Uppsala kommun

Stadsbyggnadsförvaltningen
Tjänsteskrivelse till kommunstyrelsen

Datum:
2025-08-08

Diarienummer:
KSN-2025-02334

Handläggare:
Sofie Rosell

Yttrande på granskning järnvägsplan fyra spår – delsträcka Söder Bergsbrunna – Uppsala C

Förslag till beslut

Kommunstyrelsen beslutar

1. **att** avge yttrande i enlighet med ärendets bilaga 1.

Ärendet

Trafikverket arbetar med en järnvägsplan för Ostkustbanan för sträckan Söder Bergsbrunna – Uppsala central, inklusive stationslägena Uppsala Central och Uppsala Södra. Järnvägsplanen är en del av avtalet Uppsala kommun har med staten om utbyggnad till fyra järnvägsspår och bostadsbyggande i södra Uppsala.

Järnvägsplanen möjliggör utbyggnad till fyra järnvägsspår längs sträckan, ny station i Uppsala Södra samt ombyggnad av Uppsala Central, för tillräcklig kapacitet för den ökade trafik som fyra spår möjliggör. Arbetet med järnvägsplanen påbörjades i slutet av 2020 och bedrivs med tidplanen att den ska få laga kraft 2026.

Den aktuella granskningen rör järnvägsplanens hela omfattning inklusive stationsutformningarna, miljökonsekvensbeskrivning samt tillfälliga markanspråk under byggtiden. Granskningen sker i enlighet med lagen om byggande av järnväg och pågår mellan 25 juni och 4 september 2025.

Beredning

Ärendet har beretts av stadsbyggnadsförvaltningen. Dialog och samordning av yttrandet sker också med Region Uppsala.

Föredragning

Regeringen har beslutat att investeringen för järnvägen Söder Bergsbrunna – Uppsala Central, inklusive stationslägena Uppsala Södra och Uppsala Central, ska ingå i den nationella planen för transportinfrastruktur under perioden 2022–2033 med en budget på 6,5 miljarder kronor. Därutöver finns medel också för den järnvägsplan som sträcker sig från Söder Bergsbrunna till länsgränsen. Det är Trafikverkets som har uppdraget att genomföra utbyggnaden.

Sedan arbetet med järnvägsplanen inleddes till och med detta granskningsskede har det funnits ett nära samarbete mellan Trafikverket, Region Uppsala och Uppsala kommun. En kontinuerlig dialog har skett mellan parterna för att konkretisera fyrspårsavtalet.

Uppsala kommun har tillsammans med Region Uppsala haft flera tillfällen att påverka anläggningens utformning så att den kan anpassas efter kommunens behov. Samtliga behov har inarbetats i ett medfinansieringsavtal tecknat mellan Trafikverket och Uppsala kommun. Avtalet skapar förutsättningar för att Ostkustbanan ska kunna utvecklas i takt med stadens tillväxt över längre tid. Medfinansieringsavtalet beslutades av kommunfullmäktige den 22 maj 2023.

I yttrandet bemöter Uppsala kommun Trafikverkets redovisade tidplan. I granskningshandlingen redovisas ett färdigställande mellan 2035–2037. Uppsala kommun önskar att det säkerställs att trafikstart kan ske enligt fyrspårsavtalet 2032–2034.

Vidare påpekar Uppsala kommun att järnvägsplanen tydligare behöver återspegla intentionerna i fyrspårsavtalet, att de tillfälliga markanspråken behöver tydliggöras både i geograf och tid, att en etableringsyta vid Uppsala stadshus är mycket olämplig samt att Trafikverkets permanenta markanspråk behöver förtydligas.

Ekonomiska konsekvenser

Ekonomiska konsekvenser för Uppsala kommun har preciserats i ett särskilt upprättat medfinansieringsavtal som beslutades av kommunfullmäktige den 22 maj 2023.

Beslutsunderlag

- Tjänsteskrivelse daterad 8 augusti 2025
- Bilaga 1, förslag till yttrande
- Bilaga 2, jarnvagsplanbeskrivning
- Bilaga 3, jarnvagsplanbeskrivning bilaga 1 paverkan pa detaljplaner
- Bilaga 4, miljokonsekvensbeskrivning-mkb
- Bilaga 5 mkb-bilaga-1-berorda-generella-biotopskydd-naturvarden-vardefulla-trad
- Bilaga 6 mkb-bilaga-2-bullerutbredningskartor-del-1
- Bilaga 7 mkb-bilaga-2-bullerutbredningkartor-del-2
- Bilaga 8 mkb-bilaga-3-pm-savjaan
- Bilaga 9 samradsredogorelse

Stadsbyggnadsförvaltningen

Birgitta Pettersson
Stadsdirektör

Christian Blomberg
Stadsbyggnadsdirektör

Uppsala kommun

Datum:
2025-08-08

Diarienummer:
KSN-2025-02334

Kommunstyrelsen
Yttrande

Handläggare:
Sofie Rosell

Trafikverkets ärendemottagning Fyra spår Uppsala
Box 810
781 28 Borlänge
investeringsprojekt@trafikverket.se

TRV 2020/21139 Granskning järnvägsplan fyra spår Uppsala – delsträcka Söder Bergsbrunna – Uppsala C

Uppsala kommun har beretts möjlighet att yttra sig i ovan nämnda granskning. Uppsala kommun har följande att yttra.

Tidplanen

I granskningshandlingen står att järnvägsplanen planeras att lämnas in för fastställelse vid årsskiftet 2025/2026 samt att byggstart planeras till år 2027/2028. Byggskedet för sträckan söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation bedöms pågå i cirka åtta till nio år, där slutlösningen av järnvägen planeras vara i drift under produktionsår åtta. Vilket ger driftsättning 2035. Produktionsår nio består av återställning av mark. I samrådsredogörelsen framgår att Trafikverket planerar att de två nya spåren ska vara i drift senast 2034 i enlighet med avtalet avseende bostadsbyggande som tecknades mellan Staten, Uppsala kommun och Region Uppsala 2017. Uppsala kommun har behov av att få ett tydliggörande av att trafikstarten kan ske i enlighet med avtalet, det vill säga senast 2034.

Uppsala central

En yta för såväl etablering som anläggning är lokaliserad precis söder om stadshuset. Det betyder att ytan ska nyttjas för såväl byggbodar, kranar, byggmaterial som för byggarbeten för anläggningen. Uppsala kommun har i dialogen med Trafikverket varit tydliga med att platsen är mycket olämplig för ändamålet. Dels behöver angöringen till garaget under stadshuset fungera, dels behövs platsen för övrig logistik, angöring samt parkering för personer med funktionsvariation. Det finns flera fullvuxna träd på platsen som är viktiga för en del av innerstaden där det finns ett underskott av parkmiljöer samt som en del av den ursprungliga järnvägsparken. I plankartorna framkommer att den tillfälliga nyttjanderätten kommer att vara kvar. Trafikverket är medveten om att angöring måste vara möjlig under hela byggtiden. Nyttjanderätten har i den mån det går anpassats efter parkmiljön. De träd som kan bevaras skyddas under byggtiden. Uppsala kommun har behov av att få se ett mer detaljerat förslag på utformningen av

den tillfälliga nyttjanderätten för att kunna bedöma konsekvenserna för angöring, parkmiljö och enskilda träd.

Uppsala södra

Trafikverket och kommunen har flertalet beröringspunkter vid Uppsala Södra. De nya järnvägsspåren och stationsmiljön kommer att vara kritiska delar i ett växande Uppsala där kommunen i pågående planering för infrastruktur och bebyggelse möter Trafikverkets planering. Planeringen är utmanande, emellertid sätter Parterna tillsammans grundpelare för en framtida attraktiv stadsmiljö och ger förutsättningar för hur människor förflyttar sig.

Bland de beröringspunkter parterna har inom de sydöstra stadsdelarna vill kommunen särskilt lyfta fram följande:

Trafikverket redovisar ytor som behövs tillfälligt och permanent för att säkra åtkomst till Trafikverkets anläggningar (så som vägar till grindar, stängsel och teknikgårdar). Kommunen vill lyfta fram att i många fall kan en mer lämplig användning på sikt vara att kommunen kan tillgodose funktionsbehovet genom gator med kommunalt huvudmannaskap, detta bland annat kring planskildheten vid Vallby. Detta utreds i detaljplaner.

Trafikverket redovisar ytor som behövs tillfälligt för Trafikverkets produktion. Flera av dessa ytor kan komma att utgöra hinder för kommunens produktionsåtaganden som följer av fyrspårsavtalet, detta bland annat då Trafikverket redovisat att ytorna kommer att behövas under lång tid (åtta till nio år) som sammanfaller med kommunala projekt. Kommunen önskar att Parterna fortsätter den gemensamma planeringen, tydliggör arbetsmiljöansvar och principer för att säkra åtkomst för bägge vid konfliktytor.

Av handlingarna framgår att del av fastigheter som ägs av Trafikverket inte berörs av förslaget till järnvägsplan i anslutning till järnvägen. Kommunen önskar att Parterna för en dialog kring möjliga kommunala förvärv av ytor som inte behövs för Trafikverket anläggning eller uppdrag.

Möjlig planskildhet (järnvägsbro) söder om de nya plattformarna (“södra passagen”) har utgått sedan samrådet. Kommunen vill lyfta fram att Parternas nu gällande inriktning är att anläggningen ska prövas i ny järnvägsplan.

Passager

Vid Vimpelgatan planeras för en serviceväg för järnvägen med servitutsrätt, efter byggnation av bron vid Vimpelgatan kommer denna serviceväg vara enkelriktad och endast ha utfart. Järnvägsplanen behöver förtydligas kring hur detta påverkar servicesvägens funktion.

Gestaltning av järnvägsanläggningen

Gestaltningen av järnvägsanläggningen kan inte endast ske utifrån hur omgivande landskap och stad ser ut idag, utan bör också ta hänsyn till hur anläggningen anpassar sig till framtida stadsutveckling. Framför allt i den södra delen av järnvägsplanen behöver Trafikverket vara medvetna om att kommunen planerar för en helt annan stadsbild än den vi har idag.

I gestaltningsprogrammet finns gula rutor som beskriver "Utveckling som hanteras i kommunal planering". Dessa texter är för detaljerade och baserade på information som ännu är under utredning. Formuleringarna bör göras mer generella.

Längs sträckan

I bilagan ”Påverkan på detaljplaner” finns flertalet ytor som redovisar järnvägsmark med servitutsrätt. Dessa bedöms i bilagan genomgående som planstridiga. Bland annat servitut på allmän plats, påspårningsplats och serviceväg. Uppsala kommun har behov av en bedömning i varje enskilt fall gällande servitutsytorna om de är planstridiga eller kan vara förenliga med gällande plan.

I bilaga 1 ”Berörda generella biotopskydd, naturvärdesobjekt och värdefulla träd” är kartan missvisande. Gränsdragningen mellan projekten Uppsala planskilda korsningar och Fyra spår behöver förtydligas. Redovisad allé nummer 2 är nedtagen inom projektet Uppsala planskilda korsningar.

I det fall det finns ett gemensamt behov av ledningsflytt, krävs en dialog mellan Trafikverket och Uppsala kommun gällande lokalisering av ledningar och kostnadsfördelning för arbetet.

Tillfälliga nyttjanderätter

Uppsala kommun behöver få tydligare underlag avseende de tillfälliga markanspråken som Trafikverket har längs sträckan Bergsbrunna – Uppsala central. Utifrån granskningshandlingen är det inte möjligt att tillgodogöra sig omfattningen, både i geografi och tid, av dessa tillfälliga markanspråk. Uppsala kommun skulle behöva få tydligare handlingar innan vi kan ta ställning till hur omfattningen påverkar kommunens fastigheter.

För Trafikverkets tillfälliga nyttjanderätter inom plankartor 0115 samt 0129 t.o.m. 0133 erfordras dessutom särskilda kompletterande markavtal utöver bilaga ”Tillfälliga nyttjanderätter – Bilaga 1 till plankartor”. Detta i syfte att säkerställa såväl samtidig byggbarhet för angränsande stadsbyggnadsprojekt som allmänhetens rörelser inom innerstaden. Vad gäller kolumn 5 i bilaga ”Tillfälliga nyttjanderätter – Bilaga 1 till plankartor” skulle planerbarheten för angränsande projekt öka avsevärt om kolumnens olika tidsintervall även kopplades till ett preliminärt startår.

Allmänna utgångspunkter och synpunkter

Uppsala kommun anser att samarbetet med Trafikverket löpt smidigt, professionellt och det har funnits en ömsesidig förståelse för båda parters förutsättningar.

Komplexa frågor har bearbetats strukturerat och med stor sakkunskap vilket gjort arbetet tydligt och därmed lättare att beskriva och kalkylera. Detta strukturerade samarbete mellan Trafikverket, kommunen och Region Uppsala har bland annat lett till ett väl avvägt och genomarbetat medfinansieringsavtal mellan Trafikverket och kommunen. Vår förväntan är att samarbetet kommer att fortsätta vara gott under genomförandeskedet av järnvägsplanen.

Granskningshandlingen är väl genomarbetad, noga strukturerad och grundar sig på ett gediget underlag.

Uppsala kommun har dock några punkter som bör behandlas, dels av generell karaktär, dels rörande specifika delar av samrådshandlingen.

Järnvägsplanerna för fyra spår är det efterföljande planeringssteget för statens del i enlighet med fyrspårsavtalet och bostadssatsningarna kopplade till det. En av utgångspunkterna i avtalet är att integrera statlig infrastrukturplanering med kommunal bebyggelseplanering och regional planering av kapacitetsstark kollektivtrafik, bland annat för att öka andelen resor med kollektivtrafik och öka den samhällsekonomiska nyttan med kostsamma järnvägsinvesteringar.

En järnvägsplan behöver bedrivas efter tydliga mallar och rutiner för att säkerställa ett genomförande enligt tidplan och enligt bedömd kostnadsram. Å andra sidan bör järnvägsplanen, som det efterföljande planeringsskedet till fyrspårsavtalet, bättre spegla de intentioner som staten, regionen och kommunen enats om genom avtalet. Detta ska särskilt sägas gälla statens egna intentioner. Större nyttor ska nås genom en samordnad utbyggnad av infrastruktur och stad.

Uppsala kommun anser fortfarande att dessa intentioner behöver belysas tydligare i arbetet med järnvägsplanen. Det framgår av samrådsredogörelsen att avtalets intentioner ska förtydligas, texterna som behandlar detta är dock oförändrade mellan samrådshandling och granskningshandling.

I PM Buller, bilaga 2.6, redovisas bullerberäkningar för beaktade byggnader. Utredningen har använt bullerberäkningsmetoden Nord96, trots att rekommendationen från nationella bullersamordningen är att beräkningsmodell Nord2000 ska användas från 1 januari 2025. Uppsala kommun anser att det vore värdefullt att ta del av bullerberäkningar gjorda enligt den senaste beräkningsmodellen.

Kommunstyrelsen

Erik Pelling	John Hammar
Ordförande	Sekreterare

TRAFIKVERKET

Fyra spår Uppsala

Granskningshandling

Söder Bergsbrunna - Uppsala Centralstation,
Uppsala kommun, Uppsala län,
Järnvägsplanbeskrivning 2025-06-25

Trafikverket
Postadress: Trafikverkets Ärendemottagning Fyra spår Uppsala, Box 810, 781 28 Borlänge
E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Fyra spår Uppsala, Granskningshandling, Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation
Författare: Sweco Sverige AB
Dokumentnummer: FSUK003-01-017-0000-56_67-0100
Dokumentdatum: 2025-06-25

Ärendenummer: 2020/21139
Åtgärdsnummer: 8095
Uppdragsnummer: 168592
Version i TRV dokumenthanteringssystem (PDBi): A.17
Kontaktperson: Trafikverket, projektledare Malin Blåudd Lingh

Foto: Sweco AB, om inget annat anges
Illustration: Sweco AB, om inget annat anges

Förord

I maj år 2025 skickade Trafikverket miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n) till Länsstyrelsen för godkännande. I MKB:n redovisades två alternativ: ett med och ett utan "Södra passagen". Under Länsstyrelsens behandling av MKB:n beslutade Trafikverket att ta bort den föreslagna åtgärden med nya järnvägsbroar för den kommunala vägporten "Södra passagen" från järnvägsplanen. I denna version av planbeskrivning samt plan- och illustrationskartor har alternativ med Södra passagen därmed utgått.

Sammanfattning

Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

Sträckan mellan Stockholm och Uppsala är en av landets mest trafikerade järnvägssträckor vilket till stor del beror på arbetspendlingen mellan städerna samt persontrafik till Arlanda flygplats. Stockholm, Uppsala och området mellan städerna kännetecknas av en hög befolkningstillväxt, något som i sin tur ökar efterfrågan på hållbara resor. Samtidigt är trafiken på sträckan, som är en del av Ostkustbanan, så intensiv att kapaciteten slår i taket vid rusningstid.

Den ökade efterfrågan på tåg ställer därmed nya krav på infrastrukturen. Därför ska Ostkustbanan mellan länsgränsen mot Stockholm och Uppsala Centralstation byggas ut i syfte att öka tillgängligheten, kapaciteten och robustheten på sträckan. Projektet Fyra spår Uppsala innebär att Ostkustbanan ska utvecklas från två till fyra järnvägsspår samt att två nya stationer ska byggas, en söder om Bergsbrunna, Uppsala kommun och en i Alsike, Knivsta kommun. För Uppsala Centralstation innebär projektet att stationen behöver byggas ut.

Fyra spår Uppsala har delats upp i två järnvägsplaner, en från Söder Bergsbrunna till Uppsala Centralstation och en från länsgränsen mot Stockholm till Söder Bergsbruna. Denna **Granskningshandling 2025-06-25** berör den norra delsträckan mellan Söder Bergsbrunna och Uppsala Centralstation.

Aktuell granskningshandling utgör underlag som kungörs för granskning. I denna handling redovisar Trafikverket sitt färdiga förslag till järnvägsplan inklusive en av länsstyrelsen godkänd miljökonsekvensbeskrivning, MKB. Här redovisas permanenta och tillfälliga markanspråk samt vilka skyddsåtgärder och försiktighetsmått som ska genomföras. Myndigheter, organisationer, allmänheten och enskilda som berörs ges tillfälle att granska järnvägsplanen. De synpunkter som kommer in under granskningen sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande.

Inkomna samrådssynpunkter har sammanställts och kommenterats i en samrådsredogörelse som har uppdaterats fram till kungörande och granskning av järnvägsplanen.

Den planerade järnvägens lokalisering och utformning

Planförslaget innebär att ett nytt dubbelspår anläggs på en sträcka om cirka 9,5 kilometer för att åstadkomma fyra spår.

På en sträcka om cirka 2,2 kilometer rivs befintlig anläggning och två nya dubbelspår anläggs. De fyra nya spåren planeras på Uppsalaslätten mellan väg 255 och den norra delen av bebyggelsen i Bergsbrunna.

De nya spåren har i huvudsak lokaliserats öster om befintliga spår längs hela sträckan. Lokaliseringen har bland annat valts med hänsyn till Natura 2000-områdena Sävjaån-Funbosjön och Lunsen. I höjd med Kungsängens gård vid Kuggebrovägen anläggs ett förbigångsspår väster om befintliga spår. Vid Uppsala Centralstation tillkommer spår både väster och öster om det befintliga spårområdet.

Planförslaget innebär också att Uppsala Centralstation kommer byggas ut till 14 plattformslägen. För att möjliggöra planförslaget breddas spårområdet med fyra spår med tillhörande plattformar. Som en följd av utbyggnaden kommer även åtgärder att genomföras på de befintliga plattformarna.

Den nya pendeltågsstationen söder om Bergsbrunna, här kallad Uppsala Södra, kommer att utgöras av en mittplattform som förläggs mellan de två västra spåren.

Längs med sträckan anläggs ett flertal järnvägsbroar i syfte att skapa planskilda passager under järnvägen. En vägbro med gång- och cykelmöjligheter planeras över järnvägen som ersätter planpassagen för Vimpelgatan som stängs. Denna planeras dock av Uppsala kommun i detaljplan och ingår inte i denna järnvägsplan.

Effekter och konsekvenser av planförslaget

Planförslaget bedöms stärka Ostkustbanans funktion genom en ökad kapacitet och robusthet. Med de planerade åtgärderna skapas ett mindre sårbart och mindre störningskänsligt järnvägssystem. Planförslaget innebär att kapaciteten ökar på Ostkustbanan genom att sträckan kan hantera fler tåg både per dygn och i rusningstid. Den planerade anläggningen bedöms klara resandeefterfrågan till år 2050.

Planförslaget möjliggör en förbättrad tågtrafik i form av punktligare tåg, fler avgångar och att det blir smidigare att resa med tåg. Genom detta bedöms utveckling av Ostkustbanan både gynna arbets- och fritidspendlare. Uppsala Södra bidrar till Uppsala kommuns planering av de Sydöstra stadsdelarna. Stationen bedöms skapa goda förutsättningar för att öka det regionala resandet med tåg genom att bebyggelsen utvecklas i samspel kollektivtrafiken.

För att möjliggöra järnvägsutbyggnaden krävs att vissa allmänna och enskilda vägar anpassas. Planförslaget innebär bland annat att delar av den statliga allmänna vägen 1060 kommer flyttas i sidled. Vägen flyttas som en följd av att järnvägsanläggningen breddas åt öster. Den statliga delen av Gårdsvägen (väg 649) kommer att påverkas då en mindre vägsträcka avses att rivas och en vändplan föreslås anläggs vid Danelids IP. Den planerade anläggningen medför också att tre plankorsningar stängs, varav en ersätts med planskild passage inom denna järnvägsplan. Ersättning för planpassage Vimpelgatan planeras av Uppsala kommun.

Planförslaget har anpassats till den omgivande miljön men leder ändå till viss påverkan på omgivningen. Det beror till stor del på fysiska ingrepp i miljön som planförslaget medför. Anläggningen har lokaliserats och utformats för att begränsa påverkan.

De förändringar som ombyggnaden av Uppsala Centralstation medför skapar en påverkan på stationsmiljöns historiska och upplevelsemässiga värden. Flytten av det statliga byggnadsminnet ”Ställverket vid Uppsala Centralstation” (fortsatt kallat Ställverket*)* kommer att innebära att byggnadens ursprungliga placering förloras, men med en ny placering i ett motsvarande läge mildras effekterna av förlusten till viss del. Ingreppen i det enskilda byggnadsminnet "Uppsala stationshus" bedöms inte medföra att byggnaden förvanskas eller förlorar betydande kulturhistoriska värden. Flera fornlämningar kommer att beröras, bland annat ett järnåldersgravfält. Påverkan på dessa fornlämningar kommer att undersökas vidare och tillstånd för ingrepp i fornlämning kommer att sökas hos Länsstyrelsen.

Grundvattnet riskerar att påverkas genom grundvattenbortledning för en del av de planskilda passagerna som kommer anläggas genom planförslaget, men genom täta konstruktioner samt anpassning av grundläggningsmetod för järnvägen bedöms konsekvenserna av planförslaget bli små negativa under byggskedet och obetydliga i driftskedet.

Passagen över Sävjaån har anpassats för att minimera påverkan på ytvattnet, naturmiljön och Natura 2000-områdets bevarandevärde. Med den utformning av bron över ån som föreslås i planförslaget bedöms konsekvenserna för naturmiljön i driftskedet bli obetydliga. I byggskedet kan små negativa konsekvenser kopplade till grumling och buller uppkomma. Natura 2000-områdets bevarandevärden bedöms inte påverkas negativt. I det stora slättlandskapet bedöms anläggningen ge liten negativ påverkan på stadsbilden, med undantag för de nya järnvägsbroarna över Sävjaån som ger påtaglig effekt på landskapsbilden.

För de boende i Bergsbrunna uppstår en måttlig negativ konsekvens i och med att bullerstörningar inträffar oftare då antalet tåg ökar. En järnvägsnära bullerskyddskärm med höjden tre meter över rälsöverkant (RÖK) kommer att ersätta befintlig bullerskyddsskärm i Bergsbrunna. Landskapsbilden påverkas negativt i Bergsbrunna genom de tillkommande spåren och högre bullerskyddskärm.

I Bergsbrunna finns idag ett stort antal bostäder som har en förhöjd olycksrisknivå enligt praxis för byggande av ny järnväg. Riskreducerande åtgärder i form av skyddsräl föreslås i Bergsbrunna samt centrala Uppsala. Därtill erbjuds ett antal fastigheter i centrala Uppsala fasadåtgärd för skydd mot brandspridning. Detta medför att individrisken blir acceptabel utmed hela sträckan och samhällsrisknivån förbättras.

Vid Uppsala Södra förstärks barriäreffekten av järnvägen och bullerpåverkan ökar, vilket försämrar spridningssamband och påverkar naturmiljöerna på ömse sidor om järnvägen. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms bli små till måttliga negativa.

Planförslaget innebär att mark tas i anspråk. Den mark som tas i anspråk utgörs av permanent markanspråk med ägande eller servitutsrätt, vägområde med vägrätt eller inskränkt vägrätt samt tillfällig nyttjanderätt. Vid väg 1060 samt den statliga delen och kommunala delen av Gårdsvägen (väg 649) kommer indragning av väg från allmänt underhåll bli aktuellt.

Genomförande och finansiering

Järnvägsplanen planeras att lämnas in för fastställelse vid årsskiftet 2025/2026. Förberedande arbeten, som till exempel att flytta ledningar, planeras starta under hösten år 2027/2028. Byggnationen bedöms pågå i cirka åtta till nio år, där slutlösningen av järnvägen planeras vara i drift under produktionsår åtta. Produktionsår nio kommer främst bestå av återställning av mark.

Järnvägsplanen finansieras via medel från Nationell plan för transportinfrastruktur 2022–2033, där denna järnvägsplan är en del av det namngivna objektet Ostkustbanan Uppsala – länsgränsen Uppsala/Stockholm samt medfinansiering av Uppsala kommun.

Innehåll

1. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål 13

1.1. Bakgrund 13

1.2. Beskrivning av Fyra spår Uppsala 13

1.3. Planläggningsprocessen 15

1.4. Tidigare utredningar, ställningstaganden och beslut 16

1.5. Ändamål och projektmål 20

2. Förutsättningar 21

2.1. Befintligt transportsystem 21

2.2. Trafik och användargrupper 28

2.3. Staden och dess utveckling 30

2.4. Stads- och landskapsbild 36

2.5. Miljö och hälsa 40

2.6. Byggnadstekniska förutsättningar 53

3. Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv 63

3.1. Motiv för val av lokalisering..... 63

3.2. Motiv för val av utformning 64

3.3. Trafikering av de två järnvägsstationerna 86

3.4. Geotekniska och hydrogeologiska åtgärder 87

3.5. Vägnät 88

3.6. Motiv till valda och bortvalda alternativ 93

3.7. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått 98

4. Effekter och konsekvenser av planförslaget 106

4.1. Befintligt transportsystem 106

4.2. Trafik och användargrupper 110

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling 111

4.4. Landskap 112

4.5. Miljö och hälsa 114

4.6. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser 123

4.7. Påverkan under byggskedet 125

5. Samlad bedömning 130

5.1. Måluppfyllelse av projektmålen 130

5.2. Överensstämmelse med miljökvalitetsmål 136

5.3. Samlad effektbedömning 137

5.4. Sammanställning av konsekvenser 139

6. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden med mera 142

6.1. Allmänna hänsynsregler 142

6.2. Riksintressen och Natura 2000-områden 143

6.3. Miljökvalitetsnormer 144

6.4. Vattenskyddsområde 144

7. Markanspråk 145

7.1. Ny järnvägsmark med äganderätt (J) 145

7.2. Ny järnvägsmark med servitut (Js) 145

7.3. Nytt vägområde med vägrätt (V) 147

7.4. Nytt vägområde med inskränkt vägrätt (Vi) 147

7.5. Kombinerad markanvändning (J,Vi/Js,Vi) 147

7.6. Markanspråk med tillfälligt nyttjanderätt (T) 148

7.7. Indragning av väg från allmänt underhåll 148

7.8. Verksamheter/åtgärder som undantas från förbud enligt miljöbalken 149

8. Fortsatt arbete 150

8.1. Vattenverksamhet och Natura 2000 150

8.2. Dispens från föreskrifter för vattenskyddsområde 150

8.3. Påverkan på markavvattningsföretag 150

8.4. Fornlämningar och byggnadsminnen 150

8.5. Samråd enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken 151

8.6. Förordnande om skydd för landskapsbilden 151

8.7. Andra myndighetsärenden som kan komma att bli aktuella 151

9. Genomförande och finansiering 152

9.1. Formell hantering 152

9.2. Överensstämmelse med kommunala planer 153

9.3. Genomförande 155

9.4. Finansiering och kostnad 157

10. Underlagsmaterial och källor....158
10.1. Tryckta källor....158
10.2. Digitala källor....158
10.3. Utredningar framtagna inom projektet....159
10.4. Tekniska PM....160
11. Ord och begreppsförklaring....161

Bilagor

Bilaga 1 Påverkan på detaljplaner.

1. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

1.1. Bakgrund

Ostkustbanan som stäcker sig mellan Stockholm och Sundsvall har en viktig funktion att knyta samman Sveriges regioner. Sträckan mellan Uppsala och Stockholm är en av landets mest trafikerade järnvägssträckor vilket till stor del beror på arbetspendling mellan Uppsala och huvudstadsregionen samt persontrafik till Arlanda flygplats. Ostkustbanan möjliggör också en god tillgänglighet för godstrafik, bland annat till kombiterminalen och postterminalen i Rosersberg.

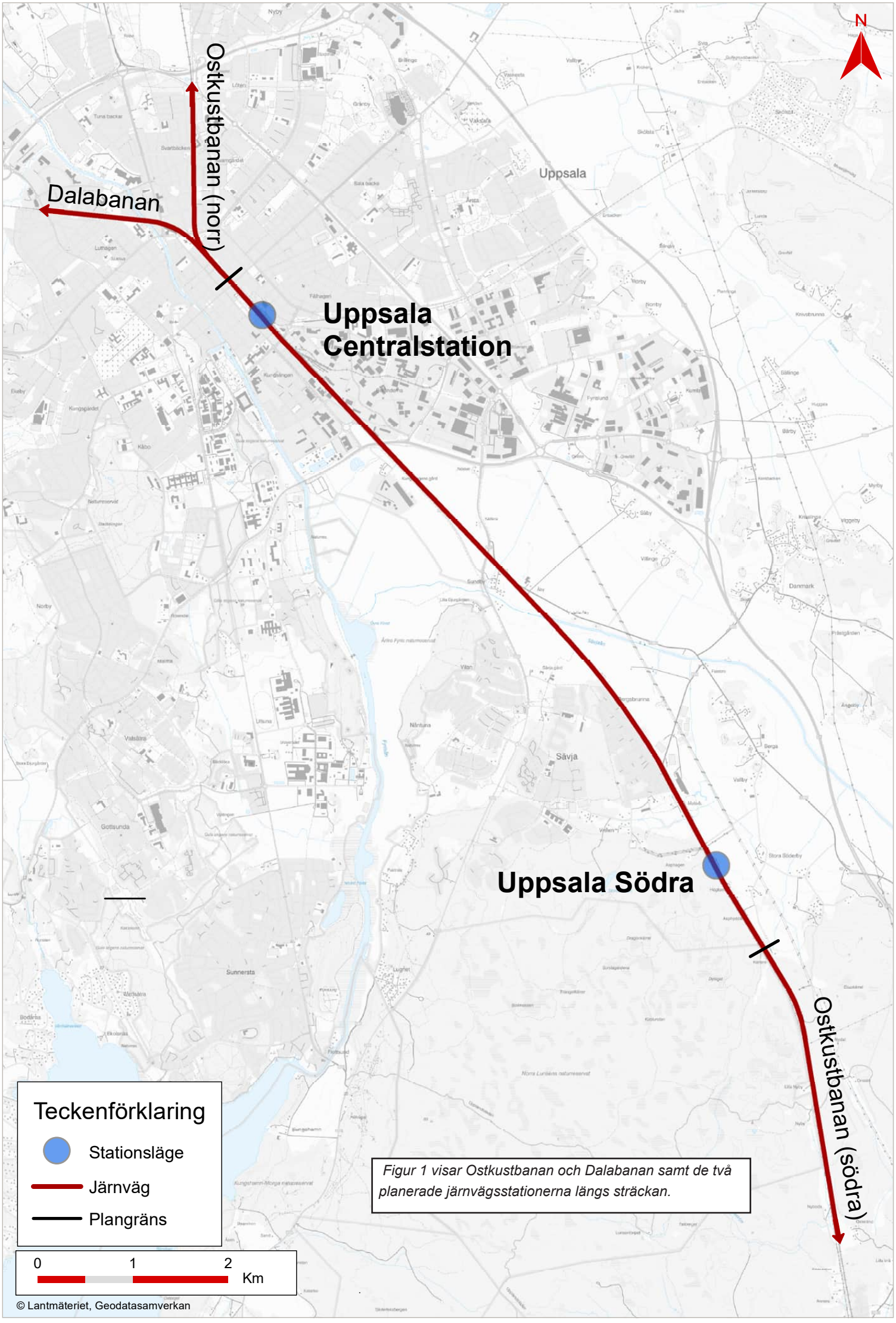
Uppsala, Stockholm och områdena mellan städerna kännetecknas av en hög befolkningstillväxt och i takt med att både Uppsala och Stockholm växer ökar behovet av hållbara resor. För att kunna hantera resandeökningarna på ett hållbart sätt är en inriktning att kollektivtrafiken, och framför allt tågtrafiken, ska ta en större del av resandet i stråket. Samtidigt är tågtrafiken på Ostkustbanan redan idag så intensiv att kapaciteten slår i taket vid rusningstrafik. Den ökade efterfrågan på resor ställer därmed nya krav på infrastrukturen. Dessa krav innebär ett behov av att bygga ut Ostkustbanan mellan länsgränsen mot Stockholm och Uppsala Centralstation. Med anledning av kommande bostadsexploateringar, där Uppsala och Knivsta kommun genom avtal med staten förbundit sig att bygga bostäder, ska också två nya stationer byggas.

Järnvägsutbyggnaden syftar till att öka tillgängligheten, kapaciteten och robustheten på sträckan. För resenären innebär detta punktligare tåg, en möjlighet till fler tågavgångar och att det blir smidigare att ta tåget. Utbyggnaden ger möjlighet för fler klimatsmarta person- och godstransporter.

1.2. Beskrivning av Fyra spår Uppsala

Projektet Fyra spår Uppsala innebär att Ostkustbanan mellan länsgräns mot Stockholm och Uppsala Centralstation ska utvecklas från två järnvägsspår till fyra. Projektet innebär också att två nya stationer ska byggas, en söder om Bergsbrunna, Uppsala kommun och en i Alsike, Knivsta kommun.

För att möjliggöra projektet tar Trafikverket fram två järnvägsplaner. Delen Söder Bergsbrunna till Uppsala Centralstation, i Uppsala kommun, utgör den norra delsträckan och beskrivs i denna granskningshandling, se Figur 1. Den södra delsträckan mellan länsgräns mot Stockholm och Söder Bergsbrunna hanteras i en annan järnvägsplan kallad Länsgränsen Stockholm/Uppsala - söder Bergsbrunna. Projektet har delats upp i två järnvägsplaner eftersom en lokaliseringsutredning inte bedömts krävas på denna delsträcka men på den andra delsträckan mellan länsgräns och Söder Bergsbrunna.



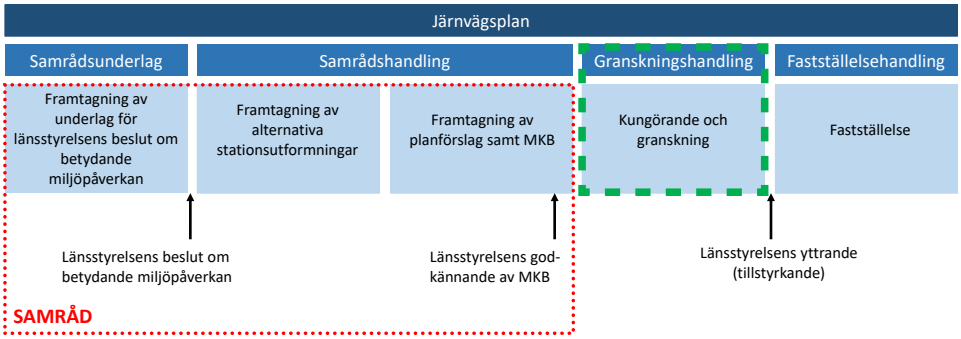
Figur 1 visar Ostkustbanan och Dalabanan samt de två planerade järnvägsstationerna längs sträckan.

Järnvägsplanen Söder Bergsbrunna till Uppsala Centralstation innebär att de tillkommande järnvägsspåren i huvudsak kommer att byggas intill de befintliga spåren eftersom det är den genaste vägen samt bidrar till minst påverkan på Natura 2000-områden och bebyggelse, läs mer i kapitel 3.1. Utöver den nya stationen söder om Bergsbrunna innebär järnvägsplanen även att Uppsala Centralstation kommer behöva byggas ut. Den tillkommande stationen söder om Bergsbrunna har fått arbetsnamnet "Uppsala Södra" och kallas därför det fortsättningsvis i handlingen.

I kapitel 11 finns en ord- och begreppsförklaring som förklarar vad facktermerna i handlingen innebär.

1.3. Planläggningsprocessen

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagen om byggande av järnväg (1995:1649) och som slutligen leder fram till en järnvägsplan, se Figur 2. Under hösten år 2020 inleddes planläggningsprocessen genom att Trafikverket tog fram ett samrådsunderlag 2020-10-19 (i det skedet benämnt Uppsala Centralstation – Söder Bergsbrunna). Baserat på samrådsunderlaget och genomfört samråd fattade Länsstyrelsen i Uppsala län beslut om att järnvägsplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Det innebär att en miljöbedömning ska genomföras och att en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, ska upprättas och godkännas av Länsstyrelsen samt att samrådskretsen utökas.



Figur 2 visar Trafikverkets planläggningsprocess som styrs av lagen om byggande av järnväg (1995:1649). Järnvägsplanen befinner sig nu i granskningshandlingsskedet, se grön streckad linje.

Samråd är en viktig process som sker löpande under hela planläggningen fram till granskning då Trafikverket lägger fram sitt färdiga planförslag. Genom samråd inhämtar Trafikverket synpunkter från direkt berörda, allmänhet, organisationer och myndigheter.

För denna järnvägsplan har tre samrådshandlingar utarbetats. Under hösten år 2021 genomförde Trafikverket en samrådsaktivitet vars syfte var att samråda alternativa stationsutformningar för Uppsala Centralstation och Uppsala Södra. De olika utformningsförslagen presenterades i **Samrådshandling val av stationsutformningsalternativ 2021-10-13**.

Baserat på samrådshandlingen och genomfört samråd tog Trafikverket under våren år 2022 ställning till vilket av stationsutformningsalternativen som skulle ligga till grund för den fortsatta planläggningsprocessen, se kapitel 1.4.3 för mer information.

Under våren år 2023 genomfördes ytterligare en samrådsaktivitet där förslag till lokalisering och utformning av de nya järnvägsspåren och en fördjupning av utformningen av järnvägsstationerna redovisades. I **Samrådshandlingen utformning av planförslaget 2023-05-04** redogjordes även för vilka ytor Trafikverket kommer behöva ta i anspråk för att anlägga järnvägen – såväl permanent som tillfälligt under byggnationen. I handlingen presenterades även vilka skyddsåtgärder som i det skedet bedömdes vara aktuella. Under samrådsaktiviteten samråddes också innehåll och utformning av MKB:n.

Under hösten år 2024 togs ytterligare en samrådshandling fram. **Samrådshandling utformning av planförslaget 2024-11-25** var en vidarearbetning av tidigare framtagen samrådshandling till följd av ett antal tillkommande ändringar avseende utformningen av den planerade järnvägsanläggningen. Samrådshandlingen syftade till att samråda om förslag till lokalisering och utformning av de nya spåren och utformningen av de två stationerna. I handlingen redogjorde för vilka ytor Trafikverket kommer behöva ta i anspråk för att anlägga järnvägen och aktuella skydds- och försiktighetsmått.

I denna **Granskningshandling 2025-06-25** redovisar Trafikverket sitt färdiga förslag till järnvägsplan inklusive en av länsstyrelsen godkänd MKB. Här redovisas permanenta och tillfälliga markanspråk samt skyddsåtgärder. Myndigheter, organisationer, allmänheten och enskilda som berörs ges tillfälle att granska järnvägsplanen.

Avslutningsvis tar Trafikverket fram en **Fastställelsehandling**. Järnvägsplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelseprövning av planen hos enheten för planprövning inom Trafikverket. Järnvägsplanen får överklagas till regeringen. Efter att järnvägsplanen vunnit laga kraft kan processen med att börja bygga den nya järnvägen inledas.

1.4. Tidigare utredningar, ställningstaganden och beslut

1.4.1. Tidigare utredningar

År 2017 avslutades arbetet med åtgärdsvalsstudien ABC-stråket Uppsala, Sigtuna och Knivsta kommun, Uppsala och Stockholms län. Studien resulterade i ett övergripande mål att öka tillgängligheten till, genom och inom ABC-stråket samt binda samman de olika delmarknaderna för att kunna dra nytta av tillväxtpotentialen i stråket (Trafikverket, 2017).

Från studien rekommenderades att 17 åtgärder studerades vidare, en av dessa var en utbyggnad av Ostkustbanan mellan Uppsala och länsgränsen till fyra järnvägsspår. En annan åtgärd som föreslogs var att Uppsala och Knivsta kommun skulle planera för nya stationslägen.

Åtgärdsvalsstudie (ÅVS)

En åtgärdsvalsstudie syftar till att skapa en gemensam problem- och målbild för transportsystemet för att bidra till en hållbar samhällsutveckling. Studien syftar också till att skapa en tidig dialog, ett delat ansvar mellan olika aktörer och en samsyn kring tänkbara lösningar. Analysen utgår från den så kallade fyrstegsprincipen som innebär att en stegvis analys görs som i första hand syftar till att påverka behovet av transporter, i andra hand effektivisera utnyttjande av befintlig anläggning, i tredje hand begränsad ombyggnation och i fjärde hand bygga nytt.

Funktionsutredningar har tidigare genomförts för Uppsala Centralstation samt för ny järnvägsstation i området söder om Bergsbrunna. Alternativa stationslösningar har skissats upp för att se olika möjligheter att möta framtidens trafikeringsbehov.

I Figur 2 och under rubrik 1.3 beskrivs tidigare framtagen samrådsunderlag och samrådshandlingar.

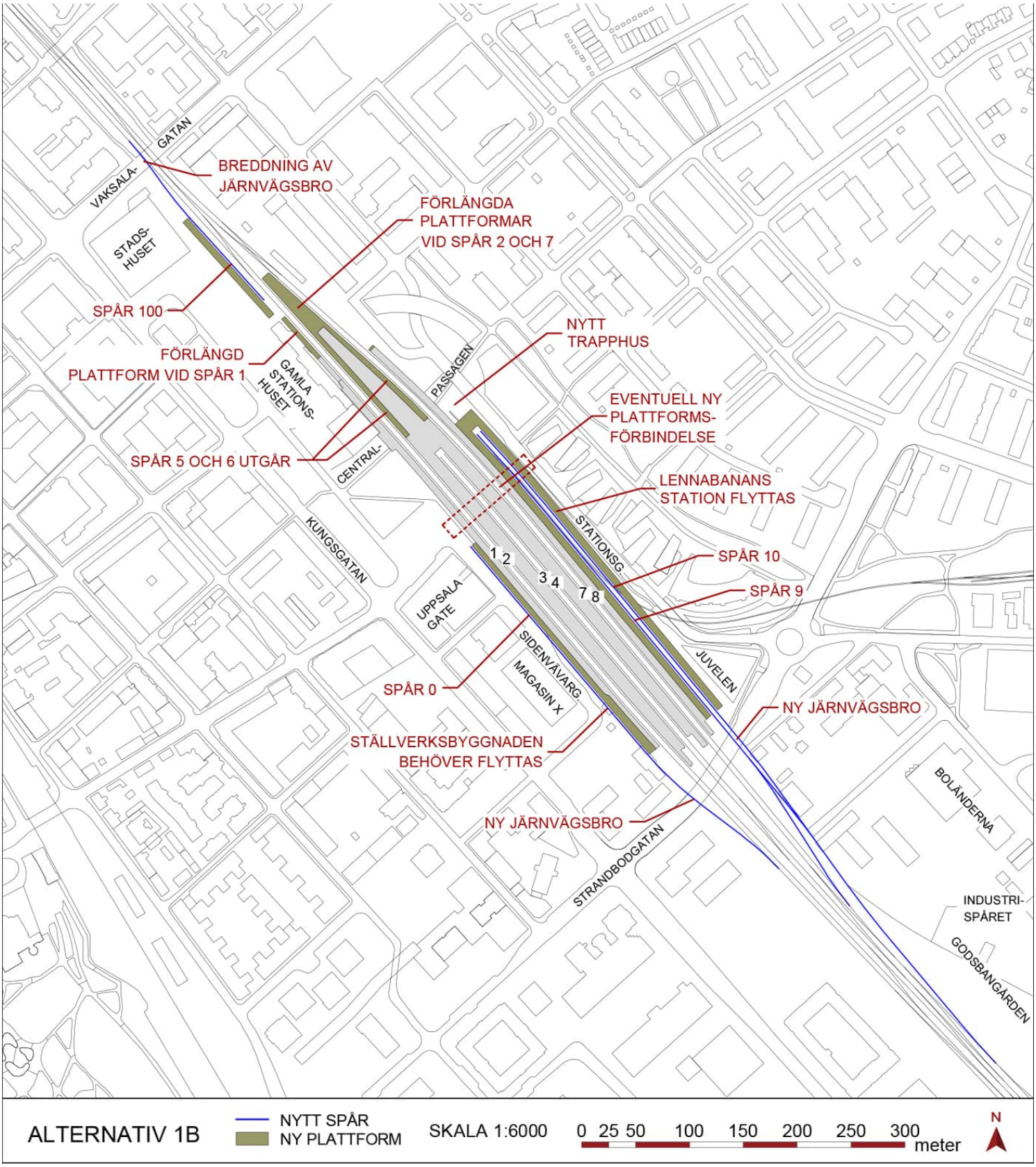
I Figur 3 beskrivs processen från tidiga skeden till järnvägsplan och vidare till byggskede. Denna järnvägsplan är en följd av tidigare nämnd åtgärdsvalsstudie. Innan åtgärdsvalsstudien påbörjades har det gjorts ett flertal utredningar på sträckan.

Figur 3 visar processen från tidiga skeden till dess att byggnationen är klar.

1.4.2. Avtal avseende ökat bostadsbyggande

År 2017 tecknade Staten, Region Uppsala och Uppsala kommun ett avtal, det så kallade Uppsalapaketet. Regeringens avsikt med avtalet är att skapa större samhällsekonomisk nytta genom samplanering av bostadsbyggande och infrastruktur. Uppsalapaketet innebär att Staten åtar sig att bygga ut Ostkustbanan till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/ Stockholm, tillsammans med en station söder om Bergsbrunna. Staten åtar sig också att vidta åtgärder på Uppsala Centralstation och järnvägen i övrigt för att anpassa anläggningen till ytterligare två spår. Kommunen i sin tur åtar sig att uppföra 33 000 nya bostäder i Gottsunda, Ultuna och de sydöstra stadsdelarna. Region Uppsala förbinder sig att tillsammans med Uppsala kommun färdigställa kapacitetsstark kollektivtrafik mellan Bergsbrunna och Södra staden, läs mer om kommunens stadsutvecklingsplaner under kapitel 2.3.4.2.

Samma år tecknade även Staten, Region Uppsala och Knivsta kommun ett avtal om en utbyggnad av Ostkustbanan. Staten åtar sig en utbyggnad av Ostkustbanan till fyra järnvägsspår, tillsammans med en station i Alsike. Knivsta kommun förbinder sig att uppföra totalt 15 000 bostäder i Knivsta och Alsike.



Figur 4 visar tillkommande spår och plattformar för alternativ 1B. Även Lennabanan kommer att påverkas av alternativet. Figuren är framtagen till samrådshandling val av stationsutformningsalternativ 2021-10-13.

1.4.3. Beslut och ställningstaganden

Länsstyrelsen i Uppsala län beslutade 2021-05-03 att järnvägsplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Trafikverket tog i februari år 2022 ställning till vilket stationsalternativ som den fortsatta planläggningsprocessen ska utgå från. Ställningstagandet innebär att planeringen kommer att utgå från stationsutformningsalternativet kallat Alternativ 1B, se Figur 4. Beslutet fattades med samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ och de inkomna samrådssynpunkterna som underlag.

Länsstyrelsen i Uppsala län godkände järnvägsplanens MKB i juni år 2025.

1.4.4. Nationell plan för transportinfrastrukturen

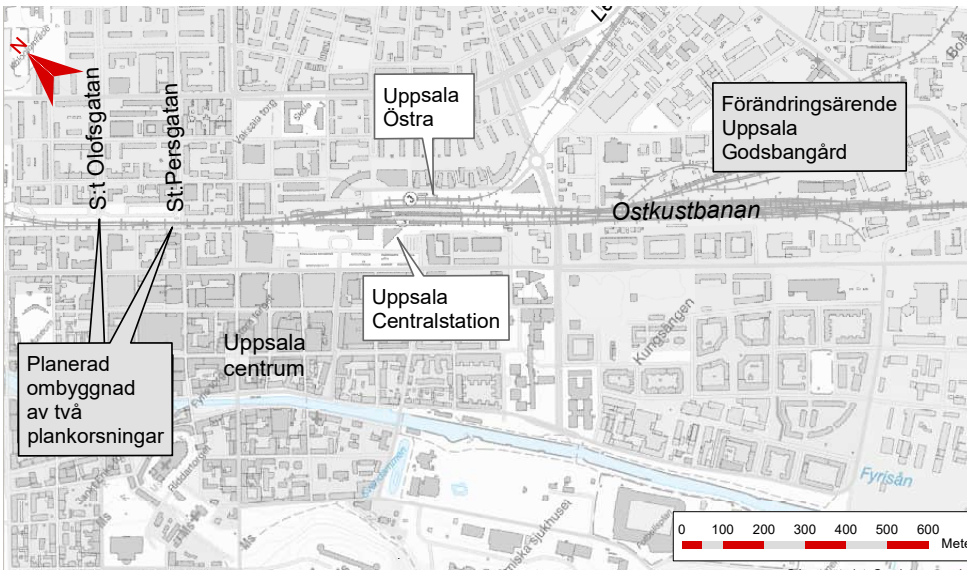
Under våren år 2022 fattade regeringen beslut om ny Nationell plan för transportinfrastrukturen 2022–2033, där en utökad kapacitet till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm ingår. I finansieringen ingår också två nya stationer mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm samt utbyggnad av Uppsala Centralstation.

1.4.5. Angränsande planering på Ostkustbanan

Det pågår ett antal järnvägsprojekt på Ostkustbanan som berör utbyggnaden till fyra järnvägsspår mellan Söder Bergsbrunna och Uppsala Centralstation. Nedan beskrivs de projekt som påverkar denna järnvägsplan.

1.4.5.1. Planskilda korsningar

En järnvägsplan har tagits fram för att bygga om två plankorsningar mellan Ostkustbanan och Sankt Persgatan respektive Sankt Olofsgatan, se Figur 5. Plankorsningarna ligger i centrala Uppsala, strax norr om Uppsala Centralstation. Syftet med järnvägsplanen är att öka säkerheten vid plankorsningarna, samt att förbättra tillgängligheten och framkomligheten längs gatorna. Åtgärden innebär att respektive gata läggs i en vägport under järnvägen. Även ett vändspår vid Österplan ingår i järnvägsplanen (Trafikverket, 2020). Järnvägsplanen vann laga kraft 2022-11-24 och byggstart påbörjades under hösten år 2024.



Figur 5 visar angränsande planering samt Uppsala Centralstation och Uppsala Östra

1.4.5.2. Förändringsärende

För alla spår inom järnvägsplaneområdet (inklusive Uppsala godsbangård strax sydost om Uppsala Centralstation) som ska rivas eller flyttas pågår ett så kallat förändringssärende enligt järnvägsförordningen (2004:526). Ärendet syftar till att avveckla delar av det statliga järnvägsnätet och ersätta funktionen på annan plats. Ärendet syftar också till att avveckla försumbara delar av banans infrastruktur. Förändringsärendet för spåren och Uppsala bangård drivs parallellt med framtagandet av järnvägsplanen. Läs mer om de planerade åtgärderna för kommande spår och Uppsala bangård under kapitel 3.6.

1.5. Ändamål och projektmål

Ändamålet med projektet från Stockholms länsgräns till Uppsala Centralstation är att öka robustheten, tillgängligheten och kapaciteten på Ostkustbanan mellan Uppsala och Stockholm.

Detta görs genom att:

- *bygga två nya järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen*
- *anlägga två nya järnvägsstationer vid Alsike och Bergsbrunna*
- *utveckla Uppsala Centralstation för att kunna ta emot fler tåg och resenärer*
- *separera tågtrafiken så att långsamma och snabba tåg nyttjar olika spår.*

Därigenom skapas förutsättning för stadsutveckling och hållbart resande i en expansiv region.

För att tillgodose ändamålet har ett övergripande mål och fem projektmål tagits fram, vilka har legat till grund för val av lösning och det fortsatta arbetet med järnvägsplanen. Nedan beskrivs det övergripande målet och i punktform projektmålen.

Trafikverkets uppdrag är att utforma en anläggning som är samhällsekonomiskt effektiv och där vi jobbar utifrån ett grundutförande som uppfyller krav och lagar för järnvägsanläggningen. Planläggningsprocessen ska kunna fullföljas inom de förutsättningar som finns i gällande nationell plan:

- *vi skapar en flexibel och kapacitetsstark anläggning som tillgodoser resenärernas behov*
- *vår anläggning lokaliseras och utformas med stor hänsyn till landskapet samt kultur- och naturvärden*
- *vi utformar anläggningen så att det är lätt att byta mellan olika trafikslag*
- *vi bygger en säker och hållbar anläggning som är integrerad i staden*
- *vi skapar attraktiva, trygga och tillgängliga stationsmiljöer.*

2. Förutsättningar

2.1. Befintligt transportsystem

2.1.1. Järnvägens funktion och standard

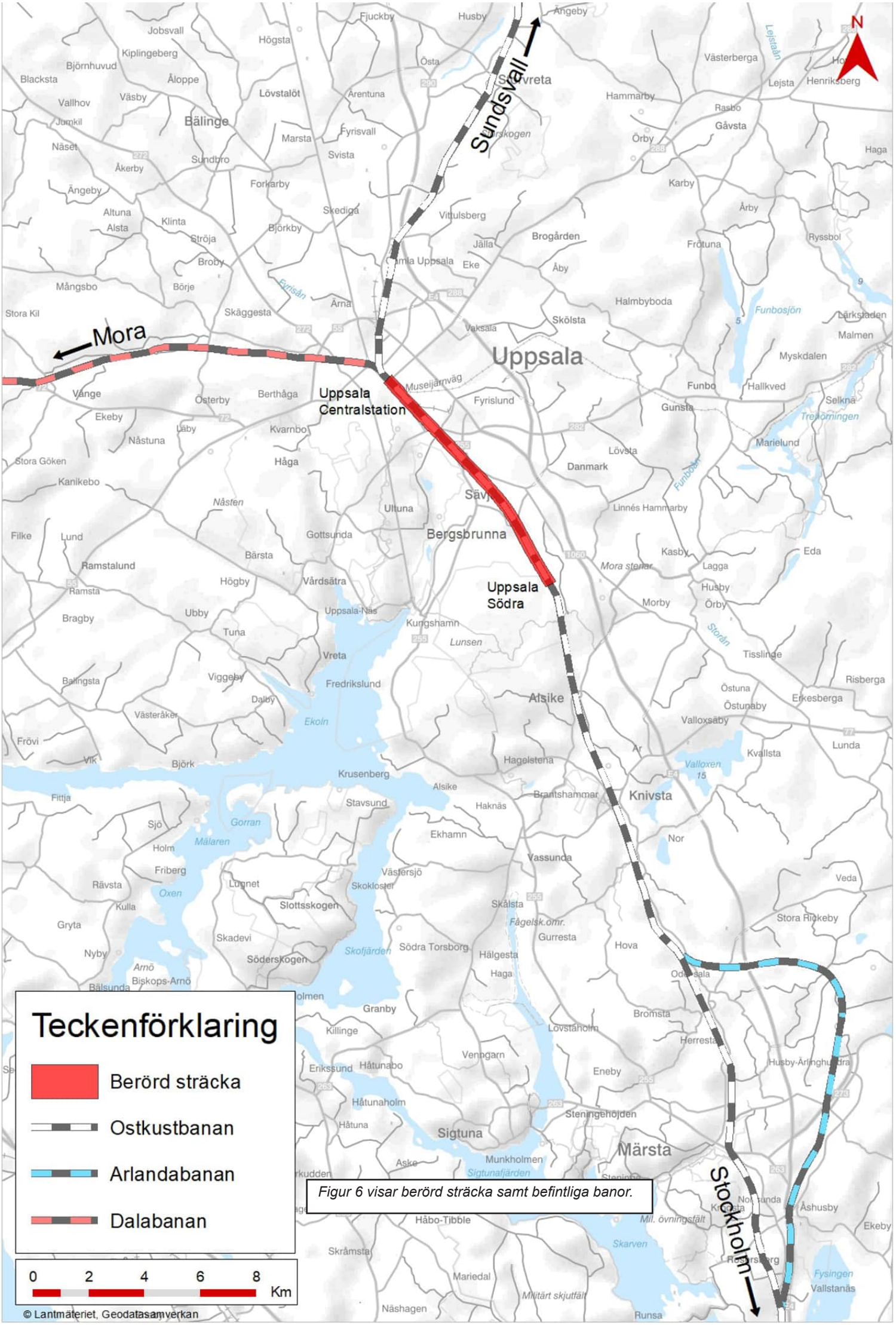
Ostkustbanan som sträcker sig mellan Stockholm och Sundsvall har en viktig funktion att knyta samman Uppsala med huvudstadsregionen, men även städerna längs med Norrlandskusten och Norrlands inland med Stockholm. Ostkustbanan utgör ett riksintresse för kommunikation.

Ostkustbanan har idag fyra järnvägsspår mellan Stockholm Central och Skavstaby, där Arlandabanan ansluter och löper mot Arlanda flygplats. Mellan Skavstaby och Uppsala Centralstation har banan två spår. En anslutning till Arlandabanan finns även i Myrbacken, Knivsta kommun. Ostkustbanan går i nord-sydlig riktning genom Uppsala kommun. Från Uppsala Centralstation kopplar Dalabanan som går mot Mora. Samtliga ovannämnda banor redovisas i Figur 6.

Ostkustbanan ingår i det transeuropeiska transportnätet, TEN-T, som ska knyta samma EU:s transportinfrastruktur för effektivare transporter av människor och gods. Ostkustbanan ingår även i det strategiska nätet för godståg. På Ostkustbanan transporteras farligt gods (Länsstyrelsen i Uppsala län, 2018).

Den befintliga järnvägsanläggningen mellan Uppsala Centralstation och söder om Bergsbrunna möjliggör för en högsta tillåtna hastighet om 200 km/tim och är dimensionerad för en största tillåtna axellast om 22,5 ton.

I norra änden av sträckan finns järnvägsstationen Uppsala Centralstation. Stationen utgörs av 12 plattformslägen varav spår 1, 2, 7 och 8 har dubbla plattformslägen, se Figur 7 för ett exempel på en plattform. Uppsala Centralstation, i de delar som gäller plattformar och spårtillfarter, utgör ett riksintresse för kommunikation.



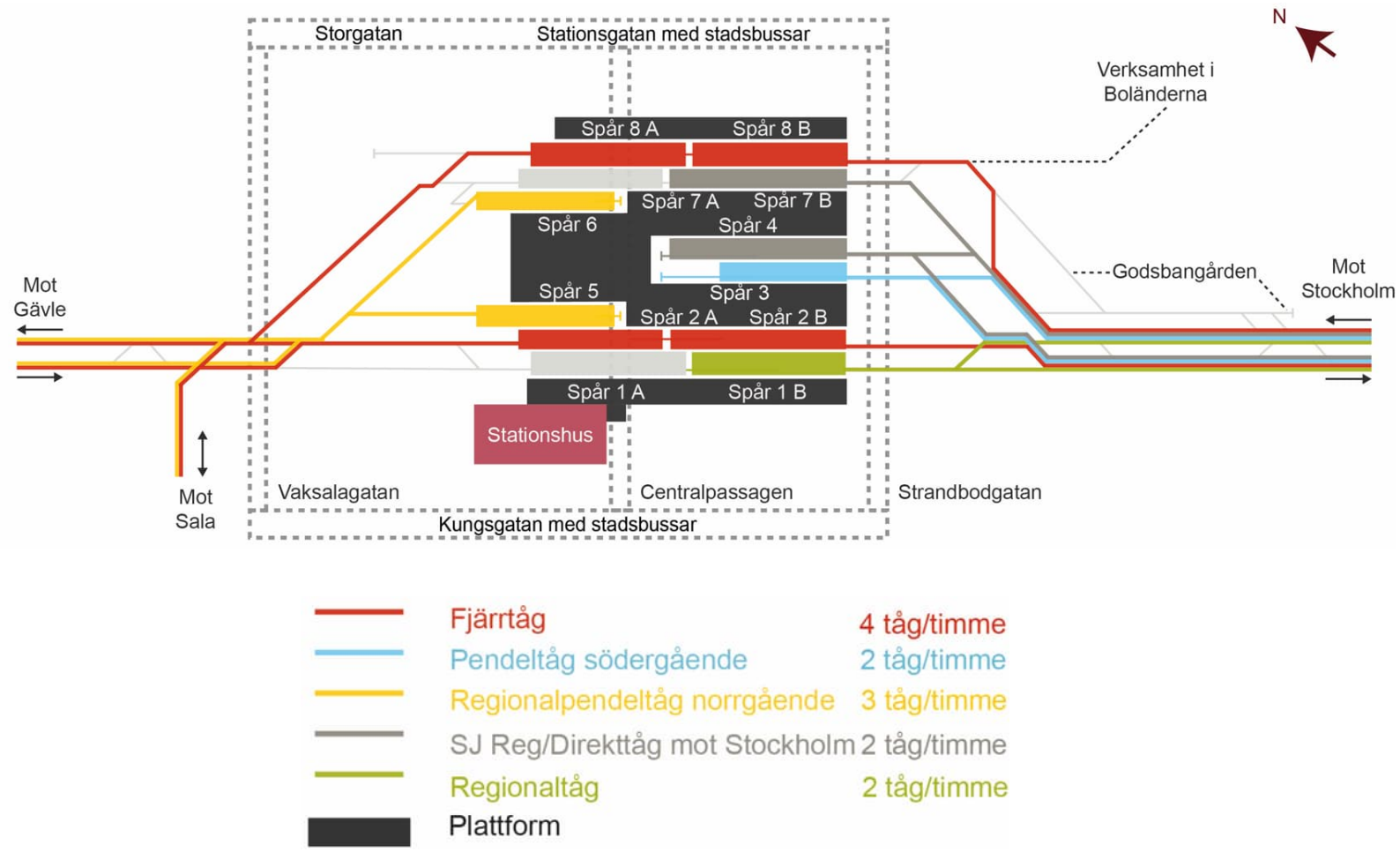
Figur 6 visar berörd sträcka samt befintliga banor.

Figur 7 visar spår 1 på Uppsala Centralstation.

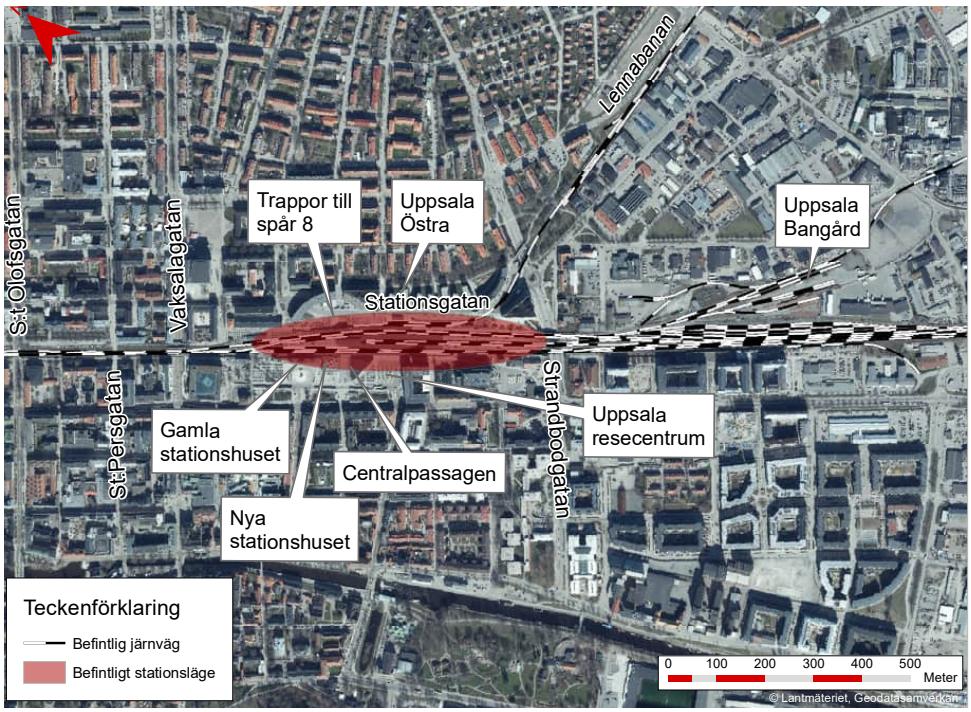
För att korsa järnvägen kan gående, cyklister och resenärer nyttja Centralpassagen under Uppsala Centralstation, se Figur 8. Centralpassagen fungerar även som uppgång/nedgång för spår 2 till 7, som även nås via Strandbodgatan. Från Centralpassagen finns hiss till samtliga spår. Ytterligare fyra hissar finns vid Strandbodgatan upp till spåren.

Sydost om Uppsala Centralstation ligger Uppsala bangård som är en omlastningsplats för vidare transporter av gods in i staden samt för uppställning av persontåg och arbetsfordon för underhåll, se Figur 9. Omlastningsplatsen nyttjas sällan, dock ställs persontåg upp regelbundet på bangården. Uppsala bangård utgörs av två uppställningsspår för underhållsfordon och tre spår för omlastning. Från Uppsala bangård finns en spåranslutning för ett industrispår som går till en verksamhet i industriområdet Boländerna. Uppsala bangård utgör ett riksintresse för kommunikation.

Den befintliga anläggningen utgörs också av Lennabanan som är en kommunalägd museijärnväg som sträcker sig i östlig riktning från Uppsala mot Faringe. Uppsala Östra station är banans västra slutpunkt, se Figur 9. Banan har ingen reguljär trafik, men trafikeras enligt tidtabell och för beställningstrafik under sommarhalvåret. Tåget som trafikerar Lennabanan kallas för Lennakatten.



Figur 8 visar en schematisk skiss för den befintliga anläggningen (Uppsala Centralstation) enligt tågplan 2024. Figuren visar även antal tåg av respektive tågtyp som stannar vid stationen under maxtimme.



Figur 9 visar översikt över stationsområdet. Uppsala resecentrum omfattar både centralstation och bussterminal.

2.1.2. Vägnät

Den befintliga anläggningen passerar ett antal vägar utmed sträckan. Kommunala gator som berörs är bland annat Strandbodgatan, Vimpelgatan, Kungsängsleden, väg 255 och Gårdsvägen. Två statliga allmänna vägar, väg 1060 och Gårdsvägen (väg 649), löper utmed den östra delen av den befintliga anläggningen. Enskilda vägar finns också i anslutning till anläggningen, däribland en överfart i plan för jordbruksfordon vid Sävja gård samt vägportar vid Vallby och Söderby. Samtliga vägar i anslutning till järnvägsanläggningen redovisas i Tabell 1 och Figur 10 visar vägar som berörs av projektet. Läs mer om effekter på kommunala gator under kapitel 4.1.2.

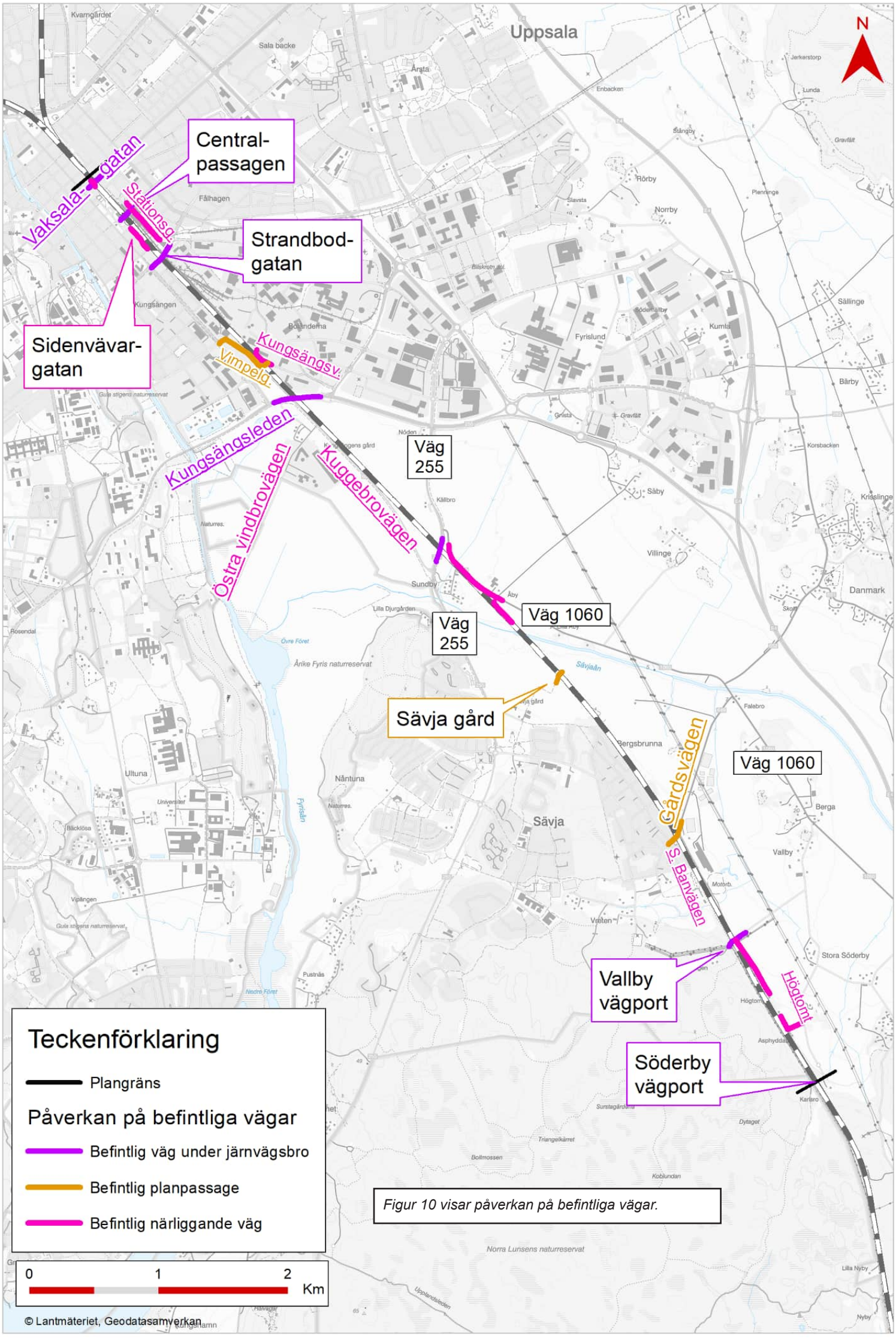
Tabell 1 visar vägar och gator i anslutning till järnvägen.

Vägnamn	**Väghållare**	**Vägbredd (m)**	**Beskrivning**
Vaksalagatan	Kommunal	14,0	Gata med fyra körfält under järnvägsbro. Gång -och cykelväg på båda sidor av körbanan.
Gång- och cykelbro över Vaksalagatan	Kommunal	5,0	Gång- och cykelbro.
Centralpassagen	Kommunal	14,5	Gång- och cykelpassage med anslutning till Uppsala Centralstations plattformar.
Sidenvävargatan	Kommunal	9,5	Stadsgata i anslutning till spårområdet.
Stationsgatan	Kommunal	11,25	Stadsgata i anslutning till spårområdet.
Strandbodgatan	Kommunal	15,25	Väg under järnvägsbroar med två körfält i vardera riktningen. Gång-och cykelväg på båda sidor samt anslutningar till Uppsala Centralstations plattformar.
Alsikegatan	Kommunal	6,5	Gata i anslutning till spåren.
Östunagatan	Kommunal	7,0	Gata i anslutning till spåren.
Kungsängsvägen	Kommunal	7,0	Gata samt gång- och cykelväg under järnvägsbro.
Vimpelgatan	Kommunal	7,5	Gata samt gång- och cykelväg som korsar spåren via planpassage.
Kungsängsleden	Kommunal	23,1	Gata med tre körfält i vardera riktningen. Gång- och cykelbana på en sida i passage under spårområdet.
Östra vindbrovägen	Enskild	6,0	Väg som ansluter till Kuggebrovägen.
Kuggebrovägen	Kommunal	13,0	Väg på väster sida om befintlig järnvägsanläggning.

Väg 255	Kommunal	13,0	Väg samt gång- och cykelväg under järnvägsbro.
Väg 1060	Statlig	6,0	Väg i anslutning till spårområdet.
Sävja gård	Enskild	3,0	Grusväg, planpassage för jordbruksfordon.
Gårdsvägen (väg 649)	Kommunal väster om järnvägen, statlig öster om järnvägen.	6,0	Väg som korsar spåren via planpassage.
Södra Banvägen	Kommunal	4,25	Väg i anslutning till spårområdet.
Vallby vägport	Enskild	2,5	Grusväg i vägport under spårområdet
Högtomt	Enskild	4,0	Väg i anslutning till spårområdet.
Söderby Vägport	Enskild	3,0	Grusväg i vägport under spårområdet. Porten ligger utanför planområdet.

2.1.3. Flyg

Cirka fem kilometer norr om centrala Uppsala finns Uppsala/Ärna flygplats som är en av Försvarsmaktens flottiljflygplatser. Flygplatsen är utpekad som riksintresse för totalförsvaret (Försvarsmakten, 2023). I Stockholms län ligger Arlanda flygplats som utgör ett riksintresse för kommunikation (Swedavia, 2023). Järnvägsplanens utbredning ligger inom influensområdena för både Uppsala/Ärna och Arlanda flygplats.



Figur 10 visar påverkan på befintliga vägar.

2.2. Trafik och användargrupper

2.2.1. Tågtrafik

Ostkustbanan mellan Uppsala och Stockholm är en av landets mest trafikerade järnvägssträckor. På sträckan trafikeras banan i huvudsak av persontrafik, där den centrala funktionen är att främja arbetsresandet mellan Uppsalaregionen och Storstockholm samt persontrafik till Arlanda flygplats. Järnvägen används även för persontrafik till och från Norrland. Utöver detta ska banan även möjliggöra god tillgänglighet för godstrafik, bland annat till kombiterminalen och postterminalen vid Rosersberg samt transport av flygbränsle till Brista terminal (Trafikverket, 2016). Banan trafikeras av pendeltåg, regionaltåg, intercitytåg, snabbtåg och godståg. Detta ställer höga krav på banan eftersom de blandade tågtyperna har olika hastighet och uppehållsmönster.

På uppdrag av regeringen tar Trafikverket fram och tillhandahåller trafikprognoser. Syftet med dessa så kallade Basprognoser är bland annat att utgöra underlag för samhällsekonomiska analyser av åtgärder som påverkar transportsystemet men de används även som indata för utredningar vid planläggning av ny infrastruktur. Ett större omtag av alla förutsättningar, verktyg och basprognoser genomförs vart fjärde år. För järnvägsplanen med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning används Basprognos 2040, se Tabell 2.

En analys har genomförts genom Trafikverkets framtagna Åtgärdsvalsstudie för kapacitetsbrister i järnvägssystemet i Stockholmsregionen inklusive följdeffekter av nya stambanor (Trafikverket, 2021). I studien har Trafikverket testat effekter av olika scenarier och utvärderat de åtgärder som krävs för att klara trafiken i dessa scenarios. Studien visade på att kapacitetstillskottet som de planerade fyra spåren mellan Uppsala Centralstation och länsgränsen medför inte kan tillvaratas om de utpekade bristerna på Ostkustbanan inte åtgärdas. I synnerhet är en förstärkning av spårkapaciteten på Uppsala Centralstation en förutsättning för att effekten av de fyra spåren ska kunna nyttjas fullt ut. Centralstationens bristande kapacitet skulle annars bli ett hinder för kommande trafikutveckling. Spårkapaciteten på Uppsala Centralstation har därmed dimensionerats för att även kunna klara det framtida scenario kallat Trafikeringsscenario Hög.

Trafikeringsscenario Hög har tagits fram av Trafikverket i dialog med representanter från person- och godstågsföretag samt kommuner och regioner i Mälardalen. Dialogerna har bland annat utgått från prognoser för framtida befolkning och resande i Stockholms- och Mälarregionen. Figur 11 visar antalet tåg i maxtimman som enligt Basprognos 2040 och Trafikeringsscenario Hög kommer trafikera Uppsala Centralstation. De tillkommande tågen i scenariot ankommer framför allt söderifrån och vänder sedan tillbaka. Tabell 2 visar antalet tåg per dygn som trafikerar Uppsala Centralstation i genomsnitt (årsdygnstrafik) i nuläget, enligt basprognos 2040 och enligt Trafikeringsscenario Hög.

Antal tåg tågplan 2024	Antal tåg basprognos 2040	Antal tåg trafik-scenario Hög	Sträcka	Uppehåll vid	Tågtyp
2	2	2,5	Uppsala-Gävle/Tierp	Uppehåll på samtliga stationer	Pendeltåg med en längd om 105 meter
1	2	1,5	Uppsala-Sala	Uppehåll på samtliga stationer	Pendeltåg med en längd om 105 meter
1	1	1	Stockholm-Dalarna	Uppehåll på större noder	Fjärrtåg med en längd om 216 meter
1	1	1	Linköping-Gävle	Uppehåll på större noder	Fjärrtåg med en längd om 216 meter
1	1	2	Stockholm-Norrland	Uppehåll på större noder	Fjärrtåg med en längd om 216 meter
2	2	4	Uppsala-Södertälje	Uppehåll vid samtliga stationer, via Arlanda	Pendeltåg med en längd om 241 meter
2	2	4	Uppsala-Stockholm	Uppehåll på större noder	Regionalpendeltåg med en längd upp till 315 meter
0	1	2	Uppsala-Stockholm	Direkttåg	Direkttåg Stockholm/Uppsala med en längd om 210 meter
1	1	2	Uppsala-Eskilstuna/ Örebro	Regionaltåg utmed Arlanda- och Svelands-banan	Regionaltåg med en längd om 210 meter

Figur 11 visar antalet tåg/maxtimme som trafikerar Uppsala Centralstation enligt Uppsala centralstation enligt nuläget, Basprognos 2040 och Trafikeringsscenario Hög. Maxtimmen i trafikeringsscenario Hög inkluderar både för- och eftermiddag mellan klockan 07:00-09:00 och 16:00-18:00. Utöver de persontåg som visas i figuren tillkommer ett godståg per timma och riktning.

Tabell 2 visar antalet tåg per dygn som trafikerar Uppsala Centralstation i genomsnitt (årsdygnstrafik) för nuläget, basprognos 2040 och enligt Trafikeringsscenario Hög.

Årsdygnstrafik	Fjärrtåg	Regionaltåg	Pendeltåg/ Regionalpendeltåg	Godståg
Nuläget	76	55	84	9
Basprognos 2040	5	117	125	8
Trafikeringsscenario Hög	81	120	216	18

2.2.2. Uppsala resecentrum

Uppsala resecentrum är länets största bytespunkt och fungerar som en nod i Uppsala för resor till och från staden. Dessutom finns här ett utbud av service. Här sker byte mellan pendeltåg, regiontåg, snabbtåg, intercitytåg, stads- och regionbussar samt kommersiell fjärrbusstrafik. Som mest trafikeras Uppsala resecentrum av knappt 250 bussar under vardagens maxtimme. Det går också att byta från kollektivtrafik till cykel och runt resecentrum finns ett antal cykelparkeringar samt ett parkeringshus för cyklar. Dessutom planeras för en ny spårväg, läs mer i kapitel 2.3.4.7.

I området finns kontorsbyggnader, hotell samt bostadshus. Det planeras även ny bebyggelse. Läs mer om den kommande utvecklingen av stationsområdet under kapitel 2.3.5.1.

2.3. Staden och dess utveckling

2.3.1. Befolkning och bebyggelse

Kommunen har för avsikt att fortsätta att växa och ett uttalat mål i Uppsala kommuns översiktsplan från 2016 är att möjliggöra 70 000 nya bostäder till år 2050. Detta skulle i sin tur skapa en befolkningstillväxt med upp till 130 000 nya invånare fram till år 2050.

2024 års kommunprognos för Uppsala beskriver hur kommunens befolkning förväntas ändras från år 2023 till och med år 2050. Folkmängden, antalet invånare, beräknas öka från cirka 245 000 år 2023 till 318 000 vid utgången av år 2050. Folkökningen förväntas främst bero på att fler flyttar till än från kommunen (Uppsala kommun, 2024).

Bebyggelsen i området runt Uppsala Centralstation består till stor del av flerfamiljshus, kontors- och hotellbyggnader. Längre söderut övergår bebyggelsen till industrilokaler och mindre verksamhetsbyggnader. I Bergsbrunna domineras bebyggelsen av småhus och området har en bykaraktär.

2.3.2. Barn och unga

Till järnvägsplanen har en Barnkonsekvensanalys (Trafikverket, 2024a) tagits fram. Handlingen syftar till att analysera barnkonsekvenser av järnvägsplanen och ge förslag på åtgärder som bidrar till att utformningen av järnvägen anpassas med hänsyn till barns behov.

Målpunkter för barn utmed järnvägssträckan finns i huvudsak i centrala Uppsala och i Bergsbrunna. I centrala Uppsala finns lekplatser, idrottsplatser, naturområden, skolor, bostäder och andra aktivitetsplatser. Målpunkterna nära järnvägsanläggningen i centrum finns framför allt inom den norra delen av sträckan, på båda sidor av järnvägen. Eftersom järnvägen skär genom den mest centrala delen har barn och unga generellt ett behov av att korsa järnvägsanläggningen för att ta sig till målpunkter på båda sidor om den.

I Bergsbrunna finns målpunkter i huvudsak på den västra sidan om järnvägen; såsom skolor, lekplatser, idrottsplatser och rekreationsområden. På östra sidan om järnvägen finns dock en idrottsplats, Danelids IP som barn tar sig till via plankorsningen vid Gårdsvägen. Skolbarn rör sig också mellan Danmark och Bergsbrunna/Sävja via denna plankorsning.

2.3.3. Näringsliv och sysselsättning

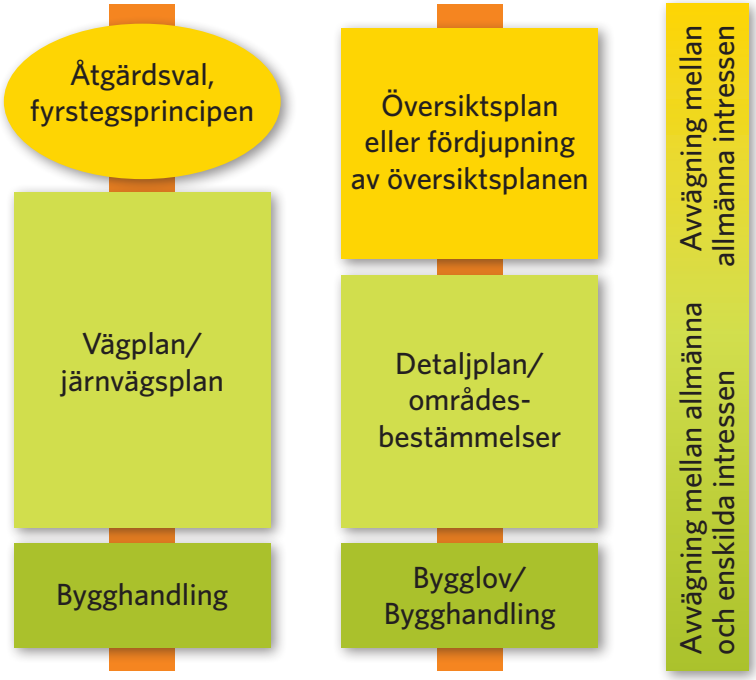
I Uppsala kommun utgör kommunen den största arbetsgivaren, tätt följt av Region Uppsala (tidigare Uppsala läns landsting). Två andra stora arbetsgivare i kommunen är Uppsala universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). De största branscherna i kommunen utgörs av vård och omsorg, utbildning, företagstjänster och handel (Uppsala kommun, 2023a).

Uppsala kommun har ett negativt pendlingsnetto, vilket betyder att fler personer arbetspendlar från kommunen än till den för att arbeta. År 2021 pendlade cirka 25 500 personer ut från kommunen. De flesta pendlade till Stockholm, Solna och Sigtuna. Till Uppsala pendlade samma år cirka 23 500 personer, av dessa arbetspendlade flest från Knivsta, Stockholm, Tierp, Östhammar och Enköping (Uppsala kommun, 2023a).

Kommunens ambition är att fortsätta locka till sig arbetsgivare inom sektorn kunskap och innovation. Bland annat pekas ett område vid Uppsala resecentrum ut för att möjliggöra denna utveckling. Kommunen arbetar också för att bredda näringslivet i kommunen.

2.3.4. Kommunala planer

Nedan beskrivs kommunala planer som berör planförslaget. Figur 12 redogör för hur de olika kommunala plandokumenten hänger samman med Trafikverkets planläggningsprocess. I Figur 13 redovisas geografisk utbredning för de kommunala planerna. Översiktsplan 2016 täcker hela Uppsala kommuns geografiska område.



Figur 12 visar hur Trafikverkets planläggningsprocess går parallellt med en kommuns planering. Figuren visar också hur processerna går från övergripande planering till bygghandling (Trafikverket, 2025).

2.3.4.1. Översiktsplan 2016

I Översiktsplan 2016 redogörs för hur den fysiska miljön i Uppsala kommun ska utvecklas fram till år 2050. Att skapa en femkärning stad med sammanbindande stråk pekas ut som ett av de prioriterade målen. Det ska vara enkelt att röra sig i vardagen och till en stor arbetsmarknad. En snabb kollektivtrafik ska koppla samman platser med varandra (Uppsala kommun, 2016a).

De fem kärnorna: Innerstaden, Gränby, Börjetull, Gottsunda-Ultuna och Bergsbrunna, ska fungera som komplement till varandra. Varje kärna ska inrymma en blandning av bostäder, arbetsplatser och service. En bärande tanke i översiktsplanen är att bebyggelsen ska utvecklas i samspel med transportsystemet, då särskilt kollektivtrafiken.

En av kärnorna som pekas ut är de sydöstra stadsdelarna där en ny järnvägsstation planeras på Ostkustbanan. De sydöstra stadsdelarna utgörs av ett område kring och väst/nordväst om framtida stationsläge strax söder om Bergsbrunna. Ett nytt stationsläge framhålls som en förutsättning för stadsutvecklingen.

Översiktsplan 2016 antogs av Uppsala kommun i december 2016.

Uppsala kommun har tagit fram en planeringsstrategi (Uppsala kommun, 2023b). Planeringsstrategin är ett lagstadgat dokument som krävs enligt plan- och bygglagen (2010:900) för att en översiktsplan ska anses vara aktuell. Dokumentet innehåller Uppsala kommunfullmäktiges ställningstagande till översiktsplanens aktualitet och beslut om strategi för den geografiska utbyggnadsinriktningen.

Planeringsstrategin godkändes november år 2023. Summerat bedöms översiktsplanen uppfylla kraven för aktualitet enligt plan- och bygglagen (3 kapitlet § 3–5). Det innebär att översiktsplanen bedöms vara tillräckligt aktuell för att fortsätta vägleda den fysiska planeringen de närmaste åren. Vissa detaljer i planen har dock bedömts vara inaktuella och har justerats därefter. Förändringar som berör järnvägsplanen har inarbetats i denna järnvägsplan. Ombyggnad av Uppsala Centralstation och utbyggnaden till fyra spår har beaktats i planeringsstrategin och bedöms fortsatt vara aktuellt.

Även om översiktsplanens ställningstaganden till markanvändning och utveckling av den byggda miljö bedöms vara tillräckligt aktuella är det angeläget att uppdatera översiktsplanen på grund av hållbarhetsutmaningar och hastigheten i samhällsutvecklingen. Den nya översiktsplanen behöver ta höjd för fortsatt befolkningstillväxt och behovet av nya bostäder, service och arbetsplatser. Utvecklingen ska ske med minsta möjliga klimatavtryck, bidra till utvecklingen av goda livsmiljöer och stärka förutsättningarna för kommunens näringsliv. Den nya översiktsplan beräknas finnas på plats år 2028.

2.3.4.2. Fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna inklusive Bergsbrunna

För de sydöstra stadsdelarna har Uppsala kommun arbetat med en fördjupad översiktsplan. Området inrymmer bostäder, arbetsplatser, en ny järnvägsstation, skolor och grönområden. Sammantaget ska området ge plats åt cirka 21 500 nya bostäder och 10–15 000 nya arbetsplatser. Den nya järnvägsstationen planeras söder om Bergsbrunna och ska utgöra en ny stadsnod med handel och kontor (Uppsala kommun, 2021). Planförslaget inrymmer två nya järnvägsspår parallellt med den befintliga järnvägen. Den fördjupande översiktsplanen antogs av Uppsala kommunvintern år 2022. Den fördjupande översiktsplanen kommer att efterföljas av detaljplaner.

2.3.4.3. Fördjupad översiktsplan för Södra staden

I den fördjupade översiktsplanen för Södra staden tas ett helhetsgrepp kring den framtida utvecklingen av denna del av Uppsala. I förslaget föreslås stadsbygd, stråk och noder inom sex utvecklingsområden, samt grönstruktur och transportinfrastruktur (Uppsala kommun, 2018). De utvecklingsområden som finns med i planförslaget är Rosendalsområdet, Polacksbacken, Malma, Ulleråker, Bäcklösa och Lilla Sunnersta, Ultuna och Norra Sunnersta. Boende och arbetande i befintlig och planerad bebyggelse inom planområdet avses i planförslaget kunna nå Uppsala Södra och Uppsala Centralstation genom kapacitetsstark kollektivtrafik. Det kommer även gå att nå Uppsala Södra såväl som Uppsala Centralstation genom de cykeltrafikförbindelser som planeras i den fördjupade översiktsplanen. Den fördjupade översiktsplanen för Södra staden antogs våren år 2018.

2.3.4.4. Strukturprogram för främre Boländerna

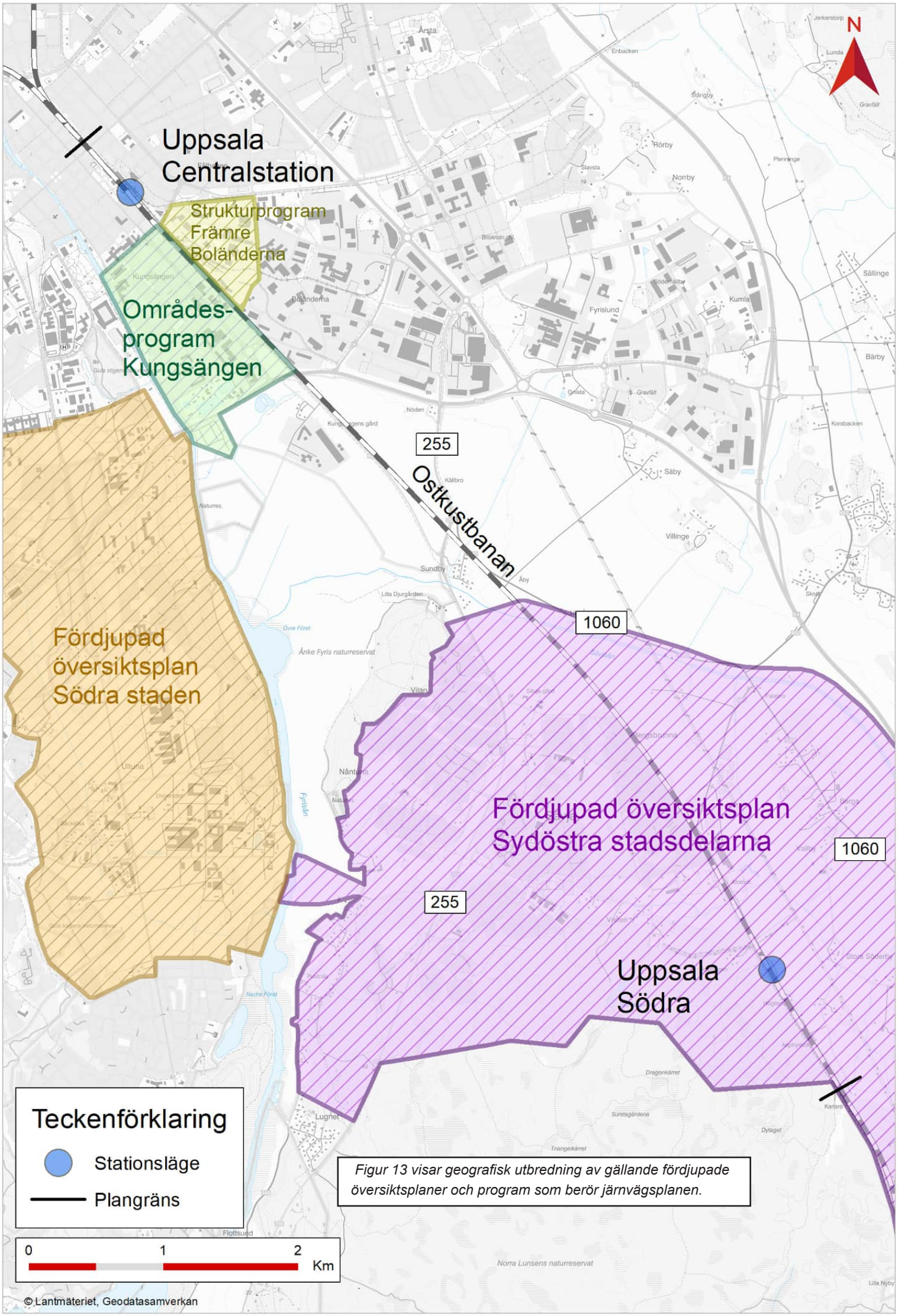
I strukturprogrammet redogörs för hur området strax sydost om Uppsala Centralstation ska utvecklas. Med tiden förväntas industrierna i de främre delarna av Boländerna flytta till andra stadsdelar och därför syftar programmet till att möjliggöra en mer besöksintensiv markanvändning. I programmet ingår delar av Uppsala bangård och delar av museijärnvägen (Uppsala kommun, 2015).

2.3.4.5. Program för Kungsängen

I programmet återges hur Kungsängen successivt ska omvandlas från ett arbetsområde till blandad stadsmiljö med bostäder och arbetsplatser. Syftet med programmet är att möjliggöra en utvidgning av centrumkärnan. Sedan programmet antogs har området förändrats och är nu till stor del omvandlat. Programområdet begränsas av Strandbodgatan i norr, järnvägen i öster, Kungsängsleden i söder och Fyrisån i väster (Uppsala kommun, 2009).

2.3.4.6. Detaljplaner

Järnvägsplanen berör flertalet gällande detaljplaner. Med begreppet detaljplan avses förutom detaljplan även stadsplaner, byggnadsplaner och tomtindelningar. En järnvägsplan kan inte fastställas om den strider mot gällande detaljplaner. De berörda detaljplanerna är lokaliserade i centrala Uppsala, Kuggebro samt Bergsbrunna.



Figur 13 visar geografisk utbredning av gällande fördjupade översiktsplaner och program som berör järnvägsplanen.

För de delar som berörs där järnvägsplanen inte överensstämmer med detaljplan avser Uppsala kommun att upphäva berörda delområden. Uppsala kommun har påbörjat planläggningsprocessen med att upphäva flertalet berörda detaljplaner för att möjliggöra utbyggnaden järnvägsplanen.

Läs mer om påverkan på berörda detaljplaner i kapitel 9.2 samt i Bilaga 1 Påverkan på detaljplaner.

2.3.4.7. Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik samt västra järnvägsmuren

Uppsala kommun och Region Uppsala arbetar tillsammans med att möjliggöra en kapacitetsstark kollektivtrafik. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ett nytt kapacitetsstarkt kollektivtrafikstråk i form av spårväg. Detaljplanen sträcker sig från Uppsala Centralstation, söderut till de södra stadsdelarna Gottsunda och Ultuna och sedan vidare mot den nya knutpunkten Uppsala Södra, som förbinder det nya kollektivtrafikstråket med järnvägen. Sträckan delas upp i tre delsträckor (Uppsala kommun, 2023c).

Uppsala kommun antog detaljplanen för delsträcka A-B den 17 juni år 2024, delsträcka C den 24 februari år 2025 och delsträcka D den 27 januari år 2025. Samtliga detaljplaner överklagades och skickas till mark- och miljödomstolen.

Ur detaljplanen för kapacitetsstark kollektivtrafik delsträcka D har en annan detaljplan brutits ur, kallad detaljplan för västra järnvägsmuren. Planen omfattar mötet mellan kollektivtrafikstråkets detaljplaner och järnvägsplanens planområde vid Uppsala Södra (Uppsala kommun, 2023d).

2.3.5. Övriga planer

2.3.5.1. Utvecklingsplan Uppsala C

Uppsala kommun har tillsammans med Region Uppsala arbetat med att vidareutveckla stationsområdet i centrala Uppsala. I arbetet har parterna strävat efter att säkerställa att området vid Uppsala Centralstation har den kapacitet och kvalitet som krävs för att fungera som en lokal, regional och nationell bytespunkt för en attraktiv kollektivtrafik. Arbetet syftar också till att skapa en levande och attraktiv plats som stärker stadens utveckling. Arbetet med utvecklingsplanen färdigställdes i maj år 2022 (Uppsala kommun, 2022a). För utvecklingen av området kring den planerade järnvägsanläggningen sker ett fortsatt gemensamt planarbete mellan kommunen och regionen.

Trafikverket ansvarar för planering av järnvägen medan Uppsala kommun och Region Uppsala ansvarar för planering av resecentrum med tillhörande funktioner som exempelvis anslutande vägar, kollektivtrafik, parkeringar för bil och cykel med mera.

2.3.5.2. Fullerö järnvägsdepå

Norr om Uppsala i Fullerö arbetar Region Uppsala, Stockholms lokaltrafik, Mälartåg och Trafikverket med att utreda möjligheterna att skapa en järnvägsdepå. Depån kommer byggas ut i etapper utifrån de behov som uppstår (Uppsala kommun, 2022b).

2.3.5.3. Uppsala innerstadsstrategi

Innerstadsstrategi beskriver hur Uppsalas centrala delar bör utvecklas och vad som ska beaktas vid förändringar. Strategins vision är att skapa ett levande centrum i en mänsklig skala och med ett livligt handelscentrum som kan vara hela kommunens knutpunkt men även finrum. De centrala delarna ska vara tillgängligt för kommunens invånare och dess besökare.

Innerstadstrategin är ett fördjupat strategidokument är en del av Uppsala kommuns översiktliga planering och ska användas som praktisk hjälp i olika planeringsprocesser. Strategin beslutades av kommunfullmäktige i december 2016. Uppsala kommun arbetar med att uppdateras strategin (Uppsala kommun 2016b).

2.4. Stads- och landskapsbild

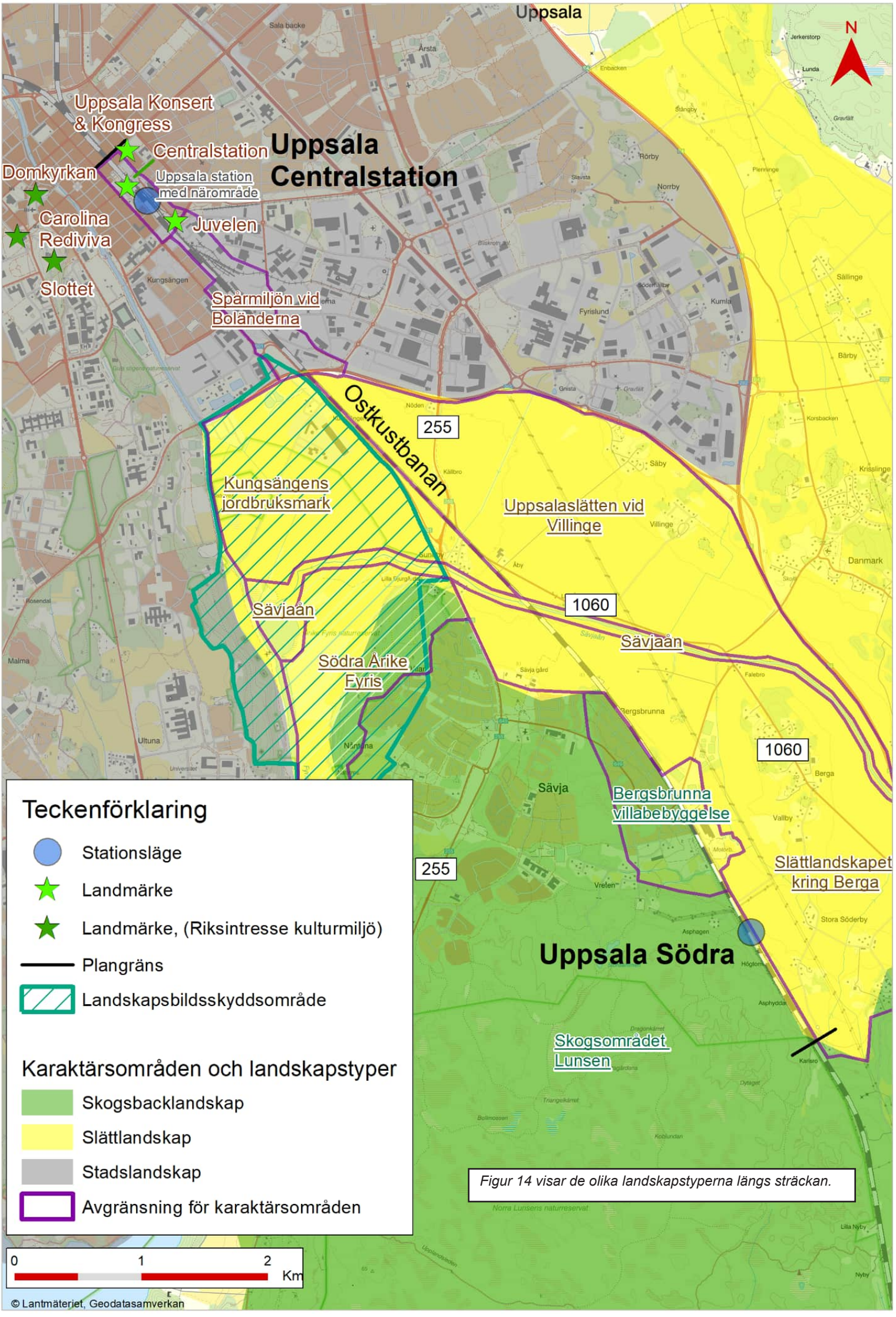
I framtagen landskapsanalys (Trafikverket, 2023a) har tre landskapstyper har identifierats intill järnvägen längs sträckan: stadslandskap, slättlandskap och skogsbacklandskap, se Figur 14. En landskapstyp är en benämning på ett område som har en viss generell uppbyggnad och därför kan förekomma på flera olika ställen. Uppdelningen bygger till stor del på faktorer som geologi, landskapets sammansättning och historiska förändringar, ekologi, vatten och vegetation men även historia och människans verksamhet i landskapet. I detta kapitel beskrivs landskapstyperna översiktligt.

Landskapstyperna delas i sin tur upp i karaktärsområden som är ett geografiskt avgränsat område och utgör en unik del av landskapet, med en egen identitet, historia och geografi. Karaktärsområdet avgränsas utifrån faktorer som landskapsbild, natur- och kulturmiljö, skyddsområden med mera.

2.4.1. Stadslandskap

I norra delen av området ligger stadslandskapet som omfattar hela Uppsala stad. Åt norr, öster och sydost har Uppsala en tydlig gräns mot det angränsande slättlandskapet. I väster och sydväst är övergången mindre tydlig med en successiv övergång mot glesare bebyggelse och odlingsmark samt skogsmark.

Likt många andra städer i Sverige har Uppsala växt fram nära vattendrag och med kyrkan som en drivkraft. Spåren av kyrkans, kronans och universitetets stormaktstider är idag en viktig del av stadsbilden, genom både landmärken och gatustruktur. Under 1600-talet växte rutnätsstaden fram i Uppsala med det centrala Stora torget, de fyra huvudgatorna som löpte i vardera riktning från Stora torget och rätvinkliga tvärgator. Över tid utvecklades staden mot det moderna stadsbyggandet och där bland annat järnvägen blev en stimulerande kraft. Idag har staden ett funktionsblandat centrum med arkitektur i olika stil och ålder samt en variation av målpunkter som bostäder, handel, arbetsplatser och andra viktiga samhällsfunktioner. Längre bort från stadscentrumet blir stadens funktioner mer renodlade genom till exempel verksamhets- och industriområden, villabebyggelse och handelscentrum. Alléer längs gatorna, stadens stora och små parker och Fyrisån utgör ekologiska byggstenar, i den i övrigt mycket hårdgjorda staden.



Figur 14 visar de olika landskapstyperna längs sträckan.

Inom stadsbilden finns betydelsefulla siktsamband med flera landmärken och symboliskt viktiga byggnader. Dessa landmärken är delvis belägna inom stationsmiljön, som byggnadsminnet Uppsala stationshus, Uppsala konsert och kongress, kontorshotellet Uppsala Gate och kontorsbyggnaden Juvelen. Viktiga landmärken finns längre bort men vars närvaro ändå kan ses från delar av stationsområdet är Uppsala slott, Uppsala domkyrka och universitetsbiblioteket Carolina Rediviva. Vyer mot dessa bidrar till Uppsalas identitet, igenkänning och orienterbarhet. Skalan i stadslandskapet varierar mellan att vara liten i gränder och passager till att bli desto större kring stationsområdet och mot verksamhetsområdena. Tillsammans med skalan varierar även rumsligheten.

Söder om stationsområdet finns en tydlig gräns mellan stads- och industrikaraktär. Området Boländerna, som ligger mellan Uppsala Centralstation och Kungsängsleden på östra sidan om järnvägen, utgörs till stor del av verksamhetsområde. Verksamheter och målpunkter i området är fabriker, verkstäder, kontor och butiker där många är inhängnade med plank eller staket och därav väl avgränsade. Sammantaget ger dessa olika verksamheter och dess arkitektur en variation i både form, höjd, stil och ålder vilket ger miljön en hög komplexitet.

Karaktärsområden inom landskapstypen “stadslandskap”, definierade i landskapsanalysen:

- Uppsala Centralstation med närområde
- Spårmiljön genom Boländerna

2.4.2. Slättlandskap

Uppsalaslätten är starkt präglad av den bördiga jordbruksmarken runt omkring som domineras av uppodlade och utdikade lerslätter. Landhöjningen gav upphov till det flikiga landskapet av tidigare havsvikar och fornlämningar vittnar om bosättningar längs höjdryggar och åkerholmar. Många av de mindre byarna på slätten bildades redan under yngre järnåldern. Stora delar av jordbruksmarken söder om Uppsala har också tillhört kronan och kyrkan. Slättmarken har utvecklats i takt med att bönder avvattnade tidigare fuktiga marker och gjorde det möjligt att bedriva jordbruk. Idag odlas spannmål, oljeväxter och vall på slättmarken. Det finns också mindre ytor av bete. Här finns större vattendrag som Sävjaån som tar sig fram genom landskapet och mindre moränhöjder med skog och bebyggelse. Slättmarken sträcker sig ända fram tills stadsgränsen och möjliggör långa siktlinjer i flera väderstreck då topografin är låg.

Gränsen mellan stad och land är tydlig. Kungsängsleden bildar en gräns mellan stadsbebyggelse i norr och ett öppet och storskaligt slättlandskap med jordbruksmark i söder. Området präglas av vidsträckta vyer och siktlinjer mot Uppsalas stadssilhuett och de landmärken som finns där samt Uppsalaåsen och omgivande landskap. Skalan i landskapet är stor och inslagen av mindre rumsligheter är få. Strax väster om befintlig järnväg finns ett område som omfattas av ett landskapsbildsskydd. Skyddet innebär att det krävs tillstånd från länsstyrelsen att utföra vissa åtgärder som kan ha negativ effekt på landskapsbilden i dessa områden. Järnvägen, de större vägarna och Sävjaån utgör de största fysiska barriärerna i området idag. Dessa begränsar framkomligheten för människor och landlevande djur som blir styrda till plan- och planskilda

korsningar. Samtidigt utgör Sävjaån en viktig livsmiljö för många växt- och djurarter och har värden för rekreation och friluftsliv. Söderut vidtar ett sammanhängande kuperat skogslandskap och övergången från slätt- till skogslandskap är tydlig.

Karaktärsområden inom landskapstypen “slättlandskap”, definierade i landskapsanalysen:

- Kungsängens jordbruksmark
- Uppsalaslätten kring Villinge
- Sävjaån
- Södra Årike Fyris
- Slättlandskap kring Berga

2.4.3. Skogsbacklandskap

Skogsbacklandskapet domineras av småkuperad vildmarksbetonad skogsmark på morän som är rik på myr- och fuktmarker. Denna landskapstyp är mer högländ än det omkringliggande slättlandskapet och utgörs av en platå och markerade kantsluttningar. Även stadsdelarna Bergsbrunna, Sävja och Nåntuna-Vilan som återfinns i utkanten av skogen och består av sammanhängande områden av flerfamiljshus, villor och radhus finns inom landskapstypen. I dessa bostadsområden finns mycket grönska då kilar från skogen letar sig in mellan bebyggelsen och i de norra delarna är skogen rik på stigar. Skogsområdet går under namnet Lunsen och i de norra delarna har det historiskt funnits utmarker för jordbruksfastigheter i Nåntuna, Sävja, Bergsbrunna och Vallby. Fram till 1930-talet hämtade människor virke och ved i skogen, vallade betesdjur och bedrev myrslåtter. Spår av människans brukande av skogen syns än i dag, då vandringsleder genom skogen delvis följer gamla färdvägar. Delar av området är naturreservat och Natura 2000-område (se vidare under 2.5.2) med syfte att bevara och utveckla äldre barr- och blandskogar, sumpskogar, myrmarker, geologiska bildningar och hydrologiska betingelser. Naturreservatet syftar även till att tydliggöra kulturlämningar. Skogsbacklandskapet besitter mycket höga rekreationsvärden.

Järnvägen går på en hög bank längs den östra kanten av skogen och tar stöd i terrängen. Bergsbrunna, som är beläget närmast järnvägen, präglas av småskalig gatustruktur med villor och trädgårdar. Söder om Bergsbrunna ligger Vreten, en dalgång med ett vattendrag och jordbruksmark, vilken bryter upp den i övrigt mer slutna skogen. Den högre belägna skogen medför möjliga utblickar från skogskanten ut över slätten men inom karaktärområdet är sikten begränsad. Det finns idag få möjligheter att passera under eller över järnvägen i Bergsbrunna, vilket medför att järnvägen kan upplevas som en fysisk barriär.

Karaktärsområden inom landskapstypen “skogsbacklandskap”, definierade i landskapsanalysen:

- Bergsbrunna villabebyggelse
- Skogsområdet Lunsen

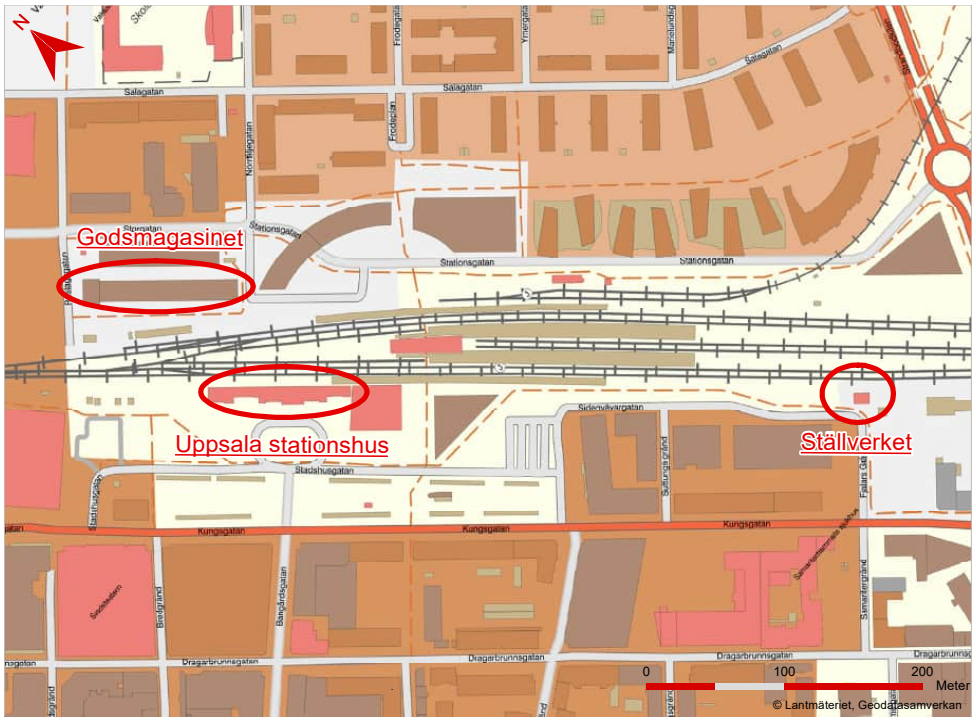
2.5. Miljö och hälsa

Nedan följer en sammanfattning av förutsättningar för miljö och hälsa. En mer detaljerad beskrivning finns i järnvägsplanens MKB.

2.5.1. Kulturmiljö

Föreslagen järnvägssträcka berör områden med höga kulturmiljövärden som främst är kopplade dels till centrala Uppsala och stationsmiljön, dels till det öppna slättlandskapet söder om stadsbebyggelsen.

Stationsmiljön kring Uppsala Centralstation har anor från 1860-talet då järnvägen anlades och Uppsala stationshus byggdes. Därefter har stationsområdet utvecklats och ytterligare stationsanknutna byggnader tillkommit successivt i takt med att järnvägen byggts ut. I stationsområdet finns delar kvar från den äldre stationsmiljön, som utgör viktiga delar för att förstå denna, se Figur 15. Uppsala stationshus är välbevarat och utgör ett enskilt byggnadsminne. Ett äldre ställverk finns kvar och skyddas som statligt byggnadsminne. Ställverket var ett av totalt tre stycken, och uppfördes år 1913 enligt ritningar av Folke Zettervall. Invändiga och utvändiga anpassningar har genomförts sedan dess. I östra delen av stationsområdet finns även ett äldre godsmagasin som är en del av den historiska stationsmiljön. Några äldre träd finns också kvar som utgör en rest från den ursprungliga parkanläggning som fanns vid stationen. Ombyggnaden av stationsområdet i början av 2000-talet har omdanat stationsområdet och påverkat upplevelsen av platsen påtagligt.



Figur 15 visar placeringen av godsmagasinet, Uppsala stationshus och Ställverket.

Två riksintresseområden för kulturmiljövården berörs av planförslaget; Uppsala stad (C40A) och Långhundraleden (C41), se Figur 16. Riksintresset Uppsala stad motiveras av de kulturhistoriska värden som staden representerar. De kulturhistoriska värdena presenteras i fyra teman: centralmakten, domkyrkostaden, lärdomsstaden och stadens struktur, som alla ger uttryck för stadens riksintressanta betydelse. Riksintresset Långhundraleden utgörs av en forntida betydande kommunikationsmiljö och fornlämningsmiljö med ett stort antal monumentala fornlämningar från framför allt yngre järnålder som tillsammans med odlingslandskap, herrgårdsmiljö, torp och bymiljö ovanligt tydligt speglar områdets historiska utveckling.

Sävjaåns dalgång ingår i ett område som av Riksantikvarieämbetet och Naturvårdsverket utpekats som ett område för odlingslandskapets bevarande (B.P.80.7). Landskapet som har nyttjats till agrar verksamhet sedan förhistorisk tid är känsligt för ingrepp som påverkar odlingslandskapets karaktär.

Intill järnvägsanläggning finns fornlämningar huvudsakligen i slättlandskapet söder om stadsbebyggelsen. De fornlämningar som kan komma att beröras av planförslaget utgörs i första hand av boplatser och gravar från järnåldern.

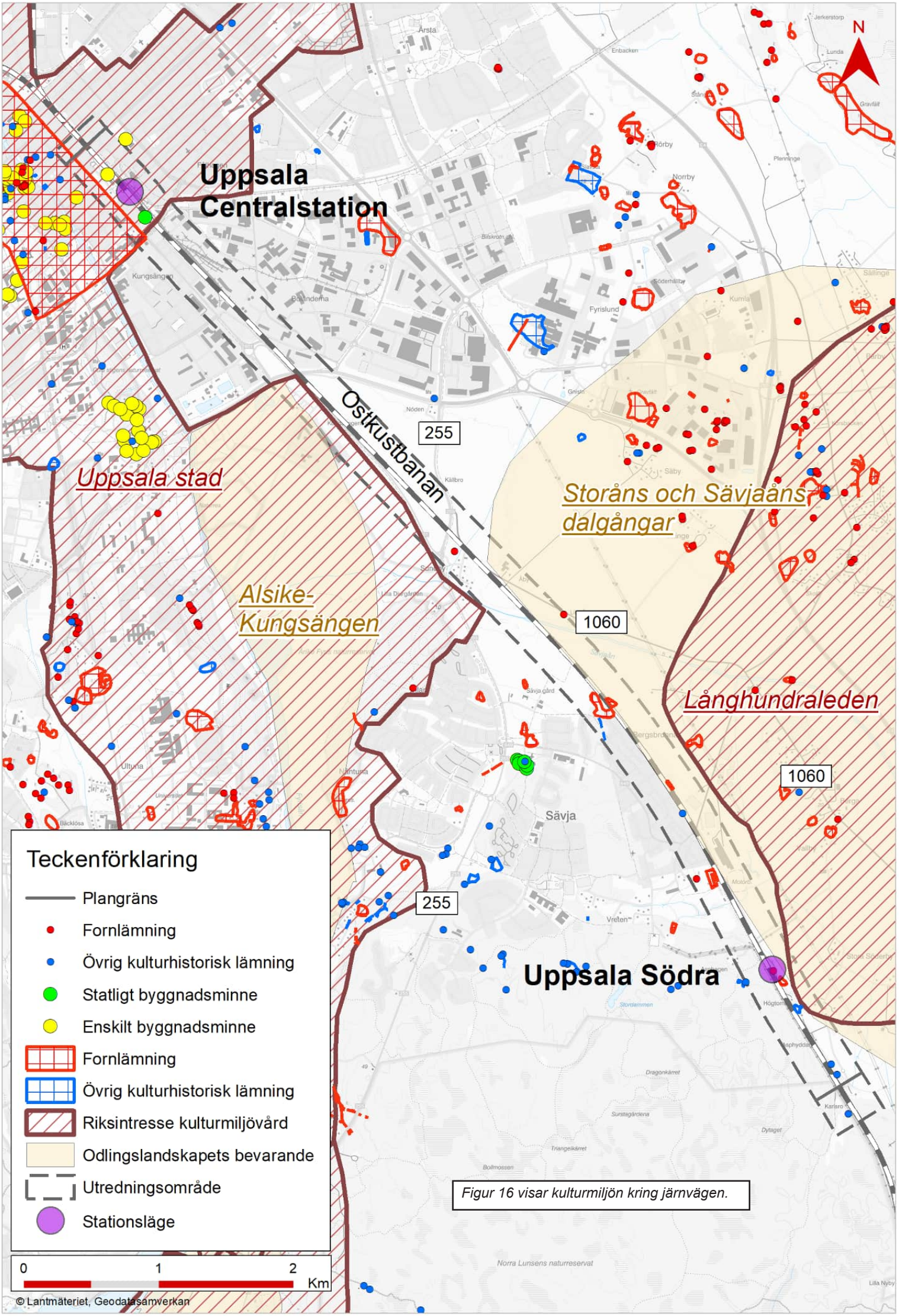
2.5.2. Naturmiljö

Den norra delen av området består av tät bebyggelse och järnvägsmiljöer utan höga naturvärden. Ädellövträd finns i form av alléer och enstaka träd och några av ädellövträden är grova.

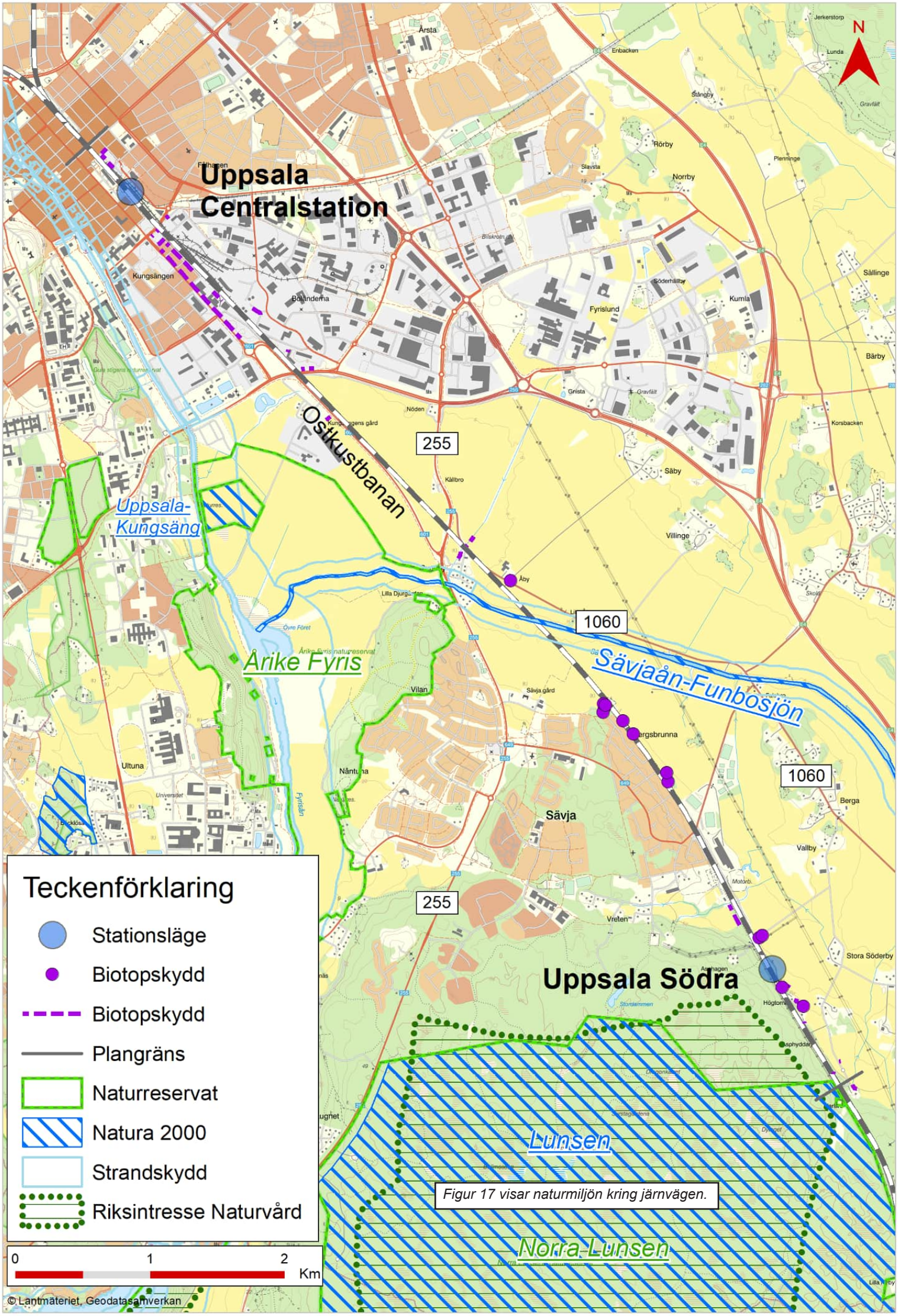
Söder om stadsbebyggelsen breder Uppsalaslätten ut sig med dess storskaliga jordbruksmarker. Det finns ett fåtal åkerholmar och diken, men i övrigt är det främst en relativt homogen åkermark. Genom åkermarken går ett par vattendrag som är värdefulla naturmiljöer. Naturreservatet Årike Fyris sträcker sig längs med och söderut i jordbrukslandskapet, se Figur 17. Årike Fyris nyttjas av både häckande och rastande fåglar. Sävjaån, som järnvägsanläggningen passerar, mynnar i Fyrisån. Sävjaån ingår i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön och hyser bland annat de skyddade fiskarterna asp, nissöga och stensimpa, som finns i ån.

Den södra delen av den aktuella järnvägssträckan kantas av en kraftledningsgata som följer längs den västra sidan av järnvägsspåret, dels av ett avlångt bryn mellan järnvägsområdet och jordbrukslandskapet öster om järnvägen. Ungefär 30 meter väster om järnvägen ligger skogsområdet Lunsen. Delar av Lunsen skyddas både som Natura 2000-område och naturreservat (Lunsen respektive Norra Lunsen) samt är utpekat som riksintresse för naturvård. Lunsen är ovanligt stort och består av bland annat gammal skog, myrar, gräsmarker och lövsumpskog. Flera av de utpekade naturtyperna i Lunsen har hög prioritet att bevaras inom EU.

Totalt 40 naturvärdesobjekt som kan komma att beröras av järnvägsutbyggnaden har identifierats. Naturvärdesobjekt delas in i naturvärdesklasserna 1 till 4. Inga objekt med naturvärdesklass 1, som bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå, har identifierats vid inventeringen. För naturvärdesklass 2, objekt av högt naturvärde och med särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå, finns tre huvudsakliga områden: ett vid Sävjaån och två i Lunsen.



Figur 16 visar kulturmiljön kring järnvägen.



Figur 17 visar naturmiljön kring järnvägen.

Utöver dessa har 13 objekt med naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde, och 24 objekt med naturvärdesklass 4, visst naturvärde identifierats.

Storskaliga landskapsekologiska samband för stora däggdjur har utretts. Från Lunsen finns samband österut i området vid Stora Nyby utanför planförslagets södra gräns. Längre österut finns E4 som utgör en barriär med faunapassager i form av vägportar som skapar samband mot större skogsområden öster om Knivsta och mot nordost. Uppgifter från lokala jägare pekar på att större klövdjur (exempelvis älg) främst korsar järnvägen i ett begränsat område söder om aktuell järnvägsplan, på grund av landskapets utformning.

2.5.3. Rekreation- och friluftsliv

I centrala Uppsala finns ett fåtal målpunkter med värden för rekreation och friluftsliv belägna i närheten av spårområdet, se Figur 18. Nära Centralstationen korsar tre av Uppsala kommuns konststråk järnvägen. Dessa stråk passerar hållpunkter för Uppsalas offentliga konst. Ett parkstråk, som delvis består av Frodeparken, förekommer i närheten av järnvägen. Det största centrat i de södra stadsdelarna är Studenternas IP och är lokaliserat cirka 700 meter om spåren på västra sidan.

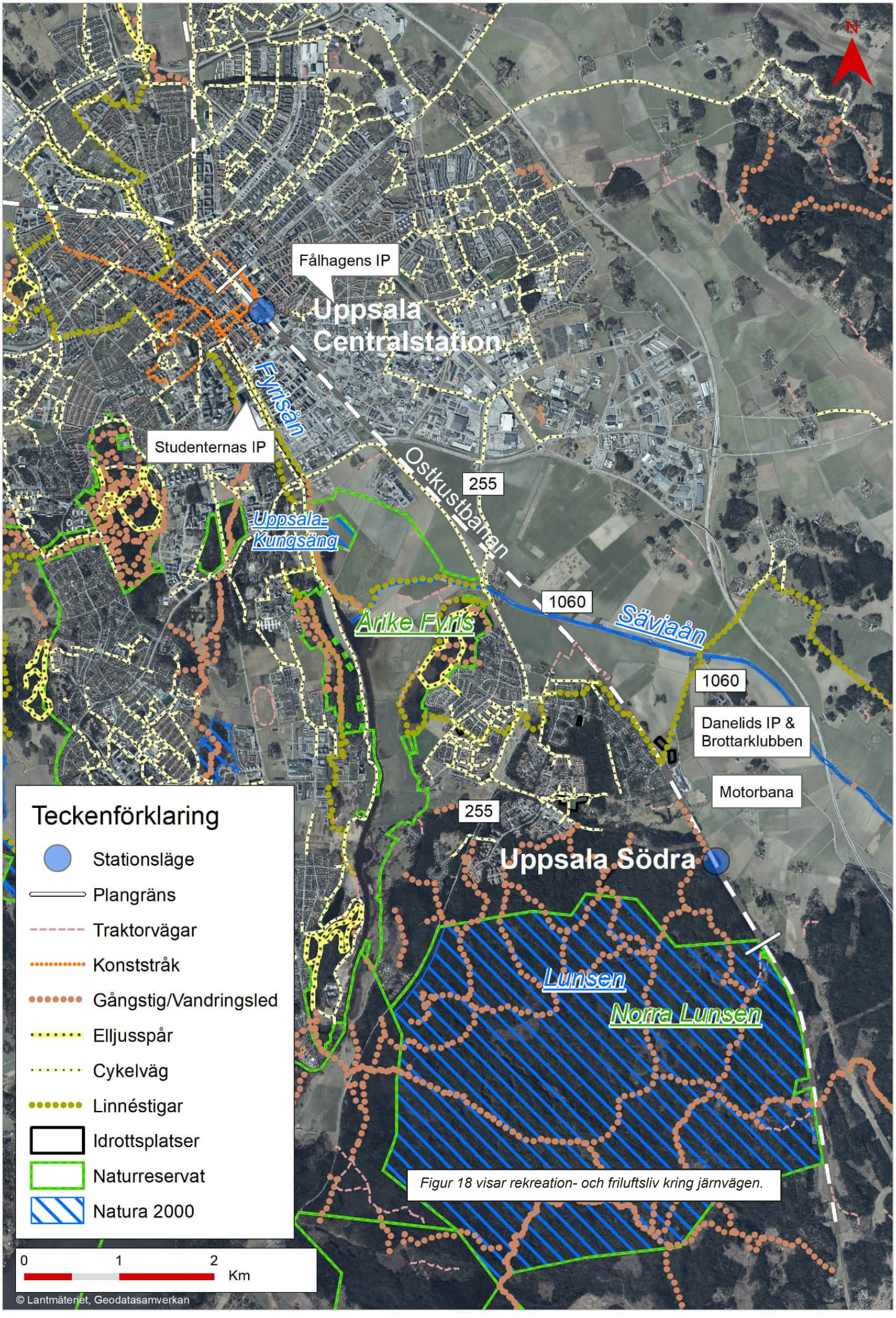
Från Kungsängsleden i centrala Uppsala, och som närmast ungefär 150 meter väster om järnvägen, löper friluftsområdet Årike Fyris söderut. Det är ett kommunalt naturreservat som bland annat syftar till att bevara ett sammanhängande tätortsnära friluftsområde. Inom reservatet Årike Fyris ligger även Natura 2000-området och naturreservatet Uppsala Kungsäng som omfattas av tillträdesförbud för att skydda en viktig växtplats för Upplands landskapsblomma kungsängsliljan.

Söder om Uppsala finns anläggningar för rekreation i anslutning till bebyggelsen i Bergsbrunna. På östra sidan spåren (motsatt sida från bostadsbebyggelsen) finns bland annat Danelids IP, Danmarks motorbana samt en lokal för brottningsverksamhet. Vid Bergsbrunna finns en plankorsning där en vandringsled, en av Uppsalas Linnéstigar, korsar järnvägsspåren.

Söder om Bergsbrunna finns skogsområdet Lunsen. Norra Lunsens naturreservat syftar bland annat till att bevara ett större sammanhängande tätortsnära friluftsområde med vildmarkskaraktär och förutsättningar som främjar naturupplevelser för allmänheten.

Söder om planförslaget korsar Upplandsleden järnvägen.

Årike Fyris och Norra Lunsen utsätts för en del buller från järnvägen och övrig statlig infrastruktur såsom väg 1060. Det riktvärde för buller i friluftsområde som gäller för nybyggnad av järnväg (40 dBA) överskrids cirka 200 meter från järnvägen, längst i norr i Årike Fyris, och berör därför endast kanten av reservatet. För Lunsen förekommer i dagsläget buller över riktvärden för friluftsområden cirka 700–800 meter in i området. Även om riktvärdena inte är tillämpbara för befintlig järnväg, ger de en bild av bullersituationen idag.



Figur 18 visar rekreation- och friluftsliv kring järnvägen.

2.5.4. Grundvatten

I norra delen av planförslaget finns två grundvattenförekomster, Uppsalaåsen och Sävjaån – Samnan. Grundvattenförekomsterna återfinns i områden med isälvsmaterial och morän, vilka främst består av genomsläppliga sand- och grusmaterial. På marken överlagras isälvsmaterialet av lera, men bitvis har även mer genomsläppliga delar utan lera identifierats. På södra delen av sträckan återfinns grundvatten främst i moränjordar.

Uppsalas vattenförsörjning är uppbyggd runt Uppsalaåsen, en ås som sträcker sig över hela kommunen och som går rakt under Uppsala. Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar är klassade som riksintresse. Sammantaget är det mer än 80 procent av alla som bor i Uppsala kommun som uppskattas vara anslutna till den allmänna dricksvattenförsörjningen, där merparten av vattnet hämtas från Uppsalaåsen. Idag saknas reservvattentäkt. Största delen av den aktuella järnvägssträckan löper genom områden med lägre känslighet för påverkan från exempelvis föroreningar, men även mindre områden som klassas med hög känslighet passeras.

Mellan Uppsala Centralstation och strax norr om Kungsängens gård ligger järnvägen inom vattenskyddsområdet för Uppsala-Vattholmaåsarna, se Figur 19. Vattenskyddsområdet för Uppsala-Vattholmaåsarna är indelat i två zoner, inre och yttre skyddszon, där den aktuella järnvägssträckan delvis passerar genom yttre skyddszon. Grundvatten har ett högt skyddsvärde även för att uppfylla de nationella miljökvalitetsmålen.

2.5.5. Ytvatten

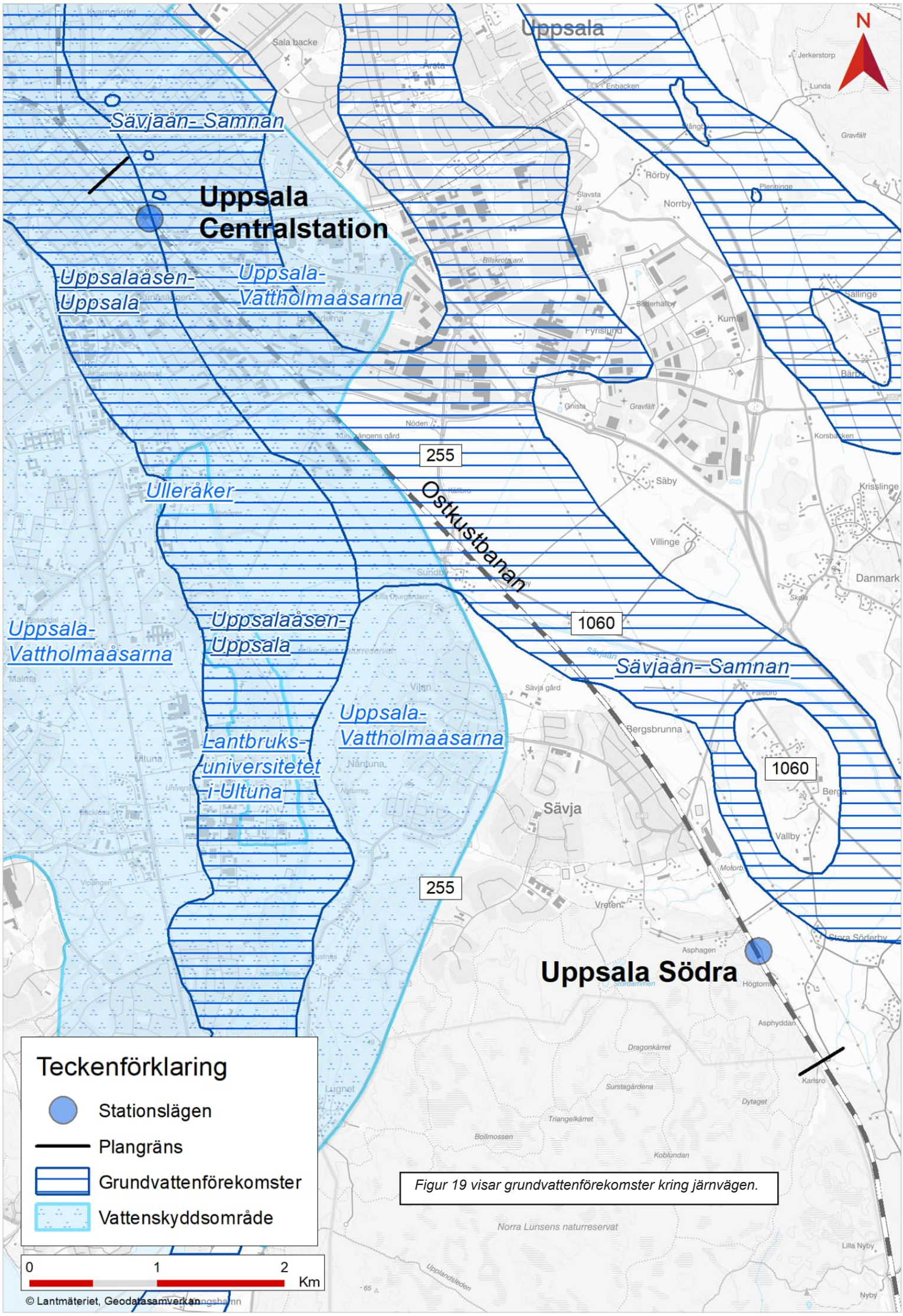
Planförslaget berör fem delavrinningsområden för ytvatten, varav de två norra leder ut i Fyrisån och de tre södra leder ut i Sävjaån, som i sin tur leder ut i Fyrisån. Samtliga delavrinningsområden tillhör huvudavrinningsområdet Norrström.

Järnvägen korsar vattendraget Sävjaån, se Figur 20. Ån omfattas av strandskydd och ingår i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön. Sävjaån har flödesriktning mot ytvattenförekomsten Fyrisån (Fyrisån Ekoln - Sävjaån, WA67670465) och vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna. Fyrisån är belägen cirka 500 meter väster om järnvägen i centrala Uppsala, och löper med ett ökande avstånd söderut, tills vattendraget mynnar ut i Mälaren, på västra sidan av Lunsen. Direktkontakt mellan grundvattenförekomsterna och Sävjaån respektive Fyrisån kan inte uteslutas (för mer information se MKB:n).

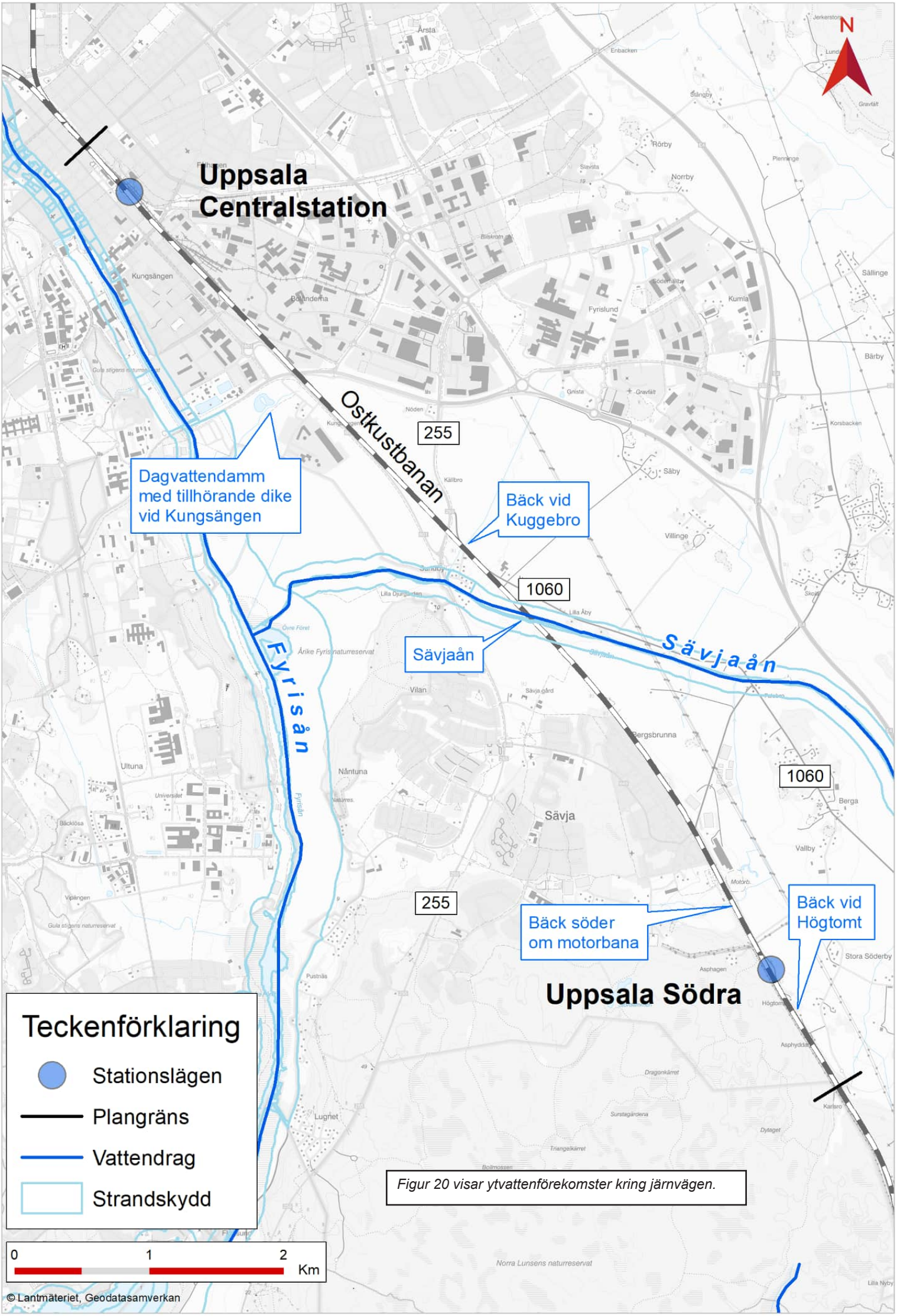
Övriga ytvatten som inte är klassificerade som ytvattenförekomster inkluderar en bäck vid Kuggebro, en bäck söder om motorbanan samt en bäck vid Högtomt.

2.5.6. Jord- och skogsbruk

Uppsala stad är omgiven av jordbruksmark. Inom planområdet söder om stadsbebyggelsen drivs jordbruksmarken till stor del av Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). Söder om Kungsängsleden löper järnvägen genom ett sammanhängande jordbrukslandskap hela vägen fram till Bergsbrunna, se Figur 21. Jordbrukslandskapet fortsätter även söder och öster om Bergsbrunna. Sävjaån liksom väg 255 samt två mindre vägar utgör barriärer i jordbrukslandskapet. Åkermarken är bördig och värdefull utifrån ett odlingsperspektiv och består dessutom av stora brukningsenheter med god åtkomst, varför arronderingen bedöms vara god.



Figur 19 visar grundvattenförekomster kring järnvägen.



Figur 20 visar ytvattenförekomster kring järnvägen.

Betesmark finns huvudsakligen längs Fyrisåns strand. Jordbruksmarken i direkt anslutning till området är registrerad som åkermark. Närmaste gård med djurhållning (nöt) ligger 0,5–1 kilometer från järnvägen söder om Bergsbrunna.

Skogsmark som används som produktionsskog finns i liten utsträckning inom den mark som antas vara föremål för exploatering i samband med utbyggnad av järnvägssträckan.

2.5.7. Ljudmiljö och komfortvibrationer

De som bor och vistas längs järnvägen idag är utsatta för trafikbuller och vibrationer. Tågtrafiken är den dominerande ljudkällan i nuläget, även om det förekommer viss påverkan från vägtrafik. Bullerproblematiken vid järnvägstrafik är främst kopplad till maximala ljudnivåer, vilka anger den högsta ljudtrycksnivån vid en tågpassage under en viss tidsperiod.

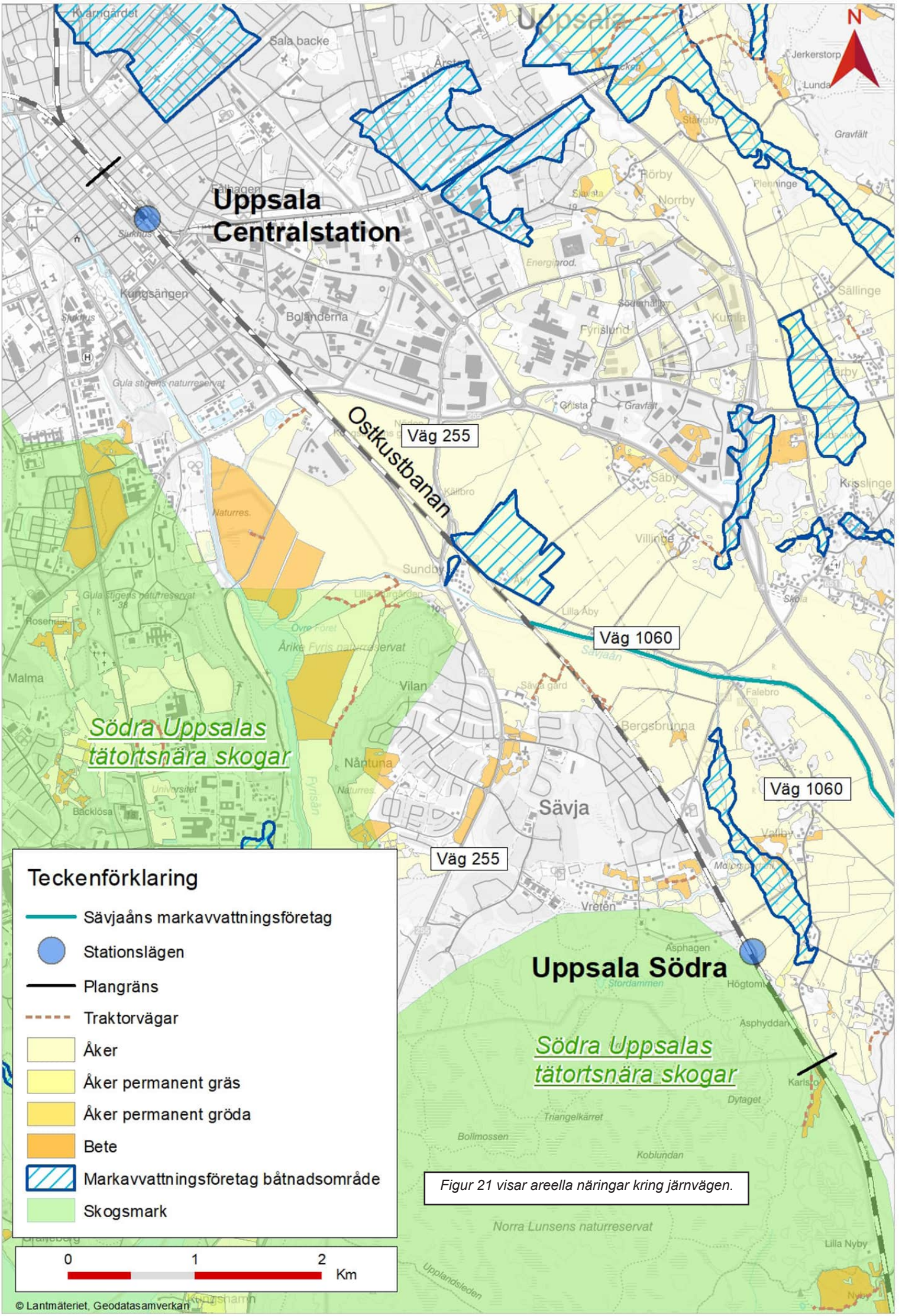
Runt Uppsala Centralstation ligger de påverkade bostadsområdena främst på östra sidan om spåret, medan majoriteten av de bullerutsatta bostäderna i bostadsområdet Kuggebro och Bergsbrunna ligger på västra sidan, se Figur 22. Det finns också enstaka bullerutsatta bostadshus längs hela sträckan, framför allt på östra sidan om spåret. Riktvärdet vid fasad är 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid anläggning av ny järnväg. I nuläget har cirka 50 bostäder över 60 dBA vid fasad. I Bergsbrunna finns en bullerskyddsskärm längs med spårets västra sida, som delvis skyddar de närliggande bostäderna. Den är belägen på sträckorna km 58+950 till km 59+260 samt km 59+280 till km 60+380 och varierar i höjd, från 2 till 2,5 meter över RÖK för befintligt spår. Skärmen har en öppning vid korsningen med Gårdsvägen. Bullerskyddsskärmen är uppförd i trä år 2003 och kvarvarande livslängd är bedömd till 20 år.

Utöver buller förekommer vibrationer i marken från järnvägstrafik, vilka uppstår genom att tåget sätter marken under spåret i rörelse. Ett tiotal bostäder bedöms i nuläget utsättas för komfortvibrationer över riktvärdet 0,4 mm/s.

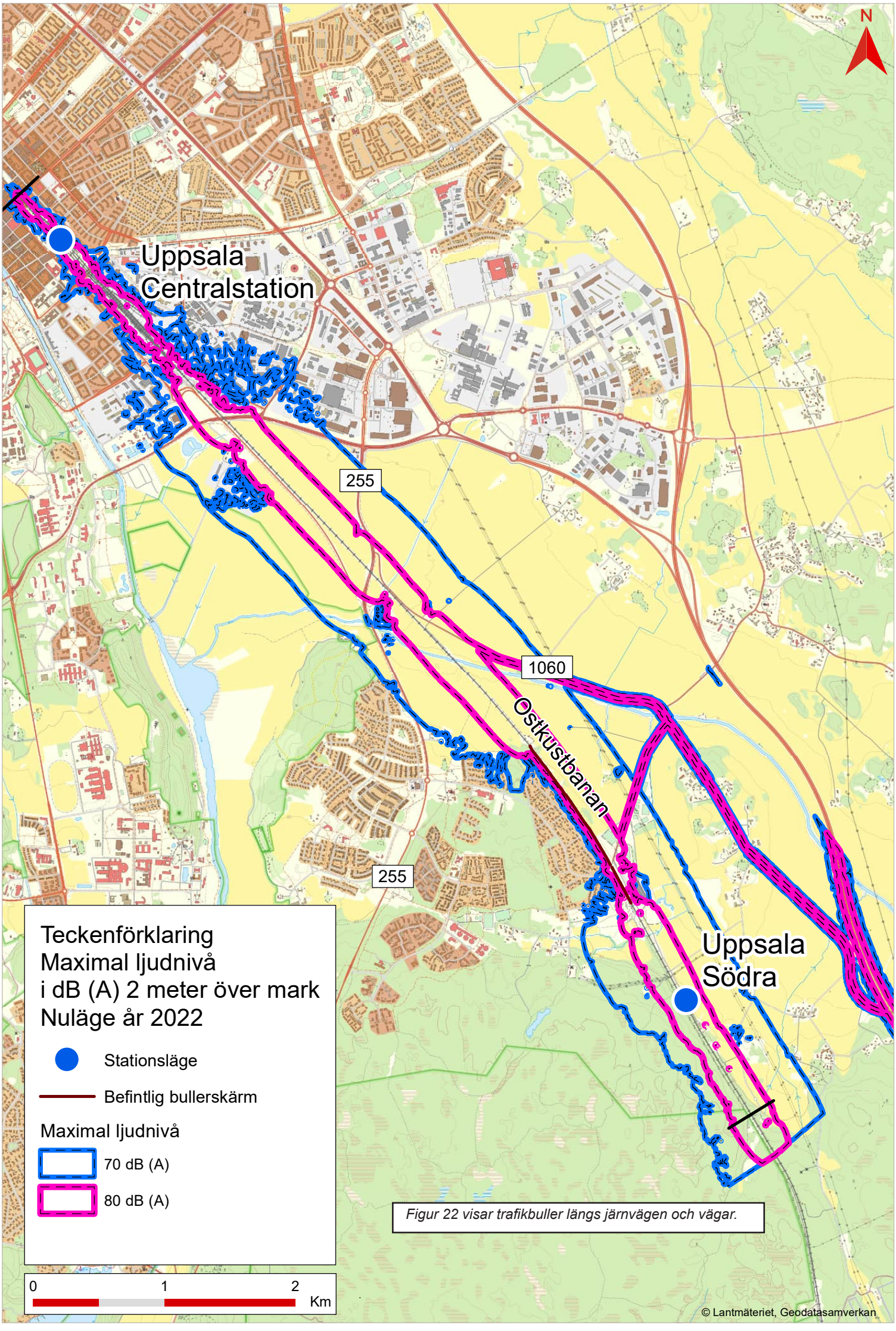
2.5.8. Luftkvalitet

Luftföroreningar förekommer i omgivningsluften som en följd av bland annat utsläpp från vägtrafik, uppvärmning, energiproduktion och industriell verksamhet. En del av de luftföroreningar som förekommer i Uppsala är luftburet intransporterade från andra regioner eller länder, framför allt partiklar (PM10).

I Uppsala har vägtrafiken identifierats som den huvudsakliga källan till luftföroreningar. Kontinuerliga mätningar har genomförts på flera platser centralt i Uppsala under de senaste åren. Järnvägstrafik är ingen betydande källa till luftföroreningar generellt, men de luftföroreningar som i någon mån kan bli aktuella från järnvägstrafiken är framför allt partiklar (PM10). Partiklar (PM10) och kvävedioxid har mätts i centrala Uppsala på Kungsgatan. För kvävedioxid överskreds miljökvalitetsnormen för dygns- och timmedelvärde under år 2017–2019, medan normen klarades under år 2020 och 2021. Miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) överskreds 2017, men har klarats under efterföljande år. Även på andra platser längs Kungsgatan i anslutning till järnvägen har halter av kvävedioxid och partiklar (PM10) uppmätts som ligger i riskzonen för att överskridas.



Figur 21 visar areella näringar kring järnvägen.



Figur 22 visar trafikbuller längs järnvägen och vägar.

2.5.9. Elektromagnetiska fält

Elektriska fält och magnetfält uppkommer när el produceras, transporteras och förbrukas. Folkhälsomyndigheten (tidigare Socialstyrelsen) har konstaterat att forskningen inte kan visa någon ökad risk för sjukdom för den som utsätts för magnetisk flödestäthet med ett årsmedelvärde under 0,4 μT (Folkhälsomyndigheten, 2009).

Bergsbrunna är den plats där bostäder ligger närmast befintlig järnväg och en beräkning har därför gjorts av det avstånd på vilket årsmedelvärde 0,4 μT uppstår med dagens järnväg och tågtrafikering i Bergsbrunna. Beräkningen visar att avståndet är 12,3 meter, samtidigt som närmaste bostad ligger 27 meter från järnvägen (räknat från mitten av befintligt dubbelspår, vilket är enligt vedertagen praxis). Det innebär att alla bostäder i närheten till dagens järnväg med god marginal har magnetfält som understiger 0,4 μT.

2.5.10. Olycksrisk

Ostkustbanan från Uppsala mot Stockholm har en omfattande trafikering av resandetåg. En viss godstågstrafik förekommer längs med aktuell järnvägssträcka, varav en del utgör farligt gods som bland annat flygbränsle.

Trafikverket eftersträvar att ny bebyggelse ska ligga längre än 30 meter från det närmaste spårets mittpunkt. Ett sådant avstånd ger utrymme för räddningsinsatser om det skulle ske en olycka. Trafikverket anser att verksamhet som inte är störningskänslig och där människor endast tillfälligtvis vistas, till exempel parkering, garage och förråd, kan finnas på kortare avstånd än 30 meter. Rekommenderade avstånd eftersträvas oavsett om det handlar om ny bebyggelse intill järnvägen eller om det handlar om nya spår intill befintlig bebyggelse.

Det finns idag flera byggnader lokaliserade inom 30 meter från järnvägen varav några bedöms rymma verksamheter som är mer känsliga för olyckor, såsom bostäder, centrum, vård och detaljhandel. Bebyggelse i anslutning till järnvägen som tillkommit i senare tid har anpassats så att parkering, garage och förråd lokalerats närmast järnvägen, medan bostäder och handel har lokaliserats på längre avstånd från järnvägen än 30 meter från spårmitt.

2.6. Byggnadstekniska förutsättningar

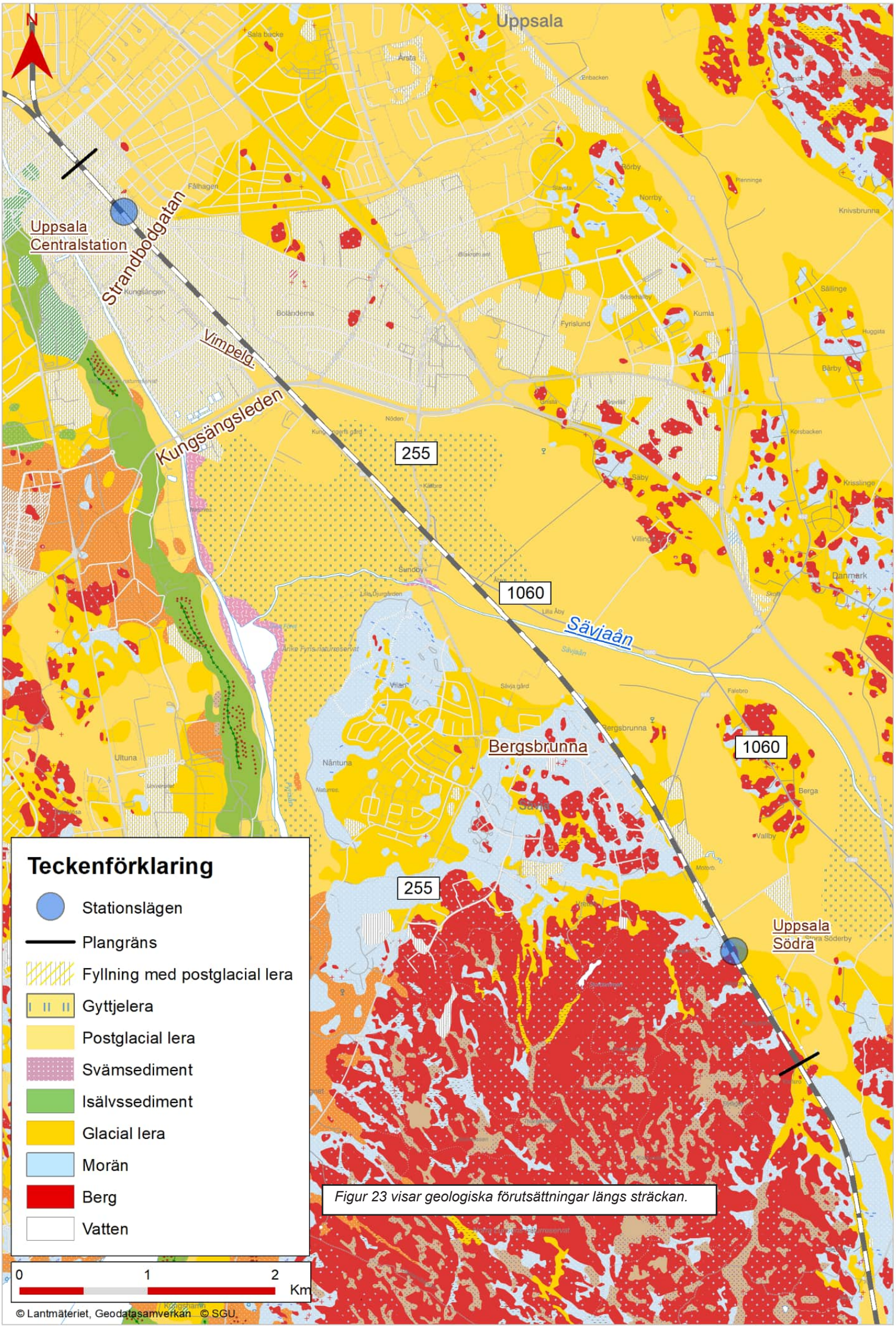
2.6.1. Geotekniska förutsättningar

Befintlig järnväg har till största del grundlagts på befintlig mark och dess naturliga jordlager, se Figur 23. Eftersom anläggningen byggdes för länge sedan går det inte med säkerhet att säga om marken förstärkts utmed sträckan, med några undantag som redovisas nedan. Topografin i området är flack förutom vid den planerade stationen Uppsala Södra som karaktäriseras av en mer tydlig topografi där marken är kuperad och skogbevuxen med inslag av berg i dagen. Områdets jordlager längs med aktuell sträcka för järnvägsplan består generellt av fyllning på lera vilket är underlagrat av isälvsmaterial (åsmaterial) i stadskärnan, med postglacial lera och gyttjelera vid jordbruksmark i stadens utkanter. Enligt Sveriges geologiska undersöknings, (SGU), jorddjupskarta varierar djupet till berg mellan 20 och 30 meter. Längre söderut, mot Bergsbrunna, slutar isälvmaterialet och leran underlagras i stället av berg och morän.

Från Uppsala Centralstation och vidare söderut över Uppsalaslätten, består undergrunden av delvis gyttjig, postglacial lera som underlagras av glacial lera hela sträckan fram till Bergsbrunna. Grundvattnets trycknivå är i regel ett par meter under markytan i det vattenförande jordlagret utmed sträckan. Detta lager utgörs av isälvsmaterial eller morän och har relativt hög genomsläpplighet. På vissa platser där markytan lokalt ligger lägre än omgivningen, såsom i Sävjaåns åfåra och Kungängsledens passage under järnvägen, ligger grundvattnets trycknivå ovanför markytan, vilket medför risk att grundvatten läcker upp till markytan vid penetrering av lerlagret. Risk föreligger också för hydraulisk bottenupptryckning, det vill säga när mothållet från den kvarstående lerans tyngd blir mindre än grundvattentrycket, vilket kan ske i samband med att delar av leran schaktas bort. Det ger även ett sämre skydd mot förorening av grundvattenmagasinet. Vid Uppsala Centralstation, Vimpelgatan och Strandbodgatan är mäktigheten i leran något mindre och grundvattennivån kan behöva sänkas tillfälligt när schakt utförs vid brokonstruktionerna.

Uppsala Centralstation och Uppsala bangård är delvis grundförstärkta med lättfyllning och delvis med kalkcementpelare, (KC-pelare). Vid Kungsängsleden är tillfartsbankarna förstärkta med påldäck och träpålar. Tillfartsbankarna i anslutning till Kuggebro är förstärkta med bankpålning och KC-pelare. Vid anslutningen till Sävjaån är tillfartsbankarna troligtvis förstärkta med påldäck och träpålar.

Vid Bergsbrunna går Ostkustbanan på skrå med högre terräng på västra sidan med tunna lerlager, morän och berg. Terrängen sluttar ner mot öster där jorden huvudsakligen består av lera upp till cirka fyra meter, därunder följer friktionsjord på berg. Vid ett parti strax söder om motorbanan i Bergsbrunna förekommer lera med större mäktighet, upp till cirka tio meter. Befintlig bank är här förstärkt med tryckbankar på östra och västra sidan av järnvägen. Från Bergsbrunna fortsätter befintlig järnväg längs kanten av den högre belägna terrängen, med jordbruksmark som utgörs av glacial lera på östra sidan. Marken består här av lera med begränsad mäktighet, friktionsjord och berg i dagen.



Figur 23 visar geologiska förutsättningar längs sträckan.

2.6.2. Hydrogeologiska förutsättningar

Inom planområdet finns två grundvattenförekomster, Uppsalaåsen – Uppsala och Sävjaån – Samnan, se även kapitel 2.5.4. Dessa förekomster återfinns inom mark med genomsläpplig morän, uppsprucket genomsläppligt berg eller isälvsmaterial. Inom större delen av planförslaget överlagras isälvsmaterialet av lera och i Uppsalas stadsmiljö även av fyllnadsmassor. Lerskiktet är olika tjockt utmed sträckan, men är som tjockast över jordbrukslandskapet söder om stadsmiljön. Leran utgör ett skyddande skikt för grundvattnet. Sårbarheten är därför större där leran på några ställen är bortschaktad i Uppsalas centrala delar. I de södra delarna av planförslaget finns det mesta grundvattnet i moränjordar. I områden med tunt jordskikt kan jorden sakna grundvatten. Under jorden, i berget, flödar grundvattnet främst i sprickor och mer vattenförande zoner. Där lera förekommer kan ett grundvattenmagasin över och ett under lerskiktet förekomma.

Områden där grundvattnets trycknivå är ovanför markytan, även kallat artesiskt grundvatten, har uppmätts längs sträckan. Artesiskt grundvatten innebär att grundvatten kan läcka upp till markytan om det finns rinnvägar för grundvatten i leran. Vid Kungsängsleden är detta aktuellt och i nuläget leds vattnet där bort genom dagvattenhantering.

2.6.3. Avvattning av befintlig järnväg

Befintlig järnvägsanläggning har Fyrisån som recipient. Både broar och trummor under spår används för genomföring av diken och vattendrag. I centrala Uppsala, mellan Vaksalagatan och Vimpelgatan, avvattnas spårområden, plattformar och plattformarnas takkonstruktioner via dräneringsledningar under spår. Flödet leds sedan ner i det kommunala dagvattenledningsnätet. Mellan Vimpelgatan och Kungsängsleden sker avvattning genom dräneringsledningar under spår. Flödet leds vidare till det kommunala dagvattenledningsnätet.

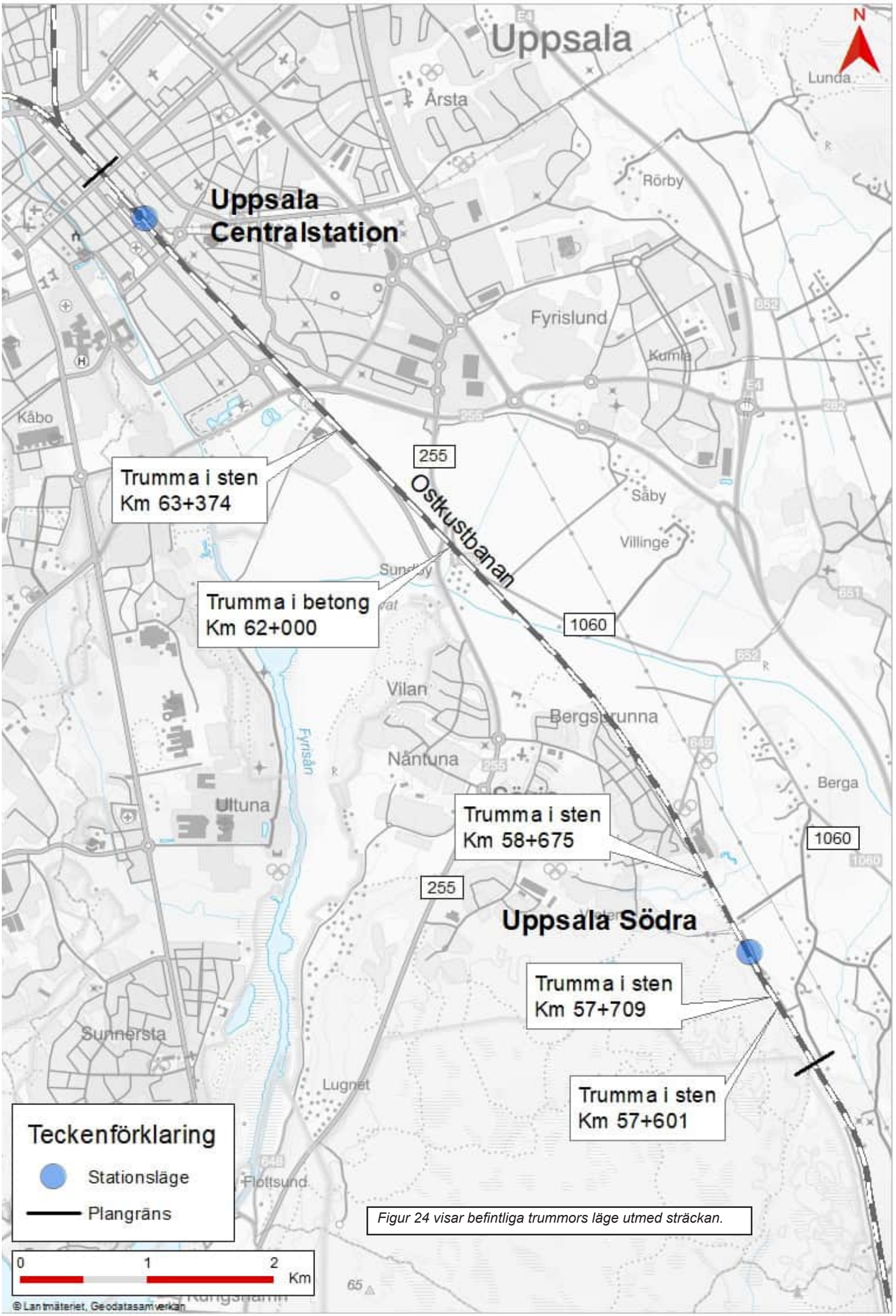
På Uppsalaslätten avvattnas befintlig anläggning med diken till Sävjaån. I Bergsbrunna samhälle avvattnas befintlig anläggning med diken till Sävjaån. Där det inte varit möjligt att förlägga diken med fullgott djup sker avvattning här genom dräneringsledningar under spår. Från Bergsbrunna till södra plangränsen är spåren placerade på bank. Avvattning sker genom avrinning utmed bankens slänter där vattnet tillåts infiltrera. Längsgående dräneringsledningar används vid murar.

2.6.3.1. Trummor

Det finns totalt fem trummor under den befintliga järnvägen för genomföring. Dessa är i sten eller betong, se Figur 24 och Tabell 3.

Tabell 3 visar befintliga trummor utmed sträckan.

Längdmätning (kilometertal)	Material
63+374	Sten
62+000	Betong
58+675	Sten
57+709	Sten
57+601	Sten



Figur 24 visar befintliga trummors läge utmed sträckan.

2.6.4. Markavvattningsföretag

Ett markavvattningsföretag, även ofta kallad dikningsföretag, är en samfällighet som bildats i syfte att förbättra markavvattningen för flera fastigheter. Markavvattningen kan bestå av olika typer av vattenanläggningar som exempelvis täckdiken, vattendrag, rörledningar med mera.

Till markavvattningsföretaget finns ett båtnadsområde. Ett båtnadsområde är det område som drar nytta av markavvattningsåtgärden, det vill säga det område där åtgärderna förbättrar förutsättningarna för exempelvis jordbruksmark. Ofta ingår de fastigheter som helt eller delvis ligger inom båtnadsområdet i samfälligheten.

Längs med sträckan finns tre markavvattningsföretag i anslutning till järnvägen, se Figur 25.

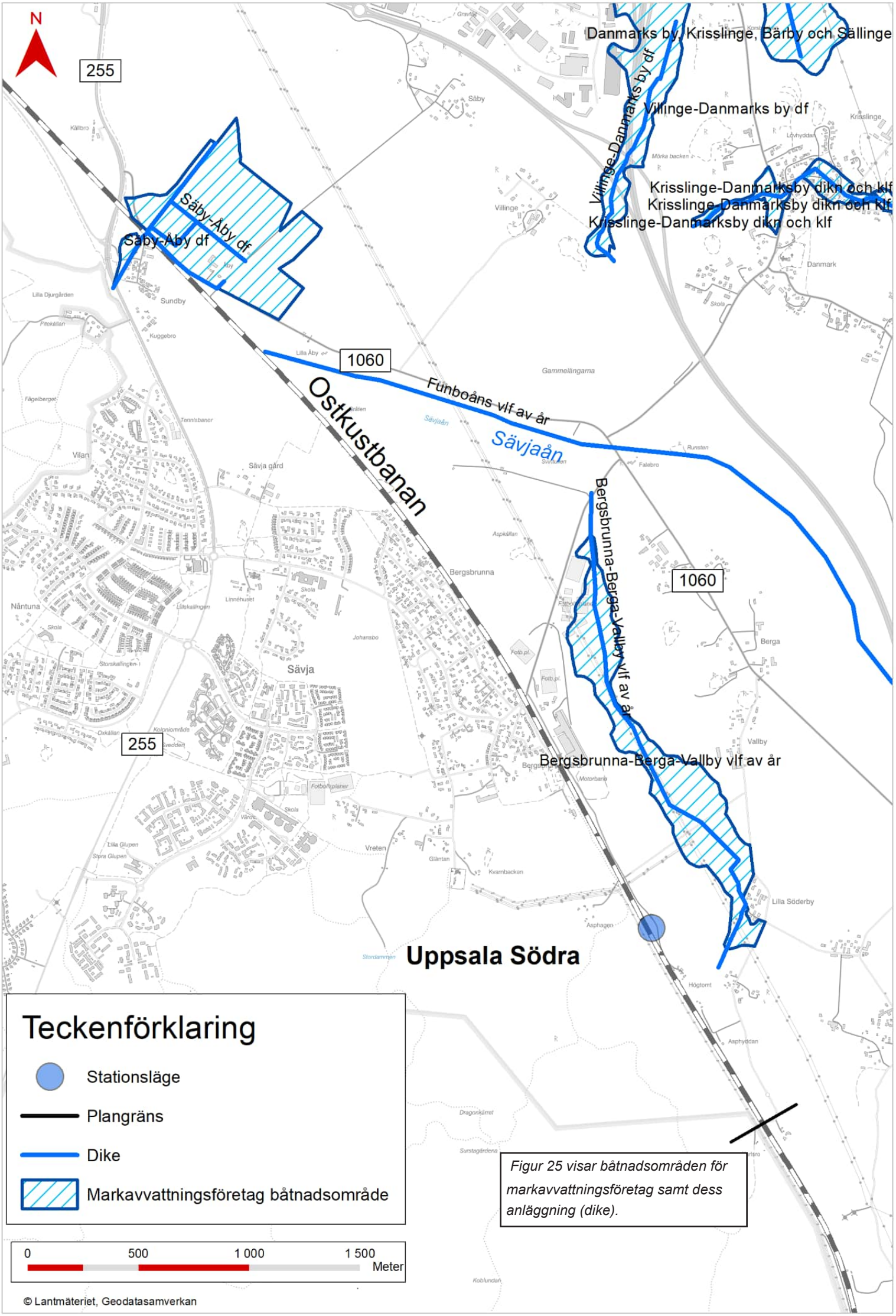
2.6.5. Markmiljö

I centrala Uppsala har järnvägen funnits under lång tid vilket har gett upphov till olika föroreningar. Dessa föroreningar förekommer både som diffusa utsläpp från tågtrafik och som punktkällor från exempelvis spill, transformatorer, och lagring av till exempel impregnerade slipers. I vissa delar av, eller i nära anslutning till, järnvägsområdet har olika typer av verksamheter bedrivits som kan ha orsakat föroreningar. Enligt länsstyrelsens inventering bedöms hela spårområdet utgöra ett potentiellt förorenat objekt, eftersom järnvägsverksamheten har funnits i olika former i mer än 150 år.

En inventering av potentiellt förorenad mark har gjorts. Identifierade markföroreningar förekommer framför allt norr om Kungsängsleden i industriområdet Boländerna och norrut mot Uppsala Centralstation där det på flertalet fastigheter har bedrivits industriverksamhet under en längre tid. Vanligt förekommande föroreningar från denna typ av historisk verksamhet är PAH, tungmetaller, oljekolväten, PCB och fenoler. Av dessa har PAH och oljekolväten uppmätts i halter över Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning (läs mer i MKB) i undersökningspunkter på bangården och nära spåren (östra sidan) i höjd med Vimpelgatan.

I vissa delar av centrala Uppsala har även annan typ av verksamhet bedrivits som kan ha orsakat föroreningar (exempelvis kemtvätt, bilvård, verkstadsindustri och kemisk industri). Potentiella föroreningar från dessa verksamheter är bland annat tungmetaller, halogenerade lösningsmedel, cyanider, oljekolväten och PFAS.

På Uppsalaslätten har enbart något enstaka potentiellt förorenat objekt identifierats. Det finns inte heller någon direkt misstanke om föroreningar från någon pågående verksamhet längs sträckan. Potentiellt kan mark längs spåret vara förorenad av diffusa föroreningar från järnvägstrafik. Det förekommer enligt utförda undersökningar av sulfidjord vid Sävjaån, som skulle kunna orsaka försurning vid uttorkning av ytliga sulfidjordslager. Det förekommer också halter av kobolt och nickel över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning i åkermark längs med spåren.



Figur 25 visar båtnadsområden för markavvattningsföretag samt dess anläggning (dike).

I Bergsbrunna har olika potentiellt förorenande verksamheter bedrivits på östra sidan om spåren, bland annat tegelbruk och deponi. Det misstänks att delar av marken i Bergsbrunna, särskilt i motorbanan och i vägar och banvall, är uppfyllda med massor från tegelbruket. Utförda undersökningar i dessa områden visar på förekomst av arsenik, nickel, zink och PAH som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning.

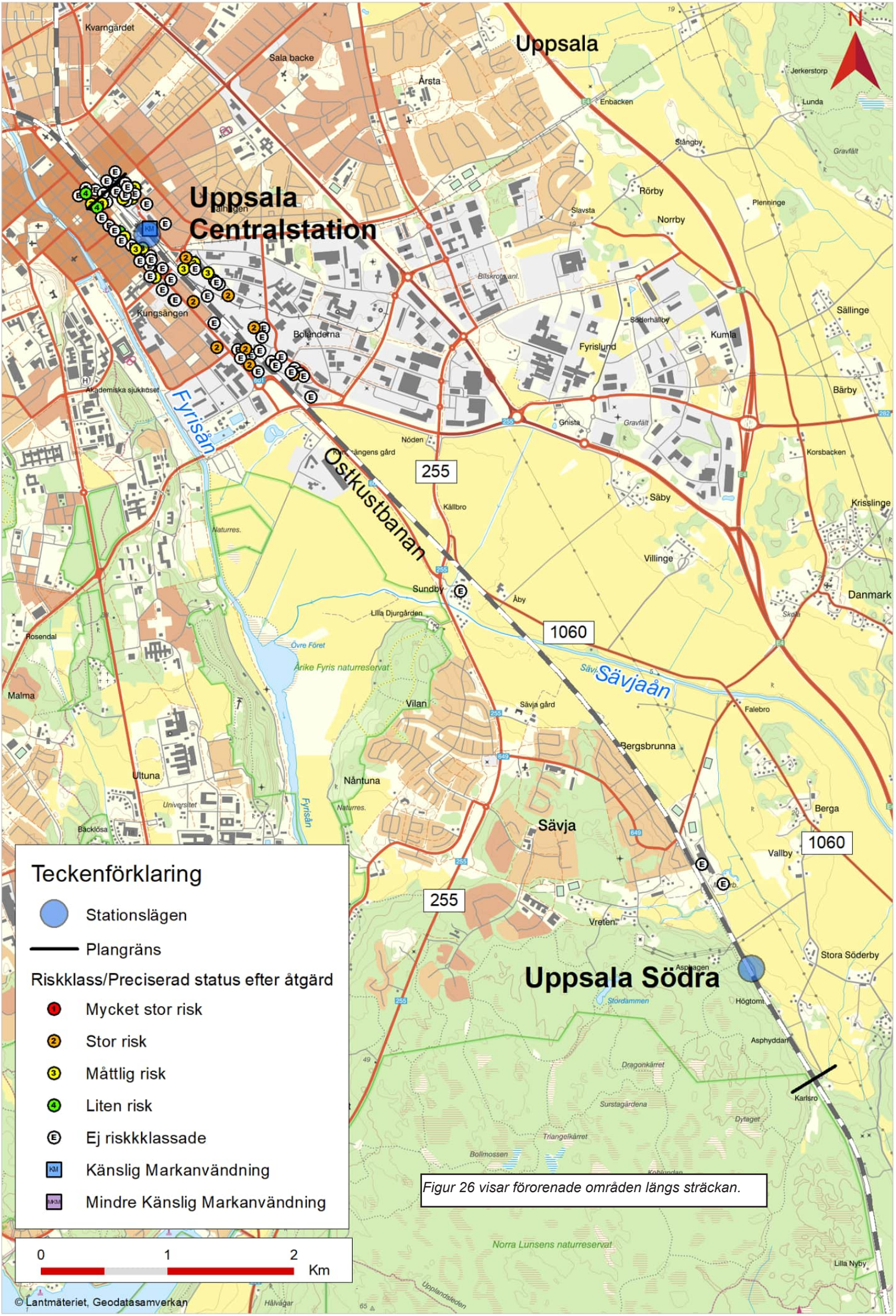
I Figur 26 redovisas förorenade områden kring järnvägen.

2.6.6. Klimatanpassning

I framtiden kommer Sveriges klimat troligtvis bli våtare och varmare på grund av de rådande klimatförändringarna. Detta kommer sannolikt innebära ökade nederbördsmängder och fler extrema nederbördstillfällen. Vid anläggning och dimensionering av infrastruktur blir det därför viktigt att dagvattensystemens dimensionering och kapacitet motverkar och begränsar skador vid extrem nederbörd. Anläggningen måste vara tålig för en variation av prövningar som det förändrade klimatet medför. Till exempel ska anläggningen vara utformad för att minska risken för erosionsrelaterade skador.

Den av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) framtagna översvämningskartering för Fyrisån samt beräkningar för Sävjaån som är utförda av SMHI har legat till grund för analysen av järnvägens känslighet vid översvämningar. Översvämningskarteringen visar på det område som skulle beröras vid översvämning av Fyrisån vid beräknat högsta flöde (det vill säga det högsta flöde som skulle kunna tänkas uppstå). Resultaten visar att vid beräknat högsta flöde skulle de planskilda passagerna för Centralpassagen, Strandbodgatan och Kungsängsleden översvämmas. Vid ett så kallat 100-årsflöde (som statistiskt inträffar en gång på 100 år) skulle järnvägen inte beröras alls.

Även en skyfallsmodellering som är baserad på Uppsala kommuns egen skyfallsmodell har gjorts. Modelleringen visar på platser där det vid ett kraftigt skyfall skulle bli stående vatten. Centralpassagen samt passagerna vid Strandbodgatan, Kungsängsleden och väg 255 skulle vid ett skyfall översvämmas i en sådan omfattning att det under enskilda timmar vid ett skyfall skulle kunna vara svårt eller omöjligt att ta sig fram. I slättlandskapet direkt söder om Kungsängsleden finns också översvämningsområden där det vid skyfall kan stå upp till 1 meter vatten, främst på östra sidan om spåren. Järnvägsbanken översvämmas dock inte på någon plats.



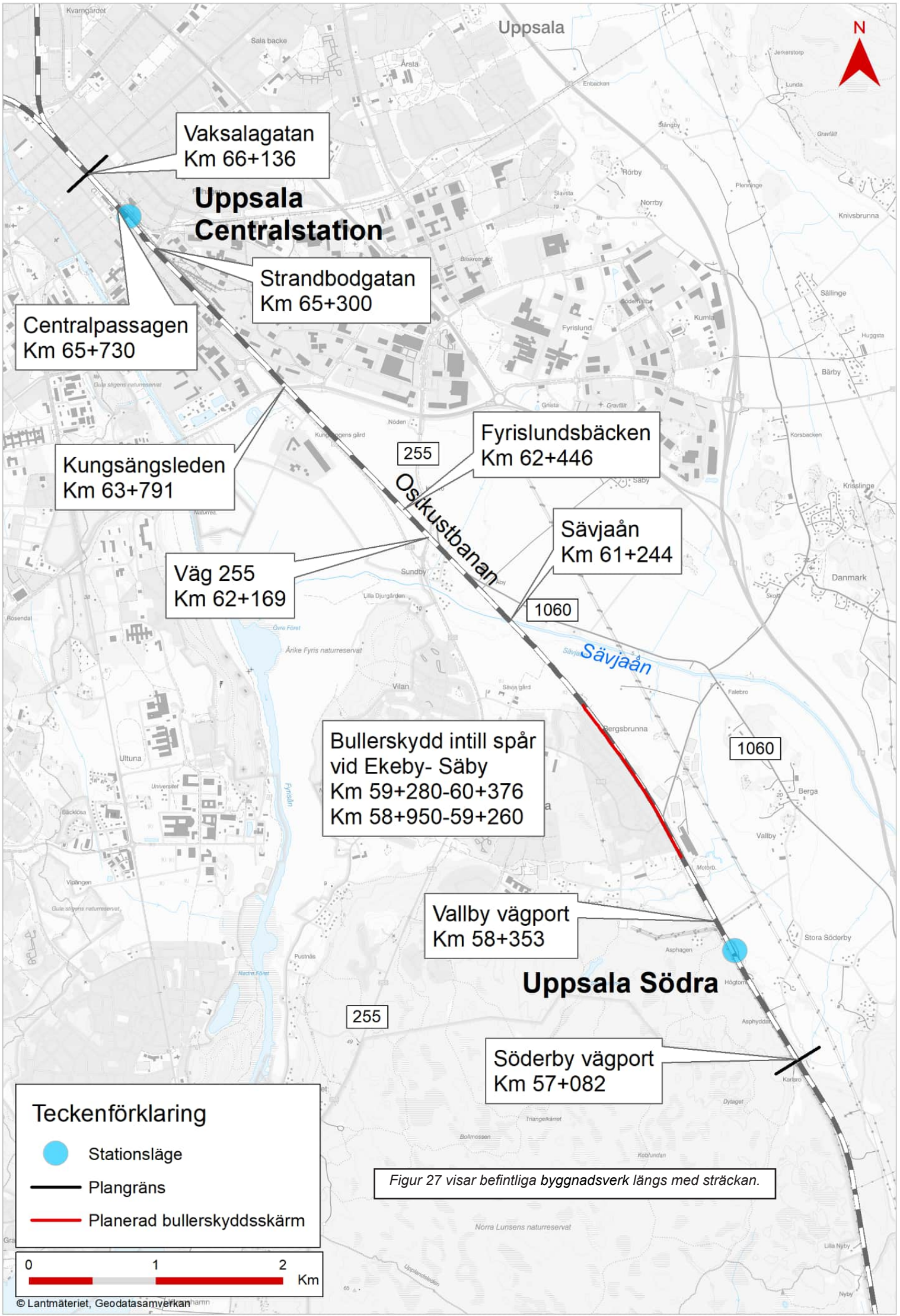
Figur 26 visar förorenade områden längs sträckan.

2.6.7. Byggnadsverk

Längs med järnvägen finns byggnadsverk i form av broar och bullerskyddskärm, se Figur 27. I Tabell 4 redovisas de byggnadsverk som finns längs med järnvägssträckan.

Tabell 4 visar byggnadsverk längs med järnvägssträckan.

Km-tal, gata/vattendrag	**Beskrivning**
Km 66+136 Vaksalagatan	Järnvägsbro över Vaksalagatan. Bron är av typen plattbro. Den byggdes år 1960 och har två spår. Bron har en bedömd kvarvarande livslängd om cirka 40 år.
Km 65+730 Centralpassagen	Järnvägsbro över Centralpassagen vid Uppsala Centralstation. Bron är uppdelad i två delar, en västlig och en östlig. Konstruktionen är från år 2009 och är av typen plattramsbro med fyra spår. Kvarvarande bedömd livslängd är cirka 110 år.
Km 65+300 Strandbodgatan	Tre järnvägsbroar över Strandbodgatan. Varje del omfattar två spår. Broarna är av typen sluten plattramsbro uppförd år 2009. Bedömd kvarvarande livslängd är cirka 110 år. Broarna tillsammans med tråget är tätt mot grundvatten.
Km 63+791 Kungsängsleden	Järnvägsbro över Kungsängsleden. Bron är av typen balkbro och byggdes år 1967. Bron omfattar två spår. Kvarvarande bedömd livslängd är cirka 45 år.
Km 62+446 Fyrislundsbäcken	Järnvägsbro över Fyrislundsbäcken. Bron är av typen plattbro som är fritt upplagd. Bron byggdes år 1866, broplaneplattan byttes år 2022. På bron löper två spår. Kvarvarande bedömd livslängd är cirka 120 år.
Km 62+169 Väg 255	Järnvägsbro över väg 255 av typen plattramsbro. Bron byggdes år 1995 och har en kvarvarande bedömd livslängd om cirka 95 år.
Km 61+244 Sävjaån	Två järnvägsbroar med ett spår i vardera riktningen. Konstruktionen är av typen balkbro, byggt år 1866. Broarnas sammanlagda bredd möjliggjorde då två spår. Överbyggnaden byttes ut år 1976. Bedömd kvarvarande livslängd är cirka 55 år.
Km 59+280 - 60+376 och Km 58+950 - 59+260 Bullerskydd intill spår (vänster sida) vid Bergsbrunna	Konstruktionen är av trä. Den är byggd år 2003. Kvarvarande bedömd livslängd är cirka 20 år.
Km 58+353 Vallby vägport	Järnvägsbro av typen plattbro, som byggdes år 1866. Överbyggnaden byttes ut år 1945. Över bron går två spår. Kvarvarande bedömd livslängd är cirka 25 år.
Km 57+082 Söderby Vägport	Järnvägsbro av typen plattbro, som byggdes år 1866. Broplaneplattan byttes år 2022. Över bron går två spår. Kvarvarande bedömd livslängd är cirka 120 år. Plangränsen går vid Söderby vägport på grund av servicevägen till teknikgården, men vägporten kommer i sin helhet ingå i den kommande järnvägsplanen för delsträckan Länsgränsen Stockholm/Uppsala - söder Bergsbrunna.



Figur 27 visar befintliga byggnadsverk längs med sträckan.

3. Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv

3.1. Motiv för val av lokalisering

Ett ställningstagande som togs tidigt för denna järnvägsplan var att de tillkommande två spåren skulle anläggas parallellt med befintliga spår. Befintlig sträckning har valts eftersom det är den genaste sträckningen vilket i sin tur resulterar i mindre markintrång och lägre kostnader. En västlig sträckning har inte ansetts rimlig eftersom det skulle påverka den bebyggda miljön och Natura 2000-området Lunsen. En östlig sträckning har inte heller ansetts rimlig eftersom det skulle skapa en barriär med impediment mellan den befintliga järnvägen och E4:an.

Genom att anlägga de två spåren intill de befintliga spåren skapas också en samverkan mellan järnvägsutbyggnaden och den planerade bostadsutvecklingen i de sydöstra stadsdelarna där utbud och efterfrågan möts. Genom exploateringarna möjliggörs den förväntade befolkningsutvecklingen och ett underlag för en station i Bergsbrunna.

Den planerade järnvägen sträcker sig från Uppsala Centralstation till Söder om Bergsbrunna inom Uppsala kommun. Den planerade sträckan är cirka 9,5 kilometer lång och uppförs med ett nytt dubbelspår för att möjliggöra fyra spår. På en sträcka om 2,2 kilometer rivs befintlig anläggning och två nya dubbelspår anläggs. De fyra nya spåren anläggs på Uppsalaslätten mellan korsningen med väg 255 och den norra delen av bebyggelsen i Bergsbrunna.

Längs hela sträckan anläggs de nya spåren i huvudsak öster om befintlig järnväg. Lokaliseringen har valts med hänsyn till Natura 2000-områderna Sävjaån-Funbosjön och Lunsen samt anpassats till omkringliggande miljö för att minska omgivningspåverkan.

Mellan väg 255 och den norra delen av bebyggelsen i Bergsbrunna anläggs fyra nya järnvägsspår och befintlig anläggning rivs. Den tillkommande anläggningen har lokaliserats för att undvika den lekplats som finns för bland annat fiskarten asp under och direkt öster om befintlig järnvägsbro i Sävjaån. Asp är rödlistad som nära hotad (NT) och utgör ett prioriterat bevarandevärde i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön. Genom att lokalisera de tillkommande spåren öster om befintliga spår undviks också direkta intrång i bebyggelsen i Bergsbrunna och i Lunsen.

Uppsala Södra har lokaliserats med hänsyn till Uppsala kommuns pågående utformning av den planerade spårvägen, läs mer i kapitel 2.3.4.7. Lokaliseringen är vald med hänsyn till att skapa smidiga och överblickbara byten mellan tåg och övrig kollektivtrafik. Läget för stationen är också vald med hänsyn till den kommande stadsbebyggelse som planeras på platsen.

3.2. Motiv för val av utformning

Vid val av utformning har Trafikverkets funktionskrav och tekniska krav varit styrande. Utformningen har också styrts av den planerade anläggningens påverkan och möjlighet till genomförande. Utgångspunkten har varit att, till en skälig kostnad, finna en lösning som är så bra som möjligt ur flera aspekter och ger en god måluppfyllnad av projektmålen. Under arbetet har behov av miljöanpassningar identifierats och lösningar har anpassats utifrån miljöhänsyn. Anpassningen till miljön har medfört att konsekvenserna har kunnat minskas och att en hållbar utveckling kan främjas, för mer information se MKB:n. Utformningen har också anpassats med hänsyn till det begränsande utrymme som finns för att utveckla järnvägen i centrala Uppsala.

Samråd har skett löpande med Uppsala kommun och Region Uppsala under framtagande av planförslaget för att skapa en förståelse för kommunens pågående planering i anslutning till järnvägen.

3.2.1. Generell utformning

För de planerade spåren mellan Uppsala Centralstation och Söder Bergsbrunna kommer största tillåtna hastighet (STH) att variera längs med sträckan. De tillkommande två spåren mellan Uppsala Centralstation och Sävjaån dimensioneras för 200 km/tim. Från Sävjaån och söderut dimensioneras de två spåren för 250 km/tim. På grund av tekniska förutsättningar och regelverk kommer det att innebära en större variation i STH i praktiken. Spårutformningen har medfört att STH för passagerartåg kommer att variera mellan 120–160 km/tim från Kungsängsleden in till Uppsala Centralstation. Centralstationen är i dag en station där nästan alla tåg stannar för resandeutbyte eller för att vända. Detta antas fortsätta även i framtiden. Inom Uppsala Centralstation kommer STH vara mellan 80–160 km/tim.

På sträckan Kungsängsleden till söder om Bergsbrunna planeras STH vara 200 km/tim. Från söder om Bergsbrunna mot Stockholm planeras STH till 250 km/tim där så är möjligt. Godstågens STH är i nuläget 100–120 km/tim och samma hastighet bedöms gälla även i framtiden.

Under processen med att ta fram **samrådshandling val av stationsutformningsalternativ** studerades olika hastigheter.

De tillkommande spåren byggs för största tillåtna axellast om 25 ton.

Längs med järnvägen regleras en trädsäkringszon på 20 meter från närmsta spårmitt. Syftet med trädsäkringen är att skapa en skötselgata som ger Trafikverket rätten att avverka träd som annars riskerar att orsaka driftstörningar för tågtrafiken, läs mer i kapitel 7.2. Trädsäkringsservitut skapas inte inom detaljplanelagt område. På de delar av sträckan där Trafikverket bedömts att pågående eller framtida markanvändning innebär att risken för att träd ska orsaka driftstörningar är liten har inget trädsäkringsservitut tagits.

De två stationerna kommer att uppfylla de lag- och regelkrav som finns gällande tillgänglighetsanpassning.

3.2.2. Centrala Uppsala

Norr om järnvägsbron över Vaksalagatan ansluts planförslaget till den befintliga anläggningen.

För Uppsala Centralstation innebär den planerade anläggningen att spårområdet kommer att breddas både åt öster och åt väster, läs mer under kapitel 3.2.5.

Över Strandbodgatan anläggs en enkelspårsbro och en dubbelspårsbro för att möjliggöra tre nya spår till och från Uppsala Centralstation söderifrån, se Figur 28. Spåren går till plattform 0, 9 och 10. De nya broarna utformas med skivstöd mellan gång- och cykelbanan och körbanan för att minska påverkan på Strandbodgatan. Skivstöd har valts eftersom pelare i rad skulle innebära att befintlig järnvägsbro med tillhörande tråg skulle behöva byggas om och att Strandbodgatan skulle behöva sänkas, något som i sin tur skulle generera en större påverkan och högre kostnader.

Från Strandbodgatan justeras uppgången till plattform 0–1 och en ny uppgång anläggs till plattform 10. För att rymma både en hiss och en trappa till plattform 0–1 byter dessa plats i planförslaget jämfört med nuläget. Uppgången till plattform 10 anordnas med en hiss. Hissen till plattform 10 innebär att gång- och cykelbanan längs med Strandbodgatan måste sänkas något. Sänkningen berör endast gång- och cykelbanan mellan kontorsbyggnaden Juvelen och under den nya järnvägsbron till spår 9–10. Planförslaget innebär också att befintlig trappa vid spår 8 minskas något i bredd. Mellan de tillkommande järnvägsbroarna och befintliga anordnas ljusinsläpp ner till gatan och förbindelsegångarna genom att utrymme sparas mellan broarna.

Söder om Strandbodgatan breddas spårområdet både åt öster och åt väster. Den planerade anläggningen innebär att byggnader kommer behöva rivas i anslutning till Strandbodgatan. För att skydda grundvattnet med hög känslighet anläggs skyddsräler för de två spåren åt väster, läs mer i kapitel 3.7.1.5. Syftet med skyddsrälen är att minska risken för föroreningsspridning vid olycka med farligt gods genom att tåget stannar kvar i spårområdet.

För att möjliggöra ombyggnaden av Uppsala Centralstation krävs mindre spårjusteringar på Uppsala bangård, läs mer om Uppsala bangård i kapitel 3.2.6.

Två nya spår tillkommer öster om befintlig järnväg från Uppsala bangård och längs Boländerna. För att minska den förhöjda risknivån på delar av anläggningen i Boländerna anläggs skydd mot urspårade tåg i form av skyddsräl på det östligaste spåret, läs mer i kapitel 3.7.1.4. Ett antal fastigheter erbjuds även fasadåtgärd för skydd mot brandspridning.

På delar av sträckan inom centrala Uppsala föreslås stödmurar, i stället för slänter, för att minska markanspåk och därmed påverkan på omkringliggande fastigheter och dess verksamheter.

Strax söder om Uppsala bangård planeras en vägbro för att möjliggöra passage över järnvägen för biltrafik samt gång- och cykeltrafik. Den nya passagen planeras som ersättning för den befintliga plankorsningen vid Vimpelgatan som kommer stängas för allmän trafik, läs mer i kapitel 4.1.2. Vägbron planläggs och regleras i en detaljplan som Uppsala kommun ansvarar för och ingår därför inte i järnvägsplanen. Plankorsningen kommer i stället nyttjas som påspårningsplats, vilket innebär att underhållsfordon som både kan färdas på väg och järnväg får åtkomst till järnvägen österifrån.

En dubbelspårsbro planeras över Kungsängsleden, öster om befintlig järnväg.

Figur 28 visar den planerade anläggningen i centrala Uppsala.
N
Vaksalagatan
100
Nytt spår 100
Uppsala Centralstation
10
9
1,2
3,4
7,8
0
Nya spår 9 och 10
Lennabanans station flyttas från Uppsala C
Nytt spår 0
Juvelen
Strandbodgatan
Lennabanan
Justering av trapp och hiss
Breddning av spårområdet
Järnvägsbroar byggs på respektive sida av befintlig anläggning
Mellan Uppsala Centralstation och väg 255 anläggs två nya spår öst om befintlig anläggning
Ny bro planeras över järnvägen som ersättning för Vimpelgatan. Uppsala kommun planerar för detta.
Vimpelgatan
Vimpelgatans plankorsning stängs
Kuggebrovägen
En dubbelspårsbro byggs öster om befintlig järnväg
Kungsängsleden
Kungsängens gård
Tre nya spår anläggs mellan Kungsängsleden och bro över väg 255, varav ett är förbigångsspår för godstrafik som byggs väster om befintlig anläggning. De övriga två spåren byggs öster om befintlig anläggning
Teckenförklaring
Plangräns
Befintlig järnväg
Planerade nya spår
Planerad vägförbindelse
Ny plattform
0 100 200 300 400 500
Meter
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

3.2.3. Uppsalaslätten

Söder om Kungsängsleden fortsätter det nya dubbelspåret öster om befintlig anläggning. I odlingslandskapet går järnvägen på bank.

I höjd med Kungsängens gård byggs ett cirka 850 meter långt spår för godståg, ett så kallat förbigångsspår. Förbigångsspåret anläggs på den västra sidan av befintlig anläggning eftersom godstågen kommer trafikera de befintliga spåren. Detta innebär att i området mellan Kungsängsleden och Kuggebro anläggs tre nya spår. Syftet med spåret är att godståg ska kunna stå och vänta på ett fritt spår för att sedan kunna passera Uppsala Centralstation utan att påverka övrig järnvägstrafik under rusningstrafik. Delar av Kuggebrovägen kommer att behöva anpassas till det nya förbigångsspåret.

Där Kuggebrovägen avviker från järnvägen ligger Fyrislundsbäcken som är kulverterad. Befintlig bro kommer att ersättas med en fortsatt kulvertering under järnvägen som gör att vattnet kan fortsätta passera under järnvägen. Det gör att Fyrislundsbäcken kommer behöva ledas om på en sträcka om 100 meter. Omledningen berör framför allt öster om järnvägen.

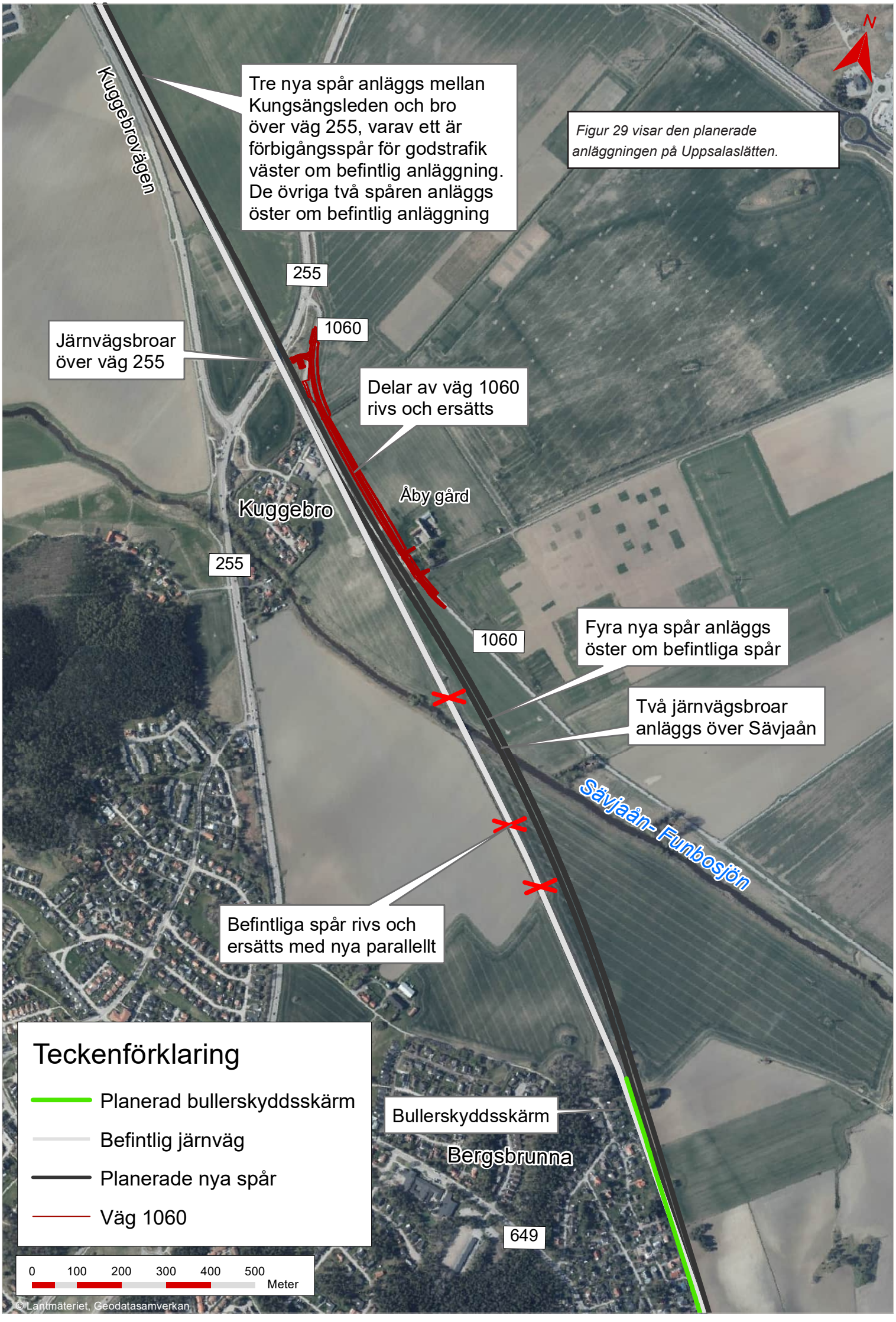
Över väg 255 anläggs en ny järnvägsbro öster om befintlig anläggning, se Figur 29. Den tillkommande järnvägsbron kommer att ligga cirka tre decimeter högre än den befintliga bron för att undvika en justering av vägprofilen. Däremot innebär den tillkommande järnvägsbron att mindre justeringar behöver genomföras av cykelbanan. Väg 255 kommer att återställs efter byggnation av den nya järnvägsbron.

Strax söder om den plats där järnvägen korsar väg 255 rivs de två befintliga järnvägsspåren och ersätts av nya spår som anläggs parallellt med de två tillkommande spåren. De fyra spåren anläggs på befintligt läge för väg 1060. Det innebär att delar av väg 1060 kommer att rivas och ersättas som en följd av utbyggnaden, läs mer under kapitel 3.5.1. Efter att den planerade järnvägen passerat gården Åby går järnvägen mot Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön.

Den befintliga järnvägsbron över Sävjaån rivs och ersätts med två nya järnvägsbroar, se Figur 30. De nya järnvägsbroarna placeras cirka 70 meter öster om den befintliga järnvägsbron i syfte att undvika påverkan på den lekplats för fiskarten asp som finns i ån. Två broar, i stället för en, anläggs för att undvika att samtliga fyra spår behöver stängas av vid eventuella reparationer.

Den brotyp som planeras anläggas över Sävjaån kallas fackverksbro. En fackverksbro i stål har valts eftersom brotypen inte kräver brostöd i vattnet, vilket betyder att brons påverkan på Natura 2000-området kan minimeras. Brotypen innebär också att strandpassager kan bibehållas längs med stranden vid medelhögvattenstånd (MHW). Strandpassagen utformas för att fungera som en faunapassage för djur upp till rådjurs storlek. Sammantaget har detta bedömts ge minst påverkan på naturmiljövärdena i ån, utan att samtidigt orsaka orimliga intrång i kringliggande jordbruksmark. Belysning av broarna kommer att undvikas för att påverkan på fladdermöss och andra ljuskänsliga djur.

De fyra nya spåren ansluter till befintlig järnväg i den norra delen av Bergsbrunna. Den befintliga plankorsningen vid Sävja gård stängs.


Kuggebrovägen
Tre nya spår anläggs mellan Kungsängsleden och bro över väg 255, varav ett är förbigångsspår för godstrafik väster om befintlig anläggning. De övriga två spåren anläggs öster om befintlig anläggning
Figur 29 visar den planerade anläggningen på Uppsalaslätten.
N
255
1060
Järnvägsbroar över väg 255
Delar av väg 1060 rivs och ersätts
Åby gård
Kuggebro
255
1060
Fyra nya spår anläggs öster om befintliga spår
Två järnvägsbroar anläggs över Sävjaån
Sävjaån- Funbosjön
Befintliga spår rivs och ersätts med nya parallellt
Teckenförklaring
Planerad bullerskyddsskärm
Befintlig järnväg
Planerade nya spår
Väg 1060
Bullerskyddsskärm
Bergsbrunna
649
0 100 200 300 400 500
Meter
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Figur 30 visar de nya spåren och planerad brotyp över Sävjaån. Utformning och gestaltning av broarna kommer studeras vidare.

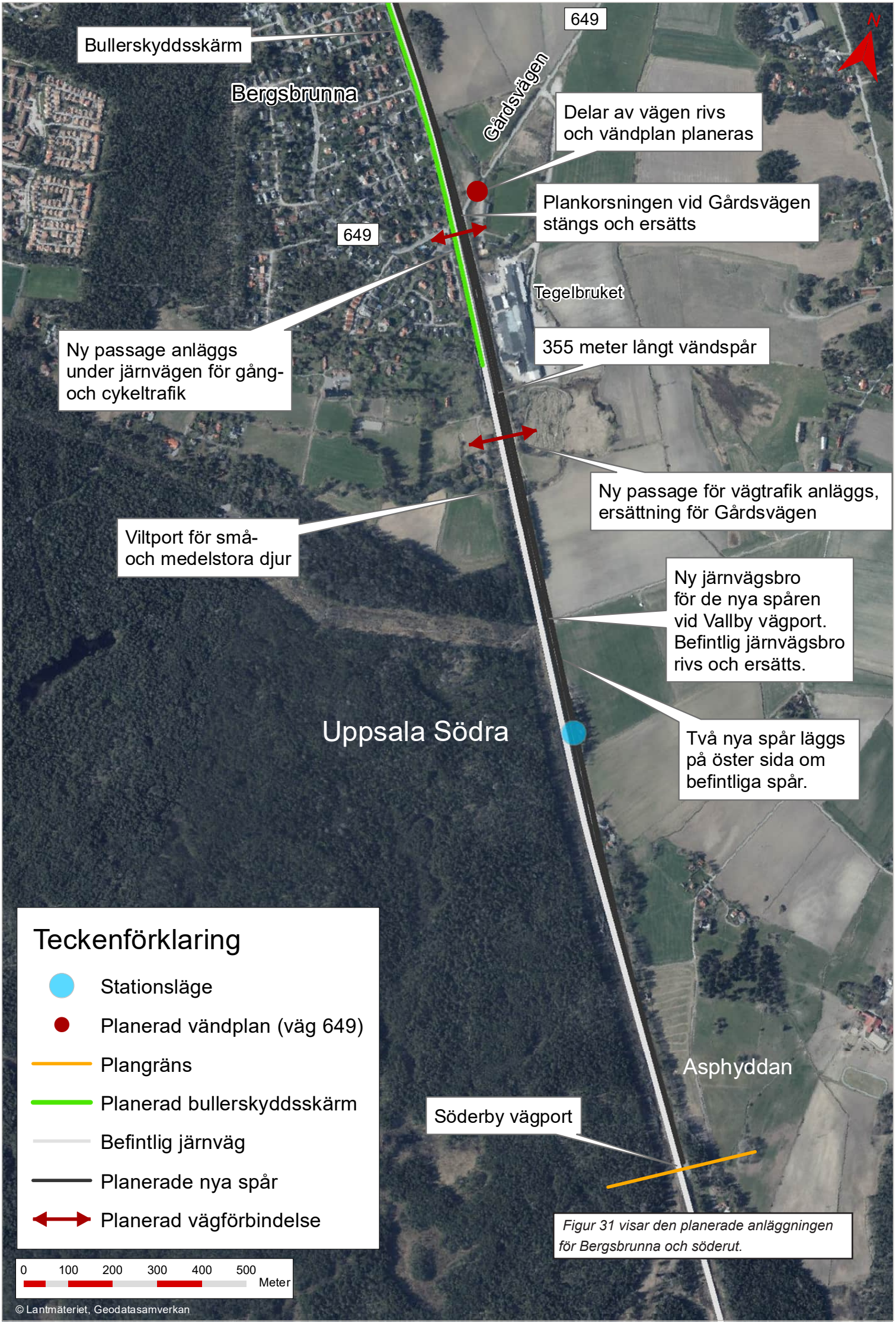
3.2.4. Bergsbrunna och söderut

Förbi bebyggelsen i Bergsbrunna löper det nya dubbelspåret parallellt och öster om de befintliga spåren, se Figur 31. Det nya dubbelspåret anläggs på bank.

Plankorsningen vid Gårdsvägen stängs för allmäntrafik och ersättningsvägar planeras. Strax söder om den befintliga plankorsningen planeras en ny gång- och cykelport i form av en järnvägsbro. Det innebär att gång- och cykeltrafiken går under järnvägen. I anslutning till motorbanan anläggs en ersättningsväg för biltrafiken, även den i form av en järnvägsbro, för att möjliggöra för biltrafiken samt gång- och cykeltrafiken att ta sig under järnvägen. Läs mer om kommunala gator under kapitel 4.1.2.2.

Befintlig plankorsning vid Gårdsvägen kommer i stället att nyttjas som påspårningsplats för underhållsfordon, vilket innebär en plats för underhållsfordon att från vägen få åtkomst till järnvägen. På den statliga delen av Gårdsvägen (väg 649) planeras en vändplan, strax väster om in- och utfarterna till Danelids IP, läs mer under kapitel 3.5.1.

På större delen av sträckan mellan bebyggelsen i Bergsbrunna och järnvägen uppförs en bullerskyddsskärm. Det finns redan idag en bullerskyddsskärm som är upp emot 2,5 meter hög över RÖK (rälsens överkant) och som har en öppning vid plankorsningen med Gårdsvägen. En järnvägsnära bullerskyddskärm med höjden 3 meter över RÖK kommer att ersätta befintlig bullerskyddsskärm i Bergsbrunna. Den nya bullerskyddsskärmen planeras på samma plats som den befintliga, men den norra delen justeras så att den följer den förändrade järnvägssträckningen. Den öppning som idag finns vid korsningen med Gårdsvägen försvinner eftersom plankorsningen ersätts av en planskild korsning på annan plats. Den nya bullerskyddsskärmen blir cirka 1 420 meter lång. På spåret närmast bullerskyddsskärmen föreslås skydd mot urspårade tåg i form av skyddsräl, läs mer i kapitel 3.7.1.



Figur 31 visar den planerade anläggningen för Bergsbrunna och söderut.

Söder om Bergsbrunna tillkommer en viltport, även kallad viltpassage, i anslutning till vattendraget söder om motorbanan. Viltporten utformas som passage för rådjur, medelstora däggdjur, fladdermöss, grod- och kräldjur samt vattenlevande organismer. Passagen kommer vara 12 meter bred och cirka 6 meter hög. För att möjliggöra den nya passagen kommer vattendraget att ledas om på en sträcka om cirka 60 meter. Den befintliga trumman, som gör att vattendraget kan gå under järnvägen, kommer att rivas. Brostöd anläggs utanför vattenområdet.

Norr om Uppsala Södra planeras ett 355 meter långt vändspår. Syftet med vändspåret är att skapa en robust järnvägsanläggning och kunna hantera eventuella störningar i tågtrafiken som ankommer söderifrån. Med hjälp av vändspåret kan exempelvis försenade pendeltåg vända tillbaka söderut utan att köra vidare norrut för att stanna vid Uppsala Centralstation. Vändspåret slutar strax söder om Bergsbrunna.

En ny järnvägsbro anläggs invid den befintliga järnvägsbron, kallad Vallby vägport. Även den befintliga vägporten ersätts med en ny järnvägsbro. Järnvägsbroarna möjliggör för en kommunal väg under järnvägen.

Strax söder om Vallby vägport anläggs den nya järnvägsstationen Uppsala Södra, läs mer under kapitel 3.2.7. Innan och efter Uppsala Södra anläggs järnvägen på bank vars höjd varierar beroende på den befintliga marken höjdnivå. De nya spåren placeras på samma nivå som de befintliga.

De tillkommande spåren ansluts till befintlig järnväg norr om Söderby vägport. Planförslaget kommer sedan kunna anslutas till det nya dubbelspåret som planeras söderifrån.

3.2.5. Uppsala Centralstation

Uppsala Centralstation kommer att behöva byggas om för att anpassas för den utökade trafikeringen som den nya järnvägsanläggningen medger. Planförslaget innebär att Uppsala Centralstation kommer att bestå av 14 plattformslägen varav spår 1, 2, 7 och 8 utgörs av dubbla plattformslägen. För att möjliggöra planförslaget breddas spårområdet med fyra spår med tillhörande plattformar. De nya spåren anläggs både väster och öster om det befintliga spårområdet, se Figur 32. De nya spåren med tillhörande plattformarna kallas för spår 100, spår 0, spår 9 och spår 10. Som en följd av utbyggnaden kommer även åtgärder att genomföras på de befintliga plattformarna.

3.2.5.1. Spår 100

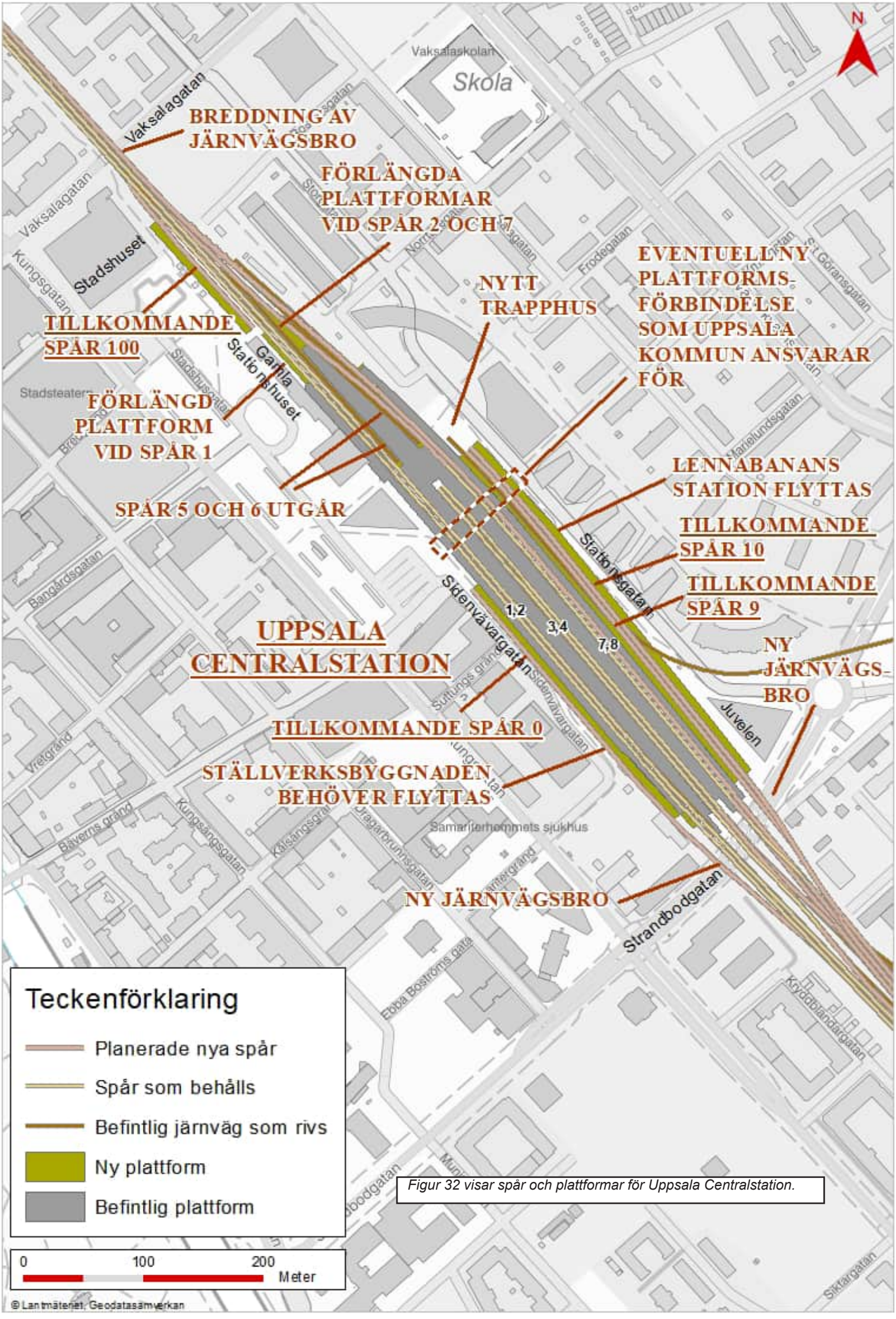
Spår 100 anläggs strax norr om Uppsala stationshus och vidare mot Vaksalagatan. Den nya sidoplattformen för spår 100 blir 120 meter lång och mellan fem och sex meter bred. Resenärerna når den nya plattformen via trappor och ramp från torgytan vid Stadshuset, se Figur 33. Plattformen förses med plattformstak. I den södra delen av plattformen skapas en koppling mellan spår 1 och spår 100. Syftet med kopplingen är att möjliggöra gena byten för resenärerna. För att minska påverkan på Uppsala stationshus, som är ett enskilt byggnadsminne (se vidare 4.5.1), förses kopplingen inte med plattformstak.

För att möjliggöra den nya plattformen för spår 100 förändras användningen av den befintliga bron över Vaksalagatan. Den nya plattformen och de spår som ansluter till plattformen medför att en mindre del av gång- och cykelbanan som går parallellt med järnvägen tas i anspråk. Befintlig brokonstruktion har därmed utrymme för föreslagen ändring. På den östra sidan av järnvägsbron breddas bron med en påhängd gångbrygga i syfte att fungera som en säkerhetszon för underhållspersonal vid underhållsarbeten.

Det nya spår 100 innebär också att delar av de befintliga cykelparkeringarna vid Stadshuset kommer att tas i anspråk av sidoplattformen. Även en mindre byggnad vid Stadshuset behöver flyttas.

Syftet med spår 100 är att hantera vändande pendeltåg till/från Dalabanan.

Figur 33 visar spår 100 och dess plattform vid Stadshuset, vy mot norr. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.



Figur 32 visar spår och plattformar för Uppsala Centralstation.

3.2.5.2. Spår 0

Spår 0 anläggs parallellt med Sidenvävargatan och mot Strandbodgatan, se Figur 34. Den nya mittplattformen för spår 0 (och spår 1B) förläggs mellan det tillkommande spåret för spår 0 och den befintliga plattformen för spår 1. Plattformen för spår 0 blir cirka 270 meter lång och cirka 10,5 meter bred. Plattformen förses med plattformstak. Plattformstaken har anpassats för att inte skymma det statliga byggnadsminnet Ställverket. Mellan spåret och Sidenvävargatan anläggs en stödmur vars höjd kommer variera mellan 0,5–2,0 meter. Muren sträcker sig parallellt med Sidenvävargatan och mot Strandbodgatan. Muren kommer vara som högst mot Strandbodgatan.

Resenärerna når plattformen från trappor och ramp via den norra delen av plattformen för spår 1 eller via en uppgång vid Strandbodgatan. Över Strandbodgatan anläggs en ny järnvägsbro för spår 0 väster om befintlig järnvägsanläggning. Som skydd mot urspårade tåg utformas spår 0 med skyddsräler, läs mer i kapitel 3.7.1.

Spår 0 innebär att området med det statliga byggnadsminnet Ställverket, cykelparkeringarna norr och söder om Ställverket, busshållplatserna längs Sidenvävargatan och delar av Sidenvävargatan tas i anspråk. Även delar av enskilda fastigheter norr och söder om Strandbodgatan tas i anspråk för att möjliggöra spår 0.

Syftet med spår 0 är att hantera vändande pendeltåg till/från Stockholm.

Ny placering av det statliga byggnadsminnet Ställverket har valts i samråd med Riksantikvarieämbetet och Uppsala kommun. Förslaget är cirka 50 meter syd om nuvarande placering i nära anslutning till spåren och som möjliggör en kommande gång- och cykelväg mellan Ställverket och spår 0. Gång- och cykelvägen planeras av Uppsala kommun. Trafikverket har en teknisk funktion för Ställverket även framgent.

Figur 34 visar det planerade spår 0 längs med Sidenvävargatan, vy mot söder. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.

3.2.5.3. Spår 9 och 10

Spår 9 och 10 anläggs parallellt med Stationsgatan och på det befintliga läget för Lennabanan, se Figur 35. Plattformen vid spår 8 breddas för att möjliggöra en mittplattform mellan det befintliga spår 8 och det tillkommande spår 9. Bredden på mittplattformen för spår 8–9 kommer variera mellan cirka 8,5–12 meter medan plattformen för spår 10 planeras vara 6 meter bred. Bredden på plattform 8–9 har anpassats för att minimera påverkan på Strandbodgatan och för att skapa ett bra möte mot kontorsbyggnaden Juvelen. Om plattformen hade haft samma bredd genomgående hade den befintliga järnvägsbron och tillhörande tråg påverkats samt att Strandbodgatan påverkats i större omfattning. Plattformarna kommer vara 355 meter långa.

De två plattformarna förses med plattformstak. Plattformstaken på spår 10 har anpassats mot Juvelen.

Resenärerna kommer att nå de nya plattformarna via Stationsgatan. Spår 9 kommer också att nås via befintligt trapphus vid Strandbodgatan och för spår 10 anläggs en hiss vid Strandbodgatan som komplement till befintlig trappa vid Juvelen. Trappan vid Juvelen kommer att smalnas av som en följd av de nya spåren.

Spår 9 och 10 innebär att Lennabanan, cykelparkeringarna vid Stationsgatan, delar av cykelbanan vid Stationsgatan och delar av torgytan vid Juvelen kommer att tas i anspråk. Enskilda fastigheter söder om Strandbodgatan kommer att tas i anspråk för att möjliggöra de två nya spåren. Syftet med spår 9 och 10 är att hantera vändande direkttåg och regionaltåg till/från Stockholm.

Figur 35 visar de planerade plattformarna för spår 9 och 10, vy mot söder. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.

3.2.5.4. Befintliga plattformar

För att kunna trafikera stationen enligt planförslaget med den trafik som beskrivs under kapitel 2.2.1 krävs att befintliga plattformar byggs om. Plattformarna byggs om med hänsyn till de olika tågtyperna som ska trafikera spåren. De olika tågtyperna har olika längd och höjd vilket i sin tur innebär att tågen kräver olika plattformslängder och höjder för att kunna trafikera Uppsala Centralstation.

Plattformen vid spår 1, se Figur 36, kommer att förlängas för att möjliggöra samtidig infart för vändande tåg norrifrån och söderifrån. Förlängningen ger en total längd om cirka 570 meter. Plattformen kommer även att breddas där spår 1B kommer vara cirka 10,5 meter bred och spår 1A 6 meter bred. De sista 40 meterna av spår 1A har anpassats mot Uppsala stationshus och plattformen bli därför cirka tre meter bred. Spår 1A kommer också att höjas med cirka 0,5 meter mot den tillbyggda glasverandan vid Uppsala stationshus. Plattformen höjs för att kunna ta emot de tågtyper som är tänkta att stanna vid plattformen i framtiden. Kompletterande utredningar efter **Samrådshandling val av stationsutformningsalternativ (2021-10-13)** har visat att den tillbyggda glasverandan kan vara kvar trots att spår 1 förlängs.

Spår 5 och 6 rivs för att kunna möjliggöra dubbla plattformslägen för spår 2 och 7. Den yta som tillkommer i och med att två spår rivs används i stället till att förlänga plattformarna för spår 2 och 7. Genom att plattformen vid spår 2 förlängs möjliggörs funktionen samtidig infart. Plattformen vid spår 2 förlängs till cirka 585 meter. Plattformen vid spår 7 förlängas till cirka 580 meter.

Plattformen vid spår 8 breddas söder om Centralpassagen för att möjliggöra en mittplattform mellan det befintliga spår 8 och det tillkommande spår 9. Breddningen krävs för att möjliggöra att två tåg ska kunna stanna vid plattformen samtidigt. Plattformen för spår 8 förlängs också 20 meter, vilket ger en totalt längd om 500 meter.

För spår 3 och 4 intill plattformar innebär järnvägsutbyggnaden ingen åtgärd.

Figur 36 visar plattformen intill spår 1 vid Uppsala stationshus. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.

Figur 37 visar den nya rulltrappan vid Centralpassagen, vy mot väster. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.

Planförslaget medför också att ett trapphus med en hiss och rulltrappa kommer att anläggas från Centralpassagen till spår 8 norrut, se Figur 37. Syftet med hissen och rulltrappan är att hantera ökade resandeflöden mellan Centralpassagen och spår 8–10.

3.2.6. Uppsala bangård

För att möjliggöra ombyggnaden av Uppsala Centralstation krävs spårjusteringar på Uppsala bangård. Kompletterande utredningar efter **samrådshandling val av stationsutformningsalternativ (2021-10-13)** har visat att befintliga funktioner på bangården kan vara kvar efter järnvägsutbyggnaden. De kompletterande utredningarna har också visat att anslutningen till en industri i Boländerna kan vara kvar efter utbyggnaden. Spåranslutningen kommer behöva justeras något som en följd av utbyggnaden.

På bangården anläggs nya stickspår (uppställningsspår), se Tabell 5. Fem av stickspåren nås via spår 4–10 och ett stickspår, kallat Västerplan, nås via spår 0-4. Ett uppställningsspår, kallat Söderplan, anläggs också. Spår 41 ansluter till huvudspår i båda ändarna och nås via spår 4–10.

Syftet med de nya uppställningsspåren är att möjliggöra samma funktion som idag, det vill säga uppställning i samband med omloppsnära tjänster, vilket innebär korttidsuppställning av tåg mellan dess ankomst- och avgångstid från plattformarna vid Uppsala Centralstation. Detta möjliggör en ökad trafikering vid plattformarna då tåg kan stanna, släppa av passagerare och sedan köra bort från plattformen för uppehåll mellan avgångar på uppställningsspåren på bangården. Vidare kan Söderplan även nyttjas som ett vändspår när tåg till/från en eventuell ny tågdepå norr om Uppsala ska nå plattformarna vid spår 9 och 10. Läs mer om tågdepån i kapitel 2.3.5.2.

Ytterligare ett spår, kallat Österplan, planeras för att möjliggöra uppställning norr om Uppsala. Österplan hanteras inte i denna järnvägsplan, se även kapitel 1.4.5.1.

Anslutningen till lastspår för lastning och lossning kommer också behöva justeras som en följd av utbyggnaden.

Tabell 5 visar nya uppställningsspår på Uppsala bangård.

Spår	Längd efter ombyggnation (hinderfri längd)
Österplan	Cirka 240 meter
Söderplan	Cirka 320 meter
Spår 15	Cirka 350 meter
Spår 16	Cirka 350 meter
Spår 17	Cirka 350 meter
Spår 18	Cirka 240 meter
Spår 19	Cirka 240 meter

3.2.7. Uppsala Södra

Den nya järnvägsstationen Uppsala Södra kommer att utgöras av en mittplattform som förläggs mellan de två västra spåren, se Figur 38. Stationen är dimensionerad och utformad med hänsyn till de tåg som kommer trafikera den.

Den planerade plattformen blir 355 meter lång och 13 meter bred. För att ge plats åt den nya plattformen kommer det östra av de befintliga spåren att behöva byggas om vid stationen. Spåret flyttas cirka 12 meter åt öster och förläggs i samma marknivå som befintligt spår.

Marknivån på den västra sidan av järnvägen kring den nya plattformen kommer att höjas som en del i Uppsala kommuns planerade spårväg, läs mer i kapitel 2.3.4.7. Marknivån planeras att höjas med cirka nio meter vilket ger en plushöjd om +35 meter.

Figur 38 visar en illustration på Uppsala Södra från öster mot väster. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.

I anslutning till stationen anläggs stödmurar på den västra sidan för att ta upp nivåskillnaden mot omkringliggande mark samt på den östra sidan för att möjliggöra järnvägsutbyggnaden. Stödmurarna åt öster utgör kortare inslag vid Uppsala Södra samt vid teknikgård i höjd med Vallby vägport och kommer att byggas ut som en del av järnvägen. Intill stationsentrén på den östra sidan av järnvägen anpassas anläggningen till det berg i dagen som finns på platsen. På resterande östliga delar vid Uppsala Södra föreslås slänter. Stödmurarna åt väster kommer planeras och byggas av Uppsala kommun som en del av den planerade exploateringen.

En plattformsförbindelse i form av en bro anläggs för att resenärerna ska nå plattformen. På den västra sidan förläggs bron i den justerade marknivån och från bron går rulltrappor, hissar och trappor till plattformen. På den östra sidan av järnvägsstationen anläggs ett trapphus med tillhörande rulltrappor samt hissar för att nå plattformsbron. Trapphuset kommer vara cirka 24 meter högt på den östra sidan.

Den nya järnvägsstationen innebär att åkermark och skog tas i anspråk för att möjliggöra utbyggnaden. Syftet med Uppsala Södra är att fungera som en pendeltågsstation i den nya stadsdelen som Uppsala kommun planerar för, läs mer i kapitel 2.3.4.2.

3.2.8. Gestaltning

Till järnvägsplanen tas ett Gestaltningsprogram fram (Trafikverket, 2025a). Gestaltningsprogrammet behandlar riktlinjer och ambitioner samt sammanfattar det gestaltningsarbete som genomförts under planläggningsprocessen. Programmet innehåller bland annat motiv för valda ställningstaganden, lösningar och rekommendationer för fortsatt projektering, byggande och drift. Gestaltningsprogrammet svarar på hur gestaltningen ska genomföras på en övergripande och detaljerad nivå.

3.2.9. Anläggningstyp

Den nya järnvägen kommer att bestå av anläggningstyperna bank och bergskärning. En bank är en förhöjning av järnvägen ovan omkringliggande mark. Planerade banker kommer att bestå av fyllnadsmassor. Järnvägsbankar utformas med en släntlutning på 1:2.

Bergskärning planeras på den östra sidan om stationsområdet vid Uppsala Södra samt västra sidan om Uppsala Södra. De har båda utformats med en lutning på 3:1.

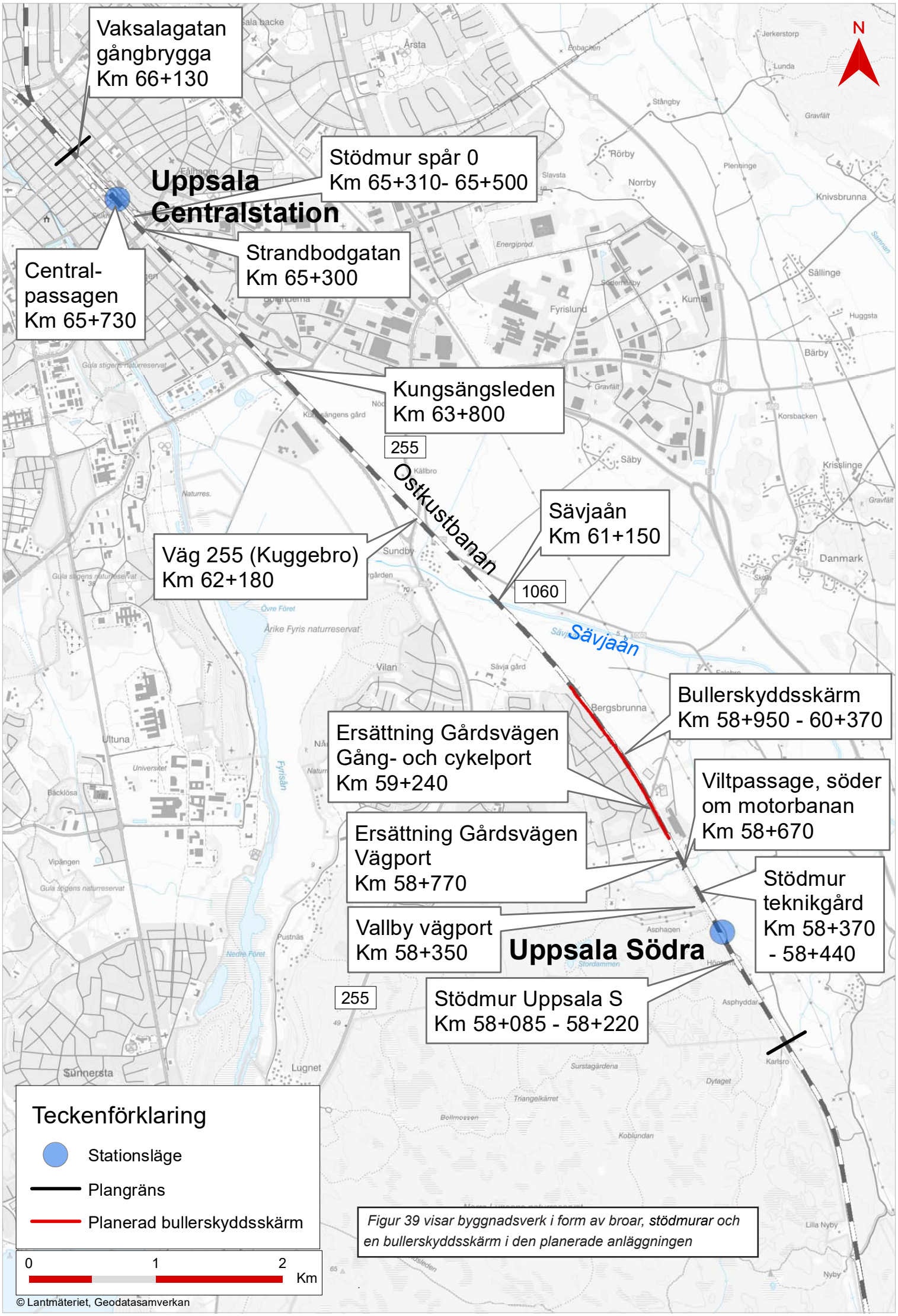
3.2.10. Byggnadsverk

Järnvägsplanen inrymmer 15 byggnadsverk, dessa framgår i Figur 39 och Tabell 6.

Tabell 6 visar planförslagets byggnadsverk.

Kilometertal (Km) och namn	**Beskrivning och funktionskrav**
Km 66+130 Vaksalagatan gångbrygga	Befintlig bro över Vaksalagatan kompletteras med en ny gångbrygga för underhållspersonal.
Km 65+730 Centralpassagen	En öppning i trågmuren med en lokal breddning i form av hisschakt utförs vid entrébyggnaden i Centralpassagen. I östra delen av centralpassagen anläggs en rulltrappa och en ny hiss till spår 2-7.
Km 65+310 – 65+500 Stödmur spår 0	En ny stödmur anläggs för spår 0.
Km 65+300 Strandbodgatan	En ny järnvägsbro anläggs för spår 0 och en för spår 9 och 10 över befintlig gata samt gång- och cykelväg Strandbodgatan. Broarna utformas som slutna plattramsbroar med fyra fack och tre mellanstöd i form av skivstöd och pelare samt frontmurar på båda sidor. Brokonstruktionen görs vattentät mot grundvatten för att fungera tillsammans med befintligt tråg för Strandbodgatan. Frihöjd >4,1 meter. Ett nytt tråg vid trappa till spår 0/1 samt en ny stödmur vid spår 10 anläggs. Befintligt tråg breddas för publika ytor samt ny hiss till spår 0/1 och spår 10.
Km 63+800 Kungsängsleden	En dubbelspårsbro anläggs på östra sidan om befintlig järnvägsbro över Kungsängsleden (befintlig väg och gång- och cykelväg). Brotypen är trågbalkbro i betong. Frihöjd >4,7 meter.
Km 62+180 Väg 255 (Kuggebro)	En ny järnvägsbro för två spår anläggs på östra sidan om den befintliga järnvägsbron över befintlig gång- och cykelväg och väg 255. Brotypen är plattrambro. Frihöjd >4,7 meter.
Km 61+150 Sävjaån	Två nya dubbelspåriga fackverksbroar i stål anläggs öster om befintlig järnvägsbro. Befintlig bro tas ur bruk och trafiken leds om till de två nya broarna över Sävjaån.
Km 58+950 till 60+370 Bullerskyddsskärm	Ny bullerskyddsskärm anläggs vid Bergsbrunna längs västra sidan av spåren. Höjd på skärmen är 3,0 meter över RÖK och skärmen är cirka 1 420 meter lång. Grind vid påspårning utgörs även den i ljudabsorberande material.
Km 59+240 Ersättning Gårdsvägen, gång- och cykelport	En ny järnvägsbro anläggs för gång- och cykeltrafik under och järnvägen och ersätter befintlig plankorsning Gårdsvägen. Brotyp är sluten plattrambro. Frihöjd >2,5 meter.

Km 58+770 Ersättning Gårdsvägen, vägport	En ny järnvägsbro anläggs för väg samt gång- och cykeltrafik under och ersätter befintlig plankorsning Gårdsvägen. Brotyp är sluten plattrambro. Frihöjd >4,7 meter.
Km 58+670 Viltport söder om motorbanan	En ny järnvägsbro av typen plattrambro anläggs som ersättning för befintlig blockstenskulvert för bäck.
Km 58+370 – 58+440 Stödmur teknikgård Vallby vägport	En ny stödmur anläggs längs teknikgård öster om spåren.
Km 58+350 Vallby vägport	Två nya järnvägsbroar av typen plattrambro anläggs som ersättning för befintlig järnvägsbro för befintlig enskild väg. Frihöjd >4,7 meter.
Km 58+085 – 58+220. Stödmur Uppsala Södra	En ny stödmur anläggs längs delar av stationsområdet Uppsala Södra öster om spåren.



Figur 39 visar byggnadsverk i form av broar, stödmurar och en bullerskyddsskärm i den planerade anläggningen

3.2.11. Elförsörjning, signal och tele

Det nya och befintliga dubbelspåret kommer att behöva utrustas med anläggningar för elförsörjning, signal och telekommunikation. Det kommer till största del att bli nya teknikobjekt även för befintliga spår då den befintliga utrustningen behöver anpassas mot det nya dubbelspåret. Utrustningen för el-, signal- och telesystemet styrs, övervakas och kraftförsörjs via utrustning som placeras i teknikskåp eller teknikkiosker längs med spåret. Teknikkioskerna kommer att placeras i så kallade teknikgårdar, vilket är ett samlingsnamn för flera teknikbyggnader inom samma yta. Till teknikgårdar anläggs en serviceväg så att järnvägspersonal som jobbar med besiktningar och felavhjälpning ska ha god tillgänglighet. I vissa fall sker åtkomst via parkeringsficka.

Av de befintliga kioskerna (Ställverk ATC modell 85) kommer samtliga att rivas och ersättas med nya kiosker med modern signalteknik. Kring Uppsala Centralstation planeras kioskerna placeras på Uppsala bangård samt i det befintliga teknikhuset vid spår 8, detta för att påverka marken runt stationen så lite som möjligt. I det befintliga teknikhuset vid spår 8 kommer den gamla signalutrustningen att rivas och ersättas. Den befintliga transformatorstationen på bangården byggs ut med ytterligare två transformatorer för att säkerställa kraftmatningen av de nya spåren.

För att skapa en god radiotäckning för tågen finns idag två telemaster (MobiSIR-mast) längs sträckan. Den 24 meter höga masten vid Uppsala bangård blir kvar i befintligt läge. Befintlig mast vid tegelbruket i Bergsbrunna rivs och en ny 24 meter hög mast placeras längre österut. Anledningen till det är att den befintliga masten är belägen där det nya dubbelspåret planeras ligga. MobiSIR är Trafikverkets interna mobiltelefonsystem och det är via det kommunikationen sker mellan tågledningscentralen och lokförarna.

Elkraftförsörjningen av banmatningssystemet (kontaktledningssystemet) kommer i huvudsak att ske via transformatorstationer i Uppsala och Odensala. Hjälpkraftsystemet får sin kraftförsörjning från Häggvik i Sollentuna och Husbyborg strax norr om Uppsala. Banmatningssystemet förser tågen med el för framdrift. Hjälpkraftsystemet kraftförsörjer övrig utrustning längs med järnvägen som exempelvis belysning, växelvärme och teknikkiosker.

3.2.12. Avvattning

Hela planförslaget har Fyrisån som recipient. Det dagvatten som behöver avledas uppstår framför allt vid plattformar och plattformarnas takkonstruktioner. Spårområden medger infiltration i större utsträckning. Till följd av att det i princip inte finns några hårdgjorda ytor på en järnväg infiltrerar vattnet genom järnvägsbanken. Det eventuella överskottsvatten som inte hinner infiltrera rinner från banvallen i diken och slänter. Detta medför en naturlig rening av de små föroreningsmängder som kan förekomma i vattnet.

3.2.12.1. Uppsala Centralstation till Kungsängsleden

På delsträckan avvattnas spårområden, plattformar och plattformarnas takkonstruktioner via dagvattenledningar och dräneringsledningar under spår. Dräneringsledningarna leder i olika riktning utmed sträckan. Mellan Vaksalagatan och Centralpassagen leds vattnet till en ledning vid km 65+900, mellan Centralpassagen och Strandbodgatan avvattnas spåren mot en ledning vid km 65+450. Mellan Strandbodgatan och Kungsängsleden finns två ledningar, vid km 64+800 samt km 64+300. Alla ovanstående ledningar går vidare till det kommunala dagvattenledningsnätet.

3.2.12.2. Kungsängsleden till Bergsbrunna

Anläggningen avvattnas utmed nästan hela delsträckan till Sävjaån undantaget närmast Kungsängsleden som avvattnas direkt mot Fyrisån. Avvattning sker genom diken utmed spåren där det är möjligt att anlägga nya diken med tillräckligt djup. I Bergsbrunna där bebyggelse finns i högre utsträckning planeras avvattning ske genom dräneringsledningar. Både diken och dräneringsledningar leder i riktning mot Sävjaån.

I anslutning till Sävjaån anläggs två diken med en översilningsyta för att fånga upp de små mängder föroreningar som trots allt skulle kunna uppkomma i vatten som avvattnas från järnvägsbanken. Översilningsytan innebär att diket utformas utan utlopp så att vattnet rinner över en typ av tröskel innan det når ån. Vattnet infiltrerar ner i diket, men vid ett kraftigt regn kan diket översvämmas. Denna konstruktion innebär en mycket liten risk för att en olycka med farligt gods skulle leda till påverkan på ytvatten. Läs mer om översilningsyta i MKB:n och dess bilaga 3 PM Sävjaån.

3.2.12.3. Bergsbrunna till södra plangränsen

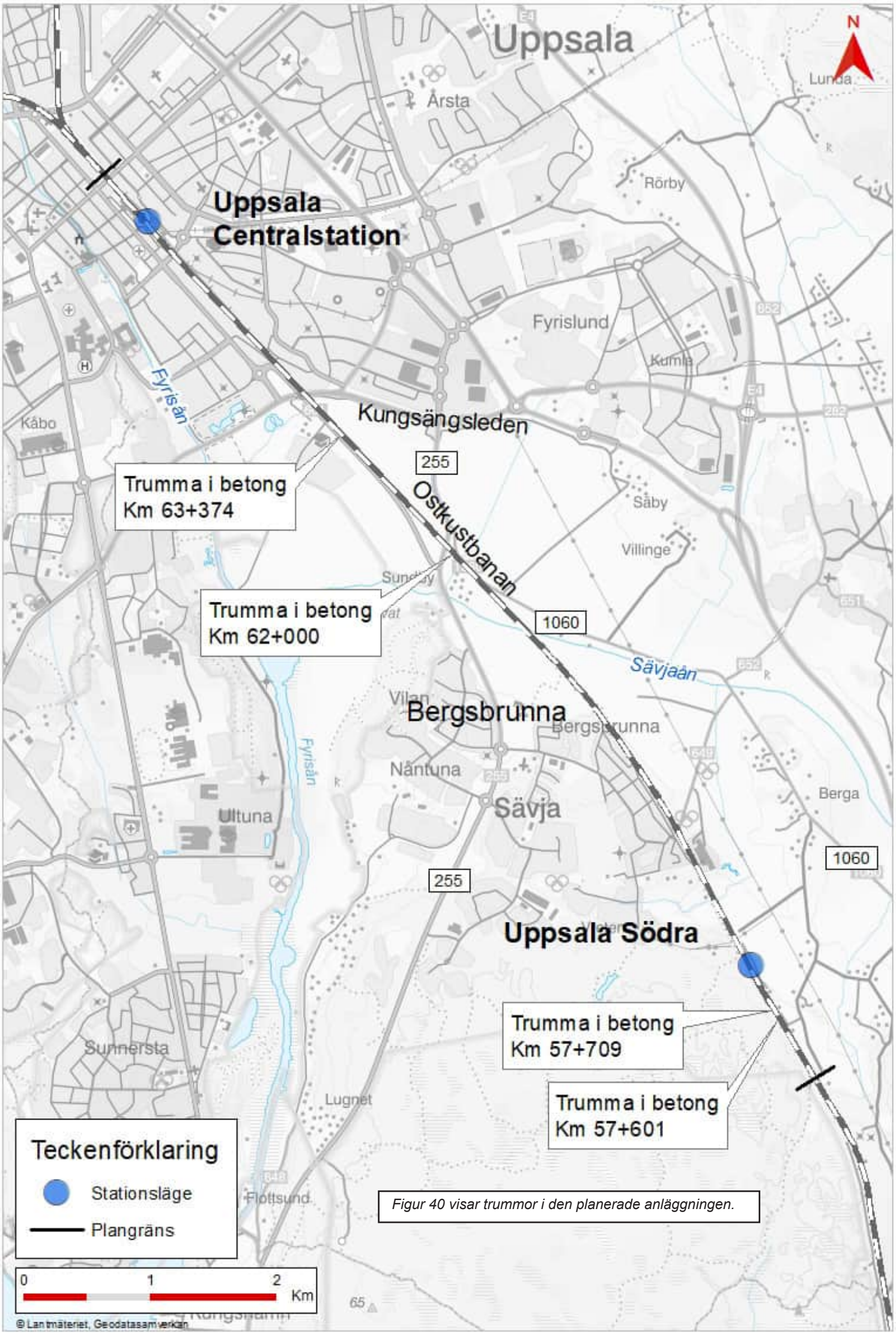
Från Bergsbrunna och söderut till järnvägsplanens gräns går spåren på bank. Avvattning sker genom avrinning utmed bankens slänter där vattnet tillåts infiltrera.

3.2.12.4. Trummor

I den nya järnvägsanläggningen kommer trummor vara en del av avvattningssystemet, se Figur 40. Trummor används även för genomföring av korsande vattendrag. Samtliga befintliga trummor kommer påverkas. Befintliga trummor kommer behöva förlängas eller bytas när de nya spåren tillkommer. En befintlig trumma tas bort. Totalt finns det fyra trummor i planförslaget, se Tabell 7

Tabell 7 visar trummor i den nya järnvägsanläggningen.

Kilometertal (km-tal)	Material
63+374	Betong
62+000	Betong
57+709	Betong
57+601	Betong (Förlängs i betong)

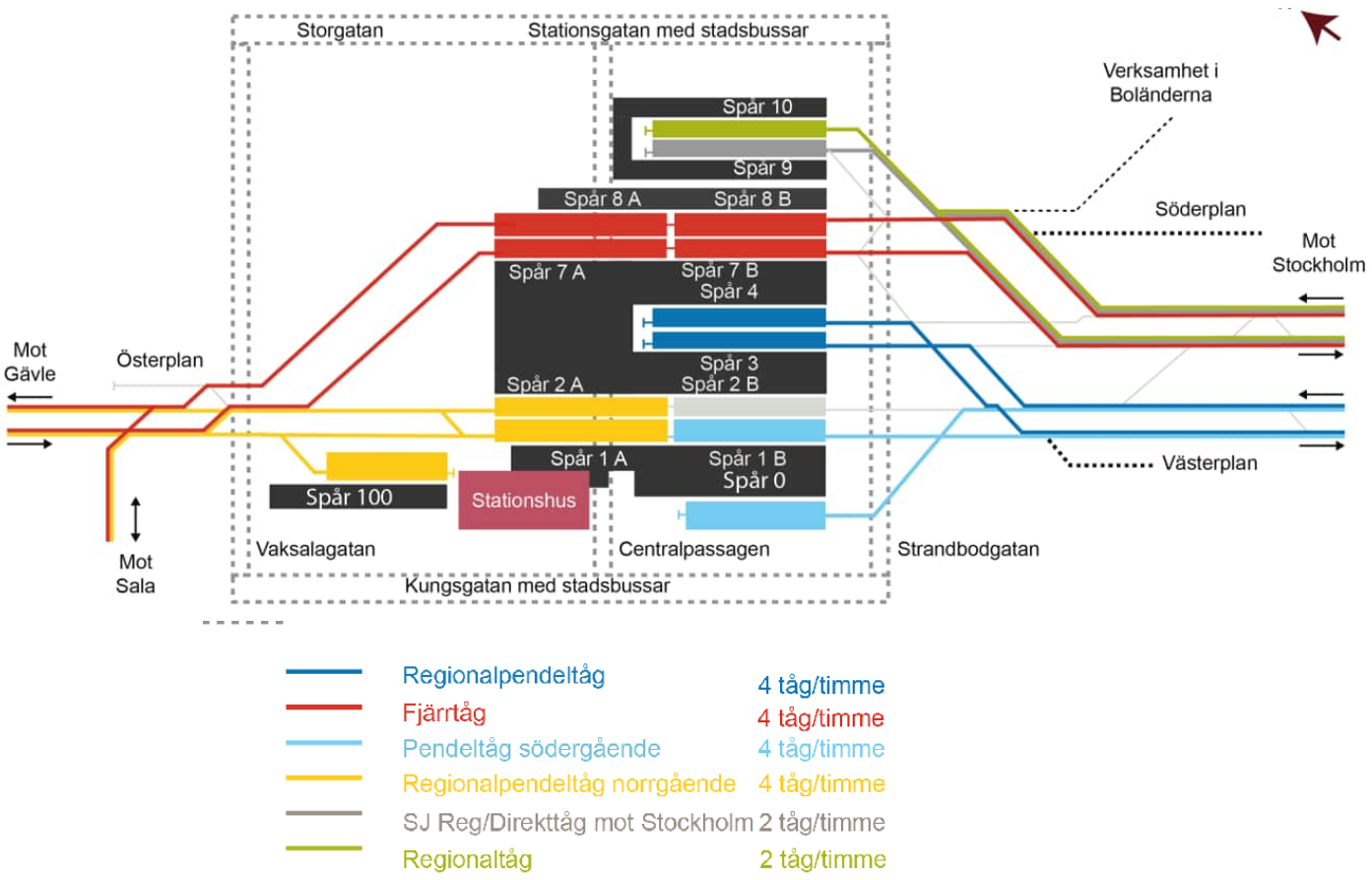


Figur 40 visar trummor i den planerade anläggningen.

3.3. Trafikering av de två järnvägsstationerna

Planförslaget innebär att trafikeringen av Uppsala Centralstation kommer att förändras, det vill säga var de olika tågtyperna ankommer och avgår till och från stationen, se Figur 41. Det är de olika plattformarnas längd och höjd som skapar förutsättningarna för var respektive tågtyp kan angöra stationen. I Figur 11 redovisas respektive tågtyps längd. Nedan listas var respektive tågtyp kommer att ankomma:

- Vändande pendeltåg söderut mot Stockholm kommer trafikera spår 0 och spår 1B.
- Vändande pendeltåg norrut mot Gävle och Sala kommer att trafikera spår 1A, spår 2A och spår 100.
- Vändande regionalpendeltåg mot Stockholm kommer att trafikera spår 3 och spår 4.
- Genomgående fjärrtåg kommer trafikera spår 7A, spår 7B, spår 8A och spår 8B.
- Vändande direkttåg mot Stockholm och regionaltåg mot Stockholm kommer trafikera spår 9 och 10.



Figur 41 visar hur Uppsala Centralstation kan trafikeras i framtiden och antal tåg av respektive tågtyp som stannar vid stationen under maxtimme enligt Trafikeringsscenario Hög. Utöver de persontåg som visas i figuren tillkommer ett godståg per timma och riktning.

- Spår 2B är ett extra plattformsläge och kommer främst nyttjas för att godståg ska kunna passera Uppsala Centralstation under maxtimme. Spår 2B ökar även robusthet och återhämtningsförmåga vid störningar.
- Godstågen kommer passera stationen via spår 1 och 2.

Uppsala Södra kommer att trafikeras av pendeltåg och regionalpendeltåg till/från Stockholm och Uppsala Centralstation. Övriga tågtyper kommer att passera Uppsala Södra utan att stanna vid plattformen.

Planförslaget möjliggör en separering av tågtrafiken där långsamtgående tåg (pendeltåg, regionalpendeltåg och godståg) kommer trafikera de befintliga spåren och snabbgående tåg (direkttåg till/från Stockholm, regionaltåg och fjärrtåg) trafikerar de planerade spåren.

3.4. Geotekniska och hydrogeologiska åtgärder

Det kommer vara nödvändigt med geotekniska och geohydrologiska åtgärder för att kunna genomföra planförslaget. Av stabilitets- och sättningsskäl kommer förstärkning med KC-pelare och utskiftning behövas. I enstaka delar av sträckan kommer det även behöva förstärkas med bankpålar, framför allt vid broar och övergångar (tillfartsbankar) samt söder om Bergsbrunna.

Vid Uppsala Centralstation kommer det bli aktuellt med lättfyllning och KC-pelarförstärkning för att motverka sättningar.

Vid Kuggebro och Kungsängsleden kommer befintliga förstärkningar att kompletteras med fler KC-pelare i både stabilitetshöjande och sättningsreducerande syfte.

Stabilitetsförhållanden i området närmast Sävjaån är bristfälliga, vilket är en naturgiven förutsättning på grund av förekomst av lös lera vid vattendrag. Det innebär att markförstärkningar kommer att behöva utföras inför och i samband med att broarna och järnvägen anläggs intill Sävjaån och det blir nödvändigt att ta mark i anspråk under byggskedet för att möjliggöra detta. Förstärkningsåtgärderna ska säkerställa den totala stabiliteten inom arbetsområdet. Risken för skred inom planerat arbetsområde kommer därmed med den nya förstärkningen inte att öka jämfört med rådande förhållanden, snarare kan det finnas förutsättningar för att den kan minska något. Markförstärkningarna kommer dock inte kunna motverka glidytorna i befintliga slänter vid sidan om grundförstärkta ytor. Den rådande risken för skred eller ras i befintliga åslänter kommer därmed att kvarstå i driftskedet.

Söder om motorbanan i Bergsbrunna är stabiliteten för projekterad anläggning bristande, därför kommer förstärkning av järnvägsbanken att behövas.

Vid station Uppsala Södra kan det bli aktuellt med utskiftning för att motverka sättningar och säkerställa stabiliteten.

Spontning kommer att vara nödvändigt vid byggnation av broar. Broarna över Sävjaån, Strandbodgatan, Kungsängsleden, Kuggebro samt viltporten vid motorbanan behöver grundläggas med pålning. Vallby vägport grundläggs ytligt med platta på packad fyllning på berg eller på fastlagrad friktionsjord.

Tillfälliga grundvattensänkningar (se kapitel 2.6.1) kommer vara nödvändiga på några platser fördelade över hela sträckan för att möjliggöra byggnation.

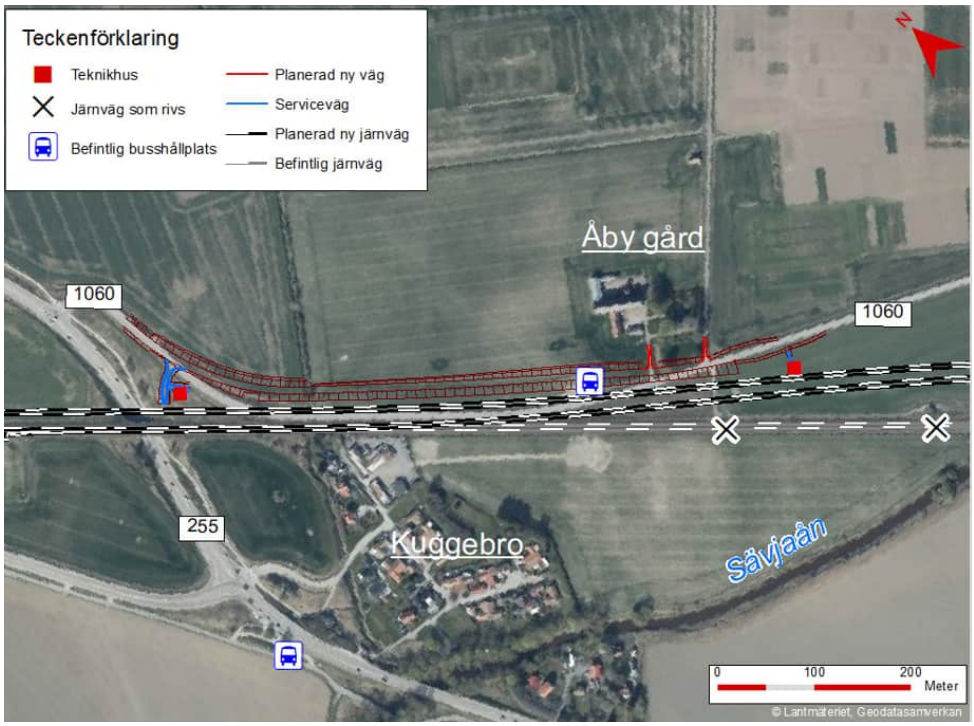
3.5. Vägnät

3.5.1. Allmänna vägar

Delar av den statliga väg 1060 kommer att få en ny sträckning som en följd av att järnvägsanläggningen breddas åt öster. Den nya vägsträckan lokaliseras direkt öster om de två tillkommande spåren, se Figur 42, och innebär att den västra vägkanten kommer passera cirka 17 meter (som minst cirka 15 meter) från närmast belägna spår. Vägens nya läge innebär att jordbruksmark och tomtmark tas i anspråk. Som en följd av att väg 1060 flyttas i sidled behöver det anläggas nya förbindelser från de två berörda anslutande vägarna.

Den ombyggda vägen tar sin början söder om dess utfart mot väg 255 och löper sedan söderut i cirka 600 meter innan den ansluter till befintlig väg strax intill Åby gård. Den nya sträckningen av vägen utformas med ett körfält i respektive riktning och för en hastighet om högst 70 km/tim. Vägbredden planeras bli sex meter. Vägsektionen har dimensionerats med minsta mått enligt regelverket TRVINFRA-00396 Vägars och gators utformning, vilket innebär att väg 1060 blir något bredare än befintlig väg.

I höjd med en korsande bäck anläggs vägräcke på båda sidor av väg 1060. Räcket anläggs för att undvika att bilisten, vid händelse av en olycka, kör mot slänten och ned i vattendraget.



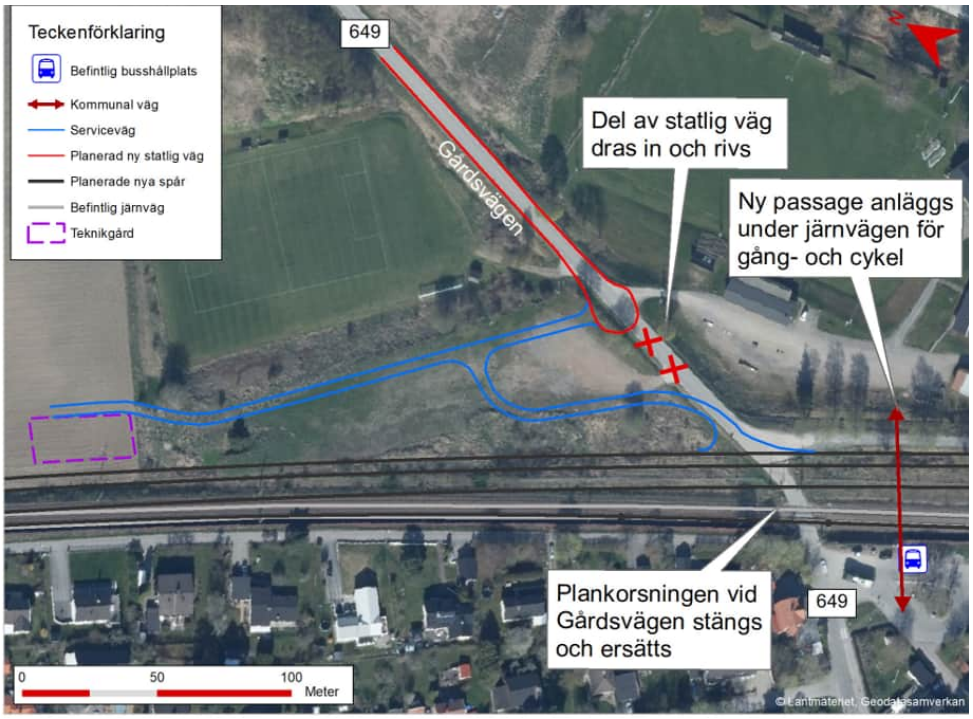
Figur 42 visar den sidoförflyttning av väg 1060 som krävs till följd av de två nya järnvägsspåren.

Befintlig busshållplats kallad Åby kommer flyttas i samband med att vägen får ett nytt läge. Två hållplatslägen utformade som fickhållsplatser anläggs direkt söder om befintlig hållplats. Hållplatsläget väster om väg 1060 kommer även fungera som parkeringsplats för servicefordon då personal behöver nå den teknikkiosk som ligger i anslutning till hållplatsen. Hållplatsläget har projekterats så att både en buss och ett servicefordon kan nyttja hållplatsläget samtidigt. Det västra hållplatsläget är därför cirka 90 meter långt och det östra cirka 65 meter.

Avvattning av vägarna sker genom diken på båda sidor om den nya vägen. Dessa diken leder dagvatten till större diken som mynnar i Sävjaån, recipient är Fyrisån. I kurvorna lutar vägen åt öster och kommer därför avvattna till diken på östra sidan av vägen. Utmed övriga delar sker avvattning till både väster och öster. På den västra sidan är diket ett kombinerat väg- och järnvägsdike.

Även delar av den statliga vägen Gårdsvägen (väg 649) kommer att få en ny utformning, se Figur 43. Som en följd av att de tillkommande spåren planeras på samma höjd som befintlig järnväg skapas en höjdskillnad mellan Gårdsvägen (väg 649) och järnvägen. Som beskrivs i kapitel 3.2.4 stängs även plankorsningen vid Gårdsvägen av för allmän trafik. Som ett resultat av dessa förändringar planeras därför en vändplan efter in- och utfarten till Danelids IP. De delar av Gårdsvägen (väg 649) som idag ligger mellan vändplanen och järnvägen rivs och utgår från allmänt underhåll.

Läs mer om påverkan på kommunala gator och enskilda vägar under kapitel 4.1.2.



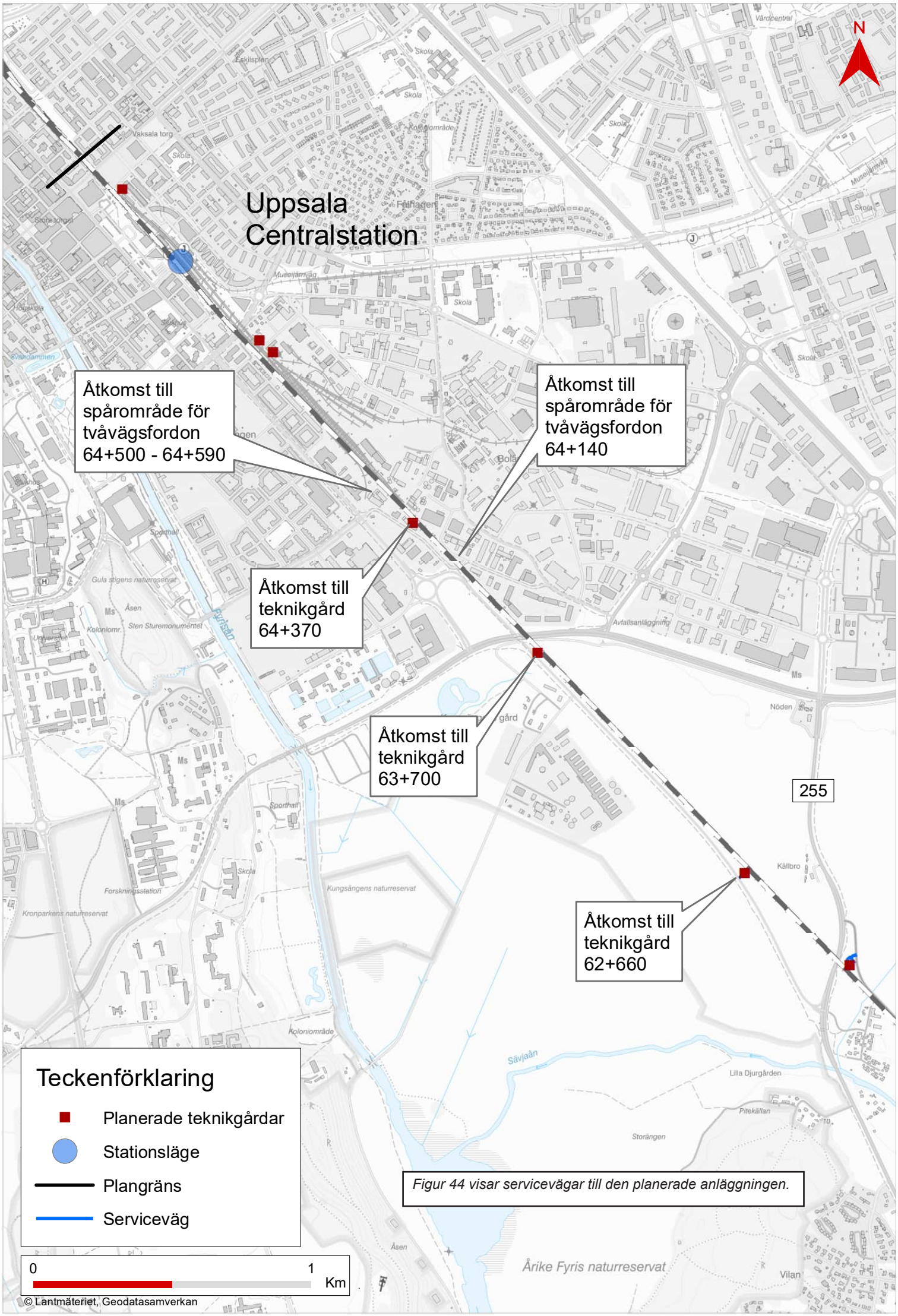
Figur 43 visar den statliga delen av Gårdsvägens (väg 649) utformning.

3.5.2. Servicevägar och åtkomst för den planerade järnvägsanläggningen

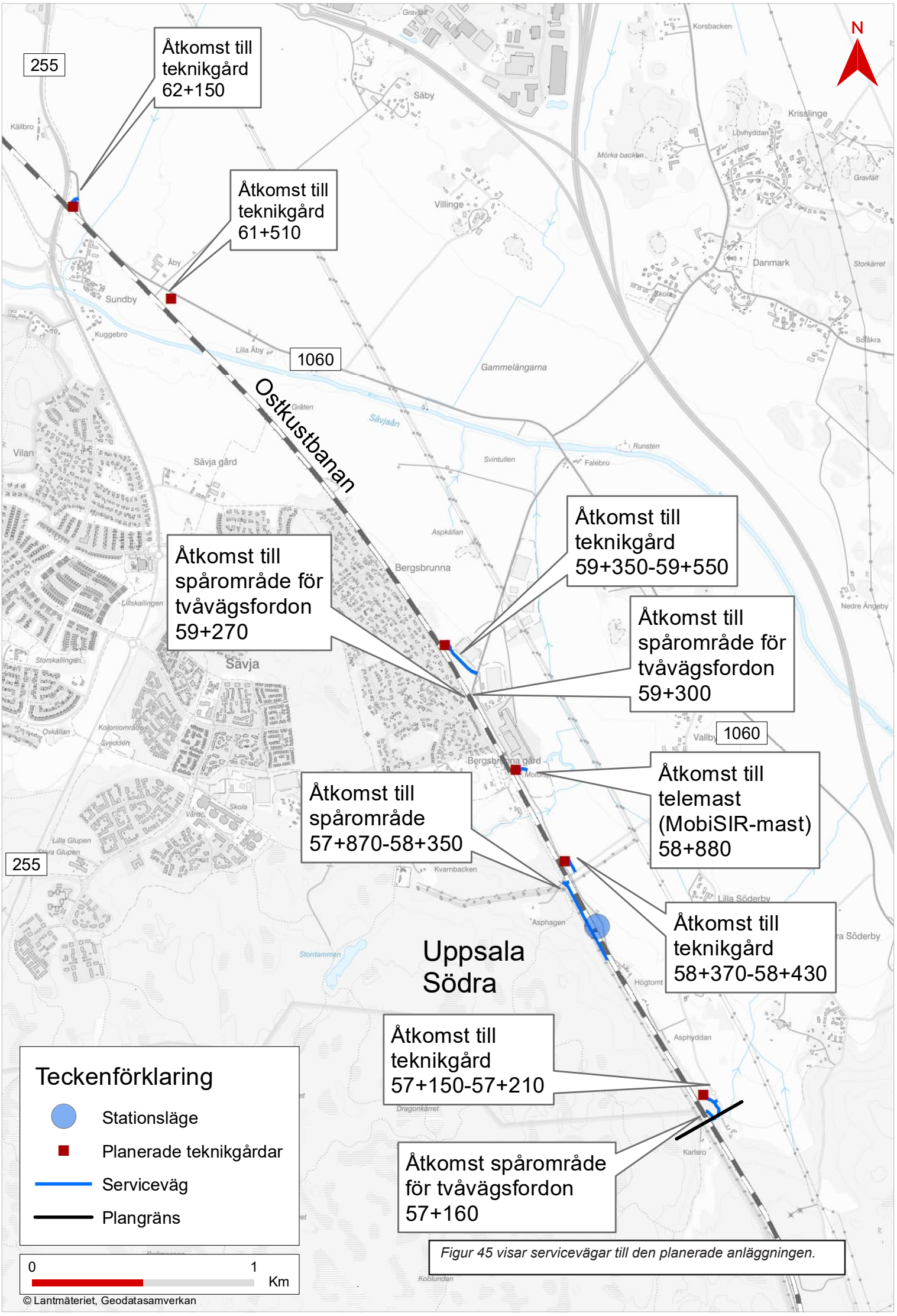
Servicevägar anläggs till teknikgårdar samt till övriga platser där det finns behov av åtkomst till järnvägen för räddningstjänst eller underhållspersonal, se Figur 44 och Figur 45. I Tabell 8 visar lokalisering och funktion av anläggningens servicevägar samt övrig åtkomst till anläggningen. Servicevägar och åtkomster ansluter till befintliga eller av Uppsala kommun planerade vägar.

Tabell 8 visar lokalisering och funktion av anläggningens servicevägar.

Längdmätning, Kilometertal (Km-tal)	**Placering i förhållande till spår**	**Funktion**
64+500 – 64+590	Västra sidan	Åtkomst till spårområde för tvåvägsfordon (vägfordon som även kan framföras på järnväg)
64+370	Västra sidan	Åtkomst till teknikgård
64+140	Östra sidan	Åtkomst till spårområde för tvåvägsfordon
63+700	Västra sidan	Åtkomst till teknikgård via parkeringsficka
62+660	Västra sidan	Åtkomst till teknikgård. inklusive parkeringsficka för underhållsfordon längs Kuggebrovägen
62+150	Östra sidan	Åtkomst till teknikgård
61+510	Östra sidan	Åtkomst till teknikgård inklusive parkeringsficka för underhållsfordon längs Kuggebrovägen
59+350 – 59+550	Östra sidan	Åtkomst till teknikgård
59+300	Östra sidan	Åtkomst till spårområde för tvåvägsfordon
59+270	Västra sidan	Åtkomst till spårområde för tvåvägsfordon. Fordon har åtkomst via en grind i bullerskyddsskärmen
58+880	Östra sidan	Åtkomst till telemast (MobiSIR-mast)
58+370 – 58+430	Östra sidan	Åtkomst till teknikgård
57+870 – 58+350	Västra sidan	Åtkomst till spårområde.
57 +150 - 57+210	Östra sidan	Åtkomst till teknikgård
57+160	Östra sidan	Åtkomst till spårområde för tvåvägsfordon



Figur 44 visar servicevägar till den planerade anläggningen.



Figur 45 visar servicevägar till den planerade anläggningen.

3.6. Motiv till valda och bortvalda alternativ

3.6.1. Val av stationsutformningsalternativ

I **samrådshandling val av stationsutformningsalternativ (2021-10-13)** presenterades alternativa stationsutformningar för Uppsala Centralstation och Uppsala Södra. I handlingen beskrevs två huvudalternativ för de två järnvägsstationerna. Inom huvudalternativen fanns i sin tur olika typer av utformningar, kallade Alternativ 1A, 1B, 2A, 2B och 2C. Totalt beskrevs fem möjliga utformningar för Uppsala Centralstation och två för Uppsala Södra.

Under våren år 2022 tog Trafikverket ställning att Alternativ 1B skulle ligga till grund för den fortsatta planeringen av järnvägen. Det innebär att alternativ 1A, 2A, 2B och 2C har valts bort.

Målutvärderingen i samrådshandling val av stationsutformningsalternativ talade för att gå vidare med huvudalternativ 1, eftersom huvudalternativ 1 skapar bättre förutsättningar för byten mellan olika transportslag och kortare gångavstånd. Huvudalternativ 1 skapar också bättre förutsättningar för en anläggning som är bättre integrerad i staden. Huvudalternativ 1 bedöms även ge en mindre påverkan på Uppsala bangårds funktioner och spåranslutningen till en verksamhet i Boländerna. Det som talade särskilt för Alternativ 1B före Alternativ 1A, var att kortare gångavstånd skapas för fler resenärer till olika tågsystem och övrig kollektivtrafik samt målpunkter i staden. I Alternativ 1B bedömdes inte heller befintlig järnväg behöva byggas om i samma omfattning som Alternativ 1A.

3.6.2. Bortvalda och valda utformningsalternativ

3.6.2.1. Statliga byggnadsminnet "Ställverket vid Uppsala Centralstation"

Planförslaget innebär att spår 0 anläggs på den plats där det statliga byggnadsminnet Ställverket står. Olika placeringar av Ställverket har utretts i samråd med Riksantikvarieämbetet och Uppsala kommun.

En lokalisering mellan Uppsala stationshus och stadshuset, i direkt anslutning till plattformen för spår 100, utreddes efter önskemål från Uppsala kommun. Alternativet valdes bort på grund av utrymmesbrist. Det skulle också innebära en flytt av byggnaden på trailer cirka 600 meter, vilket bedömdes vara möjligt men förenat med större risker än att flytta Ställverket till en lokalisering i anslutning till dagens placering.

Söder om Strandbodgatan i direkt anslutning till spåren utreddes också som en möjlig lokalisering. Det skulle innebära en flytt om cirka 200–250 meter. Alternativet valdes bort på grund av att Ställverket skulle tappa sin koppling till stationsmiljön och att det skulle upplevas som inträngt bakom bebyggelsen vid Kryddblandargatan. Det skulle också komma i konflikt med Uppsala kommuns planerade gång- och cykelväg.

Lokaliseringar öster om spårområdet har studerats översiktligt. Alternativet valdes bort på grund av utrymmesbrist och att en flytt till östra sidan om spåren skulle bli mycket komplicerad. Bebyggelsen i den här delen av stationsområdet har också en mycket modern karaktär som skulle stå i stark kontrast till Ställverket.

En lokalisering på plattform har också studerats, men valdes bort på grund av utrymmesskäl.

Vald placering ligger i anslutning till befintlig lokalisering, inom en yta som idag används som regleryta för busstrafik. Vald placering bedöms som mest lämplig på grund av närheten till den ursprungliga placeringen och att kopplingen till järnvägsanläggningen bibehålls. Olika detaljlokaliseringar inom denna yta har utretts och en lokalering som möjliggör gång- och cykelväg mellan Ställverket och spår 0 har valts. Även skyddsform har utretts, det vill säga om Ställverket fortsatt kan vara statligt byggnadsminne enligt förordning (2013:558) om statliga byggnadsminnen eller om det skulle vara lämpligt att byggnaden i stället blir byggnadsminne enligt 3 kapitlet kulturmiljölagen (1988:950). Trafikverket har en teknisk funktion för Ställverket även framgent. Ställverket kan därmed behållas som statligt byggnadsminne och har inkluderats i järnvägsplanen. Med föreslagen lösning bedöms det statliga byggnadsminnet kunna bibehålla sitt sammanhang i stationsmiljön.

3.6.2.2. Enskilda byggnadsminnet Uppsala stationshus

Planförslaget medför att plattformen för spår 1 förlängs norrut. Den norra delen, som idag inte är plattform, höjs och breddas delvis och användningen förändras. Förändringen innebär behov av ingrepp i det äldre stationshuset som utgör ett enskilt byggnadsminne. Olika alternativ för anslutningen av plattformen mot stationshuset har utretts. Alternativen har utretts dels avseende omfattning och utformning av en glasveranda som tillkom vid renovering åren 2010 - 2011 och som löper längs delar av den östra fasaden, dels avseende omfattning och utformning av ingrepp i träsfasad i en tillbyggnad från 1930-talet. Träfasaden tillkom vid renoveringen åren 2010-2011.

För glasverandan har alternativet att riva verandan utretts. Syftet var att tillskapa en bredare plattform. Detta alternativ förkastades då det bedömdes innebära för stor påverkan på fasaden till det ursprungliga stationshuset, som ligger bakom glasverandan. Det bedömdes också få en stor påverkan på den restaurangverksamhet som använder verandan för servering. Att riva verandan bedömdes heller inte vara nödvändigt för att tillskapa en tillräcklig plattformsyta. Som alternativ till att riva hela verandan utreddes att göra den smalare. Också det alternativet innebar en stor påverkan på restaurangverksamheten. Utifrån en analys av resenärsflöden på plattformen bedömdes det som möjligt att uppnå en acceptabel lösning även utan att riva verandan, vilket därför valdes som alternativ för planförslaget. Glaspartierna behöver däremot rivas under byggskedet för att sedan återuppbyggas på samma plats men med höjd sockel.

För ingrepp i träfasaden i 1930-talstillbyggnaden har olika lösningar för placering och utformning av fönster och dörrar utretts, så att en genomförbar lösning som fungerar med den ombyggda plattformen kunnat säkerställas.

3.6.2.3. Passage över Sävjaån

För passage av Sävjaån har alternativa lokaliserings- och utformningsalternativ för bro utretts i närheten av befintlig järnväg. Norr och söder om befintlig passage av Sävjaån planeras de nya spåren direkt öster om befintliga spår. Inledningsvis utreddes därför möjligheten att lokalisera en bro för två nya spår direkt öster om befintlig bro. Sävjaån är skyddad som Natura 2000-område bland annat med hänsyn till förekomsten av fisken asp. Då en viktig lekplats för bland annat aspen finns under och direkt öster om befintlig bro var en lokalisering av ny bro på den platsen inte något genomförbart alternativ.

Alternativa lokaliseringar utreddes både väster och öster om den befintliga bron. För att minimera påverkan på åfåran utreddes olika brotyper i form av en stål- och betongbro. En stålbrokonstruktion möjliggör ett längre brospann än en betongbro i förhållande till brokonstruktionens nätthet. En förutsättning för att korsa ån utan att behöva justera åfåran eller anlägga brofästen eller brostöd i åfåran är att använda en stålbro. Efter en översiktlig utredning av påverkan på Natura 2000-områdets värden och samråd med länsstyrelsen, gjordes bedömningen att stålbroar för både nya spår och för att ersätta befintliga spår i ett läge 70 meter öster om befintlig bro var det alternativ som bedömdes ge minst påverkan på Natura 2000-området, utan att samtidigt orsaka orimliga intrång i kringliggande jordbruksmark.

3.6.2.4. Uppsala Centralstation

En gångbro över Centralpassagen mellan spår 9–10 och spår 8 har studerats. Syftet med gångbron var att hantera det ökade flödet av resenärer och skapa en genare väg till/från spår 8-10 till/från Centralpassagen. Gångbron har valts bort och i stället medfinansierar Trafikverket delar av en ny plattformsförbindelse som Uppsala kommun planerar över Uppsala Centralstation. Medfinansieringen sker i enlighet med det medfinansieringsavtal som parterna tagit fram.

3.6.2.5. Uppsala Södra

För Uppsala Södra har det studerats att endast anlägga en västlig stationsentré. I samråd med Uppsala kommun och Region Uppsala har detta alternativ valts bort då det inte samverkar med exploateringen på den östra sidan av järnvägen. På den östra sidan av järnvägen planeras ny bebyggelse för olika typer av verksamheter och boende. Det planeras också för att utöka kollektivtrafikens upptagningsområde åt öster då majoriteten av de kommande busslinjerna kommer angöra Uppsala Södra på den östra sidan av järnvägen.

Det har också undersökts att anlägga en plattformsförbindelse i form av en passage under spåren åt öster i kombination med en brolösning åt väster. En passage under spåren valdes dock bort till förmån för en bro över samtliga fyra spåren. Passagen valdes bort då det skulle ha medfört att människor som rör sig i staden i öst-västlig riktning skulle behövt ta sig upp på plattformen för att nå kopplingen åt väster. Något som i sin tur skulle ha skapat en konfliktpunkt mellan resenärerna på plattformen och stadens flöde av människor.

Längs den östra sidan av Uppsala Södra har lösning med både stödmur och slänt utretts under planläggningsprocessen. I tidigare framtagen **samrådshandling utformning av planförslaget (2023-05-04)** föreslogs stödmurar med en längd om cirka 470 meter. I dialog med Uppsala kommun har förslaget med stödmur på östra sidan valts bort. Slänter är mer ekonomisk fördelaktigt och bedöms fullgott överensstämma med kommunens exploateringsplaner för de Sydöstra stadsdelarna. Endast ett kortare avsnitt av stödmurar föreslås fortsatt, intill Uppsala Södra samt Vallby vägport. Stödmuren vid Uppsala Södra har anpassats för att kunna bibehålla en bergklack. Stödmuren vid Vallby vägport anläggs längs teknikgård öster om spåren.

Plattformen för Uppsala Södra planerades tidigare för en längd om 255 meter. I samråd med Region Uppsala valdes denna plattformslängd bort till förmån för en plattform om 355 meter. En längre plattform möjliggör så att fler tågtyper kan trafikera stationen.

3.6.2.6. Passager av vägar och gator

Flera olika utformningar av passager av järnvägen har studerats. En förutsättning för planförslaget har varit att alla korsningar med järnvägen ska vara planskilda, det vill säga att de ska gå antingen i passage under järnvägen eller på bro över järnvägen.

I samråd med Uppsala kommun har flera olika alternativ utretts i området runt Vimpelgatan. Som alternativ till vägbro (aktuellt förslag) har en vägpassage under järnvägen utretts. Alternativet med passage under järnvägen låg till grund för samråd kring planförslaget under maj – juni år 2023. Alternativet valdes i samråd med Uppsala kommun, eftersom en passage under spåren bedömdes samverka med Uppsala kommuns pågående planering för en öst-västlig koppling mellan Akademiska sjukhuset, Industristaden och Boländerna.

Under samrådet sommaren år 2023 lyfte länsstyrelsen behovet av att utreda ett alternativ med vägbro över järnvägen, bland annat för att minska risken för påverkan på grundvatten och tillskapa en robusthet i händelse av översvämning. Orsaken till risken för grundvattenpåverkan var att en vägport kan komma att nå ner till undre grundvattenmagasin och hade därför behövt utformas med ett vattentätt tråg. Vägporten innebar även en större sårbarhet vid översvämning eftersom det hade inneburit att alla passager förbi järnvägen inom Uppsala tätort efter genomförandet av planförslaget skulle ske under järnvägen och det hade då funnits en risk för att de skulle kunna översvämmas samtidigt vid ett kraftigt skyfall.

Med grund i de kompletterande utredningarna ansåg länsstyrelsen att passage över järnvägen fortsatt behövde utredas. Av denna anledning utreddes ytterligare alternativa lokaliseringar och utformningar för Vimpelgatans ersättning. Utredningen visade på att en vägbro över järnvägen sammantaget innebar mindre negativa konsekvenser med avseende på hälsa och miljön i jämförelse med en passage under järnvägen (vägport under järnväg). Baserat på att bro över järnväg bedöms medföra mindre negativa konsekvenser så har Trafikverket och Uppsala kommun förordat detta alternativ. Projektering och planläggning av vägbron regleras i detaljplan. Vägbron utreds vidare i en detaljplan av Uppsala kommun. Läs mer om utredda alternativ i PM Utredda alternativ - Vimpelgatans planskilda passage (Trafikverket, 2024b).

Som ersättning för Gårdsvägen har flera olika förslag studerats i samråd med Uppsala kommun. Initialt studerades en brolösning i Gårdsvägens befintliga läge för såväl fordonstrafiken som för oskyddade trafikanter. Men då lösningen inte uppfyllde ställda krav för lutning enligt VGU avfärdades alternativet. Därefter undersöktes olika typer av lösningar norr och söder om Gårdsvägen. Alternativen valdes bort då de medförde intrång i jordbruks- och naturmark samt skapade en sämre koppling till den befintliga stadsstrukturen jämfört med vald lösning. Då dagens passage har en strategisk placering för att ta sig som gående eller cyklist mellan fotbollsplanerna på Danelid samt orten Danmark och Bergsbrunna har en passage för gång- och cykeltrafik förlagts till platsen för dagens järnvägsövergång medan biltrafiken leds till en separat vägport söder om bebyggelsen i Bergsbrunna.

Under tidigare samråd har ytterligare passager av järnvägen redovisats än de som nu ingår planförslaget. Möjliga passager av järnvägen kan komma att fortsätta att utredas inom ramen för Uppsala kommuns planering.

3.6.2.7. Lokalisering av spår och förbigångsspår

Placering av de nya spåren i förhållande till befintliga spår har utretts. Under samrådet sommaren år 2023 baserades planförslaget på att de nya spåren förlades på ömse sidor om befintliga spår på sträckan mellan Uppsala bangård och Kuggebro samt att ett förbigångsspår förlades mellan Kuggebro och Kungsängsleden. Då förutsättningarna för spårutbyggnad i Boländerna har förändrats har det bedömts vara mer fördelaktigt under byggnationsskedet och vid underhåll att förlägga de nya spåren på den östra sidan om befintliga spår inom hela planområdet söder om bangården. Då spårutformningen har justerats ersätts tidigare planerade enkelspårsbroar på ömse sidor om befintlig järnvägsbro över Kungsängsleden med en dubbelspårsbro som byggs på den östra sidan av järnvägsanläggningen. Dessa förändringar har även medfört att förbigångsspåret har justerats och flyttats något norrut.

Den justerade spårutformningen medförde även att tidigare planerade arbeten med att riva spår 12–14 på Uppsala bangård utgick. Därmed görs inga större förändringar på bangården.

3.6.2.8. Bullerskyddsåtgärder

För att beräkna om en bullerskyddsåtgärd är samhällsnyttig vägs nyttan av en åtgärd mot kostnaden för utförande och framtida drift samt underhåll. Effekten av en järnvägsnära bullerskyddsskärm mellan bebyggelsen och järnvägen vid Kuggebro har studerats. Bullerskyddsskärmen skulle dämpa ljudnivån med upp till 5 dBA vid fasad på bostäderna, men skärmen bedöms inte vara samhällsekonomiskt motiverad och har därför inte föreslagits i planförslaget.

Längs med järnvägen och bostäderna i Bergsbrunna har det studerats fyra olika skärmhöjder över RÖK på bullerskyddsskärmen: 2,5 meter, 3,0 meter, 3,5 meter och 4,5 meter. En 3,0 meter hög skärm har bedömts vara mest fördelaktigt och är det alternativ som ligger till grund för planförslaget.

3.7. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Skyddsåtgärder avser sådana åtgärder som fastställs med järnvägsplanen. De skyddsåtgärder som fastställs i plankartan gäller endast för driftskedet, det vill säga när järnvägen är färdigbyggd och öppnad för trafik. Övriga åtgärder är åtgärder som inte regleras med järnvägsplanen, men som är nödvändiga för att uppnå en acceptabel miljökvalitet och därför säkerställs genom andra avtal. Med övriga försiktighetsmått avses de åtgärder som inte fastställs eller avtalas men som om möjligt bör vidtas.

3.7.1. Skyddsåtgärder som fastställs och redovisas i plankartan

3.7.1.1. Torrtrumma

Passagemöjligheter för små- och medelstora däggdjur via torrtrumma fastställs, föreslaget läge redovisas i Tabell 9. I plankartorna markeras läge för torrtrumma med gröna prickar och beteckningen Sk6. För mer information om passagemöjligheter för djur se MKB:n.

Tabell 9 visar föreslagen torrtrumma.

Km-tal	Kommentar	Område
Km 57+709	Torrtrumma anläggs i båda bankarna i anslutning till befintligt vattendrag. Optimalt 1,5 meter i diameter, minst 70 centimeter.	Högtomt

3.7.1.2. Flyghindermarkeringar för att minska kollision med ledningar för fåglar

På delar av sträckan där det bedöms finnas en risk att fåglar kolliderar med järnvägens kontaktledningar fastställs att så kallade fågelavvisare/ flyghindermarkeringar ska sättas upp på bärlinorna ovanför kontakledningarna, se Tabell 10. Flyghindermarkeringar är väl synliga reflexer som möjliggör för fåglar att upptäcka ledningarna. Markeringarna kan utformas på olika sätt, exempelvis som vimplar eller liknande, men behöver sitta tätt. Markeringarna ska placeras så att de är synliga från fåglarnas flygriktning. I plankartorna markeras läge för fågelavvisare med gröna prickar och med beteckningen Sk3.

Tabell 10 visar de sträckor där flyghindermarkeringar anläggs.

Start-km	Slut-km	Område	Kommentar
62+010	63+770	Mellan Kungsängsleden och Kuggebro	Berör det yttersta spåret åt öster respektive väster
60+950	61+570	Vardera sida om Sävjaån	Berör det yttersta spåret åt öster respektive väster

3.7.1.3. Bullerskyddsåtgärder

Bullerskyddsskärm

För att bullerberörda bostäder ska klara riktvärden fastställs järnvägsnära bullerskyddsåtgärder i form av en bullerskyddskärm. Därutöver fastställs också erbjudande om fastighetsnära åtgärder, se kapitel 3.7.1.4. I Tabell 11 beskrivs den plats i Bergsbrunna där en bullerskyddsskärm anläggs som en skyddsåtgärd. En järnvägsnära bullerskyddskärm med höjden tre meter över RÖK kommer att ersätta befintlig bullerskyddsskärm. Den utförs huvudsakligen med absorbent för att minimera risken för reflektion och högre ljudnivåer både mot bebyggelsen och på motstående sida. Undantagen är gång- och cykelpassagen vid Gårdsvägen och i anslutning till den där skärmen görs genomsiktlig. Den nya bullerskyddsskärmen planeras på samma plats som den befintliga, men i den norra delen justeras så att den följer den förändrade järnvägssträckningen.

Vid påspårningsplatsen vid Bergsbrunna kommer en grind placeras för att skapa åtkomst till järnvägsanläggningen. Grinden ska uppfylla samma krav som bullerskyddsskärmen.

I plankartorna redovisas järnvägsnära bullerskyddsskärmar som gröna prickar och med beteckningen Sk1 samt angiven höjd över rälsens överkant (RÖK).

Tabell 11 visar den föreslagna järnvägsnära bullerskyddsskärmen.

Start-km	Slut-km	Sida	Längd (ca m)	Höjd över RÖK (m)	Kommentar	Område
58+950	60+370	Väster	1 420	3,0	Skärm med absorbent längs spår, genomsiktlig över gång- och cykelpassagen vid Gårdsvägen samt i anslutning till passagen.	Bergsbrunna

Fasadåtgärder och skyddad uteplats

För att klara riktvärden inomhus och/eller på uteplats erbjuds vissa fastighetsägare fasadåtgärd och/eller en skyddad uteplats. I Bilaga 2 till plankartorna redovisas de fastigheter som erbjuds fasadnära åtgärder och/eller skyddad uteplats.

I plankartorna redovisas de fastigheter som utreds avseende erbjuds fasadåtgärder och/eller skyddad uteplats med gröna prickar och med beteckningen Sk4 och Sk5.

3.7.1.4. Riskreducerande skyddsåtgärder

Skyddsräl

För att minska den förhöjda risknivån i centrala Uppsala fastställs skyddsräl längs med spår 0 på Uppsala Centralstation och på delar av anläggningen i Boländerna. Samma åtgärd föreslås för det västra spåret längs bebyggelsen i Bergsbrunna. I Tabell 12 redovisas de sträckor där skyddsräl fastställs i riskreducerande syfte, skyddsräl föreslås även som skydd mot förorening av grundvatten, se avsnitt 3.7.1.5.

Skyddsräler är räler som ligger strax innanför de ordinarie rälerna med syfte att försöka hålla kvar det urspårade tåget på banvallen. Ett järnvägsspår består av två räler, skyddsåtgärden innebär därmed att fler räler byggs. Vid behov kan uppehåll i skyddsräler göras vid spårväxlar utan att skyddseffekten försämras.

I plankartorna redovisas skyddsräler med gröna prickar och med beteckningen Sk2.

Tabell 12 visar de sträckor där skyddsräl föreslås. På delar där det förekommer växlar blir det uppehåll i skyddsräl, detta eftersom de besitter egenskaper som kan jämföras med skyddsräl.

Start-km	Slut-km	Kommentar
65+100	65+610	Det yttersta spåret i väster
64+330	64+600	Det yttersta spåret i väster
64+190	64+440	Det yttersta spåret i öster
64+000	64+120	Det yttersta spåret i öster
63+800	63+970	Det yttersta spåret i öster
59+000	60+070	Det yttersta spåret i väster

Fasadåtgärder

Två fastigheter i Boländerna erbjuds, utöver skyddsräl på intilliggandes spår, även fasadåtgärder. Fasadåtgärderna föreslås för att en brand inte ska spridas in i byggnaderna vid händelse av olycka med farligt gods. Tabell 13 redovisar de fastigheter som erbjuds fasadåtgärd.

I plankartorna redovisas fastigheter som erbjuds fastighetsnära riskreducerande åtgärd av fasad med gröna prickar och med beteckningen Sk7.

Tabell 13 visar fastigheter som erbjuds fasadåtgärder för skydd mot brandspridning.

Fastighetsbeteckning	Åtgärd som erbjuds
Boländerna 33:1	Ett fönster byts på fasad mot järnvägen och ett fönster på fasad mot nordväst till fönster i brandteknisk klass EI 30.
Dragarbrunn 32:4	Fönster mot järnvägen byts till brandteknisk klass EI 30 och takfoten förses med motsvarande brandskydd. Takfot på fasader mot sydost och nordväst skyddas på samma sätt.

3.7.1.5. Grundvattenskydd

Järnväg inom zon med hög känslighet

På sträckan finns en zon med hög känslighet med avseende på grundvatten, läs mer under kapitel 4.5.4. Som en skyddsåtgärd anläggs skyddsräl på sträckan på de västligaste spåren där godstrafik kommer att förekomma, se Tabell 14. Skyddsräler är räler som ligger strax innanför de ordinarie rälerna med syfte att försöka hålla kvar det urspårade tåget på banvallen. Ett järnvägsspår består av två räler, skyddsåtgärden innebär därmed att fler räler byggs. Vid en urspårning fångar de extra rälerna upp tåget så att det håller sig upprätt på spåret. Om tåget hålls upprätt minskar risken för läckage av farligt gods.

Planerade skyddsräler för olycksrisk (se 3.7.1.4) innebär skydd även för grundvattenförekomsten och vice versa.

Tabell 14 visar de sträckor där skyddsräl anläggs med hänsyn till grundvattnet. På delar där det förekommer växlar blir det uppehåll i skyddsräl, detta eftersom de besitter egenskaper som kan jämföras med skyddsräl.

Start-km	Slut-km	Kommentar
64+650	65+280	Det näst yttersta spåret i väster
64+650	65+280	Det yttersta spåret i väster

3.7.1.6. Översilningsyta

För att fånga upp de små mängder föroreningar som skulle kunna uppkomma i vatten som avvattnas från järnvägsbanken, utformas järnvägsdiken på den södra sidan om Sävjaån med översilningsytor utan direkt utlopp till Sävjaån. Översilningsytan innebär att diket utformas utan utlopp så att vattnet rinner över en typ av tröskel innan det når ån. Vattnet infiltrerar ner i diket, men vid ett kraftigt regn kan diket översvämmas. Denna konstruktion innebär en mycket liten risk för att en olycka med farligt gods skulle leda till påverkan på ytvatten.

I plankartorna redovisas översilningsdiken med gröna prickar och med beteckningen Sk8.

3.7.1.7. Ingen belysning broar över Sävjaån

Belysning av broarna över Sävjaån undviks för att minska påverkan på fladdermöss.

I plankartorna redovisas ingen belysning broar över Sävjaån med gröna prickar och med beteckningen Sk9.

3.7.1.8. Passage för utter

Pasage för utter under broarna vid Sävjaån säkerställas vid medelhögvatten eller lägre. Passage under de nya broarna sker i form av strandpassager och eventuellt anläggs en utterhylla på det nordvästra brostödet.

I plankartorna redovisas passage för utter med gröna prickar och med beteckningen Sk10.

3.7.1.9. Viltport

Söder om Bergsbrunna anläggs en viltport för rådjur, små- och medelstora däggdjur, fladdermöss, grod- och kräldjur samt vattenlevande organismer. Passagen kommer vara 12 meter bred och cirka sex meter hög.

3.7.1.10. Personskyddsstängsel

Av säkerhetsskäl utformas delar av anläggningen med en fysisk barriär i form av personskyddstängsel som är minst 2 meter högt. Syftet med stängslet är att förhindra människor och djur att ta sig in i spårområdet. Stängel planeras mellan Uppsala Centralstation och Uppsala Södra. Stängsel planeras även från Uppsala Södra till plangräns i söder. Där det är möjligt behålls befintligt stängsel.

3.7.2. Anpassningar av anläggningen

Anpassningar av anläggningen har gjorts för att minska påverkan på miljön. Eftersom dessa skyddsåtgärder har arbetats in i anläggningen pekas de inte ut i plankartorna med en skyddsbeteckning. Nedan beskrivs de anpassningar som har arbetats in som en del av järnvägen.

Nya broar över Sävjaån lokaliseras 70 meter öster om befintlig utifrån påverkan på lekplatsen för asp. Beskuggning av lekplatsen försvinner när befintliga broar tas bort.

Brostöd för nya broar över Sävjaån placeras utanför vattenområdet vid medelvattennivå, på ett sådant avstånd att landpassage kommer att vara möjlig mellan brostöd och strandlinjen vid medelhögvatten.

Föreslagna arbetsvägar har placerats och anpassats i bredd för att begränsa intrång i naturvärdesobjekt, värdefulla träd, odlingsrösen och åkerholmar på Uppsalaslätten.

Inga permanenta eller tillfälliga intrång kommer göras inom Lunsen Natura 2000-område eller naturreservat.

3.7.3. Övriga åtgärder

I detta kapitel beskrivs övriga åtgärder som kommer att utföras men som inte kan fastställas i järnvägsplanen. Dessa övriga åtgärder utförs av Trafikverket efter avtal med Uppsala kommun respektive berörda fastighetsägare.

3.7.3.1. Åtgärder för biotopskydd

Nedan sammanfattas åtgärder för biotopskydd, mer utförliga beskrivningar framgår i bilaga 1 till MKB:n.

Alléträd

Alléträd (sju stycken) som avverkas kommer att ersättas med plantering av motsvarande antal alléträd i närheten av den plats där det avverkade trädet står.

Nya träd av arten avenbok planteras i en ny allé längs Fålhagsleden. Träden planteras med ett stamomfång om cirka 12-14 centimeter och efterbesiktigas efter 3-5 år. Ny sälgallé planteras vid Bergsbrunna gård. Träden planteras med ett stamomfång om cirka 12-14 centimeter och efterbesiktigas efter 3-5 år. Eventuella döda träd ersätts då.

För träden som inte avverkas skyddas rötterna under byggskedet.

Odlingsrösen

Odlingsrösen (sju stycken) som behöver tas i anspråk för järnvägen kommer att flyttas till en plats i närheten av den plats där de finns. Odlingsrösena ska inte flyttas under perioden då grod- och kräldjur övervintrar.

Åkerholme

En åkerholme (cirka 1 200 kvadratmeter) varav 30 procent tas i anspråk till kommer att kompenseras genom tillskapandet av en ny åkerholme (cirka 500 kvadratmeter) på mark strax söder om Sävjaån där befintlig järnvägsbank tas ur bruk. Åkerholmen tillskapas på Trafikverkets fastighet.

3.7.3.2. Åtgärder för artskydd

Fågelholkar

15 holkar för stare, svartvit flugsnappare, entita med flera arter sätts upp som ersättning för hålträd som avverkas, alternativt görs veteraniseringsåtgärder för 15 träd i närheten av Lunsen.

3.7.4. Övriga försiktighetsmått

Med övriga försiktighetsmått avses de åtgärder som inte fastställs eller avtalas, men som om möjligt vidtas för att uppnå en god miljökvalitet eller som skulle göra anläggningen mer miljöanpassad.

De grova träd som avverkas inom naturvärdesobjekt lämnas kvar i närliggande områden som död ved.

Före det att buskmarken väster om motorbanan tas i anspråk planteras spridda buskar öster om motorbanan. Buskarna ska fungera som boplatser för buskskvätta, gulsparv och ärtsångare ska finnas även under byggskedet.

Lövträds- och buskmarkerna vid Bergsbrunna motorbana återställs där det är möjligt. De områden som inte kan återställas ersätts genom habitatförstärkning i närområdet med hänsyn till häckande jordbruks- och buskmarksfåglar. Buskar och lövträd kan exempelvis planteras i anslutning till den planerade viltpassagen och vattendraget som rinner söder om motorbanan. I detta område finns det möjlighet att göra långsiktiga åtgärder.

De mosaikmiljöer som tas i anspråk öster om järnvägen kring Karlsro ersätts om möjligt genom återställning och nyskapande av livsmiljöer med hänsyn till brynlevande- och lövskogsknutna.

3.7.5. Åtgärder under byggtiden

Nedan redovisas ytterligare åtgärder som skulle kunna vara möjliga och åtgärder som görs i byggskedet. De åtgärder som redovisas avseende arbetena vid Sävjaån kommer att ingå i kommande ansökan om tillstånd för vattenverksamhet och åtgärder inom Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område.

3.7.5.1. Åtgärder för artskydd och biotopskydd

För att minimera påverkan på artskydd och biotopskydd under byggtiden kommer följande åtgärder vidtas:

- I samband med att anläggningsarbetena påbörjas kommer all avverkning respektive röjning att ske utanför häckningsperioden för fåglar (duvhök, hornuggla med mera), på ett sådant sätt att områdena inte blir lämpliga för häckning, med syftet att undvika avbruten häckning.
- Spontning och pålning av brofundament påbörjas utanför häckningsperioden för att minimera risken för avbruten häckning hos fåglar. Gäller på hela sträckan söder om Sävjaån.
- Generella biotopskydd och naturvärdesobjekt ska under byggskedet skyddas genom utmärkning och/eller stängsling, i enlighet med Bilaga 1 till MKB:n.
- Etableringsyta (löp-nummer 2-38 i plankartor) har anpassats för att inte påverka damm/fuktområde vid motorbanan. Dessutom anläggs ett skyddsstaket under byggtiden längs östra sidan av etableringsytan i syfte att avleda individer av groddjur och för att undvika att de rör sig in på etableringsytan. Staketet sätts upp under försommaren det år etableringsytan planeras att tas i anspråk och bibehålls under hela byggtiden.

3.7.5.2. Åtgärder för Sävjaån

Trafikverket kommer i ansökan om tillstånd för Natura 2000-område och vattenverksamhet för Sävjaån föreslå skyddsåtgärder, så som:

- Markförstärkning sker successivt från land mot sponten i släntkrönet, för att möjliggöra att tunga arbetsfordon enbart belastar redan förstärkta delar. Kontroll av portrycksnivå vid markförstärkning för att inte öka risken för ras- eller skred. Kontrollprogram kommer tas fram inför byggskedet
- Arbeten som riskerar att orsaka grumling (installation av spont samt återställning av strand) ska utföras vid medelhögvatten eller lägre.
- Spont sätts inför schaktning och pålning av brostöd för att undvika att anläggningsarbeten sker i vatten. Spont kring brofundament bibehålls efter byggskedet för att undvika ytterligare grumling och risk för skred. Sponten för brofundamenten kapas under markytan och täcks över med jord.
- För att säkerställa att det inte läcker kalkcement till ån kommer inga KC-pelare placeras närmare än 2 meter från Sävjaåns släntkrön. En spont längs med Sävjaån på ömse sidor om planerad järnvägsbank för att ytterligare förhindra spridning av bland annat kalkcement till Sävjaån kommer att utredas. En sådan spont skulle också bidra till släntstabilitet. Sponten bibehålls efter byggskedet för att undvika ytterligare grumling och risk för skred.

- Spontning och pålning av brofundament samt spontning längs med släntkrön utförs inte under aspens lekperiod mellan 1 april och 31 maj. Av hänsyn till Natura 2000-områdets övriga prioriterade arter ska inte heller dessa aktiviteter utföras under juni månad.
- Spontning och pålning av brofundament samt spontning längs med släntkrön påbörjas utanför häckningsperioden för att minimera risken för avbruten häckning hos fåglar.
- Rivning av befintlig bro får inte ske under aspens lekperiod (1 april till 31 maj).
- Vid behov används kokosmatta eller liknande som minimerar risken för erosion av strandbanken till dess att vegetationen återhämtat sig.
- Länshållningsvatten kommer att omhändertas tillfälligt för provtagning, sedimentering, pH-justering samt vid behov rening av PFAS. Efter omhändertagning släpps länshållningsvatten i släntkrönet för ån. Eventuellt bör krönet utmed slänten skyddas mot erosion med hjälp av exempelvis kokosmatta.
- Passage för djur bör så långt möjligt möjliggöras längsmed Sävjaån under hela byggskedet.

3.7.5.3. Övriga skyddsåtgärder byggskede

Följande skyddsåtgärder är även aktuella:

- Etableringsytor och uppställningsytor kommer att utformas för att förhindra eventuellt spill och läckage till yt- och grundvatten inom känsliga och sårbara områden. Detta kan utföras genom exempelvis täta presenningar/ gummiduk med uppvikta kanter (eller motsvarande tätt material) underst vid fordonsuppställningsplatser, dit maskiner körs efter avslutat arbete samt vid tankning.
- För att undvika skador bör fornlämningar i anslutning till arbetsområdet stängslas under byggskedet.
- Där järnvägen går inom vattenskyddsområde kommer KC-pelarna sättas i leran, men inte till en djupare nivå än 1 meter ovanför undre grundvattenmagasin.
- Vid naturvärdesobjekt 21 och 22 ska det översta jordlagret sparas och användas till järnvägsslänter för att möjliggöra att vegetationen kan återetablera sig.

4. Effekter och konsekvenser av planförslaget

4.1. Befintligt transportsystem

4.1.1. Befintlig järnvägars funktion och standard

Planförslaget bedöms stärka Ostkustbanans funktion genom en ökad kapacitet och robusthet. Genom de planerade åtgärderna skapas ett mindre sårbart och mindre störningskänsligt järnvägssystem. Dalabanan bedöms gynnas av planförslaget genom att en ny plattform skapas för tåg till/från Dalabanan.

4.1.2. Befintliga vägar

För att möjliggöra järnvägsutbyggnaden krävs att vissa allmänna och enskilda vägar anpassas. Nedan beskrivs hur statliga, kommunala och enskilda vägar kommer att påverkas. Genom de anpassningar som planeras bibehålls vägarnas funktion.

4.1.2.1. Statliga allmänna vägar

Väg 1060 påverkas av den planerade järnvägen och flyttas därför till ett nytt läge åt öster. Flytten påverkar en fastighet och omkringliggande åkermark. Två enskilda vägar som går till väg 1060 kommer att anslutas till den nya sträckningen av väg 1060, efter särskilt tillstånd som beslutas av Trafikverkets regionala väghållarmyndighet.

Den statliga delen av **Gårdsvägen (väg 649)** kommer att påverkas av järnvägen. En vändplats planeras strax väster om in- och utfarten till Danelids IP, se Figur 47. Den del av väg 649 som idag ligger mellan in- och utfarten och järnvägen kommer att utgå från allmänt underhåll och rivas.

4.1.2.2. Kommunala gator

Järnvägsutbyggnaden innebär att kommunala gator där Uppsala kommun är väghållare kommer att påverkas. I järnvägsplanen fastställs endast utformningen av järnvägen och statliga vägar, därför illustreras endast förslag på utformning av kommunala gator. Slutlig utformning av kommunala gator regleras av Uppsala kommun i detaljplan. Det är därmed inte givet att lösningarna som presenteras nedan kommer vara slutlösningen. Förslagen har tagits fram i samråd med Uppsala kommun. För effekter på trafik och användargrupper se kapitel 4.2.

Gång- och cykelvägen över **Vaksalagatan** kommer att smalnas av som en följd av att användningen av bron förändras. Den sydöstra delen av gång- och cykelvägen smalnas av med cirka 2,5 decimeter efter att järnvägen byggts ut.

Sidenvävargatan kommer också att smalnas av som en följd av utbyggnaden av spår 0. Gatans bredd kommer variera efter utbyggnaden av spår 0. Hållplatserna längs med gatan kommer att tas bort. Nya hållplatslägen planeras av Uppsala kommun och Region Uppsala som en del av utvecklingsplanen för Uppsala resecentrum, se kapitel 2.3.5.1.

Cykeltrafiken längs med **Stationsgatans** västra sida påverkas genom att den nya plattformen för spår 10 placeras i direkt anslutning till gång- och cykelbanan. Gång- och cykelbanan kommer därför göras om till en gångbana för att inte skapa en konfliktpunkt mellan tågresenärer och cyklister.

Gång- och cykelvägen längs med **Strandbodgatans** norra sida kommer att sänkas ned mellan byggnaden Juvelen och den nya järnvägsbron. Gång- och cykelvägen kommer justeras och ligga i höjd med befintlig vägbana. Trappan mellan Strandbodgatan och torgytan mellan Juvelen och spåren kommer att smalnas av som ett resultat av den planerade spår 10.

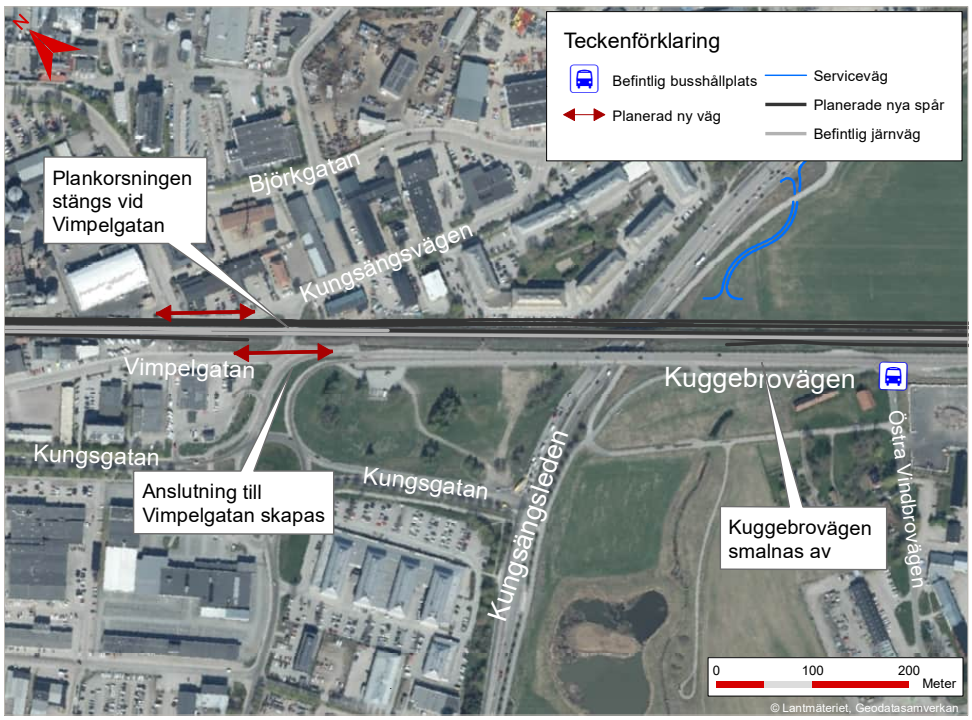
Delar av både **Alsikegatan** och **Östunagatan** kommer att påverkas av de nya järnvägsbroarna till spår 9 och 10. Detta får som följd att respektive gata kortas ner.

Plankorsningen vid **Vimpelgatan** kommer att stängas som en följd av utbyggnaden då plankorsningar inte är tillåtet med fyra järnvägsspår i bredd. Den nya passagen föreslås utformas som en vägbro över järnvägen med integrerad gång- och cykelväg. På västra sidan om järnvägen ansluter den nya bron till befintlig korsning med Kungsgatan. Brorampen följer sedan Vimpelgatan innan den viker av i en båge över järnvägen och landar med en ramp mot Björkgatan på östra sidan om järnvägen. På västra sidan av befintligt läge för Vimpelgatan planeras en vändplats och en vändslinga i anslutning till den nya passagen. På västra sidan skapas också en koppling till Kuggebrovägen via en så kallad dropplösning. De planerade lösningarna framgår i Figur 46. För att säkerställa tillräckligt utrymme för järnvägsanläggningens funktion och dess framtida underhåll och utveckling ska den fria höjden mellan bro och järnväg därför vara 6,7 meter. Planering och anläggande av den nya bron hanteras av Uppsala kommun och regleras i detaljplan.

Som en följd av att bron anläggs kommer ett antal infarter att påverkas. Säkerställande av åtkomst till dessa hanteras av Uppsala kommun via reglering i detaljplan.

Kungsängsvägen kommer att ligga kvar i befintligt läge men den del av vägen som går parallellt med järnvägen planeras att förskjutas åt öster, se Figur 46. Kungsängsvägen utformas med vägräcke för att motverka påkörning på spårområdet.

Kuggebrovägen kommer behållas i befintligt läge men för att öka avståndet mellan vägen och det nya spåret föreslås att den befintliga vägbredden på 13 meter justeras till 8 meter på en de av sträckan, strax innan bron över Kungsängsleden. Strax innan bron går körbanan tillbaka till befintligt läge, se Figur 46. Utformningen av Kuggebrovägen utreds fortsatt. Totalt handlar det om en sträcka på cirka 930 meter. Hållplatsläge kallad Östra Vindbrovägen kommer ha samma läge efter ombyggnationen men byggs om för att uppfylla kraven enligt regelverket TRVINFRA-00396 Vägars och gators utformning. Det innebär bland annat att fickan görs längre. Mellan vägen och järnvägen anläggs ett vägräcke.



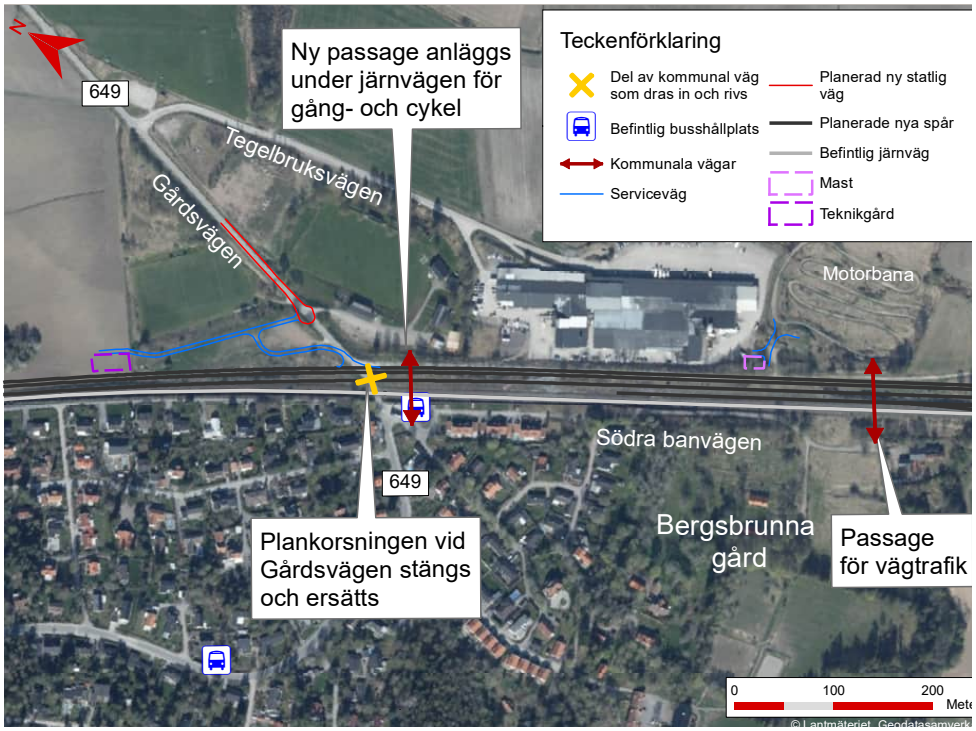
Figur 46 visar hur de kommunala gatorna anpassas.

Gång- och cykelvägen under **väg 255** kommer att skjutas något i sidled för att anpassas mot den nya järnvägsbron över väg 255.

Plankorsningen vid **Gårdsvägen** kommer att stängas som en följd av utbyggnaden. Plankorsningen ersätts med en gång- och cykelväg och en ny vägsträckning för biltrafiken, se Figur 47. Gång- och cykelpassagen föreslås placeras söder om den befintliga plankorsningen och planeras att gå under järnvägen, se Figur 48. På den västra sidan av järnvägen planeras gång- och cykelvägen som ansluter till passagen utformas som en serpentinväg med tillhörande trappor för att komma under järnvägen. På den östra sidan av järnvägen ansluts gång- och cykelvägen till den befintliga Gårdsvägen. Den nya vägsträckningen för Gårdsvägen kommer att knyta an mot Uppsala kommuns planerade väg söderut, öster om spåren. Hållplatsen kallad Nyckelaxet kommer att få nytt busshållplatsläge efter ombyggnaden.

En statlig del av Gårdsvägen öster om järnvägen kommer att dras in och rivas. Delar av Gårdsvägen som utgör kommunal väg över järnvägen kommer också rivas och utgå från allmänt underhåll, se Figur47.

Den nya vägsträckningen för Gårdsvägen innebär att **Södra Banvägen** förlängs. En ny järnvägsbro strax söder om Bergsbrunna gård möjliggör för vägen att gå i en passage under järnvägen. På den östra sidan av järnvägen planeras vägen påverka motorbanan och ansluts mot Tegelbruksvägen, på den västra sidan av järnvägen ansluter vägen till Södra Banvägen. Anslutningar till befintliga fastigheter väster om järnvägen kommer justeras till den nya gatan.



Figur 47 visar hur de kommunala gatorna anpassas.

Figur 48 visar en illustration på ersättningen för gång- och cykeltrafik vid Gårdsvägen. Utformning och gestaltning kommer studeras vidare.

4.1.2.3. Enskilda vägar

Den planerade järnvägen innebär också påverkan på enskilda vägar. I järnvägsplanen redovisas förslag på placering och utformning av enskilda vägar. Slutlig placering och utformning av enskilda vägar utreds och fastställs i en lantmäteriförrättning.

Östra vindbrovägen kan komma att behöva breddas något i korsningen med Kuggebrovägen. Korsningen kommer studeras vidare.

De två enskilda vägarna som leder till Åby gård respektive Säby kommer behållas i befintligt läge och med befintlig bredd men får en ny anslutning till det justerade läget för väg 1060.

På respektive sida av den statliga delen av Gårdsvägen (väg 649) ligger in- och utfarter till två av Danelids IP:s fotbollsplaner. De två in- och utfarterna kommer behöva anpassas mot Gårdsvägens nya utformning.

4.2. Trafik och användargrupper

Planförslaget innebär att kapaciteten ökar på Ostkustbanan genom att sträckan kan hantera fler tåg både per dygn och i rusningstid. De tillkommande två spåren kommer att möjliggöra en separering av de olika tågtyperna där de befintliga spåren kan nyttjas av långsamtgående tåg medan de tillkommande spåren kommer kunna nyttjas av snabbgående tåg. Den planerade anläggningen bedöms klara resandeefterfrågan till år 2050. Nyttor skapas också för godstrafiken genom att fler godståg kan trafikera sträckan.

Förutom att kapaciteten ökas skapas även en mer robust anläggning genom att fler vändspår anläggs på Uppsala Centralstation och vid Uppsala Södra. Vändspåren möjliggör att anläggningen på ett smidigare sätt kan hantera störningar i tågtrafiken. Genom vändspåren kan vändande tåg stanna vid stationen, släppa av passagerare och sedan köra bort från plattformen till närmsta vändspår i stället för att vända vid plattformen. Det planerade förbigångsspåret bidrar också till en mer robust anläggning eftersom godståg kan stå och vänta på ett fritt spår utan att påverka övrig trafik. Uppställningsspåren på Uppsala bangård möjliggör effektiv hantering av tåg som inte är i drift, vilket underlättar en smidig tågtrafik och minskar förseningar. Tåg kan parkeras på uppställningsspår för att genomgå service, städning och underhåll utan att blockera de huvudsakliga spåren. Uppställningsspåren skapar också möjlighet att ha reservtåg redo att sättas in vid behov, till exempel vid störningar eller ökad trafik.

Genom att plankorsningar byggs om till planskilda passager bedöms planförslaget bidra till en ökad trafiksäkerhet för samtliga användargrupper. I och med detta minskar risken för en olycka mellan väg- och järnvägstrafiken. Det skapar också en ökad framkomlighet för kollektivtrafik, bilister och oskyddade trafikanter som idag måste vänta på att bommarna ska öppnas vid Vimpelgatan och Gårdsvägen. Dock kan stängning av plankorsningar skapa längre väg för samtliga trafikanter som ska korsa järnvägen.

För bilister, cyklister och gående skapas nya sätt att passera järnvägen planskilt då plankorsningar stängs och planskilda korsningar byggs. Planförslaget möjliggör dessutom fler planskilda korsningar, vilket skapar fler sätt att ta sig över och under järnvägen.

Planförslaget innebär att delar av funktionen reglerplats för busstrafiken längs med Fjalars gränd kommer att flyttas. Behovet av stationsnära reglerplatser kvarstår och diskuteras tillsammans med Region Uppsala och Uppsala kommun. En reglerplats möjliggör att bussarna kan vänta mellan turerna.

Säkerheten längs sträckan ökar också genom att anläggningen stängslas in.

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Planförslaget möjliggör en förbättrad tågtrafik i form av punktligare tåg, fler avgångar och att det blir smidigare att resa med tåg. Genom detta bedöms utveckling av Ostkustbanan både gynna arbets- och fritidspendlare. Möjligheten till fler tågavgångar innebär också förbättrade förutsättningar för den regionala arbetsmarknaden mellan Uppsala och huvudstadsregionen. Det betyder att järnvägen kan svara mot det ökade behovet av hållbara resor och klimatsmarta godstransporter.

Planförslaget bidrar också till att utveckla den växande staden Uppsala. Som en följd av att Uppsala Centralstation byggs ut och att resecentrum utvecklas skapas bättre förutsättningar för byten mellan tågsystemen och övrig kollektivtrafik.

Den nya pendeltågsstationen Uppsala Södra går i linje med Uppsala kommuns planer för de sydöstra stadsdelarna, där ett nytt stationsläge ses som en förutsättning för kommande stadsutveckling i de sydöstra stadsdelarna. Stationen bedöms skapa goda förutsättningar för att öka det regionala resandet med tåg, detta genom att bebyggelsen utvecklas i samspel med utvecklingen av järnvägen och övrig kollektivtrafik.

4.3.1. Barn och unga

Nedan följer en sammanfattning av effekter och konsekvenser för barn och unga. En mer detaljerad beskrivning finns i Barnkonsekvensanalysen (Trafikverket, 2024a). I Barnkonsekvensanalysen beskrivs och motiveras hur effekter och konsekvenser för barn åtgärdas samt vilken påverkan Barnkonsekvensanalysen haft på utformningen av anläggningen.

En ökad robusthet, tillgänglighet och kapacitet på sträckan är något som generellt är positivt för barn. Uppsala Södra ger fler barn möjlighet att resa med tåg och fler avgångar från Uppsala Centralstation gör det smidigare för barn att ta sig mellan sitt hem, skola och fritidsaktiviteter.

Ombyggnaden av Uppsala Centralstation ger möjlighet till att öka tryggheten där. Generellt behöver stationen utformas med tanke på barns förutsättningar, vilket inbegriper orienterbarhet, tillgänglighet och säkerhet, så att de i relativt tidig ålder kan klara att genomföra resor på egen hand. Det är också viktigt att funktioner kring själva stationen, såsom gång- och cykelvägar och cykelparkeringar, lokaliseras med barnets bästa i åtanke.

Eftersom järnvägen redan idag utgör en barriär i landskapet och mellan stadsdelar, medför utbyggnaden till fyra spår en förstärkning av den visuella barriäreffekten. Att nuvarande plankorsningar kommer att byggas om till planskilda passager ökar trafiksäkerheten för barn då de skyddas från olyckor som skulle kunna innebära svåra konsekvenser. Planskildheter medverkar även till att järnvägens barriäreffekt minskar och till att barnens självständiga mobilitet ökar. En utökning av antalet gång- och cykelpassager är även positivt då barn

kan passera järnvägen på fler platser, något som förbättrar barns självständiga mobilitet. Dock kan stängning av plankorsningar ge längre gång- och cykelvägar för barn som ska korsa järnvägen. Trafiksäkerhetsnyttan med planskilda korsningar är dock mycket stor, varför dessa åtgärder väger upp eventuella omvägar.

Det finns risk för otrygghet för barn vid flera platser, exempelvis vid den omlokaliserade cykelvägen genom Frodeparken. Trygghetsskapande åtgärder blir extra viktiga vid dessa platser samt generellt vid gång- och cykelportar.

Planförslaget påverkar Danelids IP (se Figur 49) genom ökat buller, vibrationer och visuell störning, något som i sin tur kan minska attraktiviteten för aktivitet vid denna plats. Störningarna kan även påverka boendemiljöer i järnvägens närhet och därmed även barns möjligheter till lek och rekreation på gatan, i trädgården och i omgivande natur. Detta bedöms främst drabba barn som bor nära järnvägen i Bergsbrunna, Kuggebro och centrala Uppsala. Störningarna bedöms dock inte ha lika stora konsekvenser i centrala Uppsala, då den urbana miljön redan idag är belastad av störningar från trafik.

Figur 49 visar en av fotbollsplanerna vid Danelid.

4.4. Landskap

Nedan följer en sammanfattning av effekter för landskapet. En mer detaljerad beskrivning finns i landskapsanalysen (Trafikverket, 2023a).

De effekter som planförslaget medför för landskapsbilden beror både på anläggningens storskalighet och på karaktären i de landskapstyper som berörs. Den nya anläggningen innebär ett bredare järnvägsområde i form av fler spår, nya bankar och nya landskapselement som broar och portar. Kontaktledningsstolpar, teknikbyggnader, servicevägar och annat som hör till järnvägen påverkar också landskapsbilden. Även vissa tillfälliga ingrepp kan ge permanenta effekter, till exempel jordbruksmark som tas i anspråk för arbetsvägar och upplagsytor. Dessa ytor kan vara utmanande att återställa. Åtgärder som påverkar växtmaterial, som röjning av vegetation, fällning av träd och ändrade förutsättningar på växtplatsen kan innebära förändringar av rumslighet och skala.

I stadslandskapet, i de norra delarna av planförslaget, påverkas stadsbilden främst av förändringarna kring Uppsala Centralstation. Nya spår, plattformar och plattformsanslutningar skapar förändrade rörelsemönster och målpunkter medan skala, rumsligheter och komplexitet till stor del bibehålls. Stor påverkan på landskapsbilden blir det dock av de nya spårens plattformstak samt påbyggnaden av befintliga plattformstak. Dessa begränsar siktlinjer mot landmärken både långt bort från stationsområdet och i nära anslutning till spåren. Ställverket och Uppsala stationshus är viktiga landmärken som kan påverkas av utbyggnaden av plattformstak. Utblickar och visuella stråk är redan idag till viss del begränsade men vyer mot betydelsefulla landmärken är viktiga att bevara. Staden är en miljö under ständig förändring vilket gör att dess karaktär i viss utsträckning är anpassningsbar till nya tillägg. Tillägg i stationsmiljön förändrar platsen men karaktären kommer fortfarande vara präglad av att vara just en stationsmiljö. Anläggningen bedöms därför ge liten negativ påverkan på stadsbilden.

Söder om Kungsängsleden breder slättlandskapet ut sig och ger långa siktlinjer. Skalan blir stor vilket gör platsen viktig ur landskapsbildssynpunkt. Det öppna landskapet möjliggör vyer mot viktiga landmärken i Uppsalas silhuett, till exempel Uppsala domkyrka och slott. De nya spåren, som anläggs bredvid och i samma höjd som befintliga spår, bedöms ge liten påverkan på landskapsbilden just för att den visuella barriären inte blir högre än innan. På förbigångsspåret söder om Kungsängsleden kommer stillastående tåg, särskilt godståg men även persontåg under rusningstrafik, bli temporära inslag i landskapsbilden. Nya byggda element, som stängsel och kontaktledningsstolpar, samt ett breddat spårområde bedöms påverka den upplevda skalan och rumsligheten närmast järnvägen. De nya järnvägsbroarna över Sävjaån, av typen fackverksbro, kommer att påverka siktlinjer och rumsligheten på platsen. Brokonstruktionerna får en höjd på cirka tio meter och kommer att påverka landskapsbilden på ett påtagligt sätt, både på nära håll och från längre avstånd från bron. Potential finns att genom omsorgsfull gestaltning skapa broar som bidrar positivt till landskapsbilden. Utmaningen är att samtidigt ta hänsyn till de höga natur- och landskapsvärdena på och runt omkring platsen. I det stora slättlandskapet bedöms anläggningen ge liten negativ påverkan på landskapsbilden, med undantag för de nya järnvägsbroarna över Sävjaån som ger en påtaglig effekt på landskapsbilden.

Där anläggningen planeras byggas ut mellan slättlandskapet och skogsbacklandskapet, från Bergsbrunna till planförslagets södra ände, bedöms landskapsbilden påverkas både positivt och negativt. Den nya anläggningens placering intill den befintliga järnvägen ger god landskapsanpassning men det utökade spårområdet och de tillkommande passagerna ger effekter på skalan i landskapet. De planskilda korsningarna bedöms minska järnvägens barriäreffekt. Målpunkter på vardera sida om järnvägen blir mer lättillgängliga men landskapets komplexitet bedöms påverkas negativt då strukturer på platsen ändras. Den tidigare solida järnvägsbanken blir nu uppdelad med öppningar i portar och med broar, vilket gör att den tidigare strukturen bryts. Den framtida exploateringen vid Uppsala Södra kommer att påverka karaktären även hos järnvägsanläggningen som behandlas i denna järnvägsplan. Det blir en kumulativ effekt då till exempel portar, passager och murar som beskrivs i denna plan ges ett sammanhang.

4.5. Miljö och hälsa

Nedan följer en sammanfattning av effekter för miljö och hälsa. En mer detaljerad beskrivning finns i järnvägsplanens MKB.

4.5.1. Kulturmiljö

I detta avsnitt sammanfattas effekter och konsekvenser för kulturmiljön. En mer detaljerad beskrivning finns i kulturarvsananalysen (Trafikverket, 2024c) och MKB.

Järnvägsplanen innebär fysiska ingrepp som berör kulturvärden. De ingrepp som får mest påverkan på kulturmiljön sker dels vid Uppsala Centralstation, dels i det öppna slättlandskapet söder som staden.

I det öppna slättlandskapet kommer ett antal fornlämningar att beröras av den planerade anläggningen, däribland ett järnåldersgravfält och ett par boplatslämningar. Dessutom berörs flera övriga kulturhistoriska lämningar, som husgrunder. Påverkan på dessa fornlämningar kommer att undersökas vidare, och tillstånd för ingrepp i fornlämning kommer att sökas. Effekten av att lämningar skadas eller tas bort kan bli att spåren efter tidigare markanvändning och länkarna till den äldsta historien blir färre och mer fragmenterade. De berörda fornlämningarna har dock låga upplevelsevärden (boplatslämningar i åkermark) eller är påverkade av infrastruktur och exploateringar som gör att den historiska läsbarheten redan är begränsad. Konsekvenserna för kulturmiljön med avseende på fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar är därför små till måttliga.

Genomförandet av planförslaget innebär också åtgärder på kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, bland annat Uppsala stationshus vid Uppsala Centralstation som är enskilt byggnadsminne och det äldre Ställverket söder om stationen som är statligt byggnadsminne. I kulturmiljölagen (1988:950) finns bestämmelser om (enskilda) byggnadsminnen. Planförslaget innebär ingrepp i Uppsala stationshus på Uppsala Centralstation som utgör ett enskilt byggnadsminne. Av skyddsföreskrifterna för stationshuset framgår att byggandens exteriör inte får byggas om eller förändras så att dess kulturhistoriska värde minskar. Om det finns särskilda skäl får länsstyrelsen dock lämna tillstånd till att ett byggnadsminne ändras i strid mot skyddsbestämmelserna. Tillstånd för ingrepp i Uppsala stationshus enligt 3 kap 14§ kulturmiljölagen har sökts och erhållits genom Länsstyrelsens beslut 2025-02-03. Påverkan på stationshuset berör den östra fasaden där en glasveranda blev tillbyggd 2010. Glasverandan kommer att möta plattformen på en ny höjd och delar av fasaden på den tidigare godsexpeditionen från 1930-talet, som också byggdes om åren 2010-2011, kommer att behöva byggas om så att befintliga dörrar och fönster anpassas i höjd till plattformen.

Genomförandet av planförslaget innebär en flytt av det statliga byggnadsminnet Ställverket vid Uppsala station. Statliga byggnadsminnen regleras genom förordning (2013:558) om statliga byggandminnen. Om det finns särskilda skäl får ett statligt byggnadsminne ändras. En ansökan om ändring av Ställverket lämnas in till Riksantikvarieämbetet för prövning under år 2025. Ställverket får en ny placering ungefär 50 meter söder om den tidigare, med ungefär samma närhet till Uppsala stationshus som det har idag. Ställverket kan därför behållas i sitt sammanhang med koppling till järnvägsanläggningen. Konsekvenserna för kulturmiljön med avseende på byggnadsminnena är därför små till måttliga.

För riksintresset Långhundraleden innebär järnvägen främst en visuell påverkan i de allra västligaste delarna av riksintresset, men inga kulturvärden som är betydelsebärande för kulturmiljöns helhet och historiska samband eller strukturer försvinner. Den historiska läsbarheten kan även fortsättningsvis uppfattas. Konsekvenserna för kulturmiljön med avseende på riksintresset Långhundradalen är därför små.

För riksintresset Uppsala stad kommer järnvägen att få en ännu tydligare roll i stadsbilden när spårområdet utökas. Således kommer de delar av riksintresset som uttrycks som kommunikations- och stadsplanestruktur att förstärkas något med ett genomförande av järnvägsplanen. Påverkan på riksintressets övriga uttryck är begränsat då inga kulturvärden eller historiska samband försvinner. Konsekvenserna för kulturmiljön med avseende på riksintresset Uppsala är därför obetydliga.

4.5.2. Naturmiljö

Intrång i områden som utgör naturvärdesobjekt görs på flera platser längs sträckningen. Intrång sker i några naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde. Påverkan blir störst vid intrång i busk- och lövträdsmiljöer i anslutning till Bergsbrunna. Då dessa planeras att ersättas bedöms konsekvenserna för naturmiljön med anledning av påverkan på naturvärdesobjekt sammantaget bli små till måttliga.

Påverkan på naturmiljön uppstår också genom tillkommande spår i anslutning till område med rastande fåglar på Uppsalaslätten, ny bro över Sävjaån samt genom att bullerpåverkan i Lunsen kommer att ske med tätare intervall. Rastande fåglar förekommer inom Årike Fyris som ligger cirka 500 meter väster om järnvägen och i jordbruksmarken längs järnvägen på Uppsalaslätten. Risken att fåglar kolliderar med ledningar minimeras med hjälp av flyghindermarkeringar, något som inte finns idag. Effekten för fåglars livsmiljö bedöms med den åtgärden bli liten till måttlig och bedöms inte påverka bevarandestatus eller ekologisk funktion hos någon art som omfattas av artskydd.

Den befintliga bron över Sävjaån tas bort och ersätts med nya fackverksbroar i stål. Sävjaåns Natura 2000-område påverkas då brostöd för två nya järnvägsbroar anläggs invid ån. De nya broarna placeras inte i anslutning till lekplatsen för fiskarten asp och utanför det område som utgör vattenyta vid medelvattennivå. Den befintliga bron kommer med planförslaget att tas bort genom att broöverbyggnad och den del av fundamenten som ligger över vattenytan rivs, medan de delar som ligger under vattenytan behålls. Lämpligast rivningsmetod kommer utredas vidare i tillståndsprocessen för vattenverksamhet och Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön. Det sker en marginell ökning av bullernivåerna jämfört med idag, samtligt som ljudkällan flyttas längre från lekplatsen. Då den befintliga bron tas bort kommer beskuggningen vid den befintliga bron att försvinna, vilket förbättrar lekplatsen för asp. Längs vattendraget kommer strandremsor lämnas där bland annat utter kan passera, vilket förbättrar spridningsmöjligheterna längs vattendraget. Passagen över Sävjaån har utformats så att ingen negativ påverkan på Natura 2000-området uppstår under driftskedet. Belysning av bron undviks för att undvika påverkan på fladdermöss som förekomma längs ån. De konsekvenser som uppstår sker under byggskedet, för mer information se MKB:n.

Årike Fyris och Norra Lunsen är två naturreservat som utsätts för buller från järnvägen och därmed påverkas av utbyggnaden. Årike Fyris har emellertid störst bullerpåverkan från kommunal infrastruktur, exempelvis vägtrafik. Lunsen omges av både järnväg och väg 255. Järnvägens påverkan på den ekvivalenta ljudnivån (medelljudnivå under ett dygn) på både Årike Fyris och Lunsen är liten.

Spridningsvägar för djur och växter kommer i övrigt att påverkas av att järnvägsområdet blir bredare och stängsel sätts upp längs hela sträckan. Det ökar järnvägens barriäreffekt. Samtidigt mildras barriäreffekten av passagemöjligheterna under järnvägen vid Sävjaån och viltporten söder om motorbanan vid Bergsbrunna. Passagemöjligheter för små- och medelstora däggdjur möjliggörs genom torrtrumma enligt kapitel 3.7.1.

Kring Bergsbrunna och söderut innebär planförslaget att buskmarker och lövträdsmiljöer med flera särskilt skyddsvärda träd kommer att avverkas, både på västra och östra sidan om järnvägen. Påverkan bedöms bli måttlig negativ. Två värdefulla fågelområden berörs också här. I de fall då områden med busk- och trädmiljöerna kan ersättas bedöms påverkan blir liten till obetydlig, och i de fall de inte ersätts blir den måttlig.

Längst i söder går järnvägen direkt öster om Lunsen. Planförslaget medför inga markintrång i Natura 2000-området Lunsen, i naturreservatet Norra Lunsen eller i naturvärdesobjekt med högt naturvärde i övriga delar av Lunsen. Lunsen kommer inte att få högre bullernivåer, men påverkas av buller från fler tågpassager, vilket bedöms ge en obetydlig effekt på naturmiljön i Lunsen. Inga viktiga fågellokaler kommer att få väsentligt förändrade bullerförhållande. Effekterna bedöms bli obetydliga för naturmiljön i Lunsen.

4.5.2.1. Biotopskydd

Det generella biotopskyddet enligt miljöbalken skyddade alléer samt följande biotoper i jordbruksmark: pilevallar, odlingsrösen, åkerholmar, källor med omgivande våtmark, småvatten och våtmarker samt stenmurar. Intrång i områden och objekt som omfattas av generellt biotopskydd görs på flera platser längs järnvägssträckan. I centrala Uppsala avverkas sammanlagt sju träd i biotopskyddade alléer. Därtill avverkas en sälgallé i södra delen av planförslaget. Trummorna för två biotopskyddade åkerdiken förlängs. Sju odlingsrösen kommer att flyttas där mark behöver tas i anspråk för järnvägsanläggningen. Intrång kommer att ske i västra delen av en trädklädd åkerholme. Påverkan på biotopskydd bedöms bli liten och beskrivs vidare i avsnitt 3.7.3.1.

De alléträd som avverkas ersätts med nya träd som planteras på lämpliga platser i samma typ av miljö som de som avverkas. Odlingsrösen flyttas till jordbruksmark i närheten. En ny åkerholme planeras på mark strax söder om Sävjaån där befintlig järnvägsbank tas ur bruk.

4.5.3. Rekreation och friluftsliv

Planförslaget väntas inte medföra fysiskt intrång i frilufts- och rekreationsområden. Däremot väntas tillgängligheten ändras på vissa platser, likväl upplevelsevärdet.

Frilufts- och rekreationsanläggningar omkring centrala Uppsala väntas få en förbättrad tillgänglighet för individer som reser med tåg. Detta bedöms primärt beröra resenärer från Bergsbrunna men också inom region Uppsala och närliggande regioner, eftersom antalet tåg ökar.

Utanför centrala Uppsala, vid Årike Fyris, bedöms naturreservatets friluftsliv inte påverkas fysiskt av järnvägsutbyggnaden då de nya spåren anläggs på andra sidan av befintliga spår. Upplevelsevärdet kan i begränsad utsträckning påverkas negativt, primärt på grund av ökat buller.

Vid Bergsbrunna, på östra sidan av järnvägen, väntas Danelids IP:s fotbollsplaner drabbas av bullerpåverkan från tågtrafiken oftare än idag. Detta kan störa friluftsutövandet på platsen. Passagen mellan östra och västra sidan av järnvägen i Bergsbrunna blir säkrare då järnvägskorsningen blir planskild.

Lunsen som är ett friluftsområde förväntas bli mer tillgängligt genom stationen Uppsala Södra. I den mest östliga delen av reservatet som angränsar till järnvägen väntas upplevelsen påverkas av mer frekvent buller än i dagsläget. Påverkan bedöms som liten, eftersom upplevelsen redan idag är påtagligt påverkad av buller.

Planförslaget bedöms få små till måttliga negativa konsekvenser för upplevelsevärdet. Obetydliga konsekvenser bedöms uppstå på grund av de fysiska intrången. Utvecklingen av järnvägen bedöms få små till måttliga positiva konsekvenser för lokal eller regional tillgänglighet. Projektet bedöms sammantaget få små negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv.

4.5.4. Grundvatten

Påverkan på grundvattenförhållandena beror i hög grad på i vilken utsträckning arbete under grundvattenytan utförs. Det är i synnerhet vid planskilda korsningar som grundvattnet riskerar att påverkas. Där planskilda passager anläggs ovan mark eller i mark men ovanför grundvattennivån är risken för grundvattenpåverkan liten. Där passager anläggs så att de innebär schakt ned till eller under grundvattenytan alternativt att markarbeten riskerar skapa rinnvägar till ett undre grundvattenmagasin är risken för påverkan större. I de fall där grundvattnet utgör hinder för anläggningen (i bygg- och/eller driftskede) kan grundvattnet behöva ledas bort, genom exempelvis pumpning eller länshållning, vilket kan leda till sänkta grundvattennivåer i omgivningen omkring anläggningen.

De planskilda passagerna vid Strandbodgatan och Kungsängsleden berör det undre grundvattenmagasinet. Grundvattenbortledning bedöms även vara aktuellt för passagerna vid väg 255, Sävjaån, gång- och cykelport vid Gårdsvägen, viltporten vid motorbanan. Vid Strandbodgatan innebär de nya järnvägsbroarna bland annat att grundläggning av nya järnvägsbroar

sker genom trågkonstruktionen. I driftskedet görs konstruktionen tät och någon permanent grundvattensänkning förväntas inte bli aktuell, men under byggskedet kan grundvattenbortledning bli aktuell som ger en liten påverkan. Vid Kungsängsleden och väg 255 kommer nya broar att byggas invid befintlig väg. Uppträngande artesiskt grundvatten förekommer idag vid Kungsängsleden. Risk för bottenupptryckning på grund av schakt samt läckage via pålar utreds vidare, för att säkerställa en metod som hindrar grundvattenbortledning i driftskedet. Grundvattenmagasinets status påverkas därför inte.

Järnvägsanläggningen planeras huvudsakligen grundläggas med KC-pelare. Inom vattenskyddsområde installeras KC-pelare till en grundare nivå än det undre grundvattenmagasinet, eftersom KC-pelare skulle kunna innebära förorening av grundvattnet. KC-pelare bedöms inte medföra några konsekvenser för grundvattenkvaliteten. Påverkan följs upp under detaljprojekteringen av järnvägsanläggningen för att kunna välja en byggmetod som säkerställer detta.

De planerade planskilda passagerna ligger inom grundvattenförekomsterna Sävjaån-Samnan och Uppsalaåsen – Uppsala. För sträckan som helhet är olycka med förorening som följd en risk för grundvattenförekomsterna och dricksvattentäkten. Förutsatt att anläggningen görs med vattentäta lösningar sker ingen påverkan i driftsskedet.

I den fördjupade riskanalysen för yt- och grundvatten (Trafikverket, 2024d) har risk för förorening kopplat till järnvägsolycka bedömts utifrån sannolikhet för förorening, i kombination med värdet på grundvattenförekomsten. Riskanalysen visar på en låg sannolikheten för en olycka med förorening som följd med den aktuella järnvägsanläggningen.

4.5.5. Ytvatten

Påverkan på ytvatten kommer främst att vara tillfällig och uppstå under byggskedet, men även i byggskedet kommer påverkan vara obetydlig. I driftskedet kommer ingen påverkan att ske.

Ny järnväg planeras på två broar över Sävjaån. Brostöden placeras utanför det område som täcks av vatten vid medelvattennivå, men delvis inom det område som översvämmas vid medelhögvatten. Sammantaget är bedömningen att planförslaget kan genomföras utan att påverka vattenförekomstens ekologiska eller kemiska status.

Bäcken söder om motorbanan kommer att ledas om längs en sträcka av cirka 60 meter under nya och befintliga spår, för att anpassas till ny viltport. Brostöd anläggs utanför vattenområdet vid medelhögvatten. Grumling kan uppstå under byggskedet.

I övrigt berörs ytvattnet av anpassning av trummor på grund av ökad total spårbredd. En påverkan som kan uppstå är tillfällig grumling under byggskedet.

4.5.5.1. Strandskydd

Strandskydd enligt miljöbalken gäller normalt vid sjöar och vattendrag inom 100 meter från strandlinjen. Strandskyddet är upphävt för små sjöar och vattendrag inom Uppsala län. Planförslaget berör därför endast strandskyddsområdet längs Sävjaån. I övrigt berörs inga strandskyddade områden.

Markanspråk sker i strandskyddat område både permanent, med nya broar och järnvägsbank, och tillfälligt, för anläggningsarbeten. Samtidigt återlämnas den mark inom strandskyddat område som idag utgör järnvägsmark. Möjligheterna för djur att röra sig längs Sävjaån förbättras på grund av planerad strandpassage. Även för människor förbättras möjligheterna att röra sig längs ån, men det bedöms få begränsad betydelse eftersom stränderna i denna del av ån idag inte nyttjas för friluftsliv. Sammantaget bedöms järnvägsplanen inte strida mot strandskyddets syfte.

4.5.5.2. Markavvattningsföretag

En liten del av dikesföretaget Säby-Åby med båtnadsområde tas permanent i anspråk av anläggningen. Järnvägsanläggningens förväntade påverkan på flödet bedöms dock vara försumbar till följd av den begränsade yta som påverkas i relation till markavvattningsföretagets totala avrinningsområde, se tabell 15.

Avrinningsområdets totala storlek är svårt att bestämma då dagvatten från både närliggande handelsområde samt stora delar av östra Uppsalas stadsbebyggelse är anslutna via dagvattenledningar till diket. Det område som påverkas av den nya anläggningen är endast lite mer än 0,015 kvadratkilometer medan det totala avrinningsområdet uppskattas till ett flertal kvadratkilometer. De ytor som påverkas blir inte heller hårdgjorda utan kommer bestå av genomsläppliga ytor samt järnvägens bankropp som har en hög genomsläpplighet och god fördröjande förmåga då den består av grovt krossmaterial. Den åkermark som tas i anspråk ersätts således med andra typer av genomsläppliga material. Avrinnande vatten från järnvägsanläggningen kommer att tas omhand på ett sådant sätt att markavvattningsföretagets avvattnande förmåga inte påverkas och att avkastningen därmed inte försämras till följd av markanspråket.

Funboåns markavvattningsförtag påverkas inte av planförslaget.

Tabell 15 visar planförslagets påverkan på markavvattningsföretag. Påverkan delas upp i tre delar: förändring av vattenanläggningen, ianspråktagande av båtnadsområdet och en ökad belastning på vattenanläggningen.

Markavvattnings-företag	**Förändring av vatten-anläggningen**	**Ianspråktagande av båtnadsområdet**	**Ökad belastning på vattenanläggningen**
Såvja Åby dikesföretag	Ja, två diken påverkas. Ett vägdike ersätter ett av dessa.	Ja. Cirka 1,7 hektar tas i anspråk för den nya järnvägs-anläggningen.	Nej
Funboåns markavvattnings-företag	Nej	Nej	Nej

4.5.6. Hushållning med naturresurser

Planförslaget innebär att jordbruksmark tas i anspråk permanent. Eftersom de nya spåren till största del placeras i direkt anslutning till befintlig järnväg, minimeras den negativa påverkan på jordbruksmarken.

Vid Sävjaån förläggs samtliga spår öster om befintligt läge. Då befintliga spår dras om och de nya spåren byggs bredvid används ett område som i dagsläget brukas som åkermark. Om den gamla banvallen långsiktigt kan brukas som jordbruksmark minimeras intrånget i det området.

En befintlig jordbrukspassage vid Sävja gård stängs, vilket försämrar tillgängligheten till anslutande jordbruksmark.

Påverkan på markmiljön från driften av järnvägsanläggningen sker via slitage av spår och tåg, som leder till diffusa utsläpp av tungmetaller till bland annat mark, dagvatten och grundvatten. Föroreningar kan påverka långa sträckor, framför allt vid inbromsningsområden vid Uppsala Centralstation och Uppsala Södra. Konsekvenserna av de små tillkommande mängderna metallföroreningar är obetydliga till små negativa och begränsas till området närmast järnvägen. Genomförandet av planförslaget innebär samtidigt att mark som idag är förorenad kommer att saneras, vilket innebär en positiv påverkan.

Sammantaget bedöms påverkan på hushållningen med naturresurser innebära små negativa konsekvenser.

4.5.7. Människors hälsa och boendemiljö

4.5.7.1. Buller och vibrationer

Utbyggnaden av planförslaget går i en sträckning som redan idag är buller- och vibrationsutsatt från den befintliga järnvägen. Genom planförslaget ökar antalet tågpassager. Fördelningen av tågtyper samt hastighet är förändrade i planförslaget jämfört med nuläget. I nuläget trafikeras järnvägen av ett större antal lokdragna passagerartåg än vad som planeras i planförslaget. De lokdragna passagerartågen är den mest bullriga typen av passagerartåg jämfört med motorvagnar. Fördelningen av dessa tågtyper påverkar den ekvivalenta ljudnivån (medelljudnivå under ett dygn).

Längs vissa sträckningar kan den ekvivalenta ljudnivån därför minska något eller förbli oförändrad. Samtidigt medför de högre hastigheterna att den ekvivalenta ljudnivån längs vissa sträckningar blir något högre. Bullertopparna (maximala ljudnivån), som är den högsta ljudnivån som uppstår vid enstaka tågpassager, förväntas bli högre i planförslaget jämfört med nuläget. Detta till följd av att tågen möjliggörs att åka i högre hastighet söder om Bergsbrunna samt att spårområdet breddas vilket på vissa platser flyttar spåren närmare bebyggelsen. Ett breddat spårområde gör också att bullerskyddsskärmen vid Bergsbrunna har svårare att dämpa ljudnivåer från de spår som ligger längst ifrån skärmen.

Planförslagets påverkan på ljudnivån i området är som störst på bostäder som ligger nära järnvägen. Ett hundratal bostadshus bedöms bli bullerberörda till följd av planförslaget. Då det planeras för både järnvägsnära och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder som medför att riktvärden inomhus och vid uteplats klaras i de flesta fallen, blir effekten liten negativ. Inga skolor blir bullerberörda av planförslaget.

Vibrationerna kan bli kraftigare i den södra delen av sträckningen, där hastigheten blir högre. Längs övriga delar av sträckningen bedöms inte vibrationerna bli kraftigare med utbyggnaden. Enligt analyser finns de flesta närbelägna bostäderna där tågen går i lägre hastighet, framför allt i Bergsbrunna.

4.5.7.2. Luftkvalitet

Luftföroreningarna från tillkommande järnvägstrafik är generellt mycket begränsade utanför järnvägsområdet.

Partikelutsläpp till luft från järnvägstrafik består till största delen av metallpartiklar som frigörs vid slitage på hjul, räls, bromsar och kontaktledning. Metallpartiklar som genereras från järnvägstrafik är jämförelsevis tunga (PM10) och depositionen av partiklarna sker inom 50–100 meter från järnvägen.

En betydande del av partikelemissionerna (utsläppen av partiklar) är direkta utsläpp och föroreningshalten kan antas vara som störst där tågen bromsar in eller accelererar. Partiklar som alstras från järnvägstrafiken är i genomsnitt större än de som kommer från förbränning (exempelvis bilavgaser).

I driftskedet kan dieselavgaser förekomma i samband med service och underhåll av järnvägen. Dieselavgaser är klassad som cancerogen luftförorening. De tillkommande utsläppen från utbyggnaden av järnvägen bedöms inte försvåra möjligheten att fortsatt klara miljökvalitetsnormerna och miljökvalitetsmålen, men utbyggnaden av järnvägsspåren kommer öka utsläppen av luftföroreningar något i jämförelse med nuläget. Konsekvenserna avseende luftkvalitet bedöms bli måttliga i centrala Uppsala och obetydliga i övrigt.

4.5.7.3. Olycksrisk

Två olycksscenarier har bedömts kunna resultera i betydande påverkan på tredje man. Dessa är urspårning samt olyckor med farligt gods. Den trafikökning som utbyggnaden medger ökar individrisknivån utmed spåren jämfört med idag, men ökningen är marginell. Likväl ökar risken något för fastigheter intill de yttre spåren. Samtidigt sker en riskminskning för vissa fastigheter när spåren placeras längre från dem. Avstånden från yttre spårmitt inom vilka det råder oacceptabel individrisknivå är 15 meter på ömse sidor om anläggningen. På östra sidan är individrisknivån förhöjd inom 25 meter och på västra sidan är den förhöjd inom 40 meter. Skillnaden beror på att godståg i huvudsak trafikerar de västra spåren. Angivna avstånd gäller utan hänsyn till skyddsåtgärder.

Utan skyddsåtgärder finns det en risk för att en eventuell urspårning och eventuella olyckor med farligt gods utmed spåren resulterar i betydande personskador och fysiska skador på byggnader. Utmed de delar av spåren där individrisken är oacceptabel föreslås åtgärder mot urspårning i form av skyddsräl. Skyddsåtgärder mot olyckor med farligt gods utgörs i första hand av någon typ av invallning som begränsar utbredning av vätskor och hindrar dem att rinna mot närliggande bebyggelse, alternativt att erbjuda berörda fastigheter fasadåtgärder för att förstärka brandskyddet. Grundläggning för bullerskydd bidrar till att begränsa spridning av vätskor.

Där skyddsräl anläggs kommer individrisknivån inte vara oacceptabelt hög, men förhöjd upp 25 meter från yttre spårmitt mot öster och 40 meter från yttre spårmitt åt väster. Spårområdet är försett med makadam som bärlager, vilket innebär att ett vätskeutsläpp kommer att tränga ner i bärlagret och hindras från att lämna spårområdet. Tillsammans med skyddsräl medför detta att risknivån blir förhöjd upp till 20 meter från yttre spårmitt.

I Boländerna breddas järnvägsanläggningen åt öster, samtidigt som godstrafik kommer trafikera de västra spåren. Det innebär i stort att risknivån är densamma för nuläget som för utbyggnadsalternativet. För de fall där det finns byggnader tillhörande verksamheter med förhöjd risknivå erbjuds fasadåtgärder för skydd mot brandspridning vid olyckor med farligt gods. Det är i nuläget aktuellt för två byggnader på två olika fastigheter, läs mer i kapitel 3.7.1.4.

De skyddsåtgärder som föreslås utmed spåren innebär att individrisken blir acceptabel utmed hela sträckan. Samhällsrisknivån förbättras. Mot bakgrund av allt detta bedöms utbyggnaden medföra en förbättring vad gäller olycksrisker för tredje man utmed sträckan.

4.5.7.4. Elektromagnetiska fält

Med den planerade järnvägsanläggningen kommer trafikeringen att öka, men samtidigt kommer järnvägen och därmed trafiken att fördelas så att en del av trafiken förläggs längre från de närbelägna bostäderna i Bergsbrunna. Beräkning av elektromagnetiska fält visar att, med planerad tågtrafik och fördelning av olika tågtyper, så kommer avståndet från järnvägen där magnetfältet uppgår till 0,4 μT vara cirka 10,7 meter. Det innebär att alla bostäder med god marginal har magnetfält som understiger årsmedelvärdet vid genomförande av planförslaget.

Konsekvenserna avseende magnetfält bedöms vara obetydliga.

4.5.8. Klimatanpassning

Den planerade järnvägsanläggningen ligger på en sådan nivå att den inte riskerar att översvämmas i framtiden, varken på grund av skyfall eller översvämning av vattendrag.

Utförd skyfallsmodellering indikerar att det vid skyfall riskerar att stå vatten i planskilda passager. Planförslaget, tillsammans med de tidigare beslutade ombyggnationerna av Sankt Olofsgatan och Sankt Persgatan (läs mer i kapitel 1.4.5.1), innebär att det i framtiden inte längre kommer att finns några passager över järnvägen i plan inom Uppsala tätort. Då alla planskilda passager som är avsedda för biltrafik, utom Vimpelgatan, sker under järnvägen kan det vid skyfall finnas risk dessa utgör hinder för att passera järnvägen. Den vägbro för Vimpelgatan, över järnvägen, som planeras av Uppsala kommun som ersättning för dagens planpassage medför då en ökad framkomlighet och robusthet i Uppsala.

4.6. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Den planerade järnvägsanläggningen kommer att medföra ombyggnader och omläggningar som inte regleras inom järnvägsplanen. Vidare kommer järnvägsplanen tillsammans med andra pågående projekt innebära samverkande effekter. Nedan beskrivs dessa effekter och konsekvenser.

Som en följd av järnvägsplanen och den kommande bostadsexploateringen i Uppsala har Uppsala kommun tillsammans med Region Uppsala beslutat att vidareutveckla stationsområdet vid Uppsala Centralstation och resecentrum. Parternas planering innebär bland annat att Uppsala kommun planerar för en kompletterande plattformsförbindelse i form av en gångbro över spår 1–10. Från passagen planeras rulltrappor ner till respektive plattform. Passagen syftar till att möjliggöra för resenärerna att nå plattformarna, men även till att fördela flödena mellan den tillkommande passagen och Centralpassagen. Åt väster planerar kommunen att förbindelsen ska kunna inordnas i en ny stationsbyggnad (som Uppsala kommun planerar för) och åt öster kan förbindelsen komma att anslutas mot Frodeparken. Den nya passagen över Uppsala Centralstation bedöms av Uppsala kommun bidra till en överflyttning av flöden från Centralpassagen till den kompletterande plattformsförbindelsen. Om flöden av människor fördelas mellan de två passagerna kan yta komma att frigöras i Centralpassagen till förmån för gående och cyklister som ska passera järnvägen i öst-västlig riktning. Det i sin tur gynnar stadens utveckling som genererar fler flöden som ska korsa järnvägen. Plattformsförbindelsen och det nya stationshuset regleras i detaljplan av Uppsala kommun. Uppsala kommun planerar också för en gång- och cykelbro över Strandbodgatan.

Den planering som Uppsala kommun och Region Uppsala bedriver vid resecentrum tillsammans med planförslaget kommer skapa nya rörelsemönster mellan de olika transportsystemen. De två förslagen tillsammans bedöms också generera en ökning av antalet resenärer som rör sig till och från Uppsala Centralstation och resecentrum.

De cykelparkeringar som tas i anspråk av järnvägsutbyggnaden kommer att ersättas av Uppsala kommun som en del av utvecklingen av resecentrum.

I närheten av Stadshuset och spårområdet ligger en mindre byggnad. Byggnaden kommer att flyttas inom den egna fastigheten som en följd av utbyggnaden av spår 100. Den förändrade markanvändningen kommer regleras av Uppsala kommun i en detaljplan.

Delar av den tillbyggda glasverandan vid Uppsala stationshus kommer att påverkas i samband med att spår 1 förlängs. Glasveranda som är tillbyggd år 2010 kommer att möta plattformen på en ny höjd och att delar av träfasaden på den tidigare godsexpeditionen från 1930-talet att behöver byggas om, så befintliga dörrar och fönster anpassas i höjd.

De planerade plattformarna för spår 9 och 10 innebär att delar av den kommunala museijärnvägen Lennabanan kommer att rivas. Ett nytt stationsläge för Lennabanan planeras att lokaliseras i Bergsbrunnaparken strax sydost om Uppsala Centralstation. Uppsala kommun kommer att planera för att möjliggöra ett nytt stationsläge.

Det kafferosteri som ligger i anslutning till Uppsala Centralstation kommer att påverkas av det planerade spår 0. Utbyggnaden påverkar kafferosteriets silo och byggnaden behöver därför rivas. En ny silo planeras att byggas på grannfastigheten som idag fungerar som reglerplats för busstrafiken. Den förändrande markanvändningen kommer regleras av Uppsala kommun i en detaljplan.

Planförslaget innebär att delar av den funktion som reglerplatsen har idag för busstrafiken längs med Sidenvävargatan och Fjalars gränd kommer att flyttas. Behovet av stationsnära reglerplatser kvarstår och diskuteras tillsammans med Region Uppsala och Uppsala kommun i enlighet med parternas avsiktsförklaring.

Bron över järnvägen vid Vimpelgatan, som Uppsala kommun planerar för, kommer medföra en påtaglig påverkan på stadsbilden i de delar av Industristaden (väster om järnvägen) och Boländerna som ligger närmast bron. Miljön på platsen har dock låg känslighet för den typen av förändringar.

En tillkommande station söder om Bergsbrunna, Uppsala Södra, skapar en del i den nya kollektivtrafiknod som Uppsala kommun och Region Uppsala planerar för i den södra delen av Uppsala stad. De nya stadsdelarna i de Södra stadsdelarna bygger på en utveckling av järnvägen. Syftet med Uppsala Södra är att fungera som en pendeltågsstation i den nya stadsdelen som Uppsala kommun planerar för, läs mer i kapitel 2.3.4.2.

Befintligt gatu- och vägnät kommer att behöva byggas om, rivas och flyttas till följd av utbyggnaden, läs mer under kapitel 4.1.2 Detta kan kortsiktigt innebära en påverkan som medför störningar i trafiken, men på sikt kan det resultera i en ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet.

Omläggningar kommer att krävas för ett flertal påverkade ledningar. Samordningsmöten med berörda ledningsägare har ägt rum och fler planeras där förslag på omläggning utarbetats. Förslagen kommer att utredas vidare under detaljprojekteringen efter att järnvägsplanen fastställts. Berörda ledningar utgörs av fjärrvärme, vatten och avloppsledningar samt el-, tele- och optoledningar. På grund av sekretess för ett antal ledningar kan dessa inte specificeras i denna järnvägsplan.

Den kraftledning som idag korsar järnvägen vid Vallby vägport kan komma att behöva höjas för att säkerställa minsta säkerhetsavstånd mellan den planerade järnvägens rälsöverkant och de befintliga ledningarna. Ledningarna kan även behöva höjas för att säkra tillräckligt avstånd mellan den korsande ledningen och järnvägens hjälpkraftledning. Trafikverket har en pågående dialog med Vattenfall som äger ledningarna.

4.7. Påverkan under byggskedet

4.7.1. Beskrivning av byggskedet

Ett sätt att bygga ut planförslaget och möjliga byggmetoder för det beskrivs nedan. Det kan dock finnas andra sätt att bygga ut planförslaget vilket kommer att utredas vidare i kommande skeden. De begränsningar som de tillfälliga ytorna skapar sätter förutsättningarna för hur planförslaget kan byggas ut oavsett byggmetod.

Att bygga ut järnvägen enligt planförslaget kommer omfatta flera olika etapper och delmoment. Dessa är listade nedan tillsammans med den planerade utbyggnadsordningen. För varje etapp beskrivs hur arbetet är tänkt att bedrivas. Byggnationen av planförslaget bedöms pågå i cirka åtta till nio år, där slutlösningen av järnvägen planeras vara i drift produktionsår åtta. Produktionsår nio kommer främst bestå av återställning av mark.

4.7.1.1. Ytor som kommer behövas under byggskedet

Etableringsytor, uppställningsytor och andra ytor för tillfälligt nyttjande kommer att behövas under hela byggtiden för olika ändamål. Det kommer därför att krävas mer yta under byggtiden än vad som behövs för den färdiga anläggningen. De olika ytorna behövs i nära anslutning till järnvägsanläggningen. Etableringsytor är ytor för kontor och personalbodar, uppställning av byggkranar och arbetsfordon samt för tillfälligt byggmaterial, teknisk utrustning, upplag med mera. Inom ytor för anläggningsarbete genomförs byggarbeten som tillhör anläggningen. I järnvägsplanen fastställs dessa ytor med tillfällig nyttjanderätt, för mer information se kapitel 7.

4.7.1.2. Generell påverkan på tågtrafiken

Byggskedet har planerats utifrån att påverkan på tågtrafiken behöver vara minimal då järnvägstrafiken planeras att vara i drift samtidigt som planförslaget byggs ut. Det kan dock krävas avstängningar under vissa moment.

Byggnation inom Uppsala Centralstation medför en påverkan på tågtrafiken och resenärer då nya spår och plattformar behöver byggas och befintliga spår och plattformar behöver byggas om. Spår och plattformar behöver under några kortare och längre perioder stängas av och tågen trafikerar då andra plattformar inom Uppsala Centralstation. Det i sin tur innebär att det under perioder blir andra bytespunkter. Periodvis behöver antalet tågavgångar minskas vilket medför att färre tåg trafikerar Uppsala Centralstation. Under kortare perioder kan även Uppsala Södra vara en möjlighet till att avlasta Uppsala Centralstation.

4.7.1.3. Generell påverkan på vägtrafiken

För att lösa transportbehovet till byggarbetsplatserna kommer ett antal arbetsvägar att behöva anläggas och vissa befintliga vägar anpassas. Även det allmänna och enskilda vägnätet kommer att behöva nyttjas för byggtrafik. Arbetsvägarna kommer att ansluta till allmänna vägar där trafikmängden i sin tur kommer att öka. Gatorna och vägarna kommer att påverkas på olika sätt beroende på dess förhållande till järnvägen. Även tillfälliga trafikomledningar kommer bli aktuella, till exempel när en järnvägsbro ska byggas över en befintlig väg kan det krävas att trafiken leds om eller att ett eller flera körfält stängs av under en begränsad tid.

Byggtrafiken kommer i stor utsträckning att ledas längs med järnvägen med en arbetsväg på den östra sidan av befintliga spår. Till södra delen av sträckan kommer det transporteras stora mängder fyllnadsmassor vilket innebär att det periodvis kommer ske omfattande transporter till och från järnvägen. Gårdsvägen kommer vara särskilt belastad och därför kommer mötesplatser att anordnas tillfälligt. Tillfälligt kommer även en gång- och cykelväg att anläggas längs med delar av Gårdsvägen då barn och unga rör sig längs med vägen. Gårdsvägen utgör även skolväg mellan Bergsbrunna och Danmark. Då det finns flera transportvägar på det allmänna vägnätet till de centrala delarna av järnvägen kommer transporterna här inte vara lika omfattade som vid de södra delarna.

I samband med att järnvägsbroarna över Strandbodgatan byggs kommer gatan stängas av för allmän trafik. Under byggtiden har det bedömts att ett körfält kan vara öppet för kollektivtrafiken och blåljuspersonal samt för gång- och cykeltrafik. Den allmänna trafiken kommer därför att ledas om. I övrigt kommer det att ske en viss trafikpåverkan på vägar och gator, inklusive gång- och cykeltrafik, särskilt när nya järnvägsbroar ska byggas.

4.7.1.4. Generell påverkan på omgivningen

Byggandet av en järnväg innehåller många olika moment som påverkar omgivningen på olika sätt. Störningar från arbetet kommer främst att uppstå i form av motorljud från maskiner, trafik till och från området, geotekniska förstärkningsarbeten, mark- och schaktningsarbeten samt sprängning. Under byggtiden försöker Trafikverket förebygga och begränsa störningar och skador för de som bor eller arbetar i närheten. Vid behov kan arbeten avskärmas mot omgivningen. Läs mer om påverkan på miljön under kapitel 4.7.5.

4.7.2. Etapp 1

I den första etappen utförs omfattande arbeten på Uppsala Centralstation och på Uppsala godsbangård. Godsbangården och stora delar av spårområdet söder om plattformarna på Uppsala Central byggs om. Öster om Uppsala Centralstation rivs delar av Lennabanan för att kunna påbörja mark- och spårarbeten för spår 9–10 samt förlängning av plattformen för spår 8. Även mark- och spårarbeten påbörjas för plattform 100 utförs. I norra änden av Uppsala Centralstation byggs ett tredje spår inom spårområdet. Etappen avslutas med att godsbangården och spår 100 samt spår 9-10 tas i drift.

Under etappen påbörjas även mark- och anläggningsarbeten för det nya dubbelspåret på den östra sidan av befintliga spår, från Uppsala godsbangård och söderut. Inledningsvis kommer framför allt etableringsytor och transportvägar att iordningställas för att möjliggöra åtkomst och produktion till de olika anläggningsdelarna. Därefter kommer markarbeten att påbörjas vilket omfattar ledningsomläggning, schakt, utfyllnad av mark, förstärkningsåtgärder och uppbyggnad av järnvägsbank. Arbetet avslutas med att de nya spåren inklusive signal- och elanläggningar anläggs. Det innebär också att de flesta av de tillkommande järnvägsbroarna kommer att byggas under denna etapp. Passagerna under järnvägen kommer dock inte kunna färdigställas förrän arbetet har förflyttats till den västra sidan av järnvägen. Det betyder också att väg 1060 kommer att flyttas i sidled för att kunna bygga de nya spåren. Även den östra delen av Uppsala Södra kommer att byggas i denna etapp.

Figur 50 visar en bild på det statliga byggnadsminnet Ställverket.

Flytt av Ställverket

- Flyttmetod för byggnadsminnet Ställverket har utretts under framtagande av planförslaget och kommer att fortsätta att utredas mer i detalj innan flytten påbörjas, för att säkerställa att den föreslagna metoden fungerar.
- Den metod som förespråkas innebär att grunden friläggs, stålbalkar placeras under grunden om så är möjligt, alternativt genom murverket om det inte är möjligt att flytta byggnaden på grunden. Ställverket körs på trailer till sin nya placering där en ny grundläggning förberetts.
- Flytten avslutas med att stålbalkarna monteras bort och grundmuren färdigställs. Eventuella skador lagas.

Byggnation över Sävjaån

- Två nya fackverksbroar i stål byggs och lanseras (skjuts ut) över Sävjaån
- Inledningsvis byggs brofästen på respektive sida av ån. När dessa är klara lanseras broarna ut över ån. På grund av broarnas stora spännvidd är det inte möjligt att lyfta broarna på plats.
- Grundläggning av brofundamenten sker med pålar
- Eftersom arbete i Sävjaån ska minimeras så kommer brofundament att grundläggas på landsidan av en spont en bit från strandlinjen. Anslutande banker och etableringsytor kommer förstärkas med KC-pelare och pålning för att säkra markens stabilitet.

4.7.3. Etapp 2

Under den andra etappen kommer det nya dubbelspåret att byggas på den östra sidan av befintliga spår, från Uppsala bangård och söderut, när mark- och anläggningsarbetena som påbörjats i Etapp 1 är färdigställda.

På Uppsala Centralstation stängs den västra delen av stationen av och arbetet med plattform 0 och förlängning av plattform 1 påbörjas. Arbetet vid plattform 0 inleds med att kafferosteriets silo rivs och att det statliga byggnadsminnet Ställverket flyttas efter att tillstånd givits av Riksantikvarieämbetet, se Figur 50. Innan dess byggs en ny kaffesilo som ersättning för den gamla. Under etappen fortsätter spårarbeten söder om plattformarna vid Uppsala Centralstation.

Etappen avslutas med att det nya östra dubbelspåret tas i drift och det befintliga dubbelspåret stängs av.

4.7.4. Etapp 3

Den tredje etappen innefattar byggnation av Västerplan förbigångsspåret söder om Kungsängsleden och byggnation av station Uppsala södra. Vid Uppsala Södra rivs det östra av de befintliga spåren för att ge plats åt mittplattformen. Därefter byggs plattformen som kommer utgöra stationen och stationsutrymme med plattformsförbindelsen till plattformen följt av inredningsarbeten och arbeten med plattformsutrustning. Under etappen byggs även linjeomläggning av befintligt dubbelspår mellan Bergsbrunna och Kuggebro.

Vid Uppsala Centralstation färdigställs arbetena på den västra delen av stationsområdet, med byggnationen av spår 0 och förlängningen av spår 1. Mittplattform norr om Centralpassagen förlängs. Därefter är järnvägsanläggningen vid Uppsala Centralstation färdigställd och efterarbeten utförs, såsom återställning av ytor som nyttjas under produktionen.

Etappen avslutas med att tillkommande spåren vid Uppsala södra byggs ihop med den befintliga anläggningen.

Samtliga spår och plattformar tas i drift i dess slutläge.

4.7.5. Miljöeffekter under byggskedet

Etableringsytor, uppställningsytor, arbetsvägar och andra ytor för tillfälligt nyttjande kommer att behövas under hela byggtiden och behöver ligga i nära anslutning till järnvägsanläggningen. Nedan summeras byggskedets miljöeffekter, se annars vidare i MKB.

Ytorna som används under byggtiden kommer att påverka stads- och landskapsbilden och hur man kan ta sig mellan olika målpunkter under byggtiden. Trafiken kommer att ledas om, så att alla målpunkter går att nå.

Påverkan på kulturmiljön under byggskedet är huvudsakligen kopplad till flytt av Ställverket, ingrepp i stationshuset och risk för skador på fornlämningar. Metod för flytt av Ställverket väljs för att undvika permanenta skador. Detta regleras separat i tillståndsprövning för ingrepp i statligt byggnadsminne. Arbete sker också i direkt anslutning till byggnadsminnet Uppsala stationshus. Det är viktigt att säkerställa att detta genomförs på ett sådant sätt att byggnaden inte skadas genom ingrepp eller vibrationer. Under byggskedet finns risk att det uppstår skador på fornlämningar som ligger i anslutning till planområdet om inte byggvägar och etableringsytor tydligt avgränsas eller fornlämningar stängslas. Samråd med Länsstyrelsen kommer att hållas för bedömning om vilka fornlämningar som behöver skyddas.

Påverkan på naturmiljön under byggskedet är framför allt kopplad till intrång i värdefulla naturmiljöer och påverkan på fågelområden genom intrång och buller. Anläggningsarbete vid Sävjaån anpassas i tid och genom val av arbetsmetod så att påverkan på vattenmiljön och Natura 2000-områdets värden blir så liten som möjligt. Med planerade åtgärder bedöms negativa effekter i form av sedimentation över lekbottnar och störning av fisklek undvikas.

Effekterna för grundvattnet bedöms bli små i byggskedet och försumbara i driftsskedet. Vid anläggningsarbetena för passagerna vid väg 255, Sävjåan, gång- och cykelport vid Gårdsvägen och viltporten vid motorbanan kan grundvattenbortledning under byggskedet behövas. Grundvattenpåverkan är liten och bedöms inte medföra annat än försumbara effekter.

Påverkan på naturresurshushållning bedöms förekomma vid markkompaktering av ytor som används för tillfälligt markanspråk, eftersom marken då utsätts för tryck så att den packas samman. Detta inträffar under byggskedet även om effekterna för lantbruket primärt ses i driftskedet. Byggskedet innebär också att förorenade massor kommer att schaktas, hanteras och transporteras, vilket medför en risk för föroreningsspridning.

För att minimera störningarna från byggbuller under byggskedet kommer skyddsåtgärder att vidtas i de fall riktvärden riskerar att överskridas. För de bostäder där bulleråtgärder för driftskedet planeras kan de genomföras tidigt i byggskedet så att de har effekt även under byggtiden. Effekten bedöms som måttlig negativ.

Byggtrafiken som delvis begränsar tillgänglighet reducerar troligtvis också säkerhet, särskilt under färdvägen till platser som friluftsområden och särskilt för barn och ungdomar. Detta gäller exempelvis Gårdsvägen som används som skolväg samt fotbollsplaner vid Danelids IP. Effekterna under byggskedet bedöms bli negativa för vistelse på dessa platser.

En försämrad luftkvalitet under byggtiden kan antas för människor som vistas i närheten av arbetsområdet till följd av emissioner från arbetsmaskiner och masstransporter.

4.7.6. Masshantering

Planförslaget kommer att innebära att massor från byggnationen kommer behöva hanteras och lagras innan de återanvänds inom arbetsområdet alternativt fraktas bort till deponi. De massor som ska återanvändas kommer lagras inom de tillfälliga ytorna. Byggnationen kommer också innebära att massor kommer behöva fraktas till arbetsområdet. Under byggnationens olika etapper bedöms det både uppstå ett betydande överskott och betydande underskott av massor. Generellt bedöms planförslaget generera ett betydande massunderskott, vilket betyder att mer massor kommer transporteras till utbyggnaden än från. Massor krävs framför allt till de södra delarna av sträckan.

Avfallshierarkin

Avfallshierarkin, eller avfallstrappan som den också kallas, styr hur vårt avfall ska tas hand om. Trappan har fem olika steg som i första hand handlar om att vi ska minimera vårt avfall och i sista hand deponera våra avfall. Vilken typ av återvinning som ska väljas bedöms i det enskilda fallet (med hänsyn till vad som är miljömässigt motiverat och ekonomiskt rimligt), men för en del material är deponi det enda alternativet.

5. Samlad bedömning

5.1. Måluppfyllelse av projektmålen

I detta kapitel redovisas hur planförslaget bedöms bidra till järnvägsplanens projektmål. För att mäta måluppfyllnaden för respektive projektmål har målen brutits ner till ett antal indikatorer. Indikatorerna ska därmed ses som utvärderingskriterier. För mer information om järnvägsplanens projektmål se kapitel 1.5.

Målbedömningen utgår från en femgradig skala som beskriver stora negativa konsekvenser till mycket positiva konsekvenser, se Tabell 16. En bedömning görs också för nollalternativet som är järnvägsplanens referensalternativ. För mer information om nollalternativet se MKB:n.

Tabell 16 visar den femgradiga skala som används vid målbedömningen. I kommande tabeller används endast färgskalan nedan för att beskriva effekter och konsekvenser.

Stora negativa	**Måttliga negativa**	**Obetydliga**	**Måttliga positiva**	**Mycket positiva**
konsekvenser uppstår och/ eller mycket dåliga förutsättningar	konsekvenser uppstår och/ eller dåliga förutsättningar	konsekvenser uppstår	konsekvenser uppstår och/ eller positiva förutsättningar	konsekvenser uppstår och/ eller mycket positiva förutsättningar

5.1.1. Projektmål kopplat till järnvägens kapacitet

Projektmålet kopplat till järnvägens kapacitet bedöms uppfyllas eftersom utbyggnaden bidrar till mycket god kapacitet för pendeltågssystemet och godstågsystem samt god kapacitet för regional- och fjärrtågsystem. Dessutom finns möjligheten att i framtiden bygga ut anläggningen om behovet skulle uppkomma. I Tabell 17 utvärderas projektmålet.

Tabell 17 visar målutvärdering för projektmålet kopplat till järnvägens kapacitet.

Projektmål Vi skapar en flexibel och kapacitetsstark anläggning som tillgodoser resenärernas behov		
Indikatorer	**Nollalternativet**	**Planförslaget**
Kapacitetsstarkt pendeltågssystem.	Klarar inte kravet att bedriva tågtrafik enligt Trafikscenario Hög.	Mycket god kapacitet och viss flexibilitet vid återhämtning av störningar.
Kapacitetsstarkt regional- och fjärrsystem.	Klarar inte kravet att bedriva tågtrafik enligt Trafikscenario Hög.	God kapacitet. Hög beläggning på spår för vändande tåg mot Stockholm.
Kapacitetsstarkt godstågssystem.	Finns inte plats för godståg enligt Trafikscenario Hög.	Mycket goda möjligheter för godstrafiken att passera Uppsala Centralstation, delvis även under rusningstrafik.
Framtida utbyggnad av järnvägen.	Finns möjlighet att bygga om anläggningen vid framtida behov.	Finns möjlighet att bygga om anläggningen vid framtida behov.

5.1.2. Projektmål kopplat till landskap, kultur och natur

Projektmålet kopplat till landskap, kultur- och naturvärden bedöms delvis uppfyllas. Järnvägsplanen medför visst intrång i kända kultur- och naturvärden. Bland annat påverkas siktlinjer av nya järnvägsbroar och den ursprungliga placeringen av Ställverket förloras. Åtgärder vidtas för att minska påverkan. Exempelvis utformas passage över Sävjaån så att negativa konsekvenser undviks. I Tabell 18 utvärderas projektmålet.

Tabell 18 visar målutvärdering av projektmålet kopplat till landskap, kultur och natur.

Projektmål Vår anläggning lokaliseras och utformas med hänsyn till landskapet samt kultur- och naturvärden		
Indikatorer	**Nollalternativet**	**Planförslaget**
Påverkan på den äldre stationsmiljön.	Ingen påverkan.	Det statliga byggnadsminnet Ställverket påverkas genom flytt. Den nya placeringen innebär dock att det spårnära läget i stationsområdet kan behållas. Det enskilda byggnadsminnet Uppsala stationshus berörs av ingrepp i delar som är om-/tillbyggda 2010-11. Konsekvenserna för kulturmiljön blir små till måttliga.
Påverkan på siktlinjer, särskilt inom riksintresse och landskapsbildsskydd.	Ingen påverkan.	Sammantaget ger planförslaget små till måttliga konsekvenser. Rumsligheter påverkas inte på ett betydande sätt medan siktlinjer påverkas påtagligt av nya järnvägsbroar över Sävjaån och till viss del järnvägsanläggningen i sig.
Påverkan på naturvärden i Natura 2000-områdena.	Natura 2000 för Lunsen och Sävjaån kan påverkas av utbyggnad av sydöstra stadsdelarna.	Passagen av Sävjaån utformas så att negativa konsekvenser undviks. Påverkan på Lunsen bedöms bli obetydlig.
Fornlämningar påverkas genom intrång.	Ingen känd påverkan.	Ingrepp i ett fåtal fornlämningar ger små till måttliga konsekvenser.
Påverkan på barriäreffekter (fysiska och visuella) och ekologiska samband.	Ingen påverkan.	Den visuella barriäreffekten förväntas förstärkas och och de ekologiska sambanden försvagas med tillkommande spår, men den fysiska barriäreffekten mildras av tillkommande passager.

5.1.3. Projektmål kopplat till järnvägens utformning i staden

I detta kapitel utvärderas tre projektmål som knyter an till järnvägens utformning i staden. Projektmålen bedöms sammantaget uppfyllas.

Den färdigbyggda anläggningen kommer ge förutsättningar för att öka kapaciteten och uthålligheten för stationsområdet eftersom resande kommer kunna byta mellan olika trafikslag på ett smidigt sätt.

Orienterbarheten, tillgängligheten och tryggheten ökar på Uppsala Centralstation med utbyggnad av hissar, rulltrappor och ramper. Under byggtiden kommer påverkan ske på vägar samt järnvägstrafiken, viss avstängning av vägar och trafik kan förekomma. Denna påverkan är dock tillfällig under byggtiden och kommer inte påverka den färdigbyggda anläggningen.

Fler och genare stråk till och från stationsområdet ökar möjligheten att nå målpunkter. Förbättrade förbindelser mellan staden och stationen samt inom stationen skapar en god integrerad anläggning. Olycksrisker kopplat till järnvägstrafiken minskar längs hela sträckan. Järnvägsplanen medför ökat buller vid bostäder och friluftsområden samt intrång i jordbruksmark. Massunderskott innebär att massor behöver tillföras.

Se utvärdering av projektmålen i Tabell 19 - Tabell 21.

Tabell 19 visar målutvärdering för det första projektmålet kopplat till järnvägens utformning i staden.

Projektmål Vi utformar anläggningen så att det är lätt att byta mellan olika trafikslag		
Indikator	**Nollalternativet**	**Planförslaget**
Gångavstånd mellan plattformar och resecentrum. Bytestider påverkas på motsvarande sätt.	Ingen påverkan.	Ökad kapacitet och ökad uthållighet (redundans avseende hiss).

Tabell 20 visar målutvärdering för det andra projektmålet kopplat till järnvägens utformning i staden.

Projektmål Vi skapar attraktiva, trygga och tillgängliga stationsmiljöer		
Indikatorer	**Nollalternativet**	**Planförslaget**
God orienterbarhet ger förutsättningar för trygghet och attraktivitet.	Ingen påverkan.	Fler spår och plattformar tillkommer men genom god anvisning med skyltning blir orienterbarheten god vid Uppsala Centralstation. Förbättrad tillgänglighet med hissar, rulltrappor, ramper, Ett ökat mått av orienterbarhet, till exempel genom ny rulltrappa vid Centralpassagen.
Påverkan på järnvägstrafiken och resenären under byggtiden.	Ingen påverkan.	Byggnationen av planförslaget har planerats utifrån att trafiken behöver vara i gång under byggtiden. Avstängningar kan dock förekomma. Periodvis kan även antalet tågavgångar minskas.
Påverkan på vägtrafiken och oskyddade trafikanter under byggskedet.	Ingen påverkan.	Allmänna vägar, gator och gång- och cykelvägar samt enskilda vägar kommer belastas med byggtrafik. Gatorna kommer påverkas på olika sätt, bland annat genom omledning och avstängning. Särskilt belastad kommer Gårdsvägen att vara och därmed påverkas även vägar söder om Gårdsvägen och dessas tillfartsvägar.

Tabell 21 visar målutvärdering för det tredje projektmålet kopplat till järnvägens utformning i staden.

Projektmål Vi bygger en säker och hållbar anläggning som är integrerad i staden		
Indikatorer	**Nollalternativ**	**Planförslaget**
Möjlighet att nå målpunkter i stadskärnan.	Ingen påverkan.	Fler och genare stråk till och från stationsområdet.
Integrering i stadsstrukturen.	Ingen påverkan.	Förbättrade förbindelser mellan staden och stationen genom fler kopplingar till och från stationsanläggningen, förbättring av kopplingar inom anläggningen, samt fler passager som korsar stationsområdet och förbinder stadsdelarna på ömse sidor av spåren.
Olycksrisker kopplat till järnvägstrafiken minimeras.	Ingen påverkan.	Konsekvenserna i Bergsbrunna blir stora positiva och obetydliga till små positiva längs sträckningen i övrigt.
Omgivningspåverkan i form av buller och vibrationer på boendemiljöer, känsliga verksamheter (förskola, skola, vård) och friluftsområden.	Ökade bullernivåer som ger små negativa konsekvenser.	Konsekvenserna på grund av buller i bostäder och friluftsområden blir små till måttliga negativa och av vibrationer obetydliga.
Hushållning med naturresurser såsom jordbruk, vattenresurser och hantering av massor.	Ingen påverkan.	Intrång i jordbruksmark ger små negativa konsekvenser och påverkan på vatten ger obetydliga. Massunderskott innebär att massor behöver tillföras vilket ger måttliga negativa konsekvenser.

5.2. Överensstämmelse med miljökvalitetsmål

Sverige har 16 nationella miljökvalitetsmål vilka är fastställda av riksdagen för en hållbar samhällsutveckling. Miljökvalitetsmålen gäller för hela Sverige. Det övergripande syftet är att på olika sätt arbeta för en hållbar utveckling. I detta kapitel utvärderas järnvägsutbyggnaden gentemot de utvalda miljökvalitetsmålen som bedöms vara relevanta, se Tabell 22.

Tabell 22 visar järnvägens bedömda förenlighet med de tio relevanta miljökvalitetsmålen

Miljökvalitetsmål	**Medverkar/motverkar måluppfyllelse**
Begränsad klimatpåverkan	Trots järnvägsanläggningens negativa påverkan under byggskedet bedöms den långsiktiga påverkan bidra till miljömålets uppfyllelse. Påverkan kan minimeras genom tydlig kravställning och uppföljning mot entreprenör.
Frisk luft	Järnvägsanläggningen bedöms i driftskedet bidra till målet.
Giftfri miljö	På grund av planerat omhändertagande av förorenade massor bedöms järnvägsanläggningen sammantaget bidra till måluppfyllelsen.
Säker strålmiljö	Då årsmedelvärdet på 0,4 µT underskrids i samtliga bostäder längs sträckan bedöms miljömålet inte motverkas.
Grundvatten av god kvalitet	Grundvatten som används som dricksvatten för Uppsalas befolkning berörs, men förväntas inte påverkas på ett sådant sätt att dricksvattenkvaliteten försämras. Utbyggnaden bedöms inte påverka möjligheten av att efterleva miljökvalitetsnormerna. Miljömålet bedöms inte motverkas.
Levande sjöar och vattendrag	En tillfällig påverkan under byggskedet kan påverka ytvattnet negativt genom grumling, men utbyggnaden bedöms inte påverka möjligheten av att efterleva miljökvalitetsnormerna i berörda vattendrag. Järnvägsanläggningen bedöms därför inte motverka måluppfyllelsen.
Levande skogar	Ingrepp i skogs- och brynmiljöer gör att miljömålet bedöms motverkas, men i liten omfattning.
Ett rikt växt- och djurliv	På grund av de planerade fysiska ingreppet i naturvärdesklassade områden bedöms järnvägsanläggningen motverka måluppfyllelsen, men i mycket liten omfattning.
Ett rikt odlingslandskap	Ett begränsat intrång i jordbruksmark bidrar till att järnvägsanläggningen sammantaget motverkar måluppfyllelsen, men i mycket liten omfattning.
God bebyggd miljö	Järnvägsanläggningen bedöms både motverka och bidra till måluppfyllelsen. Bullerpåverkan bedöms öka, olycksrisker minskar, och landskapsbild och barriäreffekter bedöms sammantaget vara likvärdiga med idag.

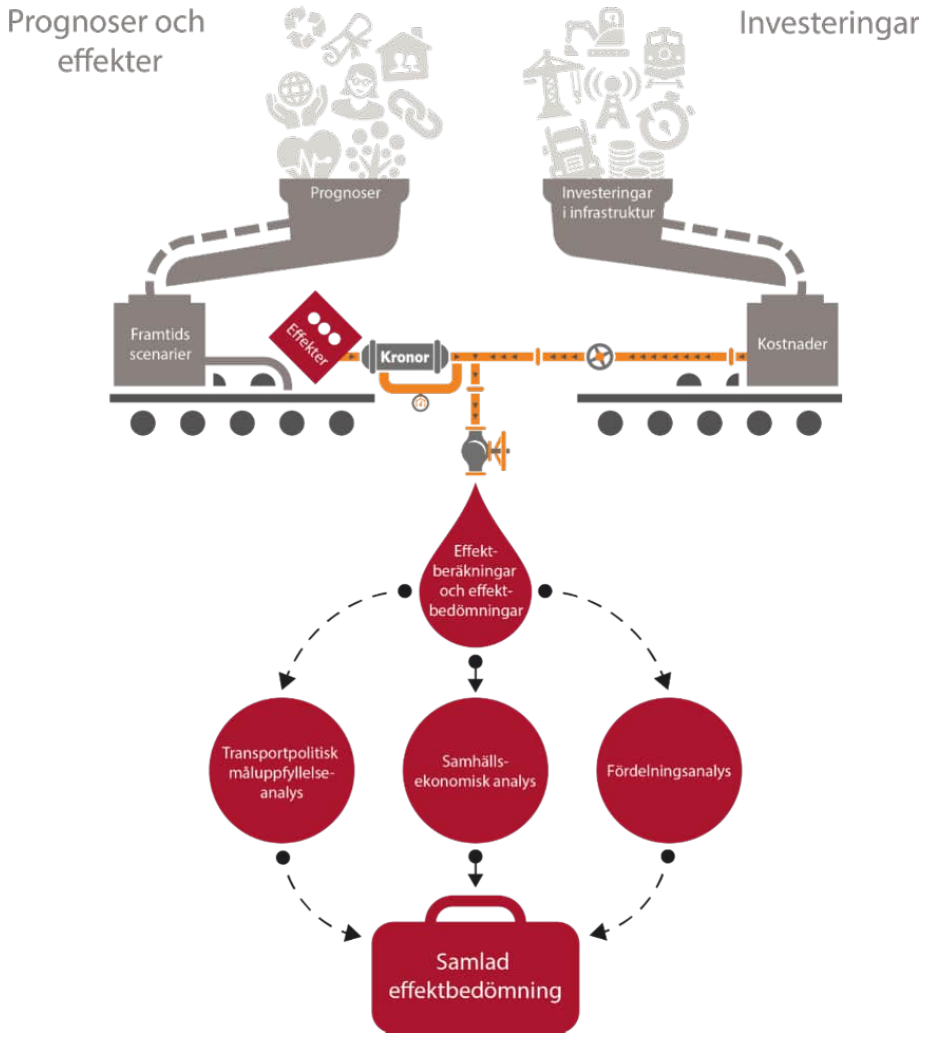
5.3. Samlad effektbedömning

Den samhällsekonomiska bedömningen är en del av det beslutsunderlag som ligger till grund för den nationella planen för transportsystemet, för mer information se kapitel 1.4.4.

För att bedöma och beskriva en åtgärds effekt och kostnad tillämpar Trafikverket en metod som kallas samlad effektbedömning, förkortat SEB, se Figur 51. Denna metod beskriver en åtgärds effekt och kostnad ur tre oviktade beslutsperspektiv:

- Samhällsekonomisk analys – effekter som värderats i pengar (beräknade) och effekter som bedömts (ej beräknade).
- Transportpolitisk målanalys – påverkan på de transportpolitiska målen.
- Fördelningsanalys – hur nyttorna fördelar sig på olika grupper.

En samhällsekonomisk bedömning kan inte göras för enskilda delar av Fyra spår Uppsala, utan behöver ta hänsyn till hela utbyggnaden. Fyra spår Uppsala har som tidigare nämnts delats upp i två järnvägsplaner men den samhällsekonomiska bedömningen som i detta avsnitt presenteras avser hela projektet med fyra spår mellan Uppsala och länsgränsen mot Stockholm.



Figur 51 visar hur en samlad effektbedömning blir till.

5.3.1. Samhällsekonomisk analys

De beräknade effekterna visar stora restidsvinster för tågresenärerna. Åtgärdens kapacitetsförstärkning ger även enligt beräkningen en viss överflyttning från väg till järnväg vilket resulterar i positiva effekter för bland annat klimat, godstransporter på väg, trafiksäkerhet och hälsa genom förbättrad luftkvalitet. De sistnämnda effekterna är relativt små och något osäkra i relation till de stora nyttor som genereras genom minskad restid för tågresenärerna.

De ej beräknade effekterna är sådana som är svåra att värdera och bedöms i stället för att beräknas. Exempel på ej beräknade effekter inom Fyra spår Uppsala är:

- trafikanteffekter som ett resultat av ett mer robust system med mindre förseningar och störningar
- trafikanteffekter av minskad trängsel ombord på tågen
- externa effekter för hälsa genom bullerpåverkan, barriäreffekter och påverkan på människors fysiska aktivitet
- externa effekter för landskapet genom påverkan på den biologiska mångfalden, kulturmiljön samt effekter av förändrad skala och struktur.

Minskad trängsel ombord på tågen och minskad risk för förseningar och störningar bedöms vara de ej beräknade effekterna som har störst potential att påverka den sammanvägda samhällsekonomiska bedömningen.

Sammanfattningsvis genererar projektet stora samhälleliga nyttor men nyttorna bedöms inte överväga de samhällsekonomiska kostnaderna, som till stor del består av åtgärdskostnaden. Projektets sammanvägda samhällsekonomiska bedömning, där även de svårvärderade effekterna beaktas, bedöms bli negativ.

5.3.2. Transportpolitisk målanalys och fördelningsanalys

Den transportpolitiska målanalysen utgår från transportpolitikens övergripande mål om att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Detta mål delas in i funktionsmålet och hänsynsmålet.

Sammantaget bedöms Fyra spår Uppsala bidra positivt till funktionsmålet som handlar om att skapa tillgänglighet för människor och gods. Projektet bidrar positivt till bland annat medborgarnas resor, näringslivets transporter och regional tillgänglighet genom utökad kapacitet och turtäthet samt fler stationer. Den samhällsekonomiska beräkningsmodellen visar på ett minskat behov av personbils- och lastbilstrafik ~~i~~ till förmån för resor på järnväg.

Aspekterna inom hänsynsmålet, som handlar om säkerhet, miljö och hälsa, påverkas både positivt och negativt. Fyra spår Uppsala bidrar till att skapa överflyttning av person- och godstransporter från väg till järnväg, vilket är positivt för klimatet, människors hälsa och trafiksäkerheten. Det uppstår emellertid intrång i landskapet och anläggning av järnvägen kräver arbetsmoment och material som medför stora utsläpp av koldioxid.

De största nyttorna tillfaller arbets- och studiependlande vuxna i Uppsala och Stockholms län.

5.3.2.1. Långsiktig hållbarhet

Ur ett långsiktigt hållbarhetsperspektiv ger Fyra spår Uppsala upphov till stora samhällsekonomiska nyttor. Investeringskostnaden för åtgärden innebär dock en betydande samhällsekonomisk kostnad som överstiger nyttorna. Även om de ej beräknade effekterna är positiva bedöms den samhällsekonomiska lönsamheten bli negativ. Projektet bidrar dock till regional utveckling med ökad tillgänglighet till utbildning och arbete vilket bidrar positivt till ekonomisk hållbarhet. Den sociala hållbarheten förbättras i och med att projektet skapar större tillgänglighet för region Uppsalas invånare att kunna pendla. Även förbättrad trafiksäkerhet till följd av överflyttning från väg till järnväg samt anläggande av planskilda korsningar är ett positivt bidrag till social hållbarhet. Fyra spår Uppsala bidrar både positivt och negativt till den ekologiska hållbarheten. De negativa aspekterna är intrång i landskapet och stora koldioxidutsläpp under byggskedet, något som får vägas mot minskade utsläpp från vägtransporter under driftskedet.

5.4. Sammanställning av konsekvenser

Planförslaget bedöms stärka Ostkustbanans funktion genom en ökad kapacitet och robusthet. Genom de planerade åtgärderna skapas ett mindre sårbart och mindre störningskänsligt järnvägssystem. Planförslaget innebär att kapaciteten ökar på Ostkustbanan genom att sträckan kan hantera fler tåg både per dygn och i rusningstid. Planförslaget möjliggör också en förbättrad tågtrafik i form av punktligare tåg, fler avgångar och att det blir smidigare att resa med tåg. Genom detta bedöms utveckling av Ostkustbanan både gynna arbets- och fritidspendlare.

Planförslaget har anpassats till den omgivande miljön men leder ändå till viss påverkan på omgivningen. Det beror till stor del på de fysiska ingrepp som planförslaget medför. Anläggningen har lokaliserats och utformats för att minimera påverkan, bland annat har skyddsåtgärder pekats ut för att minska konsekvenserna av planförslaget. Skyddsåtgärder för att minimera påverkan har införts i planförslaget så långt som bedömt tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

En sammanställning av konsekvenser samt bedömd påverkan för befintliga järnvägars funktion och standard, trafik- och användargrupper samt lokalsamhälle och regional utveckling redovisas i Tabell 23. En sammanställning av konsekvenser för miljöintressen redovisas i Tabell 24. Målbedömningen utgår från en femgradig skala som beskriver stora negativa konsekvenser till mycket positiva konsekvenser, se Tabell 16.

Tabell 23 visar en sammanställning av konsekvenser för trafik och samhälle.

Intresse	Konsekvenser i driftskedet
Befintlig järnväg och statliga vägars funktion och standard	Planförslaget bedöms stärka Ostkustbanans funktion genom en ökad kapacitet och robusthet. För att möjliggöra järnvägsutbyggnaden krävs att vissa allmänna vägar anpassas. Genom planerade anpassningar bibehålls vägarnas funktion. Sammantaget bedöms konsekvenserna bli mycket positiva.

Intresse	Konsekvenser i driftskedet
Trafik och användargrupper	Planförslaget innebär att kapaciteten ökar på Ostkustbanan genom att sträckan kan hantera fler tåg både per dygn och i rusningstid. Även fler godståg kan trafikera sträckan. Genom att fler vändspår anläggs vid de två stationerna samt genom det nya förbigångsspåret skapas en mer robust anläggning. Uppsala bangårds uppställningsspår möjliggör effektiv hantering av tåg som inte är i drift. Tåg kan parkeras där för service, städning och underhåll utan att blockera huvudsakliga spår. Ombyggnad från plankorsningar till planskilda passager ökar trafiksäkerheten för samtliga användargrupper. Det ökar även tillgängligheten för gång- och cykeltrafikanter att korsa järnvägen. Säkerheten längs sträckan ökar genom att anläggningen stängslas in. Sammantaget bedöms konsekvenserna bli mycket positiva.
Lokalsamhälle och regional utveckling (inklusive barn och unga)	Planförslaget möjliggör en förbättrad tågtrafik med punktligare tåg och fler avgångar, vilket gynnar arbets- och fritidspendlare inom och utom regionen. Den nya anläggningen skapar bättre förutsättningar för byten mellan tågsystemen och övrig kollektivtrafik. Planförslaget bidrar till möjligheten för Uppsala att växa, bland annat genom att en ny station (Uppsala Södra) anläggs. Uppsala Södra ger fler resenärer möjlighet att resa med tåg och fler avgångar från Uppsala Centralstation gör det smidigare att ta sig mellan målpunkter. Ombyggnaden av Uppsala Centralstation ger möjlighet till att öka tryggheten på stationsområdet. Föreslagna planskilda passager minskar barriäreffekten och ökar trafiksäkerheten. Sammantaget bedöms konsekvenserna bli mycket positiva.

Tabell 24 visar en sammanställning av konsekvenser för miljö och hälsa samt stad och landskap i driftskedet.

Miljöintresse	Konsekvenser i driftskedet
Stads- och landskapsbild	Påverkan på stadsbilden i stadslandskapet, slättlandskapets siktlinjer inom landskapsbildskydd och landskapsbilden i skogsbacklandskapet vid Uppsala Södra ger sammantaget små till måttliga negativa konsekvenser.

Miljöintresse	Konsekvenser i driftskedet
Kulturmiljö	Påverkan på byggnadsminnen i stationsområdet samt fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar på Uppsalaslätten ger små till måttliga negativa konsekvenser. Konsekvenserna för riksintressena blir obetydliga till små.
Naturmiljö	Intrång i naturvärdesobjekt ger små till måttliga konsekvenser och intrång i biotopskyddade små konsekvenser, då vissa av biotoperna ersätts på ny plats. Konsekvenserna för Sävjaåns respektive Lunsens Natura 2000-område bedöms i driftskedet bli obetydliga.
Rekreation och friluftsliv	Ökat antal störningstillfällen till följd av buller ger små till måttliga negativa konsekvenser för upplevelsevärdet.
	Tillgängligheten till idrottsanläggningar och friluftsområden ökar, vilket ger små till måttliga positiva konsekvenser.
Grundvatten	Med planerad lösning för passager och grundläggning för järnvägsanläggningen bedöms konsekvenserna för grundvattnet blir obetydliga i driftskedet och små negativa konsekvenseri byggskedet. Förutsättningarna att uppfylla miljökvalitetsnormerna blir oförändrade.
Ytvatten	Ingreppen i ytvatten är mycket begränsade och konsekvenserna blir obetydliga både i drifts- och byggskedet. Förutsättningarna att uppfylla miljökvalitetsnormerna blir oförändrade.
Hushållning med naturresurser	Planförslaget ger intrång i jordbruksmark både under drifts- och byggskedet, men främst invid befintlig infrastruktur. Det ger små negativa konsekvenser.
Människors hälsa och boendemiljö	Järnvägsplanen medför små till måttliga negativa konsekvenser med avseende på buller. Samtidigt innebär planförslaget bullerskyddsåtgärder som förbättrar ljudmiljön.
	De riskreducerande åtgärder som fastställs bedöms kunna medföra att individrisken blir acceptabel utmed hela sträckan och samhällsrisknivån förbättras. Utsläpp av partiklar till luft ökar, men inte i en utsträckning så att miljökvalitetsnormer eller miljökvalitetsmål motverkas.
Klimatanpassning	Planerad lösning för Vimpelgatan innebär en robusthet för skyfall genom att passagemöjlighet säkerställs. Konsekvensen bedöms bli måttlig positiv.
Klimatpåverkan	Konsekvenserna avseende klimatpåverkan sammantaget små positiva.

6. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden med mera

6.1. Allmänna hänsynsregler

Verksamhetsutövare är skyldiga att visa att de allmänna hänsynsreglerna enligt 2 kapitlet i miljöbalken beaktas. Nedan räknas reglerna upp och det kommenteras i korthet på vilket sätt de har beaktats och uppfyllts.

1 § Bevisbörderegeln

Innehållet i detta dokument samt i MKB:n visar att de allmänna hänsynsreglerna efterlevs.

2 § Kunskapskravet

Trafikverket har från sakkunniga inhämtat kunskap genom utredningar, inventeringar, samråd och projektering för att planera verksamheten och bedöma dess konsekvenser samt skydda människors hälsa och miljö.

3 § Försiktighetsprincipen

Utformningen har beaktat människors hälsa och miljö. Både i planbeskrivningen och MKB:n redovisas de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behövs för att förebygga och minimera skada för människors hälsa och miljö.

4 § Produktvalsprincipen

I Trafikverkets regler för miljöhänsyn vid entreprenader för hantering av miljöfrågor i byggskedet beskrivs hur kemiska produkter och material ska väljas. Målet är att välja de produkter som är minst skadliga för miljön. Val av produkter och metoder sker med hänsyn till risker för människors hälsa och miljön.

5 § Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Trafikverket strävar efter att genomföra utbyggnaden med material från platsen och att återanvända massor inom projektet så långt det är möjligt. Schaktmassor ska återanvändas i så stor utsträckning som möjligt.

6 § Lokaliseringsprincipen

Järnvägen ska enligt lag lokaliseras och utformas på sådant sätt att ändamålet med järnvägen uppnås med minsta möjliga intrång och olägenhet utan oskälig kostnad. Detta har varit utgångspunkten för val av lokalisering och utformning av järnvägen.

6.2. Riksintressen och Natura 2000-områden

Riksintressen skyddas enligt hushållningsbestämmelserna i kapitel 3 och 4 i miljöbalken. Ett riksintresse kan till exempel vara orörda naturtillgångar, kulturhistoriska miljöer, energiförsörjning eller kommunikationer. Ett riksintresse ska skyddas från påtaglig skada och om det finns en konflikt mellan olika riksintressen ska en avvägning göras så att en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt sätts i första rummet.

Längs sträckan finns ett antal riksintressen. I Tabell 25 nedanför redovisas de riksintressen som bedöms kunna påverkas av den järnvägsplanen.

Vägarna samt järnvägarna och flygplatserna är riksintresse för kommunikation enligt 3 kapitlet 8 § i miljöbalken. Resterande objekt i tabellen är riksintressen för natur och kulturmiljövård, friluftsliv och enligt Natura 2000.

Tabell 25 visar riksintressen som berörs av planförslaget och hur de kan komma att påverkas.

Riksintresse	**Bedömd påverkan**
Luftfart, Arlanda flygplats	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Luftfart, Uppsala/Ärna flygplats	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Totalförsvarets militära del, Uppsala/ Ärna flygplats	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset. Samtliga höga objekt ska remitteras till Försvarsmakten (objekt högre än 45 meter inom sammanhållen bebyggelse alternativt 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse).
Kommunikation, Ostkustbanan	Järnvägsplanen förstärker riksintresset. Järnvägsplanen möjliggör utökad kapacitet på Ostkustbanan.
Kommunikation, Uppsala Centralstation	Järnvägsplanen förstärker riksintresset. För att möjliggöra planförslaget breddas spårområdet med fyra spår med tillhörande plattformar. De nya spåren anläggs både väster och öster om det befintliga spårområdet, se även kapitel 3.2.5.
Kommunikation, Uppsala bangård	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Kommunikation, E4	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Kulturmiljövård, Uppsala stad	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Kulturmiljövård, Långhundraleden	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Natura 2000, Uppsala Kungsäng	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.

Riksintresse	Bedömd påverkan
Natura 2000, Sävjaån	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Natura 2000, Lunsen	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Naturvård, Lunsen	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Friluftsliv, nedre delarna av tillflödena Fyrisån	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Vattenförsörjning, Uppsalaåsen – Uppsalas dricksvattenanläggningar	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.

6.3. Miljökvalitetsnormer

Planförslaget bedöms inte ge minskade möjligheter att nå miljökvalitetsnormerna för vatten vilka omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten). Sammantaget är bedömningen att planförslaget med skyddsåtgärder enligt ovan kan genomföras utan att påverka vattenförekomsten Sävjaåns ekologiska eller kemiska status på vare sig övergripande nivå eller på kvalitetsfaktornivå. Planförslaget bedöms heller inte försvåra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna för grundvatten.

De tillkommande utsläppen från utbyggnaden av järnvägsspåren är mycket begränsade och bedöms inte försvåra möjligheten att fortsatt klara miljökvalitetsnormerna för luft.

Baserat på ovanstående bedöms planförslaget tillsammans med de föreslagna skyddsåtgärderna inte försvåra möjligheten att uppnå fastställda miljökvalitetsnormer.

6.4. Vattenskyddsområde

Vattenskyddsområdet för Uppsala-Vattholmaåsarna är indelat i två zoner, inre och yttre skyddszon. Den aktuella järnvägssträckan berör enbart yttre skyddszon. Grundvattnet längs järnvägssträckan inom den yttre zonen av vattenskyddsområdet är i stor utsträckning redan påverkat av befintliga anläggningar, däribland järnväg, vägar och industrier.

Dispens från skyddsföreskrifterna kommer att krävas. Dispens kommer krävas för markarbeten som är djupare än till en meter över högsta grundvattenyta vilket motsvarar ungefär nivån +4 till +5 (RH 2000). Detta motsvarar i allmänhet cirka två till fyra meter under markytan. Det betyder till exempel att det krävs dispens för all KC-pelarförstärkning och all pålning inom vattenskyddsområdet och även för arbeten i lågpunkterna där marknivån redan är under grundvattennivån, till exempel vid Centralpassagen, Strandbodgatan och Kungsängsleden.

7. Markanspråk

För att möjliggöra den planerade järnvägsanläggningen krävs att mark tas i anspråk. Järnvägsplanens plankartor redovisar vilken ny mark som behövs permanent för den planerade anläggningen och vilken mark som krävs tillfälligt för att bygga järnvägen. Utgångspunkten har varit att ta så lite mark i anspråk som möjligt för järnvägensanläggningen och dess skötsel och byggande. I samtliga fall har nyttjande av det permanenta och tillfälliga markanspråket för byggandet vägts mot den olägenhet som intrånget innebär.

Järnvägsplanen berör en 3D-fastighet där ett nytt trapphus planeras vid Centralpassagen. I framtagen profilritning redovisas hur järnvägsplanens markanspråk förhåller sig till fastigheten.

För att förstå plankartorna bättre har kompletterande illustrationskartor tagits fram. I illustrationskartorna motiveras det permanenta markanspråket på ett mer lättläst sätt. I illustrationskartorna redovisas också företeelser som inte fastställs i järnvägsplanen, exempelvis förändring av kommunala gator. I rubrikerna nedan (kapitel 7.1–7.6) skrivs inom parentes den beteckning som finns i plankartorna.

7.1. Ny järnvägsmark med äganderätt (J)

Den mark som tas i anspråk med äganderätt (J) krävs för järnvägsanläggningens bestånd, drift och brukande. Trafikverket ska ha full rådighet över järnvägsanläggningen och dess bärande konstruktioner. Markanspråket krävs för att ge plats åt den nya spåranläggningen, plattformar, teknikgårdar, slänter med mera. Mark som tas i anspråk med äganderätt (J) har begränsats till att endast omfatta mark som uteslutande kan användas för järnvägsändamål. Nedan redovisas den nya järnvägsmark som regleras på plankartorna:

- J – Ny järnvägsmark med äganderätt.

Totalt tas cirka 210 000 m² i anspråk med äganderätt, detta fördelar sig på cirka 29 000 m² barr- och blandskog, 11 000 m² tomtmark, 120 000 m² jordbruksmark och 47 500 m² öppen mark.

7.2. Ny järnvägsmark med servitut (Js)

Den mark som tas i anspråk med servitut ger Trafikverket rätt att använda mark utanför sin fastighet för ett visst ändamål i driftskedet. Den grundläggande principen är att om någon annan part kan samnyttja en yta ska ytan tas med servitut. Om det enbart är Trafikverket som kommer ha möjlighet att nyttja ytan tas marken i anspråk som ägande. Nedan listas de servitut och dess huvudsakliga syfte som regleras på plankartorna:

- Js1 – Serviceväg som behövs för åtkomst till anläggningen i driftskede och kan samnyttjas med andra.

- Js2 – Trädsäkring innebär att träd och annan vegetation som kan äventyra järnvägens driftsäkerhet tas bort. Servitutet ger Trafikverket rättighet att avverka och röja träd och buskar för att skydda spåranläggningen och järnvägsdriften. Markägaren har rätt att nyttja denna mark på sätt som inte riskerar att påverka anläggningen. Servitutet sträcker sig 20 meter utåt från spårets mitt. Utanför denna skötselgata finns en kantzon där Trafikverket har rätten att avverka träd som vid fall kan nå banan. Denna kantzon redovisas inte på plankartan.
- Js3 – Servitut för grundkonstruktioner som ger Trafikverket rätt att genomföra underjordiska förstärkningsåtgärder. Markytan påverkas inte av grundkonstruktionerna.
- Js4 – Servitut för påspårningsplats, som ger Trafikverket åtkomst till anläggningen i driftskedet. En påspårningsplats möjliggör för underhållsfordon som både kan gå på väg och järnväg att köra upp på järnvägen.
- Js5 – Servitut för järnvägsbro. I huvudsak inryms hela brokonstruktionen i servitutet, inklusive grundläggning, brostöd, och avvattningsanläggningar för järnvägsbron. Servitutet ger Trafikverket rätt att anlägga, vidmakthålla och ersätta brokonstruktionen. Marken under bron kan fortsatt användas som vattendrag. Markanvändning får inte riskera att påverka brokonstruktionen.
- Js6 – Servitut för underhållsarbete. Servitut som ger Trafikverket rätt att utföra underhållsarbete av järnvägsanläggningen.
- Js7 – Servitut för ledningar. Servitutet ger rätt för Trafikverket att anlägga och underhålla ledningar under mark.
- Js8 – Servitut för kombinerad markanvändning för järnvägsanläggning och underjordiskt garage. Servitutet krävs för att nyttja och underhålla det nya trapphuset vid Centralpassagen.
- Js9 – Servitut för skyddszon av slänt intill översilningsyta. Servitutet krävs för att upprätthålla och säkerställa järnvägsanläggningens dagvattenhantering intill Sävjaån. Slänter ned från översilningsytorna får inte schaktas eller utsättas för en sådan inverkan att det påverkar avvattningen från anläggningen.

Totalt tas cirka 51 000 m² i anspråk med servitutsrätt, detta fördelar sig mellan cirka 4 000 m² barr- och blandskog, 1 500 m² tomtmark, 36 500 m² jordbruksmark och 9 000 m² öppen mark.

7.3. Nytt vägområde med vägrätt (V)

Den mark som tas i anspråk med vägrätt (V) avser ombyggnation av statlig allmän väg. Mark som tas i anspråk med vägrätt krävs för att reglera rättigheter och skyldigheter för den som bygger och sköter underhållet på den väg som påverkas av den planerade järnvägsanläggningen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Väghållaren får också rätt att tillgodogöra sig jordmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. När vägrätten har uppkommit gäller den för obestämd tid och upphör när vägen dras in. Nedan listas det nya vägområdet med vägrätt som regleras på plankartorna:

- V – Nytt vägområde med vägrätt.

För denna järnvägsutbyggnad krävs vägrätt för ombyggnation av den statliga allmänna väg 1060 och delar av den statliga delen av Gårdsvägen (väg 649).

Totalt tas cirka 10 500 m² med vägrätt, detta består av cirka 8 000 m² jordbruksmark och 2 500 m² öppen mark.

7.4. Nytt vägområde med inskränkt vägrätt (Vi)

Den mark som tas i anspråk med inskränkt vägrätt (Vi) innebär att väghållaren inte får full rätt att bestämma över användningen av marken. Den grundläggande principen är att om annan part kan samutnyttja en yta ska ytan tas med inskränkt vägrätt. Den inskränka vägrätten omfattar endast mark som behövs för den allmänna vägens bestånd. Området med inskränkt vägrätt är en del av vägområdet. Nedan listas den inskränkta vägrätten som regleras på plankartorna:

- Vi – Nytt vägområde med inskränkt vägrätt.

För denna järnvägsutbyggnad krävs inskränkt vägrätt för mark som kombineras med nytt järnvägsområde med ägande och nytt järnvägsområde med servitut, se kapitel 7.5.

För mer information om marktyper somt tas i anspråk med nytt vägområde med inskränkt vägrätt, se rubrik 7.5

7.5. Kombinerad markanvändning (J,Vi/Js,Vi)

I vissa fall krävs att en yta regleras med flera beteckningar, så kallad kombinerad markanvändning. I de fall ny järnvägsmark med äganderätt eller servitutsrätt delar yta med ett vägområde har det planlagts med kombinerad markanvändning. Nedan listas den kombinerade markanvändningen som regleras på plankartorna:

- J,Vi - Ny järnvägsmark med äganderätt och nytt vägområde med inskränkt vägrätt.
- Js/Vi – Ny järnvägsmark med servitutsrätt och nytt vägområde med inskränkt vägrätt.

För denna järnvägsplan krävs kombinerad markanvändning för ett dike som kommer nyttjas både av järnvägen och väg 1060. Kombinerad markanvändning krävs också på en busshållplats vid väg 1060 som också kommer nyttjas av underhållspersonal till järnvägen.

Totalt ianspråktas cirka 4 000 m² ny järnvägsmark med äganderätt och nytt vägområde med inskränkt vägrätt, detta fördelar sig på cirka 3 000 m² jordbruksmark och 1 000 m² öppen mark.

Totalt ianspråktas cirka 500 m² med ny järnvägsmark med servitutsrätt och nytt vägområde med inskränkt vägrätt, detta fördelat på cirka 450 m² jordbruksmark och 50 m² öppen mark.

7.6. Markanspråk med tillfälligt nyttjanderätt (T)

Under byggtiden behövs mark tillfälligt för bland annat arbetsvägar, upplag och etableringsytor. Tillfällig nyttjanderätt är en rättighet som ger Trafikverket rätt till den mark som behövs för att kunna bygga anläggningen. Tillfällig nyttjanderätt används endast för åtgärder föranledda av den planerade anläggningen som regleras i järnvägsplanen.

I bilaga 1 Tillfällig nyttjanderätter till plankartorna beskrivs det huvudsakliga syftet med respektive yta. I bilagan preciseras också nyttjanderätterna i tid. De ytor som använts tillfälligt under byggtiden återlämnas till markägaren efter att Trafikverkets behov inte längre föreligger. Marken som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt kommer att återställas om inte annat överenskommes med fastighetsägaren. I plankartorna redovisas löpnummer för varje tillfällig nyttjanderättsyta, dessa återfinns även i Bilaga 1.

Nedan listas de tillfälliga markanspråk som redovisas på plankartorna:

- T1 – Etableringsytor som behövs för uppställning av maskiner, byggbodar, byggmaterial med mera. Ytor för upplag av massor och eventuellt skrymmande material.
- T3 – Arbets- och transportvägar som behövs vid byggande av anläggningen för åtkomst till byggarbetsplatsen.
- T4 – Omledning av trafik under byggtid.
- T5 – Ger rätt att utföra anläggningsarbeten så som schakt, transporter, utföra grundkonstruktioner, upplag av massor inklusive eventuellt skrymmande material och material med mera.

T2 som tidigare nyttjas som beteckning har utgått.

Totalt tas cirka 370 000 m² med tillfällig nyttjanderätt, detta fördelar sig mellan cirka 33 500 m² barr- och blandskog, 40 000 m² tomtmark, 165 000 m² jordbruksmark och 127 000 m² öppen mark.

7.7. Indragning av väg från allmänt underhåll

Järnvägsplanen medför förändringar av allmän väg, indragning av väg från allmänt underhåll markeras markeras med kryss (x) på plankartorna. De delar av befintlig väg som utgår från allmänt underhåll kommer till största del att övergå till ny järnvägsmark, då delar av det befintliga läget för den statliga allmänna väg 1060 kommer dras in och i stället planeras marken som järnväg.

Vid Gårdsvägen (väg 649) kommer både en del av den statliga vägen samt del av den kommunala vägen dras in från allmänt underhåll. Läs mer under kapitel 3.5.

7.8. Verksamheter/åtgärder som undantas från förbud enligt miljöbalken

Enligt 7 kapitlet 16 § samt 7 kapitlet 11a § miljöbalken gäller inte förbud för åtgärder inom strandskyddat område eller område med generellt biotopskydd om de behandlas i en järnvägsplan som fastställs. Prövning enligt dessa bestämmelser inkluderas i planens fastställelse. I kapitel 4.5.2.1 respektive 4.5.5.1 går det att läsa mer om effekterna på biotopskydd och strandskydd.

För åtgärder som innebär en väsentlig ändring av naturmiljön krävs ingen separat anmälan för samråd enligt miljöbalken kapitel 12 § 6 om de behandlas och fastställs i järnvägsplanen.

8. Fortsatt arbete

Efter att järnvägsplanen är fastställd och har vunnit laga kraft genomförs lantmäteriförrättningar. Trafikverket får då tillgång till mark enligt den fastställda järnvägsplanen, läs mer i kapitel 9. En rad andra beslut, framför allt avseende tillstånd och dispenser enligt miljöbalken, behövs därefter innan byggandet kan påbörjas. Nedan beskrivs några av de tillstånd och dispenser som bedöms bli aktuella.

8.1. Vattenverksamhet och Natura 2000

För projektet Söder Bergsbrunna—Uppsala Centralstation kommer Trafikverket att ta fram två ansökningar om tillstånd enligt miljöbalken som kommer att prövas i mark- och miljödomstolen. Den ena avser vattenverksamhet inom Sävjaån och åtgärder inom Sävjaån—Funbosjöns Natura 2000-område. Den andra ansökan omfattar grundvattenbortledning som bedöms blir aktuellt i samband med exempelvis anläggning av järnvägsbroar för främst vägpassager. Den ansökan omfattar även möjlighet till skyddsinfiltration samt omledning av vattendraget i planerad viltport. Anmälan om vattenverksamhet kan bli aktuellt för arbeten vid några av de andra vattendragen som berörs.

8.2. Dispens från föreskrifter för vattenskyddsområde

Uppsalas tätort täcks av vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna. Planerad järnvägsanläggning ligger till viss del inom vattenskyddsområdets yttre skyddszon. En dispensansökan kommer att upprättas för undantag från § 9 för alla platser där markarbeten planeras gå djupare än till 1 meter ovanför högsta grundvattennivå, såväl för planerade korsningar som för spåranläggningen. En dispens prövas av länsstyrelsen.

8.3. Påverkan på markavvattningsföretag

Den planerade järnvägen påverkar dikesföretaget Säby-Åby. Vid större ändringar av ett markavvattningsföretag genomförs en omprövning av företaget. Omprövningen görs av mark- och miljödomstolen. Mindre ändringar kan hanteras genom en överenskommelse med berörda markägare. Behov av omprövning kommer att utredas vidare.

8.4. Fornlämningar och byggnadsminnen

Fornlämningar är skyddade enligt bestämmelser i kulturmiljölagen. Det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning.

Länsstyrelsen kan lämna tillstånd till att fornlämningar tas bort om samhällsintresset är större än fornlämningens värde. Länsstyrelsen kan ställa krav på dokumentation av fornlämningar genom arkeologisk undersökning. Fornlämningar kommer att beröras av ingrepp och ytterligare ett arkeologiskt utredningsobjekt berörs utreds under år 2025. För de fornlämningar som berörs av ingrepp kommer tillstånd att undersöka och ta bort dessa att sökas hos länsstyrelsen. Om ytterligare fornlämningar skulle påträffas och beröras av ingrepp hanteras de på samma sätt.

Genomförandet av planförslaget innebär en flytt av det statliga byggnadsminnet Ställverket vid Uppsala station. Statliga byggnadsminnen regleras genom förordning (2013:558) om statliga byggandminnen. Om det finns särskilda skäl får ett statligt byggnadsminne ändras. Ansökan om tillstånd för ändring av Ställverket skickas under år 2024 till Riksantikvarieämbetet för prövning.

8.5. Samråd enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken

I samband med anläggningsarbetena skulle det kunna bli aktuellt med arbetsvägar eller etableringsytor som ligger utanför järnvägsplanen. Om det uppstår ett sådant behov kan dessa omfattas av samrådsplikt enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken, om de på ett väsentligt sätt ändrar naturmiljön. En sådan samrådsanmälan görs till länsstyrelsen.

8.6. Förordnande om skydd för landskapsbilden

Ytor för etablering och med möjlighet till tillfälliga upplag av massor är planerade inom en del av området som omfattas av förordnande för landskapsbilden enligt 19 § naturvårdslagen. Inom det landskapsskyddade området är det inte tillåtet med ”anordning, utvidgning eller väsentlig ändring av upplag” utan länsstyrelsens tillstånd. För det fall tillfälliga upplag blir aktuella inom landskapsbildskyddet kommer Trafikverket att ansöka om tillstånd för detta.

8.7. Andra myndighetsärenden som kan komma att bli aktuella

För anläggande av aktuell järnvägsanläggning kommer schakt att behövas göras i mark som är förorenad. Innan schaktarbeten får ske inom förorenade områden måste en anmälan, enligt § 28 förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, göras till kommunen. Utöver kontakt med länsstyrelse kontaktas kommunen vid eventuell upptäckt av föroreningar.

Om eventuella åtgärder ska genomföras utanför planområdet men inom område för strandskydd så behövs dispens sökas från länsstyrelsen. Detsamma gäller om generella biotopskydd utanför planomådets skulle beröras.

9. Genomförande och finansiering

9.1. Formell hantering

Aktuell granskningshandling utgör underlag som kungöras för granskning. Granskning ska pågå i minst 30 kalenderdagar och sedan ska järnvägsplanen genomgå fastställelseprövning.

Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan de som berörs såsom fastighets- och rättighetsinnehavare, myndigheter och andra intressenter samt övriga lämna synpunkter på planen. Berörda fastighets- och rättighetsinnehavare meddelas om granskningen via rekommenderat brev. De synpunkter som inkommer under granskningen sammanställs och bemöts i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar järnvägsplanen. De som berörs kommer då att kontaktas och ges möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Järnvägsplanen och granskningsutlåtande översänds sedan till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Givet att länsstyrelsen tillstyrker planen kan begäran om fastställelseprövning ske hos enheten för planprövning inom Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på järnvägsplanen under granskningen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna kommunikation kan beslut tas att fastställa järnvägsplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar, samt bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när järnvägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När järnvägsplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att Trafikverket, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för järnvägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Inlösen av mark kan ske genom att Trafikverket ansöker om lantmäteriförrättning hos lantmäterimyndigheten eller genom att Trafikverket träffar avtal med berörda fastighetsägare i förväg och sedan lämnar över avtalet till lantmäterimyndigheten, där den förvärvade marken överförs till en av Trafikverkets fastigheter. Lantmäteriets beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger även följande rättsverkningar med avseende på ny järnvägsmark som ingår i järnvägsplanen:

- Trafikverket får tillstånd att bygga järnvägen i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Trafikverket får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med järnvägsmark. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.

Därtill krävs även upprättande av avtal eller förrättning (fastighetsreglering) för att kunna ta mark i anspråk. Läs mer om fastighetsrättsliga frågor kopplat till mark som behövs permanent i avsnitt 9.3.2.1.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger även följande rättsverkningar med avseende på allmän statlig väg som ingår i järnvägsplanen:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Järnvägsplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för byggnationen av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

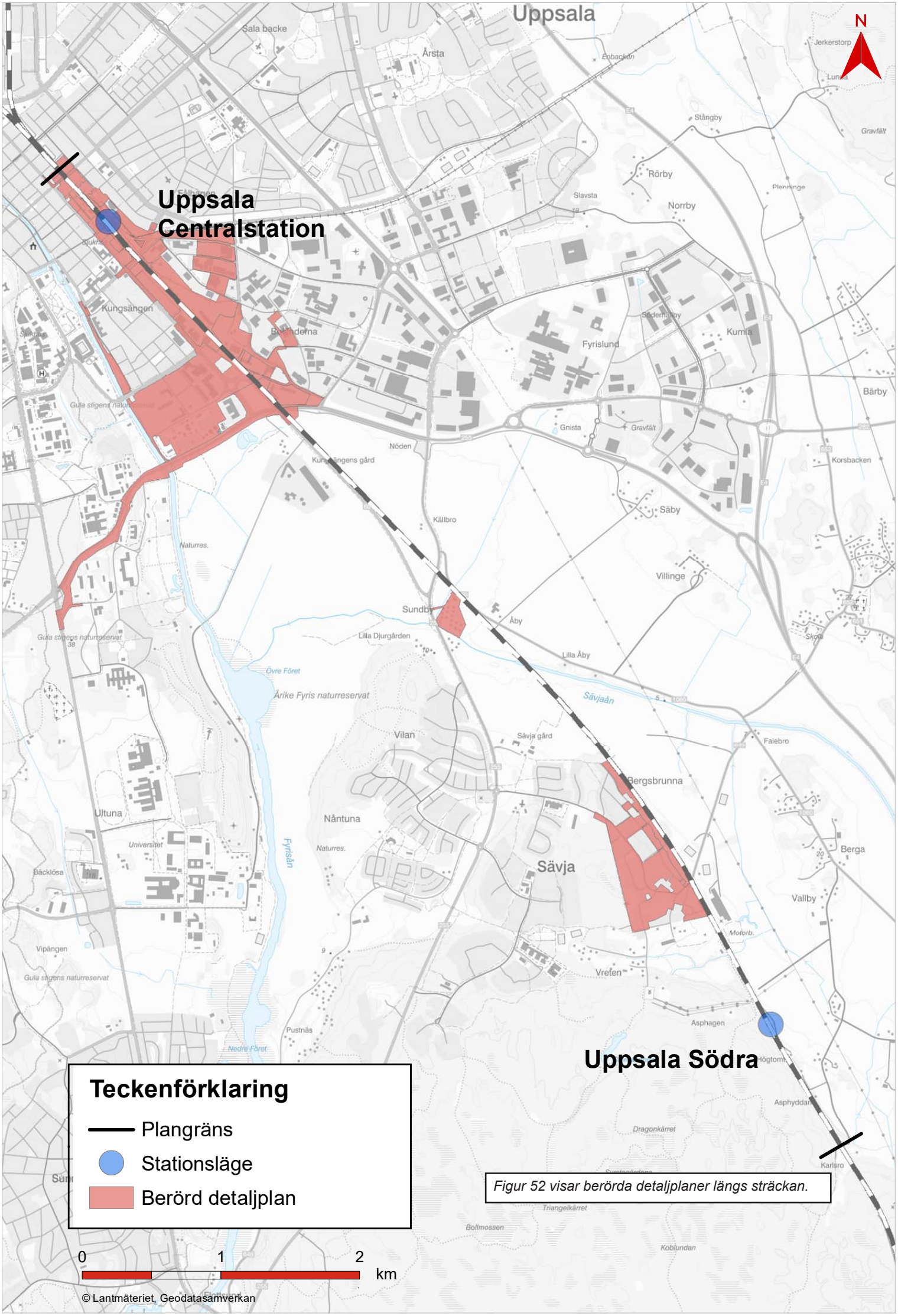
Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i järnvägsplanen.

9.2. Överensstämmelse med kommunala planer

I område som omfattas av detaljplan eller områdesbestämmelser får en järnväg inte byggas i strid mot detaljplanen eller bestämmelserna. I det fall som järnvägsplanen strider mot gällande detaljplan krävs att kommunen upphäver, ändrar eller tar fram nya detaljplaner som möjliggör järnvägsutbyggnaden. Berörda detaljplaner redovisas i Figur 52.

Där järnvägsplanens markanspråk ej överensstämmer med detaljplan har Uppsala kommun beslutat att endast nyttja upphävande av detaljplan. Uppsala kommun har påbörjat arbetet med att upphäva ett antal detaljplaner för att möjliggöra järnvägsutbyggnaden. Detaljplaner som är under arbete och som berörs av planerad järnvägsutbyggnad anpassas till järnvägsplanen i dialog med Uppsala kommun.



Figur 52 visar berörda detaljplaner längs sträckan.

Järnvägsplanen föreslår permanent markanspråk inom 20 detaljplaner. I ett fall bedöms järnvägsplanen överensstämma helt med detaljplanen. I resterande 19 fall bedöms järnvägsplanen i ett eller flera delområden strida mot detaljplan och berörda delområden föreslås upphävas. 29 detaljplaner berörs av tillfällig nyttjanderätt.

Järnvägsplanen berör en detaljplan som omfattas av en 3D-fastighet. I framtagen profilritning redovisas hur järnvägsplanen förhåller sig till fastigheten.

För mer information se Bilaga 1 Påverkan på detaljplaner.

9.3. Genomförande

9.3.1. Organisatoriska frågor

Trafikverket ansvarar för planering av järnvägen medan Uppsala kommun och Region Uppsala ansvarar för planering av resecentrum med tillhörande funktioner som exempelvis anslutande vägar, plattformsförbindelse som avviker från Trafikverkets grundutförande, parkeringar för bil och cykel med mera.

Fastställelse av järnvägsplanen prövas av den centrala planprövningsenheten inom Trafikverket. Trafikverket ansvarar också för markinlösen och upphandling av entreprenörer samt konsulter till byggskedet. Trafikverket utför byggledning och utövar kontroll av arbetet under byggtiden.

Trafikverket äger, finansierar och bär förvaltningsansvar för järnvägens kärnfunktion, följaktligen blir Trafikverket spårinnehavare av anläggningen.

9.3.2. Fastighetsrättsliga frågor

9.3.2.1. Mark som behövs permanent

När en järnvägsplan fastställs och vinner laga kraft får Trafikverket rätt att genomföra det som har beslutats i planen. Trafikverket måste bygga järnvägen på det sätt som framgår i planen. En lagakraftvunnen järnvägsplan ger också Trafikverket rätt att förvärva den mark som behövs för järnvägen.

Den mark som krävs för järnvägen förvärvas av Trafikverket. Detta kan ske genom att lantmäteriet fattar beslut om fastighetsreglering eller genom frivilliga överenskommelser med berörda markägare. Lantmäteriets beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen.

Trafikverket kan börja bygga järnvägen när en överenskommelse eller ett beslut från Lantmäteriet finns.

Den mark som krävs för statliga vägar tas i anspråk med vägrätt. Det innebär att Trafikverket har rätt att använda marken inom vägområdet. Vägrätten ger också Trafikverket rätt att exempelvis ta ut jordmassor inom vägområdet. Vägrätten uppkommer när järnvägsplanen vinner laga kraft och när Trafikverket märker ut vägens sträckning över fastigheten och påbörjar vägarbetet. Trafikverket har rätt att bygga vägen även om en överenskommelse inte träffats med fastighetsägaren. En vägrätt innebär inte att fastighetsgränserna ändras.

I de fall en vägrätt inte behövs längre fattar Trafikverket beslut om att dra in vägen från allmänt underhåll. Då upphör också vägrätten och fastighetsägaren får disponera marken.

9.3.2.2. Ersättning

Reglerna om ersättning finns i väglagen respektive lagen om byggande av järnväg (1995:1649). Båda lagarna hänvisar till expropriationslagens ersättningsregler, vilket innebär att ersättningsreglerna för väg och järnväg motsvarar varandra. Samma regler tillämpas vid frivilliga överenskommelser.

Fastighetsägaren har rätt till ersättning för mark som Trafikverket tar i anspråk vid ett väg- eller järnvägsbygge och för de skador som uppstår i samband med byggandet. Även den som har nyttjanderätt eller någon annan särskild rätt till en fastighet kan ha rätt till ersättning.

Järnvägens plankartor visar vilken mark som behövs permanent och vilken som behövs tillfälligt under byggtiden, läs mer i kapitel 7.

9.3.2.3. Enskilda vägar

För de enskilda vägar som påverkas av järnvägsutbyggnaden illustreras endast förslag på nybyggnation eller omledningar. Förslag på omledningar redovisas i illustrationskartorna. Slutlig placering och utformning av enskilda vägar utreds och fastställs i en lantmäteriförrättning. Berörda ges möjlighet att påverka vägsträckningen och dess utformning under förrättningen. I järnvägsplanen föreslås ett flertal servitut, vid lantmäteriförrättningen kan dessa komma att regleras på annat sätt, exempelvis genom att Trafikverket blir delägare i en gemensamhetsanläggning.

9.3.2.4. Ledningar

Åtgärder på ledningsstråk regleras direkt med berörd ledningsägare och/eller genom en lantmäteriförrättning. Förändring av ledningsstråk hanteras av respektive ledningsägare. Avtal tecknas med Trafikverket om fördelning av kostnader för projektering och genomförande. Rättigheter för en ny ledningssträcka säkras av ledningshavaren genom avtal eller i en lantmäteriförrättning.

9.3.2.5. Övrigt

Trafikverket har för avsikt att teckna avtal med de fastighetsägare vars fastigheter berörs av skyddsåtgärder för att reglera buller från järnvägstrafiken.

9.3.3. Tidsplan

I denna granskningshandling redovisas ett färdigt förslag till järnvägsplan. Fastställelsebeslut bedöms till slutet av år 2026. Förberedande arbeten, som till exempel att flytta ledningar, planeras starta under år 2027. Trafikverket arbetar för att kunna starta byggnationen under år 2027/2028 och öppna för trafik år 2034. För att få starta huvudentreprenaderna behövs flera tillstånd, järnvägsplanen ska ha vunnit laga kraft, regeringen ska ha fattat beslut om byggstart och Trafikverket ska ha fått tillträde till den mark som behövs.

9.4. Finansiering och kostnad

En bedömning av kostnaderna för genomförandet av denna järnvägsplan är beräknad till 8-9 miljarder kronor i prisnivå januari 2022. Detta finansieras via medel från Nationell plan för transportinfrastruktur 2022–2033, där denna järnvägsplan är en del av namngivna objektet Ostkustbanan Uppsala – länsgränsen Uppsala/Stockholm, samt medfinansiering av Uppsala kommun. Kostnaden för hela det namngivna objektet, Ostkustbanan Uppsala – länsgränsen Uppsala/Stockholm i Nationell plan för transportinfrastruktur 2022–2033 uppgår till 13-14 miljarder kronor.

Ett medfinansieringsavtal mellan Trafikverket och Uppsala kommun finns framtaget som beskriver kommunens medfinansieringsansvar och fortsatt avtalsarbete. Medfinansieringsavtalet följs upp med ett eller flera genomförandeavtal som reglerar parternas åtaganden för genomförandet av projektet.

10. Underlagsmaterial och källor

10.1. Tryckta källor

Folkhälsomyndigheten, Strålsäkerhetsmyndigheten, Boverket, Elsäkerhetsverket och Arbetsmiljöverket (2009). *Magnetfält och hälsorisker*.

Försvarsmakten (2023). *Riksintressen för totalförsvarets militära del 1. Uppsala län 2023*.

Statistiska centralbyrån (2021). *Statistiska tätorter 2020, befolkning, landareal, befolkningstäthet per tätort*.

Trafikverket (2021). *Åtgärdsvalsstudie. Kapacitetsbrister i järnvägssystemet i Stockholmsregionen inklusive följdeffekter av nya stambanor*.

Trafikverket (2020). *Plan- och miljöbeskrivning - Uppsala planskilda korsningar, Uppsala kommun, Uppsala län*.

Trafikverket (2017). *Åtgärdsvalsstudie ABC-stråket Uppsala, Sigtuna och Knivsta kommun. Uppsala och Stockholms län 2017:092*.

Trafikverket (2016). *Riksintresseprecisering Ostkustbanan, delen Solna–Uppsala. Publikation 2016:102*.

Uppsala kommun (2023a). *Planeringsstrategi för Uppsala kommuns översiktsplanering*.

Uppsala kommun (2023b). *Planbeskrivning Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik, delsträcka A-C*.

Uppsala kommun (2023c). *Planbeskrivning Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik, delsträcka D*.

Uppsala kommun (2018). *Fördjupad översiktsplan för Södra staden*.

Uppsala kommun (2016a). *Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun*.

Uppsala kommun (2015). *Strukturprogram för främre Boländerna*.

Uppsala kommun (2009). *Program för Kungsängen*.

10.2. Digitala källor

Swedavia (2023). *För grannar*. Tillgängligt: https://www.swedavia.se/arlanda/grannar/#:~:text=Riksintresseomr%C3%A5det%2C%20%C3%A4ven%20ben%C3%A4mnt%20influensomr%C3%A5det%2C%20omfattar%20hela%20flygplatsen%20inklusive,dels%20Trafikverket%20och%20dels%20L%C3%A4nsstyrelsen%20i%20Stockholms%20l%C3%A4n. [Hämtad 2023-11-22]

Uppsala kommun (2024). Befolkningsprognos Uppsala kommun 2024–2050. Tillgängligt: https://www.uppsala.se/kommun-och-politik/publikationer/stodjande-dokument/befolkningsprognos-uppsala-kommun-2024/ [Hämtad 2025-01-24]

Uppsala kommun (2023a). Statistik om Uppsala kommun 2023. Tillgängligt: https://www.uppsala.se/contentassets/f09f9e6b994f41408c66064a2da8470b/statistisk-folder-2023.pdf [Hämtad 2025-01-24]

Uppsala kommun (2022a). *Utvecklingsplan Uppsala C*. Tillgänglig: https://bygg.uppsala.se/globalassets/uppsala-vaxer/dokument/stadsplanering--utveckling/planerade-omraden/uppsala-c/utvecklingsplan_uppsala-c_220404_c.f.-moller_.pdf [Hämtad 2024-03-12]

Uppsala kommun (2022b). *Fullerö järnvägsdepå*. Tillgänglig: https://bygg.uppsala.se/planerade-omraden/storvreta/trafik-och-resor/[Hämtad 2022-12-12]

Uppsala kommun (2021c). *Fördjupad översiktsplan för de Sydöstra stadsdelarna inklusive Bergsbrunna*. Tillgänglig: https://www.uppsala.se/contentassets/b10f912d4da64f69b0f2fb8469f485cf/01_fordjupad-oversiktsplan-for-de-sydostra-stadsdelarna.pdf [Hämtad 2024-03-12]

Uppsala kommun (2016b). *Uppsala innerstadsstrategi*. Tillgänglig: https://www.uppsala.se/contentassets/389166b720314347aabf052b8c37066a/uppsalas-innerstadsstrategi.pdf [Hämtad 2024-03-13]

10.3. Utredningar framtagna inom projektet

Trafikverket (2025a). Gestaltningsprogram.

Trafikverket (2025b). PM Buller och vibrationer.

Trafikverket (2025c). PM Risk.

Trafikverket (2025d). PM Artskyddsutredning fågel.

Trafikverket (2024a). Barnkonsekvensanalys.

Trafikverket (2024b). PM Utredda alternativ - Vimpelgatans planskilda passage.

Trafikverket (2024c). Kulturarvsanalys.

Trafikverket (2024d). Fördjupad riskanalys yt- och Grundvatten.

Trafikverket (2024e). PM Luftkvalitet.

Trafikverket (2023a). Landskapsanalys.

Trafikverket (2023b). Arkeologiska utredningar etapp 1 och 2 (Upplandsmuseet).

Trafikverket (2023c). PM Naturvärdesinventering

Trafikverket (2023d). Passageplan.

10.4. Tekniska PM

PM Reducerad klimatpåverkan (Sweco).

PM Markmiljöundersökning (Sweco).

PM Hydrogeologi (Sweco).

PM Geoteknik (Sweco).

PM Elektromagnetiska fält (Sweco).

PM Avvattning (Sweco).

11. Ord och begreppsförklaring

Nedan förklaras vad vanligt förekommande facktermer i handlingen betyder.

Avsiktsförklaring – Avtal mellan parter om ramarna för ett kommande gemensamt arbete.

Barnkonsekvensanalys (BKA) –Identifierar de konsekvenser ett planförslag får för barn och unga.

Bangård eller Godsbangård – Ett spårområde där exempelvis ihop- och isärkoppling och parkering av vagnar och lok kan ske.

Depå – Eller tågdepå är en service- och uppställningsplats där tåg kan ställas upp och underhållas när de inte är i trafik.

Detaljplan – I en detaljplan reglerar kommunen över hur mark- och vattenområden får användas. En detaljplan är juridiskt bindande.

Dubbla plattformslägen – Innebär att plattformen möjliggör att två tåg kan stå vid samma spår samtidigt. Ett exempel på detta är spår 7 på Uppsala Centralstation som kallas spår 7A och spår 7B.

Enskilt byggnadsminne – En byggnad som har ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller som ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde kan skyddas som enskilt byggnadsminne. Det är länsstyrelserna som beslutar om en byggnad eller anläggning ska förklaras för byggnadsminne. Länsstyrelserna har tillsynsansvar över byggnadsminnena och prövar frågor om tillstånd till åtgärder som strider mot skyddsbestämmelserna.

Fjärrtåg – Ett persontåg som färdas över längre sträckor. Exempelvis tåg mellan Stockholm och Umeå.

Förbigångsspår – Ett spår där ett tåg kan köra undan från huvudspåren och stå och vänta tills det finns en lämplig lucka mellan snabbare resandetåg.

Fördjupad översiktsplan – En fördjupad översiktsplan syftar till att bredda beslutsunderlaget inom ett avgränsat område. I den fördjupande översiktsplanen anger kommunen den långsiktiga och övergripande utvecklingen av mark- och vattenområden. Översiktsplanen visar hur allmänna intressen, riksintressen och miljökvalitetsnormer ska följas. Planen är också en vägledning för hur den bebyggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. En översiktsplan är inte juridiskt bindande.

Fördröjningsmagasin – Ett magasin under jord eller ett öppet system som exempelvis en damm med syfte att fördröja vatten. Till fördörjningsmagasinet leds dagvatten som sedan fördröjs innan det sedan tillåts att tränga ut i den omgivande marken eller till dagvattennätet.

Habitatförstärkning – Förstärkning av ett habitat, det vill säga en lokal eller ståndort där en viss växt - eller djurart kan leva.

Impediment - Syftar till obrukbar mark, exempelvis jordbruksmark.

Influensområde – Är nästan alltid större än utredningsområdet och varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. Influensområdet ska täcka in de områden där effekter av järnvägsplanen kan uppstå och beskrivs med hänsyn till olika effekter inklusive kumulativa (samlade) effekter.

Indikatorer – Utvärderingskriterier.

Järnvägsplan – En detaljerad plan som beskriver vad som ska göras, var järnvägen ska byggas och vilka markanspråk järnvägen har. En järnvägsplan är juridiskt bindande.

Kalk-cementpelare (KC-pelare) – En grundförstärkningsmetod som bland annat förebygger sättningar samt förbättrar lösjordarnas bärighet och stabilitet för schaktslänter, bankar eller uppfyllnader med mera. Metoden används bland annat vid anläggande av vägar och järnvägar.

KM-tal – Anger ett specifikt läge längs järnvägssträckan. Kan även kallas längdmätning.

Kokosmatta – Kokosmatta är ett exempel på ett erosionsskydd som består av kokosfibrer som ger stabilitet av ytjorden och samtidigt genomsläpplighet för vatten.

Lastspår – Ett område med ett eller flera spår där man kan lasta eller lossa gods från tåg till lastbil.

Långsamtgående tåg – Tåg med låg medelhastighet, till exempel tåg som gör regelbundna stopp för resandeutbyte samt godståg.

Länshållningsvatten – I samband med schakt kan hantering av länshållningsvatten från schakten krävas för att hålla den torr. Länshållningsvattnet består dels av inträngande grundvatten, dels av dagvatten som rinner ner i schakten.

Markanspråk – Den mark som Trafikverket måste ta i anspråk tillfälligt och permanent för att möjliggöra en utbyggnad.

Maxtimme – En timma under rusningstid, vanligtvis definierat mellan klockan 07:00-09:00 och 16:00-18:00, då flest resenärer reser.

Medelhögvattenstånd (MHW) - Ett medelvärde av varje års högsta dygnsvattenstånd.

Miljökonsekvensbeskrivning, MKB – Utgör ett underlag till järnvägsplanen och tas fram som en del av järnvägsplanen. Miljöbedömningen som görs redovisas i en MKB. Miljöbedömningens syfte är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Nationell plan för transportinfrastrukturen – Planen beskriver hur den statliga infrastrukturen ska underhållas och utvecklas. Det är regeringen som ger direktiv till Trafikverket att ta fram en ny nationell plan för transportinfrastrukturen. Nationell plan för transportinfrastrukturen för perioden 2022–2033 beslutades av regeringen 2022-06-07.

Nollalternativ – Beskriver järnvägsplanens referensalternativ och syftar till att utgöra en referens som järnvägsplanens effekter och konsekvenser ska jämföras med. Nollalternativet beskriver den framtida situationen utan järnvägsplanen. Ibland nollalternativet som jämförelsealternativ (JA).

Oskyddade trafikanter – Gående, cyklister, mopedister, motorcyklister.

Pendeltåg – Ett persontåg som trafikerar exempelvis Stockholmsområdet med omgivning.

PFAS – Per- och polyfluorerade alkylsubstanster även kallat högfluorerade ämnen. Det är ett samlingsnamn för tusentals olika industriella framställda ämnen.

PAH – Polycykliska aromatiska kolväten. En grupp av över hundra kemiska föreningar som bildas vid ofullständig upphettning eller förbränning av organiska material.

Plattform – Nyttjas för på- och avstigning av ett tåg, även kallad perrong.

Plattformsförbindelse – Exempelvis en bro över spåren eller passage under spåren för resenärer.

Planbeskrivning – Dokument som förklarar en plans innehåll.

Plankorsning – En korsning där väg- och järnvägstrafik korsar varandra i samma plan.

Planområde – Ett avgränsat område som reglerar vad marken får användas till. Planområdet kan också användas till att avgränsa utredning och beskrivning av effekter och konsekvenser som ett projekt medför.

Planprövning – En järnvägsplan lämnas in för fastställelseprövning till Trafikverkets centrala funktion Juridik och planprövning. En fastställelseprövning innebär att projektets påverkan på miljö, hälsa, intrång och olägenheter med mera prövas i sin helhet. Om Trafikverket vid prövningen kommer fram till att järnvägsplanen kan godtas fattas beslut om att fastställa planen.

Planskild korsning – En bro eller passage som möjliggör att tåg alternativt tåg- samt vägtrafik kan färdas utan att påverka varandra.

Plushöjd – En höjdangivelse, ofta förekommande i byggnadsritningar, som anger höjd över ett förutbestämt nollplan.

Projektmål – Beskriver de kvalitéer samt funktioner som ska eftersträvas för att tillgodose ändamålet med järnvägsplanen.

Påspårningsplats – Särskilt anordnad plats där vägfordon som även kan framföras på järnväg ges möjlighet att överföras från väg till järnväg och tvärt om.

Regionaltåg – Ett persontåg som trafikerar kortare sträckor än ett fjärrtåg. Exempelvis tåg mellan Uppsala och Linköping/Eskilstuna via Stockholm.

Regionalpendeltåg – Ett persontåg som trafikerar Stockholmsområdet med omgivning, dock ett större trafikeringsområde än pendeltåg. Denna tågtyp är ny i Trafikeringsscenario Hög och finns inte i dagens trafikering. Regionalpendeltågen planeras ha färre stopp än ett pendeltåg.

Riksintresse – Statliga intressen som omfattar en plats, område eller objekt som är skyddat och anses viktigt ur nationell synpunkt.

Robusthet – Järnvägsanläggningens förmåga att vara motståndskraftig och flexibel och därmed bidra till minskad sårbarhet vid störningar och oplanerade händelser.

Rustbädd – En äldre grundförstärkningsmetod, kännetecknad av korsvis anordnade lager av virke. Metoden användes vid grundläggning på svag undergrund exempelvis lös lera.

Samtidig infart – Innebär att ett tåg kan ankomma exempelvis söderifrån samtidigt som ett tåg ankommer norrifrån på samma spår.

Samrådskrets – Den krets som järnvägsplanen samråds med.

Samverkande effekter – Den påverkan som flera projekt får tillsammans.

Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått – Åtgärder som föreslås för att undvika eller minimera konsekvenserna för en miljöaspekt. De kan vara av tre slag. Skyddsåtgärder som fastställs i planen återfinns i plankarta och planbeskrivning och utgör en del av planförslaget och konsekvenserna i MKB beskrivs utifrån förutsättningen att dessa är genomförda. Övriga skyddsåtgärder avser de skyddsåtgärder som inte fastställs med järnvägsplanen, men som bör vidtas för att uppfylla krav på en acceptabel miljökvalitet. De regleras genom andra tillstånd, villkor eller avtal. Övriga försiktighetsmått avser anpassningar och åtgärder som skulle göra anläggningen mer miljöanpassad eller säkrare, men som inte krävs för att klara ett krav/riktvärde.

Snabbgående tåg – Omfattar tåg som har en hög medelhastighet, till exempel fjärr- och regionaltåg. Detta omfattar exempelvis direkttåget till Stockholm. Dagens snabbgående tåg kör med en maxhastighet på 200 km/tim, dock planeras det för snabbgående tåg som kör med en maxhastighet på 250 km/tim. Observera att denna beskrivning av snabbtåg endast omfattar svenska snabbgående tåg.

Spårmitt – Den linje som är belägen på halva avståndet mellan två räler.

Statligt byggnadsminne – En byggnad som tillhör staten får förklaras för statligt byggnadsminne, om den har ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde. Riksantikvarieämbetet ska genom skyddsbestämmelser ange på vilket sätt byggnadsminnet ska vårdas och underhållas och i vilka avseenden det inte får ändras. Om det finns särskilda skäl, får ett statligt byggnadsminne efter tillstånd ändras i strid mot skyddsbestämmelserna.

Tillfälliga nyttjanderätter – Mark som måste tas i anspråk tillfälligt för att möjliggöra utbyggnaden. Dessa fastställs i järnvägsplanen där de preciseras i tid och för vilket ändamål marken krävs. Till exempel upplag 12 månader från byggstart.

Trafikeringsscenario Hög – Trafikeringsscenariot beskriver en tänkbar tågtrafikering under maxtimmen år 2050 och har tagits fram i dialog med branschen kring bland annat prognoser för framtida befolkning och resande i Stockholms- och Mälarregionen. Scenariot redogör för den tågtrafik som järnvägsanläggningen i denna järnvägsplan ska dimensioneras för.

TRVINFRA-00396 – Dokument som ingår i Trafikverkets infrastrukturregelverk. Syftet med regelverket är att beskriva de krav som ställs på infrastrukturanläggningens egenskaper och skötsel. Regelverket TRVINFRA-00396 Vägars och gators utformning gäller för utformning vid nybyggnad och större ombyggnationer av statliga vägar.

Tvåvägsfordon – Fordon som kan framföras på både väg och järnväg.

Tätkaka – En typ av undervattensgjuten betongkonstruktion.

Veteranisering (eller veteraniseringsåtgärd) – Veteranisering är en naturvårdsmetod som går ut på att få träden att utveckla egenskaper som förknippas med gamla träd.

VGU – Regler för vägar och gators utformning som Trafikverket tagit fram.

Vändspår – Innebär att ett tåg kan ankomma för att sedan vända tillbaka i motsatt riktning.

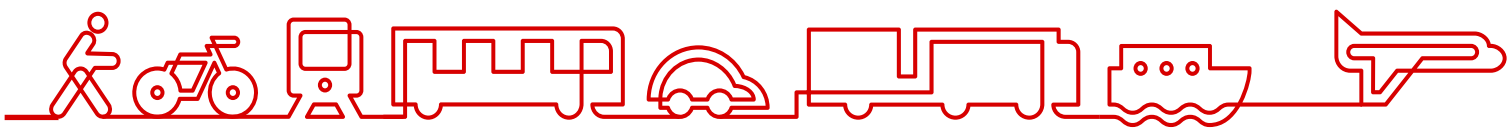
Uppställningsspår – Ett spår där lok och vagnar kan parkeras.

Utredningsområde – En geografisk avgränsning inom vilka de analyserade alternativen befinner sig. Således täcker utredningsområdet in tänkbara lokaliseringar och utformningar för utbyggnaden av järnvägen. Utredningsområdet för denna järnvägsplan redovisas i kapitel 2.3.2 MKB.

Utskiftning - Med utskiftning menas att förekommande lösa jordar schaktas ur och ersätts med bättre material, vanligtvis sprängsten eller friktionsjord. Denna metod väljs vid förekomst av lösa jordar med begränsad mäktighet.

Åtgärdsvalsstudie – En studie enligt ett strukturerat arbetssätt som grundar sig på en dialog med berörda aktörer, bland annat Trafikverket, kommuner och regioner. Studien genomförs i tidiga skeden för att skapa ett beslutsunderlag för den ekonomiska planeringen av infrastruktur inför kommande planperiod.

Ändamål – Beskriver syftet med utbyggnaden.



Trafikverket
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00
trafikverket.se

Påverkan på detaljplaner, bilaga 1 till Järnvägsplanbeskrivning

Fyra spår Uppsala

Granskningshandling,
Söder Bergsbrunna - Uppsala Centralstation
Uppsala kommun, Uppsala län

Trafikverket
Postadress: Trafikverkets Ärendemottagning Fyra spår Uppsala, Box 810, 781 28 Borlänge
E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Påverkan på detaljplaner, bilaga 1 till Järnvägsplanbeskrivning
Författare: Sweco Sverige AB
Dokumentnummer: FSUK003-01-013-0000-56_67-0102
Dokumentdatum: 2025-06-25
Ärendenummer: 2020/21139
Åtgärdsnummer: 8095
Uppdragsnummer: 168592
Version i TRV dokumenthanteringssystem (PDBi): _.11
Kontaktperson: Trafikverket, projektledare Malin Blåudd Lingh

Innehåll

1. INLEDNING OCH BAKGRUND 4

1.1. METOD 4
1.2. FÖRUTSÄTTNINGAR 4
1.2.1. Rutinbeskrivning 4
1.2.2. Järnvägsplanens förutsättningar 5
1.2.3. Definitioner och förkortningar 6

2. ÖVERSIKTLIG REDOVISNING AV BEDÖMNING OM PÅVERKAN PÅ DETALJPLANER 6

2.1. DETALJPLANER SOM BERÖRS AV PERMANENT MARKANSPRÅK 8
2.2. DETALJPLANER SOM BERÖRS AV TILLFÄLLIGT MARKANSPRÅK 15

3. BESKRIVNING AV PÅVERKAN PÅ BERÖRDA DETALJPLANER 21

4. KOMPLETTERANDE UPPGIFTER FÖR DETALJPLANER SOM SKA UPPHÄVAS.....79

4.1. DETALJPLAN FÖR UPPHÄVANDE AV DETALJPLANER INOM JÄRNVÄGSOMRÅDET VID UPPSALA

1. Inledning och bakgrund

En järnvägsplan kan inte fastställas om den strider mot gällande detaljplaner, detta genom hänvisning från 14 § Väglagen (1971:948), 1 kapitlet 5 § Lagen om byggande av järnväg (1995:1649) och 2 kapitalet 6 § 3 st. miljöbalken. Undantag kan dock göras i vissa fall om järnvägsplanen innebär en mindre avvikelse från detaljplanen som inte motverkar dess syfte, eller då detaljplanen avses ändras eller upphävas i närtid.

I det fall som järnvägsplanen strider mot gällande detaljplan krävs att kommunen tar fram nya detaljplaner som möjliggör utbyggnaden alternativt ändrar eller upphäver de delar som strider mot järnvägsplanen. Enligt skriftligt yttrande från Uppsala kommun daterat 2023-06-14 har Trafikverket haft som förutsättning att inte använda sig av mindre avvikelse. För de delar som berörs där järnvägsplanen inte överensstämmer med detaljplan avser Uppsala kommun att upphäva berört delområde. Även markanspråk för servitut ska upphävas.

Järnvägsplanen berör 20 detaljplaner i form av permanent markanspråk. För 1 detaljplan överensstämmer järnvägsplanen helt med detaljplanen. I 19 fall bedöms järnvägsplanen i ett eller flera delområden strida mot detaljplan. Järnvägsplanen föreslår därtill tillfälliga markanspråk (tillfällig nyttjanderätt) inom 29 detaljplaner, där tidigare nämnda 20 detaljplaner ingår. Det innebär att järnvägsplanen totalt berör 29 detaljplaner. Bedömning av överensstämmelse med berörda detaljplaner redovisas i kapitel 2 och 3.

Utöver ovan nämnda detaljplaner har Uppsala kommun påbörjat planarbete med framtagande av nya detaljplaner längs med hela järnvägssträckan för att möjliggöra utbyggnaden av järnvägen. Detaljplaner som är under arbete och som berörs av planerad järnvägsutbyggnad anpassas till järnvägsplanen i dialog med Uppsala kommun.

1.1. Metod

För att bedöma påverkan på detaljplaner har detaljplaner jämförts mot järnvägsplanens markanspråk. Bedömningen är utförd i ArcMap där detaljplaner i PDF georefererats in. Planområdesgränser har erhållits från Uppsala kommun i shp-format (daterat 2025-04-14). Planområdesgränserna är till stor del tolkade, vilket innebär att det kan finnas osäkra gränser. Resultatet av bedömningen redovisas i denna bilaga.

1.2. Förutsättningar

1.2.1. Rutinbeskrivning

Innehåll och utformning i denna bilaga har utgått från Trafikverkets rutinbeskrivning Hantering av detaljplaner vid upprättande av väg- och järnvägsplaner (TDOK 2023:0165). I rutinbeskrivningen konstateras att när en detaljplan berörs kan följande situationer förekomma:

1. Järnvägsplanen är förenlig med gällande detaljplan.
2. Järnvägsplanen avviker från detaljplanen men Trafikverket bedömer att det är en mindre avvikelse som inte motverkar planens syfte.
3. Detaljplanen, eller del av den, ska ändras eller upphävas.
4. Tillfällig nyttjanderätt inom detaljplan.

I rutinbeskrivningen uppges att det generellt råder en restriktiv syn på vad som ska bedömas som mindre avvikelser. Uppsala kommun har i tidigare samråd under våren år 2023 uppgett att mindre avvikelse inte ska användas. Uppsala kommun avser i stället att upphäva berörda delområden där järnvägsplanen strider mot detaljplan.

1.2.2. Järnvägsplanens förutsättningar

I denna bilaga redovisas hur järnvägsplanens permanenta markanspråk berör gällande detaljplaner, läs mer om järnvägsplanens markanspråk i planbeskrivningen kapitel 7. Det permanenta markanspråket krävs för att möjliggöra den planerade järnvägsanläggningen, se Tabell 1.

Tabell 1 visar det permanenta markanspråk som krävs för att bygga järnvägsplanen.

Beteckning plankarta	Beskrivning
J	Ny järnvägsmark med äganderätt
Js1-Js9	Ny järnvägsmark med servitutsrätt
V	Nytt vägområde med vägrätt
J,Vi	Ny järnvägsmark med äganderätt och nytt vägområde med inskränkt vägrätt
Js,Vi	Ny järnvägsmark med servitutsrätt och nytt vägområde med inskränkt vägrätt

I denna bilaga redovisas även hur järnvägsplanens tillfälliga markanspråk (tillfällig nyttjanderätt) berör gällande detaljplaner. Den tillfälliga nyttjanderätten kommer användas under byggskedet till bland annat arbetsvägar, upplag och etableringsytor, se Tabell 2.

Ingen bedömning görs dock på tillfälligt markanspråk. Det är ändå av intresse att redovisa eftersom det exempelvis kan finnas bygglov beviljat inom kvartersmark eller en outnyttjad byggrätt där genomförandetid fortfarande löper.

Den mark som tas i anspråk under byggtiden kommer återställas så långt som det är möjligt, om inte annat överenskommes med fastighetsägaren.

Tabell 2 visar det tillfälliga markanspråket som krävs för att bygga ut järnvägsanläggningen.

Beteckning plankarta	Beskrivning
T1-T5	Tillfällig nyttjanderätt för etableringsytor, upplag, arbets- och transportvägar med mera.

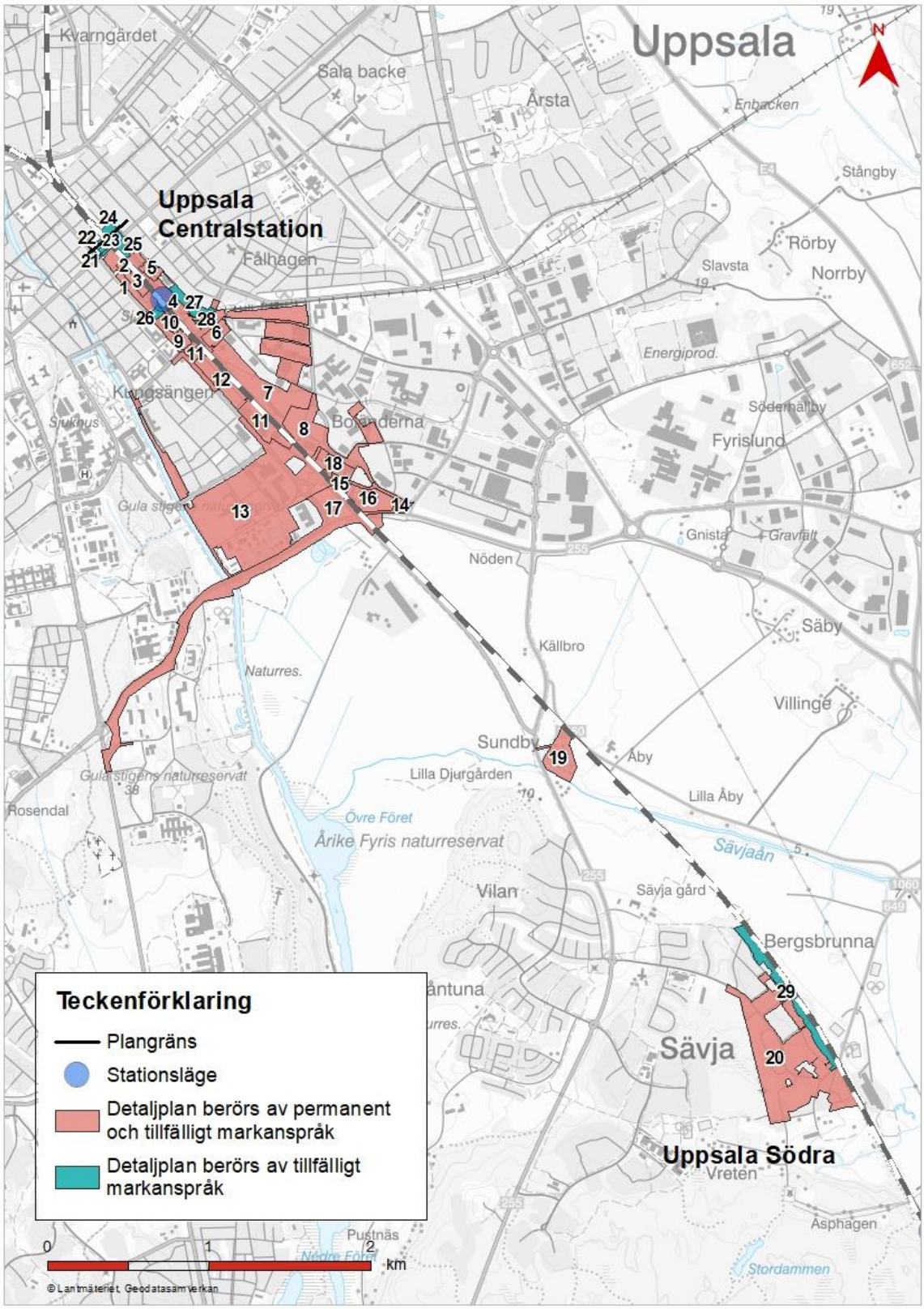
1.2.3. Definitioner och förkortningar

Detaljplan	Med begreppet detaljplan avses förutom detaljplaner även stadsplaner, byggnadsplaner och tomtindelningar. I detta PM benämns dessa endast som detaljplaner.
Berörd detaljplan	Detaljplan vars område överlappas av någon del av järnvägsplanens permanenta eller tillfälliga markanspråk.
Delområde	Ett delområde består av en typ av markanspråk enligt järnvägsplanen (vägrätt, inskränkt vägrätt, äganderätt, servitut eller tillfällig nyttjanderätt) samt en typ av tillåten markanvändning enligt detaljplanen (till exempel allmän plats PARK).

2. Översiktlig redovisning av bedömning om påverkan på detaljplaner

Tabell 3 redovisar en sammanställning över de detaljplaner som berörs av permanent markanspråk. Tabell 4 redovisar de detaljplaner som berörs av tillfälligt markanspråk. Tabell 4 utgår från samma numrering som Tabell 3, dock har nio detaljplaner tillkommit för denna kategori.

Figur 1 redovisar vilka detaljplaner som berörs av järnvägsplan, numreringen läses ihop med Tabell 3 och Tabell 4. Figur 1 visar gällande detaljplaner som berörs av permanent samt tillfälligt markanspråk, eller båda.



Figur 1 visar berörda detaljplaner, både av permanent och tillfälligt markanspråk.

2.1. Detaljplaner som berörs av permanent markanspråk

Tabell 3 visar en översiktlig beskrivning över detaljplaner som berörs av permanent markanspråk, uppdelat per delområde. 20 detaljplaner berörs av permanent markanspråk.

Nr	Detaljplan, Beteckning	Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenlig med detaljplan	Motiv till förenlig med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd (ändring/ upphävning)	Motiv till mindre avvikelse
1	Detaljplan för Bussterminal vid Uppsala Central - ändring av detaljplan, 380-P2006/29	Kvartersmark Kontor och handel (prickad mark*)	J	66+040 – 66+130	220 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Allmän plats Torg (angöring, parkering)	J	66+010 – 66+040	150 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Allmän plats Torg (hållplats)	J	65+640 – 65+730	290 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
2	**Detaljplan för cykelparkering på stationsområdet, 0380-P2009/18**	**Kvartersmark Parkering (parkeringsgarage för cyklar med servicelokaler)**	**J**	**65+890 - 66+030**	**300 m^2**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
		Allmän plats Gång- och cykelväg	**J**	**65+890**	**1 m^2**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
3	Detaljplan för terminalbyggnad vid resecentrum, 0380-P2006/40	Allmän plats Torg (entrétorg och angöring)	J	65+730	5 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Allmän plats Angöring och parkering för personbilar	J	65+1000	70 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Kvartersmark C (Trafikserviceservice och handel)	J	65+760	1 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
4	**Detaljplanen för Uppsala central, östra stationsområdet, 0380-P2004/38**	**Allmän plats Torg (Entrétorg. Cykelparkering. Angöringstrafik)**	**J**	**65+900**	**40 m^2**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
		Kvartersmark Järnvägstrafik	**J**	**65+880 - 65 900**	**60 m^2**	**Ja**	**Markanspråk J bedöms förenligt med tillåten markanvändning inom detaljplanen.**	**x**	**x**	**x**

Nr	Detaljplan, Beteckning	Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenlig med detaljplan	Motiv till förenlig med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd (ändring/ upphävning)	Motiv till mindre avvikelse
							Marken kommer nyttjas till järnvägsanläggning.			
			J	65+750 - 65+860	180 m^2	Ja	Markanspråk J bedöms förenligt med tillåten mark-användning inom detaljplanen. Marken kommer nyttjas till järnvägsanläggning.	x	x	x
		Allmän plats Torg (Entrétorg. Bil- och cykelparkering. Trädplanteringar)	J	65+520 - 65+640	1 300 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			J	65+320 – 65+420	870 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Allmän plats Lokalgata	J	65+520 – 65+550	70 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Allmän plats Huvudgata (trafik mellan områden)	J	65+290 – 65+310	320 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			J	65+300 – 65+340	500 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			J	65+350	15 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Allmän plats Park (Anlagd park)	J	65+280 – 65+290	140 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Allmän plats Angöring (Angöring för personbilar. Bil- och cykelparkering. Trädplanteringar)	J	65+340 – 65+430	1 740 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Kvartersmark Parkering (delvis prickmark)	J	65+340	120 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			J	65+430 – 65+500	1 060 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Allmän plats Trafik med museijärnväg	J	65+490 – 65+710	2 600 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x

Nr	Detaljplan, Beteckning	Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenlig med detaljplan	Motiv till förenlig med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd (ändring/ upphävning)	Motiv till mindre avvikelse
		Allmän plats Angöring (Angöring och parkering för taxi, personbilar och bussar. Busshållplatser. Trädplanteringar. Cykelparkering).	**J**	**65+490 – 65+710**	**2 310 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
			J	**65+710 – 65+760**	**40 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
5	Detaljplan för del av Uppsala resecentrum, 0380-P2005/43, samt tillägg Detaljplan för Parkeringsgarage vid Resecentrum 0380-P2009/25	Allmän plats Angöring (taxi, personbil och bussar. Busshållplats. Trädplanteringar. Cykelparkering).	J	65+760 - 65+780	100 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			Js	65+780	60 m²	Nej	x	Nej	Det upprättas en ny detalj-plan för den del som påverkas av järnvägsplan, detaljplanen omfattas inte av upp-hävande.	x
6	**Detaljplan för Kvarteren Gudur och Vale, 0380-18/B2**	**Kvartersmark Industri, bostäder får uppföras (delvis prickmark)**	**J**	**65+225 – 65+300**	**1 270 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
7	Detaljplan för Sätuna Gärde och Sofielund, 0380-68	Järnvägstrafik (befintlig järnväg/bangård) samt bebyggelse som kopplas till järnvägstrafiken	J	64+560 – 64+760	910 m²	Ja	Markanspråk J bedöms förenligt med tillåten markanvändning inom detaljplanen. Marken kommer nyttjas till järnvägsanläggning.	x	x	x
8	**Detaljplan för Boländernas industriområde, 0380-587**	**Kvartersmark Industri (delvis prickmark)**	**J**	**64+290 – 64+450**	**850 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
			Js	**64+380 – 64+450**	**40 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**

Nr	Detaljplan, Beteckning	Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenlig med detaljplan	Motiv till förenlig med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd (ändring/ upphävning)	Motiv till mindre avvikelse
9	Detaljplan för Kvarteren Suttung, Fjalar och Gugner med mera, 0380-P88/1	Kvartersmark Industri	J	65+340 – 65+400	350 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			J	65+370 – 65+390	210 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			Js	65+370	70 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Kvartersmark Transformatorstation	J	65+400	20 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
10	**Detaljplan för del av kvarteret Fjalar, Kungsängen 14:1, 0380-P2018/12**	**Allmän plats Gata (lokalgata med kommunalt huvudmannaskap)**	**J**	**65+430 – 65+520**	**400 m^2**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
11	Detaljplan för Kungsängens industriområde, 0380-P89/24	Kvartersmark Industri, kontor, handel med skrymmande varor ej livsmedel (i huvudsak prickmark)	J	65+210 – 65+280	510 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			J	64+630 – 64+800	500 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			J	64+500 – 64+600	215 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Kvartersmark Järnvägstrafik	Js	64+560 – 64+600	350 m^2	Nej	Markanspråk Js bedöms förenligt med tillåten markanvändning inom detaljplanen. Marken kommer nyttjas till järnvägsanläggning.	Nej	x	x
		Allmän plats Lokalgata	Js	64+550	150 m^2	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
12	**Detaljplan för Kvarteret Vävstolen, 0380-P2014/26**	**Allmän plats Gata (lokaltrafik)**	**J**	**65+200 – 65+210**	**70 m^2**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**

Nr	Detaljplan, Beteckning	Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenlig med detaljplan	Motiv till förenlig med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd (ändring/ upphävning)	Motiv till mindre avvikelse
13	Detaljplan för Kungsängens industriområde, 0380-581	Kvartersmark Garage och handel (i huvudsak prickmark)	J	64+380 – 64+410	415 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			Js	64+380 – 64+400	110 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Allmän plats Gatuplantering	J	64+125 – 64+300	1 670 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			J	64+150 – 64+170	40 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			Js	64+150 - 63+170	230 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			Js	64+500	60 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Allmän plats Gata	Js	64+490 – 64+530	400 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
14	**Detaljplan för Kungsängen 37:10, 0380-517**	**Allmän plats Park**	**J**	**63+820 – 63+980**	**1760 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
			J	**64+080 – 64+120**	**340 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
			Js	**64+820**	**60 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
		Kvartersmark Bostäder, i vissa fall småindustri (prickmark)	**J**	**64+120**	**20 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
15	Detaljplan för Kvarteret Sofiedal, 0380-P91/25	Allmän plats Park	J	63+980 – 64+090	100 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
16	**Detaljplan för Kvarteret Sofiedal, 0380-P88/42**	**Kvartersmark småindustri, kontor och handel (med skrymmande varor ej livsmedel)**	**J**	**63+850 – 63+980**	**75 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**

Nr	Detaljplan, Beteckning	Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenlig med detaljplan	Motiv till förenlig med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd (ändring/ upphävning)	Motiv till mindre avvikelse
17	Detaljplan för Kungsängsleden, 0380-488	Allmän plats Park eller plantering	J	63+670 – 63+770	1 330 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			J	63+670 – 63+750	440 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			J	63+800	40 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			Js	63+690 – 63+710	70 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			Js	63+780	15 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Allmän plats Gata	J	63+780	35 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			Js	63+770	25 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			Js	63+780 – 63+820	130 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
			J	63+770	55 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
18	**Detaljplan för Sofielund, 0380-105**	**Allmän plats gata**	**J**	**64+230 – 64+260**	**20 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
19	Detaljplanen för Kuggebro, 03-86:472	Allmän plats Väg (enskilt huvudmannaskap)	J	61+970 - 61+990	50 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Kvartersmark Bostäder (prickmark)	J	61+990 – 61+1000	35 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
		Kvartersmark Småindustri och handel (prickmark)	J	61+930 - 61+970	60 m²	Nej	x	Nej	Delområde upphävs	x
20	**Detaljplan för Bergsbrunna samhälle, 03-DAK-652**	**Allmän plats Väg, tog, parkering**	**Js**	**59+270**	**70 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**
		Allmän plats Park, plantering	**Js**	**59+270**	**40 m²**	**Nej**	**x**	**Nej**	**Delområde upphävs**	**x**

Nr	Detaljplan, Beteckning	Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenlig med detaljplan	Motiv till förenlig med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd (ändring/ upphävning)	Motiv till mindre avvikelse
		Kvartersmark för järnvägsändamål	J	59+280	90 m^2	Ja	x (Stängning av plankorsning strider mot detaljplan som fastställer att korsningen ska vara tillgänglig för allmän gatutrafik)	Nej	Delområde upphävs	x

2.2. Detaljplaner som berörs av tillfälligt markanspråk

Tabell 4 visar en översiktlig beskrivning över detaljplaner som berörs av tillfälligt markanspråk, uppdelat per delområde. Numreringen följer samma som i Tabell 3, vissa detaljplaner berörs dock inte av tillfälligt markanspråk och saknas därför i denna tabell. 29 detaljplaner berörs av tillfälligt markanspråk.

Nr	Detaljplan, Beteckning	Laga kraft	Genom-förandetid	Markanvändning detaljplan	Dagens markanvändning	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)
1	Detaljplan för Bussterminal vid Uppsala Central - ändring av detaljplan, 380-P2006/29	2019-01-12	Utgått	Kvartersmark Kontor och handel (prickad mark*)	Gång- och cykelbana, cykelparkering, väg	66+040 – 66+130	800 m^2
				Allmän plats Torg (angöring, parkering)	Väg, torg, gångbana	65+1000 – 66+040	810 m^2
				Allmän plats Torg (hållplats)	Väg, gång- och cykelbana	65+640 – 65+730	390 m^2
				Allmän plats Gata (med kommunalt huvudmannaskap)	Väg, Trottoar/gångbana	65+1 000 65+620 65+620	100 m^2 30 m^2 5 m^2
2	Detaljplan för cykelparkering på stationsområdet, 0380-P2009/18	2009-05-16	Utgått	Kvartersmark Parkering (parkeringsgarage för cyklar och servicelokaler)	Cykelparkering, bilparkering	65+890 - 66+030	500 m^2
				Kvartersmark Parkering (bilar och cyklar)	Torg, Parkering	65+930 – 66+030	1 580 m^2
				Allmän plats Gång- och cykelväg	Gång- och cykelväg	65+890 – 66+030	360 m^2
3	Detaljplan för terminalbyggnad vid resecentrum, 0380-P2006/40	2006-08-04	Utgått	Allmän plats Park (anlagd park där cykelparkering får anläggas)	Cykelparkering, parkering	65+890 – 65+920	15 m^2
4	Detaljplanen för Uppsala central, östra stationsområdet, 0380-P2004/38	2004-10-07	Utgått	Kvartersmark Reservat för järnvägstrafik (angöring och parkering för bilar får anordnas)	Gång- och cykelbana på bro	66+150	5 m^2
				Allmän plats Huvudgata	Gata, trottoar/gångbana	66+130 – 66+150	200 m^2
					Väg	65+290 – 65+310	450 m^2
					Väg	65+310 - 65+350	1 000 m^2
				Allmän plats Torg (Entrétorg. Cykelparkering. Angöringstrafik)	Cykelparkering	65+1000 – 66+030	460 m^2
				Kvartersmark Järnvägstrafik	Stationsområde/ Plattformar	65+810 – 65+850	50 m^2

Nr	Detaljplan, Beteckning	Laga kraft	Genom-förandetid	Markanvändning detaljplan	Dagens markanvändning	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)
				Allmän plats Angöring (Angöring och parkering för taxi, personbilar och bussar. Busshållplatser. Trädplanteringar. Cykelparkering).	Cykelparkering, gång- och cykelbana	65+500 - 65+760	2 700 m²
				Kvartersmark Trafik med museijärnväg	Torg, gångbana	65+730	90 m²
					Järnväg	65+490	90 m²
				Allmän plats Torg (Entrétorg. Bil- och cykelparkering. Trädplanteringar)	Väg, gång- och cykelbana	65+620 – 65+650	130 m²
					Väg, gångbana	65+400 – 65+410	40 m²
					Gångbana	65+310 – 65+330	120 m²
				Allmän plats Lokalgata (lokaltrafik)	Väg	65+520 – 65+620	210 m²
					Väg	65+440	60 m²
					Väg	65+300	10 m²
					Väg	65+490	90 m²
				Kvartersmark Parkering	Cykelparkering, delvis bebyggt	65+430 – 65+490	360 m²
					Väg	65+300	110 m²
				Allmän plats Park (anlagd park)	Grönyta med träd	65+270 - 65+290	150 m²
					Gång- och cykelbana	65+310	50 m²
				Allmän plats Angöring (personbilar. Bil- och cykelparkering. Trädplanteringar)	Torg, trappor	65+350 - 65+430	880 m²
5	Detaljplan för del av Uppsala resecentrum, 0380-P2005/43, samt tillägg Detaljplan för Parkeringsgarage vid Resecentrum 0380-P2009/25	2005-07-19 2009-07-10	Utgått Utgått	Allmän plats Angöring (taxi, personbil och bussar. Busshållplats. Trädplanteringar. Cykelparkering).	Gångbana, grönyta, väg	65+750 – 65+860	1 400 m²
6	Detaljplan för Kvarteren Gudur och Vale, 0380-18/B2	1938-11-03	Utgått	Kvartersmark Industri, bostäder får uppföras (delvis prickmark)	Bebyggelse (småindustri), parkering, hårdgjord yta	65+225 – 65+300	1 560 m²

Nr	Detaljplan, Beteckning	Laga kraft	Genom-förandetid	Markanvändning detaljplan	Dagens markanvändning	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)
7	Detaljplan för Sätuna Gärde och Sofielund, 0380-68	1939-06-09	Utgått	Järnvägstrafik (befintlig järnväg/bangård) samt bebyggelse som kopplas till järnvägstrafiken	Parkering/hårdgjord yta	64+710 – 64+760	100 m²
					Parkering, gräsyta	64+570 – 64+670	870 m²
8	**Detaljplan för Boländernas industriområde, 0380-587**	**1986-04-15**	**Utgått**	**Kvartersmark Industri (delvis prickmark)**	**Industri, parkering (hårdgjorda ytor)**	**64+300 – 64+450**	**8 500 m²**
					Industri, parkering (hårdgjorda ytor)	**64+410 – 64+560**	**970 m²**
					Gräsyta, parkering	**64+580**	**30 m²**
				Allmän plats Gata eller torg	**Gata**	**64+450**	**30 m²**
9	Detaljplan för Kvarteren Suttung, Fjalar, Gugner mm, 0380-P88/1	1987-10-16	Utgått	Allmän plats Gata	Väg, gång- och cykelbana	65+400	60 m²
				Kvartersmark Transformatorstation	Transformatorstation	65+400	40 m²
				Kvartersmark Industri (delvis prickmark)	Cykelparkering, hårdgjorda ytor, Bussuppställning, parkering, cykelparkering	65+330 – 65+400	790 m²
					Gångbana	65+320	50 m²
10	**Detaljplan för del av kvarteret Fjalar, Kungsängen 14:1, 0380-P2018/12**	**2018-05-17**	**Utgått**	**Allmän plats Gata (lokalgata med kommunalt huvudmannaskap)**	**Väg (uppställning buss)**	**65+420 – 65+520**	**570 m²**
11	Detaljplan för Kungsängens industriområde, 0380-P89/24	1989-05-10	Utgått	Kvartersmark Industri, kontor, handel med skrymmande varor ej livsmedel (delvis prickmark)	Parkering	65+210 – 65+280	470 m²
					Parkering, hårdgjorda ytor, gräsytor	64+470 – 64+600	1 790 m²
					Gata, gräsyta	64+550 – 64+570	290 m²
					Gräsyta, parkering, hårdgjorda ytor	64+600 – 64+830	3 200 m²
				Kvartersmark Järnvägstrafik	Spår, järnväg	64+560 – 64+600	350 m²
				Allmän plats Lokalgata	Gräsyta	64+540 - 64+560	480 m²
12	**Detaljplan för Kvarteret Vävstolen, del av, 0380-P2014/26**	**2014-11-24**	**Utgått**	**Allmän plats Gata (lokaltrafik)**	**Väg, gång- och cykelbana**	**65+200 – 65+210**	**120 m²**
					Väg, gång- och cykelbana	**64+800**	**60 m²**
				Kvartersmark Parkering	**Parkeringshus**	**64+830 – 65+040**	**230 m²**

Nr	Detaljplan, Beteckning	Laga kraft	Genom-förandetid	Markanvändning detaljplan	Dagens markanvändning	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)
13	Detaljplan för Kungsängens industriområde, 0380-581	1985-09-11	Utgått	Allmän plats Gatuplantering	Gata, gräsyta, parkering	65+080 – 4+310	1 950 m^2
					Gräsyta	64+080 – 64+120	3 740 m^2
					Gräsyta	64+130 – 64+150	330 m^2
					Gata, gräsyta	64+130 – 64+150	250 m^2
					Gräsyta	64+170 – 64+190	180 m^2
					Gata	64+170 – 64+220	250 m^2
					Gata, parkering	64+260 – 64+290	380 m^2
					Infartsväg fastighet	64+490 – 64+520	400 m^2
					Grönyta intill väg	64+500 - 64+540	600 m^2
				Kvartersmark Garage och handel (delvis prickmark)	Industri, parkering, hårdgjorda ytor (delvis bebyggd)	64+340 – 64+270	2 070 m^2
				Kvartersmark för industri	Parkering	64+250	30 m^2
				Allmän plats Gata	Gata	64+490 – 64+530	400 m^2
					Gata	64+150 – 64+170	200 m^2
14	**Detaljplan för Kungsängen 37:10, 0380-517**	**1981-02-27**	**Utgått**	**Kvartersmark Bostäder, i vissa fall småindustri (prickmark)**	**Industri, parkering, hårdgjorda ytor**	**64+080 – 64+110**	**380 m^2**
				Allmän plats Gata	**Väg**	**64+010**	**30 m^2**
					Parkering	**64+080**	**20 m^2**
				Allmän plats Park	**Parkering, grönyta, träd/buskage**	**63+800 - 63+980**	**1 320 m^2**
					Gata privat fastighet	**63+800**	**190 m^2**
15	Detaljplan för Kvarteret Sofiedal, 0380-P91/25	1991-05-15	Utgått	Allmän plats Park	Grusyta/gräsyta på industriområde	63+930 – 64+090	160 m^2
				Kvartersmark Småindustri, kontor, handel med skrymmande varor, ej livsmedel (delvis prickmark)	Industri, parkering, hårdgjorda ytor	63+930 – 64+070	750 m^2
					Industri, parkering, hårdgjorda ytor	64+070	30 m^2
16	**Detaljplan för Kvarteret Sofiedal, 0380-P88/42**	**1988-08-20**	**Utgått**	**Kvartersmark småindustri, kontor och handel (med skrymmande varor ej livsmedel) (delvis prickmark)**	**Gata inom fastighet, parkering**	**63+800 – 64+020**	**4 820 m^2**

Nr	Detaljplan, Beteckning	Laga kraft	Genom-förandetid	Markanvändning detaljplan	Dagens markanvändning	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)
17	Detaljplan för Kungsängsleden, 0380-488	1978-12-21	Utgått	Allmän plats Park (gränslinje ej avsedd att fastställas)	Vägkant/vägslänt	63+700 - 63+710	80 m²
					Åkermark	63+670 – 63+770	2 380 m²
					Slänt	63+790	330 m²
					Vägkant/vägslänt	63+750 – 63+780	320 m²
					Slänt	63+800	50 m²
					Slänt mot väg	63+800	560 m²
					Gräsyta, buskage, träd, gångstråk och bensinmack	63+840 – 64+090	25 300 m²
					Gräsyta mellan väg och järnväg	63+830 – 64+090	2 300 m²
				Allmän plats Gata (gränslinje ej avsedd att fastställas)	Gång- och cykelväg	63+790	330 m²
					Gång- och cykelväg	63+790	50 m²
					Gång- och cykelväg	63+800	600 m²
					Väg	63+800 – 63+830	1 470 m²
18	**Detaljplan för Sofielund, 0380-105**	**1948-03-19**	**Utgått**	**Kvartersmark Industri (delvis prickmark)**	**Industri, parkering (hårdgjorda ytor)**	**190 – 64+260**	**400 m²**
19	Detaljplanen för Kuggebro, 03-86:472	1986-12-19	Utgått	Allmän plats Väg	Gräsyta	61+900	650 m²
					Gräsyta	61+970 – 61+1000	65 m²
				Allmän plats Park eller plantering	Väg	61+950	860 m²
				Kvartersmark Småindustri och handel (prickmark)	Hårdgjord yta, industriområde	61+930 – 61+970	130 m²
				Kvartersmark Bostäder (prickmark)	Grönyta/buskage (ej för vistelse) inom privat villafastighet	61+1000	85 m²
20	**Detaljplan för Bergsbrunna samhälle, 03-DAK-652**	**1962-03-26**	**Utgått**	**Allmän plats Park, plantering**	**Väg, gräsyta, passage**	**59+260**	**220 m²**
					Väg	**59+270**	**70 m²**
					Väg	**59+270**	**40 m²**
				Allmän plats Väg, tog, parkering	**Väg, gräsyta, passage**	**59+270 – 59+230**	**380 m²**
21	Detaljplan för Kvarteret Oden Ygg, 0380-563	1983-12-31	Utgått	Allmän plats Gata eller torg	Väg	66+150	30 m²
22	**Detaljplan för Del av kvarteret Oden Ygg, 0380-P96/8**	**2019-04-02**	**Utgått**	**Kvartersmark Transformator**	**Gång- och cykelbana, buskage**	**66+160**	**10 m²**

Nr	Detaljplan, Beteckning	Laga kraft	Genom-förandetid	Markanvändning detaljplan	Dagens markanvändning	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)
23	Detaljplan för Kvarteret Tor, 0380-260	1964-11-11	Utgått	Kvartersmark Järnvägsändamål	Järnväg	66+160	5 m^2
24	**Detaljplan för Kvarteret Tor, 0380-P2001/53**	**2001-08-30**	**Utgått**	**Allmän plats Gång- och cykelväg**	**Grönyta/buskage (ej för vistelse)**	**66+160 – 66+170**	**130 m^2**
25	Detaljplan för Kvarteret Siv, 0380K-P2022/12	2022-09-08	5 år	Allmän plats Väg - Gång- och cykelväg, med kommunalt huvudmannaskap	Grusplan, markarbeten har utförts	66+050 – 66+130	410 m^2
				Kvartersmark Järnväg	Grusplan, markarbeten har utförts	66+050 – 66+080	40 m^2
				Allmän plats Torg	Torg, cykelparkering	66+020 – 66+050	440 m^2
				Allmän plats Gata	Väg	66+040 - 66+050	230 m^2
				Kvartersmark Källsorteringsbyggnad	Mindre byggnad	66+030	50 m^2
26	**Detaljplan för Kvarteret Suttung, 0380-P2010/35**	**2010-10-21**	**Utgått**	**Allmän plats Lokalgata**	**Trottoar**	**65+620**	**20 m^2**
27	Detaljplan för bostäder vid Uppsala resecentrum, 0380-P2009/26 samt ändring bostäder vid Uppsala Resecentrum 0380-P2012/2	2009-07-10, 2012-02-18	Utgått	Allmän plats Gata (lokaltrafik samt trafik med museijärnväg)	Spår	65+470	120 m^2
28	**Kvarteret Konduktören, 0380-P2015/18**	**2015-09-25**	**Utgått**	**Allmän plats Huvudgata**	**Trottoar, gång- och cykelbana**	**65+350**	**40 m^2**
29	Detaljplan för Del av Östra Bergsbrunna 0380-P2005/46	2005-09-21	Utgått	Kvartersmark Bostäder (prickmark)	Trädgård privata villafastigheter	59+920 – 59+980	93 m^2
					Trädgård privat villafastighet	59+280	10 m^2
				Allmän plats Lokalgata	Vägkant/vägdike/slänt	59+520–59+920	445 m^2
					Vägkant/vägdike/slänt	59+320 – 59+460	110 m^2

3. Beskrivning av påverkan på berörda detaljplaner

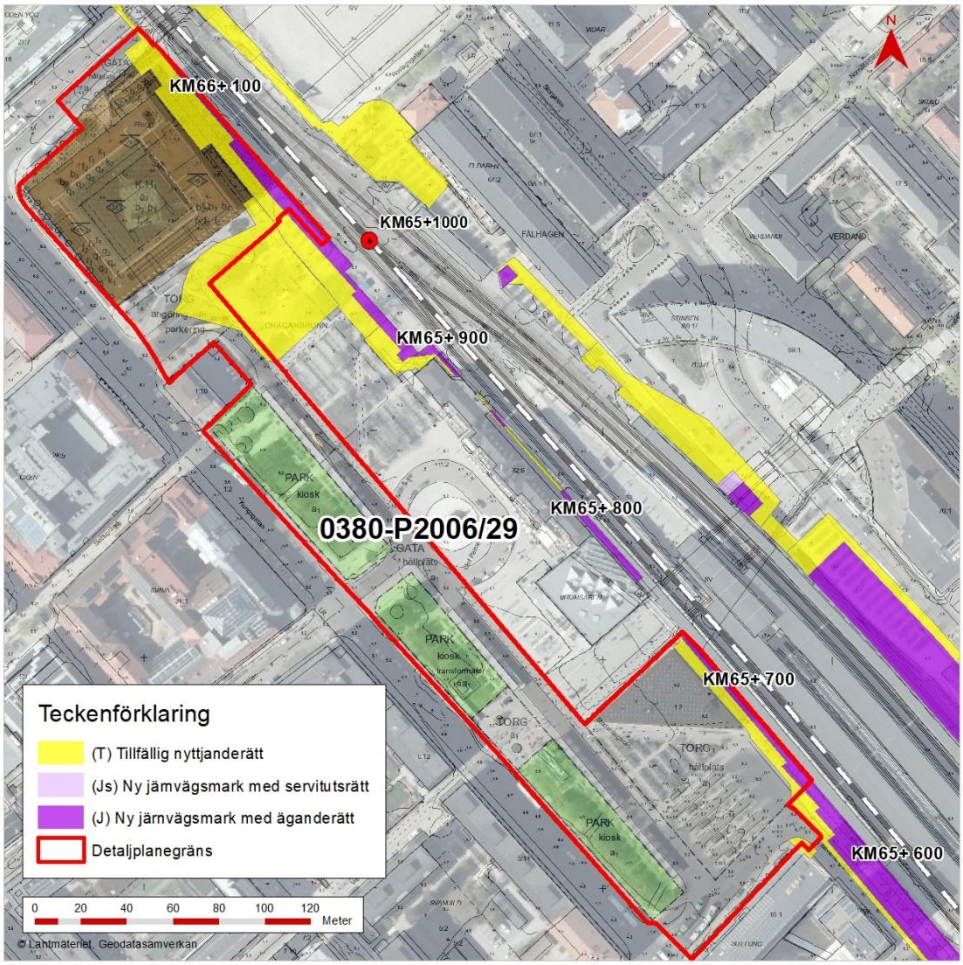
Nedan redovisas hur järnvägsplanen berör gällande detaljplaner. Kapitlet inleds med de detaljplaner som berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk (nummer 1–20). Kapitlet avslutas med de detaljplaner som enbart berörs av tillfälligt markanspråk (nummer 21–29).

1. Detaljplan för Bussterminal vid Uppsala Central - ändring av detaljplan, 380-P2006/29

Detaljplan för Bussterminal vid Uppsala Central - ändring av detaljplan vann laga kraft 2019-01-12 och genomförandetiden har gått ut (genomförandetid räknas från tidigare plans lagakraftsdatum). Planen nämns ibland med aktbeteckning 0380-P2019/1.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplaneändringen är att möjliggöra överbyggnad av kvarteret Friggs innergård genom att den högsta tillåtna nockhöjden ökas. Planändringen syftar även till att ge planstöd för tillkommande teknikutrymmen och solcellspaneler på stadshusets tak.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 2.



Figur 2 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Bussterminal vid Uppsala Central - ändring av detaljplan. På grund av en konnektion vid KM 66 är KM 65 enbart cirka 950 meter lång.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör kvartersmark för KONTOR OCH HANDEL samt allmän plats för TORG.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i dessa berörda delområden, se Tabell 5.

Tabell 5 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Kvartersmark Kontor och handel (prickad mark*)	J	66+040 – 66+130	220 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Torg (angöring, parkering)	J	66+010 – 66+040	150 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Torg (hållplats)	J	65+640 – 65+730	290 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

* Den prickade marken ska förses med påkörningsskydd som ska hålla hög arkitektonisk kvalitét. Marken får byggas under med körbart bjälklag.

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 6.

Tabell 6 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

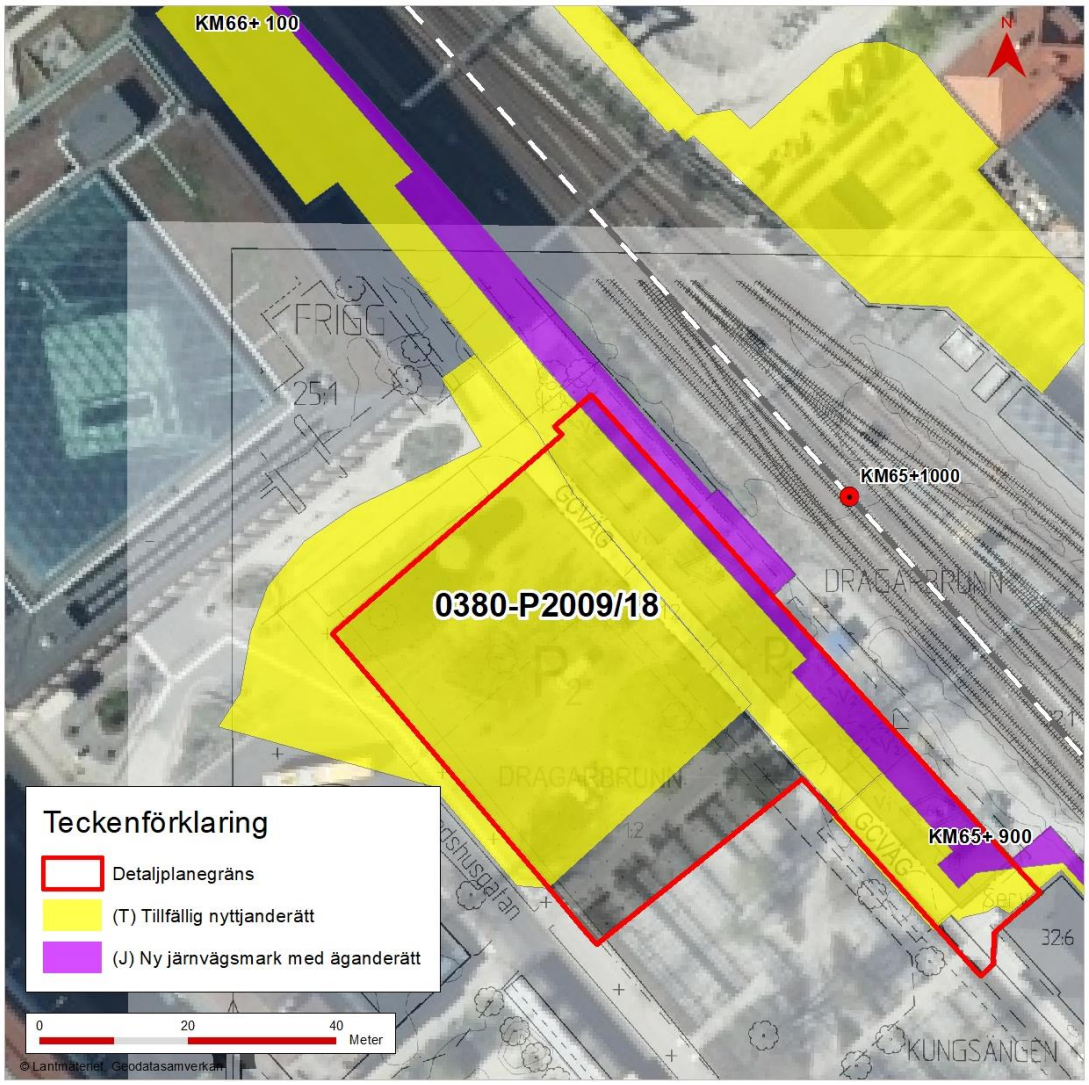
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Kontor och handel (prickad mark*)	66+040 – 66+130	800 m^2	Gång- och cykelbana, cykelparkering, väg
Allmän plats Torg (angöring, parkering)	65+1000 – 66+040	810 m^2	Väg, torg, gångbana
Allmän plats Torg (hållplats)	65+640 – 65+730	390 m^2	Väg, gång- och cykelbana
Allmän plats Gata (med kommunalt huvudmannaskap)	65+1000 65+620 65+620	100 m^2 30 m^2 5 m2	Väg, Trottoar/gångbana

2. Detaljplan för Cykelparkering på stationsområdet, 0380-P2009/18

Detaljplanen vann laga kraft 2009-05-16 och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att göra det möjligt att uppföra två byggnader som skall användas som cykelgarage.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 3.



Figur 3 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Cykelparkering på stationsområdet. På grund av en konnektion vid KM 66 är KM 65 enbart cirka 950 meter lång.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör Kvartersmark för PARKERING samt Allmän plats för GC-VÄG.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i dessa berörda delområden, se Tabell 7.

Tabell 7 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Kvartersmark Parkering (parkeringsgarage för cyklar med servicelokaler)	J	65+890 - 66+030	300 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Gång- och cykelväg	J	65+890	1 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 8.

Tabell 8 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

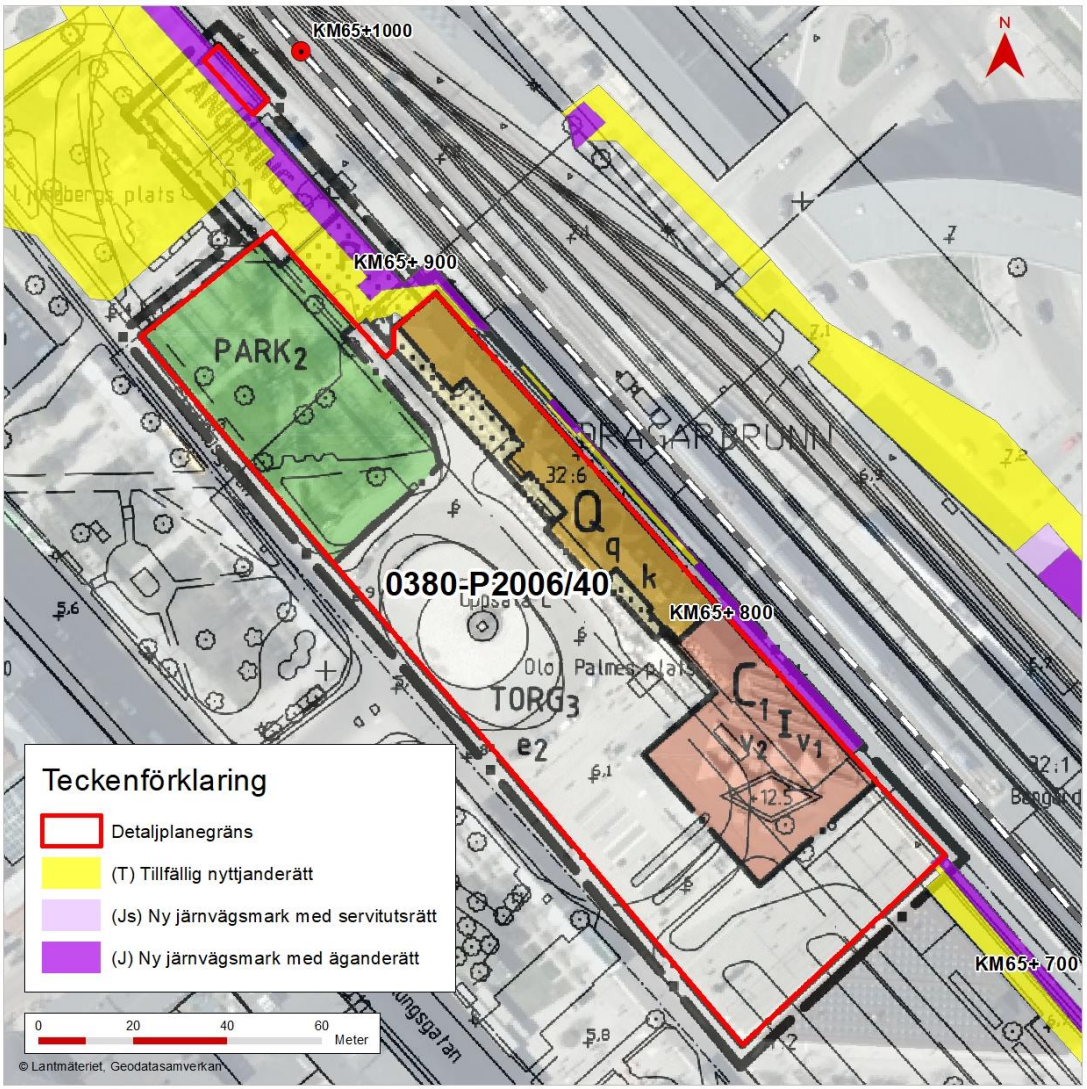
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Parkering (parkeringsgarage för cyklar och servicelokaler)	65+890 - 66+030	500 m^2	Cykelparkering, bilparkering
Kvartersmark Parkering (bilar och cyklar)	65+930 – 66+030	1 580 m^2	Torg, Parkering
Allmän plats Gång- och cykelväg	65+890 – 66+030	360 m^2	Gång- och cykelväg

3. Detaljplan för Terminalbyggnad vid resecentrum, 0380-P2006/40

Detaljplanen vann laga kraft 2006-08-04 och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att fullfölja de intentioner som lagts fast i den fördjupade översiktsplanen och detaljplanen för stationsområdet.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 4.



Figur 4 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Terminalbyggnad vid resecentrum. På grund av en konnektion vid KM 66 är KM 65 enbart cirka 950 meter lång.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör Allmän plats för TORG, ANGÖRING samt Kvartersmark för TRAFIKSERVICE OCH HANDEL.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i dessa berörda delområden, se Tabell 9.

Tabell 9 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Allmän plats Torg (entrétorg och angöring)	J	65+730	5 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Angöring och parkering för personbilar	J	65+1000	70 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Kvartersmark C – Trafikantservice och handel	J	65+760	1 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 10.

Tabell 10 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

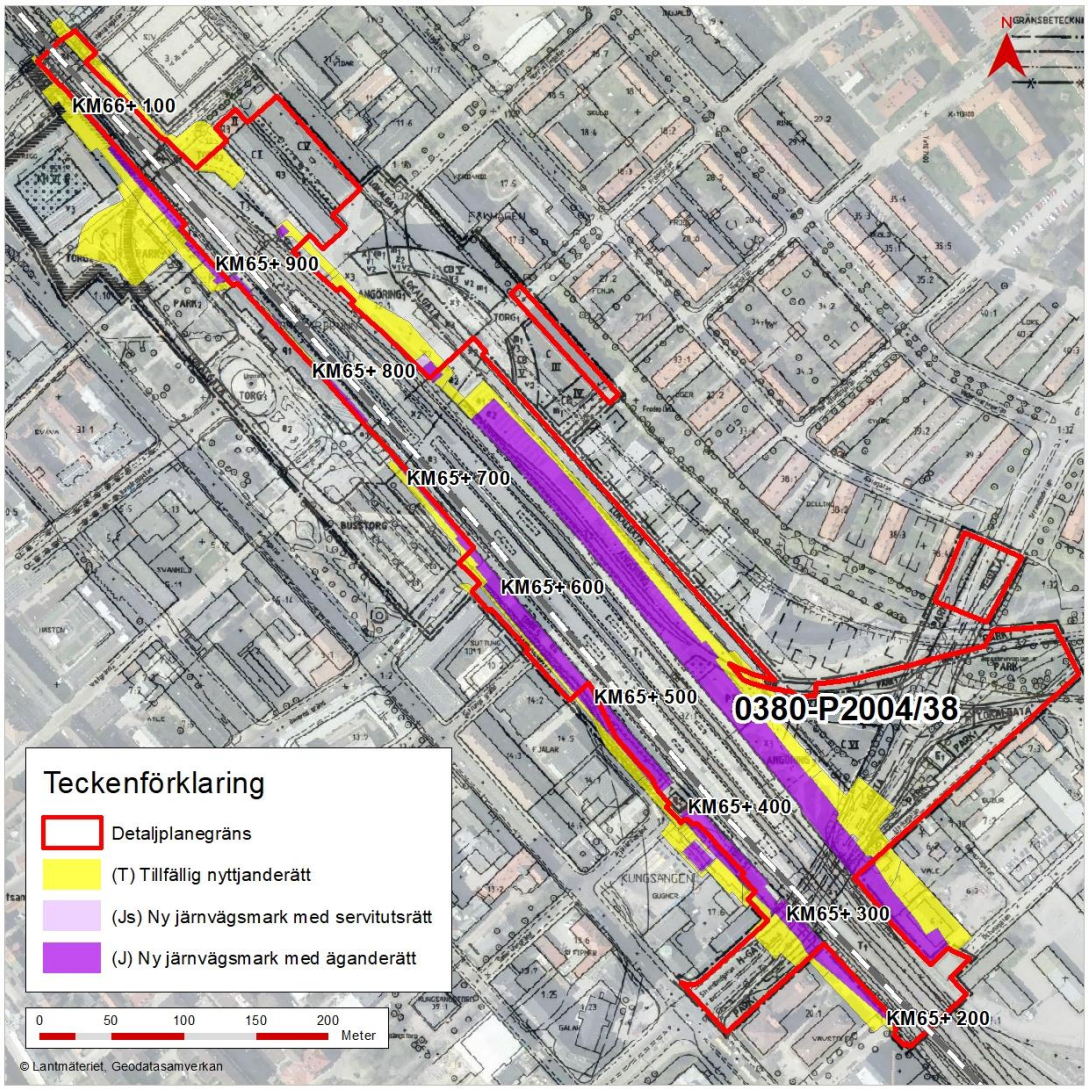
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Park (anlagd park där cykelparkering får anläggas)	65+890 – 65+920	15 m^2	Cykelparkering, parkering

4. Detaljplanen för Uppsala central, östra stationsområdet, 0380-P2004/38

Planen vann laga kraft 2004-10-07 och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att möjliggöra utvecklandet av ett högklassigt resecentrum där ombyggnad av bangården är en viktig del.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 5.



Figur 5 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Uppsala central, östra stationsområdet.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör Allmän plats för TORG, LOKALGATA, PARK, ANGÖRING och TRAFIK MED MUSEIJÄRNVÄG. Järnvägsplanen berör även kvartersmark för JÄRNVÄGSTRAFIK och PARKERING.

Där järnvägsplan berör järnvägstrafik bedöms järnvägsplan som förenlig med detaljplanen. Resterande är inte förenliga med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i berörda delområden som strider mot detaljplanen, se Tabell 11

Uppsala kommun avser att även upphäva planbestämmelserna för Ställverket för att ta bort byggnadens skyddsbestämmelser. Detta för att, i enlighet med järnvägsplanen, kunna möjliggöra flytt av Ställverket.

Tabell 11 visar bedömning av permanent markanspråk. Markanspråk sker både väst (v) och öst (ö) om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Allmän plats Torg (Entrétorg. Cykelparkering. Angöringstrafik)	J	65+900 (ö)	40 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Kvartersmark Järnvägstrafik	J	65+880 - 65+900 (v)	60 m^2	Ja	x	x
		65+750 - 65+860 (v)	180 m^2	Ja	x	x
Allmän plats Torg (Entrétorg. Bil- och cykelparkering. Trädplanteringar)	J	65+520 - 65+640 (v)	1 300 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
		65+320 – 65+420 (v)	870 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Lokalgata	J	65+520 – 65+550 (v)	70 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Huvudgata (trafik mellan områden)	J	65+290 – 65+310 (v)	320 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
		65+300 – 65+340 (ö)	500 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
		65+350 (ö)	15 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Park (Anlagd park)	J	65+280 – 65+290 (v)	140 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Angöring (Angöring för personbilar. Bil- och cykelparkering. Trädplanteringar)	J	65+340 – 65+430 (ö)	1 740 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Kvartersmark Parkering (delvis prickmark)	J	65+340 (ö)	120 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
		65+430 – 65+500 (ö)	1 060 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Allmän plats Trafik med museijärnväg	J	65+490 – 65+710 (ö)	2 600 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Angöring (Angöring och parkering för taxi, personbilar och bussar. Busshållplatser. Trädplanteringar. Cykelparkering).	J	65+490 – 65+710 (ö)	2 310 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
		65+710 – 65+760 (ö)	40 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 12.

Tabell 12 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker både väst (v) och öst (ö) om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Reservat för järnvägstrafik (angöring och parkering för bilar får anordnas)	66+150 (v)	5 m^2	Gång- och cykelbana på bro
Allmän plats Huvudgata	66+130 – 66+150 (ö)	200 m^2	Gata, trottoar/gångbana
	65+290 – 65+310 (v)	450 m^2	Väg
	65+310 - 65+350 (ö)	1 000 m^2	Väg
Allmän plats Torg (Entrétorg. Cykelparkering. Angöringstrafik)	65+1000 – 66+030 (ö)	460 m^2	Cykelparkering
Kvartersmark Järnvägstrafik	65+810 – 65+850 (v)	50 m^2	Stationsområde/ plattformar
Allmän plats Angöring (Angöring och parkering för taxi, personbilar och bussar. Busshållplatser. Trädplanteringar. Cykelparkering).	65+500 - 65+760 (ö)	2 700 m^2	Cykelparkering, gång- och cykelbana
Kvartersmark Trafik med museijärnväg	65+730 (ö)	90 m^2	Torg, gångbana
	65+490 (ö)	90 m^2	Järnväg
Allmän plats Torg (Entrétorg. Bil- och cykelparkering. Trädplanteringar)	65+620 – 65+650 (v)	130 m^2	Väg, gång- och cykelbana
	65+400 – 65+410 (v)	40 m^2	Väg, gångbana
	65+310 – 65+330 (v)	120 m^2	Gångbana

Allmän plats Lokalgata (lokaltrafik)	65+520 – 65+620 (v)	210 m^2	Väg
	65+440 (ö)	60 m^2	Väg
	65+300 (ö)	10 m^2	Väg
	65+490 (ö)	90 m^2	Väg
Kvartersmark Parkering*	65+430 – 65+490 (ö)	360 m^2	Cykelparkering, delvis bebyggt
	65+300 (ö)	110 m^2	Väg
Allmän plats Park (anlagd park)	65+270 - 65+290 (v)	150 m^2	Grönyta med träd
	65+310 (ö)	50 m^2	Gång- och cykelbana
Allmän plats Angöring (personbilar. Bil- och cykelparkering. Trädplanteringar)	65+350 - 65+430 (ö)	880 m^2	Torg, trappor

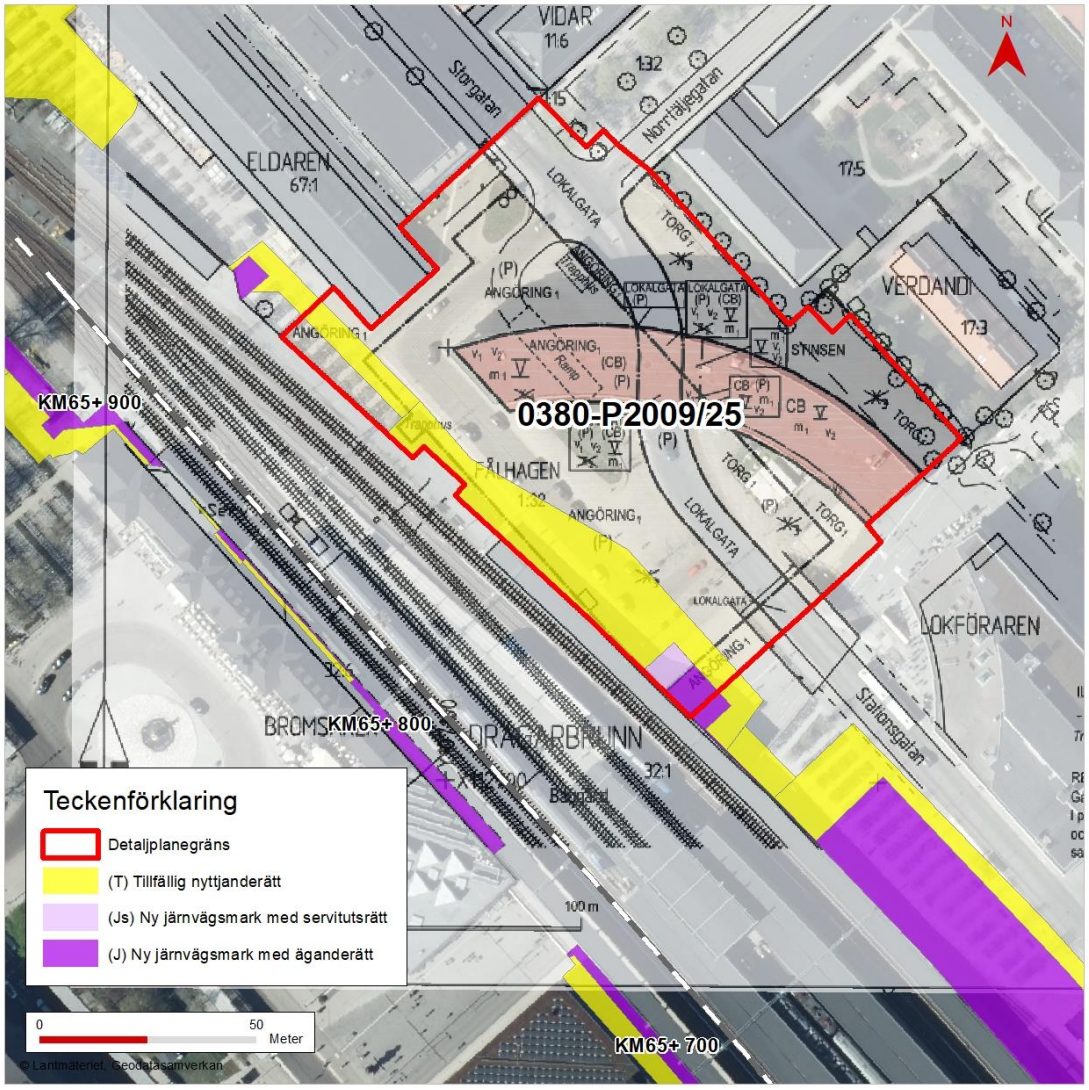
*Marken får inte bebyggas men byggas under med körbart bjälklag (gäller delvis).

5. Detaljplan för Del av Uppsala resecentrum, 0380-P2005/43, med ändring genom tillägg Detaljplan för Parkeringsgarage vid Resecentrum, 0380-P2009/25

Detaljplanen vann laga kraft 2005-07-19 (ändring vann laga kraft 2009-07-10) och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att ändra stationsgatans läge för att kunna anordna en mer funktionell angöring till det nya underjordsgaraget. Ändring av gällande detaljplan med ett tillägg till planbestämmelserna för att möjliggöra tredimensionell fastighetsbildning.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 6.



Figur 6 visar järnvägsplanens markanspråk inom Detaljplan för Parkeringsgarage vid resecentrum.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör allmän plats för ANGÖRING.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För detta delområde bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i dessa berört delområde, se Tabell 13. På grund av den tredimensionella fastighetsbildningen är det enligt Uppsala kommun inte möjligt att enbart upphäva detaljplanen i denna del. Kommunen kommer dessutom ta fram en ny detaljplan för järnvägsmarken.

Tabell 13 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Allmän plats Angöring (taxi, personbil och bussar. Busshållplats. Trädplanteringar. Cykelparkering).	J	65+760	100 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs och ny detaljplan tas fram
	Js	65+780	60 m^2	Nej	Nej	Det upprättas en ny detalj-plan för den del som påverkas av järnvägsplan, detaljplanen omfattas inte av upp-hävande.

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 14.

Tabell 14 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker öst om spåren.

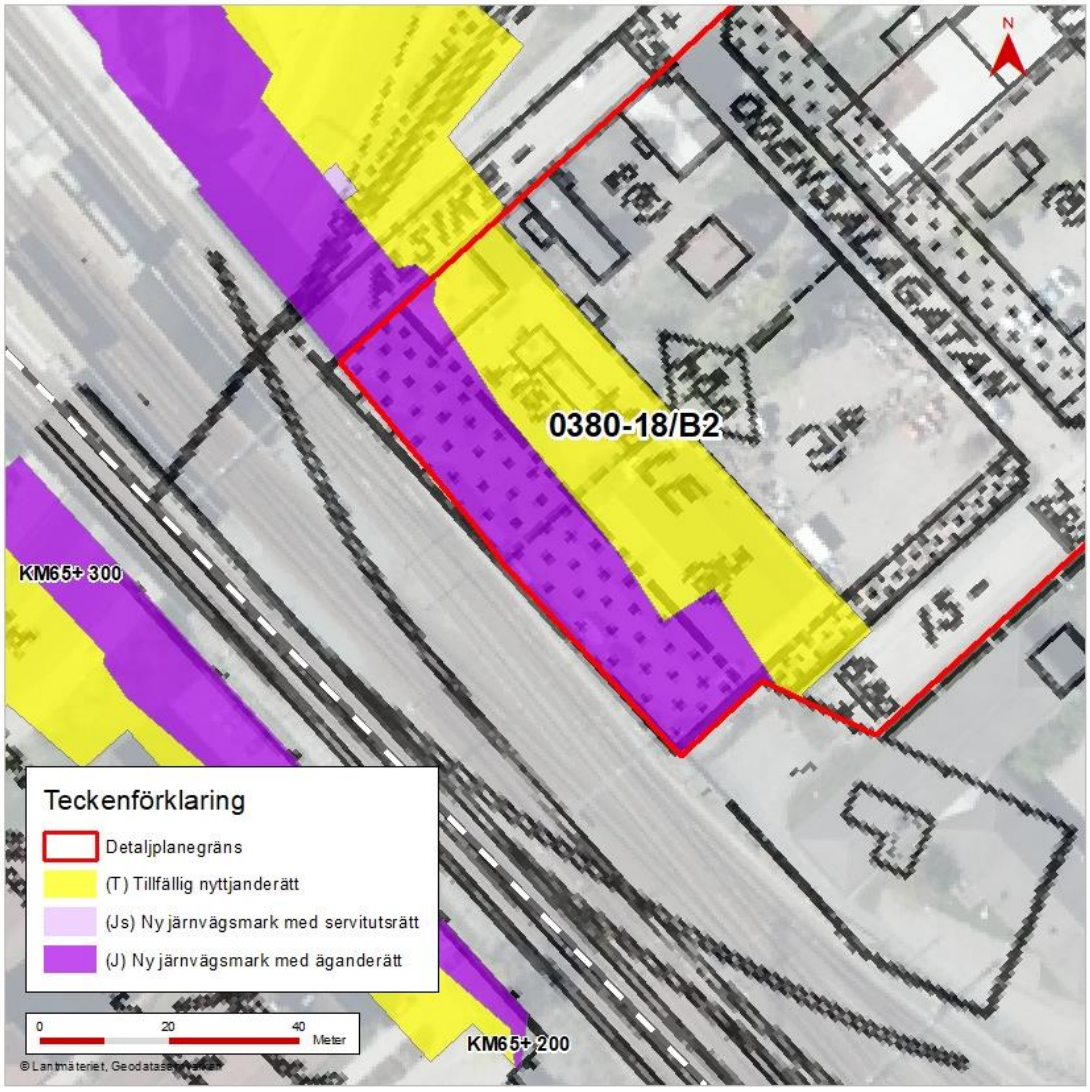
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Angöring (taxi, personbil och bussar. Busshållplats. Trädplanteringar. Cykelparkering).	65+750 – 65+860	1 400 m^2	Gångbana, grönyta, väg

6. Detaljplan för Kvarteret Gudur och Vale, 0380-18/B2

Detaljplanen vann laga kraft 1938-11-03 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att möjliggöra industri inom markområdet.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 7.



Figur 7 visar järnvägsplanens markanspråk inom Detaljplan för Kvarteret Gudur och Vale.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör kvartersmark för INDUSTRI, BOSTÄDER.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För detta delområde bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i berört delområde, se Tabell 15.

Tabell 15 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Kvartersmark Industri, bostäder får uppföras (delvis prickmark)	J	65+225 – 65+300	1 270 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 16.

Tabell 16 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker öst om spåren.

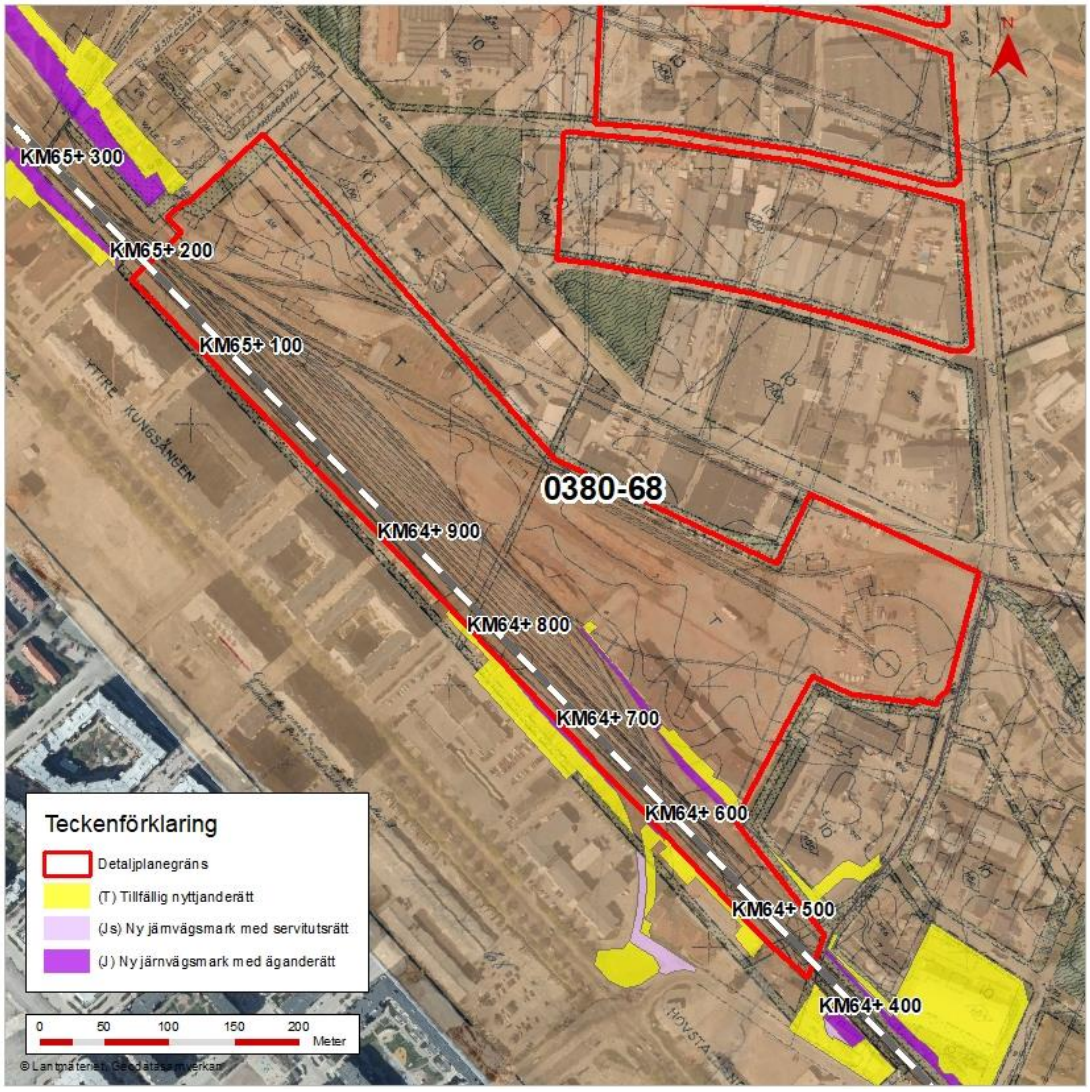
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Industri, bostäder får uppföras (delvis prickmark)	65+225 – 65+300	1 560 m^2	Bebyggelse (småindustri), parkering, hårdgjord yta

7. Detaljplan för Sätuna Gärde och Sofielund, 0380-68

Detaljplanen vann laga kraft 1939-06-09 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att möjliggöra nya industriområden.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 8.



Figur 8 visar markanspråk inom Detaljplan för Sätuna Gärde och Sofielund.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör kvartersmark för JÄRNVÄGSÄNDAMÅL.

Syftet med detaljplanen bedöms inte motverkas eftersom markanspråket inte motverkar möjligheten att använda marken till planlagt ändamål. Markanspråket är förenligt med detaljplan, se Tabell 17.

Tabell 17 visar bedömning av permanent markanspråk. Markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Kvartersmark Järnvägstrafik (befintlig järnväg/bangård) samt bebyggelse som kopplas till järnvägstrafiken	J	64+560 – 64+760	910 m^2	Ja	x	x

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 18.

Tabell 18 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker öst om spåren.

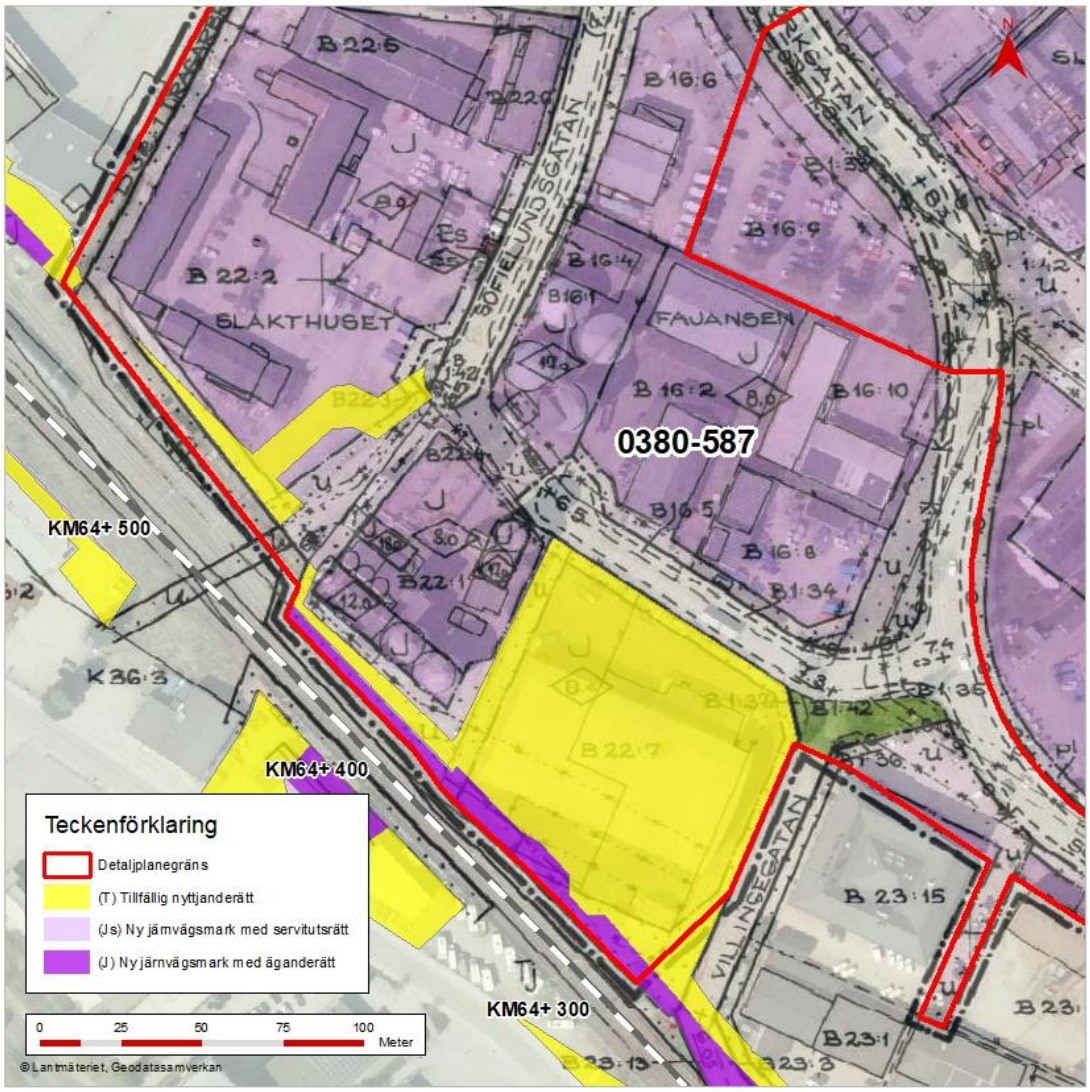
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Järnvägstrafik (befintlig järnväg/bangård) samt bebyggelse som kopplas till järnvägstrafiken	64+710 – 64+760	100 m^2	Parkering
	64+570 – 64+670	870 m^2	Parkering, gräsyta

8. Detaljplan för Boländernas industriområde, 0380-587

Detaljplanen vann laga kraft 1986-04-15 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att möjliggöra för industri.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 9.



Figur 9 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Boländernas industriområde. Inom hela servitutet föreslås även tillfällig nyttjanderätt.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör kvartersmark för INDUSTRI och specialområde för JÄRNVÄG.

Specialområde för JÄRNVÄG bedöms som förenlig med detaljplanen.

INDUSTRI är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen och detaljplanen föreslås upphävas, se Tabell 19.

Tabell 19 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Kvartersmark Industri (delvis prickmark)	J	64+290 – 64+450	850 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Kvartersmark Industri (delvis prickmark)	Js	64+380 – 64+450	40 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 20.

Tabell 20 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker öst om spåren.

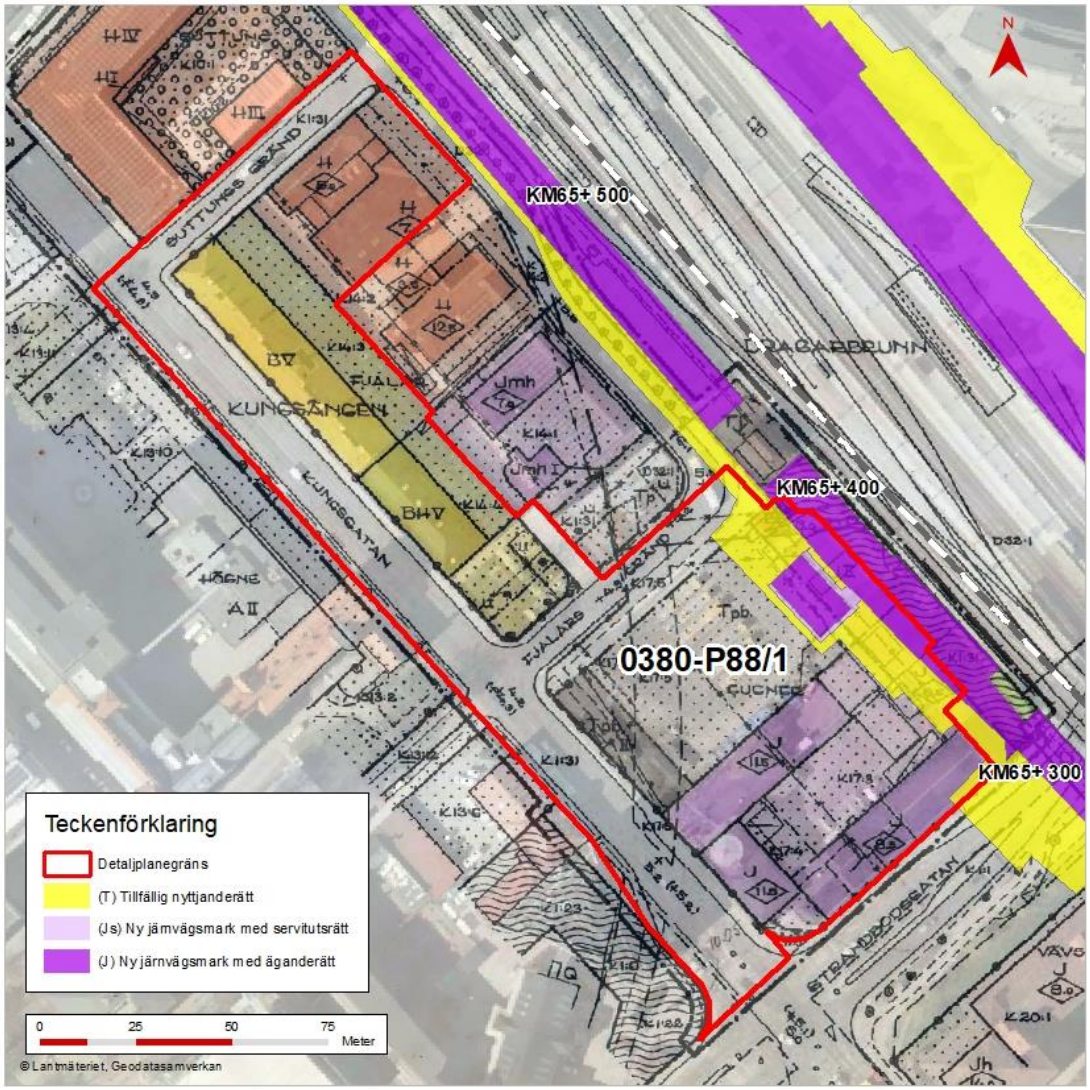
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Industri (delvis prickmark)	64+300 – 64+450	8 500 m^2	Industri, parkering (hårdgjorda ytor)
	64+410 – 64+560	970 m^2	Industri (hårdgjorda ytor)
	64+580	30 m^2	Gräsyta, parkering
Allmän plats Gata eller torg	64+450	30 m^2	Gata

9. Detaljplan för Kvarteren Suttung, Fjalar, Gugner mm., 0380-P88/1

Detaljplanen vann laga kraft 1987-10-16 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att möjliggöra en förbättrad bussterminal.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 10.



Figur 10 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kvarteren Suttung, Fjalar, Gugner mm. Gränslinje är belägen tre meter utanför planområdet.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör kvartersmark för INDUSTRI.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i berörda delområden, se Tabell 21.

Tabell 21 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Kvartersmark Industri (delvis prickmark)	J	65+340 – 65+400	350 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	J	65+370 – 65+390	210 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	Js	65+370	70 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Kvartersmark Transformatorstation	J	65+400	20 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 22.

Tabell 22 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

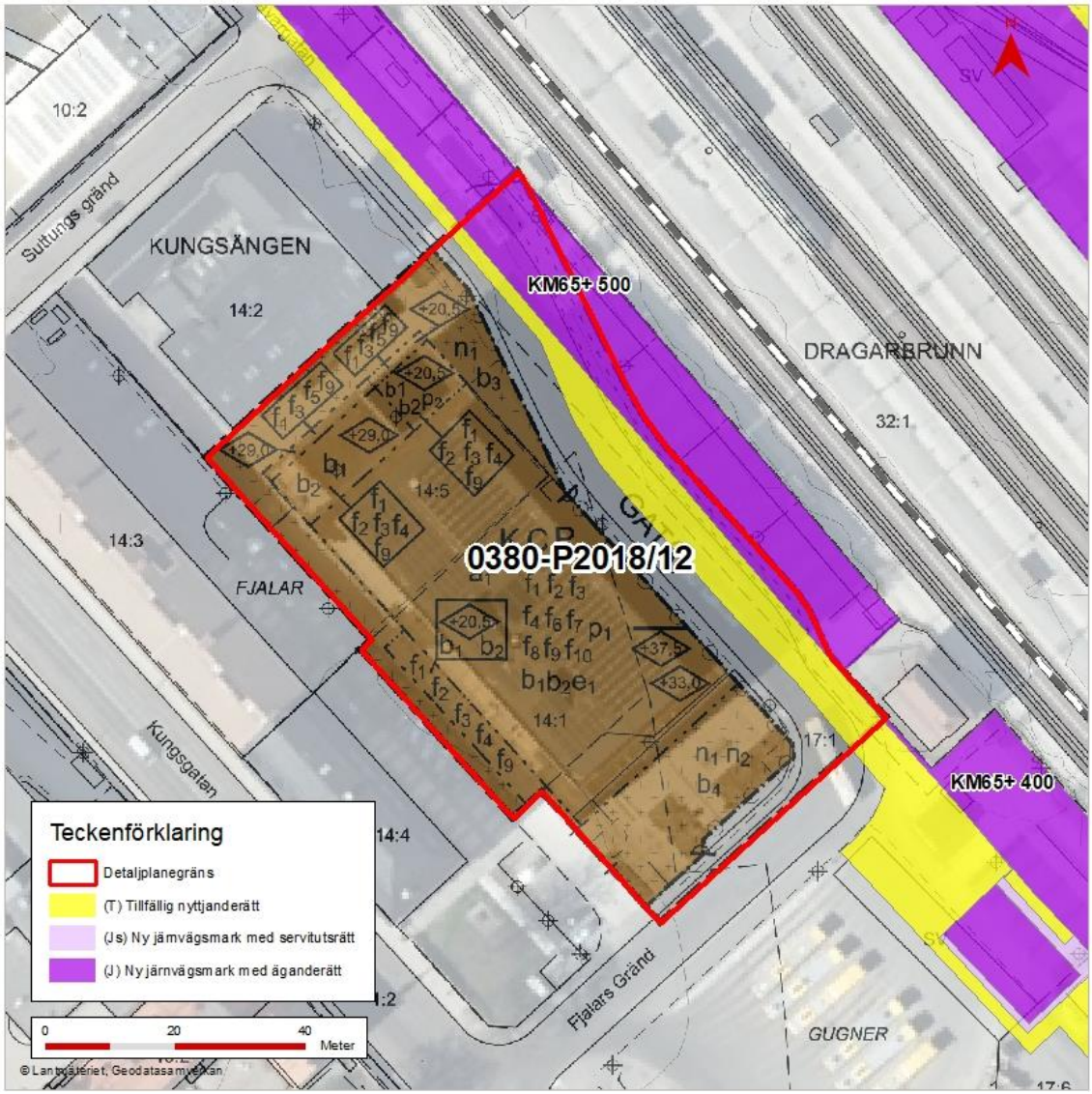
Markanvändning detaljplan	Längdmätning	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Gata	65+400	60 m^2	Väg, gång- och cykelbana
Kvartersmark Transformatorstation	65+400	40 m^2	Transformatorstation
Kvartersmark Industri (delvis prickmark)	65+330 – 65+400	790 m^2	Cykelparkering, hårdgjorda ytor, Bussuppställning, parkering, cykelparkering
	65+320	50 m^2	Gångbana

10. Detaljplan för Del av kvarteret Fjalar, Kungsängen 14:1, 0380-P2018/12

Detaljplanen vann laga kraft 2018-05-17 och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att möjliggöra en ny byggnad för kontor och centrumverksamhet.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 11.



Figur 11 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Del av kvarteret Fjalar, Kungsängen 14:1.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör allmän plats för GATA.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För detta delområde bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i berört delområden, Tabell 23.

Tabell 23 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Allmän plats Gata (lokalgata med kommunalt huvudmannaskap)	J	65+430 – 65+520	400 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 24.

Tabell 24 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker väst om spåren.

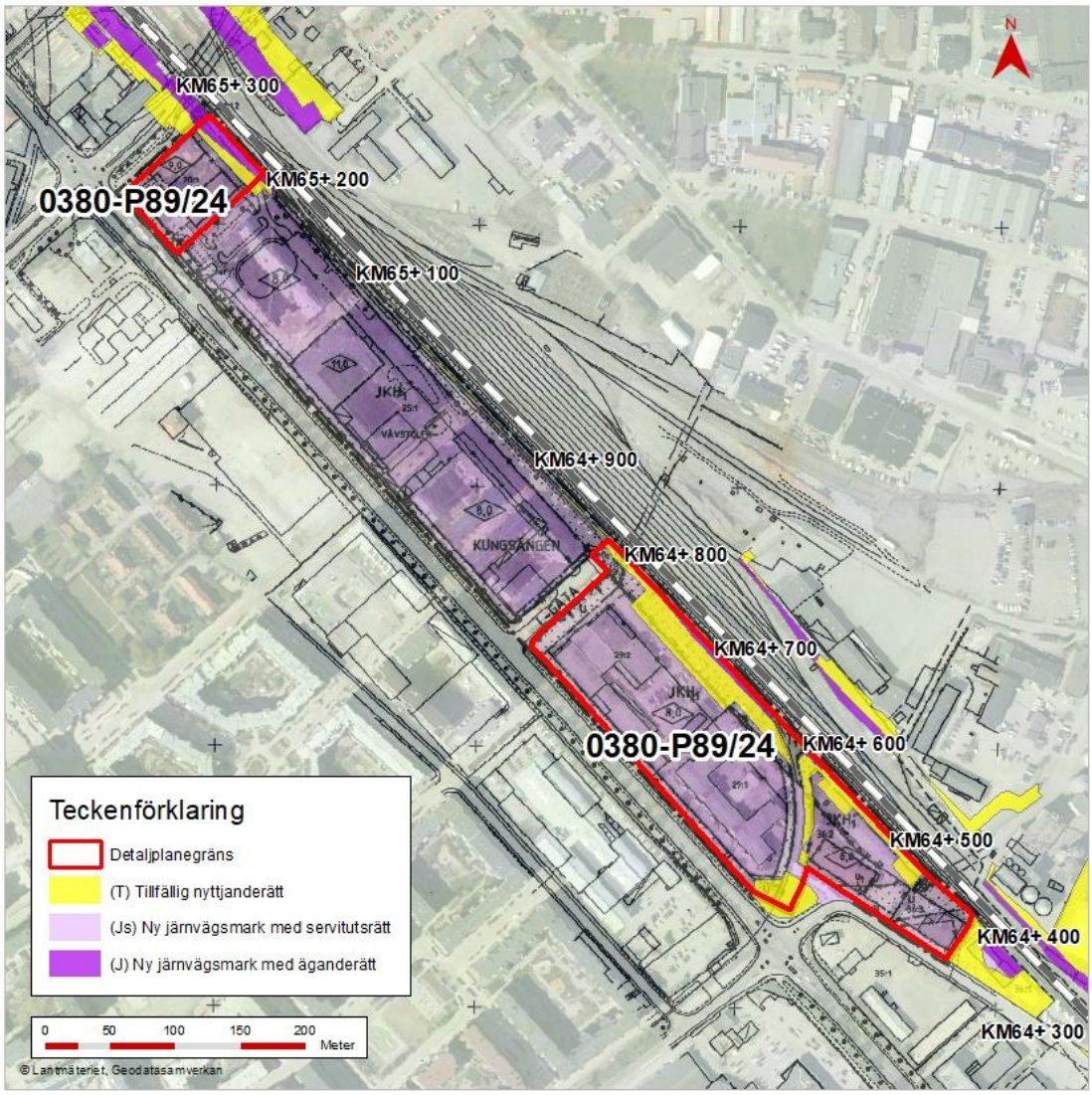
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Gata (lokalgata med kommunalt huvudmannaskap)	65+420 – 65+520	570 m^2	Väg (uppställning buss)

11. Detaljplan för Kungsängens industriområde, 0380-P89/24

Detaljplanen vann laga kraft 1989-05-10 och genomförandetiden har gått ut.

Detaljplanens syfte bedöms enligt planbeskrivningen vara är att utöka kvartersmarken genom att tillföra delar av angränsande järnvägsområde samt att i övrigt uppdatera kvartersgränser, byggrätter och ändamålsbeteckningar.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 12.



Figur 12 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kungsängens industriområde. Inom hela servitutet föreslås även tillfällig nyttjanderätt.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör kvartersmark för INDUSTRI, KONTOR OCH HANDEL JÄRNVÄGSTRAFIK, LOKALGATA.

JÄRNVÄGSTRAFIK bedöms som förenlig med detaljplanen. INDUSTRI KONTOR OCH HANDEL samt LOKALGATA är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i dessa berörda delområden, se Tabell 25.

Tabell 25 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Kvartersmark Industri, kontor, handel med skrymmande varor ej livsmedel (i huvudsak prickmark)	J	65+210 – 65+280	510 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	J	64+630 – 64+800	500 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	J	64+500 – 64+600	215 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Kvartersmark Järnvägstrafik	Js	64+560 – 64+600	350 m^2	Ja	x	x
Allmän plats Lokalgata	Js	64+550	150 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 26. Marken används idag till industriändamål. Området består i huvudsak av hårdgjorda ytor och är delvis bebyggt.

Tabell 26 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

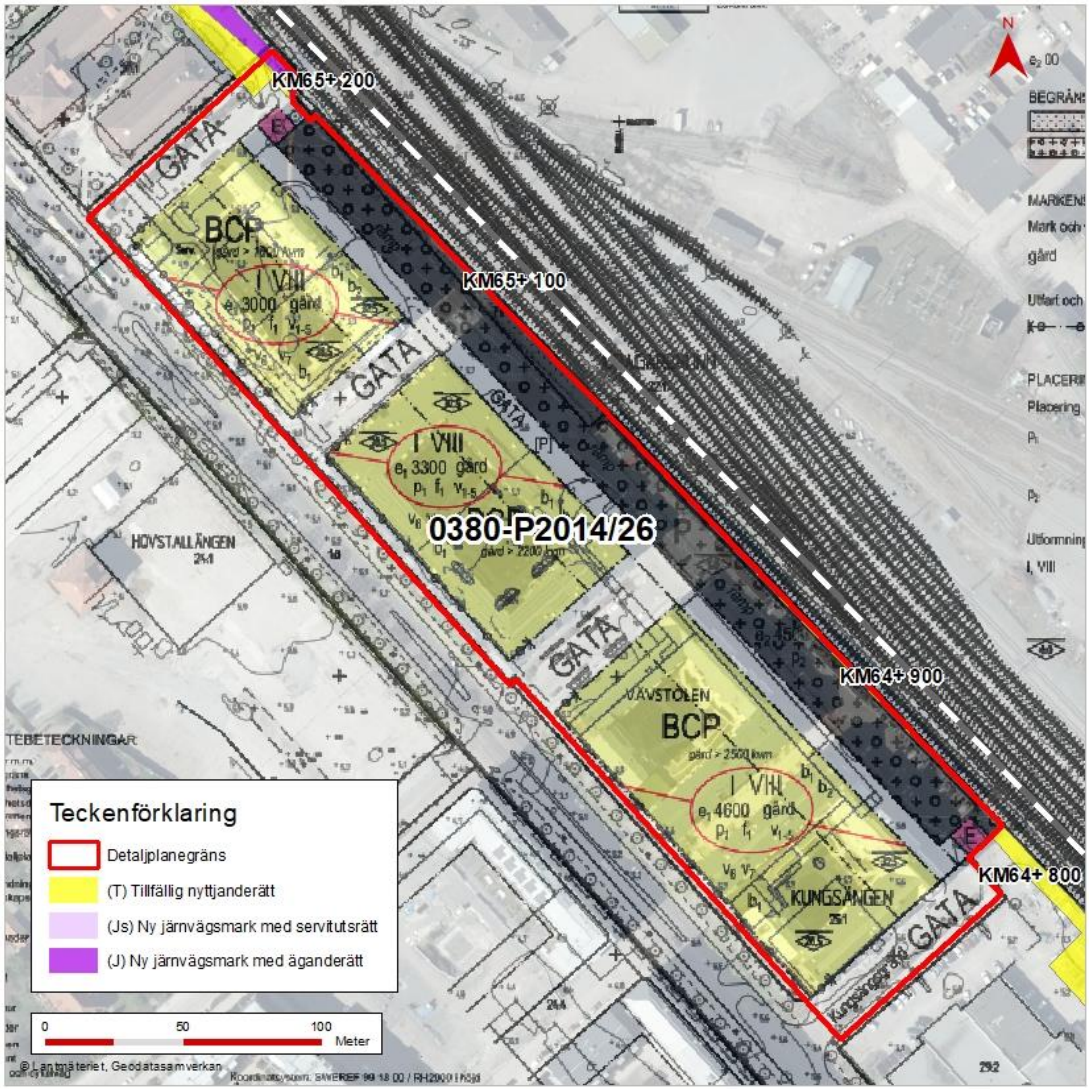
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Industri, kontor, handel med skrymmande varor ej livsmedel (delvis prickmark)	65+210 – 65+280	470 m^2	Parkering
	64+470 – 64+600	1 790 m^2	Parkering, hårdgjorda ytor, gräsytor
	64+550 – 64+570	290 m^2	Gata, gräsyta
	64+600 – 64+830	3 200 m^2	Industri, gräsyta, parkering, hårdgjorda ytor
Kvartersmark Järnvägstrafik	64+560 – 64+600	350 m^2	Spår, järnväg
Allmän plats Lokalgata	64+540 – 64+560	480 m^2	Gräsyta

12. Detaljplan för Del av Kvarteret Vävstolen, 0380-P2014/26

Detaljplanen vann laga kraft 2014-11-24 och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att möjliggöra innerstadsbebyggelse med blandat innehåll, huvudsakligen bostäder med kontor och handel i bottenvåningen.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 13.



Figur 13 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Del av Kvarteret Vävstolen.

Permanent markanspråk

Järnvägsplan berör allmän plats för GATA.

Detta är inte förenligt inte med angiven markanvändning inom detaljplanen. För detta delområde bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i berört delområde, se Tabell 27.

Tabell 27 visar bedömning av permanent markanspråk. Markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Allmän plats Gata (lokaltrafik)	J	65+200 – 65+210	70 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 28.

Tabell 28 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Gata (lokaltrafik)	65+200 – 65+210	120 m^2	Väg, gång- och cykelbana
	64+800	60 m^2	Väg, gång- och cykelbana
Kvartersmark Parkering*	64+830 – 65+040	230 m^2	Parkeringshus

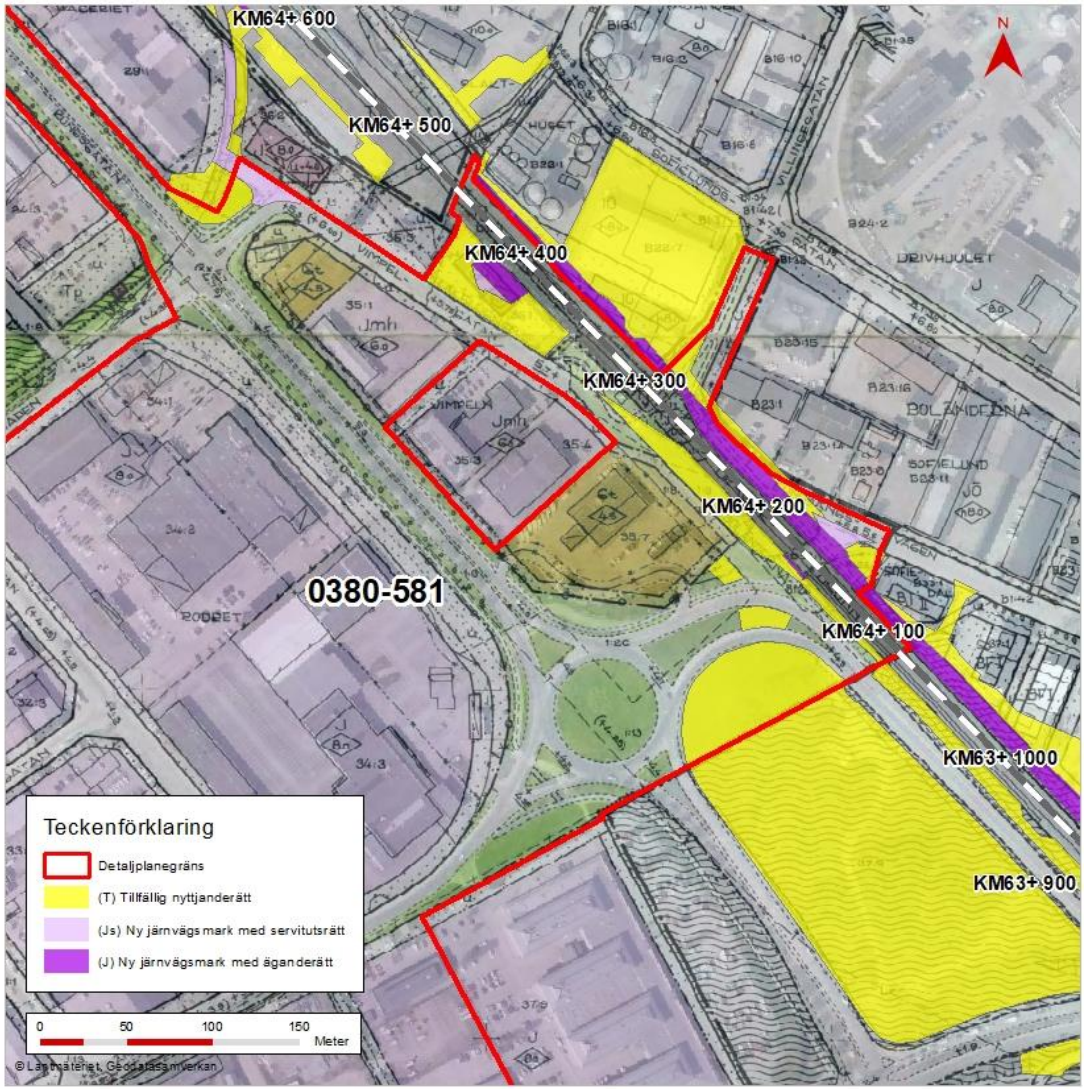
*Marken får med undantag av uthus, garage, plank och garageramper inte förses med byggnader. Marken får bebyggas under med körbart bjälklag.

13. Detaljplan för Kungsängens industriområde, 0380-581

Detaljplanen vann laga kraft 1985-09-11 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att studera och vid behov ändra utformning och användningssätt för vissa kvarter.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 14.



Figur 14 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kungsängens industriområde. Inom hela servitutet föreslås även tillfällig nyttjanderätt.

Permanent markanspråk

Järnvägsplan berör kvartersmark för GARAGE OCH HANDEL samt BENSINSTATION och allmän plats för GATUPLANTERING.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i berörda delområden, se Tabell 29.

Vid km-tal 64+300 finns en bestämmelse (x[1]) som anger att området ska vara tillgängligt för allmän gång- och cykeltrafik i tunnel under järnvägen. Denna tunnel har ej utförts. Denna bestämmelse behöver därtill hanteras inom ramen för upphävandet.

Tabell 29 visar bedömning av permanent markanspråk. markanspråk sker både väst (v) och öst (ö) om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Kvartersmark Garage och handel (i huvudsak prickmark)	J	64+380 – 64+410 (v)	415 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	Js	64+380 – 64+400 (v)	110 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Gatuplantering	J	64+125 – 64+300 (ö)	1 670 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	J	64+150 – 64+170 (v)	40 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	Js	64+150 - 63+170 (ö)	230 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	Js	64+500 (v)	60 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Gata	Js	64+490 – 64+530 (v)	400 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 30.

Tabell 30 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker både väst (v) och öst (ö) om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Gatuplantering	65+080 – 4+310 (v)	1 950 m^2	Gata, gräsyta, parkering
	64+080 – 64+120 (v)	3 740 m^2	Gräsyta
	64+130 – 64+150 (v)	330 m^2	Gräsyta
	64+130 – 64+150 (ö)	~~260~~ 250 m^2	Gata, gräsyta
	64+170 – 64+190 (v)	180 m^2	Gräsyta
	64+170 – 64+220 (ö)	250 m^2	Gata

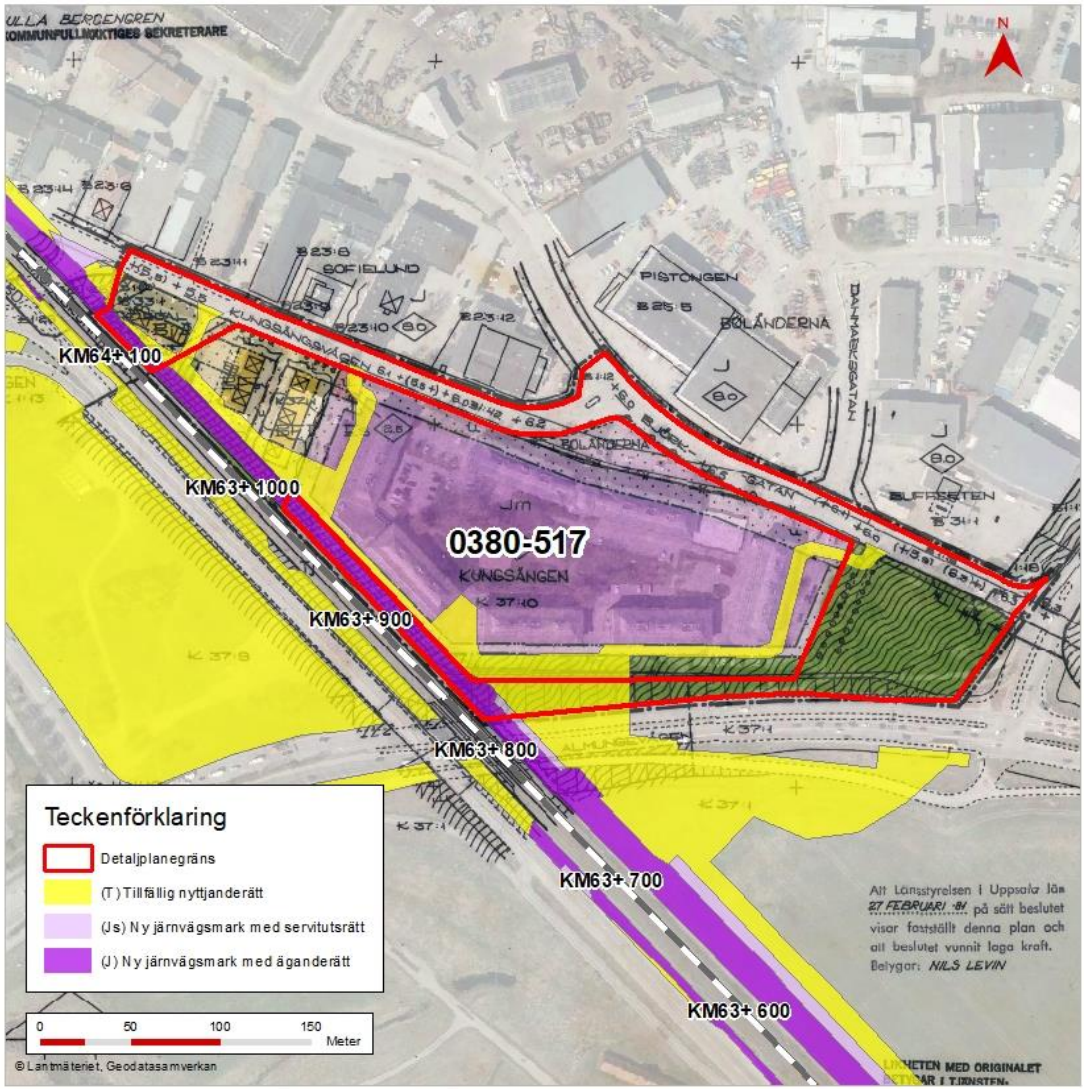
	64+260 – 64+290 (ö)	380 m^2	Gata, parkering
	64+490 – 64+520 (v)	400 m^2	Infartsväg fastighet
	64+500 - 64+540 (v)	600 m^2	Grönyta intill väg
Kvartersmark Garage och handel (delvis prickmark)	64+340 – 64+430 (v)	2 070 m^2	Industri, parkering, hårdgjorda ytor (delvis bebyggd)
Kvartersmark Industri	64+270 (ö)	30 m^2	Parkering
Allmän plats Gata	64+490 – 64+530 (v)	400 m^2	Gata
	64+150 – 64+170 (ö)	200 m^2	Gata

14. Detaljplan för Kungsängen 37:10, 0380-517

Detaljplanen vann laga kraft 1981-02-27 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att planlägga området för industri.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 15.



Figur 15 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kungsängen 37:10. Inom hela servitutet föreslås även tillfällig nyttjanderätt.

Permanent markanspråk

Järnvägsplanen berör allmän plats för PARK och kvartersmark för BOSTÄDER.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i dessa berörda delområden, se Tabell 31.

Tabell 31 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörda area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Allmän plats Park	J	63+820 – 63+980	1 760 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	J	64+080 – 64+120	340 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	Js	64+820	60 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Kvartersmark Bostäder, i vissa fall småindustri (prickmark)	J	64+120	20 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 32.

Tabell 32 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker öst om spåren.

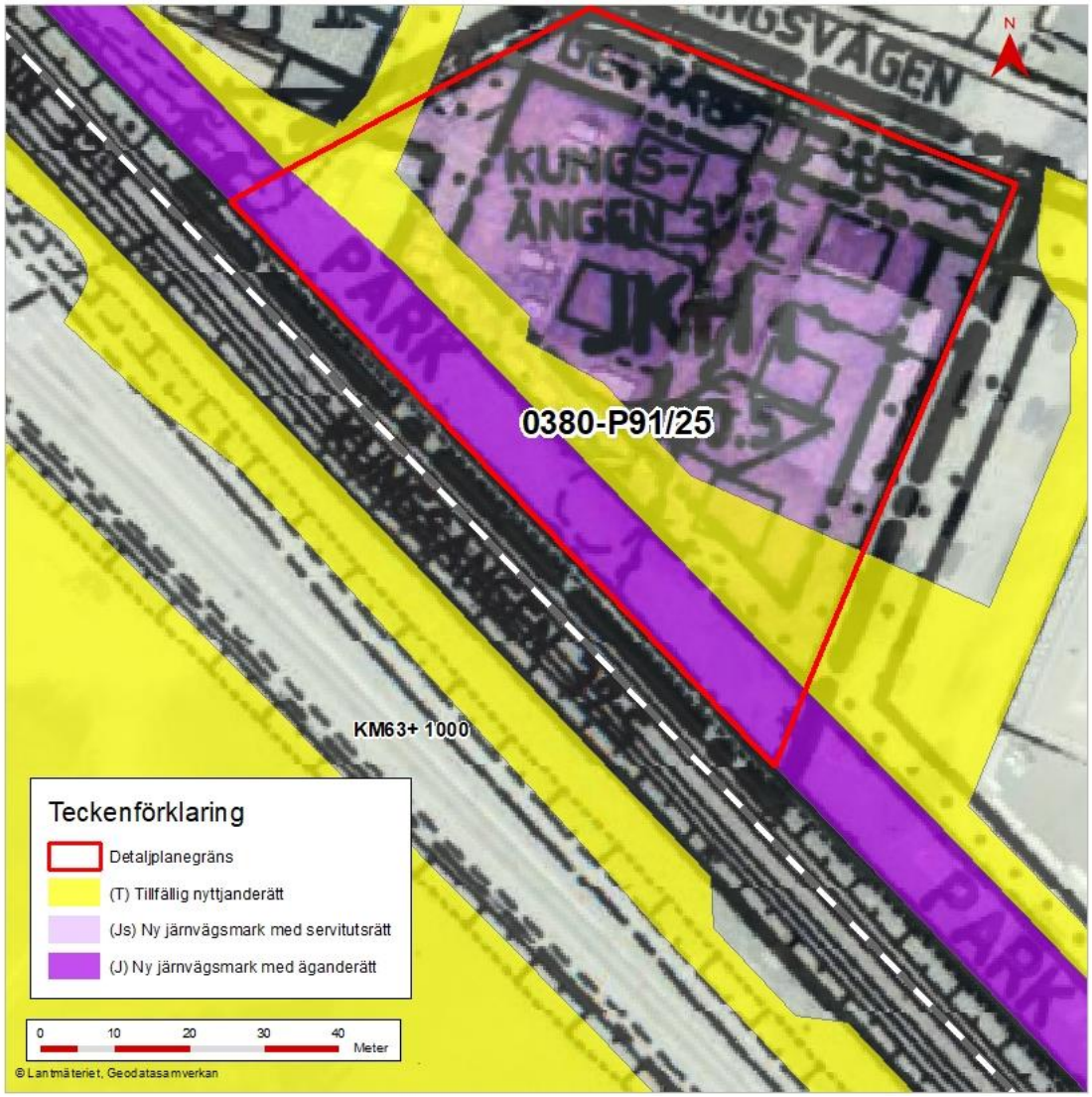
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Bostäder, i vissa fall småindustri (prickmark)	64+080 – 64+110	380 m^2	Industri, parkering, hårdgjorda ytor
Allmän plats Gata	64+010	30 m^2	Väg
	64+080	20 m^2	Parkering
Allmän plats Park	63+800 - 63+980	1 320 m^2	Parkering, grönyta, träd/buskage
	63+800	190 m^2	Gata privat fastighet

15. Detaljplan för Del av Kvarteret Sofiedal, 0380-P91/25

Detaljplanen vann laga kraft 1991-05-15 och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att möjliggöra uppförandet av byggnad för småindustri, kontor samt handel.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 16.



Figur 16 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Del av Kvarteret Sofiedal.

Permanent markanspråk

Järnvägsplan berör allmän plats för PARK.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För detta delområde bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i berört delområde, Tabell 33.

Tabell 33 visar bedömning av permanent markanspråk. Markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Allmän plats Park	J	63+980 – 64+090	100 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 34.

Tabell 34 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker öst om spåren.

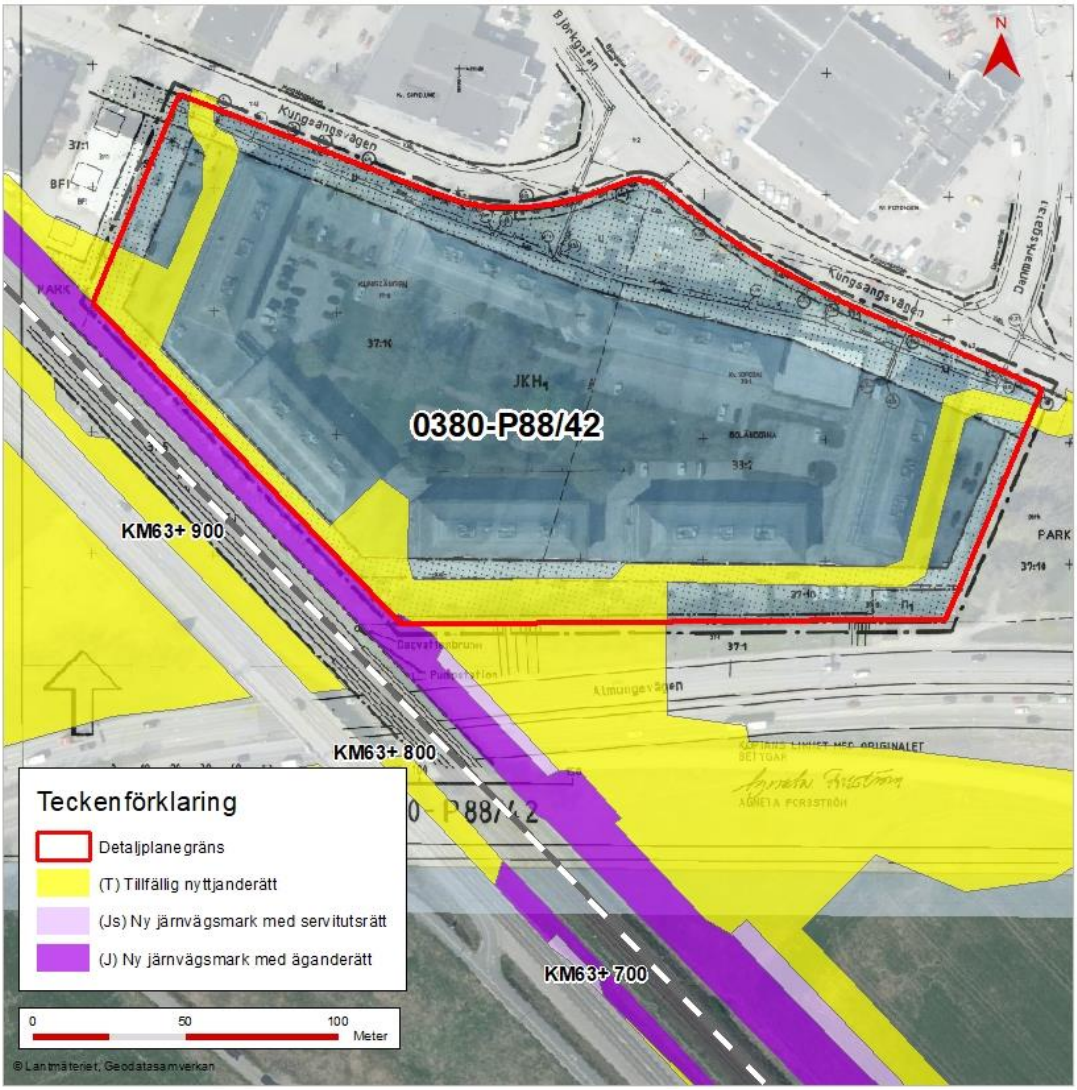
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Park	63+930 - 64+090	160 m^2	Grusyta/gräsyta på industriområde
Kvartersmark Småindustri, kontor, handel med skrymmande varor, ej livsmedel (delvis prickmark)	63+930 - 64+070	750 m^2	Industri, parkering, hårdgjorda ytor
	64+070	30 m^2	Industri, parkering, hårdgjorda ytor

16. Detaljplan för Kvarteret Sofiedal, 0380-P88/42

Detaljplanen vann laga kraft 1988-08-20 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att reglera bebyggelsen inom kvarteret.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 17.



Figur 17 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kvarteret Sofiedal.

Permanent markanspråk

Järnvägsplan berör kvartersmark för SMÅINDUSTRI, KONTOR OCH HANDEL.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För detta delområde bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i berört delområde, se Tabell 35.

Tabell 35 visar bedömning av permanent markanspråk. Markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Kvartersmark småindustri, kontor och handel (med skrymmande varor ej livsmedel)	J	63+850 – 63+980	75 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 36.

Tabell 36 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker öst om spåren.

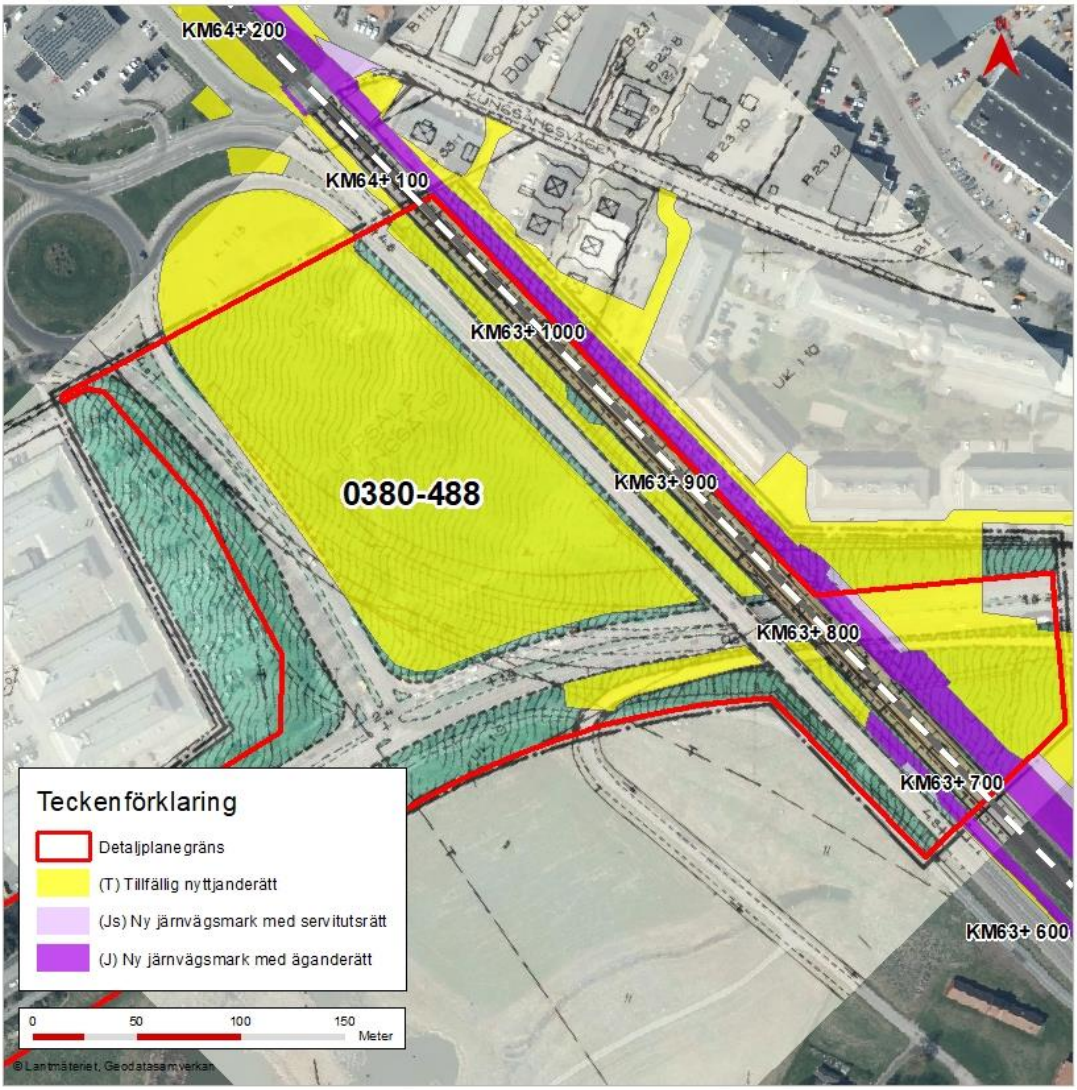
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark småindustri, kontor och handel (med skrymmande varor ej livsmedel) (delvis prickmark)	63+800 – 64+020	4 820 m^2	Gata inom fastighet, parkering

17. Detaljplan för Kungsängsleden, 0380–488

Detaljplanen vann laga kraft 1978-12-21 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att möjliggöra Kungsängsleden.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 18.



Figur 18 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kungsängsleden. Inom hela servituten föreslås även tillfällig nyttjanderätt.

Permanent markanspråk

Järnvägsplan berör allmän plats för PARK ELLER PLANTERING samt GATA.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i dessa berörda delområden, se Tabell 37.

Tabell 37 visar bedömning av permanent markanspråk. Markanspråk sker både väst (v) och öst (ö) om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörda area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Allmän plats Park eller plantering	J	63+670 – 63+770 (ö)	1 330 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	J	63+670 – 63+750 (v)	440 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	J	63+800 (ö)	40 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	Js	63+690 – 63+710 (v)	70 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	Js	63+780 (ö)	15 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Gata	J	63+780	35 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	Js	63+770 (ö)	25 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	Js	63+780 – 63+820 (ö)	130 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
	J	63+770	55 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 38.

Tabell 38 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker både väst (v) och öst (ö) om spåren.

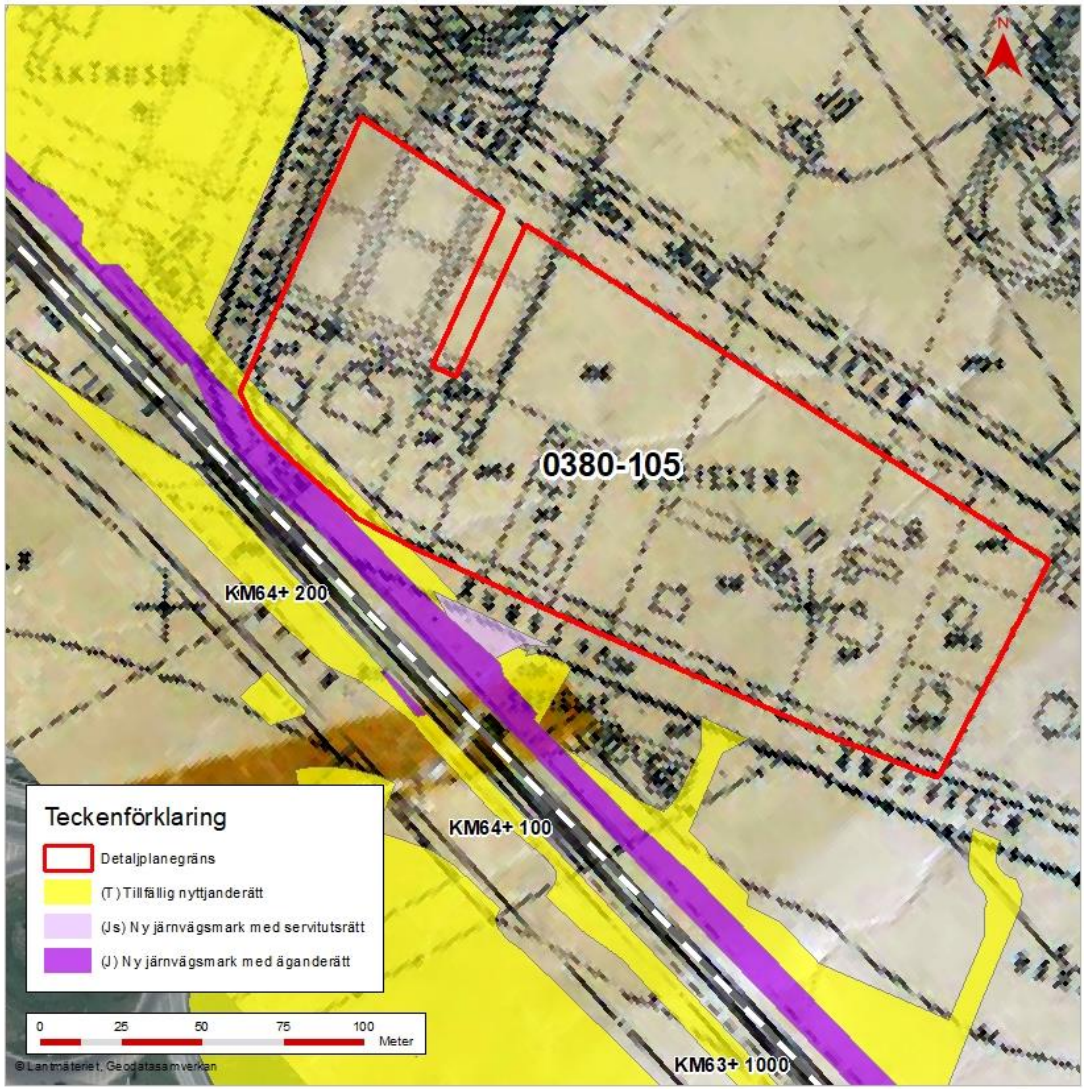
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Park (gränslinje ej avsedd att fastställas)	63+700 - 63+710 (v)	80 m^2	Vägkant/vägslänt
	63+670 – 63+770 (ö)	2 380 m^2	Åkermark
	63+790 (ö)	330 m^2	Slänt
	63+750 – 63+780 (v)	320 m^2	Vägkant/vägslänt
	63+800 (v)	50 m^2	Slänt
	63+800 (v)	560 m^2	Slänt mot väg
	63+840 – 64+090 (v)	25 300 m^2	Gräsyta, buskage, träd, gångstråk och bensinmack
	63+830 – 64+090 (v)	2 300 m^2	Gräsyta mellan väg och järnväg
Allmän plats Gata (gränslinje ej avsedd att fastställas)	63+790 (ö)	330 m^2	Gång- och cykelväg
	63+790 (v)	50 m^2	Gång- och cykelväg
	63+800 (v)	600 m^2	Gång- och cykelväg
	63+800 – 63+830 (ö)	1 470 m^2	Väg

18. Detaljplan för Sofielund, 0380-105

Detaljplanen vann laga kraft 1948-03-19 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att utvidga den tidigare detaljplanen.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 19.



Figur 19 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Sofielund.

Permanent markanspråk

Järnvägsplan berör allmän plats för GATA.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i dessa berörda delområden, se Tabell 39.

Tabell 39 visar bedömning av permanent markanspråk.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Allmän plats gata	J	64+230 – 64+260	20 m^2	Nej	x	Nej

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 40.

Tabell 40 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker öst om spåren.

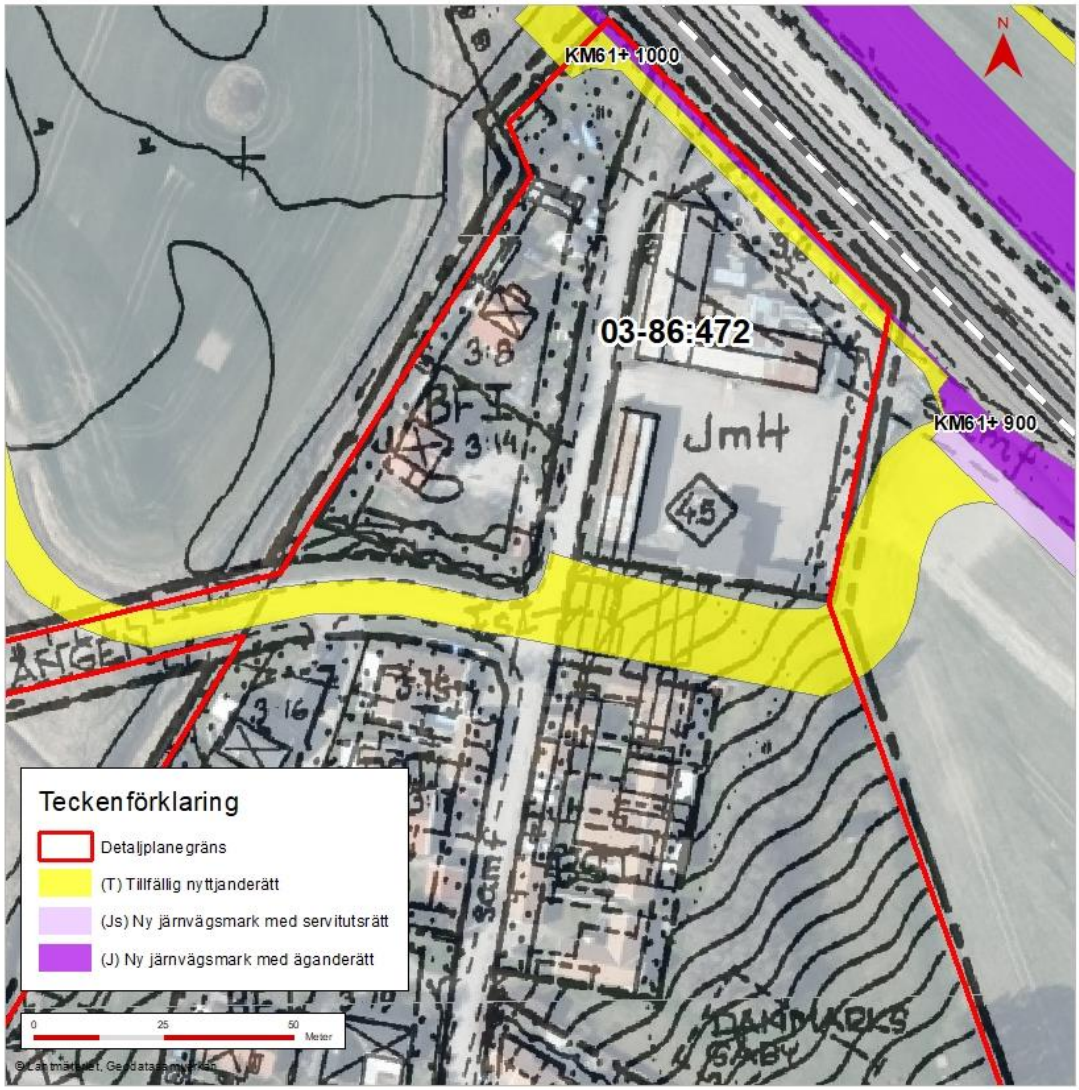
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Industri (delvis prickmark)	64+190 – 64+260	400 m^2	Industri, parkering (hårdgjorda ytor)

19. Detaljplan för Kuggebro, 03-86:472

Detaljplanen vann laga kraft 1986-12-19 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara rivning av saneringsmogen bebyggelse och möjliggörande av 18 nya lägenheter i kedjehus eller parhusform.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 20.



Figur 20 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kuggebro.

Permanent markanspråk

Järnvägsplan berör allmän plats för VÄG och kvartersmark för BOSTÄDER samt SMÅINDUSTRI OCH HANDEL.

Detta är inte förenligt med angiven markanvändning inom detaljplanen. För dessa delområden bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i dessa berörda delområden, se Tabell 41.

Tabell 41 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Allmän plats Väg (enskilt huvudmannaskap)	J	61+970 - 61+990	50 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Kvartersmark Bostäder (prickmark)	J	61+990 – 61+1000	35 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Kvartersmark Småindustri och handel (prickmark)	J	61+930 - 61+970	60 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 42.

Tabell 42 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

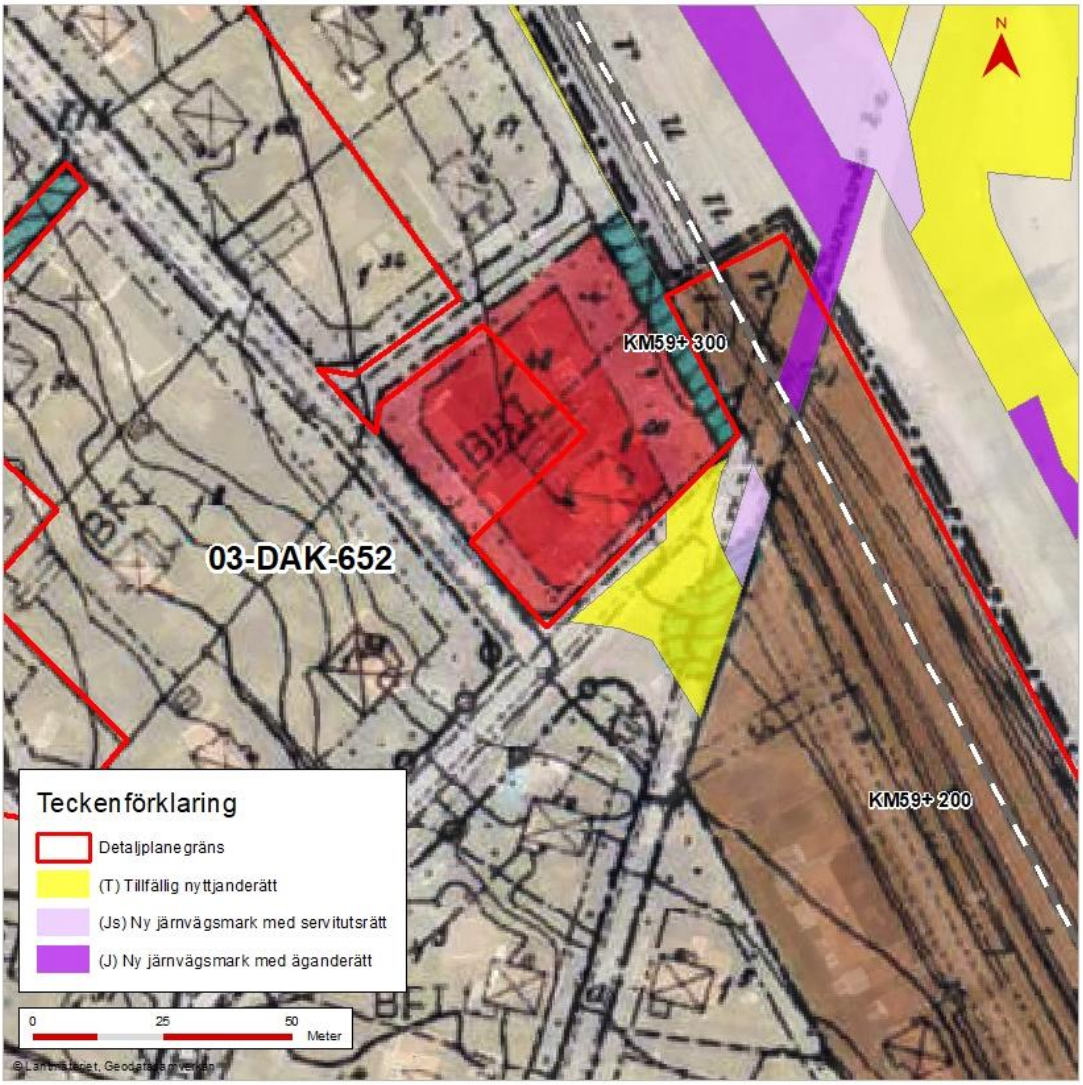
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Väg	61+900	650 m^2	Gräsyta
	61+970 – 61+1000	65 m^2	Gräsyta
Allmän plats Park eller plantering	61+950	860 m^2	Väg
Kvartersmark Småindustri och handel (prickmark)	61+930 – 61+970	130 m^2	Hårdgjord yta, industriområde
Kvartersmark Bostäder (prickmark)	61+1000	85 m^2	Grönyta/buskage (ej för vistelse) inom privat villafastighet

20. Detaljplan för Bergsbrunna samhälle, 03-DAK-652

Detaljplanen vann laga kraft 1962-03-26 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att reglera bebyggelsen i Bergsbrunna samhälle.

Detaljplanen berörs av både permanent och tillfälligt markanspråk, se Figur 21.



Figur 21 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Bergsbrunna samhälle. Inom hela servitutet föreslås även tillfällig nyttjanderätt.

Permanent markanspråk

Järnvägsplan berör allmän plats för VÄG, TORG, PARKERING samt PARK, PLANTERING och kvartersmark för JÄRNVÄGSÄNDAMÅL.

Där järnvägsplanen berör kvartersmark för järnvägsändamål anger detaljplanen att området ska vara tillgängligt för allmän gatutrafik (järnvägsövergången), något som inte kommer uppfyllas eftersom den planskilda korsningen vid Gårdsvägen föreslås stängas. Därmed bedöms järnvägsplanen strida mot detaljplan. Även resterande fall bedöms inte vara förenliga med angiven markanvändning inom detaljplanen. Detaljplanen föreslås upphävas i dessa berörda delområden, se Tabell 43.

Vid km-tal 59+290 finns ett z-område som anger att området ska vara tillgängligt för allmän trafik över järnvägen (Gårdsvägen). Denna planpassage finns i nuläget men föreslås stängas i järnvägsplan. Detta kan ses som planstridigt och kan därtill skapa framtida konflikter. Denna bestämmelse behöver upphävas.

Tabell 43 visar bedömning av permanent markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Markanspråk järnvägsplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Förenligt med detaljplan	Mindre avvikelse	Åtgärd
Allmän plats Väg, tog, parkering	Js	59+270	70 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Allmän plats Park, plantering	Js	59+270	40 m^2	Nej	Nej	Delområde upphävs
Kvartersmark för järnvägsändamål	J	59+280	90 m^2	Ja	x	x (Stängning av plankorsning strider mot detaljplan som fastställer att korsningen ska vara tillgänglig för allmän gatutrafik)

Tillfälligt markanspråk

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Tabell 44.

Tabell 44 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Park, plantering	59+260	220 m^2	Väg, gräsyta, passage
	59+270	70 m^2	Väg
	59+270	40 m^2	Väg
Allmän plats Väg, torg, parkering	59+270 – 59+230	380 m^2	Väg, gräsyta, passage

21. Detaljplan för Kvarteret Oden Ygg, 0380-563

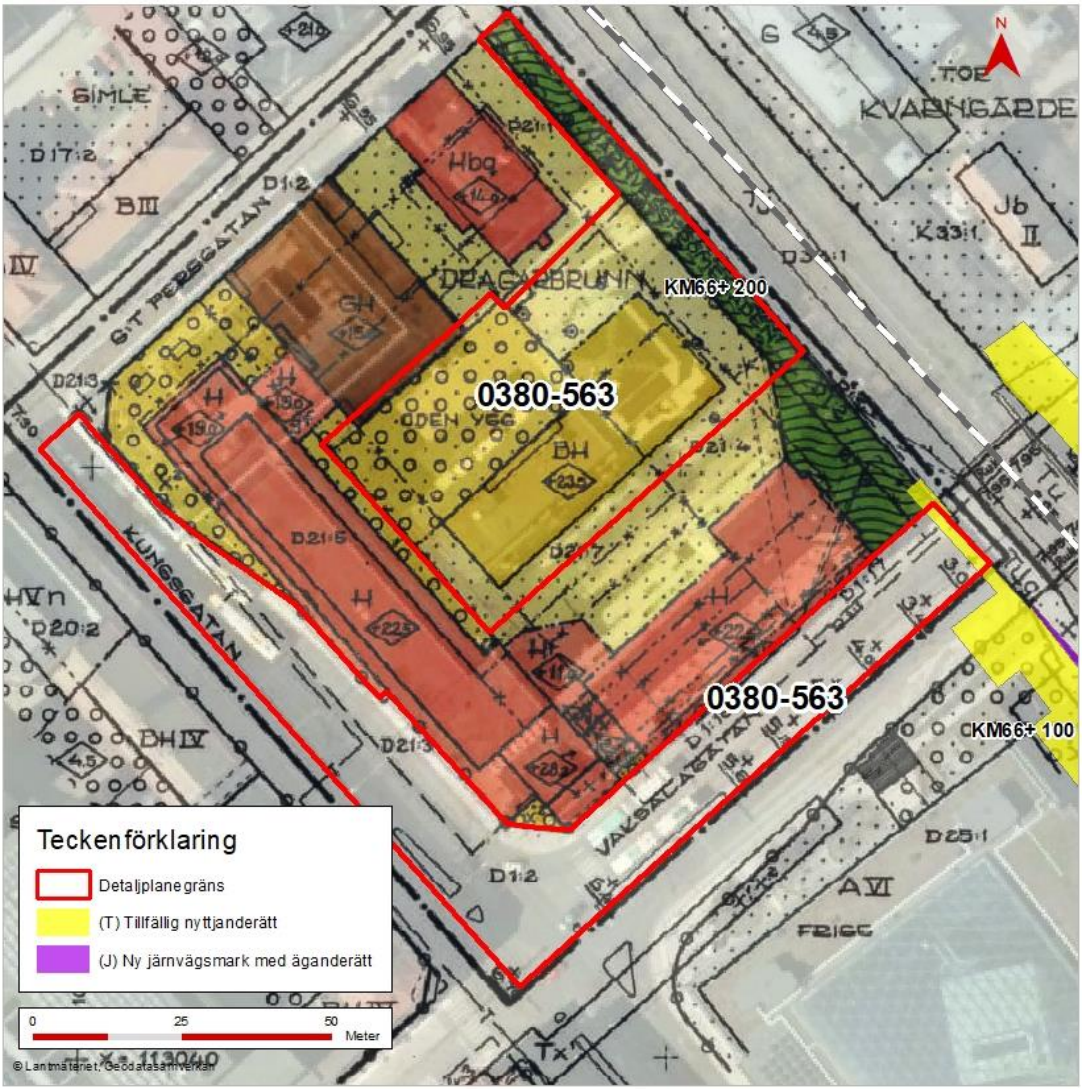
Detaljplanen vann laga kraft 1983-12-31 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att reglera bebyggelsen och möjliggöra ut- och ombyggnad av bostäder och handel inom befintligt kvarter.

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Figur 22 och Tabell 45. Markanspråket sker i planens sydvästra hörn.

Tabell 45 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Gata eller torg	66+150	30 m^2	Väg



Figur 22 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kvarteret Oden Ygg.

22. Detaljplan för Del av kvarteret Oden Ygg, 0380-P96/8

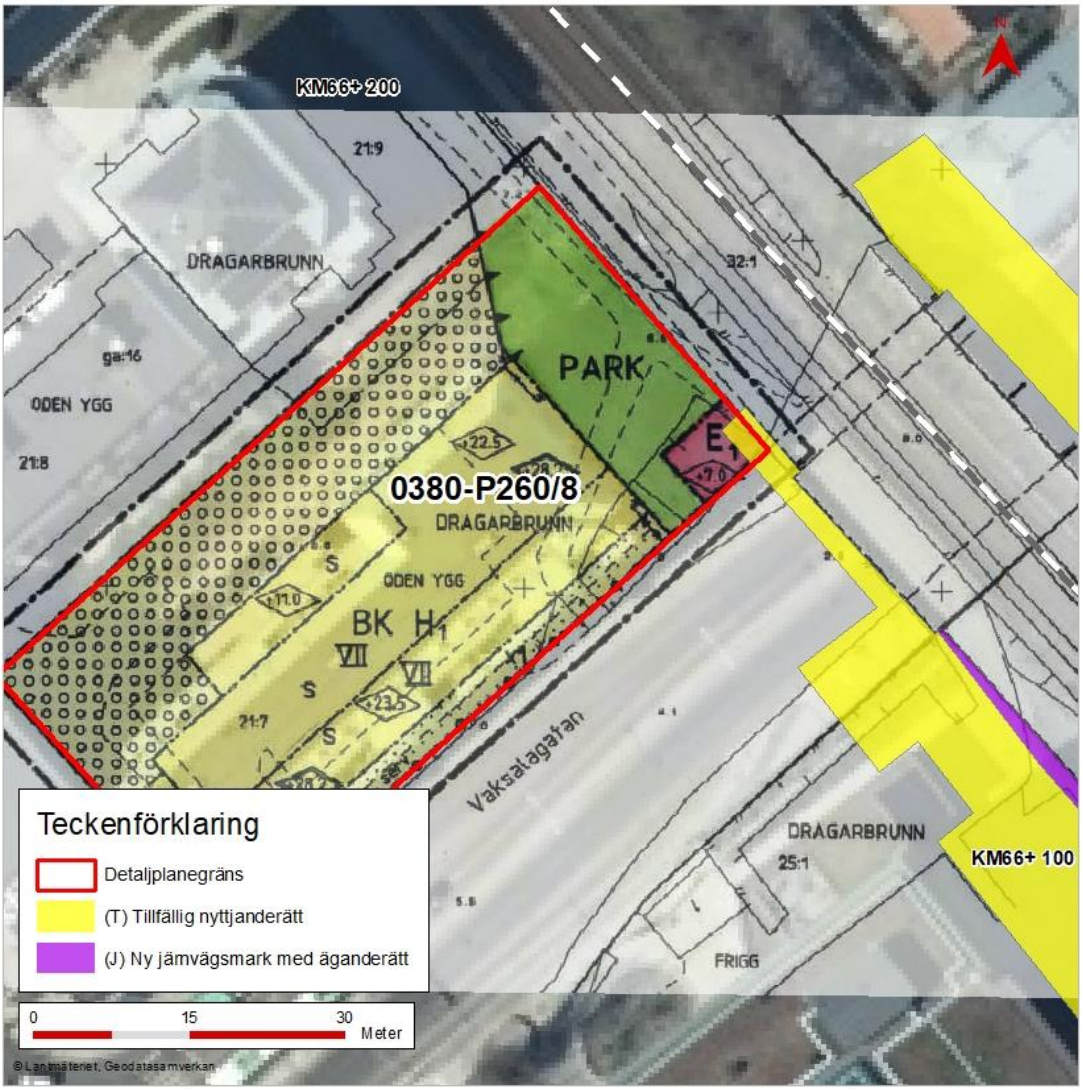
Detaljplanen vann laga kraft 1996-01-26 och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att skapa en mer flexibelt utnyttjande av befintlig byggnadsrätt till handel, bostäder och kontor.

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Figur 23 och Tabell 46.

Tabell 46 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Transformator	66+160	10 m^2	Gång- och cykelbana, buskage



Figur 23 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Del av kvarteret Oden Ygg.

23. Detaljplan för Kvarteret Tor, 0380-260

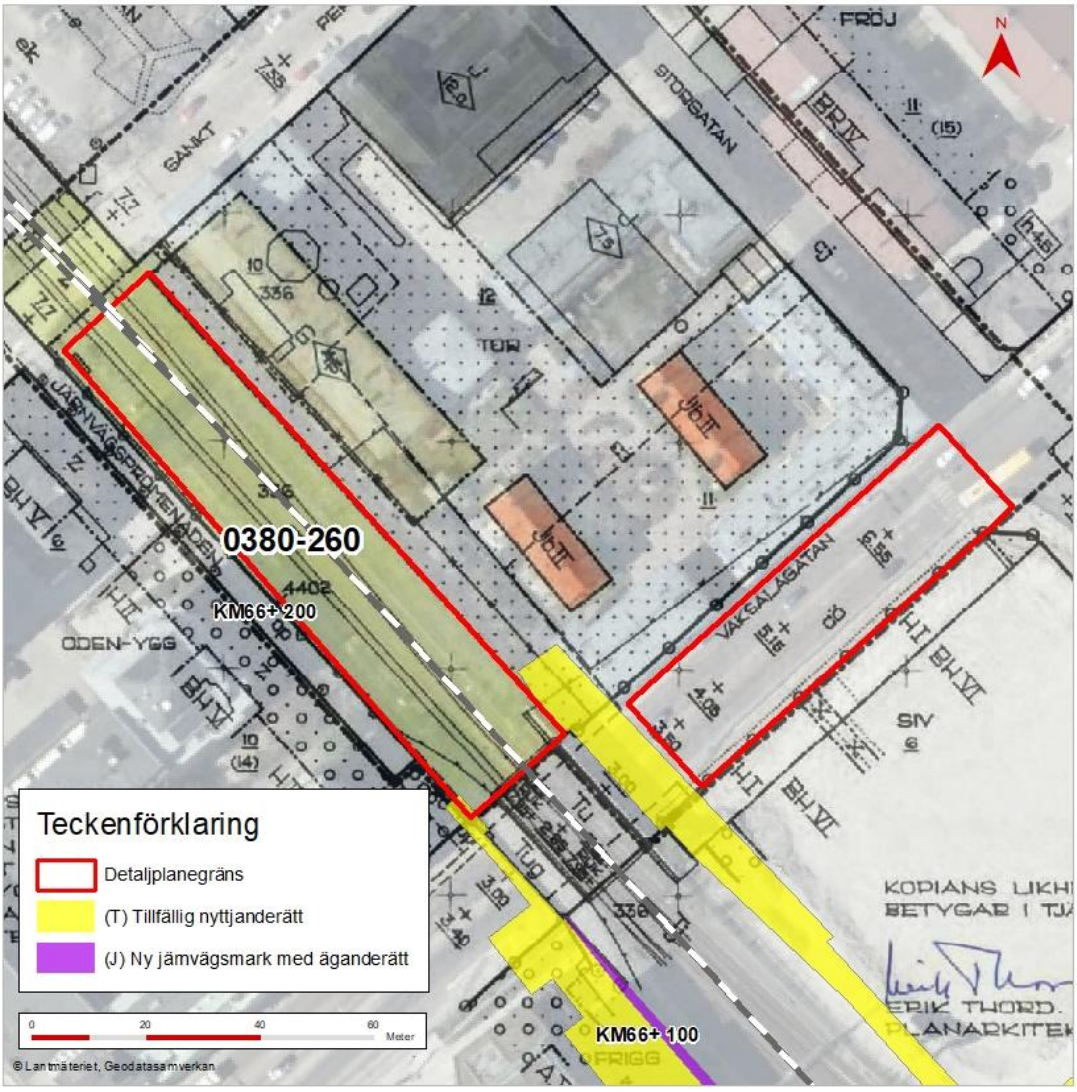
Detaljplan för Kvarteret Tor vann laga kraft 11 november 1964 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen bedöms enligt planbeskrivningen vara att reglera bebyggelsen genom att ha kvar befintlig verksamhet och möjliggöra för utbyggnad av garage.

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Figur 24 och Tabell 47. Markanspråket sker i planens sydvästra hörn.

Tabell 47 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Järnvägsändamål	66+160	5 m^2	Järnväg



Figur 24 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kvarteret Tor.

24. Detaljplan för Kvarteret Tor, 0380-P2001/53

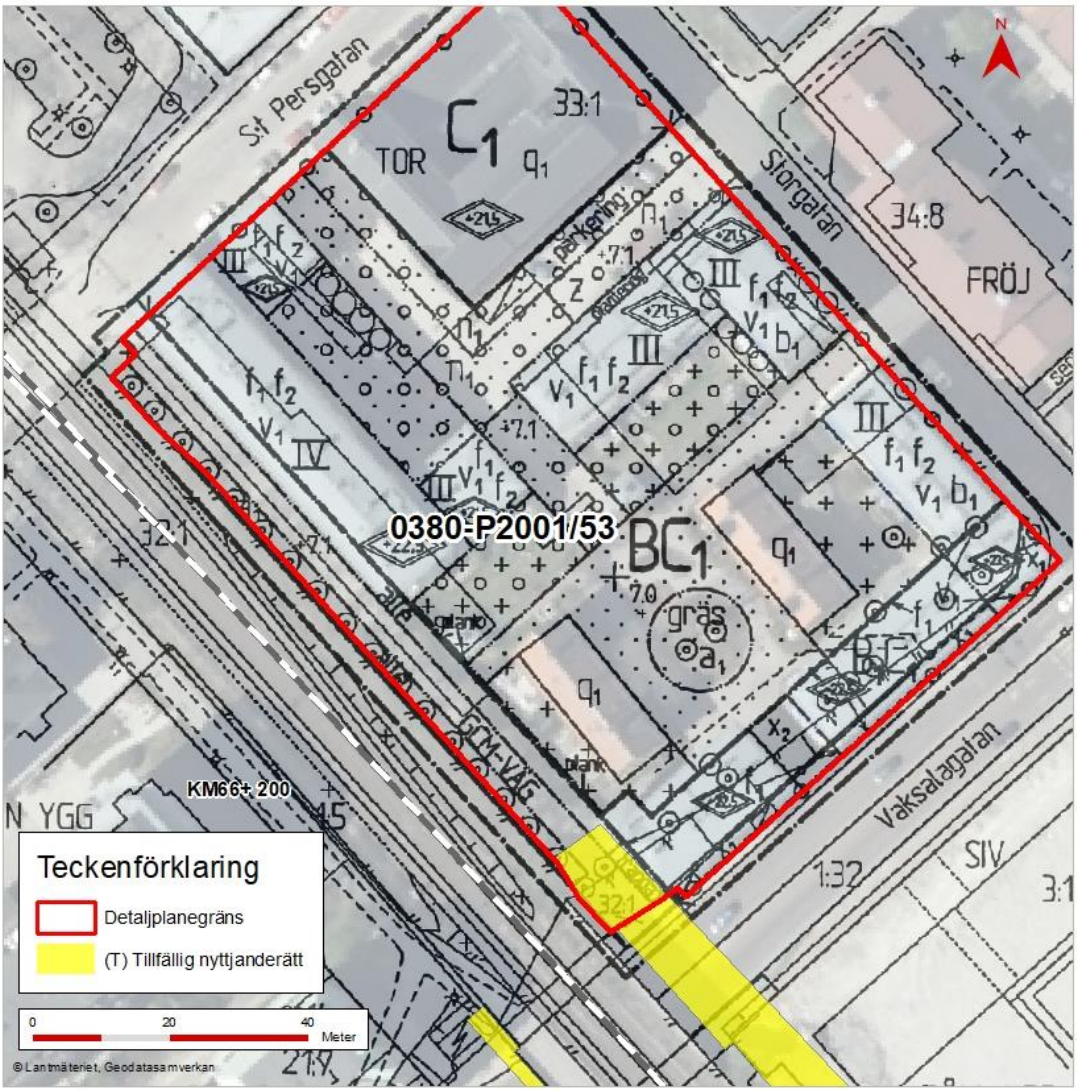
Detaljplan för Kvarteret Tor vann laga kraft år 2001-08-30 och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen bedöms vara att reglera bebyggelsen genom att möjliggöra bostadskompletteringar i form av flerbostadshus.

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Figur 25 och Tabell 48.

Tabell 48 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Gång- och cykelväg	66+160 – 66+170	130 m^2	Grönyta/buskage (ej för vistelse)



Figur 25 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kvarteret Tor.

25. Detaljplan för Kvarteret Siv, 0380K-P2022/12

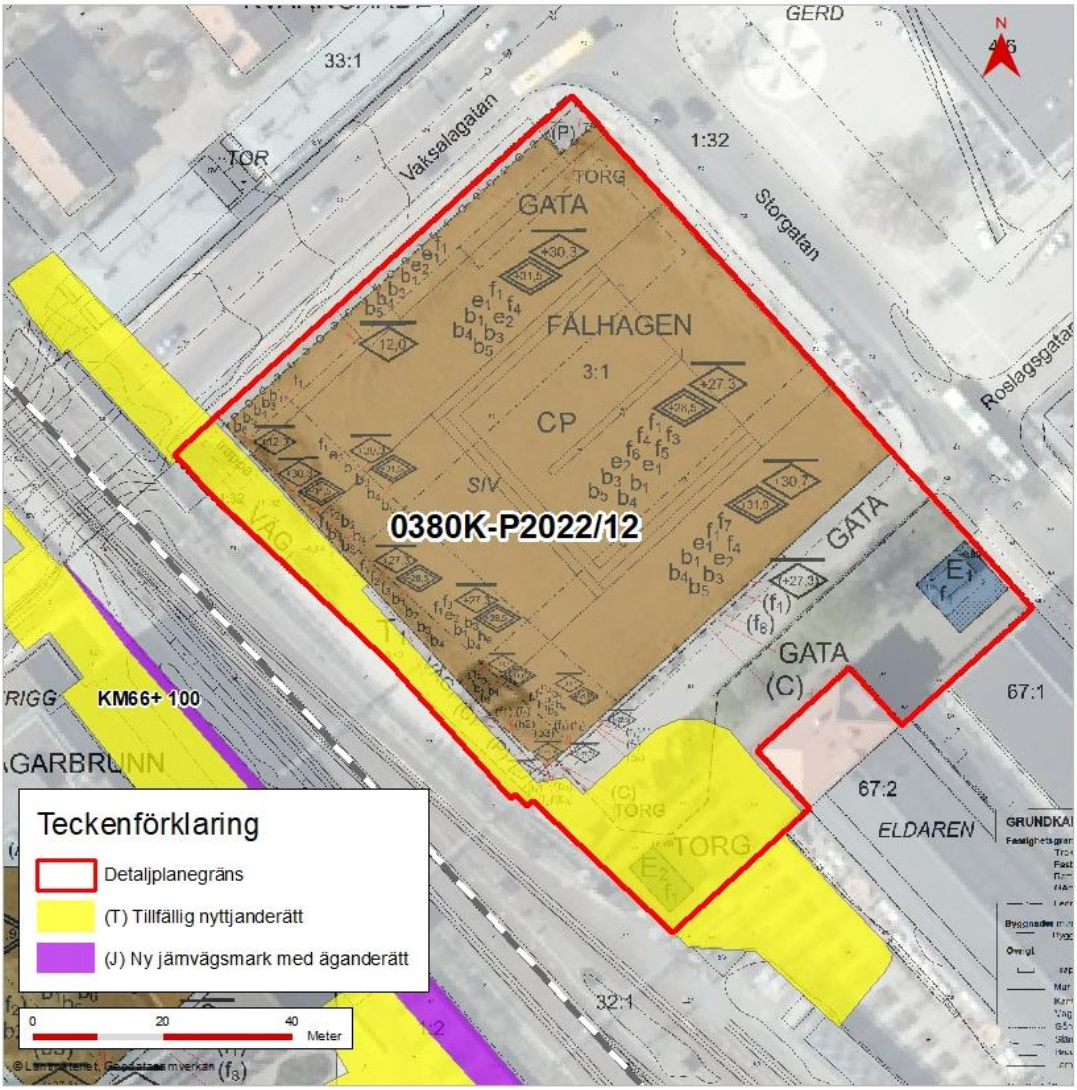
Detaljplanen vann laga kraft 2022-09-08 och genomförandetiden är 5 år.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att möjliggöra en ny kontors- och hotellbyggnad med handel i bottenvåningen. Planläggningen syftar även till att säkerställa att byggnaden utformas med en hög arkitektonisk kvalitet eftersom den ligger i ett centralt läge och syns tydligt från foajévåningen i Uppsala konsert och kongress. Syftet är även att säkerställa en viktig gång- och cykelväg utmed järnvägen.

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Figur 26 och Tabell 49.

Tabell 49 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Väg - Gång- och cykelväg, med kommunalt huvudmannaskap	66+050 – 66+130	410 m^2	Grusplan, markarbeten har utförts
Kvartersmark Järnväg	66+050 – 66+080	40 m^2	Grusplan, markarbeten har utförts
Allmän plats Torg	66+020 – 66+050	440 m^2	Torg, cykelparkering
Allmän plats Gata	66+040 - 66+050	230 m^2	Väg
Kvartersmark Källsorteringsbyggnad	66+030	50 m^2	Mindre byggnad



Figur 26 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kvarteret Siv. På grund av en konnektion vid KM 66 är KM 65 enbart cirka 950 meter lång.

26. Detaljplan för Kvarteret Suttung, 0380-P2010/35

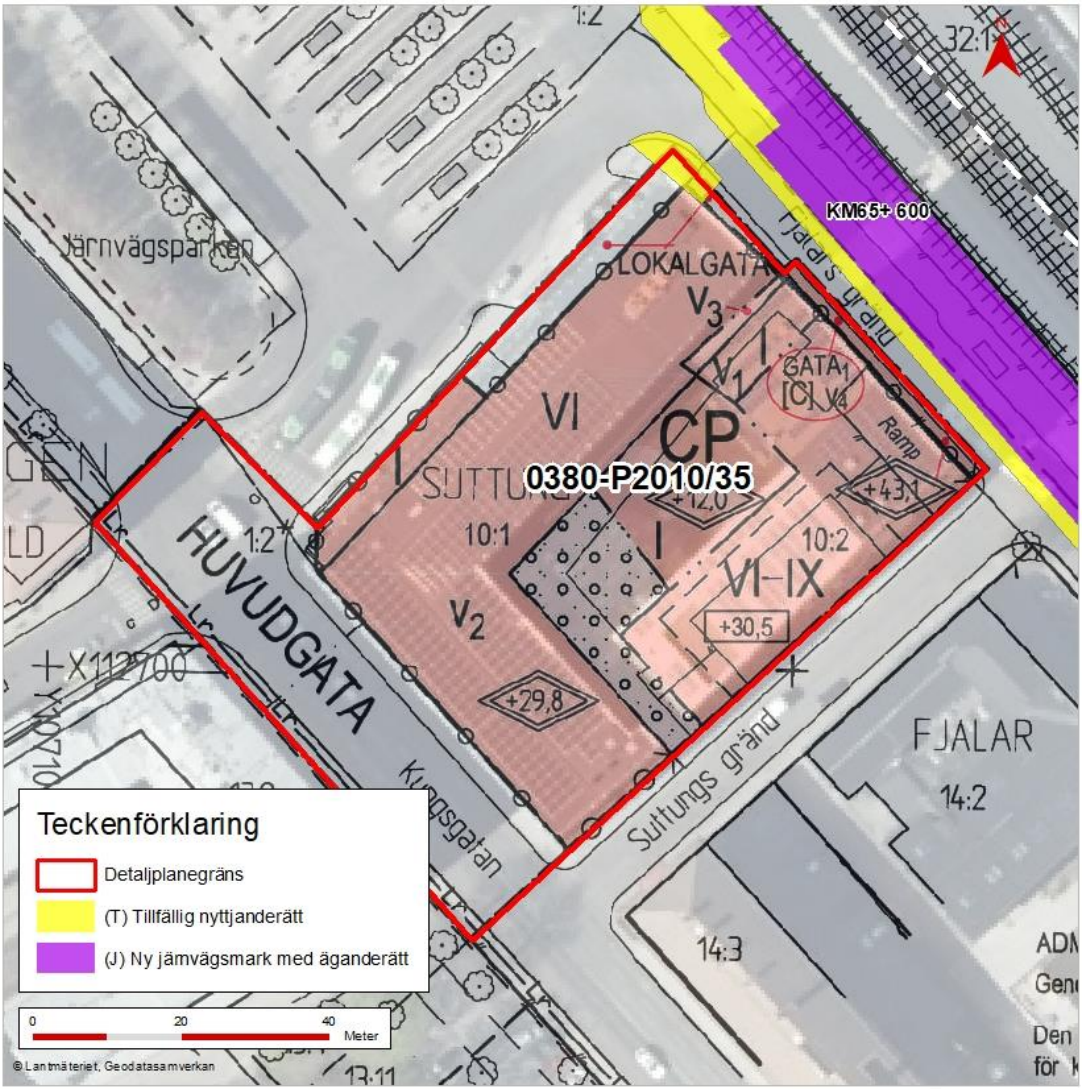
Detaljplanen vann laga kraft 2010-10-21 och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att möjliggöra för en ny byggnad samt en tillbyggnad av befintligt kontorshus. Byggnaderna ska inrymma lokaler för hotell, kontor och handel. Utbyggnaden ingår som en del i den pågående och genomförda upprustningen av resecentrum med omnejd.

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Figur 27 och Tabell 50.

Tabell 50 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker väst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Lokalgata	65+620	20 m^2	Trottoar



Figur 27 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kvarteret Suttung.

27. Detaljplan för bostäder vid Uppsala resecentrum, 0380-P2009/26 samt ändring bostäder vid Uppsala Resecentrum 0380-P2012/2

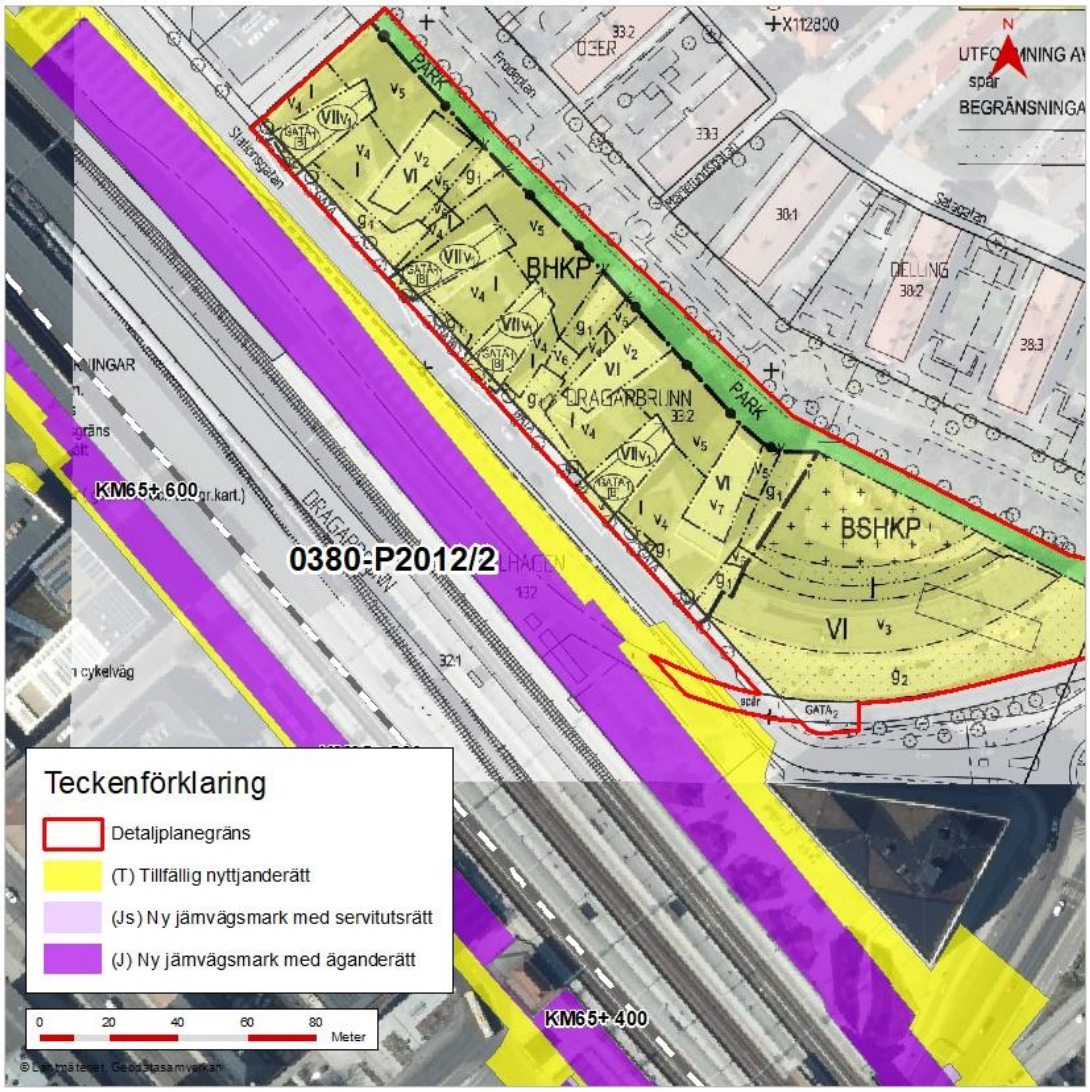
Detaljplanen för bostäder vid Uppsala resecentrum vann laga kraft 2009-07-10 respektive 2012-02-18 och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att möjliggöra för bostäder. Ändringen syftar till att reglera bebyggelsen (uppföra ytterligare ett våningsplan i bostadshusen).

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Figur 28 och Tabell 51.

Tabell 51 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Gata (lokaltrafik samt trafik med museijärnväg)	65+470	120 m^2	Spår



Figur 28 visar järnvägsplanens markanspråk inom Detaljplan för bostäder vid Uppsala resecentrum.

28. Detaljplan för Kvarteret Konduktören, 0380-P2015/18

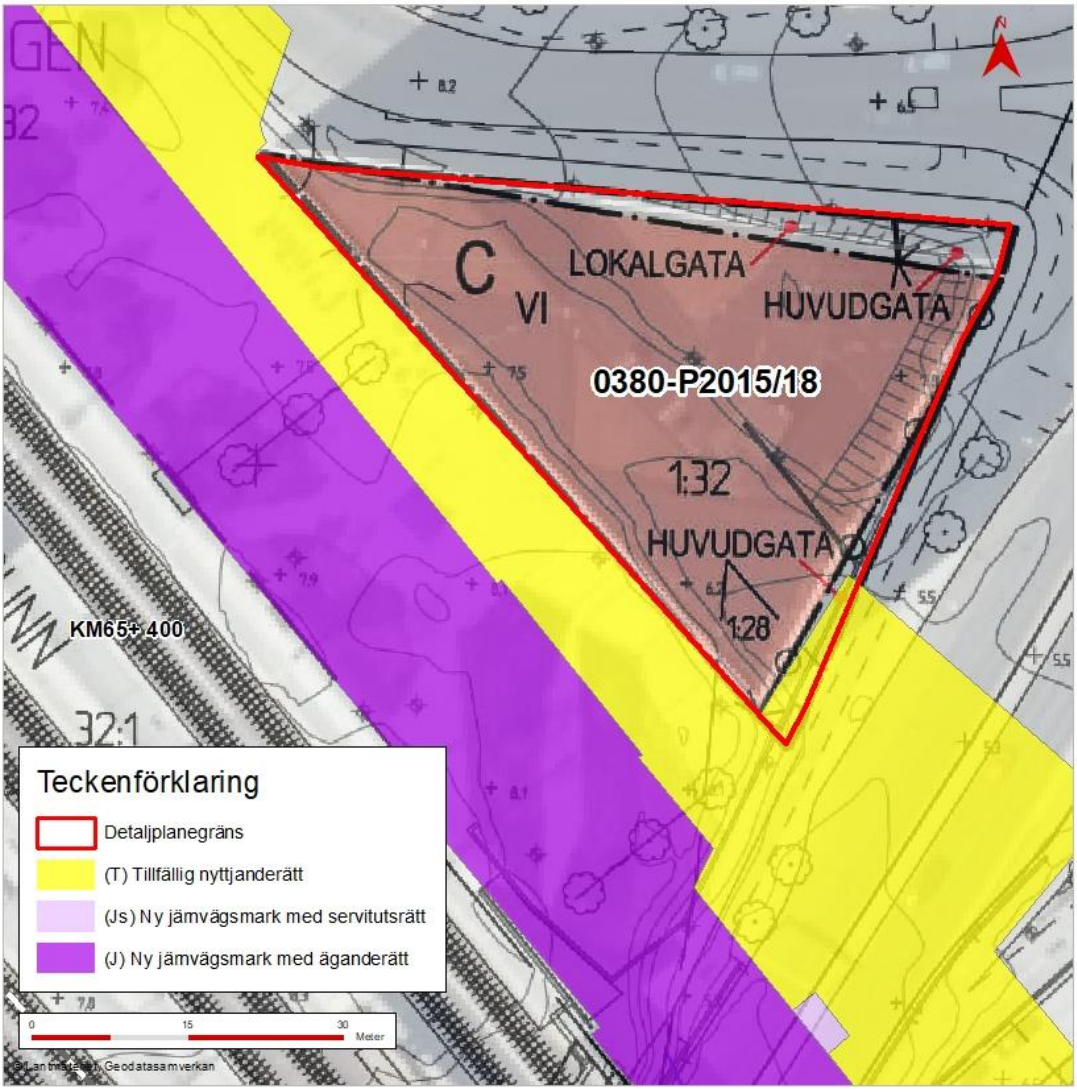
Detaljplanen vann laga kraft 2015-09-25 och genomförandetiden har gått ut.

I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att reglera bebyggelsen genom att ändra formen på byggrätten.

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Figur 29 och Tabell 52. Markanspråket sker i planens södra hörn.

Tabell 52 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Markanspråk sker öst om spåren.

Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Allmän plats Huvudgata	65+350	40 m^2	Trottoar, gång- och cykelbana



Figur 29 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Kvarteret Konduktören.

29. Detaljplan för Del av Östra Bergsbrunna 0380-P2005/46

Detaljplanen vann laga kraft 2005-09-21 och genomförandetiden har gått ut

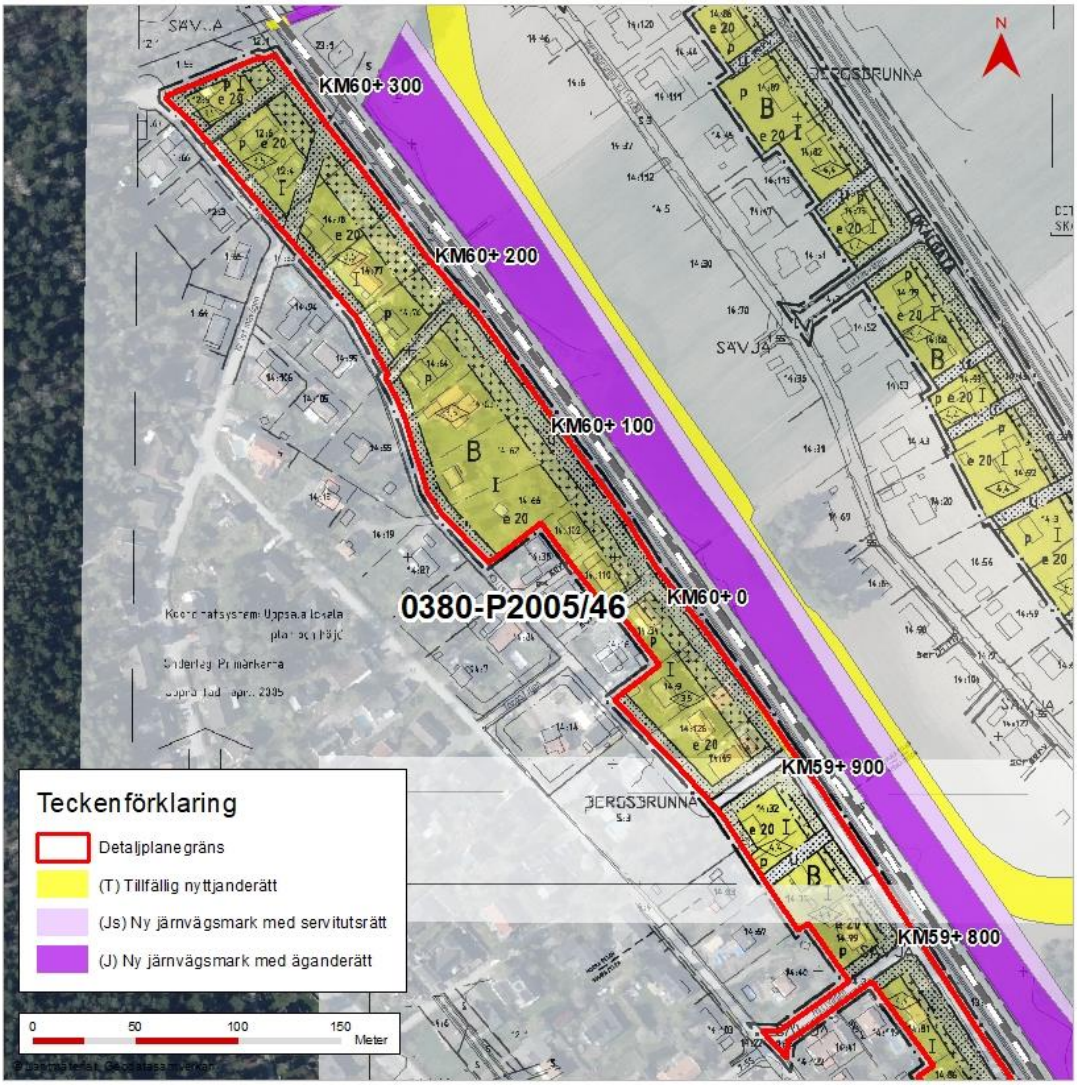
I detaljplanens planbeskrivning uppges att syftet med detaljplanen är att ge möjlighet för fastighetsägarna att bygga mindre komplementbyggnader på mark som enligt gällande plan inte får bebyggas.

Järnvägsplanen berör detaljplanen i form av tillfällig nyttjanderätt, se Figur 30 och 31 samt Tabell 53. Mindre markanspråk sker i södra och norra änden, ett längre markanspråk föreslås längsmed planens östra gräns.

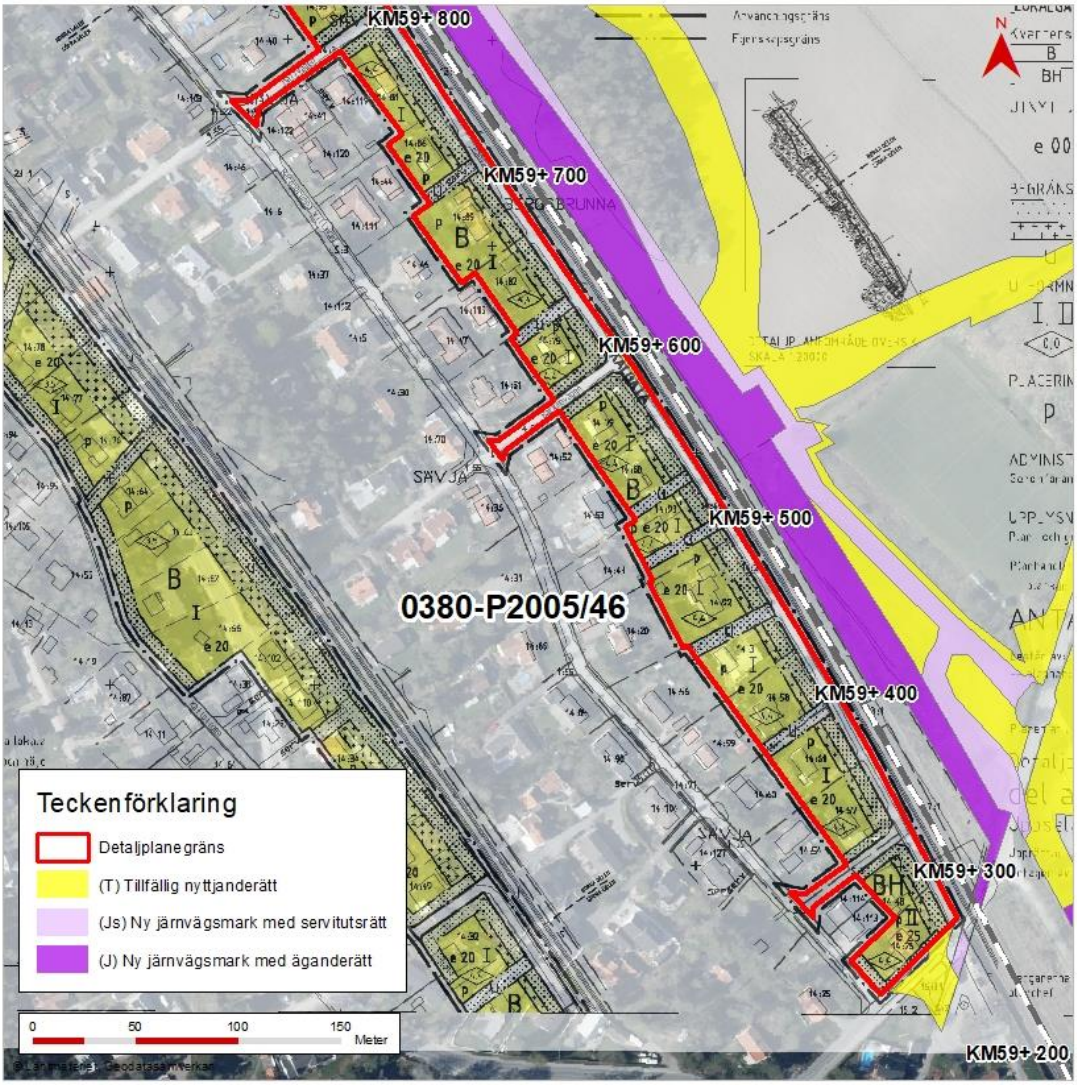
Hur järnvägsplan berör villafastigheter redovisas i Figur 32.

Tabell 53 visar påverkan av tillfälligt markanspråk. Samtliga markanspråk sker väst om spåren.

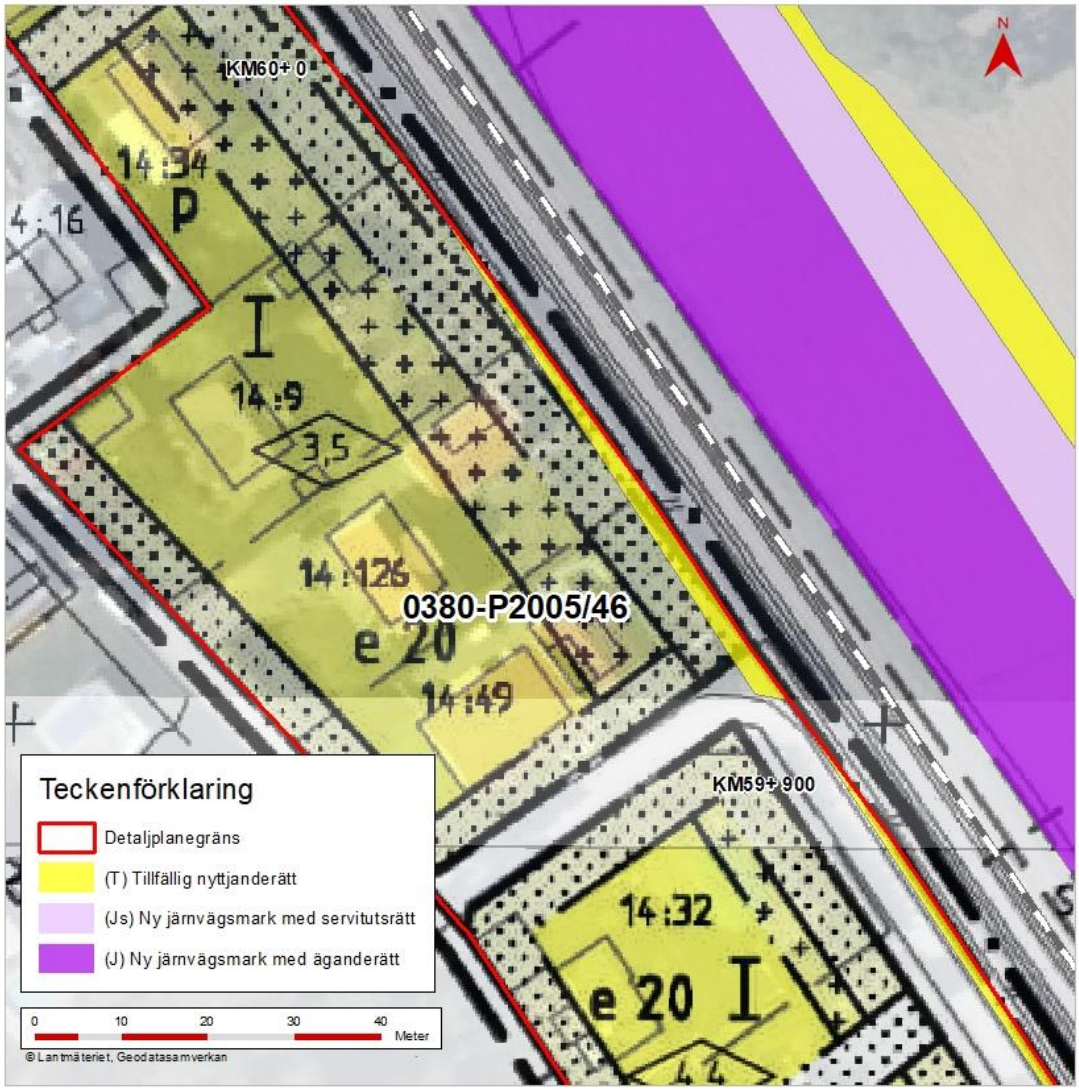
Markanvändning detaljplan	Sektion järnvägsplan (ca km-tal)	Berörd area (ca)	Markanvändning idag
Kvartersmark Bostäder (prickmark)	59+920 – 59+980	95 m^2	Trädgård privata villafastigheter
	59+280	10 m^2	Trädgård privat villafastighet
Allmän plats Lokalgata	59+520 – 59+920	445 m^2	Vägkant/vägdike/slänt
	59+320 – 59+460	110 m^2	Vägkant/vägdike/slänt



Figur 30 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Del av östra Bergsbrunna, den norra delen.



Figur 31 visar järnvägsplanens markanspråk inom detaljplan för Del av östra Bergsbrunna, den södra delen.



Figur 32 visar de villafastigheter som berörs av tillfälligt markanspråk.

4. Kompletterande uppgifter för detaljplaner som ska upphävas

4.1. Detaljplan för Upphävande av detaljplaner inom Järnvägsområdet vid Uppsala centralstation, 2022-003152

Uppsala kommun arbetar med att upphäva detaljplaner inom Uppsala Centralstation samt järnvägsområdet mellan Uppsala Centralstation och söder om Bergsbrunna för att möjliggöra utbyggnaden av fyra spår. Planarbetet är i startskedet. Detaljplaner som upphävs bedöms vinna laga kraft under början på år 2026.

TRAFIKVERKET
Trafikverket
Postadress: Trafikverkets Ärendemottagning Fyra spår Uppsala,
Box 810, 781 28 Borlänge
E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

TRAFIKVERKET

Fyra spår Uppsala

Bilaga 1 till Miljökonsekvensbeskrivning

Söder Bergsbrunna - Uppsala Centralstation, Uppsala kommun, Uppsala län Järnvägsplan,

Berörda generella biotopskydd, naturvärdesobjekt och värdefulla träd

2025-04-16

Trafikverket
Postadress: Trafikverkets Ärendemottagning Fyra spår Uppsala, Box 810,
781 28 Borlänge
E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Fyra spår Uppsala, Bilaga 1 till miljökonsekvensbeskrivning, Berörda generella biotopskydd, naturvärdesobjekt och värdefulla träd
Författare: Sweco
Dokumentnummer: FSUK003-04-013-0000-56_67-0041
Dokumentdatum: 2025-04-16
Ärendenummer: 2020/21139
Åtgärdsnummer: 8095
Uppdragsnummer: 168592
Version i TRV dokumenthanteringssystem (PDBi): _.9
Kontaktperson: Trafikverket, projektledare Malin Blåudd Lingh

Bilaga I - Berörda generella biotopskydd, naturvärdesobjekt och värdefulla träd

En process pågår för att säkerställa markåtkomst för placering av odlingsrösen enligt de förslag som presenteras i tabell 1. Processen har kommit så långt att förslagen bedöms vara genomförbara. Om det skulle visa sig att markåtkomst enligt förslag inte blir möjlig kommer odlingsrösen placeras inom den tidigare banvallen söder om Sävjaån, mark som Trafikverket äger. Med en sådan placeing bedöms naturvärdena kunna ersättas på en nivå som är likvärdig med förslagen enligt tabellen nedan. En process pågår också för att tillsammans med Uppsala kommun säkerställa plats för plantering av alléträd inom stadsbebyggelsen (träd som ersätter alléträd som avverkas inom ID 6, 9 och 10 i tabell 1).

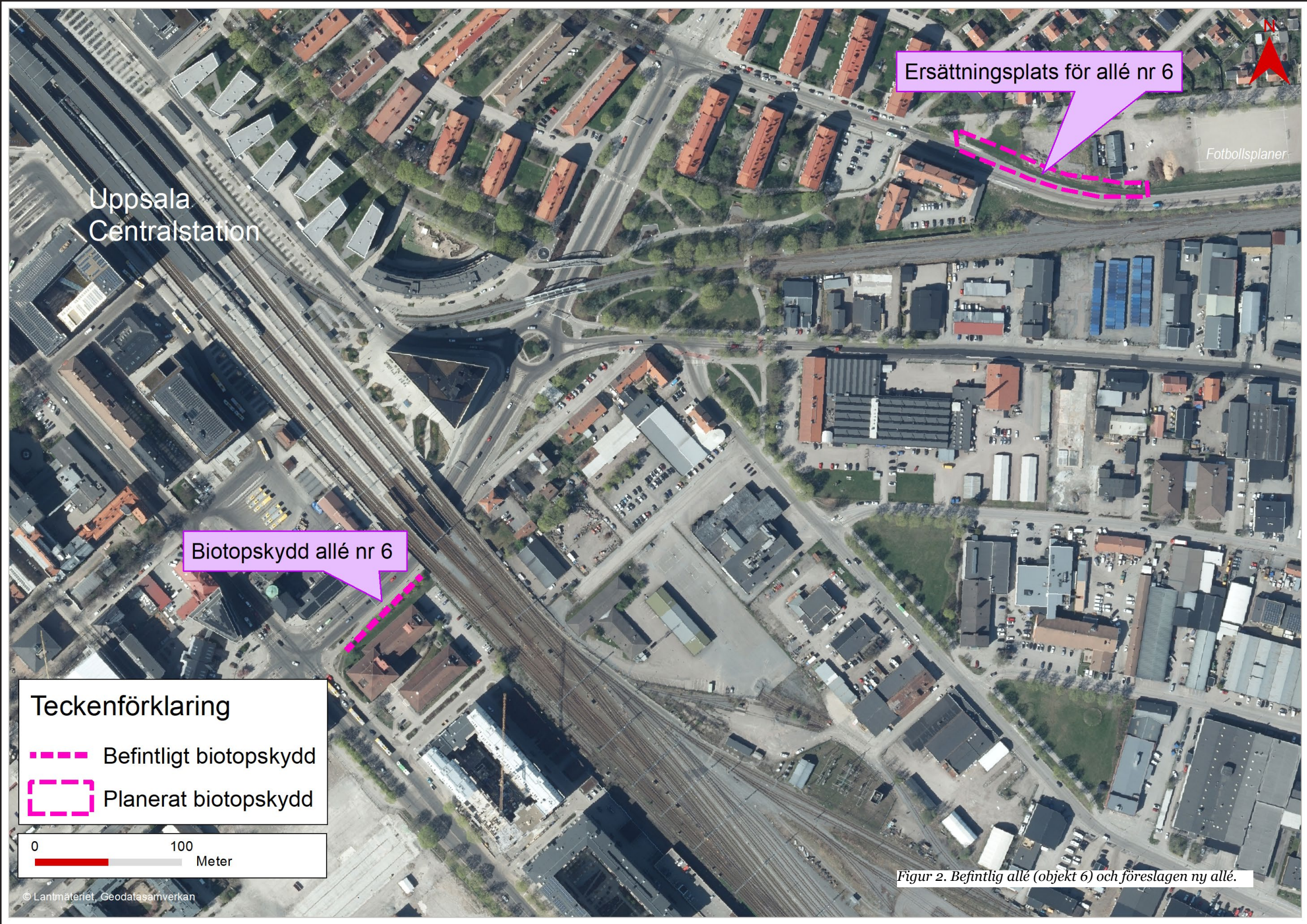
Tabell 1: Områden med generellt biotopskydd som berörs av planförslaget och på vilket sätt. Konsekvensbedömningen är utförd med utgångspunkten att föreslagen skyddsåtgärd utförs. Kartorna nedan visar alla inventerade generella biotopskydd, med de som berörs av planförslaget markerade med röd ram.

ID	Biotopskydd	Påverkan och effekt	Möjliga skyddsåtgärder som utreds vidare	Konsekvens per objekt
4	Ung lövallé	Nio träd i den nordvästra delen av allén ligger inom tillfällig nyttjanderätt, men avverkas inte. Eventuellt kan kronor behöva beskäras.	Träden undviks eller kronbeskärs.	Ingen/obetydlig
6	Lönnallé	Fem träd i den nordöstra delen av allén ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt och behöver avverkas. Två träd i den nordöstra delen av allén ligger inom tillfällig nyttjanderätt och behöver avverkas. Ytterligare ett träd står nära tillfällig nyttjanderätt och riskerar att få sina rötter skadade.	Avverkade träd kan inte återplanteras inom allén eftersom utrymme saknas. Nya träd av arten avenbok planteras i en ny allé på fastigheten Uppsala Fålhagen 1:32, se Figur 2. Träden planteras med ett stamomfång om ca 12-14 cm och efterbesiktigas efter 3-5 år. Eventuella döda träd ersätts då. För träden som inte avverkas skyddas rötterna under byggskedet.	Liten negativ till måttlig negativ
9	Lönnallé	Lönnalléen står utanför, men nära tillfällig nyttjanderätt.	Lönnarna stängslas in i byggskedet.	Ingen/obetydlig
10	Lönnallé	En grov lönn som står inom tillfällig nyttjanderätt kan påverkas. Samtliga resterande träd inom allén står nära tillfällig nyttjanderätt, varför deras rötter riskerar att skadas. Av dessa träd är två särskilt skyddsvärda (se ID 3 och ID 4 i tabell 3).	Stängsling och skydd av rötter under byggskedet.	Liten negativ

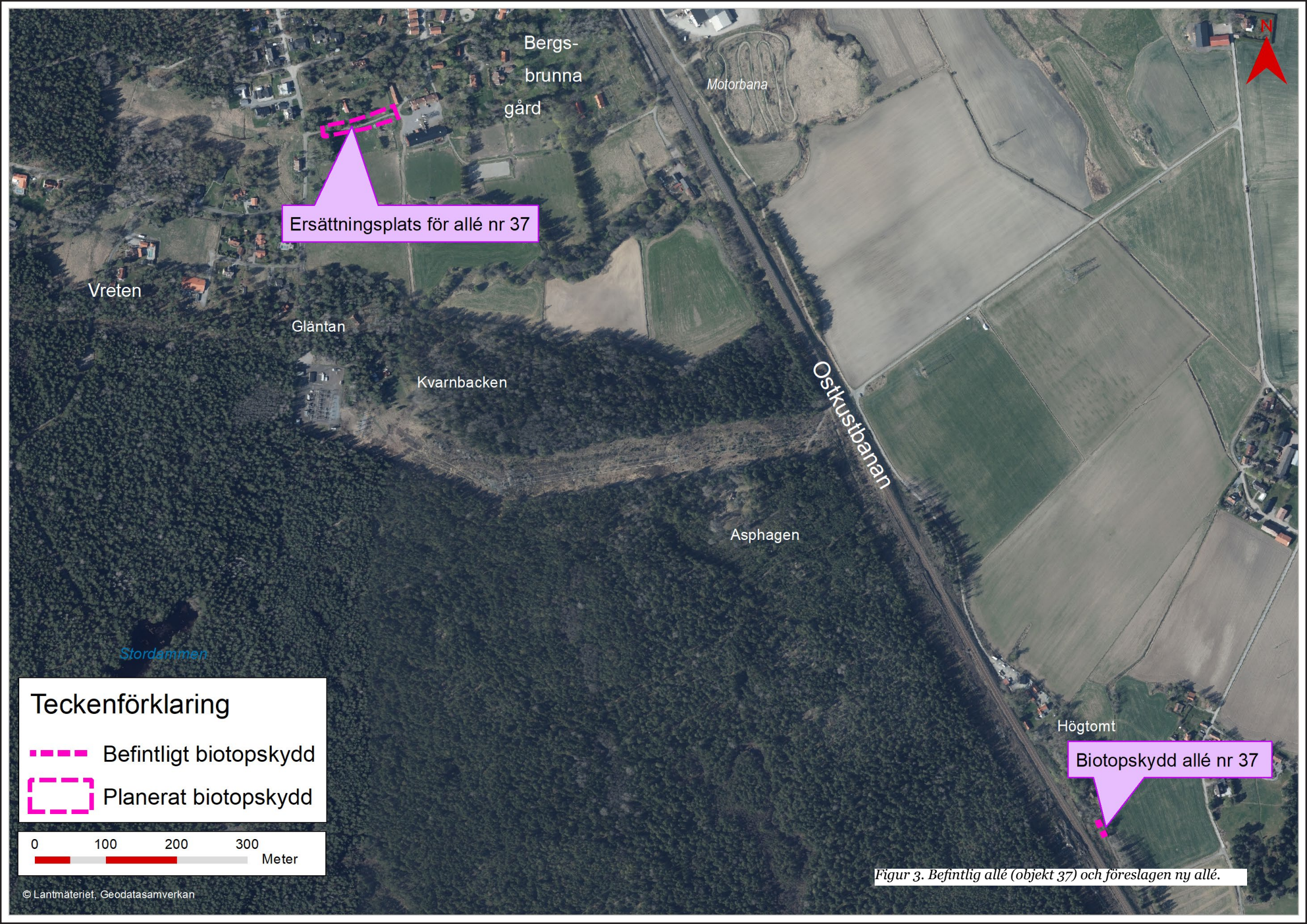
ID	Biotopskydd	Påverkan och effekt	Möjliga skyddsåtgärder som utreds vidare	Konsekvens per objekt
12	Oxelallé	Samtliga sju oxlar som utgör allén ligger nära tillfällig nyttjanderätt. Inga träd avverkas. Eventuellt kan kronor behöva beskäras.	Träden undviks eller kronbeskärs.	Ingen/obetydlig
13	Lindallé	Fem lindar i den västra delen av allén ligger inom tillfällig nyttjanderätt och riskerar att påverkas. Ytterligare ett träd i allén som står nära tillfällig nyttjanderätt riskerar att få sina rötter skadade. Eventuellt kan kronor behöva beskäras.	Träden undviks eller kronbeskärs. Träd stängslas in under byggskedet.	Ingen/obetydlig
15	Åkerdike öster om väg 1060	25 till 30 meter av diket ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt samt nytt vägområde med vägrätt och förläggs i trumma under den nya järnvägsmarken och det nya vägområdet. Viss påverkan sker på diket som passage för mindre däggdjur, eftersom passagen blir längre än tidigare.	De nya trummorna har minst samma dimension som befintliga och utformas så att de inte ökar järnvägens barriäreffekt för fauna. Vid arbete som riskerar grumling vidtas grumlingsbegränsande åtgärder.	Liten negativ
22	Odlingsröse	Odlingsröset ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt. Flyttas.	Block och stenar som utgör odlingsröset flyttas till närliggande åkerholme (ID 17).	Ingen/obetydlig
23	Odlingsröse	Odlingsröset ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt. Flyttas.	Block och stenar som utgör odlingsröset flyttas till närliggande åkerholme (ID 17).	Ingen/obetydlig
24	Odlingsröse	Odlingsröset ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt. Flyttas.	Block och stenar som utgör odlingsröset flyttas till naturvärdesobjekt 10 (NVO 10).	Ingen/obetydlig
25	Åkerholme	Åkerholmens sydvästra del, vilken utgör knappt 30 % av dess cirka 1200 kvm totala yta, ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt samt ny järnvägsmark med servitutsrätt. Flera gamla träd avverkas.	Gamla träd som avverkas placeras ut som död ved i faunadepå inom åkerholmen. En del av befintlig banvall som i driftsskedet ersätts med ny banvall används för att tillskapa en ny, cirka 500 kvm stor, åkerholme på fastighet Sävja 3.3, biotopskyddsobjekt 25, se Figur 1. Genom den ökar den total arealen åkerholme i närområdet.	Måttlig negativ
26	Odlingsröse	Cirka 35 meter eller en tredjedel av odlingsröset, ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt samt ny järnvägsmark med servitutsrätt. Flyttas.	Block och stenar som utgör odlingsröset flyttas till en ny åkerholme på fastighet Sävja 3.3, biotopskyddsobjekt 25, se Figur 1).	Ingen/obetydlig

ID	Biotopskydd	Påverkan och effekt	Möjliga skyddsåtgärder som utreds vidare	Konsekvens per objekt
28	Odlingsröse	Odlingsröset ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt samt ny järnvägsmark med servitutsrätt.	Block och stenar som utgör odlingsröset flyttas till en ny närliggande plats inom naturvärdesobjekt 10 (NVO 10).	Ingen/obetydlig
30	Odlingsröse	Odlingsröset ligger inom ny järnvägsmark med servitutsrätt samt tillfällig nyttjanderätt. Flyttas.	Block och stenar som utgör odlingsröset föreslås flyttas till jordbruksmark på fastighet Bergsbrunna S:1 i anslutning till vattendraget vid viltpassagen.	Ingen/obetydlig
31	Odlingsröse	Odlingsröset ligger inom tillfällig nyttjanderätt. Undviks.	Odlingsröset snitslas ut före byggskedet och undviks under byggskedet.	Ingen/obetydlig
32	Odlingsröse	Odlingsröset ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt. Flyttas.	Block och stenar som utgör odlingsröset föreslås flyttas till jordbruksmark på fastighet Bergsbrunna S:1 i anslutning till vattendraget vid viltpassagen.	Ingen/obetydlig
33	Odlingsröse	Cirka 31 meter eller cirka 80 % av odlingsröset ligger inom tillfällig nyttjanderätt. Undviks.	Odlingsröset märks ut före byggskedet och undviks under byggskedet.	Ingen/obetydlig
34	Odlingsröse	Cirka 28 meter eller cirka 60 % av odlingsröset ligger inom tillfällig nyttjanderätt. Undviks.	Odlingsröset märks ut före byggskedet och undviks under byggskedet.	Ingen/obetydlig
36	Åkerdike	Cirka fem meter eller mindre än 1 % av åkerdiket ligger inom tillfällig nyttjanderätt och kommer att förläggas i trumma.	Ingen särskild skyddsåtgärd föreslås eftersom dikets ekologiska funktion kvarstår.	Liten negativ
37	Sälgallé	Samtliga träd i allén ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt och behöver avverkas.	Ny sälgallé med sju träd planteras vid Bergsbrunna Gård (på fastighet Bergsbrunna S:1), se Figur 3. Träden planteras med ett stamomfång om ca 12-14 cm och efterbesiktigas efter 3-5 år. Eventuella döda träd ersätts då.	Stor negativ
40	Åkerdike	Cirka tio meter ligger inom tillfälligt nyttjande för tillfällig gång- och cykelväg längs Gårdsvägen och befintlig trumma kommer att förlängas. Ingen högre vegetation berörs.	Ingen särskild skyddsåtgärd föreslås eftersom dikets ekologiska funktion kvarstår.	Liten negativ

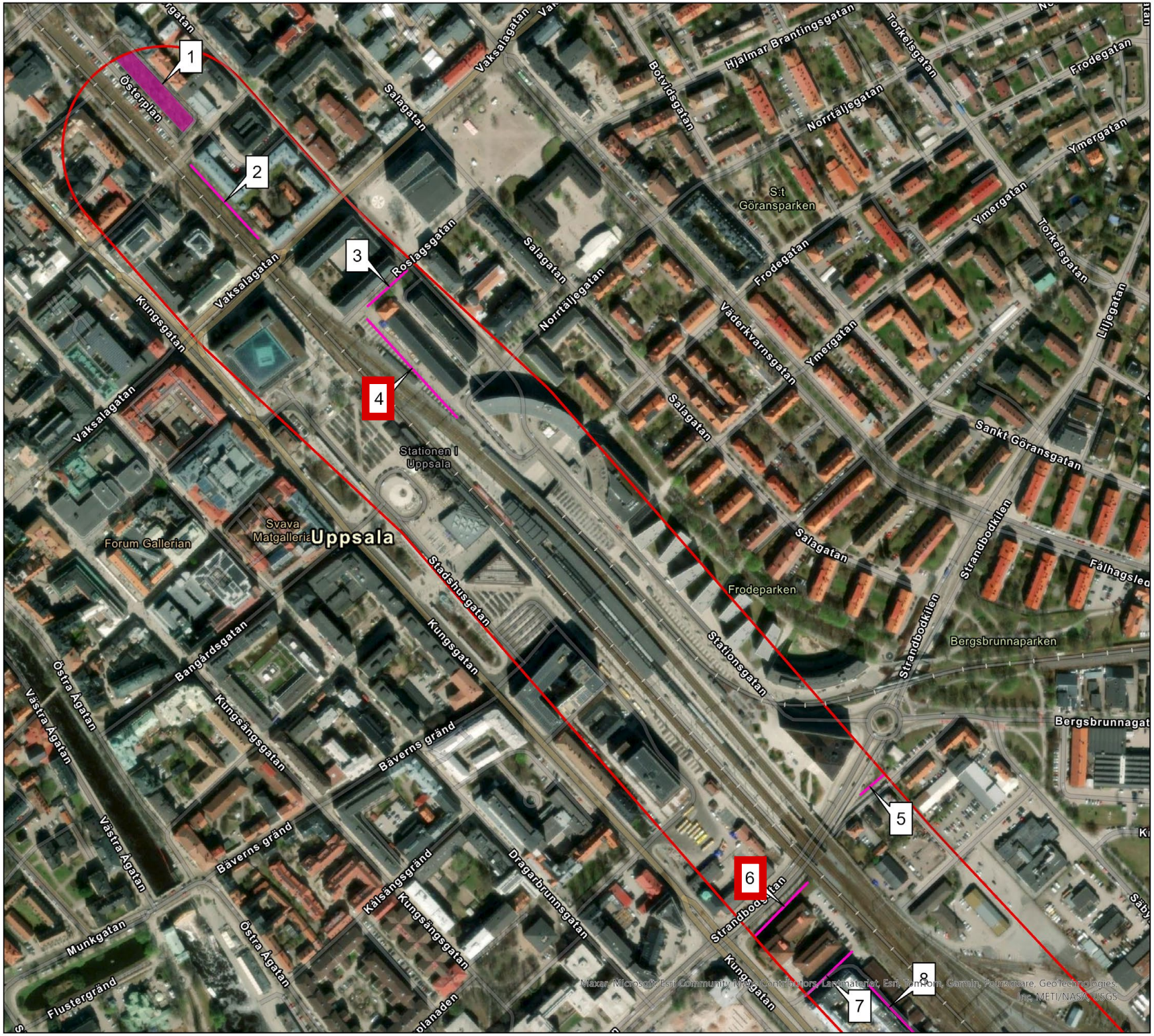
Figur 1. Befintlig åkerholme (objekt 25) och föreslagen ny åkerholme.



Figur 2. Befintlig allé (objekt 6) och föreslagen ny allé.



Figur 3. Befintlig allé (objekt 37) och föreslagen ny allé.



GENERELLT BIOTOPSKYDD

Uppsala Centralstation

Datum: 2024-02-08

N

0 0,15 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

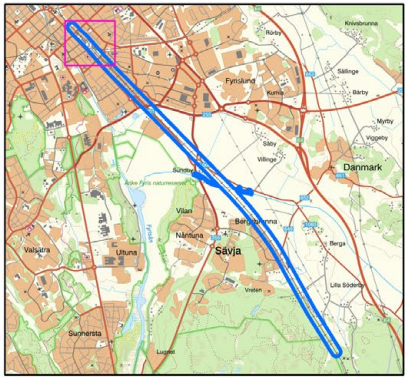
Teckenförklaring

- Inventeringsområde

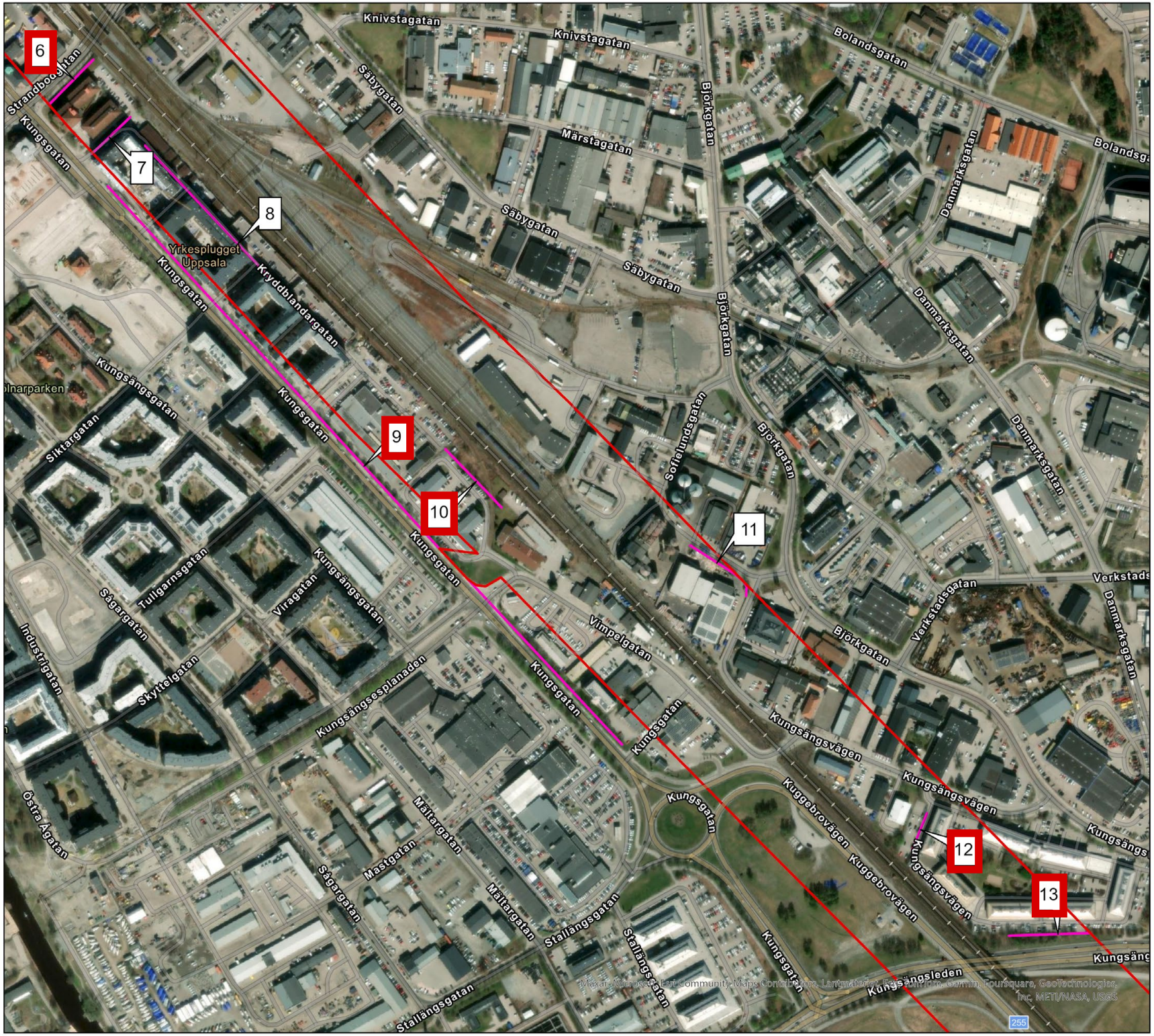
Generellt biotopskydd

- Allé
- Allé
- Generellt biotopskydd som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET



GENERELLT BIOTOPSKYDD

Uppsala Centralstation

Datum: 2024-02-08

N

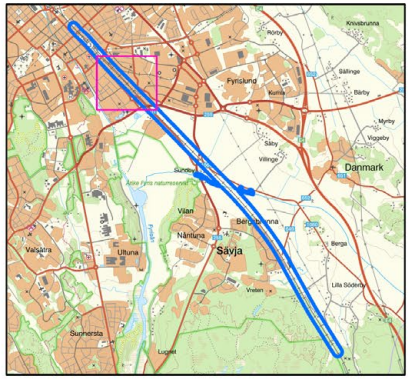
0 0,15 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- Generellt biotopskydd
- Allé
- Generellt biotopskydd som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET

GENERELLT BIOTOPSKYDD

Uppsalaslätten - Sävjaån

Datum: 2024-02-08

N

0 0,15 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

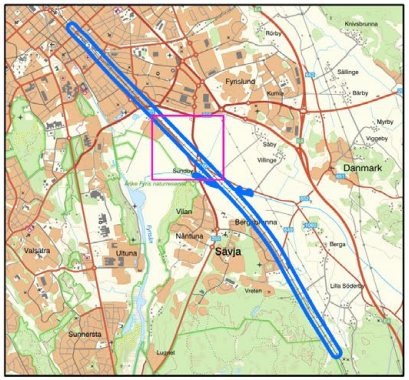
Teckenförklaring

- Inventeringsområde

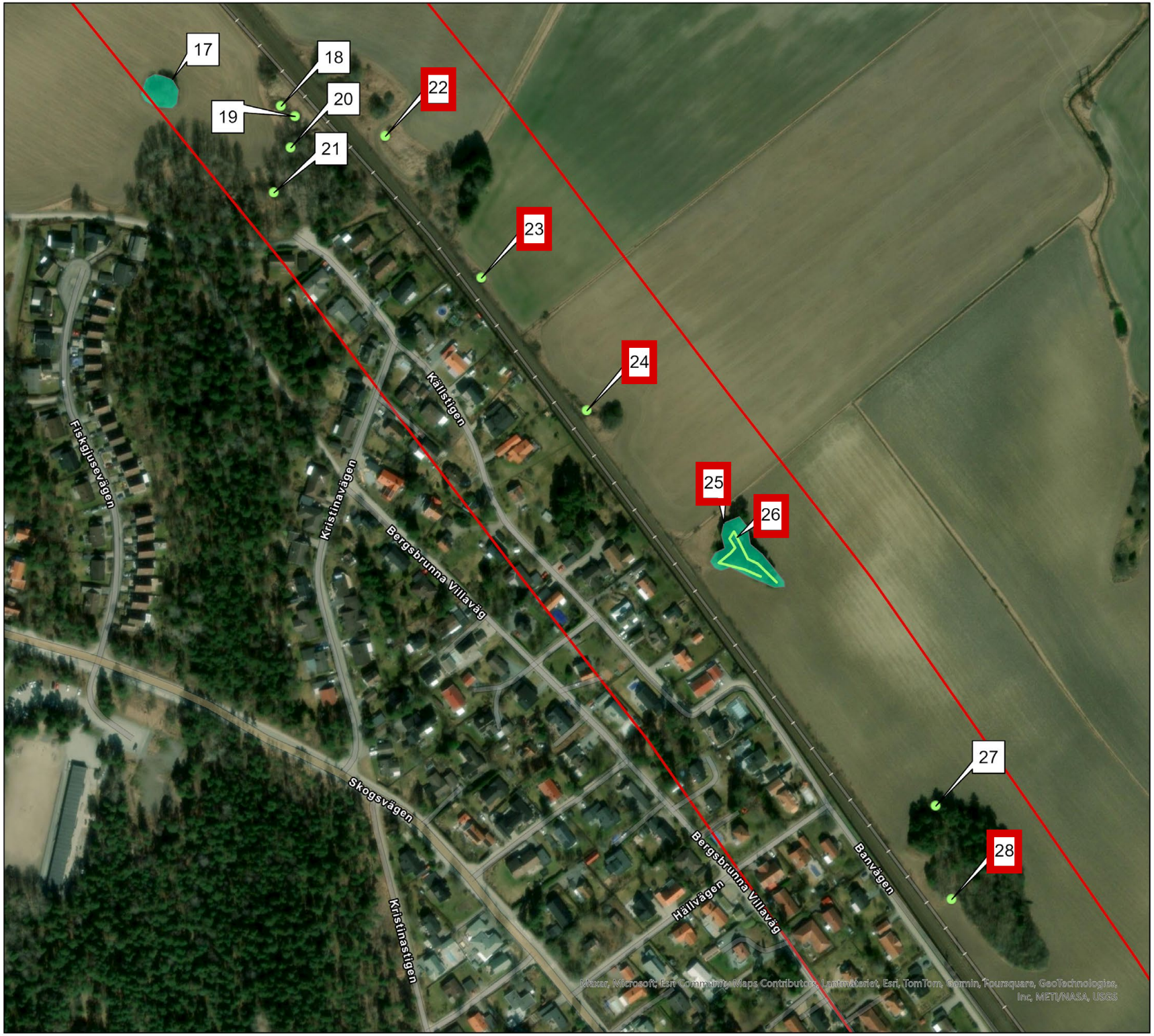
Generellt biotopskydd

- Odlingsröse
- Dike i jordbruksmark
- Generellt biotopskydd som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET



GENERELLT BIOTOPSKYDD

Bergsbrunna

Datum: 2024-02-08

N

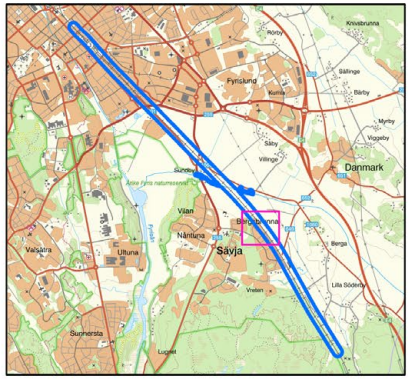
0 0,15 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

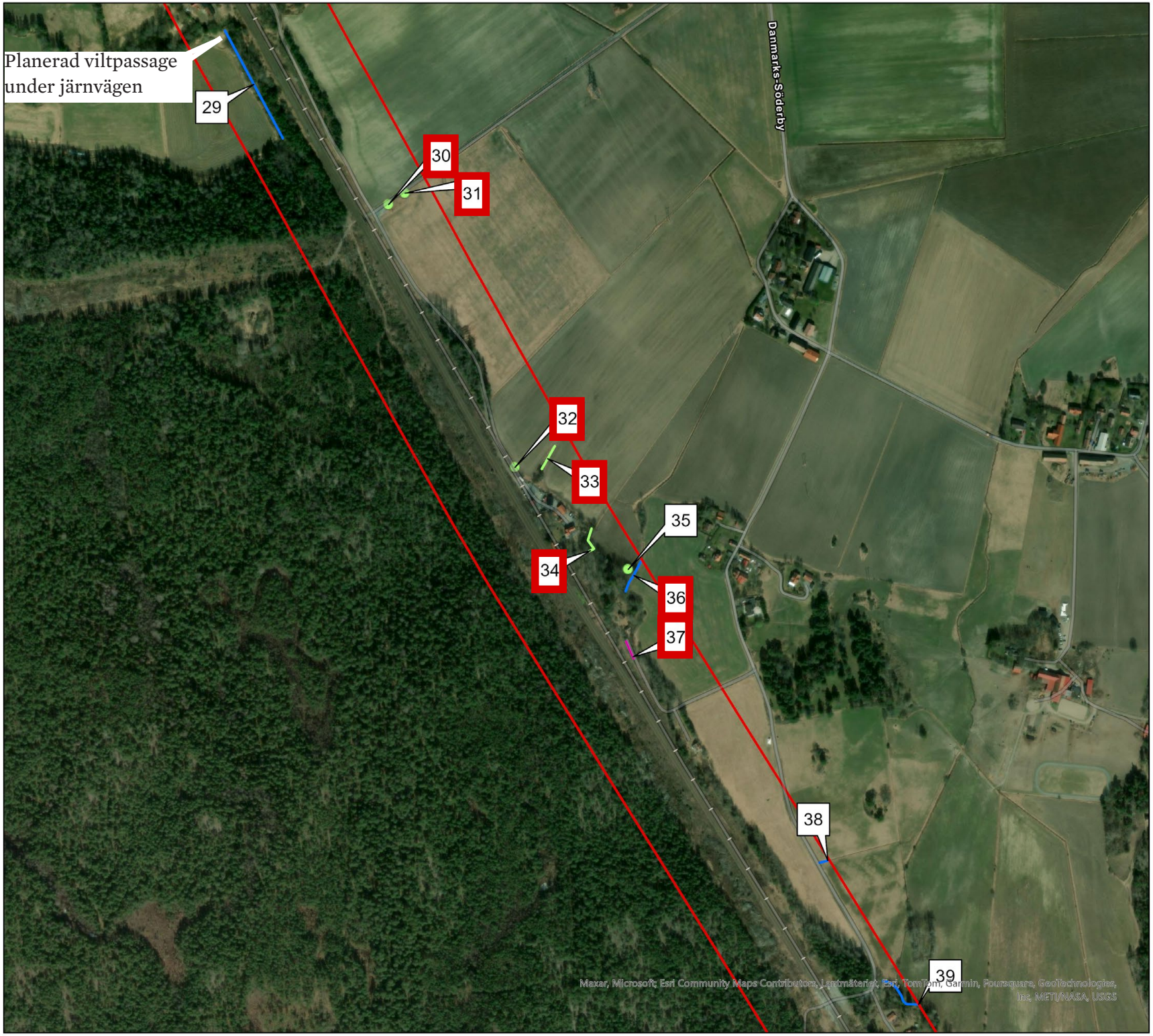
Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- Generellt biotopskydd
  - Odlingsröse
  - Odlingsröse
  - Åkerholme
- Generellt biotopskydd som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET



GENERELLT BIOTOPSKYDD

Danmarks-Vallby - Norra Lunsen

Datum: 2024-02-08

N

0 0,15 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

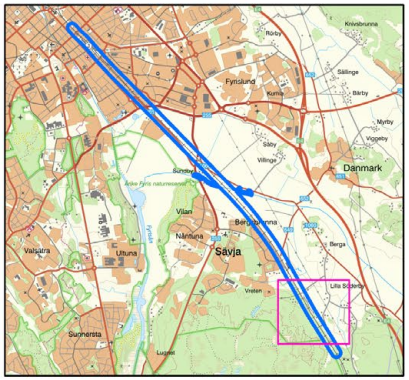
Teckenförklaring

- Inventeringsområde

Generellt biotopskydd

- Odlingsröse
- Odlingsröse
- Allé
- Dike i jordbruksmark
- Generellt biotopskydd som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET

GENERELLT BIOTOPSKYDD

Bergsbrunna

Datum: 2024-02-08

N

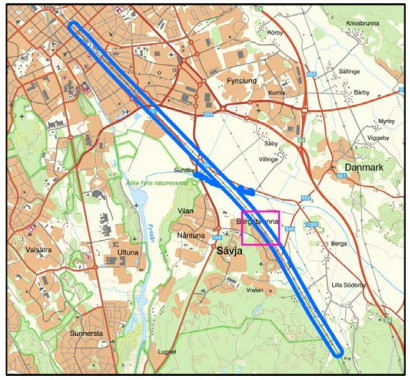
0 0,15 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- Generellt biotopskydd
  - Odlingsröse
  - Åkerdike
- Generellt biotopskydd som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET

Tabell 2: Naturvärdesobjekt som påverkas av planförslaget och på vilket sätt. Konsekvensbedömningen är utförd med utgångspunkten att föreslagen skyddsåtgärd utförs. Kartorna nedan visar alla inventerade naturvärdesobjekt, med de som berörs av planförslaget markerade med röd ram.

ID	Natur-värdes-klass	Påverkan och effekt	Möjliga skyddsåtgärder som utreds vidare	Konsekvens per objekt
2	4	En grov lönn står inom tillfällig nyttjanderätt avverkas. Samtliga resterande träd inom allén står nära tillfällig nyttjanderätt, varför deras rötter riskerar att skadas. Av dessa träd är två särskilt skyddsvärda (ID 3 och ID 4). Påverkan och åtgärder redovisas under biotopskyddade objekt, se tabell 1.	Behov av stängsling och skydd av rötter under byggskedet för träden som inte avverkas. Plantering av nytt träd inom en befintlig allé.	Liten negativ
3	3	Några träd i östra delen av objektet avverkas. Naturvärdes-objektets areal och därmed även livsmiljön för fåglar och insekter minskar.	De grova träd som avverkas lämnas kvar i lövdungen som död ved. De träd som inte avverkas stängslas in.	Liten negativ
4	4	Diket ligger inom nytt vägområde med vägrätt och leds om.	Ett nytt dike anläggs nordöst om den nya dragningen för väg 1060. Inga skyddsåt-gärder har bedömts vara nödvändiga.	Ingen/obetydlig
5	4	25 till 30 meter av diket ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt samt nytt vägområde med vägrätt och förläggs i trumma under den nya järnvägsmarken och det nya vägområdet. Viss påverkan sker på diket som passage för mindre däggdjur, eftersom passagen blir längre än tidigare.	De nya trummorna har minst samma mått som befintliga och utformas så att de inte ökar järnvägens barriäreffekt för fauna. Vid arbete som riskerar grumling vidtas grumlingsbegränsande åtgärder.	Liten negativ
6	2	Sävjaån (redovisas i MKB)	Skyddsåtgärder utreds i MKB samt redovisas i tillståndsansökan för vattenverksamhet för Sävjaån.	(redovisas i MKB och bilaga 3)
9	4	Åkerholmens sydvästra del, vilken utgör knappt 30 % av dess totala yta, ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt samt ny järnvägsmark med servitutsrätts. Flera gamla träd avverkas.	Gamla träd som avverkas placeras ut som död ved i faunadepå inom åkerholmen.	Måttlig negativ

ID	Natur-värdes-klass	Påverkan och effekt	Möjliga skyddsåtgärder som utreds vidare	Konsekvens per objekt
10	3	Naturvärdesobjektets sydvästra del, vilken utgör cirka 20 % av dess totala yta, ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt samt ny järnvägsmark med servitutsrätts. Cirka ett 20-tal lövträd av varierande arter, varav enstaka hålträd, avverkas, men inga gamla eller grova träd.	De grövsta avverkade träden placeras ut som död ved i faunadepå inom resterande del av objekt 10.	Måttlig negativ
11	4	Över 90 % av naturvärdesobjektet tas i anspråk för byggnation av tillfällig bussvändhållplats. Små fragment av naturvärdesobjektet bevaras i nordvästra och mellersta delen.	Livsmiljöer tas bort. Målbilden är att ytor som tas i anspråk tillfälligt återställs efter att anläggningsarbetet slutförts.	Stor negativ
12	3	Cirka 10 % av naturvärdesobjektet, närmast den befintliga järnvägen, tas i anspråk som ett område med tillfälligt nyttjanderätt.	Livsmiljöer tas bort.	Måttlig negativ
13	3	Intrång sker i den östra och sydöstra delen av naturbetesmarken, vilket motsvarar cirka 30 % av objektets yta. En förlust av livsmiljöer sker samt försvagning av en spridningsväg.	Det översta jordlagret återanvänds till vägslänter för att möjliggöra återväxt av ängsvegetation.	Måttlig negativ
14	3	Över 90 % av objektet tas bort för ny järnvägsbank och anläggningsområde. Detta medför att viktiga livsmiljöer i form av träd- och buskmiljöer för rödlistade kryptogamer samt signalartskryptogamer, fåglar och insekter, tas bort samt att en spridningsväg försvagas. Fyra särskilt skyddsvärda träd avverkas.	Avverkade grova lövträd placeras som död ved i närliggande områden, förslagsvis i buskmarken vid motorbanan.	Stor negativ
15	4	Hela naturvärdesobjektet tas i anspråk för byggnation av en ny järnvägsbro. Livsmiljöer tas helt bort.	Eventuella grövre lövträd som avverkas lämnas som död ved i objektet.	Stor negativ
16	3	Intrång i bäckravinen för ny järnvägsbank och byggväg. Risk för grumling under byggskedet. Bäcken leds om. Befintlig trumma tas bort och järnvägen förläggs på bro över bäcken.	Bäcken utformas naturligt under bron. Behovet av att undvika arbeten i bäcken under perioden på året då grodorna skulle kunna passera, utreds vidare inom tillståndsprocessen för vattenverksamhet. Påverkan på träd i ravinen undviks så långt som möjligt.	Stor negativ påverkan på grund av intrång i byggskedet och avverkning av träd. Stor positiv konsekvens eftersom passagemöjligheter förbättras avsevärt.

ID	Natur-värdes-klass	Påverkan och effekt	Möjliga skyddsåtgärder som utreds vidare	Konsekvens per objekt
18	4	De delar av objektet som ligger närmast den befintliga järnvägen, totalt cirka 45 % av ytan, tas i anspråk för ny järnvägsmark samt tillfälligt nyttjanderätt.	Livsmiljöer tas bort.	Måttlig negativ
19	4	Delar av objektet, motsvarande totalt cirka 70 % av ytan, ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt samt tillfällig nyttjanderätt. Livsmiljöer tas bort. Eventuellt kan kronor behöva beskäras.	Grövre träd stängslas in under byggskede. Eventuella grövre träd som avverkas lämnas som död ved inom objektet.	Måttlig negativ till stor negativ
21	4	Mer än 90 % av objektet tas i anspråk av ny järnvägsmark med äganderätt samt järnvägsmark med servitutsrätt. Resterande delar ligger inom tillfällig nyttjanderätt. Livsmiljöer tas bort helt och spridningsvägar försämras.	Det översta jordlagret föreslås återanvändas till slänter för att möjliggöra återväxt av områdets befintliga flora (inklusive de skyddade arterna gullviva och blåsippa).	Stor negativ
22	4	Delar av objektet, motsvarande 35 % av dess yta, ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt samt ny järnvägsmark med servitutsrätts. Ytterligare cirka 30 % av objektets yta ligger inom tillfällig nyttjanderätt. Livsmiljöer tas bort och spridningsvägar försämras.	Eventuella grövre träd som avverkas lämnas som död ved inom, eller i närheten av, objektet. Det översta jordlagret återanvänds till slänter för att möjliggöra återväxt av områdets befintliga flora (inklusive de skyddade arterna gullviva och blåsippa).	Stor negativ
23	4	Delar av objektet, motsvarande cirka 35 % av dess yta, ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt samt ny järnvägsmark med servitutsrätts. Ytterligare cirka 60 % av objektets yta ligger inom tillfällig nyttjanderätt. Livsmiljöer tas helt bort och spridningsvägar försämras.	Eventuella grövre träd som avverkas lämnas som död ved i närheten. Det översta jordlagret återanvänds till slänter för att möjliggöra återväxt av områdets befintliga flora (inklusive den skyddade arten gullviva).	Stor negativ

ID	Natur-värdes-klass	Påverkan och effekt	Möjliga skyddsåtgärder som utreds vidare	Konsekvens per objekt
24	3	Befintlig trumma förlängs med cirka 35 meter under den nya järnvägsanläggningen. Viss påverkan sker på diket som passage för mindre däggdjur, eftersom passagen blir längre än tidigare. Samtidigt förläggs en torrtrumma parallellt med trumman som förbättrar passagemöjligheten då järnvägsanläggningen stängslas in. Risk för påverkan på bäcken inom arbetsområdet under byggskedet.	De delar av bäcken som ligger inom arbetsområdet men inte berörs av direkta ingrepp skyddas under byggskedet. Vid förlängning av trumma ska ny trumma ha minst samma dimension som befintlig.	Liten negativ till måttlig negativ
26	4	Knappt 50 % av objektets yta ligger inom nytt järnvägsområde med äganderätt. Resterande dryga 50 % av objektets yta ligger inom tillfällig nyttjanderätt. Livsmiljöer tas bort och spridningsvägar försämras.	Eventuella grövre träd som avverkas lämnas som död på lämplig plats i närheten.	Stor negativ
27	4	Över 90 % av objektet ligger inom ny järnvägsmark med äganderätt samt ny järnvägsmark med servitutsrätts, eller tillfällig nyttjanderätt. Livsmiljöer tas helt bort och spridningsvägar försämras.	Eventuella grövre träd som avverkas lämnas som död på lämplig plats i närheten. Det översta jordlagret återanvänds till slänter för att möjliggöra återväxt av områdets befintliga flora (inklusive den skyddade arten gullviva).	Stor negativ
28	4	Hela stenmuren ligger inom ny järnvägsmark och tas bort.	Livsmiljöer tas bort.	Stor negativ
30	3	Hela objektet tas bort, inklusive ett värdefullt hålträd där ungar av stare (VU) noterades under naturvärdesinventeringen. Livsmiljöer tas bort och spridningsvägar försämras.	Grövre träd som avverkas lämnas som död ved på lämplig plats i närheten.	Stor negativ
31	4	Cirka 60 % av objektet tas bort. Kärnan av livsmiljön kvarstår, men objektets yta blir kraftigt förminskat och kanteffekter förflyttas närmre kärnan. Objektet blir även fragmenterat till två mindre ytor.	Eventuella grövre träd som avverkas lämnas som död ved i objektet.	Stor negativ
36	3	Ett par meter bred remsa av naturvärdesobjektet, närmast den befintliga järnvägen, tas i anspråk för uppsättning av stängsel.	Livsmiljön minskar marginellt, men den största delen av objektet bevaras.	Liten negativ

NATURVÄRDESOBJEKT

Uppsala C

Datum: 2022-12-19

N

0 0,1 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- 3. Påtagligt naturvärde
- Naturvärdesobjekt som påverkas

Översikt

TRAFIKVERKET

NATURVÄRDESOBJEKT

Uppsala C

Datum: 2022-12-19

N

0 0,1 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- 3. Påtagligt naturvärde
- 4. Visst naturvärde
- Naturvärdesobjekt som påverkas

NVO 2

NVO 3

Kungsängen

Boländerna industriområde

Kungsgatan

Björkgatan

Danmarksgatan

Verkstadsgatan

Kungsängsgatan

Vimpelgatan

Kungsängsvägen

Kungsängsleden

Mältargatan

Mästgatan

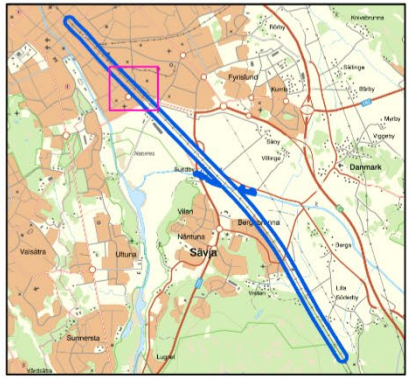
Sågargatan

Stallängsgatan

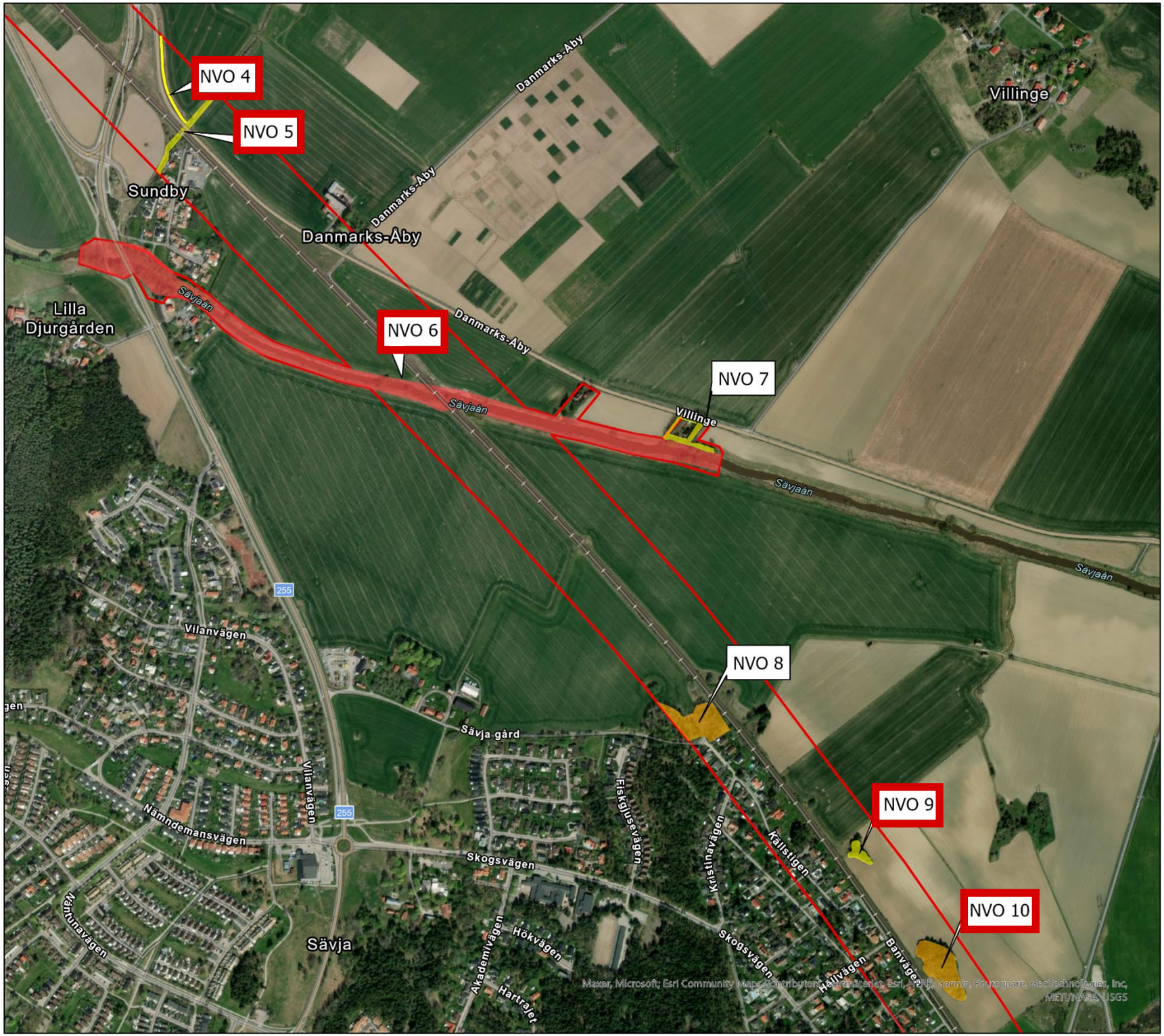
Solfjädersgatan

Stång

Översikt



TRAFIKVERKET



NATURVÄRDESOBJEKT

Sävjaån - Bergsbrunna

Datum: 2022-12-19

N

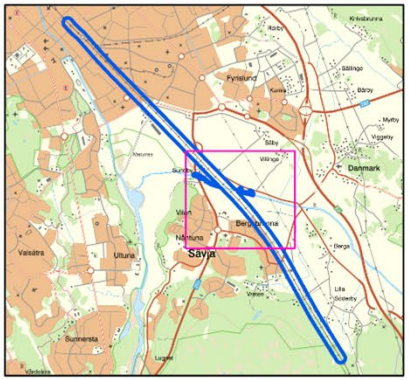
0 0,3 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- 2. Högt naturvärde
- 3. Påtagligt naturvärde
- 4. Visst naturvärde
- Naturvärdesobjekt som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET

NATURVÄRDESOBJEKT

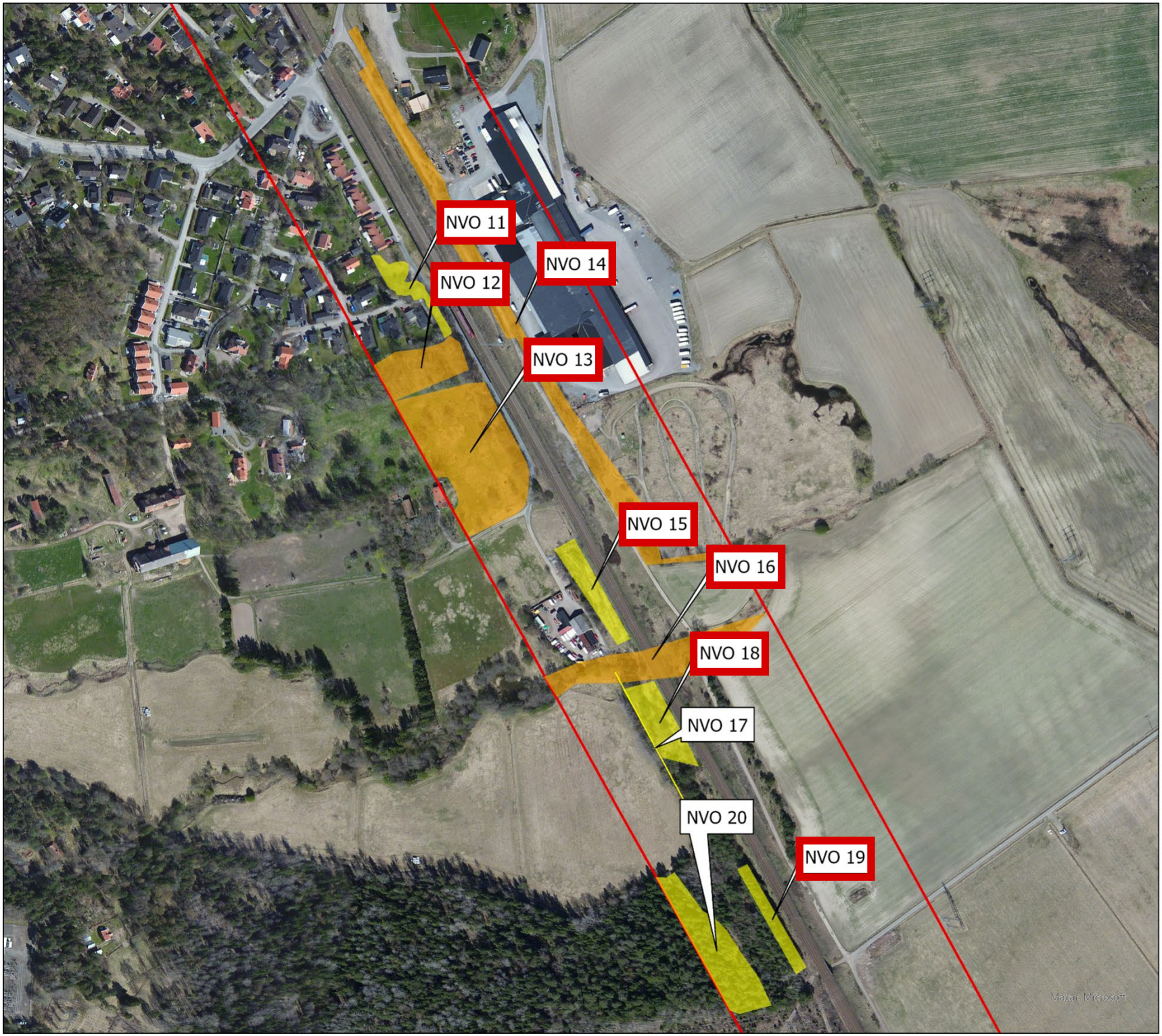
Sydöstra Bergsbrunna

Datum: 2023-01-31

N

0 0,1 km

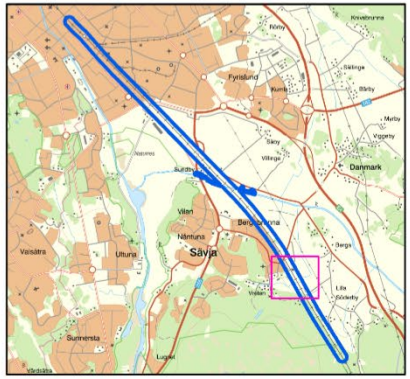
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan



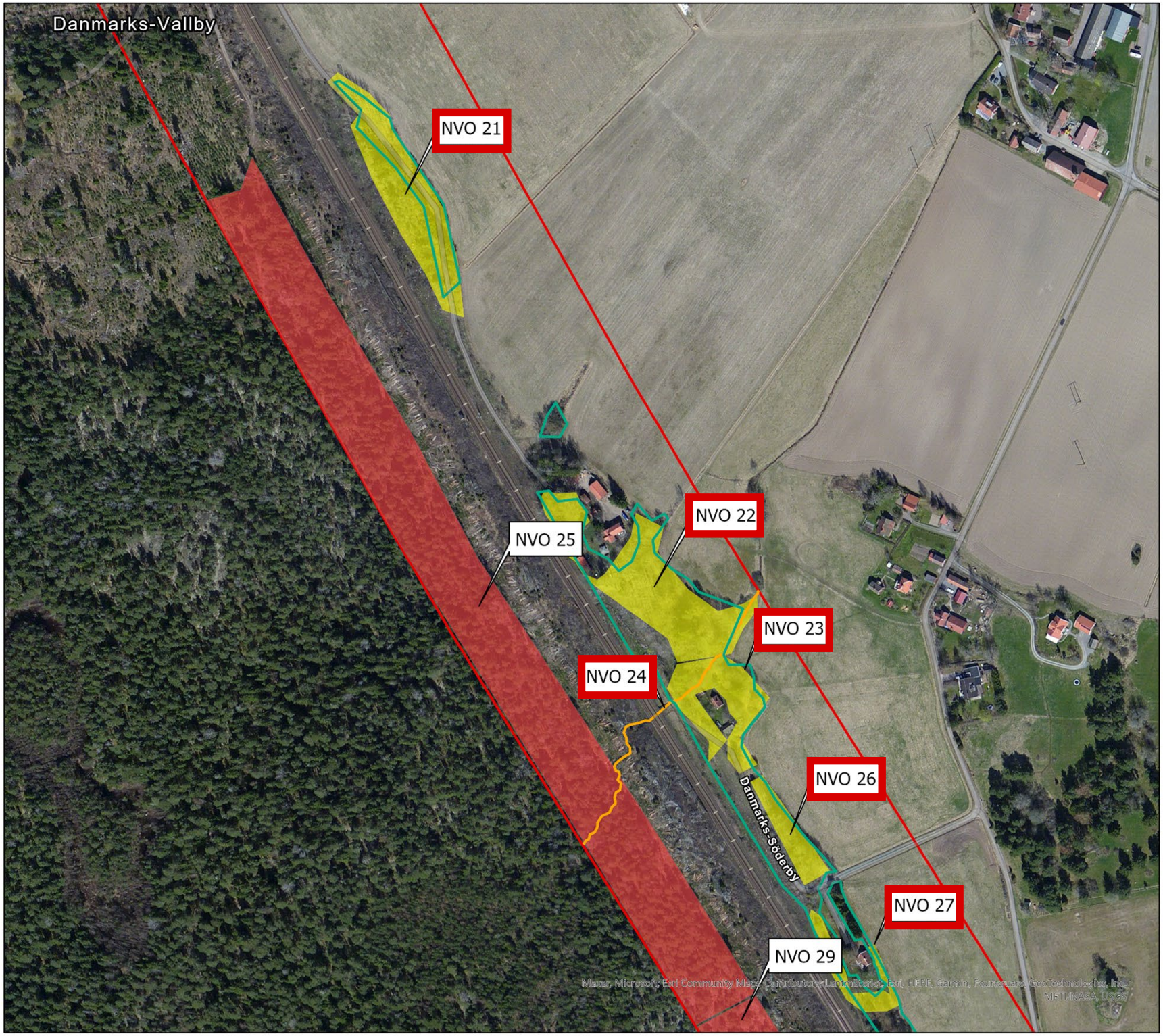
Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- 3. Påtagligt naturvärde
- 4. Visst naturvärde
- Naturvärdesobjekt som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET



NATURVÄRDESOBJEKT & LANDSKAPSOBJEKT

Norra Danmarks-Vallby

N

Datum: 2023-01-31

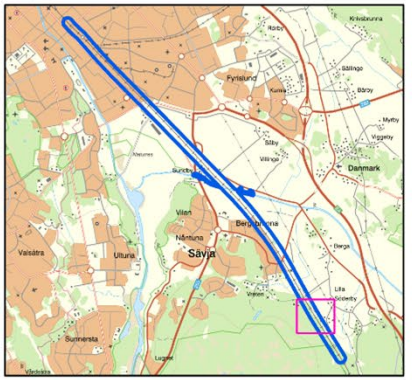
0 0,1 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

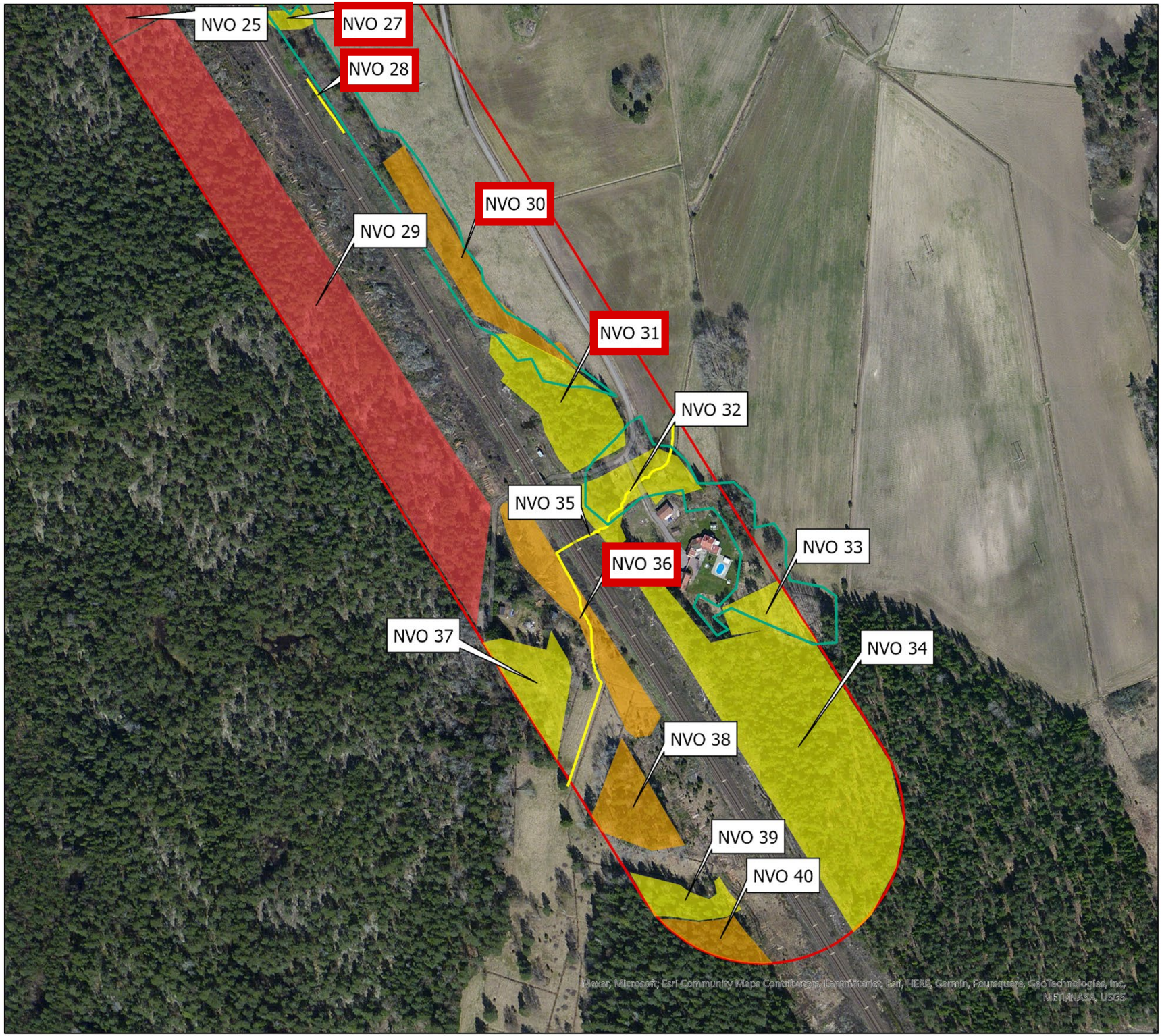
Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- 2. Högt naturvärde
- 3. Påtagligt naturvärde
- 4. Visst naturvärde
- Landskapsobjekt
- Naturvärdesobjekt som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET



NATURVÄRDESOBJEKT & LANDSKAPSOBJEKT

Södra Danmarks-Vallby

N

Datum: 2023-01-31

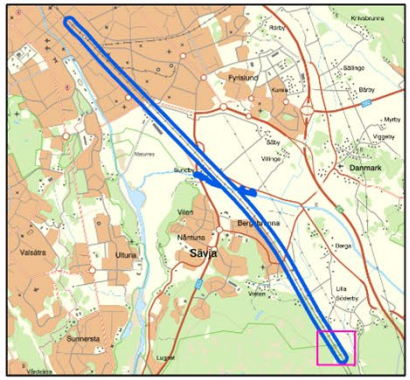
0 0,1 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- 2. Högt naturvärde
- 3. Påtagligt naturvärde
- 4. Visst naturvärde
- Landskapsobjekt
- Naturvärdesobjekt som påverkas

Översikt

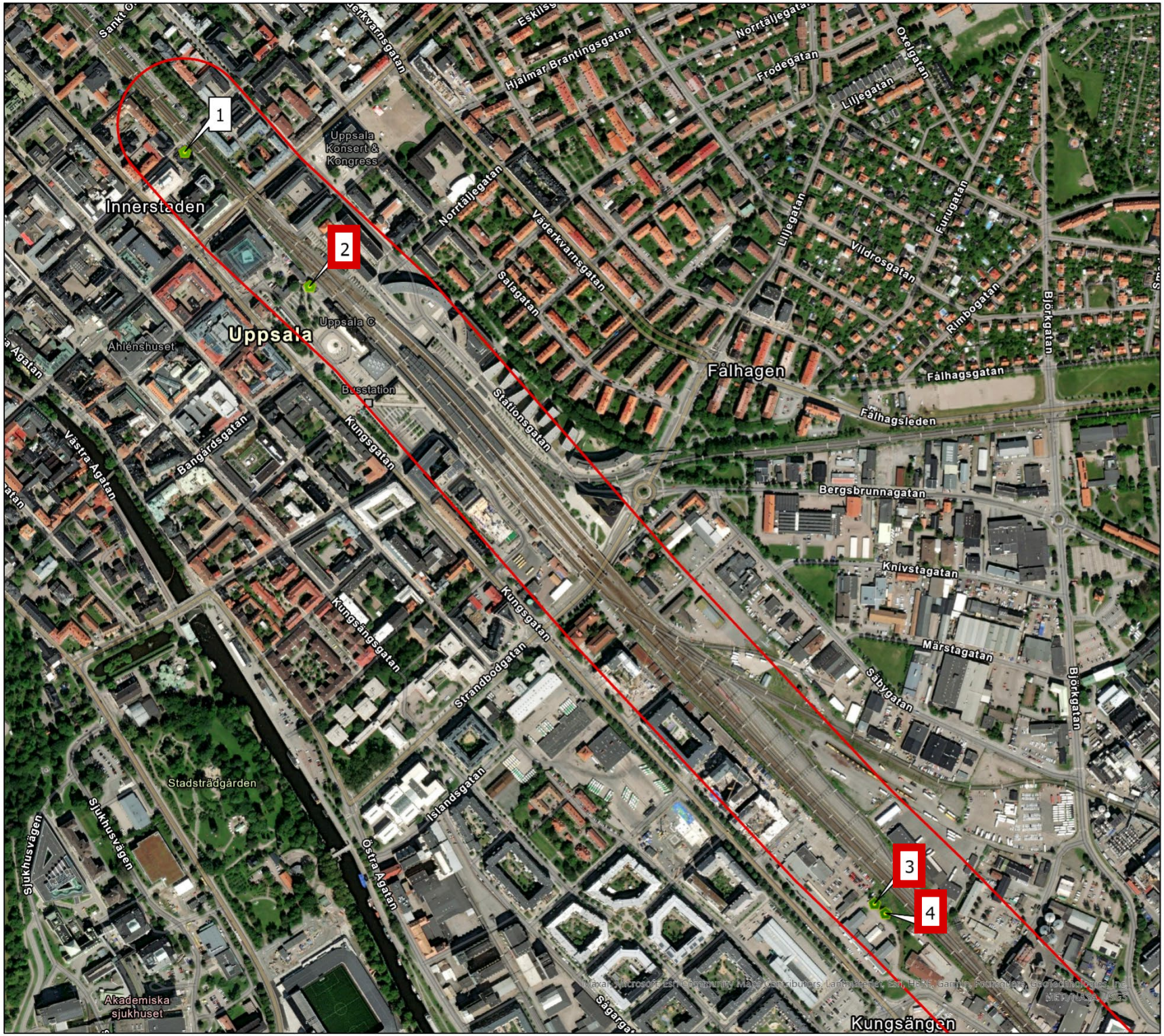


TRAFIKVERKET

*Tabell 3: Värdeträd (särskilt skyddsvärda träd samt värdefulla träd) som påverkas av järnvägsplanens utförande. Kartorna nedan visar alla inventerade värdeträd, med de som berörs av planförslaget markerade med röd ram. *DBH = diameter i brösthöjd, i centimeter.*

ID	Kategori	Trädslag DBH*	Påverkan och effekt	Möjliga skyddsåtgärder som utreds vidare	Konsekvens
2	Värdefullt träd	Lind, 42	Trädet ligger inom tillfällig nyttjanderätt och behöver avverkas.	Förutsättningar att placera ut stamdelar av befintligt träd på annan plats utreds vidare.	Stor negativ
3	Särskilt skyddsvärt träd	Lönn, 56	Trädet står nära tillfällig nyttjanderätt och riskerar att få dess rötter skadade.	Rötter skyddas under byggskedet.	Ingen/ obetydlig till liten negativ
4	Särskilt skyddsvärt träd	Lönn, 57	Trädet står nära tillfällig nyttjanderätt och riskerar att få dess rötter skadade	Rötter skyddas under byggskedet.	Ingen/ obetydlig till liten negativ
20	Värdefullt träd	Sälg, 41	Trädet står inom ny järnvägsmark med äganderätt. Trädet behöver avverkas.	Förutsättningar att placera ut stamdelar av befintligt träd på annan plats utreds vidare.	Stor negativ
21	Värdefullt träd	Sälg, 43	Trädet står inom ny järnvägsmark med äganderätt. Trädet behöver avverkas.	Förutsättningar att placera ut stamdelar av befintligt träd på annan plats utreds vidare.	Stor negativ
25	Särskilt skyddsvärt träd	Alm, 40	Trädet står inom ny järnvägsmark med äganderätt. Trädet behöver avverkas.	Förutsättningar att placera ut stamdelar av befintligt träd på annan plats utreds vidare.	Stor negativ
26	Särskilt skyddsvärt träd	Lönn, 55	Trädet står inom tillfällig nyttjanderätt. Trädet behöver avverkas.	Förutsättningar att placera ut stamdelar av befintligt träd på annan plats utreds vidare.	Stor negativ
27	Särskilt skyddsvärt träd	Ask, 96	Trädet står inom tillfällig nyttjanderätt. Trädet behöver avverkas.	Förutsättningar att placera ut stamdelar av befintligt träd på annan plats utreds vidare.	Stor negativ
28	Särskilt skyddsvärt träd	Ask, 99	Trädet står inom tillfällig nyttjanderätt. Trädet behöver avverkas.	Förutsättningar att placera ut stamdelar av befintligt träd på annan plats utreds vidare.	Stor negativ

ID	Kategori	Trädslag DBH*	Påverkan och effekt	Möjliga skyddsåtgärder som utreds vidare	Konsekvens
29	Värdefullt träd	Oxel, 64	Trädet står inom tillfällig nyttjanderätt. Trädet behöver avverkas.	Förutsättningar att placera ut stamdelar av befintligt träd på annan plats utreds vidare.	Stor negativ
30	Särskilt skyddsvärt träd	Ek, >100	Trädet står inom tillfällig nyttjanderätt. Trädet behöver avverkas.	Förutsättningar att placera ut stamdelar av befintligt träd på annan plats utreds vidare.	Stor negativ
34	Särskilt skyddsvärt träd	Sälg, 64	Trädet står inom ny järnvägsmark med äganderätt. Trädet behöver avverkas.	Förutsättningar att placera ut stamdelar av befintligt träd på annan plats utreds vidare.	Stor negativ
35	Värdefullt träd	Asp, 34	Trädet står inom ny järnvägsmark med äganderätt. Trädet behöver avverkas.	Förutsättningar att placera ut stamdelar av befintligt träd på annan plats utreds vidare.	Stor negativ



VÄRDEELEMENT

Uppsala C

Datum: 2022-11-24

N

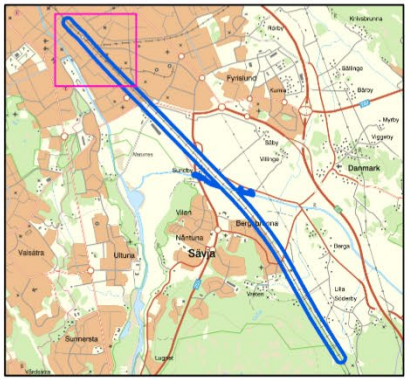
0 0,2 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

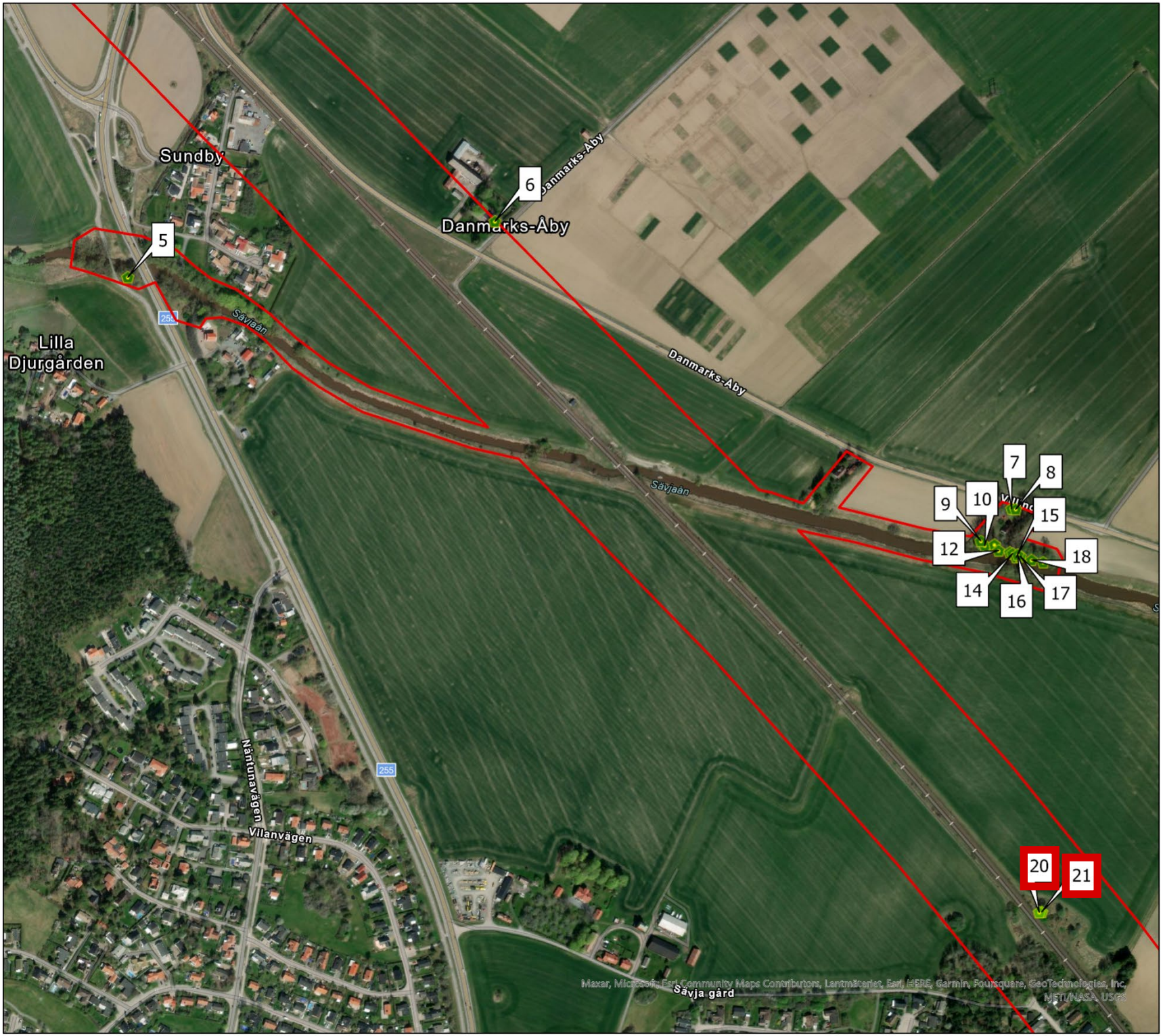
Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- Särskilt skyddsvärt träd
- Värdefullt träd
- Värdeträd som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET



VÄRDEELEMENT

Sävjaån och Bergsbrunna

N

Datum: 2022-11-24

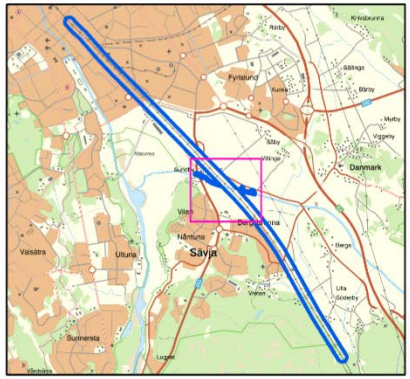
0 0,2 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- Särskilt skyddsvärt träd
- Värdefullt träd
- Värdeträd som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET

VÄRDEELEMENT

Sydöstra Bergsbrunna

Datum: 2023-01-30

N

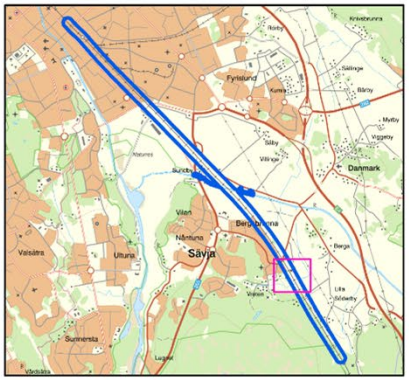
0 0,1 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

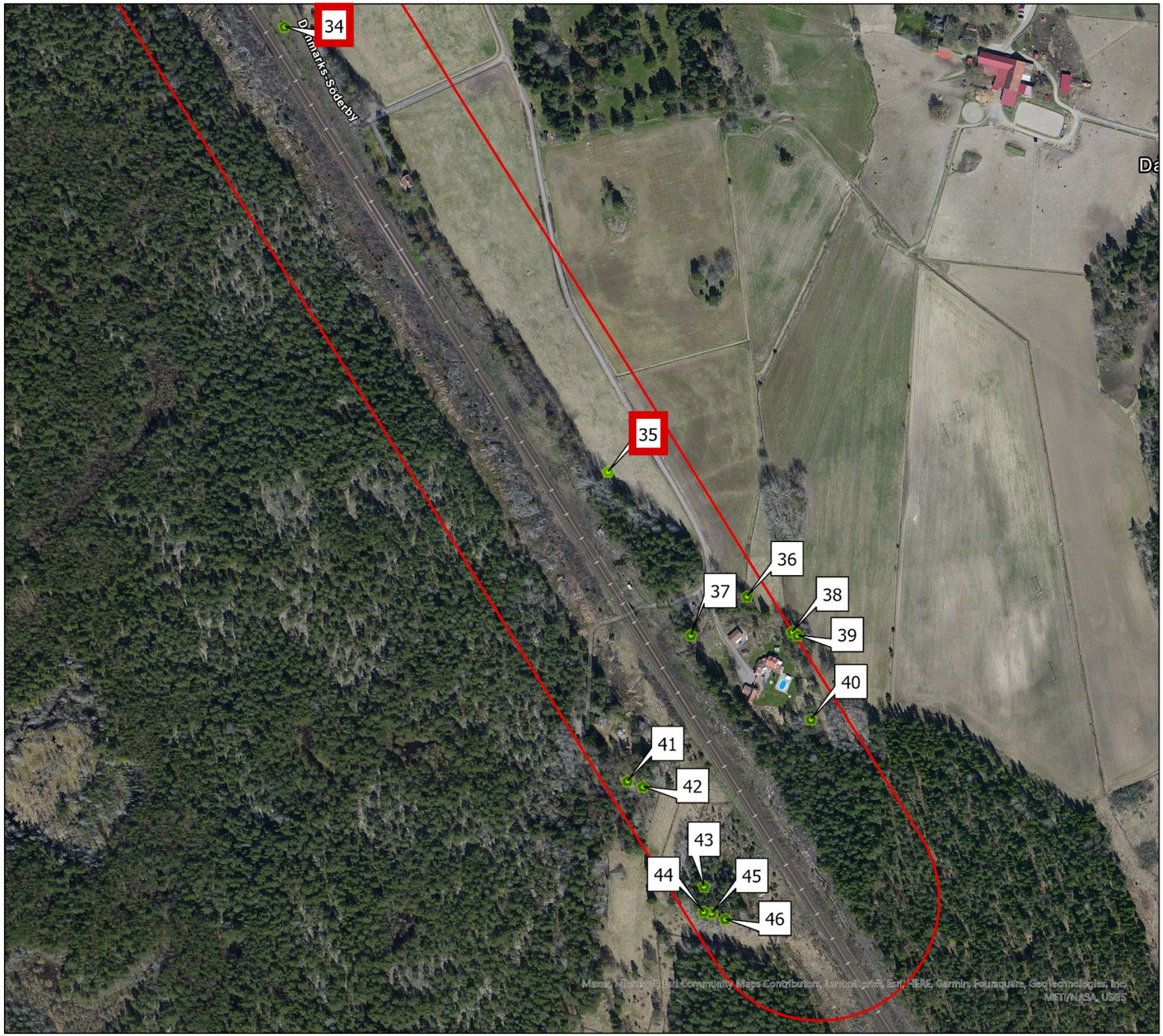
Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- Särskilt skyddsvärt träd
- Värdefullt träd
- Värdeträd som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET



VÄRDEELEMENT

Sydöstra Danmarks-Vallby

N

Datum: 2023-01-30

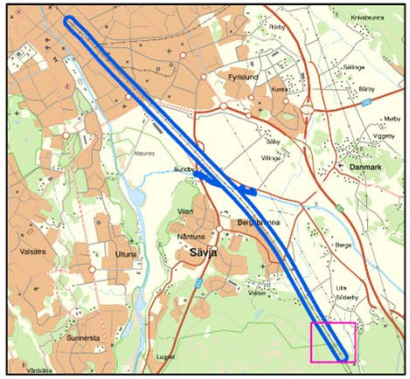
0 0,1 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Inventeringsområde
- Särskilt skyddsvärt träd
- Värdefullt träd
- Värdeträd som påverkas

Översikt



TRAFIKVERKET

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00
trafikverket.se

TRAFIKVERKET. BESTÄLLNINGSNUMMER: XXXX. ISBN: (VID FLER ÄN 16 SID). UTGÅVA: X.MÅNAD 2021. PRODUKTION: XXXXXXXXXX. TRYCKERI: BRANDFACTORY. FOTO: TRAFIKVERKET, MOSTPHOTOS.

TRAFIKVERKET

Fyra spår Uppsala

Miljökonsekvensbeskrivning

Söder Bergsbrunna - Uppsala Centralstation,
Uppsala kommun, Uppsala län
Järnvägsplan, 2025-06-17

Trafikverket
Postadress: Trafikverkets Ärendemottagning Fyra spår Uppsala, Box 810,
781 28 Borlänge
E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Fyra spår Uppsala, Miljökonsekvensbeskrivning, Söder Bergsbrunna - Uppsala Centralstation, Uppsala kommun, Uppsala län, Järnvägsplan
Författare: Sweco
Dokumentnummer: FSUK003-04-040-0000-56_67-0001
Dokumentdatum: 2025-06-17
Ärendenummer: 2020/21139
Åtgärdsnummer: 8095
Uppdragsnummer: 168592
Version i TRV dokumenthanteringssystem (PDBi): _.19
Kontaktperson: Trafikverket, projektledare Malin Blåudd Lingh

Foto: Sweco, om inget annat anges
Illustration: Sweco, om inget annat anges

Sammanfattning

Uppsala, Stockholm och områdena mellan städerna kännetecknas av en hög befolkningstillväxt och en ökad efterfrågan på hållbara resor. Ostkustbanan, som är den järnväg som förbinder Uppsala med Stockholm, är en av landets mest trafikerade järnvägssträckor och tågtrafiken är där så intensiv att kapaciteten slår i taket vid rusningstid. Genom projekt Fyra spår Uppsala ska Ostkustbanan mellan länsgränsen mot Stockholm och Uppsala Centralstation byggas ut i syfte att öka tillgängligheten, kapaciteten och robustheten. För att möjliggöra projektet tar Trafikverket fram två järnvägsplaner. Delen Söder Bergsbrunna till Uppsala Centralstation, i Uppsala kommun, utgör den första delsträckan och är den som ligger till grund för denna MKB.

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är en del av järnvägsplanen och resultatet av en miljöbedömningsprocess som har gjorts under arbetet med att ta fram järnvägsplanen. Syftet med miljöbedömning är att integrera miljöhänsyn i planförslaget så att en hållbar utveckling främjas. Förutsättningen för planförslaget har varit att anlägga nya spår i direkt anslutning till befintliga. Alternativa sträckningar av järnvägsanläggningen har utretts i syfte att hitta så hållbara och kostnadseffektiva lösningar som möjligt.

Planförslaget innebär att ett nytt dubbelspår anläggs på en sträcka om cirka 9,5 kilometer för att möjliggöra fyra spår. På en sträcka om cirka 2,2 kilometer rivs befintlig anläggning och två nya dubbelspår anläggs. De fyra nya spåren planeras på Uppsalaslätten mellan väg 255 och den norra delen av bebyggelsen i Bergsbrunna. Planförslaget innebär också att Uppsala Centralstation kommer byggas ut med fyra spår med tillhörande plattformar. En ny station med arbetsnamnet Uppsala Södra kommer att byggas söder om samhället Bergsbrunna. Befintliga plankorsningar ersätts med planskilda passager. Dessutom tillkommer helt nya passager vilka också görs planskilda. Även en passage för vilt byggs (en viltport).

Området som berörs

Det område som berörs av den planerade järnvägssträckningen utgörs av stadslandskap, öppen jordbruksmark och gränslandet mellan jordbruksmark och skog. Bebyggelse finns främst inom Uppsalas stadsbebyggelse i norr och i Bergsbrunna i söder. Inom det berörda området finns höga kulturvärden och landskapsbildsvärden och höga värden kopplade till berörda grundvattenförekomster som utgör dricksvattentäkt för Uppsalaborna. Höga naturvärden finns kopplade till Natura 2000-områden och naturreservat såsom Sävjaån och Lunsen. Då den planerade järnvägsanläggningen ligger i direkt anslutning till befintlig är den miljö som berörs redan präglad av närheten till järnväg. Järnvägen är idag en stark barriär för människor och den påverkar ett stort antal närboende genom buller.

Det finns markföroreningar idag som har koppling till järnvägen eller till verksamheter som har lokaliserats i dess närhet. Det finns också näraliggande bebyggelse som skulle kunna påverkas vid en olycka.

Effekter och konsekvenser

Planerad utbyggnad ökar kapaciteten på järnvägen jämfört med idag och station Uppsala Södra ökar tillgängligheten till järnvägen för de boende i sydöstra Uppsala. En bättre tillgång till järnväg ökar förutsättningarna för resande med tåg som förväntas ersätta en del av de resor som annars skulle ha skett med bil. Då tågtrafik har en lägre klimatbelastning än bil blir konsekvenserna avseende klimatpåverkan positiva.

De förändringar som ombyggnaden av Uppsala Centralstation medför för att rymma de tillkommande spåren och plattformarna ger en påverkan på stationsmiljöns historiska och upplevelsemässiga värden. Planförslaget innebär en flytt av det statliga byggnadsminnet Ställverket vid Uppsala station. Det medför att byggnadens ursprungliga placering ändras men med en ny placering i ett motsvarande läge behålls sambandet till järnvägsmiljön. Även i det enskilda byggnadsminnet Uppsala stationshus innebär planförslaget vissa ingrepp, men det bedöms inte medföra att byggnaden förvanskas eller förlorar betydande kulturhistoriska värden. Konsekvenserna för Ställverket bedöms bli små till måttliga negativa och för Uppsala stationshus små negativa. Sammantaget bedöms den förstärkning av stationsmiljön som planens genomförande innebär medföra en liten positiv konsekvens för stationsområdet som helhet, när skyddsåtgärder och övriga åtgärder är genomförda.

Grundvattnet riskerar att påverkas under anläggningsarbetet för de planskilda passagerna som finns i järnvägsplanen. Vissa av dessa planskilda passager anläggs inom vattenskyddsområdet för Uppsala dricksvattentäkt. Det förekommer i dagsläget befintliga anläggningar i stor utsträckning inom vattenskyddsområdet, däribland befintlig järnväg, vägar och industrier. Denna exploatering bedöms kunna ha medfört att det naturliga lerlagret i viss utsträckning schaktats bort. Söder om vattenskyddsområdet förekommer generellt mäktiga lerlager som minskar grundvattenpåverkan. Genom anpassning av grundläggning för järnvägen och planerade anläggningar bedöms konsekvenserna av planförslaget bli små negativa under byggskedet och obetydliga i driftskedet. Planerade grundläggningsmetoder för att minska grundvattenpåverkan omfattar bland annat täta konstruktioner vid Strandbodgatan och Centralpassagen, tätning av schaktbotten vid artesiska grundvattenförhållanden samt pålning med massundanträngande pålar där det är möjligt.

I det öppna landskapet på Uppsalaslätten är det främst de visuella värdena som påverkas. Eftersom det redan finns en järnvägsanläggning här begränsas påverkan. Små till måttliga konsekvenser uppstår för landskapsbilden, kulturmiljön och friluftslivet. I anspråkstagande av åkermarken innebär negativa konsekvenser för hushållningen med naturresursen odlingsmark, men eftersom den nya anläggningen lokaliseras invid befintlig är ingreppen begränsade och konsekvenserna bedöms bli små. Ingrepp i fornlämningar bidrar också till små negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Passagen över Sävjaån har anpassats för att minska påverkan på ytvattnet, naturmiljön och Natura 2000-områdets bevarandevärde. Med den utformning av bron över ån som ligger till grund för planförslaget bedöms konsekvenserna för naturmiljön i driftskedet bli obetydliga. I byggskedet kan små negativa konsekvenser kopplade till grumling och buller uppkomma. Natura 2000-områdets bevarandevärden bedöms inte påverkas negativt. För landlevande djur bedöms konsekvenserna i driftskedet blir små positiva genom tillskapande av en strandpassage.

För de boende i Bergbrunna uppstår en liten till måttlig negativ konsekvens avseende buller, då antalet tåg ökar och därmed också antalet tillfällen då bullerstörning uppstår. Samtidigt föreslås skyddsåtgärder mot både buller och olyckor som skulle bidrar att ett stort antal bostäder skulle få en förbättrad situation utifrån både buller- och riskperspektiv. Konsekvenserna avseende landskapsbilden bedöms bli små till måttliga negativa både sett från Bergbrunna och från det öppna landskapet i öster.

Som följd av att befintlig järnvägspassage i plan vid Gårdsvägen ersätts med en planskild passage blir det säkrare att ta sig mellan Bergsbrunna och Danelids IP och från östra sidan av järnvägen till friluftsområdena i väster. Samtidigt ökar bullerpåverkan vid Danelids IP. Då detta är miljöer som redan är störda av buller och det tillkommande bullret begränsat, bedöms konsekvenserna av bullerpåverkan blir små. Sammantaget blir konsekvenserna för friluftslivet små till måttliga och både positiva och negativa.

Planförslaget innebär att områden med löv- och buskmiljöer vid Bergsbrunna tas i anspråk för järnväg. De är ovanliga biotoper som har ett stort värde för fåglar och insekter och därför kommer nya löv- och buskmiljöer planteras för att ersätta de som försvinner. Med dessa åtgärder bedöms konsekvenserna för naturmiljön här bli små till måttliga. Att planförslaget innebär anläggande av en ny viltpassage i form av en viltport medför måttliga positiva konsekvenserna för landlevande djur. Under byggskedet kan omledning av bäcken söder om motorbanan dock medföra små till obetydliga negativa konsekvenser för vattenkvaliteten och för djur kopplade till bäcken.

Vid Uppsala Södra innebär den nya stationen som ingår i planförslaget en påtaglig förändring av karaktären i gränslandet mellan skog och öppen mark söder om Bergsbrunna. Det bedöms medföra små till måttliga negativa konsekvenser för landskapsbilden och små negativa konsekvenser för kulturmiljö kopplat till riksintresset för kulturmiljövård Långhundraleden. Barriäreffekten av järnvägen förstärks för djur då den nya järnvägen förses med personskyddsstängsel. Detta försämrar spridningssamband och påverkar naturmiljöerna på ömse sidor om järnvägen. Även om passager för vilt tillkommer vid Sävjaån och viltporten blir konsekvenserna för landlevande djur sammantaget små till måttliga negativa.

Den ökade bullerstörningen och den visuella påverkan som ytterligare två järnvägsspår innebär bedöms medföra små till måttliga negativa konsekvenser för friluftslivet i Lunsen och obetydliga konsekvenser för naturmiljön i Natura 2000-området. Tillskapandet av en station vid Uppsala Södra, nära områden som är betydelsefulla för friluftslivet innebär dock att tillgängligheten till friluftsområdena ökar. Det innebär en liten positiv konsekvens för det lokala och regionala friluftslivet.

Nollalternativet avser den situation som skulle råda i framtiden om planförslaget inte genomförs. Med nollalternativet förväntas en viss omvandling av sydöstra stadsdelarna och centralstationen. Beslutade detaljplaner förväntas vara genomförda. Konsekvenserna av nollalternativet bedöms blir små till obetydliga. Nedan redovisas en sammaställning av de huvudsaklinga miljökonsekvenserna av järnvägsplanen.

Samlad bedömning

Tabell 1: Bedömning av respektive miljöintresse (grön=positiv konsekvens, grå=obetydlig konsekvens, gul=liten negativ konsekvens och orange= liten till måttlig negativ konsekvens).

Miljöintresse	Nollalternativ	Planförslag
Stads- och landskapsbild	Obetydliga konsekvenser	Påverkan på stadsbilden i stadslandskapet, slättlandskapets siktlinjer inom landskapsbildskydd och landskapsbilden i skogsbacklandskapet vid Uppsala Södra ger sammantaget små till måttliga negativa konsekvenser.
Kulturmiljö	Obetydliga konsekvenser	Påverkan på byggnadsminnen i stationsområdet samt fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar på Uppsalaslätten ger små till måttliga negativa konsekvenser. Konsekvenserna för riksintressena blir obetydliga till små.
Naturmiljö	Liten påverkan på Natura 2000-området Lunsen på grund av ökat buller med anledning av ökad tågtrafik. Obetydliga konsekvenser.	Intrång i naturvärdesobjekt ger små till måttliga konsekvenser och intrång i biotopskyddade objekt små konsekvenser, då vissa av biotoperna ersätts på en ny plats. Konsekvenserna för Sävjaåns respektive Lunsens Natura 2000-område bedöms i driftskedet bli obetydliga.
Rekreation och friluftsliv	Liten påverkan på friluftsområdena Lunsen och Årike Fyris, samt för Danelids IP grund av ökat buller med anledning av ökad tågtrafik. Obetydliga- till små konsekvenser.	Ökat antal störningstillfällen till följd av buller ger små till måttliga negativa konsekvenser för upplevelsevärdet. Tillgängligheten till idrottsanläggningar och friluftsområden ökar, vilket ger små till måttliga positiva konsekvenser.
Grundvatten	Obetydliga konsekvenser	Med planerad lösning för passager och grundläggning för järnvägsanläggningen bedöms konsekvenserna för grundvattnet blir obetydliga i driftskedet och små negativa i byggskedet. Förutsättningarna att uppfylla miljökvalitetsnormerna blir oförändrade.
Ytvatten	Obetydliga konsekvenser	Ingreppen i ytvatten är mycket begränsade och konsekvenserna blir obetydliga både i drift- och byggskedet. Förutsättningarna att uppfylla miljökvalitetsnormerna blir oförändrade.
Hushållning med naturresurser	Obetydliga konsekvenser	Planförslaget ger intrång i jordbruksmark både under drifts- och byggskedet, men främst invid befintlig infrastruktur. Det ger små negativa konsekvenser.
Människors hälsa och boendemiljö	Små negativa konsekvenser kopplade till ökat buller och ökad olycksrisk vid ökat antal tåg.	Järnvägsplanen medför små till måttliga negativa konsekvenser med avseende på buller. Samtidigt innebär planförslaget bullerskyddsåtgärder som förbättrar ljudmiljön. De riskreducerande åtgärder som föreslås bedöms kunna medföra att individrisken blir acceptabel utmed hela sträckan och samhällsrisknivån förbättras. Utsläpp av partiklar till luft ökar, men inte i en utsträckning så att miljökvalitetsnormer eller miljökvalitetsmål motverkas.
Klimatanpassning	Små negativa konsekvenser på grund av att passagerna vid St Persgatan och St Olofsgatan som idag är i plan, byggs om till planskilda.	Planerad lösning för Vimpelgatan innebär en robusthet vid skyfall genom att passagemöjlighet över spåren säkerställs. Konsekvensen bedöms bli måttlig positiv.
Klimatpåverkan	Konsekvenserna avseende klimatpåverkan bedöms bli obetydliga.	Konsekvenserna avseende klimatpåverkan sammantaget små positiva, eftersom tågtrafik förväntas ersätta trafik med högre klimatbelastning.

Innehåll

Sammanfattning 4

Läsanvisning 12

1. Inledning 14

1.1 Bakgrund 14

1.2 Fyra spår Uppsala 14

1.3 Ändamål och projektmål 16

1.4 Tidigare beslut och utredningar 16

1.5 Förändringar omkring järnvägen som inte ingår i järnvägsplanen 18

1.6 Planläggningsprocessen 19

2. Miljöbedömning och MKB 22

2.1 Syftet med miljöbedömning 22

2.2 Metod 22

2.3 Avgränsning 24

2.4 Underlag för MKB 30

3. Lokalisering och utformning av planförslaget 31

3.1 Planförslaget 31

3.2 Studerade alternativ för Uppsala Centralstation och Uppsala Södra 33

3.3 Studerade alternativa lösningsförslag i övrigt 36

3.4 Bullerskyddsåtgärder 43

4. Nollalternativet 44

5. Förutsättningar 45

5.1 Markanvändning 45

5.2 Planer, program och projekt 45

5.3 Riksintressen samt skyddade områden och objekt 48
5.4 Mål och normer 50

6. Områdesbeskrivning – landskap och naturresurser 51
6.1 Landskap 51
6.2 Kulturmiljö 57
6.3 Naturmiljö 64
6.4 Rekreation och friluftsliv 82
6.5 Geotekniska förutsättningar 84
6.6 Grundvatten 86
6.7 Ytvatten 89
6.8 Jord- och skogsbruk 92

7. Områdesbeskrivning – boendemiljö, hälsa och säkerhet 94
7.1 Ljudmiljö och komfortvibrationer 94
7.2 Luftkvalitet 98
7.3 Markmiljö 99
7.4 Elektromagnetiska fält 101
7.5 Olycksrisk 102
7.6 Klimatanpassning 103

8. Miljöeffekter och konsekvenser 106
8.1 Stads- och landskapsbild 106
8.2 Kulturmiljö 110
8.3 Naturmiljö 118
8.4 Rekreation och friluftsliv 133
8.5 Grundvatten 136
8.6 Ytvatten 144
8.7 Hushållning med naturresurser 148

8.8 Människors hälsa och boendemiljö 152
8.9 Klimatanpassning 169
8.10 Klimatpåverkan 170
9. Miljöeffekter och konsekvenser under byggskedet 172
9.1 Generella effekter och konsekvenser 172
9.2 Stads- och landskapsbild 172
9.3 Kulturmiljö 173
9.4 Naturmiljö 173
9.5 Grundvatten 175
9.6 Ytvatten 178
9.7 Hushållning med naturresurser 179
9.8 Bullerstörningar 180
9.9 Rekreation och friluftsliv 181
9.10 Luftkvalitet 181
9.11 Klimatpåverkan 182
10. Ekosystemtjänster 183
10.1 Kategorier av ekosystemtjänster 183
10.2 Ekosystemtjänster på platsen idag 184
10.3 Järnvägsplanens påverkan och effekter 185
11. Nollalternativets påverkan och effekter 186
12. Indirekta och kumulativa konsekvenser 187
12.1 Uppsala Centralstation 187
12.2 Området kring Vimpelgatan 187
12.3 Bergsbrunna 188
12.4 Uppsala Södra 188
13. Samlad bedömning 190

13.1 Sammanfattande bedömning 190
13.2 Sammanfattande bedömning redovisad per miljöintresse 193
13.3 Uppfyllelse av miljö- och hänsynsmål 194
13.4 Uppfyllelse av miljökvalitetsnormer 195
13.5 Påverkan på riksintressen 196

14. Fortsatt arbete 197
14.1 Vattenverksamhet och Natura 2000 197
14.2 Dispens från föreskrifter för vattenskyddsområde 197
14.3 Påverkan på markavvattningsföretag 197
14.4 Fornlämningar och byggnadsminnen 197
14.5 Samråd enligt 12 kap 6§ miljöbalken 198
14.6 Förordnande om skydd för landskapsbilden 198
14.7 Andra myndighetsärenden som kan komma att bli aktuella 198

15. Medverkande 199

16. Underlagsmaterial och källor 202
16.1 Tryckta källor 202
16.2 Digitala källor 203
16.3 Utredningar framtagna inom projektet 204
16.4 Tekniska PM 205

17. Ord och begreppsförklaring 206

Bilaga 1 - Berörda generella biotopskydd, naturvärdesobjekt och värdefulla träd

Bilaga 2 - Detaljkartor över bullerutbredning max-värden

Bilaga 3 - PM Sävjaån

Läsanvisning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ingår i järnvägsplan för Fyra spår Uppsala Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation, se Figur 1. MKB:n är en del av att uppfylla miljöbalkens krav för miljöbedömning. Den beskriver konsekvenser för miljön under byggskedet och driftskedet.

Bakgrunden till planförslaget beskrivs i inledningen i kapitel 1, tillsammans med en redovisning av samrådsprocessen. Miljöbedömningens metod beskrivs i kapitel 2. Därefter beskrivs planförslaget i kapitel 3, följt av beskrivning av nollalternativet i kapitel 4. I kapitel 5 beskrivs markanvändningen och de planer, mål och normer som gäller följt av en beskrivning av de miljömässiga förutsättningarna i kapitel 6 och 7. Dessa kapitel underbygger effekter och konsekvenser som beskrivs i kapitel 8 och 9 och konsekvensbedömning av ekosystemtjänsterna i kapitel 10. Nollalternativets konsekvenser återfinns i kapitel 11. De indirekta och kumulativa konsekvenserna av planförslaget och omkringliggande förändringar som förväntas ske i anslutning till planområdet redovisas i kapitel 12. MKB:n avslutas med en redovisning av samlad bedömning i kapitel 13, planerat fortsatt arbete i kapitel 14, medverkande i kapitel 15 samt referenser och begreppsförklaring av handlingens facktermer i kapitel 16 respektive 17.

Figur 1. Befintligt spårområde med Uppsala Centralstation i förgrunden. Vy mot söder.

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Ostkustbanan som sträcker sig mellan Stockholm och Sundsvall har en viktig funktion att knyta samman Sveriges regioner. Sträckan mellan Uppsala och Stockholm är en av landets mest trafikerade järnvägssträckor vilket till stor del beror på arbetspendling mellan Uppsala och huvudstadsregionen samt persontrafik till Arlanda flygplats. Ostkustbanan möjliggör också en god tillgänglighet för godstrafik, bland annat till kombiterminalen och postterminalen i Rosersberg.

Uppsala, Stockholm och områdena mellan städerna kännetecknas av en hög befolkningstillväxt och i takt med att både Uppsala och Stockholm växer ökar behovet av hållbara resor. För att kunna hantera detta är inriktningen att kollektivtrafiken, och framför allt tågtrafiken, ska ta en större del av resandet. Samtidigt är tågtrafiken på Ostkustbanan redan idag så intensiv att kapaciteten slår i taket vid rusningstrafik. Den ökade efterfrågan på resor ställer därmed nya krav på infrastrukturen. Dessa krav innebär ett behov av att bygga ut Ostkustbanan mellan länsgränsen mot Stockholm och Uppsala Centralstation. Med anledning av kommande bostadsexploateringar, där Uppsala och Knivsta kommun genom avtal med staten förbundit sig att bygga bostäder, ska också två nya stationer byggas.

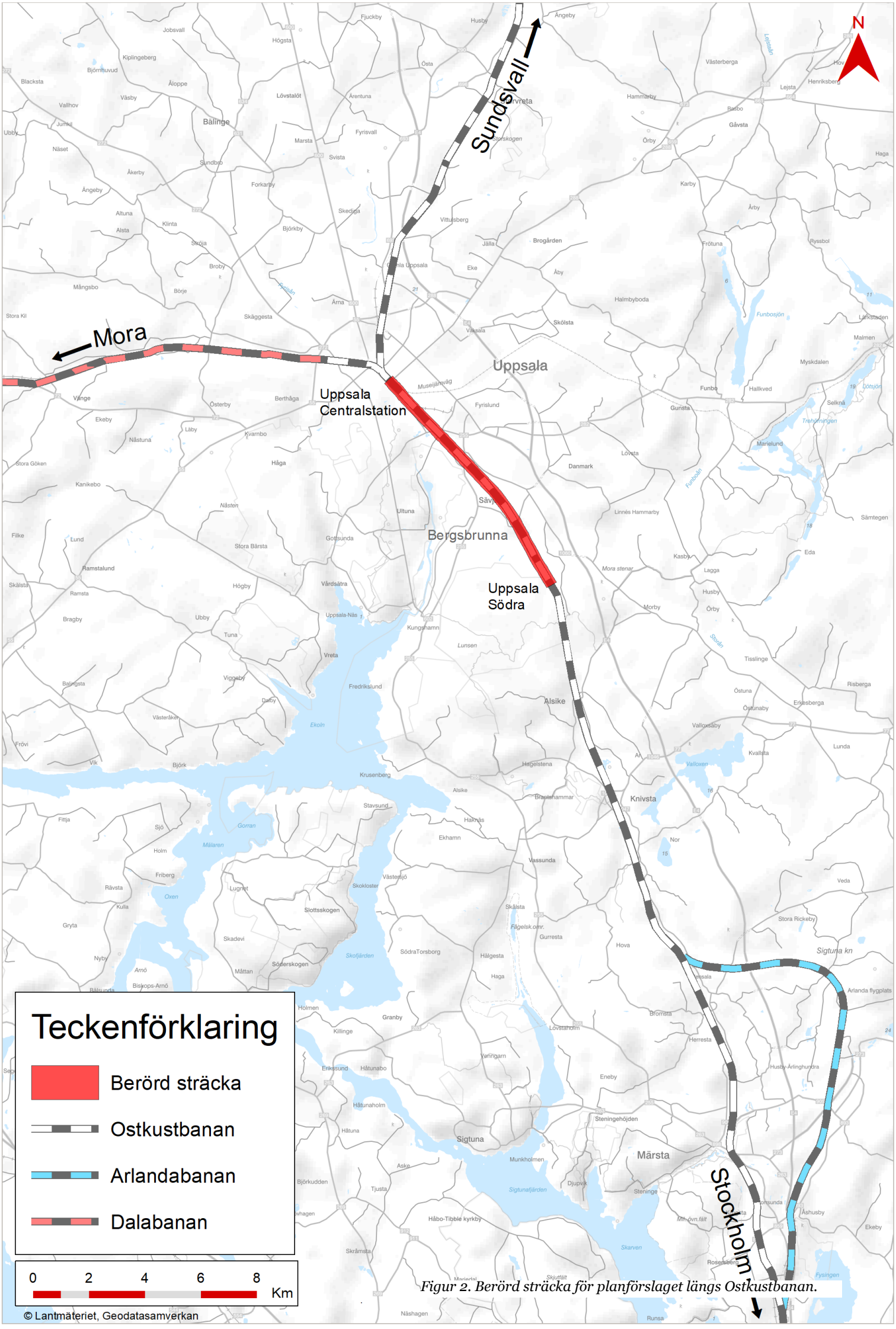
Järnvägsutbyggnaden syftar till att öka tillgängligheten, kapaciteten och robustheten på sträckan. För resenären innebär detta punktligare tåg, en möjlighet till fler tågavgångar och att det blir smidigare att ta tåget. Utbyggnaden ger möjlighet för fler klimatsmarta person- och godstransporter.

1.2 Fyra spår Uppsala

Projektet Fyra spår Uppsala innebär att Ostkustbanan mellan länsgränsen mot Stockholm och Uppsala Centralstation byggs ut från två järnvägsspår till fyra. Projektet innebär också att två nya stationer ska byggas, en i Bergsbrunna, Uppsala kommun och en i Alsike, Knivsta kommun.

Projektet Fyra spår Uppsala har delats upp i två järnvägsplaner eftersom en lokaliseringsutredning inte bedömts krävas på delsträckan söder Bergsbrunna - Uppsala Centralstation medan en sådan har bedömts vara nödvändig för den andra delsträckan Länsgränsen Stockholm/Uppsala - söder Bergsbrunna. Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tillhör järnvägsplanen för delen Söder Bergsbrunna till Uppsala Centralstation, se Figur 2.

Järnvägsplanen Söder Bergsbrunna till Uppsala Centralstation innebär att de tillkommande järnvägsspåren i huvudsak kommer att byggas intill de befintliga spåren eftersom det är den genaste vägen samt bidrar till minst påverkan på Natura 2000-områden och bebyggelse. Utöver den nya stationen söder om Bergsbrunna innebär järnvägsplanen även att Uppsala Centralstation kommer behöva byggas ut. Den tillkommande stationen söder om Bergsbrunna kallas som arbetsnamn i handlingarna fortsättningsvis för Uppsala Södra.



Figur 2. Berörd sträcka för planförslaget längs Ostkustbanan.

1.3 Ändamål och projektmål

Ändamålet med projektet från Stockholms länsgräns till Uppsala Centralstation är att öka robustheten, tillgängligheten och kapaciteten på Ostkustbanan mellan Uppsala och Stockholm.

Detta görs genom att:

- *bygga två nya järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen.*
- *anlägga två nya järnvägsstationer vid Alsike och Bergsbrunna.*
- *utveckla Uppsala Centralstation för att kunna ta emot fler tåg och resenärer.*
- *separera tågtrafiken så att långsamtgående och snabbgående tåg nyttjar olika spår.*

Därigenom skapas förutsättning för stadsutveckling och hållbart resande i en expansiv region.

För att tillgodose ändamålet har ett övergripande mål och fem projektmål tagits fram. Dessa har varit viktiga i järnvägsplanens arbete med val av lösningar och utformning av planförslaget. Nedan beskrivs det övergripande målet och i punktform projektmålen för denna delsträcka:

Trafikverkets uppdrag är att utforma en anläggning som är samhällsekonomiskt effektiv och där vi jobbar utifrån ett grundutförande som uppfyller krav och lagar för järnvägsanläggningen. Planläggningsprocessen ska kunna fullföljas inom de förutsättningar som finns i gällande nationell plan för transportinfrastruktur 2022–2033.

- *vi skapar en flexibel och kapacitetsstark anläggning som tillgodoser resenärernas behov.*
- *vår anläggning lokaliseras och utformas med stor hänsyn till landskapet samt kultur- och naturvärden.*
- *vi utformar anläggningen så att det är lätt att byta mellan olika trafikslag.*
- *vi bygger en säker och hållbar anläggning som är integrerad i staden.*
- *vi skapar attraktiva, trygga och tillgängliga stationsmiljöer.*

Projektmålen har brutits ner i indikatorer för att kunna bedöma planförslagets måluppfyllelse. Indikatorerna och måluppfyllelsen redovisas i *planbeskrivningen*.

1.4 Tidigare beslut och utredningar

1.4.1 Tidigare utredningar

År 2017 avslutades arbetet med åtgärdsvalsstudien ABC-stråket Uppsala, Sigtuna och Knivsta kommun, Uppsala och Stockholms län. Studien resulterade i ett övergripande mål att öka tillgängligheten till, genom och inom ABC-stråket samt binda samman de olika delmarknaderna för att kunna dra nytta av tillväxtpotentialen i stråket (Trafikverket, 2017).

Från studien rekommenderades att 17 åtgärder studerades vidare; en av dessa omfattade en utbyggnad av Ostkustbanan mellan Uppsala och länsgränsen till fyra järnvägsspår. En annan åtgärd som föreslogs var att Uppsala och Knivsta kommun skulle planera för nya stationslägen.

I Figur 3 beskrivs processen från tidiga skeden till järnvägsplan och vidare till byggskede. Innan åtgärdsvalsstudien påbörjades har det gjorts ett flertal utredningar för sträckan.

Funktionsutredningar har tidigare genomförts för Uppsala Centralstation samt för ny tågstation i området söder om Bergsbrunna. Alternativa stationslösningar har skissats upp för att se olika möjligheter att möta framtidens trafikeringsbehov.

Figur 3. Processen från tidiga skeden till dess att byggnationen är klar. Skedet järnvägsplan redovisas med i detalj i Figur 4. Skedet i järnvägsplan redovisas mer i detalj i Figur 4.

Åtgärdsvalsstudie

En åtgärdsvalsstudie syftar till att skapa en gemensam problem- och målbild för transportsystemet för att bidra till en hållbar samhällsutveckling. Studien syftar också till att skapa en tidig dialog, ett delat ansvar mellan olika aktörer och en samsyn kring tänkbara lösningar. Analysen utgår från fyra steg som i första hand syftar till att påverka behovet av transporter och i sista bygga nytt. I den görs en analys av tänkbara åtgärder för att lösa identifierade brister. Denna analys kallas fyrstegsprincipen.

1.4.2 Avtal avseende ökat bostadsbyggande

År 2017 tecknade staten, Region Uppsala och Uppsala kommun ett avtal, det så kallade Uppsalapaketet. Regeringens avsikt med avtalet är att skapa större samhällsekonomisk nytta genom samplanering av bostadsbyggande och infrastruktur. Det innebär innebär att staten åtar sig att bygga ut Ostkustbanan till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm, tillsammans med en tågstation söder om Bergsbrunna. Kommunen i sin tur åtar sig att uppföra 33 000 nya bostäder i Bergsbrunna och Södra staden. Slutligen förbinder sig Region Uppsala tillsammans med Uppsala kommun att färdigställa kapacitetsstark kollektivtrafik mellan Bergsbrunna och Södra staden.

Samma år tecknade även staten, Region Uppsala och Knivsta kommun ett avtal om en utbyggnad av Ostkustbanan. Staten åtar sig en utbyggnad av Ostkustbanan till fyra järnvägsspår, tillsammans med en tågstation i Alsike. Knivsta kommun förbinder sig att uppföra totalt 15 000 bostäder i Knivsta och Alsike.

1.4.3 Nationell plan för transportinfrastrukturen

Under sommaren 2022 fattade regeringen beslut om ny *nationell plan för transportinfrastrukturen 2022–2033*, där en utökad kapacitet till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm ingår. I finansieringen ingår också två nya tågstationer mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm samt utbyggnad av Uppsala Centralstation.

1.5 Förändringar omkring järnvägen som inte ingår i järnvägsplanen

1.5.1 Angränsande projekt på Ostkustbanan

En järnvägsplan har tagits fram för att bygga om två plankorsningar mellan Ostkustbanan och S:t Persgatan respektive S:t Olofsgatan. Plankorsningarna ligger i centrala Uppsala, strax norr om Uppsala Centralstation. Syftet med järnvägsplanen är att öka säkerheten samt att förbättra tillgängligheten och framkomligheten längs gatorna. Åtgärden innebär att respektive gata läggs i en vägport under järnvägen. Även ett vändspår vid Österplan ingår i järnvägsplanen (Trafikverket, 2020). Järnvägsplanen vann laga kraft 2022-11-24 och byggstart påbörjas under hösten år 2024 med förberedande arbeten på väg och järnväg.

1.5.1 Uppsala resecentrum

Uppsala kommun och Region Uppsala planerar en utveckling av resecentrum för att ta emot en förstärkt kollektivtrafik i form av fler bussar samt spårväg. En utvecklingsplan för stationsområdet har tagits fram och beslutades i juni 2022. Arbetet med att ta fram detaljplaner har påbörjats.

1.5.2 Sydöstra stadsdelarna

Uppsala kommun planerar en omvandling av sydöstra stadsdelarna och en fördjupad översiktsplan för denna del av staden har tagits fram. En utbyggnad av bostäder, service och kollektivtrafik kan förväntas kring det nya stationsläget Uppsala Södra, liksom en förstärkning av kollektivtrafiken i den sydöstra delen av staden och en bytespunkt mellan lokaltrafik och järnvägstrafiken vid den nya stationen. Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik har påbörjats. I övrigt har inga detaljplaner tagits fram ännu.

1.5.3 Strukturprogram för främre Boländerna

Industrierna i de främre delarna av Boländerna förväntas med tiden flytta till andra stadsdelar och programmet syftar till att möjliggöra för en mer besöksintensiv markanvändning. I programmet ingår delar av Uppsala bangård och delar av museijärnvägen (Uppsala kommun, 2015).

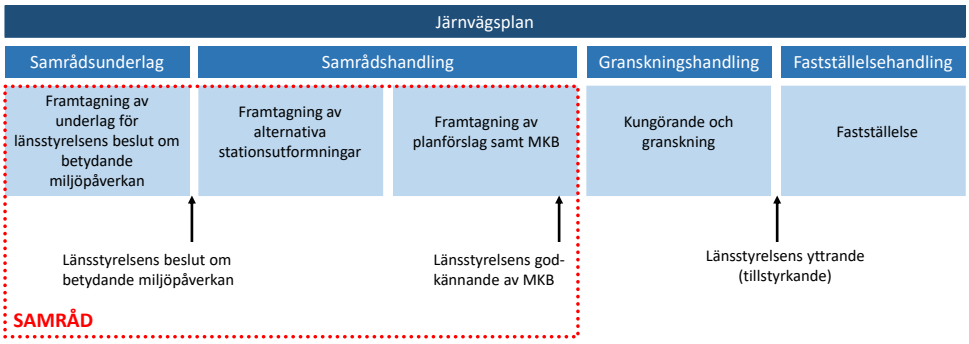
1.5.4 Program för Kungsängen

Kungsängen planeras successivt omvandlas från ett verksamhetsområde till blandad stadsmiljö med bostäder och arbetsplatser. Syftet med programmet är att möjliggöra en utvidgning av centrumkärnan. Sedan programmet antogs har området förändrats och är nu till stor del omvandlat. Programområdet begränsas av Strandbodgatan i norr, järnvägen i öster, Kungsängsleden i söder och Fyrisån i väster (Uppsala kommun, 2009).

1.6 Planläggningsprocessen

1.6.1 Järnvägsplan

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagen om byggande av järnväg och som slutligen leder fram till en järnvägsplan, se Figur 4. Under hösten 2020 inleddes planläggningsprocessen genom att Trafikverket tog fram ett **samrådsunderlag** 2020-10-19 (i det skedet benämnt Uppsala Centralstation – Söder Bergsbrunna). Baserat på samrådsunderlaget och genomfört samråd fattade Länsstyrelsen i Uppsala län beslut om att järnvägsplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Det innebär att en miljöbedömning ska genomföras och att en MKB ska upprättas och godkännas av Länsstyrelsen samt att samrådskretsen utökas.



Figur 4. Trafikverkets planläggningsprocess som styrs av lagen om byggande av järnväg.

Samråd är en viktig process som sker löpande under hela planläggningen fram till granskning då Trafikverket lägger fram sitt färdiga planförslag. Genom samråd inhämtar Trafikverket synpunkter från direkt berörda, allmänhet, organisationer och myndigheter.

För denna järnvägsplan har tre samrådshandlingar utarbetats. Under hösten 2021 genomförde Trafikverket en samrådsaktivitet vars syfte var att samråda alternativa stationsutformningar för Uppsala Centralstation och Uppsala Södra. De olika utformningsförslagen presenterades i **samrådshandling val av stationsutformningsalternativ 2021-10-13**.

Baserat på samrådshandlingen och genomfört samråd tog Trafikverket under våren 2022 ställning till vilket av stationsutformningsalternativen som skulle ligga till grund för den fortsatta planläggningsprocessen.

Under våren 2023 genomfördes ytterligare en samrådsaktivitet där förslag till lokalisering och utformning av de nya järnvägsspåren samt en fördjupning av utformningen av järnvägsstationerna redovisades. I **samrådshandlingen** kallad **utformning av planförslaget 2023-05-04** redogjordes även för vilka ytor Trafikverket kommer behöva ta i anspråk för att anlägga järnvägen – såväl permanent som tillfälligt under byggnationen. I handlingen presenterades även vilka skyddsåtgärder som i det skedet bedömdes vara aktuella. Under samrådsaktiviteten samråddes också innehåll och utformning av MKB:n.

Under hösten år 2024 togs ytterligare en samrådshandling fram. Samrådshandling utformning av planförslaget 2024-11-25 var en vidarearbetning av tidigare framtagen samrådshandling till följd av ett antal tillkommande ändringar avseende utformningen av den planerade järnvägsanläggningen. Handlingen låg till grund för samråd under november och december 2024. Efter samrådet har MKB:n bearbetas till denna version som ligger till grund för länsstyrelsens beslut om godkännande av MKB.

Godkänd MKB är en del av **granskningshandlingen** som redovisar det färdiga förslaget till järnvägsplanen. Här redovisas permanenta och tillfälliga markanspråk samt skyddsåtgärder. Myndigheter, organisationer, allmänheten och enskilda som berörs ges tillfälle att granska järnvägsplanen.

Avslutningsvis tar Trafikverket fram en **fastställelsehandling** som efter prövning och beslut slår fast anläggningens lokalisering och huvudsakliga utformning, markanspråket, skyddsåtgärder och försiktighetsmått. Järnvägsplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelseprövning av planen hos enheten för planprövning inom Trafikverket. Järnvägsplanen får överklagas till regeringen. Efter att järnvägsplanen vunnit laga kraft kan processen med att börja bygga den nya järnvägen inledas.

1.6.2 Inkomna synpunkter vid samråd för järnvägsplanen som rör miljö

Under genomförda samråd har synpunkter inkommit som har bäring på miljöpåverkan. Dessa redovisas nedan. För mer ingående information om samråden och inkomna yttranden hänvisas till samrådsredogörelsen.

Länsstyrelsen i Uppsala län har bedömt att planförslaget kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Som grund för sin bedömning lyfter de påverkan på kulturmiljön i form av riksintressen, fornlämningar och byggnadsminnen samt påverkan på naturmiljövården kopplat till riksintressen, biotopskydd, strandskydd, naturreservat och Natura 2000-områden. Särskilt lyfts risken för påverkan på Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område kopplat till förekommande arter och risk för försämrad vattenkvalité. De framhåller vikten av att minska påverkan på Sävjaåns och även Lunsens Natura 2000-områden.

Länsstyrelsen tar upp påverkan på riksintresset för kulturmiljövård Långhundraleden (C41), arkeologiska lämningar och värdefulla träd som viktiga aspekter och de efterfrågar att den bullerutredning som tas fram ska redovisa max- och ekvivalentnivåer för buller för de bostäder och rekreation- och fritidsområden som berörs samt stomljud. Föroreningar kopplade till mark, vatten och luft bör redovisas, särskilt i relation till möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormer.

Redovisning av risker kopplade till godstransporter, översvämning, ras och skred efterfrågas också i det vidare arbetet. Sårbarheten i att planförslaget endast möjliggör passager under järnvägen bedöms av Länsstyrelsen vara en viktig fråga. De framhåller betydelsen av att den bebyggda miljön minskar översvämningsrisker och underlättar räddningstjänstens arbete genom att erbjuda transportvägar som är framkomliga vid skyfall. Länsstyrelsen förordar att erbjuda minst en passage över järnvägen och efterfrågar en redovisning av åtgärder för att främja framkomligheten och öka redundansen vid översvämning.

Det intrång i jordbruksmark som järnvägen orsakar bedöms av länsstyrelsen vara befogat, med hänsyn till att anläggningen inte kan förläggas till annan plats. Grundvattenpåverkan kopplat till dels vattenskyddsområde dels Lunsens våtmarker lyfts fram som viktiga aspekter, något som även Uppsala Vatten påpekar. Länsstyrelsen lyfter även risken för förorening av grundvatten inom vattenskyddsområdet, framhåller risker vid bortledande av grundvatten och tydliggör att deras bedömning är att planförslaget kommer att medföra tillståndsplikt enligt miljöbalken (1998:808) i samband med en grundvattenbortledning.

Länsstyrelsen efterlyser en beskrivning av kumulativ påverkan av järnvägsplanen tillsammans med annan pågående planering. Förändrade barriäreffekter idag och i framtiden bör också belysas.

Uppsala kommun lyfter fram stads- och landskapsbild som en viktig aspekt. Från enskilda lyfts en oro för påverkan på boendemiljön genom ökat buller och ökade vibrationer samt påverkan på skyddsvärd natur- och kulturmiljö, såsom Norra Lunsen och Sävjaån.

Allmänheten och enskilda framhåller risken för att anslutande väg- och spårvägsförbindelsen vid Uppsala södra kan komma att påverka naturen och grundvattnet. Även påverkan på kulturarv och jordbruksmark lyfts. Flera är oroliga över hur den tillkommande anläggningen kan komma att påverka deras boendemiljö genom ökat trafikbuller, mer vibrationer, ökade luftföroreningar och ökade ljusföroreningar.

SMHI lyfter vikten av att ta hänsyn tas till översvämningsrisker till följd av kraftig nederbörd och höga flöden i Sävjaån.

De anpassningar som har gjorts av anläggningen, för att beakta de inkomna synpunkterna, redovisas nedan:

- Passagen över Sävjaån har lokaliserats och utformats för att begränsa påverkan på Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön. Rivning av den gamla bron kommer utredas vidare i tillståndsprocessen för vattenverksamhet och Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön utifrån syftet att återställa forssträckan för att fungera optimalt som leklokal för fiskarten asp.
- Inga intrång görs i Lunsens Natura 2000-område eller naturreservat.
- Järnvägsanläggningen har anpassats för att minska påverkan på grundvattnets kvalitet och kvantitet samt utifrån omgivningspåverkan. Tillstånd för grundvattenbortledning kommer att sökas hos mark- och miljödomstolen.
- Ny planerad passage för Vimpelgatan utformas med en vägbro som ökar robustheten vid översvämning. Vägbron regleras i kommunal detaljplan och ingår därför inte i järnvägsplanen.
- Järnvägsanläggningen har lokaliserats och utformats med hänsyn till Långhundraleden och att bevara dalens siktlinjer.

Utredningar av naturvärden, kulturvärden, stads- och landskapsbildsvärden, buller, luft, markmiljö, risk, yt- samt grundvatten genomförs som en del av framtagandet av järnvägsplanen.

2. Miljöbedömning och MKB

2.1 Syftet med miljöbedömning

Syftet med miljöbedömning är att integrera miljöhänsyn i planförslaget så att en hållbar utveckling främjas. Det innebär att den järnvägslösning som tas fram ska lokaliseras och utformas för att förebygga negativa miljökonsekvenser och i den mån det är möjligt att bidra till positiva miljökonsekvenser. Är det inte möjligt ska den anpassas för att minska och motverka de negativa miljökonsekvenserna. Krav på miljöbedömning av järnvägsplan regleras i lag (1995:1649) om byggande av järnväg som hänvisar till att prövning av järnvägsplan ska ske i enlighet med miljöbalken. Den här MKB:n är resultatet av den miljöbedömningsprocess som är del i arbetet med att ta fram järnvägsplanen.

2.2 Metod

2.2.1 Arbetssätt

Att utforma planförslaget så att en hållbar utveckling främjas ställer krav på ett tekniskslagsövergripande arbetssätt där specialister inom miljö och landskap arbetar tätt ihop med specialister inom andra områden, så som exempelvis järnvägsutformning, byggskedesplanering och brokonstruktion. Ett sådant arbetssätt har tillämpats i projektet genom att väga tekniska förutsättningar och miljömässiga konsekvenser mot varandra för att finna de lösningar som ger bäst nytta i relation till miljöbelastning. Olika alternativa lokaliseringar och utformningar har utretts och övervägts för att optimera planförslaget.

Förslagen till skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått har tagits fram i enlighet med skadelindringshierarkin som innebär att åtgärder föreslås för att i första hand undvika skada och i andra hand mildra den skada som uppstår. Enligt skadelindringshierarkin kan det, om en verksamhet ger upphov till skada som inte kan mildras genom skadebegränsande åtgärder, bli aktuellt att föreslå kompensationsåtgärder.

Även om planförslaget har anpassats till miljöförutsättningarna i den mån det varit möjligt, kommer genomförandet att medföra att miljökonsekvenser uppstår, vilka redovisas i denna MKB. Bedömning av miljökonsekvenser utgår från den berörda platsens förutsättningar och värden i förhållande till störningens eller ingreppets omfattning. Storleken på konsekvenserna bedöms genom en sammanvägning av värdet och omfattningen av ingreppet/störningen. I stora drag innebär ett område med högt värde eller känslighet som störs i stor omfattning stora negativa konsekvenser, medan små störningar på ett område med lågt värde innebär små negativa konsekvenser. Positiva konsekvenser kan uppstå om inverkan på ett område är positiv. Konsekvenserna beskrivs också kvalitativt. För att få en samlad bedömning av konsekvenserna per miljöintresse görs en sammanvägning. Skalan som används redovisas i kapitel 8. Konsekvensbedömningen görs jämfört med nuläget.

2.2.2 Redovisning

För att tydliggöra grunderna för bedömningen av konsekvenser för de olika miljöintressena har kriterier tagits fram för dels värde/känslighet och dels påverkan/effekter. Dessa redovisas som tabeller under respektive miljöintresse i kapitel 8. Miljöaspekterna i kapitel 8.8-8.10 (bullerpåverkan, luftkvalitet, olycksrisk, elektromagnetiska fält, klimatanpassning och klimatpåverkan) tar sin utgångspunkt i störningar som orsakas av järnvägsanläggningen snarare än i miljövärden som påverkas. Dessa miljöaspekter har därför bedömts utifrån riktvärden, normer och mål samt miljöns känslighet för påverkan snarare än påverkan på ett värde.

2.2.3 Påverkan – effekt - konsekvens

I dagligt tal görs inte alltid en åtskillnad i betydelsen mellan begreppen påverkan, effekt och konsekvens. Effekt och konsekvens används till exempel ofta som synonymer. I MKB används däremot begreppen med skilda betydelser för att göra beskrivningarna så entydiga som möjligt. För att underlätta förståelsen av innehållet i de kommande kapitel om påverkan, effekter och konsekvenser ges här korta förklaringar till hur begreppen används i denna MKB.

Miljöbedömning av påverkan, effekt och konsekvens

Påverkan är den fysiska förändring som planförslaget/verksamheten orsakar, till exempel att tågtrafik alstrar oönskat ljud eller att en ny järnväg tar en viss markareal i anspråk.

Effekten är den förändring av miljökvaliteter som uppstår till följd av planförslagets/verksamhetens påverkan, till exempel högre omgivningsbuller eller förändrad landskapsbild. Effekter kan ofta, men inte alltid, beskrivas i kvantitativa termer.

Konsekvensen är effektens, eller flera effekters, betydelse för olika intressen såsom människors hälsa och välbefinnande, landskapets kulturhistoriska värden eller den biologiska mångfalden.

Under varje miljöaspekt i kapitel 8 finns rubriken *Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått*. Under denna rubrik redovisas förslag på de skadeförebyggande eller skadebegränsande åtgärder som föreslås för att undvika eller begränsa konsekvenserna för aktuellt miljöintresse. Skyddsåtgärder avser sådana åtgärder som föreslås fastställs med järnvägsplanen. *Övriga åtgärder*, som också redovisas under samma rubrik, är åtgärder som inte regleras med järnvägsplanen, men som är nödvändiga för att uppnå en acceptabel miljökvalitet och därför säkerställs genom andra avtal. Med *andra försiktighetsmått* avses de åtgärder som inte fastställs eller avtalas men om möjligt bör vidtas för att uppnå en god miljökvalitet eller som skulle göra anläggningen mer miljöanpassad.

Bedömningen av konsekvenser görs utifrån att alla skyddsåtgärder och övriga åtgärder är genomförda. När det gäller andra försiktighetsmått görs en bedömning både med och utan genomförd åtgärd.

2.3 Avgränsning

2.3.1 Avgränsning av miljöaspekter

De miljöaspekter som kan påverkas av planförslaget listas i Tabell 2 nedan. Av tabellen framgår också motivet till att de ingår i avgränsningen och hur de förhåller sig till rubrikerna i kapitel 6–8 i denna MKB. Bedömning av påverkan avseende ekosystemtjänster redovisas samlat i kapitel 10. För definition av begreppen miljöaspekt och miljöintresse, se kapitel 17.

Tabell 2: Översikt av miljöaspekter i planförslaget.

Miljöaspekter som berörs av planföslaget	**Miljöintresse som miljöaspekten ger konsekvenser för**	**Motiv till avgränsning**	**De delar av ”miljö” enligt 6 kap. 2§ miljöbalken som berörs**
Landskap	Stads- och landskapsbild	Berör miljöer och bebyggelse där många människor bor och vistas. Berör stora upplevelsemässiga värden inklusive område med landskapsbildskydd.	Landskap, Befolkning och människors hälsa, Bebyggelse
Kulturmiljö	Kulturmiljö	Berör landskap och bebyggelse med utpekade kulturvärden, såsom riksintressen, byggnadsminnen, fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar med mera. Berör även kulturlandskapet i övrigt	Kulturmiljö, Landskap, Bebyggelse
Naturmiljö	Naturmiljö	Berör områden med skyddad natur (Natura 2000, naturreservat, strandskydd, biotopskydd), riksintressen och skyddade arter. Berör även i övrigt områden av värde för bevarande av biologisk mångfald. Påverkar hushållningen med naturmark. Påverkar barriärer och ekologiska samband utifrån ett landskapsperspektiv. Områden av värde för bevarande av biologisk mångfald påverkas av buller.	Djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap. miljöbalken, och biologisk mångfald i övrigt, Landskap, Hushållningen med den fysiska miljön i övrigt
Rekreation och friluftsliv	Rekreation och friluftsliv	Berör områden som nyttjas för rekreation och friluftsliv, av betydelse för människors hälsa och boendemiljö. Rekreations- och friluftsområden påverkas av buller.	Befolkning och människors hälsa, Landskap, Kulturmiljö
Grundvatten	Grundvatten	Berör vattenskyddsområde och grundvatten som utgör vattentäkt för ett stort antal människor. Berör grundvatten i sättningskänsliga områden med bebyggelse. Berör grundvatten som dricksvattenresurs. Risk för påverkan på grundvattenkvaliteten och MKN behöver hanteras.	Vatten, Befolkning och människors hälsa, Bebyggelse, Hushållningen med vatten

Miljöaspekter som berörs av planföslaget	Miljöintresse som miljöaspekten ger konsekvenser för	Motiv till avgränsning	De delar av ”miljö” enligt 6 kap. 2§ miljöbalken som berörs
Ytvatten	Ytvatten	Berör ytvatten av stor betydelse för skyddade arter och biologisk mångfald. Robusthet mot ras- och skred i närheten av vattendrag behöver hanteras. Risk för påverkan på ytvattenkvaliteten och MKN behöver hanteras.	Vatten, Djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap. miljöbalken, och biologisk mångfald i övrigt
Jord och skogsbruk	Hushållning med naturresurser	Berör intrång i jordbruks- och skogsmark där areella näringar bedrivs.	Hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, Befolkning
Markmiljö		Berör potentiellt förorenade områden.	Befolkning och människors hälsa
Ljudmiljö och komfort-vibrationer	Människors hälsa och boendemiljö	Orsakar buller och komfortvibrationer i flera bebyggelseområden med närliggande bostäder. Stomljud har avgränsats bort då det inte bedöms uppkomma.	Befolkning och människors hälsa, Biologisk mångfald, Landskap
Luftkvalitet		Berör potentiellt luftkvaliteten genom utsläpp från tågtrafik och byggtrafik. Flera näraliggande bebyggelseområden som potentiellt kan påverkas av luftföroreningar. Risk för påverkan på MKN behöver hanteras.	Befolkning och människors hälsa, Luft
Elektromag-netiska fält		Berör bostäder nära järnvägen som potentiellt kan påverkas av elektromagnetiska fält.	Befolkning och människors hälsa
Olycksrisk		Berör bostäder och verksamheter nära järnvägen. Olycka kan skada människor och orsaka föroreningsspridning till mark, jord, vatten och luft samt påverka bebyggelse och naturmiljö.	Befolkning och människors hälsa, Mark, jord, vatten, luft och bebyggelse, Biologisk mångfald
Klimatanpassning	Klimatanpassning	Potentiell samhällspåverkan vid översvämning. Robusthet mot översvämning behöver hanteras.	Befolkning och människors hälsa, Klimat, Hushållning med material, råvaror och energi
Klimatpåverkan	Klimatpåverkan	Påverkan på klimatet genom utsläpp av växthusgaser i samband med anläggningsarbete och drift. Påverkan på grund av resursåtgång för anläggningsarbete.	Befolkning och människors hälsa, Klimat, Hushållning med material, råvaror och energi

2.3.2 Geografisk avgränsning

Den geografiska avgränsningen omfattar det influensområde inom vilket effekter och konsekvenser kan förväntas uppstå, på grund av antingen permanenta markanspråk som görs för den färdiga anläggningen eller tillfälliga markanspråk i samband med anläggningsarbetena.

Influensområdet är olika för olika miljöaspekter. Störst utbredning har influensområdet för stads- och landskapsbild och kulturmiljö, se Figur 5, som avgränsas av det område från vilken järnvägen är synlig.

För naturmiljövärdena avgränsas influensområdet av det område inom vilket djur som kan påverkas av barriäreffekter rör sig. Det bedöms ungefär överensstämma med det influensområde som redovisas i Figur 5. Påverkan på naturvärdesobjekt har dock en snävare avgränsning och bedöms ske inom det inventeringsområde som redovisas i kapitel 6.3.

Influensområdet för rekreation och friluftsliv avgränsas av ett område om ungefär 500 meter på ömse sidor av järnvägen, som är det område där man kan förvänta sig en påverkan på friluftslivet. Buller och rörelsemönster för friluftslivet kan påverkas på ett längre avstånd, men i en utsträckning som bedömts vara obetydlig.

För grundvattnet omfattas det område som skulle kunna påverkas av grundvattensänkning till följd av grundvattenbortledning.

Influensområdet för ytvatten avgränsas till utredningsområdet, med undantag av det för Sävjaån som avgränsas av utloppet till Fyrisån nedströms och cirka 100 meter uppströms befintlig järnvägsbro över Sävjaån.

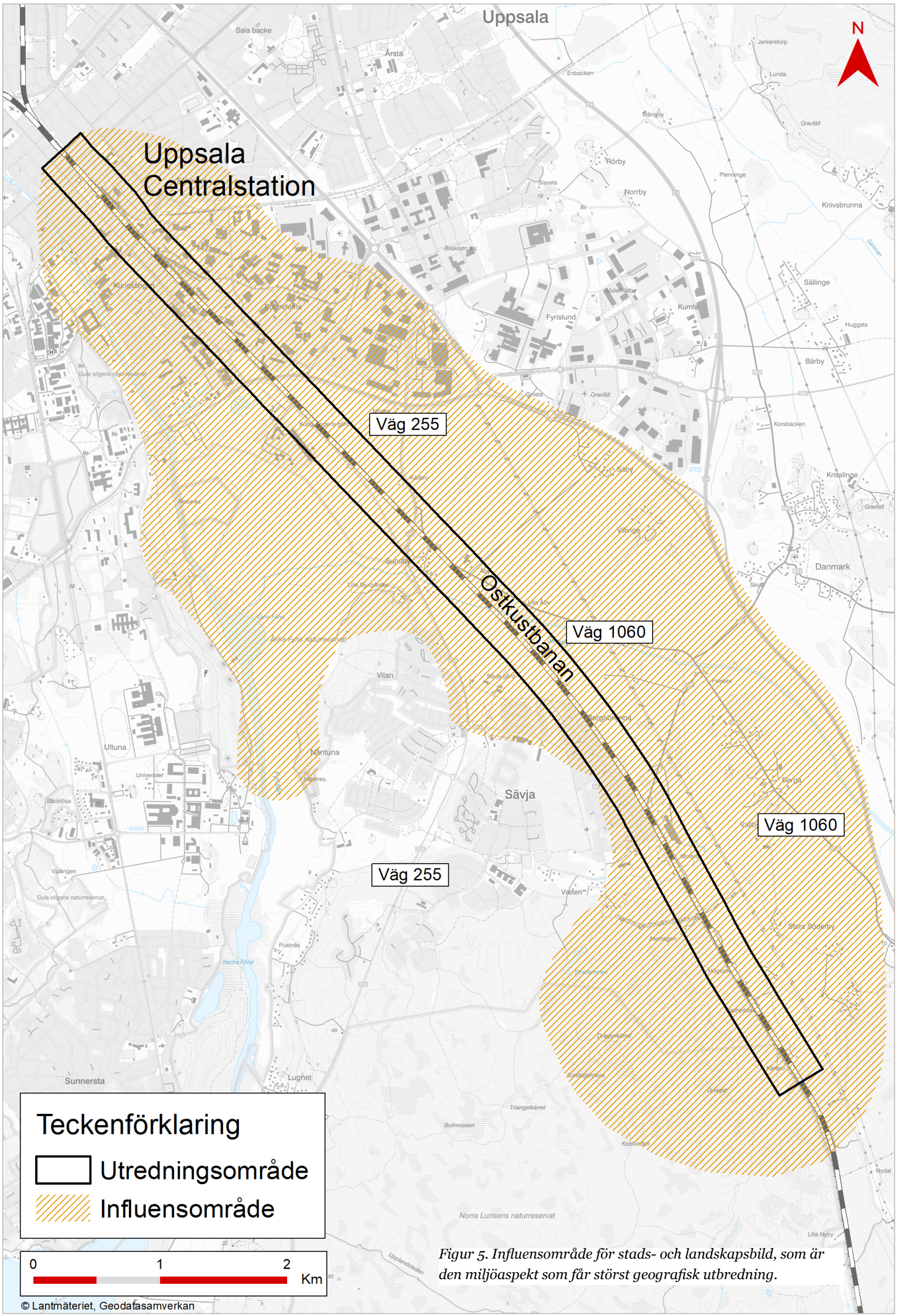
För jord- och skogsbruk och markmiljö omfattas det område som tas i anspråk för ny järnväg alternativt för arbetsvägar eller etableringsytor under byggtiden.

Det område där effekter av buller, vibrationer, olyckor eller elektromagnetiska fält skulle kunna uppkomma ligger i närområdet till järnvägen, som mest på cirka hundratalet meters avstånd. När det gäller buller omfattas ett större influensområde (upp till 800 meter från järnvägen) i anslutning till friluftsområdet Lunsen.

Klimatpåverkan har en global avgränsning.

2.3.3 Avgränsning gentemot kommunal planering

Aktuell järnvägsplan har tagits fram med gällande planer (detaljplaner och järnvägsplaner) och gällande tillstånd för verksamheter som förutsättning. Den aktuella järnvägsplanen har också en nära koppling till Uppsala kommuns pågående planering för omgivningen kring järnvägen, en planering som pågår parallellt med aktuell järnvägsplan. Tillsammans bidrar Trafikverkets och kommunens planer till konsekvenser för miljön som i den här MKB:n redovisas som kumulativa konsekvenser i kapitel 12. Konsekvensbeskrivningen i kapitel 8 och 9 beskriver konsekvenserna av gällande detaljplaner och järnvägsplanens genomförande, inte konsekvenser som uppstår av genomförandet av kringliggande kommande detaljplaner. Dessa kommer i stället att konsekvensbedömas och samrådas inom ramen för kommunens detaljplanering.



Figur 5. Influensområde för stads- och landskapsbild, som är den miljöaspekt som får störst geografisk utbredning.

Vid Uppsala Centralstation innebär det att denna MKB innefattar konsekvenser av tillkommande spår och plattformar, flytt av det ställverk som är statligt byggnadsminne samt nya järnvägsbroar över Strandbodgatan. Förändringar av kringliggande gator, tillkommande plattformsförbindelse, eventuella tillkommande byggnader inom stationsområdet, intrång av nya cykelparkeringar, anslutning av den nya plattformsförbindelsen till omgivningen eller övriga förändringar av resecentrum ingår inte i konsekvensbedömningen i kapitel 8 och 9 utan beskrivs enbart som kumulativa konsekvenser i kapitel 12.

Ny vägbro över järnvägen vid Vimpelgatan regleras i kommunal detaljplan och ingår därför inte i järnvägsplanen. Konsekvenserna av den planerade bron redovisas därför i kapitel 12. Då det är en nödvändig förutsättning för järnvägsplanen att en vägbro för Vimpelgatan i någon form tillkommer och att detta får betydelse för järnvägsplanens robusthet för ett förändrat klimat, så innefattar konsekvensbedömningen för klimatanpassning trots allt en vägbro för Vimpelgatan.

Vid Kungsängsleden, väg 255, Sävjaån och Vallby ingår konsekvenser av nya järnvägsbroar, men inte andra eventuella förändringar kring järnvägen. Konsekvenser av att leda om den statliga vägen 1060 norr om Sävjaån ingår också.

Vid Gårdsvägen ingår konsekvenserna av att befintlig passage stängs samt av den nya gång- och cykelporten som planeras på platsen för dagens passage, anslutning av porten till Gårdsvägen och en ny bussvändplats för att göra plats åt passagen. I denna MKB ingår också konsekvenserna av ny vägport söder om Bergsbrunna som utgör ersättning för biltrafiken vid Gårdsvägen, samt konsekvenser av anslutning till Gårdsvägen på ömse sidor om järnvägen. Konsekvenserna av ny viltpassage strax söder om Bergsbrunna ingår också inklusive åtgärder som krävs i bäcken där för att tillskapa viltpassagen. Konsekvenser av eventuella övriga förändringar runt järnvägen vid Bergsbrunna beskrivs enbart som kumulativa.

Vid station Uppsala Södra omfattas konsekvenser av nya spår, plattformar, plattformsförbindelse och stödmurar på östra sidan om spåren, medan konsekvenser av ny bebyggelse, anslutande vägar eller stationsbyggnad beskrivs som kumulativa.

Söder om station Uppsala Södra finns två alternativ, med eller utan den så kallade Södra passagen. För alternativet med Södra passagen ingår själva porten i järnvägsplanen och denna MKB, medan konsekvenser av anslutande vägar i stället ingår i kommunens planering. Konsekvenserna av dessa redovisas enbart som kumulativa.

Längs hela sträckan omfattas konsekvenser av de servicevägar och teknikbyggnader som tillkommer längs järnvägen. MKB:n omfattar även konsekvenser av de tillfälliga markanspråk som ingår i järnvägsplanen, så som ytor för byggvägar och ytor för etableringar, massor och upplag med mera.

2.3.4 Tidsmässig avgränsning

Prognosår används bland annat för bedömning av trafikmängd så att konstruktionsförutsättningar kan beräknas samt som ingångsvärden till bullerberäkningar, riskbedömningar, beräkningar av elektromagnetiska fält med mera. Prognosåret för Fyra spår Uppsala är 2040. 2040 har därför också valts som den tidsmässiga avgränsningen för MKB:n.

Det finns stora osäkerheter i hur långt förändringar som planeras i järnvägens närhet har kommit år 2040. Lagakraftvunna detaljplaner kan antas ha genomförts liksom delar av utvecklingsplanen för Uppsala Centralstation. När det gäller utvecklingen av sydöstra stadsdelarna är osäkerheten stor, då planläggning är i ett tidigt skede.

2.3.5 Avgränsning gentemot andra prövningar

Utöver fastställd järnvägsplan kommer det för den planerade järnvägsanläggningen krävas olika tillståndsprövningar enligt miljöbalken och andra lagar.

För åtgärder som definieras som **vattenverksamhet** enligt 11 kapitlet miljöbalken och där det inte är uppenbart att allmänna eller enskilda intressen inte skadas, kommer tillstånd sökas eller anmälan göras i en separat process. Som vattenverksamhet räknas exempelvis anläggningsarbete i vatten eller bortledande av grundvatten. Grundvattenbortledning bedöms blir aktuellt i samband med exempelvis anläggning av järnvägsbroar för främst vägpassager men även för viltpassagen. Tillstånd för vattenverksamhet söks hos mark- och miljödomstolen. För några vattendrag kommer en anmälan om vattenverksamhet göras till länsstyrelsen.

För åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett **Natura 2000-område** krävs tillstånd enligt 7 kapitlet 28§ miljöbalken. Detta kommer att bli aktuellt för anläggande av bro över Sävjaån och kommer att samprövas med tillståndsansökan för vattenverksamhet i Sävjaån.

Uppsalas dricksvattentäkt i Uppsala- och Vattholmaåsarna skyddas av ett vattenskyddsområde. Skyddsföreskrifterna medför restriktioner avseende markarbeten, grundläggning, uppställning av arbetsmaskiner samt transport av petroleumprodukter och kemikalier. Av den anledningen kommer en dispensansökan från **vattenskyddsföreskrifterna** behöva tas fram.

På några platser berörs diken, alléer, odlingsrösen och åkerholmar som utgör **generella biotopskydd** enligt 7 kapitlet 11 § miljöbalken. Likaså omfattas Sävjaån av **strandskydd** enligt 7 kapitlet 13–18 §§. Frågan om planen är förenlig med syftet med biotopskyddsbestämmelserna och strandskyddet ska behandlas inom ramen för järnvägsplanen.

Planförslaget innebär behov av flytt av det **statliga byggnadsminnet** Ställverket vid Uppsala station, hädanefter kallat Ställverket. Ställverket är skyddat enligt förordningen (2013:558) om statliga byggnadsminnen. Riksantikvarieämbetet har i yttrande inför ändring av statligt byggnadsminne meddelat att det finns möjlighet att flytta Ställverket, under förutsättningen att vissa kriterier uppfylls. Riksantikvarieämbetets kriterier har legat till grund för den föreslagna lösningen för Ställverket. Tillstånd för flytt av Ställverket söks under 2025.

Uppsala stationshus som är ett **enskilt byggnadsminne** berörs av förändringar i samband med förlängning och höjning av plattformen närmast byggnaden (plattformen för spår 1), vilket kräver tillstånd enligt 3 kap. kulturmiljölagen (1988:950). Tillstånd för ingrepp i Uppsala stationshus enligt 3 kap 14§ kulturmiljölagen har sökts och erhållits genom Länsstyrelsens beslut 2025-02-03. Ingreppen består i att glaspartiet på glasverandan som tillkom 2010–2011 rivs och återuppbyggs med en ny högre sockelhöjd samt att fasaden på trädelen från 1930-talet förändras.

Planförslaget kommer att innebära ingrepp i **fornlämningar**. Tillstånd för att undersöka och ta bort dessa kommer att sökas hos länsstyrelsen i enlighet med kulturmiljölagen 2 kap 12 §.

2.4 Underlag för MKB

För att få kunskap om miljöförutsättningarna har relevant underlagsmaterial samlats in och utredningar genomförts. Resultatet av arbete beskrivs vidare under respektive miljöaspekt i kapitel 6–8. Underlagsmaterial och utredningar har legat till grund för att anpassa anläggningen till de miljöförutsättningar som finns.

Som underlag för beskrivning av förutsättningarna och bedömning av effekter och konsekvenser i MKB har dels tillgängligt material från olika myndigheter och organisationer använts dels har egna inventeringar och beräkningar gjorts. De viktigaste underlagen redovisas i kapitel 16. Flera platsbesök har också gjorts.

3. Lokalisering och utformning av planförslaget

Ett ställningstagande som togs tidigt för denna järnvägsplan var att de tillkommande två spåren skulle anläggas parallellt med befintliga spår. Befintlig sträckning har valts eftersom det är den genaste sträckningen vilket i sin tur resulterar i mindre markintrång och lägre kostnader. En västlig korridor har inte ansetts rimlig då det skulle påverka den bebyggda miljön och Natura 2000-området Lunsen. En östlig korridor har inte heller ansetts rimlig då det skulle skapa en barriär med impediment mellan den befintliga järnvägen och väg E4.

3.1 Planförslaget

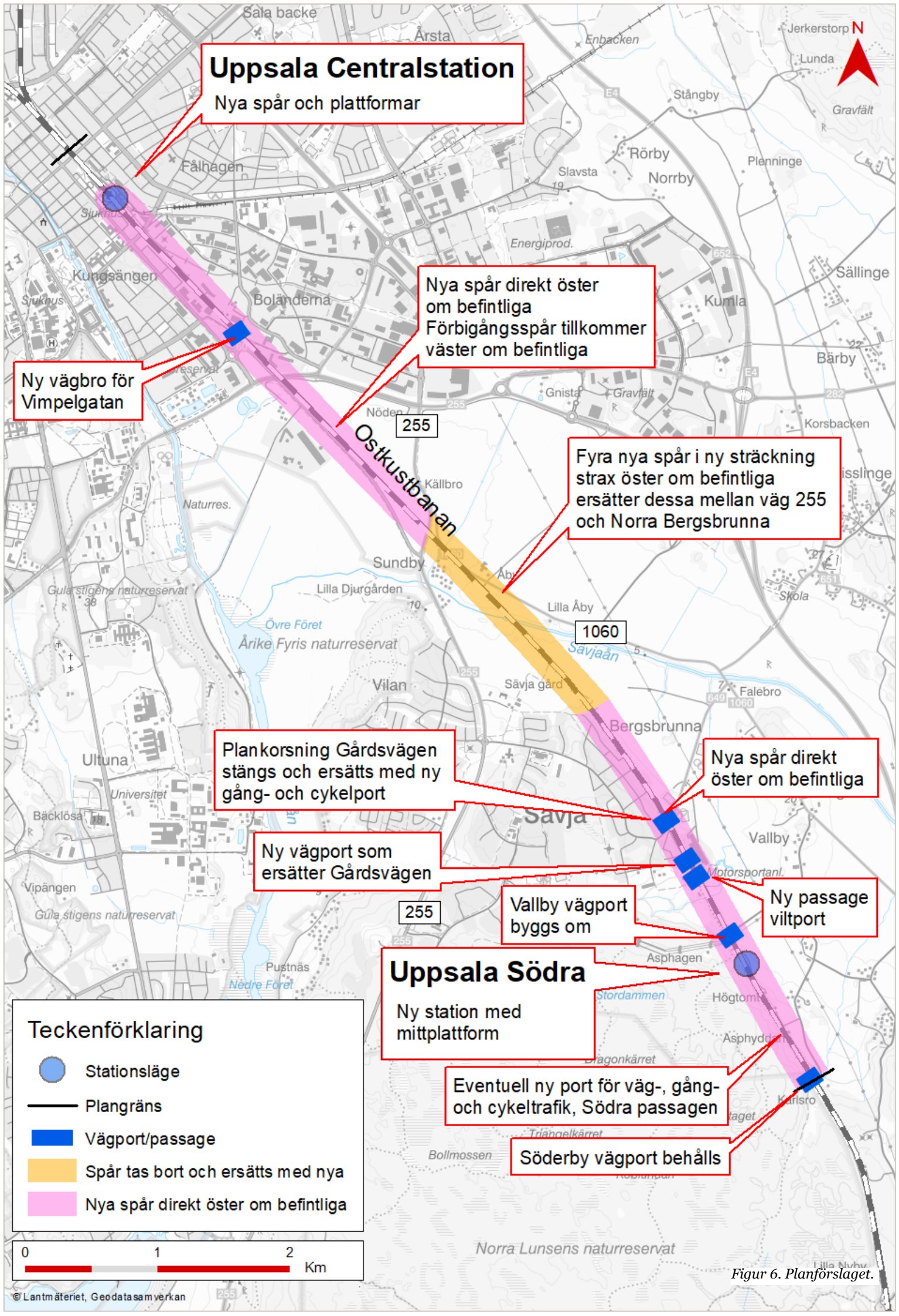
Nedan följer en kort beskrivning av planförslaget, från norr till söder. För en mer detaljerad beskrivning hänvisas till planbeskrivningens kapitel 3.

Planförslaget innebär en utbyggnad av Uppsala Centralstation och anläggande av en ny station Uppsala Södra. På Uppsala Centralstation anläggs två nya södergående spår (spår 9 och 10) på platsen för Lennabanans spår i östra delen av stationsområdet och två nya spår väster om befintliga spår, ett södergående (spår 0) och ett norrgående (spår 100). Plattformen för spår 1 kommer att förlängas och därmed påverka Uppsala stationshus som utgör ett enskilt byggnadsminne och bland annat används för restaurangverksamhet. Spår 0 innebär att tillstånd för att flytta Ställverket som skyddas som statligt byggnadsminne krävs och förslag till ny placering har valts i anslutning till spår 0. Lennabanan och stationen för Lennakatten flyttas till ett läge vid Bergsbrunnaparken. Över Strandbodgatan anläggs två nya järnvägsbroar, en öster och en väster om befintliga broar. Planförslaget visualiseras i Figur 6. Planförslaget för Uppsala Centralstation illustreras i Figur 7.

På godsbangården söder om Strandbodgatan görs mindre justeringar. Befintligt industrispår mot Boländerna bibehålls.

Korsningen med Vimpelgatan ersätts med en planskild passage i form av en vägbro över järnvägen. Bron ingår inte i järnvägsplanen utan regleras i kommunal detaljplan.

På sträckan mellan godsbangården och plangränsen i söder förläggs båda de nya spåren på östra sidan om befintliga. Mellan väg 255 och Kungsängsleden tillkommer ett förbigångsspår. Över Kungsängsleden och väg 255 tillkommer nya dubbelspårsbroar. Sävjaån korsas cirka 70 meter öster om befintlig järnvägsbro, en korsningspunkt som har valts för att inte påverka Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område varaktigt. Längs övriga delar av sträckan placeras nya spår i direkt anslutning till de befintliga.



Figur 6. Planförslaget.

Järnvägspassagen över Sävjaån utformas som två nya stålbroar vilka rymmer två spår vardera, både de två nya spåren och spår som ersätter de befintliga. Broarna utformas utan mellanstöd och brofästena anläggs på ömse sidor av åfåran. Befintlig broöverbyggnad och järnvägsbank i anslutning till befintlig bro rivs och ambitionen är att marken norr och söder om bron, utanför strandbanken, återställs till jordbruksmark.

Befintlig järnvägspassage för jordbruksfordon mellan Sävjaån och Bergbrunna stängs utan att ersättas. Även järnvägskorsningen för Gårdsvägen stängs, men en gång- och cykelport ersätter järnvägskorsningen vid dagens passage och en ny bilport anläggs direkt söder om bebyggelsen i Bergsbrunna. Söder om Bergsbrunna tillkommer en viltpassage i form av en viltport i anslutning till ett mindre vattendrag (bäck söder om motorbanan).

En ny järnvägsbro anläggs invid den befintliga järnvägsbron, kallad Vallby vägport, så att passagen kan behållas även efter utbyggnaden. Även den befintliga vägporten ersätts med en ny järnvägsbro.

Station Uppsala Södra förläggs strax söder om Vallby vägport och utformas med en plattform med ett spår på vardera sidan. Det västligaste spåret behåller sin placering medan det östra spåret flyttas österut för att ge plats åt plattformen. De två nya spåren förläggs längst österut. En plattformanslutning anläggs över spåren.

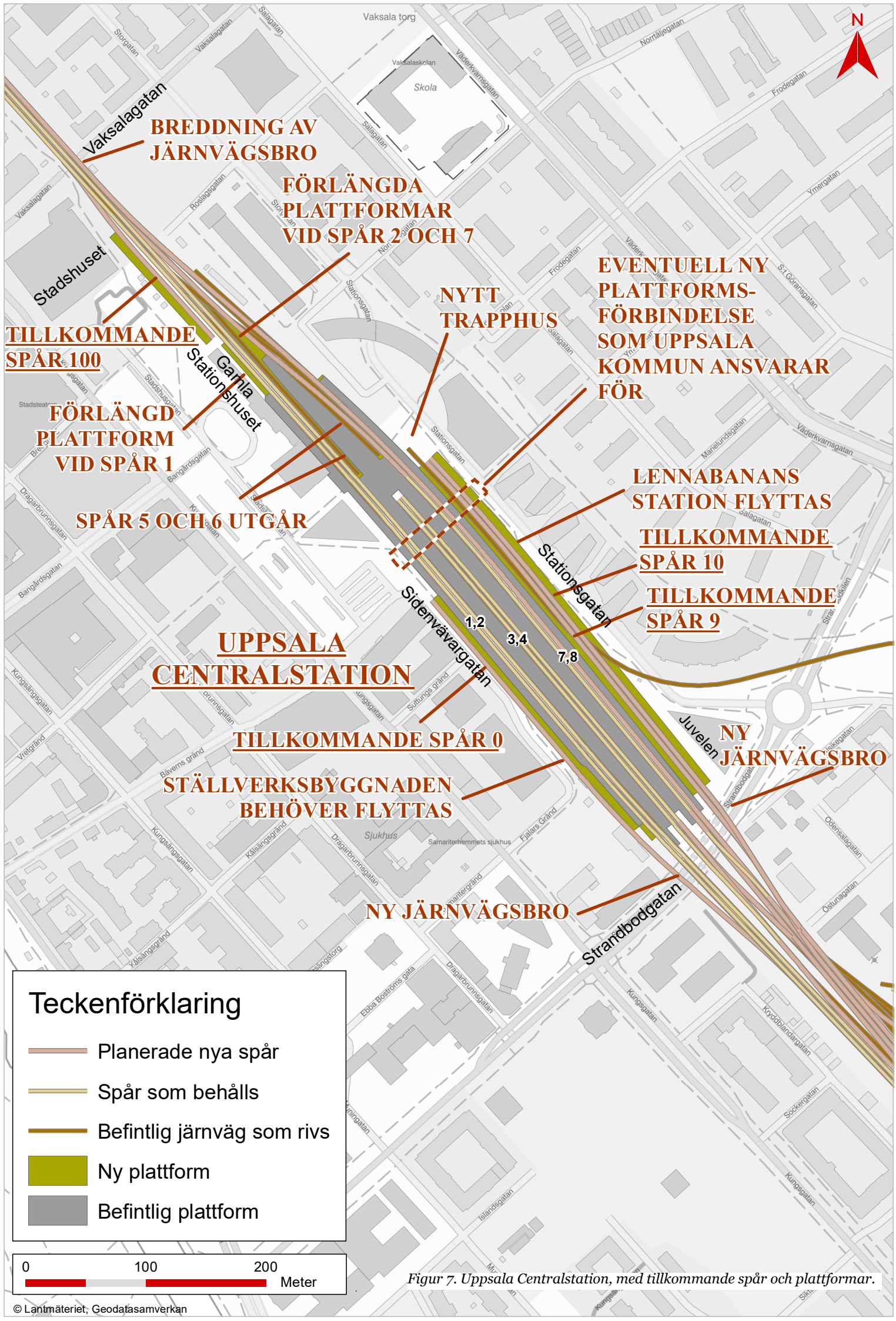
Söder om station Uppsala Södra finns två alternativ; med eller utan den så kallade Södra passagen. Dessa redovisas under kapitel 3.3.6 nedan.

Söderby vägport, söder om plangränsen, omfattas inte av åtgärder i aktuell järnvägsplan.

Längs hela järnvägsanläggningen anläggs personsskyddsstängsel.

3.2 Studerade alternativ för Uppsala Centralstation och Uppsala Södra

Inför framtagandet av planförslaget har olika lösningsförslag för Uppsala Centralstation och Uppsala Södra utretts. De studerade lösningsförslagen för Uppsala Centralstation utgick ifrån två principiella lokaliseringar med olika varianter där det ena utgick ifrån principen att bredda befintligt stationsområde (1A och 1B) medan det andra utgick ifrån etablering av en ny stationsdel söder om Strandbodgatan (2A, 2B och 2C). Alternativen beskrivs mer ingående i *Samrådshandling Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation, Järnvägsplan, val av stationsutformningsalternativ, 2021-10-13*.



Figur 7. Uppsala Centralstation, med tillkommande spår och plattformar.

3.2.1 Alternativ 1

Alternativ 1 (A och B) innebar att Uppsala Centralstation skulle utökas med fyra spår med tillhörande plattformar, vilket innebär en breddning av järnvägsområdet både åt öster och väster. Alternativet 1B var det som sedan legat till grund för planförslaget, se Figur 7 och kapitel 3.1.

Det som skilde alternativ 1A från planförslaget var att ingen förlängning krävdes för plattform 1, vilket innebar att ingrepp i det enskilda byggnadsminnet Uppsala stationshus kunde undvikas.

3.2.2 Alternativ 2

I alternativ 2A och 2B utökades Uppsala Centralstation med fyra nya spår med tillhörande plattformar söder om Strandbodgatan, vilket medförde intrång i godsbangården och enskilda fastigheter.

En ny gångbro över Strandbodgatan skulle tillkomma för att möjliggöra för resenärer att ta sig till stationsområdet norr om Strandbodgatan. Industrispåret mot Boländerna skulle behöva förändras, medan Lennabanan inte påverkades.

I alternativ 2A och 2C skulle plattformen för spår 8 behöva förlängas för att möjliggöra längre tåg, något som inte skulle behövas för alternativ 2B. Alternativ 2B skulle istället medföra en plattformsförlängning för spår 1, längs Uppsala stationshus (jämför med planförslaget, kapitel 3.1).

Alternativ 2C innebar ett ytterligare spår söder om Strandbodgatan, spår 11, istället för spår 0, vilket innebar att Ställverket kunna stå kvar på sin nuvarande plats. Alternativ 2C var det enda alternativet som möjliggjorde att Ställverket skulle kunna behålla sin placering.

3.2.3 Val av stationsutformningsalternativ

Under våren 2022 tog Trafikverket beslut om att Alternativ 1B skulle ligga till grund för den fortsatta planeringen av järnvägen. Det innebär att alternativ 1A, 2A, 2B och 2C har valts bort.

Målutvärderingen i samrådshandlingen för val av stationsutformningsalternativ talade för att gå vidare med huvudalternativ 1 då alternativet skapar bättre förutsättningar för byten mellan olika transportslag och kortare gångavstånd. Huvudalternativ 1 skapar också bättre förutsättningar för en anläggning som är bättre integrerad i staden. Huvudalternativ 1 bedöms även ge en mindre påverkan på godsbangårdens funktioner och spåranslutningen till en verksamhet i Boländerna. Det som talade särskilt för Alternativ 1B före Alternativ 1A, var att kortare gångavstånd skapas för fler resenärer till olika tågsystem och övrig kollektivtrafik samt målpunkter i staden. Alternativ 1B innebär mindre behov av att bygga om befintlig järnväg än alternativ 1A och 1C. Sammantaget bedömdes nyttorna med alternativ 1B överväga de negativa konsekvenser som uppstår av intrången vid stationen.

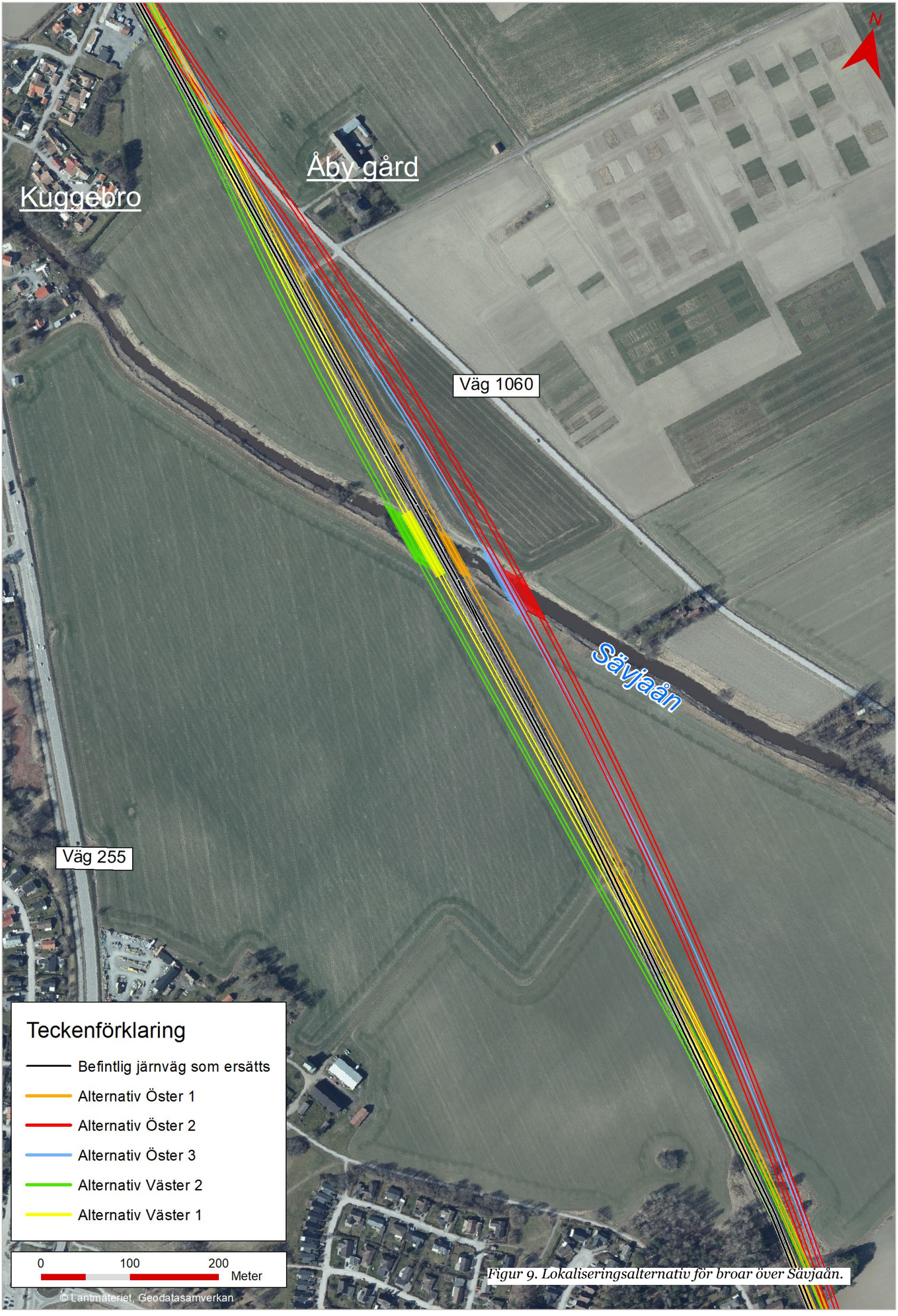
3.3 Studerade alternativa lösningsförslag i övrigt

Under arbetet med att ta fram planförslaget har alternativa utformningar och detaljplaceringar av olika delar av järnvägsanläggningen utretts, i syfte att hitta de lösningar som sammantaget ger den minsta negativa miljöpåverkan, men också är så kostnadseffektiva som möjligt.

3.3.1 Passage över Sävjaån

För passage av Sävjaån har alternativa lokaliserings- och utformningsalternativ för bro utretts i närheten av befintlig järnväg, se Figur 8 och Figur 9. Norr och söder om befintlig passage av Sävjaån planeras de nya spåren direkt öster om befintliga spår. Utgångspunkten var därför inledningsvis att placera en bro för två nya spår direkt öster om befintlig bro (alternativ Öster 1). Sävjaån är skyddad som Natura 2000-område bland annat med hänsyn till förekomsten av fisken asp. Då en viktig lekplats för bland annat fisken asp finns under och direkt öster om befintlig bro, behövde alternativa placeringar utredas. Alternativ utreddes både väster och öster om den befintliga bron. För att undvika anläggningsarbeten i åfåran utreddes olika brotyper i form av stål- respektive betongbro. En stålbrokonstruktion möjliggör ett längre brospann än en betongbro i förhållande till brokonstruktionens nätthet. En förutsättning för att korsa bron utan att behöva justera åfåran eller anlägga brofästen eller brostöd i åfåran är därför att använda en stålbro. Efter en översiktlig utredning av påverkan på Natura 2000-områdets värden och samråd med länsstyrelsen, gjordes bedömningen att stålbroar för både nya spår och för att ersätta befintliga spår i ett läge cirka 70 meter öster om befintlig bro (alternativ Öster 2) var det alternativ som bedömdes ge minst påverkan på Natura 2000-området, utan att samtidigt orsaka orimliga intrång i kringliggande jordbruksmark.

Figur 8. Befintliga broar över Sävjaån.



Figur 9. Lokaliseringsalternativ för broar över Sävjaån.

3.3.2 Passager av vägar och gator

En förutsättning för planförslaget har varit att alla korsningar med järnvägen ska vara planskilda, det vill säga att de ska gå antingen i vägport eller på bro. Flera olika lösningar för passager av järnvägen har studerats.

För ny järnvägsbro över Strandbodgatan har olika alternativa brokonstruktioner studerats i syfte att undvika att ändra vägen under bron och därmed kunna behålla en stor del av befintligt vattentätt tråg. På så sätt minskas behovet av nya konstruktioner och påverkan på grundvattnet begränsas. För att möjliggöra det har bron gjorts så tunn som möjligt, vilket gjort det nödvändigt med brostöd mellan vägbana och gång- och cykelbana. För befintliga broar över Strandbodgatan, se Figur 10.

Figur 10. Befintliga broar över Strandbodgatan.

Vid Vimpelgatan, i förlängningen av Kungsängsesplanaden, anläggs en ny vägbro över järnvägen för att ersätta dagens vägpassage över järnvägen i plan, se Figur 11. Som alternativ till vägbro utreddes en vägpassage under järnvägen. Det alternativet låg till grund för samråd kring planförslaget under maj – juni 2023. Alternativet hade valts i samråd med Uppsala kommun, då en passage under spåren bedömdes samverka bättre med Uppsala kommuns pågående planering för en öst-västlig koppling mellan Akademiska sjukhuset, Industristaden (väster om järnvägen) och Boländerna (öster om järnvägen). I samrådet lyfte länsstyrelsen behovet av att utreda ett alternativ med vägbro över järnvägen, bland annat för att minska risken för påverkan på grundvatten och tillskapa en robusthet i händelse av översvämning. Orsaken till risken för grundvattenpåverkan var att en vägport kan komma att nå ner till undre grundvattenmagasin och hade därför behövt utformas med ett vattentätt tråg. Vägporten innebar även en större sårbarhet vid översvämning eftersom det hade inneburit att alla passager förbi järnvägen inom Uppsala tätort vid genomförandet av planförslaget skulle ske under järnvägen. Det hade då funnits en risk för att de skulle kunna översvämmas samtidigt vid ett kraftigt skyfall och riskera att omöjliggöra passage av järnvägen.

Kompletterande utredningar visade på att en vägport under järnvägen skulle kräva avancerade tekniska lösningar för att undvika översvämning vid skyfall. Utifrån de utredningar som genomförts så förordas en vägbro eftersom det sammantaget bedöms medföra minst negativa konsekvenser med avseende på miljö och hälsa. Projektering och planläggning av vägbron regleras i kommunal detaljplan. Konsekvenser som vägbron medför kommer bedömas inom detaljplaneprocessen. I järnvägsplanens MKB redovisas endast preliminära bedömningar utifrån det översiktliga kunskapsläge som råder idag avseende Vimpelgatans bro, se indirekta och kumulativa effekter kap 12. För ytterligare information om utredda alternativ för Vimpelgatans passage se "PM Utredda alternativ - Vimpelgatans planskilda passage.

Figur 11. Befintlig planpassage vid Vimpelgatan.

Lokalisering och utformning av planskild passage för att ersätta befintlig järnvägsövergång vid Gårdsvägen har utretts. Dagens passage har en strategisk placering för att ta sig mellan Bergsbrunna och Sävja på västra sidan om järnvägen till fotbollsplanerna på Danelid och orten Danmark på östra sidan, se Figur 12. Förutsättningarna för att tillskapa en planskild passage för biltrafik på platsen för dagens passage utreddes därför inledningsvis. Utredningarna visade dock att det bland annat på grund av topografin och närliggande bebyggelse tillsammans med krav på maximal lutning för bilväg inte fanns plats nog att tillskapa en planskild passage för biltrafik på platsen.

Figur 12. Befintlig planpassage vid Gårdsvägen.

3.3.3 Statliga byggnadsminnet Ställverket vid Uppsala station

Planförslaget innebär att spår anläggs på den plats där det statliga byggnadsminnet Ställverket vid Uppsala station ligger. Genomförande av planförslaget innebär därför att det är nödvändigt att få tillstånd från Riksantikvarieämbetet att flytta Ställverket. Olika placeringar har utretts i samråd med Riksantikvarieämbetet och Uppsala kommun.

En lokalisering mellan Uppsala stationshus och stadshuset, i direkt anslutning till plattformen för spår 100, utreddes efter önskemål från Uppsala kommun. Alternativet valdes bort på grund av utrymmesbrist. Det skulle också innebära en flytt av Ställverket på trailer cirka 600 meter, vilket bedömdes vara möjligt men förenat med större risker än att flytta det till en lokalisering i anslutning till dagens placering, se Figur 13.

Söder om Strandbodgatan i direkt anslutning till spåren utreddes också som en möjlig lokalisering. Det skulle innebära en flytt om cirka 200–250 meter. Alternativet valdes bort på grund av att Ställverket skulle tappa sin koppling till stationsmiljön och att det skulle upplevas som inträngt bakom bebyggelse. Det skulle också komma i konflikt med Uppsala kommuns planerade gång- och cykelväg.

Lokaliseringar öster om spårområdet har studerats översiktligt. Alternativet valdes bort på grund av utrymmesbrist och att en flytt till östra sidan om spåren skulle blir mycket komplicerad. Bebyggelsen i den här delen av stationsområdet har också en mycket modern karaktär som skulle stå i stark kontrast till Ställverket. En lokalisering på plattform har också studerats, men valdes bort på grund av att plattformen behövde breddas på ett sätt som skulle påverka Sidenvävargatan på ett betydande sätt.

Vald placering ligger i anslutning till befintlig lokalisering, inom en yta som idag används som regleryta för busstrafik. Olika detaljplaceringar inom denna yta har utretts, dels i direkt anslutning till järnvägen och dels med gång- och cykelväg mellan Ställverket och järnvägen. Placeringen som möjliggör gång- och cykelväg valdes efter önskemål från Uppsala kommun och i samråd med Riksantikvarieämbetet då detta innebär att Ställverket fortsatt kan upplevas från järnvägsanläggningen men även från gång- och cykelvägen.

Även skyddsform har utretts, det vill säga om Ställverket fortsatt kan vara statligt byggnadsminne enligt förordning (2013:558) om statliga byggnadsminnen eller om det skulle vara lämpligt att byggnaden i stället blir byggnadsminne enligt 3 kapitlet kulturmiljölagen (1988:950). Riksantikvarieämbetet har förespråkat att Ställverket bibehålls som statligt byggnadsminne.Trafikverket har en teknisk funktion för Ställverket även framgent. Ställverket kan därmed behållas som statligt byggnadsminne och har inkluderats i järnvägsplanen. Med föreslagen lösning bedöms det statliga byggnadsminnet kunna bibehålla sitt sammanhang i stationsmiljön.

Figur 13. Ställverket (vy mot sydöst).

3.3.4 Enskilda byggnadsminnet Uppsala stationshus

Planförslaget medför att plattformen för spår 1 förlängs norrut. Den norra delen höjs och breddas delvis och användningen förändras. Förändringen innebär behov av ingrepp i det äldre stationshuset som utgör ett enskilt byggnadsminne. Olika alternativ för anslutningen av plattformen mot stationshuset har utretts. Alternativen har utretts avseende omfattning och utformning av en glasveranda som tillkom vid renovering åren 2010 - 2011 och som löper längs delar av den östra fasaden, se Figur 15. Omfattning och utformning av ingrepp i träsfasad i en tillbyggnad från 1930-talet har också utretts. Själva träfasaden tillkom vid renoveringen åren 2010-2011, se Figur 14. Samråd har skett med Länsstyrelsen kring de olika alternativen.

För glasverandan har alternativet att ta bort verandan helt utretts. Syftet var att tillskapa en bredd på plattformen som är i enlighet med standard. Detta alternativ förkastades då det bedömdes innebära för stor påverkan på fasaden till den äldsta delen av stationshuset, som ligger bakom glasverandan. Det bedömdes också få en stor påverkan på den restaurangverksamhet som använder verandan för servering. Att ta bort verandan bedömdes heller inte vara nödvändigt för att tillskapa en tillräcklig plattformyta. Som alternativ till att riva hela verandan utreddes att göra den smalare. Också det alternativet innebar en stor påverkan på restaurangverksamheten. Utifrån en analys av resenärsflöden på plattformen bedömdes det som möjligt att uppnå en acceptabel lösning även utan att ta bort verandan, vilket därför valdes som lösning för planförslaget.

För ingrepp i träfasaden på 1930-talstillbyggnaden har olika lösningar för placering och utformning av fönster och dörrar utretts, så att en genomförbar lösning kunnat säkerställas.

Figur 14. Uppsala centralstation, träfasad (vy mot nordväst).

Figur 15. Uppsala centralstation, glasveranda (vy mot sydväst).

3.3.5 Lokalisering av nya spår och förbigångsspår

Placering av de nya spåren i förhållande till befintliga spår har utretts. Under samrådet baserades planförslaget på att de nya spåren förlades på ömse sidor om befintliga spår på sträckan mellan godsbangården och Kuggebro samt att ett förbigångsspår förlades mellan Kuggebro och Kungsängsleden. Då förutsättningarna för spårutbyggnad i Boländerna har förändrats har det bedömts vara mer fördelaktigt utifrån produktionsperspektiv (byggskedet) och underhållsperspektiv att förlägga de nya spåren på den östra sidan om befintliga spår inom hela planområdet söder om godsbangården. Då spårutformningen har justerats ersätts tidigare planerade enkelspårsbroar på ömse sidor om befintlig järnvägsbro över Kungsängsleden med en dubbelspårsbro som byggs på den östra sidan av järnvägsanläggningen. Dessa förändringar har även medfört att förbigångsspåret har justerats och flyttats något norrut.

3.3.6 Södra passagen

Söder om Uppsala Södra finns två alternativ; med eller utan den så kallade Södra passagen. Ett alternativ med Södra passagen innebär att en järnvägsbro anläggs för att möjliggöra en kommunal vägport med gång- och cykelmöjligheter. Till granskningen av järnvägsplanen kommer Trafikverket ha fattat beslut om vilket alternativ som är aktuellt. Planförslaget uppdateras med den beslutade utformningen, vilket kommer framgå i plan- och illustrationskartor samt planbeskrivning.

Det är endast naturmiljö som kan riskera att få en alternativskiljande påverkan med anledning av Södra passagen och det är därför enbart i kapitel 8.3.2.2 som konsekvenserna av de båda alternativen beskrivs.

3.4 Bullerskyddsåtgärder

För att beräkna om en bullerskyddsskärm är samhällsnyttig vägs nyttan av en åtgärd mot kostnaden för utförande och framtida drift samt underhåll. Effekten av en bullerskyddsskärm mellan bebyggelsen och järnvägen vid Kuggebro har studerats. Bullerskyddsskärmen skulle dämpa ljudnivån med upp till 5 dBA vid fasad på bostäderna, men skärmen bedöms inte vara samhällsekonomiskt motiverad och har därför inte föreslagits i planförslaget. Istället erbjuds fastighetsnära åtgärder.

Längs med järnvägen och bostäderna i Bergsbrunna har det studerats fyra olika skärmhöjder på bullerskyddsskärmen: 2,5 meter, 3,0 meter, 3,5 meter och 4,5 meter. En 3,0 meter hög skärm har bedömts vara mest fördelaktigt och är det alternativ som ligger till grund för planförslaget.

4. Nollalternativet

Nollalternativet avser den situation som skulle råda i framtiden om planförslaget inte genomförs. Detta är inte detsamma som befintlig situation då vissa förändringar inom och i närheten av utredningsområdet planeras oavsett utbyggnaden av Fyra spår Uppsala. Den tidsmässiga avgränsningen för nollalternativet är 2040.

Med nollalternativet förväntas en viss omvandling av sydöstra stadsdelarna i Uppsala, men i mindre omfattning än vad som förväntas om utbyggnaden av nya spår och stationen Uppsala Södra blir av. I nollalternativet förväntas tyngdpunkten för den nya bebyggelsen vara kring väg 255 snarare än kring järnvägen.

En förstärkning av kollektivtrafiken i sydöstra delen av Uppsala förväntas även med nollalternativet, men även den i mindre omfattning än om planförslaget genomförs. Även Uppsala resecentrum kommer att byggas om för att ta emot en förstärkt kollektivtrafik, men omvandlingen av stationsområdet kan antas bli mindre omfattande än om planförslaget genomförs. Begränsningar i trafiken på Kungsgatan bedöms kunna bli aktuella för att möjliggöra för den förstärkta kollektivtrafiken.

I området omkring stationen kommer kvarteret Siv (Sivia torg) byggas om även i nollalternativet och likaså bedöms den successiva omvandlingen av främre Boländerna från industri till mer företagskvarter komma till stånd.

Det kommer med nollalternativet inte bli aktuellt med några ombyggnader av passager av järnvägen inom utredningsområdet, men planskilda passager för St Persgatan och St Olofsgatan kommer att byggas i enlighet med den järnvägsplan som reglerar dem.

Lennabanan blir i nollalternativet kvar som idag och stationen för Lennakatten bibehåller då sin placering. Också godsbangården förblir oförändrad.

Bullersituationen inom utredningsområdet förändras i enlighet med basprognosen för järnvägen, vilket innebär en marginell ökning av buller.

Med nollalternativet kommer det inte att bli aktuellt med intrång i några fastigheter längs järnvägen. Ställverket och stationshuset förblir oförändrade. Det kommer heller inte bli några förändringar av omkringliggande vägar och ingen jordbruksmark tas i anspråk.

5. Förutsättningar

I detta kapitel beskrivs markanvändningen inom planområdet samt de planer, program, projekt, mål och intressen som varit styrande förutsättningar för järnvägsplanen.

5.1 Markanvändning

Markanvändningen inom planområdet utgörs idag av stadsbebyggelse norr om Kungsängsleden, se Figur 16. I området kring Uppsala Centralstation karaktäriseras bebyggelsen främst av serviceverksamheter, såsom station, hotell och restauranger samt ytor för kollektivtrafik. Söder om Strandbodgatan ligger Boländernas industriområde med verksamheter främst bestående av småindustrier på östra sidan om järnvägen och Industristadens bostadskvarter på den västra. Söder om Kungsängsleden finns jordbruksmark och Sävjaån. Söder om Sävjaån finns Bergsbrunnas villabebyggelse på den västra sidan av spåren medan jordbruksmark, enstaka bostadsfastigheter, ett tidigare tegelbruk samt en motorbana finns på den östra. Längst i söder tar skogen vid på den västra sidan, medan den östra fortsatt utgörs av jordbruksmark.

5.2 Planer, program och projekt

I Översiktsplan 2016 redogörs för hur den fysiska miljön i Uppsala kommun ska utvecklas fram till år 2050. Att skapa en femkärning stad med sammanbindande stråk pekas ut som ett av de prioriterade målen. En av kärnorna som pekas ut är den sydöstra staden där en ny järnvägsstation planeras på Ostkustbanan. Den tillkommande kärnan sydöstra staden utgörs av ett område kring och väst/nordväst om framtida stationsläge strax söder om Bergsbrunna. Ett nytt stationsläge framhålls som en förutsättning för stadsutvecklingen. Översiktsplan 2016 antogs av Uppsala kommun i december 2016.

Uppsala kommun har därefter tagit fram en planeringsstrategi (Uppsala kommun, 2023a). Planeringsstrategin är ett lagstadgat dokument som krävs enligt plan- och bygglagen (2010:900) för att en översiktsplan ska anses aktuell. Dokumentet innehåller Uppsala kommunfullmäktiges ställningstagande till översiktsplanens aktualitet och beslut om strategi för den geografiska utbyggnadsinriktningen. Planeringsstrategin godkändes 2023-11-07 av kommunfullmäktige. Summerat bedöms översiktsplanen uppfylla kraven för aktualitet enligt plan- och bygglagen (3 kapitlet § 3–5). Det innebär att översiktsplanen bedöms vara tillräckligt aktuell för att fortsätta vägleda den fysiska planeringen de närmaste åren. Vissa detaljer i planen har dock bedömts vara inaktuella och har justerats därefter. Förändringar som berör järnvägsplanen har inarbetats i denna järnvägsplan. Ombyggnad av Uppsala Centralstation och utbyggnaden till fyra spår har beaktats i planeringsstrategin och bedöms fortsatt vara aktuellt.

Även om översiktsplanens ställningstaganden till markanvändning och utveckling av den byggda miljö bedöms vara tillräckligt aktuella är det angeläget att uppdatera översiktsplanen på grund av hållbarhetsutmaningar och hastigheten i samhällsutvecklingen. Den nya översiktsplanen behöver ta höjd för fortsatt befolkningstillväxt och behovet av nya bostäder, service och arbetsplatser.

Utvecklingen ska ske med minsta möjliga klimatavtryck, bidra till utvecklingen av goda livsmiljöer och stärka förutsättningarna för kommunens näringsliv. Den nya översiktsplan beräknas finnas på plats år 2028

Uppsala kommun beslutade 2016 om en innerstadsstrategi som är en del av den översiktliga planeringen. Strategin beskriver hur Uppsalas centrala delar bör utvecklas. Visionen är att skapa ett levande centrum i en mänsklig skala och med ett livligt handelscentrum som kan vara hela kommunens knutpunkt men även finrum. Uppsala kommun arbetar med att uppdatera strategin.

För de sydöstra stadsdelarna har Uppsala kommun tagit fram en fördjupad översiktsplan, se lokalisering i Figur 17. Området ska inrymma bostäder, arbetsplatser, en ny järnvägsstation, skolor och grönområden. Sammantaget ska området ge plats åt cirka 21 500 nya bostäder och 10–15 000 nya arbetsplatser. Genomförandet av planen medför en omvandling av ett område som idag är främst skogsmark till bebyggelse. Den fördjupande översiktsplanen antogs av Uppsala kommun 2022-02-08.

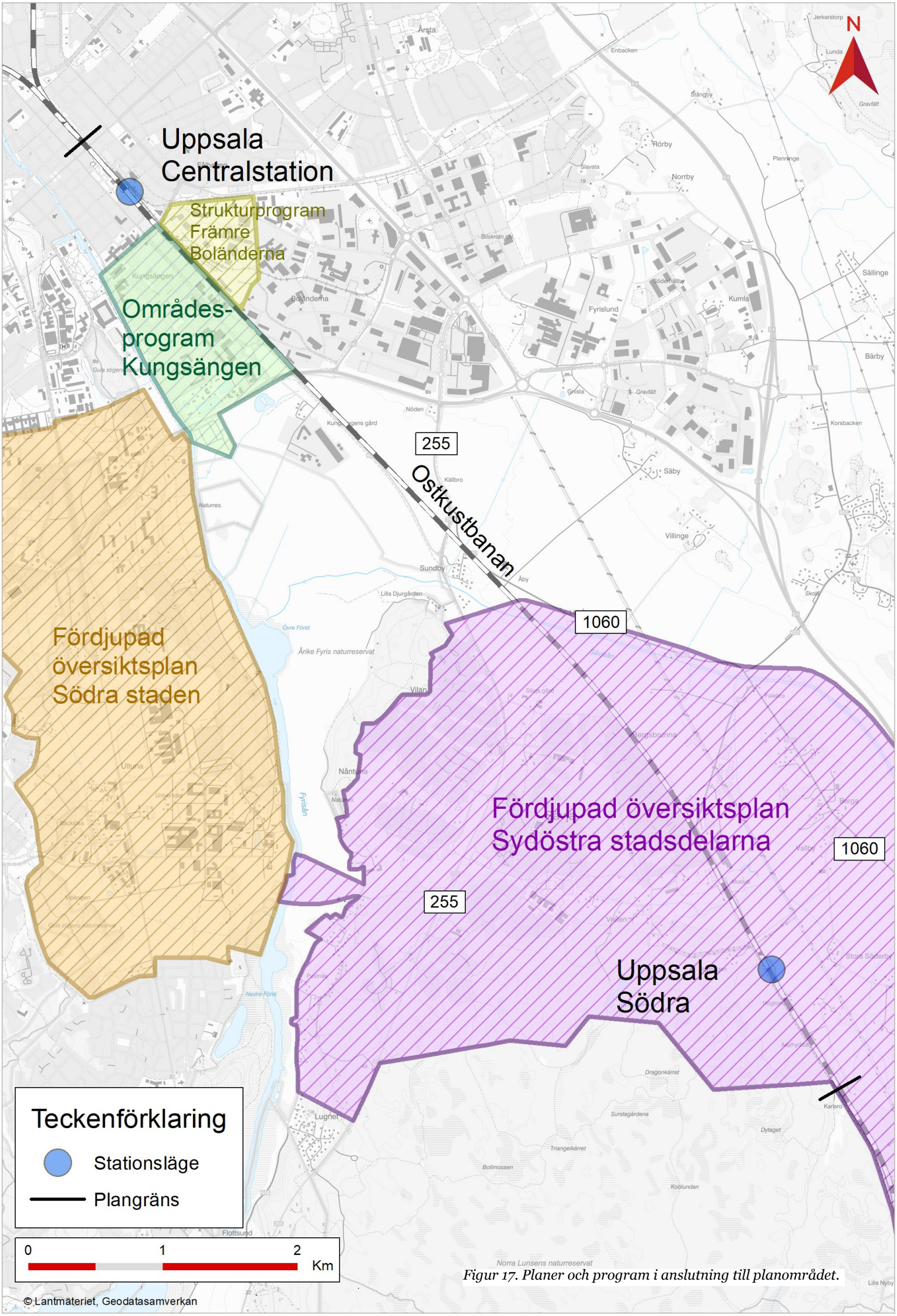
I ett strukturprogram för främre Boländerna redovisas kommunens intention att med tiden flytta industrierna till andra stadsdelar och möjliggöra för en mer intensiv markanvändning med innerstadskaraktär.

I program för Kungsängen redogörs för en succesiv omvandling från ett arbetsområde till blandad stadsmiljö med bostäder och arbetsplatser. Syftet med programmet är att möjliggöra en utvidgning av centrumkärnan.

Region Uppsala och Uppsala kommun har tagit fram en utvecklingsplan för stationsområdet i centrala Uppsala. Planen syftar till att skapa en levande och attraktiv plats som stärker stadens utveckling, men också säkerhetsställer den kapacitet som krävs för att fungera som en bytespunkt för kollektivtrafiken även i framtiden. Utvecklingsplanen antogs under 2022.

Järnvägsplanen berör ett flertal gällande detaljplaner i centrala Uppsala, Industristaden och Boländerna, se vidare i planbeskrivning kapitel 3.3.4.6.

Figur 16. I förgrunden syns bebyggelse, där ibland Industristadens bostadskvarter och Boländernas industriområde, med utblick mot jorbruksmark och därefter skogsområdet vid Bergsbrunna. Vy mot söder.



Figur 17. Planer och program i anslutning till planområdet.

5.3 Riksintressen samt skyddade områden och objekt

Riksintressen skyddas enligt hushållningsbestämmelserna i kapitel 3 och 4 i miljöbalken. Ett riksintresse kan till exempel vara orörda naturtillgångar, kulturhistoriska miljöer, energiförsörjning eller kommunikationer. Inom utredningsområdet och i dess direkta närhet finns följande riksintressen, vilka illustreras i Figur 18:

- Luftfart, Arlanda flygplats
- Luftfart, Uppsala/Ärna flygplats
- Totalförsvarets militära del, Uppsala/Ärna flygplats
- Kommunikation, Ostkustbanan
- Kommunikation, Uppsala Centralstation
- Kommunikation, Uppsala bangård
- Kommunikation, E4
- Kulturmiljövård, Uppsala Stad
- Kulturmiljövård, Långhundraleden
- Natura 2000, Uppsala Kungsäng
- Natura 2000, Sävjaån-Funbosjön
- Natura 2000, Lunsen
- Naturvård, Lunsen
- Friluftsliv, nedre delarna av tillflödena Fyrisån
- Vattenförsörjning, Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar

Andra intressen av nationellt intresse:

- Kraftledningar i stamnätet

Skyddade områden enligt miljöbalken:

- Naturreservat, Årike Fyris
- Naturreservat, Norra Lunsen
- Vattenskyddsområde, Uppsala- och Vattholmaåsarna
- Strandskyddat område längs Sävjaån
- Natura 2000, Sävjaån-Funbosjön
- Natura 2000, Lunsen
- Generella biotopskydd i form av alléer, småvatten, och odlingsrösen

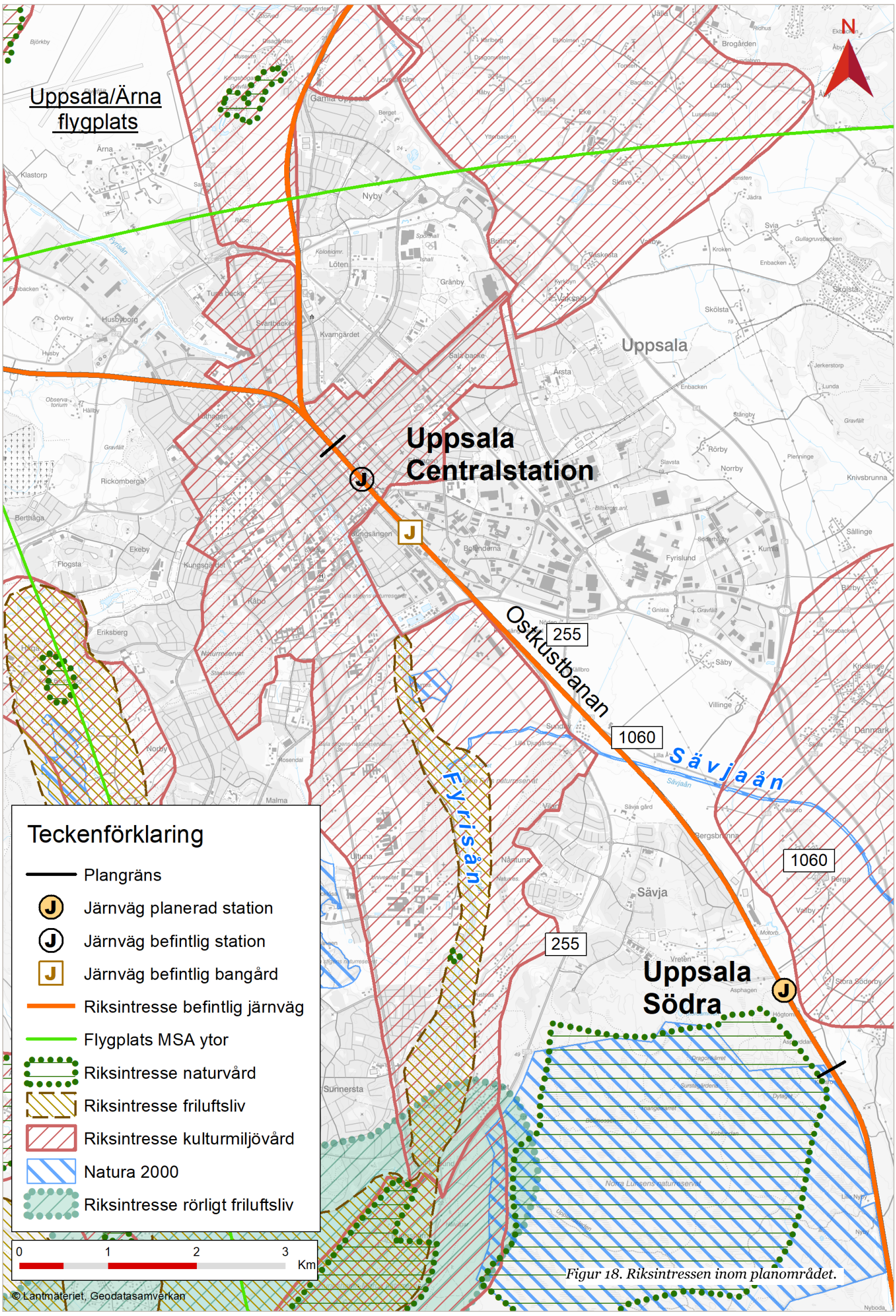
Skyddat område enligt Naturvårdslagen (lagen är upphävd, men skyddet gäller):

- Landskapsbildskydd, Uppsala

Övriga skydd:

- Statligt byggnadsminne, Ställverket vid Uppsala station
- Enskilt byggnadsminne, Uppsala stationshus
- Fornlämningar

Påverkan på dessa områden redovisas i kapitel 8 Miljöeffekter och -konsekvenser, kapitel 9 Miljöeffekter och -konsekvenser under byggskedet och kapitel 13.5 Påverkan på riksintressen.



Figur 18. Riksintressen inom planområdet.

5.4 Mål och normer

5.4.1 Miljökvalitetsmål

Genomförandet av planförslaget kan komma att påverka möjligheten att uppnå några av de 16 nationella miljökvalitetsmål som riksdagen antagit. Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till, se beskrivning och bedömning av påverkan i kapitel 13.3.

De miljömål som bedöms vara relevanta att beakta är:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Giftfri miljö
- Säker strålmiljö
- Grundvatten av god kvalitet
- Levande sjöar och vattendrag
- Levande skogar
- Ett rikt växt- och djurliv
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö

5.4.2 Globala hållbarhetsmål

År 2015 enades FN om Agenda 2030 med 17 globala mål för att uppnå hållbar utveckling. Hållbar utveckling innefattar dimensionerna social hållbarhet, ekologisk hållbarhet och ekonomisk hållbarhet. De globala mål som är relevanta i planförslaget bedöms täckas in genom miljökvalitetsmålen och kommer inte att utvärderas särskilt.

5.4.3 Miljökvalitetsnormer

Regeringen får för vissa geografiska områden eller för hela landet meddela föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt genom miljökvalitetsnormer (MKN). Regeringen får även överlåta till en myndighet att meddela MKN som följer av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen. MKN är juridiskt bindande och regelverken återfinns i 5 kapitlet i miljöbalken med tillhörande förordningar. Det finns idag MKN för luft, vatten och buller. Normerna är styrmedel för att på sikt uppnå miljömålen och de flesta av MKN baseras på krav i olika direktiv inom EU. De MKN som bedöms vara relevanta för planförslaget är de för vattenkvalitet respektive utomhusluft, se kapitel 13.4.

MKN för vatten omfattar ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten. År 2021 fastställde Sveriges vattenmyndigheter juridiskt bindande MKN för landets samtliga vattenförekomster som anger den miljökvalitet, status, som ska uppnås eller råda i en vattenförekomst. Målet är att alla Sveriges vattenförekomster ska ha uppnått minst god vattenstatus år 2027 och att statusen inte ska försämras. I de fall detta inte är möjligt kan undantag medges och tiden för när MKN uppnås kan förskjutas, dock som längst till år 2033. MKN för grund- och ytvatten beskrivs mer ingående i kapitel 6.6 respektive 6.7.

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) om miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft beskrivs dels föroreningsnivåer som inte får överskridas eller som får överskridas endast i viss angiven utsträckning, dels föroreningsnivåer som ”ska eftersträvas”. MKN för luftkvalitet beskrivs mer ingående i kapitel 7.2.

6. Områdesbeskrivning – landskap och naturresurser

Det område som berörs av den planerade järnvägssträckningen utgörs av stadslandskap, öppen jordbruksmark och gränslandet mellan jordbruksmark och skog. Bebyggelse finns främst inom Uppsalas stadsbebyggelse i norr och i Bergsbrunna i söder. Inom det berörda området finns höga kulturvärden och landskapsbildsvärden samt höga värden kopplade till berörda grundvattenförekomster som utgör dricksvattentäkt för Uppsalaborna. Höga naturvärden finns kopplade till Natura 2000-områden och naturreservat såsom Sävjaån och Lunsen.

6.1 Landskap

Den europeiska landskapskonventionen definierar landskap som ”ett område sådant det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av samspelet mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer” (Naturvårdsverket, 2022).

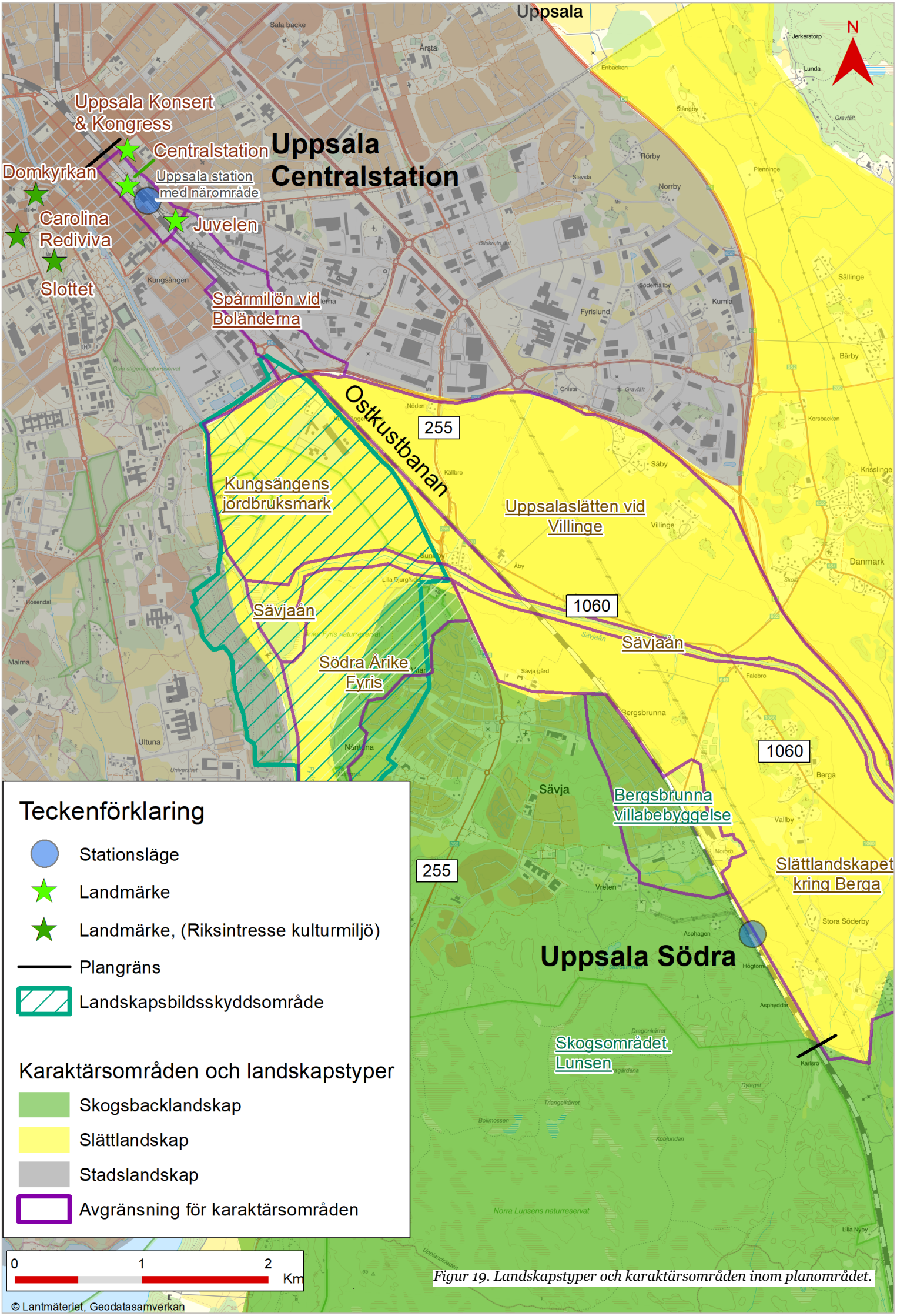
En landskapsanalys har tagits fram i samband med järnvägsplanen. Syftet med landskapsanalysen är att beskriva och analysera landskapet och dess beståndsdelar ur ett helhetsperspektiv och den är därför ett viktigt underlag för de val som görs i projekteringen och för arbetet med MKB:n. Landskapsanalysen tas fram av landskapsarkitekter i nära dialog med miljöspecialister inom exempelvis kulturmiljö, naturmiljö, grund- och ytvattenmiljö och ljudmiljö.

Området innefattar olika landskapstyper och karaktärsområden från Uppsala stadsmiljö till Lunsens skogsbacklandskap. Tre landskapstyper har identifierats inom utredningsområdet; stadslandskap, slättlandskap och skogsbacklandskap. Dessa är områden som har en viss generell uppbyggnad. Landskapstyperna delas i sin tur upp i (totalt nio stycken) karaktärsområden som är ett geografiskt avgränsat område som utgör en unik del av landskapet, med en egen identitet, historia och geografi, se Figur 19. Nedan beskrivs karaktärsområdena under sin respektive landskapstyp.

Föreslagen järnvägssträcka berör områden med känsliga siktlinjer vilka bidrar till landskapets identitet, igenkänning och orienterbarhet. Vissa av dessa siktlinjer skyddas av landskapsbildskydd.

6.1.1 Stadslandskap

I norra delen av utredningsområdet ligger stadslandskapet som omfattar hela Uppsala stad, se Figur 20. Genom detta landskap går flera centrala ledlinjer; exempelvis Fyrisån som rinner i nord-sydlig riktning genom Uppsala och delar staden i två delar. Genom staden går också järnvägen Ostkustbanan som utgör en stark barriär, främst fysiskt. Ett flertal stora vägar passerar staden såsom Kungsängsleden, Tycho Hedens väg och väg E4 i stadens östra ytterkant. Inom stadslandskapet finns betydelsefulla siktsamband med flera viktiga landmärken belägna både nära (exempelvis Uppsala gamla stationshus, Uppsala konsert och kongress och kontorsbyggnaden Juvelen) och längre från stationsmiljön (exempelvis Uppsala slott och Uppsala domkyrka). Långa siktlinjer och vyer mot dessa bidrar till Uppsalas identitet, igenkänning och orienterbarhet.



Figur 19. Landskapstyper och karaktärsområden inom planområdet.

Figur 20. Översikt över stadslandskapet (vy från Kungsängsleden mot norr).

6.1.1.1 Uppsala station med närområde

Inom stadslandskapet finns karaktärsområdet Uppsala station med närområde som är en viktig målpunkt för flera trafikslag. Karaktärsområdet präglas av den funktionsblandade centrala staden och en variationsrik arkitektur som tillkommit under olika epoker. I den centrala staden ingår bostadskvarter med olika karaktär, verksamhets- och industriområden samt stadsnära naturområden.

Inom karaktärsområdet finns flera landmärken, som Uppsala konsert och kongress, Juvelen och Uppsala Centralstation. Plattformstaken och busshållplatserna har även en genomtänkt gestaltning som är framträdande i sitt närområde. Området präglas starkt av närheten till spåren, stationshuset och de tillhörande funktionerna. Det avgränsas av Vaksalagatan i norr, av Storgatan/Stationsgatan i öster, av Strandbodgatan i söder och av Kungsgatan i väster. I kvarteren närmast stationsmiljön är spåren en tydlig del av stadsrummet. Passager av järnvägen finns vid Vaksalagatan, Centralpassagen och Strandbodgatan (alla planskilda). Rörelsestråk i form av gång- och cykelvägar finns längs med järnvägen.

6.1.1.2 Spårmiljö vid Boländerna

Söder om stationsområdet präglas karaktären av spårmiljön och olika verksamheter i järnvägens närhet. Det finns en tydlig gräns mellan stads- och industrikaraktär. Området med industrikaraktär utgörs av verksamhetsområdet Boländerna som har en varierande skala och rumslighet (se begreppsförklaring i kapitel 17). Karaktärsområdet avgränsas av Strandbodgatan i nordväst, av Säbygatan och Björkgatan i nordost, Kungsängsleden i sydost samt Kungsgatan och flerbostadshus i sydväst. I och med att större delen av karaktärsområdet är inhägnat och inte tillgängligt för allmänheten saknas målpunkter inom karaktärsområdet. Förutom spåren är även godsbangården en stark barriär inom det här området. Passager av järnvägen finns vid Vimpelgatan (i plan) och vid Kungsängsleden i områdets södra gräns (planskild). Längs större delen av området saknas rörelsestråk längs med spåren.

6.1.2 Slättlandskap

Kungsängsleden bildar en gräns mellan stadslandskapet i norr och ett öppet och storskaligt slättlandskap i söder, se Figur 21. Slättlandskapets karaktär är starkt präglad av jordbruksmark som domineras av uppodlade och utdikade lerslätter. Då marken är flack möjliggör slättmarken långa siktlinjer i flera väderstreck, bland annat mot Uppsalas stadssilhuett och dess landmärken. Skalan i landskapet är stor och består till övervägande del av öppna ytor med långsträckta vyer.

Figur 21. Översikt över slättlandskapet (vy från slättlandskapet mot söder).

Väster om befintlig järnväg finns Fyrisåns dalgång i ett område som omfattas av förordnande till skydd för landskapsbilden enligt § 19 naturvårdslagen (NVL 1964:822).

Landskapsbild

Skydd för landskapsbilden som skyddsform finns till för att skydda framför allt den visuella upplevelsen av ett landskap. Skyddet innebär att det inom området krävs tillstånd för att utföra åtgärder, exempelvis ny bebyggelse, som kan skapa en fysisk eller visuell barriär i landskapet.

De största fysiska barriärerna idag utgörs av järnvägen och de större omkringliggande vägarna.

6.1.2.1 Kungsängens jordbruksmark

Karaktärsområdet består av öppen mark med storskalig karaktär. Det avgränsas av Kungsängsleden i norr, järnvägen i öster, Sävjaån i söder och Fyrisån i väster. Gränsen mot Uppsala stad och mot Uppsalaåsen på västra sidan av Fyrisån är tydliga medan övriga gränser är mindre tydliga eftersom områdena är öppna och flacka. En stor del av området omfattas av landskapsbildskydd och det finns långa siktlinjer över slätten och in mot Uppsala och dess landmärken samt mot angränsande karaktärsområden. Siktlinjerna begränsas av Uppsala stad i norr, Bergsbrunna/Nåntuna i söder och av åsen i väster som skapar ett tydligt landskapsrum. Järnvägen är en stark fysisk barriär i området och det finns en vägport under järnvägen vid Kuggebro i söder.

6.1.2.2 Uppsalaslätten vid Villinge

Karaktärsområdet består av öppen flack och storskalig åkermark med enstaka gårdar. Det avgränsas av järnvägen i väster, Kungsängsleden i norr, E4 i öster och Sävjaån i söder. Inom karaktärsområdet finns långa siktlinjer över slätten och in mot Uppsala och dess landmärken samt till angränsande karaktärsområden. Järnvägen och de enstaka vägarna genom området ligger lågt i landskapet och smälter väl in. Även de större vägarna i områdets gränser är lågt belägna och tillåter god sikt över vägarna och till bortomliggande landskap. Visuellt dominerar Boländerna i norr och det finns även tydliga siktlinjer mot exempelvis Uppsala slott.

6.1.2.3 Sävjaån

Karaktärsområdet består av Sävjaån och dess strandområde med slänter. Ån ligger i en smal sänka som omges av jordbruksmark och våtmarker (främst i väster). I väster mynnar ån ut i Fyrisån. Karaktärsområdet skiljer sig från det omgivande flacka och storskaliga områdena. Rummen i landskapet är mer småskaliga än i de angränsande områdena. Siktlinjer finns främst längs med ån, och längden på siktlinjerna varierar beroende på hur rak eller meandrande åns sträckning är på platsen. Sävjaån rinner genom det landskapsbildskyddade området väster om järnvägen. Ån utgör en naturlig barriär i landskapet.

6.1.2.4 Södra Årike Fyris

Karaktärsområdet ligger utanför utredningsområdet men kan påverkas visuellt av planförslaget. Området består av åkermark och öppen flack betesmark längs med Fyrisån och Sävjaån, samt ett kuperat skogsområde längs i öster som heter Lilla Djurgårdsskogen. Det avgränsas av Fyrisån i väster, Sävjaån i norr och av Nåntuna/Sävja i öster. Skogsområdet och åsen väster om Fyrisån gör att betesmarken upplevs som ett långsmalt landskapsrum med nord-sydlig riktning. Det finns långa siktlinjer in mot Uppsala. Hela området omfattas av landskapsbildskydd.

6.1.2.5 Slättlandskapet kring Berga

Karaktärsområdet består av ett mer småskaligt jordbrukslandskap än de angränsande områdena med jordbruksmark i norr och öster. Området avgränsas i norr av Sävjaån och i öster av Sävjaån och E4. I söder går gränsen vid skogskanten och i väster vid järnvägen, Lunsens naturområde och bebyggelsen vid Bergsbrunna. Gränsen i sydvästväst markeras tydligt av den stora höjdskillnaden där Lunsens naturområde höjer sig kraftigt och ger en dramatisk skillnad i topografi och vegetation. Åkermarken är något böljande med åkerholmar, gårdar och små byar/bebyggelsegrupper. Inom karaktärsområdet finns långa siktlinjer mot öst och i nordsydlig riktning. Landskapsrummen är stora men mer tydligt avgränsade och mer långsmala än i de omgivande slättlandskapen. Kring bebyggelsen, exempelvis vid Berga by och Sävja gård, finns mindre landskapsrum och en variation mellan öppet och slutet. Landskapsbilden i detta karaktärsområde är därför mer varierad än i övriga slättlandskap då också skalan varierar.

6.1.3 Skogsbacklandskap

I sydvästlig riktning sträcker sig ett sammanhängande kuperat skogslandskap som skapar en tydlig övergång från slätt- till skogslandskap, se Figur 22. Denna landskapstyp är mer högländ än det omkringliggande slättlandskapet och utgörs av en platå med markerade kantsluttningar. Området domineras av småkuperad skogsmark på morän som är rik på myr- och fuktmarker. De mer skogstäta delarna är i regel stigrika med närliggande bebyggelse där vildmarksbetonad skog bryts upp av mindre ytor av jordbruksmark, ängsmark och hagmark. Den högt belägna skogen medför möjliga utblickar från skogskanten ut över slätten men inom skogslandskapet är sikten begränsad. Järnvägen går på bank längs skogslandskapets östra kant och tar stöd i terrängen. Bebyggelse återfinns i utkanterna av skogen och i mindre tätortsbildningar, som Bergsbrunna, Sävja och Nåntuna-Vilan. Det finns idag få passagemöjligheter under järnvägen (vägport vid Söderby och Vallby samt passage i plan vid Gårdsvägen) vilket medför att järnvägen upplevs som en fysisk barriär.

Figur 22. Översikt över skogsbacklandskapet (vy från planerat stationsområde Uppsala Södra mot söder).

6.1.3.1 Bergsbrunna villabebyggelse

Karaktärsområdet består av Bergsbrunna villabebyggelse och dess närområde. Området avgränsas av naturmark i väster och söder och av jordbruksmark och järnvägen i norr och öster. Höjdskillnaderna inom området och kontrasten mot det flacka åkerlandskapet i öster gör att området vänder sig tydligt mot öster. Järnvägen i gränsen mellan områdena förstärker höjdryggens nord-sydliga riktning. Inom området är landskapsbilden småskalig och varierad. Det finns långa utblickar ut över den öppna åkermarken. I Bergsbrunna finns bullerskyddsskärmar längs järnvägen, vilka bryter siktsambanden mellan skogs- och slättlandskapet från vissa vypunkter och bidrar till att järnvägen utgör en visuell barriär i landskapet.

6.1.3.2 Skogsområdet Lunsen

Karaktärsområdet består av det stora sammanhängande skogsområdet Lunsen. Området avgränsas av bebyggelsen i norr och av öppna marker och Fyrisån i väster samt av jordbruksmark och järnvägen i öster. I söder följer avgränsningen den södra gränsen för Natura 2000-området, vilket ligger söder om plangränsen och utanför avgränsningen för Figur 19. Skogen är varierad och de mer öppna myrmarkerna bildar små landskapsrum. Längs områdets höglänta ytterkanter finns siktlinjer ut mot angränsande slättlandskap, till exempel i öster.

6.2 Kulturmiljö

Kulturmiljö avser hela den av människor påverkade miljön, det vill säga som i varierande grad präglats av olika mänskliga verksamheter och aktiviteter. En kulturmiljö kan preciseras och avgränsas till att omfatta en enskild anläggning eller lämning, ett mindre eller större landskapsavsnitt, en bygd eller en region. Det kan röra sig om intensivt utnyttjade stads- eller industriområden såväl som extensivt påverkade skogs- eller fjällandskap. Kulturmiljön omfattar inte bara landskapets fysiska innehåll utan även immateriella företeelser som ortnamn eller sägner som är knutna till en plats eller ett område. Kulturmiljön är en del av kulturarvet.

Föreslagen järnvägssträcka berör områden med höga kulturvärden som är kopplade dels till centrala Uppsala och stationsmiljön, dels till det öppna slättlandskapet söder om stadsbebyggelsen. Två riksintresseområden för kulturmiljövården (3 kap 6 § miljöbalken) berörs av utredningsområdet för planförslaget; Uppsala stad (C40A) och Långhundraleden (C41), enligt Riksantikvarieämbetets beteckning, se Figur 24.

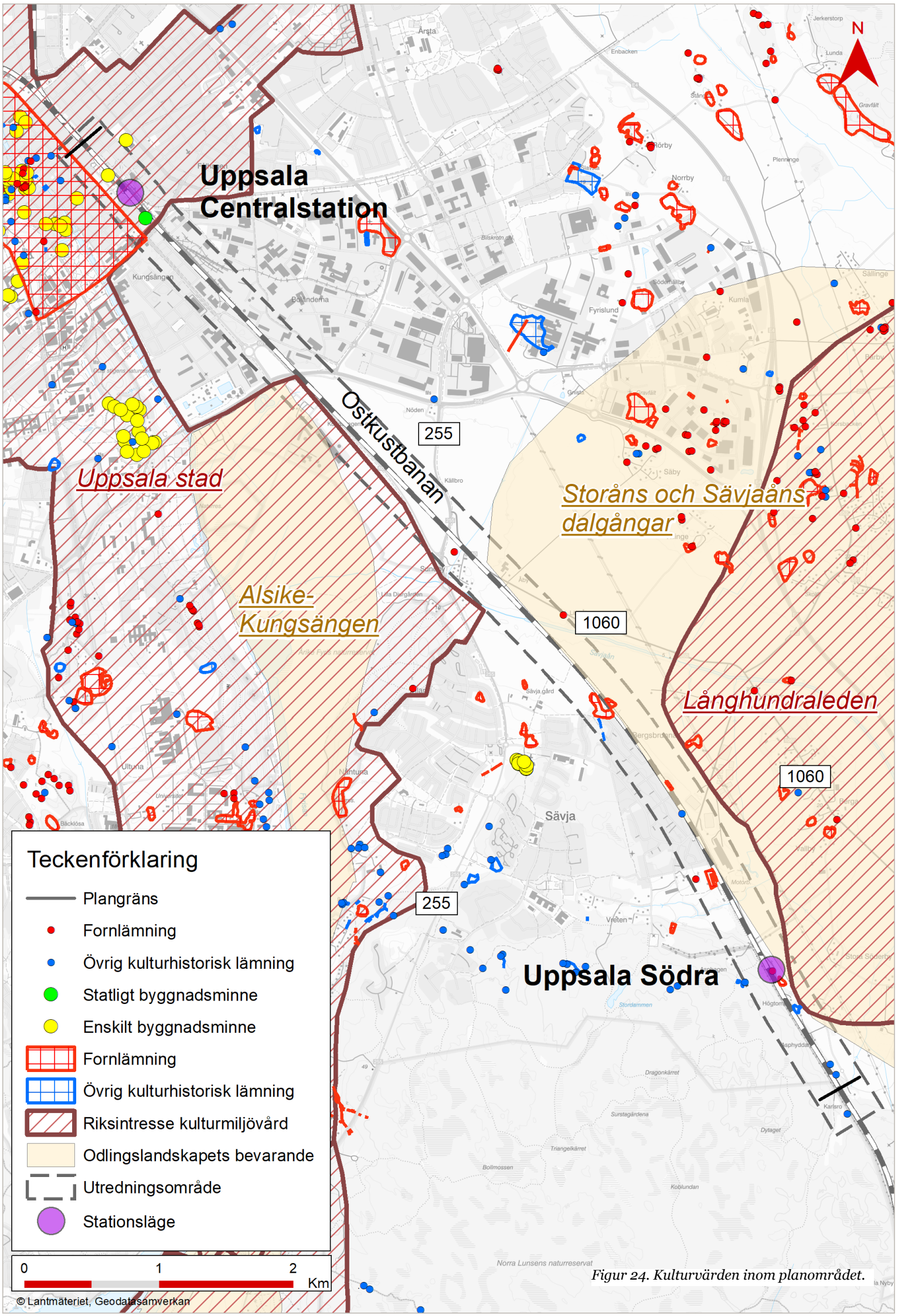
En kulturarvsanalys har tagits fram för att identifiera och analysera de värden som berörs av planförslaget och bidra till att järnvägen utformas med hänsyn till dessa. Utredningsområdet för kulturarvsanalysen omfattar en 400 meter bred korridor inom vilken kulturmiljön och landskapet studerats och analyserats.

En arkeologisk utredning steg 1 och 2 har genomförts inom ramen för projektet.

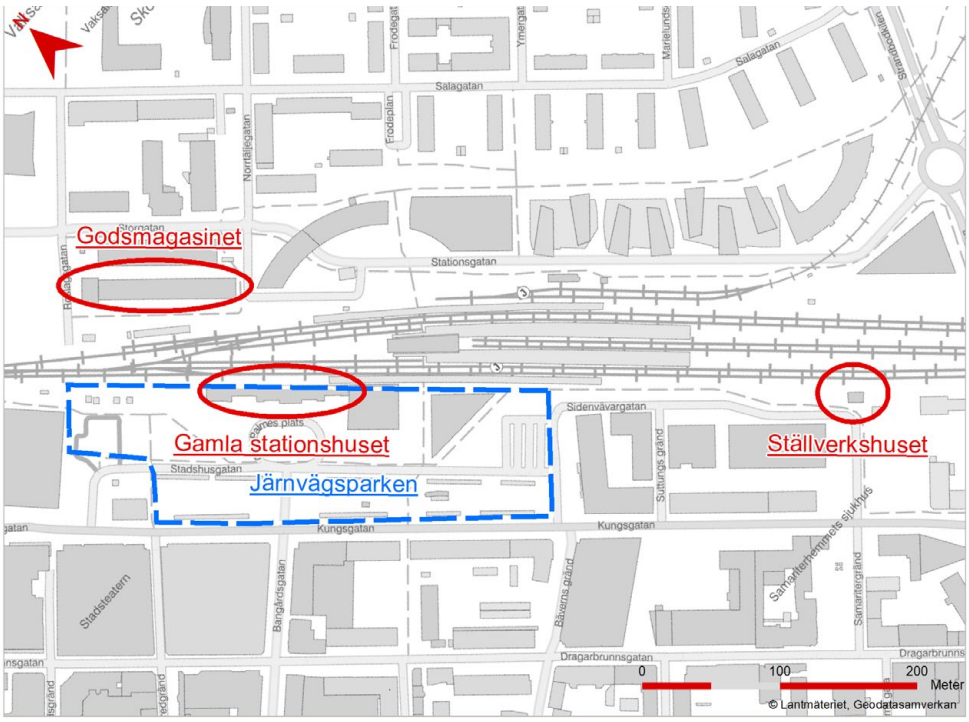
6.2.1 Stationsmiljön kring Uppsala Centralstation

Stationsmiljön kring Uppsala Centralstation omfattar planområdet norr om Strandbodgatan. Området har anor från 1860-talet då järnvägen invigdes, Uppsala stationshus i sin ursprungliga form byggdes och järnvägsparken anlades, se Figur 25. Därefter har stationsområdet utvecklats och ytterligare stationsanknutna byggnader tillkommit successivt i takt med att järnvägen byggts ut. Inom området finns några delar kvar från den äldre stationsmiljön (Uppsala stationshus, Ställverket, godsmagasinet och delar av parkanläggning), som visar på dess långa kontinuitet och som utgör viktiga delar för att förstå platsens äldsta historia. De äldre byggnader som finns kvar är det Uppsala stationshus, godsmagasinet och Ställverket, se Figur 23 och Figur 25. Av järnvägsparken återstår endast en mindre del längst i norr.

Figur 23. Uppsala stationshus på Uppsala Centralstation så som det ser ut idag.



Figur 24. Kulturvärden inom planområdet.



Figur 25. Äldre stationsbyggnader som finns kvar: det Uppsala stationshus (i kartan kallad Gamla stationshuset), godsmagasinet och Ställverket.

Stationshuset som uppfördes i samband med att järnvägen byggdes 1866 är ett av Sveriges allra äldsta och skyddas som enskilt byggnadsminne enligt kulturmiljölagen. Byggnaden uppfördes i rött tegel som senare putsades och målades. Stationshuset har byggts till i flera steg. Under 1930-talet tillkom en tillbyggnad i trä som användes som godsexpedition. Under utbyggnaden av Uppsala resecentrum 2010–2011 byggdes en glasveranda på östra sidan om den ursprungliga stationsbyggnaden. I samband med det flyttades också stationsfunktionerna till en ny byggnad och det gjordes även en omfattande restaurering av den gamla stationsbyggnaden med höga antikvariska ambitioner. Den gamla stationsbyggnaden har sedan dess inte någon funktion som station utan används som restaurang och kontor.

Väster om stationsbyggnaden finns rester av en äldre järnvägspark kopplad till stationen, bland annat med statyn Näckens polska av uppsalakonstnären Bror Hjort. Några äldre träd finns också kvar från den ursprungliga parken.

I södra delen av stationsområdet finns ett äldre ställverkshus, Ställverket vid Uppsala station, som skyddas som statligt byggnadsminne enligt förordningen (2013:558) om statliga byggnadsminnen, se Figur 26. Ställverket är byggt på 1910-talet och tillbyggt på 1930-talet och är ännu i bruk. Placeringen har från början varit direkt invid och i nivå med spåren. Höjningen av spårområdet och tillkomsten av plattformen för spår 1 har gjort att det idag har en delvis skymd placering sett från spårområdet.

Det gamla godsmagasinet ligger på östra sidan om spårområdet och används för restaurang, café och butiker. Den omfattas av q-märkning i detaljplan, vilket innebär att den inte får rivas eller förvanskas. Byggnaden kortades av i samband med utbyggnaden av Uppsala resecentrum.

Figur 26. Ställverket vid Uppsala station. Foto: Berger Ekelid Järnvägsmuseet.

Utöver byggnaderna kring Uppsala Centralstation finns ett fåtal andra äldre byggnader i direkt anslutning till järnvägen. Lindvalls kaffe har en rosteriverksamhet strax väster om järnvägen vid Strandbodgatan i en äldre byggnad. Även öster om järnvägen vid Strandbodgatan finns äldre bebyggelse alldeles invid spårområdet.

Stationsområdet ligger inom riksintresset Uppsala stad (C40). Uttryck för riksintresset är värden kopplade till centralmakten, domkyrkostaden, lärdomsstaden och stadens struktur. Stationsbyggnaden och Ställverket är exempel på uttryck för en kommunikationsstruktur som visar på stadens utveckling. Var och en för sig speglar historiska spåren en rad olika perspektiv som markanvändning, bebyggelse, historiska händelser, samhällsutveckling, sociala aspekter samt tro och tradition. De kulturhistoriska värdena är uttryck för stadens riksintressanta betydelse.

Uppsala stad [C 40 A]

Motivering: Stad starkt präglad av centralmakt, kyrka och lärdomsinstitutioner från medeltid till idag.

Uttryck för riksintresset: Centralmaktens, domkyrko- och lärdomsstadens bebyggelse och miljöer från medeltiden fram till idag. Kronogodsen med ängsmarker utmed Fyrisån. Miljöer och offentliga byggnader som hör samman med funktionen som residens-, förvaltnings- och regementsstad från 1600-talet till 1900- talet. Gatumönster med medeltida drag och rester av oregelbundna tomter från tiden före 1643 års reglering, gatunät enligt rutnätsplan med hönslutet torg och långa raka tillfartsvägar från 1600-talet. Vetenskapshistoriskt intressanta trädgårdsanläggningar och parker från 1600-talet till 1900-talet. Bebyggelse-, kommunikations- och stadsplanestruktur som visar på stadens uppkomst och utveckling från medeltid till 1900-talet. Bebyggelsens utformning, placering och inbördes rumsliga samband. Den monumentala bebyggelsens dominans i stadsbilden genom siktlinjer och vyer längs gator, från torgrum och från Fyrisån. Stadens siluett från infarterna och vägar som passerar staden med domkyrkan, slottet och Carolina Rediviva som viktiga landmärken. Gatu- och platsnamn som anknyter till stadens kulturhistoriska utveckling.

6.2.2 Kulturlandskapet söder om Uppsala stad

Direkt söder om stadsbebyggelsen och Kungsängsleden breder ett bördigt slättlandskap ut sig, präglat av uppodlade och utdikade lerslätter. Bygden etablerades för cirka 2000 år sedan. I takt med landhöjningen koloniserades det då flikiga mosaiklandskapet av havsvikar, moränimpediment och bördig jordbruksmark. Bebyggelsens utbredning under denna tid framgår både av gårdsgravfält med högar och stensättningar och av ortnamn med förhistoriska anor. Efter hand har jordbruksmarken utökats till följd av landhöjning och genom utdikningar av tidigare sankmarker. Slättmarken sträcker sig idag ända fram till stadsgränsen och möjliggör långa siktlinjer i flera väderstreck då marken är flack.

Slättlandskapet öster om järnvägen utgörs av riksintresset för kulturmiljövård Långhundraleden (C41) som utpekats som en forntida betydande kommunikationsmiljö och fornlämningsmiljö.

Långhundraleden [C41]

Motivering: Forntida betydande kommunikationsmiljö och fornlämningsmiljö med ett stort antal monumentala fornlämningar från framför allt yngre järnålder som tillsammans med odlingslandskap, herrgårdsmiljö, torp och bymiljö ovanligt tydligt speglar områdets historiska utveckling. (Kommunikationsmiljö; farledsmiljö/vägmiljö, fornlämningsmiljö, odlingslandskap, kyrkomiljö, sockencentrum, herrgårdsmiljö, torp, bymiljö, kvarnmiljö).

Uttryck för riksintresset: Ett flertal folkvandringstida fornborgar strategiskt placerade utmed dalgången, varav den största benämnd Broborg med imponerande dubbla vallar. Runstenar utmed färdvägar och bro- och vadplatser vid exempelvis Falebro, Broborg och Gullhögen. Omfattande och talrika järnåldersgravfält med resta stenar vid Vallbyåsen och flera monumentala storhögar vid Storån, Edebybro, Mora stenar, Årby, Olofslund, Tisslinge, Risberga, Broborg och Östuna kyrka. Hönsgärde gravfält. Brunnshögen m.- fl. vid Tuna. Gullhögen och gravfältet vid Ändeberga. Mora stenar, med museibyggnad som under medeltiden var plats för kungaval. Vattenfarleden vid Storån och Sävjaån. Ortnamn med –sta och –by-ändelser med ursprung i äldre järnålder. Tunanamnet som speglar centrala platser inom det förhistoriska administrativa systemet. Öppet skifteslandskap med sammanhållen bybebyggelse, varav flera radbyar med välbevarad bystruktur i Edeby i Danmarks socken, Täby och Lunda i Östuna socken. Säterimiljöer från medeltid till 1600-talet med herrgårdsbebyggelse från 1600-, 1700- och 1800-talen vid Hammarby och Lövsta i Danmark, Kasby gård (medeltida säteri) och Örby i Lagga socken. Tisslinge, Risberga, Åsbergby och Väppeby i Östuna socken och Lockstaholm i HusbyLånghundra socken. Småbrutet odlingslandskap med torp från främst 1700- och 1800-talen. Färdvägar utmed dalgångens sidor och tvärs över dalgången som binder samman byar, kyrkor och sockencentrum. Husbygårdar – tidigmedeltida kungsgårdar som ingått i det kungliga försörjningsystemet. Husby-Långhundra kyrka från 1100-talet. Lagga, Östuna och Danmarks kyrkor från 1300- talet med tillhörande kyrkomiljöer och sockencentrum. Väsby väderkvarn. Linnés Hammarby, kulturreservat och 1700-talsmiljö med bebyggelse och kulturlandskap. Ängslador i Danmarks socken som berättar om äldre tiders slåtterbruk.

Stadens siluett från infarterna och vägar som passerar staden med domkyrkan, slottet och Carolina Rediviva som viktiga landmärken. Gatu- och platsnamn som anknyter till stadens kulturhistoriska utveckling.

I slättlandskapet finns fornlämningar från framför allt yngre järnålder som tillsammans med bland annat torp och bymiljöer från historisk tid och ett odlingslandskap med spår från 1800-talets skiftesreformer speglar områdets historiska utveckling. Riksintresseområdet är omfattande och planförslaget berör endast de allra västligaste delarna, se Figur 24. Riksintresset Långhundraleden har en tydlig koppling till riksintresset för Uppsala stad genom närheten till ängs- och betesmarkerna längs Fyrisån där bland annat Kungsängen ingår. Ett av uttrycken för riksintresset Uppsala stad lyder också ”Stadens siluett från infarterna och vägar som passerar staden med domkyrkan, slottet och Carolina Rediviva som viktiga landmärken”. Upplevelsen av stadssiluetten med domkyrkan och slottet från slättlandskapet är därför också ett viktigt kulturvärde här.

Sävjaåns dalgång ingår i ett område som utpekats för odlingslandskapets bevarande (B.P.80.7). Det är ett underlag för fysisk planering som tagits fram av Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet för att slå vakt om ett rikt och varierat jordbrukslandskap, men har i sig inget lagskydd.

I södra delen av utredningsområdet ligger samhället Bergsbrunna. Detta var från början ett säteri (en större herrgård) men med tillkomsten av järnvägen i slutet av 1800-talet utvecklades orten till stationssamhälle och industriort. I närheten av stationsområdet anlades ett tegelbruk där upplandslera brändes till tegel. I början av 1900-talet tillkom ett större område med egnahemsbebyggelse under namnet Bergsbrunna Lanthem. Bergsbrunnas första epok som stationssamhälle avslutades kring år 1970 då hållplatsen avvecklades. Stationshuset revs år 1975, se Figur 27.

Figur 27. Bergsbrunna station. Foto: Järnvägsmuseet.

6.2.3 Fornlämningar

Fornlämningar är lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och är varaktigt övergivna. En fornlämning får enligt kulturmiljölagen (1988:950) inte rubbas eller tas bort utan tillstånd från länsstyrelsen. De lämningar som inte uppfyller alla kriterier för att bedömas som fornlämningar kallas för övriga kulturhistoriska lämningar. Dessa omfattas inte av det direkta skyddet i Kulturmiljölagen men kan vara viktiga komponenter i kulturmiljön.

Inom utredningsområdet finns 19 registrerade lämningar (se Tabell 3 och Figur 54). Av dessa är tio fornlämningar, varav flera har påträffats i de arkeologiska utredningar som genomförts inom ramen för projektet. Dessutom berörs ett arkologiskt utredningsobjekt som ska utredas.

De fornlämningar som kan komma att beröras av planförslaget utgörs av i första hand av boplatser och gravar från järnåldern. De förekommer i södra delen av området, i kantzonen mellan åkermark och befintlig järnväg. I norra Bergsbrunna berörs ett gravfält med högar och stensättningar (L1944:6721) och vid Asphagen ligger en ensamliggande stensättning (L2022:7250). Boplatserna består av bland annat av härdar och stolphål efter hus. Marken brukas idag som åkermark. Dessutom har boplatslämningar av förhistorisk karaktär framkommit inom byn Ekebys gamla bytomt, L2022:7627. Lämningen består i övrigt av kulturlager från den bybebyggelse som övergavs i början av 1600-talet.

Utöver fornlämningar berörs tre lämningar kopplade till torp- och backstugemiljöer i historisk tid (L2021:6639, L2021:6640 och L2021:6641). Dessa kommer att utredas vidare för att avgöra eventuell fornlämningsstatus.

Tabell 3: Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i och i anslutning till järnvägsplanen. Berörda fornlämningar redovisas i Figur 54.

Nummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar
L1941:2293	Stadslager	Fornlämning	Avgränsat område där lämningar efter den äldre staden kan finnas.
L2021:6634	Lägenhetsbebyggelse	Fornlämning	Torplämning i åkermark, ”Pinan”.
L1944:7198	Vägmärke	Fornlämning	Milsten.
L1940:2445	Grav- och boplatsområde	Fornlämning	
L1944:6721	Gravfält	Fornlämning	
L2021:6635	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Redovisas på karta från år 1859 och senare.
L2022:7568	Boplatsområde	Fornlämning	
L1944:6537	Fornlämningsliknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning	Hög av moränblandad lera. Ej gravhög.
L1944:6990	Stensättning	Ingen antikvarisk bedömning	Undersökt och borttagen, osäkerhet i placering.
L2021:6636	Lägenhetsbebyggelse	Fornlämning	Torplämning, belagt år 1690.
L2022:7627	Bytomt/gårdstomt	Fornlämning	Ekeby gamla bytomt.
L2020:7467	Brunn/kallkälla	Övrig kulturhistorisk lämning	
L2022:7570	Stensättning	Fornlämning	
L2022:7572	Boplatsområde	Fornlämning	
L2021:6641	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning	
L2021:6640	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning	Backstuga belagd år 1863.
L2021:6639	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Källargrund.
L2021:6638	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Källargrund, tillhör troligen backstuga.
Lokal 11	Utredningsobjekt		Boplatsläge identifierat i arkeologisk utredning steg 1

6.3 Naturmiljö

Begreppet naturmiljö inkluderar biologisk mångfald (mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem), växt- och djurliv, ekologiska samband och barriäreffekter för djur. Naturmiljöns värde är kopplat till den mån ett område bidrar till biologisk mångfald eller fyller en ekologisk funktion.

Norr om Kungsängsleden består området kring järnvägen huvudsakligen av tät stadsbebyggelse och järnvägsmiljöer med små områden innehållande naturvärden, se Figur 34. Åtta stycken alléer (främst yngre träd, men också ett fåtal med grövre och äldre träd) har identifierats inom inventeringsområdet. Ädellövträd, varav flera med hål i sig, utnyttjas av bland annat fåglar, insekter och djur, och förekommer i stadskärnan och dess parker.

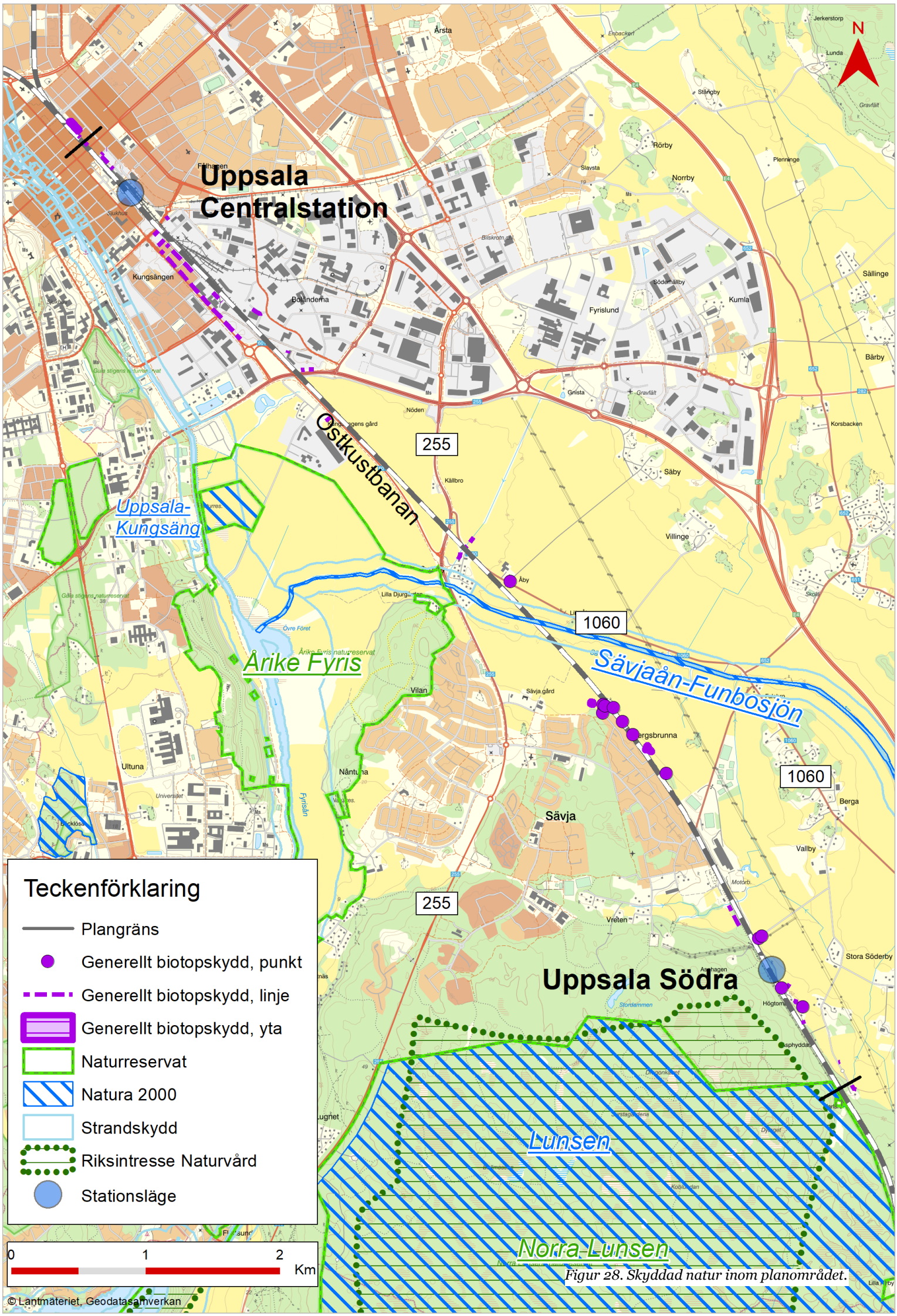
Uppsalaslätten söder om stadsbebyggelsen utgörs av relativ homogen åkermark. De naturvärden som identifierats utgörs av åkerholmar, stenmurar, vattenmiljöer (däribland Sävjaån) samt en lövskogsdunge. Vid Bergsbrunna finns skogsdungar med enstaka hålträd och grövre äldre träd, vilka är särskilt skyddsvärda utifrån ett biologiskt mångfaldsperspektiv. Här finns även trädgårdsmiljöer med bärande och blommande buskar samt busk- och lövträdsmiljöer, vilka är viktiga livsmiljöer för flera arter.

I den södra delen av planområdet finns skogsmiljöer, kraftledningsgator, åkerlandskap med flera diken och en igenväxande beteshage i järnvägens närområde. Flera särskilt skyddsvärda träd har identifierats här. Kraftledningsgator fungerar bland annat som ett spridningsområde för växter, däggdjur, fjärilar och andra insekter. De innefattar även brynmiljöer där till exempel fladdermöss kan jaga. Brynmiljöer som är värdefulla för bland annat insekter och fåglar finns även på östra sidan av järnvägen. Utanför det område som inventerats inom ramen för naturvärdesinventering (se kapitel 6.3.1), på västra sidan, ligger Lunsens skyddade skogsområde med dess många och varierade naturvärden.

Vid inventeringar som har genomförts i närområdet har de invasiva arterna vresros och parkslide samt den främmande tysklönn påträffats (Väg & Miljö 2023).

6.3.1 Inventeringar och utredningar

En naturvärdesinventering (NVI) enligt Svensk Standard SS 199000:2014 har gjorts för att identifiera de naturvärden som kan komma att beröras av järnvägsutbyggnaden. Den utfördes på fältnivå och avseende noggrannheten valdes ambitionsnivån medel. Det innebär att naturvärdesobjekt (NVO) som är minst 0,1 hektar stora (cirka 32 x 32 meter) och linjeformade objekt som är minst 50 meter långa och 0,5 meter breda har eftersökts. Inventeringsområdet för fältinventering omfattar 100 meter på vardera sida om planerad anläggning (Figur 34 till Figur 36). Spårområdet och banvallen ingår inte i inventeringsområdet. Avgränsningen av inventeringsområdet utvidgades vid Sävjaån för att kunna få en bättre uppfattning av åns värde.



Figur 28. Skyddad natur inom planområdet.

Resultatet av inventeringarna redovisas i naturvärdesinventeringen. Inventeringen omfattade:

- naturvärdesklasserna 1–4
- generella biotopskydd
- fördjupade artinventeringar
- detaljerad redovisning av artförekomst
- värdeelement i form av småvatten, värdefulla träd och särskilt skyddsvärda träd (jätteträd, mycket gamla träd och hålträd). Både levande och döda träd ingår i definitionen.

De fördjupade artinventeringar som har gjorts är:

- fågelinventering
- fisk- och musselinventering i Sävjaån
- inventering av bottenfauna i Sävjaån
- grod- och kräldjursinventering vid Bergsbrunna tegelbruk
- bohålsinventering för fladdermöss

Invasiva arter inventerades inte i samband med naturvärdesinventeringen. Förekomsten kommer att utredas i ett senare skede närmare byggstart eftersom förekomsterna kan ändras snabbt.

Ett inventeringsområde avgränsades inför inventeringen, se Figur 34 till Figur 36. Avgränsningen av inventeringsområdet för naturmiljö har varit de ytor som tas i anspråk genom fysiska ingrepp eller påverkas indirekt genom exempelvis buller, barriäreffekter eller påverkan på spridningssamband. Planförslagets påverkan på biotopskyddade områden redovisas i Figur 63 till Figur 65. Tidigare genomförda inventeringar och annan befintlig miljöinformation har använts som källor till naturvärdesinventeringen.

Utöver inventeringarna har även en passageplan tagits fram för att kartlägga förekomst av djur längs järnvägssträckan, viktiga livsmiljöer för djur, rörelsestråk och viltolycksstatistik samt naturliga och byggda barriärer för djur.

6.3.2 Områdesskydd

6.3.2.1 Sävjaån-Funbosjön Natura 2000-område

Sävjaån ingår i det skyddade Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön (SE0210345). Motiveringen till Natura 2000-området är att det är ett förgrenat åsystem med ovanligt få vandringshinder samt en stam av utter och flera sällsynta fiskarter. Funbosjön ligger nio kilometer nordöst om (uppströms) inventeringsområdet. De naturtyper och arter som ingår i Natura 2000-området är naturligt näringsrika sjöar (3150), asp (1130), nissöga (1149), stensimpa (1163) och utter (1355). Natura 2000-naturtyper och arter har en internationell fyrsiffrig kod som anges inom parantes. Av dessa utgör naturligt näringsrika sjöar och arten asp prioriterade bevarandevärden. Både asp och nyckelarten utter är rödlistade som nära hotade (NT). I Sävjaån finns tre kända leklokaler för asp, varav en utgörs av forssträckan under och strax öster om befintlig järnvägsbro över ån, se Figur 29. Eftersom asp är en av de arter man särskilt vill skydda genom Natura 2000-området är leklokalen viktig att värna om. Sävjaån omfattas även av generellt strandskydd.

Figur 29. Sävjaån (vy mot nordväst).

Sävjaån rinner med svaga svängar genom ett mestadels öppet jordbrukslandskap. Kring befintlig järnvägsbro finns ett forsande parti med stenig botten. I större delen, liksom vid platsen för planerade broar, flyter vattnet lugnt och botten är mjuk. Ån är cirka 10–15 meter bred och har sluttande breda strandslänter. I strandmiljön växer älggräs, svalört, maskros, enstaka stor nunneört, brännässla, snärjmåra med flera arter. I vattnet och dess strandkanter växer säv och svärdslilja. Här och där finns små öar i vattnet. Ett fåtal mindre träd växer i närheten av planerade broar. Vid Kuggebro och i anslutning till trädgårdar längre uppströms finns trädmiljöer med grova träd och hålträd. Bäverspår syns i samtliga trädmiljöer. Ån påverkas negativt av intilliggande åkrar som bidrar till ett förhöjt näringstillskott. I naturvärdesinventeringen bedömdes Sävjaån ha högt naturvärde.

Rödlistade och hotade arter

En nationell rödlista är en sammanställning av arters status (utdöenderisk) inom ett lands gränser. Listan uppdateras vart femte år av Artdatabanken, och nu senast år 2020. Följande kategorier är med på rödlistan: Akut hotad (CR), starkt hotad (EN), sårbar (VU) och nära hotad (NT). Klassas en art till någon av kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) och sårbar (VU) anses dessa vara hotade.

Signalarter (S) indikerar att det skulle kunna förekomma rödlistade- och hotade arter på den berörda platsen.

Fisk- och musselinventeringen som gjorts i Natura 2000-området 2022 visade på att Sävjaån karaktäriseras av ett rikt fisksamhälle. Vid fiskinventeringen fångades abborre, mört, gädda och lake (VU). Inventeringen genomfördes utanför lekperioden för att inte riskera att störa asp och eventuella andra fiskarter. Forssträckan under befintlig järnvägsbro bedöms utgöra ett värdefullt habitat för lake, vitfisk/karpfiskar, abborre och gädda, samt ett lämpligt habitat för Natura 2000-arten stensimpa. Förutom asp leker enligt länsstyrelsen även gös vid befintlig bro.

Stormusslor inventerades längs en 100 meter lång sträcka kring den befintliga järnvägsbron, se Figur 30. Inventeringen resulterade i två skal av spetsig målarmussla men inga levande exemplar. Tidigare inventering av stormusslor i Sävjaån visar på en artrikedom med förekomst av fem av Sveriges åtta arter av stormusslor i Sävjaån. Då påträffades fyra levande exemplar och ett skal av spetsig målarmussla samt ett skal av äkta målarmussla i anslutning till befintlig järnvägsbro. Dessa fynd kan ha spolats ner från större lokaler längre uppströms, eller så kan arten ha dött ut i området kring bron. Den inventerade sträckan bedöms i dagsläget inte utgöra ett habitat för stormusslor.

Inventering och provtagning av bottenfauna gjordes i forssträckan kring den befintliga järnvägsbron, samt i lugnare vatten upp- och nedströms från denna. Analysen resulterade i en förväntad artsammansättning för ett opåverkat naturligt vattendrag i denna region. På grund av de naturliga förutsättningarna är bottenfaunan både individfattig och relativt artfattig. Inga rödlistade eller andra ovanliga arter påträffades men artsammansättningen tyder på bra vattenkvalitet.

Utter finns i Sävjaån och i sjösystemet kring Funbosjön och är en utpekad art i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön. Uttrar lever ensamma och dess hemområden kan variera från några kilometer till flera mil i storlek, beroende på årstiden, stammens täthet och områdets topografi och födotillgång. Befintliga brostöd har utterhyllor som möjliggör passage förbi järnvägen.

Vid fågelinventeringen noterades flera rödlistade fågelarter vid Sävjaån, framför allt vid trädmiljön med grova pilar väster om Kuggebro. Enstaka fynd av fåglar noterades även öster om den befintliga järnvägsbron. De prioriterade fågelarter som bedöms häcka regelbundet längs Sävjaån är: buskskvätta (NT), grönfink (EN), gulsparv (NT) och sävsparv (NT). Kungsfiskare nyttjar Sävjaån för födosök på grund av tillgången på småfisk, men inga häckningsmiljöer bedöms finnas längs ån (*PM Artskyddsutredning fågel*).

För information om ytvattenförekomsten Sävjaån och vattenföringen i ån se kapitel 6.7.1.

Figur 30. Befintlig bro över Sävjaån.

6.3.2.2 Lunsens Natura 2000-område och naturreservat

Väster om järnvägen i inventeringsområdets sydvästra del, ligger skogsområdet Lunsen som delvis täcks av olika områdesskydd, se Figur 28 och Figur 36. Delar av Lunsen är skyddade som riksintresse för Naturvård (enligt 3 kap 6 § miljöbalken) och som Natura 2000-område (SE0210329), samt ingår också i Norra Lunsens naturreservat. Norra Lunsens naturreservat skyddas enligt 7 kap 4§ miljöbalken (1998:808). Det är därför exempelvis förbjudet att anlägga vägar eller byggnadsverk, avverka skog (utanför åtgärder som avses i skötselplanen) eller att vidta åtgärder som att gräva, muddra, spränga eller schakta på ett sätt som ändrar platsens topografi yt- eller dräneringsförhållanden. Föreskrifterna skriver uttryckligen att detta inte utgör ett hinder för att bredda järnvägsområdet (Uppsala kommunfullmäktige, 2003).

Lunsen ingår även i länsstyrelsens myrskyddsplan. Området som är skyddat som Natura 2000-område är ovanligt stort (cirka 1350 hektar) och består främst av hällmarker, gammal skog och olika våtmarker, se Figur 31. Kring några gamla torp finns mindre områden med ängs- och hagmarkskaraktär. I Lunsen finns ett stort antal rödlistade arter, framför allt fåglar, insekter, mossor och svampar, varav de flesta är beroende av gamla levande och döda träd. De naturtyper som ingår i Natura 2000-området är taiga (9010), skogsbevuxen myr (91D0), lövsumpskog (9080), silikatgräsmarker (6270), öppna mossar och kärr (7140), näringsrik granskog (9050), trädklädd betesmark (9070) och rikkärr (7230) där de första fyra utgör prioriterade naturtyper. Taiga dominerar med knappt 680 hektar av ytan följt av öppna mossar och kärr (knappt 80 ha) och skogsbevuxen myr (drygt 70 ha). Ingående arter enligt Art- och habitatdirektivet *Bilaga 2* är citronfläckad kärrtrollslända (1042), större vattensalamander (1166), grön sköldmossa (1386) och käppkrokmossa (1393). Samtliga ingående arter har livskraftiga populationer enligt rödlistan. Men den (enligt 4 § artskyddsförordningen) fridlysta större vattensalamandern har dålig bevarandestatus med en negativ trend enligt habitatdirektivets kriterier. Större vattensalamander reproducerar sig i småvatten men lever i övrigt mestadels i olika hålrum i landmiljö 10–100 meter från hemdammen. Den har specifika krav och är beroende av ett komplext småvattenlandskap med rika akvatiska miljöer sammanbundna med äldre skog via goda spridningsvägar. Citronfläckad trollslända (fridlyst enligt 4 §) förekommer i allt från näringsfattiga brunvattensjöar till näringsrika sjöar och dammar samt i svagt rinnande vatten och har gynnsam bevarandestatus. Grön sköldmossa (fridlyst enligt 8 §) växer främst på eller i död eller döende ved, ofta i näringsrika granskogar med stort inslag av lövträd. Arten har gynnsam bevarandestatus. Käppkrokmossa växer i medelrika och rika kärr samt i källkärr och järnockrakärr. Arten är fridlyst enligt 8 § och har en otillfredsställande bevarandestatus och en negativ trend. Förutom att arterna är känsliga för förlust av livsmiljöer eller försämring av dess kvalitet kan käppkrokmossa möjligen även vara känslig för luftburna föroreningar i form av stort kvävenedfall. Lunsen är också ett betydelsefullt område för fåglar och här finns exempelvis flera arter av ugglor, hackspettar samt tjäder.

Figur 31. I förgrunden syns platsen för planerad station, Uppsala Södra. Bortanför, på vänster sida av järnvägen, syns nordöstra delen av Lunsen (vy mot Nordväst).

Den södra delen av området där naturvärdesinventering genomfördes sammanfaller med det nordöstra hörnet av Lunsens Natura 2000-områdes och naturreservatet Norra Lunsen. Sju naturvärdesobjekt ligger helt eller delvis inom dessa skyddade områden, naturvärdesobjekt 29 samt 35–40. Kortfattad beskrivning av dessa objekt görs i Tabell 4. Objekten visas också i Figur 34 till Figur 36.

Tabell 4: Naturvärdesobjekt (NVO) i Norra Lunsens naturreservat och Natura 2000-området Lunsen (angivna paragrafer är hänvisningar till artskyddsförordningen).

NVO	Naturvärde	Beskrivning	Naturvårdsarter (i objektet som helhet)
29	Högt	Gammal flerskiktad tallskog med inslag av gran och en del lövträd. Bitvis rikligt med död ved i olika former. En variation av vedsvampar och flera rödlistade arter. Natura 2000-naturtypen västlig taiga.	Nya: Vintertagging (NT), vedticka (S*), spillkråka (NT, typisk art i västlig taiga 9010, 4 §), svartvit flugsnappare (NT, 4 §) Tidigare kända: Tallticka (NT), reliktbock (NT), ullticka (NT, typisk art i västlig taiga 9010), mindre märgborre (S), blåsippa (9 §).
35	Visst	Mindre vattendrag med rinnande vatten i före detta jordbruksmark som delvis utgörs av ett dike. Rinner i trumma under järnvägen.	-
36	Påtagligt	Före detta ängsmark i kraftledningsgatan med buskar av en, nypon med flera. Vid berghällar och i magrare delar växer hävdgynnade arter varav flera signalarter.	Nya: Gul fetknopp (S), blåsuga (S), jungfrulin (S), gulmåra (S), blodrot (S), bockrot (S).
37	Visst	Asp- och björkskog med inslag av äldre tallar, hålträd och död ved.	Nya: Grönfink (EN, 4 §), ärtsångare (NT, 4 §), blåsippa (9 §).
38	Påtagligt	Gles tallskog med grova tallar och flera hålträd av asp. Buskskikt med en och rosbuskar och ett fältskikt med viss ängskaraktär.	Nya: Tallticka (NT), gulsparv (NT, 4 §), blåsippa (9 §).
39	Visst	Olikåldrig granskog och sparsamt med klen död ved.	-
40	Påtagligt	Olikåldrig, flerskiktad barrskog med flera grova träd och påtagligt med död ved.	-

De nordligaste delarna av Lunsen omfattas inte av formellt skydd, men trots det finns två naturvärdesobjekt (NVO 25 och 29) av Natura 2000-naturtypen västlig taiga som bedöms ha högt naturvärde. Även i en naturvärdesinventering i norra delen av Lunsen som gjorts på uppdrag av Uppsala kommun noterades flera naturvärdesobjekt med högt naturvärde av naturtyperna västlig taiga och öppna mossar och kärr som även sträcker sig in i Natura 2000-området (Ecocom, 2018). Vid den inventeringen noterades även ett antal andra naturvärdesobjekt med höga eller påtagliga naturvärden, varav vissa bedömts uppnå statusen för Skogsstyrelsens nyckelbiotoper. Naturvärdesobjekt 25 samt delar av 29 ingick även i kommunens inventering och har även där bedömts ha högt naturvärde.

6.3.2.3 Årike-Fyris naturreservat och Uppsala-Kungsäng Natura 2000-område

Naturreservatet Årike-Fyris ligger som närmast cirka 150 meter väster om inventeringsområdet och sträcker sig längs med Fyrisån och söderut i jordbrukslandskapet. Årike Fyris är ett betydelsefullt område för både häckande och rastande fåglar. I nuläget överskrids riktvärdet för buller för betydelsefulla fågelområden (50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå), som gäller i planförslaget, cirka 200 meter från järnvägen, längst i norr i Årike Fyris, vilket berör ytterkanten av reservatet.

Sävjaån mynnar ut i Fyrisån inom Årike Fyris. Inom reservatet ligger även naturreservatet och Natura 2000-området Uppsala-Kungsäng som omfattas av tillträdesförbud för att skydda Upplands landskapsblommas (Kungsängsliljans) växtplats.

6.3.2.4 Strandskydd

Strandskydd enligt 7 kap. 13 § miljöbalken gäller normalt vid sjöar och vattendrag inom 100 meter från strandlinjen. Strandskyddet är upphävt inom Uppsala län för små sjöar och vattendrag och planförslaget berör strandskyddsområdet endast för Sävjaån. Närmast ån inom det strandskyddade området finns vegetationsbeklädda slänter som mer eller mindre brant sluttar ner mot ån. Vegetationen i slänten är relativt trivial med arter såsom älggräs, svalört, maskros, enstaka stor nunneört, brännässla, snärjmåra med flera. Enstaka träd växer också i strandkanten. I vattnet och dess strandkanter växer säv och svärdslilja.

Smådjur kan passera på hyllor under befintlig bro. Större djur behöver gå över spåren på södra sidan av Sävjaån för att passera järnvägen. Norr om Sävjaån hindrar ett stängsel att djur kan passera över spåren. Linnéstigen går längs norra sidan av Sävjaån från Kuggebro, cirka 850 meter väster om platsen för planerade broar, mot Fyrisån. Inga stigar finns i området kring planerade broar och det bedöms inte vara av vikt för friluftslivet.

6.3.2.5 Generellt biotopskydd

I naturvärdesinventeringen identifierades 40 områden som omfattas av generellt biotopskydd, se Figur 34 till Figur 36. Dessa utgörs av 17 odlingsrösen, 14 alléer, sju diken i jordbruksmark och två åkerholmar. Ett exempel på en åkerholme finns i Figur 32.

Figur 32. Befintlig åkerholme (biotopskyddat objekt nummer 25) söder om Sävjaån.

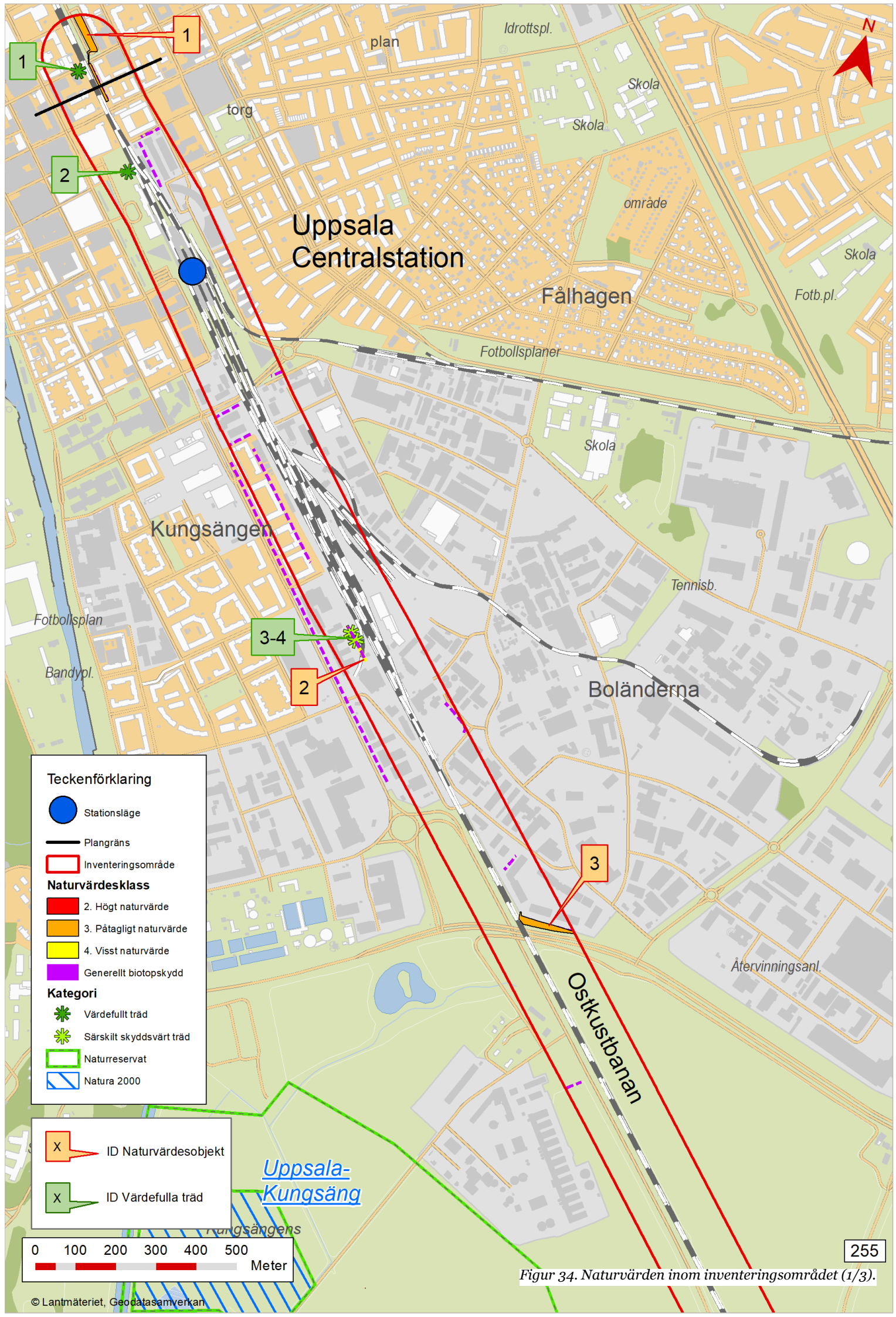
6.3.3 Naturvärdesobjekt

I naturvärdesinventeringen identifierades naturvärdesobjekt på fältnivå, på nivå medel. Totalt avgränsades 40 naturvärdesobjekt, se Figur 34 till Figur 36. Tre naturvärdesobjekt har högt naturvärde, tretton naturvärdesobjekt har påtagligt naturvärde och 24 naturvärdesobjekt har visst naturvärde.

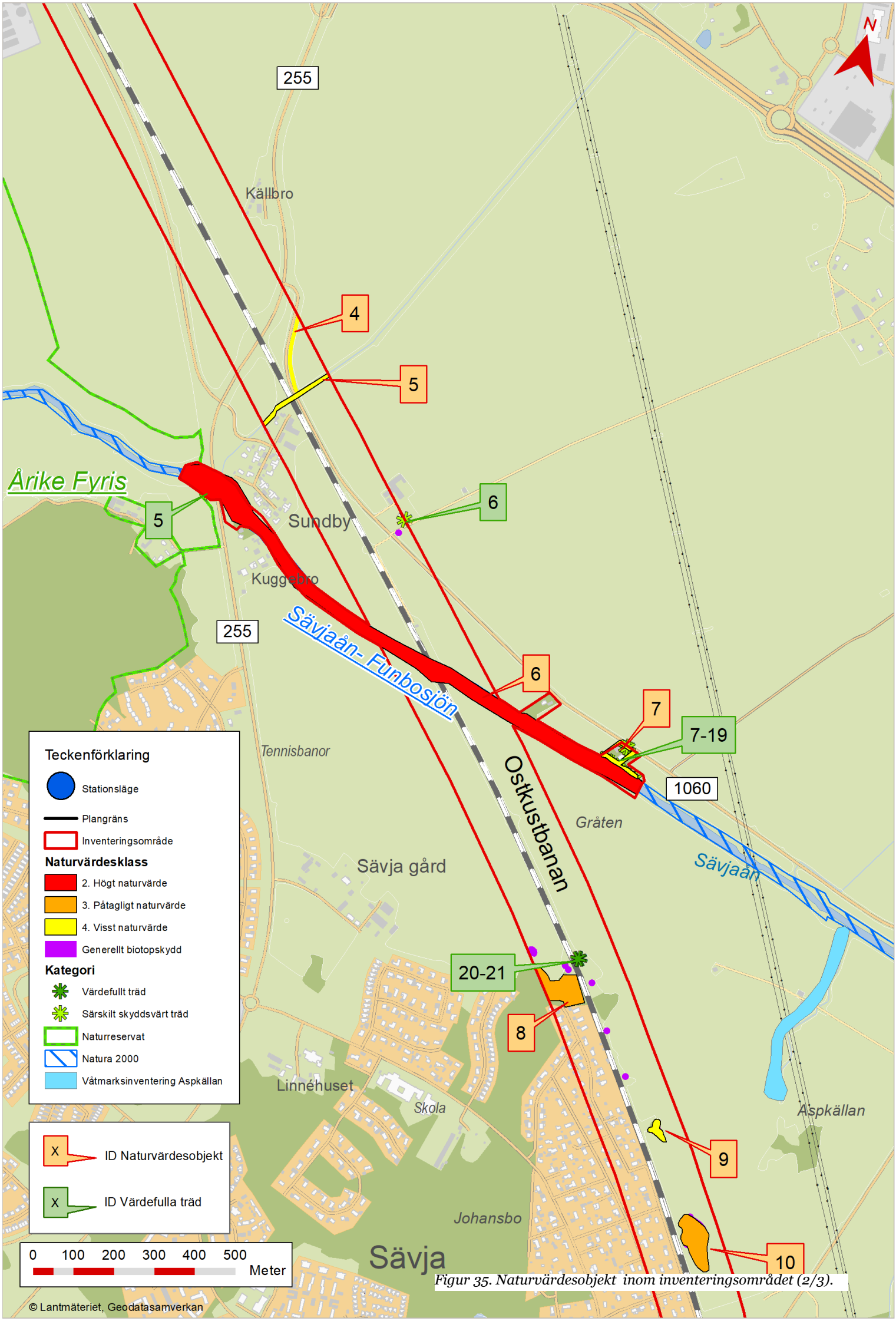
Naturvärdesobjekten utgörs av följande naturtyper; 25 skog och träd, sju vattendrag, fyra park och trädgårdar, en äng och betesmark, en igenväxningsmark och en stenmur (berg och sten). Det till ytan största naturvärdesobjektet är Sävjaån.

I inventeringsområdet identifierades totalt 49 värdeelement, se exempel i Figur 33. Värdeelementen utgörs av 40 särskilt skyddsvärda träd. Därtill identifierades sex värdefulla träd och tre småvatten.

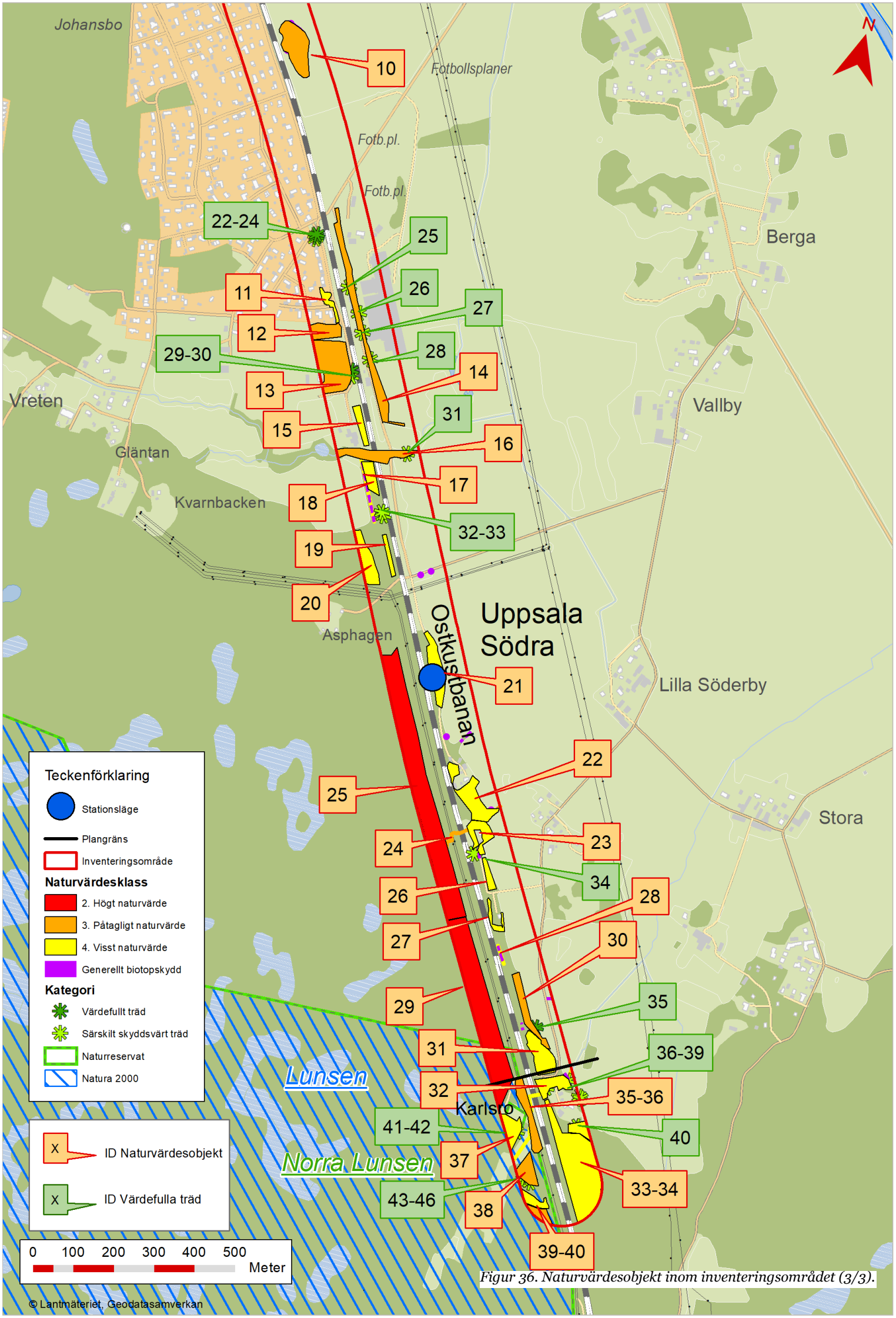
Figur 33. Befintligt mindre vattendrag, bäck söder om motorbanan, med ett intilliggande värdeträd. Vy mot väster.



Figur 34. Naturvärden inom inventeringsområdet (1/3).



Figur 35. Naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet (2/3).



Figur 36. Naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet (3/3).

6.3.4 Förutsättningar för fauna

Inventeringar och utredningar av fauna har utgått ifrån de djurgrupper som kan komma att påverkas på ett väsentligt sätt av anläggande av den nya järnvägen. Fördjupade artinventeringar har gjorts för fåglar, fladdermöss samt grod- och kräldjur. Avgränsning av utbredningsområden för artinventeringarna går utanför inventeringsområdet för naturvärdesinventeringen och redovisas i bilagor till *PM naturvärdesinventering*.

Storskaliga landskapsekologiska samband för stora däggdjur utreds i passageplanen. Passageplanen har en vid avgränsning och omfattar spridningssamband drygt 5 kilometer öster och väster om planområdet samt närmare en mil söder om. Sydväst om utredningsområdet ligger skogsområdet Lunsen som har kontakt med skogsområden längre söderut utmed Mälaren och väster om Vassunda. Från Lunsen finns samband österut i området vid Stora Nyby utanför utredningsområdets södra gräns. De storskaliga barriärerna i landskapet utgörs av järnvägen, E4 och övriga större länsvägar samt Sävjaån och i väster även Mälaren. Järnvägen har idag en medeltrafikmängd på totalt 253 tåg/dygn, något som utgör en stark barriär för stora landlevande däggdjur (CBM, 2015).

Inom utredningsområdet förekommer älg, dovhjort, rådjur, grävling och vildsvin, räv samt grävling. Av dem är rådjur den vanligast förekommande arten av klövvilt. De stora klövdjuren bedöms i huvudsak röra sig inom det sammanhängande skogsområdet i Lunsen samt i angränsande skogsområden öster om järnvägen. Olycksstatistik och uppgifter från lokala jägare pekar på att klövdjur (exempelvis älg) främst korsar järnvägen i ett relativt avgränsat område söder om utredningsområdet, på grund av landskapets utformning.

Figur 37. Befintlig motorbana och vattendrag (bäck vid motorbanan). Läge för planerad viltpassage syns i nederkanten av bilden. Motorbanan syns till höger om järnvägen centralt i bild och dammen öster om motobanan syns längst till höger.

6.3.4.1 Fågelinventering

Fågelinventeringen genomfördes inom en 200 meter bred korridor med 100 meter på vardera sida om den befintliga järnvägen, se Figur 38. Fyra lokala fågelområden pekades ut:

- Dagvattendamm med diken och ruderatmarker (mark där den naturliga floran störts) vid Kungsängens gård utgör en värdefull häckningslokal och födosöksområde, framför allt för våtmarksfåglar såsom smådopping, svarthakedopping, skedand, kricka, skrattmås, rörsångare och sävsparv. Dammen samt närliggande åkermarker är även värdefull för rastande arter. Stundtals rastar större flockar med framför allt vadare (storspov, tofsvipa och brushane) och måsfåglar (skrattmås, fiskmås och gråtrut) men i viss mån även rovfåglar.

- Sävjaån har främst värden som naturlig ledlinje i det öppna landskapet. Svanar, gäss, vadare och rovfåglar som flyger mellan Årike Fyris samt Lövsta- och Laggaslätten nyttjar Sävjaån som transportled. Strandzonerna med träd, buskar och högt gräs har även värden som födosöksmiljöer, främst för rovfåglar och diverse tättingar. På grund av tillgången på småfisk är Sävjaån även en viktig del av födosöksområdet för kungsfiskare.

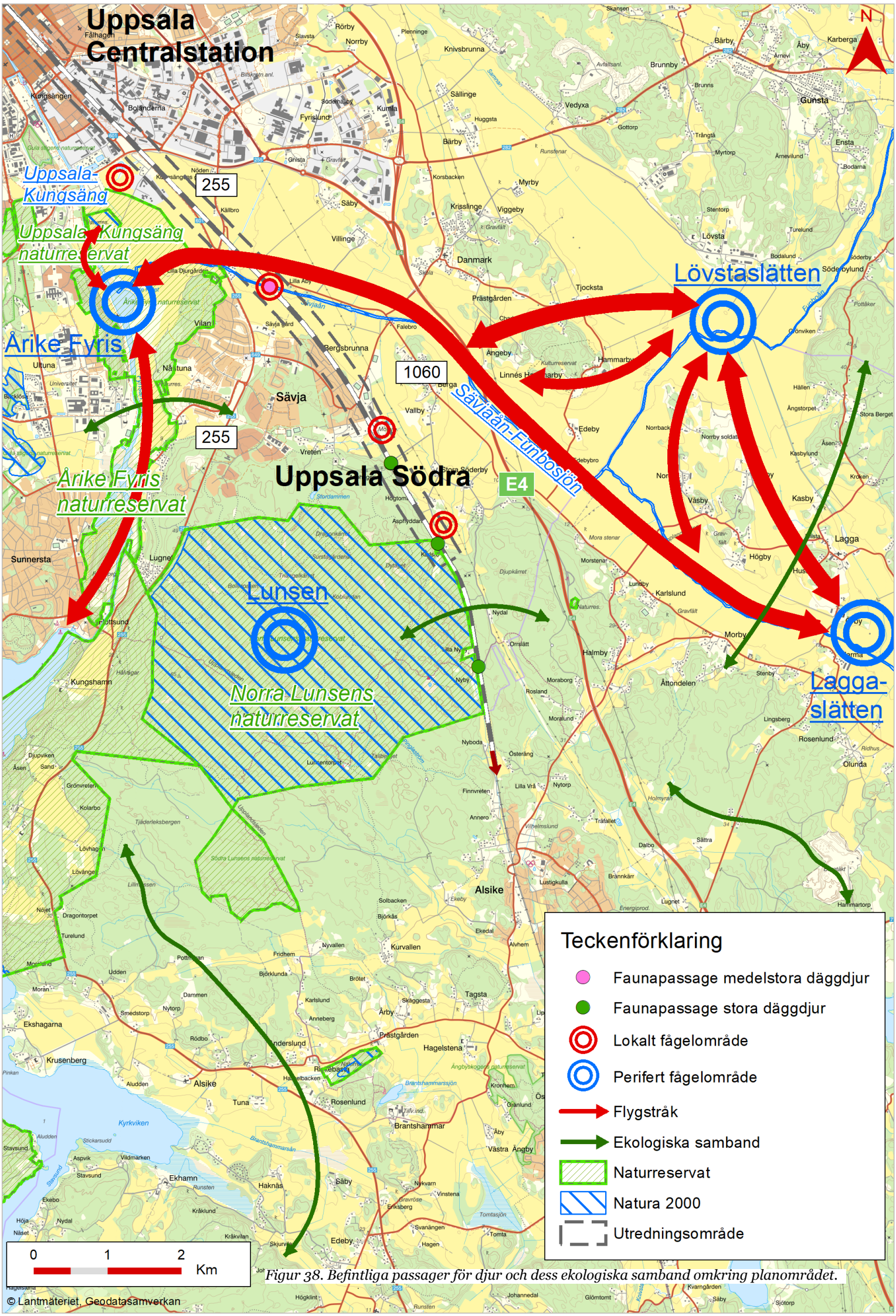
- Bergsbrunna motorbana med ruderatmarker och fuktiga kärr, se Figur 37, är ett värdefullt område för många fåglar som är knutna till halvöppna buskmarker, fuktängsvegetation och högt gräs såsom kornknarr, törnskata, buskskvätta, nattsångare och rovfåglar. Buskmarker blir alltmer ovanliga och många av arterna kopplade till dem är hotade och rödlistade.

- Mosaiklandskap (småskaligt varierat landskap) vid Karlsro. Mosaiken av blandskog, ängs- och betesmarker, skogsdungar och långa brynzoner i södra delen av inventeringsområdet är värdefull för en rad artgrupper. Förutom jordbruksfåglarna är området viktigt för rovfåglar, flera hackspettarter och krävande arter som exempelvis entita.

Dessa områden påverkas idag av buller från järnvägen. Riktvärdet för buller i fågelområden är 50 dBA ekvivalent ljudnivå. Detta överskrids på ett fåtal platser, se Figur 45.

Vid fågelinventeringen observerades 65 fågelarter, varav 16 utgör prioriterade arter (rödlistade eller upptagna i Fågeldirektivets *Bilaga 1* (FD 1)). Av de 16 arterna har säker häckning konstaterats för en art (stare - bo med ungar), och tolv arter visar tecken på en eller flera möjliga häckningar. För tre av de prioriterade arterna bedöms inventeringsområdet nyttjas för födosök och utgöra en del av ett större revir. Inventeringsområdet med omgivningar bedöms även utgöra ett värdefullt rastområde. En majoritet av rastande fåglar är våtmarksfåglar som främst rastar på våren på vårsådda fält och tillfälliga översvämningar av jordbruksmarker mellan Årike Fyris/Kungsängen och inventeringsområdet. I dagvattendammen vid Kungsängens gård rastar mindre mängder med änder. En annan stor grupp rör rastande och födosökande rovfåglar utmed framför allt jordbruksmarkerna invid Årike Fyris/Kungsängen samt utefter Sävjaån.

Förutom de fågelarter som påträffades vid inventeringen finns tidigare kända uppgifter om tre prioriterade fågelarter med konstaterad häckning inom inventeringsområdet. Samtliga tre arter: hornuggla (NT), tornseglare (EN) och hussvala (VU), bedöms kunna finnas som häckande fåglar inom inventeringsområdet även om de inte påträffades vid inventeringen.



Figur 38. Befintliga passager för djur och dess ekologiska samband omkring planområdet.

6.3.4.2 Fladdermusinventering

Inventering av potentiella boträd för fladdermöss genomfördes i sydöstra delen av Bergsbrunna, väster och söder om tegelbruket, samt på två platser öster om järnvägen vid Danmarks-Söderby. Inventeringsområdet omfattade områden där hålträd identifierades i samband med naturvärdesinventeringen, och som ligger i närheten av sedan tidigare kända förekomster av fladdermöss. Sammanlagt sju hålträd inventerades. Resultatet visade inte på någon aktivitet av fladdermöss som kan tyda på att de inventerade träden används som boträd. Störningar från järnvägen bedöms kunna vara en anledning till avsaknaden av fladdermusaktivitet.

6.3.4.3 Grod- och kräldjursinventering vid tegelbruket

Det finns ett potentiellt lekvatten för grod- och kräldjur öster om motorbanan vid Bergsbrunna tegelbruk, en damm som också är källflöde till bäcken söder om motorbanan. Provtagning för e-DNA-analys genomfördes därför i vattnet för att undersöka eventuell förekomst grod- och kräldjur. Resultatet visade inte på några DNA-rester för någon av de testade arterna (åkergroda, vanlig groda, större vattensalamander, mindre vattensalamander och vanlig padda) och bedömningen är därför att vattnet inte utgör lekvatten för salamandrar, eftersom deras yngel i så fall borde ha funnits kvar i vattnet vid provtagningstillfället. Troligen utgör det heller inte något lekvatten för groddjur. Då provtagningen gjordes i juni kan det dock inte helt uteslutas eftersom groddjuren lämnar vattnet tidigare. DNA-spår kan finnas kvar i vattenmassan i upp till cirka tre veckor efter att arten lämnat vattnet och därför ger resultaten ändå en indikation av småvattnets lämplighet som lekplats. En kompletterande groddjursinventering gjordes under april-maj 2025 för att kontrollera förekomst av grod- eller kräldjur i vattnet. I dammen öster om motorbanan återfanns åkergroda. I vattendraget som korsar järnvägen i den nya viltpassagen gjordes dock inga fynd av groddjur, och inte heller i ett småvatten på västra sidan om järnvägen som inventerades vid samma tillfälle. Dammen öster om motorbanan ligger cirka 50 meter ifrån planerad etableringsyta. Skyddsåtgärder kommer därför att föreslås under byggtiden för att säkerställa att åkergrodan inte påverkas (se kapitel 9.4.2).

6.3.5 Naturvårdsarter

Vid naturvärdeinventeringen och de fördjupade artinventeringarna noterades 34 olika naturvårdsarter. Av dessa förekom en fiskart, sexton fågelarter, åtta kärlväxter, åtta kryptogamer och en insekt. Då naturvårdsarterna i flera fall även ingår i Natura 2000-områden, fågelinventering eller är artskyddade har flera redan beskrivits under rubriker tidigare i MKB.

6.3.6 Fridlysta och skyddade arter

Alla fåglar är fridlysta. De prioriterade fågelarter som kan komma att beröras av planförslaget redovisas i kapitel 6.3.4.1. I övrigt är växterna gullviva och blåsippa fridlysta enligt 9 § och utter enligt 4 § artskyddsförordningen.

Gullviva finns i naturvärdesobjekt 8, 10, 12–13, 21–23 samt 26–27 och blåsippa i naturvärdesobjekt 8, 19, 21–22, 25, 28–29, 32 samt 37–38, se Figur 39. Båda arterna har livskraftiga populationer och är vanliga nästan hela landet, särskilt i Uppland.

Nyckelarten utter (NT) finns i Natura 2000-området Sävjaån. Uttrar lever ensamma och har behov av stora områden (några kilometer till flera mil per individ beroende på områdets kvalitet med mera). Arten hotas av trafik, reglering av vattendrag och mänskliga störningar med mera. Bevarandestatus är dålig men utter har en positiv trend (Artfakta).

Alla fladdermöss är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen. Kring järnvägen finns uppgifter om fladdermöss på flera ställen. Bland annat har inventering av fladdermöss gjorts i potentiella livsmiljöer söder om Bergsbrunna inför kommunens planerade exploatering i området. Den visade att fladdermöss födosöker i Lunsen och längs bäcken söder om motorbanan på västra sidan av järnvägen. Inga kända kolonier finns nära järnvägen men verkar finnas vid Stordammen cirka 1 kilometer väster om järnvägen. Trädmiljöer med grova lövträd saknas i närheten av järnvägens passage över Sävjaån. Boenden har dock sett fladdermöss vid Åby gård nära Kuggebro, cirka 300 meter från ån. På ännu längre avstånd, drygt 600 meter nedströms och cirka 450 meter uppströms planerade broar, finns grövre träd varav flera med håligheter. Trädmiljöerna är potentiella livsmiljöer för fladdermöss. Sävjaån bedöms i övrigt nyttjas som ledlinje mellan olika födosöksområden och vid migration, samt till viss del för födosök. Inga kolonier hittades vid den inventering av potentiella bohål som genomfördes i områden som kan påverkas av markanspråk för järnvägsplanen (se kapitel 6.3.4.2).

I övrigt berörs inga fridlysta arter av planförslaget.

Figur 39. Gullviva i skogsbacke vid Lunsen (Naturvärdesobjekt nummer 20).

6.3.7 Övriga naturvärden

Drygt 200 meter nordöst om inventeringsområdet finns en bäck vilken är utlopp för Aspkällan som i länsstyrelsens våtmarksinventering bedömts ha högt naturvärde, se Figur 35. Stora delar av utredningsområdet på den östra sidan av järnvägsspåret, kring Berga cirka 500 meter österut, finns områden med höga naturvärden i form av bland annat äldre tallskog, örtrika ängsgläntor och torrängar.

Ungefär 300 meter öster om järnvägen söder om Bergsbrunna och Berga finns ett objekt i länsstyrelsens ängs- och betesmarksinventering som utgörs av blöt mark och troligen utgör en viktig fågellokal på våren.

6.4 Rekreation och friluftsliv

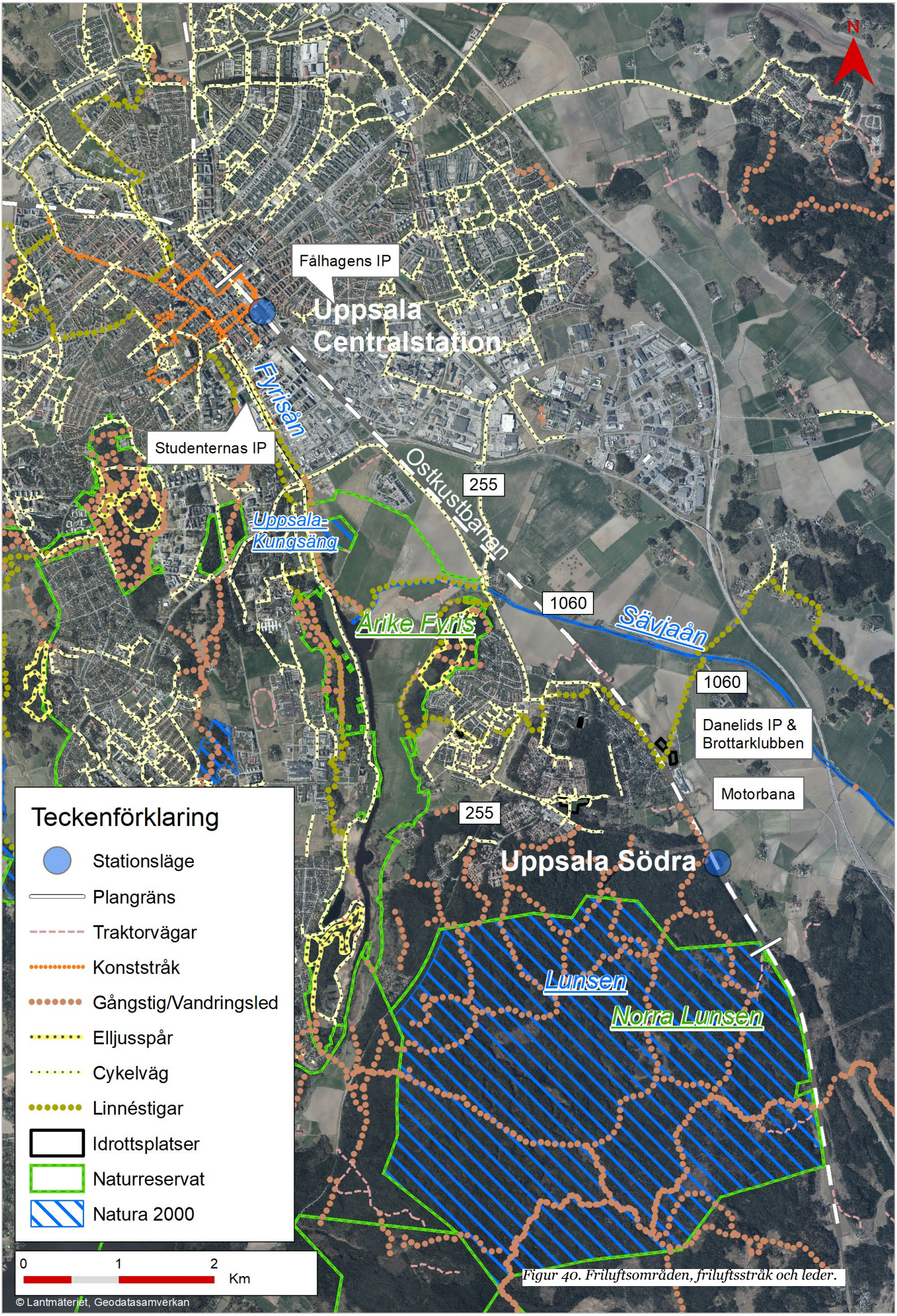
Rekreation och friluftsliv kan inbegripa vistelse utomhus (i flera typer av områden) i syfte att uppnå naturupplevelse, men det kan också inbegripa annan rekreation i både utomhus och inomhuslokaler. Upplevelsen hos både barn och vuxna inbegrips. För vidare resonemang kring barnens behov och barnperspektiv, se järnvägsplanens *Barnkonsekvensanalys*.

Centrala Uppsala består av tät bebyggelse med ett fåtal målpunkter med värden för rekreation och friluftsliv belägna i närheten av spårområdet. Nära centralstationen korsar tre kommunala konststråk järnvägen; stråket för det oväntade mötet samt stråket för platsens historia börjar båda i stadskärnan och går bort till Luthagen. Det tredje stråket, för kvinnliga konstnärer, är utbrett i stadskärnan där de passerar hållpunkter för Uppsalas offentliga konst. Ett parkstråk, som delvis består av Frodeparken, förekommer i närheten av järnvägen. Konstverket Tyst vatten är beläget på allmänn platsmark vid Juvelen och i nära anslutning till järnvägen. Uppsala konsert och kongress är beläget cirka 200 meter från Uppsala Centralstation. Det finns ett antal aktivitetsanläggningar som är belägna längre från järnvägen, men där närheten till järnvägsstationen kan ha betydelse för hur de används. På västra sidan finns Studenternas IP cirka 700 meter från järnvägen. På östra sidan finns Fålhagens IP cirka 500 meter bort. Se Figur 40.

Årike Fyris är ett kommunalt naturreservat som bland annat syftar till att bevara ett sammanhängande tätortsnära friluftsområde, och löper söderut från Kungsängsleden. Som närmast är området ungefär 200 meter väster om järnvägen. I naturreservatet finns flera gång- och cykelleder med rastplatser längs vägen. Snörika vintrar spåras längdskidspår upp över fälten och på de två elljusspår som finns inom området. Det finns också två fågeltorn vid Övre Föret. Upplevelsevärdet av Årike Fyris är i dagsläget bullerpåverkat av järnvägen, men också av kommunala vägar. Beräknad bullernivå är över 40 dBA (vilket är riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå i friluftsområden) cirka 1000 meter från järnvägen och berör därför den nordöstra delen av reservatet Årike Fyris.

Söder om Uppsala finns anläggningar för rekreation i anslutning till bebyggelsen i Bergsbrunna. På östra sidan spåren (motsatt sida från bostadsbebyggelsen) finns bland annat Danelids IP med ett antal fotbollsplaner (cirka 50 meter från spåren), en motorbana samt en lokal för brottningsverksamhet. Vid Bergsbrunna korsar järnvägsspåren Danmarksstigen, en av Uppsalas åtta Linnéstigar. Det är en rekonstruktion av Linnés exkursionsstråk som följer järnvägen cirka 500 meter i Bergsbrunna, innan den viker av österut över järnvägen via Gårdsvägen.

Söder om Bergsbrunna finns skogsområdet Lunsen. Området nås österifrån via Vallby vägport och området omges av både järnväg och väg 255. Lunsen är bland annat ett kommunalt naturreservat vars natur- och friluftsvärden ska bevaras och utvecklas (Uppsala kommun, Del B, 2016). Syftet med naturreservatet är bland annat att bevara ett större sammanhängande tätortsnära friluftsområde med vildmarkskaraktär och förutsättningar som främjar naturupplevelser för allmänheten (Uppsala kommun, 2014). Området erbjuder bland annat möjlighet till orientering, vandring, skidåkning och cykling samt övernattning i Lunsentorpet (Uppsala kommun, 2020). I området förekommer också ridning och mountainbike. I dagsläget förekommer buller från järnvägen över 40 dBA (riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå i friluftsområden) cirka 700–800 meter in i Lunsen, se Figur 45.



Figur 40. Friluftsområden, friluftsstråk och leder.

Eftersom Årike Fyris och Lunsen idag är bullerstörda av både väg- och järnvägstrafik har de inte en låg bakgrundsnivå. Riktvärden för buller i friluftsområden berör just områden med låg bakgrundsnivå. Trafikverkets riktvärden avseende buller i friluftsområden bör därför inte appliceras strikt på dessa områden, men eftersom både Lunsen och Årike Fyris är utpekade viktiga friluftsområden i Uppsala tas hänsyn till vilken bullerpåverkan utbyggnaden av järnvägen får.

Söder om utredningsområdet korsar Upplandsleden järnvägen, vilken passerar från vandringsspår inom Lunsen till ett vandringsspår som fortsätter österut.

6.5 Geotekniska förutsättningar

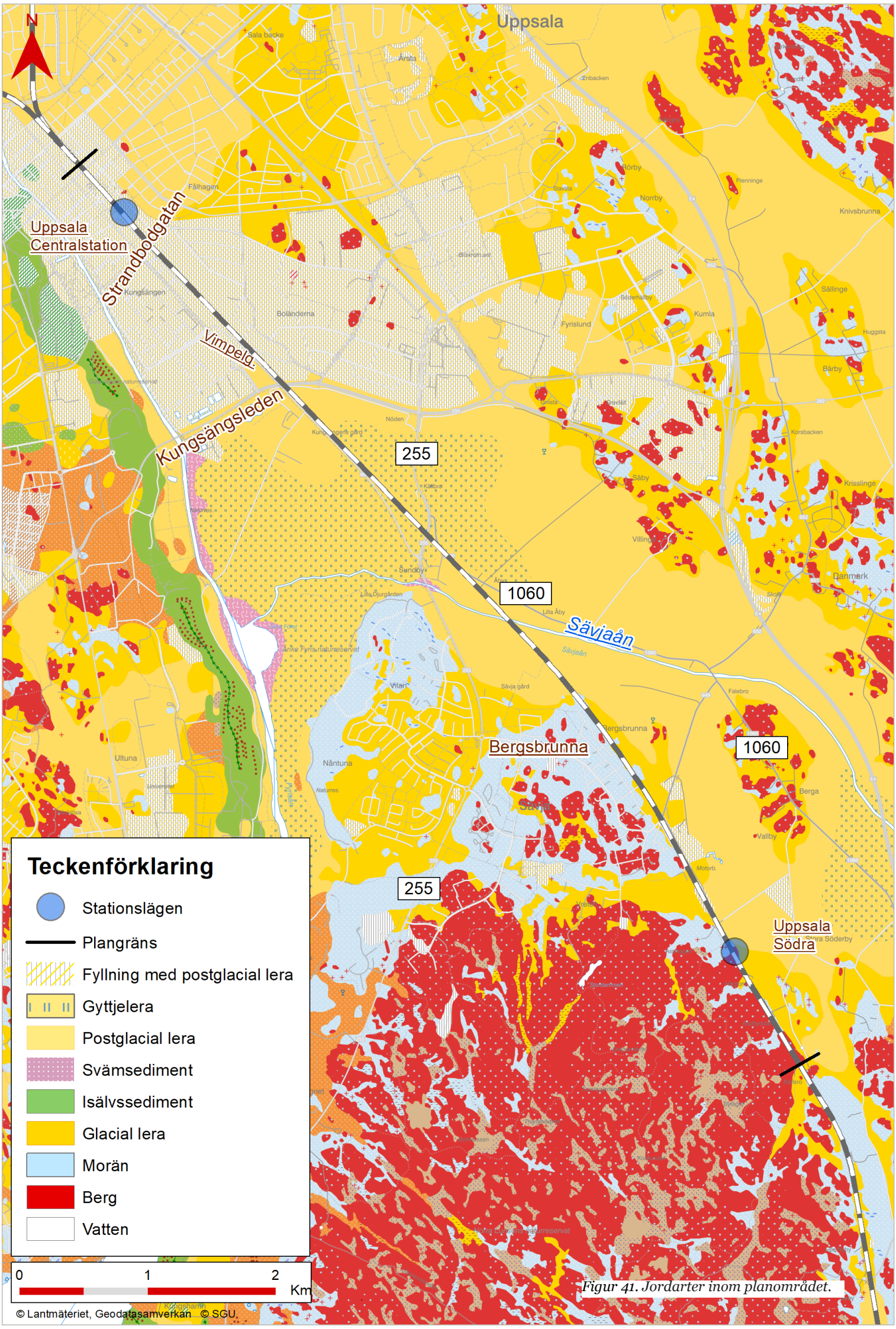
Geotekniska förutsättningar inbegriper de aspekter som berör områdets geologi och markmaterial. Detta berör både berg och jords tekniska egenskaper. De hydrologiska och hydrogeologiska förutsättningarna tas upp i detalj i kapitlen om grund- respektive ytvatten.

Topografin i området som berörs av järnvägsanläggningen är flack norr om Bergsbrunna och öster om befintlig järnväg. Området väster om järnvägen mellan Bergsbrunna och Uppsala Södra är mer kuperad och skogbevuxen med inslag av berg i dagen.

Inom stadsbebyggelsen i centrala Uppsala består jordlagren generellt sett av fyllning med cirka 0–2 meters mäktighet som överlagrar lera som har bedömts ha en mäkighet om cirka 0–10 meter. Söder om stadsbebyggelsen ökar lerdjupet och bedöms här vara upp till mellan 20 och 25 meter. Leran underlagras av isälvsmaterial (friktionsmaterial). Sulfidhaltig lera har påträffats vid sträckan mellan Sävjaån och centrala Uppsala. Mellan Sävjaån och Kungsängsleden består de ytliga jordlagren av postglacial lera alternativt gyttjelera underlagrat av postglacial lera. Enligt SGU:s jorddjupskarta varierar djupet till berg mellan 20–30 meter, men utförda sonderingar visar på drygt 30 meters lermäktighet, underlagrat av friktionsjord vilket ger ett totalt jorddjup på över 30 meter. Längre söderut, mot Bergsbrunna, underlagras leran istället av berg och morän med inslag av sand och grus. Inom centrala Uppsala är järnvägen grundlagd med lättfyllning. I anslutning till Strandbodgatan och inom bangården är marken delvis förstärkt med kalkcementpelare (KC-pelare). Figur 41 visar jordarter inom planområdet och dess omgivning.

Befintlig järnvägsgrundläggning för området norr om Bergsbrunna och fram till Kungsängsleden är mestadels okänd. Denna sträcka har till viss del sannolikt grundlagts på rustbäddar eller med träpålar och då främst i anslutning till broar. Befintlig järnväg för övriga områden är mestadels grundlagd direkt på de naturliga jordlagren.

Observationer från platsbesök, utförda geotekniska undersökningar och stabilitetsberäkningar visar att den befintliga stabiliteten vid Sävjaån är otillfredsställande på grund av geotekniska förhållanden och förekomsten av artesiskt grundvattentryck i området. Naturliga rörelser sker i området idag och risk för framtida ras- och skred föreligger oberoende av vilka verksamheter som sker intill ån.



Figur 41. Jordarter inom planområdet.

6.6 Grundvatten

Grundvatten är enligt SMHI definierat som vattnet i jorden eller berggrunden där hålrummen (porer eller sprickor) är helt vattenfyllda. Ovanför den nivå där hålrummen är vattenfyllda finns både luft och vatten i jorden. Vattnet där kallas istället markvatten. Grundvatten bildas när nederbörd eller annat vatten från markytan infiltrerar ned under markytan. Där finns grundvattenmagasin, vilka i vissa fall utgör grundvattenförekomster.

Både grund- och ytvatten indelas i vattenförekomster. En vattenförekomst är en specifik vattensamling i naturen av en viss geografisk storlek och de utpekade vattenförekomsterna finns samlade på Vatteninformationssystem Sverige, VISS (VISS, 2022). Att ett vatten är klassat som en vattenförekomst innebär att den omfattas av juridiskt bindande miljökvalitetsnormer (MKN) som anger den miljökvalitet som ska uppnås eller råda i en vattenförekomst vid en viss tidpunkt. Tillståndet i en vattenförekomst får inte försämras, enligt det så kallade icke-försämringskravet (förordning 2015:516).

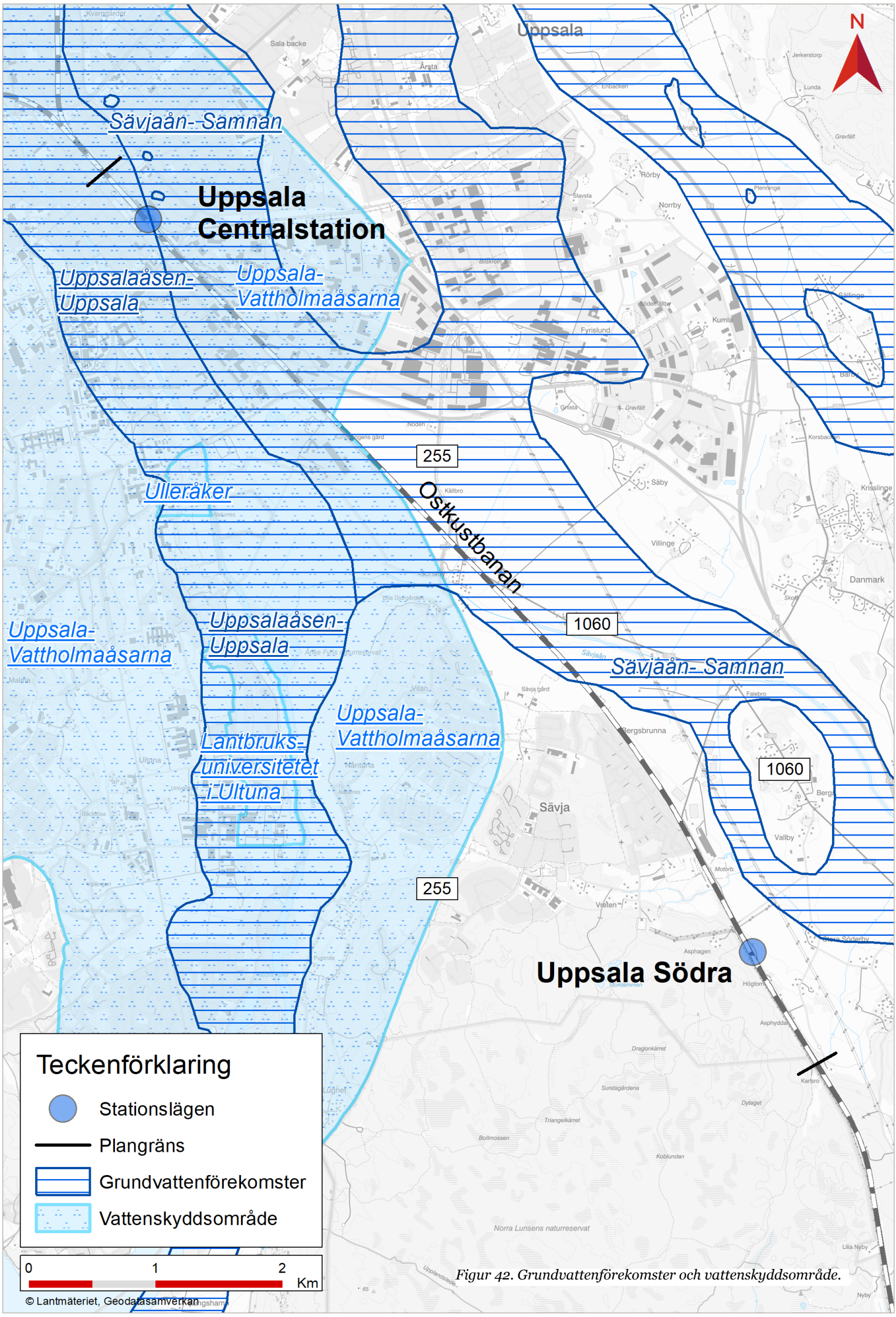
Större grundvattenmagasin, exempelvis i anslutning till grusåsar, karteras av SGU (Sveriges geologiska undersökning) och visar jordformationer med goda uttagsmöjligheter. Grundvattenförekomster har tagits fram av Vattenmyndigheterna och redovisas i VISS. De klassas utifrån kvantitet och kemisk status, med utgångspunkt i miljökvalitetsnormer. En grundvattenförekomst är alltid belägen i ett grundvattenmagasin, men varje grundvattenmagasin behöver inte vara klassad som en grundvattenförekomst.

En fördjupad riskanalys för yt- och grundvattenskydd har tagits fram för den aktuella järnvägsutbyggnaden för att bedöma om det finns ett behov att skydda närliggande yt- och grundvatten från förorening. Metodiken och bedömningsskalorna som använts är i enlighet Trafikverkets metodik (Trafikverket, 2020).

6.6.1 Hydrogeologiska förutsättningar

Inom utredningsområdet finns två grundvattenförekomster, Uppsalaåsen – Uppsala (WA99626655) och Sävjaån – Samnan (WA23980703), se Figur 42. Grundvattenförekomsterna återfinns i områden med genomsläpplig morän, uppsprucket genomsläppligt berg eller isälvsmaterial (som främst består av genomsläppliga sand- och grusmaterial). Inom utredningsområdet överlagras isälvsmaterialet av lera och i stadsmiljön på flera ställen även av fyllnadsmaterial. Söder om stadsbebyggelsen är leran mestadels mäktig. Inom stadsbebyggelsen är lerskiktet tunnare. Se vidare i kapitel 6.5. Bitvis har även mer genomsläppliga delar utan lera identifierats och där järnvägssträckan går igenom tät bebyggelse kan en del av leran vara bortschaktad och skyddet minskat. På södra delen av sträckan återfinns grundvatten främst i moränjordar.

I områden med tunna jordlager kan jorden sakna grundvatten. Under jorden, i berget, flödar grundvattnet främst i sprickor och mer vattenförande zoner. Där lera förekommer kan ett grundvattenmagasin över och ett under lerskiktet förekomma. Artesiskt grundvatten, det vill säga grundvatten som står under ett sådant tryck i djupare lager att det i ett rör stiger ovan markytan, förekommer längs sträckan.



Figur 42. Grundvattenförekomster och vattenskyddsområde.

6.6.2 Miljökvalitetsnormer för grundvatten

Uppsalaåsen-Uppsala är en sand- och grusakvifer med god kvantitativ status och otillfredsställande kemisk status, med hänseende till de höga halterna av per- och polyfluoralkylämnen (PFAS) och bekämpningsmedel. Vissa problem med kloridhalter över värde för MKN förekommer också (VISS, 2022). Sävjaån-Samnan beskrivs enligt VISS som en sand- och grusakvifer, men geotekniska undersökningar har visat att magasinet till stor del även utgörs av morän och uppsprucket berg i berggrundens överyta. Klassningen för Sävjaån-Samnan är god kvantitativ status och otillfredsställande kvalitativ status, med hänseende till de höga halterna av PFAS, trikloreten och tetrakloreten. Källan till föroreningarna tros vara befintliga och tidigare industrier samt vägsalt.

6.6.3 Skyddsvärda områden

Allt grundvatten är skyddsvärt. Grundvattenförekomster är särskilt skyddsvärda.

Grundvattenförekomsten Uppsalaåsen – Uppsala har i riskbedömningen för för yt- och grundvatten i aktuellt projekt bedömts ha värdeklass 5 (på skala 1–5, där 5 är högst), då den är ”ett vatten med hög uttagskapacitet som nyttjas för dricksvattenförsörjning för ett stort antal personekvivalenter (ur ett regionalt perspektiv) och där reserv- eller alternativkapacitet saknas” (Trafikverket, 2020). Sårbarheten har bedömts till sårbarhetsklass 4 (på skala 1–5, där 5 är högst), baserat på en bedömning av bland annat markens naturliga skydd, transporthastigheter och möjlighet för sanering vid en olycka som kan påverka grundvattnet.

Även grundvattenförekomsten Sävjaån-Samnan har bedömts ha värdeklass 5, eftersom den leder mot Uppsalaåsen. Den har bedömts ha en sårbarhetsklass 4 då den överlagras av ett lerskikt som mestadels är mäktigt.

En riskanalys som omfattar Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt togs under ledning av Uppsala kommun fram under 2018 (Geosigma, 2018). Projektet resulterade bland annat i en känslighetskarta som klassar områden utifrån hur känslig marken är ur grundvattensynpunkt, från låg känslighet till extrem känslighet. År 2023 uppdaterades känslighetskartan (Rejlers, 2023). Den uppdaterade versionen skiljer sig något från den tidigare känslighetskartan gällande gränser och områden för olika känslighetsklassningar. Största delen av den aktuella järnvägssträckan löper genom de lägre känslighetsklasserna, låg och måttlig, men mindre områden som klassas med hög känslighet passeras. Kopplat till känslighetskarta finns också riktlinjer som gäller inom området, från såväl Uppsala kommun (Uppsala kommun, 2018) som Uppsala Vatten (Uppsala Vatten, 2021).

6.6.4 Vattenskyddsområde

Järnvägen ligger i de centrala delarna av Uppsala och söderut till cirka 300 meter söder om Kungsängsleden inom vattenskyddsområdet för Uppsala-Vattholmaåsarna. Vattenskyddsområdet för Uppsala-Vattholmaåsarna är indelat i två zoner, inre och yttre skyddszon. Den aktuella järnvägssträckan berör enbart yttre skyddszon. Kopplat till ett vattenskyddsområde finns föreskrifter till skydd för vattnet. Föreskrifterna för aktuellt vattenskyddsområde beslutades av Länsstyrelsen i Uppsala län år 1990 och innehåller bland annat restriktioner för hur nära grundvattenytan ett markarbete får ske och hur petroleum och andra kemikalier ska förvaras och hanteras inom vattenskyddsområdet (Uppsala vatten, 2022).

Uppsalas vattenförsörjning är uppbyggd runt Uppsalaåsen, som sträcker sig genom hela kommunen från norr till söder och som går rakt under Uppsala. Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar är klassade som riksintresse (enligt 3 kap 8 § miljöbalken). Åsen fungerar som råvattenmagasin, vattentäkt och ”behandlingsanläggning” för ytvatten från Fyrisån och sjön Tämnaren (Uppsala vatten, 2022). Sammantaget är det mer än 80 procent av alla som bor i Uppsala kommun som uppskattas vara anslutna till den allmänna dricksvattenförsörjningen, där merparten av vattnet hämtas från Uppsalaåsen. Detta motsvarar cirka 200 000 personer (Uppsala vatten, 2020). Idag saknas reservvattentäkt. Uppsalaåsens betydelse för dricksvattenförsörjningen är därför viktig.

6.7 Ytvatten

Ytvatten är det vatten som finns i våra hav, sjöar, vattendrag och våtmarker. Precis som namnet antyder finns ytvatten ovan markytan. Ytvatten påverkas bland annat av markförhållanden, topografi, aktiviteter som pågår alternativt har genomförts i närområdet, nederbörd och ytavrinning. Förändringar i den omgivande marken kan förändra flöden och vattenkvaliteten i ett ytvatten.

Aktuellt utredningsområde passerar genom fem delavrinningsområden för ytvatten, varav de två norra leder direkt ut i Fyrisån och de tre södra via Sävjaån till Fyrisån. Samtliga fem tillhör huvudavrinningsområdet Norrström. På fyra platser korsar järnvägen ytvatten.

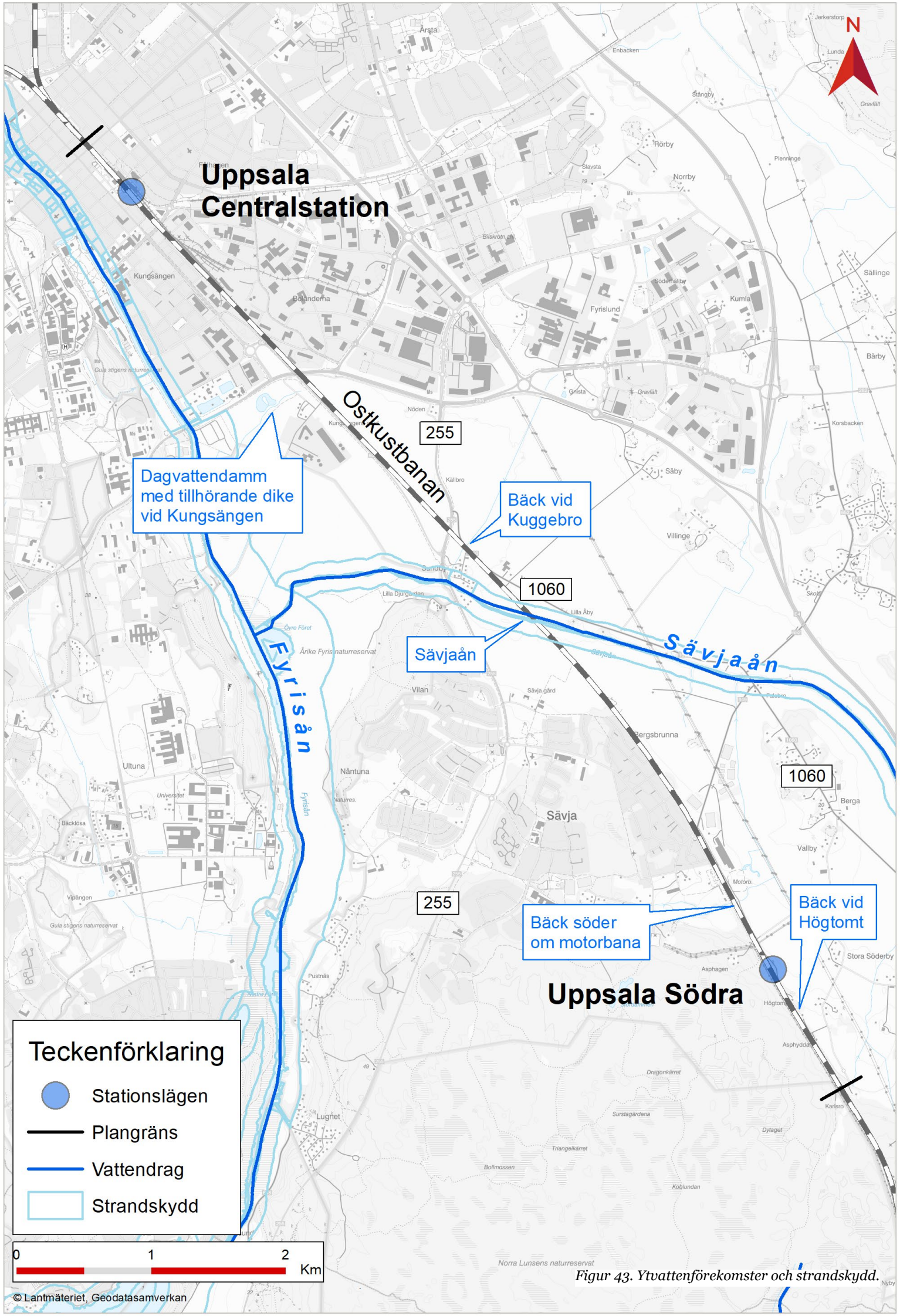
6.7.1 Ytvattenförekomst

Ytvatten liksom grundvatten indelas i vattenförekomster (se förklaring i inledning av kapitel 6.6). Ytvattenförekomster omfattas av juridiskt bindande MKN som anger den miljökvalitet som ska uppnås eller råda i en vattenförekomst vid en viss tidpunkt (se vidare kapitel 5.4.3). Miljökvaliteten bedöms i ekologisk och kemisk status. Den ekologiska statusen bedöms enligt en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig medan den kemiska ytvattenstatusen har två klasser: god och uppnår ej god. Statusen talar således inte om hur värdefull miljön är utan är ett underlag för bedömning av tillståndet och avspeglar miljömål som måste uppfyllas.

Flera av de diken och mindre vattendrag som berörs mynnar i vattenförekomsten Sävjaån som i sin tur mynnar i vattenförekomsten Fyrisån Ekoln - Sävjaån (WA67670465) och till slut Mälaren Ekoln (WA73183242). Sävjaån (Sävjaån mynning - Storån, WA82797609) är den ytvattenförekomst som berörs av planförslaget, se Figur 43.

Den senaste beslutade miljökvalitetsnormen för Sävjaån avseende ekologisk status är God ekologisk status 2033. Vattenförekomsten har getts ett antal tidsfrister på grund av ett antal kvalitetsfaktorer. Tidsfristerna beror bland annat på urban markanvändning, enskilda avlopp, barriärer i vattendraget för fisk vilket minskar konnektivitet, näringsläckage från jordbruk vilket kopplar till övergödning och ökning av påväxt-kiselalger.

Enligt den senaste bedömningen (år 2021) är Sävjaåns ekologiska status måttlig. Bedömningen av ekologisk status baseras på klassificeringar av ett antal biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. Den övergripande klassificeringen av ekologisk status görs med stöd av kvalitetsfaktorn övergödning respektive konnektivitet och morfologi.



Figur 43. Ytvattenförekomster och strandskydd.

Gällande övergödning klassificeras kvalitetsfaktorn baserat på mätvärden av totalfosfor för tidsperioden 2013–2018 där den observerade halten överstiger referensvärdet och genererar därmed måttlig status. Konnektiviteten i vattenförekomsten bedöms till måttlig status baserat på SMHI:s dammregister och resultat av genomförd biotopkartering. Det indikerar negativ påverkan på fiskfaunan och dess möjlighet att sprida sig i upp- och nedströms riktning i vattendraget.

MKN för den kemiska statusen är fastställd till god kemisk ytvattenstatus med ett flertal undantag. Det ena undantaget innebär ett senare målår gällande PFOS (2027), det andra undantaget gäller mindre stränga krav för bromerad difenyleter respektive kvicksilver och kvicksilverföreningar. De mindre stränga kraven är fastställda i ett nationellt perspektiv till följd av att påverkan domineras från långväga luftburna föroreningar och att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar för att åtgärda det. Finns det identifierade lokala påverkanskällor av kvicksilver och kvicksilverföreningar som bidrar till sänkt status ska dessa åtgärdas oavsett det mindre stränga kravet.

Enligt den senaste bedömningen (2021) bedöms den kemiska statusen som uppnår ej god. Bedömningen av den kemiska statusen baseras på de halter av kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE). Denna bedömning är nationellt antagen och gäller alltså i hela landet. Förutom dessa ämnen är halterna av PFOS i Sävjaån över gränsvärdet vilket också bidrar till att kemisk status är ej god kemisk status.

Sävjaån har flödesriktning mot vattenförekomsten Fyrisån (Fyrisån Ekoln - Sävjaån, WA67670465) och ett beräknat medelvattenflöde på cirka 4 m^3/sek. Sävjaån utgör även Natura 2000-område och under och direkt öster om den befintliga järnvägsbron finns ett lekområde för fisken asp (se vidare Naturmiljö kapitel 6.3).

6.7.2 Övriga vatten

Nedan redovisas övriga ytvatten inom området. Dessa är inte klassificerade som ytvattenförekomster och omfattas därför inte av MKN och har inte av några fastställda kvalitetskrav.

Dagvattendammen med tillhörande dike vid Kungsängen har flödesriktning mot Fyrisån och har i den riskanalys för yt- och grundvatten som tagits fram bedömts ha sårbarhetsklass 4. Sårbarheten har bedömts till sårbarhetsklass 4 (på skala 1–5, där 5 är högst), baserat på en bedömning av bland annat markens naturliga skydd, transporthastigheter och möjlighet för sanering vid en olycka som kan påverka ytvattnet. Bäcken vid Kuggebro har en flödesriktning mot Sävjaån. Från järnvägen är rinnsträckan till att den mynnar ut i Sävjaån knappt 300 meter. Denna bäck har ett beräknat medelflöde på 0,027 m^3/s. Sårbarhetsklassen har bedömts vara 4. Bäcken söder om motorbanan har också flödesriktning mot Sävjaån. Från järnvägen är rinnsträckan till att den mynnar ut i Sävjaån cirka 1 900 meter. Denna bäck har ett beräknat medelflöde på 0,028 m^3/s. Sårbarhetsklassen har bedömts vara 4. Bäck vid Högtomt går i en trumma under järnvägen och har ett bedömt flöde på mindre än 1 m^3/sekund. Bäcken har en flödesriktning mot Sävjaån.

6.8 Jord- och skogsbruk

Hushållning med biologiska och naturgeografiska resurser på land och i vatten inkluderar jordbruk och skogsbruk. Näringarna är bland annat av vikt för närproducerade varor. Jordbruket möjliggör också att landskapet hålls öppet vilket påverkar landskapsbilden. Möjligheten att producera mat blir allt viktigare när befolkningen ökar och världens åkerarealer minskar. Den svenska åkermarken bedöms i framtiden bli ännu mer värdefull än idag. Skogsmark innefattar områden som är av central betydelse för skogsnäringen och bibehållandet av ett rationellt skogsbruk.

Stora delar av den östra sidan av järnvägsspåret omfattas av bevarandeområden för odlingslandskap (Länsstyrelserna, 2022). Objektet utgörs av cirka 6300 hektar öppen mark, varav 158 hektar är klassat som hagar. Odlingsmarken inom utredningsområdet består av stora brukningsenheter med god åtkomst, varför arronderingen bedöms vara god. För att översiktligt uppskatta den aktuella jordbruksmarkens produktionsvärde har markpriset samt avkastningen för höstvete i slättlandskapets område jämförts med snittet för landet. Då arronderingen bedöms vara god och området ligger på 90 % av snittet för landet för båda dessa parametrar bedöms markens värde att vara högt.

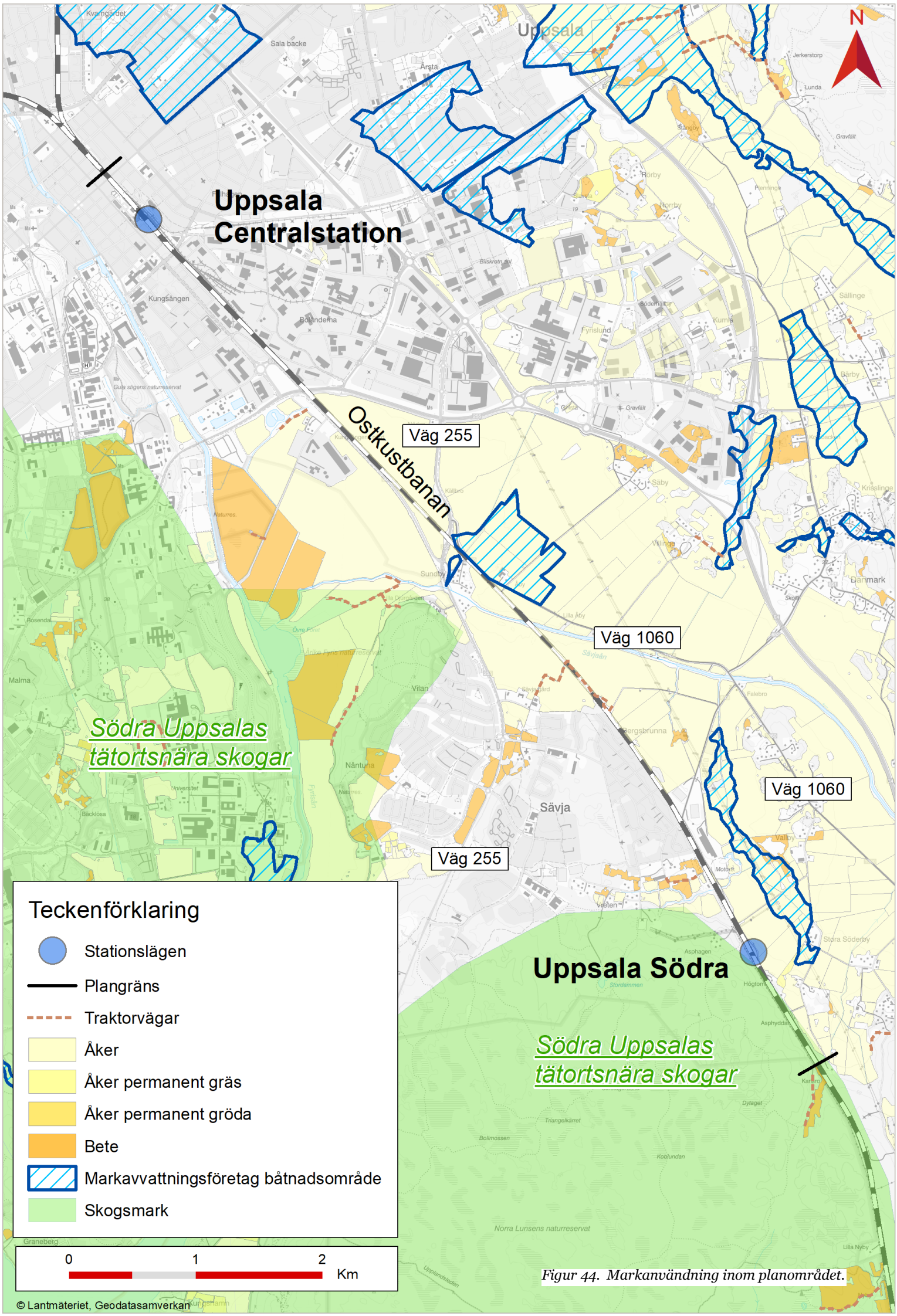
Uppsala stad är i hög utsträckning omgiven av jordbruksmark, se Figur 44. Söder om Kungsängsleden löper järnvägen genom ett sammanhängande jordbrukslandskap hela vägen fram till Bergsbrunna. Jordbrukslandskapet fortsätter även söder och öster om Bergsbrunna. I höjd med Övre Föret, cirka 2,5 km söder om stadsbebyggelsen (Boländerna), rinner Sävjaån i nordvästlig riktning genom jordbruksmarken. Sävjaån liksom väg 255 samt två mindre vägar utgör barriärer i jordbrukslandskapet.

Åkermarken längs järnvägssträckan är bördig och värdefull utifrån ett odlingsperspektiv. Jordbruksmarken består av lerjord och det förekommer gyttjelera (eller lergyttja) från Kungsängen och söderut ungefär fram till Sävjaån. Därefter övergår jorden till postglacial lera (se kapitel 6.5). Runt Sävja gård och på västra sidan av järnvägen vid Bergsbrunna förekommer glacial lera (SGU:s kartverktyg, 2022). Det finns en befintlig jordbrukspassage vid Sävja gård, i Bergsbrunna.

I höjd med Sundby, huvudsakligen på östra sidan om järnvägen, finns markavvattningsföretaget Säby-Åby dikningsföretag med ett båtnadsområde på knappt 40 ha. Delar av båtnadsområdet går kant i kant med järnvägen. Sävjaån, öster om den plats där järnvägen korsar vattendraget, är också del av ett markavvattningsföretag (Funboåns vlf). Båtnadsområdet för detta ligger dock längre uppströms Sävjaån, det vill säga österut.

Betesmark finns huvudsakligen längs Fyrisåns strand. All jordbruksmark i direkt anslutning till delsträckan är registrerad som åkermark (Jordbruksverket, 2022). Jordbruksmarken brukas till stor del av Sveriges Lantbruksuniversitet. Strax norr om väg 255 har Sveriges Lantbruksuniversitet en experimentodling invid järnvägen på västra sidan. Närmaste gård med djurhållning (nöt) ligger 0,5–1 km sydost om det nya stationsläget (Jordbruksverket, 2020).

Areella näringar omfattar även skogsbruk men produktiv skogsmark bedöms inte ligga i anslutning till den mark som antas var föremål för exploatering i samband med utbyggnad av järnvägssträckan.



Figur 44. Markanvändning inom planområdet.

7. Områdesbeskrivning – boendemiljö, hälsa och säkerhet

Då den planerade järnvägsanläggningen ligger i direkt anslutning till befintlig är den miljö som berörs redan präglad av närheten till järnväg. Järnvägen är idag en stark barriär för människor och den påverkar ett stort antal närboende genom buller. Det finns markföroreningar idag som har koppling till järnvägen eller till verksamheter som har lokaliserats i dess närhet. Det finns också närliggande bebyggelse som skulle kunna påverkas vid en olycka.

7.1 Ljudmiljö och komfortvibrationer

Ljud som uppfattas i ett område skapar en ljudmiljö. Upplevelsen av ljudmiljön kan bero på exempelvis exponeringstid, frekvens och typ av ljud. I ljudmiljön är buller sådant ljud som anses vara oönskat och skapar således en negativ ljudmiljö. Långvarig exponering av buller kan leda till negativa hälsoeffekter såsom nedsatt hörsel, sömnsvårigheter och stress. I förlängningen kan exponering av buller även öka risken för hjärt- kärlsjukdomar.

Vissa grupper i samhället kan vara extra känsliga för bullerstörningar, såsom barn och unga, sjuka personer och personer med skift- och nattarbete. För barn och unga finns en särskild risk för koncentrationssvårigheter och inlärningsproblem vid exponering av buller i hemmet eller i skolmiljön.

Buller mäts i en logaritmisk skala och anges i decibel (dB). För att motsvara vad det mänskliga örat kan uppfatta görs en frekvensvägning av ljudnivån med ett så kallat A-filter, det vill säga örats känslighet för ljud med olika frekvenser. Måttenheten anges därför i dBA. En halvering/fördubbling av ljudnivån, exempelvis om trafikflödet på en väg halveras eller fördubblas, ger en minskning/ökning av ljudnivån med 3 dBA. Två lika starka ljudkällor som adderas ger således en ljudnivåökning på 3 dBA.

En bullerutredning har tagits fram för järnvägsplanen bland annat för att kartlägga befintliga bullernivåer från trafik på järnvägen och statliga vägar inom utredningsområdet, se Figur 45 och Figur 46 samt *Bilaga 2*. Järnvägstrafik ger framför allt upphov till höga maximala ljudnivåer, det vill säga att den främsta störningen uppstår i samband med enstaka tågpassager. Detta till skillnad från ekvivalenta ljudnivåer, det vill säga medelljudnivå under en viss tidsperiod såsom ett dygn. Avgörande faktorer för ljudnivån vid exempelvis bostäder är främst:

- avstånd till ljudkälla
- närvaro av skärmande objekt
- trafikmängd
- trafikhastighet.

I Trafikverkets riktlinje Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg (TDOK 2014:1021, version 4.0) anges riktvärden för buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. Trafikverkets riktvärden gäller vid nybyggnation och väsentlig ombyggnad av infrastruktur och framgår av Figur 67. Se vidare i 8.8. En bostad klassas som bullerberörd av järnvägen om den överskrider något riktvärde (utomhus vid fasad, inomhus, på uteplats) till följd av buller från den ombyggda infrastrukturen utan bullerskyddsåtgärder. Riktvärdet vid fasad är 60 dBA ekvivalent ljudnivå.

Den planerade utbyggnaden av järnvägen går genom ett varierande landskap, där järnvägen på vissa sträckor går upphöjd gentemot omgivningen och på vissa sträckor i höjd med den. Omgivningen utgörs delvis av tät bebyggelse, delvis av glesare bebyggelse, skog och åkermark.

Bullerpåverkan i utredningsområdet kommer huvudsakligen från den befintliga tågtrafiken. Det förekommer även viss bullerpåverkan från omkringliggande vägar såsom Gårdsvägen (som delvis är en statlig väg) och väg 255 (som är en kommunal väg), och från väg 1060 (som är en statlig väg). E4 ligger som närmast cirka en kilometer från utredningsområdet, men bidrar med ett bakgrundsbuller. Ljudutbredningen dämpas med avståndet och beror på faktorer såsom skärmande objekt, terräng och marktyp. Dämpningen varierar därför längs sträckan.

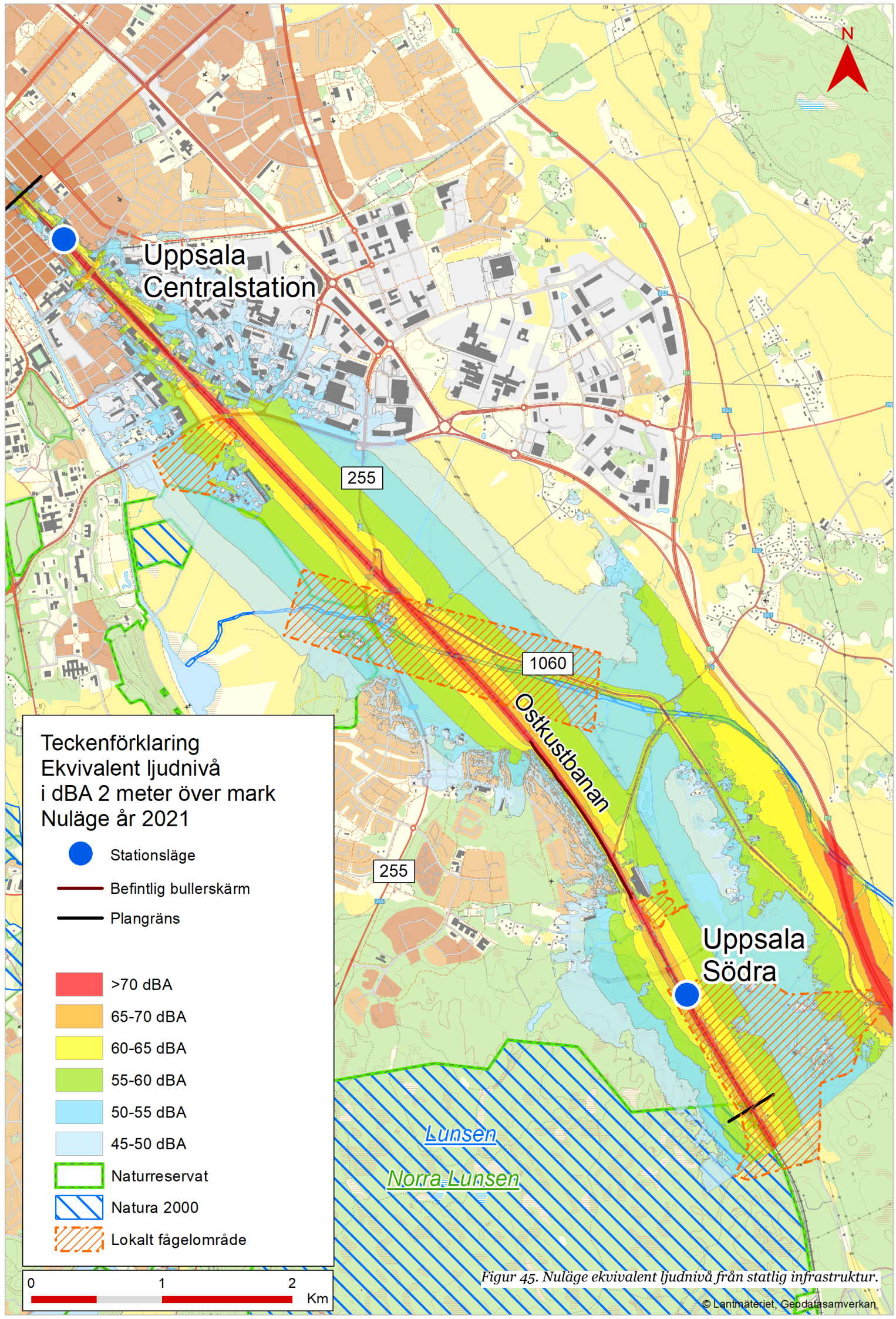
I nuläget beräknas runt 60 bostäder vara utsatta för ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA utomhus vid fasad. Bostäderna återfinns framför allt i tätbebyggda områden; runt Uppsala Centralstation, i Kuggebro och i Bergsbrunna. Vid Uppsala Centralstation ligger de flesta bostadshus som idag är påverkade av buller från tågtrafiken på östra sidan om spåret, medan majoriteten av de bullerpåverkade bostäderna i Kuggebro och Bergsbrunna ligger på västra sidan. Det finns också enstaka bostadshus med ekvivalenta ljudnivåer utomhus vid fasad över 60 dBA längs hela sträckan, framför allt på östra sidan om spåret.

I nuläget finns en bullerskyddsskärm längs den aktuella sträckan, på västra sidan om spåret i Bergsbrunna. Den är cirka 1,4 kilometer lång och varierar i höjd, från 2 till 2,5 meter över rälsöverkant (RÖK) för befintligt spår. Skärmen avser att skydda den bebyggelse som ligger närmast järnvägen i Bergsbrunna.

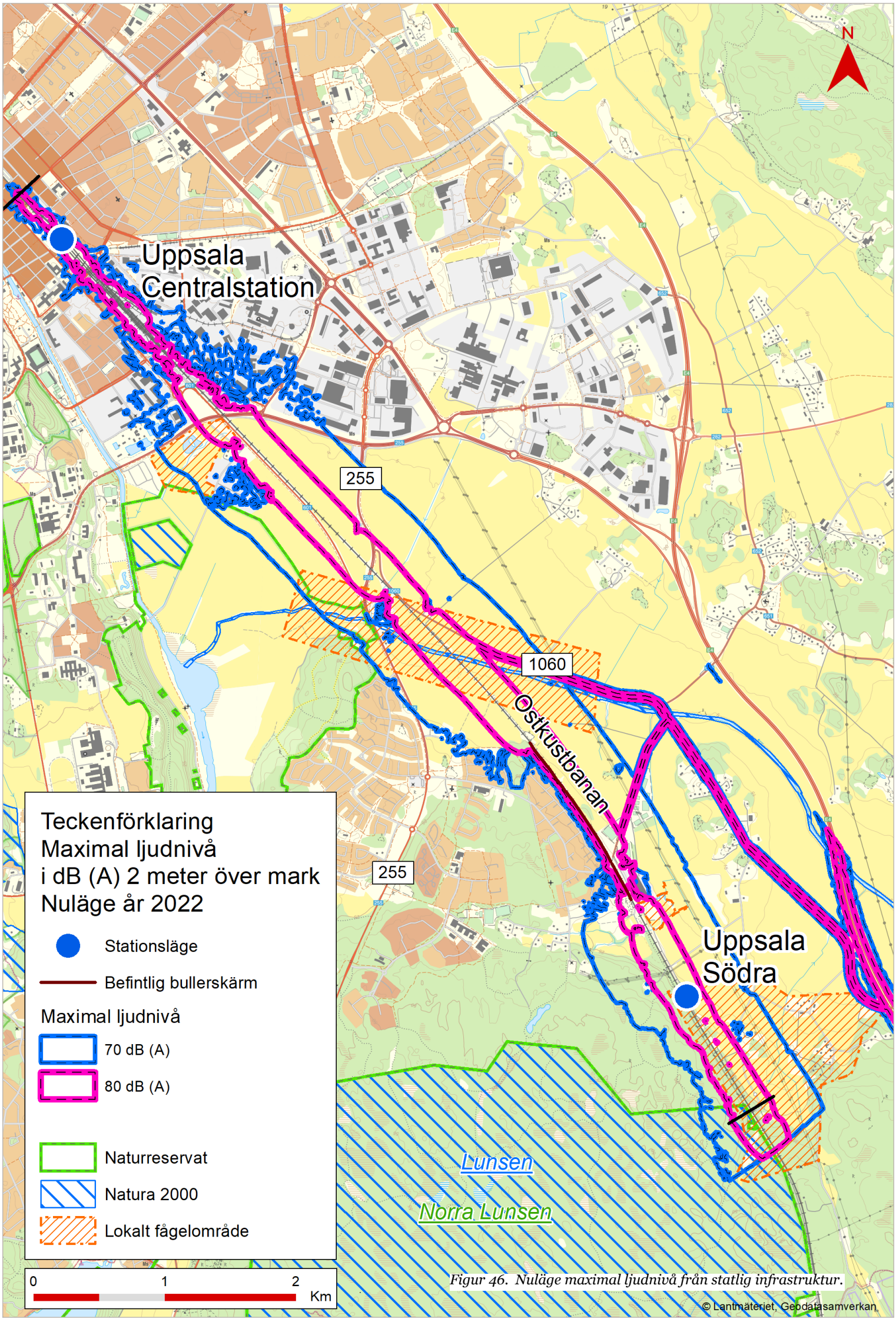
Förutom bostäder finns naturområden (Årike Fyris och Lunsen) kring järnvägen som kan bli störda av buller vid genomförande av planförslaget, se vidare i kapitel 6.3 och 6.4.

Vibrationer i marken från järnvägstrafik uppstår genom att tåget sätter marken under spåret i rörelse. Lågfrekventa vibrationer som skapas under banan sprids via marken och kan ge upphov till skakningar i närliggande byggnader. Vibrationernas storlek ökar med tågets vikt och hastighet. De sprids längre i lösa material såsom lera. I fasta material såsom berg, morän och sand kan vibrationer inte spridas lika långt. De geologiska förutsättningarna varierar längs spåret och vid de närliggande bostäderna. I Uppsala, längs med järnvägen, domineras marken till stor del av postglacial lera. I Bergsbrunna förekommer det dock en hel del sandig morän och berggrund.

En vibrationsutredning har genomförts för järnvägsplanen med fokus på sådana vibrationer som uppstår i bostäder och kan uppfattas som störande för människan, så kallade komfortvibrationer. Komfortvibrationer är inte kopplade till risk för skador på byggnader, utan beskriver påverkan på människors hälsa. Komfortvibrationer kan precis som buller leda till exempelvis stress och sömnsvårigheter. Endast komfortvibrationer från järnvägen har studerats. Eftersom vibrationerna blir kraftigare med tyngre tåg bedöms godstågen vara dimensionerande för högsta vibrationsnivå i nuläget. Ett tiotal bostäder bedöms i nuläget utsättas för komfortvibrationer över riktvärdet som gäller för väsentlig ombyggnad (0,4 mm/s definierat i TDOK 2014:1021, version 4.0).



Figur 45. Nuläge ekvivalent ljudnivå från statlig infrastruktur.



Figur 46. Nuläge maximal ljudnivå från statlig infrastruktur.

7.2 Luftkvalitet

Luftföroreningar förekommer i omgivningsluften som en följd av bland annat utsläpp från vägtrafik, uppvärmning, energiproduktion och industriell verksamhet. I Uppsala har vägtrafiken identifierats som den huvudsakliga källan till luftföroreningar. Övriga källor är industriella verksamheter och förbränningsanläggningar. Järnvägstrafik är ingen betydande källa till luftföroreningar generellt, men de luftföroreningar som i någon mån kan bli aktuella från järnvägstrafiken i driftsfasen är partiklar (PM10) från framför allt inbromsning.

Kontinuerliga luftkvalitetsmätningar har genomförts på flera platser centralt i Uppsala under de senaste åren. Partiklar (PM10) och kvävedioxid har mätts i centrala Uppsala på Kungsgatan från år 1999 respektive 2009. Mätningarna utfördes inledningsvis på Kungsgatan 42 (vid Stadshuset) men sedan 2017 sker mätningarna på Kungsgatan 67 (vid Stadsteatern). Jämförande mätningar under våren 2017 på båda platserna visar på högre uppmätta halter av kvävedioxid och partiklar (PM10) på Kungsgatan 67 än vid Kungsgatan 42.

För kvävedioxid överskreds miljökvalitetsnormen för dygns- och timmedelvärde under åren 2017–2019, medan normen klarades under 2020 och 2021. Minskningen beror främst på en renare fordonspark i och med att lätta fordon har börjat elektrifieras, dieselandelarna har börjat minska och att hårdare utsläppskrav för tunga diesellastbilar har fått genomslag. Den renare fordonsparken kommer medföra att utsläppen minskar kraftigt de kommande åren även om trafikarbetet ökar. Detta påverkar speciellt utsläppen av kväveoxider och kvävedioxider positivt (SLB-analys, 22:2022). Mindre än en procent av transportsektorns samlade utsläpp av koldioxid och luftföroreningarna svavel- och kväveoxider kommer från järnvägstrafiken.

Miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) överskreds 2017 på Kungsgatan 67, men har klarats under efterföljande år. På andra gator i anslutning till järnvägen har halter av kvävedioxid och partiklar uppmätts som ligger i riskzonen för att överskridas. För mätningarna i urban bakgrund i Uppsala ses en minskning av PM10-halten sedan mätstarten år 2013. Minskade PM10-halter de senaste tio åren beror på minskad intransport av partiklar till regionen samt att de lokala utsläppen av partiklar har minskat. Dubbdäck är den enskilt viktigaste orsaken till höga halter av partiklar i luften. Dubbdäcksandelen i regionen visar en generellt minskande trend de senaste åren. Uppsala kommun har i sitt åtgärdsprogram infört förbud mot dubbdäck på delar av Kungsgatan och Vaksalagatan, 30-zon i centrum, miljözon för tunga fordon, genomfartsförbud på Kungsgatan samt bättre renhållning av gator.

Partikelutsläpp till luft från järnvägstrafik består till största delen av metallpartiklar som frigörs vid slitage på hjul, räls, bromsar och kontaktledning (Gustafsson m.fl., 2016). Höga halter av partiklar har i tidigare studier kunnat påvisas framförallt i tunnelmiljöer och stationsmiljöer under mark. Studier som genomförts visar att halter genomgående är låga på stationerna ovan mark och överskred inte i något fall miljökvalitetsnormen för PM10, men variationen över dygnet var ganska stor. Studier visar också att skillnaden mellan stor station med höga trafikmängder och mindre stationer inte var så stora (Gustafsson et al 2006). Spårtrafiken utanför stationsområden genererar också partikelemissioner, dock är dessa generellt sett långt under den norm för luftkvalitet som finns för att skydda människors hälsa (Banverket, 2007).

7.3 Markmiljö

Markmiljö avser i vilken utsträckning marken är förorenad av mänsklig aktivitet eller av naturliga orsaker. Markmiljöns värde bedöms i förhållande till den grad marken kan anses vara hälsofarlig för människor och ekosystem eller baserat på hur den kan användas som en naturresurs.

En inventering av potentiellt förorenad mark har gjorts och legat till grund för en miljöteknisk markundersökning. Undersökningsområdet i centrala Uppsala ligger i ett område där järnvägsverksamhet har bedrivits under lång tid. Detta har gett upphov till olika föroreningar, både som diffusa utsläpp från tågtrafik och som punktkällor från exempelvis spill, transformatorer, och lagring av till exempel impregnerade slipers. Vanligt förekommande föroreningar inom detta område är PAH, tungmetaller, oljekolväten, PCB och fenoler. Av dessa har tungmetaller, och PAH uppmätts i halter över Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning i undersökningspunkter på bangården och nära spår på östra sidan om järnvägen vid Vimpelgatan. Alifater har också uppmätts i övergången mellan fyllnadsmassor och lera vid bangården, men då i nivåer under Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning.

Generella riktvärden för acceptabla föroreningshalter

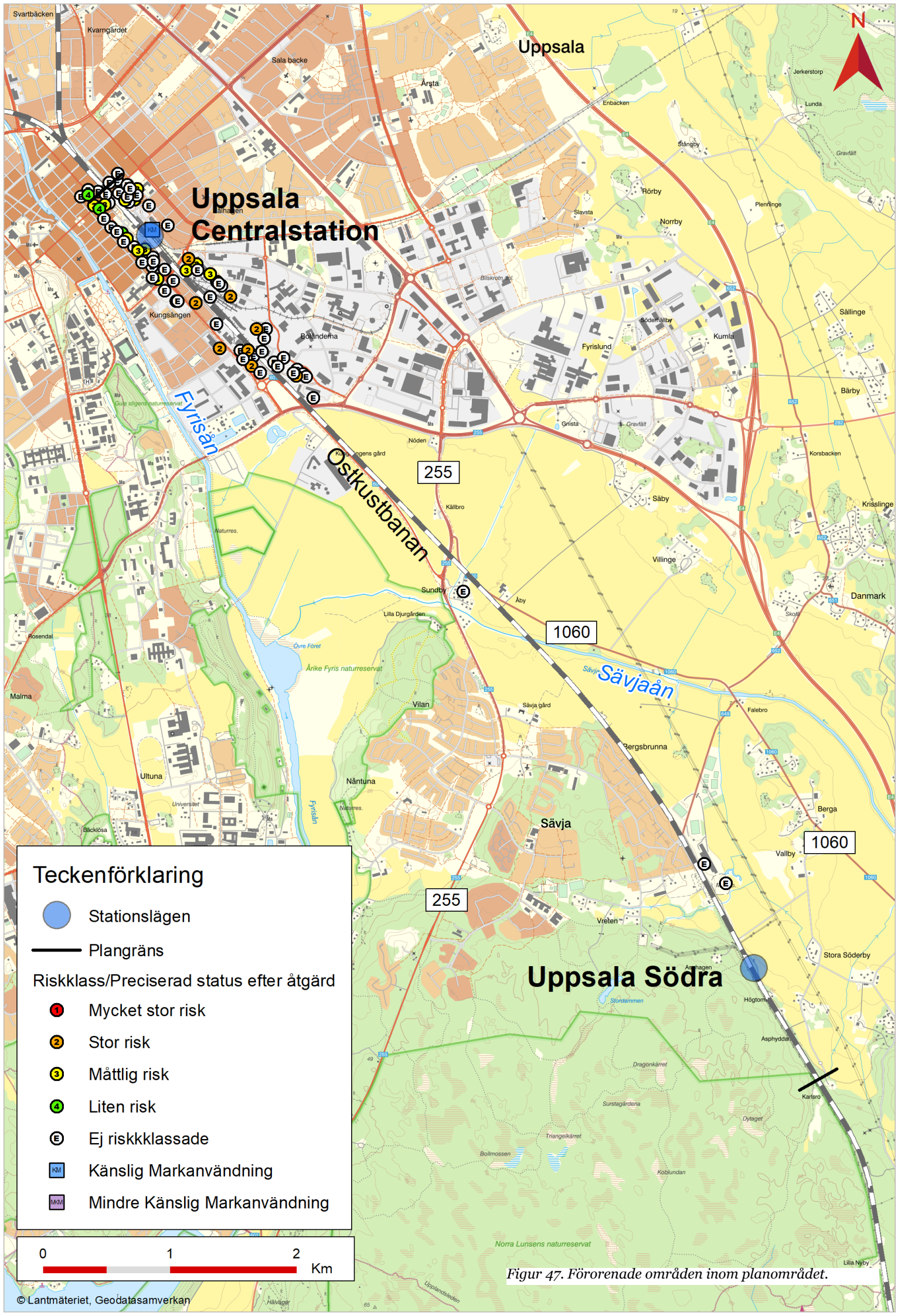
Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för föroreningar i jord (Naturvårdsverket, 2009, uppdaterad 2016, 2022). Dessa riktvärden är avsedda att användas i samband med förenklad riskbedömning av förorenade markområden. Värdena anger en nivå vid vilken oacceptabel påverkan på människor eller miljö vid angiven markanvändning inte bedöms föreligga.

Riktvärdena avser två typer av markanvändning:

- RVKM, känslig markanvändning. Markkvaliteten begränsar inte val av mark-användning och grundvattnet skyddas. Markanvändningen kan utgöras av exempelvis bostäder, förskola eller odling av livsmedel.
- RVMKM, mindre känslig markanvändning. Markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas på ett avstånd av cirka 200 meter. Marken kan användas till exempel för kontor, industrier och vägar och grundvattenuttag kan ske vid ett visst avstånd från föroreningen.

PFAS har tidigare påträffats i grundvattnet i Boländerna i samband med utredningar på Cytivas verksamhetsområde. PFAS återfanns 2022/2023 i två djupa grundvattenrör vid Vimpelgatan i halter överstigande Statens Geotekniska Instituts preliminära riktvärden för skydd av grundvatten.

Vid Vimpelgatan, öster om spåren, har det bedrivits flera industriella verksamheter som har gett upphov till föroreningar. Ett slakthus med rökeri har funnits på fastigheten närmast spåren. Bilverkstäder har funnits i området och en skrotplan har funnits vid planerad schakt för passagen. Det har även funnits lertäkt och tegelbruk öster om Sofielundsgatan (som ligger öster om planerad vägbro vid Vimpelgatan). I fyllnadsmassor vid Vimpelgatan har det återfunnits aska och annat industriellt avfall. Påträffade föroreningar över riktvärden för mindre känslig markanvändning i området är aromatiska kolväten i silt/lera precis under fyllnadsmassorna och PAH i fyllnadsmassor.



Figur 47. Förorenade områden inom planområdet.

PCB har också detekterats i fyllnadsmassor vid Vimpelgatan, men under de generella riktvärdena för mindre känslig markanvändning.

Hela spårområdet bedöms utgöra ett potentiellt förorenat objekt, eftersom järnvägsverksamheten har funnits i olika former i mer än 150 år. Provtagning i spårområdet har inte utförts, men kommer att utföras inför rivning av spåren.

Söder om Kungsängsleden fram till Bergsbrunna har ett enstaka potentiellt förorenat objekt identifierats, se Figur 47. Utöver det kan mark längs spåret vara förorenat av diffusa föroreningar från järnvägstrafik.

Det förekommer enligt utförda undersökningar sulfidjord vid Sävjaån. Sulfidjord skulle kunna orsaka försurning vid uttorkning av ytliga sulfidjordslager. Det förekommer också halter av kobolt och nickel över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning i åkermark längs med spåren. Dessa ämnen bedöms ha ett geologiskt ursprung.

I Bergsbrunna har det bedrivits olika potentiellt förorenande verksamheter, bland annat tegelbruk och deponi, på östra sidan om spåren. Det har också funnits ett stationsområde i Bergsbrunna. Det misstänks att massor från tegelbruket har använts som fyllnadsmassor i delar av Bergsbrunna, särskilt i motorbanan, i deponier, vägar och i banvallen. Utförda undersökningar i dessa områden visar på förekomst av arsenik, nickel, zink och PAH som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning.

7.4 Elektromagnetiska fält

Elektriska fält och magnetfält uppkommer när el produceras, transporteras och förbrukas. Kring en luftledning för växelström finns både ett elektriskt fält och ett magnetfält, tillsammans kallat elektromagnetiskt fält. Både de elektriska och magnetiska fälten avtar med avståndet från källan. Det elektriska fältet är lätt att skärma av och ger vanligen inte upphov till några problem, medan magnetfältet är svårt att skärma av. Magnetfältet avtar dock snabbt med avståndet till strömledaren, normalt med kvadraten på avståndet från ledningarna. Strömvägarna är dock ganska komplexa och avancerade datorprogram krävs både för att beräkna strömmen i ledningarna och det magnetfält som alstras.

Internationella strålskyddskommissionen, ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) har publicerat en översikt om kunskapsläget för magnetfältens hälsoeffekter. De konstaterar att det inte finns entydigt samband mellan exponering för svaga, lågfrekventa magnetfält och någon kronisk sjukdom, men att det kan finnas ett möjligt samband mellan lågfrekvent magnetfält och barnleukemi vid en sammanlagd exponering av en magnetisk flödestäthet på mer än 0,4 μT. Folkhälsomyndigheten (tidigare Socialstyrelsen) har konstaterat att forskningen inte kan visa någon ökad risk för sjukdom för den som utsätts för magnetiska flödestäthet med ett årsmedelvärde under 0,4 μT.

Bergsbrunna är den plats där bostäder ligger närmast järnvägen och en beräkning har därför gjort av det avstånd på vilket årsmedelvärde 0,4 μT uppstår med dagens järnväg och tågtrafikering i Bergsbrunna. Beräkningen visar att avståndet är 12,3 meter, samtidigt som närmste bostad ligger 27 meter från järnvägen (räknat från mitten av befintligt dubbelspår, vilket är enligt vedertagen praxis). Det innebär att alla bostäder med god marginal har magnetfält som understiger 0,4 μT idag.

7.5 Olycksrisk

Olycksrisker avser plötsligt inträffade händelser (olyckor) som påverkar människors hälsa eller miljön.

De olycksrisker som bedömts som relevanta och därmed studerats inför järnvägsutbyggnaden är: urspårning och olyckor med farligt gods. En fördjupad riskanalys för yt- och grundvatten har genomförts och utgör ett av underlagen för bedömningen av åtgärdsbehov i järnvägsplanen.

Länsstyrelsen i Uppsala län har tagit fram en vägledning om riskhantering vid transportleder för farligt gods (Länsstyrelsen i Uppsala län, 2023:10). Länsstyrelsen förespråkar ett bebyggelsefritt avstånd på 30 meter och definierar ett område inom 150 meter från en transportled för farligt gods som ett riskhanteringsområde. Inom riskhanteringsområdet ska alltid en riskbedömning göras för att klara ut om det krävs särskilda skyddsåtgärder. Det är praxis att känslig verksamhet som bostäder, centrum, vård och detaljhandel bör lokaliseras på längre avstånd från järnvägsanläggningen än annan användning som verksamheter, industri och handel. Vilka avstånd som krävs till järnvägen beror på trafikering och förekomst av skyddsåtgärder. Här används resultatet av en platsspecifik riskanalys för att utvärdera skyddsbehovet.

Trafikverkets utgångspunkt är att ny bebyggelse generellt inte bör tillåtas inom ett område på 30 meter från spårmitt på närmaste spår. Ett sådant avstånd ger utrymme för räddningsinsatser om det skulle ske en olycka och möjliggör en viss utveckling av järnvägsanläggningen. Trafikverket anser att viss verksamhet som inte är störningskänslig och där människor endast tillfälligtvis vistas, till exempel parkering, garage och förråd, kan finnas på kortare avstånd än 30 meter. Rekommenderade avstånd borde gälla oavsett om det handlar om ny bebyggelse intill järnvägen eller om det handlar om nya spår intill befintlig bebyggelse.

Ostkustbanan mot Stockholm har en omfattande trafikering av persontåg. En viss godstågstrafik förekommer, varav en del utgör farligt gods bland annat i form av flygbränsle. Godstågstrafiken är i första hand koncentrerad till spår 1 och spår 2 vid passage genom Uppsala Centralstation. Det finns idag flera byggnader lokaliserade inom 30 meter från järnvägen, varav några bedöms rymma känslig verksamhet. Bebyggelse i anslutning till järnvägen som tillkommit i senare tid har anpassats så att parkering, garage och förråd lokalerats närmast järnvägen, medan bostäder och handel lokaliserats längre från järnvägen är 30 meter från spårmitt. Där inte så varit möjligt har särskilda skyddsåtgärder införts som planbestämmelser i detaljplan.

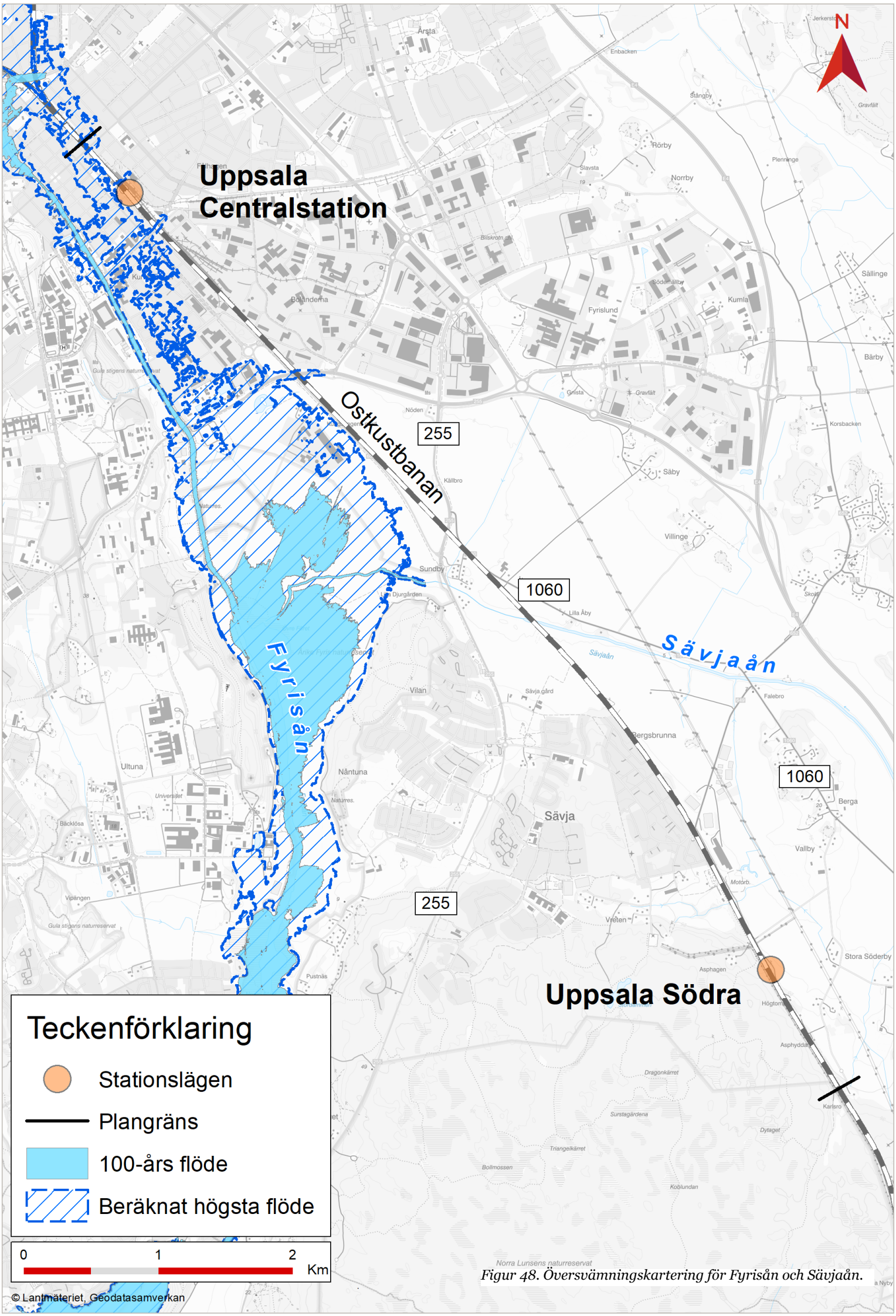
7.6 Klimatanpassning

Under klimatanpassning hanteras frågor kring det klimat som järnvägen kommer att utsättas för i framtiden och därför behöver anpassas till.

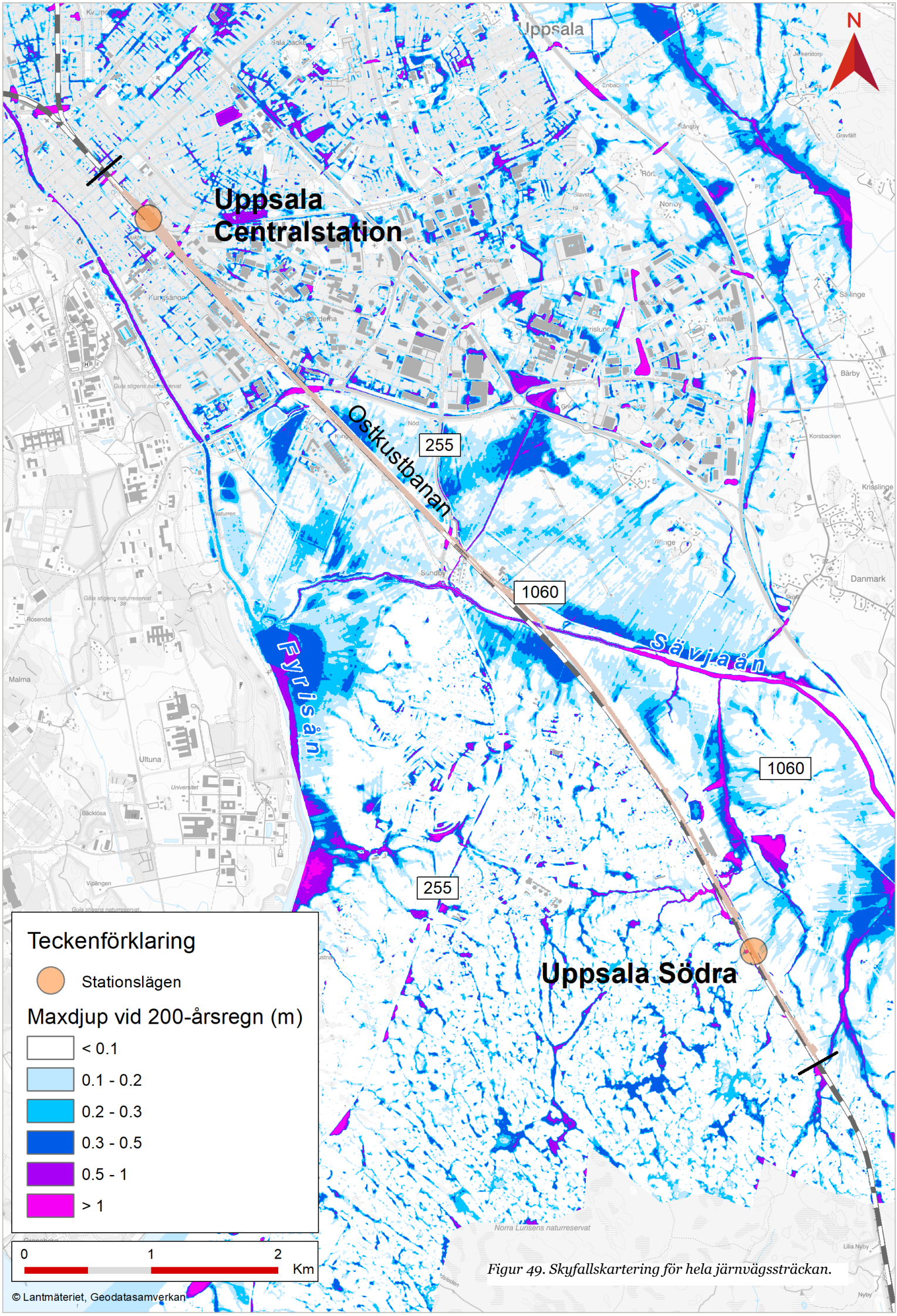
I framtiden kommer Sveriges klimat troligtvis bli våtare och varmare på grund av de rådande klimatförändringarna. Detta kommer sannolikt innebära ökade nederbördsmängder och fler extrema nederbördstillfällen. Vid anläggning och dimensionering av infrastruktur blir det därför viktigt att dagvattensystemens dimensionering och kapacitet motverkar och begränsar skador vid extrem nederbörd. Infrastrukturen måste vara tålig för en variation av prövningar som det förändrade klimatet medför, som ras och skred som kan uppstå vid förändrade tjäl- och grundvattenförhållanden. Ökade flöden i vattendrag på grund av större mängd nederbörd, ökar risken för erosion i slänter till vattendrag, vilket generellt sett kan leda till ökad risk för ras och skred.

Den av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) framtagna översvämningskarteringen för Fyrisån samt beräkningar för Sävjaån som är utförda av SMHI har legat till grund för analysen av järnvägens känslighet vid översvämningar. Översvämningskarteringen visar på det område som skulle beröras vid översvämning av Fyrisån vid beräknat högsta flöde (det vill säga det högsta flöde som skulle kunna tänkas uppstå). Resultaten visar att vid beräknat högsta flöde skulle de planskilda passagerna för Centralpassagen, Strandbodgatan och Kungsängsleden översvämmas. Vid ett så kallat 100-årsflöde (som statistiskt inträffar en gång på 100 år) skulle järnvägen inte beröras alls, se Figur 48.

Även en skyfallsmodellering som är baserad på Uppsala kommuns egen skyfallsmodell har gjorts. Modelleringen visar på platser där det vid ett kraftigt skyfall skulle bli stående vatten, se Figur 49. Centralpassagen samt passagerna vid Strandbodgatan, Kungsängsleden och väg 255 skulle vid ett skyfall översvämmas i en sådan omfattning att det under enskilda timmar vid ett skyfall skulle kunna vara svårt eller omöjligt att ta sig fram. I slättlandskapet direkt söder om Kungsängsleden samt söder om Sävjaån finns också översvämningsområden där det vid skyfall kan stå upp till 1 meter vatten invid järnvägen. Järnvägsbanken översvämmas dock inte på någon plats och den är grundlagd och uppbyggd på ett sådant sätt att det inte finns risk för att den påverkas av ras, skred eller erosion.



Figur 48. Översvämningskartering för Fyrisån och Sävjaån.



Figur 49. Skyfallskartering för hela järnvägssträckan.

8. Miljöeffekter och konsekvenser

I detta kapitel beskrivs de miljöeffekter och konsekvenser som bedöms kunna uppstå vid järnvägsplanens genomförande och som förväntas kvarstå permanent. Effekter och konsekvenser som enbart pågår under anläggningsarbetena beskrivs i kapitel 9. Konsekvensbedömningsmetoden beskrivs i kapitel 2.2 och sammanfattas nedan, i Tabell 5.

Tabell 5: Bedömningsmatris (mycket stora negativa konsekvenser-mycket stora positiva konsekvenser).

	Litet värde	Måttligt värde	Högt värde	Mycket högt värde
Stor negativ påverkan/effekt	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Mycket stora konsekvenser
Måttlig negativ påverkan/effekt	Små konsekvenser	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Liten negativ påverkan/effekt	Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser
Ingen/obetydlig påverkan/effekt	Obetydliga konsekvenser			
Liten positiv påverkan/effekt	Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser
Måttlig positiv påverkan/effekt	Små konsekvenser	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Stor positiv påverkan/effekt	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Mycket stora konsekvenser

8.1 Stads- och landskapsbild

8.1.1 Bedömningskriterier

Påverkan på stads- och landskapsbilden bedöms utifrån landskapets värde och känslighet i relation till planerad förändring. Bedömning av landskapets värde utgår ifrån platsens särdrag i form av till exempel utblickar, skala, rumsligheter och stråk. Karaktärsområdenas värde och känslighet, som återfinns i landskapsanalysen, ligger till grund för beskrivningen av värden för landskapsbilden i kapitel 8.1.2.

Bedömningen av stads- och landskapsbilden utgår ifrån den europeiska landskapskonventionen som syftar till att förbättra skydd, förvaltning och planering av europeiska landskap. En bärande del i landskapskapskonventionen är att beakta landskapet utifrån alla aspekter som bygger upp landskapet. I arbetet med landskapsanalysen och med denna MKB innebär detta att landskapet har studerats som en helhet. I detta kapitel fokuserar vi på visuella aspekter i landskapet, det vill säga stads- och landskapsbilden. Som bedömningsgrunder för stads- och landskapsbild har kriterier enligt Tabell 6 och Tabell 7 använts.

Tabell 6: Bedömningsmall för stads- och landskapsbildens värde (mycket högt till litet).

Värde/känslighet	Beskrivning
Mycket högt	Områden som i mycket stor utsträckning har visuella värden i form av tydlig karaktär och starka inslag av: rumslighet, utblickar, landmärken, visuella stråk eller andra visuella värden och som är välbesöka av allmänheten. Företrädesvis områden av nationell betydelse eller områden med mycket hög känslighet för förändring.
Högt	Områden som i stor utsträckning har visuella värden i form av tydlig karaktär och starka inslag av: rumslighet, utblickar, landmärken, visuella stråk eller andra visuella värden och som är välbesöka av allmänheten. Företrädesvis områden av regional betydelse eller områden med hög känslighet för förändring.
Måttligt	Områden som delvis har tydlig karaktär och till viss grad har: rumslighet, utblickar, landmärken, visuella stråk eller andra visuella värden och som är bebodda och/eller besöks av allmänheten. Företrädelsevis områden av lokal betydelse eller områden med måttlig känslighet för förändring.
Litet	Områden som saknar rumslighet och tydlig karaktär, samt i låg utsträckning har utblickar, landmärken eller visuella stråk. Glesbebyggt och ej välbesökt av allmänheten. Områden med låg känslighet för förändring.

Tabell 7: Bedömningsmall för den påverkan/de effekter som planförslaget har för stads- och landskapsbilden.

Påverkan/effekt	Beskrivning
Stor negativ	Områdets visuella värden och karaktär går i stor utsträckning förlorad. Utblickar, landmärken eller visuella stråk försvagas avsevärt. Exploateringen blir dominerande och bryter landskapets struktur.
Måttlig negativ	Områdets visuella värden och karaktär, utblickar, landmärken eller visuella stråk försvagas påtagligt. Exploateringen blir bitvis dominerande, men har anpassats till landskapets struktur och döljs bitvis.
Liten negativ	Områdets visuella värden och karaktär, utblickar, landmärken eller visuella stråk försvagas marginellt. Exploateringen står delvis i kontrast till landskapet, med blir inte dominerande.
Ingen/obetydlig	Exploateringen påverkar inte visuella värden och karaktär, utblickar, landmärken eller visuella stråk.
Liten positiv	Områdets visuella värden och karaktär, utblickar, landmärken eller visuella stråk förstärks marginellt.
Måttlig positiv	Områdets visuella värden och karaktär, utblickar, landmärken eller visuella stråk förstärks påtagligt. Område som saknar eller har låga värden för landskapsbilden tillförs nya värden i form av utblickar, landmärken eller visuella stråk.
Stor positiv	Områdets visuella värden och karaktär, utblickar, landmärken eller visuella stråk förstärks avsevärt. Område som saknar eller har låga värden för landskapsbilden tillförs stora nya värden i form av utblickar, landmärken eller visuella stråk.

8.1.2 Miljöpåverkan och effekter

Stads- och landskapsbilden påverkas av den planerade järnvägsanläggningen i olika stor utsträckning längs olika delar av sträckan, eftersom det finns en variation i känslighet och värden i staden och landskapet. Påverkan på stads- och landskapsbilden uppkommer då järnvägsområdet breddas och nya plankorsningar tillkommer. Generellt sker påverkan som en följd av ett breddat järnvägsområde, men även planskilda korsningar påverkar landskapsbilden.

I stadslandskapet, i de norra delarna av utredningsområdet, påverkas stadsbilden främst av förändringarna kring Uppsala Centralstation. Nya spår och plattformar skapar förändrade rörelsemönster och målpunkter, medan skala, rumsligheter och komplexiteten till stor del bibehålls. Möjligheterna till utblickar är redan idag till viss del begränsade, men befintliga vyer mot betydelsefulla landmärken är viktiga och bibehålls i hög grad. Planerad höjdförändring av exempelvis plattformar, tillhörande plattformstak och eventuella plattformsförbindelser bryter siktlinjer och påverkar områdets karaktär negativt. Då karaktärsförändringen blir liten får anläggningen en liten påverkan som bedöms leda till en liten negativ effekt på stadsbilden.

Påverkan på stadsbilden längs sträckan mellan Uppsala Centralstation och Kungsängsleden bedöms blir liten, eftersom miljön här redan är präglad av järnväg och intilliggande industribebyggelse.

Söder om Kungsängsleden breder slättlandskapet ut sig, ger långa siktlinjer och skalan blir stor vilket gör platsen känslig ur landskapsbildsynpunkt. Det öppna landskapet möjliggör vyer mot viktiga landmärken i Uppsalas siluett. Området där landskapsbildskyddet råder bedöms ha högt värde för landskapsbilden och är därav känsligt för ingrepp som kan påverka siktlinjer och vyer. Dessa siktlinjer inkluderar vyer mot stadssiluetten och utblickar inom slättlandskapet. De nya järnvägsspåren, som anläggs bredvid och i samma höjd som befintliga spår, bedöms ge liten påverkan på landskapsbilden just för att den visuella barriären inte blir högre än innan. Dock blir det totala antalet tåg större, vilket bidrar till en sammantaget ökad visuell barriäreffekt. Det anläggs ett förbigångsspår söder om Kungsängsleden, där stillastående tåg, särskilt godstrafik och under rusningstrafik, blir temporära inslag landskapsbilden. Nya byggda element som stängsel och kontaktledningsstolpar samt ett breddat spårområde bedöms påverka den upplevda skalan och rumsligheten närmast järnvägen.

De nya järnvägsbroarna över Sävjaån, som är av typen fackverksbro, kommer att påverka siktlinjer och rumsligheten på platsen. Brokonstruktionerna får en höjd på cirka tio meter och kommer att påverka landskapsbilden på ett påtagligt sätt, både på nära håll och på längre avstånd från bron. Potential finns att genom omsorgsfull gestaltning skapa broar som bidrar positivt till landskapsbilden. Utmaningen är att samtidigt ta hänsyn till de höga natur- och landskapsvärdena på och runt omkring platsen. I det stora slättlandskapet bedöms anläggningen ge liten negativ påverkan på landskapsbilden, med undantag för de nya järnvägsbroarna över Sävjaån som ger en påtaglig effekt.

Mellan Bergsbrunna och utredningsområdets södra ände påverkar planförslaget landskapsbilden genom ett utökat spårområde med bredare bank, tillkommande passager och en ny station med anslutande stödmurar. Järnvägen blir här ett mer

dominant inslag i landskapet än i nuläget och ger en förändrad karaktär på grund av den ökade exploateringsgraden. Stationen Uppsala Södra och de nya spåren har liksom den befintliga järnvägsanläggningen placerats i gränsen mellan låglänt slättlandskap och högre belägen skogsmark. Det ger den nya anläggningen ett visuellt stöd i det omgivande landskapet. Sammantaget bedöms planförslaget här ge en liten till måttlig negativ effekt på landskapsbilden.

8.1.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Vissa anpassningar av anläggningen har gjorts för att begränsa påverkan som kan leda till negativa effekter för landskapsbilden:

- Lokalisering av tillkommande järnvägsspår i anslutning till befintligt spårområde har eftersträvats.
- Bevarande av landskapets karaktär och siktlinjer har eftersträvats genom en låg spårprofil och ett samlat spårområde.
- En stödmur vid Uppsala Södra har anpassats för att kunna bibehålla en bergklack.
- Servicevägar har anpassats för att behålla vegetation i landskapet.

Inga skyddsåtgärder som regleras i järnvägsplanen fastställs för landskapsbilden.

Försiktighetsmått beskrivs ytterligare i järnvägsplanens *Gestaltningsprogram*.

8.1.4 Konsekvenser

De effekter som uppstår för stads- och landskapsbilden ger konsekvenser som i hög grad är kopplade till andra miljöintressen, så som kulturmiljö samt rekreation och friluftsliv (se vidare i kapitel 8.2 respektive 8.4). För upplevelsen av landskapsbilden i sig bedöms sammantaget järnvägsanläggningen medföra små till måttliga negativa konsekvenser.

På sträckans mest känsliga delar, i slättlandskapet som har höga värden för landskapsbilden, bedöms ingreppen ge små negativa konsekvenser eftersom järnvägen endast medför små effekter för siktlinjer mot staden och rumsligheter i landskapet. För upplevelsen av stadsbilden i stadslandskapet vid Uppsala Centralstation bedöms konsekvenserna bli små negativa. Siktlinjer mot landmärken omkring stationen; som stationshuset, Uppsala konsert och kongress samt Juvelen, påverkas i viss utsträckning av nya plattformstak men inom ett område som har låg känslighet för denna typ av förändring. I skogsbacklandskapet i södra delen blir effekten måttlig negativ i en miljö som har måttlig känslighet. För delarna närmast järnvägen och station Uppsala Södra i skogsbacklandskapet blir karaktärsförändringen stor och konsekvenserna bedöms bli måttliga, i övrigt små negativa.

Konsekvenserna av aktuellt planförslag tillsammans med kommunens planerade utveckling av Uppsala Centralstation och Uppsala Södra beskrivs under kapitel 12 Kumulativa konsekvenser.

8.2 Kulturmiljö

8.2.1 Bedömningskriterier

Utgångspunkten för bedömningen av kulturmiljöns värde, och för konsekvenserna av järnvägsplanen, är kulturvärdets potential att förmedla en historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang – den historiska läsbarheten. Som bedömningsgrunder för kulturmiljö har nedan kriterier använts, se Tabell 8 och Tabell 9. Kulturhistoriskt värdefulla miljöer som permanent kan påverkas av intrång i driftskedet är bebyggelsemiljöer, byggnader, landskap eller fornlämningar. Indirekt effekter på kulturmiljö rör upplevelsevärdena såsom visuell påverkan och tillgänglighet till kulturmiljön.

8.2.2 Miljöpåverkan och effekter

Ett genomförande av planförslaget innebär fysiska ingrepp i de kulturvärden som finns i området. Planförslaget medför ingrepp såväl i den befintliga stationsmiljön som i slättlandskapet, vilket innebär påverkan på olika typer av kulturvärden. I den befintliga stationsmiljön berörs främst två byggnader med höga kulturvärden: Uppsala stationshus som är enskilt byggnadsminne och Ställverket som är statligt byggnadsminne.

Stationsområdet i allmänhet och spårområdet i synnerhet har successivt minskat i takt med att järnvägens betydelse minskat under framförallt 1970–2000-talen. Kulturmiljöns värden är dock alltjämt höga. Med järnvägsplanen återtas mindre delar som tidigare ingått i järnvägsområdet. Till följd av dessa tidigare förhållanden är tåligheten stor för de förändringar järnvägsplanen föreslår inom stationsområdet. Likaså är tåligheten stor i området mellan Strandbodgatan och Kungsängsleden på grund av att kulturvärdet i denna del är litet. Utvecklingen av järnvägen med ett vidmakthållande av den historiska och ännu pågående användningen är positivt för kulturmiljön.

8.2.2.1 Det enskilda byggnadsminnet Uppsala stationshus

Det enskilda byggnadsminnet Uppsala stationhus återfick en stor del av sin ursprungliga gestaltning och karaktär vid renoveringen 2010–11 och har mycket högt kulturhistoriskt värde. I samband med den renoveringen byggdes också glasverandan på långsidan mot spåren. Tillägget var medvetet avvikande och har därför en hög tålighet mot förändringar till skillnad från den ursprungliga byggnaden som har en låg tålighet efter 2010–11 års ambitiösa exteriöra rekonstruktion. Påverkan på stationshuset berör endast tillbyggda delar på den östra fasaden när plattformen längs spår 1 förlängs. Glasverandan kommer att möta plattformen på en ny höjd och delar av träfasaden på den tidigare godsexpeditionen (som är byggd på 1930-talet men ombyggd 2010-11) kommer att behöva byggas om. Befintlig dörr mot spår 1 kommer att höjas, det stora fönsterpartiet kommer att minskas i höjd och delar av träfasaden kommer att beröras av ingrepp. Det medför att proportionerna kommer att förändras, se Figur 50. Träfasaden är inte ursprunglig utan tillkom under renoveringen 2010–11, dock med en karaktär som efterliknade den ursprungliga. Bedömningen är att Uppsala stationshus inte riskerar att förvanskas eller förlora betydande kulturhistoriska värden. Den ursprungliga stationsbyggnaden berörs inte. Upplevelsen av stationsbyggnaden som helhet kommer inte att påverkas mer än marginellt. Effekterna blir därför små negativa.

Tabell 8: Bedömningsmall för kulturmiljöns värde (mycket högt till litet).

Värde/känslighet	Beskrivning
Mycket högt	Unika miljöer och objekt som berättar om en historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är välbevarade, ingår i ett tydligt sammanhang och har en hög grad av historisk läsbarhet. Företrädesvis skyddade miljöer
Högt	Särskilt representativa miljöer och objekt som berättar om en historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är välbevarade, ingår i ett tydligt sammanhang och har en hög grad av historisk läsbarhet. Ofta skyddade eller delvis skyddade miljöer.
Måttligt	Representativa miljöer som berättar om en historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är vanligt förekommande men viktiga för den historiska läsbarheten.
Litet	Områden med enstaka kulturhistoriska lämningar, som inte är unika i sig. Kulturhistoriskt sammanhang eller helhetsmiljö saknas. De vetenskapliga värdena är låga.

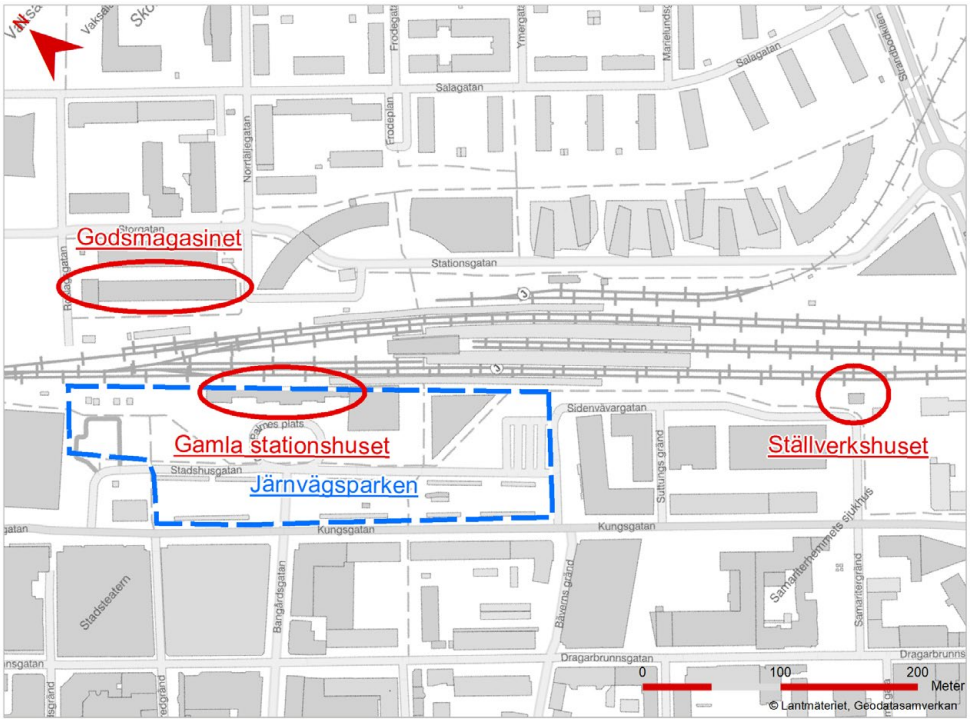
Tabell 9: Bedömningsmall för den påverkan/de effekter som planförslaget har för kulturmiljön.

Påverkan/effekt	Beskrivning
Stor negativ	Stor negativ effekt uppstår när föreslagen åtgärd medför att kulturvärden går förlorade och den historiska läsbarheten försvåras påtagligt eller upphör helt. Kulturhistoriska strukturer och samband bryts.
Måttlig negativ	Måttlig negativ effekt uppstår när föreslagen åtgärd medför att kulturvärden fragmenteras eller skadas. Värden går delvis förlorade så att helheten inte kan uppfattas och den historiska läsbarheten reduceras. Kulturhistoriska strukturer och samband försvagas och blir mindre tydliga.
Liten negativ	Liten negativ effekt uppstår när föreslagen åtgärd medför att kulturvärden skadas eller tas bort som inte är betydelsebärande för kulturmiljöns helhet och historiska samband/strukturer. Den historiska läsbarheten kan även fortsättningsvis uppfattas.
Ingen/obetydlig	Inga/enstaka lämningar eller strukturer som inte är värdebärande för kulturmiljön, tas bort/påverkas. Den historiska läsbarheten består.
Liten positiv	Liten positiv effekt uppstår när föreslagen åtgärd medför att kulturvärden främjas så att helhet och historiska samband/ strukturer förstärks något. Den historiska läsbarheten förbättras något.
Måttlig positiv	Måttlig positiv effekt uppstår när föreslagen åtgärd medför att kulturvärden främjas så att helhet och historiska samband/ strukturer förstärks påtagligt. Den historiska läsbarheten förbättras påtagligt.
Stor positiv	Stor positiv effekt uppstår när föreslagen åtgärd medför att kulturvärden främjas så att helhet och historiska samband/ strukturer förstärks i hög utsträckning. Den historiska läsbarheten förbättras i hög utsträckning.

Figur 50. Visualisering av möjlig utformning av godsexpeditionen från 1930-talet i stationshuset enligt planförslaget.

8.2.2.2 Det statliga byggnadsminnet Ställverket vid Uppsala station

Det staliga byggnadsminnet Ställverket är ett mycket betydelsefullt inslag för förståelsen av stationsområdets historia. Detta i kombination med det faktum att byggnaden är mycket välbevarad medför ett mycket högt kulturhistoriskt värde och en låg tålighet för förändringar. Dess befintliga placering är dock starkt påverkad av det förändrade stadslandskapet där inte minst stationsområdet genomgick en markant ombyggnad 2007–10. Till följd av att Ställverket har en lägre placering än spåren har både byggnadens roll i miljön och dess kulturhistoriska värden påverkats negativt.



Figur 51. Äldre stationsbyggnader som finns kvar: det Uppsala stationshus (i kartan kallad Gamla stationshuset), godsmagasinet och Ställverket. Ungefärlig planerad placering av Ställverket visas som en röd fyrkant.

Figur 52. Ställverket med befintlig tillbyggnad från 1930-talet.

Med ett genomförande av järnvägsplanen måste byggnaden flyttas ungefär 50 meter för att möjliggöra det planerade spår 0, se Figur 51. Samråd med Riksantikvarieämbetet har resulterat i kriterier som blir styrande för flytten (RAÄ-2021-2587). Utifrån kraven kommer byggnaden att flyttas som en volym. För att få en bättre förankring på den nya platsen kommer den tillbyggnad som tillkommit under 1930-talet, se Figur 52, rivas och inte flyttas med. Effekten av flytten blir att Ställverket förlorar sin ursprungliga placering. Samtidigt skapas nya möjligheter genom den nya placeringen att ge byggnaden en tydligare roll i stationsmiljöns södra del. Genom att Ställverkets sockel höjs säkerställs en trovärdig koppling mellan Ställverket och spårområdet samtidigt som den ger bättre möjligheter för allmänheten att uppleva byggnaden jämfört med idag, se Figur 53. Under förutsättning att flytten kan göras utan fysisk påverkan på byggnaden kan både Ställverket och stationsområdets kulturhistoriska värden stärkas och effekterna blir positiva.

Figur 53. Visualisering av ny föreslagen placering för Ställverket. Uppsala kommun planerar en ny gång- och cykelväg mellan Ställverket och det nya spår 0.

8.2.2.3 Riksintresse kulturmiljövård

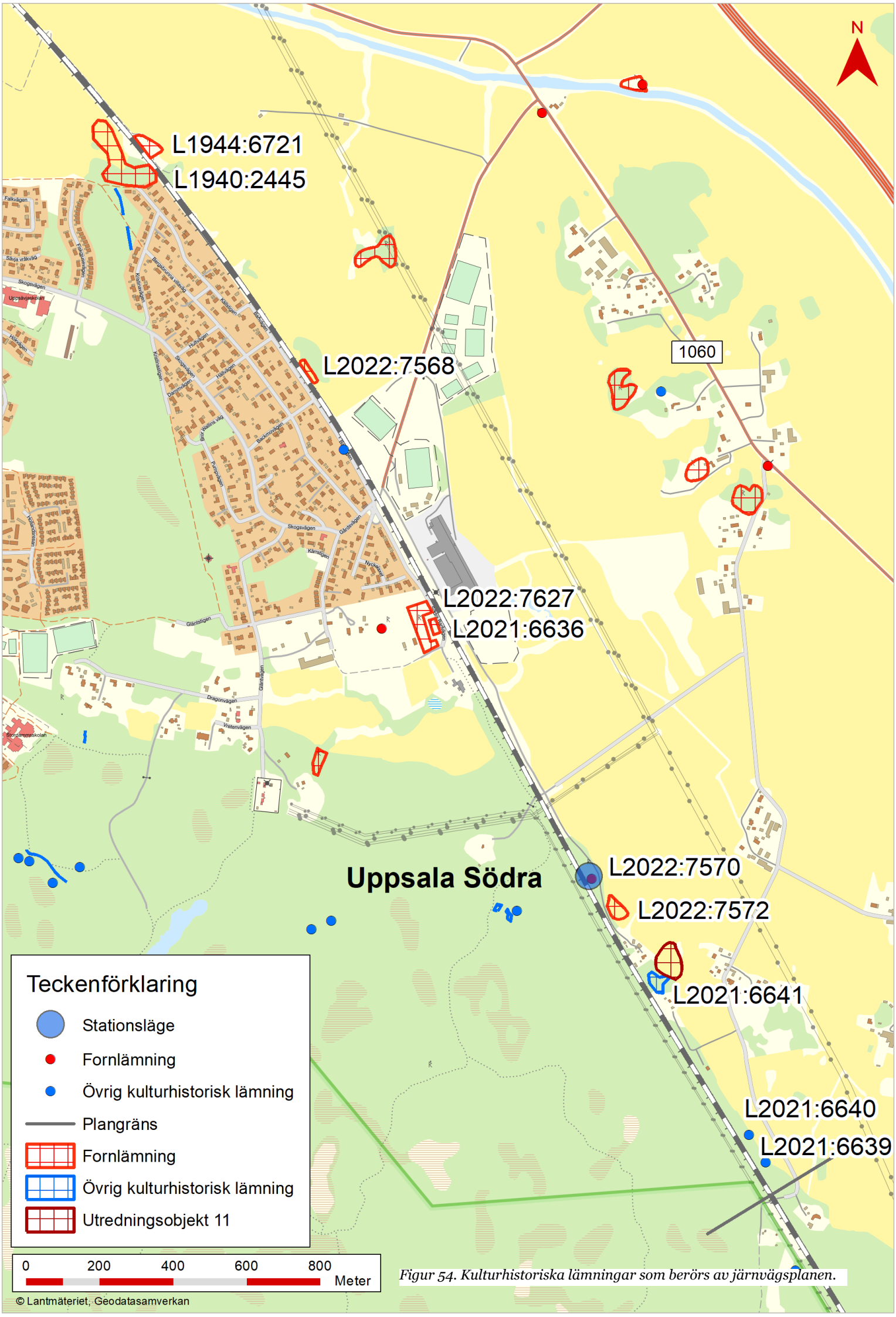
Järnvägsplanen berör särskilt det uttryck för riksintresset Uppsala stad (C40A) som beskriver ”kommunikations- och stadsplanestruktur som visar på stadens uppkomst och utveckling från medeltid till 1900-talet”. Järnvägsplanen avser att utveckla järnvägen bland annat inom ytor direkt öster om befintliga järnvägsspår som tidigare utgjort bangård samtidigt som den adderar nya delar framförallt söder om Kungsängsleden. Den del av järnvägsplanen som geografiskt ingår i riksintresset berör endast stationsmiljön. Här har riksintresset en hög tålighet för förändringar som utvecklar järnvägen med sin 160-åriga historia. Utökningen av spårområdet innebär i praktiken ett visst återtagande av mark som tidigare använts som spårområde. Byggnadsminnet Uppsala stationshus påverkas enbart marginellt och i redan ombyggda delar. Det statliga byggnadsminnet Ställverket kan bibehållas genom flytten. Den kommunikations- och stadsplanestruktur som uttrycks i riksintresset påverkas marginellt i fysisk bemärkelse. Däremot får planen en förstärkande effekt när järnvägen som del av kommunikations- och stadsplanestrukturen utvecklas.

Det öppna slättlandskapet söder om Kungsängsleden har höga kulturvärden sett ur flera olika aspekter, för både riksintresset Uppsala stad och Långhundraleden, och har en låg tålighet för ingrepp som påverkar odlingslandskapets karaktär. Sedan förhistorisk tid har landskapet nyttjats till agrar verksamhet och förutom åker- och ängsmark och forn- och övriga kulturhistoriska lämningar ingår spåren av skiftesreformer, äldre ägoförhållanden med mera. Mot den bakgrunden är det viktigt att nuvarande markanvändning kan fortgå, att ingreppen i jordbruksmark minimeras samt att inga restytor skapas i den öppna jordbruksmarken som riskerar igenväxning. En annan viktig aspekt av det öppna landskapet är de långa siktlinjerna – inte bara för staden Uppsalas möte med slätten, utan också mot omgivande skogsmark, byklungor och kyrktorn.

Järnvägsanläggningens påverkan på kulturmiljön i slättlandskapet sker genom ingrepp i jordbruksmark, fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar men också genom det visuella intryck som en bredare spårkorridor ger. Järnvägsbank, skärningar och murar kan ge en mer storskalig inramning vilket påverkar kulturmiljön. Dock påverkas inte de viktiga siktlinjerna in mot staden. I västligaste delen av riksintresseområdet Långhundraleden riskerar järnvägen att få en mer framträdande plats i fonden av vyn mot väster, en vy som idag präglas av skogen och bebyggelsen i Bergsbrunna. Planförslaget innebär dock inte att kulturvärden som är betydelsebärande för kulturmiljöns helhet eller historiska samband försvinner och effekterna bedöms därför bli små negativa.

8.2.2.4 Fornlämningar

Flera fornlämningar berörs av ingrepp och borttagande för att planförslaget ska kunna genomföras, se Tabell 10 och Figur 54. Detta kräver tillstånd från länsstyrelsen. Främst berörs gravar och boplatser från järnåldern. Järnålderns landskap är grunden till det landskap vi ser idag och manifesteras i fornlämningar, ortnamn samt bebyggelsens placering i förhållande till äldre strandnivåer. Inom utredningsområdet har dock denna period en låg grad av läsbarhet. Boplatserna som berörs ligger i huvudsak i åkermark och har få eller inga synliga lämningar ovan mark. Även gravarna har låga upplevelsevärden.



Figur 54. Kulturhistoriska lämningar som berörs av järnvägsplanen.

De utgörs, förutom av en ensamliggande stensättning, även av det stora gravfältet L1944:6721 vilket idag ligger intill järnvägen och i praktiken är svåråtkomligt för besökare. Däremot innebär borttagandet en utarmning av spåren till den äldsta historien. Järnålderslämningar kan sägas utgöra en begränsad resurs och i ett större perspektiv måste också de kumulativa effekterna av planerade exploateringar i området beaktas.

Tabell 10: Fornlämningar som berörs av järnvägsplanen och där ansökan om ingrepp i fornlämning kommer att sökas. För tre övriga kulturhistoriska lämningar har ansökan om arkeologisk utredning etapp 2 lämnats in till Länsstyrelsen.

Nummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar
L1940:2445	Grav- och boplatsområde	Fornlämning	
L1944:6721	Gravfält	Fornlämning	
L2022:7568	Boplatsområde	Fornlämning	
L2021:6636	Lägenhetsbebyggelse	Fornlämning	Torp, belagt år 1690
L2022:7627	Bytomt/gårdstomt	Fornlämning	Ekeby gamla bytomt
L2022:7570	Stensättning	Fornlämning	
L2022:7572	Boplatsområde	Fornlämning	
L2021:6641	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning	Backstuga, belagd 1863
L2021:6640	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning	Backstuga, belagd 1863
L2021:6639	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Jordkällare, troligen backstuga, belagd 1863

Övriga berörda fornlämningar och kulturhistoriska lämningar utgörs av bebyggelselämningar, främst av torp, som i varierande omfattning påverkas av fysiska ingrepp. För tre av de övriga kulturhistoriska lämningarna kommer en arkeologisk utredning steg 2 att genomföras under våren 2025. Syftet är att klargöra ålder och eventuell fornlämningsstatus. Torpen är här historiskt viktiga komponenter i kulturlandskapet som tillkommit under en lång tidsperiod. De är också vanligt förekommande, bara inom utredningsområdet har det funnits minst 20 stycken. I en kunskapsöversikt som tagits fram av Länsstyrelsen i Uppsala har landsbygdens torplämningar under tidig modern och modern tid pekats ut bland ett av de områden där det råder kunskapsbrist och där arkeologiska undersökningar kan bidra.

8.2.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Anpassningar av anläggningen har gjorts för att begränsa påverkan som kan leda till negativa effekter för kulturmiljön:

- Plattformen för spår 1 har anpassats i bredd för att undvika att ändra på omfattningen av stationshusets glasveranda.
- Arbetsvägar och etableringsytor har placerats och utformats för att undvika intrång i fornlämningar, så långt möjligt.

Inga skyddsåtgärder som regleras i järnvägsplanen fastställs för kulturmiljön.

Försiktighetsmått för flytt av Ställverket och ingrepp i stationshuset kommer att regleras genom kravställning vid upphandling av entreprenör. Kraven för flytt av Ställverket kommer att styras av villkor från Riksantikvarieämbetet i beslut om

tillstånd för flytt. Kraven för ingrepp i Uppsala stationshus kommer att styras av villkor från länsstyrelsen i beslut om tillstånd för ingrepp. Kontrollprogram kommer att tas fram för flytt av Ställverket och ingrepp i Uppsala stationshus.

8.2.4 Konsekvenser

Stationsområdets historia är fylld av förändringar som i stor utsträckning medfört att kulturvärden och sammanhang gått förlorade. Spårområdet har minskat till ytan, byggnader har rivits och den tidigare järnvägsparken har reducerats. Den nu föreliggande järnvägsplanen är i viss mån ett återskapande av en mer omfattande verksamhet vid Uppsala Centralstation och verkar i på så sätt också som en förstärkning av platsens kulturvärden. I södra delen av stationsområdet bidrar Ställverkets mer synliga placering till denna förstärkning.

Järnvägsplanen förutsätter att Ställverket flyttas från sin ursprungliga plats vilket innebär stor negativ påverkan på byggnadens kulturhistoriska värde. Men med en ny placering i omedelbar anslutning till och i nivå med spåren motverkas de negativa konsekvenserna till stor del. Läsbarheten kan till och med förstärkas i jämförelse med Ställverkets nuvarande roll i stationsmiljön. I dialog med entreprenör med gedigen erfarenhet av flytt av äldre byggnader, bland annat av tegel, görs bedömningen att byggnadens konstruktion kommer att kunna säkerställas under flytten. Baserat på det är den samlade bedömningen att trots att påverkan är stor, får järnvägsplanen en liten till måttlig negativ konsekvens med anledning av flytten av Ställverket.

I likhet med stationsområdet har stationsbyggnaden genomgått en rad förändringar under sin knappt 160-åriga historia. Med den senaste renoveringen 2010-2011 återfick byggnaden mycket av sin ursprungliga karaktär med följden att dess kulturhistoriska värden avsevärt stärktes. Ett genomförande av järnvägsplanen får huvudsakligen konsekvenser för de tillägg som gjordes vid renoveringen men kräver även ingrepp i 1930-talets godsexpedition. Däremot påverkas inte det ursprungliga stationshuset från 1860-talet. Konsekvensen för byggnadens kulturhistoriska värden bedöms därför som liten negativ.

Sammantaget bedöms den förstärkning av stationsmiljön som planeras genomförande bedöms medföra en liten positiv konsekvens för stationsområdet som helhet.

Stationsmiljön och järnvägen utgör en begränsad och tydligt avgränsad del av riksintresset Uppsala stad. Järnvägsplanen innebär en utveckling av järnvägen utan att göra anspråk på andra uttryck för riksintresset. Inga riksintressanta kulturvärden eller historiska samband försvinner. Tvärtom kommer kommunikations- och stadsplanestrukturen som är uttryck för riksintresset att förstärkas något, om än marginellt. Konsekvensen för riksintresset Uppsala stad bedöms därför som obetydlig till liten positiv.

I det öppna jordbrukslandskapet söder om Uppsala kommer järnvägen innebära en förstärkt barriär, viss minskning av jordbruksmark och en visuell påverkan. Inom riksintresset Långhundraleden får järnvägen en mer framträdande plats i den västra fonden. Eftersom de nya spåren går parallellt med de gamla och i samma topografiska läge, så innebär järnvägsplanen trots det inte några stora förändringar. Då inga kulturvärden som är betydelsebärande för kulturmiljöns helhet eller historiska samband försvinner, kan den historiska läsbarheten även fortsättningsvis uppfattas. Konsekvenserna för det öppna jordbrukslandskapets kulturmiljöer är därför små negativa.

De fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar som kommer att behöva tas bort representerar i huvudsak två olika delar i områdets bebyggelsehistoria: järnålderns bosättningar och 1800-talets torpetableringar. Det är lämningstyper som är vanligt förekommande men viktiga komponenter i kulturmiljön lokalt och bedöms därför ha måttligt höga kulturvärden. De berörda lämningarna har dock låga upplevelsevärden (till exempel boplatslämningar i åkermark) eller är påverkade av infrastruktur och exploateringar som gör att den historiska läsbarheten redan är begränsad. Sammantaget bedöms konsekvenserna för kulturmiljön med avseende på forn- och kulturlämningarna vara små till måttligt negativa.

8.3 Naturmiljö

8.3.1 Bedömningskriterier

Underlag för bedömningen är skyddade områden, tidigare kända naturintressen och fynd av naturvårdsarter samt utredningar och inventeringar som genomförts som en del av framtagandet av järnvägsplanen. Som underlag till naturvärdesbedömningen inhämtades information om skyddade och på annat sätt värdefulla naturområden och arter från Artportalen (SLU) och Skyddad natur (Naturvårdsverket). Som bedömningsgrunder för naturmiljö har kriterier som listas i Tabell 11 och Tabell 12 använts.

8.3.2 Miljöpåverkan och effekter

Påverkan på naturmiljön uppstår genom anläggande av två nya broar över Sävjaån och tillkommande spår i och i anslutning till värdefulla fågelområden samt genom bullerpåverkan i Lunsen. Intrång i områden och objekt som utgör naturvärdesobjekt eller omfattas av generellt biotopskydd görs på flera platser längs sträckningen.

8.3.2.1 Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område och strandskydd

En utförligare beskrivning av miljöpåverkan och effekter för Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område finns i *Bilaga 3*.

Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område påverkas genom att brostöd för två nya järnvägsbroar anläggs i strandkanten av Sävjaån. Brostöden placeras utanför det område som utgör vattenområde vid medelvatten. Erosion har medfört att strandlinjen är ojämn vid ett av brostöden, vilket medför att en liten del av det hamnar inom vattenområdet vid medelhögvatten. För att tillskapa en landpassage även vid medelhögvatten är huvudinriktningen att strandlinjen justeras vid ena hörnet av brofästet. Påverkan på vattenföringen bedöms vara så liten att den är försumbar.

De nya brostöden anläggs cirka 70 meter uppströms (öster om) befintlig bro, vilket innebär att de nya broarna inte placeras in anslutning till den lekplats för asp som finns under och direkt intill den befintliga bron. Genom att inte placera brofundamenten i åfåran så påverkas inte strömningsförhållanden eller bottenmiljön vid aspens lekplats. Beskuggningen från de nya broarna bedöms ha en försumbar påverkan på asp eftersom de nya broarna placeras på en plats med mjukbotten där aspar inte förväntas uppehålla sig. Mjukbottnar är vanligt förekommande i Sävjaån. De övriga Natura 2000-arterna nissöga och stensimpa bedöms inte påverkas negativt av beskuggning. Generellt trivs dessa arter i skuggiga miljöer, till exempel på platser där vattnet beskuggas av träd.

Tabell 11: Bedömningsmall för naturmiljöns värde (mycket högt till litet).

Värde/känslighet	Beskrivning
Mycket högt	Områden som till stor del eller i stor utsträckning har betydelse för biologisk mångfald eller ekologiska samband (främst i ett nationellt-europeiskt perspektiv). Områden med naturvärdesklass 1. Innehåller i stor utsträckning skyddad natur, som Natura 2000-områden eller naturreservat. Rödlistade/skyddade arter förekommer i regel.
Högt	Områden som till stor del eller i stor utsträckning har betydelse för biologisk mångfald eller ekologiska samband (främst i ett regionalt perspektiv). Områden med naturvärdesklass 2. Rödlistade/skyddade arter förekommer i regel.
Måttligt	Områden som till viss del eller i viss utsträckning har betydelse för biologisk mångfald eller ekologiska samband (främst i ett lokalt perspektiv). Områden med naturvärdesklass 3. Rödlistade/skyddade kan förekomma.
Litet	Områden som saknar eller har liten betydelse för biologisk mångfald eller ekologiska samband och som inte har utpekade värden. Områden med naturvärdesklass 4. Rödlistade/skyddade arter förekommer i regel inte.

Tabell 12: Bedömningsmall för den påverkan/de effekter som planförslaget har för naturmiljön.

Påverkan/effekt	Beskrivning
Stor negativ	Värdefulla ekologiska samband bryts eller artmångfalden minskar kraftigt. Större delen av områdets yta och värdekärnan/värdekärnorna skadas varaktigt. Bevarandestatus för rödlistade/skyddade arter påverkas negativt.
Måttlig negativ	Ekologiska samband försvagas eller artmångfalden minskar påtagligt. En betydande del av området försämras varaktigt och delar av värdekärnan/ värdekärnorna påverkas negativt. Rödlistade/skyddade arter riskerar att minska i antal eller utbredning, men utan att bevarandestatus påverkas negativt.
Liten negativ	Ekologiska samband försvagas i liten utsträckning eller artmångfalden minskar marginellt. Kanten av ett naturområde påverkas men ingen värdekärna skadas. Grunden för områdets värde påverkas marginellt.
Ingen/obetydlig	Ingen eller marginell avverkning. Inga naturvärden påverkas.
Liten positiv	Ekologiska samband förstärks i liten utsträckning eller artmångfalden ökar marginellt. Befintliga naturmiljövärden gynnas marginellt. Enstaka nya småbiotoper tillskapas.
Måttlig positiv	Ekologiska samband förstärks eller artmångfalden ökar påtagligt. Befintliga naturmiljövärden gynnas påtagligt. Flera nya småbiotoper tillskapas. Rödlistade /skyddade arter gynnas.

De nya broarna som utformas med fackverk i stål finns illustrerade i Figur 55 och Figur 56. Gestaltningen av broarna regleras inte genom järnvägsplanen och kan komma att ändras något. Belysning av broarna kommer att undvikas för att minska risken för påverkan på fladdermöss och andra ljuskänsliga djur.

Den befintliga bron kommer med planförslaget att tas bort. Beskuggningen kommer vid den befintliga bron att försvinna. Eftersom aspen missgynnas av den typen av kompakt beskuggning som en bro ger upphov till, innebär borttagandet av den befintliga bron att förhållandena på lekplatsen förbättras något, då de nya broarna placeras utanför lekplatsen. Nivån till vilken den gamla bron rivs kommer att utredas vidare i tillståndsprocessen för vattenverksamhet och Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön utifrån syftet att återställa forssträckan för att fungera optimalt som leklokal för fiskarten asp.

Figur 55. Visualisering av möjlig utformning av bron över Sävjaån enligt planförslaget. Vy mot nordväst.

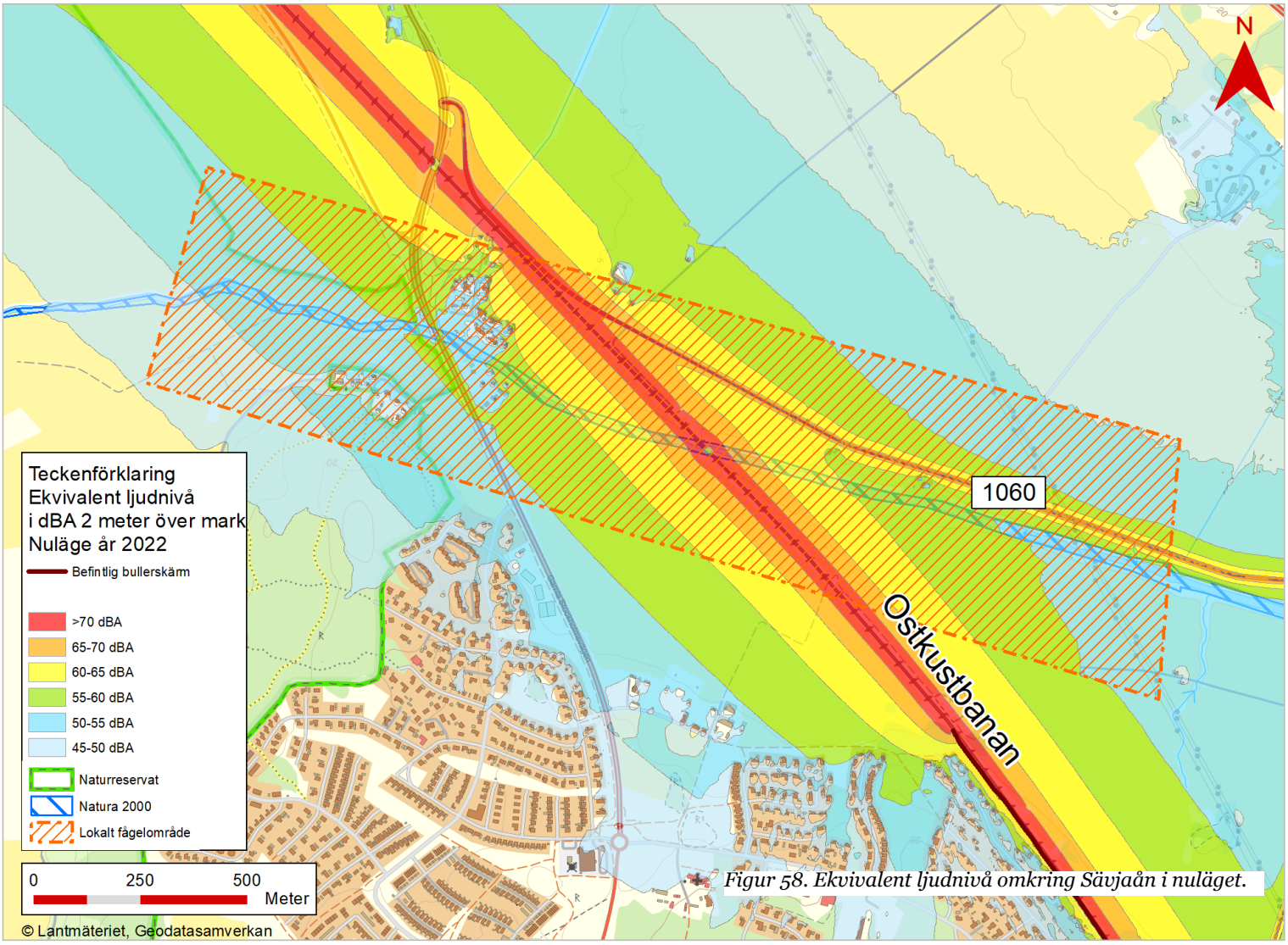
Figur 56. Planvy av möjlig utformning av bron över Sävjaån enligt planförslaget.

Längs vattendraget kommer strandremsor lämnas där bland annat utter och andra små och medelstora djur kan passera, men även rådjur. Älg förväntas inte röra sig här. Brostöden för den befintliga bron står direkt invid vattnet. De är försedda med hyllor som möjliggör passage för små djur, men för större djur som rådjur finns idag ingen strandpassage. För att korsa järnvägen behöver rådjuren därför gå upp över järnvägen. På norra sidan är detta inte möjligt på grund av stängsel. Med planförslaget tillskapas strandpassager under de nya broarna på båda sidor om Sävjaån. För det fall att vidare utredningar visar att det av geotekniska skäl blir olämpligt att fylla ut stranden kommer en utterhylla komplettera strandpassagen vid det nordvästligaste brostödet, för att säkerställa landpassage även vid medelhögvattenflöde. Planförslaget medför därför att spridningsmöjligheterna förbättras för landlevande djur som rör sig längs vattnet. En naturlig strandremsa utgör också en mer attraktiv passage än en hylla eller passage över järnvägen. Effekterna för de djur som rör sig längs vattnet bedöms vara måttliga positiva.

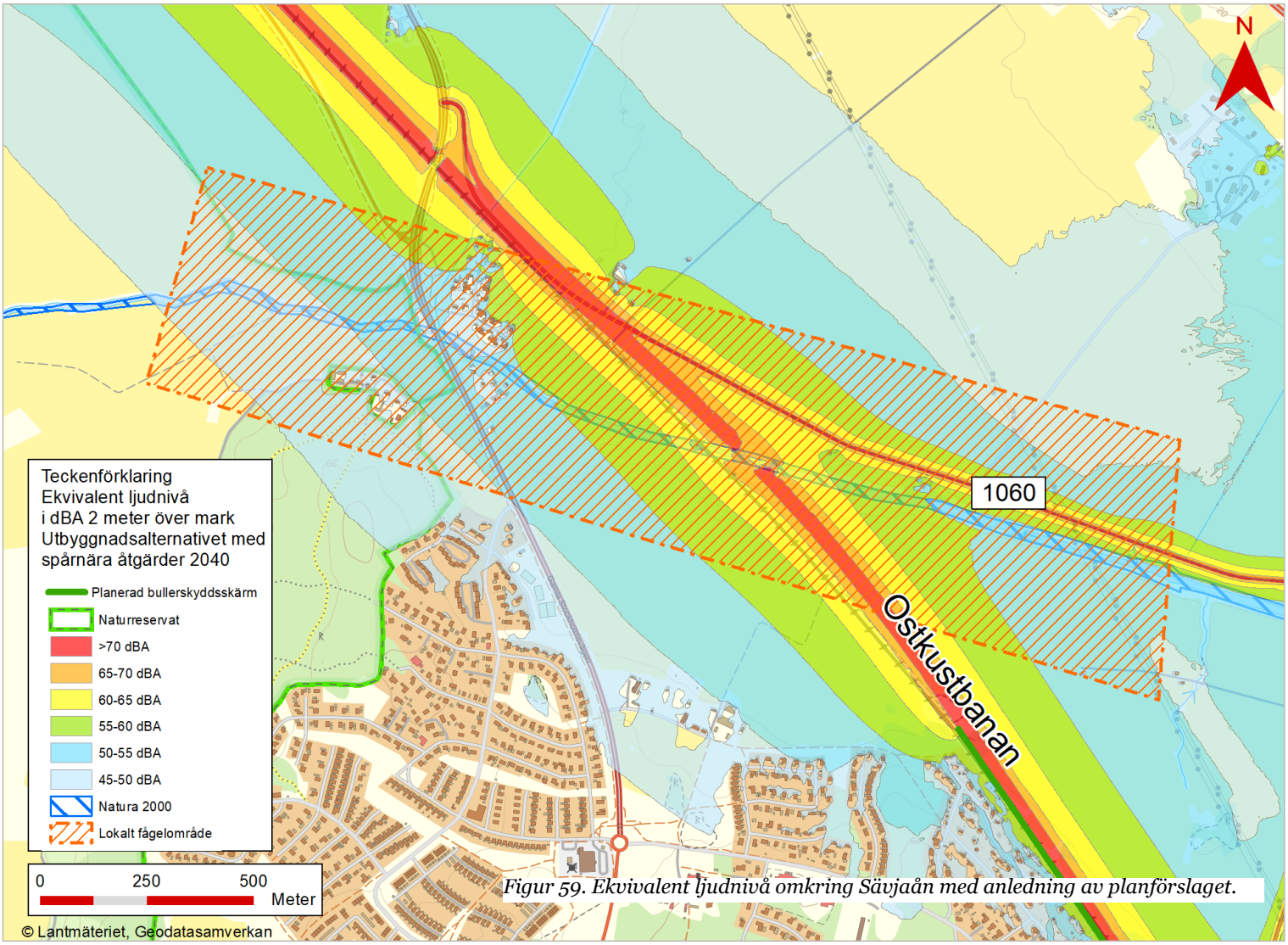
Markanspråk sker i strandskyddat område, både permanent med nya broar och järnvägsbank, och tillfälligt för anläggningsarbeten. Det ytor som berörs utgörs dels av åkermark och dels av strandmiljön i åfåran, se Figur 57. Den del av strandmiljön som påverkas är jämförbar med stora delar av strandmiljön längs Sävjaån och inga rödlistade eller skyddade arter noterades på platsen. Möjligheterna för djur att röra sig längs Sävjaån förbättras i och med att strandpassage möjliggörs under de nya broarna samtidigt som befintlig järnvägsanläggning tas bort. Även för människor förbättras möjligheterna att röra sig längs ån, men det bedöms få begränsad betydelse eftersom stränderna i denna del av ån idag inte nyttjas för friluftsliv. Sammantaget bedöms järnvägsplanen inte strida mot strandskyddets syfte.

Figur 57. Visualisering av möjlig utformning av nya broar och strandpassage över Sävjaån. Vy mot nordöst.

Bullernivåerna vid Sävjaån kommer i relation till idag att öka dels beroende på ett ökat antal tåg, dels av att stålbro orsakar högre bullernivåer, se bullerpåverkan för planförslaget i Figur 58 och Figur 59. Skillnaden är dock som störst precis vid bron, där de ekvivalenta ljudnivåerna ökar med ett par decibel i planförslaget. Ljudet avtar snabbt med avståndet och cirka 200 meter från järnvägen är ljudnivåerna i princip oförändrade jämfört med nuläget. Ljudkällan förflyttas också längre ifrån



Figur 58. Ekvivalent ljudnivå omkring Sävjaån i nuläget.



Figur 59. Ekvivalent ljudnivå omkring Sävjaån med anledning av planförslaget.

lekplatsen för asp, vilket bedöms vara den plats som är mest känslig för förändrad påverkan. Med en ny, bredare och bättre banunderbyggnad kan en reducering av styrkan på vibrationer förväntas ske, även om antalet vibrationstillfällen (tågpassager) ökar.

Eftersom det inte finns några riktvärden för vibrationer och eftersom vibrationer inte har identifierats som ett problem planeras inga vibrationsåtgärder vid Sävjaån. Sammantaget innebär det att effekterna för naturmiljön orsakade av buller och vibrationer inom Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område blir obetydliga.

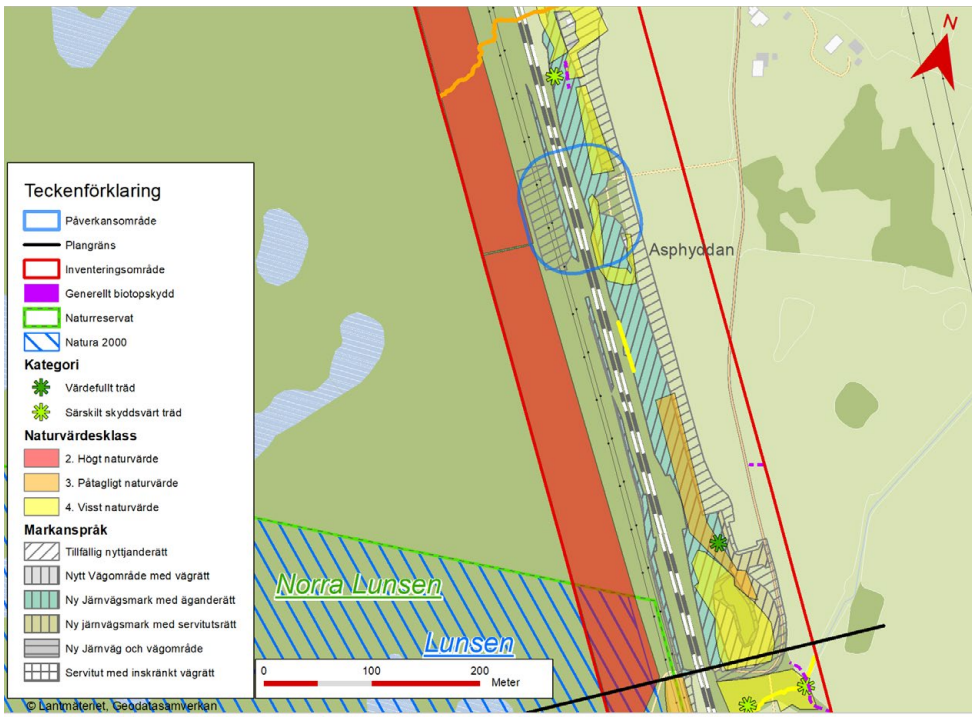
8.3.2.2 Årike Fyris och Lunsen Natura 2000-område och naturreservat

Både Norra Lunsen och naturreservatet Årike Fyris utsätts till viss del för buller från järnvägen och påverkas därmed av utbyggnaden. De ekvivalenta bullernivåerna ökar generellt inte, snarare tvärtom. Detta beror på att järnvägens utbyggnad sker på den östra sidan och att det i nuläget passerar fler tåg av en bullrigare typ än i planförslaget. Befintlig järnväg flyttas också delvis längre bort ifrån Årike Fyris. Nära järnvägen minskar de ekvivalenta ljudnivåerna med upp till 2-3 dBA i planförslaget. Längre bort från järnvägen är ljudnivåerna ungefär desamma, se Figur 58 och Figur 59. Årike Fyris har emellertid störst bullerpåverkan från kommunal infrastruktur.

Lunsen kommer fortsatt att påverkas av buller i samma utsträckning som idag. Lunsen omges av både järnväg och väg 255. Precis som för Årike Fyris minskar de ekvivalenta med upp till 2-3 dBA närmast järnvägen, för att sedan vara ungefär desamma som i nuläget längre bort från järnvägen. Järnvägens påverkan på den ekvivalenta ljudnivån på fågelområden i Lunsen är försumbar. Se Figur 61 och Figur 62.

Riktvärdet 50 dBA, som gäller för betydelsefulla fågelområden, påverkas inte negativt av planförslaget. Med hänsyn till tjäderns begränsade utbredning kring centrala Lunsen, de förhållandevis stora skogsarealerna samt att störningen sker i Lunsens ytterkanter, bedöms det inte föreligga någon större risk för påverkan på tjäder kopplat till buller under driftskedet. Även spillkråka nyttjar stora revir och risken för påverkan från buller i driftskedet bedöms vara mycket liten. Bullerpåverkan i betydelsefulla fågelområden med planförslaget består snarare i ett ökat antal tågpassager samt fler passager i högre hastighet än i nuläget. Planförslaget innebär inte att några viktiga fågellokaler kommer att få väsentligt förändrade bullerförhållanden. Effekterna av det bullret bedöms bli obetydliga för naturmiljön i Lunsen.

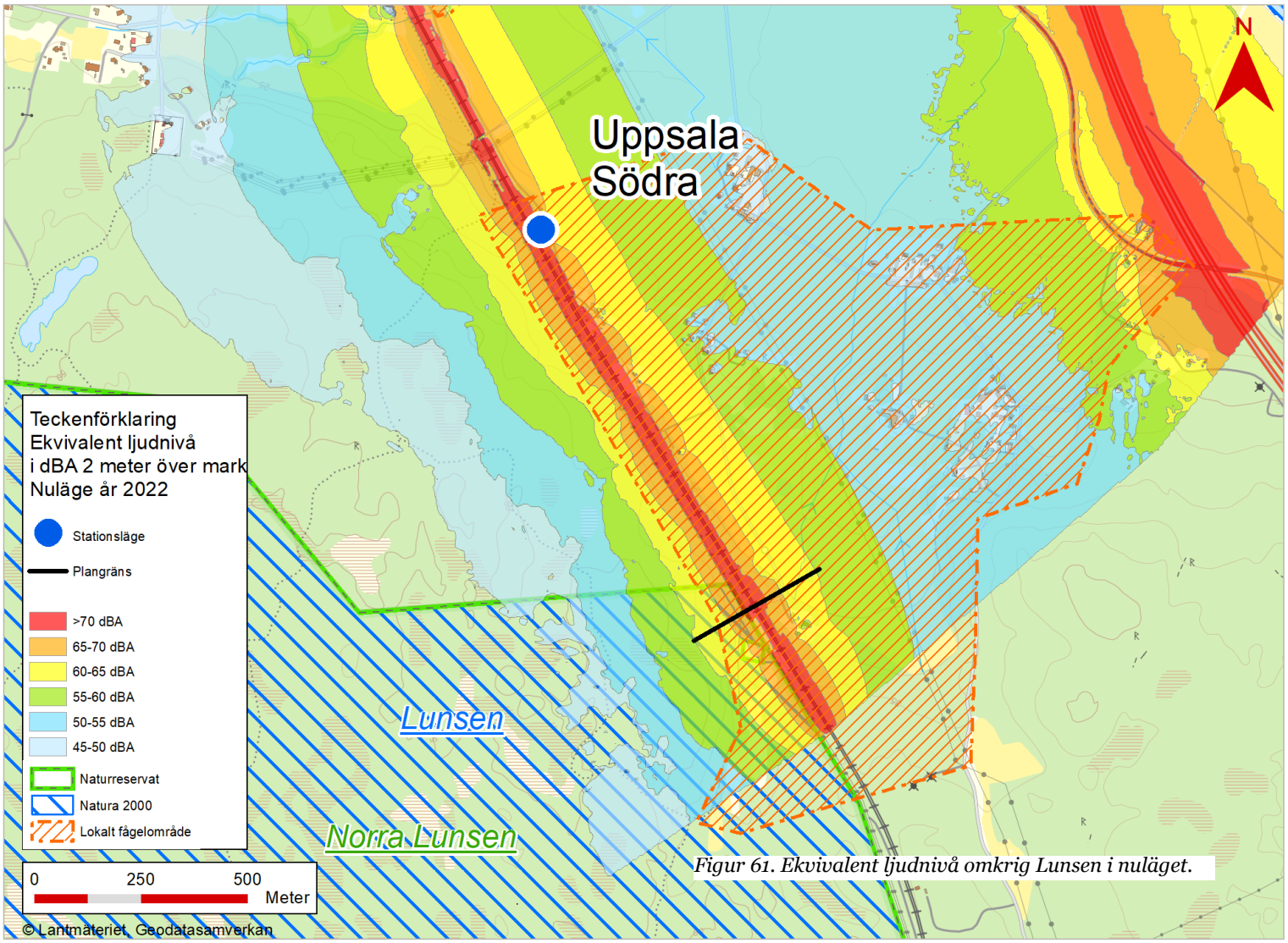
Längst i söder går järnvägen öster om men utanför Lunsen Natura 2000-område och naturreservat. Planförslaget medför inga markintrång i Natura 2000-området Lunsen, i naturreservatet Norra Lunsen eller i naturvärdesobjekt med högt naturvärde i övriga delar av Lunsen. Begränsade markintrång görs mellan naturreservatets gräns och den befintliga järnvägen för att rymma personskydsstängsel. Markanspråket handlar huvudsakligen om områden med lågt naturvärde som ligger intill den befintliga järnvägen. I ett naturvärdesobjekt (nummer 37) med påtagligt naturvärde tas en cirka 2 meter bred remsa närmast den befintliga järnvägen i anspråk. Naturvärdesobjektet utgörs av öppen, igenväxande ängsmark i en kraftledningsgata. Eftersom den största delen av naturvärdesobjektet bevaras bedöms påverkan bli liten. Det kommer fortsatt finnas en flera meter bred buffertzon mellan järnvägsanläggningen och naturreservatets gräns.



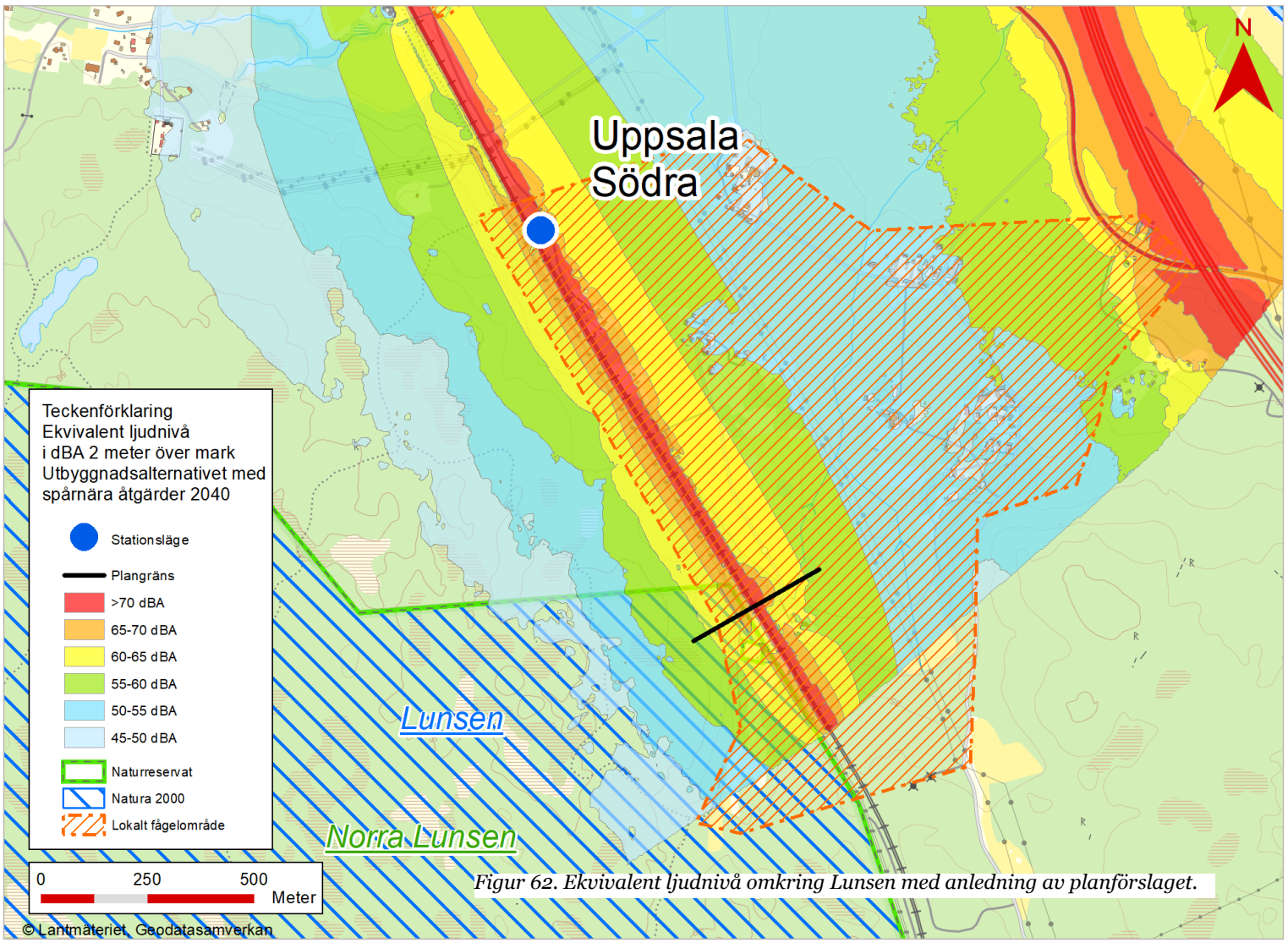
Figur 60. Planförslagets markanspråk och påverkansområdet för grundvattenbortledning vid Södra passagen intill Lunsen.

Om Södra passagen genomförs kommer den att vara belägen cirka 300 meter norr om de skyddade områdena. Södra passagen är en av de platser där grundvattenbortledning kan bli aktuell. Detta bedöms inte påverka naturvärdena i Lunsen givet det stora avståndet och att de skyddade områdena sannolikt utgör inströmningsområde för grundvatten. Det innebär att grundvattengradienten är riktad från Lunsen mot läget för Södra passagen och en eventuell sänkt grundvattennivå i samband med anläggningen bedöms vara försumbar i sammanhanget. Väster om Södra passagen kan en grundvattensänkning i Lunsen, utanför Natura 2000-området och naturreservatet, däremot inte uteslutas. Detta kan påverka en mindre del av två naturvärdesobjekt med högt naturvärde i Lunsen som utgörs av Natura 2000 -naturtypen taiga (9010), se Figur 60. De delar av naturvärdesobjekten som berörs omfattas inte av områdesskydd. Grundvattnet bedöms ligga relativt långt under markytan i detta skogsområde och generellt har tillgång till grundvatten endast liten betydelse för värdet i naturtyper med stort djup till grundvattenytan. Naturtypen taiga (9010) utan källförekomster bedöms dessutom ha liten känslighet för förändringar av grundvattennivån (Collinder & Werner 2011). De aktuella naturvärdesobjektens värde är kopplat till förekomsten av hålträd, gamla träd och död ved. Inga småvatten eller motsvarande har påträffats inom naturvärdesobjekten och inte heller fuktkrävande naturvårdsarter. Naturvärdesobjekten bedöms därför inte vara grundvattenberoende.

Utan Södra passagen uppstår ingen grundvattenbortledning eller grundvattenpåverkan som kan påverkan Lunsen Natura 2000. Då Natura 2000-området inte påverkas kommer inte heller dess ingående arter (citronfläckad kärrtrollslända, större vattensalamander, grön sköldmossa och käppkrokmossa) beröras, vare sig i bygg eller driftskedet, oavsett om alternativet med eller utan Södra passagen väljs. Större vattensalamander har som närmast påträffats i en våtmark drygt 300 meter från järnvägen. En majoritet av en population av större vattensalamander vandrar högst 100 meter från det småvatten de reproducerar sig i. De begränsade markanspråk som görs mellan Lunsens Natura 2000-områden och den befintliga järnvägen handlar huvudsakligen om områden med lågt naturvärde.



Figur 61. Ekvivalent ljudnivå omkrig Lunsen i nuläget.



Figur 62. Ekvivalent ljudnivå omkring Lunsen med anledning av planförslaget.

Inga fuktiga områden som skulle kunna utgöra lämpliga livsmiljöer för större vattensalamander tas i anspråk. Järnvägen bidrar inte till ökat kvävenedfall, se kapitel 7.2, varför käppkrokmossa inte heller påverkas av indirekta effekter.

8.3.2.3 Ekologiska samband för djur

Spridningsvägar för djur och växter kommer att påverkas av att järnvägsområdet blir bredare, stängsel tillkommer och barriäreffekten blir därmed större. Barriäreffekten ökar även av att trädmiljöer öster om järnvägen avverkas.

Söder om Vallby vägport medför stängsling och ett bredare spårområde vid Vallby vägport att järnvägens barriäreffekt för stora däggdjur ökar, samtidigt som nya passager vid Sävjaån och bäcken söder om motorbanan tillkommer. Effekten på ekologiska samband för rådjur norr om Vallby bedöms bli liten positiv.

För små- och medelstora däggdjur medför stängslingen en ökad barriäreffekt samtidigt som flera passager under järnvägen tillkommer. Effekten för ekologiska samband blir liten negativ.

Barriäreffekten för fladdermöss ökar på grund av bredare spårområde och att trädmiljöer på östra sidan om befintlig järnväg försvinner. Passagen vid bäcken söder om motorbanan utformas med skyddande trädmiljöer på östra och västra sidan för att fungera för fladdermöss. Sammantaget bedöms effekten bli liten negativ för fladdermössens rörelser i landskapet.

Då passagerna för grod- och kräldjur blir fler och bättre minskar järnvägens barriäreffekt, vilket medför en måttlig positiv effekt för deras ekologiska samband. Då bäcken söder om motorbanan får ett mer naturligt förlopp och förses med landpassager under järnvägen ökar spridningsmöjligheterna för både land- och vattenlevande djur. Det medför en positiv effekt. För vattenlevande djur blir dock effekten liten eftersom passagen inte bedöms vara kritisk.

8.3.2.4 Generella biotopskydd

I centrala Uppsala avverkas sammanlagt sju träd i biotopskyddade alléer. Därtill avverkas en sälgallé i södra delen av inventeringsområdet. Trumma för två biotopskyddade åkerdiken förlängs. Sju stycken odlingsrösen kommer att flyttas där mark behöver tas i anspråk för järnvägsplanen. Intrång kommer att ske i västra kanten av en trädklädd åkerholme. Påverkan på biotopskydd beskrivs i detalj i *Bilaga 1*.

De alléträd som avverkas ersätts med nya träd som planteras på lämpliga platser i anslutning till stationsområdet. Odlingsrösen flyttas till jordbruksmark i närheten. En ny åkerholme föreslås placeras cirka 1 kilometer 100 meter söder om Sävjaån och åkerholmen som påverkas. Med dessa skyddsåtgärder bedöms effekterna på generella biotopskydd bli små negativa. För mer detaljerad redovisning av påverkan på enskilda biotopskyddade objekt, se *Bilaga 1*.

8.3.2.5 Fridlysta arter

De fridlysta arterna blåsippa och gullviva berörs genom att flera av de naturvärdesobjekt där de växer berörs av planförslaget och av tillfällig nyttjanderätt. Sju av tio naturvärdesobjekt där blåsippa växer och samtliga naturvärdesobjekt där gullviva växer berörs delvis av planförslaget. Naturvärdesobjekt 8 och 10 berörs delvis av markanspråk, 13 berörs i liten utsträckning, 19 berörs delvis, 21–23 samt 26–28

berörs helt eller till stor del, 12, 25 och 29 samt 37–38 berörs inte alls, 32 berörs eventuellt till viss del. Vid tre naturvärdesobjekt (8, 21 och 22) kommer det översta jordlagret sparas och användas till slänter för att möjliggöra att vegetationen kan återetablera sig. För karta över naturvärdesobjekten som berörs se Figur 63 till Figur 65. Påverkan på respektive naturvärdesobjekt beskrivs mer i detalj i *Bilaga 1*.

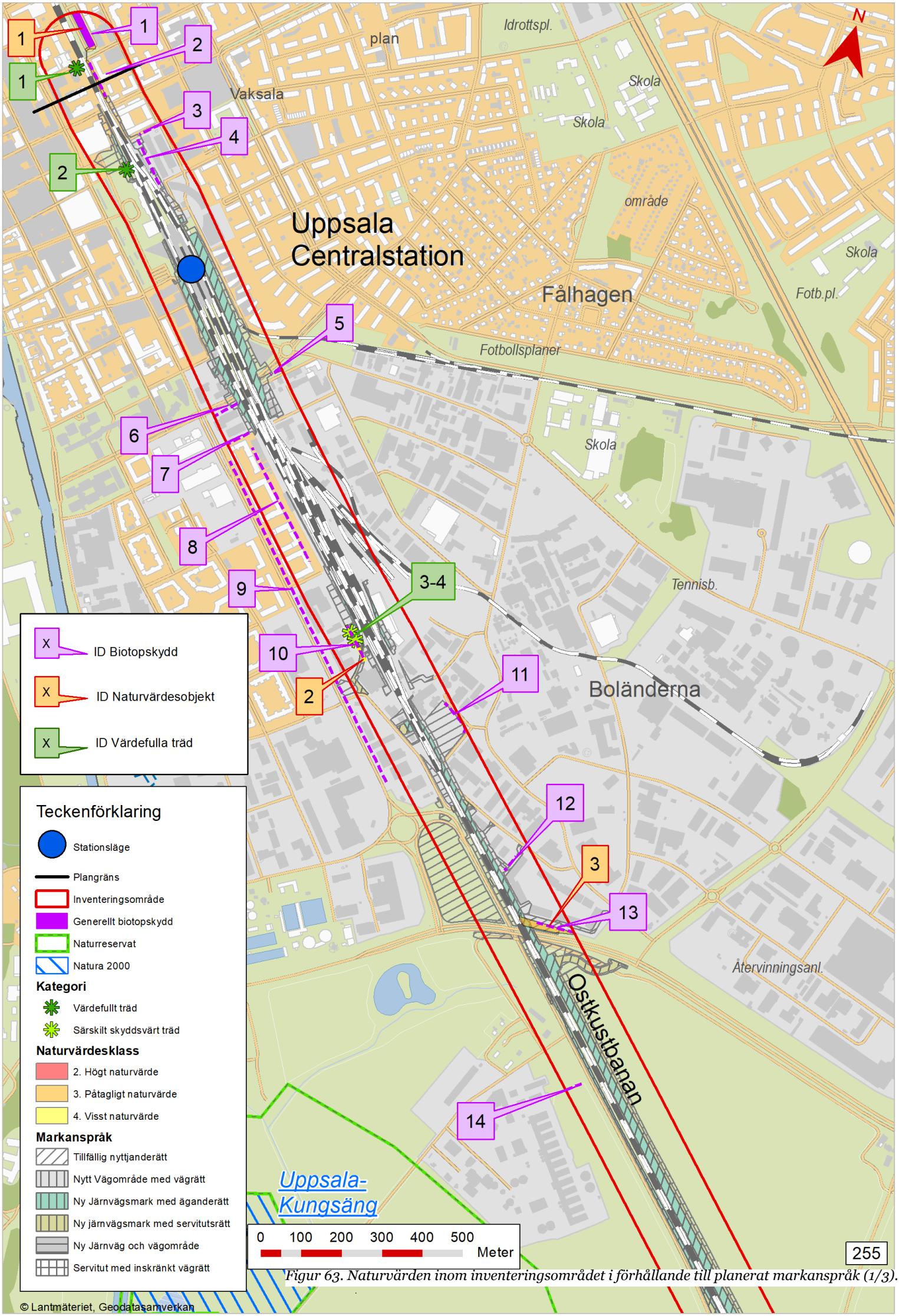
Utförda inventeringar visade inte på någon förekomst av grod- och kräldjur, men då e-DNA-analys genomfördes i juni kunde förekomst inte helt uteslutas eftersom groddjuren lämnar vattnet tidigare. En ny inventering gjordes därför av dammen öster om motorbanan, vid Bergsbrunna tegelbruk, i maj 2025 med avseende på groddjur. Då åkergroda påträffades så föreslås skyddsåtgärder vid etableringsytan vid motorbanan. Någon negativ effekt under driftskedet bedöms inte uppkomma.

De markanspråk som görs medför att flera växtplatser kommer att grävas bort. Vad gäller blåsippa kommer tre av naturvärdesobjekt där arten växer inte alls att påverkas av markanspråket. Därtill kommer arten kunna växa kvar i de flesta naturvärdesobjekt som berörs. Endast två naturvärdesobjekt med förekomst av arten bedöms påverkas till stor del. Vad gäller gullviva kommer arten kunna växa kvar i tre av nio naturvärdesobjekt där arten påträffades. Både blåsippa och gullviva bedöms således ha goda möjligheter att växa kvar i anslutning till den planerade anläggningen. Åtgärderna bedöms inte påverka arternas lokala populationer och artskyddsdispens bedöms inte behövas. Enligt Artportalen har både blåsippa och gullviva många växtplatser i det landskapet runt omkring.

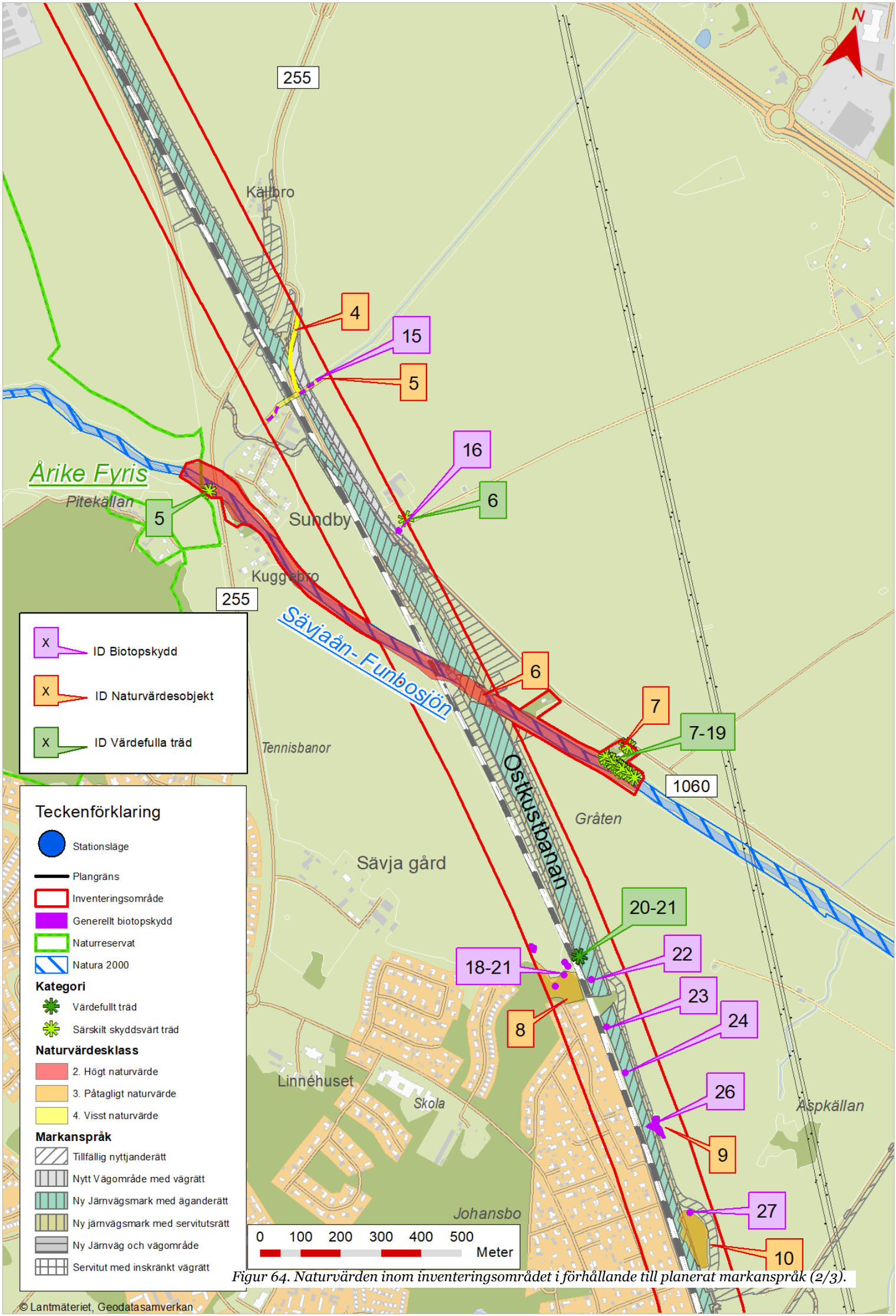
Utter berörs av störningar i form av mänsklig närvaro och buller under byggskedet i samband med byggandet av broarna över Sävjaån, se vidare i kapitel 9.4. I driftskedet blir passagemöjligheten för utter bättre då hyllan under befintlig bro ersätts med strandpassage under de nya broarna. Den lokala populationen av utter bedöms inte påverkas av planerad verksamhet. Någon dispens från artskyddsförordningen bedöms inte behövas.

Utbyggnaden av järnvägsspåret med tillhörande kringåtgärder bedöms medföra försumbara till små negativa effekter för prioriterade fågelarter. Små negativa effekter bedöms framför allt finnas avseende kollision med tåg (duvhök, brun kärrhök, fjällvråk och hornuggla), kollision med ledningar (sångsvan, trana, sädgås och vitkindad gås) och habitatförlust (lokalt häckande tättingar i form av buskmarksfåglar, lövskogsknutna fåglar och brynlevande fåglar).

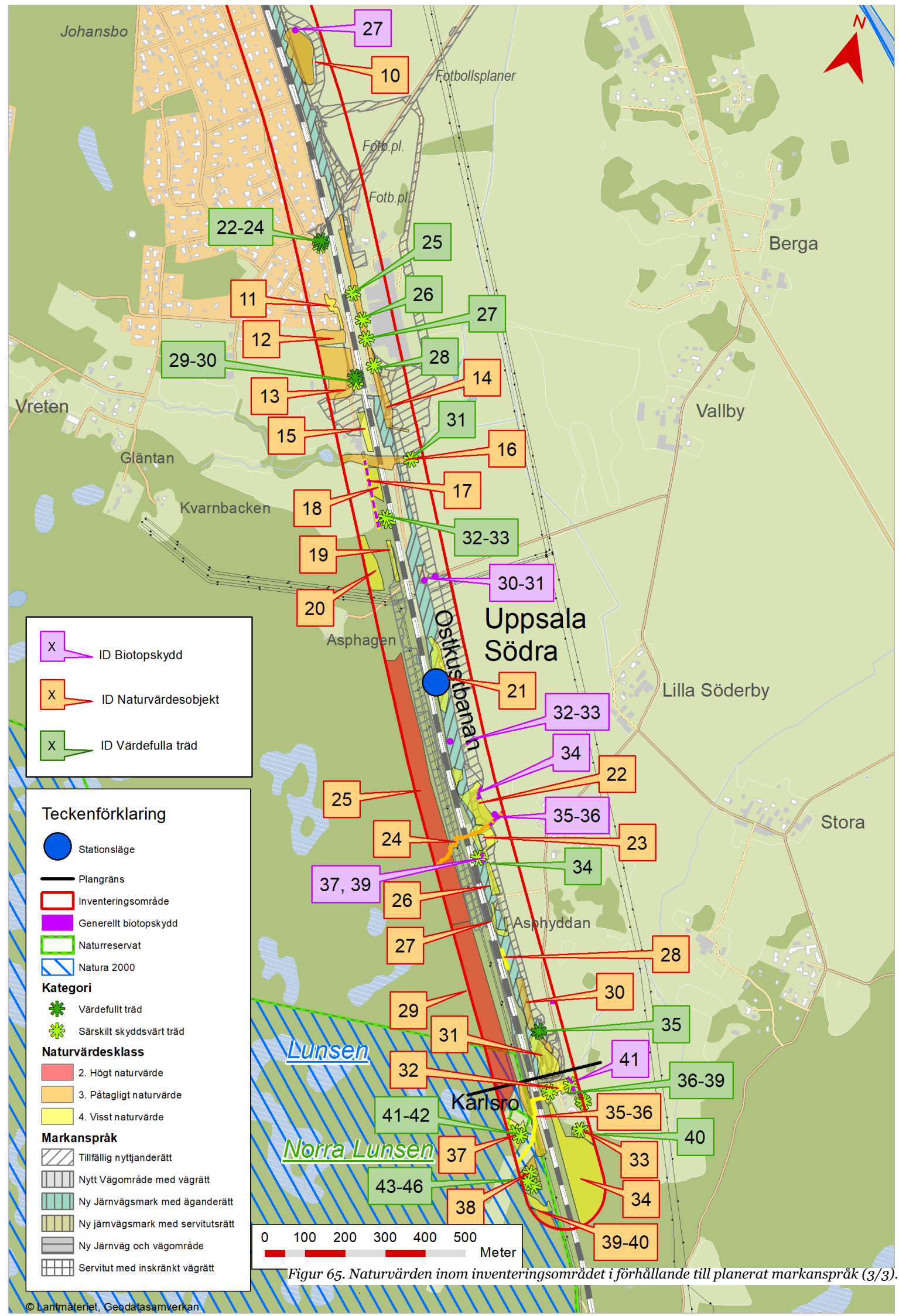
Utmed sträckan Bergsbrunna - Karlsro finns majoriteten av livsmiljöer för fåglar. Där är den befintliga ekvivalenta ljudnivån från spårtrafiken relativt låg på grund av det ganska stora avståndet till järnvägen. Visst bakgrundsbuller från vägtrafik finns. Bullernivåerna blir i stort sett oförändrad i planförslaget jämfört med nuläget. Ett ökat antal tågpassager på järnvägen bedöms främst medföra en viss negativ effekt för lokalt häckande fåglar (främst för björktrast, stare, svartvit flugsnappare, grönfink, gulsparv, ärtsångare, grönsångare och entita) i direkt anslutning till järnvägen. Ovan nämnda fågelarter bedöms främst påverkas på individnivå så till vida att enstaka individer, par och revir går förlorade. Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms planförslaget inte påverka bevarandestatus och kontinuerlig ekologisk funktion för någon fågelart i inventeringsområdet. Därmed bedöms inte dispens från artskyddsförordningen behövas.



Figur 63. Naturvärden inom inventeringsområdet i förhållande till planerat markanspråk (1/3).



Figur 64. Naturvärden inom inventeringsområdet i förhållande till planerat markanspråk (2/3).



Figur 65. Naturvärden inom inventeringsområdet i förhållande till planerat markanspråk (3/3).

Rastande fåglar förekommer inom Årike Fyris och i jordbruksmarken längs järnvägen på Uppsalaslätten. Riktvärdet 50 dBA, klaras inom i stort sett hela området. Bullernivåerna påverkas inte negativt av planförslaget. Järnvägens ledningar innebär en kollisionsrisk för fåglar som rör sig mellan dagvattendammen norr om Kungsängens gård, Årike Fyris, Lagga- och Lövstaslätten. Kollisionsrisken minskar genom att den nya järnvägsanläggningen förses med flyghindermarkeringar, något som inte finns på platsen idag. Effekten för fåglars livsmiljö bedöms då bli liten till måttlig negativ.

Inga markanspråk görs i områden med potentiella eller kända koloniplatser för fladdermöss. Då fladdermöss är nattaktiva och störande anläggningsarbeten genomförs dagtid bedöms påverkan på fladdermöss som födosöker i närområdet vara mycket liten. Eftersom området närmast järnvägen redan är bullerpåverkat bedöms effekten för fladdermöss bli försumbar. De nya broarna vid Sävjaån bedöms inte medföra någon försämring för fladdermöss som nyttjar Sävjaån som ledlinje. Sammantaget bedöms inte dispens från artskyddsförordningen behövas för fladdermöss.

8.3.2.6 Intrång i övriga naturvärdesobjekt

De naturvärdesobjekt som påverkas av intrång redovisas i *Bilaga 1*. Kring Bergsbrunna innebär planförslaget att ett tiotal äldre träd, varav några särskilt skyddsvärda träd, både på västra och östra sidan om järnvägen kommer att avverkas för att göra plats för ny järnväg och vägporten som ersätter Gårdsvägens passage över järnvägen. Träden är av varierande trädslag (ek, alm, ask, pil, oxel, lind, lönn) varav flera är hålträd och ett är ett jätteträd.

Buskmarken vid tegelbruket och träd- och brynmiljöer söderut i åkerlandskapet öster om järnvägen kommer att påverkas av arbetsväg och arbetsområde och försvinner nästan i sin helhet i vissa delar. Naturvärdesobjekt 11 tas nästan i sin helhet i anspråk som ett område under byggskedet. Naturvärdesobjekt 12 och 13 sammanfaller med området för tillfälligt nyttjanderätt i de östra delarna, närmast den befintliga järnvägen. Naturvärdesobjekt 14 kommer nästan i sin helhet att omvandlas till ny järnvägsmark. Endast en liten yta i södra delen bevaras.

Lövträds- och buskmiljöer kan återskapas längs den nya järnvägsbanken men de nya miljöerna kommer vara mer störda jämfört med idag eftersom antalet tåg ökar. Busk- och lövträdsmarker (landskapsobjekt) utgör ett viktigt ekologiskt samband längs järnvägen. Buskmarker är viktiga för bland annat fåglar och insekter och är alltmer ovanliga.

8.3.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Anpassningar av anläggningen har gjorts för att minimera påverkan på naturmiljön:

- Nya broar över Sävjaån lokaliseras 70 meter öster om befintlig utifrån påverkan på lekplatsen för asp. Beskuggning av lekplatsen försvinner när befintliga broar tas bort.
- Brostöd för nya broar över Sävjaån har placerats utanför vattenområdet vid medelvattennivå, på ett sådant avstånd att landpassage kommer att vara möjlig mellan brostöd och strandlinjen.
- Inga permanenta eller tillfälliga intrång kommer göras inom Lunsen Natura 2000-område eller naturreservatet.
- Föreslagna arbetsvägar har placerats och anpassats i bredd för att begränsa intrång i naturvärdesobjekt, värdefulla träd, odlingsrösen och åkerholmar på Uppsalaslätten.

Utöver det kommer följande skyddsåtgärd fastställas genom järnvägsplanen:

• Järnvägsdiken på den södra sidan om Sävjaån kommer att utformas med översilningsytor utan direkt utlopp till Sävjaån.

• Passage för utter under broarna vid Sävjaån ska säkerställas vid medelhögvatten eller lägre.

• Belysning av broarna över Sävjaån undviks för att minska påverkan på fladdermöss.

• För att minska risken för att fåglar kolliderar med kontaktledningar föreslås att bärlinorna (ovanför kontaktledningarna) förses med flyghindermarkeringar över Sävjaån samt 300 meter på vardera sida om ån.

• För att minska risken för att fåglar kolliderar med tåg förses bärlinorna (ovanför kontaktledningarna) med flyghindermarkeringar. Flyghindermarkeringar sätts upp mellan Kungsängsleden och Sundby/ Kuggebro.

• En viltpassage för djur upp till rådjurs storlek anläggs söder om Bergsbrunna, i anslutning till naturlig bäck (söder om motorbanan).

• En torrtrumma för små till medelstora däggdjur anläggs parallellt med en trumma som genomleder bäck vid Högtomt.

Övriga åtgärder som säkerställs genom avtal:

• Alléträd (7 stycken i stadsmiljö och en sälgallé) som avverkas kommer att ersättas med plantering av motsvarande antal alléträd i närheten av den plats där det avverkade trädet står. För precisering, se *Bilaga 1*.

• Odlingsrösen (7 stycken) som behöver tas i anspråk för järnvägen kommer att flyttas till en plats i närheten av den plats där de finns. Odlingsrösena ska inte flyttas under perioden då grod- och kräldjur övervintrar. För precisering, se *Bilaga 1*.

• En åkerholme (cirka 1200 kvadratmeter) varav 30% tas i anspråk kommer att kompenseras genom tillskapandet av en ny åkerholme (cirka 500 kvadratmeter) på mark strax söder om Sävjaån där befintlig järnvägsbank tas ur bruk. För precisering, se *Bilaga 1*.

• 15 holkar för stare, svartvit flugsnappare, entita med flera arter sätts upp som ersättning för hålträd som avverkas, alternativt görs veteraniseringsåtgärder för 15 träd i närheten av Lunsen.

Övriga försiktighetsmått:

• De grova träd som avverkas inom naturvärdesobjekt lämnas kvar i närliggande områden som död ved. För precisering, se *Bilaga 1*.

• Spridda buskar bör planteras öster om motorbanan före det att buskmarken väster om motorbanan tas i anspråk, för att boplatser för buskskvätta, gulsparv och ärtsångare ska finnas även under byggskedet.

• Lövträds- och buskmarkerna vid Bergsbrunna motorbana återställs där det är möjligt. De områden som inte kan återställas ersätts genom habitatförstärkning i närområdet med hänsyn till häckande jordbruks- och buskmarksfåglar. Buskar och lövträd kan exempelvis planteras i anslutning till den planerade viltpassagen och vattendraget som rinner söder om motorbanan. I detta område finns det möjlighet att göra långsiktiga åtgärder.

• De mosaikmiljöer som tas i anspråk öster om järnvägen kring Karlsro, ersätts om möjligt genom återställning och nyskapande av livsmiljöer med hänsyn till brynlevande- och lövskogsknutna.

• Vid naturvärdesobjekt 8, 21 och 22 ska det översta jordlagret sparas och användas till järnvägsslänter för att möjliggöra att vegetationen kan återetablera sig.

För miljöeffekter och konsekvenser för naturmiljön under byggskedet, se kapitel 9.4.

8.3.4 Konsekvenser

De största konsekvenserna för naturmiljön av planförslaget uppstår vid Bergbrunna och öster om Lunsen. När lövskogs- och buskmarkerna minskar som ett resultat av att marken tas i anspråk för järnväg finns få likvärdiga biotoper i närområdet. Konsekvenserna bedöms vara måttliga och kopplade till de fågel- och insektsarter som lever här. Arealen av lämpliga livsmiljöer för dessa arter minskar, vilket leder till en lokal minskning av artrikedom. Om busk- och trädmiljöerna kan ersättas bedöms konsekvensen blir liten negativ till obetydlig.

Passagen över Sävjaån har utformats så att ingen negativ konsekvens kvarstår under driftskedet för Natura 2000-områdets värden. En utförligare beskrivning av miljökonsekvenserna finns i *Bilaga 3*. De effekter som uppstår sker under byggskedet som redovisas i kapitel 9.4.2.

Konsekvenserna för naturmiljön med anledning av påverkan på biotopskyddade objekt, bedöms bli små negativa. Även om skyddsåtgärder vidtas kommer de nya miljöer som skapas för att ersätta de biotopskyddade objekt som tas bort inte ha lika stor betydelse för den biologiska mångfalden– till exempel ersätts träd med yngre träd och när odlingsrösen flyttas kommer det dröja innan artrikedomen blir lika hög igen.

Intrången i naturvärdesobjekt utöver löv- och buskmiljöer medför sammantaget små till måttligt negativa konsekvenser. Att grova träd avverkas kommer leda till en lokalt minskad artrikedom då många arter är knutna till grova träd.

För landlevande djur bedöms konsekvenserna sammantaget bli små negativa. Järnvägens barriäreffekt blir större eftersom det blir stängsel längs hela sträckan, men samtidigt förbättras de passagemöjligheterna under järnvägen vid Sävjaån och viltpassagen.

Konsekvenserna för fågellivet med anledning av ökat buller bedöms små till obetydliga.

8.4 Rekreation och friluftsliv

8.4.1 Bedömningskriterier

Miljökonsekvenserna för rekreation och friluftsliv utgår ifrån påverkan på tillgänglighet till friluftsliv, fysisk påverkan på friluftsområden, samt påverkan på upplevelsevärdet i friluftsområden. Tillgänglighet avgränsas i detta fall till en radie på 500 meter runt stationsområdena, i linje med Stockholms läns landstings bedömning för tunnelbana i Stockholm (Stockholms läns landsting, 2016), vilket bedömts vara tillämpligt även här. Inom detta område bedöms tillgängligheten till rekreations- och friluftsområden att påverkas. Fysisk påverkan orsakar konkreta ändringar på platsen, medan upplevelsevärdet kan påverkas av exempelvis en bullerstörning eller en reduktion av lugnande ljud som porlande vatten eller fågelkvitter.

Då Lunsen är skyddat som naturreservat bland annat med ett friluftsfrämjande syfte beaktas detta i bedömningen, se Tabell 13 och Tabell 14.

Tabell 13: Bedömningsmall för friluftslivets värde (mycket högt till litet).

Värde/känslighet	Beskrivning
Mycket högt	Områden med unika förutsättningar för friluftsliv, som naturreservat med friluftslivssyfte, samt anläggningar av nationell betydelse för friluftslivet.
Högt	Områden med mycket goda förutsättningar för friluftsliv, som riksintresse för friluftsliv (3 kap 6§, alternativt 4 kap 2§ miljöbalken), friluftslivsområde av betydelse för region.
Måttligt	Områden med goda förutsättningar för friluftsliv, som friluftsområde, med utpekade värden (från exempelvis översiktsplaner), av betydelse för kommun.
Litet	Områden med vissa förutsättningar för friluftsliv, som friluftsområde utan utpekade värden för friluftsliv.

Tabell 14: Bedömningsmall för den påverkan/de effekter som planförslaget har för friluftslivet.

Påverkan/effekt	Beskrivning
Stor negativ	Hela eller större delar av frilufts-/rekreationsområden tas i anspråk och/eller hela kärnområdet tas i anspråk. Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation försämras i stor utsträckning. Upplevelsevärdet försämras i stor utsträckning eller förloras helt.
Måttlig negativ	Delar av frilufts-/rekreationsområdet eller mindre delar av kärnområdet tas i anspråk. Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation försämras påtagligt. Upplevelsevärdet försämras påtagligt.
Liten negativ	Områden för friluftslivet berörs men inga kärnområden tas i anspråk. Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation försämras marginellt. Upplevelsevärdet försämras något.
Ingen/obetydlig	Områden för friluftslivet berörs inte. Alternativt påverkar inte störningarna nyttjandet av området för rekreation och friluftsliv varaktigt. Upplevelsevärdet påverkas inte.
Liten positiv	Områden för friluftslivet tas inte i anspråk på ett sätt som hindrar rekreation. Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation förbättras marginellt. Upplevelsevärdet förbättras något.
Måttlig positiv	Områden för friluftslivet tas inte i anspråk på ett sätt som hindrar rekreation. Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation förbättras påtagligt. Upplevelsevärdet förbättras påtagligt.
Stor positiv	Områden för friluftslivet tas inte i anspråk på ett sätt som hindrar rekreation. Tillgängligheten till rörligt friluftsliv eller närrekreation förbättras i stor utsträckning. Upplevelsevärdet förbättras i stor utsträckning.

8.4.2 Miljöpåverkan och effekter

Planförslaget medför inte fysiska intrång i frilufts- och rekreationsområden. Däremot kommer tillgängligheten och upplevelsevärdet att ändras på vissa platser.

I centrala Uppsala passerar konststråken planskilda passager inom utredningsområdet (Vaksalagatan och Centralpassagen). Planförslaget innebär att passagerna bibehåller sin funktion och bedöms därför inte påverka konststråken i driftskedet. Konstverket *Tyst vatten* ligger nära planerad plattform till spår 10, och kommer att behöva flyttas. Uppsala konsert och kongress och Studenternas IP får en förbättrad tillgänglighet för tillresande med tåg.

Utanför centrala Uppsala, vid Årike Fyris, ligger gröna stigen i närheten av utredningsområdet. Då de nya spåren anläggs på östra sidan av befintliga spår bedöms naturreservatets friluftsliv inte påverkas fysiskt av järnvägsutbyggnaden. Upplevelsevärdet kan i begränsad utsträckning påverkas negativt på grund av ökat buller och påverkan på landskapsbilden. Riktvärdet för friluftsområden (40 dBA) bedöms liksom idag överskridas cirka 1000 meter från järnvägen och berör den nordöstra delen av Årike Fyris. Antalet tågpassager kommer att bli fler med planförslaget, men eftersom påverkan är påtaglig redan idag och bullerutbredningen inte sträcker sig längre in i området bedöms den tillkommande påverkan vara försumbar.

I Bergsbrunna, på östra sidan av järnvägen, kommer Danelids IP:s fotbollsplaner att beröras av bullerpåverkan oftare än idag, då tågpassagerna blir fler. Detta kan innebära en distraktion från idrottsutövandet på platsen och kan upplevas som störande. Närliggande motorbana påverkas också av fler tågpassager, men då verksamheten i sig är bulleralstrande bedöms effekten vara obetydlig. Lokalen som innefattar inomhusverksamhet (för brottning) väntas inte påverkas av den planerade verksamheten. Planförslaget medför av att det blir säkrare att ta sig till samtliga av dessa verksamheter från bostadsområdet i Bergsbrunna (väster om järnvägen) då järnvägskorsningen blir planskild.

Danmarksstigen som löper mellan Bergsbrunnas bostadsområde och järnvägen kommer påverkas på samma sätt som friluftsanläggningarna på östra sidan av spåren, av mer frekvent buller från tågen. Danmarksstigens korsning med järnvägen blir med planförslaget planskild och därmed säkrare.

Lunsen som friluftsområde förväntas bli mer tillgängligt för tågresenärer både från Uppsala stad och från övriga regionen, eftersom det kommer att ligga inom gångavstånd från station Uppsala Södra. Större delar av området bedöms också vara opåverkat upplevelsemässigt, med undantag för den mest östliga delen av reservatet som angränsar järnvägen. Detta område kommer att beröras av buller från fler tågpassager än i dagsläget, vilket kan påverka upplevelsen av platsen och friluftsutövarnas sinnesstämning oftare än det tidigare gjort. Bullernivån blir dock inte högre i planförslaget jämfört med nuläget. Buller över riktvärdet förväntas liksom i nuläget vara cirka 1000 meter in i Lunsen. Det område som är påverkat av buller kommer alltså inte att bli större med planförslaget. Reservatets syfte; att bevara ett större sammanhängande tätortsnära friluftsområde med vildmarkskaraktär, bedöms inte motverkas av planförslaget.

8.4.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

De anpassningar av anläggningen som har gjorts för att begränsa påverkan på stads- och landskapsbild (se kapitel 8.1.3) främjar också rekreation och friluftsliv. Planförslaget har också utformats så att plankorsningar och planskilda passager inkluderar passager för gående.

Inga skyddsåtgärder som regleras i järnvägsplanen fastställs för rekreation och friluftsliv.

8.4.4 Konsekvenser

Överlag bedöms planförslaget få små negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv. Obetydliga konsekvenser bedöms uppstå på grund av de fysiska intrången. Däremot bedöms planförslaget få små till måttliga negativa konsekvenser för upplevelsevärdet då antalet bullerstörningstillfällen förväntas öka, framför allt för friluftslivsanläggningar omkring Bergsbrunna, samt de allra östligaste delarna av friluftsområdet Norra Lunsens naturreservat. I stadskärnan bedöms förändringen vara liten till obetydlig då det förekommer andra bullerframkallande källor. Utvecklingen av järnvägen bedöms få små till måttliga positiva konsekvenser för lokal eller regional tillgänglighet då de flesta berörda friluftsområdena, så som stadskärnans idrottsanläggningar, Bergsbrunnas idrottsanläggningar och Norra Lunsens naturreservat bedöms bli mer tillgängliga.

8.5 Grundvatten

8.5.1 Bedömningskriterier

Bedömning av konsekvenser för grundvattnet baseras på dess känslighet, kvalitet, grundvattenbildning och grundvattennivåer. Utgångspunkten är den sårbarhetsklassning som gjorts inom ramen för den risk- och sårbarhetsanalys för yt- och grundvatten som tagits fram (se kapitel 6.6). I den tas hänsyn till att grundvattnet som berörs är en strategiskt viktig dricksvattentäkt. Effektbedömning görs bland annat i relation till de juridiskt bindande MKN (se kapitel 5.4.3) som är fastställda av Sveriges vattenmyndigheter.

MKN gäller för grundvattenförekomster och utgör krav som ska följas samt status och underliggande kvalitetsfaktorer som inte får försämras till följd av verksamheten. För grundvatten bedöms kvantitativ och kemisk status. Kvantitativ status avser grundvattenförekomstens balans mellan grundvattenbildning och grundvattenuttag, och bedöms som god när uttaget balanseras av den långsiktiga grundvattenbildningen. Kemisk status avser uppmätta halter i grundvattnet i relation till riktvärden som Sveriges Geologiska Undersökning har tagit fram för grundvatten. Statusen bedöms i två klasser: god och uppnår ej god status, och utgör således inte några kriterier för vad som är värdefullt utan är ett underlag för bedömning av tillståndet. Se bedömningsmall i Tabell 15 och Tabell 16.

Tabell 15: Bedömningsmall för grundvattnets värde (mycket högt till litet).

Värde/känslighet	Beskrivning
Mycket högt	Ett vatten med hög uttagskapacitet som nyttjas för dricksvattenförsörjning för ett stort antal personekvivalenter (en större tätort) och där reserv- eller alternativkapacitet saknas. Grundvatten som är en avgörande förutsättning för livsmiljöer för växter och djur i källor, sjöar, våtmarker, vattendrag och hav. Grundvatten som har en avgörande roll för markstabilitet.
Högt	Ett vatten med hög uttagskapacitet som nyttjas för dricksvattenförsörjning för ett stort antal personekvivalenter (en större tätort) där reserv- och alternativkapacitet finns tillgänglig. Ett vatten som nyttjas för ett medelstort antal personekvivalenter (en mindre tätort) där reserv- eller alternativkapacitet saknas. Grundvatten som är betydelsefullt för livsmiljöer för växter och djur i källor, sjöar, våtmarker, vattendrag och hav. Grundvatten som har stor betydelse för markstabilitet.
Måttligt	Ett vatten som nyttjas för dricksvattenförsörjning för ett medelstort antal personekvivalenter (ett mindre lokalsamhälle) och där reserv- och alternativkapacitet finns tillgänglig. Ett vatten som nyttjas för ett mindre antal personekvivalenter (ett fåtal fastigheter) där reserv- eller alternativkapacitet saknas. Grundvatten som har en viss betydelse för livsmiljöer för växter och djur i källor, sjöar, våtmarker, vattendrag och hav. Grundvatten som har viss betydelse för markstabilitet.
Litet	Ett vatten som nyttjas för dricksvattenförsörjning för ett mindre antal personekvivalenter (ett fåtal fastigheter) och där reserv- eller alternativkapacitet finns tillgänglig. Ett vatten som översiktligt bedömts ha en god uttagskapacitet som inte nyttjas i dag och där det inte heller finns utpekanden för framtida nyttjande. Grundvatten som inte har någon avgörande funktion för livsmiljöer för växter och djur i källor, sjöar, våtmarker, vattendrag och hav eller för markstabilitet.

Tabell 16: Bedömningsmall för den påverkan/de effekter som planförslaget har för grundvattnet.

Påverkan/effekt	Beskrivning
Stor negativ	Förutsättningar för brukandet av vattentäkt och/eller kvaliteten förstörs eller försämras påtagligt. Det finns omfattande risk för sättningar i byggnader. Möjligheten att uppnå MKN försämras påtagligt och för att uppnå MKN krävs omfattande åtgärder.
Måttlig negativ	Förutsättningar för brukandet av vattentäkt och/eller kvaliteten försämras i någon mån. Det finns viss risk för sättningar i byggnader. Möjligheten att uppnå MKN försämras något och för att uppnå MKN krävs vissa åtgärder.
Liten negativ	Förutsättningar för brukandet av vattentäkt och/eller kvaliteten försämras inte påtagligt. Det finns viss risk för sättningar i byggnader. Möjligheten att uppnå MKN påverkas inte.
Ingen/obetydlig	Åtgärderna påverkar inte brukande av grundvattentäkt (eller potentiell grundvattentäkt) eller dess kvalitet. Möjligheten att uppnå MKN påverkas inte.
Liten positiv	Möjligheter till brukandet av grundvattentäkt (eller potentiell grundvattentäkt) ökar marginellt. Kvantitativ eller kemisk status förbättras marginellt.
Måttlig positiv	Möjligheter till brukandet av grundvattentäkt (eller potentiell grundvattentäkt) ökar påtagligt. Kvantitativ eller kemisk status förbättras påtagligt.
Stor positiv	Möjligheter till brukandet av grundvattentäkt (eller potentiell grundvattentäkt) ökar i stor utsträckning. Kvantitativ eller kemisk status förbättras i stor utsträckning.

8.5.2 Miljöpåverkan och effekter

8.5.2.1 Allmänt

Påverkan på grundvattenförhållandena beror i hög utsträckning på i vilken utsträckning arbete under grundvattenytan utförs i byggskede, vilket kan leda till att grundvattennivån behöver avsänkas och att det finns en ökad risk för spridning av föroreningar till grundvattnet. Risken för påverkan på grundvattnet är därför generellt sett störst under byggskedet, vilket redovisas i kapitel 9. Avsänkning av grundvattennivån kräver grundvattenbortledning. Grundvattenbortledning kommer att beskrivas mer i detalj och prövas i tillståndsprövning för vattenverksamhet, se vidare kapitel 14.

Det är i synnerhet vid planskilda korsningar som grundvattnet riskerar att påverkas. På grund av topografiska förhållanden anläggs planskilda passager i aktuell järnvägsanläggning på några platser i själva järnvägsbanken eller ytligt i marken ovanför grundvattennivån. Där finns risk för en liten negativ grundvattenpåverkan. På andra platser förläggs passager så att anläggningsarbetena innebär schakt ned till eller under grundvattenytan alternativt med risk för att påverka ett undre grundvattenmagasin.

I de fall där grundvattnet utgör hinder för anläggningen (i bygg- och/eller driftskede) kan grundvattnet behöva ledas bort genom exempelvis länshållning, vilket kan leda till sänkta grundvattennivåer i omgivningen omkring anläggningen.

8.5.2.2 Riskbedömning förorening

Vid planskilda passager kan schakt eller grundvattenbortledning från undre grundvattenmagasin innebära ökad risk för spridning av föroreningar inom eller till grundvattnet. Den planskilda passage som med det aktuella planförslaget innebär störst risk för påverkan på grundvattnet är den vid Strandbodgatan. Den ligger inom grundvattenförekomsterna Sävajån-Samnan och Uppsalaåsen-Uppsala som inom det aktuella området omfattas av vattenskyddsföreskrifter.

Enligt fördjupad riskbedömning för yt- och grundvatten har grundvattenförekomsterna värderats till 5 av 5 i värdeklassning. Att de värderas så högt beror på att de utgör huvudsaklig dricksvattentäkt för Uppsala kommun och att en förorening av grundvattenförekomsten på ett sådant sätt att dricksvattenkvaliteten äventyrades skulle det medföra en katastrofalt negativ konsekvens.

Risk för föroreningsspridning av befintliga föroreningar i övre och undre magasin (bland annat PFAS) beskrivs under respektive avsnitt för Strandbodgatan, Kungsängsleden, väg 255 och Sävjaån nedan. För de passager längs med järnvägsanläggningen där tätt tråg inte planeras eller redan finns saknas i många fall ett övre grundvattenmagasin och markytan utgörs i många fall av ett lerlager av viss mäktighet. Det ger ett naturligt skydd mot förorening som kan uppstå från läckage på markytan i drift- eller byggskede.

Risk för föroreningsspridning i samband med järnvägsolycka beskrivs under rubrik 8.5.2.9.

8.5.2.3 Strandbodgatan

Den befintliga passagen vid Strandbodgatan är byggd med en trågkonstruktion för att vara så tät som möjligt och därmed undvika permanent grundvattensänkning. De nya järnvägsbroarna innebär att delar av det befintliga tråget behöver ändras och grundläggning av nya järnvägsbroar kommer att ske genom trågkonstruktionen. Hisschakt kommer att anläggas i anslutning till tråget. Det medför risk för grundvattenläckage från övre och eventuellt även undre grundvattenmagasin och behov av sänkta grundvattennivåer under byggskedet (se vidare kapitel 9.5). I driftskedet görs konstruktionen tät och någon permanent grundvattenbortledning förväntas inte bli aktuell. Ingen påverkan sker på grundvattnet.

Med befintlig trågkonstruktion bedöms aktuell järnvägsanläggning innebära låg risk för föroreningspåverkan på grundvattnet.

8.5.2.4 Kungsängsleden

Vid Kungsängsleden kommer en ny dubbelspårsbro att byggas invid befintliga. Befintlig väg under järnvägsbroarna kommer inte att förändras. På platsen råder artesiska förhållanden, vilket innebär att det finns risk att vatten från underliggande grundvattenmagasin tränger upp till markytan. Uppträngande artesiskt vatten förekommer idag på platsen, troligen på grund av grundläggningen av befintlig bro. Risk för uppläckage av grundvatten från undre grundvattenmagasin på grund av pålar och schakt utreds vidare för att säkerställa en metod som hindrar grundvattenbortledning i driftskedet.

En pålningsmetod kommer att väljas som minimerar risken för påverkan av befintliga broars grundläggning och som är lämplig med hänsyn till rådande artesiska förhållanden. Möjliga alternativ omfattar slagna (massundanträngande) betongpålar eller borrade stålrörspålar.

Grundvattenmagasinets stora uttagskapacitet gör att bortledningens effekt på den kvantitativa statusen bedöms vara försumbar. Risken för förorening av grundvatten bedöms vara liten till försumbar eftersom det finns ett vattentryck uppåt.

8.5.2.5 Väg 255

Vid väg 255 kommer nya broar att byggas invid befintliga. De grundvattenundersökningar som har gjorts samt konstruktion för befintlig bro tyder på att täta tråg inte behövs för denna passage. På platsen finns lerlager med cirka 20 meters mäktighet genom vilken det planeras att pålas ner till berg. Pålningsarbeten kan innebära att vatten från undre grundvattenmagasin läcker upp till markytan längsmed pålarna under byggskedet. I övrigt kommer ingen grundvattenbortledning behövas. Inget övre grundvattenmagasin förekommer.

Enligt Uppsala kommun har det i enskilda brunnar uppmätts mycket höga halter av PFAS i närheten av passagen för väg 255. Vid läckage av grundvatten kommer vattnet provtas, sedimenteras och renas från eventuella föroreningar. Passagen vid väg 255 ligger utanför vattenskyddsområdet.

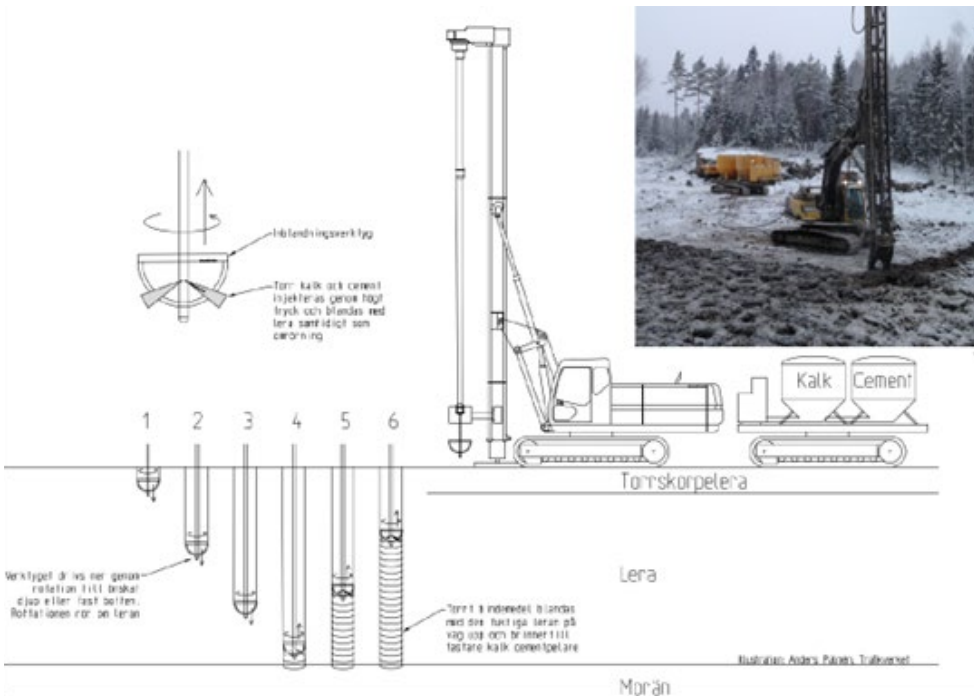
8.5.2.6 Övriga passager

Även passagerna för gång- och cykelport vid Gårdsvägen, Vallby vägport, Södra passagen (om den blir aktuell) och viltpassagen vid motorbanan kan komma att innebära arbeten som medför grundvattenbortledning. Grundvattenundersökningar som gjorts hittills tyder på att täta tråg inte ska behövas för dessa passager. Viss permanent grundvattenbortledning kan komma att bli aktuell, men i en omfattning som bedöms ge liten negativ eller försumbar påverkan. Samtliga av dessa passager ligger utanför vattenskyddsområdet. De bedöms innebära försumbar påverkan avseende grundvatten.

8.5.2.7 Järnvägsanläggningen i övrigt

Järnvägsanläggningen planeras huvudsakligen grundläggas med KC-pelare, vilka blandas in i leran genom ett omblandningsverktyg, se Figur 66. Pålning och KC-pelare kan ge upphov till rinnvägar mellan undre och övre magasin i det fall pålarna/KC-pelare penetrerar den ovanliggande, täta, leran och inte tätas ordentligt. Där järnvägen går inom vattenskyddsområde kommer KC-pelarna sättas i leran, men inte till en djupare nivå än 1 meter ovanför undre grundvattenmagasin. Utanför vattenskyddsområde förekommer generellt inte fyllningsjordar med övre grundvattenmagasin på samma sätt som inom vattenskyddsområdet. Risken för att tillskapa rinnvägar för föroreningar från KC-pelare till det undre grundvattenmagasinet är därför liten. KC-pelares långsiktiga kemiska påverkan på omkringliggande mark och grundvatten har i dagsläget endast studerats i mindre omfattning men det finns ingen känd negativ påverkan på grundvattenkvaliteten. Enligt rådande kunskapsläge finns det indikationer på att vandring av kalcium från pelarna till omgivande lera kan äga rum, dock som en långsam process. Enligt en studie av KC-pelare förekom kalciumjoner koncentrerade till området närmast pelarnas periferi efter knappt 10 år, som längst på ett avstånd av 50 mm från pelarnas yta (Löfroth, 2005). Detta tyder på att den kemiska påverkan från KC-pelare är begränsad och bedöms inte ge några negativa konsekvenser. Att KC-pelare installeras till en nivå ovanför det undre grundvattenmagasinet inom vattenskyddsområdet minimerar risken för grundvattenpåverkan för dricksvattentäkten.

Transformatorstationer längsmed järnvägsanläggningen kan generellt riskera att ge upphov till läckage av kylarolja och andra föroreningar vid haveri eller brand. Fundamenten på vilka transformatorerna är uppställda är konstruerade så att transformatorernas hela oljevolym kan tas om hand i fundamentet, utan läckage till omkringliggande mark, i händelse av ett haveri på transformatorkärlet eller -lådan. Med genomförda åtgärder bedöms risken för påverkan vara försumbar.



Figur 66. *Schematisk bild av installation av kalk-cementpelare. Spetsen på inblandningsverktyget drivs ner i marken till önskat djup enligt steg 1–4. Rotationen i spetsen på inblandningsverktyget rör om i leran. Torrt bindemedel blandas in i den fuktiga leran på vägen upp enligt steg 4–6 och brinner sedan till fastare kalcement.*

8.5.2.8 Effekter av grundvattenbortledning

Grundvattenbortledning kommer i driftskedet att bli mycket begränsad och avgränsad till de platser som beskrivits ovan. Generellt sett kan grundvattenbortledning leda till sänkta grundvattennivåer som kan ge effekt på omgivningen på olika sätt. Om grundvattensänkningen sker i ett övre grundvattenmagasin kan sättningar i närbelägna byggnader uppstå, särskilt om byggnaden är grundlagd på träpålar som ifall de exponeras för syre riskerar att få röta och därmed mista sin hållfasthet. Risk för sättningar föreligger även då grundvattennivån sänks i undre magasin, då grundvattentrycket minskar och ovanliggande lera riskerar komprimeras. Bortledning från undre magasin kan även påverka grävda brunnar i närheten. Det kan ge försämrad uttagskapacitet eller förändrad grundvattenkvalitet, till följd av förändrad strömningsriktning.

Grundvattenbortledning i aktuellt område kan ge upphov till sänkta tryknivåer i det *undre* grundvattenmagasinet, vilket är beläget under ett mäktigt lerlager. Grundvattensänkningen har däremot endast begränsad påverkan på grundvattennivån/portrycket samt markfuktigheten i den *övre* delen av leran, där nederbörd är av större vikt för vattentillgången. Effekterna för jordbruksmarken bedöms därmed bli obetydliga.

Påverkan på grundvattennivåsänkningar kan motverkas genom exempelvis skyddsinfiltration, där grundvatten tillförs grundvattenmagasinet. Skyddsinfiltration kan vara en möjlig åtgärd om effekterna av grundvattennivåsänkningen bedöms kunna riskera orsaka skada på brunnar eller sättningskänsliga anläggningar. Risken för att sänkta grundvattennivåer ska ge upphov till skada bedöms dock vara låg, med hänsyn till stora vattenmängder i grundvattenmagasin.

8.5.2.9 Effekter av olycka med farligt gods

Risk för olycka med förorening av grundvattnet som följd längsmed aktuell järnvägssträcka har bedömts via Trafikverkets metod för yt- och grundvattenskydd (Trafikverket, 2020). Risk för föroreningsspridning har bedömts med fokus på godstransporter av farligt gods, då detta är bedömt vara klart största risken för föroreningsspridning i driftskede. Hela sträckan har antagits ha samma värde (dricksvattentäkt) och liknande sannolikhet för att olycka med utsläpp sker, medan sårbarheten skiljer sig åt för olika delar av sträckan. Generellt föreligger låg sårbarhet längs hela sträckan då marken utgörs av mäktiga lerlager. Det förekommer sträckor där järnvägen går över mer genomsläppliga jordarter, men sårbarheten förblir låg även här då dessa sträckor förekommer främst i de södra delarna, på ett större avstånd från vattenskyddsområde och grundvattenförekomst med MKN. Även vissa sträckor inne i centrala Uppsala har identifierats som mer känsliga då leran kan ha schaktats bort eller blivit tunnare till följd av exploatering. Dessa områden är de som har högst sårbarhet längs den aktuella järnvägssträckan.

I den fördjupade riskanalysen för yt- och grundvatten har risk för förorening kopplat till järnvägsolycka bedömts utifrån sannolikhet för förorening, i kombination med värdet på grundvattenförekomsten. Sannolikheten för en olycka med förorening till följd är låg på denna järnvägssträcka i den aktuella järnvägsanläggningen. Risken för den aktuella järnvägsanläggningen inom grundvattenförekomsterna är som högst bedömd till förhöjd risk (riskklass 2 av 5), under antagandet att det förekommer sträckor där det täta lerlagret saknas. Bedömningen grundar sig på att sannolikheten för en sådan olycka med förorening som följd är låg och att konsekvensklassningen är lika hög för den befintliga järnvägsanläggningen. När man anlägger den nya järnvägen föreligger dock risker kopplade till att det finns föroreningar i övre och undre grundvattenmagasin som riskerar att spridas i samband med grundläggning och schakt. Denna risk hanteras genom skyddsåtgärder i byggskede, såväl allmänna som anpassade för respektive anläggning. För mer information om skyddsåtgärder i byggskede, se *Fördjupad riskanalys yt- och grundvatten*.

Utsläpp av förorening till ytvatten kan även innebära att grundvatten förorenas, då ytvatten kan nå grundvattnet genom hydraulisk kontakt med grundvattenmagasinet. Detta har dock bedömts vara en försumbar risk i sammanhanget till följd av att ytvatten som står i kontakt med inströmningsområde för grundvatten inte förekommer längs med järnvägen, utan endast på ett större avstånd nedströms järnvägen.

Åtgärder för att säkerställa att förorening av grundvattenmagasinet kan undvikas har utretts och resulterat i skyddsåtgärder som redovisas i kapitel 8.5.3.

8.5.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Anpassningar av anläggningen har gjorts för att begränsa effekter (och negativa konsekvenser) på grundvatten:

- Två nya järnvägsbroar vid Strandbodgatan har anpassats så att befintligt tråg kan bibehållas. Detta omfattar att tillkommande brofundament gjuts ihop med tråget, på pålar som borras igenom tråget. Eventuella rinnvägar från det undre grundvattenmagasinet som kan uppstå i samband med pålning kommer att motverkas genom att täta pålarnas kontakt med tråget. Tätning kan utföras genom exempelvis att tillföra bentonitlera i anslutning till pålarna.

- Grundförstärkningen med KC-pelare har anpassats så att pelarna inte når ner till det undre grundvattenmagasinet inom vattenskyddsområdet, vilket kommer att begränsa risken för förorening av grundvattnet.

- Försiktighetsmått för hantering av eventuella befintliga mark- och grundvattenföroreningar som kan riskera påverka grundvatten vid arbeten så som schaktning, spontning eller pålning, i eller nära det undre grundvattenmagasinet, kommer att utredas vidare för att säkerställa att förorening av grundvattnet undviks. Där grundvattenbortledning är aktuell hanteras detta inom ramen för tillståndsprövning för tillfällig grundvattenbortledning.

- I områden med artesiskt grundvatten anpassas valda grundläggningsmetoder så att risken för läckage minimeras både i byggskedet och i driftskedet.

- En beredskapsplan kommer att tas fram för hela järnvägssträckan med syfte att minska konsekvensen och risken för förorening till grundvatten vid olycka i driftskede. Då de geologiska förutsättningarna varierar längs med sträckan behövs det en tydlig redovisning av var de olika känslighetszonerna befinner sig och hur man bör agera vid olycka beroende på vart längs med sträckan olyckan inträffar. Beredskapsplanen blir ett verktyg för räddningstjänsten som kommer till platsen och behöver veta vad som är prioriterat för den specifika geografiska sträckan.

Skyddsåtgärder som kommer att fastställas genom järnvägsplanen:

- Urspårningsräl kommer att anläggas för de två västra spåren (de spår där godstrafiken går) på de järnvägssträckor där risk för förorening i samband med olycka i driftskedet har bedömts vara oacceptabelt hög.

För miljöeffekter och konsekvenser för grundvattnet under byggskedet, se kapitel 9.5.

8.5.4 Konsekvenser

Den grundvattenbortledning och de lokalt sänkta grundvattennivåer som planförslaget ger upphov till bedöms inte ge några konsekvenser för grundvatten. Det förekommer i dagsläget befintliga anläggningar i stor utsträckning inom vattenskyddsområdet, däribland befintlig järnväg, vägar och industrier. Denna exploatering bedöms kunna ha medfört att det naturliga lerlagret i viss utsträckning kan ha schaktats bort. Trots det bedöms inte uppstå någon förorening av grundvattnet som ger upphov till några konsekvenser, förutsatt att skyddsåtgärderna genomförs.

KC-pelare bedöms inte medföra några konsekvenser för grundvattenkvaliteten. Påverkan följs upp under detaljprojekteringen av järnvägsanläggningen för kunna välja en byggmetod som säkerställer detta.

Planförslaget berör två grundvattenförekomster: WA99626655 (Uppsalaåsen-Uppsala) och WA23980703 (Sävjaån-Samnan). Dessa förekomster har god kvantitativ status och otillfredsställande kemisk status, med hänseende på PFAS11 och Tri- och tetrakloreten. Planförslaget bedöms inte försämra möjligheten att uppnå MKN för grundvattenförekomsterna. Detta eftersom påverkan på grundvattenförekomsternas kvantitet till följd av eventuell grundvattenbortledning endast är försumbar och att föroreningsspridning till grundvattenförekomsterna begränsas genom skyddsåtgärder såsom skyddsräl, beredskapsplan för drift och andra skyddsåtgärder som tas fram i samband med tillståndsansökan för vattenverksamhet.

8.6 Ytvatten

Det här kapitlet är avgränsat till den påverkan utbyggnaden av järnvägen har på flöden, vattenkvalitet och hydromorfologi (fysiska förhållanden som råder i en vattenförekomst) i berörda vattendrag. Konsekvenser för vattenlevande djur och växter kopplade till ytvatten beskrivs i kapitel 8.3 Naturmiljö.

8.6.1 Bedömningskriterier

MKN utgör krav som ska följas samt status och underliggande kvalitetsfaktorer som inte får försämras till följd av verksamheten. Effektbedömningen på vattenförekomst utgår från vattenförekomstens nuvarande status, den påverkan som uppkommer av planförslaget, samt bedömningsgrunder för statusklassning av ytvatten (Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten, HVMFS 2019:25).

Bedömningarna med avseende på MKN utgår ifrån påverkan på ekologisk och kemisk status. Eftersom status inte får försämras kommer skadeförebyggande åtgärder att vara nödvändiga om det finns risk att status försämras. Bedömningskriterierna för ytvatten redovisas i Tabell 17 och Tabell 18.

8.6.2 Miljöpåverkan och effekter

Den huvudsakliga påverkan på ytvattnet kommer att uppstå under byggskedet och effekterna och konsekvenserna av det redovisas i kapitel 9.6. Nedan redovisas de begränsade effekter som uppstår under driftskedet.

De planerade stålbroarna över Sävjaån kommer att förläggas så att broarnas underkant kommer att ligga drygt 4,5 meter ovan vattendragets medelhögvattennivå och drygt 2,5 meter ovan vattennivån vid 100 års återkomsttid. Längs vattendraget kommer strandremsor med naturlig strand lämnas. Brostöden placeras utanför det område som utgör vattenområde vid medelvatten. Erosion har medfört att strandlinjen är ojämn vid ett av brostöden, vilket medför att en liten del av det hamnar inom vattenområdet vid medelhögvatten. För att tillskapa en strandpassage planeras strandlinjen att justeras vid ena hörnet av brofästet. Påverkan på hydromorfologi bedöms vara så liten att den är försumbar.

I området närmast Sävjaån råder stor risk för ras- och skred, vilket är en naturgiven förutsättning. Det innebär att markförstärkningar kommer att behöva utföras inför och i samband med att broarna och järnvägen anläggs intill Sävjaån. Förstärkningsåtgärderna ska säkerställa den totala stabiliteten inom arbetsområdet. Risken för skred inom planerat arbetsområde kommer därmed med den nya förstärkningen inte att öka jämfört med rådande förhållanden, snarare kan det finnas förutsättningar för att den kan minska något. Markförstärkningarna kommer dock inte motverka glidytorna i befintliga slänter vid sidan om grundförstärkta ytor. Den rådande risken för skred eller ras i befintliga åslänter kommer därmed att kvarstå i driftskedet.

Befintlig järnvägsbro och den övre delen av brofundamenten kommer att tas bort, medan den nedre delen, den som ligger inom vattenområdet, kommer att kvarstå. Vattendragets sträckning och vattenföring kommer därmed bli likvärdig nedströms och effekten bedöms bli obetydlig.

Tabell 17: Bedömningsmall för ytvattnets värde (mycket högt till litet).

Värde/känslighet	Beskrivning
Mycket högt	Ett vatten som utgör en fundamental förutsättning för en utpekad och särskilt skyddad ekologisk miljö. Ett vatten med hög uttagskapacitet som nyttjas för dricksvattenförsörjning för ett stort antal personekvivalenter (ur ett regionalt perspektiv) och där reserv- eller alternativkapacitet saknas. Ett vatten med avgörande betydelse för fiske.
Högt	Ett vatten som är av betydelse för en utpekad och särskild skyddad ekologisk miljö. Ett vatten med hög uttagskapacitet som nyttjas för dricksvattenförsörjning för ett stort antal personekvivalenter (ur ett regionalt perspektiv) där reserv- och alternativkapacitet finns tillgänglig. Ett vatten som nyttjas för ett medelstort antal personekvivalenter (ur ett regionalt perspektiv) där reserv- eller alternativkapacitet saknas. Ett vatten som i stor utsträckning används för fiske.
Måttligt	Ett vatten som är av betydelse för djur och växter utan ett utpekat skydd. Ett vatten som nyttjas för dricksvattenförsörjning för ett medelstort antal personekvivalenter (ur ett regionalt perspektiv) och där reserv- och alternativkapacitet finns tillgänglig. Ett vatten som nyttjas för ett mindre antal personekvivalenter (ur ett regionalt perspektiv) där reserv- eller alternativkapacitet saknas. Ett vatten där fiske förekommer.
Litet	Övriga vatten.

Tabell 18: Bedömningsmall för den påverkan/de effekter som planförslaget har för ytvattnet.

Påverkan/effekt	Beskrivning
Stor negativ	Stora delar av vattendraget förorenas eller tas i anspråk så att förutsättningar för brukandet och/eller kvaliteten förstörs eller försämras i hög grad. Möjligheten att uppnå MKN försämras påtagligt och för att uppnå MKN krävs omfattande åtgärder.
Måttlig negativ	Delar av vattendraget förorenas eller tas i anspråk så att möjligheter till brukandet försvåras och/eller dess kvalitet försämras eller förstörs delvis. Möjligheten att uppnå MKN försämras något och för att uppnå MKN krävs vissa åtgärder.
Liten negativ	Möjligheter till brukandet av vattendraget minskar marginellt. Förorening kan förekomma. Möjligheten att uppnå MKN påverkas inte.
Ingen/obetydlig	Åtgärderna påverkar inte brukande av vattendraget eller dess kvalitet. Möjligheten att uppnå MKN påverkas inte.
Liten positiv	Möjligheter till brukandet av vattendraget ökar marginellt. Ekologisk eller kemisk status förbättras marginellt.
Måttlig positiv	Möjligheter till brukandet av vattendraget ökar påtagligt. Ekologisk eller kemisk status förbättras påtagligt.
Stor positiv	Möjligheter till brukandet av vattendraget ökar i stor utsträckning. Ekologisk eller kemisk status förbättras i stor utsträckning.

Bäcken söder om motorbanan kommer att ledas om längs en sträcka av cirka 60 meter under nya och befintliga spår för att anpassas till ny viltpassage som byggs som en del av järnvägsanläggningen. Brostöd anläggs på ömse sidor om bäcken, men utanför vattenområdet. Grumling kan uppstå under byggskedet (se vidare kapitel 9.4).

Det ingrepp som berör ytvatten i övrigt innebär att trummor förlängs för de nya spåren. Den påverkan som kan uppstå är tillfällig grumling (se vidare i kapitel 9.6).

Sävjaån (Sävjaån mynning - Storån, WA82797609) är den ytvattenförekomst som berörs av planförslaget, se Figur 43. Sävjaån rinner ut i Fyrisån, men denna bedöms inte påverkas.

8.6.2.1 Riskbedömning förorening ytvatten

Eventuella föroreningar från en ny järnväg kan bestå i olika metaller som uppstår vid driften av järnvägen. Spridning av koppar från kontaktledning samt diverse metaller vid bromssträckor från tågens bromsbelägg kan uppkomma. Samtliga metallföroreningar är små partiklar som sprids i luften när ett tåg kör förbi. Det finns inga ytterligare föroreningskällor så länge det säkerställs att de material som används vid byggandet av järnvägen inte är kontaminerade, exempelvis av kväve från sprängrester i ballastmaterial. Det finns studier (VTI, 2007) som visar på något förhöjda halter av metaller i närheten av banvallar, men också att dessa är fastlagda i marken och inte sprids mer än i obetydlig utsträckning.

Till följd av att det i princip inte finns några hårdgjorda ytor på en järnväg infiltrerar vattnet genom järnvägsbanken. Det eventuella överskottsvatten som inte hinner infiltrera rinner från banvallen i diken och slänter. Detta medför en naturlig rening av de små föroreningsmängder som kan förekomma i vattnet. Vatten som lämnar järnvägen anses därför vara rent.

I driftskedet skulle en olycka med farligt gods kunna inträffa, även om sannolikheten är mycket liten. Då järnvägsbanken är genomsläpplig skulle en sådan förorening i hög utsträckning tränga ner i marken under järnvägsbanken. Den andel som skulle nå ytvattnet skulle bli mycket begränsad.

I anslutning till Sävjaån anläggs på den södra sidan av ån två diken med en översilningsyta för att fånga upp de små mängder föroreningar som trots allt skulle kunna uppkomma i vatten som avvattnas från järnvägsbanken. Vattnet infiltrerar ner i diket, men vid ett kraftigt regn kan diket översvämmas. Översilningsytan innebär att diket utformas utan direkt utlopp så att vattnet rinner över en typ av tröskel innan det når ån.

8.6.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Anpassningar av anläggningen har gjorts för att begränsa påverkan på ytvatten:

- Nya broar över Sävjaån lokaliseras 70 meter öster om befintlig utifrån påverkan på lekplatsen för asp. Beskuggning av lekplatsen försvinner när befintliga broar tas bort.

- Brostöd för nya broar över Sävjaån har placerats utanför vattenområdet vid medelvattennivå.

Utöver det kommer följande skyddsåtgärd fastställas genom järnvägsplanen:

- Järnvägsdiken på den södra sidan om Sävjaån kommer att utformas med översilningsytor utan direkt utlopp till Sävjaån.

För miljöeffekter och konsekvenser för ytvatten under byggskedet, se kapitel 9.6.

8.6.4 Konsekvenser

Endast en mycket liten andel av den cirka åtta kilometer långa vattenförekomsten Sävjaån kommer att påverkas, varför den påverkade andelen av vattenförekomstens närområde och svämplan (det område som översvämmas) ökar endast obetydligt. Justeringen av strandlinje vid det nordvästra brostödet bedöms ge upphov till en försumbar påverkan på vattenföringen, jämfört med dagens förhållande.

Ingen förändring i mängden markavvattning kommer att ske till följd av verksamheten varför ingen påverkan på flöde eller volym vatten i ån sker. Därmed bedöms den nya järnvägen inte påverka kvalitetsfaktorerna *Morfologiskt tillstånd* i vattendrag, de *Hydrologisk regim* i vattendraget eller *Konnektiviteten* i vattendraget, som ligger till grund för bedömningen av MKN. Ingen påverkan på vattenförekomstens *Hydromorfologi* bedöms ske.

Påverkan på vattenflödet bedöms som marginell och vattenlevande organismer kan fortsatt förflytta sig obehindrat varför *Fisk* inte bedöms påverkas. Den nya järnvägen påverkar inte heller *Påväxt -kiselalger* eller *Bottenfauna*.

Den kemiska statusen för samtliga ytvattenförekomster är ”uppnår ej god”. Det beror på förhöjda halter av de prioriterade och storskaligt spridda ämnena kvicksilver, kvicksilverföreningar och bromerad difenyleter. Dessa halter påverkas inte av järnvägsutbyggnaden. Det vatten som avvattnas från järnvägen och når Sävjaån anses som rent. Därför bedöms ingen påverkan på *Prioriterade ämnen* eller den *Kemiska statusen* i vattenförekomster nedströms den nya järnvägen uppkomma. Inte heller *Fysikalisk-Kemiska* kvalitetsfaktorer bedöms påverkas.

Eftersom ingen påverkan sker på de kvalitetsfaktorerna som avgör ekologisk status bedöms denna inte påverkas.

Med de anpassningar av anläggningen som gjorts är bedömningen järnvägsplanens genomförande inte påverkar vare Sävjaåns eller nedströms liggande vattenförekomsters ekologiska eller kemiska status. Det gäller både på övergripande nivå och på kvalitetsfaktornivå. Inte heller bedöms någon kvalitetsfaktor byta klass, eller annan otillåten försämring ske, till följd av verksamheten. Det bedöms inte heller uppstå några konsekvenser i driftskedet för övriga vattendrag.

8.7 Hushållning med naturresurser

Kapitlet hushållning med naturresurser är avgränsat till den påverkan utbyggnaden av järnvägen har på jord- och skogsbruk samt kopplat till föroreningar i marken och övrig påverkan på markmiljön. Konsekvenser kopplade till yt- och grundvatten redovisas i kapitel 8.5 Grundvatten respektive 8.6 Ytvatten.

Miljöbalkens hushållningsbestämmelser anger att man vid genomförandet av projekt ska hushålla med energi och råvaror. Hushållning med naturresurser innebär när det gäller planering och byggande av ny järnväg att begränsa ianspråktagande av jungfrulig mark, sprängning av berg samt användande av nya naturresurser som material och för transporter under byggskedet. I det innefattas att sträva efter massbalans i byggandet i anläggningsarbetet. Det innebär att man eftersträvar att placera järnvägen på en sådan nivå i landskapet att de massor man schaktar och spränger bort för att anlägga järnvägen inte överskrider den mängd massor som samtidigt behövs för att bygga upp järnvägsbankar längs andra delar av järnvägen. Hanteringen av massor styrs delvis av massornas föroreningsgrad och vägs in i konsekvensbedömningen.

Hushållning med naturresurser innebär även ett medvetet val av material för olika anläggningsdelar.

8.7.1 Bedömningskriterier

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken är jordbruk av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får endast tas i anspråk om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

För hushållning med naturresurser uppstår påverkan genom ianspråktagande av skogs- och jordbruksmark, förändring i odlingsmarkens tillgänglighet samt eventuell förorening av marken. Bedömningen av skogs- och jordbruksmarkens värde baserar sig på dess arrondering, åtkomst och produktionsvärde utifrån markpris, se vidare i Tabell 19 och Tabell 20.

För bedömningar av förorenad markmiljö används Naturvårdsverkets generella riktvärden. Riktvärdena delas in i känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM); för mark inom vattenskyddsområdet (Uppsala tätort) bedöms KM-modellen vara styrande. Även för odlingsmark och naturområden utanför vattenskyddsområdet (Uppsalaslätten, området söder om tegelbruket i Bergsbrunna) är KM-modellen tillämplig. För mark med industriell markanvändning och infrastruktur (som spårområde, väg 255 och Väg 1060 samt industriområdet i Bergsbrunna) som är utanför vattenskyddsområde är det dock lämpligt med MKM-modellen.

För bedömningar av förorenad markmiljö används också nivåer för mindre än ringa risk vid återvinning inom anläggningsändamål. Nivåerna för mindre än ringa risk (MRR) är framtagna för att bedöma prövningsnivå för verksamheter som planerar att återvinna jordmassor. Om halten av något ämne överskrider nivåerna, behöver verksamheten göra en anmälan eller få tillstånd för återvinningen. I praktiskt bruk används nivåerna även för bedömning av risker vid återvinning av massor.

Tabell 19: Bedömningsmall för naturresursernas värde (mycket högt till litet).

Värde/känslighet	Beskrivning
Mycket högt	Områden som till mycket stor del eller i mycket hög utsträckning har skogsmark med god bonitet eller jordbruksmark med god bördighet. Områden med mycket god tillgänglighet och arrondering.
Högt	Områden som till stor del eller i hög utsträckning har skogsmark med god bonitet eller jordbruksmark med god bördighet. Områden med god tillgänglighet och arrondering.
Måttligt	Områden som till viss del eller i viss utsträckning har skogsmark med måttlig bonitet eller jordbruksmark med måttlig bördighet. Områden med måttlig tillgänglighet och arrondering.
Litet	Områden med skogsmark med låg bonitet eller jordbruksmark med låg bördighet. Områden med dålig tillgänglighet och arrondering.

Tabell 20: Bedömningsmall för den påverkan/de effekter som planförslaget har för naturresurser.

Påverkan/effekt	Beskrivning
Stor negativ	Stora arealer av skogsmarken eller jordbruksmarken förorenas eller tas i anspråk eller barriärer skapas/förstärks så att förutsättningar för brukandet och/eller kvaliteten förstörs eller försämras i hög grad. En omfattande mängd nya massor krävs. Det finns en stor risk för spridning av föroreningar.
Måttlig negativ	Delar av naturresursen förorenas eller tas i anspråk eller barriärer skapas/förstärks så att möjligheter till brukandet försvåras och/eller dess kvalitet försämras eller förstörs delvis. En viss mängd nya massor krävs. Det finns en viss risk för spridning av föroreningar. Fragmentering av arealer eller nya odlingshinder i jordbruksmark i måttlig utsträckning.
Liten negativ	Förorening av massor i markmiljö kan förekomma och möjligheter till brukandet av skogs- och jordbruksmark minskar marginellt. Nya massor krävs. Det finns en begränsad risk för spridning av föroreningar. Fragmentering av eller nya odlingshinder i jordbruksmark förekommer, men i liten grad.
Ingen/obetydlig	Inget eller marginellt i anspråkstagande av skogsmark/jordbruksmark. Massbalans åstadkoms. Massorna från befintliga förorenade områden återanvänds på ett sätt som inte riskerar att medföra föroreningsspridning på platsen. Åtgärderna påverkar inte brukande av naturresursen eller dess kvalitet.
Liten positiv	Möjligheter till brukandet av skogsmark/jordbruksmark ökar marginellt. Borttagande av föroreningar sker i liten utsträckning samtidigt som massbalans åstadkoms.
Måttlig positiv	Möjligheter till brukandet av skogsmark/jordbruksmark ökar påtagligt. Massbalans åstadkoms, och borttagande av föroreningar områden sker i måttlig utsträckning.
Stor positiv	Möjligheter till brukandet av skogsmark/jordbruksmark ökar i stor utsträckning eller projektet/planen ger en förutsättning för att bruka av skogsmark/jordbruksmark som inte fanns tidigare. Massbalans åstadkoms, och borttagande av befintliga förorenade områden sker i stor utsträckning.

8.7.2 Miljöpåverkan och effekter

Jordbruksmark tas i permanent anspråk, men de nya spåren placeras längs merparten av sträckan i direkt anslutning till befintlig järnväg. Detta minskar anspråkstagandet av jordbruksmark och minskar därav också den negativa påverkan på jordbruksmarken. Skogsmark tas i anspråk i liten utsträckning och påverkan på skogsbruket bedöms bli försumbar.

Planförslaget innebär att fördelningen av jordbruksarealerna på ömse sidor om järnvägen förändras. Om jordbruksmarkarealer blir för små och många kan det bli så att marken inte längre blir lönsam att bruka. Markens sammanhängande storlek och form påverkar hur effektivt det går att bruka den. På en liten åker ökar andelen vändteg (den del av åkern där jordbruksmaskinen vänder). Där sker en ökad markkompaktering vilket ger lägre avkastning, samtidigt som den kräver mer insatser i form av arbetstid, maskiner och bränsle då den, i och med vändningen, brukas fler gånger än resterande del av åkern. Att marken delas av en ny barriär att ta sig runt påverkar även transporttiden till fälten, vilket också påverkar bränsleåtgången. Detta kan i sin tur påverka den enskilda jordbrukarens avvägning av om jordbruksmarken bör brukas eller inte.

Vid anläggandet av järnvägen kommer ytor bland annat på åkermark att tas i anspråk tillfälligt under byggskedet. Transporter med arbetsfordon inom dessa medför markkompaktering, vilket betyder att jorden utsätts för tryck så att den packas samman. När kompaktering sker påverkas markens struktur, vilket har stor inverkan på förhållandena för det biologiska livet i jorden. Även om markanspråken i åkermarken är tillfälliga så kan kompakteringen medföra en permanent skada på jordbruksmarken. Markkompaktering påverkar markens avkastning (skörd) vilket kan få en effekt på både produktionsmöjligheter och den enskilda lantbrukarens inkomst. Jordarten påverkar packningskänsligheten. Generellt sett är jordar med högt lerinnehåll känsligare för kompaktering än mer grovkorniga jordar. Att jorden är blöt gör den också mer känslig för belastning. Då jordbruksmarken som berörs är lerrik och delvis blöt är risken för kompaktering stor.

Vid korsningen av Sävjaån förläggs samtliga spår cirka 70 meter öster om befintliga för att undvika påverkan på de höga naturvärdena i Sävjaån. Det innebär att jordbruksmark tas i anspråk för fyra nya spår längs en sträcka av cirka 1500 meter och för flytt av väg 1060 längs en sträcka av cirka 400 meter. Merparten av befintlig banvall återställs till jordbruksmark medan en liten andel används för att ersätta en del av en åkerholme som tas i anspråk av den planerade järnvägsanläggningen. Den cirka 500 kvm stora nya åkerholmen planeras läggas där befintlig banvall ligger, strax söder om Sävjaån, och kommer att bli biotopskyddad. Under den befintliga banvallen är jorden kompakterad och har därmed sämre bördighet än den jordbruksmark som tas i anspråk i planförslaget, vilket innebär en negativ effekt på hushållningen med jordbruksmark. Det kan också komma att krävas omhändertagande av förorenade massor i den mark som varit banvall och tillförande av jordmassor, vilket ger ett större behov av nya massor.

En befintlig jordbrukspassage vid Sävja gård stängs, vilket försämrar tillgängligheten till anslutande jordbruksmark. Transporter mellan jordbruksmarken på ömse sidor om järnvägen kommer istället att behöva ske via väg 255. Den medför en måttlig negativ effekt för brukandet på platsen.

En liten del av markavvattningsföretaget Säby-Åby med båtnadsområde tas i permanent anspråk av anläggningen. Järnvägsanläggningens förväntade påverkan på flödet anses dock vara försumbar till följd av den begränsade yta som påverkas i relation till markavvattningsföretagets totala avrinningsområde, se Tabell 21. Avrinningsområdets totala storlek är svårt att bestämma då dagvatten från närliggande handelsområden med stor andel hårdgjorda ytor är anslutna via ledningar till diket men det är flertalet kvadratkilometer stort och det område som påverkas av den nya anläggningen är endast 1,7 ha (0,017 km^2). De ytor som påverkas blir inte heller hårdgjorda utan kommer bestå av genomsläppliga ytor samt järnvägens bankropp som har en hög genomsläpplighet och god fördröjande förmåga då den består av grovt krossmaterial. Den åkermark som tas i anspråk ersätts således med andra typer av genomsläppliga material. Avrinnande vatten från anläggning och järnväg kommer att tas omhand på ett sådant sätt att markavvattningsföretagets avvattnade förmåga inte påverkas och att avkastningen därmed inte försämras till följd av markanspråket. Planförslaget har anpassats för att begränsa intrång i SLU:s försöksodling men vissa ingrepp i dess östra del kan inte helt undvikas.

Miljöpåverkan på markmiljön från driften av järnvägsanläggningen sker i övrigt via slitage av spår och tåg, som leder till diffusa utsläpp av tungmetaller till mark, luft (se kapitel 8.7) samt till ytvatten (se kapitel 8.6). Påverkan av den ökade trafiken under driftskedet är små mängder ytterligare metallföroreningar, framför allt vid inbromsningsområden vid Uppsala Centralstation och Uppsala Södra. Påverkan bedöms bli liten negativ.

Påverkan på grund av markföroreningar kan också uppstå när man schaktar i mark som är förorenad. Förorenade massor behöver därför tas om hand i byggskedet. Särskilt väsentligt är att se till att föroreningar inte påverkar grundvattnet. För påverkan under byggskedet, se kapitel 9. För påverkan på grundvatten i driftskedet se även kapitel 8.5.

Genomförandet av planförslaget innebär ett massunderskott, det vill säga att det behövs mer massor för att bygga upp banvall och liknande än vad det kommer att bli schaktmassor över i andra delar av anläggningsarbetet. För att optimera naturresurshushållningen bör massor från andra projekt återanvändas inom planförslaget. Vidare undersöks möjligheten att använda planförslagets jordmassor i andra projekt.

Tabell 21: Planförslagets påverkan på markavvattningsföretag. Påverkan delas upp i tre delar; förändring av vattenanläggningen, ianspråktagande av båtnadsområdet och en ökad belastning på vattenanläggningen.

Markavvattnings-företag	Förändring av vatten-anläggningen	Ianspråkstagande av båtnadsområdet	Ökad belastning på vatten-anläggningen
Säby-Åby dikes-företag	Ja, två diken påverkas. Ett vägdike ersätter ett av dessa.	Ja. Cirka 1,7 ha tas i anspråk för den nya järnvägsanläggningen.	Nej.
Funboåns mark-avvattningsföretag	Nej.	Nej.	Nej.

8.7.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Anpassningar av anläggningen har gjorts för att bidra till hushållning med naturresurser:

- Ny järnväg förläggs huvudsakligen i direkt anslutning till befintlig järnväg.
- Markanspråket för omledningen av väg 1060 har minskats genom att anlägga ett gemensamt väg- och järnvägsdike.
- Ytor för tillfälliga arbetsvägar och etableringsytor har placerats och utformats för att minska mängden jordbruksmark som tas i anspråk och för att undvika att marken delas upp i flera små enheter.
- Det är viktigt att säkerställa att det finns åtkomst till jordbruksmarken för brukaren. Trafikverket kommer att säkerställa detta i samband med byggnationen av järnvägen.

Inga skyddsåtgärder som regleras i järnvägsplanen fastställs för hushållning med naturresurser.

8.7.4 Konsekvenser

De intrång i jordbruksmark och kompaktering av jord som planförslaget medför resulterar i en liten negativ konsekvens för brukandet av jordbruksmarken längs järnvägssträckan, eftersom de ytor av jordbruksmark som tas i anspråk är små och belägna nära järnväg. Ianspråktagandet av jordbruksmark innebär att förutsättningen för odling försämras, men marginellt eftersom intrånget sammantaget är litet.

En befintlig passage stängs vilket medför en begränsad försämring av tillgången till jordbruksmark och en något ökad fragmenteringen av jordbruksmark. Sammanvägt bidrar detta till små negativa konsekvenser.

Om massunderskottet medför att nya massor tas i anspråk innebär detta måttliga negativa konsekvenser för hushållningen med naturresurser. Om överskottsmassor från andra projekt kan återanvändas bedöms konsekvenserna bli obetydliga.

Konsekvenserna av de små tillkommande mängderna metallföroreningar är obetydliga till små negativa och begränsas till området närmast järnvägen. Konsekvenserna av att förorenade massor tas om hand och mark saneras i samband med anläggningsarbetena blir små positiva.

8.8 Människors hälsa och boendemiljö

Den påverkan som planförslaget medför för ljudmiljön, luftkvaliteten, på grund av komfortvibrationer, elektromagnetiska fält eller olycksrisker kan ge konsekvenser för människors hälsa och boendemiljön och redovisas därför samlat i detta kapitel.

Bedömningsgrunderna i detta kapitel skiljer sig från de som redovisas i kapitel 8.1 - 8.7.

8.8.1 Ljudmiljö och komfortvibrationer

Kapitlet är avgränsat till den påverkan utbyggnaden av järnvägen har på boendemiljön längs järnvägssträckan. Konsekvenser kopplade till natur- och rekreationsområden redovisas i kapitel 8.3 Naturmiljö respektive 8.4 Rekreation och friluftsliv.

8.8.1.1 Bedömningskriterier

Bullerstörningen bedöms utifrån riktvärden. Riksdagen har angett riktvärden för buller från vägar och järnvägar. Det skedde i samband med infrastrukturpropositionen 1996/97:53. Dessa riktvärden är vägledande i planeringssammanhang. De riktvärden som redovisas i Figur 67 är hämtade från Trafikverkets riktlinje Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg (TDOK 2014:1021 version 4.0). Riktvärdena är en konkretisering av vad Trafikverket anser vara en god eller i vissa fall godtagbar miljö och används som bedömningsgrund i aktuell järnvägsplan. Trafikverkets riktvärden innefattar även riktvärden för vibrationer. Värdena utgör ett stöd vid Trafikverkets bedömningar om behov av utredningar och genomförande av skyddsåtgärder mot höga buller- och vibrationsnivåer.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, Leq24h, utomhus	Ekvivalent ljudnivå, Leq24h, utomhus på uteplats/ skolgård	Maximal ljudnivå Lmax, utomhus på uteplats/ skolgård	Ekvivalent ljudnivå, Leq24h inomhus	Maximal ljudnivå, Lmax inomhus	Maximal stomljud-nivå, LmaxF inomhus	Maximal vibrations-nivå, mm/s, vägd RMS inomhus
Bostäder[1] [2]	55 dBA[3] 60 dBA[4]	55 dBA	70 dBA[5]	30 dBA	45 dBA[6]	32 dBA[7,13]	0,4 mm/s[8]
Vårdlokaler[9]				30 dBA	45 dBA[6]		0,4 mm/s[8]
Skolor & undervisnings-lokaler[9]	55 dBA[3] 60 dBA[4]	55 dBA	70 dBA[11]	30 dBA	45 dBA[12]		
Bostadsområden med låg bakgrundsnivå[13]	45 dBA						
Parker & andra rekreationsytor i tätorter	45–55 dBA						
Friluftsområden	40 dBA						
Betydelsefulla fågelområden	50 dBA						
Hotell & annat tillfälligt boende[13] [14]				30 dBA	45 dBA		
Kontor[13] [15]				35 dBA	50 dBA		

[1] Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad
[2] Dessa riktvärden för luftburet buller anges även i prop. 1997/97:53
[3] Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/tim
[4] Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än eller lika med 250 km/tim
[5] Avser trafikårsmedeldag/kväll (06–22). Ljudnivån 70 dBA får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 80 dBA får dock inte överskridas regelbundet dag- eller kvällstid.
[6] Avser trafikårsmedelnatt (22–06). Ljudnivån 45 dBA får överskridas högst fem gånger per natt. Ljudnivån 50 dBA får dock inte överskridas regelbundet nattetid.
[7] Avser trafikårsmedelnatt (22–06) i järnvägstunnel. Ljudnivån 32 dBA får överskridas högst fem gånger per natt. Medelvärde enligt mätmetod NTACOU098.
[8] Avser trafikårsmedelnatt (22–06) för de spår/vägbanor som berörs av markarbeten. Vibrationsnivån 0,4 mm/s får överskridas högst fem gånger per natt.
[9] Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad.
[10] Riktvärden inomhus omfattar undervisningsrum samt rum för sömn och vila.
[11] Avser trafikårsmedeldag (06–18). Ljudnivån 70 dBA får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 80 dBA får dock inte överskridas regelbundet dagtid.
[12] Avser trafikårsmedeldag (06-18). Ljudnivån 45 dBA för skolor och 50 för kontor får överskridas överstigas regelbundet dagtid.
[13] Beaktas endast vid nybyggnad av infrastruktur.
[14] Avser gästrum för sömn och vila.
[15] Avser rum för enskilt arbete.

Figur 67. Riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid bostad (permanentbostäder och fritidshus) vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur, enligt prop 1996/97:53. Övriga riktvärden i tabellen är framtagna av Trafikverket och är målnivåer som eftersträvas. Leq24h motsvarar medelljudnivå under ett dygn (24 timmar).

I aktuell järnvägsplan behandlas endast buller och komfortvibrationer. Stomljud ingår inte eftersom riktvärdet endast gäller järnvägstunnlar och det finns ingen järnvägstunnel.

Bedömningsprinciperna utgår från Trafikverkets ovannämnda ramverk och fokuserar på graden av bullerpåverkan för det planerade järnvägsanläggningen. Bedömningsskalan för att bedöma effekter avseende buller och komfortvibrationer går från stor negativ effekt till ingen/försumbar effekt, se Tabell 22 och Tabell 23.

Tabell 22: Bedömningsmall för känslighet för buller (högt till opåverkad).

Känslighet	Beskrivning
Hög	Stor känslighet för buller och komfortvibrationer bedöms för områden som i nuläget är opåverkade av buller och komfortvibrationer från statlig infrastruktur.
Måttlig	Måttlig känslighet bedöms för områden där det finns viss påverkan från den statliga infrastrukturen. Vissa bostäder överskrider riktvärden redan i nuläget och får en något försämrad ljudmiljö.
Liten	Liten känslighet bedöms för områden som redan idag är så pass påverkade av statlig infrastruktur att buller- och vibrationssituationen förblir i stort sett oförändrad. Det innebär att det kan förekomma höga ljudnivåer och komfortvibrationer redan idag, men situationen förändras inte påtagligt. Liten känslighet kan också finnas i områden där människor inte vistas stadigvarande.
Opåverkad	Opåverkad innebär i det här fallet att riktvärden klaras. Påverkan från ombyggnationen är stor i ett känsligt område. Bedömningen görs inom ramen för detta kapitel endast för bostadsbebyggelse.

Tabell 23: Bedömningsmall för den påverkan/de effekter som planförslaget har för ljudmiljön.

Påverkan/effekt	Beskrivning
Stor negativ	Bullernivåerna ökar. En stor effekt uppstår om det finns stora svårigheter att klara riktvärden även med vidtagande av skyddsåtgärder och att det kan finnas behov av att erbjuda förvärv på grund av buller och/eller komfortvibrationer.
Måttlig negativ	Bullernivåerna ökar. En måttlig effekt uppstår om det blir vissa överskridanden av riktvärden, framför allt vid fasad, även med skyddsåtgärder.
Liten negativ	Bullernivåerna ökar. En liten effekt uppstår om riktvärden kan klaras.
Ingen/obetydlig	En obetydlig effekt uppstår om ljudmiljön inte förändras påtagligt.
Positiv	En positiv effekt uppstår om ljudmiljön förbättras.

8.8.1.2 Miljöpåverkan och effekter

Bullerberörda områden och byggnader (vid fasad, inomhus eller på uteplats) är sådana som med anledning av planförslaget utan bullerskyddsåtgärder får ljudnivåer som överskrider något av de riktvärden (ekvivalent eller maximal ljudnivå) som anges i Figur 67, vid prognosår 2040. Begreppet bullerberörd förekommer endast i planförslaget eftersom riktvärdena är avsedda att användas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnation av infrastruktur.

Utbyggnaden av spåret går i en sträckning som redan är bullerutsatt från den befintliga järnvägen. Antalet tågpassager ökar något med planförslaget jämfört med nuläget och nollalternativet, Uppsala Centralstation byggs om och en högre hastighet möjliggörs i den södra delen av sträckan. En jämförelse mellan planförslaget och nuläget visar att fördelningen av tågtyper blir en annan i planförslaget än i nuläget, vilket innebär att ett antal mer bullrande tågtyper som finns i nuläget ersätts med andra tågtyper i planförslaget.

Detta ger i vissa fall en minskad *ekvivalent ljudnivå* i planförslaget jämfört med nuläget, se Figur 45 och Figur 68. Det medför emellertid inte en minskad maximal ljudnivå eftersom de tåg som är dimensionerade för maximal ljudnivå (lokdragna passagerartåg gällande inomhusnivå nattetid och tågtyp X40 gällande nivå på uteplats) kvarstår i planförslaget. De lokdragna passagerartågen förväntas minska i antal från cirka 73 till cirka 5 per dygn, vilket medför att de maximala ljudnivåerna inte uppkommer lika ofta i framtiden som i nuläget.

De flesta bullerberörda bostäderna återfinns där det är tätbebyggt; vid Uppsala Centralstation, i Kuggebro och i Bergsbrunna. Dessa bostäder är redan idag utsatta från buller från befintlig järnväg. Planförslaget utan bullerskyddsåtgärder medför en försämrad bullersituation utomhus vid Uppsala Centralstation. Det beror dels på att tågen tillåts köra i högre hastigheter, dels för att det blir fler tåg i planförslaget. Ljudmiljön kommer även att förändras eftersom det blir fler spår i bredd. Antalet plattformar blir fler och det planeras plattformar närmare bostäderna än idag. Den beräknade ekvivalenta ljudnivån i Kuggebro och Bergsbrunna blir dock generellt sett inte försämrad jämfört med nuläget trots att antalet tågpassager blir fler och hastigheten högre på vissa sträckor. Det beror framför allt på de förändrade tågtyperna, där majoriteten av de tåg som förväntas trafikera spåren i planförslaget är tystare än många av dagens tåg.

Söder om Bergsbrunna, där vissa tåg i planförslaget kommer att passera i upp till 250 km/tim, kan det uppstå en kännbar ljudnivåökning när de tågen passerar. Den totala bullerpåverkan på omgivningen upp till ett par decibel högre i planförslaget än i nollalternativet avseende ekvivalent ljudnivå, men i nivå med nuläget. Avseende maximal ljudnivå både ökar och minskar den längs sträckan till följd av breddning av spårområdet.

Vid det nya stationsområdet Uppsala Södra förändras ljudmiljön jämfört med nuläget och nollalternativet, se Figur 45 och Figur 46, samt Figur 68 och Figur 69. Se även *Bilaga 2*. Det nya stationsområdet planeras på en plats där tågen i nuläget passerar i sin fulla hastighet. Området utgörs idag till stor del av ett öppet landskap, där ljudet sprids utan skärmande objekt. Några enstaka bostäder ligger i närhet till järnvägen. I planförslaget innebär det nya stationsområdet att en del tåg kommer att passera i lägre hastighet längs sträckan och stanna vid stationen. Med lägre hastigheter blir ljudnivån från de tågen lägre. Andra tåg passerar i högre hastighet än idag och stannar inte vid stationen. Totalt kommer något fler tåg att passera i området jämfört med nuläget.

Järnvägsutbyggnadens påverkan på ljudnivån i området är som störst för bostäder som ligger nära järnvägen. Längre bort från spåren är ljudnivån från järnvägen i stort sett oförändrad. Vissa bostäder får spår närmare i planförslaget än vad de har i nuläget och nollalternativet. Således utsätts de för högre ljudnivåer i planförslaget utan bullerskyddsåtgärder. Med järnvägsnära och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder kan bullret begränsas.

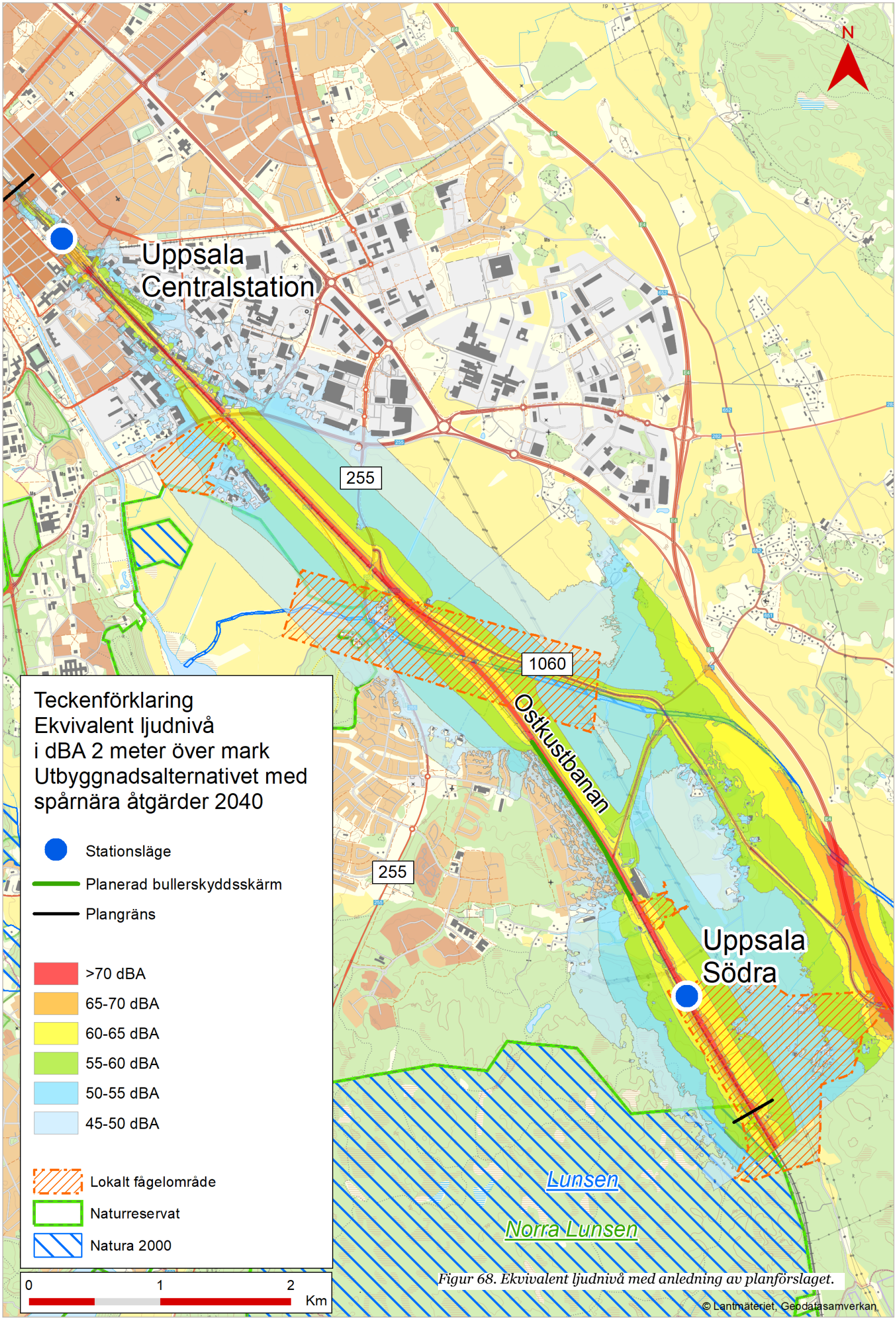
Planförslaget skulle utan bullerskyddsåtgärder i form av ny bullerskyddsskärm i Bergsbrunna medföra att antalet bostäder som får ljudnivåer som överskrider det ekvivalenta riktvärdet 60 dBA utomhus vid fasad är 43. Med järnvägsnära bullerskyddsåtgärder får 21 bostäder en ekvivalent ljudnivå över riktvärdet 60 dBA vid fasad. Fastighetsnära åtgärder erbjuds där riktvärden inomhus och/eller på uteplats överskrids.

Förutom järnvägen inkluderar planförslaget ombyggnation av väg 1060 på ett sådant sätt att vägen hamnar närmare en bostadsfastighet. Antalet fordonspassager på vägen beräknas öka jämfört med nollalternativet. Bullerpåverkan av vägen är i stort sett försumbar eftersom det är bullerpåverkan av järnvägen som är dominerande. De maximala ljudnivåerna, som är de som är dimensionerande i bedömningen av åtgärdsbehov, beror främst av spårtrafiken. Den ekvivalenta ljudnivån påverkas av både spår- och vägtrafiken. Vid bedömning om behov av bullerskyddsåtgärder tas både spår- och vägtrafiken i beaktande, men det är enbart tågtrafiken som i det aktuella fallet motiverar åtgärder.

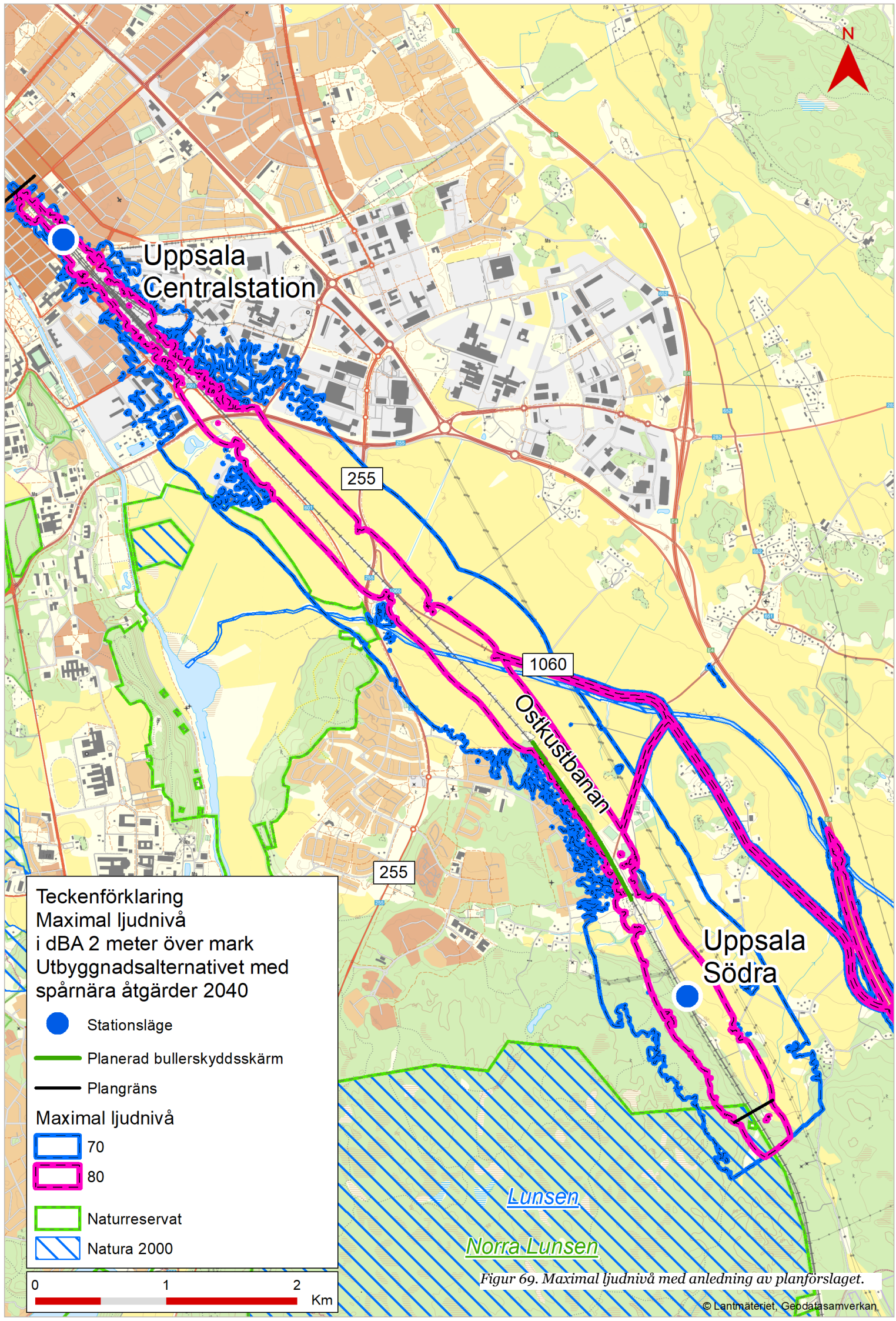
Utbyggnaden av spåret går i en sträckning där de mest närliggande bostäderna redan är vibrationsutsatta från den befintliga järnvägen. Antalet tågpassager ökar något, vilket innebär att antalet tillfällen som boende kan uppleva störningar från järnvägen ökar. Vibrationerna kan bli kraftigare än idag längs den södra delen av sträckningen där hastigheten blir högre, men där är antalet bostäder som ligger i nära anslutning till järnvägen få. Enligt analyser finns de flesta närbelägna bostäderna där tågen går i lägre hastighet (framför allt i Bergsbrunna). Antalet vibrationsutsatta bostäder och vibrationsnivån bedöms vara ungefär detsamma som i nuläget och nollalternativet. Påverkan bedöms sammantaget bli liten negativ.

8.8.1.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Bullerskyddsåtgärder har utretts och vidtas med strävan efter att inte överstiga riktvärden för buller. För identifierade bullerberörda byggnader ska skyddsåtgärder övervägas utifrån den totala bullersituationen (med avseende på all statlig trafikinfrastruktur) med målsättningen att nå riktvärden. De genomförs i den mån det är tekniskt möjligt och/eller ekonomiskt rimligt. De skyddsåtgärder som utretts för planförslaget är järnvägsnära (bullerskyddsskärm) och fastighetsnära åtgärder. Fastighetsnära åtgärder kan vara i form av fasadåtgärder eller uteplatsåtgärder. Om det i enskilda fall inte bedöms som tekniskt möjligt och/eller ekonomiskt rimligt att innehålla samtliga riktvärden för berörda fastigheter genomförs överväganden om vilka riktvärden som är rimliga att uppnå. I de fall det är tekniskt svårt eller inte samhällsekonomiskt rimligt att klara riktvärden vid fasad, är målsättningen att klara riktvärden inomhus och på uteplats.



Figur 68. Ekvivalent ljudnivå med anledning av planförslaget.



Figur 69. Maximal ljudnivå med anledning av planförslaget.

Bullerskyddsåtgärder i form av järnvägsnära bullerskyddsskärm eller fastighetsnära åtgärder fastställs i järnvägsplanen:

- En järnvägsnära bullerskyddskärm med höjden 3 meter över RÖK (rälsens överkant) kommer att ersätta befintlig bullerskyddsskärm i Bergsbrunna. Den nya bullerskyddsskärmen planeras på samma plats som den befintliga, men i den norra delen justeras så att den följer den förändrade sträckningen. Den öppning som idag finns vid korsningen med Gårdsvägen försvinner eftersom plankorsningen ersätts av en planskild korsning på annan plats. Den nya bullerskyddsskärmen blir 1420 meter lång.

- Den maximala ljudnivån är dimensionerande för att klara riktvärden inomhus och på uteplats. Ett 10-tal av bostäderna i Bergsbrunna klarar både inomhus- och uteplatsriktvärden med endast järnvägsnära bullerskyddsåtgärd. Övriga bullerberörda bostadshus behöver en kombination av järnvägsnära och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder. Fastighetsnära åtgärder som är aktuella är fasad- och/eller uteplatsåtgärder. Några bostadshus längs hela sträckan är endast i behov av fastighetsnära åtgärder för att klara riktvärden inomhus och/eller på uteplats.

8.8.1.4 Konsekvenser

Planförslaget påverkar ett område som är påverkat av buller från järnvägen i nuläget. Ljudnivån från ett enskilt tåg blir med planförslaget i de flesta fall inte påtagligt högre. Antalet tåg som passerar blir något fler, men förändringen är inte av sådan storlek att den bedöms bli påtaglig för boende. Sträckan utgörs av både tätbebyggda områden och gles bebyggelse. Antalet bullerberörda personer längs sträckan är många och andelen barn, särskilt i de södra delarna, bedöms vara hög. Eftersom majoriteten av dem utsätts för buller från järnvägen bedöms känsligheten som måttlig. Då det planeras för både järnvägsnära och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder medför det att riktvärden inomhus klaras för alla bostäder utom åtta. För dessa åtta klaras inte riktvärdet maximal ljudnivå inomhus på 45 dBA, övriga riktvärden klaras. Med föreslagna skyddsåtgärder, det vill säga fastighetsnära åtgärder som är teknisk möjliga och ekonomiskt rimliga, klaras dock högsta acceptabla ljudnivån på 50 dBA maximal ljudnivå inomhus nattetid. Effekten blir liten negativ.

Sammantaget innebär detta att järnvägsplanen medför små till måttliga negativa konsekvenser avseende buller.

8.8.2 Luftkvalitet

8.8.2.1 Bedömningskriterier

Som grund för att bedöma effekter och konsekvenser för luftkvalitet används dels MKN och dels det nationella miljökvalitetsmålet Frisk luft.

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) om miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft beskrivs dels föroreningsnivåer som inte får överskridas eller som får överskridas endast i viss angiven utsträckning, dels föroreningsnivåer som ”ska eftersträvas”. I Tabell 24 nedan redovisas miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid (NO_2) och partiklar (PM10), vilka är de MKN som bedöms vara relevanta i detta fall.

Tabell 24: Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål för kvävedioxid (NO2) och partiklar (PM10) i utomhusluft

	År (µg/m³) 1)	Dygn (µg/m³) 2)	Timme (µg/m³) 3)
Miljökvalitetsnorm			
NO_2	40 µg/m³ (Aritmetiskt medelvärde).	60 µg/m³ (får överskridas 7 ggr per kalenderår).	90 µg/m³ (får överskridas 175 ggr per kalenderår om föroreningsnivån aldrig överstiger 200 µg/m³ under 1 timme mer än 18 ggr per kalenderår).
PM10	40 µg/m³ (Aritmetiskt medelvärde.)	50 µg/m³ (får överskridas 35 ggr per kalenderår).	-
Miljökvalitetsmål			
NO_2	20 µg/m³ (Aritmetiskt medelvärde).	-	60 µg/m³ (får överskridas 175 ggr per kalenderår)
PM10	15 µg/m³ (Aritmetiskt medelvärde).	30 µg/m³ (får överskridas 35 ggr per kalenderår).	-

1) Årsmedelvärde definieras som aritmetiskt medelvärde där summan av alla värden divideras med antalet värden.

2) För dygnsmedelvärde gäller 98-percentilvärde, vilket innebär att halten av kvävedioxid som dygnsmedelvärde får överskridas maximalt 7 dygn på ett kalenderår (2 % av 365 dagar).

3) För timmedelvärde gäller 98-percentilvärde, vilket innebär att halten av kvävedioxid som timmedelvärde får överskridas maximalt 175 timmar på ett kalenderår (2 % av 8760 timmar) om halten 200 µg/m³ inte överskrids mer än 18 timmar (99,8 percentilvärden).

Enligt luftkvalitetsdirektivet (2008/50/EG) ska överensstämmelse med gränsvärden avsedda för skydd av människors hälsa inte utvärderas på platser inom områden dit allmänheten inte har tillträde, exempelvis inom själva järnvägsområdet eller på vägars körbana.

Miljökvalitetsmålet Frisk luft har av regeringen (Ds 2012:23) preciserats så att halterna av luftföroreningar inte ska överskrida lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material och kulturföremål. Värdeskalan med avseende på luftkvalitet baseras på befolkningstäthet och redovisas i Tabell 25.

Tabell 25: Bedömningsmall för känslighet gällande kvävedioxid (NO2) och partiklar (PM10) i utomhusluft.

Värde/känslighet	Beskrivning
Högt	Tätorter med fler än 5 000 invånare där fler än enstaka vård- och skollokaler förekommer eller i områden där miljökvalitetsnormen som tim/dygns/årsmedelvärde för kvävedioxid (NO_2) och/eller partiklar (PM10) i nuläget överskrids.
Måttligt	Tätorter med 500–5 000 invånare med enstaka vård- och skollokaler eller områden där halterna av kvävedioxid (NO_2) och/eller partiklar (PM10) i nuläget kan överskrida preciseringen av miljökvalitetsmålet Frisk luft.
Litet	Områden där människor inte vistas stadigvarande eller tätorter och sammanhållen bebyggelse med färre än 500 invånare eller i områden där halterna av kvävedioxid (NO_2) och/eller partiklar (PM10) i nuläget inte överskrider preciseringarna i miljökvalitetsmålet Frisk luft.

Tabell 26: Bedömningsmall för den påverkan/de effekter som planförslaget har för luftkvaliteten.

Påverkan/effekt	Beskrivning
Stor negativ	Miljökvalitetsnormen (gränsvärde) som tim/dygns/årsmedelvärde för kvävedioxid (NO_2) och/eller partiklar (PM10) överskrids.
Måttlig negativ	Halterna av kvävedioxid (NO_2) och/eller partiklar (PM10) ökar (mer än marginellt) och föranleder ett överskridande av preciseringarna av miljökvalitetsmålet Frisk luft.
Liten negativ	Halterna av kvävedioxid (NO_2) och/eller partiklar (PM10) ökar jämfört med nuläget, däremot inte så att någon av preciseringarna av miljökvalitetsmålet Frisk luft överskrids.
Ingen/obetydlig	Ingen eller försumbar påverkan på halterna av kvävedioxid (NO_2) eller PM10.
Liten positiv	Halterna kvävedioxid (NO_2) och/eller partiklar (PM10) minskar jämfört med nuläget.

8.8.2.2 Miljöpåverkan och effekter

Planförslaget innebär att tågtrafiken kommer att öka vilket möjliggör att fler kan prioritera tågresor framför bilresor vilket bedöms ge positiva effekter med avseende på luftkvalitet. I drift genererar järnväg inte kvävedioxid och planförslagets effekt bedöms bli obetydlig.

Partikelutsläpp till luft vid från järnvägstrafik består till största delen av metallpartiklar som frigörs vid slitage på hjul, räls, bromsar och kontaktledning. Halterna av partiklar (PM10) runt Uppsala Centralstation överskred miljökvalitetsnormen för dygnsmedelvärdet år 2017 men har de senaste fyra åren legat under normen (mellan 25–40 µg/m³). Planförslaget bedöms öka utsläppen av partiklar något jämfört mot nuläget. Då det är främst biltrafiken som bidrar med partiklar som kan påverka möjligheten att nå normen, medan järnvägen endast har en liten påverkan, är bedömningen att planförslaget inte bidrar till att miljökvalitetsnormen för PM10 överskrids. Bedömningen baseras på redovisat kunskapsunderlag och det faktum att depositionen av partiklarna primärt sker i anläggningens närområde.

De partikelemissioner som genereras utanför stationsområden är generellt sett långt under den norm för luftkvalitet som finns för att skydda människors hälsa eftersom de effektivt ventileras bort. Höga halter uppstår därför endast under mycket korta tidsperioder i omedelbar närhet av spåren. Vid Bergsbrunna ökar utsläppen av partiklar (PM10) något jämfört med nuläget men det bedöms inte försvåra möjligheten att klara miljökvalitetsnormen eller miljökvalitetsmålet och effekten bedöms som obetydlig.

8.8.2.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Det bedöms inte finnas behov av skyddsåtgärder eller försiktighetsmått avseende luft i driftskedet. För försiktighetsmått i byggskedet, se kapitel 9.10.

8.8.2.4 Konsekvenser

Järnvägsutbyggnaden från två till fyra järnvägsspår kommer leda till ökad järnvägstrafik i jämförelse med nuläget. Luftföroreningarna från järnvägen och tillkommande trafik är generellt mycket begränsat utanför järnvägens skyddszon. Centrala Uppsala värderas dock som en värdefull miljö eftersom det är hög bostadstäthet och flera skol- och vårdlokaler. Halterna av partiklar (PM10) och kvävedioxid runt Uppsala Centralstation har de senaste fem åren uppvisat måttliga till höga nivåer. De senaste två åren har dock uppmätts lägre halter av både partiklar (PM10) och kvävedioxid. Utbyggnaden av järnvägsspåren kommer öka utsläppen av luftföroreningar något i jämförelse med nuläget och bedöms innebära en måttlig negativ konsekvens för luftkvaliteten i centrala Uppsala.

Vid Bergsbrunna bedöms känsligheten vara lägre på grund av färre boende och halter som är i nivå med bakgrundshalterna, det vill säga betydlig längre än i centrala Uppsala. De tillkommande utsläppen från utbyggnaden av järnvägsspåren bedöms inte försvåra möjligheten att fortsatt klara miljökvalitetsnormerna och miljökvalitetsmålen och bedöms medföra en obetydlig konsekvens.

Den ökade tillgängligheten och kapaciteten innebär att fler personer kan välja tåg istället för bil, vilket är positivt utifrån luftkvalitetsperspektiv. Detta kan samtidigt leda till ökade trafikmängder till och från stationerna. Det förväntas motverkas av god tillgång till kollektivtrafik.

8.8.3 Olycksrisk

Järnvägen är ett säkert transportsystem med få olyckor. Under driftskedet av en järnväg kan det dock uppstå händelser som innebär fara för omgivningen. Exempelvis kan en tågurspårning leda till konsekvenser i form av både personskador och materiella skador.

Begreppet risk avser kombinationen av sannolikheten för att en viss händelse kommer att inträffa och de konsekvenser som en sådan händelse kan få om den inträffar. Miljöaspekten olycksrisk i denna MKB omfattar plötsligt inträffade händelser orsakade av järnvägsanläggningen. Bedömningen av olycksrisker görs för personer i järnvägens omgivning (tredje man). I kapitel 8.5 och 8.6 redovisas även olycksrisk kopplat till grund- respektive ytvatten.

8.8.3.1 Bedömningskriterier

Bedömningenav aspekten olycksrisk kan inte göras likt andra miljöaspekter då det är svårt att översätta olycksriskbedömningens värderingskriterier till de storleksgraderingar (stor-måttlig-liten) som används för övriga miljöaspekter. För att beskriva graden av risk används i stället värderingskriterierna oacceptabel, förhöjd, eller acceptabel risknivå.

I Sverige finns inget nationellt beslut om vilket tillvägagångssätt eller vilka kriterier som ska tillämpas vid riskvärdering för tredje man inom planprocessen. Vanligtvis används dock de värderingskriterier som Det Norske Veritas (DNV) tagit fram på uppdrag av MSB (dåvarande Räddningsverket) och som omfattar såväl individ- som samhällsrisk. Länsstyrelsen i Uppsala län hänvisar i sina riktlinjer till DNV:s kriterier. Det är även praxis att använda dessa kriterier i Trafikverkets projekt och de anses därför vara lämpliga för att beskriva och utvärdera risk för tredje man för aktuell utbyggnad. Den utbyggda anläggningen ska klara de kriterier som är i linje med DNV:s rekommendation.

Kriterierna från DNV är utformade så att det finns en övre och en undre gräns. Ligger risknivån under den lägre gränsen är risknivån att betrakta som acceptabel, medan en risknivå över den övre gränsen är att betrakta som oacceptabel. Området mellan den övre och undre gränsen kallas ALARP-området (As Low As Reasonably Practicable). De risker som hamnar inom detta område betraktas som förhöjda. De värderas dock som acceptabla om alla rimliga åtgärder är vidtagna, till exempel om kostnaden för åtgärden är rimlig i förhållande till den erhållna riskreduktionen. Nedan återges de kriterier för individrisk som används i bedömningen:

- Oacceptabel risknivå är en individrisk som är högre än 10^{-5} per år.
- Förhöjd risknivå är en individrisk mellan 10^{-5} till 10^{-7} per år.
- Acceptabel risknivå är en individrisk som är mindre än 10^{-7} per år.

Det är viktigt att framhålla att när en risk beskrivs som ”oacceptabel” ska det tolkas så att den ligger till grund för att göra åtgärder i de fall att man bygger en ny järnvägsanläggning, men inte att det är en oacceptabel risk att bo invid järnvägen inom det avståndet idag.

8.8.3.2 Olycksriskbedömning

Två olycksscenarier har bedömts kunna resultera i betydande påverkan på tredje man. Dessa är urspårning samt olyckor med farligt gods.

Skillnaderna i trafikering mellan nuläge och planförslaget är små, och risknivån ändras därför inte påtagligt för planförslaget. Eftersom det tillkommer spår i planförslaget och spårområdet breddas sker en viss riskökning för fastigheter intill de yttre spåren. Samtidigt sker en riskminskning för vissa fastigheter när spåren placeras längre från dem och när godstrafiken kommer att förläggas på de västra spåren. Avståndet från yttre spårmitt inom vilket det råder oacceptabel individrisknivå är 15 meter på ömse sidor om anläggningen. På östra sidan är individrisknivån förhöjd inom 25 meter och på västra sidan är den förhöjd inom 40 meter.

Utan skyddsåtgärder finns det en risk för att en eventuell urspårning och eventuella olyckor med farligt gods utmed spåren vid genomförandet av planförslaget resulterar i betydande personskador och fysiska skador på byggnader. Utmed de delar av spåren där individrisken bedöms bli oacceptabel kan åtgärd mot urspårning i form av skyddsräl bli aktuell. I vissa lägen exempelvis där plattform finns mellan spår och närliggande bebyggelse krävs ingen extra åtgärd för att skydda mot urspårning. Skyddsåtgärder mot olyckor med farligt gods utgörs i första hand av något som begränsar utbredningen av vätskor och hindrar dem att rinna mot närliggande bebyggelse. Ett bärlager av makadam och en tät grundläggning på en bullerskyddsskärm har denna funktion. I ett fåtal lägen kan fasadåtgärder för skydd mot brandspridning bli aktuella om det finns ett behov av att skydda annans egendom.

Skyddsåtgärderna motverkar att urspårade fordon får en påverkan utanför spårområdet, samt att bränder vid olyckor med farligt gods påverkar närliggande byggnader. Skyddsåtgärderna har en positiv effekt för både individ- och samhällsrisk. Med skyddsräl kommer individrisknivån inte vara oacceptabel, dock förhöjd upp till 25 meter från yttre spårmitt mot öster och 40 meter från yttre spårmitt åt väster. När makadamens uppsamlande effekt beaktas tillsammans med ett skydd mot urspårning blir risknivån förhöjd inom 20 meter från yttre spårmitt.

I centrala Uppsala finns ett antal fastigheter inom området med förhöjd risk till följd av en breddning av järnvägsanläggningen. För flertalet av dem har nyligen antagna detaljplaner utformats med hänsyn till risker med järnvägstrafiken, vilket innebär att skyddsåtgärder har reglerats med planbestämmelser i respektive plankarta. För verksamheter där risknivån ligger lågt i ALARP föreslås inga skyddsåtgärder då personer som vistas där förväntas vara vakna personer och möjligheten för dem att sätta sig i säkerhet bedöms vara god. För fastigheter med mer känslig användning som bostäder, kontor och hotell vilka finns inom område med förhöjd individrisknivå kan det bli aktuellt med åtgärd för skydd mot urspårning i form av skyddsräl, vilket är fallet längs med spår 0.

I Boländerna breddas järnvägsanläggningen åt öster, samtidigt som godstrafik kommer trafikera de västra spåren. Det innebär i stort att risknivån är densamma för nuläget som för utbyggnadsalternativet. För fastigheter med byggnader som används för verksamheter och där dessa har en oacceptabel risknivå är det aktuellt med åtgärder inom spårområdet för skydd mot urspårning. För de fall där det finns byggnader tillhörande verksamheter med förhöjd risknivå (högt inom ALARP) erbjuds fasadåtgärder för skydd mot brandspridning vid olyckor med farligt gods. I aktuell plan är det aktuellt för två byggnader. För verksamheter där risknivån ligger lågt i ALARP föreslås inga skyddsåtgärder då personer som vistas där förväntas vara vakna personer och möjligheten för dem att sätta sig i säkerhet bedöms vara god.

I Bergsbrunna finns ett flertal småhus inom område med förhöjd individrisknivå, vilket innebär att åtgärd för skydd mot olyckor med farligt gods blir aktuellt. Skyddsräl i kombination med makadamfyllning i spårområdet kommer begränsa utbredningen av brandfarliga vätskor vid olyckor med farligt gods. Detta medför att bränder inte sprids till närliggande byggnader och risknivån i Bergsbrunna blir efter dessa åtgärder acceptabel. Öster om järnvägsanläggningen finns några

fastigheter med verksamheter där risknivån är förhöjd (lågt inom ALARP). För dessa fastigheter föreslås inga skyddsåtgärder då personer som vistas där förväntas vara vakna personer och möjligheten för dem att sätta sig i säkerhet bedöms vara god.

8.8.3.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

De skyddsåtgärder som föreslås för att uppnå en acceptabel risknivå kommer att regleras i järnvägsplanen.

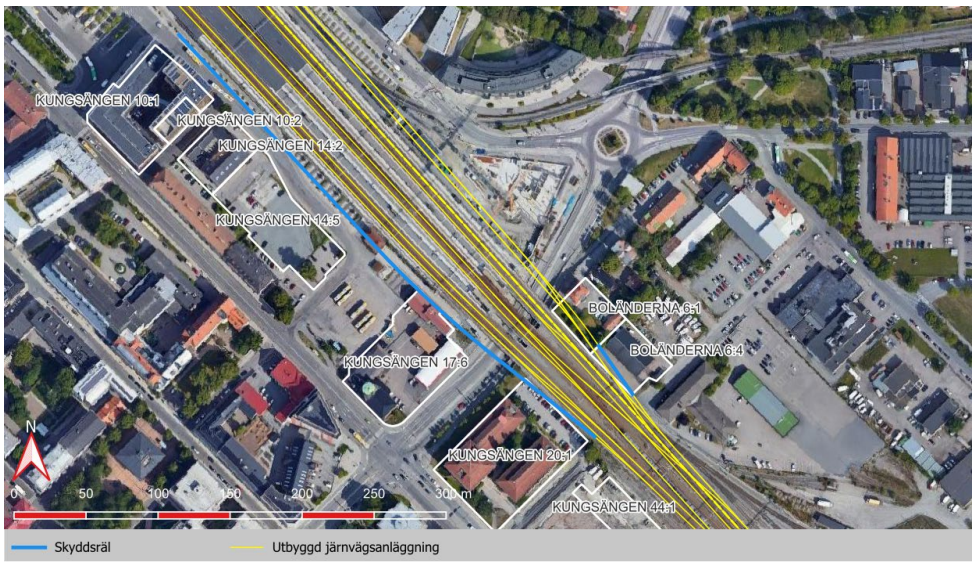
Skyddsåtgärd i form av skyddsräl planeras vid ett antal platser inom järnvägsanläggningen och för två fastigheter i Boländerna föreslås ett erbjudande om fasadåtgärd för skydd mot brandspridning.

- Boländerna 33:1: Ett fönster på fasad mot järnvägen och ett fönster på fasad mot nordväst behöver byts till fönster i brandteknisk klass EI 30.
- Dragarbrunn 32:4: Fönster mot järnvägen byts till brandteknisk klass EI 30 och takfoten förses med motsvarande brandskydd. Takfot på fasader mot sydost och nordväst skyddas.

I Figur 70, Figur 71, Figur 72 och Figur 73 redovisas åtgärder för skydd mot olyckor.

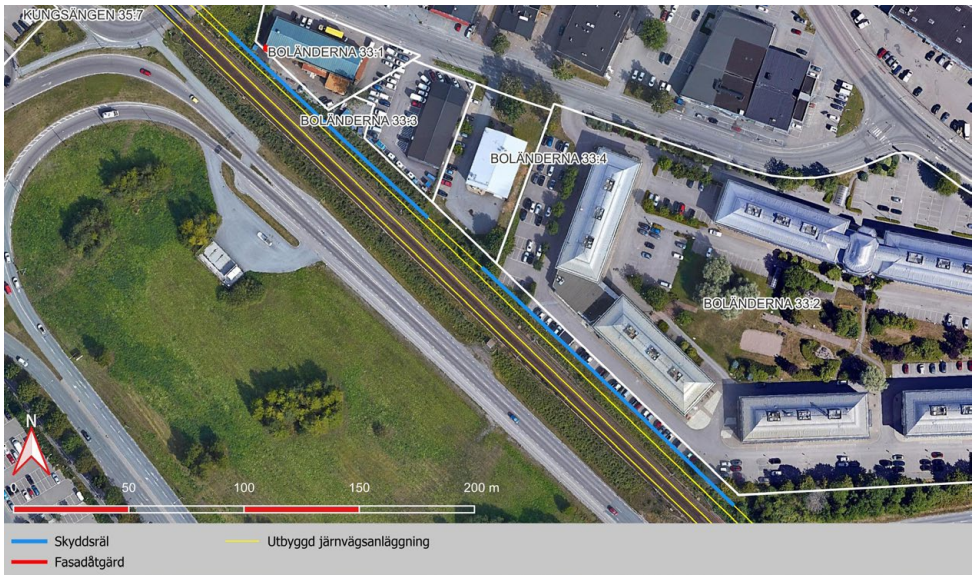
8.8.3.4 Konsekvenser

De riskreducerande åtgärder som utreds bedöms kunna medföra att individrisken blir acceptabel utmed hela sträckan och att samhällsrisknivån sänks.

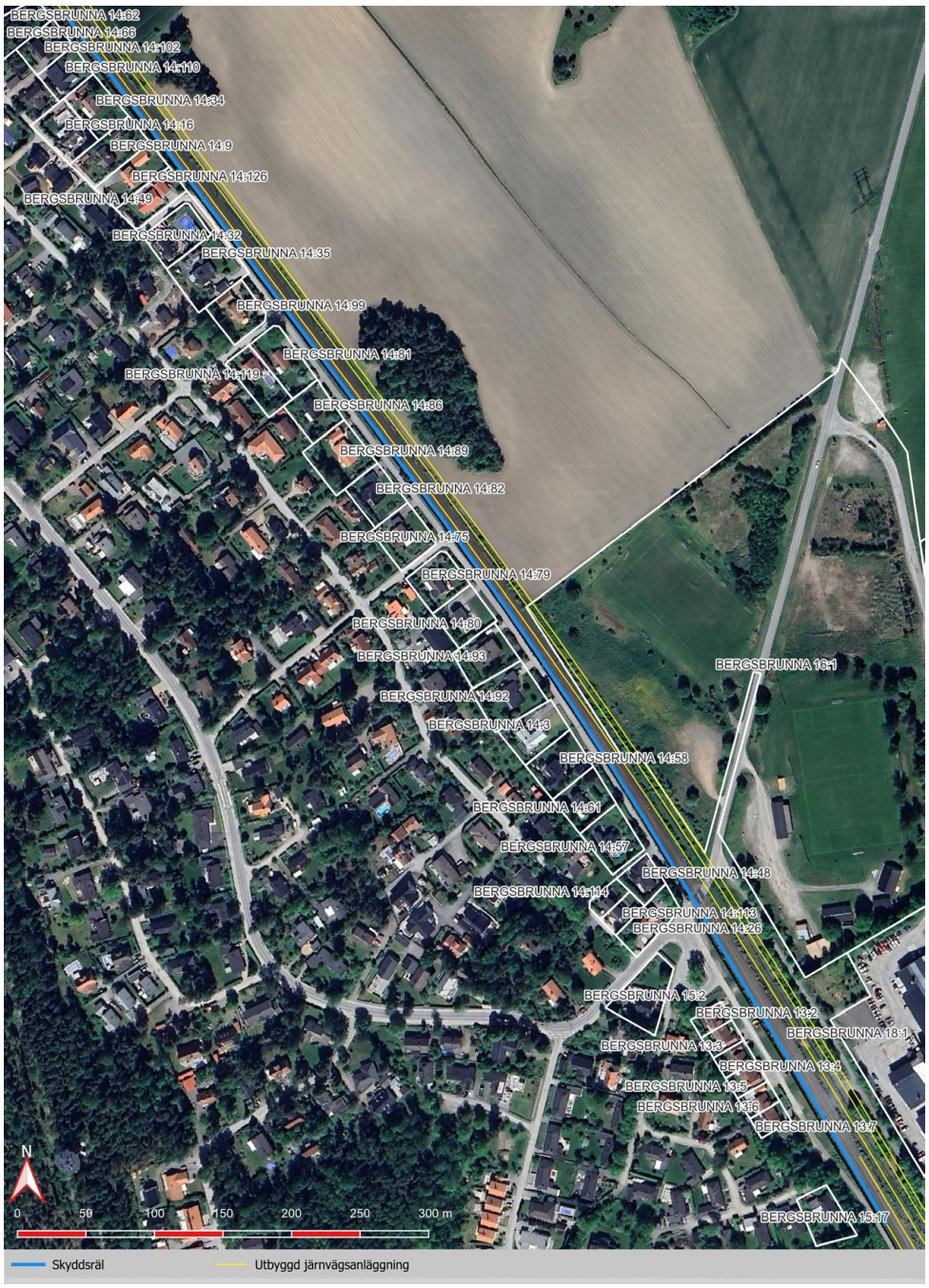


Figur 70. Planerade skyddsåtgärder för olycksrisk i centrala Uppsala.

Figur 71. Planerade skyddsåtgärder för olycksrisk i Boländerna.



Figur 72. Planerade skyddsåtgärder för olycksrisk i Kungsängen.



Figur 73. Planerade skyddsåtgärder för olycksrisk i Bergsbrunna.

8.8.4 Elektromagnetiska fält

8.8.4.1 Bedömningskriterier

Beräkningarna av elektromagnetiska fält är gjorda med ett av de mest avancerade frekvensplansprogrammen som finns på marknaden idag, MULTC.

Bedömningen utgår ifrån Internationella strålskyddskommissionens, ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) översikt om kunskapsläget för magnetfältens hälsoeffekter, som konstaterat att forskningen inte kan visa någon ökad risk för sjukdom för den som utsätts för magnetiska flödestäthet med ett årsmedelvärde under 0,4 µT. Magnetfält under 0,4 µT har därför inte bedömts ge upphov till några konsekvenser.

8.8.4.2 Miljöpåverkan och effekter

Med den planerade järnvägsanläggning kommer trafikeringen att öka, men samtidigt kommer trafiken att fördelas så att en del av trafiken sker längre från de närbelägna bostäderna i Bergsbrunna. Beräkningen visar att med planerad tågtrafik och fördelning av olika tågslag så kommer avståndet från järnvägen där magnetfältet uppgår till 0,4 µT vara 10,7 meter. Eftersom närmste bostad ligger 27 meter från järnvägen (räknat från mitten av befintligt dubbelspår, vilket är enligt vedertagen praxis) kommer alla bostäder med god marginal ha magnetfält som understiger 0,4 µT vid genomförande av planförslaget.

8.8.4.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Det bedöms inte finnas behov av skyddsåtgärder eller försiktighetsmått avseende elektromagnetiska fält.

8.8.4.4 Konsekvenser

Konsekvenserna avseende magnetfält bedöms vara obetydliga.

8.9 Klimatanpassning

8.9.1 Bedömningskriterier

Bedömningen av konsekvenser kopplade till ett förändrat klimat relaterar till anläggningens robusthet för större mängder nederbörd, ökad risk för erosion i slänter till vattendrag samt en ökad risk för ras och skred. I likhet med bedömningen av olycksrisker tas hänsyn till dels sannolikhet för att situationen ska uppstå och dels konsekvens för tredje man om den uppstår. Fokus i detta kapitel är på konsekvenser på samhällsrisk snarare än individrisk.

8.9.2 Miljöpåverkan och effekter

Bedömningen av påverkan och effekter för järnvägsanläggningen kopplat till klimatanpassning har gjorts dels utifrån risk för översvämning på grund av skyfall och dels utifrån risk för översvämning av Fyrisån och Sävjaån. Den planerade järnvägsanläggningen ligger på en sådan nivå att den inte riskerar att översvämmas i framtiden, varken på grund av skyfall eller översvämning av vattendrag.

Skyfallsmodelleringen indikerar att det vid skyfall riskerar att stå vatten i planskilda passager, se Figur 49. Planförslaget tillsammans med de tidigare beslutade ombyggnationerna av Sankt Olofsgatan och Sankt Persgatan innebär att det i framtiden inte längre kommer att finns några passager över järnvägen i plan inom Uppsala tätort. Då alla planskilda passager utom Vimpelgatan sker under järnvägen kan det vid översvämning finnas risk att dessa utgör hinder för att passera järnvägen. Den vägbro för Vimpelgatan som planeras av Uppsala kommun som ersättning för dagens planpassage medför då en robusthet för framkomligheten i Uppsala.

8.9.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Det bedöms inte finnas behov av skyddsåtgärder eller försiktighetsmått avseende klimatanpassning.

8.9.4 Konsekvenser

Den planerade järnvägsanläggningen ligger på en sådan nivå att den inte riskerar att översvämmas i framtiden, varken på grund av skyfall eller översvämning av vattendrag. Det bedöms sammantaget inte uppstå några negativa konsekvenser kopplade till klimatanpassning. Planförslaget tillsammans med Uppsala kommuns detaljplan för vägbro över järnvägen vid Vimpelgatan medför en större robusthet vid skyfall än nuläget, då bron över järnvägen vid Vimpelgatan säkerställer en passagemöjlighet över järnvägen även om passagerna under järnvägen skulle vattenfyllas. Idag finns möjlighet till passage i plan, men då tågtrafiken är tät begränsas den möjligheten i praktiken påtagligt av bomfällning. Planförslaget tillsammans med kommunens detaljplan medför jämfört med nuläget en måttlig positiv konsekvens kopplat till robusthet mot skyfall.

8.10 Klimatpåverkan

8.10.1 Bedömningskriterier

De svenska energi- och klimatmålen som regeringen har beslutat om ligger till grund för bedömningarna i MKB:n. De anger:

- Senast 2045 ska Sverige ha nettonollutsläpp, varav minst 85 procent av reduktionen av utsläpp ska ske i Sverige
- Utsläppen av växthusgaser ska vara 63 procent lägre 2030 jämfört med 1990 (gäller verksamheter som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter)
- Utsläppen för inrikes transporter exklusive inrikes flyg ska vara 70 procent lägre år 2030 jämfört med 2010

Trafikverket har utöver det tagit fram specifika nationella mål för transportinfrastrukturen som anger att den ska vara klimatneutral senast 2040. Som mål på vägen ska utsläppen minska med 30 procent till 2025 och med 60 procent till 2030 och därefter 4 % till för varje år jämfört med utgångsläget 2015 (Trafikverket, 2021).

8.10.2 Miljöpåverkan och effekter

Klimatpåverkan avser den påverkan på den globala uppvärmningen som järnvägen kommer att innebära, i form påverkan vid anläggandet av vägen och av den trafik som den kommer att möjliggöra. Se effekten av byggskedet i kapitel 9.

Sedan industrialiseringen har andelen växthusgaser ökat vilket bidragit till en ökad global medeltemperatur på cirka 1,2 grader. Då en förändrad global medeltemperatur kan få stora negativa konsekvenser för mänskligheten är det angeläget att begränsa denna så långt möjligt. Mot bakgrund av det finns en global överenskommelse om att hålla medeltemperaturen under 1,5 grader. Detta har omsatts i globala och nationella mål. Dessa ligger till grund för hanteringen av klimatpåverkan i denna MKB.

En tydlig källa till människans klimatpåverkan är biltrafiken. Effektivare kommunikationer, som järnvägstrafik, skapar förutsättningar för en minskning av biltrafiken, vilket i sin tur bidrar också till att minska klimatpåverkan. Då klimatpåverkan är relevant på global nivå och inte lokal, regional eller nationell blir det enskilda projektets klimatpåverkan i princip alltid litet. Det är först tillsammans med många andra projekt som det får betydelse. Konsekvenserna avseende klimatpåverkan blir därför till sin natur kumulativa.

Planerad järnväg ökar kapaciteten på järnvägen jämfört med idag och station Uppsala Södra ökar tillgängligheten till järnvägen för de boende i Sydöstra Uppsala. En bättre tillgång till järnväg ökar förutsättningarna för resande med tåg och kan då förväntas ersätta en del av de resor som skulle ha skett med bil. Elektrifieringen av bilfordon innebär att klimatbelastningen av biltransporter förväntas minska i framtiden, men kommer även i framtiden att medföra en större klimatbelastning än att resa med tåg. Effekten av järnvägsplanen i sig är liten positiv, eftersom klimatpåverkan bedöms i ett globalt perspektiv, men bidrar kumulativt tillsammans med andra åtgärder för att minska klimatbelastningen.

Samtidigt innebär anläggandet av järnvägen en klimatbelastning. Projektets klimatpåverkan har räknats fram med Trafikverkets verktyg Klimatkalkyl och är enligt beräkningar baserade på mängder från systemhandlingen visar att utsläppen förväntas uppgå till 170 000 ton CO_2e med 2015-års emissionsfaktorer. I arbetet med järnvägsplanen har åtgärder för att minska klimatpåverkan identifierats och i viss mån inarbetats i anläggningen. De anläggningsdelar som bedömts ge störst klimatpåverkan är KC-pelare, banöverbyggnad, betong och masshantering.

8.10.3 Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått

Inga skyddsåtgärder som regleras i järnvägsplanen fastställs för klimatpåverkan, men under framtagande av järnvägsplanen har anpassningar av anläggningen gjorts, bland annat för att minska klimatpåverkan. Exempel på sådana anpassningar är optimering av murar och trappor, bibehållande av tråg och plattformstak, undvika intrång i Centralgaraget, breddning istället för rivning av Vaksalabron och att ersätta lättfyll med geonät på vissa platser.

I det kommande genomförandet av projektet är strävan att reducera klimatpåverkan genom:

- Minskad bränsleåtgång, ökning av andel biobränsle och ökad elektrifiering för arbetsmaskiner, material- och masstransporter.
- Ökning av biobränsle och alternativa bränslen i cementproduktionen.
- Minskning av andel bindemedel och ökning av alternativa bindemedel.
- Återanvändning och användning av alternativa material i asfalt
- Återanvändning av konstruktionsstål samt biomassersättning för kol.
- Reduktion av krossmaterial.
- Optimering av KC-pelare.
- Materialeffektivisering generellt.

8.10.4 Konsekvenser

Konsekvenserna avseende klimatpåverkan bedöms sammantaget bli små positiva, eftersom tågtrafik förväntas möjliggöra en ersättning av trafik med högre klimatbelastning. Föreslagna åtgärder i kapitel 8.10.3 visar att utsläppen av koldioxidekvivalenter har potential att reduceras med 60-65% jämför med beräkningen i systemhandlingsskedet.

9. Miljöeffekter och konsekvenser under byggskedet

I detta kapitel beskrivs de miljöeffekter och konsekvenser som är övergående men som under byggskedet bedöms kunna bli påtagliga. Försumbara effekter och konsekvenser beskrivs inte. De effekter som uppstår under byggskedet men som får permanenta effekter beskrivs i kapitel 8, så i detta kapitel beskrivs endast de som är övergående.

9.1 Generella effekter och konsekvenser

Etableringsytor, uppställningsytor, arbetsvägar och andra ytor för tillfälligt nyttjande kommer att behövas under hela byggtiden och behöver ligga i nära anslutning till järnvägsanläggningen. Ytor för tillfälligt nyttjande kommer att regleras med järnvägsplanen. Etableringsytor är ytor som används för kontor och personalbodar, uppställning av byggkranar och arbetsfordon samt för tillfälligt byggmaterial, teknisk utrustning med mera. Inom ytor för anläggningsarbete genomförs byggarbeten som tillhör anläggningen. Upplagsytor används som upplag för berg- och jordmassor. Ytorna som används under byggtiden kommer att påverka stads- och landskapsbilden och hur man kan ta sig mellan olika målpunkter under byggtiden.

Etableringsytor och uppställningsytor som ligger inom områden som är känsliga och sårbara avseende påverkan på yt- och grundvatten kommer att utformas för att förhindra eventuellt spill och läckage. Detta kan utföras genom exempelvis täta presenningar/gummiduk med uppvikta kanter (eller motsvarande tätt material) underst vid fordonsuppställningsplatser, dit maskiner körs efter avslutat arbete samt vid tankning.

Anläggningsarbetena kommer att generera byggtransporter. Trafikens omfattning och intensitet kan komma att ändras under byggtiden och återspeglar den fas som anläggningsarbetena befinner sig i för tillfället. Byggtrafiken kommer delvis att behöva nyttja det allmänna vägnätet vilket kommer innebära en påverkan på övrig trafik. Tågtrafiken kommer att fortgå under byggtiden.

9.2 Stads- och landskapsbild

Upplag av massor och andra arbetsytor kan bryta siktlinjer och rumsligheter som bygger upp landskapsbilden. Det gäller exempelvis det öppna slättlandskapet där upplagsytor, lyftkranar, stängsel och byggbodar kan begränsa sikten, både inom området och mot viktiga landmärken omkring. Rörelsemönster samt den faktiska och upplevda tillgängligheten både i och utanför staden påverkas, då vägar kan behöva stängas av eller ledas om under kortare eller längre perioder. Element i landskapet som tidigare har skapat rumsligheter, som väg- och järnvägsbankar, riskerar att skymmas av upplagsmassor. Träd- och buskridåer kan behöva tas bort och på så vis förändra rumsligheten.

Siktlinjer över öppna landskapsrum och mot landmärken som under byggtiden skyms bör återställas i största möjliga utsträckning. Ytor där upplag har varit och underlaget har förändrats återställs och anpassas till omkringliggande omgivning. I de fall det faller inom ramen för kommunens planering får ytan en ny markanvändning. Där det är möjligt kommer vegetation sparas inom etableringsytor och där vegetation tas bort bör återplantering övervägas för att återställa rumsligheter och landskapets karaktärer.

Sammantaget bedöms konsekvenserna i byggskedet att bli små negativa för landskapsbilden, eftersom påverkan på rumsligheter, viktiga rörelsemönster och siktlinjer är tillfälliga.

9.3 Kulturmiljö

Påverkan på kulturmiljön under byggskedet är huvudsakligen kopplat till anläggningsarbeten i anslutning byggnadsminnen och fornlämningar.

Ett par forn- och kulturlämningar ligger i direkt anslutning till planområdet, men utanför de ytor som tas i anspråk med planen. Under byggskedet finns risk att det uppstår skador på fornlämningar som ligger i anslutning till planområdet om inte byggvägar och etableringsytor tydligt avgränsas. Det är viktigt att säkerställa att inga ingrepp sker utanför de ytor som tas i anspråk tillfälligt eller permanent genom järnvägsplanen. Arbete sker också i direkt anslutning till byggnadsminnen. Det är viktigt att säkerställa att detta genomförs på ett sådant sätt att byggnaderna inte skadas genom ingrepp eller vibrationer.

Den påverkan under byggtiden som berör byggnadsminnena är främst risken för skador på Ställverket i samband med flytt. Dessa kommer att hanteras inom ramen för tillståndsprocessen för flytten av Ställverket och regleras genom ett kontrollprogram som följs upp i samråd med tillsynsmyndigheten (Riksantikvarieämbetet).

För att undvika skador bör fornlämningar i anslutning till arbetsområdet stängslas under byggskedet.

9.4 Naturmiljö

9.4.1 Sävjaån

Under byggskedet tas strandmiljön tillfälligt i anspråk. Störningar från maskiner, mänsklig närvaro, vibrationer och buller kan störa djuren, både på land och i vattnet. Störningen sker inom ett mindre område av åsystemet. Verksamheten pågår periodvis under i storleksordningen ett par år på den aktuella platsen. För att begränsa påverkan kommer inga bullrande eller vibrationsalstrande arbeten i form av pålning och spontning samt grummlande arbeten ske under lektidsperioden för asp. Med dessa åtgärder bedöms negativa effekter i form av exempelvis sedimentation över lekbottnar och störning av fisklek undvikas. Konsekvenserna bedöms bli små negativa under byggskedet. Påverkan under byggtiden bedöms inte påverka bevarandestatusen eller den ekologiska funktionen för aspen eller uttern.

Trafikverket kommer i ansökan om tillstånd för Natura 2000-område och vattenverksamhet för Sävjaån föreslå skyddsåtgärder, så som:

• Markförstärkning sker successivt från land mot sponten i släntkrönet, för att möjliggöra att tunga arbetsfordon enbart belastar redan förstärkta delar. Kontroll av portrycksnivå vid markförstärkning för att inte öka risken för ras- eller skred. Kontrollprogram kommer tas fram inför byggskedet.

• Arbeten som riskerar att orsaka grumling (installation av spont samt återställning av strand) ska utföras vid medelhögvatten eller lägre.

• Spont sätts inför schaktning och pålning av brostöd för att undvika att anläggningsarbeten sker i vatten. Spont kring brofundament bibehålls efter byggskedet för att undvika ytterligare grumling och risk för skred. Sponten för brofundamenten kapas under markytan och täcks över med jord.

• För att säkerställa att det inte läcker kalkcement till ån kommer inga KC-pelare placeras närmare än 2 meter från Sävjaåns släntkrön. En spont längs med Sävjaån på ömse sidor om planerad järnvägsbank för att ytterligare förhindra spridning av bland annat kalkcement till Sävjaån kommer att utredas. En sådan spont skulle också bidra till släntstabilitet. Sponten bibehålls efter byggskedet för att undvika ytterligare grumling och risk för skred.

• Spontning och pålning av brofundament samt spontning längs med släntkrön utförs inte under aspens lekperiod mellan 1 april och 31 maj. Av hänsyn till Natura 2000-områdets övriga prioriterade arter ska inte heller dessa aktiviteter utföras under juni månad.

• Spontning och pålning av brofundament samt spontning längs med släntkrön påbörjas utanför häckningsperioden för att minimera risken för avbruten häckning hos fåglar.

• Rivning av befintlig bro får inte ske under aspens lekperiod (1 april till 31 maj).

• Vid behov används kokosmatta eller liknande som minimerar risken för erosion av strandbanken till dess att vegetationen återhämtat sig.

• Länshållningsvatten kommer att omhändertas tillfälligt för provtagning, sedimentering, pH-justering samt vid behov rening av PFAS. Efter omhändertagning släpps länshållningsvatten i släntkrönet för ån. Eventuellt bör krönet utmed slänten skyddas mot erosion med hjälp av exempelvis kokosmatta.

• Passage för djur bör så långt möjligt möjliggöras längsmed Sävjaån under hela byggskedet.

9.4.2 Övrig naturmiljö

Under byggtiden uppstår buller och fordonsrörelser på platser som annars inte är lika störda. Det kan påverka de djur som förekommer i området omkring järnvägen. Anläggningsarbeten vid Vallby respektive Söderby vägportar och arbete med trummor under järnvägen kan försämra deras funktion som passager för djur. Påverkan på djur medför sammantaget en liten negativ konsekvens för naturmiljön under byggtiden. Byggbuller bedöms inte medföra någon effekt på tjäderpopulationen i Lunsen, se *PM Artskyddsutredning fågel*.

För att minimera påverkan på naturmiljön i övrigt under byggtiden kommer följande skyddsåtgärder vidtas:

• I samband med att anläggningsarbetena påbörjas kommer all avverkning respektive röjning att ske utanför häckningsperioden för fåglar (duvhök, hornuggla med mera), på ett sådant sätt att områdena inte blir lämpliga för häckning.

• Spontning och pålning av brofundament samt spontning påbörjas utanför häckningsperioden för att minimera risken för avbruten häckning hos fåglar. Gäller på hela sträckan söder om Sävjaån.

• Generella biotopskydd och naturvärdesobjekt ska under byggskedet skyddas genom utmärkning och/eller stängsling, i enlighet med *Bilaga 1*.

En ny inventering av potentiellt lekvatten (damm) för groddjur öster om motorbanan vid Bergsbrunna tegelbruk har genomförts under april-maj 2025. Dammen ligger cirka 50 meter ifrån planerad etableringsyta, se Figur 37. Etableringsytan motsvarar ytan för motorbanan. Det bedöms finnas lämpliga miljöer för övervintring mellan motorbanan och småvattnet, men inte inom etableringsytan. Genom att uppföra ett skyddsstaket längs östra sidan av planerad etableringsyta så separeras dessa två områden och bedömningen är att landmiljön för åkergrodans övervintring kvarstår.

Då åkergroda har påträffats i dammen föreslås följande skyddsåtgärd för att säkerställa att åkergrodan inte påverkas:

•Skyddsstaket sätts upp längs östra sidan av planerad etableringsyta på motorbanan i syfte att avleda individer av groddjur och undvika att de rör sig inom etableringsytan. Staketet sätts upp under försommaren det år etableringsytan planeras att tas i anspråk och bibehålls under hela byggtiden.

Om invasiva arter påträffas i områden som kräver schakt kommer dessa hanteras i enlighet med förordning (2018:1939) om invasiva och främmande arter och Trafikverkets riktlinjer, för att säkerställa att spridning undviks. Massor som inte kan användas inom entreprenaden kan behöva transporteras bort och hanteras då som avfall. Hantering av massorna sker i enlighet med det kommunala renhållningsbolagens riktlinjer.

9.5 Grundvatten

Vid anläggningsarbetena för passagerna vid Centralpassagen, Strandbodgatan, Kungsängsleden, väg 255, Sävjaån, Gårdsvägen (gång- och cykelport), Vallby vägport, Södra passagen (om den blir aktuell) och viltpassagen söder om motorbanan kan grundvattenbortledning under byggskedet behövas. Grundvattenbortledning under byggtiden hanteras i ansökan om tillstånd för vattenverksamhet. Villkor regleras i beslutet.

Passagerna för Centralpassagen, Strandbodgatan, Kungsängsleden, väg 255 och Sävjaån berör utpekade grundvattenförekomster. Av dessa ligger passagerna för Centralpassagen, Strandbodgatan och Kungsängsleden inom vattenskyddsområde.

Tekniska lösningar och val av utförande kommer att säkerställa att påverkan på dricksvattentäkten och grundvattenförekomsternas kvantitativa och kvalitativa status är försumbar. Eventuella sättningsrisker och skador på grundläggning för byggnader

på grund av grundvattensänkning kommer att utredas vidare. Om det finns risk för sättningar kommer skyddsinfiltration, schaktning inom tätskärm eller undervattenschaktning att ske. Vid länspumpning kan det finnas behov av att rena vattnet innan det leds bort. Ett kontrollprogram för grundvattennivåer kommer att tas fram och följas upp för att förebygga risk för sättningar.

9.5.1 Strandbodgatan

De nya järnvägsbroarna innebär att delar av det befintliga tråget behöver ändras och grundläggning av nya järnvägsbroar kommer att ske igenom trågkonstruktionen. Hisschakt kommer att ske i anslutning till tråget. Detta medför risk för grundvattenläckage från undre grundvattenmagasin och behov av sänkta grundvattennivåer under byggskedet.

Anläggningsarbetena för passagen vid Strandbodgatan kan kräva spontning, eventuell tätning via exempelvis sandbentonit, och länshållning av grundvatten som läcker in i schakten. Både nya brostöd som byggs genom det befintliga tråget och förlängning av tråget planeras kräva grundvattenbortledning under byggtiden. Anläggningen vid Strandbodgatan kommer att utformas för att förhindra att rinnvägar uppstår för ytligt vatten till undre grundvattenmagasin, i såväl bygg- som driftskede. Detta görs bland annat genom att tillkommande brostöd tätas mot befintligt tråg och att tråget utökas till att täcka ett större område.

9.5.2 Kungsängsleden

Fundamenten för bron över Kungsängsleden anläggs på pålar. Lerans mäktighet innebär att schakt ej kommer ner till grundvattenmagasinet, men pålarna innebär att leran som överlagrar grundvattenmagasinet punkteras under byggtiden. Eftersom det finns ett artesiskt grundvatten (grundvatten vars trycknivå ligger över markytan) kommer grundvattenläckage sannolikt att ske när pålar installeras. En pålmetod kommer att väljas som minimerar risken för påverkan av befintliga broars grundläggning och som är lämplig med hänsyn till rådande artesiska förhållanden. För att lättare kunna hantera eventuellt uppträngande grundvatten kommer pålningen att utföras att inom en tätspont. Spont kring schaktgrop för brofundament planeras att installeras i lerlagret utan att penetrera det. Detta för att undvika risken för att skapa ytterligare rinnvägar från undre magasin genom leran.

9.5.3 Vattenskyddsområde

Planerad järnvägsanläggning ligger till viss del inom sekundär skyddszon för vattenskyddsområdet. Skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdets yttre zon innebär vissa begränsningar för aktuellt projekt enligt följande paragrafer:

§ 3: Vid hantering och lagring av petroleumprodukter och kemikalier skall hanteringen och lagringen vara utformad på sådant sätt att hela volymen vid läckage förhindras att tränga ned i marken. Detta skulle kunna bli aktuellt för arbetsmaskiner och eventuella uppställningsplatser inom vattenskyddsområdet.

§ 9: Täktverksamhet eller markarbeten får inte ske djupare än till 1 meter över högsta grundvattenyta. Detta omfattar exempelvis allt schaktningsarbete djupare än 1 meter över den högsta grundvattenytan i undre magasin.

Dispensansökan kommer att upprättas för undantag från § 9 för alla platser där markarbeten planeras gå djupare än till 1 meter ovanför högsta grundvattennivå, såväl för planerade korsningar som för spåranläggningen. Markarbeten som bedöms bli aktuella för dispensansökan sammanfattas nedan:

Hissar och rulltrappa vid Uppsala Centralstation:

- Schakt för hiss
- Schakt för rulltrappa
- Anläggande av spont för rulltrappa samt hisschakt
- Håltagning eller borrning genom befintligt tätt tråg
- Gjutning av tätkaka i schaktbotten för hisschakt
- Nedslagning av någon form av avskärmning för begränsning av grundvattenflöde till hisschakt (övre magasin).
- Tätning av grundvattenflöde vid befintligt tråg
- Eventuellt pålning under hisschakt
- Grundvattenbortledning och länshållning

Broar över Strandbodgatan:

- Gjutning av fundament
- Borrning av pålar genom fundament och befintligt tråg
- Schakt för hiss
- Schakt för landfästen
- Förlängning av befintligt tråg
- Anläggande av spont för landfästen, hisschakt och förlängning av tråg
- Gjutning av tätkaka i schaktbotten för hisschakt samt eventuellt brostöd
- Tätning av grundvattenflöde vid befintligt tråg
- Grundvattenbortledning och länshållning

Bro över Kungsängsleden

- Anläggande av spont för brostöd
- Schaktning för anläggande av brofundament
- Gjutning av tätkaka i schaktbotten för brostöd
- Gjutning av fundament
- Borrning av pålar genom fundament
- Tätning av grundvattenflöde vid borrning av pålar
- Grundvattenbortledning och länshållning

Anläggande av järnväg utöver vägkorsningar

- Schakter för rivning och anläggning av järnvägsspår, dräneringsledningar, kontaktledningsfundament, spårväxlar, slipers med mera
- Installation av kalkcementpelare (KC-pelare) för stabilitet. KC-pelare inom vattenskyddsområdet kommer inte att penetrera leran och därmed inte nå det undre grundvattenmagasinet.

Bestämmelserna i § 3 kommer inte att ingå i en dispensansökan men kommer att tas i beaktande vid planering av arbeten inom vattenskyddsområdet. En eventuell dispens prövas av länsstyrelsen och kommer att förenas med villkor.

9.6 Ytvatten

När arbeten sker i ytvatten, så som när befintliga trummor förlängs och omledning av bäcken söder om motorbanan genomförs, kan grumling uppstå. Genom att använda grumlingsförebyggande skyddsåtgärder som utläggning av höbalar när arbete sker i vattendrag/diken, bedöms inga miljöeffekter uppstå på ytvattnen.

Då sulfidhaltig lera och PFAS i grundvattnet förekommer vid Sävjaån kommer länshållningsvatten att omhändertas tillfälligt för provtagning, sedimentering och rening samt pH-justering innan det släpps till recipient. I och med planerad hantering av sulfidjordar bedöms inte dessa påverka vattenkemin.

Eventuell påverkan på vattenförekomsterna i Fyrisån eller Mälaren bedöms kunna undvikas med hjälp av grumlingsförebyggande åtgärder, så som utläggning av höbalar, då arbete sker i vattendag/diken. Eventuella utsläpp av prioriterade ämnen från maskiner vid arbete vid vatten under byggtid, förhindras med lämpliga åtgärder som kravställs vid upphandling entreprenör. Planförslaget bedöms inte påverka den kemiska eller ekologiska statusen i Sävjaån eller någon av de nedströms liggande vattenförekomsterna under byggskedet.

De naturgivna riskerna för ras- och skred ställer höga krav på planering av byggmetod vid Sävjaån. Planerade förstärkningsåtgärder i området ska säkerställa totalstabiliteten för järnvägsanläggningen. Dessa åtgärder kommer dock inte att eliminera den rådande ras- och skredrisken i befintliga slänter vid Sävjaån. Anläggningsarbetena kommer att planeras i detalj och utföras med stor försiktighet för att inte öka ras- och skredrisken. En arbetsordning och ett kontrollprogram kommer att tas fram för att kontinuerligt kontrollera portrycksnivåerna och eventuella rörelser under byggskedet. I de fall som portrycket ökar ska installationsarbetena pausas tills porövertrycket avklingat.

För att förebygga ras- och skred vid Sävjaån kommer följande åtgärder vidtas:

- Markförstärkning sker successivt från land mot sponten i släntkrönet, för att möjliggöra att tunga arbetsfordon enbart belastar redan förstärkta delar. Kontroll av portrycksnivå vid markförstärkning för att inte öka risken för ras- eller skred. Kontrollprogram kommer tas fram inför byggskedet

- Arbeten som riskerar att orsaka grumling (installation av spont samt återställning av strand) ska utföras vid medelhögvatten eller lägre.

- Spont sätts inför schaktning och pålning av brostöd för att undvika att anläggningsarbeten sker i vatten. Spont kring brofundament bibehålls efter byggskedet för att undvika ytterligare grumling och risk för skred. Sponten för brofundamenten kapas under markytan och täcks över med jord.

- För att säkerställa att det inte läcker kalkcement till ån kommer inga KC-pelare placeras närmare än 2 meter från Sävjaåns släntkrön. En spont längs med Sävjaån på ömse sidor om planerad järnvägsbank för att ytterligare förhindra spridning av bland annat kalkcement till Sävjaån kommer att utredas. En sådan spont skulle också bidra till släntstabilitet. Sponten bibehålls efter byggskedet för att undvika ytterligare grumling och risk för skred.

- Vid behov används kokosmatta eller liknande som minimerar risken för erosion

av strandbanken till dess att vegetationen återhämtat sig.

• Länshållningsvatten kommer att omhändertas tillfälligt för provtagning, sedimentering, pH-justering samt vid behov rening av PFAS. Efter omhändertagning släpps länshållningsvatten i släntkrönet för ån. Eventuellt bör krönet utmed slänten skyddas mot erosion med hjälp av exempelvis kokosmatta.

9.7 Hushållning med naturresurser

Jordbruksmark tas i tillfälligt anspråk. Tillfälliga markanspråk inom jordbruksmark har begränsats i omfattning i den mån det har varit möjligt, genom exempelvis att förlägga arbetsvägar i nära anslutning till spåren, undvika upplagsytor i jordbruksmark och utnyttja planerad och befintlig järnvägsbank som arbetsområde. Under byggskedet av järnvägsanläggningen används maskiner som kan påverka den brukningsbara marken längst sträckan. Tillfälliga arbetsvägar och etableringsytor på jordbruksmark innebär att marken kompakteras. Efter byggskedet luckras jorden, men trots det kvarstår ofta effekter av kompakteringen under flera år efter byggtiden. Det innebär att konsekvenser för avkastningen på marken finns kvar i mer eller mindre hög grad i driftskedet (se vidare kapitel 8.7).

Byggskedet innebär också att massor (bland annat förorenade) kommer att schaktas, hanteras och transporteras. Beroende på val av åtgärd för hantering av föroreningsrisk, kommer föroreningar att förflyttas inom arbetsområdet eller till mottagningsanläggning för förorenad jord (se vidare förklaring nedan).

PFAS-förorening samt aromat- och PAH-föroreningarna vid Vimpelgatan utgör en risk för föroreningsspridning vid schakt för ny järnväg. Omhändertagande av förorenad massor bör göras inför byggskedet och eventuellt länshållningsvatten under byggtiden bör renas. Åtgärder för att minska risken för försurning av ytvatten på grund av hantering av sulfidjordar intill Sävjaån beskrivs vidare i kapitel 9.6.

Det finns en risk för spridning av föroreningar i samband med rivning av befintliga passager, etablering av byggvägar och anläggning av nya spår och passager. För att minska denna risk planeras efterbehandling av berörda områden innan eller i samband med rivning. För att minska spridningsrisken i samband med transporter kommer transporter till och från områden med höga metallhalter att ske på asfalterade vägar som sopas regelbundet, och där så inte är möjligt, sker det på grusade byggvägar som sedan tas bort för efterbehandling. Förorenade områden kommer också att efterbehandlas för att säkerställa att det inte förekommer otillbörliga risker för människors hälsa eller miljö i den färdiga anläggningen.

Omfattningen av bedömd spridning av föroreningar från spår, upplagsytor och omkringliggande vägar bedöms bli begränsad och konsekvenserna obetydliga.

För att bidra till hushållning med naturresurser bör följande åtgärder vidtas:

- Användning av överskottsmassor från andra projekt bör eftersträvas för att

minska behovet av att nya naturresurser i anspråk.

9.8 Bullerstörningar

Under byggnationen kommer människor i omgivningen att uppleva störningar i form av buller. Buller under byggskedet har analyserats översiktligt med avseende på de arbetsmoment som bedöms vara mest bullrande. Bullrande arbeten i form av bland annat sprängning, schaktning, pålning och spontning kommer att utföras längs delar av eller hela sträckan. Arbeten som kan ge upphov till störningar under en längre tid på samma plats är exempelvis spontning, pålning och schaktning vid broar.

Bullerstörningar i bostäder uppstår under byggtiden främst vid Uppsala Centralstation, i Kuggebro och i Bergsbrunna där det finns tät bebyggelse i närheten av järnvägen.

Följande riktvärden bör tillämpas vid bedömning av bullerbegränsning vid byggplatser, Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15), se Tabell 27. De är avsedda att ge vägledning om när det kan finnas behov av skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått vad gäller störning av buller från områden där bullrande bygg- och anläggningsverksamhet pågår. Riktvärdet 60 dBA avseende ekvivalent ljudnivå, som är det minst strikt satta riktvärdet för byggbuller och som gäller utomhus vid bostäder dagtid på vardagar, bedöms kunna överskridas vid ett antal tillfällen per vecka.

Tabell 27. Riktvärden för luftburet buller från anläggningsarbeten, enligt Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2004:15).

	Helgfri må-fre		Lö, sö och helgdag		Samtliga dagar	
	Dag 07–19	Kväll 19–22	Dag 07–19	Kväll 19–22	Natt 22–07	
Område	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAFmax
Bostäder för permanent boende och fritidshus						
Utomhus	60	50	50	45	45	70
Inomhus	45	35	35	30	30	45
Vårdlokaler						
Utomhus	60	50	50	45	45	-
Inomhus	45	35	35	30	30	45
Undervisningslokaler						
Utomhus	60	-	-	-	-	-
Inomhus	40	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet						
Utomhus	70	-	-	-	-	-
Inomhus	45	-	-	-	-	-

Byggbullret kan till viss del regleras genom att de mest bullrande momenten utförs under dagar och tider på dygnet då högre bullernivåer kan accepteras. För de bostäder där bullerskyddsåtgärder för driftskedet planeras bör de genomföras tidigt i

byggskedet så att de har effekt även under byggtiden.

Ibland är det inte tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att klara riktvärdena. Om dessa överskrids under en längre period kommer Trafikverket att erbjuda tillfälligt boende alternativt tillfällig vistelse. För att minska bullerstörningar under byggperioden arbetar Trafikverket med olika åtgärder enligt en så kallad åtgärdstrappa. Trafikverket är som verksamhetsutövare ansvarig för det buller som anläggandet av anläggningen genererar i enlighet med miljöbalken. I detta ingår framtagande av eventuella bullerskyddsåtgärder. Under anläggningsarbetena gång görs kontinuerligt uppföljning av aktuella byggbullernivåer.

Bullerdämpande åtgärder under byggtiden kan vara:

- tystare arbetsmetoder
- tystare arbetsmaskiner
- ljudavskärmande upplag, uppställningar eller skärmar
- begränsning av arbetstid

Sammantaget kommer ett stort antal bostäder att påverkas av byggbuller och byggnationen kommer att pågå under en lång tid. Med föreslagna avhjälpande åtgärder bedöms konsekvenserna avseende buller i boendemiljö under byggskedet bli måttliga till höga, men tillfälliga.

9.9 Rekreation och friluftsliv

I byggskedet bedöms tillgängligheten österifrån till Lunsen och västerifrån till Danelids IP att begränsas. Detta påverkas särskilt av anläggningsarbetena för plankorsningen vid Gårdsvägen, men också Vallby vägport. Anläggningsarbetena kan bidra till en tillfällig begränsning i användningen av dessa passager och därav också en begränsad rörelse mellan östra och västra sidan av järnvägen. Byggtrafiken kan begränsa tillgängligheten, trafiksäkerhet och den upplevda tryggheten på berörda platser, särskilt för barn och ungdomar. Se vidare resonemang kring byggtrafikens påverkan på barn i järnvägsplanens *Barnkonsekvensanalys*.

Sammantaget bedöms konsekvenserna i byggskedet bli små negativa, då framför allt till följd av de tillfälliga begränsningarna som uppkommer vid järnvägskorsningarna i direkt anslutning till friluftslivsområden.

9.10 Luftkvalitet

Transporter och användning av arbetsmaskiner under byggtiden kommer att bidra med utsläpp av partiklar (PM10) och kvävedioxid under byggskedet. Det kommer finnas risk för damning till luft från dammande ytor, transporter, lastning av schaktmassor eller användningen av arbetsmaskiner. Transportvägar kommer på vissa platser att gå förbi bostadsområden. Detta medför att fler människor utsätts för exponering av luftföroreningar jämfört med nuläget längs

med transportvägarna.

Transporternas samlade utsläpp kommer att fördelas över ett stort geografiskt område. Halterna av partiklar (PM10) och kvävedioxid runt Uppsala Centralstation har tidigare överskridit MKN, men har de senaste fyra åren legat under normen för dygnsmedelvärde (mellan 25–40 µg/m³) och även normerna för kväveoxid har klarats under de senaste två åren. De tunga transporterna i staden har generellt sett identifierats som en betydande källa till luftföroreningar som är viktig att minska. Det gör att även en om de transporter som uppkommer genom det aktuella planförslaget bidrar till ett litet haltbidrag kan påverkan ändå bli betydande, om dessa kör på gator där MKN riskerar att överskridas.

Under byggtid föreslås att Strandbodgatans järnvägspassage stängs av för allmän trafik och leds om till andra gator däribland Kungsgatan. De senaste årens mätningar av partiklar (PM10) och kvävedioxid har visat på höga halter på Kungsgatan, vilket innebär att dispens kommer behöva sökas hos kommunen då Kungsgatan i dagsläget är avstängd som genomfartsled. Om dispens till att nyttja Kungsgatan som omledningsväg avslås kommer de parallella gatorna till Kungsgatan att belastas av de fordon som begränsas av Strandbodgatans passage under byggtid, vilket kommer leda till högre utsläpp av luftföroreningar på dessa gator.

Transportvägar för byggtrafiken bör väljas med hänsyn till vilka vägar i centrala Uppsala som i dagsläget överskrider eller riskerar att överskrida MKN.

Etableringsytor kommer att anläggas längs sträckan. I anslutning till etableringsytor kan uppvirvling av stenmaterial vid in- och uttransport förekomma. Arbetsfordon för bland annat med sig lera och grus från anläggningsområden och damningen är således högre vid vägar i närheten av dessa områden, vilket påverkar utsläppen av partiklar (PM10). Störst påverkan får detta i områden där många människor bor och rör sig, så som vid föreslagna arbetsytor vid Uppsala Centralstation. Torrt väder med höga vindhastigheter ökar risken för frigörande av dammpartiklar, vilket kan leda till störningar i det direkta närområdet. Damningens utbredning antas dock vara begränsad till lokal påverkan, då dammet utgörs till största delen av stora partiklar med kort uppehållstid i luften. Damm under byggtiden begränsas genom exempelvis bevattning om behov uppstår.

9.11 Klimatpåverkan

Utsläppen av växthusgaser från den planerade järnvägsanläggningen härrör från byggskedet och beror främst på produktionen av byggmaterialen. Klimatkalkylen som tagits fram för järnvägsplanen visar på att den största andelen av planförslagets klimatpåverkan från bygg, drift och underhåll härrör från markarbeten. De fyra största posterna som bidrar till klimatpåverkan är KC-pelare, platsgjuten stödmur, banöverbyggnad och järnvägsbroar. Klimatpåverkan uppstår främst vid produktion och utvinning av materialet.

För att minska klimatpåverkan i kommande skede bör man undersöka möjligheten att optimera geotekniska förstärkningsåtgärder och hantering av massor samt se över vilka material som kan bytas ut mot mindre klimatbelastande alternativ. I byggskedet är användning av klimatförbättrad betong, cement och stål möjliga klimatreducerande åtgärder. Det finns även en betydande reduktionspotential

kopplat till effektiva fordon och drivmedel för arbetsmaskriner och transporter.

10. Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster beskriver naturens olika funktioner som människan nyttjar. Perspektivet för ekosystemtjänster är därför antropocentriskt, alltså i hög utsträckning sett utifrån människans behov eller föreställt framtida behov av dessa tjänster. På många sätt är ekosystemtjänsterna de naturliga mekanismer varpå vår välfärd vilar. De är ofta osynliga och gratis och deras värde för ekosystemen är därför lätt att underskatta. Genom att sätta ord på dessa nyttor kan de uppmärksammas och värnas och risken för negativ påverkan på tjänsterna kan minskas. Det ger oss också möjligheten att bevara, återställa, nyskapa eller stärka balansen i berörda ekosystem.

10.1 Kategorier av ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster kan delas in i olika kategorier: försörjande, reglerande, kulturella och stödjande (Naturvårdsverket, 2023). Följande ekosystemaspekter har bedömts mest centrala för den planerade järnvägsanläggningens utbyggnad:

Försörjande ekosystemtjänster – fysiska tjänster som beskriver de produkter som naturen kan ge oss, som exempelvis livsmedel.

- **Spannmålsproduktion** – Spannmålsproduktion är en avsiktlig odling av den fysiska produkten spannmål. Spannmål är ett exempel på en ekosystemtjänst som en produktiv jordbruksmark bidrar med.
- **Svamp-/bärproduktion**– Svamp och bärproduktion är ofta naturligt förekommande i framför allt skogsmiljöer. Dessa kan även avsiktligt odlas.
- **Vattenproduktion**– Dricksvatten produceras till följd av nederbörd och avvattnade ytor som ansamlas i områdets grundvatten.

Reglerande ekosystemtjänster – naturens reglerande och upprätthållande processer som exempelvis pollinering och luftrening.

- **Bullerdämpning** - Naturen har förmågan till bullerdämpning. Viss mark kan absorbera och dämpa ljud som i sin tur inte stör människor och djur. Denna reglerande ekosystemstjänst är ofta mest märkbar och behövd för människor i stadsmiljöer och i områden med mycket hårdgjorda ytor.
- **Rening av mark och vatten** – Naturen har en viss resiliens som buffrar emot föroreningar. Vegetation kan exempelvis ta upp föroreningar både från omkringliggande mark och vatten och lagra den.
- **Luftrening** – Naturen har förmågan till luftrening. Det är en reglerande ekosystemtjänst där vegetation kan bidra med både syresättning och filtrering av partiklar. Detta blir särskilt betydelsefullt i stadsmiljön där utsläpp och avgaser från trafik är som störst.
- **Klimatreglering** – Naturen har förmågan till klimatreglering som bland annat innebär att bildning av värmeöar undviks genom att skapa ett bra lokalklimat/mikroklimat. Detta görs genom att stärka den blå och gröna

strukturen (vattenmiljön och naturmiljön) i området.

- **Pollinering** – Pollinering är växtarters sätt att fortplanta sig. Denna process reglerar förekomsten av en art i växtriket.

Kulturella ekosystemtjänster – Immateriella tjänster som bidrar till människans välbefinnande, som exempelvis rekreation, kunskapsinhämtning och inspiration.

- **Estetiska värden och upplevelsevärden** - I exempelvis vackra, spännande, lugnande eller kulturhistoriskt rika miljöer bidrar naturen med estetiska tjänster. I dessa miljöer kan naturen vara källan till turism och konstnärlig inspiration.

- **Rekreation** – Naturen kan erbjuda platser för träning, motion och rekreation.

Stödjande ekosystemtjänster – Indirekta tjänster som är förutsättningar för att skapa övriga ekosystemtjänster. Livsmiljöer och biologisk mångfald brukar kategoriseras som stödjande tjänster.

- **Jordbildning** – I samspelet mellan jord (organiskt material), mykorrhiza och andra jordlevande organismer bildas bördiga jordar som vi kan bruka.

- **Vattencykler** – Vattnets kretslopp, från avdunstning, kondensering, till nederbörd och infiltrering.

- **Biologisk mångfald** – Ett samlingsbegrepp för variation i jordens livsmiljöer.

10.2 Ekosystemtjänster på platsen idag

Längs berörd järnvägssträcka finns landskapstyper som erbjuder olika ekosystemtjänster. Vilka tjänster som finns kan därför bero på platsen. Staden innehåller exempelvis en del tungt belastade tjänsteskapande områden. I dessa områden är de reglerande tjänsterna av särskilt stor betydelse. Den urbana vegetationens förmåga till bullerdämpning, luftrening och klimatreglering är bland annat viktigt för en sund boendemiljö. Luft och dagvatten renas av denna växtlighet, samtidigt som den minskar risken för översvämning vid skyfall. Kulturella tjänster förekommer då stadsnära upplevelser av denna grönska (trädalléer och planteringsytor) och kulturarv ofta bidrar till trivsel i staden.

Jordbruksmarken som finns i slättlandskapet erbjuder rikligt med försörjande ekosystemtjänster. Spannmålsproduktion och produktion av olika råvaror förekommer exempelvis. Denna produktion underbyggs av stödjande tjänster som naturliga kretslopp och processer, som vattencykeln och jordbildning, vilka gör marken odlingsbar. Dessutom förekommer reglerande ekosystemtjänster; åkerholmar utgör goda livsmiljöer för pollinerare.

I skogsbacklandskapet finns skogsmark som bidrar med en riklig mängd ekosystemtjänster. Skogen erbjuder reglerande tjänster som luft- och vattenrening så väl som kol- och vattenlagring. Växtlighetens klimatreglering och kylande effekt märks särskilt av i storskaliga naturområden med mycket träd. I

dessa miljöer förekommer naturligt framvuxna försörjande ekosystemtjänster, som svamp och bär. Likt som för jordbruksmarken där försörjande tjänster är centrala, är skogsbacklandskapet högst beroende av stödjande ekosystemtjänster, som: biologisk mångfald, vattencykeln och jordbildning. I skogsbacklandskapet finns också kulturella tjänster som fås i rekreationsupplevelser, estetiska värden och lärande om naturen.

10.3 Järnvägsplanens påverkan och effekter

Samtliga ekosystemtjänster påverkas i någon utsträckning av planförslaget. Detta får effekter i både stads-, slätt- och skogsbacklandskapet. Där den nya järnvägen går intill befintlig järnväg minskas markanspråk och därmed också negativ påverkan.

Stadens ekosystemtjänster bedöms även i framtiden vara frekvent nyttjade. I staden påverkas framför allt estetiska värden och upplevelsevärden av planförslaget samt reglerande värden i samband med exempelvis avverkning av alléträd. Byggskedet kan stressa befintlig närliggande vegetation vilket kan påverka ekosystemtjänsterna på ett negativt sätt.

De intrång och den kompaktering av jordbruksmarken som planförslaget medför ger en negativ påverkan på stödjande, reglerande och försörjande ekosystemtjänster. I regel ger påverkan på stödjande ekosystemtjänster störst genomslagskraft då de är tätt förknippade med och underbygger övriga ekosystemtjänster. Ianspråktagande av befintlig jordbruksmark för planerad banvall samt områden med befintlig banvall där kvaliteten av återställd jordbruksmark sannolikt försämras, innebär att jordmånsbildningen bedöms försämras på berörda platser. Detta kan också bidra till en försämring av markens kapacitet att bidra med försörjande ekosystemtjänster.

Dricksvattentäkten skyddas genom föreslagna åtgärder och möjligheter till uttag av dricksvatten bedöms inte påverkas negativt till följd av järnvägsanläggningen.

Nya järnvägsspår har förlagts i anslutning till befintlig järnväg intill men utanför Lunsen. Därmed görs inga intrång i skogsbacklandskapet och påverkan på reglerande och stödjande ekosystemtjänster bedöms bli obetydlig. Skogen används idag inte som produktionsskog och på grund av Lunsens skydd som naturreservat och Natura 2000-område antas det inte heller göra det i framtiden. Försörjande och kulturella ekosystemtjänster som främjar rekreationen på platsen väntas inte försämras av järnvägsutbyggnaden. Möjligheten att nyttja

dessa ekosystemtjänster kan delvis öka efter anläggningen av ny tågstation.

11. Nollalternativets påverkan och effekter

Nollalternativet innebär att delar av kommunens fördjupade översiktsplan för sydöstra stadsdelarna i Uppsala genomförs, men att omfattningen av ny bebyggelse blir mindre än med planförslaget. Bebyggelse förväntas i nollalternativet snarare tillkomma i anslutning till väg 255 än i anslutning till järnvägen. De konsekvenser som kan bedöms kunna uppkomma vid nollalternativet (inom det område som ingår i konsekvensbedömningen) är kopplade till intrång i naturområden invid Lunsen. Konsekvenserna för naturmiljö, friluftsliv, landskapsbild och kulturmiljö bedöms bli små till måttligt negativa och starkt beroende av omfattning, placering och utformning av tillkommande bebyggelse och infrastruktur.

Nollalternativet innebär en viss ökning av tågtrafiken på sträckan jämfört med nuläget. Biltrafiken på statliga vägar förväntas öka enligt Trafikverkets prognoser. Sett till bullersituationen innebär detta endast små förändringar jämfört med nuläget. Förändringarna är främst lokala, där vissa bostäder får något högre ljudnivåer än i nuläget medan andra kan få lägre ljudnivåer. Förändringarna beror framför allt på att fördelningen av tågtyper är annorlunda i nollalternativet jämfört med nuläget samt att de bostäder som påverkas av övrig statlig infrastruktur kan utsättas för högre ljudnivåer från vägtrafiken.

I nollalternativet förväntas fördelningen av tågtyperna förändras jämfört med nuläget, med tystare tågtyper än idag. 16 bostadshus utsätts i nollalternativet för en ekvivalent ljudnivå över 60 dBA vid fasad, vilket är riktvärdet vid fasad för planförslaget.

Förutsättningarna att transportera sig kollektivt förväntas öka något jämfört med idag eftersom en viss förstärkning av kollektivtrafiken förväntas även med nollalternativet, men även den i mindre omfattning än om planförslaget genomförs. Samtidigt ökar klimatbelastningen totalt sett till följd av fler invånare. Konsekvenserna beror av i vilken grad samhället i stort ställer om till en mindre klimatbelastning. Sammantagen bedöms klimatpåverkan bli obetydlig.

För övriga miljöaspekter uppstår inga konsekvenser med nollalternativet jämfört med idag.

I framtiden bedöms dock trafikmängd och folkmängd öka, vilket medför en ökad belastning på befintliga ekosystemtjänster.

12. Indirekta och kumulativa konsekvenser

Indirekta konsekvenser är sådana som inte är en följd av järnvägsplanen i sig, men uppstår till följd av förändringar som genomförandet av järnvägsplanen medför. Det kan till exempel vara vissa konsekvenser av detaljplaner som behöver ändras för att möjliggöra genomförandet av järnvägsplanen. Kumulativa konsekvenser uppstår när flera olika konsekvenser, som i sig själva inte behöver vara betydande, samverkar eller motverkar varandra. Det kan medföra att betydande miljökonsekvenser uppkommer trots att varje effekt i sig inte är betydande. Kumulativa konsekvenser kan orsakas av olika typer av effekter från en och samma verksamhet eller vara ett resultat att effekter från olika verksamheter. I aktuell järnvägsplan är de kumulativa konsekvenser som kan uppstå främst ett resultat av genomförandet av järnvägsplanen tillsammans med genomförandet av kommunala planer i anslutning till järnvägen.

12.1 Uppsala Centralstation

Vid Uppsala Centralstation medför planförslaget i sig små till måttliga konsekvenser för stadsbilden och kulturmiljön kopplat till tillkommande spår, plattformar och plattformstak. Med genomförande av enbart järnvägsplanen bibehålls skala, rumsligheter och komplexiteten till stor del. Genomförandet av Uppsala kommuns och Region Uppsalas förändringsplaner av Uppsala Centralstation i form av nytt stationshus och kompletterande plattformsförbindelse skulle dock medföra att skala, rumsligheter och komplexitet förändrades så att måttliga till stora konsekvenser kan uppkomma. Kulturhistoriska samband skulle ytterligare försvagas gentemot idag. De åtgärder som sker inom ramen för järnvägsplanen skulle här vara en liten del, men samtidigt nödvändig eftersom det utan järnvägsutbyggnaden inte skulle finnas tillräckliga motiv för att genomföra kommunens och regionens förändringsplaner.

12.2 Området kring Vimpelgatan

Uppsala kommuns planerade vägbro över järnvägen vid Vimpelgatan medför en påtaglig påverkan på stadsbilden i de delar av Industristaden och Boländerna som ligger närmast bron. Områdets karaktär bedöms dock inte förändras på ett betydande sätt och inte heller siktlinjer mot landmärken i staden. Då miljön har låg känslighet för den typen av förändringar som planförslaget innebär bedöms effekten för stadsbilden bli liten negativ. Den planerade vägbron vid Vimpelgatan kommer inte att bli synlig från Uppsalaslätten och påverkar därför inte riksintresse för kulturmiljövården eller landskapsbildsskyddet.

Grundläggning av bron omfattar bland annat schaktning i den övre delen av marken för tillfartsramper och brofundament, vilket bedöms kunna medföra en liten tillfällig grundvattenbortledning från eventuellt övre grundvattenmagasin. Tillfartsbankar och brofundamenten grundläggs genom pålning (sannolikt

massundanträngande pålar) genom lera, friktionsjord och en bit in i berg. Vid installation av pålar kan begränsad tillfällig grundvattenbortledning från undre magasin uppstå genom läckage till schaktbotten, innan pålarna sluter tätt.

Grundvattenmagasinets stora uttagskapacitet gör att bortledningens effekt på den kvantitativa statusen bedöms vara försumbar. Risken för förorening av grundvatten bedöms vara liten till försumbar eftersom det undre grundvattenmagasinet endast berörs via pålning, vilka kommer utformas med erforderlig täthet mot leran de installeras genom för att undvika att skapa rinnvägar mellan över och undre grundvattenmagasin.

I närområdet kring Vimpelgatans tillkommande passage planerar kommunen en omvandling från industri och verksamheter till att även omfatta bostäder. Järnvägen kommer här att medföra små konsekvenser i sig, men omvandlingen av bebyggelsen kring järnvägen kommer att medföra att karaktären omvandlas till en större stadsmässighet. Omfattningen av de kumulativa konsekvenserna kan inte bedömas i detta tidiga skede av kommunens planering.

12.3 Bergsbrunna

Vid Bergsbrunna medför aktuellt planförslag att brynmiljöer tas bort, vilket medför måttliga till stora negativa effekter för fåglar och insekter. Om enbart järnvägsplanen genomförs kan nya brynmiljöer tillskapas i anslutning till den nya järnvägen. Järnvägen skulle därmed bara innebär små till måttliga konsekvenser för fåglar och insekter som är beroende av brynmiljöer. Med genomförande av kommunens planering enligt fördjupad översiktsplan för Sydöstra stadsdelarna skulle flera områden öster om järnvägen bebyggas och återplantering försvåras. Därmed finns en risk att de negativa konsekvenserna för naturmiljön istället skulle blir måttliga till stora. Järnvägsplanens bidrag till detta är dock liten.

Aktuell järnvägsplan tillsammans med kommunens planer innebär att förutsättningarna för oskyddade trafikanter att passera järnvägen förbättras och att barriäreffekten av järnvägen för människor minskar. Det innebär små till måttliga positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv.

12.4 Uppsala Södra

Vid Uppsala Södra innebär genomförandet av planförslaget överlag små till måttliga konsekvenser, främst kopplade till landskapsbild, naturmiljö, bullerpåverkan på boendemiljöer och friluftsliv. Konsekvenserna är kopplade till störningar i natur- och friluftsområdet Lunsen och dess närområde. Eftersom järnvägsplanen förläggs till den östra sidan om befintliga spår orsakas inga intrång i Lunsen. Vid genomförandet av fördjupad översiktsplan för Sydöstra stadsdelarna skulle buffertzonen för Lunsens naturreservat och Natura 2000-område delvis byggas bort och den nordöstra delen av skogsområdet som inte omfattas av områdesskydd skulle förändras från vildmarkspräglad till mer parkartad, med mer människor och mer ordnade stigar. Konsekvenserna för Lunsen som natur- och friluftsområde skulle sammantaget kunna bli måttliga till stora negativa.

En preliminär kumulativ påverkansbedömning med avseende på grundvatten har gjorts utifrån anläggande av järnvägsbroarna för Södra passagen och planerade åtgärder för spårvägen. Den visar inte på någon grundvattenpåverkan inom Lunsen (WSP och Lektu, 2024). För att bedöma grundvattenpåverkan av Södra passsagen har Uppsala kommun gjort hydrogeologiska undersökningar. Dessa visar att det inte föreligger någon risk att yt- eller grundvatten inom Natura 2000-området påverkas negativt till följd av den planerade passagen med tillhörande anslutningsväg (Ramböll, 2023).

En kumulativ påverkansbedömning för grundvattenavsänkning som även inkluderar utbyggnaden av Sydöstra stadsdelarna kan inte göras eftersom Uppsala kommun fortfarande är i ett tidigt planeringsskede utan eventuell kumulativ påverkan får hanteras vidare i deras planarbete.

Utbyggnad av stadsbebyggelse kring Uppsala Södra inom ramen för fördjupad översiktsplan för Sydöstra stadsdelarna medför att jordbruksmark tas i anspråk. Det medför små till måttliga negativa konsekvenser för hushållningen med naturresurser.

Aktuell järnvägsplan kommer också orsaka en ökad bullerpåverkan som i sig bedöms vara liten och ge små effekter i de nordostliga delarna av Lunsen. Med genomförandet av den fördjupande översiktsplanen tillskapas fler bullerkällor, från spårväg och tillkommande vägar, som tillsammans med den ökade järnvägstrafiken skulle kunna medföra en måttlig till stor påverkan i denna del av Lunsen. Risken för stora konsekvenser för nordöstra Lunsen är kopplad till att effekterna av bullerstörningar och intrång från ny bebyggelse läggs till varandra.

Anläggandet av Uppsala Södra syftar till att öka resandet med tåg mellan Uppsala och Stockholm bland annat eftersom tåg är ett klimateffektivt transportslag. Uppsala Södra kommer enbart till full användning om en omvandling av områdena kring stationsområdet sker, så att bostäder kring station tillskapas och transport till och från stationen blir möjlig. De positiva konsekvenserna för klimatet av aktuell järnvägsplan blir därför större med genomförandet av fördjupad översiktsplan för Sydöstra stadsdelarna.

13. Samlad bedömning

Den samlade bedömningen avser att ge en översikt över effekterna för de mest centrala miljöintressena inom berört område och redovisa de största miljökonsekvenserna som bedöms uppstå om planförslaget, med dess föreslagna skyddsåtgärder, genomförs.

13.1 Sammanfattande bedömning

13.1.1 Centrala Uppsala och Boländerna

I centrala Uppsala och Boländerna bedöms kulturmiljö, stadsbild och grundvatten vara de miljöintressen som är mest centrala att beskriva konsekvenserna för.

De förändringar som ombyggnaden av Uppsala Centralstation medför för att rymma de tillkommande spåren och plattformarna medför en påverkan på stationsmiljöns historiska och upplevelsemässiga värden. Flytten av det statliga byggnadsminnet Ställverket kommer att innebära att byggnadens ursprungliga placering förloras men med en ny placering i ett motsvarande läge kompenseras förlusten till viss del. Ingreppen i det enskilda byggnadsminnet stationshuset bedöms inte medföra att byggnaden förvanskas eller förlorar betydande kulturhistoriska värden. Konsekvenserna för kulturmiljön med avseende på byggnadsminnena är därför små till måttliga negativa. Sammantaget bedöms den förstärkning av stationsmiljön som planens genomförande innebär dock medföra en liten positiv konsekvens för stationsområdet som helhet.

Passagerna vid Strandbodgatan och Kungsängsleden påverkar grundvattenförekomsterna i anslutning till Uppsalaåsen och vattenskyddsområdet, som värderas mycket högt eftersom de utgör huvudsaklig dricksvattentäkt för Uppsala kommun. Genom täta konstruktioner och anpassad grundläggningsmetod förebyggs behovet av permanent grundvattenbortledning och risken för förorening av grundvatten. Utifrån de anpassningar av anläggningen som har gjorts och de skyddsåtgärder som tagits fram i samband med den fördjupade riskanalysen för yt- och grundvatten, bedöms risken för föroreningsspridning i samband med olyckor på järnvägen kunna hanteras. Dessa skyddsåtgärder omfattar åtgärder för transformatorstationer, urspårningsräl och beredskapsplan. Planförslaget medför en låg risk för föroreningspåverkan och konsekvenserna för dricksvattenförsörjningen bedöms bli obetydliga.

13.1.2 Uppsalaslätten och Sävjaån

För Uppsalaslätten och Sävjaån bedöms landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö, friluftsliv och hushållning med odlingsmark vara de miljöintressen som är mest centrala att beskriva konsekvenserna för.

I det öppna landskapet på Uppsalaslätten är det främst de visuella värdena som påverkas. Eftersom det redan finns en järnvägsanläggning här begränsas påverkan. Små till måttliga negativa konsekvenser uppstår för landskapsbilden, kulturmiljön och friluftslivet. Ingrepp i fornlämningar bidrar också till konsekvenserna för kulturmiljön här. I anspråkstagande av åkermarken innebär negativa konsekvenser för hushållningen med naturresursen odlingsmark, men

ingreppen är begränsade eftersom ny järnväg huvudsakligen anläggs i anslutning till befintlig och konsekvenserna bedöms bli små negativa.

Passagen över Sävjaån har anpassats för att minimera påverkan på ytvattnet, naturmiljön och Natura 2000-områdets bevarandevärde. Med den utformning av bron över ån som ligger till grund för planförslaget bedöms konsekvenserna för naturmiljön i driftskedet bli obetydliga. I byggskedet kan små negativa konsekvenser kopplade till grumling och buller uppkomma. Natura 2000-områdets bevarandevärden bedöms inte påverkas negativt. För landlevande djur bedöms konsekvenserna blir små positiva genom tillskapande av en strandpassage.

13.1.3 Bergsbrunna

I Bergsbrunna bedöms boendemiljö, landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö och friluftsliv vara de miljöintressen som är mest centrala att beskriva konsekvenserna för.

För de boende i Bergbrunna uppstår en liten till måttlig negativ konsekvens avseende buller, då antalet tåg ökar vilket medför att antalet tillfällen då bullerstörning uppstår också ökar. Samtidigt kommer järnvägsnära och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder att vidtas i stor omfattning, vilket ger en bättre ljudmiljö för många bostäder. Också landskapsbilden påverkas negativt genom de tillkommande spåren. Konsekvenserna avseende landskapsbilden bedöms bli små till måttliga negativa både sett från Bergbrunna och från det öppna landskapet i öster.

Påverkan på vyn från det öppna landskapet i öster innebär också en påverkan på de västligaste delarna av riksintresset för kulturmiljö Långhundraleden. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms bli små negativa, eftersom enbart en liten del av riksintresseområdet påverkas visuellt.

Planförslaget innebär att områden med löv- och buskmiljöer tas i anspråk för järnväg. Eftersom de är ovanliga biotoper som har ett stort värde för fåglar och insekter skulle konsekvensen utan åtgärder bli måttlig negativ. Om busk- och trädmiljöerna ersätts och blir konsekvensen liten till obetydlig.

Planförslaget innebär anläggande av en ny viltpassage vilket medför en måttliga positiva konsekvenserna för landlevande djur. Under byggskedet kan omledningen av bäcken söder om motorbanan medföra små till obetydliga negativa konsekvenser för vattenkvaliteten och för djur kopplade till bäcken.

Genom att befintlig järnvägspassage i plan vid Gårdsvägen ersätts med en planskild passage blir det säkrare att ta sig mellan Bergsbrunna och Danelids IP och från östra sidan av järnvägen till friluftsområdena i väster. Samtidigt ökar bullerpåverkan vid Danelids IP. Då detta är miljöer som redan är störda av buller bedöms konsekvenserna av bullerpåverkan blir små. Sammantaget blir konsekvenserna för friluftslivet små till måttliga och både positiva och negativa.

Idag finns i Bergsbrunna ett stort antal bostäder som inte uppnår en acceptabel risknivå enligt praxis för byggande av ny järnväg. De riskreducerande åtgärder som utreds bedöms kunna medföra att individrisken blir acceptabel utmed hela sträckan och samhällsrisknivån kan förbättras.

13.1.4 Uppsala Södra

Vid Uppsala Södra bedöms landskapsbild, naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv vara de miljöintressen som är mest centrala att beskriva konsekvenserna för.

Vid Uppsala Södra innebär den nya stationen som ingår i planförslaget en påtaglig förändring av karaktären i gränslandet mellan skog och öppen mark söder om Bergsbrunna. Det bedöms medföra små till måttliga negativa konsekvenser för landskapsbilden och små för kulturmiljön kopplat till riksintresset Långhundraleden och ingrepp i fornlämningar.

Barriäreffekten av järnvägen förstärks. Detta försämrar spridningssanband och påverkar naturmiljöerna på ömse sidor om järnvägen. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms bli små till måttliga negativa.

Det ökade antalet bullerstörningstillfällen och den visuella påverkan som ytterligare två järnvägsspår innebär bedöms medföra små till måttliga negativa konsekvenser för friluftslivet. Tillskapandet av en station vid Uppsala Södra, nära områden som är betydelsefulla för friluftslivet innebär dock att tillgängligheten till friluftsområdena ökar. Det innebär en liten positiv konsekvens för det lokala och regionala friluftslivet.

13.2 Sammanfattande bedömning redovisad per miljöintresse

Tabell 28: Bedömning av respektive miljöintresse (grön=positiv konsekvens, grå=obetydlig konsekvens, gul=liten negativ konsekvens och orange= liten till måttlig negativ konsekvens).

Miljöintresse	Nollalternativ	Planförslag
Stads- och landskapsbild	Obetydliga konsekvenser	Påverkan på stadsbilden i stadslandskapet, slättlandskapets siktlinjer inom landskapsbildskydd och landskapsbilden i skogsbacklandskapet vid Uppsala Södra ger sammantaget små till måttliga negativa konsekvenser.
Kulturmiljö	Obetydliga konsekvenser	Påverkan på byggnadsminnen i stationsområdet samt fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar på Uppsalaslätten ger små till måttliga negativa konsekvenser. Konsekvenserna för riksintressena blir obetydliga till små.
Naturmiljö	Liten påverkan på Natura 2000-området Lunsen på grund av ökat buller med anledning av ökad tågtrafik. Obetydliga konsekvenser.	Intrång i naturvärdesobjekt ger små till måttliga konsekvenser och intrång i biotopskyddade objekt små konsekvenser, då vissa av biotoperna ersätts på en ny plats. Konsekvenserna för Sävjaåns respektive Lunsens Natura 2000-område bedöms i driftskedet bli obetydliga.
Rekreation och friluftsliv	Liten påverkan på friluftsområdena Lunsen och Årike Fyris, samt för Danelids IP grund av ökat buller med anledning av ökad tågtrafik. Obetydliga- till små konsekvenser.	Ökat antal störningstillfällen till följd av buller ger små till måttliga negativa konsekvenser för upplevelsevärdet. Tillgängligheten till idrottsanläggningar och friluftsområden ökar, vilket ger små till måttliga positiva konsekvenser.
Grundvatten	Obetydliga konsekvenser	Med planerad lösning för passager och grundläggning för järnvägsanläggningen bedöms konsekvenserna för grundvattnet blir obetydliga i driftskedet och små negativa i byggskedet. Förutsättningarna att uppfylla miljökvalitetsnormerna blir oförändrade.
Ytvatten	Obetydliga konsekvenser	Ingreppen i ytvatten är mycket begränsade och konsekvenserna blir obetydliga både i drift- och byggskedet. Förutsättningarna att uppfylla miljökvalitetsnormerna blir oförändrade.
Hushållning med naturresurser	Obetydliga konsekvenser	Planförslaget ger intrång i jordbruksmark både under drifts- och byggskedet, men främst invid befintlig infrastruktur. Det ger små negativa konsekvenser.
Människors hälsa och boendemiljö	Små negativa konsekvenser kopplade till ökat buller och ökad olycksrisk vid ökat antal tåg.	Järnvägsplanen medför små till måttliga negativa konsekvenser med avseende på buller. Samtidigt innebär planförslaget bullerskyddsåtgärder som förbättrar ljudmiljön. De riskreducerande åtgärder som föreslås bedöms kunna medföra att individrisken blir acceptabel utmed hela sträckan och samhällsrisknivån förbättras. Utsläpp av partiklar till luft ökar, men inte i en utsträckning så att miljökvalitetsnormer eller miljökvalitetsmål motverkas.
Klimatanpassning	Små negativa konsekvenser på grund av att passagerna vid St Persgatan och St Olofsgatan som idag är i plan, byggs om till planskilda.	Planerad lösning för Vimpelgatan innebär en robusthet vid skyfall genom att passagemöjlighet över spåren säkerställs. Konsekvensen bedöms bli måttlig positiv.
Klimatpåverkan	Konsekvenserna avseende klimatpåverkan bedöms bli obetydliga.	Konsekvenserna avseende klimatpåverkan sammantaget små positiva, eftersom tågtrafik förväntas ersätta trafik med högre klimatbelastning.

13.3 Uppfyllelse av miljö- och hänsynsmål

I detta kapitel utvärderas planförslaget gentemot de utvalda miljökvalitetsmålen som bedöms vara relevanta och som redovisats i kapitel 5.4.1.

Begränsad klimatpåverkan

Järnvägsanläggningen i driftskedet bedöms öka möjligheten till att åka och transportera varor klimatsmart, vilket kan minska mängden uppsläppta växthusgaser som kommer från transport. Däremot sker påtagliga utsläpp vid transporter och användning av material under byggskedet. Trots järnvägsanläggningens påverkan under byggskedet bedöms den långsiktigt bidra till miljömålets uppfyllelse. Utsläpp och energianvändning kan begränsas genom tydlig kravställning och uppföljning mot entreprenör.

Frisk luft

Jämfört med biltrafik är användning av tågtrafik generellt sett positiv med hänsyn till utsläpp av luftföroreningar. Järnvägsanläggningen bedöms i driftskedet bidra till målet. Påverkan i byggskedet kan minskas genom tydlig kravställning för val av transportvägar och uppföljning mot entreprenör.

Giftfri miljö

Schakt i förorenade områden kommer att ske. Det finns en risk för att föroreningar sprids. Påträffade förorenade massor kommer att omhändertas och transporteras bort för vidare hantering. Länshållningsvatten kommer vid behov att renas innan det släpps till recipient. Järnvägsanläggningen bedöms därför sammantaget bidra till måluppfyllelsen.

Säker strålmiljö

Årsmedelvärdet på 0,4 µT underskrids i samtliga bostäder lägs sträckan. Miljömålet säker strålmiljö bedöms därför inte motverkas.

Grundvatten av god kvalitet

Grundvatten som används som dricksvatten för Uppsalas befolkning berörs, men förväntas inte påverkas på ett sådant sätt att dricksvattenkvaliteten försämras. Utbyggnaden bedöms inte påverka möjligheten av att efterleva miljökvalitetsnormerna. Miljömålet bedöms inte motverkas.

Levande sjöar och vattendrag

Åtgärder görs för att undvika påverkan på ytvatten i driftskedet. En tillfällig påverkan under byggskedet kan påverka ytvattnet negativt genom grumling, men utbyggnaden bedöms inte påverka möjligheten av att efterleva miljökvalitetsnormerna i berörda vattendrag. Järnvägsanläggningen bedöms därför inte motverka måluppfyllelsen.

Levande skogar

Järnvägsanläggningen innebär endast små ingrepp i skogsmark. En begränsad påverkan sker på brukararen av skogsmiljöer genom ökade barriäreffekter och ökat buller. Ingrepp i lövskogs- och brynmiljöer gör att miljömålet bedöms motverkas, men i liten omfattning.

Ett rikt växt- och djurliv

Utbyggnaden bedöms inte medföra negativ påverkan på skyddade arter. Däremot görs fysiska intrång i ett antal naturvärdesklassade områden, vilket bedöms få negativa konsekvenser lokalt. Tillkommande viltpassage bidrar till att främja målen. Sammantaget medför järnvägsanläggningen dock att måluppfyllelsen motverkas, men i mycket liten omfattning.

Ett rikt odlingslandskap

Intrång görs i jordbruksmark, men omfattningen har begränsats genom att nya spår huvudsakligen förläggs i direkt anslutning till befintliga. Vid Sävjaån tas ny mark i anspråk i större omfattning samtidigt som den mark som används för befintlig järnvägsbank återgår till jordbruksmark. Sammantaget bidrar järnvägsanläggningen till att motverka måluppfyllelsen, men i mycket liten omfattning.

God bebyggd miljö

Givet planerade åtgärder för järnvägsanläggningen bedöms störningar och risker i boendemiljön att vara likvärdig med dagens situation. En ökning av antalet tågpassager göra att bullerpåverkan totalt sett ökar. Samtidigt medför åtgärder på bullerutsatta bostadshus att påverkan på inomhusmiljön reduceras. Befintlig barriäreffekt kvarstår i hög grad, men anläggningens tekniska utformning har en positiv påverkan där nya passager anläggs. På ett par platser leder dessa lösningar till intrång i kulturvärden. Då järnvägen i hög utsträckning anläggs i anslutning till befintlig järnväg bedöms landskapsbilden generellt sett vara oförändrad. Järnvägsanläggningen bedöms därför både motverka och bidra till måluppfyllelsen.

13.4 Uppfyllelse av miljökvalitetsnormer

13.4.1 Grundvatten

Genomförandet av planförslaget innebär att varken kvantitativ eller kemisk status för grundvattenförekomsterna Sävajån-Samnan och Uppsalaåsen-Uppsala påverkas. Förutsättningarna att uppfylla miljökvalitetsnormerna bedöms därför vara oförändrade.

13.4.2 Ytvatten

Planförslaget innebär inte utsläpp av föroreningar i någon omfattning som innebär minskade möjligheter att genomföra åtgärder i Sävjaån i syfte att nå MKN. Det finns enligt VISS planerade miljöförbättrande åtgärder (anpassning av skyddszon till följd av erosionsrisk och biotopvård i vattendraget med flera). Planförslaget bedöms inte påverka möjligheten att genomföra dessa åtgärder. Sammantaget är bedömningen att planförslaget kan genomföras utan att påverka vattenförekomstens ekologiska eller kemiska status på vare sig övergripande nivå eller på kvalitetsfaktornivå.

13.4.3 Luft

De tillkommande utsläppen från utbyggnaden av järnvägsspåren är mycket begränsade och bedöms inte försvåra möjligheten att fortsatt klara miljökvalitetsnormerna för luft.

13.5 Påverkan på riksintressen

Ett riksintresse ska skyddas från påtaglig skada och om det finns en konflikt mellan olika riksintressen ska en avvägning göras så att en långsiktig hushållning med marken, vattnet och den fysiska miljön i övrigt sätts i första rummet.

Tabell 29: Riksintressen längs med planförslaget och hur de kan komma att påverkas.

Riksintresse	Påverkan
Luftfart, Arlanda flygplats	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Luftfart, Uppsala/Ärna flygplats	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Totalförsvarets militära del, Uppsala/Ärna flygplats	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset. Samtliga höga objekt ska remitteras till Försvarsmakten (objekt högre än 45 meter inom sammanhållen bebyggelse alternativt 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse).
Kommunikation, Ostkustbanan	Järnvägsplanen möjliggör utökad kapacitet på Ostkustbanan.
Kommunikation, Uppsala Centralstation	För att möjliggöra planförslaget breddas spårområdet med fyra spår med tillhörande plattformar. De nya spåren anläggs både väster och öster om det befintliga spårområdet.
Kommunikation, Uppsala bangård	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Kommunikation, E4	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Kulturmiljövård, Uppsala Stad	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Kulturmiljövård, Långhundraleden	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Natura 2000, Uppsala Kungsäng	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Natura 2000, Sävjaån	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Natura 2000, Lunsen	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Naturvård, Norra Lunsen	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Friluftsliv, nedre delarna av tillflödena Fyrisån	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.
Vattenförsörjning, Uppsalaåsens dricksvattenanläggningar	Järnvägsplanen är inte i strid med riksintresset.

14. Fortsatt arbete

Efter att järnvägsplanen är fastställd och har vunnit laga kraft genomförs lantmäteriförrättningar. Trafikverket får då tillgång till mark enligt den fastställda järnvägsplanen, se vidare i planbeskrivningen. En rad andra beslut, framför allt avseende tillstånd och dispenser enligt miljöbalken, behövs därefter innan byggandet kan påbörjas. Nedan beskrivs de tillstånd och dispenser som bedöms bli aktuella.

14.1 Vattenverksamhet och Natura 2000

För projektet Söder Bergsbrunna—Uppsala Centralstation kommer Trafikverket att ta fram två ansökningar om tillstånd enligt miljöbalken som kommer att prövas i mark- och miljödomstolen. Den ena avser vattenverksamhet inom Sävjaån och åtgärder inom Sävjaån—Funbosjöns Natura 2000-område. Den andra ansökan omfattar grundvattenbortledning som bedöms blir aktuellt i samband med exempelvis anläggning av järnvägsbroar för främst vägpassager. Den ansökan omfattar även möjlighet till skyddsinfiltration och omledning av vattendraget i planerad viltpassage, samt eventuella skyddsåtgärder kopplade till omledningen. Anmälan om vattenverksamhet kan bli aktuellt för arbeten vid några av de andra vattendragen som berörs.

14.2 Dispens från föreskrifter för vattenskyddsområde

Uppsalas tätort täcks av vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna. Planerad järnvägsanläggning ligger till viss del inom vattenskyddsområdets sekundära skyddszon. En dispensansökan kommer att upprättas för undantag från § 9 för alla platser där markarbeten planeras gå djupare än till 1 meter ovanför högsta grundvattennivå, såväl för planerade korsningar som för spåranläggningen och beskrivs vidare i kapitel 9.5. En dispensansökan prövas av länsstyrelsen.

14.3 Påverkan på markavvattningsföretag

Den planerade järnvägen påverkar dikesföretaget Säby-Åby. Vid större ändringar av ett markavvattningsföretag genomförs en omprövning av företaget. Omprövningen görs av mark- och miljödomstolen. Mindre ändringar kan hanteras genom en överenskommelse med berörda markägare. Behov av prövning kommer att utredas vidare.

14.4 Fornlämningar och byggnadsminnen

Fornlämningar är skyddade enligt bestämmelser i kulturmiljölagen. Det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning.

Länsstyrelsen kan lämna tillstånd till att fornlämningar tas bort om samhällsintresset är större än fornlämningens värde. Länsstyrelsen kan ställa

krav på dokumentation av fornlämningar genom arkeologisk undersökning. Fornlämningar kommer att beröras av ingrepp och ytterligare ett arkeologiskt utredningsobjekt berörs som kommer att utredas under 2025. För fornlämningar som berörs av ingrepp kommer tillstånd att undersöka och ta bort dessa att sökas hos länsstyrelsen. Om ytterligare fornlämningar skulle påträffas och beröras av ingrepp hanteras de på samma sätt.

I kulturmiljölagen finns också bestämmelser om (enskilda) byggnadsminnen. Planförslaget innebär ingrepp i Uppsala stationshus på Uppsala Centralstation som utgör ett enskilt byggnadsminne. Av skyddsföreskrifterna för stationshuset framgår att byggandens exteriör inte får byggas om eller förändras så att dess kulturhistoriska värde minskar. Om det finns särskilda skäl får länsstyrelsen dock lämna tillstånd till att ett byggnadsminne ändras i strid mot skyddsbestämmelserna. Planförslaget medför en ombyggnad av delar av fasaden. Tillstånd för ingrepp i Uppsala stationshus har sökts.

Genomförandet av planförslaget innebär en flytt av det statliga byggnadsminnet Ställverket vid Uppsala station. Statliga byggnadsminnen regleras genom förordning (2013:558) om statliga byggandminnen. Om det finns särskilda skäl får ett statligt byggnadsminne ändras. Ansökan om tillstånd för ändring av Ställverket skickas till Riksantikvarieämbetet för prövning under 2025.

14.5 Samråd enligt 12 kap 6§ miljöbalken

I samband med anläggningsarbetena skulle det kunna bli aktuellt med arbetsvägar eller etableringsytor som ligger utanför järnvägsplanen. Om det uppstår ett sådant behov kan dessa omfattas av samrådsplikt enligt 12 kapitlet 6 § miljöbalken, om de på ett väsentligt sätt ändrar naturmiljön. En sådan samrådsanmälan görs till länsstyrelsen.

14.6 Förordnande om skydd för landskapsbilden

Ytor för etablering och med möjlighet till tillfälliga upplag av massor är planerade inom en del av området som omfattas av förordnande för landskapsbilden enligt 19 § naturvårdslagen. Inom det landskapsskyddade området är det inte tillåtet med ”anordning, utvidgning eller väsentlig ändring av upplag” utan länsstyrelsens tillstånd. För det fall tillfälliga upplag blir aktuella inom landskapsbildskyddet kommer Trafikverket att ansöka om tillstånd för detta.

14.7 Andra myndighetsärenden som kan komma att bli aktuella

För anläggande av aktuell järnvägsanläggning kommer schakt att behövas göras i mark som är förorenad. Innan schaktarbeten får ske inom förorenade områden måste en anmälan, enligt § 28 förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, göras till kommunen. Utöver kontakt med länsstyrelse kontaktas kommunen vid eventuell upptäckt av föroreningar.

Om eventuella åtgärder ska genomföras utanför planområdet men inom område för strandskydd så behövs dispens sökas från länsstyrelsen. Detsamma gäller om generella biotopskydd utanför planomådets skulle beröras.

15. Medverkande

Enligt 15 § miljöbedömningsförordning ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram med den sakkunskap som krävs vad gäller verksamhetens särskilda förutsättningar och förväntade miljöeffekter.

Konsultföretaget Sweco Sverige AB har anlitats för framtagande av föreliggande miljökonsekvensbeskrivning och dess underlagsutredningar. Inom både Sweco och i Trafikverkets egen organisation finns lång erfarenhet och bred kompetens från framtagande av miljökonsekvensbeskrivningar för infrastrukturprojekt. Kravet på sakkunskap bedöms vara uppfyllt enligt redovisad kompetens nedan.

Följande specialister har deltagit i miljöbedömningsprocessen och tagit fram denna MKB:

MKB:

Josefin Kofoed Schröder – Samordnare MKB. Landskapsarkitekt. Arbetar med av samordning av miljöbedömningar för bland annat infrastrukturprojekt och kommunal planering. Har arbetat med MKB i över 20 år.

Emma Herbert – Redaktör MKB. Landskapsarkitekt. Arbetar som handläggare för tillståndsprövningar och upprättande av miljökonsekvensbeskrivningar. Har arbetat med MKB i tre år.

Naturmiljö:

Gry Benediktsson - Teknikansvarig naturmiljö fram till juni 2023. Magisterexamen i biologi. Arbetar med bland annat med naturvärdesinventeringar enligt svensk standard, Natura 2000-prövningar, miljöbedömningar och artskyddsfrågor. Har arbetat med naturmiljöfrågor i 18 år.

Kirsi Jokinen – Teknikansvarig naturmiljö från juli 2023. Magisterexamen i biologi och geovetenskap. Arbetar bland annat med naturvärdesinventeringar enligt svensk standard, artskydd, ekologisk kompensation, kontrollprogram och skötselplaner samt kartframställning och analyser i GIS. Har arbetat med naturmiljöfrågor i 16 år.

Staffan Arleskär – Handläggare passageplan. Masterexamen i GIS och fjärranalys. Arbetar med GIS-analyser, naturvärdesinventering, ekologiska samband och grön infrastruktur. Har arbetat med miljöfrågor i sex år.

David Rocksén – Specialist artskydd. Biolog och Medicine Doktor. Arbetar med bland annat naturvärdesinventering, ekologisk kompensation, kontrollprogram och hotade arter samt inventeringar av fågel, flora och fladdermöss. Har arbetat med naturmiljö och artskyddsfrågor över tio år.

Robert Petersen – Specialist artskydd. Kandidatexamen i Biologi och Miljövetenskap och Masterexamen i Hållbar stadsutveckling. Arbetar med bland annat artinventeringar, artskyddsutredningar, naturvårdsutlåtanden och naturvärdesinventeringar. Har arbetat med naturmiljö och artskyddsfrågor i tretton år.

Kulturmiljö:

Bo Ulfhielm – Teknikansvarig kulturmiljö, arkeologi. Arkeolog. Arbetar med bland annat arkeologiska utredningar, kulturmiljöanalyser och tillståndsfrågor kopplade till fornlämningar. Har arbetat med kulturmiljöfrågor i över 30 år.

Martin Åhrén – Teknikansvarig kulturmiljö, antikvariska frågor. Byggnadsantikvarie. Arbetat med förundersökningar, stadsbilds- och landskapsanalyser. Har arbetat med kulturmiljöfrågor i över 20 år.

Landskap:

Julia Olsson – Teknikansvarig landskap. Landskapsarkitekt. Arbetar med landskapsplanering, och landskapsanalys i infrastrukturprojekt. Har arbetat som landskapsarkitekt i fem år.

Grundvatten:

Staffan Druid – Teknikansvarig hydrogeologi. Masterexamen i geovetenskap. Arbetar med grundvattenfrågor inom infrastruktur kopplat till dispens och tillstånd. Har arbetat med hydrogeologi i sex år.

Ytvatten:

Malin Moestad - Teknikansvarig ytvatten från november 2022. Masterexamen Miljövetenskap. Arbetar med vattenfrågor i infrastruktur, tillståndsfrågor kopplade till yt- och grundvatten samt bedömningar av miljökvalitetsnormer. Har arbetat med vattenfrågor i sex år.

Andréa Rietz – Teknikansvarig ytvatten fram till oktober 2022. Master i akvatisk ekologi. Arbetar som vattenspecialist med bland annat recipientutredningar, bedömningar av miljökvalitetsnormer och miljöbedömningar. Har arbetat med vattenfrågor i nio år.

Hushållning med naturresurser:

Sofi Sundin - Teknikansvarig jord- och skogsbruk. Magisterexamen i markvetenskap. Arbetar med jordbruksrelaterade frågor, exempelvis markkompaktering och jordbruksåtgärders påverkan på växtnäringsläckage. Har arbetat med jord- och skogsbruksfrågor i nio år.

Förorenade områden:

Wilhelm Geier – Teknikansvarig markmiljö. Ekoingenjör. Arbetar med förorenade områden och med miljösamordning inom bygg- och anläggningsprojekt. Har arbetat med markmiljöfrågor i sex år.

Akustik:

Elin Claesson – Teknikansvarig akustik från september 2024. Civilingenjörsexamen i miljö- och vattenteknik. Arbetar med utomhusbuller i infrastrukturprojekt samt inom kommunal och privat sektor. Har arbetat som akustiker i nio år.

Saga Hävermark – Teknikansvarig akustik till februari 2024. Civilingenjörsexamen i miljö- och vattenteknik. Arbetar med utomhusbuller i infrastrukturprojekt samt inom kommunal och privat sektor. Har arbetat som akustiker i åtta år.

Klimat:

Felix Jansson - Teknikansvarig klimat från september 2023. Civilingenjörsexamen i miljö- och vattenteknik från 2023. Arbetar med livscykelanalys (LCA), miljövarudeklarationer och klimatberäkningar i infrastrukturprojekt. Har tidigare arbetat inom byggbranschen i sju år.

Isak Eklöv – Teknikansvarig klimat till augusti 2024. Civilingenjörsexamen i miljö- och vattenteknik. Arbetar med klimatkalkyl, klimat- och energieffektivisering i infrastrukturprojekt samt livscykelanalys, miljövarudeklarationer, klimatredovisning och klimatberäkningar. Har arbetat med klimatfrågor i fem år.

Olycksrisk:

Fredrik Nystedt – Teknikansvarig olycksrisk. Brandingenjör och teknologie licenciat inom brandteknik. Arbetar med riskhantering i samhällsbyggnadsprocessen med fokus på olycksrisker kring infrastruktur och verksamheter. Har arbetat som brandingenjör i över 25 år.

Luftkvalitet:

Johan Martinsson – Teknikansvarig luftkvalitet från mars 2023. Filosofie doktor i Miljövetenskap. Arbetar med luftkvalitetsfrågor och specialistkompetens inom analyser av sotpartiklar och spridning av radioaktiva ämnen. Har arbetat med luftkvalitetsfrågor i över tio år.

Carl Thordstein – Teknikansvarig luftkvalitet fram till februari 2023. Masterexamen Miljövetenskap. Arbetar med spridningsmodellering av luftföroreningar i urbana komplexa områden samt bedömning mot upprättade gräns- och riktvärden, så som miljökvalitetsnormer. Har arbetat med luftkvalitet i nio år.

Elektromagnetiska fält:

Frans Sollerkvist – Specialist inom elektromagnetiska fält. Teknologie doktor inom elkraft. Arbetar med beräkning av elektromagnetiska fältet kring elledningar. Har arbetat med elektromagnetiska fält i över 40 år.

16. Underlagsmaterial och källor

16.1 Tryckta källor

Banverket (2007). *Citybanan i Stockholm*. F07-1809/SA20

CBM (2015). *Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur - en metodrapport*. CBM:s skriftserie 88. Uppsala: Centrum för biologisk mångfald.

Ecocom (2018). *Naturvärdesinventering Sydöstra staden Uppsala kommun*.

Geosigma (2018). *Riskanalys av Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt*. Slutrapport Måsen Etapp 2.

Länsstyrelsen Uppsala län (2017). *Bevarandeplan Sävjaån-Funbosjön*. Dnr 511-8141-16.

Länsstyrelsen Uppsala län (2016). *Bevarandeplan. Lunsen*. Dnr 511-5548-16.

Naturvårdsverket (2009). *Riktvärden för förorenad mark - Modellbeskrivning och vägledning*. Rapport 5976.

Rejlers (2023). P*M Revidering av känslighetskartan för Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde*.

Räddningsverket. (1997). Värdering av risk. Karlstad: Statens Räddningsverk.

Löfroth, Hjördis (2005). *Långtidsegenskaper hos kalkcementpelare. Svensk Djupstabilisering*. Arbetsrapport 34. 2005-05.

Trafikverket (2018). *Integrering av ekosystemtjänster i miljökonsekvensbeskrivningar inom infrastrukturprojekt*. Publikation 2018:167.

Uppsala Kommun (2018). *Årike Fyris*. Broschyr 3526.

Uppsala kommun. (2015). *Strukturprogram för främre Boländerna*.

Uppsala Kommun (2014). *Norra Lunsen*. Broschyr 738067.

Uppsala kommun (2009). *Program för Kungsängen*.

Uppsala Kommun (2018). *Årike Fyris*. Broschyr 3526.

Uppsala kommun (2003). *Naturreservatet Norra Lunsen, Uppsala kommun*. DNR KS-2033-0197.

Uppsala Vatten (2021). *Riskreducerande åtgärder med avseende på grundvattnets sårbarhet*. DNR UVA-2021-01314

VTI (2007). *Järnvägens föroreningar – källor, spridning och åtgärder. En litteraturstudie*. (VTI rapport 602)

Väg & Miljö (2023). *Naturvärdesinventering - Bergsbrunna, Uppsala kommun 2023*. Uppsala kommun.

16.2 Digitala källor

Banverket. (2007). *Citybanan i Stockholm*. F07-1809/SA20

Collinder, P. och Werner, K. (2011) *Grundvattenberoende ekosystem - översiktlig klassificering av känslighet och värde för svenska naturtyper och arter inom nätverket Natura 2000*.

Jordbruksverket (senast uppdaterad 21 jan 2022) *Jordbruksblock och produktionsplatser för djurhållning*. Tillgänglig: https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/ovriga-e-tjanster-och-databaser/oppna-data#query/*%3A*

Lantmäteriet. *Min karta Lager Flygbild med gränser*. Tillgänglig https://minkarta.lantmateriet.se/. [Hämtad 2022-05-29]

Länsstyrelsen Uppsala län (2006). *Inventering av stormusslor i Uppsala län 2004 - 2005*. Meddelandeserien 2006:18.

Länsstyrelserna, Uppsala län (2022). *Odlingslandskapets bevarandeområden*. Tillgänglig: https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/?querystring=uuid=(35abecd6-767a-4ba6-bcfa-c2d206c89a95)&site=DefaultUser&expandrecord=true

Länsstyrelserna, Uppsala län. *Underlag för mark- och vattenanvändning, lager Mark- och vattenreglerande bestämmelser*. Tillgänglig: https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=9ff5d99bf7a540d8b802113bd450249e&bookmarkid=10695. [Hämtad 2022-05-30]

Naturvårdsverket. *Om begreppen kulturmiljö, landskap och bebyggelse*. Tillgänglig: https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/specifik-miljobedomning/kulturmiljo-landskap-och-bebyggelse/ [Hämtad 2022-10-12]

Naturvårdsverket. 2016; 2022. *Uppdaterade riktvärden för förorenad mark:* https://www.naturvardsverket.se/4ac23d/globalassets/vagledning/fororenade-omraden/riktvarden/naturvardsverkets-generella-riktvarden-fororenad-mark-2022.pdf

Naturvårdsverket (2021). *Skyddad natur*. Tillgänglig: https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/ [Hämtad 2022-10-12]

Naturvårdsverket. Vad är ekosystemtjänster och varför behövs de? Tillgänglig: https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/mark-och-vattenanvandning/ekosystemtjanster/varfor-behovs-ekosystemtjanster/[Hämtad 2023-01-16]

Ramböll. (2023). *PM Hydrogeologiska undersökningar -Provpumpning av grundvattenrör Utredning kring södra passagen, Uppsala kommun*.

SGU. *Jordartskarta*. Tillgänglig: https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html. [Hämtad 2022-05-30]

Stockholms läns landsting *(2016). Social konsekvensbeskrivning, SKB - Tunnelbana till Nacka och söderort*. Tillgänglig: https://nyatunnelbanan.se/wp-content/uploads/files/2%20Social%20konsekvensbeskrivning.pdf [Hämtad 2022-05-29]

Trafikverket (2020). Yt- och grundvattenskydd - Metodik för riskhantering och riskanalys samt principer för åtgärdsval.

Trafikverket (2021). Klimatkrav. https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/energi-och-klimat/klimatkrav/

Uppsala kommun (2022). *Konststråk – Det oväntade möte*t. Tillgänglig: https://www.uppsala.se/kultur-och-fritid/konst-kultur-och-sevardheter/offentlig-konst/konststrak-i-uppsala/konststrak--det-ovantade-motet/ [Hämtad 2022-12-18].

Uppsala kommun (2022). *Konstvandring med genusperspektiv*. Tillgänglig: [https://www.uppsala.se/kultur-och-fritid/konst-kultur-och-sevardheter/offentlig-konst/konststrak-i-uppsala/konstvandring-med-genusperspektiv/ [Hämtad 2022-12-18].

Uppsala kommun (2021). *Fördjupad översiktsplan för de Sydöstra stadsdelarna inklusive Bergsbrunna – Utställningshandling*. Tillgänglig: https://bygg.uppsala.se/globalassets/uppsala-vaxer/dokument/stadsplanering--utveckling/forslag-fop-sydostra-stadsdelarna/utstallning/fop-sydostra_stadsdelarna_utstallningshandling_uppslag1.pdf [Hämtad 2022-12-18].

Uppsala kommun. (2018). *Riktlinje – för markanvändning inom Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt*. Tillgänglig: https://www.uppsala.se/contentassets/daee0a1a119e48c38d8ff73526c6d9b2/riktlinje-for-markanvandning-inom-uppsala--och-vattholmaasarnas-tillrinningsomrade-ur-grundvattensynpunkt

Uppsala kommun (2016). *Översiktsplan 2016 - Del B: Riksintressen*. Tillgänglig: https://www.uppsala.se/kommun-och-politik/publikationer/oversiktsplan-2016/del-b-riksintressen/#lunsen-50. [Hämtad 2022-12-18].

Uppsala kommun (2022). *Konststråk – Platsens historia*. Tillgänglig: https://www.uppsala.se/kultur-och-fritid/konst-kultur-och-sevardheter/offentlig-konst/konststrak-i-uppsala/konststrak--platsens-historia/ [Hämtad 2022-12-18].

VTI rapport 538. Gustafsson et al., 2006.

WSP och Lektu (2024), *PM Hydrogeologisk modellering Detaljplan D - Underlag till bedömning av risk för påverkan på Natura 2000 Lunsen*.

16.3 Utredningar framtagna inom projektet

Trafikverket (2023). Arkeologiska utredningar etapp 1 och 2 (Upplandsmuseet)
Trafikverket (2023). Kulturarvsanalys
Trafikverket (2023). PM Naturvärdesinventering
Trafikverket (2023). Passageplan
Trafikverket (2023). PM Luftkvalitet
Trafikverket (2023). Riskanalys yt- och Grundvatten
Trafikverket (2023). Landskapsanalys
Trafikverket (2024). Barnkonsekvensanalys
Trafikverket (2025). PM Artskyddsutredning fågel
Trafikverket (2025). PM Risk
Trafikverket (2025). Gestaltningsprogram
Trafikverket (2025). PM Buller och vibrationer

16.4 Tekniska PM

PM Reducerad klimatpåverkan (Sweco)
PM Markmiljöundersökning (Sweco)
PM Hydrogeologi (Sweco)
PM Geoteknik (Sweco)
PM Elektromagnetiska fält (Sweco)
PM Avvattning (Sweco)

17. Ord och begreppsförklaring

Arrondering – En fastighetsrättslig term för uppdelning av mark i fastigheter. Uttrycket används även avseende fastläggandet eller förändringen av gränser

Bullerberörda byggnader/bostäder (akustik) – avser byggnader eller bostäder som beräknas få ljudnivåer över något/några gällande riktvärden utifrån planförslaget. De byggnader som avses förutom bostäder är vårdlokaler, undervisningslokaler, kontor och hotell.

Båtnadsområde – Ett geografiskt område som gynnas av exempelvis ett dikningsingrepp.

Detaljplan – Med en detaljplan reglerar kommunen mark- och vattenanvändningen inom ett område. Detaljplanen ska redovisa allmänna platser, kvartersmark och vattenområden samt gränserna för dessa.

Dikningsföretag – (detsamma som markavvattningsföretag) avser en rättighet att dränera mark för att förbättra förutsättningarna för odling.

EBH-databas – Länsstyrelsens databas EBH-stödet är en nationell databas, där potentiellt förorenade områden i hela landet registreras.

Ekvivalent ljudnivå – ett medelvärde under en tidsperiod, vanligtvis ett dygn, det vill säga trafiken under ett år delat med 365 dagar. Ekvivalent ljudnivå är vanligen dimensionerande för vägtrafikbuller. Den ekvivalenta ljudnivån påverkas av mängden trafik.

Enskilt byggnadsminne – En byggnad som har ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller som ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde kan skyddas som enskilt byggnadsminne. Det är länsstyrelserna som beslutar om en byggnad eller anläggning ska förklaras för byggnadsminne. Länsstyrelserna har tillsynsansvar över byggnadsminnena och prövar frågor om tillstånd till åtgärder som strider mot skyddsbestämmelserna.

Fördjupad översiktsplan – en fördjupad översiktsplan syftar till att bredda beslutsunderlaget inom ett avgränsat område. I den fördjupande översiktsplanen anger kommunen den långsiktiga och övergripande utvecklingen av mark- och vattenområden. Översiktsplanen visar hur allmänna intressen, riksintressen och miljökvalitetsnormer ska följas. Planen är också en vägledning för hur den bebyggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. En översiktsplan är inte juridiskt bindande.

Influensområdet – är nästan alltid större än utredningsområdet och varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. Influensområdet ska täcka in de områden där effekter av järnvägsplanen kan uppstå och beskrivs med hänsyn till olika effekter inklusive kumulativa (samlade) effekter.

Karaktärsområde – En landskapstyp kan delas in i ett eller flera karaktärsområden. Ett karaktärsområde är ett geografiskt avgränsat område som utgör en unik del av landskapet, med en egen identitet, historia och geografi.

Landskapstyp – En landskapstyp är ett område med en viss uppbyggnad som kan förekomma på flera platser, till exempel slättlandskap eller mosaiklandskap.

Markanspråk – den mark som Trafikverket måste ta i anspråk tillfälligt och permanent för att möjliggöra en utbyggnad.

Markavvattning – en tillståndspliktig (och i delar av Sverige förbjuden) vattenverksamhet som innebär att vatten avvattnas i syfte att sänka/tappa ett vattenområde, skydda mot vatten eller för att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål.

Maximal ljudnivå – avser den högsta ljudnivån i samband med en enskild bullerhändelse under en viss tidsperiod, det vill säga för en tågpassage med det mest bullrande fordonet.

Miljöaspekt – I vägledningen används begreppet i enlighet med Naturvårdverkets vägledning för miljöbedömning: ”I 6 kap. 2 § miljöbalken finns en uppräkning av olika delar av miljön som miljöeffekter kan uppstå på. Dessa delar av miljön kan kallas miljöaspekter”.

Miljöintresse – De delar av miljön för vilka miljöeffekterna har en betydelse, se även förklaringen av miljökonsekvenser.

Miljökonsekvens – En bedömning och värdering av effekternas betydelse för olika miljöintressen, till exempel vad trafikbuller innebär för befolkning och människors hälsa eller för kulturmiljön. Miljökonsekvenser är det sista steget i kedjan påverkan – effekt – konsekvens.

Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) – utgör ett underlag till järnvägsplanen och tas fram som en del av järnvägsplanen. Miljöbedömningen som görs redovisas i en MKB. Miljöbedömningens syfte är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Miljökvalitetsmål – Sveriges 16 miljökvalitetsmål beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Målen avser ekologiska dimensioner av de globala hållbarhetsmålen.

Natura 2000-naturtyper – de naturtyper (till skillnad från arter) som ingår i Natura 2000-nätverket och som vi är skyldiga enligt Art- och habitatdirektivet att bevara. Nätverket består av skyddade områden och deras naturtyper och arter, vilka kallas Natura 2000-naturtyper och Natura 2000-arter. Naturtyperna och arternas bevarandestatus följs upp i de olika medlemsländerna i EU för respektive naturtyp och deras arter. Målet är att uppnå ”gynnsam bevarandestatus” för samtliga.

Nollalternativ – beskriver järnvägsplanens referensalternativ och syftar till att utgöra en referens som järnvägsplanens effekter och konsekvenser ska jämföras med. Nollalternativet beskriver den framtida situationen utan järnvägsplanen.

Nyckelfaktor (landskap) – Faktorer eller egenskaper som är utmärkande för ett karaktärsområde. Dessa avser respektive karaktärsområde som helhet, och inte bara den del som kan komma att påverkas av den planerade anläggningen.

Planbeskrivning – Dokument som förklarar en plans innehåll.

Plankorsning – en korsning där trafik på väg eller järnväg korsar varandra i samma plan.

Planskild korsning – är en bro eller tunnel som möjliggör att tåg alternativt tåg- samt vägtrafik kan färdas utan att påverka varandra.

Prognosår – det år som trafiken räknas upp mot, som i sin tur ger ett förväntat antal resande.

Riksintresse – Statliga intressen som omfattar en plats, område eller objekt som är skyddat och anses viktig ur nationell synpunkt.

Riktvärde (akustik) – en konkretisering av vad Trafikverket anser vara en god eller i vissa fall godtagbar miljö. Riktvärdena utgör Trafikverkets målnivå vid genomförande av skyddsåtgärder mot höga buller- och vibrationsnivåer.

Robusthet – järnvägsanläggningens förmåga att vara motståndskraftig och flexibel och därmed bidra till minskad sårbarhet vid störningar och oplanerade händelser.

Skala och rumslighet – Ett storskaligt landskap har stora sammanhängande ytor med likartad struktur. Ett småskaligt landskap är varierat och uppbrutet. Även bebyggelse i tätorter kan vara småskaliga eller storskaliga. Rumsligheter skapas främst av nivåskillnader och vegetation, som skapar mer eller mindre avgränsade rum med variation i storlek och form.

Rödlistan – är en officiell förteckning över arter som är utdöda eller riskerar att dö ut på grund av svaga bestånd eller en oroande beståndsutveckling.

Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått – avser åtgärder som föreslås för att undvika eller minska konsekvenserna för en miljöaspekt. De kan vara av tre slag. Skyddsåtgärder som fastställs i planen återfinns i plankarta och planbeskrivning och utgör en del av planförslaget och konsekvenserna i MKB beskrivs utifrån förutsättningen att dessa är genomförda. Övriga skyddsåtgärder avser de skyddsåtgärder som inte fastställs med järnvägsplanen, men som bör vidtas för att uppfylla krav på en acceptabel miljökvalitet. De regleras genom andra tillstånd, villkor eller avtal. Övriga försiktighetsmått avser anpassningar och åtgärder som skulle göra anläggningen mer miljöanpassad eller säkrare, men som inte krävs för att klara ett krav/riktvärde.

Statligt byggnadsminne – En byggnad som tillhör staten får förklaras för statligt byggnadsminne, om den har ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde. Riksantikvarieämbetet ska genom skyddsbestämmelser ange på vilket sätt byggnadsminnet ska vårdas och underhållas och i vilka avseenden det inte får ändras. Om det finns särskilda skäl, får ett statligt byggnadsminne efter tillstånd ändras i strid mot skyddsbestämmelserna.

Stationsutformning – i denna handling omfattas spår med tillhörande plattformar i begreppet stationsutformning.

Översiktsplan – ett dokument inom fysisk planering som visar den tänkta inritningen och långsiktiga utvecklingen av ett område inom en kommun.

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00
trafikverket.se

TRAFIKVERKET

JP Fyra spår Uppsala Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Bilaga 2 till Miljökonsekvensbeskrivning– Bullerutbredningskartor

- **Bilaga 3.2** **Bullerutbredningskarta, ekvivalent ljudnivå, nuläge**
- **Bilaga 3.5** **Bullerutbredningskarta, ekvivalent ljudnivå, planförslag (med föreslagen järnvägsnära bullerskyddsåtgärd)**
- **Bilaga 3.7** **Bullerutbredningskarta, maximal ljudnivå, nuläge**
- **Bilaga 3.10** **Bullerutbredningskarta, maximal ljudnivå, planförslag (med föreslagen järnvägsnära bullerskyddsåtgärd)**

(bilagenummer refererar till Bilaga 3 till PM Buller och vibrationer)

BILAGA 3.2 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik i nuläget (År 2022)

Blad 1 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Ekvivalent ljudnivå, 2 m över mark (dBA), ej frifältsvärde

- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- 75-80

- - - - Plangräns

BILAGA 3.2 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik i nuläget (År 2022)

Blad 2 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Ekvivalent ljudnivå, 2 m över mark (dBA), ej frifältsvärde

- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- 75-80

Befintlig järnvägsnära bullerskyddsskärm

BILAGA 3.2 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik i nuläget (År 2022)

Blad 3 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Ekvivalent ljudnivå, 2 m över mark (dBA), ej frifältsvärde

- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- 75-80

Befintlig järnvägsnära bullerskyddsskärm

BILAGA 3.2 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik i nuläget (År 2022)

Blad 4 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Ekvivalent ljudnivå, 2 m över mark (dBA), ej frifältsvärde

- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- 75-80

- Befintlig järnvägsnära bullerskyddsskärm
- Plangräns

BILAGA 3.5 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik i planförslaget
med föreslagna spårnära bullerskyddsåtgärder (År 2040).

Blad 1 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Ekvivalent ljudnivå, 2 m över mark (dBA), ej frifältsvärde

- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- 75-80

- - - - Plangräns

BILAGA 3.5 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik i planförslaget
med föreslagna spårnära bullerskyddsåtgärder (År 2040).

Blad 2 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Ekvivalent ljudnivå, 2 m över mark (dBA), ej frifältsvärde

- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- 75-80

Föreslagen järnvägsnära bullerskyddsskärm

BILAGA 3.5 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik i planförslaget
med föreslagna spårnära bullerskyddsåtgärder (År 2040).

Blad 3 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Ekvivalent ljudnivå, 2 m över mark (dBA), ej frifältsvärde

- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- 75-80

Föreslagen järnvägsnära bullerskyddsskärm

BILAGA 3.5 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik i planförslaget
med föreslagna spårnära bullerskyddsåtgärder (År 2040).

Blad 4 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Ekvivalent ljudnivå, 2 m över mark (dBA), ej frifältsvärde

- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- 75-80

- Föreslagen järnvägsnära bullerskyddsskärm
- Plangräns

BILAGA 3.7 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Maximal ljudnivå från spår- och vägtrafik i nuläget (År 2022)

Blad 1 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Maximal ljudnivå, 2 meter över marknivå (dBA), ej frifältsvärde

- 65-70
- 70-75
- 75-80
- 80-85
- 85-90
- >90

---- Plangräns

BILAGA 3.7 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Maximal ljudnivå från spår- och vägtrafik i nuläget (År 2022)

Blad 2 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Maximal ljudnivå, 2 meter över marknivå (dBA), ej frifältsvärde

- 65-70
- 70-75
- 75-80
- 80-85
- 85-90
- >90

Befintlig järnvägsnära bullerskyddsskärm

BILAGA 3.7 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Maximal ljudnivå från spår- och vägtrafik i nuläget (År 2022)

Blad 3 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Maximal ljudnivå, 2 meter över marknivå (dBA), ej frifältsvärde

- 65-70
- 70-75
- 75-80
- 80-85
- 85-90
- >90

Befintlig järnvägsnära bullerskyddsskärm

BILAGA 3.7 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Maximal ljudnivå från spår- och vägtrafik i nuläget (År 2022)

Blad 4 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Maximal ljudnivå, 2 meter över marknivå (dBA), ej frifältsvärde

- 65-70
- 70-75
- 75-80
- 80-85
- 85-90
- >90

- Befintlig järnvägsnära bullerskyddsskärm
- Plangräns

BILAGA 3.10 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Maximal ljudnivå från spår- och vägtrafik i planförslaget
med föreslagna spårnära bullerskyddsåtgärder (År 2040).

Blad 1 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Maximal ljudnivå, 2 meter över marknivå (dBA), ej frifältsvärde

- 65-70
- 70-75
- 75-80
- 80-85
- 85-90
- >90

---- Plangräns

BILAGA 3.10 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Maximal ljudnivå från spår- och vägtrafik i planförslaget
med föreslagna spårnära bullerskyddsåtgärder (År 2040).

Blad 2 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Maximal ljudnivå, 2 meter över marknivå (dBA), ej frifältsvärde

- 65-70
- 70-75
- 75-80
- 80-85
- 85-90
- >90

Föreslagen järnvägsnära bullerskyddsskärm

BILAGA 3.10 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Maximal ljudnivå från spår- och vägtrafik i planförslaget
med föreslagna spårnära bullerskyddsåtgärder (År 2040).

Blad 3 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Maximal ljudnivå, 2 meter över marknivå (dBA), ej frifältsvärde

- 65-70
- 70-75
- 75-80
- 80-85
- 85-90
- >90

Föreslagen järnvägsnära bullerskyddsskärm

BILAGA 3.10 BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Maximal ljudnivå från spår- och vägtrafik i planförslaget
med föreslagna spårnära bullerskyddsåtgärder (År 2040).

Blad 4 av 4
Datum: 2025-04-16
Skala (A3): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Maximal ljudnivå, 2 meter över marknivå (dBA), ej frifältsvärde

- 65-70
- 70-75
- 75-80
- 80-85
- 85-90
- >90

- Föreslagen järnvägsnära bullerskyddsskärm
- Plangräns

TRAFIKVERKET

Fyra spår Uppsala

Bilaga 3 till Miljökonsekvensbeskrivning

Söder Bergsbrunna - Uppsala Centralstation, Uppsala kommun, Uppsala län Järnvägsplan,

PM Sävjaån

2024-04-16

Trafikverket
Postadress: Trafikverkets Ärendemottagning Fyra spår Uppsala, Box 810, 781 28 Borlänge
E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Fyra spår Uppsala, Bilaga 3 till miljökonsekvensbeskrivning, PM Sävjaån

Författare: Sweco

Dokumentnummer: FSUK003-04-013-0000-56_67-0043

Dokumentdatum: 2025-04-16

Ärendenummer: 2020/21139

Åtgärdsnummer: 8095

Uppdragsnummer: 168592

Version i TRV dokumenthanteringssystem (PDBi): _.9

Kontaktperson: Trafikverket, projektledare Malin Blåudd Lingh

TMALL 0004 Rapport generell 3.0

Innehåll

1 INLEDNING 4

2 ÅTGÄRDSBESKRIVNING 4

2.1. UTFORMNING 4
2.2. ANLÄGGANDE AV NYA BROAR 9
2.2.1. Markförstärkning och brostöd 9
2.2.2. Lansering av broar 10
2.3. ÅTERSTÄLLNING OCH JUSTERING AV STRAND 11
2.4. RIVNING AV BEFINTLIG BRO 12
2.5. ANLÄGGNINGSTIDER 15

3 BORTVALDA ALTERNATIV 15

3.1. ALTERNATIV PLACERING AV JÄRNVÄGSBRON 15
3.1.1. Väster 1 17
3.1.2. Väster 2 17
3.1.3. Öster 1 18
3.1.4. Öster 2 19
3.1.5. Öster 3 19
3.2. ALTERNATIV UTFORMNING AV JÄRNVÄGSBRON 20
3.2.1. Brotyp 20
3.2.2. Alternativ byggmetod 20

4 OMRÅDESBESKRIVNING 21

4.1. GRUNDVATTEN 21
4.2. GEOTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR 21
4.3. MILJÖKVALITETSNORMER 22
4.4. MARKMILJÖ 22
4.5. NATURA 2000-OMRÅDET 23
4.5.1. Allmän beskrivning av naturmiljön 23
4.5.2. Natura 2000-områdets värden 25

5 KONSEKVENSBESKRIVNING 26

5.1. NATURMILJÖ 26
5.1.1. Allmänt 26
5.1.2. Natura 2000-området 28
5.1.3. Miljökvalitetsnormer 29

6 SKYDDSÅTGÄRDER 30

7 UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR 32

BILAGA 1 33

36

1 Inledning

Denna PM utgör en bilaga till miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för järnvägsplan för Fyra spår Uppsala Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation och syftar till att utgöra underlag för att bedöma påverkan på Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön i samband med genomförande av järnvägsplan för *Fyra spår Uppsala Söder Bergbrunna – Uppsala Centralstation*.

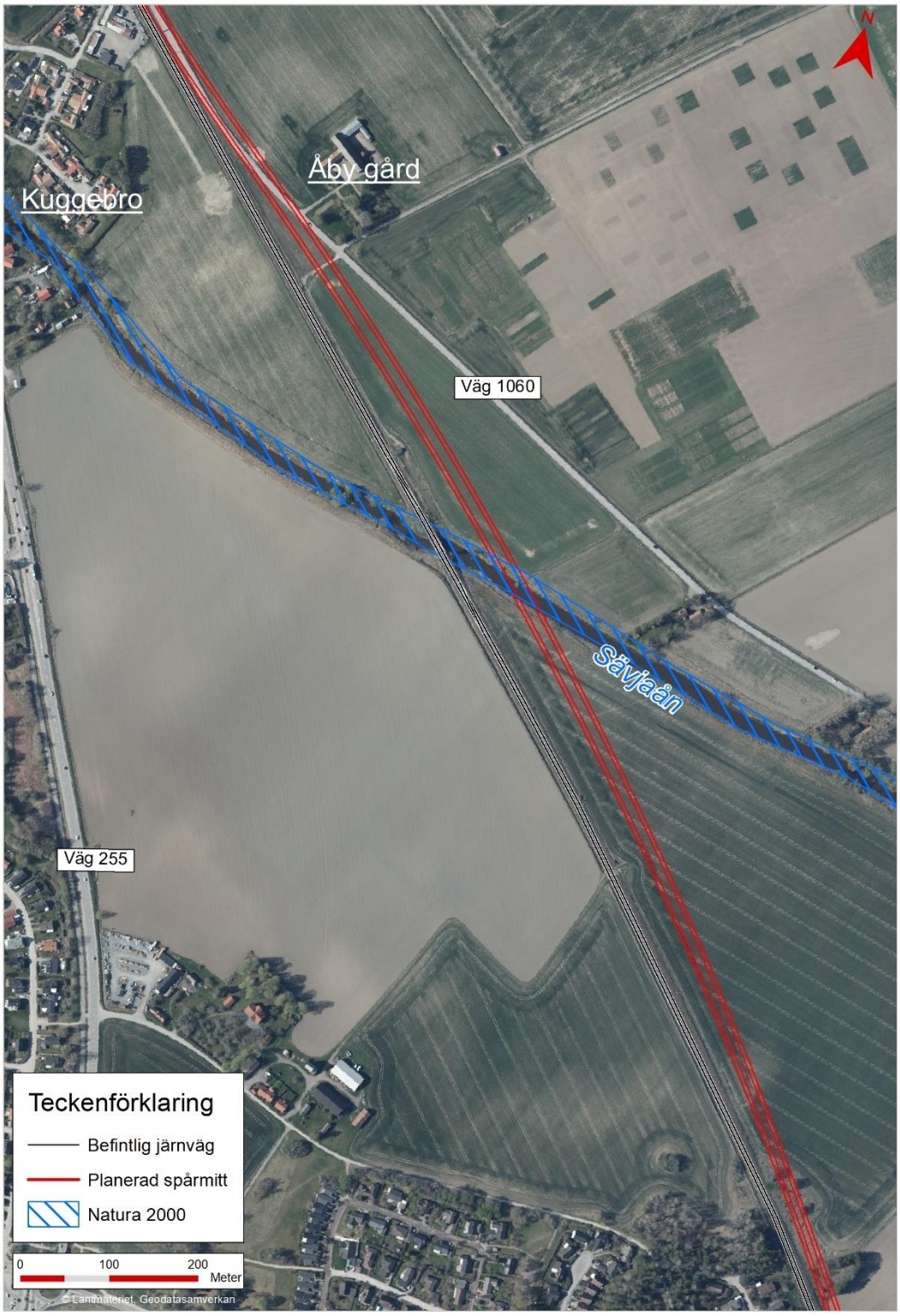
2 Åtgärdsbeskrivning

2.1. Utformning

Den nya järnvägsanläggningen planeras korsa Sävjaån cirka 70 meter uppströms (öster om) befintlig järnvägsbro, se Figur 1 och Figur 2.

Järnvägspassagen över vattnet utformas som två nya stålbroar vilka rymmer två spår vardera, dels de två nya spåren och dels spår som ersätter de befintliga. Broarna utformas utan mellanstöd och brofästena anläggs på ömse sidor av åfåran utanför det område som utgör vattenområde vid medelvattenflöde, se Figur 5. Bärlinorna ovanför kontaktledningarna förses med flyghindermarkeringar (fågelavvisare) för att minska risken för att fåglar kolliderar med ledningarna.

Figur 1. Vald lokalisering för de nya broarna



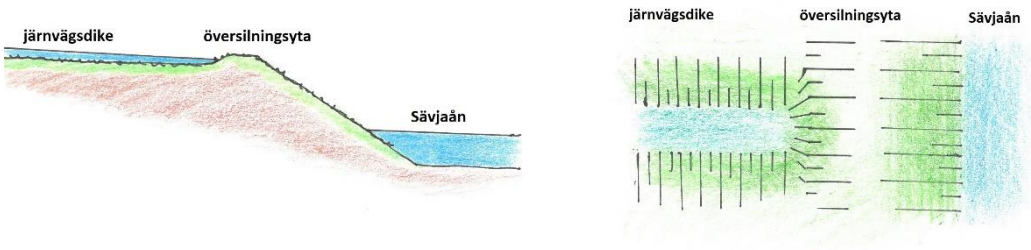
Figur 2. Översikt av den nya planerade järnvägen öster om befintlig. Den nuvarande järnvägen rivs.

Konstruktionsmässigt består varje bro av ett brofundament i betong på vardera strandsida som utgör brofästen och en broöverbyggnad som placeras ovanpå brostöden. Broöverbyggnaden är av typen fackverksbro i stål med ett brospann på cirka 80 meter och en total brolängd om cirka 90 meter, Figur 3 och 5. Fackverk är nödvändiga för att uppnå den hållfasthet som brons längd kräver, utan att behöva anlägga mellanstöd i vattnet.

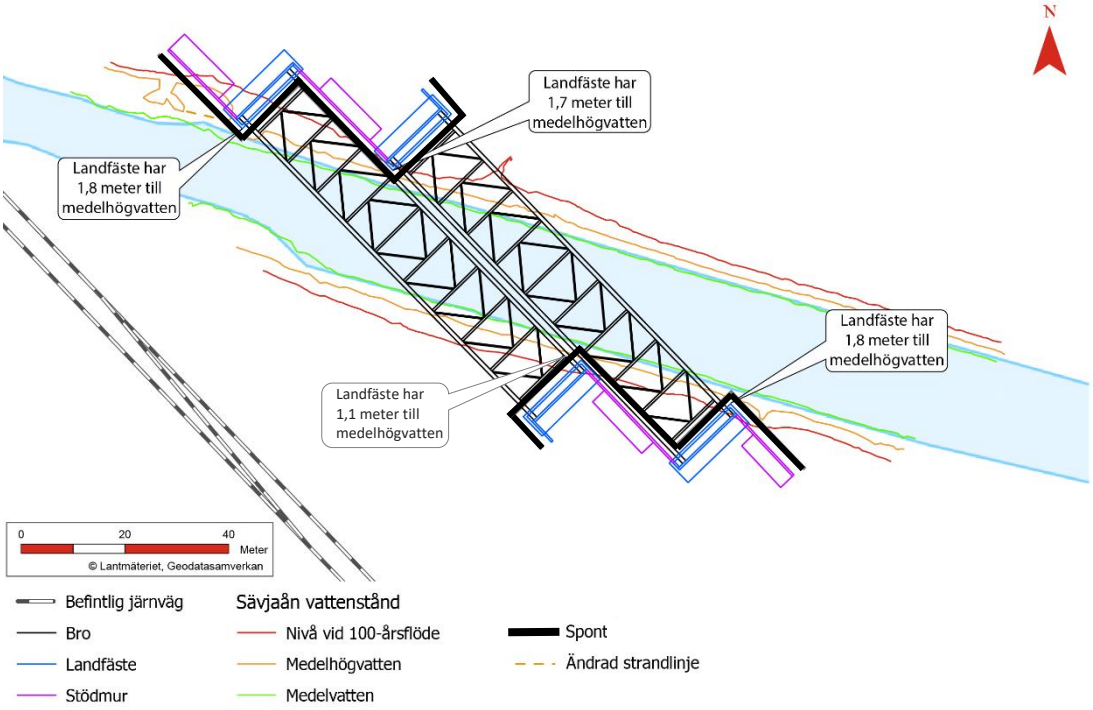
Broarna utformas för att möjliggöra för små och medelstora däggdjur samt för rådjur att passera under broarna. Avståndet på bredd och höjd för landpassagen varierar då broarna anläggs snett över ån och stranden sluttar ner mot vattnet. Vid de hörn av brofästena som är närmast vattnet varierar avståndet till vattnet mellan 1,1 och 1,8 meter vid medelhögvatten, se Figur 5. Vid medelhögvatten är den fria höjden cirka 3,7 meter vid strandkanten. Vid medelvatten är avstånden på såväl höjd som bredd större.

Figur 3. Visualisering av möjlig utformning av broarna över Sävjaån enligt planförslaget.

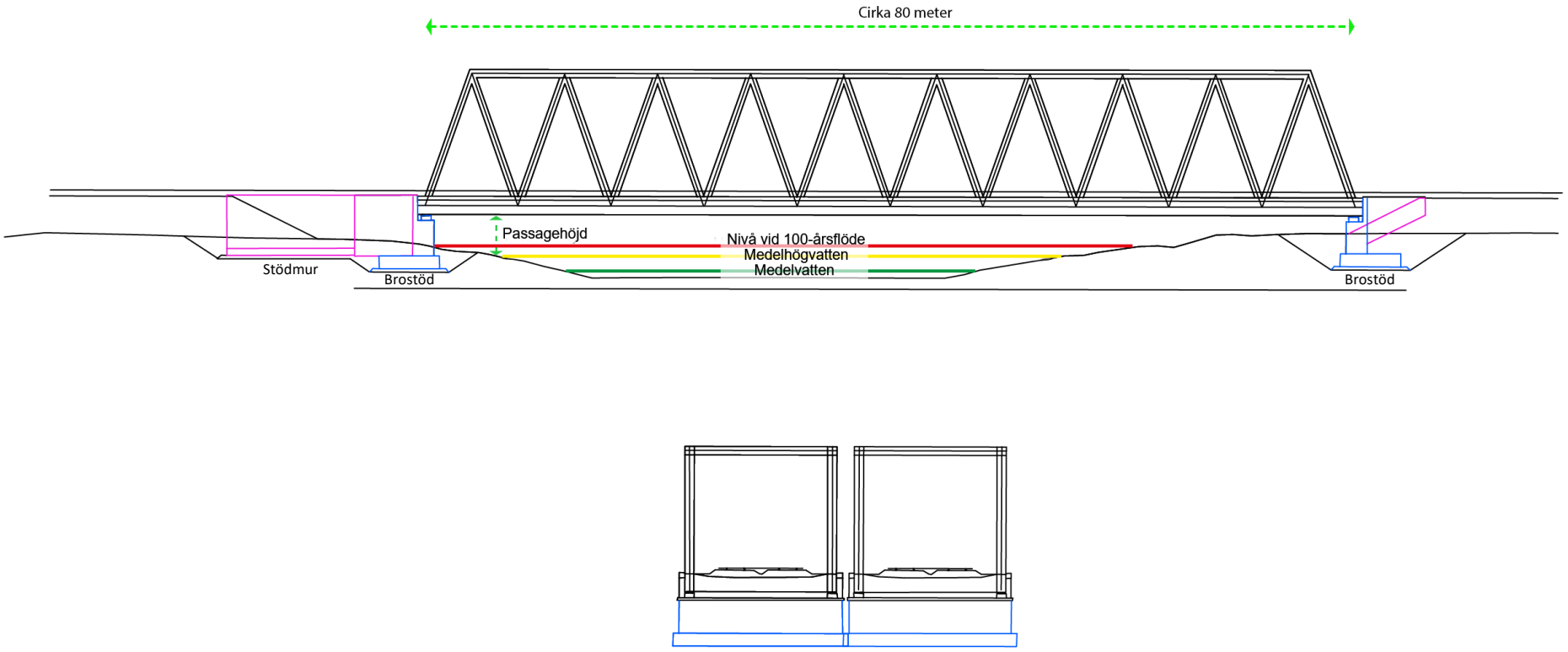
På sträckan söder om Sävjaån kommer järnvägen utformas med diken. I anslutning till ån kommer dikena att utformas med en översilningsyta, se figur 4. Översilningsytan innebär att diket utformas utan utlopp så att vattnet rinner över en typ av tröskel innan det når ån. Vattnet infiltrerar ner i diket, men vid ett kraftigt regn kan dikena översvämmas. På den norra sidan ligger järnvägsbanken upphöjd och vattnet infiltrerar ner i järnvägsbanken. Några diken kommer därför inte att behövas på denna sträcka.



Figur 4. Principskiss för utformning av en översilningsyta.



Figur 5. Placering och utformning av planerade broar. Mått i figuren avser avstånd (i plan) mellan brostöd och l strandlinjen vid medelhögvatten från de hörn av landfästena som är närmast vattnet. Befintliga spår som rivs syns i figurens vänstra del. I figuren visas också med orange streckad linje i bildens övre vänstra del hur strand som har eroderat bort tidigare planeras att återställas vid det nordvästra brostödet, för att möjliggöra passage för landlevande djur även vid medelhögvatten.



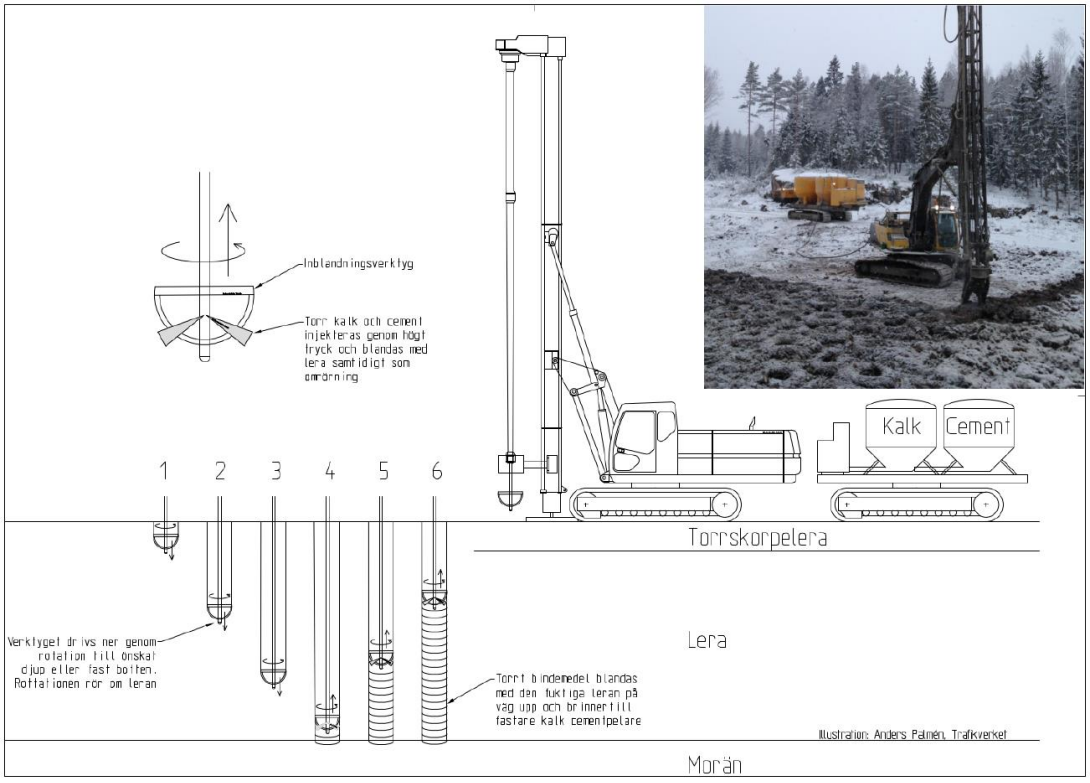
Figur 6. Principskiss för planerade broar. Observera att strandlinjen ser olika ut vid respektive bro och brostöd. Fri passagehöjd vid strandkanten är cirka 3,7 meter.

2.2. Anläggande av nya broar

2.2.1. Markförstärkning och brostöd

Arbetena norr respektive söder om Sävjaån sker succesivt längs järnvägsbanken i riktning mot ån. För att erhålla tillräcklig stabilitet kommer markförstärkning att krävas. Takten för markförstärkningen avgörs helt utifrån kontroll av portrycket, så att en portrycksnivå som inte ökar risken för ras- eller skred bibehålls under hela förstärkningsarbete. Markförstärkningen kommer att utföras med KC-pelare och som bankpålning enligt nedan.

Järnvägsbanken norr och söder om passagen grundläggs på kalkcementpelare (KC-pelare), se Figur 7. KC-pelare anläggs ner till ett djup som är som närmast 1 meter ovanför friktionsjorden. Tillfartsbankarna, det vill säga järnvägsbanken närmast brostöden, skall förstärkas med bankpålning, med en utsträckning av cirka 50 m på vardera sida om ån. Syftet med bankpålningen är att få en styvare övergång till broarna.



Figur 7. Schematisk bild av installation av KC-pelare. Uppe till vänster visas spetsen på inblandningsverktyget som drivs ner i marken till önskat djup enligt steg 1–4 nere till vänster i bilden. Rotationen i spetsen på inblandningsverktyget rör om i leran. Torrt bindemedel blandas in i den fuktiga leran på vägen upp enligt steg 4–6 och brinner sedan till fastare kalcement.

Utöver järnvägsbanken behöver även marken på ömse sidor av järnvägen, både på norra och södra sidan av ån, förstärkas för att skapa tillräcklig markstabilitet för anläggningsarbetena av broarna. Denna förstärkning sker med KC-pelare och pålning innan anläggningsarbetena av järnvägsbanken påbörjas. För att säkerställa att det inte läcker kalkcement till ån kan en enklare plastspont längs med Sävjaån på ömse sidor om planerad järnvägsbank att komma att behöva anläggas. Exakt placering av plastspont i övergången mellan KC-pelare och slänt

mot ån utreds vidare. Inga KC-pelare kommer att installeras närmaste än 2 meter från släntkrönet.

När järnvägsbanken och kringliggande arbetsområde är förstärkt byggs en stödkonstruktion med spont för att kunna anlägga brofundament och stödmurar för broarna. Utgångspunkten är att sätta sponten från den grundförstärkta banken på norra respektive södra sidan om ån.

Grundläggning av brofundament utförs med pålar ner till cirka 18 m. Detta kan innebära att slagna massundanträngande pålar används, så att leran kan antas sluta tätt runt pålarna och därmed minska förekomsten av grundvattenbortledning. I det fall grundläggning utförs på rörpålar av stål skall dessa utformas med erforderlig tätning för att förhindra läckage från undre grundvattenmagasin till schakten. Pålning för brofundamenten görs från landsidan av sponten.

Schakt för brofundament grävs på landsidan om sponten och fundamenten gjuts i schaktgroparna. Schakten kan behöva torrhållas genom länspumpning. Då sulfidhaltig lera och PFAS-föroreningar i grundvattnet förekommer vid Sävjaån kommer länshållningsvatten att omhändertas tillfälligt för provtagning, sedimentering och rening samt pH-justering innan det släpps till recipienten Sävjaån.

Stödmurarna som anläggs behövs längs banken närmast brostöden för att hantera nivåskillnader mot Sävjaån. Även stödmurarna grundläggs med pålar och platsgjuts.

2.2.2. Lansering av broar

Båda broarna kommer att byggas inom etableringsytor på den norra sidan om ån, på ett sådant avstånd och sätt att påverkan på ån inte uppkommer. Broarna lanseras sedan ut på brostöden från den norra sidan till den södra. Lansering innebär att broöverbyggnaderna skjuts från ena brostödet, över ån för att där fogas samman med det andra brostödet. Maskiner som behövs för anläggandet placeras så långt som möjligt från släntkrön på den södra sidan. Då bron är tung krävs att ytorna som bär kranarna är förstärkta, vilket tas i beaktande vid dimensionering av markförstärkningen.

2.3. Återställning och justering av strand

Marken närmast brostöden kommer att påverkas av sponten som används under byggnationen. När arbetena är avslutade behålls sponten kring brostöden för att minska risken för ras och skred i samband med upptagning av sponten, men den kapas under marknivå och täcks med jord för att åstadkomma en naturlig strand. Marken jämnas till och besås med växter som är desamma som före ingreppet. Sådden bör ske vid en tidpunkt på året så att vegetationen etableras i god tid före den period då medelhögvatten kan förväntas.

Erosion har orsakat en urgröpning i strandlinjen, vilket gör att en liten del av det västra brostödet på norra sidan kommer att placeras inom vattenområdet vid medelhögvatten. För att kunna möjliggöra en strandpassage förbi brostödet är huvudinriktningen att strandlinjen justeras i enlighet med figur 8 . Det innebär en smärre modellering av stranden, se Figur 5. Jordmassor placeras kring det västra brofundamentet och modelleras så att strandmiljön liknar den naturliga på ömse sidor om bron, se Figur 8. För utfyllnaden används jordmassor som schaktats bort i samband med byggandet av brostöden. Ytan besås med naturliga arter på platsen, på samma sätt som beskrivits ovan.

Det finns en risk att de fördjupade geotekniska undersökningar som görs inför anläggandet av broarna visar på att en modellering av stranden ökar riskerna för ras och skred. I så fall kommer en förstärkning med träpalissad göras i strandkanten. En träpalissad består av träpålar som slås ner till några meters djup. Träpålarna ska vara oimpregnerade. Om en lösning med träpalissad bedöms vara en otillräcklig metod för att motverka ras och skred anläggs i stället en utterhylla på västra sidan av brofundamentet och stödmuren för det nordvästra brofundamentet.

Figur 8. Visualisering från söder av ny bro och strand efter att arbetena är avslutade.

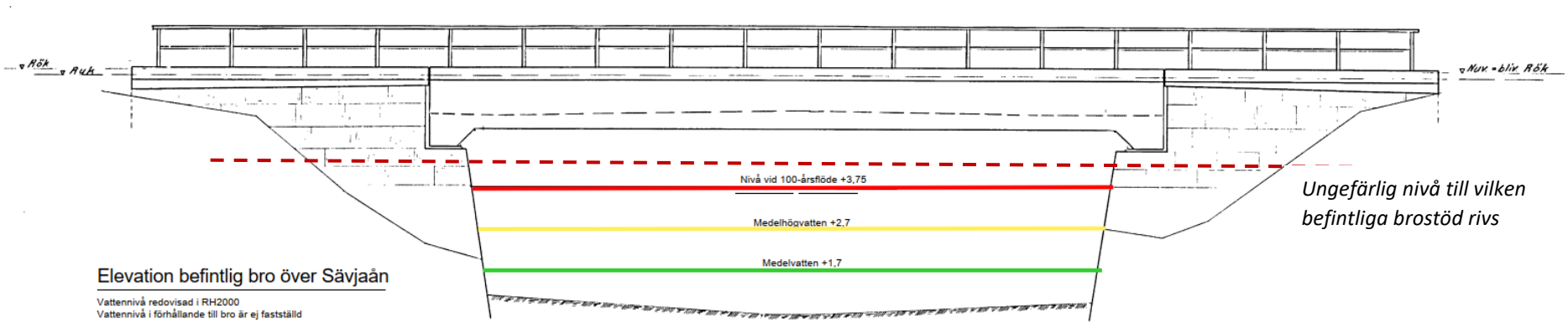
2.4. Rivning av befintlig bro

Den befintliga bron (se Figur 9, 10 och 11) kommer att tas bort då de nya broarna tagits i drift. Ett alternativ är att broöverbyggnaden och den övre delen av fundamenten rivs. Delen som ligger under vatten behålls för att undvika arbeten i vatten som eventuellt kan påverka strömningsförhållanden, bottenmiljön eller åns bredd vid lekplatsen för asp.

Ett annat alternativ är att riva bron och även de delar av fundamenten som ligger i åfåran. Lämpligast byggmetod utifrån syftet att återställa forssträckan för att fungera optimalt som leklokal för fiskarten asp kommer utredas vidare i tillståndsprocessen för vattenverksamhet och Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön.

Figur 9. Befintlig järnväg där den korsar Sävjaån (sedd uppifrån, norr mot höger).

Figur 10. Befintlig järnväg där den korsar Sävjaån (vy från västra sidan av järnvägen mot sydost).



Figur 11. Ungefärlig ritning av befintlig bro. Brodelarna är inte inmätta varför brons läge i förhållande till vattenlinjerna har 1–2 dm felmarginal. Figuren redovisar alternativet där brooverbyggnaden och övre delen av fundamenten rivs. Streckad röd linje anger ungefärlig nivå för rivningen.

2.5. Anläggningstider

Arbetena vid Sävjaån kommer att ske under 4,5 år. Nedan beskrivs bedömd arbetstid för olika arbetsmoment:

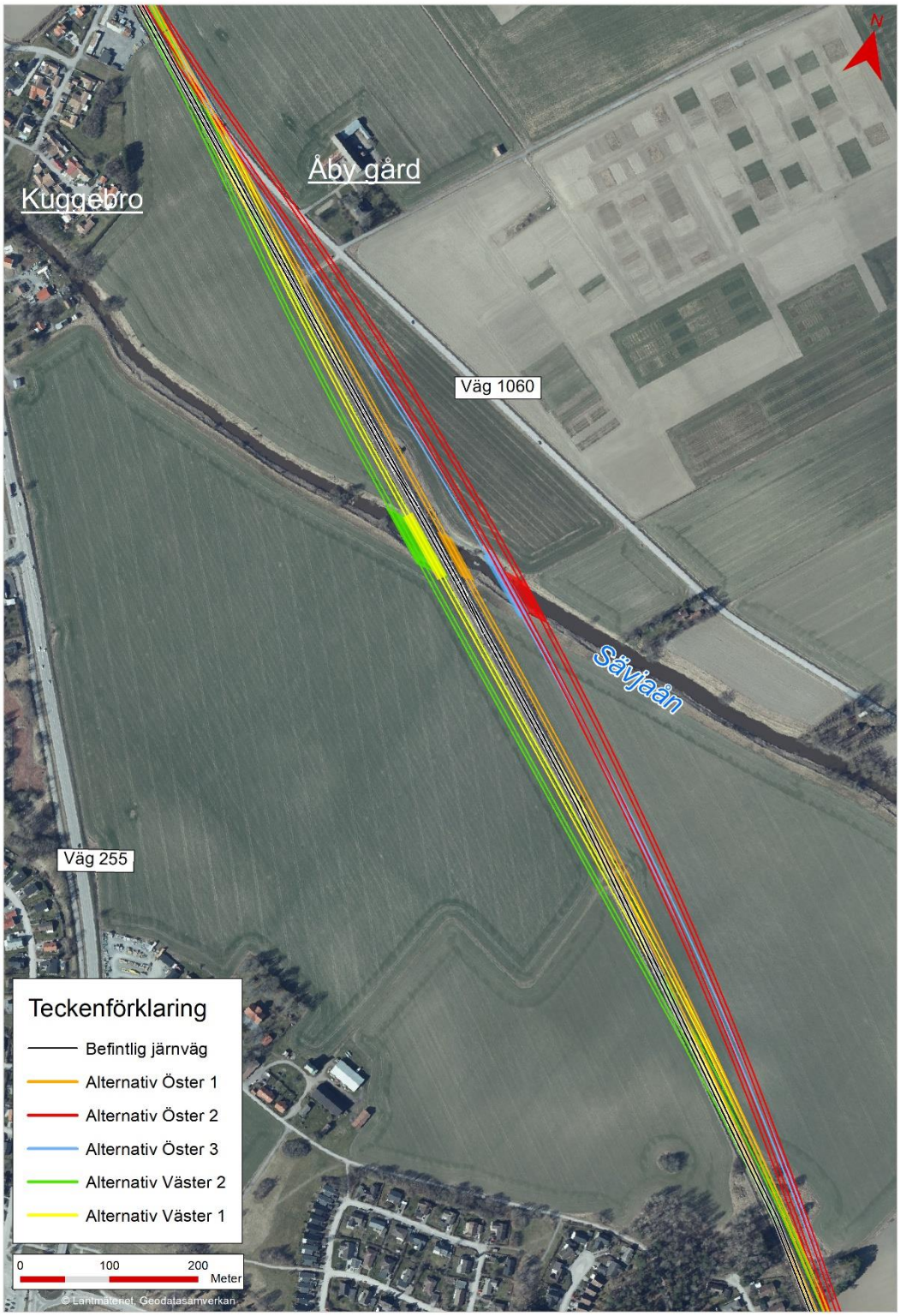
- Arbetet med markförstärkningsåtgärder av järnvägsbank, kringliggande områden och brostöd bedöms ta cirka 12 månader.
- Spontning för brofundament bedöms ta 1 till 2 månader.
- Anläggande av brostöd (inklusive schakt med länshållning) bedöms ta cirka 3–5 månader.
- Arbetet med att montera broarna (på land) bedöms ta cirka 18 månader.
- Lanseringen av broarna bedöms ta cirka 7 dagar (per bro).
- Återställningsarbetena och markarbeten i strandkanten vid de nya broarna bedöms ta cirka 8 veckor.
- Rivning av befintlig bro bedöms ta cirka 6 veckor.

3 Bortvalda alternativ

Under arbetet med att ta fram planförslaget har alternativa utformningar och detaljplaceringar av olika delar av järnvägsanläggningen utretts. Syftet har varit att hitta de lösningar som sammantaget ger den minsta negativa miljöpåverkan, men också är så kostnadseffektiva som möjligt.

3.1. Alternativ placering av järnvägsbron

För passage av Sävjaån har lokaliseringsalternativ utretts på öster och väster sida om befintlig järnväg, se Figur 12.



Figur 12. Lokaliseringsalternativ för bro/broar över Sävjaån. Öster 2 är valt alternativ.

Utgångspunkten var inledningsvis att placera en bro för två nya spår direkt öster om befintlig bro, då spåren norr och söder om Sävjaån går direkt öster om befintliga spår. Då Natura 2000-området bland annat avser att skydda en viktig lekplats för fisken asp som är lokaliserad vid befintlig bro (se vidare kapitel 4), behövde alternativa placeringar utredas, se kapitel 3.1.1-3.1.5.

3.1.1. Väster 1

Alternativet Väster 1 innebär att en ny bro anläggs för de nya spåren, cirka 8 meter väster om befintlig bro. Befintlig bro bibehålls för befintliga spår. Med en begränsad omledning av vattenfåran kan bron med denna placering konstrueras som en betongbro. Om ingen omledning görs krävs en annan brotyp för att erhålla tillräcklig spännvidd, eftersom en betongbro inte kan konstrueras med tillräckliga spann och samtidigt erbjuda tillräcklig frihöjd för strandpassage under bron.

Figur 13. Placering och utbredning av bortvalt alternativ, väster 1.

Lokaliseringsalternativet valdes bort bland annat på grund av att det under byggnationen riskerar att orsaka vibrationer nära lekplatsen, vilket kan störa fiskarna. Alternativet bedömdes också vara byggnadstekniskt ofördelaktigt då byggnation nära befintliga spår skulle innebära en sämre tillgänglighet för byggtransporter. För att inte orsaka stora störningar på järnvägstrafiken skulle alternativet förmodligen kräva att en tillfällig bro i östligt läge anläggs under byggskedet.

3.1.2. Väster 2

Alternativet Väster 2 innebär att två nya broar anläggs väster om befintlig bro för samtliga fyra spår. Konstruktionsmässigt måste det vara två olika broar så att inte samtliga fyra spår behöver stängas av vid reparationer. Med en begränsad omledning av vattenfåran kan bron konstrueras som en betongbro. Om ingen omledning görs krävs en annan brotyp för att erhålla tillräcklig spännvidd eftersom en betongbro inte kan konstrueras med tillräckliga spann och samtidigt erbjuda tillräcklig frihöjd för strandpassage under bron. Befintlig bro och banvall rivs med detta alternativ.

Figur 14. Placering och utbredning av bortvalt alternativ, väster 2.

Likt väster 1 valdes detta lokaliseringsalternativ bort bland annat på grund av att det under byggnationen riskerar att orsaka vibrationer nära lekplatsen, vilket kan störa fiskarna. Alternativet bedömdes också vara byggnadstekniskt ofördelaktigt då byggnation nära befintliga spår liksom med alternativet Väster 1 skulle innebära en sämre tillgänglighet för byggtransporter. För att inte orsaka stora störningar på järnvägstrafiken skulle alternativet förmodligen kräva att en tillfällig bro i östligt läge anläggs under byggskedet.

3.1.3. Öster 1

Alternativet Öster 1 innebär att en ny bro anläggs för de nya spåren, cirka 8 meter öster om befintlig bro. Befintlig bro bibehålls för befintliga spår. Med den här placeringen krävs en stålbro för att erhålla tillräcklig spännvidd.

Detta lokaliseringsalternativ valdes bort främst på grund av att det skuggar den mest betydelsefulla delen av lekplatsen och under byggnationen riskerar att orsaka vibrationer nära lekplatsen, vilket kan störa fiskarna. Likt de västliga alternativen valdes detta lokaliseringsalternativ också bort på grund av att det bedömdes vara byggnadstekniskt ofördelaktigt med byggnation nära befintliga spår.

Figur 15. Placering och utbredning av bortvalt alternativ, öster 1.

3.1.4. Öster 2

Alternativet Öster 2 innebär att två nya broar för samtliga fyra spår anläggs cirka 70 meter öster om befintlig bro. Detta är valt alternativ och beskrivs därför i kapitel 2.

3.1.5. Öster 3

Alternativet Öster 3 innebär att en ny bro cirka 70 meter öster om befintlig bro anläggs för de nya spåren. Befintlig bro bibehålls för befintliga spår. Med den här placeringen krävs en stålbro för att erhålla tillräcklig spännvidd. Den yta som skapas mellan spåren kan inte brukas som åker, men behöver underhållas för att inte växa igen.

Detta lokaliseringsalternativ valdes bort på grund av att det skapas ett område med obrukbar jordbruksmark mellan de nya och de befintliga spåren som bedömdes medföra ett alltför stort intrång.

Figur 16. Placering och utbredning av bortvalt alternativ, öster 3.

3.2. Alternativ utformning av järnvägsbron

3.2.1. Brotyp

Under framtagande av planförslaget utreddes även alternativet betongbro, men denna utformning valdes bort då den bedömdes medföra en alltför stor miljöpåverkan på naturmiljön i Sävjaån. Brostöden hade behövt placeras i direkt anslutning till vattnet och Sävjaån rätas ut och omformas på grund av att en betongbro inte kan konstrueras med tillräckliga spann för att erbjuda tillräcklig frihöjd för strandpassage under bron utan att kräva mellanstöd i vattnet. Betongbro valdes även bort då den hade behövt platsbyggas. En sådan byggnation hade sannolikt krävt en temporär pålbrygga och därmed pålning i Sävjaån alternativt någon annan konstruktion i vattnet. Konstruktionerna skulle innebära risk för beskuggning av delar av lekplatsen och byggmetoden medföra risk för grumling och att föroreningar hamnar i vattnet under byggskedet. Platsbyggande av broarna skulle även medföra schakt närmare strandkanten än med den valda stålbrokonstruktionen. Byggtiden för bortvalt alternativ bedöms vara jämförbart med valt alternativ.

Anläggande av *en* bro för samtliga spår valdes bort på grund av att alla fyra spår skulle behöva stängas av vid underhåll av bron eller andra anläggningsdelar på bron, vilket skulle innebära stora driftsstörningar. *En* bro skulle också vara svårare att anpassa till strandlinjen och behöva bli längre för att kunna hålla brostöden utanför vattenmiljön, eftersom järnvägen passerar snett över Sävjaån.

3.2.2. Alternativ byggmetod

Generellt sett vid brobyggnation är en alternativ metod till lansering att lyfta broarna på plats. På grund av broarnas stora spännvidd och tyngd är en sådan metod inte möjlig.

Att grundförstärka brostöd och banken närmast brostöden med KC-pelare är ett alternativ till pålning i området närmast ån. Alternativet valdes bort för att det inte blir en tillräckligt bra övergång mellan bank och bro på grund av lerförhållandena på platsen.

4 Områdesbeskrivning

4.1. Grundvatten

I slättområdet mellan Uppsala tätort och Bergsbrunna utgörs jorden av mäktiga lerlager med varierande mäktighet som uppgår till cirka 25–30 meter. Leran är delvis gyttjig vid de översta 3 metrarna. Under leran förekommer friktionsjord, sannolikt morän, på berg. Denna friktionsjord utgör det huvudsakliga grundvattenmagasinet.

Aktuell verksamhet ligger vid Sävjaån i de nedre delarna av Sävjaåns dalgång, strax uppströms utloppet i Fyrisån. Denna del av Sävjaåns dalgång ligger ovanpå ett större grundvattenmagasin vilket står i direkt kontakt med grundvattenmagasinet som används för Uppsalas huvudsakliga dricksvattenförsörjning. Grundvattenmagasinet är uppbyggt av löst lagrad morän och uppsprucket berg. Magasinets uttagsmöjligheter har bedömts vara mellan 25 – 125 liter/sekund (SGU, 2022). Magasinet ligger till stor del under tätande jordlager (lera).

Artesiskt grundvatten (grundvatten med en trycknivå ovanför markytan) har uppmätts i grundvattenrör invid Sävjaån. Vid Sävjaån har dessutom grundvatten vid platsbesök av Sweco observerats tränga igenom cirka 20 meter mäktiga lerlager och läcka ut till Sävjaån, i en punkt som förmodligen är en äldre sonderingspunkt genom leran och som inte har tätats.

En bedömning av Uppsala- och Vattholmaåsarnas känslighet för förorening har tagits fram av Rejlers (2023) utifrån GIS-analys baserat på jordlagerförhållanden, grundvattenflöde och tillrinningsområde för Uppsala- och Vattholmaåsarna. Denna känslighetskarta tar hänsyn till horisontella och den vertikala strömningen vid ett potentiellt utsläpp av förorening och klassar känslighet enligt tre klasser: liten, måttlig och hög känslighet. Vid Sävjaån är klassningen för grundvattnets känslighet *liten*, till följd av mäktiga lerlager i området.

I samband med avgränsningssamråd för tillståndsansökan för vattenverksamhet informerade Uppsala kommun om analyssvar från vattenprover i enskilda brunnar som utförts i området runt Källbro och Åby, beläget norr om planerade järnvägsbroar över Sävjaån. Analyssvaren tyder på mycket höga halter av PFAS i det undre grundvattenmagasinet. Orsaken till PFAS-halterna är inte klarlagd, men bedöms kunna ha sitt ursprung i verksamheter uppström broar (längre österut). Analyssvaren indikerar således att grundvatten i undre magasin kan ha höga halter PFAS även vid planerade broar över Sävjaån. Kompletterande provsvar från maj 2024 bekräftar att det finns höga halter av PFAS i det uppträngande grundvattnet omkring Sävjaån. Provsvaren från de två grundvattenrören och punkten där det förekommer grundvattenläckage visar att tröskelvärdet för PFAS24 enligt SGUs FS 2023:1 överstigs markant och att PFAS11 överstigs enligt riktvärde för grundvattenförekomster (i VISS).

4.2. Geotekniska förutsättningar

Av säkerhets- och miljöskäl har geotekniska undersökningar inte utförts längs med åns västra bank utan endast ovan släntkrön på åkermarken. Undersökningarna har utförts i oktober 2022.

Under ett mulljordstäcke består naturligt lagrad jord av finkorniga sediment ovan fast friktionsjord på berg. Jordlagerförhållandena på platsen består av mäktig lös lera ovan friktionsjord. Berget ligger cirka 25 meter under markytan.

Naturligt lagrade sediment utgörs av lera med en mäktighet om 20 – 25 meter. I sin övre del ned till 1–2 meters djup har den utbildad torrskorpa. Under torrskorpan är leran lös och delvis sulfidhaltig. Lerans odränerade skjuvhållfasthet varierar från 10 kPa direkt under torrskorpan för att mot djupet öka till 25 kPa enligt utförda vingförsök och utvärderade CPT-sonderingar i närliggande område.

Friktionsjorden under leran bedöms vara fast lagrad. Dess mäktighet uppgår till maximalt 10 meter.

4.3. Miljökvalitetsnormer

Sävjaån (Sävjaån mynning - Storån, WA82797609) omfattas av juridiskt bindande miljökvalitetsnormer (MKN) som anger den miljökvalitet som ska uppnås eller råda i en vattenförekomst vid en viss tidpunkt.

Enligt den senaste bedömningen (år 2021) är Sävjaåns ekologiska status måttlig. Bedömningen av ekologisk status baseras på klassificeringar av ett antal biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. Den övergripande klassificeringen av ekologisk status görs med stöd av kvalitetsfaktorn övergödning respektive konnektivitet och morfologi. Gällande övergödning klassificeras kvalitetsfaktorn baserat på mätvärden av totalfosfor för tidsperioden 2013–2018 där den observerade halten överstiger referensvärdet och genererar därmed måttlig status. Konnektiviteten i vattenförekomsten bedöms till måttlig status baserat på SMHI:s dammregister och resultat av genomförd biotopkartering. Det indikerar negativ påverkan på fiskfaunan och dess möjlighet att sprida sig i upp- och nedströms riktning i vattendraget.

MKN för den kemiska statusen är fastställd till god kemisk ytvattenstatus med ett flertal undantag. Det ena undantaget innebär ett senare målår (2027) gällande PFOS (som är ett långkedjigt PFAS-ämne), det andra undantaget gäller mindre stränga krav för bromerad difenyleter respektive kvicksilver och kvicksilverföreningar. De mindre stränga kraven är fastställda i ett nationellt perspektiv till följd av att påverkan domineras från långväga luftburna föroreningar och att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar för att åtgärda det. Finns det identifierade lokala påverkanskällor av kvicksilver och kvicksilverföreningar som bidrar till sänkt status ska dessa åtgärdas oavsett det mindre stränga kravet.

Enligt den senaste bedömningen (2021) bedöms den kemiska statusen som uppnår ej god. Bedömningen av den kemiska statusen baseras på de halter av kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE). Denna bedömning är nationellt antagen och gäller alltså i hela landet. Förutom dessa ämnen är halterna av PFOS i Sävjaån över gränsvärdet vilket också bidrar till att kemisk status är ej god kemisk status.

4.4. Markmiljö

Det har påträffats försurande sulfidjord i mark nära intill Sävjaån. Sulfidjord skulle kunna orsaka försurning vid uttorkning av ytliga sulfidjordslager, som sedan skulle kunna lakas ut i vattnet.

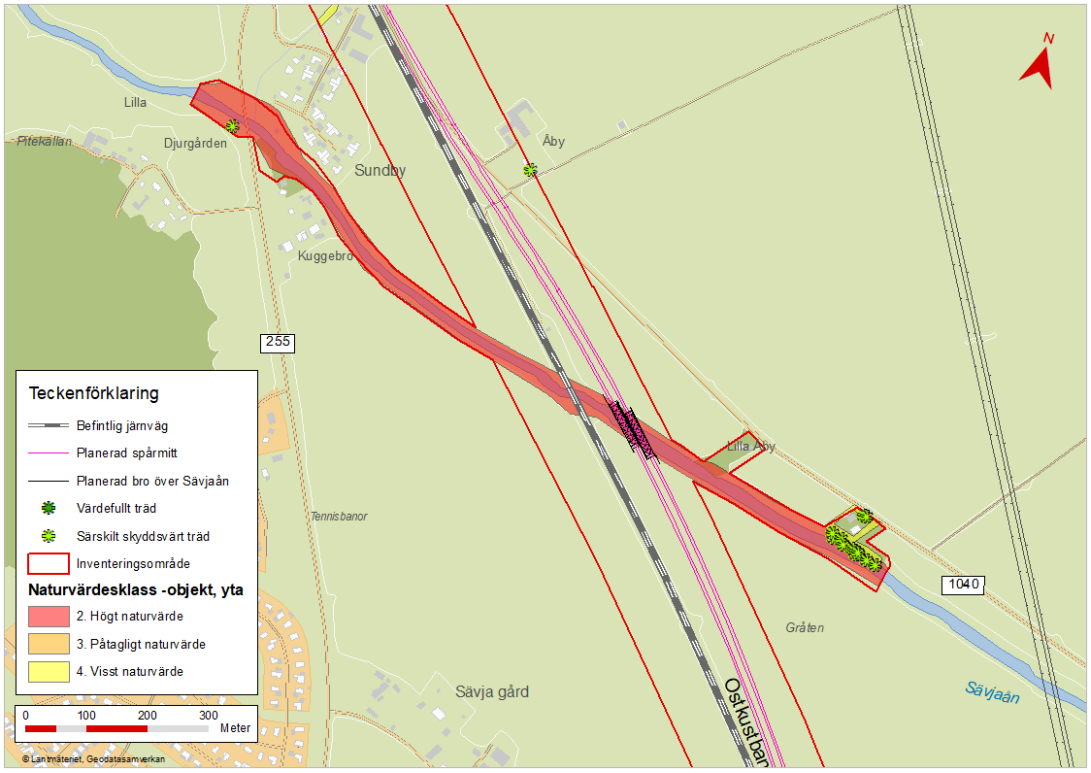
Det har utförts miljötekniska markundersökningar av metallhalter och petroleumkolväten i ytlig åkermark mellan Kungsängsleden och Bergsbrunna, som endast visar på halter av kobolt och nickel över Naturvårdsverkets riktvärden för känslig markanvändning

(Naturvårdsverket. 2009). Dessa bedöms vara bakgrundshalter sannolikt av geologiskt ursprung.

4.5. Natura 2000-området

4.5.1. Allmän beskrivning av naturmiljön

Sävjaån rinner med svaga meandrar genom ett mestadels öppet jordbrukslandskap. Ån är 10–15 meter bred och har sluttande breda strandslänter. I strandmiljön växer älggräs, svalört, maskros, enstaka stor nunneört, brännässla, snärjmåra med flera arter. I vattnet och dess strandkanter växer säv och svärdslilja. Här och där finns små öar i vattnet. Ett fåtal mindre träd växer i närheten av planerade broar. Vid Kuggebro samt i anslutning till bostäder längre uppströms växer grova, gamla pilträd längs stränderna. Träden hänger delvis ut över vattnet och döda grenar ligger även i vattnet. Andra trädslag som finns längs ån är lönn, ask och alm. Många av träden är hålträd. Bäverspår finns vid samtliga platser där det växer träd i strandmiljön. På några platser, framför allt kring befintlig järnvägsbro, finns forsande partier med stenig botten. Ån påverkas negativt av intilliggande åkrar som bidrar till ett förhöjt näringstillskott. Vid genomförd naturvärdesinventering bedömdes Sävjaån ha högt naturvärde, se Figur 17.



Figur 17. Naturvärden som noterades vid naturvärdesinventering.

Sävjaån mynnar i Fyrisån cirka 2,4 kilometer väster om nya planerade broar. I åsträckan vid befintlig bro finns en känd lekplats för asp. Förutom asp finns även Natura 2000-arterna nissöga, stensimpa och utter i Sävjaån. (Bevarandeplan Sävjaån-Funbosjön; Länsstyrelsen i Uppsala län, 2017). Enligt länsstyrelsen leker även gös vid bron. Vid fiskinventeringen (Trafikverket, 2023a) fångades lake (VU), gädda, abborre och mört. Inventeringen genomfördes utanför lekperioden för att inte riskera att störa asp och eventuella andra fiskarter. Stensimpa och nissöga hittades inte vid fiskinventeringen, men båda arterna bedöms ha lämpliga livsmiljöer vid eller i närheten av planerad bro. Forssträckan bedömdes

utgöra ett värdefullt habitat för lake, vitfisk/karpfiskar, abborre och gädda, samt ett lämpligt habitat för Natura 2000-arten stensimpa (Trafikverket, 2023a).

Stormusslor inventerades längs en 100 meter lång sträcka kring den befintliga järnvägsbron. Inventeringen resulterade i två skal av spetsig målarmussla men inga levande exemplar (Trafikverket, 2023a). Tidigare inventering av stormusslor i Sävjaån (Länsstyrelsen 2006) visar på en artrikedom med förekomst av fem av Sveriges åtta stormusslor. Då påträffades fyra levande exemplar och ett skal av spetsig målarmussla samt ett skal av äkta målarmussla i anslutning till befintlig järnvägsbro. Dessa fynd kan ha spolats ner från större lokaler längre uppströms, eller så kan arten ha dött ut i området kring bron. Den inventerade sträckan bedöms i dagsläget inte utgöra ett habitat för stormusslor.

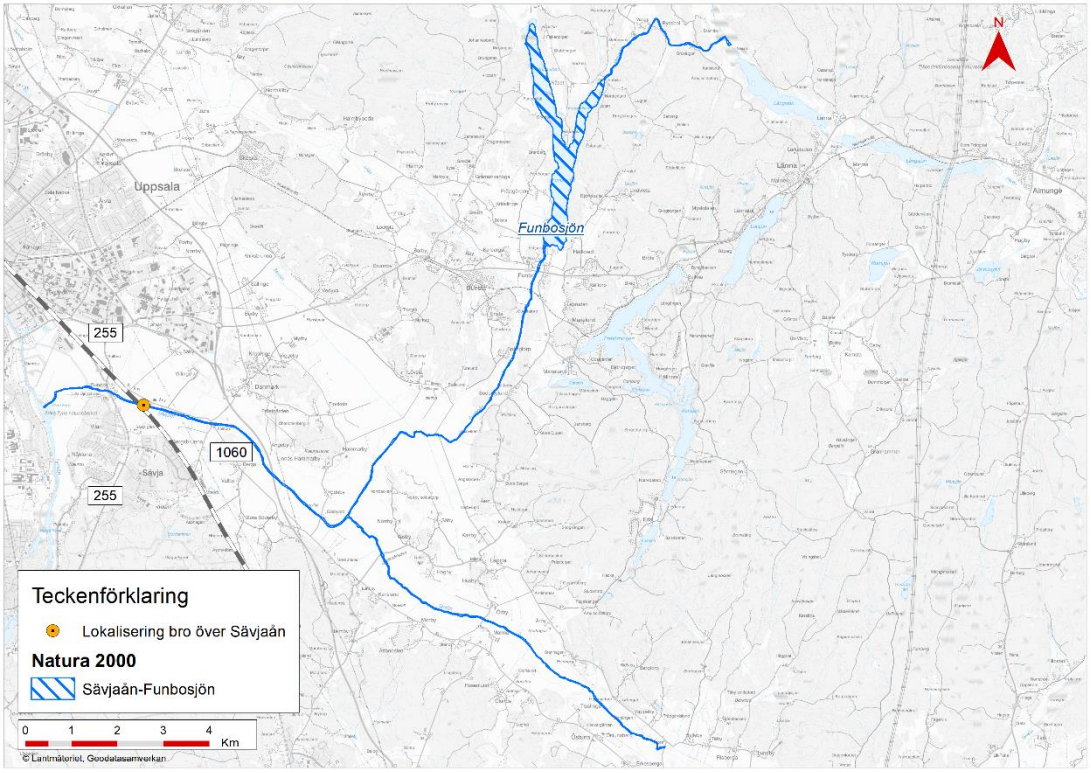
Under befintlig bro finns hyllor som möjliggör passage längs ån för medelstora däggdjur. Större djur kan också passera över järnvägen på södra sidan bron. På norra sidan är detta inte möjligt på grund av stängsel.

Vid fågelinventeringen (Trafikverket, 2023b) noterades flera rödlistade fågelarter vid Sävjaån, framför allt vid trädmiljön med grova pilar väster om Kuggebro. Här noterades björktrast (nära hotad), buskskvätta (nära hotad), grönfink (starkt hotad), gulsparv (nära hotad), svartvit flugsnappare (nära hotad), sävsparv (nära hotad) och ärtsångare (nära hotad). Enstaka fynd av fåglar gjordes även öster om den befintliga järnvägsbron, där buskskvätta (nära hotad), grönfink (starkt hotad) och sävsparv (nära hotad) noterades. Vaktel (nära hotad) hördes sjunga på åkrarna cirka 600 meter nordost om bron. Sävjaån är en naturlig ledlinje för fåglar som förflyttar sig mellan olika fågellokaler genom det öppna jordbrukslandskapet, exempelvis som transportled för svanar, gäss, vadare och rovfåglar som flyger till och från olika födosöksområden mellan Årike Fyris samt Lövsta- och Laggaslätten. På samma sätt nyttjar även nattaktiva arter som ugglor och nattsångare ån som ledlinje mellan olika sång- och födosöksplatser utmed ån. Vidare häckar kornknarr och vaktel i fuktiga miljöer längs ån, medan buskskvätta och sävsparv häckar i gräs- och buskmarker utmed ån. Däröver bedöms ån med strandzoner av träd, buskar och högvuxet gräs även ha värden i sig som födosöksmiljöer för rovfåglar och diverse tättingar. Kungsfiskare nyttjar Sävjaån för födosök på grund av tillgången på småfisk. Arten påträffades inte vid fågelinventeringen och inga häckningsmiljöer bedöms finnas längs ån.

Fladdermöss har noterats kring hus i närheten av Sävjaån. Drygt 600 meter nedströms och cirka 450 meter uppströms planerade broar finns trädmiljöer med grova lövträd, varav flera med håligheter. Trädmiljöerna är potentiella livsmiljöer för fladdermöss. Sävjaån bedöms i övrigt nyttjas som ledlinje mellan olika födosöksområden och vid migration, samt till viss del för födosök.

4.5.2. Natura 2000-områdets värden

Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön är ett naturligt näringsrikt system av sjöar och vattendrag utan vandringshinder. Funbosjön, som är en av de artrikaste sjöarna i Mellansverige, har sitt utlopp i Sävjaån drygt nio kilometer nordöst om planerade broar. Sävjaån med biflöden, som är en av de få åar i Uppland där fisk kan vandra fritt, mynnar i Fyrisån cirka 2,5 kilometer nedströms planerade broar, se 18. I åsystemet finns flera sällsynta fiskarter och en stam av utter.



Figur 18. Sävjaån-Funbosjöns Natura 2000-område.

Syftet med Natura 2000-området är att bevara eller återställa gynnsamt tillstånd för de prioriterade bevarandevärdena, vilka utgörs av naturtypen *naturligt näringsrika sjöar* (3150) och arten asp (1130). Övriga Natura 2000-arter som finns i åsystemet är nissöga (1149), stensimpa (1163) och utter (1355).

Naturligt näringsrika sjöar (prioriterad naturtyp) har hög biologisk produktion och artrika, ofta näringskrävande, växt- och djursamhällen. Naturtypen finns i Funbosjön som med sin artrikedom är en av länets mest värdefulla sjöar. Till exempel finns här länets enda förekomst av kasgräs (NT) samt en stor artrikedom av fisk och musslor. Naturtypen har en gynnsam bevarandestatus.

Asp är prioriterad art samt rödlistad (NT). Inom Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön finns nio kända lekplatser för asp, varav tre i Sävjaån. En av lekplatserna ligger vid befintlig järnvägsbro över Sävjaån (Bevarandeplan Sävjaån-Funbosjön). Vid inventering av lekplatsen 2020 (Upplandsstiftelsen) påträffades rikligt med asprom och senare aspyngel. Arten simmar upp i Sävjaån för lek när islossning skett och leker när temperaturen nått 6 grader, i slutet av mars till en bit in i maj (främst i april). Leken sker över stenbotten i strömmande vatten. Romläggning sker i maj. De aspar som leker vid befintlig järnvägsbro simmar sen ut i Mälaren. Äggen kläcks efter 10–21 dygn (beroende på temperatur). Asplarverna är kvar ett tag i vegetationen längs Sävjaån men tar sig sedan till

uppväxtområden i Mälaren. Brobyggnation anges i bevarandeplanen som en av de förorenande och reglerande ingrepp som missgynnar asp. Reglerande ingrepp skulle bland annat kunna medföra förändrade bottenförhållanden och strömhastighet. Fysiska ingrepp i vegetationsrika strandmiljöer riskerar också att påverka ynglens uppväxtområden. Arten har dålig bevarandestatus men en positiv trend.

Nissöga är en sötvattensfisk som i huvudsak lever på mjukbottnar i sjöar, men kan leva i både lugnt och svagt strömmande vatten. Leken sker i maj-juni. Stora delar av Sävjaån har mjukbottnar och lugnflytande vatten med vegetation i vattnet. Arten bedöms kunna finnas i stora delar av Sävjaån, även vid nya planerade broar, även om bäst förutsättningar finns i områden där träd eller buskar skuggar vattnet. Det finns ingen uppskattning av populationstätheten i svenska vatten, men observationer antyder att arten finns i täta bestånd på lämpliga bottnar. Arten är känslig för borttagande av skuggande träd och buskar, förändrade bottenförhållanden med mera (Hydrophyta, 2022). Nissöga bedöms ha gynnsam bevarandestatus och en positiv trend (Artfakta, 2023). Enligt bevarandeplanen är kunskapen om artens förekomst i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön otillräcklig för att kunna bedöma artens lokala bevarandetillstånd.

Stensimpa är bottenlevande i svalt, rinnande vatten och strömmande partier över steniga bottnar. Stensimpan förekommer i större delen av landet, i rörligt söt- och brackvatten med upp till en meters djup över steniga bottnar. Arten har en livskraftig population men en otillfredsställande bevarandestatus. Inga stensimpor fångades vid fiskinventeringen men det strömmande partiet vid befintlig järnvägsbro bedöms vara ett lämpligt habitat. Leken pågår från slutet av mars till juni. Äggen kläcks efter 2–4 veckor (Artfakta, 2023). Arten är känslig för borttagande av skuggande träd och buskar, förändrade bottenförhållanden med mera (Hydrophyta). Enligt bevarandeplanen är kunskapen om artens förekomst i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön otillräcklig för att kunna bedöma artens lokala bevarandetillstånd.

Nyckelarten **utter** (NT) lever i närheten av näringsrika vatten. De lever ensamma och har behov av stora områden (några kilometer till flera mil per individ beroende på områdets kvalitet med mera). Arten hotas av trafik, reglering av vattendrag och mänskliga störningar med mera. Bevarandestatus är dålig men utter har en positiv trend (Artfakta, 2023). Enligt bevarandeplanen är kunskapen om artens förekomst i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön otillräcklig för att kunna bedöma artens lokala bevarandetillstånd.

5 Konsekvensbeskrivning

5.1. Naturmiljö

5.1.1. Allmänt

Längs vattendraget är huvudinriktningen att strandlinjen justeras så att naturliga strandremsor lämnas där bland annat små och medelstora djur, samt rådjur kan passera vid medelvatten. Älg förväntas inte röra sig här. Broöverdelen och delar av brostöden för den befintliga bron rivs så långt det är möjligt utan att påverka vattenflödet (se kapitel 2.4). Likaså rivs spåren och nuvarande bank. Sammantaget medför nya planerade broar och rivning av befintlig järnväg att spridningsmöjligheterna förbättras för landlevande djur som rör sig längs vattnet, eftersom en strandremsa utgör en mer attraktiv passage än en hylla eller passage över järnvägen. Även om passagen på västra sidan av brofundamentet och

stödmuren för det nordvästra brofundamentet skulle behöva utformas som en utterhylla av geotekniska skäl, så kommer spridningsmöjligheterna sammantaget förbättras för uttern. Det är enbart under de begränsade perioder då vattennivån är i nivå med medelhögvatten eller högre som en del av strandpassagen kommer att översvämmas och utterhyllan behöver användas.

Samtidigt stängslas järnvägen kring ån in vilket hindrar passage på andra platser än vid själva ån. Effekterna för de djur som rör sig längs vattnet bedöms sammantaget ändå vara positiva.

Under byggskedet tas strandmiljön tillfälligt i anspråk, men påverkan minimeras av att möjlighet till passage kommer finnas under hela byggskedet. Störningar såsom maskiner, mänsklig närvaro, vibrationer och buller kan dock störa djuren och minska deras benägenhet att passera under byggskedet. Karta över riskzon för vibrationer under byggskedet visas i Bilaga 1. För bullerutbredning under byggskedet, se karta i Bilaga 2.

Byggtid för buller- och vibrationsalstrande verksamhet (spontning och pålning) kommer att anpassas för att begränsa påverkan på Natura 2000-områdets bevarandevärden. Det är just pålning och spontning som har identifierats som de arbetsmoment som bullrar tillräckligt mycket för att riskera att störa fisk, fågel och andra djur.

Ett träd som växer intill Sävjaån, på norra sidan, behöver avverkas för anläggandet av broarna. Avverkande av ett träd bedöms marginellt minska skuggningen över ån. Trädet har inte vid naturvärdesinventering bedömts vara särskilt skyddsvärt eller värdefullt.

För arter som nyttjar Sävjaån som ledlinje kan störningar uppstå på grund av maskiner och mänsklig närvaro i området under byggskedet. För fåglar som flyger lågt kring ån, exempelvis kärrhökar och falkar, kan tillfälliga störningar uppstå vid buller. I driftsskedet bedöms små negativa effekter uppstå avseende kollision med ledningar (sångsvan, trana, sädgås och vitkindad gås). Med föreslagna skyddsåtgärder (flyghindermarkering) bedöms järnvägsanläggningen medföra obetydliga till små negativa effekter för prioriterade fågelarter. Utbyggnaden av järnvägsspåret med tillhörande kringåtgärder bedöms medföra försumbara till små negativa konsekvenser för prioriterade fågelarter.

Inga livsmiljöer för fladdermöss bedöms påverkas. Vid migration flyger fladdermössen ofta på högre höjd. De nya broarna bedöms inte utgöra ett större hinder än befintlig bro och fladdermössen bedöms kunna flyga obehindrat under broarna. Belysning av broarna kommer att undvikas för att påverkan på fladdermöss och andra ljuskänsliga djur. Sammantaget bedöms konsekvenser för de arter som nyttjar ån som ledlinje vara försumbar.

Fåglar som häckar längs Sävjaån kan påverkas av störningar på grund av maskiner och mänsklig närvaro samt buller i området. Risken är främst förknippad med förekomsten av bullerkänsliga fågelarter (vaktel, kornknarr, hornuggla) och buskmarks-fågelarter (buskskvätta, sävsparv), vilka nyttjar den begränsade mängd busk- och gräsmarker samt fuktiga marker som finns längs Sävjaån. Det finns även risk för indirekt påverkan på framförallt kungsfiskare och brun kärrhök som födosöker mer eller mindre regelbundet längs ån. Bullrande arbeten i form av spontning och pålning eller brobyggnation i strandmiljön påbörjas innan häckningsperioden för att minska risken att fåglar ska häcka inom det bullerpåverkade området. Strandmiljön vid planerade broar motsvarar strandmiljö längs stora delar av Sävjaån, varför häckning ändå bedöms kunna ske på annan plats i närområdet.

Sävjaån berörs av ett mindre markanspråk i strandmiljön då de två nya broarna över ån etableras. Ingreppet bedöms medföra försumbara effekter vad avser habitatförlust för häckande arter (buskskvätta, sävsparv) och födosökande arter (kungsfiskare, brun kärrhök) utmed ån. Bedömningen baseras på att ingreppet är litet, dels då arterna har gott om motsvarande häcknings- och födosökshabitat utmed ån, men även med hänsyn till att mark där nuvarande järnväg passerar över ån kommer att återlämnas. Därmed bedöms störningen sakna betydelse för att bibehålla populationer av berörda arter på en tillfredsställande nivå. Sammantaget bedöms projektet med hänvisning till ovanstående ej medföra någon konsekvens för buskmarksfåglar, lövskogsknutna fåglar samt brynlevande fåglar kopplat till habitatförlust vid Sävjaån. Se vidare PM Artskyddsutredning fågel (Trafikverket, 2024).

Efter byggskedet återställs strandmiljön (se kapitel 2.3).

5.1.2. Natura 2000-området

5.1.2.1. Prioriterad naturtyp

Det fysiska intrång som görs i Natura 2000-området är mycket litet och begränsas till delar av strandmiljön inom ett mindre område. För beskrivning av påverkan till följd av justerad strandlinje vid det nordvästra brostödet se kapitel 2.3. Inga intrång görs i den prioriterade naturtypen *naturligt näringsrika sjöar*. Funbosjön, där den prioriterade naturtypen finns, ligger uppströms Sävjaån. Indirekt påverkan på naturtypen skulle kunna ske om hinder i vandringsleden för fisk uppstod, detta eftersom till exempel artrikedomen av musslor är beroende av ett varierat fisksamhälle och att vandringsleden från Mälaren är öppen. Inga intrång som påverkar fiskars möjlighet att vandra görs dock vid anläggandet av järnvägen. Naturtypen naturligt näringsrika sjöar har idag en gynnsam bevarandestatus och åtgärden bedöms inte påverka bevarandestatuset.

5.1.2.2. Natura 2000-arter

Arbeten som orsakar grumling ska undvikas under perioden 1 april till 30 juni. Med en sådan tidsbegränsning bedöms eventuell grumling inte medföra några negativa effekter för Natura 2000-områdets utpekade arter.

Vibrations- och bulleralstrande verksamheter som planeras för byggande av broarna över Sävjaån (spontning och pålning) ska undvikas under perioden 1 april till 30 juni (lekperioden för utpekade fiskarter).

Asp

De nya broarna medför en kraftig beskuggning av en begränsad sträcka av ån vilket kan få en lokal effekt precis vid planerade broar. Effekten bedöms vara försumbar eftersom de nya broarna placeras på en plats med mjukbotten, där aspar inte förväntas uppehålla sig. Mjukbottnar är vanligt förekommande i Sävjaån.

Samtidigt rivs den gamla broöverbyggnaden vilket minskar beskuggningen vid asplekplatsen, vilket bedöms ha en viss positiv effekt på asplekplatsens kvalitet. Sammantaget blir det en viss ökad beskuggning av ån, fast på en plats som är mindre känslig än där beskuggningen minskar. Inga intrång görs i vattnet, varken vid anläggandet av nya broarna eller vid rivning av befintlig bro eftersom arbetena utförs vid låga vattenstånd. Ingen fysisk påverkan sker därmed på asplekplatsen.

Sammantaget bedöms järnvägsanläggningen inte försvåra möjligheten för arten att uppnå gynnsam bevarandestatus.

Nissöga

Nissöga bedöms inte påverkas negativt av beskuggning från de nya broarna. Generellt trivs arten i skuggiga miljöer, till exempel på platser där vattnet beskuggas av träd. Inför anläggandet av broarna behöver ett träd avverkas, vilket bedöms marginellt minska skuggningen över ån. De nya broarna medför dock att det totalt sett blir en viss ökad beskuggning av ån jämfört med idag.

Sammantaget bedöms järnvägsanläggningen inte försämra gynnsam bevarandestatus för nissöga.

Stensimpa

Stensimpa bedöms inte påverkas negativt av beskuggning från de nya broarna. Generellt trivs arten i skuggiga miljöer, till exempel på platser där vattnet beskuggas av träd. Inför anläggandet av broarna behöver ett träd avverkas, vilket bedöms marginellt minska skuggningen över ån. De nya broarna medför dock att det totalt sett blir en viss ökad beskuggning av ån jämfört med idag.

Sammantaget bedöms järnvägsanläggningen inte försämra gynnsam bevarandestatus för stensimpa.

Utter

Vad gäller utter (NT) bedöms arten påverkas på samma sätt som övriga landlevande djur, se kapitel 5.1. Potentiella hot mot arten är ökad belastning av miljögifter, biltrafik, utökad reglering av vattendrag, drunkning orsakad av fasta fiskeredskap samt störningar från det rörliga friluftslivet. Den planerade anläggningen är inte förknippad med dessa hotbilder. Enligt bevarandeplanen ska det finnas uttersäkra passager vid samtliga broar över Sävjaån, vilket tagits hänsyn till vid planering av broarna.

Sammantaget bedöms järnvägsanläggningen inte försvåra möjligheten för arten att uppnå gynnsam bevarandestatus.

5.1.2.3. Sammantagen bedömning

Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms negativa effekter för Natura 2000-områdets utpekade värden kunna minimeras och konsekvenser undvikas. Syftet med Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön bedöms kunna uppnås. Skäl för åtgärden beskrivs i inledningen, se kapitel 1.

5.1.3. Miljökvalitetsnormer

Den planerade anläggningen uppförs på fundament ovanför nivån för medelhögvatten. Vid medelhögvatten når vattnet upp till ena hörnet av brostöden men påverkan på vattenflödet bedöms som marginell och vattenlevande organismer kan fortsatt förflytta sig obehindrat. Justeringen till ursprunglig strandlinje vid det nordvästra brostödet bedöms ge upphov till en försumbar påverkan på vattenföringen, jämfört med dagens förhållande. På åsidan av fundamenten avses en strandlinje lämnas som möjliggör passage för till exempel utter (utformningen beskrivs i detalj i kapitel 2.3). Ingen förändring i mängden markavvattning kommer att ske till följd av verksamheten varför ingen påverkan på flöde eller volym vatten i

ån sker. Därmed bedöms järnvägsanläggningen inte påverka vattendragets morfologiska tillstånd, den hydrologiska regimen eller konnektiviteten. Den ekologiska statusen bedöms således inte påverkas för vattenförekomsten.

Konstruktionen av diken med översilningsyta invid järnvägen innebär att diffusa föroreningar från järnvägstrafiken hindras från att nå Sävjaån. Konstruktionen innebär också att risken för att en olycka med farligt gods skulle leda till påverkan på ytvatten är mycket liten. Någon påverkan på vattenkvaliteten i driftsskedet bedöms därför inte ske.

Vid själva anläggningsfasen kan grumling eventuellt uppstå i samband med spontning och vid återställning av strand. Eventuella befintliga föroreningar från sediment kan då spridas till följd av grumlingen. Denna grumling är dock koncentrerad till anläggningsfasen och bedöms som marginell.

Då sulfidhaltig lera förekommer vid Sävjaån kommer länshållningsvatten att omhändertas tillfälligt för provtagning, sedimentering och rening samt pH-justering innan det släpps till recipient. Lämplig hantering av försurande sulfidjord och länshållningsvatten vid schakt för brostödsfundament kommer att utredas inför tillståndsansökan. Även rening av länshållningsvattnet från PFAS kan vara aktuellt innan det släpps till Sävjaån.

Plats för rening av länshållningsvatten finns inom de ytor för tillfälligt nyttjande som tas i anspråk genom järnvägsplanen. I och med planerad hantering av sulfidjordar bedöms inte dessa påverka vattenkemin.

Den aktuella anläggningen innebär inte minskade möjligheter att genomföra åtgärder i syfte att nå MKN. Det finns enligt VISS planerade miljöförbättrande åtgärder (anpassning av skyddszon till följd av erosionsrisk, biotopvård i vattendraget med flera) som bedöms kunna genomföras även efter att aktuell åtgärd genomförts.

Sammantaget är bedömningen att aktuell verksamhet med skyddsåtgärder enligt ovan kan genomföras utan att påverka Sävjaåns eller Fyrisåns ekologiska eller kemiska status vare sig på övergripande nivå eller på kvalitetsfaktornivå. Inte heller bedöms någon kvalitetsfaktor byta klass, eller annan otillåten försämring ske, till följd av verksamheten.

6 Skyddsåtgärder

Anpassningar av anläggningen har gjorts för att minimera påverkan för vattenområdet och Natura 2000-området. Byggtid för grumlande samt bullrande och vibrationsalstrande arbeten i form av spontning och pålning vid för broarna vid Sävjaån anpassas för att begränsa risken för påverkan på fisk, fågel och andra djur. Pålning och spontning för andra passager bedöms inte påverka Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön, se vidare Bilaga 1 och 2.

Anpassningar av anläggningen som har gjorts för att minimera påverkan på Sävjaån:

- Nya broar över Sävjaån lokaliseras 70 meter öster om befintlig utifrån påverkan på lekplatsen för asp. Beskuggning av lekplatsen försvinner när befintliga broar tas bort.
- Brostöd för nya broar över Sävjaån har placerats utanför vattenområdet vid medelvattennivå, på ett sådant avstånd att landpassage kommer att vara möjlig mellan brostöd och strandlinjen.

Utöver det kommer följande skyddsåtgärd fastställas genom järnvägsplanen:

- Järnvägsdiken på den södra sidan om Sävjaån kommer att utformas med översilningsytor utan direkt utlopp till Sävjaån.
- Passage för utter under broarna vid Sävjaån ska säkerställas vid medelhögvatten eller lägre.
- Belysning av broarna över Sävjaån undviks för att minska påverkan på fladdermöss.
- För att minska risken för att fåglar kolliderar med kontaktledningar föreslås att bärlinorna (ovanför kontaktledningarna) förses med flyghindermarkeringar över Sävjaån samt 300 meter på vardera sida om ån.

Trafikverket kommer i ansökan om tillstånd för Natura 2000-område och vattenverksamhet föreslå skyddsåtgärder och villkor, så som:

- Markförstärkning sker successivt från land mot sponten i släntkrönet, för att möjliggöra att tunga arbetsfordon enbart belastar redan förstärkta delar. Kontroll av portrycksnivå vid markförstärkning för att inte öka risken för ras- eller skred. Kontrollprogram kommer tas fram inför byggskedet
- Arbeten som riskerar att orsaka grumling (installation av spont samt återställning av strand) ska utföras vid medelhögvatten eller lägre.
- Spont sätts inför schaktning och pålning av brostöd för att undvika att anläggningsarbeten sker i vatten. Spont kring brofundament bibehålls efter byggskedet för att undvika ytterligare grumling och risk för skred. Sponten för brofundamenten kapas under markytan och täcks över med jord.
- För att säkerställa att det inte läcker kalkcement till ån kommer inga KC-pelare placeras närmare än 2 meter från Sävjaåns släntkrön. En spont längs med Sävjaån på ömse sidor om planerad järnvägsbank för att ytterligare förhindra spridning av bland annat kalkcement till Sävjaån kommer att utredas. En sådan spont skulle också bidra till släntstabilitet. Sponten bibehålls efter byggskedet för att undvika ytterligare grumling och risk för skred.
- Spontning och pålning av brofundament samt spontning längs med släntkrön utförs inte under aspens lekperiod mellan 1 april och 31 maj. Av hänsyn till Natura 2000-områdets övriga prioriterade arter ska inte heller dessa aktiviteter utföras under juni månad.
- Spontning och pålning av brofundament samt spontning längs med släntkrön påbörjas utanför häckningsperioden för att minimera risken för avbruten häckning hos fåglar.
- Rivning av befintlig bro får inte ske under aspens lekperiod (1 april till 31 maj).
- Vid behov används kokosmatta eller liknande som minimerar risken för erosion av strandbanken till dess att vegetationen återhämtat sig.
- Länshållningsvatten kommer att omhändertas tillfälligt för provtagning, sedimentering, pH-justering samt vid behov rening av PFAS. Efter omhändertagning släpps länshållningsvatten i släntkrönet för ån. Eventuellt bör krönet utmed slänten skyddas mot erosion med hjälp av exempelvis kokosmatta.

7 Underlagsmaterial och källor

Artdatabanken. 2023. Artfakta. https://artfakta.se/artbestamning

Länsstyrelsen Uppsala län (2017). Bevarandeplan Sävjaån-Funbosjön. Dnr 511- 8141-16.

Länsstyrelsen Uppsala län (2006). Inventering av stormusslor i Uppsala län 2004 - 2005. Meddelandeserien 2006:18.

Naturvårdsverket (2009). Riktvärden för förorenad mark - Modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976.Rejlers (2023). PM Revidering av känslighetskartan för Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde.

SGU, Jordartskarta. Tillgänglig: https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html. [Hämtad 2022-05-30]

Trafikverket (2023a). Bilaga 8 PM Provfiske och inventering av stormusslor – Sävjaån till PM Naturvärdesinventering.

Trafikverket (2023b). Bilaga 6 PM Fågelinventering till PM Naturvärdesinventering

Trafikverket (2024). PM Artskyddsutredning fågel.

Upplandsstiftelsen (2020). Aspundersökningar i Fyrisån, Sävaån och Örsundaån 2020. Rapport 2021/4.

Samtal med Hydrophyta. 2022. Information om fiskar i Sävjaån.

RISKZON VIBRATIONER

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Beräknad vibrationsspridning från sponting och pålning av brofundament under byggskedet

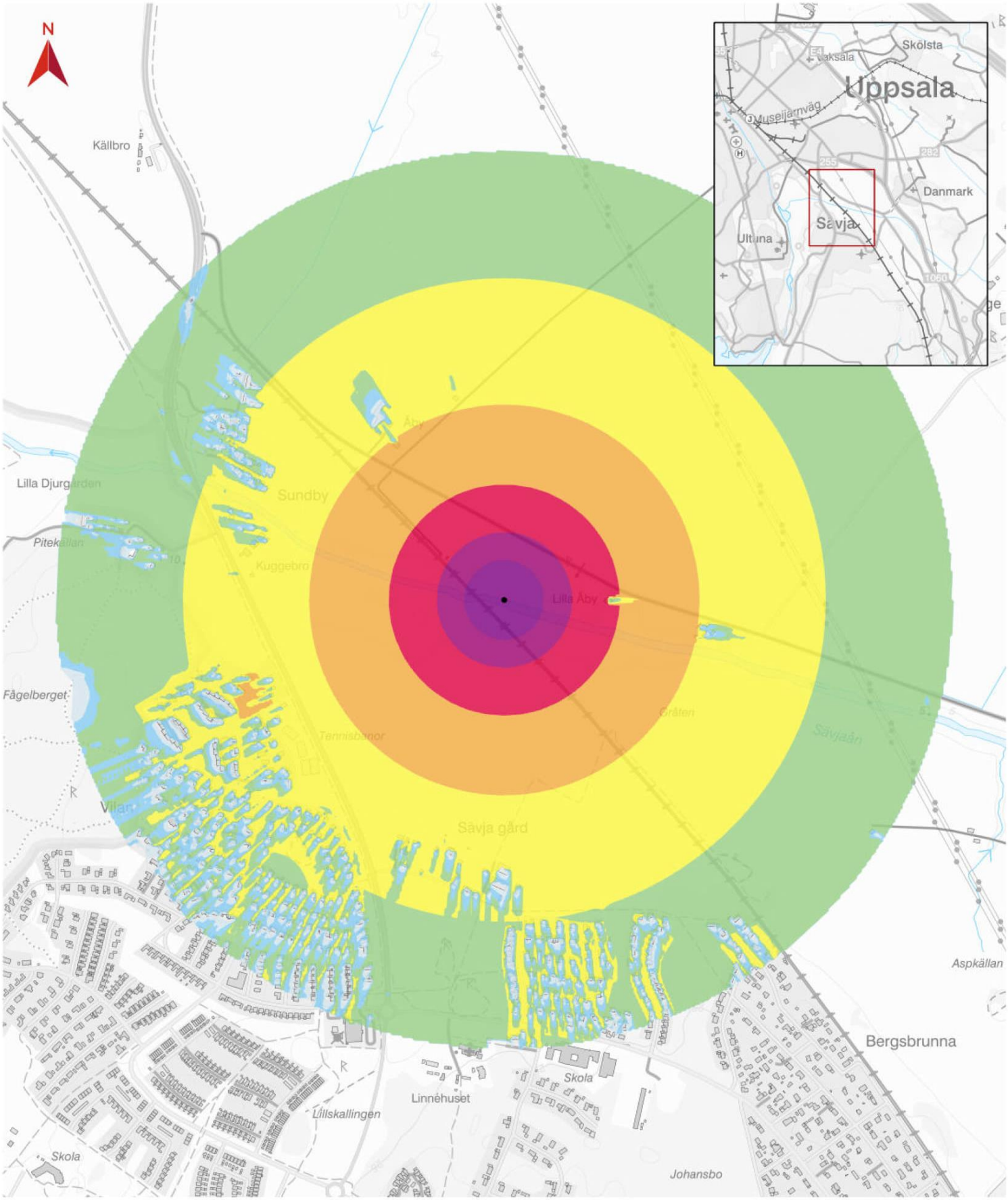
Teckenförklaring

- Vibrationskälla

Datum: 2024-01-22

0 90 180 270 360 Meter

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan



BULLERUTBREDNINGSKARTA

JP Fyra spår Uppsala
Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Beräknad bullerspridning från sponting och pålning av brofundament under byggskedet

Datum: 2024-01-22
Skala (A3): 1:16 000

0 175 350 525 700 Meters

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Byggbullerkälla

Ekvivalent ljudnivå, 2 m över mark (dBA), ej frifältsvärde

- 35-40 dBA
- 40-45 dBA
- 45-50 dBA
- 50-55 dBA
- 55-60 dBA
- 60-65 dBA
- 65-70 dBA
- >70 dBA

TRAFIKVERKET

Samrådsredogörelse

Fyra spår Uppsala
Uppsala kommun, Uppsala Län

Järnvägsplan, 2025-04-16

Uppdragsnummer: 168575

Trafikverket
Postadress: Trafikverket Ärendemottagningen Fyra spår Uppsala, Box 810, 781 28 Borlänge
E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsredogörelse Fyra spår Uppsala, Ostkustbanan delen Söder Bergsbrunna – Uppsala centralstation, Uppsala kommun, Uppsala Län

Författare: Cala Annika, PRpf

Dokumentnummer: FSUK003-01-017-0000-56_67-0110

Dokumentdatum: 2025-05-05

Ärendenummer: TRV 2020/21139

Åtgärdsnummer: 8095

Uppdragsnummer: 168575

Dokumentversion: 6.0

Version i TRV dokumenthanteringssystem (PDBi): A.15

Kontaktperson: Trafikverket, projektledare Malin Blåudd Lingh

Innehåll

Sammanfattning 4

Läsanvisning 5

1 Samrådskrets 6

1.1. Samråd utformning av planförslaget 6

1.2. Samråd val av stationsutformningsalternativ 6

1.3. Samråd inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan 7

2 Samråd utformning av planförslaget 8

2.1. Samrådsmöten 9

2.2. Samråd med berörd länsstyrelse 11

2.3. Samråd med berörd kommun 26

2.4. Samråd med berörd region 31

2.5. Samråd med allmänheten och de enskilda som kan bli särskilt berörda 38

2.6. Samråd med enskilda företag och organisationer som kan bli särskilt berörda . 57

2.7. Samråd med övriga berörda myndigheter och organisationer 85

3 Samråd val av stationsutformningsalternativ 108

3.1. Samrådsmöten 108

3.2. Samråd med berörd länsstyrelse 108

3.3. Samråd med berörd kommun 115

3.4. Samråd med berörd region 117

3.5. Samråd med allmänheten och de enskilda som kan bli särskilt berörda 119

3.6. Samråd med enskilda företag och organisationer som kan bli särskilt berörda 126

3.7. Samråd med övriga berörda myndigheter och organisationer 131

4 Samråd inför Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan 138

4.1. Samråd med berörd länsstyrelse 138

4.2. Samråd med berörd region 144

4.3. Samråd med berörd kommun 146

4.4. Samråd med de enskilda som kan bli särskilt berörda 147

4.5. Samråd med övriga berörda myndigheter och organisationer 153

I denna samrådsredogörelse sammanställs och sammanfattas hur samrådet bedrivits, vilka synpunkter som kommit in från enskilda, myndigheter och organisationer samt var yttrandena från samrådet finns i sin helhet. I samrådsredogörelsen visar Trafikverket hur de inkomna synpunkterna beaktats.

Sammanfattning

I arbetet med järnvägsplanen för Projekt Fyra spår Uppsala delen söder Bergsbrunna till Uppsala Centralstation har tre större samrådsaktiviteter genomförts.

Den första samrådsaktiviteten inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan pågick mellan 2020-10-19 och 2020-11-12. Under samrådstiden inkom totalt 28 yttranden.

Den andra samrådsaktiviteten avseende de framtagna alternativen för Uppsala Centralstation och den kommande järnvägsstationen kallad Uppsala Södra pågick mellan 2021-10-13 och 2021-11-09. Under samrådstiden inkom drygt 70 yttranden.

Den tredje samrådsaktiviteten avseende utformning av planförslag pågick mellan 2023-05-04 och 2023-06-05. Under samrådstiden inkom nästan 120 yttranden.

Den fjärde samrådsaktiviteten avseende utformning av planförslag pågick mellan 2024-11-25 och 2024-12-20. Under samrådstiden inkom cirka 70 yttranden.

Samtliga inkomna synpunkter samt de upprättade handlingarna i ärendet finns diarieförda hos Trafikverket under ärendenummer TRV 2020/21139.

Läsanvisning

Kapitel 1 beskrivs hur samrådskretsen valts ut och hur den avgränsats inför varje samråd.

Kapitel 2 beskrivs de samrådsaktiviteter som genomförts under arbetet med *utformningen av planförslaget*. I kapitlet redogörs för en sammanfattning av de inkomna yttrandena och hur Trafikverket har beaktat dem i planläggningsprocessen. Samråd pågick mellan 2023-05-04 och 2023-06-05 samt mellan 2024-11-25 och 2024-12-20.

Kapitel 3 beskrivs samråd som skett för *Samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ*. Kapitlet redovisar en sammanfattning av de samråd som skett under framtagandet av samrådshandlingen och under samrådstiden. Trafikverket bemöter också de inkomna yttrandena och återger hur de har beaktats under den kommande planläggningsprocessen. Samråd pågick mellan 2021-10-13 och 2021-11-09.

Kapitel 4 beskrivs samråd som skett inför Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan (i det skedet benämnt Uppsala Centralstation – Söder Bergsbrunna). Kapitlet redovisar en sammanfattning av samråd med kommunen, organisationer och myndigheter samt enskilda som kan komma att bli särskilt berörda. Trafikverket bemöter också de inkomna yttrandena och återger hur dessa kommer beaktas i kommande planläggningsprocessen. Samrådet pågick mellan 2020-10-19 och 2020-11-12.

1 Samrådskrets

Nedan sammanfattas hur samrådskretsen valts ut och hur den avgränsats för respektive samrådsaktivitet. Samrådskretsen är de som kan antas vara berörda av de aktuella frågeställningar som ska samrådas. Det i sin tur innebär att samrådskretsen kan variera under planläggningsprocessen.

1.1. Samråd utformning av planförslaget

Samråd avseende utformning av planförslag, våren år 2023

Trafikverket har under utformning av planförslaget avgränsat samrådskretsen till de fastighetsägare och rättighetshavare som direkt eller indirekt berörs av järnvägsplanen under byggskedet eller driftskedet, genom tillfälligt eller permanent markanspråk eller påverkan av buller. Länsstyrelsen i Uppsala län, Uppsala kommun, Region Uppsala (i sin roll som kollektivtrafikmyndighet) och övriga myndigheter samt organisationer med ett intresse av planförslaget har inkluderats till samrådskretsen som en följd av Länsstyrelsens beslut om att järnvägsplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Samrådskretsen har bjudits in till det aktuella samrådet genom brev, mejl och genom kungörelse i Uppsala Nya tidning, Dagens Nyheter, Svenska Dagbladet och Post och inrikes tidningar. Annonserna har innehållit information om att samråd kommer hållas och var handlingar till samrådet funnits tillgängliga. I annonserna och brev har Trafikverket också bjudit in direkt berörda och allmänheten till öppet hus. Genom annonseringen har även en bredare allmänhet givits möjlighet att lämna synpunkter på samrådshandlingen.

Kompletterande samråd avseende utformning av planförslag, vintern år 2024

I den uppdaterade *samrådshandlingen - utformning av planförslaget* har Trafikverket avgränsat samrådskretsen till de fastighetsägare och rättighetshavare som direkt eller indirekt berörs av järnvägsplanen under byggskedet eller driftskedet, genom tillfälligt eller permanent markanspråk eller påverkan av buller. Länsstyrelsen i Uppsala län, Uppsala kommun, Region Uppsala (i sin roll som kollektivtrafikmyndighet) och övriga myndigheter samt organisationer med ett intresse av planförslaget har inkluderats till samrådskretsen.

Samrådskretsen har bjudits in till det aktuella samrådet genom brev, mejl och genom kungörelse i Uppsala Nya tidning, Dagens Nyheter, Svenska Dagbladet och Post och inrikes tidningar. Annonserna har innehållit information om att samråd kommer hållas och var handlingar till samrådet funnits tillgängliga. I annonserna och brev har Trafikverket också bjudit in direkt berörda och allmänheten till öppet hus. Genom annonseringen har även en bredare allmänhet givits möjlighet att lämna synpunkter på samrådshandlingen.

1.2. Samråd val av stationsutformningsalternativ

Trafikverket har inför val av stationsutformningsalternativ definierat samrådskretsen till de som kan antas bli direkt berörda av ett markintrång av något av de fem stationsutformningsalternativen samt Länsstyrelsen i Uppsala län, Uppsala kommun och Region Uppsala (i sin roll som kollektivtrafikmyndighet). Övriga myndigheter och

organisationer med ett intresse av stationernas utformning har inkluderats till samrådskretsen som en följd av Länsstyrelsens beslut om att järnvägsplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Samrådskretsen har bjudits in till det aktuella samrådet genom brev, mejl och via annonsering i Uppsala Nya Tidning samt Post och inrikes tidning med information om att samråd kommer att hållas samt var handlingar avseende samrådet finns tillgängliga. På detta sätt har även allmänheten givits möjlighet att lämna synpunkter på det framtagna materialet.

1.3. Samråd inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Trafikverket har inför Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan definierat samrådskretsen till Uppsala kommun, Länsstyrelsen i Uppsala län, Region Uppsala (i sin roll som kollektivtrafikmyndighet) samt de enskilda som kan komma att bli särskilt berörda. Samrådskretsen har bjudits in till aktuellt samråd genom annonser i ett flertal tidningar med information om att samråd kommer hållas och var handlingar till samrådet funnits tillgängliga. På detta sätt har även en bredare allmänhet givits möjlighet att lämna synpunkter på samrådsunderlaget. Uppsala kommun, Länsstyrelsen i Uppsala län och Region Uppsala har bjudits in via mejl.

2 Samråd utformning av planförslaget

Under framtagandet av samrådshandlingen utformning av planförslaget har samrådsaktiviteter genomförts i form av möten med olika parter. De möten som har genomförts beskrivs under kapitel 2.1.

Samråd avseende utformning av planförslag våren år 2023

Samråd för *Samrådshandlingen utformning av planförslaget* pågick mellan 2023-05-04 och 2023-06-05. Under denna period fanns samrådshandlingen tillgänglig i fysisk form på Stadsbiblioteket i Uppsala, Stadshuset och Sävja bibliotek. Samråd på orten, i form av öppet hus, genomfördes 2023-05-22 på Uppsala konsert & kongress (UKK) samt 2023-05-25 på Sävja Kulturhus. Det fysiska samrådet utformades med stationer för olika delar av järnvägsplanen där besökare kunde ställa frågor direkt till Trafikverket. Vid vardera samrådstillfälle kom cirka 70 besökare. Besökare hade möjlighet att lämna synpunkter på plats.

Samrådshandlingen fanns också tillgänglig på Trafikverkets webbplats och via en digital samrådsportal. På samrådsportalen presenterades sammanfattande texter av samrådshandlingen och interaktiva kartor. På Trafikverkets webbplats fanns även en film som visade den planerade järnvägsanläggningen i 3D. Under samrådstiden hade Trafikverkets hemsida för järnvägsplanen cirka 1 550 unika besökare. Den digitala samrådsportalen hade cirka 600 visningar under samma tid.

Annonser om samråd publicerades i Post och Inrikes tidningar, Uppsala Nya tidning Svenska Dagbladet och Dagens Nyheter. Under samrådstiden inkom nästan 120 yttranden. Yttrandena inkom via Trafikverkets webbaserade synpunktsformulär, brev från de öppna husen, och mejl. Trafikverket vill rikta ett stort tack till samtliga som har inkommit med synpunkter.

Kompletterande samråd avseende utformning av planförslag vintern år 2024

Samråd för *Samrådshandlingen utformning av planförslaget* pågick mellan 2024-11-25 och 2024-12-20. Under denna period fanns samrådshandlingen tillgänglig i fysisk form på Stadsbiblioteket i Uppsala, Stadshuset och Sävja bibliotek. Samråd på orten, i form av öppet hus, genomfördes 2024-11-28 på på Sävja kulturhus. Det fysiska samrådet utformades med stationer för olika delar av järnvägsplanen där besökare kunde ställa frågor direkt till Trafikverket. Vid samrådstillfället kom cirka 50 besökare. Besökare hade möjlighet att lämna synpunkter på plats.

Samrådshandlingen fanns också tillgänglig på Trafikverkets webbplats.

Annonser om samråd publicerades i Post och Inrikes tidningar, Uppsala Nya tidning Svenska Dagbladet och Dagens Nyheter. Under samrådstiden inkom cirka 70 synpunkter. Yttrandena inkom via Trafikverkets webbaserade synpunktsformulär, brev från de öppna husen och mejl.

2.1. Samrådsmöten

Under arbetet med samrådshandlingen har ett flertal möten hållits med Länsstyrelsen i Uppsala län. Mötena har syftat till att samråda planförslagets lokalisering och utformning samt dess effekter. Mötena har också syftat till att redogöra för avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n). Samrådsmöten har också avsett Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön, Natura 2000-området och naturreservatet Lunsen, hantering av generella biotopskydd och skyddsåtgärder.

Kulturmiljön i närområdet har varit en viktig diskussionspunkt under hela planläggningsprocessen. Möten med Länsstyrelsen har därtill även handlat om det enskilda byggnadsminnet Uppsala stationshus, landskapsbildskydd samt Ställverket vid Uppsala station.

Trafikverket har haft möte med Länsstyrelsen i syfte att diskutera nivå för tillståndshandlingar för ingrepp i det enskilda byggnadsminnet Uppsala stationshus, tillståndsprövning för verksamhet inom landskapsbildskyddets område, påverkan på fornlämningar på grund av tillfällig gång- och cykelväg längs Gårdsvägen samt påverkan på torplämningar i södra delen av planområdet.

Under mötena har Länsstyrelsen bland annat framhållit behovet av att analysera olycksrisker kopplat till järnvägen, kommenterat det valda prognosåret för MKB:n och betonat vikten av samordning med Uppsala kommun. Till följd av detta har Trafikverket haft möte med Länsstyrelsen i syfte att diskutera hantering av frågor kopplat till olycksrisk samt risker kopplade till yt- och grundvatten.

Inför samrådet i maj år 2023 samt samrådet i november år 2024 hölls möten med Länsstyrelsen för att berätta om materialet som skulle ut på samråd.

Uppsala Vatten har deltagit på ett av mötena med Länsstyrelsen då påverkan på vattenskyddsområdet diskuterades.

Löpande möten har genomförts med Uppsala kommun och Region Uppsala. Mötena har syftat till att samordna parternas fysiska planering i anslutning till den planerande järnvägen. Det har exempelvis handlat om påverkan på kommunala gator och förslag till ersättningsvägar, kommande bebyggelse kring de två stationerna, stödmurar kring Uppsala Södra med mera. Möten har också hållits för att samråda planförslagets lokalisering och utformning samt dess effekter.

Möten har hållits med Uppsala kommun avseende de risker som finns i och med att detaljplaneprocessen och järnvägsplaneprocessen inte är synkade för södra passagen (Sydöstra stadsdelarnas etapp 1 som även inkluderar vägen till södra passagen). Möte har även hållits med länsstyrelsen för att föra dialog avseende de risker detta kan medföra för järnvägsplanen. Trafikverket redovisade även till LST att MKB kommer redovisa och konsekvensbedöma ett planförslag som inkluderar södra passagen och ett alternativ utan. Till granskningen kommer Trafikverket ha fattat ett beslut kring södra passagen.

Samrådsmöten har också hållits med Riksantikvarieämbetet, RAÄ, i frågan om en tillståndsansökan rörande det statliga byggnadsminnet Ställverket vid Uppsala station (nedan kallat Ställverket). Under mötena har förutsättningar för en flytt och olika förslag på lokaliseringar redovisats för att flytta Ställverket. Ett av mötena hölls på plats vid Uppsala Centralstation.

Trafikverket har haft kontinuerlig dialog med berörda fastighetsägare, ledningsägare och andra som kan komma att beröras i olika grad av planförslaget. Frågor som har diskuterats

har bland annat varit hur deras fastigheter alternativt ledningar kommer påverkas av planförslaget. Vissa fastighetsägare har Trafikverket träffat tillsammans med Uppsala kommun då fastighetsägaren både påverkas av järnvägen och ombyggnad av kommunala gator.

Samråd har skett med Polismyndigheten i Uppsala län, Brandkåren Attunda och Akademiska sjukhuset för att beskriva hur byggtransporter under byggnationen av järnvägen kan påverka vägnätet. Därtill har möte genomförts med räddningstjänst och blåljus-myndigheter för att säkra att de kan bedriva sin verksamhet under byggnationen av järnvägen.

Ett möte har också hållits med Försvarsmakten för att säkra Försvarets möjligheter till av- och pålastning av fordon i Uppsalaområdet.

Företrädare för Sävja-Lunsen jaktlag har bidragit med kunskap om viltförekomster i området.

Möten har hållits med Region Uppsala, Region Stockholm, Uppsala kommun, tågoperatören Mälardalstrafik samt bransch- och intresseorganisation Svensk kollektivtrafik för att beskriva den kommande trafikeringen av Uppsala Centralstation och Uppsala Södra.

2.2. Samråd med berörd länsstyrelse

Yttrande, kompletterande samrådsaktivitet utformning av planförslaget, vintern år 2024

Länsstyrelsen anser att samrådshandlingarna och miljökonsekvensbeskrivningen har förbättrats sedan det tidigare samrådsskedet. Länsstyrelsen välkomnar det nya alternativet med en planskild passage vid Vimpelgatan som innebär en bro över järnvägen. Länsstyrelsen anser att miljökonsekvensbeskrivning bör kompletteras i vissa avseenden innan Trafikverket lämnar över den för godkännande, vilket framgår nedan under respektive ämnesområde när det är aktuellt.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar detta.*

Kulturmiljö

Riksintresse för kulturmiljövård

Länsstyrelsen bedömer att planförslaget inte riskerar att påtagligt skada berörda riksintressen.

Länsstyrelsen delar bedömningen att riksintresset Uppsala stad påverkas marginellt av planförslaget, även om järnvägen får en mer framträdande plats i både stads- och odlingslandskapet.

Gällande Långhundraleden uppger länsstyrelsen att den nya stationen medför att anläggningen får en mer framträdande stadskaraktär i landskapet jämfört med dagens järnväg. Siktlinjer från slätten mot omgivande skogsmark kommer åt det här hållet, att påverkas av anläggningen.

Det är positivt att ett gestaltningsprogram tas fram.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar detta.*

Byggnadsminnen

Länsstyrelsen anser att det är positivt om Ställverket kan behållas och anpassas för den nya stationsmiljön.

Ändringar som strider mot stationsbyggnadens skyddsbestämmelser ska tillståndsprövas av länsstyrelsen.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket instämmer.*

Fornlämningar

Länsstyrelsen informerar om att tillståndsprövning enligt kulturmiljölagen krävs för fornlämningar som påverkas av planen och arbeten som ledningsomläggningar. Berörda fornlämningar behöver tas bort genom arkeologisk undersökning. Före undersökning och borttagning behöver en arkeologisk förundersökning göras. Det är viktigt att skada inte uppstår på fornlämningar i närområdet under byggskedet. Skyddsstängsel kan behöva sättas upp vid känsliga platser och sträckor.

Inför arbetet med anläggningen och förberedande åtgärder som ledningsomläggningar måste Fornsök kontrolleras för kända fornlämningar, men också arkeologiska rapporter som redovisar ytor som inte är färdigutredda. Länsstyrelsen vill även informera om att andra arkeologiska utredningar steg 1 utförts i närområdet och att även dessa utredningsresultat behöver kontrolleras.

Länsstyrelsen bedömer att miljökonsekvensbeskrivningen redogör för fornlämningar inom järnvägsplanen och närområdet tillräckligt utförligt. Miljökonsekvensbeskrivningen behöver dock kompletteras med fornlämningar gentemot andra prövningar. Länsstyrelsen anser att avsnittet behöver nämna fornlämningar utöver berörda byggnadsminnen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar ovan.*
>
> *Fornsök och arkeologiska rapporter har kontrollerats och utgjort grund för MKB, i den mån det har varit relevant.*
>
> *Miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats enligt länsstyrelsens synpunkt angående prövning av berörda fornlämningar.*

Naturmiljö

Riksintresse och Natura 2000 området Sävjaån-Funbosjön

Länsstyrelsen anser att redovisningen avseende Natura 2000 för Sävjaån-Funbosjön är tillräcklig för prövningen av järnvägsplanen. Länsstyrelsen vill dock informera om att järnvägsplanen inte får inskränka på den separata tillståndsprövningen för Natura 2000 i Mark- och miljödomstolen. Det är därför viktigt att miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplanen anpassas för att inte hindra tillståndsprövningen för Natura 2000.

Länsstyrelsen vill utöver detta erinra om att till skydd för Natura 2000-området Funbosjön-Sävjaån och fisken asp bör man vid rivningen av den gamla bron återställa forssträckan under bron så att den får förutsättningar att fungera optimalt som leklokal för fisken asp.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tar ansvar för överensstämmighet i handlingarna.*
>
> *MKB:n förtydligas med resonemang kring att återställande av vattendraget kommer att preciseras i tillståndsprövningen för Natura 2000.*

Riksintresse, Natura 2000 området och naturreservatet Lunsen

Länsstyrelsen anser att redovisningen avseende Natura 2000 för Lunsen är tillräcklig för prövningen av järnvägsplanen. Länsstyrelsen bedömer att miljökonsekvensbeskrivningen behöver kompletteras med en beskrivning och bedömning av kumulativa effekter mellan järnvägsplanen tillsammans med planerad byggnation inom FÖP De sydöstra stadsdelarna samt Kapacitetsstark kollektivtrafik på Natura 2000-området Lunsen. Detta särskilt i fråga om kumulativ grundvattenavsänkning som förväntas uppkomma genom projekten gemensamt.

Den södra delsträckan för projektet för Fyra spår fortsätter i anslutning till Natura 2000-området Lunsen och utgör därför enligt lagstiftningen för Natura 2000 en följdverksamhet. Länsstyrelsen vill därför informera om att påverkan på Natura 2000-området Lunsen behöver utredas och beskrivas sammanvägt för de båda delarna av projektet. I det fall det finns risk för påverkan av betydelse på naturmiljön inom Natura 2000-området och tillståndsprövning enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken aktualiseras inom båda projekten sammanvägt eller oberoende av varandra behöver detta prövas gemensamt.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med beskrivning och bedömning av kumulativa effekter med avseende på grundvattenavsänkning.*
>
> *Den södra delsträckan för projektet för Fyra spår är ännu i ett sådant tidigt planeringsskede att påverkan på Natura 2000-området Lunsen inte kan bedömas. Behovet av Natura 2000-prövning kommer därför att behöva avgöras senare. Då aktuell järnvägsplan bedöms medföra obetydliga konsekvenser för*

Natura 2000-området Lunsen, bedöms den inte bidra till kumulativa konsekvenser tillsammans med den södra delsträckan.

Generellt biotopskydd

Länsstyrelsen bedömer att *PM Berörda generella biotopskyddsobjekt och värdefulla träd* är tillräcklig för prövningen. Skyddsåtgärderna har arbetats in i miljökonsekvensbeskrivningen. För plantering av ersättningsträd i befintliga eller nya alléer behöver placeringen av dessa tydligt framgå, däribland ersättningsallén vid Bergsbrunna gård. Även information om de nya alléträden i fråga om art, storlek och skötsel behöver framgå.

Trafikverket kommenterar: *Bilaga 1: Berörda generella biotopskydd, naturvärdesobjekt och värdefulla träd till Miljökonsekvensbeskrivningen kompletteras med information kring placering av ersättningsträd samt dess art och storlek. Underhållet kommer skötas av berörda fastighetsägare.*

Strandskydd

Länsstyrelsen bedömer att åtgärdens påverkan på strandskyddet vid Sävjaån är tillräckligt beskrivet i både planhandlingarna och i miljökonsekvensbeskrivningen.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar detta.*

Artskydd

Länsstyrelsen bedömer att *PM Artskyddsutredning Fågel* är tillräcklig för prövningen. Länsstyrelsen anser dock att skyddsåtgärderna för fågel behöver arbetas in i miljökonsekvensbeskrivningen, tillsammans med bedömning av kvarstående effekter på relevanta fågelarter med vidtagna skyddsåtgärder.

Enligt PM Artskyddsutredning Fågel ska bullerdämpande åtgärder för att minimera det högsta och kraftigaste bullret under byggskedet för fåglar från Vallby vägport till plangränsen vid Söder Bergsbrunna genomföras. Den aktuella bullerpåverkan sker främst på fågelpopulationer vid skogsområdet Lunsen, inklusive naturreservat och Natura 2000-området. Inom området finns bland annat en population av tjäder. Populationen riskerar att utsättas för flera kumulativa störningskällor framöver vid de planerade byggnationerna inom FÖP De sydöstra stadsdelarna samt Kapacitetsstark kollektivtrafik samt utbyggnaden av Fyra spår. Länsstyrelsen bedömer därför att bullerdämpande åtgärder behöver vidtas för att minska projektets bidrag till kumulativ påverkan på tjäderpopulationen i skogsområdet Lunsen.

Trafikverket kommenterar: *Sponting och pålning (som alstrar den kraftigaste bullerspridningen) bedöms inte medföra någon påverkan på tjäderpopulationen i Lunsen och det saknas därför motiv för bullerdämpande åtgärder (se byggbullerkartor i PM Artskyddsutredning fågel).*

Byggskedet bedöms inte medföra någon påverkan på tjäderpopulationen i Lunsen och det saknas därför motiv för bullerdämpande åtgärder. Det arbetsmoment som orsakar höga bullernivåer i anslutning till Lunsen (sprängning och spontning) pågår under en mycket begränsad tid och det bedöms saknas risk för kumulativ påverkan.

I miljökonsekvensbeskrivningens *Bilaga 1: Berörda generella biotopskydd, naturvärdesobjekt och värdefulla träd* framgår att arbeten planeras i en bäck, vilket skulle

kunna påverka groddjur. Det framgår också att vidare utredning behövs för att undvika effekter av arbeten i bäcken. Länsstyrelsen vill erinra om att samtliga grod- och kräldjur är fridlysta enligt 4 respektive 6 §§ artskyddsförordningen. Länsstyrelsen anser att det behöver framgå vilka arter av grod- och kräldjur som är aktuella, hur dessa riskerar att påverkas samt föreslag på eventuella skyddsåtgärder.

Länsstyrelsen bedömer att underlaget för bedömning av blåsippa och gullviva är tillräckligt i miljökonsekvensbeskrivningen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar detta. En inventering är utförd som inte visade på någon förekomst av grod- och kräldjur. Då e-DNA-analys genomfördes i juni kan förekomst dock inte helt uteslutas, eftersom groddjuren lämnar vattnet tidigare. En kompletterande inventering kommer därför att göras av potentiellt lekvatten öster om motorbanan vid Bergsbrunna tegelbruk i början på maj med avseende på groddjur. Om någon art påträffas så kommer skyddsåtgärder och villkor för byggskedet att föreslås i tillståndsprövningen för vattenverksamheten. Miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med information om detta.*

Samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken
Samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken kan bli aktuellt om det efter planens antagande uppstår behov av att ta naturmark i anspråk. Länsstyrelsen noterar att detta framgår av både planbeskrivningen för järnvägsplanen och miljökonsekvensbeskrivningen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar detta.*

Övrig naturmiljö – invasiva arter
Enligt miljökonsekvensbeskrivningen framgår att hantering av massorna med invasiva arter planeras i enlighet med det kommunala renhållningsbolagens riktlinjer. Länsstyrelsen påpekar behovet av att säkerställa att hanteringen sker också i enlighet med förordningen om invasiva arter. Detta då exempelvis massor innehållande parkslide behöver särskild hantering.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar detta och miljökonsekvensbeskrivningen har kompletterats med information om det.*

Hälsa och säkerhet

Buller
Länsstyrelsen efterfrågade i sin tidigare samrådsyttrande redogörelse för de fastigheter som bedöms vara bullerberörda av projektet samt vilka åtgärder som planeras för att åstadkomma ljudnivåsänkningar. Vidare efterfrågades en tydlig redovisning för bullersituationen med den ändring som järnvägsplanen medför jämfört med dagens situation, samt att bullerredovisning ska göras med 1 dBA-intervaller. Trafikverket har tillmötesgått länsstyrelsens synpunkter även om det återstår utredningar på en del fastigheter.

Utredning pågår för de flesta av dessa bostäder, liksom för en del bostäder där riktvärden överskrids vid fasad/uteplats. Länsstyrelsen förutsätter därför att Trafikverket inkommer med en slutlig redovisning i den fortsatta planprocessen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar detta. Länsstyrelsen kommer få ta del av efterfrågat underlag.*

Vibrationer
Trafikverket redovisar att ett tiotal bostäder i nuläget utsätts för komfortvibrationer över riktvärdet för väsentlig ombyggnad. Preliminärt bedöms påverkan som liten på grund av utbyggnaden eftersom antal bostäder som påverkas väntas vara samma som idag, men att vibrationstillfällena ökar något. Inför godkännande av miljökonsekvensbeskrivningen vill länsstyrelsen ta del av den utredning som har gjorts och hänvisar till tidigare yttranden.

Trafikverket kommenterar: *Länsstyrelsen delges PM Buller och vibrationer.*

Förorenad mark
De potentiellt förorenade områden som finns längs med sträckan har identifierats. Provtagning kommer att utföras längs med spåret i samband med rivning av spåren.

Länsstyrelsen har inget ytterligare att informera om gällande förorenad mark, utan hänvisar till medskick som gavs i föregående samrådsyttrande.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar detta.*

Elektromagnetiska fält
Länsstyrelsen har inget att erinra gällande elektromagnetiska fält, eftersom alla bostäder bedöms ha magnetfält som understiger 0,4 μT.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar detta.*

Luftföroreningar
Utbyggnaden kommer att öka utsläppen av luftföroreningar något jämfört med nuläget. Trafikverket bedömer att detta kommer innebära en måttlig negativ konsekvens för luftkvaliteten i centrala Uppsala. Länsstyrelsen delar Trafikverkets bedömning gällande luftföroreningar.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar detta.*

Olycksrisk – Farligt gods
Länsstyrelsen delar Trafikverkets bedömning att de riskreducerande åtgärder som fastställs bedöms kunna medföra att individrisken blir acceptabel utmed hela sträckan och samhällsrisknivån kan förbättras.

Länsstyrelsen anser dock att planbeskrivningen i kommande granskningshandling kan förtydligas gällande riskbildens förändring vid införande av skyddsåtgärder både gällande individ- och samhällsrisk.

I PM Risk redovisas vilka fastigheter som ligger inom områden med förhöjd risk. I de fall där gällande detaljplaner specificerar skyddsåtgärder framgår det inte tydligt om förändringar i järnvägsanläggningen vid genomförandet av järnvägsplanen påverkar förutsättningarna för de detaljplanereglerade skyddsåtgärderna. Länsstyrelsen anser att Trafikverket därför behöver förtydliga detta, eftersom Uppsala kommun kommer att upphäva detaljplaner längs med järnvägen. Detta behöver också framgå i miljökonsekvensbeskrivningen inför länsstyrelsens godkännande av densamma samt av granskningshandlingen för järnvägsplanen.

Trafikverket kommenterar: *Planbeskrivning har kompletterats med ytterligare resonemang kring riskbilden vid implementering av skyddsåtgärder.*

Markanspråket för järnvägsplan medför inte att skyddsåtgärder i detaljplanerna utgår, PM Risk uppdateras därför ej.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Ytvatten

Länsstyrelsen bedömer att järnvägsplanen inte påverkar miljökvalitetsnormerna för ytvatten om de föreslagna skyddsåtgärderna genomförs. Länsstyrelsen anser dock att Trafikverket behöver förtydliga i miljökonsekvensbeskrivningen att etableringsytor inte kommer att anläggas inom områden som är känsliga för både ytvatten och grundvatten alternativt om Trafikverket avser att använda till exempel täta lösningar vid etableringsytor.

Trafikverket kommenterar: *Miljökonsekvensbeskrivningen har förtydligats avseende etableringsytor i enlighet med Länsstyrelsens efterfrågan.*

Grundvatten

Länsstyrelsen anser att de beskrivna åtgärderna är tillräckliga för miljökvalitetsnormerna i aktuella grundvattenförekomster, men miljökonsekvensbeskrivningen behöver förtydligas gällande ett antal punkter enligt redogörelse nedan innan den skickas till länsstyrelsen för godkännande.

I miljökonsekvensbeskrivningen framgår att järnvägsanläggningen planeras att huvudsakligen grundläggas med kalkcementpelare. Länsstyrelsen anser att det behöver framgå vilken skyddsnivå man avser att använda, det vill säga hur mycket skyddande lera avses lämnas orörd.

I miljökonsekvensbeskrivningen framgår att de två nya järnvägsbroarna vid Strandbodgatan har anpassats så att befintliga tråg kan bibehållas. Länsstyrelsen anser dock att det behöver förtydligas på vilket sätt man avser minimera risken för att öppna upp spridningsvägar till grundvattnet.

I miljökonsekvensbeskrivningen framgår att vid Kungsängsleden sker grundvattenläckage från det djupare magasinet efter att nuvarande bro installerades. Trafikverket nämner risker med pålning och att under byggtiden kommer leran som överlagrar grundvattenmagasinet att punkteras. Länsstyrelsen anser att en eventuell spont som kan utgöra risk för ytterligare permanent grundvattenläckage behöver omhändertas i miljökonsekvensbeskrivningen. Metod för pålning som inte medför ytterligare grundvattenbortledning ska enligt länsstyrelsen utredas och väljas inför projektering.

Länsstyrelsens anser också att miljökonsekvensbeskrivningens ställningstagande om kumulativa konsekvenser behöver förtydligas gällande hänsyn till andra projekt som genomförs eller planeras att genomföras i Uppsala.

Trafikverket kommenterar: *Miljökonsekvensbeskrivningen kompletteras med information om skyddsnivå avseende lera, minimering av risk för spridningsvägar till grundvatten, grundvattenläckage och kumulativa effekter.*

Övriga synpunkter

Vattenverksamhet

Trafikverket avser söka tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken att för åtgärder som utgör vattenverksamhet. Vissa mindre åtgärder kommer antingen att anmälas till länsstyrelsen eller samprövas inom kommande tillståndsprövningar. Den slutliga utformningen av anläggningen och dess konsekvenser kommer att hanteras i kommande tillståndsprövningar för vattenverksamhet. I den processen kommer även slutliga villkor och skyddsåtgärder att fastställas. Länsstyrelsen vill informera om att det är viktigt att det finns utrymme i järnvägsplanen och miljökonsekvensbeskrivningen för eventuella ytterligare anpassningar och skyddsåtgärder som kan bli en följd av kommande tillståndsprövningar.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar detta. Trafikverket bedömer att järnvägsplanen med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning medger utrymme för eventuella skyddsåtgärder.*

Klimatanpassning

Länsstyrelsen anser att framkomligheten i händelse av översvämning har förbättrats genom aktuellt planförslag med vägbro över järnvägen vid Vimpelgatan. I miljökonsekvensbeskrivningen visas två större lågpunkter längs med järnvägsbanken där vatten riskerar ansamlas vid ett 200-årsregn. Dels på östra sidan järnvägen vid Kungsängens gård, dels på västra sidan järnvägen söder om Sävjaån. Länsstyrelsen anser att Trafikverket behöver utveckla bedömningen kring hur vattnet påverkar järnvägsbanken vid dessa områden och vid behov säkerställa skyddsåtgärder. Det är viktigt att eventuella skyddsåtgärder för översvämning, ras, skred och erosion regleras i plankartorna.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Miljökonsekvensbeskrivningen har förtydligats med avseende påverkan vid översvämning samt risk för ras, skred och erosion. Det bedöms inte finnas behov av skyddsåtgärder.*

Barnkonsekvensanalys

Länsstyrelsen anser att barnkonsekvensanalysen kan ligga till grund för prövningen av järnvägens lämplighet. Funktionsrättsperspektivet skulle dock kunna få ett större genomslag i analysen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar detta.*
>
> *BKA:n kommer inte uppdateras med funktionsrättsperspektivet då funktionsrätt är ett område som berör en större målgrupp än barn och ungdomar. De två stationerna kommer att uppfylla de lag- och regelkrav som finns gällande tillgänglighetsanpassning för personer med funktionsnedsättningar.*

Kompletterande samråd om betydande miljöpåverkan, våren år 2024

Länsstyrelsen beslutade den 3 maj 2021 att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Sedan beslutet har områden utanför den tidigare avgränsningen tillkommit. Trafikverket skickade in ett kompletterande samrådsunderlag till länsstyrelsen för två tillfälliga nyttjanderättsytor.

Yttrande, beslut om betydande miljöpåverkan, sommaren år 2024

De tillkommande åtgärderna medför ytterligare miljöeffekter till den anläggning där beslut om betydande miljöpåverkan redan fattats. Den 5 juni 2024 beslutade länsstyrelsen att åtgärden ska antas medföra betydande miljöpåverkan.

Kompletterande samråd med LST avseende en planskild passage under järnvägen för Vimpelgatan, februari år 2024

Trafikverket tog fram kompletterande utredningar för den planskilda passagen under järnvägen och samrådde dessa med länsstyrelsen i början av 2024. Länsstyrelsen inkom med ett yttrande där de betonar att Trafikverket även ska redovisa ett alternativ för Vimpelgatan med en passage över järnvägen. Länsstyrelsen menar också att de alternativa passagerna behöver ställas mot varandra för att bedöma vilket alternativ som är mest lämpligt.

Yttrande, samrådsaktivitet utformning av planförslaget, våren år 2023

Länsstyrelsen noterar att det har tillkommit områden utanför tidigare beslut om betydande miljöpåverkan. Myndigheten menar att det inte framgår av handlingarna hur Trafikverket resonerat när dessa ytor tillkommit trots att beslut om betydande miljöpåverkan inte har fattats för dessa. Länsstyrelsen anser att en förfrågan om betydande miljöpåverkan ska inkomma till Länsstyrelsen. Planbeskrivningen bör också kompletteras med vad som ingår i tidigare beslut.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkten och skickar in en kompletterande förfrågan om betydande miljöpåverkan för de ytor som ligger utanför tidigare avgränsning (utredningsområde).*

Länsstyrelsen anser att planbeskrivningen bör kompletteras med en tydligare beskrivning om den påverkan som omledningen av väg 1060 har på miljön. Länsstyrelsen vill också se en tydligare beskrivning av vilka vägar som omfattas av indragning av väg från allmänt underhåll.

Vidare bör planbeskrivningen kompletteras med typsektioner och illustrationer som visar järnvägens framtida läge i landskapet samt passagernas läge i relation till omkringliggande mark.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Järnvägsplanen har uppdaterats med en tydligare beskrivning av väg 1060 och den påverkan som vägen har på miljön. Det är också tydliggjort vilka delar av Gårdsvägen (väg 649) som omfattas av indragning av väg från allmänt underhåll.*
>
> *I gestaltningsprogrammet, som tas fram till granskningshandlingen, kommer gestaltningen för den planerade järnvägen (inklusive de två stationerna) beskrivas.*

I den fortsatta planeringen betonar länsstyrelsen att det är viktigt att Trafikverket samverkar med Uppsala kommun för att kunna hantera de detaljplaner som strider mot järnvägsplanens fastställande. Planfria passager bör också samordnas så detaljplanerna synkas med järnvägsplanens antagande.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning att samordning med Uppsala kommun är viktigt. En del i parternas samordning är att hantera de detaljplaner som strider mot järnvägsplanen.*

Länsstyrelsen anser att MKB:n behöver kompletteras med en slutgiltig redovisning av samtliga skyddsåtgärder och försiktighetsmått samt eventuella kompensationsåtgärder för att Länsstyrelsen ska kunna ta ställning till och godkänna MKB:n. I de fall en preliminär konsekvensbedömning gjorts behöver en ny konsekvensbedömning göras när tillräcklig underlag finna att tillgå.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning och MKB:n har uppdaterats med en slutgiltig konsekvensbedömning. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått finns redovisade i planbeskrivningen och MKB:n. Bland annat föreslås skyddsåtgärder för buller, riskreducerande åtgärder och fågelavvisare.*

Länsstyrelsen bedömer att järnvägsplanen inte riskerar att påtagligt skada riksintresse C40A Uppsala Stad och riksintresse C41 Långhundraleden. Anläggningen läggs på samma nivå som befintlig järnväg och hålls på så vis lågt i landskapet. Trots att anläggningen breddas delar länsstyrelsen Trafikverkets bedömning att anläggningen inte kommer ta bort siktlinjer mot stadens siluett.

De nya broarna över Sävjaån kommer synas mer i landskapet än dagens bro, trots det bedömer länsstyrelsen att läsbarheten av de två riksintressena inte påverkas.

Enligt länsstyrelsen är det positivt om Trafikverket använder kulturmiljö som ett tema i arbetet med gestaltning och utformning av anläggningen vid söder Bergsbrunna. Områdets kulturhistoria skulle på så vis kunna stärkas och förmedlas. Myndigheten framhåller också att gestaltningsprogrammet skulle kunna tas fram tillsammans med Uppsala kommun.

Myndigheten menar att det saknas ytor med beteckningen T2 (upplag) på plankartorna men behovet uttrycks i planbeskrivningen. En eventuell påverkan på riksintressen under byggtiden kan därför inte bedömas. Länsstyrelsen önskar att detta förtydligas till granskning.

För den del av järnvägen som ligger inom landskapsskyddat område meddelar länsstyrelsen att beslut av myndigheten kan krävas. Det kan bland annat handla om åtgärder såsom schaktning, uppförande av mur, anläggande eller väsentlig ombyggnad av vägar.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning att järnvägsplanen inte riskerar att påtagligt skada riksintresse C40A Uppsala Stad och riksintresse C41 Långhundraleden. Likaså delar Trafikverkets Länsstyrelsens uppfattning att läsbarheten av de två riksintressena inte påverkas av de nya broarna över Sävjaån.*
>
> *I gestaltningsprogrammet, som tas fram till granskningshandlingen, kommer gestaltningen för den planerade järnvägen (inklusive de två*

stationerna) beskrivas. Gestaltningsprogrammet tas fram i dialog med Uppsala kommun.

T2 (upplag) som beskrivits i samrådet har tagits bort. Möjligheten att skapa upplag finns i stället under andra så kallade T-beteckningar.

Trafikverket tackar för upplysningen avseende tillstånd inom landskapsbildsskyddat område.

Arkeologisk utredning steg 1 har utförts inom en korridor för järnvägsplanen. Därefter har en arkeologisk utredning steg 2 utförts på ett antal platser inom en snävare korridor. Det finns därför kvar ytor som inte är färdigutredda och kräver arkeologisk utredning steg 2. Särskilt belyser länsstyrelsens att en arkeologisk utredning steg 2 ska tas fram av Lokal 11 vid Högtomt.

Tillståndsprövning enligt kulturmiljölagen krävs för fornlämningar som påverkas av planförslaget. Det är viktigt att skada inte uppstår på fornlämningar i närområdet under byggskedet. Inför arbetet med anläggningen och förberedande åtgärder uppmanas Trafikverket kontrollera webbtjänsten Fornsök för kända fornlämningar men också underlag som visar ej färdigutredda ytor.

Länsstyrelsen ser gärna att Trafikverket, även om det rör sig om övrig kulturhistorisk lämning, som kulturmiljöstärkande åtgärd tar initiativ till att låda undersöka berörda torplämningar i södra delen.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket har ansökt om att gå vidare med arkeologisk utredning steg 2 för lokal 11 vid Högtomt som bedöms kunna beröras av järnvägsplanen. Trafikverket kommer även att ansöka om tillstånd för ingrepp i fornlämningar som berörs.*

Länsstyrelsen framhåller att plattformen vid spår 1 behöver detaljprojekteras för att inte det enskilda byggnadsminnet Stationshuset riskeras att skadas. På grund av långa handläggningstider uppmuntrar länsstyrelsen Trafikverket att tillstånd för ändring av byggnadsminnet söks så snart som möjligt.

Länsstyrelsen menar att det statliga byggnadsminnet Ställverket inte nämns i MKB:n. Länsstyrelsen vill lyfta svårigheten att flytta Ställverket från dess nuvarande plats då det kräver en byggnadsteknik som försvunnit från Sverige.

Trafikverket kommenterar: *Ansökan om tillstånd för ändring av det enskilda byggnadsminnet stationshuset har lämnats in till Länsstyrelsen. Det statliga byggnadsminnet fanns beskrivet i såväl planbeskrivningen som i MKB:n vid samrådet. Metod för flytt har utretts ytterligare och beskrivs i både MKB och planbeskrivningen. Det beskrivs ytterligare i tillståndsansökan för ändring av det statliga byggnadsminnet.*

Länsstyrelsens bedömning är att det behövs tillståndsprövning enligt miljöbalken för järnvägspassage över Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön. Detta med anledning av att det under anläggandet finns risk för betydande påverkan på miljön. Tillståndet kommer att samprövas med tillstånd för vattenverksamhet.

Mellan den befintliga järnvägen och naturreservatet Norra Lunsens gräns redovisas ett markanspråk. Länsstyrelsen anser att konsekvenser av detta ska beskrivas samt att naturreservatets gräns ska framgå av plankartan. Länsstyrelsen vill se att MKB:n kompletteras med eventuell grundvattenpåverkan på Lunsen inför godkännande av MKB:n.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning att det krävs en tillståndsprövning för järnvägspassagen över Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön. Konsekvenserna för Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön redovisas i MKB:ns huvuddokument och i bilaga 3 till MKB.*
>
> *Illustrationskartorna har uppdaterats med naturreservatsgränser för Norra Lunsen. Markanspråkets konsekvenser för Lunsen har förtydligats i MKB.*
>
> *Grundvattenpåverkan på Lunsen har studerats. Det har inte bedömts finnas några grundvattenberoende Natura 2000-naturtyper inom det område som skulle kunna beröras av grundvattensänkning och påverkan på Lunsen med hänsyn till grundvatten har därför bedömts vara obetydlig. MKB:n har kompletterats med konsekvensbedömning avseende grundvattenpåverkan på Lunsen.*

Länsstyrelsen bedömer att Trafikverket har redogjort för planens påverkan på strandskyddets syfte för Sävjaån. Länsstyrelsen bedömer att detaljer om skyddsåtgärder kan hanteras i kommande prövning om vattenverksamhet. Det behöver framgå hur skyddet hanteras om det efter järnvägsplanens fastställande uppstår behov av åtgärder inom strandskyddat område.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning att påverkan på strandskyddet är tillräckligt beskriven.*
>
> *Upphävande av strandskydd kommer att hanteras i järnvägsplanen. Om det efter järnvägsplanens fastställelse uppstår ett behov av ytterligare åtgärder inom strandskyddat område utanför planområdet kommer det hanteras separat i en dispensansökan.*

Länsstyrelsen anser att biotopskyddsobjekt som inte kan bevaras ska flyttas eller ersättas med motsvarande livsmiljö i närområdet. För att järnvägsplanen ska anses vara förenlig med biotopskyddets syfte anser länsstyrelsen att berörda biotoper och den ekologiska funktionen de erbjuder, efter genomförda skyddsåtgärder, ska förekomma i samma omfattning i närområdet som innan genomförande av planen. Skyddsåtgärder kan också vara viktigt att planera till rätt tidpunkt så att arbetet inte utförs under en biologiskt känslig period. Länsstyrelsen framhåller att om biotopskydd helt eller delvis behöver tas bort, och inte kan flyttas eller ersättas i närområdet behöver kompensationsåtgärder vidtas.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *MKB:n har uppdaterats så att skyddsåtgärder redovisas. Trafikverket gör bedömningen att omfattningen av biotopskydd i närområdet till järnvägsplanen kunnat tillgodoses. De alléträd som avverkas ersätts med nya träd som planteras i närområdet, de odlingsrösen som inte kan undvikas flyttas till närområdet och den delen av*

en åkerholme som tas i anspråk ersätts med en ny åkerholme som skapas på den gamla banvallen.

Länsstyrelsen betonar att skyddsåtgärder enligt artskyddsförordningen ska vara klara inför godkännande av MKB:n. För Blåsippa och Gullviva anser myndigheten att kumulativa effekter av påverkan på flera platser genom skyddsåtgärder så att arterna i möjligaste mån bevaras inom eller i anslutning till planområdet.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning och skyddsåtgärder enligt artskyddsförordningen finns redovisade i MKB:n. Vad gäller blåsippa och gullviva har MKB:n uppdaterats så att det tydligare framgår i vilken utsträckning deras växtplatser påverkas. Det har förtydligats vilka möjligheter det finns för arterna att växa kvar i anslutning till planområdet.*

Träd kommer att påverkas av järnvägsplanens genomförande. Bland annat föreslås avverkade träd läggas upp på faunadepå i anslutning till platsen där de avverkats. Denna skyddsåtgärd menar länsstyrelsen inte täcker den livsmiljö som träden haft för fåglar. Detta måste beaktas i bedömningen av konsekvenser. Tidpunkt för avverkning måste också beaktas och anpassas så att häckande fåglar inte störs på ett betydande sätt.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *MKB har kompletterats med ytterligare försiktighetsmått så som plantering av buskvegetation vid motorbanan och uppsättande av holkar eller motsvarande samt skyddsåtgärder under byggtiden i form av och åtgärder för att anpassa arbetstiden för bullrande arbeten till häckningstid för fåglar.*

Samråd enligt miljöbalken 12 kapitlet 6 § kan bli aktuellt. Länsstyrelsen anser att detta ska framgå av planhandlingen.

Länsstyrelsen anser att ekologisk kompensation är motiverat vid större exploateringsprojekt som innebär att naturmiljöer tas i anspråk. Länsstyrens anser att Trafikverket ska föreslå lämplig ekologisk kompensation för de livsmiljöer som tas i anspråk.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Planbeskrivningen och MKB:n är uppdaterade med när det kan bli aktuellt med samråd enligt miljöbalken kapitel 12 § 6.*
>
> *Trafikverket kan inte ta mark i anspråk för ekologisk kompensation. Då naturvärdena som tas i anspråk genom järnvägsplanen bedöms kunna ersättas genom skyddsåtgärder avser Trafikverket inte föreslå några kompensationsåtgärder.*

För buller vill länsstyrelsen ta del av redogörelsen för de fastigheter som bedöms vara bullerberörda och de åtgärder som planeras för att minska ljudnivån. Länsstyrelsen efterfrågar även en tydligare redogörelse för hur bullersituationen blir med planförslaget jämfört med idag. Den bullerpåverkan är allra tydligast med 1 dBA-intervaller.

Då bullerutredningen inte är en del av samrådshandlingen hänvisar länsstyrelsen till sitt tidigare yttrande från 2020. Detsamma gäller för vibrationsutredningen där länsstyrelsen önskar ta del av genomförd utredning.

Länsstyrelsen ser positivt på bedömningen om elektromagnetiska fält och önskar få ta del av underlaget till denna bedömning.

Med anledning av att MKN för luft tidigare har överskridits betonar myndigheten att dialog med Uppsala kommun är av vikt för att inte förvärra luftkvalitén.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Bullerutbredningskartor och bullertabell ingår i materialet för det kompletterande samrådet. Buller- och vibrationsutredningen kommer att utgöra en underlagsrapport till MKB. Utredningen om elektromagnetiska fält delges Länsstyrelsen.*
>
> *Bullerpåverkan har i kartor redovisats med 5 dBA-intervaller, eftersom det bedöms vara tydligast. Fastigheter som bedöms vara bullerberörda och de åtgärder som planeras för att minska ljudnivån redovisas i bullerutredningen.*
>
> *De åtgärder som planeras för att minska ljudnivån för boendemiljö kommer redovisas i plankartor och planbeskrivning till granskningshandlingen.*
>
> *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning att det är viktigt i dialog med Uppsala kommun för att inte försämra luftkvalitén.*

Länsstyrelsen upplyser, med stöd av miljöbalken, att då det finns misstänkt förorenade område inom aktuellt verksamhetsområde, är det angeläget att detta beaktas och utreds i planläggningsprocessen. Länsstyrelsen betonar att det är en komplex föroreningsbild. Det bör också klargöras vilken risk det finns att föroreningarna sprids till yt- och grundvattnet som en följd av järnvägsplanens genomförande. Länsstyrelsen understryker att Trafikverket kan behöva samråda eller anmäla åtgärder till tillsynsmyndighet.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tackar för upplysningen. Risken att föroreningar sprids till yt- och grundvattnet har förtydligats.*
>
> *Trafikverket kommer att samråda och anmäla de åtgärder som krävs med tillsynsmyndigheten.*

Gällande olycksrisk anser länsstyrelsen att planhandlingarna är otydliga vad gäller avstånd där individrisknivån är förhöjd. Länsstyrelsen tycker att en kvantitativ riskanalys ska tas fram för hela den sträckning där en förhöjd risk identifierats för att kunna föreslå behov av åtgärder. Lämpliga åtgärder för att nå en acceptabel risknivå behöver säkerhetsställas genom plankartan.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Handlingarna är uppdaterade vad gäller avstånd för individnivån.*
>
> *PM Risk innehåller en kvantitativ riskanalys som belyser risknivån för samtliga berörda fastigheter längs hela sträckningen. Åtgärder föreslås för de platser där risknivån bedömts vara förhöjd.*

Länsstyrelsen bedömer att det föreligger en risk att den planerade verksamheten påverkar möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna, MKN, för vatten. Enligt länsstyrelsen är ytterligare utsläpp av föroreningar inte förenliga med normen. Det är därför nödvändigt att Trafikverket beskriver utsläppen av relevanta förorenade ämnen och relaterar dessa till aktuell statusklassificering. Trafikverket behöver också bedöma om projektet riskerar att försvåra möjligheterna att följa MKN. Om det finns en risk för ökad föroreningsbelastning ska skyddsåtgärder vidtas. Även dagvattenhanteringen behöver vara tydlig kring eventuell påverkan på MKN.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *MKB:n har uppdaterats med en redovisning av påverkan på möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna, MKN, för vatten.*

För vägportarna vill länsstyrelsen att det tydligare framgår om dessa kommer kunna utföras täta. Länsstyrelsen ställer sig också frågande till om dagvattenhanteringen vid vägportarna kommer kunna bli täta för att skydda grundvattnet.

Länsstyrelsen anser att skyddsåtgärder för grundvatten kan komma att krävas. Länsstyrelsen bedömer att det fortfarande finns risker med de täta lösningar som föreslås. På flera ställen som idag utgörs av täta lerlager kommer det skapas öppningar och det redogörs inte för om lerlagret är tätt efter att det grävts igenom. Trafikverket behöver presentera hur täta lösningar säkerhetsställs.

Vid en ansökan om dispens från vattenskyddsföreskrifterna i samband med markarbeten och bortledning av grundvatten behöver Trafikverket visa på vilka särskilda skäl som föreligger. Detta menar länsstyrelsen rimligen borde kunna presenteras redan i MKB:n.

Grundvattensänkningar som en följd av bortledning av grundvatten kan ge effekter på grundvattentillgången. I MKB:n bör effekter på tillgången på grundvatten framgå i det fall grundvattenbortledning skulle bli aktuellt på fler ställen än vad som noterats hittills.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Sedan samrådet har passagen för Vimpelgatan under järnvägen (tråget) utgått. MKB:n och planbeskrivningen har förtydligats med en beskrivning av lösningar för hur risk för att penetrera lerlagret på övriga platser hanteras.*
>
> *Särskilda skäl för dispens från vattenskyddsföreskrifterna omfattar de allmänna skäl som uppges i järnvägsplanen: att järnvägsanläggningen får den ökade kapacitet som utbyggnaden innebär. Alternativa utformningar och motiv till förordat broalternativ för ersättningen av Vimpelgatans plankorsning redovisas i järnvägsplanen.*
>
> *Planerad grundvattensänkning och dess effekt på grundvattentillgång beskrivs övergripande för respektive anläggning i järnvägsplanens MKB och kommer även konsekvensbedömas i ansökan om tillstånd för vattenverksamhet.*

Länsstyrelsen anser att det finns sårbarheter i att planförslaget endast möjliggör passager under järnvägen. Det är av stor vikt att den bebyggda miljön minskar översvämningsrisker och underlättar räddningstjänstens arbete genom att erbjuda transportvägar som är framkomliga vid skyfall. En måttlig sannolikhet för allvarlig negativ påverkan bör inte vara ett godtagbart alternativ. De översvämningsrisker som identifieras behöver hanteras inom

ramen för planen så att inte nya barriärer skapas mellan östra och västra Uppsala i händelse av t.ex skyfall. Därför anser länsstyrelsen att ett alternativ med (minst) en passage ovan järnvägen för fordonstrafik och oskyddade trafikanter bör utredas ytterligare. Dessutom bör lämpliga åtgärder vidtas för att minska risken för vattenansamlingar vid passager under järnvägen. MKB:n behöver beakta flera samverkande händelser som kan påverka infrastrukturen till exempel översvämning och läckage av VA-ledningar. Trafikverket behöver också säkra att järnvägen går att använda vid händelse av översvämning.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar länsstyrelsens synpunkt. Efter samrådet år 2023 har ersättningen av Vimpelgatans plankorsning samråtts ytterligare med länsstyrelsen. Efter samråd med länsstyrelsen har alternativa lokaliseringar och utformningar för den planskilda korningen utretts vidare och dessa redovisas i PM utredda alternativ - Vimpelgatans planskilda passage. Med ett broalternativ minskar planförslaget sårbarheten för framtida klimatförändringar. I järnvägsplanen fastställs endast utformningen av järnvägen. Slutlig utformning av förordat broalternativ planläggs och regleras genom kommunal detaljplan.*
>
> *Järnvägen har utformats så att den inte bidrar till en försämrad framkomlighet vid översvämningar.*

Generellt anser länsstyrelsen att utbyggnaden kommer ha en positiv klimatpåverkan. För att ytterligare stärka effekten bör stationslägen utformas då det är enkelt att byta mellan olika färdsätt såsom tåg, buss, cykel och bil. Länsstyrelsen framhåller också att ändrad markanvändning, förflyttning av massor och resursanvändning kan ha verkan på klimatpåverkan. Hantering av massor bör med fördel hanteras så lokalt som möjligt. Länsstyrelsen anser att kolbildning i mark och växtlighet kommer påverkas negativt av den planerade anläggningen. Dessa aspekter bör ingå i beräkningen av total klimatpåverkan och helst följas upp med kompensationsåtgärder.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Klimatpåverkan av ändrad markanvändning, förflyttning av massor och resursanvändning redovisas i MKB, på en översiktlig nivå. Trafikverket delar Länsstyrelsen bedömning av hantering att massor med fördel bör hanteras så lokalt som möjligt och har en dialog med Uppsala kommun i frågan.*
>
> *Klimatpåverkan från de träd som avverkas permanent ingår i beräkningen av klimatpåverkan i Trafikverkets verktyg klimatkalkyl, eftersom de utgör en kolsänka. För denna sträcka är det inte aktuellt att studera kolbildning då den mark som tas i anspråk i största del består av jordbruksmark och asfalt, det vill säga inte den mark som binder mest kol.*
>
> *För kolbildning i mark finns det inte heller motsvarande verktyg varför detta inte har beräknats. Bedömningen har dock gjorts utifrån att endast mindre ytor ny mark tas i anspråk och dess betydelse av den förändrade markanvändningen bedömts ha försumbar påverkan på klimatet.*

För markavvattningsföretaget Säby-Åby upplyser länsstyrelsen att företaget har fix nummer 2 ring i trumtak vid järnvägsbrons norra sida. Det är också känt att företaget har omfattande

erosionsskador på grund av dagvattenhanteringen i närområdet. Länsstyrelsen betonar att Trafikverket måste samråda med företaget.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tackar för upplysningen.*
>
> *Trafikverket har under utformning av planförslaget avgränsat samrådskretsen till de fastighetsägare och rättighetshavare som direkt eller indirekt berörs av järnvägsplanen under byggskedet eller driftskedet, genom tillfälligt eller permanent markanspråk eller påverkan av buller. Dikesföretaget Säby-Åby har därmed ingått i samrådskretsen.*

Länsstyrelsen ser positivt på den barnkonsekvensanalys, BKA, som tagits fram och åtgärder myndigheten tagit för att barn med olika bakgrund ska få komma till tals. Länsstyrelsen uppmuntrar Trafikverket att även analysera utbyggnadens eventuella konsekvenser för barn utifrån ett segregationsperspektiv. Länsstyrelsen anser också att till exempel funktionsrättsperspektivet skulle kunna få ett större genomslag i BKA:n. Bland annat föreslås att Trafikverket ska föra samråd med regionala funktionsrättsorganisationer för att komplettera analysen.

Länsstyrelsen anser att det skulle kunna förtydligas hur konsekvenser i Bergsbrunna kommer att tas hand om och om dessa kan godtas utan vidare åtgärder. Om så är fallet bör skälen till detta tydligare motiveras.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *BKA:n har uppdaterats med en övergripande konsekvensbeskrivning gällande segregation.*
>
> *BKA:n kommer inte uppdateras med funktionsrättsperspektivet då funktionsrätt är ett område som berör en större målgrupp än barn och ungdomar. De två stationerna kommer att uppfylla de lag- och regelkrav som finns gällande tillgänglighetsanpassning för personer med funktionsnedsättningar.*
>
> *BKA:n har uppdaterats med en tydligare beskrivning av när barnperspektiv/barnens perspektiv påverkat anläggningen och när förslag på åtgärder i barnkonsekvensanalysen har valts bort.*

2.3. Samråd med berörd kommun

Yttrande, kompletterande samrådsaktivitet utformning av planförslaget, vintern år 2024

Uppsala kommun ställer sig bakom de lösningar som föreslås i det förnyade samrådet.

Vidare utredning har visat att en brolösning för ersättning av Vimpelgatan är att föredra över tunnel eftersom det är ett kostnadseffektivt alternativ med färre risker som Uppsala kommun bedömer uppfyller den nya förbindelsens funktionskrav. Uppsala kommun vill betona betydelsen av att brolösningen kan genomföras tidigt i utbyggnadsskedet eftersom den då kan utgöra ett alternativ då Strandbodgatan behöver stängas av.

Kommunen noterar också att en broförbindelse möjliggör en spårförläggning med spår som flyttas från västra till östra sidan norr om Kungsängsleden, vilket är mer effektivt för Trafikverket men som också har viss påverkan på intilliggande fastigheter.

Gällande delarna vid Sävja och Bergsbrunna har Kommunen identifierat en mer kostnadseffektiv sträckning av det cykelstråk som planeras att byggas mellan Uppsala och Knivsta än den som motiverade gång- och cykelpassagen vid Sävja gård, varför denna passage har utgått i järnvägsplanen.

Det ursprungliga motivet till att kommunen medfinansierar en omfattande stödmur vid Uppsala S var att vinna exploateringsbar yta. Behovet av sådan yta har omprövats och stödmuren har befunnits onödig på vissa sträckor.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar synpunkterna.*

Yttrande, samrådsaktivitet utformning av planförslaget, våren år 2023

Uppsala kommun önskar att Trafikverket förtydligar när den nya järnvägsanläggningen kan vara färdigställd. Kommunen menar att uppgifterna i planbeskrivningen inte stämmer överens vad som diskuterats mellan parterna och med den tidsplan som finns i det stadsavtal som Trafikverket, Uppsala kommun och Region Uppsala ingått.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket planerar för att de två nya spåren kan vara i drift senast 2034 i enlighet med avtalet avseende bostadsbyggande som tecknades mellan Staten, Uppsala kommun och Region Uppsala 2017.*

Uppsala kommun anser att samarbetet med Trafikverket löper på smidigt, professionellt och att det finns en förståelse för båda parters förutsättningar. Överlag anser kommunen att samrådshandlingen är genomarbetat och grundar sig på ett gediget underlag. Uppsala kommun har dock några synpunkter att framföra.

Uppsala kommun anser att intentionerna med stadsavtalet behöver synliggöras bättre i planbeskrivningen. Det handlar om att tydliggöra den samhällsekonomiska nyttan som skapas mellan den kostsamma investeringen på järnvägen och kommunal planering av bostadsbebyggelse och kollektivtrafik. Särskilt bör statens egna intentioner med en samordnad utbyggnad av infrastruktur och stad belysas.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket delar Uppsala kommuns bild om det pågående samarbetet mellan Trafikverket, Uppsala kommun och Region Uppsala. Ett fortsatt nära samarbete mellan parterna är en förutsättning för kommande arbete.*

I planbeskrivningen går det att läsa om det stadsavtal som tecknats mellan Staten, Uppsala kommun och Region Uppsala. Trafikverket tycker texten i planbeskrivningen kring stadsavtalet har tillräcklig omfattning. Dock, kommer texten förtydligas kring avtalets intentioner.

Generellt anser Uppsala kommun att det är bättre att upphäva detaljplaner än att behålla de med små avvikelser. Tolkningen om vad som är en mindre avvikelse kan skilja sig åt och förändras. Något som leda till missförstånd och skapa utmaningar med att bevilja bygglov för lovpliktiga åtgärder som krävs vid ett genomförande av järnvägsplanen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tackar för informationen. Trafikverket kommer utgå från att Uppsala kommun upphäver samtliga detaljplaner där järnvägsplanen inte överensstämmer med gällande detaljplaner. Planbeskrivningen och bilaga 1 Påverkan på detaljplaner (som tas fram till granskningshandlingen) kommer att uppdateras med denna information.*

Uppsala kommun, Trafikverket, Region Uppsala, Region Stockholm och Mälardalstrafik arbetar för att möjliggöra en depå i Fullerö norr om Uppsala. Uppsala kommun betonar att Trafikverket behöver utforma Uppsala Centralstation med hänsyn till den kommande depån.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket följer det arbete som Uppsala kommun, Region Uppsala och Region Stockholm bedriver för en tillkommande järnvägsdepå i Fullerö. I denna järnvägsplan ingår det inte att hantera ytterligare vändande tåg norrut till en eventuell järnvägsdepå.*

Uppsala kommun understryker att gestaltningen av den kommande järnvägen inte bara kan beakta den befintliga staden och landskapet utan behöver också ta hänsyn till den framtida stadsutvecklingen.

Uppsala kommun har svårt att bedöma konsekvenserna avseende gestaltning och utformning av den kommande järnvägen då gestaltningsavsikter inte finns inkluderade i samrådshandlingen. Som en följd av detta har kommunen också svårt att bedöma de nyttor som skapas. Uppsala kommun framhåller att de har höga ambitioner gällande gestaltning.

Ovannämnda synpunkter omfattar landskapsanalysen som behöver beakta den stadsomvandling som pågår.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *När Trafikverket tar fram en järnvägsplan bedöms effekterna endast mot lagakraftvunna detaljplaner. I Landskapsanalysen beskrivs dock kortfattat den framtida utveckling som planeras för respektive karaktärsområde.*
>
> *I gestaltningsprogrammet, som tas fram till granskningshandlingen, kommer gestaltningen för den planerade järnvägen (inklusive de två stationerna). Gestaltningsprogrammet har tagits fram i dialog med Uppsala kommun. I gestaltningsprogrammet gå att läsa mer om riktlinjer och ambitioner med gestaltningen samt hur gestaltningen ska genomföras under fortsatt projektering, byggande och drift.*

Uppsala kommun planerar för två nya gångbroar över Uppsala Centralstation. Kommunen betonar att samordning mellan parterna är viktigt i det kommande planeringsarbetet. Den södra bron som planeras vid Juvelen ingår i vad kommunen kallar för Green Line-projektet. För kommunen är detta en central del för stadsutvecklingen i innerstaden.

I samrådshandlingen framgår det att fler passager tillskapas som ger fler och genare stråk. Uppsala kommun delar inte Trafikverkets uppfattning utan anser att det är de kommunala gångbroarna som minskar järnvägens barriäreffekt. Kommunen anser att det bör kompletteras i samrådshandlingen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar kommunens uppfattning att samordning mellan parterna är av vikt.*
>
> *Genom järnvägsplanen skapas fler järnvägsbroar som möjliggör för fler passager under järnvägen, vilket i sin tur bidrar till att minska järnvägens barriäreffekt. De kommunala gångbroarna som Uppsala kommun planerar över Uppsala Centralstation kommer bidra till att barriäreffekten minskas ytterligare.*
>
> *I samrådshandlingen beskrivs andra pågående projekt som kan innebära samverkande effekter. I kapitlet beskrivs bland annat de broar som planeras över Uppsala Centralstation och Strandbodgatan.*

I samrådshandlingen framgår att en gångbro ska anläggas över Centralpassagen mellan spår 9–10 och spår 8. Uppsala framhåller att gångbron endast ska möjliggöras i enlighet med upprättat medfinansieringsavtal. Det vill säga att de medel som krävs för att bygga gångbron ska istället ska nyttjas för att bygga den norra gångbron över Uppsala Centralstation.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Järnvägsplanen kommer att uppdateras i enlighet med det som bestämts i det upprättade medfinansieringsavtalet. Gångbron över Centralpassagen kommer därför att tas bort från järnvägsplanen. Finansiering kommer hanteras i enlighet med medfinansieringsavtalet.*

Uppsala kommun välkomnar att tak planeras över hela plattformarna eftersom det ökar komforten för resenärerna. Dock bedömer kommunen att det är svårt att granska vilka konsekvenser plattformstaken ger på kulturmiljön.

Det statliga byggnadsminnet Ställverket har lokaliserats i anslutning till spår 0, vilket skulle försvåra om inte omöjliggöra för en framtida gång- och cykelbana längs med spåret. Uppsala kommun förutsätter att järnvägsplanen säkerhetsställer att gång- och cykelbanan kan anläggas parallellt med spår 0 och att Ställverket får en ny placering.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar Uppsala kommuns synpunkt. Trafikverket har med Riksantikvarieämbetet, RAÄ samrått möjligheterna att flytta ställverksbyggnaden. Ny placering möjliggör att gång- och cykelbanan kan anläggas parallellt med spår 0. Plattformstak har anpassats vid det statliga byggnadsminnet Ställverket.*

Uppsala kommun vill att samrådshandlingen förtydligar att Green lineprojektet försvåras av de konsekvenser som spår 0 medför. För att anlägga spår 0 krävs att kafferosteriets silo anläggs på Uppsala kommuns mark som idag nyttjas som reglerplats. Det innebär också att mark som Uppsala kommun skulle kunnat exploatera tas i anspråk.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar inte Uppsala kommuns synpunkt. Det är Uppsala kommun som har ett samlat ansvar över*

användningen av mark- och vattenområdena inom kommunens geografiska gränser. Kommunen kan i och med detta skapa förutsättningar för att lokalisera nya verksamheter och strategier för att utveckla befintliga stadsstruktur. När Trafikverket tar fram en järnvägsplan bedöms effekterna endast mot lagakraftvunna detaljplaner.

I samrådshandlingen beskrivs att en nivåskillnad som tas upp med trappa och ramp skapas mellan spår 10 och stationsgatan. Uppsala kommun förordar att en annan lösning tas fram och utreds vidare i den kommande planeringsprocessen.

Trafikverket kommenterar: *I samverkan med Uppsala kommun har lösningen uppdaterats. Som en följd av att Uppsala kommun beslutat att höja Stationsgatan krävs inte längre trappor och ramp för att ta upp nivåskillnaden som skapas mot nuvarande utformning av Stationsgatan.*

Uppsala kommun anser att det tillfälliga markanspråket vid stadshuset är mycket olämplig för ändamålet. Kommunen menar att angöring till stadshusets garage behöver beaktas. Dessutom finns flera fullvuxna träd på platsen som utgör en viktig parkmiljö i innerstaden där det råder ett underskott på parker.

Trafikverket kommenterar: *Det tillfälliga markanspråket vid stadshuset kommer att behöva vara kvar. Ytan kommer att nyttjas för att ge byggtrafik möjlighet att lasta av material till etableringsytan vid spår 100. Trafikverket är medveten om att angöring till/från stadshuset garage måste vara möjlig under hela byggtiden. Etableringsytor har anpassats i den mån det går för att bevara parkmiljön. De träd som kan bevaras kommer att skyddas under byggtiden. Återställning av etableringsytan kommer ske i dialog med Uppsala kommun.*

Kommunen vill också påpeka att de broar som planeras på ömse sidor om järnvägsbroarna över Strandbodgatan är till för både gående och cyklister.

Uppsala kommun menar att gång- och cykelpassagen som planeras vid Gårdsvägen är utmanande på grund av de stora höjdskillnaderna som finns på platsen. Därför anser kommunen att den lösning som redovisas i samrådshandlingen är olämplig.

Längs med Ostkustbanan planerar Uppsala kommun, Region Uppsala och Knivsta kommun att anlägga en gång- och cykelbana. Uppsala kommun betonar att det är viktigt i det kommande planeringsarbete att en så gen gång- och cykelbana som möjligt görs tänkbar.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar att broarna planeras både för cyklister och gående. Järnvägsplanen kommer att uppdateras.*

Järnvägsutbyggnaden innebär att kommunala gator där Uppsala kommun är väghållare kommer att påverkas. I järnvägsplanen fastställs endast utformningen av järnvägen och statliga vägar, därför illustreras endast förslag på utformning av kommunala gator. Slutlig utformning av kommunala gator regleras av Uppsala kommun i detaljplan. Efter samrådet har Trafikverket och kommunen haft dialog och nått samsyn i

utformningen av gång- och cykelvägens anslutning till gång- och cykelporten.

Se Trafikverket svar ovan om de ansvar kommunen har över mark- och vattenområden.

Det är önskvärt om Trafikverket minimerar intrånget och andra negativa konsekvenser för SLU:s forskningsförsök vid järnvägen och väg 255.

Vid den planerade vägporten som ersätter Vimpelgatan har det uppmätts PFAS som överstiger preliminära riktvärden. Uppsala kommun betonar att det är viktigt att frågan hanteras noga och gemensamt i syfte att minimera riskerna för grundvattnet vid genomförande.

Trafikverket kommenterar: *Se Trafikverkets svar nedan till SLU.*

Vägporten som skulle ersätta Vimpelgatan har utgått och i stället planeras den ersättas med en bro. I järnvägsplanen fastställs endast utformningen av järnvägen. Slutlig utformning av förordat broalternativ planläggs och regleras genom kommunal detaljplan.

Trafikverket är medveten om att PFAS kan behöva hanteras under byggskedet.

2.4. Samråd med berörd region

Yttrande, kompletterande samrådsaktivitet utformning av planförslaget, vintern år 2024

Trafikverket har bemött regionens tidigare yttrande i samrådsredogörelsen. Regionens tidigare synpunkter som inte har tillgodosetts kvarstår oförändrade, i synnerhet angående resandeprognoser.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket vidhåller tidigare bemötande från samrådet år 2023.*

Som ett led i möjligheten att säkra god kollektivtrafikförsörjning beslutade Region Uppsala hösten 2024 att ställa sig positiva till att de stationer som berörs av utbyggnaden av fyra spår ska anpassas för att möjliggöra för fysisk spärrlinje eller annat tekniskt stöd för att säkra biljettintäkter, förutsatt att nödvändig medfinansiering kan motiveras ekonomiskt.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar detta.*

Spårinfrastruktur

Regionen påpekar att det finns några motsägelsefulla skrivningar i planbeskrivningen gällande planerad trafikering och användande av olika spår. Som exempel tar regionen upp att det inte är möjligt att spår 2B kan nyttjas för genomgående godståg eftersom spår 2A hanterar pendeltåg norrifrån. Vidare uppger regionen att det i planbeskrivningen står att syftet med spår 0 är att kunna vända SL-pendeln, vilket tidigare har planerats ske på spår

1B. Sammantaget anser regionen att hur spårlägena planeras att användas bör tydliggöras samt att omdisponering av planerad användning av spåren bör möjliggöras.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket håller inte med om regionens synpunkt. Spår 2 kommer kunna nyttjas för genomgående godståg när det inte står pendeltåg från Gävle på spår 2A. För att möjliggöra detta har spår 2B angetts som "extra plattformsläge" som alltså i det planerade trafikeringsscenariot inte trafikeras av något tåg. Godstågen behöver alltså endast anpassas efter pendeltågen från Gävle för att kunna passera stationen. Godstågen kan därmed passera stationen när det inte står pendeltåg på spår 2A. Dessa luckor kommer att finnas i tidtabellen enligt genomförd tidtabellsanalys. Spår 0 och 1B kommer att användas för SL-pendel.*

Regionen uppger att SJ Uppsalapendeln som koncept bör tas bort ur planbeskrivningen samt att Uppsala S/Bergsbrunna inte enbart kommer att trafikeras av SL-pendeln utan även av Regionpendeln.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Planbeskrivnigen har uppdaterats med skrivning om regionalpendeltåg. I planbeskrivningen särskiljs ej pendeltågstyper.*

Regionen ser positivt på att möjlighet tillskapas för av- och pålastning av Försvarsmaktens största fordon i Uppsalaområdet. Regionen vill dock peka på att det inte är lämpligt vid Uppsala Centralstation på grund av förtätningen och omvandlingen som pågår vilket innebär att Försvarsmaktens behov måste vägas mot behovet av goda bytesmöjligheter mellan tåg, buss och spårväg.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar detta. Planerade påspårningsplatser som redovisas i planförslaget är avsedda för underhåll av järnvägsanläggningen.*

Järnvägsutbyggnadens påverkan på kringliggande infrastruktur

Järnvägsutbyggnaden har stor påverkan på kringliggande infrastruktur men det går inte av handlingarna att bedöma konsekvenserna eftersom samordningen med kommunal planering inte går helt i takt.

Region Uppsala genomför nu tillsammans med Uppsala kommun och Trafikverket bytespunktsutredningar för Uppsala Centralstation och Uppsala S/Bergsbrunna. Resultatet av dessa utredningar måste beaktas och i den utsträckning det krävs även inarbetas i järnvägsplanen.

Trafikverket har ett stort ansvar att utforma sin anläggning så att förutsättningar för kollektivtrafikens behov tillgodoses i bytespunkter och att samordna utbyggnaden med kommande kommunal planering och kommunala utbyggnadsprojekt.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket instämmer att det är viktigt med samordning med berörda aktörer. Trafikverket för kontinuerlig dialog med Uppsala kommun.* Bytespunktsutredningen för Uppsala C och den eventuellt kommande utredningen för Uppsala S har som förutsättning att

inte påverka planförslaget och kommer således inte att arbetas in i järnvägsplanen.

Regionen framhåller att tillskapandet av tågstation i Bergsbrunna medför högre krav på framkomlighet för buss på nuvarande väg 1060 och väg 649 som planeras för kollektivtrafik med krav på god standard. Det är därför angeläget att Trafikverket beaktar detta i kommande underhållsplaner för vägarna.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar synpunkten.*

Under föregående samråd lyfte regionen frågor om vikten av att järnvägsanläggningens utformning och genomförande beaktar övriga kollektivtrafikslags behov dels vid bytespunkter dels i det kringliggande gatunätet samt möjligheter till uppställning och reglering för buss. Trafikverket har i samrådsredogörelsen kommenterat att de inte delar regionens uppfattning. Regionen vill dock poängtera att för Region Uppsala är det av yttersta vikt att kollektivtrafikens behov och resenärsperspektivet beaktas så att vi gemensamt utformar en anläggning där det är lätt att byta mellan olika trafikslag.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar detta. Trafikverket vill dock påpeka att man delar uppfattningen men att det inte är Trafikverket som ansvarar för utrymmet för bussar.*

Påverkan under byggtid

Det är positivt att Trafikverket har påbörjat produktionsplanering och regionen avser delta för att bidra med kompetens och förutsättningar kring trafikering, för att säkerställa en god kollektivtrafikförsörjning även under byggtiden. Exempelvis behöver vändplanen i slutet av Södra Banvägen användas tills ny trafikeringslösning för buss är färdig.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket instämmer att det krävs fortsatt dialog i dessa frågor.*

Tidplan

Regionen hävdar att det centrala i tecknade avtal, med utgångspunkt i det så kallade bostadsavtalet, är att överenskomna funktioner genomförs med sådan kvalitet att mål uppfylls. Regionen anser att planbeskrivningen saknar tydlighet kring planerad trafikstart, även om samrådsredogörelsen anger år 2034. Trafikverkets kommunikation kring förutsättningar och konsekvenser av att avtalad tidplan klaras behöver vara tydlig vilket kommer att krävas för att det ska vara möjligt att bedöma om avtalade funktioner kan erhållas med önskad kvalitet.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket bedömer att planbeskrivningen innehåller tillräcklig information gällande tidplan framåt. Tidplanen (inklusive trafikstart) beskrivs i planbeskrivningen, se kapitel 9.*

Mobilitet, tillgänglighet och trygghet

Regionen noterar att Trafikverket sedan samrådet år 2023 tagit bort information om planerad bredd på vägportar under järnvägen samt, i vissa fall, sänkt planerad fri höjd.

Vidare noterar regionen att möjliga ytor för snöupplag, bland annat i anslutning till vägportar, saknas.

Region Uppsala vill framhålla vikten av att vägportar utformas med tillräcklig bredd och höjd för att skapa trygga miljöer och på sådant sätt att vintervägh̊llning kan utföras effektivt eftersom det är grundläggande för att tillgodose god mobilitet och tillgänglighet. Till detta tillkommer att ytskikt och belysning ska väljas så att klotter motverkas men är lätt att sanera då det uppstår och att belysningen är driftsäker.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkterna. Utformning av järnvägsbroar har tagits fram i dialog med Uppsala kommun. Broar, samt portar under järnvägen, kommer fortsatt detaljstuderas. Planering kring snöhantering av det kommunala vägnätet hanteras av Uppsala kommun.*

Yttrande, samrådsaktivitet utformning av planförslaget, våren år 2023
Region Uppsala önskar att Trafikverket förtydligar när den nya järnvägsanläggningen kan vara i drift. Regionen menar att uppgifterna i planbeskrivningen inte stämmer överens med tidsplanen i det stadsavtal som Trafikverket, Uppsala kommun och Region Uppsala ingått.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverket svar ovan till Uppsala kommun gällande tidsplan.*

Region Uppsala anser att Trafikverkets resandeprognos är underskattad och då i synnerhet mellan Uppsala och Gävle. Med en underskattad resandeprognos menar Region Uppsala att det finns en risk att järnvägsanläggningen är underdimensionerad. Det handlar exempelvis om för korta och smala plattformar, trånga passager och trappor. En underskattat järnväg medför i sin tur att målen med anläggningen inte kan nås. Regionen betonar vikten av att järnvägen får tillräcklig kapacitet för att möta framtidens behov.

Som en följd av det bristande resandeunderlaget menar Regionen att plattformen för spår 1N understiger vedertagna principer för säkerhet och tillgänglighet på plattformen. Med en uppdatering av resandeprognosen kan plattformen behöva utökas.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar inte Region Uppsalas uppfattning. Den kommande järnvägsanläggningen planeras utifrån trafikförutsättningar, kallat Trafikeringsscenario Hög, som är angivna i Trafikverkets framtagna Åtgärdsvalsstudie för kapacitetsbrister i järnvägssystemet i Stockholmsregionen inklusive följdeffekter av nya stambanor. Trafikeringsscenariot beskriver en tänkbar tågtrafikering för horisontår 2040 och bedöms klara resandeefterfrågan till och med år 2050. Trafikeringen har tagits fram av Trafikverket i dialog med representanter från person- och godstågsföretag samt kommuner och regioner i Mälardalen. Uppsala Region var en av deltagarna i studien.*
>
> *En gångflödesanalys har tagits fram med syfte att studera hur den planerade anläggningen vid Uppsala Centralstation klarar av den prognostiserade resenärsmängden vid Trafikeringsscenario Hög. Analysen inkluderar utformning av plattformar, trapphus och gångpassager. Resultatet visar att den föreslagna stationsutformningen kan hantera resenärsmängden i Trafikeringsscenario Hög. Inga betydande*

kapacitetsbrister har kunnat observerats. Framåt kommer trimningsåtgärder att genomföras inom anläggningen för att underlätta för gångflöden. Det handlar exempelvis om möblering och skyltning med mera.

En känslighetsanalys har också genomförts för att se hur den föreslagna stationsutformningen kan hantera den trafik Uppsala kommun ser framför sig år 2050. Resultatet från känslighetsanalysen visar att den framtida stationsutformningen även kan hantera den prognostiserade resenärsmängden för år 2050 (baserat på kommunala planeringsförutsättningar).

Spår 1A (tidigare kallad 1N) har dimensionerats efter gällande kravdokument som reglerar plattformsbredder (TRVINFRA00001 och TSD (EU:s Tekniska Specifikationer för Driftskompatibilitet)). Kravdokumentet anger att en säkerhetszon på 1,0 meter samt 2,0 meter hinderfri gångväg ska uppnås, vilket ger en plattformsbredd på 3,0 meter. Den smalaste delen av plattform 1A kommer att vara 3,2 meter och därmed uppfylls gällande krav. För att säkra att plattform 1A kan hantera framtida gångflöden har en gångflödesanalys tagits fram. Analysen har bland annat analyserat trängsel på plattformen. Resultatet visar att plattformen har tillräcklig bredd för att ta emot den trafikmängd som finns i Trafikeringsscenario Hög i kombination med ett ökat resande mellan Uppsala och Gävle (framtaget i samråd mellan Region Uppsala och Trafikverket).

Som en konsekvens av en växande station menar regionen att det finns ett behov av längre ståtider för Mälartåg vid Uppsala Centralstation. Det i sin tur innebär ett större kapacitetsbehov än vad som prognostiserats.

För att konceptet med regionpendeln ska kunna införlivas menar Regionen att anläggningen måste anpassas. I planförslaget delar pendeln och regionpendeln spår in/ut från Uppsala Centralstation något som skapar ett beroende mellan tågen. För Uppsala Södra önskar Regionen att Trafikverket möjliggör regionpendel för att ska kunna trafikera Uppsala Södra.

Region Uppsala vill också se att ett vändspår planeras för södergående tåg vid Uppsala Södra för att minska känsligheten vid Uppsala Centralstation.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket delar inte Region Uppsalas uppfattning om ett större kapacitetsbehov. Den kommande järnvägsanläggningen planeras utifrån trafikförutsättningar, kallat Trafikeringsscenario Hög. Se även Trafikverket svar ovan.*

Vid Uppsala Centralstation är det planerat för att den framtida regionpendeln ska kunna trafikera spår 3 och spår 4. Sedan samrådet våren 2023 har plattformen vid Uppsala Södra förlängts till 355 meter. Plattformsförlängningen har skett i samråd med Region Uppsala som meddelat att finansiering för att förlänga plattformen kan tas från Länsplan för regional transportinfrastruktur i Uppsala län. För att längre tåg ska kunna nyttja vändspåret norr om Uppsala Södra har även det förlängts till 355 meter.

Uppsala Södra har utformats med ett vändspår för norrgående tåg. För södergående tåg som vänder vid Uppsala Centralstation finns god marginal. I de ytterst få fall där Uppsala Centralstation inte klarar av att täcka behovet för södergående tåg som ska tillbaka norrut bedöms dessa tåg kunna vända vid Uppsala Södra (vid plattformen, ej vändspåret).

Region Uppsala vill se att planbeskrivningen utvecklas med information avseende hur anläggningen och framför allt stationerna ska användas och tillgängliggöras för de resande. Exempelvis med information om orienterbarhet och trafiksäkerhet runt stationerna. I dessa frågor menar Regionen att samarbete mellan Trafikverket, Region Uppsala och Uppsala kommun är viktigt.

Runt Uppsala Södra vill Regionen se att en funktionell stationsmiljö skapas som underlättar för byten mellan trafikslag.

Trafikverket kommenterar: *När Trafikverket utformar en station är resenären i fokus. En stationsmiljö innehåller många olika delar och funktioner. Flera parter har ansvar för att dessa delar och funktioner finns, fungerar tillsammans och att de underhålls. För att resenären inte ska känna av dessa administrativa gränser har Trafikverket samarbetat med Uppsala kommun och Region Uppsala. I kommande bygghandling kommer Trafikverket säkra att myndighetens ansvarsområden uppfyller krav på tillgänglighet och orienterbarhet.*

Trafikverket önskar förtydliga vilket ansvar respektive part har för bytespunkterna Uppsala Centralstation och Uppsala Södra. Trafikverket ansvarar för järnvägens kärnfunktion vilket innefattar järnvägen, plattformar med väntfunktioner, plattformsförbindelser och trafikinformation. Att skapa en välfungerande bytespunkt kräver alltid anläggningar eller utrustning utöver Trafikverkets ansvar, som exempelvis anslutande kommunala vägar, kompletterande cykelparkeringar och busshållplatser. Trafikverket har haft och kommer att fortsätta ha dialog med Uppsala kommun och Region Uppsala för att skapa en effektiv bytespunkt.

Vid Uppsala Centralstation vill Regionen även se att trimningsåtgärder genomförs för att skapa en mer samlad station. Regionen anser att planförslaget medför ökade gångavstånd och längre bytestider för resenärer som byter mellan olika tåg. Regionen anser att åtgärder krävs för att korta gångtiderna mellan spår 1S och övriga plattformar.

I framtiden kommer, det av Regionen tilltänkta, regionpendelkonceptet att trafikera Uppsala Centralstation med ett större antal resenärer samtidigt som trafiken ökar på stationen. Det i sin tur menar Regionen kommer skapa trängsel och utrymmeskonflikter. Regionen ser därför att Trafikverket bör gå tillbaka till äldre planeringstankar med ny rulltrappa från norra plattformsändan tillsammans med en extra hiss.

Regionen ser det positivt att en gångbro förläggs över Centalpassagen för att sprida ut resenärsflöden. Även den norra gångbron över Uppsala Centralstation ses som ett positivt komplement.

De flesta resenärer kommer att gå från spår 0 till spår 1S och därefter till en kommande torgyta utanför det nya stationshuset som Uppsala kommun planerar för. Här betonar Regionen att trygghet och säkerhet behöver beaktas då viss fordonstrafik avses tillåtas på platsen. För spår 100 är det nödvändigt att trappan mot den befintliga gång- och cykelbanan utformas för att undvika konflikter mellan resenärer och förbipasserande.

Regionen vill också se att utformningen av stationen och övrig kollektivtrafik utvecklas som en helhet. Samarbete mellan Uppsala Region, Uppsala kommun och Trafikverket är viktigt. Här önskar regionen att Trafikverket ansvarar för ett sådant samarbete.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Under hösten år 2022 genomförde Trafikverket ett samråd om alternativa stationsutformningar. Efter genomfört samråd valde Trafikverket att gå vidare med alternativ 1B. Under samrådet betonade Region Uppsala att Trafikverket skulle gå vidare med alternativ 1B. Regionen uttryckte då att alternativ 1B gav en mer samlad station som gav bekväma byten mellan tåg och övrig kollektivtrafik. För mer information se kapitel 3.4.*
>
> *Rulltrappor till plattform 2–7 har valts bort, då befintliga rulltrappor till spår 2–7 bedöms har tillräcklig kapacitet. Däremot kommer ytterligare en hiss att anläggas från Centralpassagen till spår 8 norrut. Hissen har placerats så att ytterligare en rulltrappa kan möjliggöras när behov uppstår.*
>
> *Se Trafikverkets svar ovan om trafikeringsscenario Hög och den gångflödesanalys som tagits fram. Den föreslagna utformningen av Uppsala Centralstation kommer kunna hantera resenärsmängden och därför finns inget behov av fler hissar.*
>
> *Se Trafikverkets svar till Uppsala kommun om gångbron över Centralpassagen.*
>
> *Se Trafikverkets svar ovan om respektive parts ansvarsområde för bytespunkten.*
>
> *Trafikverket delar Regionens bild om att ett fortsatt samarbete krävs. Trafikverket kommer samordna de delar som berör myndighetens ansvarsområden. För samordning kring övriga frågor som ligger inom en annan myndighets ansvarsområden behöver Uppsala kommun respektive Region Uppsala leda den samordningen.*

För att skapa en utformning där det är lätt för resenären att byta mellan trafikslag menar Regionen att övriga kollektivtrafikslag behöver beaktas. I handlingen saknas underlag för att säkerhetsställa att busstrafiken är tillräckliga. För de gator som påverkas av järnvägen vill Regionen se att korrekt körbanebredd och hållplatslägen säkerhetsställs. Regionen anser att Trafikverket har tagit ansvar för att ersätta delar av reglerplatsen vid Fjalars gränd som tas i anspråk av järnvägen. För att säkerställa busstrafikens funktioner och underlätta för byten mellan trafikslag menar Regionen att reglerplatser behöver ersättas fullt ut och samordnas mellan Trafikverket, regionen och kommunen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar inte Regionens uppfattning. Se Trafikverkets svar ovan om respektive parts*

ansvarsområde för bytespunkten. Se även Trafikverkets svar till Uppsala kommun om ansvar för utformning av kommunala gator.

Hur reglerplatsen för bussar ska lösas finns beskrivet i avsiktsförklaringen mellan Uppsala kommun, Region Uppsala och Trafikverket.

Av handlingen framgår det inte om en kapacitetsstark kollektivtrafik med attraktiva, trygga och tillgängliga resenärsmiljöer kan säkerhetsställas under genomförandet. Regionen understryker att det även är viktigt med en attraktiv tågtrafik under byggnationen. Regionen ser fram emot ett samarbete i dessa frågor tillsammans med Trafikverket och Region Stockholm. Regionen önskar att Trafikverket samordnar detta samarbete.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket delar Regionens uppfattning om att det är viktigt med en attraktiv tågtrafik under byggnationen. Byggskedet har planerats utifrån att påverkan på tågtrafiken behöver vara minimal då järnvägstrafiken planeras att vara i drift samtidigt som planförslaget byggs ut. Det kan dock krävas avstängningar under vissa moment.*

2.5. Samråd med allmänheten och de enskilda som kan bli särskilt berörda

Yttrande, kompletterande samrådsaktivitet utformning av planförslaget, vintern år 2024

Trafikverket har tagit emot 46 skriftliga synpunkter från allmänheten och enskilda som kan bli särskilt berörda. Nedan sammanfattas de inkomna synpunkterna i sex ämnesområden. Inledningsvis sammanfattas de inkomna synpunkterna i respektive ämnesområde därefter bemöter Trafikverket synpunkterna i *kursivt*.

Generellt om Fyra spår Uppsala

Det inkommer ett flertal synpunkter om att det är positivt att bygga Fyra spår Uppsala. Flertalet påpekar det ökande behovet av fler tåg mellan Uppsala och Stockholm samt hållbart resande. Det är i dagsläget stora problem med förseningar och inställda tåg på sträckan uppger en synpunktslämnare.

En synpunktslämnare uppskattade att Trafikverket annonserade samrådet på Facebook.

Ett antal synpunkter ifrågasätter varför det tar sådan lång tid att bygga ut järnvägen och önskar att det skyndas på.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar synpunkterna. Att planlägga och bygga ut järnväg är en komplicerad process som kräver noggrann utredning och behöver följa lagar och regler. Dessutom krävs det stor samordning med omkringliggande projekt för att säkerställa en bra helhetslösning.*

Några synpunktslämnare är kritiska till Fyra spår. En synpunktslämnare ifrågasätter om det är en bra och hållbar lösning med att pendla en timme till jobbet. Samma synpunktslämnare uppger att det önskas bygga en bro genom ås och naturkänsligt område, detta står det inget om.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *För motiv till utbyggnaden av järnvägen se tidigare kommentar kopplat till "Den planerade järnvägsanläggningen och stationsutformning" nedan.*
>
> *Om synpunkt syftar till broförbindelse över Fyrisån hänvisar Trafikverket till Uppsala kommun. Miljökonsekvenserna kopplat till järnvägsplan redovisas utförligt i miljökonsekvensbeskrivningen.*

Det inkommer en fråga om ombyggnation av Resecentrum sker samtidigt som utbyggnaden av Fyra spår. Det skulle iså fall ställa till det för resenärer. Frågeställaren önskar att de sker i etapper.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Ombyggnationen av Uppsala resecentrum kommer delvis ske samtidigt som utbyggnaden av Fyra spår. Det innebär att arbetet kommer märkas av under en längre period. Trafikverket arbetar för att minimera omgivningspåverkan och vidtar åtgärder för att säkra framkomligheten och tillgängligheten under byggtiden. Trafikverket samordnar projektet med Uppsala kommuns planer.*

En synpunktslämnare anser att kostnaden för uppsalabor blir dyr i kombination med kostnaderna för de nya bostäderna i Uppsala. Därtill uppger synpunktslämnaren att miljöriskerna inte är tillräckligt utredda samt för stora.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Kostnaden för utbyggnaden av järnvägen i enlighet med järnvägsplan finansieras via medel från Nationell plan för transportinfrastruktur 2022–2033.*
>
> *Projektet har antagits medföra en betydande miljöpåverkan, varför en miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram. Inom ramen för denna har miljöpåverkan utretts utförligt i linje med de lagar som råder. Där det behövs föreslås skyddsåtgärder för att minska miljöpåverkan.*

Den planerade järnvägsanläggningen och stationsutformning

Det inkom förslag om att rusta befintliga spår och se över bangården så att tågen går som de ska på både sommar och vinter. En synpunktslämnare föreslår tre spår i vardera riktning för att undvika en ut- eller ombyggnad av järnvägen inom en allt för snar framtid.

Ett annat förslag är att de tillkommande spåren anläggs vid E4:an, då slipper folk med hus för nära spåret flytta.

Ett förslag inkommer om att anlägga vändspåret så långt söderut som möjligt.

En synpunktslämnare önskar att Lennakatten inte ska flyttas från stationsområdet.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Denna järnvägsplan är ett resultat av Regeringens beslut inom Nationell plan för transportsystemet att möjliggöra för en utökad kapacitet till fyra järnvägsspår mellan Uppsala*

och länsgränsen Uppsala/. Trafikverket har utgått från en tänkbar trafikering för horisontår 2040 som bedöms klara resandeefterfrågan till år 2050. För att klara denna trafikering bedöms det räcka att järnvägsanläggningen byggs ut med två spår.

Befintlig sträckning har valts eftersom det är den genaste sträckningen vilket i sin tur resulterar i mindre markintrång och lägre kostnader. En östlig korridor har inte ansetts rimlig då det skulle skapa en barriär med impediment mellan den befintliga järnvägen och E4:an. Dessutom ska utbyggnaden av järnvägen samspela med den planerade utvecklingen i de sydöstra stadsdelarna.

Vändspåret slutar strax söder om Bergsbrunna. Vändspåret redovisades felaktigt på det öppna huset 2024-11-28.

De planerade plattformarna för spår 9 och 10 innebär att delar av den Lennabanan kommer behöva rivas. Ett nytt stationsläge för Lennabanan planeras att lokaliseras i Bergsbrunnaparken strax sydost om Uppsala Centralstation. Uppsala kommun kommer att planera för att möjliggöra ett nytt stationsläge.

Det är viktigt att Trafikverket tänker på tillgängligheten för de som har olika funktionshinder. Bygg bort trösklar, trappor, mörker och se till att det finns någonstans att sitta under tiden resenärer väntar på tåg, gärna i direkt möjlighet att byta till/från bussar.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket instämmer att anläggningen ska utformas med god tillgänglighet. Trafikverket och Uppsala kommun genomför löpande samordning för att skapa en bra helhetslösning mellan den statliga och kommunala planeringen. I gestaltningsprogrammet beskrivs gestaltningen för den planerade järnvägen (inklusive de två stationerna).*

Ett antal synpunktslämnare föreslår att Trafikverket anlägger spår under mark i tunnlar för att undvika bullerpåverkan och bygga bort passager över och under järnväg. De uppger sammantaget att tunnlar även medför att staden generellt påverkas mindre, exempelvis genom att staden inte delas upp med en barriär och att intilliggande verksamheter inte påverkas. Risken för översvämningar i biltunnlar under järnvägen byggs också bort.

Trafikverket kommenterar: *En tunnel bedöms innebära stora konsekvenser och är inte ekonomiskt försvarbart, läs mer i kommande avsnitt under ”Den planerade järnvägsanläggningen och stationsutformning” för samråd våren år 2023.*

Utformning har valts utifrån att minimera omgivningspåverkan. Det är dock ofrånkomlig att helt undvika påverkan på befintlig bebyggelsen intill järnvägen vid anläggande av nya spår. Bullerpåverkan för omkringliggande fastigheter kommer att hanteras genom bullerskyddsåtgärder. De nya spåren anläggs intill befintliga och därmed undviks att skapa ytterligare en barriär på annan plats. Utformning av vägportar under järnvägen hanteras av Uppsala kommun genom detaljplan. Inom ramen för detaljplan kommer översvämningsrisk och eventuella lösningar att utredas.

En synpunktslämnare efterfrågar ytterligare en passage från den nordligaste delen av mittenplattformen vid Uppsala resecentrum, till exempel en passage via en trappa upp till en gångbro. Gångbron som planeras strax söder om Centralpassagen önskas placerad längre söderut med, i höjd med Suttungs gränd/Marielundsgatan.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Passage över järnvägen vid Centralstationen ingår inte i denna järnvägsplan. Järnvägsplanen omöjliggör inte framtida passager över järnvägen, men detta hanteras av Uppsala kommun via detaljplan.*

Ersättning för Vimpelgatans ersättning borde förlängas rakt över järnvägen menar en synpunktslämnare. Björkgatan borde bli en förlängning på Kungsängsesplanaden.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *För att klara de lutningskrav som finns i VGU skulle en rak bro bli väldigt lång, därav är en sådan lösning inte lämplig. Det skulle påverka omgivande bebyggelse och vägar betydligt mer.*

Det inkommer en synpunkt om att Uppsala Södra borde utformas med två plattformar. Förslag inkommer också att spårvägen stannar på bro ovanför stationen för att förenkla byten.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Syftet med Uppsala Södra är att hantera pendeltåg och stationen dimensioneras utifrån en tänkbar trafikering för horisontår 2040 som bedöms klara resandeefterfrågan till år 2050. För att klara denna trafikering bedöms en plattform vara tillräckligt.*
>
> *Utformningen av Uppsala södra har tagits fram i dialog med Uppsala kommun. Järnvägsplanen omöjliggör inte en framtida bro över järnvägen, men detta hanteras iså fall av Uppsala kommun via detaljplan.*

En synpunktslämnare anser att bullerskärmar och stödmurar måste kläs med skydd mot klotter, exempelvis i form av korslagda träribbor. På så vis borde spårspring kunna undvikas.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Gestaltningen kommer utredas fortsatt i bygghandlingsskedet. Hela sträckan kommer stängslas in.*

En synpunktslämnare ser gärna att spåren genom Sundbyberg blir byggda, samt att växlar och signalsystem fungerar. En annan förslår att Trafikverket ska bygga en ny bangård för att ersätta eller komplettera Hagalund, som är för liten.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Det ingår inte i detta projekt att ta fram en lösning utanför plangränsen, däribland att utreda en ny bangård för att ersätta den i Hagalund eller åtgärder vid Sundbyberg.*

Trafikering av järnvägen

En synpunktslämnare tycker att pendlingen mellan Uppsala och Stockholm har blivit mycket sämre de senaste 10 åren. Detta grundar sig i att pendlare i dagsläget inte har många

tåg att välja på och avgångarna är få. Med flera aktörer blir det hög konkurrens om spåren, vilket ofta medför förseningar i tågtrafiken.

Det inkommer en synpunkt om att den nya stationen gör tåget mer tillgängligt för boende i södra stadsdelarna, men förlänger restiden för tåg som stannar. Synpunktslämnaren önskar att Trafikverket funderar på lösningar att kompensera för det, till exempel genom färre stopp på mindre frekventerade stationer i Stockholms län. En annans synpunktslämnare skulle gärna se skip-stop tåg för att minimera restiden. Exempelvis kan första tåget ta de stora stationerna (Solna, Sollentuna, Märsta Knivsta) och ett tåg precis efteråt tar alla stationer.

En synpunktslämnare vill veta varför tågen kör så fort utan att sakna ner i Uppsala stad.

En synpunktslämnare tycker att tågen inte avgår som de ska under vintern. Det krävs mer underhåll av järnvägen för att säkerställa att tågen kommer fram i tid. Underhållet av spårbanan bör utökas alternativt byta ut de ansvariga för underhållet av spårbanan idag.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Utbyggnaden av Fyra spår kommer medföra att kapaciteten på sträckan ökar.*
>
> *Trafikverket bygger ut järnvägen men det är tågoperatörerna som bestämmer hur järnvägen ska trafikeras och vart deras tåg ska stanna.*
>
> *Centralstationen är i dag en station där nästan alla tåg stannar för resandeutbyte eller för att vända. Detta antas fortsätta även i framtiden. Inom Uppsala Centralstation kommer största tillåtna hastighet variera mellan 80–160 km/tim.*
>
> *Planförslaget föreslår flertalet etableringsytor för underhållsfordon.*

Risk och säkerhet

En synpunktslämnare är kritisk till att spåren anläggs i centrala Uppsala med tanke på att farligt gods transporteras på sträckan dagligen, däribland jetbränsle till Arlanda. Detta är något som tredje part skulle kunna utnyttja menar synpunktslämnaren.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *En riskbedömning har utförts inom ramen för järnvägsplan (se PM Risk). Planförslaget medför att individrisken blir acceptabel utmed hela sträckan eftersom skyddsåtgärder, i form av skyddsräl och fasadåtgärd, fastställs. Samhällsrisknivån förbättras. Utbyggnaden bedöms medföra en förbättring vad gäller olycksrisker för tredje man utmed sträckan.*

Det inkommer en synpunkt om att inte bygga Fyra spår eftersom denne uppger att utbyggnaden kan hindra trafiken, orsaka olyckor och riskera att folk blir påkörda. Synpunktslämnaren föreslår att Trafikverket utreder och analyserar trafikläget ytterligare.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Genom att planpassager stängs i planförslaget bedöms järnvägsplan bidra till ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet för trafik på anslutande vägar. Hela anläggningen kommer stängslas in. Det är inte aktuellt att utreda trafiken inom järnvägsplan eftersom denna endast hanterar statlig infrastruktur. Samordning sker med Uppsala kommun i dimensionering av portar under järnvägen.*

Påverkan under byggtiden

Det inkommer en synpunkt om att den planerade arbetsvägen genom Kuggebro kommer påverka framkomligheten till och från väg 255 för boende. Det rör sig dessutom barn i området. In- och utfarten föreslås utformas med trafikljus för att minska väntetiden i korsningen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket vill påpeka att arbetsvägen ej kommer nyttjas löpande under hela byggtiden, utan vid vissa delmoment. I den kommande bygghandlingen kommer produktionsplaneringen att fördjupas. Inom detta arbete utreds vilka lösningar som bli aktuella för att säkerställa god framkomlighet och säkerhet.*

Buller

Ett antal synpunkter inkommer om att förlänga bullerskyddsskärmen söderut vid Bergsbrunna för att minska bullerpåverkan. På samrådsmötet noterades ett femte spår vid Bergsbrunna. Tre tillkommande spår kommer sannolikt att öka bullerbelastningen för Bergsbrunna samhälle speciellt för de sydöstra delarna.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket har gjort en bullerberäkning utifrån en förlängning av bullerskärmen i söder. Beräkningen visar att en sådan förlängning inte ger någon förändring av behovet av fastighetsnära skyddsåtgärder för att uppfylla riktvärden för buller i Bergsbrunna. Trafikverket har även räknat på en höjning av bullerskärmen. Detta ger en mycket marginell skillnad för behovet av fastighetsnära skyddsåtgärder samtidigt som påverkan på landskapsbilden blir betydligt större. En förlängd eller höjd bullerskärm har därför inte bedömts vara en lämplig lösning.*
>
> *Trafikverket vill informera om att det på samrådet felaktigt redovisades ett femte spår i höjd med Bergsbrunna. Det handlade om ett vändspår tillhörande Uppsala Södra som slutar söder om Bergsbrunna.*

En annan synpunktslämnare undrar varför dennes fastighet i Kuggebro inte utreds för erbjudande om fasadnära bullerskyddsåtgärd.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Ett antal hus vid Kuggebro föreslås ej erbjudas bullerskyddsåtgärder. Dessa hus beräknas klara riktvärden för buller inomhus med nuvarande fasad och fönster. Detta grundar sig i att bostadshusen ligger en bit från järnvägen, skyddas av intilliggande hus samt att de vid utvändig inventering bedömts ha en god ljudisolering som det är i dagsläget.*

En synpunktslämnare uppger att bullerskyddsskärmar enbart är effektiva för att reducera ljudnivån för lägre våningsplan. Det finns en oro för boendemiljön för befintliga och planerade bostäder på högre våningar. Synpunktslämnaren föreslår att hastigheten inom centrala Uppsala kan sänkas för att minska buller, men även bromsdamm eftersom tågen kan sakta in utanför stadskärnan. Om det inte är möjligt förslås att bullerskyddsåtgärder anläggs. Exempelvis kan bullerskyddsskärm byggas högre eller så kan en annan typ av

bullerskydd implementeras. Ett tredje förslag är att bygga in järnvägen under tak eller tunnel. En sådan lösning skulle dessutom kunna ge en estetiskt tilltalande utformning och bidra till en mer harmonisk stadsbild.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket har gjort bullerberäkningar för den planerade anläggningen. De som bedöms bli bullerberörda kommer erbjudas bullerskyddsåtgärder, dessa framgår i plankartorna. Planerad bebyggelse i Uppsala centrum hanterar buller från järnväg inom detaljplan.*
>
> *En lösning med inbyggd järnväg skulle medföra en stor negativ påverkan på stadsbilden som helhet och ha stor påverkan på upplevelsen av staden. En tunnel bedöms innebära stora konsekvenser och är inte ekonomiskt försvarbar, läs mer i kommande avsnitt under "Den planerade järnvägsanläggningen och stationsutformning" för samråd våren år 2023.*

En fastighetsägare i Bergsbrunna har noterat att de redan höga bullernivåerna på fastigheten kommer öka i planförslaget och överstiga rekommenderade nivåerna. Synpunktslämnaren menar att den befintliga bullerskyddskärmen inte har någon effekt på bullret i dagsläget. Ett utökat bullerskydd bör sättas upp närmare tomtgräns så det kommer upp på högre höjd och ger en önskad effekt. Beräkningarna som redovisas i handlingarna verkar inte ta hänsyn till höjd skillnaderna i marken i detta fall utan behöver utredas ytterligare så önskad effekt uppnås med acceptabla bullervärden på min fastighet.

> ***Trafikverket kommenterar****: Utförda bullerberäkningar tar höjder i beaktande. Bergsbrunna 15:13 kommer att erbjudas både fasadåtgärd och uteplatsåtgärd. En uteplatsåtgärd kan innebära en skärm på fastigheten som skyddar en uteplats.*

Enligt en synpunkt som inkommer kan det vara svårt för gemene man att ta till sig bullernivåer i angiven dB. De som blir bullerberörda av planförslaget kan vara mer intresserade av att förstå skillnaden gentemot nuläget. Synpunktslämnaren tycker det ska framgå att en person med normal hörsel kan urskilja mycket små skillnader i dB.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Redovisningen av bullernivåer följer Trafikverkets praxis. I bullertabellen framgår ljudnivåer både för nuläge, nollalternativet och planförslaget.*

Yttrande, samrådsaktivitet utformning av planförslaget, våren år 2023

Trafikverket har tagit emot 75 skriftliga synpunkter från allmänheten och enskilda som kan bli särskilt berörda. Nedan sammanfattas de inkomna synpunkterna i fem ämnesområden. Inledningsvis sammanfattas de inkomna synpunkterna i respektive ämnesområde därefter bemöter Trafikverket synpunkterna i kursivt.

Stadsavtal kopplade till järnvägsanläggningen

Ett par synpunktslämnare ställer sig kritiska till det stadsavtal som tecknats mellan Staten, Region Uppsala och Uppsala kommun. Synpunktslämnarna motsätter sig den bostadsexploatering som avtalet kräver av Uppsala kommun. En del ställer sig kritiska till att alla 33 000 bostäder lokaliseras inom samma område, andra menar att det planeras för många bostäder och en del menar att det bör byggas småhus i stället för lägenheter. Ett par synpunktslämnare anser att exploateringen kommer att påverka människor och natur negativt.

En synpunktslämnare menar att politiker i Uppsala kan komma att hävda kontraktsbrott om Trafikverket inte lever upp till tidsplanen i stadsavtalet. Om Trafikverket inte håller tidsplanen menar synpunktslämnaren att politikerna kan nyttja det som en hävstång för att säga upp sin del av avtalet. Andra synpunktslämnare tycker staten bör riva upp avtalet och i stället fokusera på underhåll av de befintliga spåren.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverkets svar under kapitel 3.5 och rubriken Stadsavtal kopplade till järnvägsanläggningen.*
>
> *2018 fattade regeringen beslut om Nationell plan för transportsystemet för perioden 2018–2029. I beslutet ingick att möjliggöra för en utökad kapacitet till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm samt två nya tågstationer på sträckan. Trafikverket fick då i uppdrag att inleda den formella planläggningsprocessen med att ta fram en järnvägsplan. Under våren 2022 fattade regeringen beslut om ny Nationell plan för transportinfrastruktur för perioden 2022–2033, en utökad kapacitet mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm ingick även i det beslutet.*
>
> *En utbyggnad av Ostkustbanan mellan Stockholm och Uppsala för att förbättra kapaciteten, har diskuterats i flera decennier. I samband med att Arlandabanan byggdes för drygt 20 år sedan förbättrades kapaciteten på sträckan Rosersberg – Stockholm Centralstation, genom att två nya järnvägsspår tillskapades. I och med att Arlandabanan förlängdes norrut till Myrbacken vid länsgränsen, där den ansluter till Ostkustbanan, skapades fyra järnvägsspår på hela sträckan i Stockholm län för. Att bygga ut till fyra järnvägsspår på sträckan Uppsala Centralstation – länsgränsen fullföljer denna kapacitetsförstärkning.*
>
> *Förutom diskussionen om fyra järnvägsspår, har det också funnits önskemål om fler stationer på sträckan, främst i Bergsbrunna och Alsike. Med hänsyn till den trafikering som banan har idag, finns inga förutsättningar för ytterligare stationer, utan att fler järnvägsspår anläggs. Önskemålet om fler stationer är också kopplat till den befolkningsutveckling som förväntas, och planeras för i både Uppsala och Knivsta kommun. Samtidigt utgör inte samhällena idag ett tillräckligt stort underlag för att motivera en ny station.*
>
> *Det finns därför en samverkan mellan järnvägsutbyggnaden och de kommande exploateringarna. Genom att Trafikverket planerar för en utbyggnad till fyra järnvägsspår möjliggörs det för att fler tåg kan trafikera sträckan, samtidigt som Uppsala kommun planerar en utbyggnad av ett stort antal bostäder för att svara upp mot den förväntade befolkningstillväxten. Genom att samplanera dessa, kan Trafikverket*

komplettera sträckan med fler stationer samtidigt som exploateringen skapar förutsättningar till ett tillräckligt stort underlag för stationerna vilket möjliggör för fler att kunna resa med tågen. Tack vare att dessa två processer genomförs samtidigt går efterfrågan och utbud hand i hand.

Kommunen har ett samlat ansvar för översikts- och detaljplaneringen enligt plan- och bygglagen. Ansvaret styr användningen av mark- och vattenområdena inom kommunens geografiska gränser. Kommunen kan i och med detta skapa förutsättningar för att lokalisera nya bostadsområden och strategier för att utveckla befintliga bostadsområden. Vad gäller omfattningen av Uppsala kommuns exploatering kan Trafikverket bara hänvisa till kommunens fördjupade översiktsplan.

En person undrar vad som händer i den andra järnvägsplanen mot länsgränsen mot Stockholm. Personen menar att om inte tidsplan och antalet spår finns på plats samtidigt bör den andra järnvägsplanen pausas.

Trafikverket kommenterar: *Järnvägsplanen mellan Länsgränsen Stockholm/Uppsala - söder Bergsbrunna var ute på samråd i början av år 2024.*

Den planerade järnvägsanläggningen och stationsutformning

Synpunkter inom detta ämnesområde har sammanfattats i fem underrubriker.

De tillkommande järnvägsspåren

Ett par synpunktslämnare redogör för alternativa lokaliseringar både för järnvägen och för de tillkommande spåren. Det handlar bland annat om att bygga egna spår för godstrafiken så farligt gods inte behöver gå igenom centrum. En del synpunktslämnare menar att olycksrisken på så sätt minskar, andra framhåller att det bör ge en bättre kapacitet för persontrafiken. Ett par personer menar att spåren bör förläggas vid E4.

Trafikverket kommentarer: *I åtgärdsvalsstudie ABC-stråket Uppsala, Sigtuna och Knivsta kommun, Uppsala och Stockholm län som ligger till grund för denna järnvägsplan studerades de brister som finns på sträckan. Studien pekar också ut åtgärder som ska lösa de identifierade bristerna. En åtgärd som framhålls i studien är bland annat att bygga ut järnvägen i samspel med den planerade bostadsutvecklingen i Södra staden. De tillkommande järnvägsspåren kommer att anläggas, i huvudsak, intill de befintliga spåren.*

Befintlig sträckning har valts eftersom det är den genaste sträckningen vilket i sin tur resulterar i mindre markintrång och lägre kostnader. En västlig korridor har inte ansetts rimlig då det skulle påverka den bebyggda miljön och Natura 2000-området Lunsen. En östlig korridor har inte heller ansetts rimlig då det skulle skapa en barriär med impediment mellan den befintliga järnvägen och E4:an.

Genom att anlägga de två spåren intill de befintliga spåren skapas också en samverkan mellan järnvägsutbyggnaden och den planerade

bostadsutvecklingen i de sydöstra stadsdelarna där utbud och efterfrågan möts. Genom exploateringarna skapas den förväntade befolkningsutvecklingen och ett underlag för en station i Bergsbrunna.

En synpunktslämnare framhåller att järnvägen bör förläggas i en tunnel likt Gamla Uppsala och om det inte är möjligt endast gräva ner de tillkommande spåren. Ett annat alternativ enligt synpunktslämnare är att sänka banvallen eller sänka de nya spåren för att skydda de boende i Bergsbrunna mot trafikbuller.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket ska i första hand välja markförlagda järnvägslösningar. Att anlägga tillkommande och befintliga järnvägsspår i en tunnel längs Uppsalaslätten och Bergsbrunna innebär att järnvägsanläggningen måste sänkas en längre sträcka för att tunneln ska få rätt höjdnivå. Något som i sin tur skulle innebära att långa sträckor skulle behöva byggas om och medföra ökade kostnader. Det är också mycket tekniskt komplicerat att bygga en tunnel för spår med mycket pågående trafik. För trafiken skulle byggnationen innebära stora störningar. Sammantaget skulle en tunnel innebära för stora konsekvenser och det är därför inte motiverat att studera vidare.*
>
> *I planförslaget ligger de tillkommande spåren i samma nivå som befintliga i Bergsbrunna. För att möjliggöra det breddas den befintliga banvallen och de nya spåren placeras intill de befintliga. Att sänka banvallen skulle ge likande effekter som att anlägga en tunnel, det vill säga att järnvägen behöver sänkas en längre sträcka. Något som skulle resultera i höga kostnader och vara tekniskt komplicerat.*

En person menar att Trafikverket bör kunna samlokalisera utbyggnaden av järnvägen med den parallella processen att lokalisera nya luftledningar på sträckan Oxundasjön till Överby som Trafikverket också arbetar med. Personen framhåller att kraftledningen bör kunna lokaliseras inom järnvägsfastigheten och på så sätt minskar intrången i naturen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Det ingår inte i Trafikverkets uppdrag ett samlokalisera denna järnvägsplan med luftledningar. Aktuell järnvägsplan berör inte luftledningar på sträckan Oxundasjön till Överby.*
>
> *Trafikverket arbetar alltid utifrån, i den mån det är möjligt, att minimera markintrång och omgivningspåverkan vid om- och utbyggnad av Trafikverkets anläggningar. Vald sträckning för den nya järnvägen har visat sig vara den mest fördelaktiga utifrån flertalet utredda aspekter. Det är inte aktuellt att förlägga luftledningar längs denna sträcka.*

Ett par synpunktslämnare ställer sig frågande till om utbyggnaden behövs. I stället anses att Trafikverket bör säkra underhållet på befintliga spår och minimera risken för störningar. En annan synpunktslämnare menar att det inte får plats fyra spår då det krävs att hus rivs och vägar stängs av. Personen menar att lösningen på att få tågtrafiken att fungerar är inte fyra spår.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket har utgått från en tänkbar trafikering för horisontår 2040 som bedöms klara resandeefterfrågan till år*

2050. Det innebär att järnvägsanläggningen behöver byggas ut för att kunna hantera fler tåg än idag. Den framtida tågtrafikeringen innebär att fler tåg kommer trafikera Uppsala än idag och att ökningen framförallt består av persontåg som kommer vända söderut.

När Trafikverket tar fram en järnvägsplan är utgångspunkten att Trafikverket ska göra så lite intrång på andras mark och ställa till med så lite problem för de boende som möjligt. Under planläggningsprocessen gör Trafikverket det som behövs för att minska skador, så länge kostnaderna för det är rimliga. Det går dock inte att undvika intrång och olägenheter helt, hur omsorgsfullt Trafikverket än planerar.

Trafikering

Flertalet synpunktslämnare ställer sig positiva till planförslaget och den trafikering som förslaget möjliggör. Många påpekar vikten att kapaciteten till/från Stockholm måste öka. En del anser att det behövs för att möjliggöra den stadsutveckling som pågår och andra menar att bättre och mer tillförlitlig tågtrafik behöver komma till stånd. Ett flertal personer framhåller att det är viktigt att miljövänliga transportsätt till/från Stockholm prioriteras för att minska biltrafiken.

Trafikverket kommenterar: *Se Trafikverkets svar ovan om den framtida trafikeringen.*

En synpunktslämnare ställer sig frågande till om järnvägen verkligen behöver byggas ut med hänsyn till de förändrade resmönster efter pandemin. Andra ställer sig undrande till varför det behövs tågstopp i både Bergsbrunna och Alsike. De menar att den totala restiden kommer att öka samtidigt som det bara kommer vara ett par minuter mellan tågstationerna. Vidare ställer en synpunktslämnare sig frågande till om stationen behövs då boende i Bergsbrunna även i framtiden behöver ta sig till Uppsala Centralstation för att resa med snabbtåg.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket instämmer att pandemin har påverkat vårt sätt att resa, men på sikt bedömer Trafikverket att resandet kommer att öka.*

Det stämmer att den totala restiden för pendeltågen kommer att öka som en följd av ett ytterligare tågstopp. Det stämmer också att det endast kommer vara ett par minuter mellan Uppsala Centralstation och Uppsala Södra. Syftet med Uppsala Södra är att fungera som en pendeltågsstation i den nya stadsdelen som Uppsala kommun planerar.

En synpunktslämnare undrar om det har studerats att binda samman de norrgående och södergående regionaltågen. Exempelvis genom att ha tåg som kör mellan Sala och Stockholm eller mellan Gävle och Stockholm. Synpunktslämnaren menar kapaciteten därigenom skulle öka på Uppsala Centralstation. Synpunkten berör främst spår 1 och 2.

En annan person tycker spår 0, 3 och 4 ska vara genomgående spår och att samtliga tåg söderifrån bör vända på en ny uppställningsdepå norr om väg 55. Vid depån kan en ny byggnad förläggas med personalmatsal och övernattning för personal.

En tredje person tycker att trafikeringen medför krångliga byten mellan norrgående och södergående tåg på Uppsala Centralstationen. Därför föreslår personen att tågen bör samlas efter operatör, något som också förenklar vid biljettköp.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Det är tågoperatörerna som bestämmer mellan vilka tågstationer som deras tåg ska stanna. Trafikverket möjliggör för genomgående tåg mellan exempelvis Gävle och Stockholm att trafikera Uppsala Centralstation.*
>
> *Om spår 0, 3 och 4 skulle projekteras som genomgående spår skulle det resultera i en större påverkan på den bebyggda miljön. Detta med anledning av att stationen skulle behöva breddas för att få plats med ytterligare spår. Fler genomgående spår skulle också ge en högre kapacitet än vad som krävs och resultera i högre kostnader.*
>
> *Det ingår inte i Trafikverkets projekt att utreda en ny depå.*
>
> *Genom planförslaget så separeras tågtrafiken så att långsamma och snabba tåg nyttjar olika spår. Där de snabbgående tågen kommer att nyttja de tillkommande spåren och de långsamtgående de befintliga. Vilka plattformar tågen ankommer till/avgår från beror på vilka spår som tåget ska nyttja. Under planläggningsprocessen har system med fler korsande tågvägar (som skulle resultera i en annan sortering på Uppsala Centralstation) valts bort.*

En synpunktslämnare tycker det är bekymmersamt att tidsplanen verkar skjutas. Personen menar att spårkapaciteten är bristfällig och två ytterligare spår behöver komma på plats. Samma person undrar också om planförslaget tagit höjd för en ökad trafikering från Arosbanan mellan Uppsala och Enköping.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverkets svar till Uppsala kommun angående tidsplan.*
>
> *I Trafikverkets projekt ingår inte att studera eller beakta en järnvägsanslutning för en framtida utbyggnad av järnväg mellan Enköping och Uppsala.*

Flertalet synpunktslämnare menar att höghastighetståg bör trafikera sträckan. En person ställer sig positiv till att sträckan planeras för hastigheter om 250 km/tim men framhåller samtidigt att sträckan bör förberedas för ännu högre hastigheter. Om planförslaget dimensioneras för högre hastigheterna menar synpunktslämnare att banan kan nyttjas som pilotprojekt för kommande höghastighetsbanor i Sverige.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Det ingår inte i Trafikverkets projekt att dimensionera denna järnväg för högre hastigheter än 250 km/tim.*

En synpunktslämnare understryker vikten av att de nya spåren byggs separat och med ett fysiskt avstånd från den nuvarande järnvägen. Med två separata banor menar personen att ett robust system skapas där störningar på en bana kan avhjälpas av den andra. Om däremot spåren läggs intill de befintliga skulle hela järnvägen behöva stängas av i händelse av

störning. Synpunktslämnaren menar därför att de nya och befintliga banorna måste separeras.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Den planerade järnvägen har planerats med ett fysiskt avstånd mellan de nya och befintliga spåren. Detta möjliggör att två av spåren kan vara fortsatt öppna för trafik om resterande två behöver stängas av. Den planerade järnvägen är också utformat så att tåg kan växla mellan de två banorna i händelse av en eventuell avstängning av två spår.*

Ett par synpunktslämnare betonar att störningar på banan måste hanteras. Bland annat föreslås att stängsel ska sättas upp för att hindra spårspring.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket instämmer och personskyddsstängsel kommer sättas upp på mellan Uppsala Centralstation och Uppsala Södra. Syftet med stängslet är att förhindra människor och djur att ta sig in i spårområdet.*

Uppsala Centralstation

En synpunktslämnare är kritisk till att Lennabanan kommer flyttas, i stället menar personen perrongen borde förlängas söderut. En annan menar att spår 10 inte kommer att få plats då Stationsgatan nyttjas av gående, cyklister och resenärer till/från lokalbussarna. En tredje ger Trafikverket beröm för nyttjande av spår 0 och 100.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Under hösten år 2022 genomförde Trafikverket ett samråd om alternativa stationsutformningar. Efter genomfört samråd valde Trafikverket att gå vidare med alternativ 1B. Under samrådet presenterades alternativ där Lennabanans skulle blivit opåverkat, men alternativen valdes alltså bort.*
>
> *Trafikverket delar inte synpunktslämnarens uppfattning. Det parallella arbetet med en systemhandling visar att spår 10 får plats.*

En person betonar vikten av att hela Uppsala Centralstation förses med plattformstak så resenärerna slipper stå i regn och snö. Samma person menar också att ordentliga vänthallar behövs och föreslår ett vältilltaget inomhustorg. En annan person framhåller att det behövs en riktig järnvägsstation där alla kan få råd och hjälp, bland annat med att skicka väskor med tåget (pollettera), köpa biljetter och få information. Personen är kritik till nuvarande station där shopping har fått ta för stort fokus. En tredje person framhåller att Trafikverket måste tänka på säkerheten på perrongerna samt tillgängligheten för funktionshindrade.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Plattformar kommer att förses med plattformstak och väderskydd enligt gällande riktlinjer. Vid det statliga byggnadsminnet Ställverket har anpassningar gjorts utifrån kravet att minimera påverkan.*
>
> *För synpunkter gällande pollettering, råd och hjälp på tågstationerna hänvisar Trafikverket till tågoperatörerna.*
>
> *De två stationerna och dess plattformar kommer att tillgängliggöras enligt gällande riktlinjer.*

Uppsala Södra

En synpunktslämnare är kritisk till lokaliseringen av Uppsala Södra. I stället menar synpunktslämnaren att stationen bör lokaliseras norr om Bergsbrunna i anslutning till befintligt vägnät. Vald lokalisering kommer medföra att skog skövlas och nya vägar behöver byggas. En annan synpunktslämnare tycker att stationen bör lokaliseras längre söderut för att undvika påverkan på de som bor i Bergsbrunna.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Uppsala Södra har lokaliserats för att fungera som en pendeltågsstation i den nya stadsdelen som Uppsala kommun planerar för. Se även Trafikverkets svar under rubriken Stadsavtal kopplade till järnvägsanläggningen.*

En annan synpunktslämnare tycker att tillgängligheten till stationen med hissar upp till plattformen är förkastlig. Personen hänvisar till Uppsala Centralstation där hissarna ofta är ur funktion.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverkets svar ovan gällande tillgänglighet på stationerna.*

Störningar under byggtiden

En synpunktslämnare tycker det är olämpligt att klämma in fler spår mellan bostadshusen i Bergsbrunna och Tegelbruket. Personen menar att det blir för trångt och att miljöingreppen och störningen under byggtiden kommer vara allt för omfattande. Personen kräver att mer underlag för hur husägare kommer påverkas och hur störningar hanteras under byggtiden. En annan person vill att hastigheten vid sin fastighet sänks under byggtiden. En tredje person undrar hur Trafikverket kommer att arbeta för att minska vibrationer från olika byggmoment för att inte skada personens fastighet.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *När Trafikverket bygger är det ofrånkomligt att störningar uppstår. Trafikverket kommer att säkra att gällande riktlinjer för störningar från arbetsplatsen säkras. Det kan exempelvis handla om att sätta upp bullerdämpande plank, välja metoder som åstadkommer begränsat med störningar med mera.*
>
> *Under byggtiden kan hastigheten komma att sänkas för vissa gator. Om hastigheten begränsas regleras efter att järnvägsplanen fastställs.*

En synpunktslämnare oroar sig för hur deras trädgård och infartsväg kommer att påverkas under byggtiden. En annan undrar hur barn och föräldrar kommer att kunna korsa järnvägen till sin väg till/från fotbollsplanerna i Bergsbrunna under byggtiden. Ett par personer undrar också hur buller kommer hanteras under byggtiden.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverkets svar ovan samt svar till Danmarks IF.*

Miljö och boendemiljö

Ett flertal synpunktslämnare betonar att befintlig bullerskyddskärm i Bergsbrunna inte räcker till. Flera av de som lämnat synpunkter ställer sig frågande till hur befintlig skärm ska skydda de boende då ytterligare två spår ska byggas. En del av synpunktslämnarna menar att bullerskyddsskärmen måste höjas. Även i centrala Uppsala vill en synpunktslämnare se ytterligare skydd mot buller.

En synpunktslämnare önskar en bullerskärm mot väg 1060 för att skydda sin utemiljö.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Den befintliga bullerskyddsskärmen i Bergsbrunna har stått där i många år och har vissa brister. Den kommer inte att vara kvar, utan ersättas helt med en ny skärm längs ungefär samma sträckning.*
>
> *Vidare utredning efter samråd har påvisat att det är lämpligt att den nya bullerskyddsskärmen höjs från 2,5 meter till 3,0 meter. Den nya skärmen är tänkt att utgöra ett ökat bullerskydd jämfört med befintlig skärm.*
>
> *I den mån bullerskyddsskärmen inte är tillräcklig för att klara riktvärden inomhus och på uteplats kommer fastighetsnära åtgärder i form av fasad- och/eller uteplatsåtgärder att erbjudas de boende.*
>
> *Bullerpåverkan till följd av flytt av väg 1060 är i stort sett försumbar sett till den totala bullersituationen, då buller från järnvägstrafiken är dominerande. De som har bedömts som bullerberörda enligt planförslaget kommer dock att erbjudas bullerskyddsåtgärder i den mån det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt för att klara riktvärden. Vid dimensionering av skyddsåtgärder för bullerberörda ingår både buller från järnväg och övrig statlig infrastruktur.*

Ett par synpunktslämnare undrar hur vibrationer från järnvägen kommer hanteras. En person påpekar att det också påverkar ljudmiljön och en annan oroar sig för hur det kommer att påverka deras byggnad.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *En vibrationsutredning är genomförd för järnvägen med fokus på sådana vibrationer som uppstår i bostäder och kan uppfattas som störande för människan, så kallade komfortvibrationer. Ett tiotal bostäder bedöms i nuläget utsättas för komfortvibrationer över riktvärdet som gäller för väsentlig ombyggnad. I planförslaget kommer en hastighetsökning att ske. Tågen går inte i den högre hastigheten förbi de mest tätbebyggda områdena. Även om hastigheten samt frekvensen av tåg ökar så bedöms inte det innebära någon ökning av komfortvibrationer längs sträckan.*
>
> *Planförslaget innebär att de nya järnvägsspåren får en större järnvägsbank med bättre och bredare banunderlag samt att de nya spåren inte placeras närmre bostäder på den västra sidan om nuvarande spår. Det är på den västra sidan som flest bostäder som anses vara berörda av komfortvibrationer idag finns belägna. Planförslaget innebär att antalet vibrationsutsatta bostäder och storleken på vibrationerna bedöms vara ungefär detsamma som i nuläget, men antalet tillfällen då vibrationerna*

uppkommer kan öka. Påverkan bedöms sammantaget bli liten och därför föreslås inga skyddsåtgärder för komfortvibrationer.

En synpunktslämnare vill se att samrådshandlingen kompletteras med en tydligare koppling till miljöbalken och då särskilt avsnittet som redogör för när jordbruksmark får tas i anspråk. Synpunktslämnaren vill också att de kapitel som berör jordbruksmark i samrådshandlingen samt MKB förtydligas och att det beskrivs för hur många hektar jordbruksmark som tas i anspråk. Synpunktslämnaren anser också att det bör tydliggöras att jordbruksmark ska återställas bland annat vid den del av järnvägen som rivs och efter byggnationen. Samma person anser att Trafikverket bör behålla möjligheten att endast anlägga en västlig stationsentré till Uppsala Södra då Uppsala kommuns planer kan komma att strida mot miljöbalkens intentioner att skydda jordbruksmark.

En annan synpunktslämnare framhåller att deras jordbruksareal kommer att minska som en följd av utbygganden. Synpunktslämnaren sörjer att arealen minskar på en gård som gått från generation till generationer.

Trafikverket kommenterar: *I MKB:n beskrivs att brukningsvärd jordbruksmark endast får tas i anspråk om det behövs för att tillgodose samhällsintressen och att detta behov inte kan tillgodoses på ett tillfredställande sätt genom att annan mark tas i anspråk, vilket direkt kopplar till miljöbalkens 3 kapitel 4 §.*

Marken som tas i anspråk med tillfälligt nyttjanderätt kommer i den mån det är möjligt att återställas om inte annat överenskommes med fastighetsägaren.

Befintlig banvall avses att återställs till jordbruksmark i den mån det är möjligt.

Till granskningen kommer planbeskrivningen uppdateras med hur många hektar av respektive marktyp som tas i anspråk av järnvägsplanen.

För Uppsala Södra har det studerats att endast anlägga en västlig stationsentré. Men i samråd med Uppsala kommun och Region Uppsala har förslaget valts bort då det inte samverkar med den exploatering som planeras på den östra sidan av järnvägen.

När Trafikverket tar fram en järnvägsplan är det ofrånkomligt att det påverkar fastighetsägare och boende längs med järnvägen. När Trafikverket tar fram en järnvägsplan är utgångspunkten att minimera både intrång på andras mark samt problem för de boende.

Två personer undrar hur naturområden och dess djurliv kommer att påverkas. En av dessa betonar också att naturskyddsområdet vid Lunsen ska bevaras.

Trafikverket kommenterar: *Effekter och konsekvenser har förtydligats i järnvägsplanens MKB.*

Ett par personer undrar hur fritidslivet med ridning och hundar beaktas i planeringen. En synpunktslämnare framhåller att många rider i skogarna runt Stordammen och att de önskar göra det även under byggnationen samt när järnvägen står klar.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Miljöeffekter och konsekvenser för rekreation och friluftsliv har bedömts i MKB, för mer information se MKB:n.*

En synpunktslämnare undrar vilka mätningar som görs för att få svar på hur utbyggnaden av järnvägen långsiktigt kan påverka marknivån för byggnader om grundvattennivåerna ändras.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Samtidigt som järnvägsplanen var ute på samråd så genomförde Trafikverket också ett avgränsningssamråd för grundvattenbortledning. Under samrådet ställdes ett samrådsunderlag för vattenverksamheten ut. Ett samrådsunderlag har tagits fram då järnvägsplanen bedöms medföra att grundvattenbortledning krävs. För mer information se Samrådsunderlag för vattenverksamhet och grundvattenbortledning med mera (TRV 2023/17025).*
>
> *Parallellt med att Trafikverket tar fram järnvägsplanen för Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation arbetar Trafikverket också med tillstånd för planerad vattenverksamhet. I denna process kommer Trafikverket att undersöka de miljöeffekter som vattenverksamheten bedöms medföra. Avgränsningssamråd inför upprättande av tillståndsansökan för vattenverksamhet hölls våren år 2023.*

En synpunktslämnare vill att en kompletterande inventering av aspens lekområde i Sävjaån genomförs. Studien bör genomföras under fiskens lektid i april-maj. Synpunktslämnaren menar att de följt aspen under trettio år och sett en kraftig minskning av förekomsten av asp. Samma synpunktslämnare vill också att en inventering av fladdermöss vid väg 1060 ska genomföras. Synpunktslämnaren understryker att fladdermöss är fridlysta och bör skyddas.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Fisk- och musselinventeringen som gjorts i Natura 2000-området år 2022 visade på att Sävjaån karaktäriseras av ett rikt fisksamhälle. Aspen är skyddad vilket även innebär att dess livsmiljöer inom Natura 2000-området är skyddade.*
>
> *Inventeringen genomfördes utanför lekperioden för att inte riskera att störa asp och eventuella andra fiskarter. Förhållandena på lekplatsen bedöms förbättras något i planförslaget eftersom de gamla broarna föreslås tas bort samtidigt som de nya broarna placeras på ett längre avstånd ifrån berörd fisklekplats. Aspen kan leka på olika platser olika år. En ytterligare inventering kommer inte att genomföras.*
>
> *En inventering av potentiella boträd för fladdermöss i området har utförts. Resultatet visade inte på någon aktivitet av fladdermöss som kan tyda på att de inventerade träden används som boträd. Störningar från järnvägen bedöms kunna vara en anledning till avsaknaden av fladdermusaktivitet. En ytterligare inventering kring väg 1060 kommer inte att genomföras*

eftersom eventuella boträd utanför det inventerade området inte bedöms påverkas.

Kommunal planering

Flera synpunktslämnare har synpunkter på den kommunala planeringen. Det handlar bland annat om hur nya gator bör lokaliseras och hur de bör utformas. En del ställer sig kritiska till var kommande kommunala gator är lokaliserade och andra är positiva till att fler planskilda passager planeras. En person undrar också hur mycket trafiken på de kommunala gatorna kommer öka.

Ett par personer undrar var parkeringsplatser ska byggas och andra betonar att fler parkeringar behövs. En del påpekar att många cykelparkeringar försvinner vid Uppsala Centralstation och att dessa bör ersättas. Andra tycker att fler och bättre gång- och cykelvägar till/från Uppsala Centralstation krävs.

En synpunktslämnare är kritisk till den norra bron över järnvägen som planeras vid Uppsala Centralstation. Personen anser att den är för hög och omotiverad. En annan synpunktslämnare tycker bron bör placeras närmare Radisson hotell och Regionhuset.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Kommunen har ett samlat ansvar för översikts- och detaljplaneringen enligt plan- och bygglagen. Ansvaret styr användningen av mark- och vattenområdena inom geografiska gränser. Kommunen kan i och med detta skapa förutsättningar för att lokalisera nya bostadsområden och strategier för att utveckla den bebyggda miljön. Det handlar bland annat var vägar och parkeringar lokaliseras, hur nya bostäder utformas med mera. Vad gäller omfattningen och lokaliseringen av Uppsala kommuns planering kan Trafikverket bara hänvisa till Uppsala kommun.*

Övrigt

En person menar att det finns en drogproblematik vid Knivsta och Märsta stationer och att den riskerar att öka som en följd av fler tåg. Därför vill personen inte att järnvägen byggs ut. Samma person menar att järnvägsutbyggnaden påverkar skogen och skapar mer rörelse i staden, något som i sin tur kan påverka den psykiska hälsan hos befolkningen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkten. En del i Trafikverkets arbete med att bygga ut Uppsala Centralstation och bygga en ny station söder om Bergsbrunna är att skapa platser där resenärer känner sig trygga och trivsel där de vistas. I gestaltningsprogrammet, som tas fram till granskningshandlingen, kommer gestaltningen för den planerade järnvägen (inklusive de två stationerna) beskrivas.*
> *Gestaltningsprogrammet tas fram i dialog med Uppsala kommun. I gestaltningsprogrammet kommer det gå att läsa mer om riktlinjer och ambitioner med gestaltningen samt hur gestaltningen ska genomföras under fortsatt projektering, byggande och drift.*

En person tycker Trafikverket bör avvakta med utbyggnaden tills ekonomin är på fötter igen. En annan tycker att skattemedlen borde fördelas så hela Sverige kan åka tåg. En tredje tycker att Trafikverket ska förbättra anslutningen till Arlanda och göra något åt den dyra

passageavgiften. Personen menar att det är billigare att åka taxi, något som inte främjar resandet med tåg. En fjärde synpunktslämnare menar att Trafikverket bör satsa på att rusta upp väg 288 i stället för järnvägen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *I den Nationella plan för transportinfrastrukturen beskrivs hur den statliga infrastrukturen ska underhållas och utvecklas. Det är regeringen som ger direktiv till Trafikverket att ta fram en ny nationell plan för transportinfrastruktur. Trafikverket redovisar sedan sitt förslag till regeringen som sedan beslutar om innehållet.*
>
> *2018 fattade regeringen beslut om Nationell plan för transportsystemet för perioden 2018–2029. I beslutet ingick att möjliggöra för en utökad kapacitet till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm samt två nya tågstationer på sträckan. Trafikverket fick då i uppdrag att inleda den formella planläggningsprocessen med att ta fram en järnvägsplan. Under våren 2022 fattade regeringen beslut om ny Nationell plan för transportinfrastruktur för perioden 2022–2033, en utökad kapacitet mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm ingick även i det beslutet.*

En synpunktslämnare undrar om det görs olika projekt för Uppsala Södra och Södra staden medvetet för att medborgarna inte ska kunna få insyn. Personen ställer sig också kritisk till det samrådsmöte som hölls i Sävja 2023-05-25 då representanter från Uppsala kommun inte fanns representerade. Att kommunen inte deltog menar personen medförde att det var svårt att få en helhetsbild.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Järnvägsutbyggnaden och stadsutvecklingen ligger i två olika projekt eftersom det är två olika ansvariga myndigheter. Under de två samrådsmötena som hölls i Uppsala respektive Sävja under maj 2023 fanns både Uppsala kommun och Region Uppsala representerade.*
>
> *Planläggningsprocessen regleras i lagen om byggande av järnväg (1995:1649). Processen innebär bland annat att de som berörs i olika processteg ska få goda möjligheter till insyn och ges möjlighet att framföra synpunkter.*

Ett par synpunktslämnare tycker att tågen mot Gävle ska kunna gå att lita på. Personen upplever det som en stor stress att tågen kan bli inställda. En annan person tycker att samordningen mellan kollektivtrafikslagen behöver bli bättre.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *För frågor rörande inställda eller försenade tåg samt samordning mellan kollektivtrafiken hänvisar Trafikverket till de olika tågbolagen samt Uppsala Region i sin roll som kollektivtrafikmyndighet.*

2.6. Samråd med enskilda företag och organisationer som kan bli särskilt berörda

Yttrande, kompletterande samrådsaktivitet utformning av planförslaget, vintern 2024

Samråd genomfördes mellan 2024-11-25 och 2024-2-20. Trafikverket har tagit emot 13 skriftliga synpunkter från företag och organisationer som kan bli särskilt berörda. Dessa sammanfattas nedan och därefter bemöter Trafikverket synpunkterna i *kursivt*.

Luftfartsverket har uppgett att de ej har något att erinran mot planförslaget.

Corem Property Group AB

Corem Property Group (CPG) har en fastighet vid Kungsängsleden. Den föreslagna spårdragningen skulle resultera i att avståndet mellan fasaden och spåren minskar. CPG anser att det är nödvändigt att noggrant studera och utreda buller- och vibrationsnivåerna från framtida tåg för att säkerställa att verksamheterna och byggnaderna inte påverkas negativt.

CPG menar att arbetsområden på fastigheten påverkar flera av fastigheterna på ett sätt som medför att de eventuellt ej går att bruka under byggtiden. Detta kopplas till att entréer, varuintag, infarter blir helt eller delvis obrukbara. Parkeringsplatser försvinner och behöver ersättas. Tillfartsvägar till arbetsområdet behöver anläggas så att trafikmiljön blir säker för hyresgästerna i området. CPG uppger att störningen från entreprenaden behöver studeras för att säkerställa om hyresgästerna kan bedriva verksamhet i lokalerna eller eventuellt behöver evakueras. Arbetsområdets utformning behöver detaljstuderas i nära dialog med CPG.

Tillkommande tillfartsvägar påverkar fastigheterna negativt och CPG anser att förläggning av arbets- och transportvägar med förmodad tung trafik i närheten av servicecenter och skolmiljö som olämplig. Att båda tillfartsvägar till fastigheten är påverkade anser CPG som en kraftig inskränkningen av funktionen och kommer påverka verksamheterna. Trafikverket behöver beakta åtkomst via den södra tillfartsvägen med en vänstersväng som problematisk då avståndet till närliggande korsning Kungsängsvägen/Stålgatan är kort. En av de två vägarna behöver funka som infart och den andra som utfart. CPG föreslår i första hand att anslutning till arbetsområdet sker på annat sätt och i andra hand att anslutning sker vi endast en väg. I tredje hand föreslås att den södra arbetsvägen ansluter mot Kungsängsvägen via fastighet intill.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket vidhåller tidigare bemötande gällande buller och vibrationer under driftskedet, se Trafikverkets kommentar från samråd maj år 2023.*
>
> *Det kommer bli aktuellt att under delar byggtiden samnyttja delar av den tillfälliga nyttjanderätten inom fastigheten. Under den tiden tas lösningar fram för att företaget ska kunna bedriva sin verksamhet. Trafikverket vill understryka att de tillfälliga nyttjanderättsytorna som redovisas i plankartorna inte kommer användas på samma sätt kontinuerligt under hela byggtiden; ytorna kommer användas i varierande omfattning. Parkeringsytor som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt kommer dock*

ej kunna utnyttjas för parkering under tiden för tillfällig nyttjanderätt. Trafikverket kommer hålla fortsatt dialog med CPG för att säkerställa en fungerande produktion. Avtal för hur samordning kommer ske upprättas mellan fastighetsägare och Trafikverket.

När Trafikverket bygger ut järnvägen är det ofrånkomligt att det bullrar och att störningar uppstår. Trafikverket väljer alltid de arbetsmetoder som påverkar omgivningen så lite som möjligt, men trots det kommer störningar uppstå för omgivningen. I kommande bygghandling preciseras krav på försiktighetsmått och skyddsåtgärder under byggtid. Det kan till exempel vara krav på högsta accepterade buller- och vibrationsnivåer under byggtiden och krav på att arbetet inte får göras på vissa tider eller att särskilda miljöskadliga metoder och material inte får användas.

Vid en fastighet i Industristaden upplyser företaget att det finns planbesked för en ny detaljplan för kontor och handel. CPG lyfter att utformningen av den nya detaljplanen måste samordnas med kommunens detaljplan för underfarten vid Vimpelgatan samt järnvägsplan.

Den föreslagna spårdragningen bedöms ha viss påverkan på möjligheten att använda fastigheten i framtiden, och det är nödvändigt att undersöka och utreda avståndet mellan spåren och bebyggelsen. CPG anser att den befintliga svängda delen av spåret begränsar möjligheterna till önskad framtida utveckling.

Föreslaget arbetsområde för Trafikverkets entreprenad omöjliggör åtkomst till CPGs fastighet med bil eller lastbil. Arbetsområdets utformning behöver detaljstuderas i samråd med CPG och kommunen för att säkerställa accessen till fastigheten. CPG förespråkar att fastigheten får en ny tillfartsväg för att säkra funktionen av fastigheten och verksamheterna.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket har kontinuerlig dialog med Uppsala kommun för att samordna angränsande projekt.*

Trafikverket avser hålla fortsatt dialog med CPG gällande planförslaget. Ersättning kommer hanteras enligt gällande lagstiftning. Den svängda delen är Trafikverkets befintliga fastighet och inget som tillkommer i järnvägsplan. Området inrymmer idag ett befintligt stickspår som inte används. I framtiden planeras området nyttjas som serviceväg till järnvägsanläggningen.

Infarten kommer hållas öppen för all trafik till och från fastigheten under tiden som Trafikverket bygger järnvägen. Infarten kommer inte stängslas in under byggtiden. Därtill vill Trafikverket upplysa att tillfälliga nyttjanderättsytorna som redovisas i järnvägsplan inte kommer användas kontinuerligt under hela byggtiden; användningen kommer variera i omfattning. Avtal kommer att upprättas för att reglera angöring med mera under nyttjanderättstiden.

Vid en tredje fastighet intill Uppsala Centralstation har CPG identifierat problem med spår o i form av en smal passage mellan perrongen och den berörda fastigheten. Fasaden längs Sidenvävargatan har flera lastintag. Dessutom utgör nedfarten till parkeringsgaraget från hörnet Suttungs gränd och Sidenvävargatan redan idag en trång passage. Detaljerad studie av trafik- och inlastningsarrangemang krävs för att möjliggöra utformningen av perrongen

vid spår 0. Det är nödvändigt att utforma arbetsområdet på ett sådant sätt att transporterna till och från fastigheten kan garanteras under hela entreprenadtiden. Förebyggande åtgärder behövs för att minimera störningar för hotell- och restauranggäster samt kontorsarbetsplatser under entreprenadarbetena. Detaljerad planering och samråd med CPG krävs för att säkerställa tillgången till fastigheten under hela entreprenadtiden.

Det är nödvändigt att studera och utreda buller- och vibrationsnivåerna från framtida tåg, särskilt med tanke på att avståndet mellan fasaden och spåren kommer att minska.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket arbetar för att minimera omgivningspåverkan och tilltar åtgärder för att säkra framkomligheten och tillgängligheten under byggtiden. De tillfälliga nyttjanderättsytorna kommer behöva samnyttjas av hyresgästerna och Trafikverkets entreprenör under byggtiden. Avtal för hur samordning kommer ske upprättas mellan fastighetsägare och Trafikverket. På så sätt säkerställs att verksamheter på platsen kan fortgå under byggtiden.*
>
> *Trafikverket vidhåller tidigare bemötande gällande buller och vibrationer under driftskedet, se Trafikverkets kommentar från samråd maj år 2023.*

Bergsbrunna Vägförening

Föreningen välkomnar intentionerna att bygga en vägport vid Gårdsvägen. Föreningen påpekar dock att Uppsala kommun ej redovisat trafiklösningar för vägarna på västra sidan om spåren. Föreningen, som är huvudman för Södra Banvägen, emotsätter sig föreslagen väg. Föreningen uppger att kommunen har beslutat om ett antal planer som leder till ökad trafik på vägarna i området, framför allt Skogsvägen. Föreningen föreslår att vägporten i stället kan placeras strax norr om Bergsbrunna. De föreslår att befintlig väg söder om Sävja Gård kan rustas upp och nyttjas som tillfartsväg.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Det är befintliga passager samt kommunens planering som varit styrande i valet av placering av portar. Trafikverket tar fram förslag på placering av järnvägsbroar i dialog med Uppsala kommun. För frågor och synpunkter på de kommunala gatorna hänvisar Trafikverket till Uppsala kommun.*

Danmarks IF:s

Danmarks IF:s (DIF:s) uppskattar att Trafikverket avser att inte nyttja väg 649 öster ut från den nuvarande järnvägskorsningen och förbi Danelid IP som transport- och arbetsväg. Dock är DIF emot att vägen in från väg 649 till bruket ska nyttjas som transport- och arbetsväg eftersom det finns risk för olyckor. Föreningen bedömer att det är svårt att säkerställa en tillräckligt god säkerhet för de aktiva barn och ungdomar som dagligen ska passera vägen. Föreningen uppmanar Trafikverket att återkomma med alternativt förslag till dragning.

Fram till att byggnation/produktion påbörjas uppmanar vi även Trafikverket att snarast sänka hastigheten för väg 649 öster om järnvägsövergången vid Bergsbrunna från 70 km till 40 km/h. Det är en ständig oro för föreningens ledare samt för våra barn och ungdomars föräldrar med rådande hastighet på en väg som är smal och helt saknar vägren.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkterna. Trafikverket arbetar för att minimera omgivningspåverkan under byggtiden. Eftersom det inte finns några alternativa vägar att nyttja skulle*

en alternativ dragning innebära att mer jordbruksmark behöver tas i anspråk, vilket medför en permanent negativ påverkan. Trafikverket instämmer att det är av största vikt att skapa en trygg och säker miljö för dem som vistas vid arbetsvägarna. I arbetet med bygghandlingen kommer arbetsvägar detaljstuderas för att skapa en god trafiksäkerhet, i synnerhet för barn och ungdomar. Trafikverket bedömer det som möjligt att skapa en trafiksäker miljö.

Det är Länsstyrelsen som beslutar om lokala trafikföreskrifter för allmänna vägar utanför tättbebyggt område där staten är väghållare. Länsstyrelsen kan till exempel besluta om hastighetsbegränsning när det behövs en lägre hastighet på en kortare sträcka.

Global Connect

Generellt önskar Global Connect (IP-Only) att så långt som möjligt behålla befintliga ledningar i sina nuvarande lägen för att undvika de olägenheter och kostnader som uppkommer i samband med flytt. Vidare så förutsätter Global Connect att de kostnader som uppstår vid en eventuell flytt bekostas av den som initierar flytten. Vid arbeten i närheten av befintliga ledningar behöver försiktighet iakttas så att inte skada uppkommer. Intresse finns för nyförläggning/att samförlägga med Trafikverket längs med ombyggnaden från Uppsala till Arlanda.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket tackar för informationen. Trafikverket kommer föra dialog och upprätta avtal för hantering av berörda ledningar.*

Interjakt

Företaget uppger att järnvägsplan med följande projekt (med att bygga bort plankorsningen) kommer att leda till tvångsinlösen av fastighet. En påtvingad flytt kommer att påverka företaget kraftigt negativt med lång återhämtningstid. Det fastighetsbolag som äger Kungsängen 36:3 kommer vid tvångsinlösen tappa planerad avkastning.

Trafikverket kommenterar: *Synpunkten noteras. Fastigheten kommer formellt inte lösas in till följd av järnvägsplan, utan till följd av Uppsala kommuns detaljplanearbete. Fortsatt dialog kommer att föras mellan Trafikverket, företaget och kommunen för upprättande av avtal.*

Jernhusen

Jernhusen äger en fastighet vid Uppsala C. Fastigheten har sitt varuintag samt sophantering där ny järnvägsmark planeras. För att Jernhusen ska kunna bedriva verksamhet i sin fastighet är det viktigt att varutransporter och sophantering kan lösas till fastigheten.

Byggnaden inom fastigheten kommer att påverkas genom den planerade höjningen av plattformen och höjningen av sockeln på glasverandan. För Jernhusen är det viktigt att befintlig verksamhet kan bedrivas oförändrad och därför blir alla de åtgärder som kan minimera påverkan på verksamheten väldigt betydelsefulla. Jernhusen påpekar också att de behöver kunna underhålla fasaden mot plattformarna och att de gärna ser att det skapas möjligheter för bildandet av en rättighet för detta ändamål. Den stödmur (sockel) som

planeras byggas ser också ut att behöva tillförsäkras genom en rättighet till förmån för Trafikverket.

Jernhusen informerar om att det finns ledningar inom fastigheten som kan behöva omlokaliseras.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkterna och tackar för informationen. Trafikverket är medveten om att Jernhusen och dess hyresgäster behöver ha tillgång till soprummen och varuintaget under byggtiden och när järnvägen står klar. Ytorna kommer därför behöva samnyttjas av hyresgästerna och Trafikverkets entreprenör under byggtiden. När järnvägen står klar kommer Jernhusen och dess hyresgäster att kunna nå de två soprummen samt varuintaget. Trafikverket instämmer att rättighet behöver skapas för underhåll. Avtal kommer att upprättas för att reglera hur samnyttjandet ska fungera under byggtiden. Trafikverket är medvetna om intilliggande ledningar.*

På en annan fastighet öster om spåren bedrivs en restaurangverksamhet. Denna fastighet, samt en intilliggande, har sin sophantering innanför en tillfällig nyttjanderättsyta. Jernhusens hyresgäst i de två fastigheterna behöver därtill inlastning av material samt parkering av sina turnébussar för att kunna bedriva sin verksamhet. Detta måste kunna pågå under bygget av Fyra spår.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar detta. Se svar ovan om sophantering och samnyttjande.*

Jernhusen har idag rätt att nyttja parkeringsplatser bredvid gamla stationshuset. Denna yta kommer delvis tas i anspråk för tillfälligt nyttjande samt permanent. Jernhusen kommer att kräva ersättning för de parkeringsplatser som förloras.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Ersättning kommer hanteras enligt gällande lagstiftning.*

Trygghet inom stationsområdet behöver studeras vid passager till - och från plattformsförbindelser. Det är därför viktigt att trygghet i tunneln studeras inom järnvägsplanen för att slutprodukten ska bli trygg och attraktiv för resenärer och besökare. Detta arbete måste utföras tillsammans med Uppsala kommun, trafikoperatörer, Jernhusen och stationsutvecklare.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket ansvarar för att säkerställa en god gestaltning för järnvägen, plattformar med väntfunktioner, plattformsförbindelser och trafikinformation. I Gestaltningsprogrammet sammanfattas det gestaltningsarbete som genomförts under planläggningsprocessen. Trafikverket har haft dialog med Uppsala kommun i gestaltningsarbetet för att säkerställa en god samordning och bra helhetslösning. Det är Uppsala kommun som är ansvarig för gestaltningen av vägportar, vilket hanteras i detaljplan.*

Jernhusen förutsätter att Järnvägsplanen inte påverkar grund – och dagvatten för Jernhusens Fastigheter.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Inom ramen för tillståndsprövningen för grundvattenbortledning säkerställs skyddsåtgärder för att inte orsaka skador på byggnader. Lösningar för att säkerställa en fungerande dagvattenhantering från järnvägen tas fram inom ramen för järnvägsplan.*

Jernhusen påpekar vikten av god dialog och samverkan mellan berörda aktörer. Jernhusen vill utveckla Uppsala station samt den stationsnära staden och därmed vara en deltagare på samverkansmöten. För att undvika och minimera samt begränsa skador är det viktigt att Trafikverkets arbeten som berör Jernhusens Fastigheter samordnas med Jernhusen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket instämmer och avser hålla fortsatt dialog med Jernhusen i kommande skeden.*

LRF, Berörda markägare inom lokalavdelning Vaksala

Arbetsgruppen föreslår att Söderby vägport flyttas cirka 500 meter till ett läge strax söder om Karlsro. De bedömer att järnvägsbanken är tillräckligt hög att schaktning ej behövs på någon sidan av järnvägen. Vägen kan sedan följa en naturlig höjdkurva i riktning mot Sävja respektive Bergsbrunna. Genom att tidigt leda över trafiken från motorvägsavfarten till västra sidan av järnvägen kan intrång på jordbruksmark helt undvikas. Arbetsgruppen är medveten om att det innebär att porten då flyttas till järnvägsplan för Länsgränsen - söder Bergsbrunna. Arbetsgruppen menar därtill att anslutande vägar knappt kommer beröra angränsande befintlig bebyggelse utom redan inlösta fastigheter tätt intill järnvägsbanken.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Aktuellt vägport ingår inte i denna järnvägsplan, ingen åtgärd görs för Trafikverkets järnvägsbro eller passagen under.*

SLU

Sveriges Lantbruksuniversitets (SLU) synpunkter från samrådet år 2023 kvarstår.

SLU uppskattar att det långliggande försöket inte längre påverkas av spårdragningen. SLU förutsätter att det kommer att sättas upp tillförlitliga skydd för att förhindra oavsiktliga intrång på försöksytan under byggperioden och att åtgärder görs för att förhindra att förändrade vattenflöden leder till översvämning av försöksytan.

SLU vill att Trafikverket beaktar jordbruksmarkens dränering (täckdikning) i anslutning till alla ytor som tas i anspråk. Denna ska ej försämras under och efter exploateringen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkterna. Åtgärder vidtas för att undvika påverkan på försöksodlingen under byggtiden. En fungerande dränering av ytorna säkras under byggtiden.*
>
> *Trafikverket avser att anlägga ett annat typ av stängsel vid odlingen (jämfört med övriga sträckan) för att undvika äganderätt på ytan. Detta kräver dock en längsgående tillfällig nyttjanderättsyta, cirka en meter från fastighetsgräns. Denna yta ska endast användas för åtkomst vid isättning av stängsel, ej av tunga maskiner.*

SLU uppger att servicevägen till teknikgården vid Kungsängsleden ökat i storlek sedan förra samrådet. SLU påpekar att all åkermark är forsknings- och undervisningsinfrastruktur, inte bara det långliggande försöket, även om det är särskilt viktigt. SLU vill igen ytterligare understryka att tillfälliga nyttjanderätter måste hanteras med försiktighet då marken inte kommer att kunna återställas till försöksmark, i alla fall inte under en mycket lång tidsperiod. SLU uppger att det är av yttersta vikt att både permanenta och tillfälliga markanspråk på åkermark minimeras.

SLU understryker att ianspråktagande av jordbruksmark för andra ändamål än jordbruk är ett ingrepp i bevarandemålet för jordbruksmark både nationellt och regionalt. SLU:s grundinställning är fortsatt att åkermark ska skyddas i enlighet med MB och att produktiv åkermark inte ska bebyggas eller på andra sätt förstöras. Där så är möjligt ska jordbruksmark återställas.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkterna. Trafikverket har alltid som utgångspunkt att minimera markanspråk på jordbruksmark. Vidare utredning har lett till att arbetsvägen (och blivande serviceväg) ökat i storlek för att ta upp de nivåskillnader som finns på platsen. Sedan samrådet vintern år 2024 har en tillfällig nyttjanderättsyta intill vägen minskats vilket medför mindre ianspråktagande av jordbruksmark. När Trafikverket har byggt klart återställs marken.*

Åtkomst till all SLU:s jordbruksmark måste vara möjlig under och efter exploateringen. SLU behöver kunna nyttja servicevägen vid Kungsängsleden för att ha åtkomst till SLU:s arealer. Det behövs också ordnas en infart till SLU:s mark.

Den nya järnvägsdragningen går över infarten till SLU:s åkermark söder om väg C1060, väster om Lilla Åby. Ny in- och utfart anpassad för jordbruksmaskiner krävs för underhåll, även om markens forsknings- och produktionsvärde försämras avsevärt genom dess användning som T-yta.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkterna. I kommande skede kommer Trafikverket ha dialog med SLU för att hantera åtkomst till jordbruksmark under och efter byggtid.*

SLU har förslag på alternativa ytor för tillfälligt nyttjande. Från ett odlingsperspektiv passar arealerna söder om Kuggebrovägen vid Kungsängen bättre som tillfällig nyttjanderättsyta då det inte är lika produktiv mark. SLU önskar att Trafikverket minimerar uppställning åkermarken norr om järnvägen vid Hovstallängen och föreslår nyttjande av ytorna söder om järnvägen vid avfarten till Nåntuna/Bergsbrunna.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Ytornas placering har valts utifrån att effektivisera anläggningsarbetet, vilket innebär i anslutning till anläggningsarbetet.*

Vasakronan

Vasakronan är i grunden positiv till en utbyggnad av kapaciteten vid Uppsala Centralstation och välkomnar utveckling av stationsområdet. Vasakronan uppger att en hel del frågeställningar kvarstår till kommande steg i processen varför Vasakronan vidhåller tidigare yttrande i sin helhet.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar detta.*

Vasakronan tycker att det saknas redovisning av hur spårbreddning ska genomföras vid Uppsala Centralstation utan att påverka omkringliggande fastigheter. Vasakronan påpekar att det är viktigt att Trafikverket säkerställer att deras fastigheter inte blir skadade. Anläggningsarbetet ska orsaka så lite störningar som möjligt på byggnader/hyresgäster för att minimera negativ påverkan och skada.

Vasakronan uppger att Trafikverket ska verka för att kommande förändringar bidrar positivt till möjligheter att vidareutveckla Uppsala Centralstation och stärker Uppsala innerstad inklusive södra delen av city. Lösningar för perronger och entréer till järnvägsanläggningen ska skapas med hög attraktivitet och möjliggöra tillgänglighet för viktiga flödespunkter och stråk. Entrépunkter till perrongerna ska ej försämras.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar synpunkterna. Trafikverket väljer alltid de arbetsmetoder som påverkar omgivningen så lite som möjligt. Trafikverket har som mål att skapa attraktiva, trygga och tillgängliga stationsmiljöer. I gestaltningsprogrammet redovisas hur gestaltningen ska genomföras på en övergripande nivå. För att skapa en bra helhetslösning krävs samordning med berörda aktörer.*

Vasakronan informerar om att de har fastigheter i direkt anslutning till järnvägen och att dessa kommer beröras under byggtiden. Trafikverket hänvisar i sitt tidigare svar till Vasakronan till kommande bygghandlingar och produktionsplanering. Vasakronans uppfattning är att det redan av planunderlaget måste gå att utläsa att det är möjligt att genomföra planförslaget. Vasakronan vidhåller att det utifrån nuvarande underlag inte är möjligt att avgöra planförslagets genomförbarhet eller konsekvenser i förhållande till företagets fastigheter. Företaget menar att tillfälligt nyttjande kommer det leda till skador på fastigheterna och olägenheter för företag (buller, vibrationer, damm med mera). Vasakronan välkomnar en samverkan med Trafikverket i planering och genomförande av kommande åtgärder för fastigheterna. För att det ska vara möjligt att avgöra om planförslaget är genomförbart och vilka konsekvenser det får för omgivningen bör det enligt Vasakronan redan av planförslaget framgå att skyddsåtgärder och metodval är praktiskt och tekniskt möjliga att utföra på de aktuella platserna.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar synpunkterna. Trafikverket står dock fast vid att de underlag som krävs för detta skede i processen är framtaget. Detaljeringsgraden i det framtagna materialet har anpassats till den kunskap som behövs inom ramen för järnvägsplan. Mer detaljer utreds under arbete med bygghandlingen. Även om en del aspekter kräver fortsatt utredning bedömer Trafikverket att redovisat planförslag är genomförbart. Trafikverket kommer hålla fortsatt dialog med Vasakronan för att planera och säkerställa en fungerande produktion.*

Vasakronan förutsätter en hög grad av samverkan i planering och genomförande av ytorna kring Vasakronans fastigheter. Ytorna utgör fastigheternas absoluta närområde och det är viktigt att såväl tillgängligheten till spår/perronger som gestaltningen utformas så att barriäreffekter sänks och ej blir sämre än dagens tillgänglighet. Att tillgängligheten och

möjlighet att genomföra underhåll och bibehålla fastigheten vid Strandbodgatan funktioner kan upprätthållas även under genomförandetiden är enligt Vasakronan en förutsättning för att tillfälligt markanspråk ska kunna förläggas enligt förslaget.

Vasakronan noterar att Trafikverkets senaste bemötande att utformning samt flöden måste planeras så att befintliga verksamheter kan fortsätta bedriva verksamhet och att blåljusfunktioner har tillgänglighet. I det fall parkeringar tillfälligt nyttjas behöver ersättningsytor tillhandahållas. På ytorna finns äldre träd, dessa behöver skyddas under genomförande.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkterna och instämmer att tillgängligheten behöver säkras samt att det är viktigt med en god gestaltning samt samverkan med berörda aktörer.*
>
> *De yngre träden längs med järnvägen (vid Vasakronans fastigheter på västra sidan järnvägen) kommer behöva avverkas. Längs Sidenvävargatan finns ett äldre träd, detta ligger dock utanför tillfällig nyttjanderättsyta.*

Vasakronan anser att tillgängligheten till spårområdet inte ska bli sämre än dagens. Vasakronan ger som förslag att järnvägsplan beaktar möjligheten till en framtida övergång med anslutning till perronger i ett sydligt läge i Uppsala Centralstation som skapar en ny entrépunkt och gör att det går smidigare att ta sig till spåren från öster om spåren och Södra City.Det är av största vikt att denna broanslutning är fortsatt möjlig med detta planförslag.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Järnvägsplanen omöjliggör inte en sådan framtida passage.*

Vasakronan anser inte att den gjorda riskutredningen motsvarar de bedömningar som är nödvändiga i detta skede och önskar fördjupade svar angående de bedömda riskerna för Vasakronans fastigheter. Vasakronan behöver veta avstånd mellan spår och fasad för att kunna ta ställning till hur stor påverkansgraden blir och vilka åtgärder som behöver vidtas. Vasakronan anser att Trafikverket i detalj behöver redovisa hur Trafikverket avser att hantera den ökade olycksrisken och vilka åtgärder som krävs för att bibehålla säkerheten för befintliga byggnader. Vasakronan framhåller att urspårningsrisken ska hanteras för såväl färdig som under byggnation av järnvägsanläggningen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *De utredningar som gjorts kopplat till risk är de som är nödvändiga för aktuellt skede. I utförd riskbedömning (se PM Risk) har miljöeffekter och konsekvenser av olyckor under bygg- och driftskedet av järnvägen och hur dessa kan påverka människors hälsa identifierats. Vid Vasakronans fastigheter bedöms skyddsräl vara tillräckligt för att säkerställa att järnvägstrafiken bedrivs med tolerabel risk. Planförslaget medför ingen försämring avseende risk jämfört med nuläget.*

Vasakronan uppger att planunderlaget ska ge möjlighet att bedöma de negativa konsekvenserna av planen för Vasakronans verksamhet och byggnader. Om vibrationer från järnvägsanläggningen riskerar att påverka intilliggande byggnader i sådan omfattning att den verksamhet som byggnaderna är uppförda för inte längre kan bedrivas så är

Vasakronans uppfattning att alternativa förslag till utformning och utförandet av anläggningen måste utredas.

Vasakronan vidhåller Trafikverkets åtagande och ansvar för att inte skada företagets fastigheter i samband med genomförande eller drift av tillkommande järnvägsanläggning kopplat till grundvattenbortledning.

Därtill ska verksamheternas utrustning i berörda byggnader inte påverkas negativt av det tillkommande spåret (kopplat till elektromagnetiska fält).

> ***Trafikverket kommenterar:*** *En vibrationsutredning har gjorts som visar att vibrationerna i Vasakronans fastigheter inte kommer att bli kraftigare med utbyggnadsförslaget. Inga åtgärder bedöms därför krävas.*
>
> *Inom ramen för tillståndsprövningen för grundvattenbortledning säkerställs skyddsåtgärder för att inte orsaka skador på byggnader.*
>
> *Fortsatt dialog hålls med Vasakronan och berörda verksamheter för att säkerställa dess drift under bygg- och driftskede. Vid behov upprättas avtal mellan Trafikverket och Vasakronan.*

Sundby-Kuggebro samfällighetsförening

Trafikverket planerar för att använda vägen in i Kuggebro under bygget av Fyra spår Uppsala. Sundby-Kuggebro Samfällighetsförening föreslår att in- och utfart till Kuggebro regleras med trafikljus för att minska väntetiderna i korsningen med väg 255 då trafikflödet beräknas öka under byggperioden, vilket kommer att starkt påverka de boende i Kuggebro för att ta sig in och ut vid väg 255.

Trafikverket har informerat om att trafik av tunga fordon kommer öka med cirka 25 fordon per dag, vilket är en väsentlig ökning jämfört med dagens trafik.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkten. Produktionsplaneringen kommer detaljstuderades i kommande bygghandlingsskede för att säkerställa en god trafiksituation under byggtiden. Trafikverket kommer hålla fortsatt dialog med föreningen.*

Vattenfall AB

Vattenfall betonar vikten av god dialog och samordning framöver eftersom planförslaget medför flera ledningsflyttar. Vattenfall uppger att ledningarna behöver bibehålla sin funktion. Vattenfall anger att ledningsarbeten för fjärrvärme och kylaledningar bekostas av den som initierar arbetet. Skriftligt avtal ska finnas innan järnvägsplanen vinner laga kraft alternativt att planen fastslår att ledningsägare ska gå skadelösa vid ledningsflytt. Vattenfall kommer att söka ledningsrätt för befintliga ledningar och ledningar som flyttas. Ingen intrångsersättning ska utgå för detta. Befintliga fjärrvärme- och kylaledningar måste hållas tillgängliga för vattenfall under byggtiden. Utsättning av befintliga fjärrvärme- och kylaledningar ska begäras innan arbetena sätts i gång.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tackar för informationen. Trafikverket kommer föra dialog och upprätta avtal för hantering av berörda ledningar.*

Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB har en pågående dialog med trafikverket om åtgärder/flytt av befintliga ledningar längs hela sträckan och ändringarna som har skett sen senaste samrådet påverkar inte detta. Tidigare yttrandet gäller fortsatt.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkten.*

Wikströms tryckeri

Wikströms Tryckeri AB anser att planförslaget medför sådant intrång att företaget ej kan bedriva sin verksamhet. Föreslagen ny infart söderifrån kommer ej fungera menar Wikströms tryckeri eftersom lastbilar ej kan ställa upp som i dagsläget och utrymmet är för trångt för långtradare att vända. En vändplan på annan mark löser inte problemet. Den nya infarten medför att parkeringsplatser försvinner och det finns inga alternativa platser. Den nya infarten försvårar tillträde och minskar marknadsvärdet. Läget blir svåråtkomligt jämfört med det tidigare attraktiva skyltläget. Utvecklingen av fastigheten begränsas.

Företaget anser att det planerade brofästet (för ersättning Vimpelgatan) innebär ett orimligt stort intrång. Utformningen medför att mark tas för en broramp och infarten stängs, vilket leder till förlust av parkeringsplatser och att fastigheten blir inklämd mellan bron och järnvägen. Dessutom skulle bron och rampen störa utsikten i syd- och västlig riktning.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkterna och vill påpeka att utformning av kommunala gator regleras via Uppsala kommun i detaljplan. I järnvägsplanen fastställs endast utformningen av järnvägen och statliga vägar, därför illustreras endast förslag på utformning av kommunala gator. Således redovisas inget markanspråk för Vimpelgatan i järnvägsplan. Uppsala kommun utreder fortsatt lösning för ersättning för Vimpelgatan.*

Trafikverket avser att förvärva en del av marken mot järnvägen, vilket skulle stänga åtkomst till den östra och norra delen av fastigheten. Det innebär att lastbilar och personbilar inte längre kan nå och parkera på baksidan av fastigheten, vilket är kritiskt för verksamheten.

Ett järnvägsspår närmare huset än idag innebär även en avsevärd risk för ökade och skadliga vibrationer för de maskiner som finns i huset menar företaget.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *En längsgående stödmur föreslås intill järnvägen för att undvika markanspråk på fastigheten. Tidigare längsgående äganderätt intill järnvägen som redovisades till samrådet vintern år 2024 har justerats till servitut. Servitutsytan behövs för underhåll av stödmuren. Åtkomst till östra och norra sidan kommer inte påverkas.*
>
> *Det tillkommande spåret intill fastigheten (kallat västerplan) kommer enbart nyttjas som ett vändspår. Vändspåret kommer inte bidra till mer vibrationer än de genomgående tågen som trafikerar spåren i dagsläget.*

Företaget vill veta om byggnader samt stängsel som ligger inom tillfällig nyttjanderätt kommer rivas.

Wikströms tryckeri ställer sig frågande till hur transporter och tillgänglighet säkerställs under byggtiden. Även säkerheten behöver säkerställas, bland annat med tanke på försäkringsbolag och larmbolag.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Byggnaden inom den tillfälliga nyttjanderätten på fastigheten kommer inte att rivas. Plankartor uppdateras för att tydliggöra detta.*
>
> *Kortare del av stängsel mot järnvägen kan under en period behöva tas bort för att skapa åtkomst för fordon och arbetsmaskiner till anläggningsytorna och spåret. Om så blir aktuellt skyddas fastigheten under byggtiden, exempelvis genom en grind, så att obehöriga ej har åtkomst till fastigheten. När Trafikverket är färdiga med arbeten på platsen kommer stängsel och övriga ytor att återställas.*
>
> *Det kommer bli aktuellt att under delar byggtiden samnyttja delar av den tillfälliga nyttjanderätten inom fastigheten. Under den tiden tas lösningar fram för att företaget ska kunna bedriva sin verksamhet. Trafikverket vill understryka att de tillfälliga nyttjanderättsytorna som redovisas i plankartorna inte kommer användas på samma sätt under hela byggtiden, ytorna kommer användas i varierande omfattning. Trafikverket kommer hålla fortsatt dialog med Wikströms tryckeri för att säkerställa en fungerande produktion. Avtal för hur samordning kommer ske upprättas mellan fastighetsägare och Trafikverket.*

Företaget anser att planförslaget behöver arbetas om eller så behöver verksamheten flytta. Företagets maskiner kan dock ej flyttas och verksamheten tål inte några avbrott då ett stillestånd innebär att kunderna söker sig till andra leverantörer. Företaget uppger att Uppsala kommun har ett ansvar i att tillvarata intresset för ett företag och inte bevilja detaljplaneändringar som kraftigt påverkar en verksamhet negativt.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket anser att företaget inte påverkas av järnvägsplanförslaget på ett sådant sätt att verksamheten inte kan vara kvar eller att företaget behöver flyttas.*

I övrigt uppger Wikströms tryckeri att det på öppet hus och i samrådsmaterial saknas information om utformningen av bron, däribland brohöjd, höjd på vägbana och höjd på brobelysning. Företagen ställer sig frågande till lutningen på bron.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Eftersom bron inte ingår i järnvägsplan har Trafikverket valt att inte redovisa utformningen i detalj. Dessutom pågår fortsatt utredning av utformningen. Synpunkter på de kommunala gatorna hanteras inom ramen för detaljplanearbetet. På grund av höjdskillnader och anpassning till omkringliggande gator kommer ramperna få olika längder, trots samma maxlutning.*

Yttrande, samrådsaktivitet utformning av planförslaget, våren år 2023

Trafikverket har tagit emot 16 skriftliga synpunkter från företag och organisationer som kan bli särskilt berörda. Dessa sammanfattas nedan och därefter bemöter Trafikverket synpunkterna i kursivt.

Invela fastigheter

Invela fastigheter menar att det framgår av plankartorna att den väg som idag leder till deras fastighet ska överlåtas till Trafikverket. Företaget önskar därför en ökad tydlighet hur de avses att nå sin fastighet i framtiden. I sitt yttrande ger företaget ett par förslag på hur det kan lösas.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Den väg som leder till Boländerna 22:9 är en del av Trafikverkets fastighet Dragarbrunn 32:1. Trafikverkets fastighet Dragarbrunn 32:1 belastas av ett servitut (väg) till förmån för Boländerna 22:9. I plankartorna föreslås inga förändringar jämfört med idag. Invela kommer därmed kunna nyttja infartsvägen även i framtiden.*

En tillfällig nyttjanderätt föreslås bakom företagets byggnad. På baksidan finns en port som leder till en källarlokal. För att nå porten kör personal längs byggnadens östra kortsida och sydöstra långsida. Att nå denna port med ett fordon är av vikt för företaget som även i framtiden vill nå sin källare. Företaget föreslår därför att den tillfälliga nyttjanderätten flyttas några meter mot järnvägen alternativt att ytan samnyttjas av företaget och Trafikverket.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar att fastighetsägaren behöver åtkomst till baksidan av byggnaden. Trafikverket för dialog med fastighetsägaren. Samnyttjande kommer att krävas och avtal ska upprättas om detta mellan fastighetsägaren och Trafikverket i senare skede.*

Invela anser att eventuella begränsningar i byggnadens användning inte har lyfts under samrådet. På flera ställen kommer fastighetsgränsen att ändras och ligga dikt an byggnaden vilket innebär att byggnadens baksida mot spåren blir onåbar. Detta gäller även för den tillfälliga nyttjanderätten. Företaget ställer sig därför frågande till hur de ska kunna underhålla baksidan av byggnaden utan att beträda Trafikverkets fastighet. Företaget föreslår därför att tomtgränsen och den tillfälliga nyttjanderätten flyttas eller att ytorna kan samnyttjas.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverkets svar ovan gällande samnyttjande. Den tillfälliga nyttjanderätten behöver vara kvar för att möjliggöra utbyggnaden av järnvägen. Fastighetsägarens underhållsansvar behöver säkerställas i dialog och avtal med Trafikverket.*

Bergsbrunna vägförening

Bergsbrunna vägförening uppger att det har sökt Trafikverket för en överläggning men inte fått svar. Därför anger föreningen att det tvingas säga nej till den planerade vägporten som,

enligt föreningen, ser ut att förhindra boende i Nyckelaxet att komma ut från sitt bostadsområde, i varje fall under byggtiden.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Södra Banvägen kommer att vara öppen under hela byggtiden för att allmän trafik. I järnvägsplanen fastställs endast utformningen av järnvägen och statliga vägar, därför illustreras endast förslag på utformning av kommunala gator. Slutlig utformning av kommunala gator regleras av Uppsala kommun i detaljplan.*

Föreningen uppger att de kommer att överlägga med kommunen i mitten på juni om trafikfrågor. De anser att en underfart till tågstationen och mot E4 ger en kraftig ökad trafik genom samhället och förbi skola samt förskola.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tackar för upplysningen.*

Setune fastigheter

Tre av företagets fastigheter tas i anspråk av tillfälligt nyttjanderätter. I sitt yttrande listar Setune ett par frågeställningar som de önskar få svar på. Företaget undrar i vilken omfattning ytorna kommer tas i anspråk och hur tillfartsväg samt parkeringsytor säkras tillfälligt och permanent. Företaget undrar också hur en av deras kontorsbyggnad, hyresgäster och VA-ledningar kommer att påverkas där den tillfälliga nyttjanderätten går dikt an fasaden. Under byggskedet konstaterar företaget att hyresgäster kommer utsättas för buller därför ställer sig företaget frågande till hur det kommer hanteras.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Sedan samrådet har passagen för Vimpelgatan under järnvägen (tråget) utgått och istället planeras nu ett broalternativ över järnvägen i en delvis annan sträckning. Det innebär att intrånget och påverkan på Setunes fastighet väsentligt kommer att minska. Endast några mindre områden med tillfällig nyttjanderätt kommer att belasta fastigheten. För mer information kring passagen för Vimpelgatan hänvisas till Trafikverkets bemötande av länsstyrelsen yttrande.*
>
> *När Trafikverket bygger är det ofrånkomligt att det bullrar och att störningar uppstår. För att klara gällande riktlinjer för buller från byggarbetsplatser kommer Trafikverket att göra flera åtgärder. Det kan exempelvis handlar om att sätta upp bullerdämpande plank eller välja metoder som åstadkommer begränsat med störningar.*

Setune understryker att de ser oroande på den planskilda korsningen som är tänkt att ersätta Vimpelgatan och hur det påverkar deras fastigheter. Företaget önskar mer information om detta.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar företagets uppfattning. För frågor om den kommunala gatan hänvisar Trafikverket till Uppsala kommun som planerar för kommunala gator.*
>
> *Se svar ovan angående ny sträckning för Vimpelgatans ersättning.*

Jernhusen

Jernhusen framhåller att Fyra spår Uppsala utgör en unik möjlighet till att förbättra det totala utbudet av mobilitetslösningar och säkra järnvägens kopplingar till andra trafikslag. Jernhusen menar att kopplingen till den regionala kollektivtrafiken är den viktigaste för att skapa en god helhet. Uppsala Centralstation är i sitt centrala läge en samlad bytesnod därför är det viktigt för Jernhusen att en överblickbar station skapas.

För att nå största möjliga nytta av de investeringar som staten gör i ny infrastruktur betonar Jernhusen att samverkan mellan olika aktörer är av vikt. Jernhusen betonar att de vill vara en deltagare på kommande samverkansmöten.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket önskar förtydliga vilket ansvar respektive part har för bytespunkten. Trafikverket ansvarar för järnvägens kärnfunktion vilket innefattar järnvägen, plattformar med väntfunktioner, plattformsförbindelser och trafikinformation. Att skapa en välfungerande bytespunkt kräver alltid anläggningar eller utrustning utöver Trafikverkets ansvar, som exempelvis anslutande kommunala vägar, kompletterande cykelparkeringar och busshållplatser. Trafikverket har haft och kommer att fortsätta ha dialog med Uppsala kommun och Region Uppsala för att skapa en effektiv bytespunkt.*
>
> *Trafikverket noterar Jernhusets uppfattning. Trafikverket kommer att fortsätta ha möten med de fastighetsägare som påverkas av den planerade anläggningen. Jernhusen är en av dessa fastighetsägare.*

Den planerade järnvägen kommer att påverka två av Jernhusens fastigheter. För en av fastigheterna upplyser företaget att deras varuintag och soprum kommer att påverkas permanent och tillfälligt. Företagets andra fastighet och dess sophantering påverkas också av tillfälliga nyttjanderätter. Både varuintag och sophantering måste lösas till fastigheterna tillfälligt som permanent.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket är medveten om att Jernhusen och dess hyresgäster behöver ha tillgång till soprummen och varuintaget vid det gamla Stationshuset samt soprummet vid Katalin under byggtiden och när järnvägen står klar. Ytorna kommer därför behöva samnyttjas av hyresgästerna och Trafikverkets entreprenör under byggtiden. När järnvägen står klar kommer Jernhusen och dess hyresgäster att kunna nå de två soprummen samt varuintaget.*

Företaget menar att samrådsförslaget innebär betydande intrång och olägenhet för Jernhusen då glasverandan mot spår 1 kommer att påverkas. För Jernhusen är det betydelsefullt att nuvarande verksamhet kan bedrivas oförändrat. Om glasverandan inte bedöms kunna vara kvar kommer Jernhusen kräva ersättning för den skada som järnvägsplanen orsakar dem.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar Jernhusens uppfattning. Påverkan på stationshuset berör endast tillbyggda delar på den östra fasaden när plattformen längs spår 1 förlängs. Glasverandan kommer att möta plattformen på en ny höjd och delar av fasaden på den*

tidigare godsexpeditionen från 1930-talet kommer att behöva byggas om, så att befintliga dörrar och fönster anpassas i höjd.

Plattformen vid spår 1 kommer att förlängas för att möjliggöra samtidig infart för vändande tåg norrifrån och söderifrån. Plattformen kommer att breddas där de sista 40 meterna av spår 1A har anpassats mot det gamla stationshuset. Spår 1A kommer också att höjas med cirka 0,6 meter mot den tillbyggda glasverandan vid det gamla stationshuset. Plattformen höjs för att kunna ta emot de tåg som är tänkt att stanna vid plattformen i framtiden.

Frågan om ersättning hanteras enligt gällande lagstiftning.

Företaget har idag rätt att nyttja parkeringsplatserna vid det gamla stationshuset. Dessa kommer dock försvinna som en följd av järnvägsplanen. Jernhusen kommer kräva ersättning för den skada som uppstår då parkeringsplatserna går förlorade. Företaget påpekar också att utrymme för hyrbilsverksamhet måste finnas i anslutning till Uppsala Centralstation.

Trafikverket kommenterar: *Parkeringsytor som tas i anspråk med tillfälligt nyttjanderätt kommer inte kunna utnyttjas för parkering under tiden för tillfälligt nyttjanderätt. Trafikverket noterar Jernhusens uppfattning.*

Frågan om ersättning hanteras enligt gällande lagstiftning.

Corem Property Group

Företaget påpekar att de har tre fastigheter som påverkas av järnvägsplanen och att kompletterande utredningar krävs för att säkra tillgänglighet och angöring till dessa.

För den första fastigheten vid Kungsängsleden kommer den föreslagna spårdragningen att resultera i att avståndet mellan byggnader och spåret minskar. Därför anser företaget att Trafikverket behöver säkerhetsställa att buller- och vibrationsnivåerna från framtida tåg inte påverkar byggnaderna negativt. Fastigheten kommer också att påverkas under byggtiden så att det inte går att nyttja entré, lastintag, utrymningsvägar, infarter, vändzoner och parkeringsplatser. För den tillfartsväg som skapas vill företaget att det säkras att trafikmiljön för företagets hyresgäster blir säker. För de parkeringar som tas i anspråk vill företaget att Trafikverket ersätter dem på en annan plats i närområdet.

Trafikverket kommenterar: *Planförslaget kommer att innebära bullerexponeringen från järnvägen kommer att öka. Planförslagets påverkan på ljudnivån är som störst på bostäder som ligger nära järnvägen. För Corem Property Groups fastigheter, som företaget tar upp i sitt yttrande, fastställs inga bullerskyddsåtgärder i järnvägsplanen. Fastigheterna består av kontor, som har högre satta riktvärden än exempelvis skolor och bostäder, och beaktas dessutom endast vid nybyggnation. För kontor finns endast riktvärden inomhus i rum för enskilt arbete. Järnvägsplanens påverkan på ljudnivå vid fasad och därmed inomhus är begränsad i detta område, även om upplevelsen av bullret kommer att förändras med järnvägen närmare byggnaderna.*

Vibrationer från planförslaget bedöms bli kraftigare i den södra delen av planförslaget. För övriga delen av sträckan, där Corem Property Groups fastighet ligger, bedöms vibrationerna inte bli kraftigare med utbyggnadsförslaget. Inga åtgärder bedöms därför krävas.

För att bygga ut järnvägen krävs att mark tas i anspråk tillfälligt vid Corem Property Groups fastighet vid Kungsängsleden. Ytorna kommer behöva samnyttjas av Trafikverkets entreprenör och Corem Property Groups hyresgäster. Det handlar om att samnyttja ytor för leveranser och färdvägar varpå vissa vägar kommer endast kunna vara enkelriktande. Sedan samrådet våren år 2023 har planförslaget justerats. I det uppdaterade förslaget tillkommer två spår på östra sidan vid Boländerna. En stödmur anläggs för att minska markanspråket åt öst. Detta innebär att parkeringsplatserna mot järnvägen, som nyttjas av Corems hyresgäster, kommer att tas i anspråk för den nya anläggningen. Därtill har det även tillkommit en arbetsväg söderifrån på fastigheten, vilket innebär att byggtrafik kommer kunna nyttja två in- och utfarter under byggtid.

Trafikverket delar Corem Property Groups uppfattning och under byggtiden behöver en god trafiksäkerhet säkras för samtliga.

Frågan om ersättning hanteras enligt gällande lagstiftning.

För den andra fastigheten i Industristaden upplyser företaget att det finns planbesked för en detaljplan med kontor och handel men att planarbetet inte påbörjats. Företaget önskar se en samordning mellan detaljplanen för fastigheten och den kommande detaljplanen för ersättning för Vimpelgatan.

Företaget anser att en del av Trafikverkets befintliga fastighet försvårar möjligheterna till en gemensam utveckling av de närliggande fastigheterna.

Företaget betonar att den tillfälliga nyttjanderätten omöjliggör angöring till företagets fastighet. Arbetsområdet behöver därför detaljstuderas i samråd med fastighetsägaren och Uppsala kommun.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar Corem Property Groups uppfattning. Trafikverket uppmanar företaget att kontakta Uppsala kommun som är den myndighet som upprättar detaljplaner.*

Hanteringen av Trafikverkets befintliga fastighet hanteras inte inom ramen för järnvägsplanen.

Efter samrådet våren år 2023 har alternativ med järnvägsbro (med vägport) för ersättning av Vimpelgatan utgått, därav har markanspråket justerats. I uppdaterat planförslag kommer det finnas angöring till fastigheten och dess verksamheter under tiden som järnvägen byggs.

Den tredje fastigheten ligger vid Uppsala Centralstation. Vid spår 0 skapas en smal passage mellan plattformen och företagets fastighet. Därför är det nödvändigt att utreda hur buller- och vibrationer kommer påverka byggnaden. Längs med Sidenvävargatan finns flera lastintag och vid Suttungs gränd/Sidenvävargatan ligger byggnadens garagenedfart.

Företaget upplyser att det redan idag är en trång passage till garaget. Under byggnationen är det nödvändigt att säkra att transporter kan gå till/från byggnaden.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverkets svar ovan om buller- och vibrationer på Corem Property Groups fastigheter.*
>
> *Sidenvävargatan kommer under byggnationen ha minst ett körfält öppet med enkelriktad trafik. Som en följd av att ett körfält stängs av kommer det ständigt att passera bussar längs med Sidenvävargatan. Därför går det inte att parkera längs med gatan. Transporter till/från byggnaden får köra in på Suttungs gränd eller använda anvisad på- och avlastningsplats i det nordvästra hörnet av Kungsängen 10:1. På- och avlastningsplats säkras genom plankarta 0132.*

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Som det enda universitet i landet förvaltar SLU statens fastigheter. Förvaltningsuppdraget omfattar jord- och skogsbruksegendomar som används för SLU:s utbildning- och forskningsverksamhet. En del av den mark som tas i anspråk tillfälligt under byggtiden och permanent utgörs av mark där SLU har bedrivit forskning. Forskningen utgörs av så kallade långliggande försök som är en viktig del i den lantbruksforskning som bedriv inom SLU. Då markens processer är långsamma krävs det tidsserier på tjugo år eller mer för att kunna se vilken långsiktig påverkan olika åtgärder har eller hur åtgärdernas effekt påverkas av klimatet. Enligt SLU kommer en stor del av de regler och rekommendationer som finns gällande exempelvis sådd, gödsling och ogräsbekämpning från sådana fältförsök. Data från försöken används i examensarbeten, doktorsavhandlingar och vetenskapliga artiklar.

Det planerade förbigångsspåret för godståg kommer att löpa över ett av SLU:s långliggande försök, vilket innebär att ett 60 år gammalt försök förstörs. Inom försöket har det gödslats med olika typer av gödsel vilket har resulterat i en kombination av markegenskaper i olika rutor som enligt SLU tar lång tid att återskapa i ett nytt försök. SLU menar att en förlust av försöket innebär att hela försöksserien minskar i vetenskapligt värde. SLU betonar att försöket utgör en ovärderlig resurs för svenska och internationella forskare, myndigheter och rådgivare inom lantbruk och bör i största möjliga mån bevaras.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tackar för informationen. Sedan samrådet har lokalisering av förbigångsspåret justerats. Det nya placeringen ligger strax norr om experimentodlingen. Därmed kommer ingen permanent mark tas i anspråk direkt på experimentodlingen. Mark kommer dock tillfälligt tas i anspråk på fastigheten för arbete vid den befintliga bron vid Fyrislundsbäcken, se bemötande nedan.*

SLU befarar att den mark som kommer nyttjas med servitut kan påverka den spill- och dagvattenledning som går genom Kungsängens gård vilket SLU är påkopplad. Lantbruksuniversitetet menar att ledningen är underdimensionerad och påverkan kan ge ytterligare negativa konsekvenser för SLU:s verksamhet. Ledningen klarar inte en högre belastning enligt SLU.

SLU anser att Trafikverket måste göra mer omfattande grundvattenundersökningar för att utreda hur en grundvattensänkning påverkar det växttillgängliga vattnet på angränsade marker på kort och lång sikt.

Trafikverket kommenterar: *Servicevägen till järnvägen har sedan samrådet i maj år 2023 flyttats norrut för att minska intrånget vid SLU:s långliggande försök. En tillfällig nyttjanderätt föreslås för åtkomst till ombyggnation av järnvägsbro strax norr om experimentodlingen. Ytan har anpassats för att inte göra intrång på odlingen. Ytan bedöms inte påverka dagvattenledning.*

Järnvägen kommer att avvattnas på samma sätt som befintlig järnväg. Trafikverket eftersträvar behålla samma dräneringsnivåer som idag.

Grundvattenbortledning i aktuellt område kan ge upphov till sänkta trycknivåer i det undre grundvattenmagasinet, vilket är beläget under ett mäktigt lerlager. Grundvattensänkningen har däremot endast begränsad påverkan på grundvattennivån/portrycket samt markfuktigheten i den övre delen av leran, där nederbörd är av större vikt för vattentillgången. Effekterna för jordbruksmarken bedöms därmed bli obetydliga.

Parallellt med att Trafikverket tar fram järnvägsplanen för Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation arbetar Trafikverket också med att söka tillstånd för planerad vattenverksamhet. I denna process kommer Trafikverket att undersöka de miljöeffekter som vattenverksamheten bedöms medföra.

SLU understryker att mark som tas i anspråk tillfälligt inte kommer gå att återställas på ett sätt så att den tidigare forskningsverksamheten kan återupptas. SLU kräver en skälig ersättning både för mark som tas i anspråk och för angränsande mark som kan påverka universitetets fastighet genom försämrad bördighet eller dyrare produktionsmetoder.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar SLU:s uppfattning. Ersättning betalas ut enligt gällande lagstiftning.*

Iscar

Iscar upplyser Trafikverket att delar av deras vändplan för lastbilar kommer att tas i anspråk tillfälligt under byggtiden. Företaget har låtit testa om lastbilarna kan vända men meddelar att det blir svårt. Därför föreslår företaget att en vägförbindelse skapas mellan den tillfälliga vägen på grannfastigheten och Iscars fastighet. Då kan företagets lastbilar åka på den tillfälliga vägen och via vägförbindelsen och runt sin egen fastighet. På så sätt behöver företaget inte nyttja den vändplats som påverkas under byggtiden.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket tackar för förslaget men har valt att anpassa den tillfälliga ytan. Sedan samrådet år 2023 har planförslaget arbetats om. I uppdaterat förslag föreslås två nya spår öster om befintlig järnväg vid Boländerna, i stället för ett på varsin sida. Det tillkommande spåret kräver mer tillfällig mark för att möjliggöra anläggande av detta. Den tillfälliga nyttjanderättsytan har därmed ökat sedan samrådet och eftersom området stängslas in kommer ytan ej gå att nyttja. För att lösa åtkomst och vändmöjligheter för fordon på Iscars fastighet föreslås en tillfällig nyttjanderätt som kopplas samman med planerad arbetsväg via fastighet söderut. Ytan samnyttjas med Trafikverket under byggtiden.*

Danmarks IF

Från maj till oktober bedriver föreningen fotbollsverksamhet vid fotbollsplanerna i Bergsbrunna. Under dessa månader menar föreningen att de nyttjar fotbollsplanerna vid Danelids IP dagligen. De uppskattar att cirka 400 barn tar sig över järnvägen för att nå idrottsplatsen. Under perioden april till oktober framhåller föreningen att de behöver kunna ta emot besökare och personal med bil samt arbetsfordon till idrottsplatsen. Föreningen behöver ha tillgång till samtliga av sina parkeringsplatser.

Föreningen framhåller att de ser stora risker med järnvägsutbyggnaden främst för barn som ska till idrottsplatsen. De ser också att deras verksamhet kommer drabbas av negativa konsekvenser i samband med att den nya vägporten respektive gång- och cykelporten ska byggas.

Föreningen betonar att Trafikverket behöver se över sin dragning av arbetsväg öster om järnvägsövergången vid Gårdsvägen. De vill också att Trafikverket ser över arbetsvägen som går söderut mot det gamla Bergsbrunna bruk. Föreningen betonar att arbetsvägar måste ligga i ytterkant av deras verksamhet för att inte medföra väsentliga risker och negativa effekter.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tackar för informationen. Gårdsvägen kommer att vara öppen under hela byggtiden vilket innebär att föreningen kommer kunna ta emot besökare och personal.*
>
> *Delar av föreningens parkeringsplatser kommer att tas i anspråk under vissa perioder av byggtiden. Marken behövs för att bygga den nya gång- och cykelporten söder om Gårdsvägen. Marken behövs också för att leda om trafik under byggtiden.*
>
> *Trafikverket är medveten om att barn rör sig längs med Gårdsvägen, bland annat för att ta sig till fotbollsplanerna. Då den statliga delen av Gårdsvägen bedöms bli särskilt belastad under byggtiden möjliggörs en gång- och cykelväg parallellt och öster om Gårdsvägen. Mötesfickor möjliggörs också så att två lastbilar ska kunna mötas på norra sidan av Gårdsvägen. Trafikverket kommer inte att ta bort den tillfälliga nyttjanderätten väster och öster om Gårdsvägen.*
>
> *Trafikverket är medveten om att arbetsvägar kommer att påverka fotbollsklubbens aktiviteter, dess utövare och den mark som klubben arrenderar. För att byggtrafiken ska undvika västligaste delen av Gårdsvägen förbi fotbollsplanerna kommer istället vägen som går öster om Tegelbruket att nyttjas som arbetsväg. För att byggtrafiken ska kunna nå den norra delen av järnvägen skapas en arbetsväg från Gårdsvägen. I arbetet med bygghandlingen kommer arbetsvägar att behöva detaljstuderas för att skapa en god trafiksäkerhet och då i synnerhet för barn.*
>
> *Arbetsvägarna har planerats att ligga i anslutning till fotbollsplanerna för att göra så liten påverkan som möjligt på jordbruksmarken.*

Sundby-Kuggebro samfällighetsförening

Föreningen listar i deras yttrande ett par frågor som de önskar beaktas. Det handlar hur Trafikverket arbetar med ökade buller och vibrationer för de boende i Kuggebro. Föreningen föreslår att en bullerskyddsskärm sätts upp och att åtgärder för vibrationer säkerhetsälls.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Vid utredning av bullerskyddsåtgärder utreds i första hand källnära åtgärder (såsom bullerskyddsskärm längs järnväg). Om det inte är samhällsekonomiskt rimligt med sådana åtgärder utreds i stället fastighetsnära åtgärder för att klara riktvärden inomhus och på uteplats. Så är fallet i Kuggebro, där utredda skärmar inte har gett tillräckligt stor bullerdämpande effekt och där det är möjligt att med fastighetsnära åtgärder i stället klara riktvärdena inomhus och på uteplats.*
>
> *Komfortvibrationer, som avser vibrationer som ger störning för människor, har också utretts. Inga vibrationsdämpande åtgärder görs normalt sett vid bostäder, då det är kostsamt och tekniskt svårt. Det har inom denna plan inte bedömts behövas i något fall. Istället byggs spåren på ett sådant sätt att spridningen av vibrationerna dämpas.*

Föreningen undrar också hur Trafikverket under byggtiden kommer nyttja vägen genom Kuggebro. Föreningen undrar om Trafikverket har beräknat hur omfattande trafiken kommer bli och hur mycket trafik vägen klarar av. Föreningen föreslår att en arbetsväg anläggs väster om Kuggebro istället för genom.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Den enskilda vägen genom Kuggebro kommer att nyttjas som arbetsväg till järnvägen från väster. En arbetsväg kommer också att byggas mellan den enskilda vägen och järnvägen. Vägen behövs för att nå de arbeten som krävs för att koppla ihop befintlig järnväg med ny på sträckan mellan Bergsbrunna – Kuggebro.*
>
> *Trafikverkets bedömning är att arbetsvägen genom Kuggebro som mest kommer att trafikeras av cirka 25 fordon per dag, det vill säga två fordon i timmen, under en tidsperiod på två år. Befintlig trumma på vägen strax norr om föreningen bedöms klara av den aktuella mängd byggtrafik med hjälp av skyddsåtgärder.*
>
> *En arbetsväg väster om Kuggebro med en anslutning till väg 255 har studerats men valts bort eftersom det ger för stor påverkan på Natura 2000-området Sävjaån – Funbosjön och jordbruksmarken. Även en sträckning genom Sävja gård har studerats men valts bort på grund av för stor påverkan på jordbruksmarken och fornlämningar i området.*
>
> *För de arbeten som går att nå via den östra sidan av befintlig järnväg, vilket är en betydande del av byggprojektets arbeten, kommer byggtrafik att ske där.*

Föreningen ställer sig frågande till hur trafiken kommer att öka på väg 255 som en följd av den Sydöstra stadsdelarna inklusive Bergsbrunna. Trafiken kommer försvåra för boende som ska köra in/ut från Kuggebro.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *För frågor om den kommunala delen av väg 255 uppmanar Trafikverket föreningen att kontakta Uppsala kommun.*

Vattenfall AB Heat Sweden

Företaget meddelar att ett genomförande av planen skulle medföra ett flertal ledningsflyttar. Flytt/ombyggnad/rivning/deponering eller andra ändringar av befintliga fjärr- och kylaledningar bekostas av den som initierar ändringar. Skriftliga avtal ska finnas innan järnvägsplanen vinner laga kraft.

Befintliga fjärr- och kylaledningar måste hållas tillgängliga under byggtiden.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tackar för informationen. Trafikverket kommer fortsatt föra dialog med berörda ledningsägare för att samordna det fortsatta arbetet. Trafikverket vill dock påpeka att avtal inte behöver vara färdigställda innan järnvägsplanen fastställs.*

Vattenfall Eldistribution AB

Företaget har elnätanläggningar inom område och inom närområde för järnvägsplanen. I sitt yttrande återger företaget var dessa ledningar finns. Det handlar om luftledningar, markförlagda ledningar, kabelskåp och transformatorstationer.

I sitt yttrande upplyser företaget Trafikverket om vad som gäller för region- respektive lokalnätet. Det handlar bland annat om avstånd mellan ledningar och järnvägen.

Vattenfall meddelar också att det pågår en utredning om vilka konfliktpunkter som kräver en flytt.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tackar för informationen.*

Global Connect (IP Only)

Företaget för dialog med Trafikverket, Uppsala kommun och andra ledningsägare. Företaget meddelar att de generellt önskar behålla befintliga ledningar. Företaget förutsätter att de kostnader som uppstår vid en eventuell flytt bekostas av den som initierar flytten.

Företaget meddelar också att de är intresserad av att samförlägga ledningar mellan Uppsala och Arlanda.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tackar för informationen.*

Magnolia Bostad

Företaget menar att Trafikverket måste begränsa den tillfälliga yta för etablering som finns på företagets fastighet. Ytan nyttjas idag som parkering och enligt företaget är den överbelastad vilket gör att verksamheterna har svårt att tillgodose kundernas behov av besöksparkeringar. Företaget föreslår därför att etableringsytan flyttas till grannfastigheten.

Företaget vill också att avstånden mellan den tillfälliga nyttjanderätten och byggnad är 12 meter. Genom att avståndet ökar kan företaget bedriva sin verksamhet på ett effektivt sätt.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket har anpassat den tillfälliga nyttjanderätten på Magnolia Bostads fastighet. Företaget kommer därmed kunna nyttja den utpekade parkeringen såsom beskrivs i yttrandet. Trafikverket har också anpassat så att avstånden mellan byggnaden och den tillfälliga nyttjanderätten är 12 meter enligt önskemål.*

Vasakronan

Eftersom samrådhandlingen är inkonsekvent och viss information saknas menar Vasakronan att det inte går att göra en utvärdering av hur järnvägsplanen påverkar företagets fastigheter. Baserat på underlaget konstaterar företaget att järnvägsplanen kommer medföra en stor negativ påverkan på omgivningen och företagets fastigheter.

Tre av företagets fastigheter ligger dikt an järnvägen och kommer starkt påverkas såväl under byggnationen av järnvägen och när järnvägen står klar. Företaget bedömer att påverkan kommer vara störst under byggtiden.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar Vasakronans synpunkter. Trafikverket delar dock inte Vasakornans uppfattning utan anser att de underlag som krävs för detta skede i processen är framtaget. Detaljeringsgraden i det framtagna materialet har anpassats till den kunskap som behövs inför samråd. I den kommande bygghandlingen kommer produktionsplaneringen att fördjupas.*

Företaget menar att den tillfälliga nyttjande kommer det leda till skador på fastigheterna och olägenheter för företaget. Buller, vibrationer, damm med mera från arbetsområdet anser företaget kommer bli omfattande. Bland annat anser företaget att byggdammet kommer kräva extra fönstertvätt och fler filterbyten, något som resulterar i högre kostnader för Vasakronan. Vasakronan anser att det saknas krav i samrådshandlingen på damm och bullerskyddande åtgärder. Företaget vill att Trafikverket tar fram åtgärdsplan för damm- och bullerdämpande åtgärder under byggtiden.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *När Trafikverket bygger är det ofrånkomligt att det bullrar och att störningar som exempelvis damm uppstår. Trafikverket väljer alltid de arbetsmetoder som påverkar omgivningen så lite som möjligt, men trots det kommer störningar uppstå för omgivningen.*
>
> *För att klara gällande riktlinjer för buller från byggarbetsplatser kommer Trafikverket att göra flera åtgärder. Det kan exempelvis handla om att sätta upp bullerdämpande plank eller välja metoder som åstadkommer begränsat med störningar. För att minska damm från arbetsplatsen kan arbetsmetoder som begränsar att dammet yr väljas.*
>
> *När en järnvägsplan är fastställd tar Trafikverket fram en bygghandling som innehåller tekniska beskrivningar med krav som gäller för järnvägens funktion. Bygghandlingen är underlag för byggarbetet och innehåller också krav på försiktighetsmått och skyddsåtgärder. Det kan till exempel vara krav på högsta accepterade buller- och vibrationsnivåer under byggtiden och krav på att arbetet inte får göras på vissa tider eller att särskilda miljöskadliga metoder och material inte får användas. Under byggtiden kontrollerar Trafikverket entreprenörens miljöarbete genom exempelvis kontrollplaner, miljörevisioner och miljöronder på arbetsplatsen.*

Transporter till/från och inom arbetsplatsområdet måste planeras så att trafikrörelser och avstängningar inte stör allmän trafik till/från företagets fastigheter. Företaget menar att

Trafikverket måste ta fram tydliga riktlinjer för hur de tillfälliga nyttjanderätterna kommer trafikeras och belastas under byggskedet. Företaget vill bland annat se att Trafikverket tar fram skedestidsplan och APD-plan samt att dessa samordnas med Vasakronan. Företaget vill också att Trafikverket förtydligar i vilken etapp respektive anläggningsdel ska uppföras.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *När Trafikverket bygger i tätbebyggt område behövs trafikomläggningar och arbetsvägar. Arbetsplatsen skapar ofta en barriär som kan påverka övrig trafik. För de fastighetsägare som ligger i anslutning till järnvägen kommer störningar att uppstå.*
>
> *I järnvägsplanen presenteras ett sätt att bygga ut järnvägen och byggmetoder för det. Det kan dock finnas andra sätt att bygga ut planförslaget vilket kommer att utredas vidare efter att järnvägsplanen är fastställd. De begränsningar som de tillfälliga ytorna skapar sätter dock förutsättningarna för hur planförslaget kan byggas ut oavsett byggmetod.*

För företagets fastighet vid Strandbodgatan blockeras ett par av byggnadens entréer av tillfällig nyttjanderätt. Entréerna måste finnas tillgängliga under byggtiden. Företaget menar också att de behöver ha åtkomst runt hela sin fastighet för att utföra drift- och underhållsåtgärder. De vill också att Trafikverket säkrar att byggnaden även i framtiden kan ses som ett landmärke med en attraktiv närmiljö.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Det tillfälliga markanspråket runt byggnaden som kallas Juvelen och dess entréer samt fasad kommer behöva samnyttjas av Trafikverkets entreprenörer och Vasakronan. Drift- och underhållsarbeten på bygganden behöver utföras i samråd med Trafikverkets entreprenörer. Entréer bedöms kunna vara tillgängliga under byggtiden.*
>
> *Ett område mellan byggnaden som kallas Juvelen och Strandbodgatan kommer att fungera som omledning av trafik för leveranser till/från byggnaden. Det har också säkrats att lastbilar kan vända så att leveranser möjliggörs. Den del av Strandbodgatan som ligger under järnvägsbroarna kommer endast vara öppen för blåljus, kollektivtrafik samt gång- och cykeltrafik.*
>
> *I gestaltningsprogrammet, som tas fram till granskningshandlingen, kommer gestaltningen för den planerade järnvägen (inklusive de två stationerna) beskrivas. Gestaltningsprogrammet tas fram i dialog med Uppsala kommun. I gestaltningsprogrammet kommer det gå att läsa mer om riktlinjer och ambitioner med gestaltningen samt hur gestaltningen ska genomföras under fortsatt projektering, byggande och drift.*

För företagets två fastigheter som ligger vid Sidenvävargatan nyttjas Sidenvävargatan och Suttungs gränd som transportvägar. Transportvägar får inte blockeras. Företaget menar också att gatan blir för smal för att klara både den ökade trafikmängden och den trottoar som krävs framför de två byggnadernas entréer. Vasakronan anser att Trafikverket måste visa hur järnvägen kan byggas på annat sätt än avstängning av och hinder av trafik på Sidenvävargatan, Fjalars gräns och Suttungs gränd.

Längs med Sidenvävargatan hyr företaget ut parkeringar. Parkeringen nyttjas också vid underhåll av byggnaden. Företaget betonar att marken måste vara tillgänglig och inte kan disponeras av annan part.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Sidenvävargatan kommer under perioder bestå av en enkelriktad fil. Gatan kommer under perioder kunna nyttjas som genomfartsled men bör undvikas då flertalet bussar och oskyddade trafikanter kommer nyttja gatan.*
>
> *Trottoaren mellan byggnaden kallad Uppsala Gate och Sidenvävargatan kommer under perioder att behöva stängas av för att nyttjas av busstrafiken. Trottoaren utanför byggnaden kallad Magasin X kommer att vara öppen under hela byggtiden. Cykeltrafiken kommer under en period ledas om till Kungsgatan.*
>
> *Parkeringsplatser inom den tillfälliga nyttjanderätten kommer inte kunna nyttjas. Drift- och underhållsarbeten på byggnaden behöver utföras i samråd med Trafikverkets entreprenörer.*

Företaget anser att de nya plattformsförbindelser som föreslås i järnvägsplanen inte kan utgöra rimliga ersättningar för de som tas bort. De menar också att de försämrar järnvägens integrering i staden. Vid företagets fastighet i anslutning till Strandbodgatan föreslår kommunen en ny plattformsförbindelse över spåren. Företaget menar att järnvägsplanen riskerar omöjliggöra plattformsförbindelsen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkten. Trafikverket delar dock inte Vasakronans uppfattning. Järnvägsplanen bedöms ge förbättrade förbindelser mellan staden och stationen genom fler kopplingar till och från anläggningen samt inom anläggningen.*
>
> *Trafikverket samarbetar med Uppsala kommun för att säkra att båda parters planering går att genomföra.*

För de nya järnvägsbroarna över Strandbodgatan menar företaget att en förlängning av tätt tråg behöver grundläggas med pålning. Trafikverket behöver redovisa sättningsrisker för företagets fastigheter. Det behöver också klargöras vilka skyfall som tråget klarar så det inte påverkar företagets fastighet.

Företaget vill att Trafikverket redovisar vad som händer om det kommunala vatten- och avloppsnätet överbelastas som en följd av ökat dagvatten från järnvägen. Företaget vill också ha en ökad förståelse för hur ett eventuellt skyfall skulle påverka deras fastigheter.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Byggnationen av järnvägen och tillhörande tråg bedöms inte orsaka några sättningar i närliggande fastigheter. För att studera detta närmare tas en riskanalys fram. I analysen studeras grundläggningen för byggnader nära järnvägen.*
>
> *Järnvägsplanen kommer inte medföra ökat dagvatten från järnvägen. Då området runt järnvägen idag är hårdgjort kommer en utbyggnad av järnvägen medföra en större magasinerande förmåga än de befintliga asfalterade ytorna. Ett eventuellt skyfall kommer att påverka fastigheten på samma sätt som idag.*

Företaget vill att Trafikverket kompletterar handlingarna med riskberäkningar och riskanalys kopplat till farligt gods och urspårning vid Uppsala Centralstation. Företaget vill också se beräkningar på individ- och samhällsrisknivåer. Trafikverket behöver förtydliga avståndet mellan nya plattformar och företags fastigheter samt hur urspårningsrälen kompenserar för det minskade avståndet.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *En riskutredning har tagits fram där två olycksscenarier har bedömts kunna resultera i betydande påverkan på tredje man. Dessa är urspårning samt olyckor med farligt gods. Såväl planbeskrivningen som MKB:n har uppdaterats med denna information.*
>
> *För att minska den förhöjda risknivån på delar av sträckan föreslås skydd mot urspårade tåg i form av skyddsräl. Skyddsräler är räler som ligger strax innan för de ordinarie rälerna med syfte att försöka håll kvar det urspårade tåget på banvallen.*

Vasakronan betonar att deras fastigheter nära spåren inte är byggda för att klara en ökad belastning av buller och vibrationer såväl under byggtiden som när järnvägen står klar. Utan åtgärder för att minska buller och komfortvibrationer kommer företaget påverkas negativt. Företaget ser hellre bullerplank än fasadåtgärder.

För företagets fastighet längs med Sidenvävargatan kommer trafiken på gatan att öka. Det i sin tur kommer öka vibrationerna i marken, något som kan påverka byggnadernas konstruktioner negativt. Trafikverket måste därför redovisa vibrationsdämpande åtgärder.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *När Trafikverket bygger är det ofrånkomligt att det bullrar och att störningar uppstår. Trafikverket väljer alltid de arbetsmetoder som påverka omgivningen så lite som möjligt, men trots det kommer störningar uppstå för omgivningen. Hur störningar kommer att hanteras utreds mer detaljerat inför kommande skedet, när det finns mer information om exakta arbetsmetoder, tider och platser. I detta skede beskrivs byggbuller översiktligt. Entreprenören ska alltid ta fram en kontrollplan för hur riktvärden ska klaras.*
>
> *Bullerskyddsskärm har inte bedömts som aktuellt i de centrala delarna av staden, delvis på grund av att det medför en barriär inne i staden, delvis för att de byggnader som finns centralt generellt är många våningar höga och ett ”normalhögt” bullerskydd skulle inte ge någon betydande dämpning. Fastighetsnära åtgärder är därför att föredra i de fallen.*
>
> *Sidenvävargatan är en kommunal gata och regleras därför inte i järnvägsplanen. Vibrationspåverkan på byggnader från järnvägen kräver generellt vibrationer av en betydligt större storleksordning än de vibrationer som kan upplevas som störande för människor. Vibrationspåverkan minimeras genom att utforma spåren på ett sådant sätt att vibrationerna dämpas.*

Företaget oroar sig för att grundvattenbortledning i området kan leda till sänkta grundvattennivåer, något som kan påverka byggnadens grundläggning negativt. Företaget betonar att det är viktigt att de inte ser någon förändring av grundvattennivån då deras

byggnader är sättningskänsliga. Trafikverket måste därför redovisa hur den nya järnvägen ska grundläggas. Företaget oroar sig särskilt över hur befintligt tråg kommer påverkas och hur en ombyggnad av tråget påverkar dess närområde.

Företaget vill att Trafikverket förtydligar vem som ansvarar för att ta fram och implementera en krisberedskap för tråget hos räddningstjänst. Det handlar om när tråget är vattenfyllt efter skyfall vilket kan leda till att tågtrafiken måste stängas av.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Parallellt med att Trafikverket tar fram järnvägsplanen för Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation arbetar Trafikverket också med tillstånd för planerad vattenverksamhet. I denna process kommer Trafikverket att undersöka de miljöeffekter som vattenverksamheten bedöms medföra. Avgränsningssamråd inför upprättande av tillståndsansökan för vattenverksamhet hölls i våren år 2023.*
>
> *Ett kontrollprogram kommer att tas fram för att kontrollera grundvattennivåerna under byggskedet. I kontrollprogrammet följs behov av eventuella åtgärder upp för att motverka påverkan på byggnaders grundläggning.*
>
> *Trafikverket ansvarar för järnvägen och dess grundkonstruktioner.*

Företaget önskar veta på vilken plushöjd de planerade murarna på östra respektive västra sidan av järnvägen kommer anläggas. De önskar också en större förståelse för hur stödmurar ska grundläggas.

Företaget vill att Trafikverket redovisar att de ökade elektromagnetiska fältet runt järnvägen inte påverkar känslig mät eller inspelsutrustning som används.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Stödmuren på den östra sidan av spår 10 kommer ha en höjd som varierar mellan 0,6–5,2 meter. Stödmuren kommer vara som högst närmst Strandbodgatan. På den västra sidan av järnvägen och vid spår 0 kommer stödmurens höjd variera mellan 0,5–2,0 meter. Stödmuren kommer vara högst vid Strandbodgatan.*
>
> *Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) har avseende en apparats eller ett systems förmåga att fungera tillfredställande i sin elektromagnetiska miljö utan att medföra oacceptabel elektromagnetiska störningar till annan elektrisk utrustning har studerats. EMC kommer att fortsätta att studeras allt eftersom arbetet med att planera och bygga järnvägen fortskrider.*

RRK fastigheter

I sitt yttrande listar företaget hur deras fastighet kommer påverkas av den kommande järnvägen. Det handlar bland annat om entréer som behöver finnas tillgängliga, förråd som blir oåtkomliga och hur tillfälligt nyttjande omöjliggör åtkomst till lokaler. Företaget ställer sig också undrande hur deras musikstudio kommer påverkas av den ökade trafiken.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Samtliga entréer kommer att kunna nås, men behöver samnyttjas med Trafikverkets entreprenör.*
>
> *Parkeringsplatser inom den tillfälliga nyttjanderätten kommer inte kunna nyttjas.*

Sedan samrådet våren år 2023 har en tillfällig nyttjanderättsyta lagts till runt byggnaden på fastigheten för arbets- och transportväg. Trafikverket för en löpande dialog med fastighetsägaren hur samnyttjandet ska lösas så att transporter inte hindrar pågående verksamhet.

Fastigheten utsätts idag för höga ekvivalenta och maximala ljudnivåer från både tågtrafiken och vägtrafik. För att byggnaden ska kunna nyttjas som en välfungerande musikstudio idag med minimerade bullerstörningar från trafiken förutsätts att byggnaden har en bra fasadljudisolering. Ombyggnationen av järnvägen medför att två spår hamnar närmare byggnaden och ett ökat tillskott av tåg på spåren. Antalet tåg år 2040 blir cirka 200 fler per dygn än i dagsläget. Fördelningen av tågtyper blir också annorlunda i planförslaget jämfört med nuläget. Det innebär att mer bullriga tågtyper (exklusive gods), som idag utgör en stor del av trafiken på sträckan, byts ut mot andra tågtyper som är mindre bullriga. Detta leder sammantaget till att den ekvivalenta ljudnivån från tågtrafiken inte beräknas öka i planförslaget i förhållande till nuläget, trots att spåren hamnar närmare. Den maximala ljudnivån beräknas också bli ungefär densamma som den är idag. Antalet godståg ökar inte jämfört med nuläget. Eftersom antalet tåg totalt sett ökar, ökar dock antalet tillfällen då bullerstörningar kan upplevas. Sammantaget konstateras att bullerstörningen kan upplevas annorlunda med spåren närmare och med fler tågpassager, men bullersituationen sett till faktiska ljudnivåer förändras inte på ett sådant sätt att det krävs bullerskyddsåtgärder för att behålla samma ljudnivå vid fasad (och därmed inomhus) som idag.

Uppsala II Kungsängen Ab

Företaget motsätter sig ett anspråkstagande av tillfälligt nyttjande på deras fastighet. Företaget betonar att Trafikverket behöver komplettera järnvägsplanen med motiv till varför Trafikverket behöver ta fastigheten i anspråk. Det behöver också bli tydligare hur intresseavvägningar har genomförts. Handlingen bör också kompletteras med under vilken tidsperiod fastigheten kommer tas i anspråk.

På företagets fastighet finns idag en bensinstation och som en följd av den tillfälliga nyttjanderätten menar företaget att bensinstationen inte kommer kunna vara kvar. Detta med anledning av att infarten försvinner och ersätts med en längre infartsväg. Den längre infartsvägen menar företaget kan innebära att bilister drar sig från att köra in till macken. Företaget framhåller också att övriga delar av fastigheten där handel är tillåten inte kommer kunna nyttjas då parkeringsplatser tas i anspråk.

I stället för att nyttja företagets fastighet menar företaget att alternativa platser finns för tillfälliga nyttjanderätter. Förtaget föreslår att Trafikverket i stället bör nyttja den grönyta som finns i anslutning till korsningen Kungsgatan/Kungsängsleden.

Trafikverket kommenterar: *Den tillfälliga nyttjanderätten som tidigare låg vid bensinstationen har flyttats och belastar inte längre Uppsala II Kungsängens fastighet.*

Företaget informerar också Trafikverket om den utveckling som planeras inom fastigheten. Bland annat för företaget dialog med eventuella hyresgäster för att bedriva matvaruhandel

på fastigheten. Företaget har också sökt rivningslov för befintlig butik, verkstad och bensinstation. Företagets förhoppning är att kunna bygga en matbutik med start vid årsskiftet 2023/2024. Det är därför avgörande att parkeringsplatserna inte nyttjas av Trafikverket under byggnationen av järnvägen.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket tackar för informationen. Se även Trafikverkets svar ovan gällande den tillfälliga nyttjanderätten.*

2.7. Samråd med övriga berörda myndigheter och organisationer

Yttrande, kompletterande samrådsaktivitet utformning av planförslaget, vintern år 2024

Samråd genomfördes mellan 2024-11-25 och 2024-12-20. Trafikverket har tagit emot 4 skriftliga synpunkter från övriga berörda myndigheter och organisationer. Dessa sammanfattas nedan och därefter bemöter Trafikverket synpunkterna i *kursivt*.

LRF Uppsala

Lantbrukarnas riksförbund (LRF) förstår via berörda medlemmar att de har fått information och besök av projektets markförhandlare, vilket uppskattas av LRF. LRF noterar med glädje att Trafikverket på många ställen i handlingarna har beskrivit förutsättningarna för de gröna näringarna och utrett effekter och åtgärder (däribland jordbruk, avvattning, påverkan på diken, avbaning av massor, byggtid och tider för olika moment).

LRF noterar att Trafikverket avser att återskapa mark under den gamla banvallen och att en dialog med SLU är inledd.

Trafikverket kommenterar: *Synpunkterna noteras.*

LRF noterar att en serviceväg till en teknikgård vid Kungsängen tillkommit sedan förra förslaget. LRF undrar om det inte finns möjlighet att nyttja del av befintlig gång- och cykelväg för att ta sig fram till järnvägen, så att delar av markanspråket kan undvikas?

Trafikverket kommenterar: *Servicevägen har inte tillkommit men ökat i storlek till samrådet år 2024. Servicevägen ska även användas som arbetsväg under byggtiden, därmed kommer det gå byggtrafik på vägen. Det är inte lämpligt att dela gång- och cykelvägen med denna trafik. Därtill är det höga nivåskillnader som styrt placeringen av servicevägen.*

LRF förutsätter att Trafikverket har dialog med fastighetsägare eller arrendatorer som berörs av stängda och ersatta passager för att diskutera vad detta innebär för markåtkomst och om åtgärder behövs. LRF påminner om att det bland annat är viktigt att diskutera hur åtkomst till skiften ser ut idag, om befintlig bro vid Sävja kan nyttjas för maskiner i stället för att rivas, om mark kan omfördelas mellan ägare/samlas ihop för att underlätta åtkomst samt om det går att lösa så att jordbruksfordon ej behöver åka på väg med övrig trafik.

LRF förutsätter att Trafikverket har diskuterat med berörda markägare/medlemmar i markavvattningsföretaget.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket har och kommer fortsatt ha dialog med berörda markägare och medlemmar i markavvattningsföretag för att diskutera frågor likt ovan.*

SJ AB

SJ uppger att de förändringar som har gjorts berör SJ i mycket liten omfattning och SJ ej har några ytterligare synpunkter på planförslaget. SJ vill ta tillfället i akt att återigen trycka på vikten av att det nya dubbelspåret utformas så att hela sträckan till länsgränsen kan trafikeras i 250 km/tim.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkten. Föreslagen spårgeometri mellan Uppsala Centralstation och Bergsbrunna möjliggör för 250 km/tim medan signalsystemet möjliggör för 200 km/tim.*

Strålsäkerhetsmyndigheten

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) ser positivt på den redogörelse som framförs angående elektromagnetiska fält och hälsorisker, men vill påpeka att de epidemiologiska studier som har observerat en genomsnittlig fördubblad incidens för barnleukemi för grupper som exponerats för 0,4 μT eller högre i medelvärde jämfört med de som exponerats för 0,1 μT eller lägre till största del har genomförts på systemfrekvenserna 50 och 60 Hz, och inte 16.67 Hz som används i järnvägsnät. SSM ser positivt på att magnetfältsberäkningar har genomförts och utvärderats i relation till myndigheternas försiktighetsrekommendationer.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkten.*

Uppsala Brandförsvar

Uppsala brandförsvar har ingenting att erinra. Brandförsvaret önskar även motta remisshandlingar för kommande utredningsskeden.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar synpunkten.*

Yttrande, samrådsaktivitet utformning av planförslaget, våren år 2023

Trafikverket har tagit emot 31 skriftliga synpunkter från myndigheter, organisationer och företag. Av dessa har Fortifikationsverket, Statens fastighetsverk, SGU, Försvarsmakten, Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket, Svenska Kraftnät, MSB, Elsäkerhetsverket, SMHI och Lantmäteriet meddelat att de inte har några synpunkter på samrådshandlingen. Resterande synpunkter sammanfattas nedan och därefter bemöter Trafikverket synpunkterna i kursivt.

Cytiva

Cytiva informerar Trafikverket om att de avser att ansöka om tillstånd för grundvattenpumpning på en fastighet vid det planerade järnvägen (Boländerna). Företaget informerar även att de planerar för byggnation av dag- och släckvattenmagasin på samma fastighet och i samband med det anlägga kulvert mellan denna och en intilliggande fastighet. Detta arbete medför även ingrepp på Björkgatan. Ovan angiven information bör ingå som underlag när Trafikverket utreder järnvägsplanens påverkan gällande planerad grundvattenpumpning.

Projektet behöver också beakta att det finns tre Sevesoanläggningar i Boländerna (Cytiva, Recipharm och Vattenfall).

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket är medveten om ovannämnda och tar med sig detta inför kommande dialog med Cytiva.*

SJ

Det är med stor tillfredsställelse SJ noterar att de alternativ som SJ förordat finns med i allt väsentligt. Det är SJ:s bedömning att Uppsala Centralstation och fyrspåret söder får en mycket god funktionalitet med de föreslagna lösningarna.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Synpunkten noteras.*

SJ noterar att det i planbeskrivningen anges att spår 2 A ska användas för vändande pendeltåg norrifrån och spår 2 B som ett passagespår för godståg. SJ uppfattar inte att dessa två användningsområden är parallella utifrån de växelförbindelser som anges i Figur 40.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Det stämmer att dessa två användningsområden ej är parallella (för detta hade det krävts en växelförbindelse mellan spår 1A/1B och 2A/2B, det vill säga mitt på spåren). Vid tillfällen då det finns ledig kapacitet trafikeras spår 1 alternativt spår 2 av godståg. Genom att spår 2B är ett extra plattformsläge ökar flexibiliteten för att kunna genomföra godståg vid maxtimme, jämfört med om även detta plattformsläge skulle trafikeras av persontåg. Figur 40 i planbeskrivningen uppdateras och förtydligas.*

SJ noterar också (utifrån Figur 40) att det inte är möjligt att komma från spåren 8–10 till det västra dubbelspåret. Det har avgörande betydelse för tågtrafiken att spåren 8–10 i händelse av stopp på det östra dubbelspåret kan framföras via det västra.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Denna förbindelse är med nuvarande utformning möjlig vid Uppsala Södra, ej längre norrut än så. Det är däremot möjligt att ta sig från fjärrtågsspåren till spår 1 och 2 strax söder om Uppsala Centralstation. Att anlägga båda dessa växelförbindelser direkt söder om Uppsala Centralstation är ej möjligt eftersom det råder platsbrist på grund av många växlar i detta område.*

För ökad flexibel användning av spåren norrut från Uppsala Centralstation behöver det finnas en växelförbindelse från uppspåret Uppsala-Samnan till nedspåret norr om Dalabanans anslutning för att möjliga ytterligare samtidiga tågvägar.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Detta område ligger utanför järnvägsplanen och Trafikverkets projekt och behöver därmed hanteras på annat sätt. Utformningen har tagits fram utifrån de ställda kraven på kapaciteten i just detta uppdrag. Detta kan i framtiden hanteras som en del av Trafikverkets underhåll, det finns dock inget beslut om detta i dagsläget.*

SJ påpekar att riktningspilarna i en av figurerna i planbeskrivningen anger högertrafik på dubbelspåren, och ställer sig frågande till om det stämmer

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Figuren har justerats med riktningspilar, det vill säga vänstertrafik.*

SJ understryker vikten av att de östra spåren, som blir en del av huvudjärnvägsnätet för fjärrtrafik, utformas för en hastighet om 250 km/tim hela sträckan utanför Uppsala bangård ner till länsgränsen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Föreslagen spårgeometri mellan Uppsala Centralstation och Bergsbrunna möjliggör för 250 km/tim medan signalsystemet möjliggör för 200 km/tim.*

Stockholms handelskammare

Stockholms handelskammare ställer sig positiva till utbyggnaden av järnvägen eftersom det medför en bättre infrastruktur och kommunikation mellan Stockholm och Uppsala. För att säkra kompetensförsörjning behövs fler bostäder samtidigt som pendlingsmöjligheterna förbättras.

Handelskammaren påpekar att omvärldsläget har påverkat bostadsbyggandet vilket i sin tur påverkar företagens möjligheter att rekrytera. Besked om byggstart och färdigställande av fyrspåret har därför ett mycket stort signalvärde till marknaden om att Uppsala är en plats värd att satsa på. Handelskammaren vill därmed understryka vikten av att projektet inte fördröjs, förlängs eller försenas. Utgångspunkten bör vara att projektet följer den tidplan som framgår av fyrspårsavtalen, innebärande att trafik på de nya spåren ska kunna öppnas senast 2034.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Synpunkterna noteras. Se Trafikverkets svar till Uppsala kommun angående tidsplan i kapitel 2.3.*

Lantbrukarnas riksförbund Mälardalen och Uppsala

LRF anser att bilden av jordbruk kan nyanseras ytterligare i handlingarna för att hitta fler effekter som kan behöva åtgärdas. Förutsättningarna för jordbruk påverkas inte bara av själva markanspråket utan även av hur fastigheter, arrendeförhållanden, skiften, markavvattning, framkomlighet och så vidare förändras. En del av detta beskrivs i handlingarna. Utvecklingen av kommunikationer och bostäder i södra delen av Uppsala är omfattande och medför kumulativa effekter. LRF anser att beskrivningen av effekterna för jordbruk bör fördjupas. Indirekta effekter bör också vägas in i utvärderingen för att hitta fler

eventuella effekter som kan behöva skadeförebyggande åtgärder. LRF anser att planbeskrivning och MKB behöver kompletteras med övriga infrastruktursatsningar, en beskrivning av utvecklingen av södra Uppsala i stort och slutsatser om vad det kan innebära för jord- och skogsbruk på sikt.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Beskrivningen av påverkan på jord- och skogsbruk har reviderats i MKB:n. Text har justerats med resonemang kring kumulativa och indirekta effekter.*

LRF anser att förslaget att återskapa mark under den gamla banvallen till jordbruksmark är en bra intention. LRF vill uppmuntra Trafikverket att diskutera med SLU om det senaste forskningsläget om hur packad mark kan återställas. Kanske finns möjlighet att testa och utvärdera metodiker, som också kan komma till nytta i framtida projekt där väg- eller järnväg utgår och mark ska återställas.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket instämmer och har inlett dialog med SLU i frågan.*

LRF önskar att Trafikverket diskuterar effekter av stängd passage i plan, utrivning av brobana för befintlig järnväg samt omfördelning av jordbruksmark med berörda markägare. Detta för att försöka hitta lösningar för att säkerställa framtida produktion.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket för en dialog med berörda markägare.*

LRF tolkar det som att förutsättningarna för markavvattningsföretag inte kommer att vara oförändrat och att en omprövning av företagen behöver ske gällande parter, andelstal och så vidare.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Det stämmer att markavvattningsföretag kommer förändras till följd av järnvägsbygget. Det kommer att hanteras antingen genom en överenskommelse eller omprövning av företaget efter järnvägsplanen vunnit lagakraft. Trafikverket har samrått med berörda markavvattningsföretag.*

LRF noterar med glädje att Trafikverket har tänkt på placeringen av ytor för tillfälligt nyttjade och etablering. Etableringsytor och byggtrafik kan också orsaka markpackning eller skador på täckdikning. Drift av jordbruksföretag kommer att påverkas under de år som arbetet med järnvägen sker. Stora inskränkningar i brukandet av mark under lång tid kan innebära att det inte går att nå lönsamhet. LRF vill här särskilt påminna om att det egna företaget kan vara den enda inkomst man har.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Synpunkten noteras. Ersättning kommer hanteras enligt gällande lagstiftning. Trafikverket kommer fortsatt föra dialog med berörda.*

LRF önskar att handlingarna tydliggörs kring hur marken avvattnas, om det finns risk för påverkan på eventuellt täckdikning och så vidare. Dialog med berörda markägare kan klargöra eventuella anläggningar.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Ovan nämnda aspekter har utretts vidare och redovisas i MKB:n. Trafikverket har kontinuerligt fört dialog med berörda markägare och detta kommer att fortlöpa under hela planläggningsprocessen.*

LRF önskar att handlingarna också ska beskriva hur avbaning ska ske och om matjord från jordbruksmark kan lagras tillfälligt för att nyttjas på annan plats (exempelvis vid återställande runt Sävjaån/befintlig banvall).

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Där det är motiverat utifrån naturmiljön kommer massor återanvändas. I järnvägsplanen regleras inte hur avbaning sker eller om massor kan återanvändas. Dessa frågor som berör produktionsplaneringen utreds ännu och kommer hanteras i bygghandlingen efter att järnvägsplanen fastställts. I bygghandlingen kommer produktionsplaneringen att fördjupas.*

LRF önskar att Trafikverket tydliggör frågor angående byggtiden; när är en lämplig period för etablering, hur länge pågår byggskedet, behövs all mark under hela byggperioden och så vidare. Detta för att underlätta förståelsen för brukningsförhållanden under byggperioden.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Till granskningshandlingen kommer en bilaga (Tillfälliga nyttjanderätter - Bilaga 1 till plankartor) som beskriver den tid Trafikverket behöver nyttja marken, syfte med ytan och eventuella restriktioner tas fram. De tillfälliga nyttjanderätterna kommer preciseras i tid till granskningshandlingen. Även denna information kommer finnas i den ovannämnda bilagan. Dialog kommer fortsatt föras med berörda markägare.*

Klimatet kommer att bli varmare med ökad frekvens av skyfall varvat med torrperioder. Behovet av fördröjning av vatten i vårt samhälle samt bevattning i jordbruket kommer troligen att öka. LRF vill därför uppmuntra Trafikverket att fundera på lösningar för dagvatten och eventuell permanent grundvattenbortledning där man ser vattnet som en resurs. LRF önskar att Trafikverket diskuterar effekter av grundvattenbortledning med berörda markägare. LRF vill uppmuntra Trafikverket att se dagvatten från broar och bortpumpat vatten som en resurs, som kan vara till nytta för andra parter (exempelvis för bevattning, som släckvatten vid brand eller, efter rening, som förstärkning i fuktiga naturmiljöer).

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket instämmer att det finns stora fördelar med att behandla vatten som en resurs. Detta projekt medför dock endast en begränsad grundvattenbortledning vid byggnationen av järnvägsbroarna.*

Funktionsrätt Uppsala

Funktionsrätt menar att olika typer av funktionsnedsättningar gör att individer drabbas olika hårt av bullerstörningar. Funktionsrätt anser därför att åtgärder måste vidtas för att försäkra att närliggande bostäder och allmänna platser inte får förhöjda bullernivåer. Bullernivåer runt spåren bör inte överskrida rådande riktlinjer för buller.

Funktionsrätt saknar en gedigen vibrationsutredning i handlingarna. Vibrationer bör undersökas i förhållande till personer med funktionsnedsättning och potentiella skador för målgruppen behöver beaktas.

Funktionsrätt anser att dessa punkter bör uppfyllas för att området ska vara tillgängligt för personer med funktionsnedsättning.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Utbyggnaden av planförslaget går i en sträckning som redan idag är buller- och vibrationsutsatt från den befintliga järnvägen. För samtliga byggnader/områden där riktvärden för buller riskerar att överskridas utreds bullerskyddsåtgärder.*
>
> *Planförslagets påverkan på ljudnivån i området är överlag begränsad, men som störst på bostäder som ligger nära järnvägen. Ett hundratal bostadshus bedöms bli bullerberörda till följd av planförslaget. Med den föreslagna järnvägsnära bullerskyddsskärmen samt med föreslagna fastighetsnära åtgärder bedöms inga riktvärden inomhus överskridas. Inga skolor blir bullerberörda av planförslaget.*
>
> *En vibrationsutredning är genomförd för järnvägen med fokus på sådana vibrationer som uppstår i bostäder och kan uppfattas som störande för människan, så kallade komfortvibrationer. Ett tiotal bostäder bedöms i nuläget utsättas för komfortvibrationer över riktvärdet som gäller för väsentlig ombyggnad. I planförslaget kommer en hastighetsökning att ske. Tågen går inte i den högre hastigheten förbi de mest tätbebyggda områdena. Även om hastigheten samt frekvensen av tåg ökar så bedöms inte det innebära någon ökning av komfortvibrationer längs sträckan*
>
> *Planförslaget innebär att de nya järnvägsspåren får en större järnvägsbank med bättre och bredare banunderlag samt att de nya spåren inte placeras närmre bostäder på den västra sidan om nuvarande spår. Det är på den västra sidan som flest bostäder som anses vara berörda av komfortvibrationer idag finns belägna. Planförslaget innebär att antalet vibrationsutsatta bostäder och storleken på vibrationerna bedöms vara ungefär detsamma som i nuläget, men antalet tillfällen då vibrationerna uppkommer kan öka. Påverkan bedöms sammantaget bli liten och därför föreslås inga skyddsåtgärder för komfortvibrationer.*

Föreningen Sydöstra Uppsala

Föreningen Sydöstra Uppsala menar att de inte fått vara med i tidiga skeden i flera pågående kommunala planprocesser. Därmed har Uppsala kommun inte tagit hänsyn till föreningens demokratiska rättigheter. Föreningen vill därför att Trafikverket inväntar den politiska och rättsliga processen med den fördjupande översiktsplanen samt avtalet med staten innan Trafikverket fortsätter planprocessen för järnvägen.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar synpunkten. Trafikverket för dialog med Uppsala kommun om bland annat den pågående kommunala planeringen.*

Föreningen ifrågasätter om det verkligen finns ett behov av den nya järnvägen. Det kommer enligt föreningen medföra stor påverkan på bostadsområdet Bergbrunna. Vidare funderar de hur en station i Bergsbrunna ska avlasta Uppsala Centralstation eftersom endast pendeltåget ska stanna i Bergsbrunna. Föreningen ställer sig frågande till hur en ny station i Bergsbrunna ska gynna de södra stadsdelarna.

Trafikverket kommenterar: *Uppsala Södra har lokaliserats för att fungera som en pendeltågsstation i den nya stadsdelen som Uppsala kommun planerar för. Se även Trafikverkets svar under kapitel 3.5 och rubriken Stadsavtal kopplade till järnvägsanläggningen.*

Föreningen förordar att spåren dras i annan sträckning, för att undvika åsen och de höjdskillnader som föreligger i anslutning till Bergsbrunna och existerande spår. Föreningen ifrågasätter om det är ekonomiskt hållbart att fylla nivåskillnaderna mellan befintlig järnväg och nya spår jämfört med en dragning där detta inte behöver göras i lika stor omfattning.

Trafikverket kommenterar*: Se Trafikverkets svar under kapitel 2.5 och rubriken De tillkommande järnvägsspåren.*

Föreningen påpekar att fyra spår i bredd är mer känsligt för störningar, jämfört med två skilda banor. Byggs de nya spåren skilda från befintliga behöver inte boende störas under byggnadstiden och godståg och snabbtåg kan trafikera den nya banan (vilket innebär att de passerade tågen i bostadsområdet blir färre).

Trafikverket kommenterar: *När Trafikverket bygger är det ofrånkomligt att störningar uppstår. Trafikverket kommer att säkra att gällande riktlinjer för störningar från arbetsplatsen säkras. Det kan exempelvis handla om att sätta upp bullerdämpande plank, välja metoder som åstadkommer begränsat med störningar.*

Se även Trafikverkets svar under kapitel 2.5 och rubriken De tillkommande järnvägsspåren för motiv till lokalisering av de tillkommande spåren.

Föreningen önskar få ett fortsatt samarbete med Trafikverket där de kan ingå i en referensgrupp eller liknande i det fortsatta arbetet.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket tackar för förslaget, men har tyvärr inte möjlighet att arbeta med en referensgrupp.*

Fastighetsägarna

Fastighetsägarna är som helhet positivt inställda till Fyra spår Uppsala. Både att det ökar kapaciteten för tågen och att det byggs två nya stationer på sträckan. Utifrån förslagen på järnvägens lokalisering och dess miljöpåverkan samt förändringar för enskilda vägar har Fastighetsägarna inga direkta synpunkter. Däremot vill de lyfta upp vikten av att genom

hela arbetet ha en god dialog med fastighetsägare som på olika sätt påverkas av byggnationerna och dess medföljande konsekvenser. Flertalet medlemmar menar att det finns en bra dialog idag och att det är av högsta vikt att den fortsätter även framöver.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterarar synpunkten. Under planläggningsprocessen har dialog förts med fastighetsägare som påverkan av anläggningen. Trafikverket kommer fortlöpande att ha en dialog med de fastighetsägare som berörs av järnvägsplanen.*

Norrvatten

Norrvatten och Uppsala Vatten planerar att bygga en gemensam huvudvattenledning mellan Knivsta Centrum och Bäcklösa vattenverk i Uppsala. Ledningens nuvarande lokalisering innebär att denna behöver korsa Trafikverkets föreslagna anläggning. Platsen där detta ska ske behöver samordnas med Trafikverket. Diskussion kring skyddsrör under spåret och övriga konstruktioner vid korsningspunkter behöver påbörjas snarast.

Tider för båda projekten behöver samordnas i möjligaste mån.

Norrvatten önskar ha fortsatt dialog med Trafikverket och ser fram emot fortsatta samordningsmöten.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket är medveten om den planerade huvudvattenledningen. Fortsatt dialog kommer genomföras med Norrvatten för att säkerställa god samordning mellan projekten.*

Uppsala Brandförsvar

Skyddsräl anges vara en effektiv skyddsmetod för tåg som passerar med hastigheter upp till 160 km/tim. Längs delar av sträckningen Södra Bergsbrunna-Uppsala Centralstation kommer dock passagerartåg köra i hastigheter som överskrider 160 km/tim. Det föreslås enbart skyddsräl som skyddsåtgärd för urspårning. Brandförsvaret anser att riskutredningen bör motivera valet av skyddsräl framför andra åtgärder, och tydliggöra på vilket sätt skyddsrälen hanterar risken från de passagerartåg som överskrider 160 km/tim.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Uppsala Centralstation är i dag en station där nästan alla tåg stannar för resandeutbyte eller tåg vänder vilket medför att i princip endast godståg kör genomgående trafikering. Godstågens största tillåtna hastighet mellan Uppsala Centralstation och Bergsbrunna är i nuläget 100–120 km/tim och samma gäller även i framtiden. I utformningen av spåranläggningen har kapacitet, flexibilitet och redundans utifrån trafikeringen varit prioriterat vilket har påverkat objektplaceringar och växelförbindelser. Spårutformningen har medfört att största tillåtna hastighet (STH) för passagerartåg från infartssignalen vid Kungsängsleden är 160 km/tim och genom Uppsala centralstation är STH max 120 km/tim. Från Kungsängsleden till söder om tätortsbebyggelsen vid Bergsbrunna är STH för passagerartågen 200 km/tim och därifrån in mot Stockholm är STH 250 km/tim. I Bergsbrunna har åtgärden endast effekt på godståg som framförs i max 120 km/tim. PM risk förtydligas med denna information.*

För fastigheter med verksamheter föreslås som regel inga skyddsåtgärder där avståndet medför förhöjd eller oacceptabel risk. Motiveringen är att personer förväntas vara vakna och

ha god förmåga att sätta sig själva i säkerhet. Riskutredningen bör utveckla detta resonemang och tydliggöra på vilket sätt detta är relevant för riskscenariot urspårning. Händelseförloppet vid en urspårning kan gå mycket fort och därför vara svårt för personer att hantera även i vaket tillstånd.

> ***Trafikverket kommenterar****: Detta stämmer inte med hur risker värderats. Riskvärderingen utgår från DNV:s kriterier och att det finns ett område med oacceptabel risk samt ett område med förhöjd risk. Området med förhöjd risk (ALARP) delas upp i ALARP hög och ALARP låg. För verksamheter föreslås åtgärder om risknivån är oacceptabel eller förhöjd (ALARP hög). Att inte föreslå skydd för verksamheter inom ALARP låg utgår från att personer här förväntas vara vakna personer och möjligheten för dem att sätta sig i säkerhet bedöms vara god. För att ge bostäder och annan användning där personer vistas varaktigt samtidigt som de kan vara känsliga för påverkan från olyckor föreslås åtgärder när risknivån är oacceptabel eller förhöjd.*

Riskutredningen kan med fördel tydliggöra vad som är kriterierna för att ett område ska definieras som ”ej stadigvarande vistelse”. På flera platser används begreppet för att motivera att inte rekommendera skyddsåtgärder.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *I riskutvärdering används begreppet stadigvarande, vilket i sammanhanget ska tolkas som att vistelse i området eller byggnad är varaktig och inte tillfällig. Med ej stadigvarande avses i första hand garage och förrådsbyggnader där människor vistas tillfälligt. Exempelvis verkstäder, kontor, försäljningslokaler och bostäder utgör i sammanhanget platser för varaktig vistelse. PM risk förtydligas med denna information.*

Några fastigheter för bostadsändamål är placerade mycket nära järnvägen, framför allt i Bergsbrunna. För dessa är resonemanget att stadigvarande vistelse ej förekommer inom den del av fastigheten där risknivån är förhöjd eller oacceptabel, därför rekommenderas inga åtgärder. Det handlar i flera fall om mindre fastigheter innehållande bostadshus med tillhörande trädgårdar i vilka det finns bland annat finns etablerade uteplatser, växthus och bodar. Riskområdet för förhöjd och oacceptabel risk sträcker sig i många fall mycket nära bostadshusens fasad. Brandförsvaret anser ej att definitionen ”ej stadigvarande vistelse” är applicerbar för dessa fastigheter. Det går inte att reglera människors vistelse i sina egna trädgårdar. Det kan även förekomma ej bygglovspliktiga byggnader på fastigheten som medför ökad vistelse, exempelvis attefallshus.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Det är korrekt att det inte rekommenderas åtgärder för ett antal fastigheter i norra Bergsbrunna. Idag är det mycket kort avstånd till järnvägen och befintlig anläggning. Den utbyggda järnvägsanläggningen lokaliseras här på längre avstånd än befintlig anläggning, vilket medför att urspårningsrisken minskar. Olyckor med farligt gods i form av bränder kan sannolikt ej heller påverka befintliga bostadshus. Oavsett om en åtgärd är bygglovspliktig eller inte ska byggherren säkerställa att de tekniska egenskapskraven avseende skydd*

mot olyckor uppfylls. Bestämmelser om skydd mot urspårning finns i Boverkets konstruktionsregler, EKS.

Brandförsvaret ställer sig frågande till varför riskerna för brandspridning inte hanteras. I riskutredning anges att avståndet från en brand till en fasad behöver vara minst 15 meter för att brandspridning och brännskador ska kunna bortses från. Det förekommer flertal fastigheter med kortare avstånd än 15 meter till järnvägen.

Trafikverket kommenterar: *Det är korrekt att 15 meter är ett tillräckligt avstånd mellan en brand och en byggnad för att på ett tillfredsställande sätt undvika brandspridning. Det är dock inte konsekvensen som avgjort om en åtgärd föreslås utan risknivån. Vid beräkning av risknivån tas hänsyn till hur anläggningen används och hur olycksfrekvensen varierar på respektive sida. Exempelvis är godstågstrafiken koncentrerad till de västra spåren, vilket innebär att området med förhöjd risk på västra sidan om spåren är längre än på östra sidan. Detta innebär att det inte erfordras fasadåtgärder inom 15 meter från närmsta spår om risknivån inte är ALARP hög för verksamheter eller ALARP låg för bostäder.*

I riskutredningen anges att brandskyddsåtgärder endast ska erbjudas till särskilt utsatta fastigheter. Detta menar Uppsala brandförsvar skiljer sig från den allmänna uppfattningen om att brandskyddsåtgärder är lämpliga för att kompensera för korta avstånd mot en riskkälla. Brandskyddsåtgärder är vedertagna skyddsåtgärd i plan- och byggprocessen. I det vägledningsdokument *Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods* (Länsstyrelsen Stockholm) som Uppsala kommun använder i samhällsbyggarprocessen står exempelvis att alla byggnader närmare än 30 meter ska vidta brandskyddsåtgärder.

Trafikverket kommenterar: *Länsstyrelsen i Uppsala län har inte i avgränsningssamråd uttryckt att projektet ska utgå från Länsstyrelsen i Stockholms riktlinjer. Dessa riktlinjer är främst avsedda för att användas av kommunerna i planering intill transportleder och inte hur själva infrastrukturen som sådan ska bedömas och värderas.*

Ett av syftena med ett bebyggelsefritt avstånd i vägledningen är att möjliggöra för utbyggnad av järnvägsanläggningen utan att intilliggande bebyggelse påverkas på ett otillfredsställande sätt. Denna järnvägsplan handlar om att förstärka en befintlig järnvägsanläggning. Riskvärderingen sker mot praxis på de platser där risknivån vid utbyggd anläggningen kommer vara förhöjd vidtas också åtgärder. Sett till nuläget förändras risknivån endast marginellt i och med utbyggnaden.

Sedan samrådet våren år 2023 har spåren vid Boländerna omlokaliserats. Två tillkommande spår anläggs, i stället för som tidigare på var sin sida, öster om befintliga spår. PM Risk inklusive föreslagna skyddsåtgärder har justerats utifrån dessa ändringar. ~~Tre~~ Två fastigheter vid Boländerna föreslås erbjudas, utöver skyddsräl, fasadåtgärder för skydd mot brandspridning.

För en del fastigheter rekommenderas inga skyddsåtgärder med hänvisningen till att gällande detaljplan redan ställer krav på skyddsåtgärder. Det bör verifieras att dessa redan etablerade skyddsåtgärder fortfarande uppfyller kraven i detaljplanen trots ändrade förutsättningar. Det bör även verifieras att befintliga riskåtgärder hanterar samma typ av riskscenarion som utreds i Risk PM:et.

Uppsala brandförsvar ger exempel på en fastighet där gällande detaljplan ställer krav på att påkörningsskydd ska uppföras minst fem meter från närmaste spår eller närmaste del av järnvägen som kan föra högspänning. Uppsala brandförsvar ställer sig frågande till om detta kriterium fortfarande uppfylls efter att spår 100 tillkommit. I plankartan ställs krav på påkörningsskydd, vilket är en annan typ av skyddsåtgärd än de som diskuteras i riskutredningen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Aktuella fastigheter där detaljplaner ställer krav på skyddsåtgärder är detaljplanen för Bussterminal vid Uppsala C, Uppsala kommun, 0380-P2019/1, detaljplan för kv Siv, Uppsala kommun, 0380K-P2022/12 samt detaljplan för kv Vävstolen, Uppsala kommun, 0380-P2014/26.*
>
> *För den fastighet som Uppsala brandförsvaret nämner finns en planbestämmelse som anger ”Påkörningsskydd ska uppföras. Skyddet ska placeras minst 1 meter från fastighetsgräns, minst 5 meter från närmsta spår eller närmsta del av järnvägen som kan föra högspänning”. Placeringen av påkörningsskyddet kopplas till elsäkerhet, vilket hanteras i projekteringen.*

Uppsala brandförsvar lyfter fram en fastighet som inte finns med i Tabell 14 i PM Risk. Det bör framgå varför riskhänsyn till denna fastighet kan bortses från.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Gällande detaljplan för fastigheten medges användning i form av trafikantservice samt användning kopplat till bebyggelsens kulturvärde, det vill säga station. PM risk förtydligas med denna information.*

Detaljplan Kv. Vävstolen 0380-P2014/26 ställer krav på åtgärder mot brand, ej urspårning. Är urspårningsskydd nödvändigt för att risken ska bli acceptabel behöver detta inkluderas i järnvägsplanen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Ovan nämnd detaljplan har garage och parkering närmst järnvägen. Detta beaktas som ej stadigvarande vistelse. Avstånd till bostadshus tillräckligt långt för att ej kräva skydd mot urspårning. PM risk förtydligas med denna information.*

Uppsala brandförsvar uppger att avståndet från järnväg till drivmedelsförsäljning på en specifik fastighet anges vara 22 meter och att inga åtgärder rekommenderas av Trafikverket. Uppsala brandförsvar funderar om Trafikverket tagit hänsyn till de riskavstånd som verksamheten måste uppfylla för att bibehålla sitt tillstånd för att hantera brandfarlig vara.

Enligt MSB handbok Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer ska avstånd till gnistbildande verksamhet vara minst 25 meter.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Drivmedelsstationen ligger mot Kungsgatan och Kuggebrovägen. Kortaste avstånd från avluftning/lossningsplats till järnvägen är cirka 80 meter. Från pumpar är det som kortast cirka 70 meter. Ingen ytterligare hänsyn krävs. Inom 25 meter från utbyggd järnvägsanläggning finns endast parkeringsplatser längs med Vimpelgatan. PM risk förtydligas med denna information.*

Brandförsvaret ställer sig kritiska till att inga skyddsåtgärder föreslås för en specifik fastighet, trots att stadigvarande vistelse förekommer på ett avstånd där risken identifieras som förhöjd och oacceptabel. Brandförsvaret anser inte att individrisken är hanterad för fastigheten, och anser ej heller att spårväxelns placering är skäl till att utsätta personer för denna risk. Riskutredningen bör snarare inkludera spårväxelns bidrag till ökad risk för urspårning.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket har utrett risken för den enskilda fastigheten vidare. Åtgärd för skydd mot urspårning kommer rekommenderas för fastigheten. Nämnd fastighet kommer att erbjudas fasadåtgärder för skydd mot brandspridning. Ett fönster byts på fasad mot järnvägen och ett fönster på fasad mot nordväst till fönster i brandteknisk klass EI 30. Detta är dock en följd av att spåren har bytt läge, se svar ovan. PM risk förtydligas med denna information.*

Det framgår inte i miljökonsekvensutredningen om riskerna med släckvatten efter en eventuell brand har beaktats. Släckvatten är det förorenade vattnet som kvarstår efter att en brand släckts vilket innehåller mer eller mindre skadliga ämnen för miljön. Brandförsvaret förordar att denna risk hanteras i samband med planarbetet.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Släckvatten uppkommer vid alla räddningsinsatser där brand bekämpas. En beredskapsplan kommer att tas fram för hela järnvägssträckan med syfte att minska konsekvensen och risken för förorening till grundvatten vid olycka i driftskede. Beredskapsplanen blir ett verktyg för räddningstjänsten som kommer till platsen och behöver veta vad som är prioriterat för den specifika geografiska sträckan.*

Brandförsvaret önskar ta del av samrådsredogörelsen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Samrådsredogörelsen tillgängliggörs för allmänheten under granskningen av järnvägsplanen.*

Uppsala Vatten och avfall

I huvudsak passerar järnvägen genom områden med låg känslighet för grundvattenpåverkan. Vid schaktarbete kan dock känslighetsklassningen förändras och underlaget behöver därför kompletteras med förutsättningar och resonemang kring risken att påverka känslighetsklassningen och i förlängningen grundvattnet.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket har genomfört en fördjupad riskanalys för yt- och grundvatten med känslighetskartan som grund.*

Bolaget vill upplysa om att det tagits fram en ny skyfallskartering för Uppsala tätort. Dessutom har det i den fördjupade översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna tagits fram en skyfallskartering som tar hänsyn till ny bebyggelse. Enligt denna kartering behöver skyfallsvatten kunna passera under järnvägen för att inte orsaka skada.

För att kunna bedöma om dagvattnet kommer kunna avledas till Uppsala Vattens ledningar behöver flöden redovisas.

För avledning av länshållningsvatten till Uppsala Vattens ledningsnät ska en anmälan göras. Vid behov ska vattnet genomgå rening innan avledning.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket har under framtagande av järnvägsplanen haft löpande dialog med Uppsala vatten och avfall. Via denna dialog har Trafikverket erhållit relevanta underlag för uppdraget.*

När Trafikverket tar fram en järnvägsplan bedöms effekterna endast mot lagakraftvunna detaljplaner.

Trafikverket kommer ta fram en anmälan för avledning av länshållningsvatten till ledningsnätet där så krävs.

Uppsala Vattens anläggningar behöver kunna hållas i drift under hela byggskedet. För att möjliggöra en god planering av drift av VA-anläggningen under ombyggnation behöver tidplan för genomförandet av järnvägsplanen samordnas med Uppsala Vatten i tidigt skede.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket håller med om att det är viktigt med god dialog under det kommande arbetet för att säkerställa en god funktion av Uppsala vattens ledningsnät.*

Det finns flertalet korsande VA-ledningspaket som behöver flyttas i samband med anläggandet av nya spår. Avtal med kostnadsfördelning gällande projektering behöver tas fram och undertecknas före dess att järnvägsplanen antas.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket kommer fortsatt föra dialog med berörda ledningsägare för att samordna det fortsatta arbetet. Arbete pågår med att upprätta avtal. Trafikverket vill dock påpeka att avtal inte behöver vara färdigställda innan järnvägsplanen fastställs.*

Uppsala Vatten bedömer att strategin för grundläggning med KC-pelare behöver utvidgas till att gälla inom hela grundvattenförekomsten. Det vill säga att KC-pelare inom vattenskyddsområdet och vattenförekomsten installeras på så sätt att de inte går igenom leran till undre grundvattenmagasin.

Trafikverket kommenterar: *Utgångspunkten har varit att erhålla ett par meters avstånd mellan underkant KC-pelare och underliggande åsmaterial för att säkerställa att bindemedlet från KC-*

pelarinstallationen inte påverkar grundvattenmagasinet. Däremot finns det av stabilitetsskäl ett antal ställen utanför grundvattenskyddsområdet där det är nödvändigt att dra ner KC-pelarna ända ner till fastbotten. Hamnar KC-pelarbotten på ett visst avstånd ovan åsmaterialet i dessa områden finns det risk för att skred kan utlösas i den oförstärkta leran som är kvar under den KC-pelarförstärkta jorden.

Uppsala Vattens biogasanläggning ligger nära järnvägen och en riskanalys behöver ta hänsyn till denna under bygg- och driftskedet.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket kommer ta fram en riskanalys för hela området, där biogasanläggningen kommer ingå. Alla eventuella kontrollåtgärder kommer finnas på plats innan bygg- och driftskedet.*

Strålsäkerhetsmyndigheten

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) kan konstatera att Trafikverket har genomfört magnetfältsberäkningar. Beräkningarna visar på att bostäder i närheten av spåren har magnetfält som med god marginal understiger 0,4 μT. SSM har därför inga ytterligare synpunkter på underlaget.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket delar Strålmyndighetens uppfattning att bostäder i närheten av spåren har magnetfält som med god marginal understiger riktvärde.*

Region Stockholm

Fyra spår skapar förutsättningar för såväl utveckling av arbetsmarknaden som utveckling av bostadsbyggandet i både Stockholms län och Uppsala län och är således ett högt prioriterat objekt för Region Stockholm, något som också tydligt markerats i våra remissyttranden till Trafikverket och regeringen under framtagandet av Nationell plan.

Region Stockholm har yttrat sig över planen tidigare och rekommenderade då Trafikverket att gå vidare med stationsutformningsalternativ IB. Det är därför positivt att Trafikverket nu valt det alternativet. Förslaget skapar bättre förutsättningar för byten mellan olika transportslag och ger kortare gångavstånd. Region Stockholm instämmer med den bild Trafikverket ger om stationsutformningen.

Trafikverket kommenterar: *Synpunkten noteras.*

Knivsta kommun

Det är av stor vikt att planförslaget tar hänsyn till de förutsättningarna som skapas för vidare planering av södra etappen av projektet Fyra spår Uppsala.

Den vägförbindelse som planeras under järnvägen vid Asphyddan är av stor vikt även för Knivsta kommun. En koppling mellan södra delen av Uppsala, E4 och Knivsta kommun skapar förutsättningarna för ett sammanhängande vägnät och möjligheten till ett regionalt cykelvägnät.

Trafikverket kommenterar: *De två järnvägsplanerna som utgör Trafikverkets projekt Fyra spår Uppsala tar hänsyn till varandra för att skapa en god helhet.*

Enligt medfinasieringsavtalet med Uppsala kommun så bygger Trafikverket en järnvägsbro vid Asphyddan, vilket skapar förutsättning för en planerad kommunal vägförbindelse. Vägförbindelsen planeras av Uppsala kommun.

Riksantikvarieämbetet

Riksantikvarieämbetet (RAÄ) bedömer att det uppdaterade förslaget på lokalisering av ställverksbyggnaden är positivt för förståelsen av byggnadens historia, om än i en kontext som förändrats till en renodlad plattformsmiljö och som dessutom omges av en allt mer utbredd storskalig stadsbebyggelse. En fristående placering, och inte direkt mot de höga perrongerna, låter tornbyggnaden framstå tydligare i sin högresta gestalt, samtidigt som önskad cykelbana kan dras utmed spårområdet istället för runt byggnaden. Föreslagen upphöjning på en högre sockel låter byggnaden få en tydligare roll i miljön, särskilt i vyer från plattformar och tåg där den upplevs nedsänkt. Positivt är också att denna begränsade flytt gör att byggnaden inte lämnar statligt ägd mark, varmed skyddet som statligt byggnadsminne kvarstår. Riksantikvarieämbetet har alltså inga invändningar mot föreslagen flytt.

Trafikverket kommenterar: *Synpunkten noteras. Trafikverket delar RAÄs bedömning om att det är en bra lösning. Trafikverket har beslutat att gå vidare med fristående placering.*

Om en höjning blir aktuell förespråkar RAÄ en sockellösning i stället för ett bredare "podium" som låter byggnaden framstå som ett upplyft objekt med svårförståbar koppling till platsen. Sockelns utformning kräver särskild omsorg med detaljstudier avseende material och ytstruktur då denna del blir så pass framträdande. Tillbyggnaden från 1930-talet har ett antikvariskt berättigande, den kan också vara till fördel vid en återanvändning. Däremot innebär ett borttagande av tillbyggnaden att Ställverket återfår sin slanka, ursprungliga tornform, vilket är positivt för upplevelsen av arkitekturen. RAÄ ställer sig inte främmande till en rivning men skälen måste utvecklas.

Trafikverket kommenterar: *Synpunkten noteras. Trafikverket håller med om att det är en bra lösning. Skälen till rivningen av tillbyggnad motiveras i både järnvägsplan och tillståndsansökan (för ingrepp i statligt byggnadsminne).*

Föreslaget plattformstak skymmer Ställverket på ett markant sätt, den föreslagna sockelhöjningen kan inte kompensera den negativa effekt som uppstår på upplevelsen av byggnaden. Ett tak på denna del av plattformen bör därför undvikas. Den upphöjda gångpassagens ned/uppgångsdel med täckt tak kan med fördel få en luftigare och lättare utformning på grund av sin närhet till Ställverket.

Trafikverket kommenterar: *Plattformstaken kommer anpassas utifrån Ställverket genom att delar av perrongen vid Spår 1 inte förses med plattformstak. Denna lösning har projekterats efter samråd med RAÄ med syfte att ge en luftigare och lättare utformning av perrongen på grund av sin närhet till Ställverket.*

Sunnersta egenhemsförening

Sunnersta egnahemsförening (SEF) inkommer med en del synpunkter kopplat till Knivsta kommun. Dessa redovisas och bemöts inte i denna samrådsredogörelse eftersom det inte omfattas av denna järnvägsplan.

Föreningen uppger att de inte har några invändningar mot Trafikverkets projekt. Enligt föreningen behöver Uppsala kommun avsätta stora arealer mark för utbyggnaden av järnvägen samtidigt konstaterar föreningen att för få ytor är avsatta både av Uppsala kommun och Trafikverket för att skapa en hållbar utbyggnad. Föreningen menar också att mark kan behöva avsättas för ett femte spår mellan Storvreta och Arlanda för godstransporter.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket har haft löpande dialog med Uppsala kommun i framtagandet av planförslaget. Det är Uppsala kommun som planlägger och genomför de delar som berör kommunal mark. Föreslaget markanspråk för utbyggnaden av järnvägsanläggningen bedöms som tillräcklig för att genomföra järnvägsplanen.*

SEF anser att byggnationen av de nya fyrspåren bör påbörjas snarast så att kollektivtrafiken kan uppnå en acceptabel nivå i nu- och framtid. Av och påstigning på Uppsala Centralstation och Uppsala södra måste kunna ske från alla fyra spåren.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverkets svar till Uppsala kommun angående tidsplan i kapitel 2.3.*
>
> *Station Uppsala Södra kommer att utgöras av en mittplattform som förläggs mellan de två västra spåren. Stationen är dimensionerad och utformad med hänsyn till de pendeltåg som kommer trafikera den. Det kommer således inte vara möjligt att nå alla fyra spåren.*
>
> *Uppsala Centralstation kommer att behöva byggas om för att anpassas för den utökade trafikeringen. För att möjliggöra planförslaget breddas spårområdet med fyra spår med tillhörande plattformar.*

Tåg- och busstrafik är och förblir framtidens starka kollektiva transportmedel i Uppsala och Bergsbrunna menar SEF. Buffertområdena (100 meter) ger då också plats för moderna tågcentraler och buss- och godsstationer för lokala, regional och nationell trafik med breda tillfartsvägar, parkeringar, parkeringshus, pendlarparkeringar/hus, gång- och cykelvägar och vändplaner.

SEF motsätter sig och förordar ingen utbyggnad av spårväg i Uppsala kommun. Sådan är otidsenlig, nostalgisk, statisk och extremt dyr. Spårvägen skulle dessutom inte betjäna Sunnersta med omnejd i någon större utsträckning.

SEF förespråkar breda och framkomliga inom Uppsala kommun. Fyrfiliga vägar (2+2) byggs, behålls eller utökas in till Centralstation och ner till Bergsbrunna. Uppsala kommun har beslutat att det ska vara ett avstånd om 30 meter mellan bostad och vägbana med bullerdämpande åtgärder. Detta ska gälla på alla vägar i Uppsala Region. Så kallad nära Stadsgatubyggnad förordas ej i Uppsala kommun.

SEF förordar starkt att antalet parkeringar i Uppsala Centralstation, Bergsbrunna och i hela Uppsala kommun utökas väsentligt och att alla parkeringsavgifter stryks. Det är fullt tillräckligt med så kallas parkeringsskiva för eventuell reglering.

SEF menar på att allmänheten värnar om det nyligen inrättade naturreservat Årike Fyris, som föreslås bli en nationalpark alternativt världsarv. SEF tycker det är ogenomtänkt att bygga en bro (för tung trafik), spårväg och gång- och cykelväg rakt genom Fyris Årike eftersom det är negativt för både nutida och framtida generationer. Det är viktigt att Carl von Linnés Stigar och Tassemarker bevaras. SEF motsätter sig och förordar inte någon form av ny bro över Årike Fyris.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar föreningens uppfattningar. Spårvagn, parkeringsplatser och vägar på kommunal mark hanteras av Uppsala kommun och ingår inte i denna järnvägsplan. För frågor om dessa aspekter hänvisar Trafikverket till Uppsala kommun som planerar för dessa.*
>
> *Årike Fyris berörs inte av denna järnvägsplan.*

Naturskyddsföreningen Uppsala

Naturskyddsföreningen Uppsala uppger att samrådet i Sävja kulturcentrum var en bra samrådsform. Naturskyddsföreningen Uppsala är positiva till projektet att bygga fyrspår för järnvägen mellan Uppsala och Stockholm. Det är i grunden positivt för naturen att transporter sker på järnväg istället för med exempelvis flyg och väg då det minskar skadliga utsläpp och buller med mera.

Naturskyddsföreningen Uppsala tycker att Trafikverket har tagit god hänsyn till den känsliga naturen längs med spårets sträckning. Det är bra att de nya spåren läggs på den östra sidan om det befintliga så att Lunsen skonas och att så få träd som möjligt fälls.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Synpunkterna noteras. Trafikverket håller med om att det blev en bra dialog under de öppna husen.*

Det är bra att Trafikverket restaurerar lekvattnet för aspen vid den gamla järnvägsbron över Sävjaån och att den nya bron lanseras så att maskiner inte behöver användas nere i ån och nära stranden. Naturskyddsföreningen Uppsala ser gärna att bron görs så lång att stränderna på ån även kan utgöra en vildpassager.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Bron utformas så att stränderna i så stor utsträckning som möjligt kan utgöra passager.*

Det är bra att bäcken söder om det gamla tegelbruket kommer att meandras och att tunneln görs så bred att den kan utgöra en vildpassage. Det är viktigt att naturen på båda sidor möjliggör för djuren att passera.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Passagen kommer att utföras för att fungera som viltpassage.*

Naturskyddsföreningen Uppsala vill även uppmuntra er att välja lokala växtarter om ni gör dekorativa planteringar i samband med anläggningen. Främmande träd och blommor som planteras i trafikmiljöer och parkytor fungerar inte lika bra i våra ekosystem.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket tar till sig synpunkten till kommande skeden.*

Naturskyddsföreningen Uppsala ser en fara med placeringen av Södra stationen som blir väldigt nära Lunsen-reservatet. Om det går att lägga den längre norr ut, närmare tegelbruket vore det önskvärt. Den anslutande vägen som kommunen i ett senare skede kommer att anlägga på järnvägens västra sida till den nya tågstationen Uppsala Södra innebär också en risk. Den vägen kommer enligt handlingarna komma väldigt nära Lunsen-reservatet. Det kommer även behöva sprängas mycket för den vilket innebär att en brant bergvägg skapas. Om det är möjligt att placera tunneln under järnvägen som ni kommer anlägga längre norr ut för att möjliggöra en skonsammare vägdragning för kommunen vore det önskvärt. Er tunnels placering påverkar kommunens framtida väg.

Trafikverket kommenterar: *Se Trafikverkets svar under kapitel 2.5 Den planerade järnvägen och stationsutformning och underrubriken. Uppsala Södra för val av lokalisering av stationen.*

Konsekvenser av planerad järnvägsbro med avseende på Lunsens naturreservat har förtydligats i järnvägsplanens MKB.

Det är viktigt med viltpassager söder om den nya tågstationen, nära Lunsen-reservatet.

Trafikverket kommenterar: *Utredning har påvisat att det inte finns något behov av viltpassage på ovan nämnda sträcka inom aktuell järnvägsplan.*

Naturskyddsföreningen Väsby

Svenska kraftnät har sökt koncession för ny luftledning mellan Odensala och Överby. För att ge plats åt Svenska Kraftnäts ledning planerar Trafikverket därför en ombyggnation av järnvägskraftledning JL7S5 längs hela sträckan mellan Odensala och Häggvik. Svenska kraftnät och Trafikverket sambygger i delar av denna sträckning. I dagsläget drivs dock utredningen för ombyggnation av järnvägsledningen av externa intressen (såsom Svenska kraftnäts) och inte av Trafikverkets egna.

Projekt Fyra spår Uppsala ger möjlighet att ta ett helhetsgrepp kring kraftledningsfrågan. Naturskyddsföreningen Väsby föreslår att Trafikverket genomför en alternativutredning för flytt av JL7S5 in i järnvägsfastigheten inom ramen för projektet Fyra spår Uppsala. En sådan utredning är samhällsekonomiskt intressant att genomföra anser Naturskyddsföreningen Väsby. Naturskyddsföreningen Väsby menar vidare att en flytt av järnvägsledningar in i järnvägsfastigheten skulle vara till stor fördel för att minska omfattande negativ påverkan från Svenska kraftnäts stora projekt. Påverkan på mycket viktiga och oersättliga natur- och kulturvärden skulle minska avsevärt med en flytt in i järnvägsfastigheten liksom värden för det rörliga friluftslivet och landskapet.

Trafikverket nu har ett stort projekt och etablerat en stor projektgrupp i Fyra spår Uppsala vilket är en god förutsättning för att samordna krafteldningsfrågan. Svenska kraftnäts omfattande projektering skulle förenklas avsevärt genom kommunerna Sigtuna, Upplands Väsby och Sollentuna.

Naturskyddsföreningen Väsby föreslår att resultatet från en utredning av möjlig kraftledningsflyt in i järnvägsfastigheten publiceras offentligt och remitteras externt.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Aktuell järnvägsplan, från söder om Bergsbrunna till Uppsala Centralstation berör inte denna kraftledning.*

Mälardalstrafik

Mälardalstrafik anser att beskrivningen av uppställningsbangården kunde varit tydligare i planförslaget och ger förslag på figur som kan utöka förståelsen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Synpunkten noteras. Figur 39 i samrådshandlingen arbetas om efter Mälardalstrafiks synpunkt.*

Mälardalstrafik anser att det är en stor brist att spår 3 enbart når ett uppställningsspår (Västerplan), som dessutom bara är 255 meter långt, och önskar därför att anläggningen kompletteras med växelförbindelser så att även spår 3 når uppställningsspåren 15–19 samt Söderplan.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *En sådan lösning är inte spårgeometriskt möjlig. Med hänsyn till placeringen av spår 15–17 får inte växlar som möjliggör en sådan typ av förbindelseplats.*

Generellt är det viktigt att Trafikverket säkerställer att uppställningskapaciteten är tillräcklig för alla tågsystem på Uppsala Centralstation. Mälardalstrafik önskar att tillgänglighet för städning, vattentryckning och fekalietömning möjliggörs vid uppställning.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Inom denna järnvägsplan ingår det endast att ersätta de funktioner som finns på Uppsala bangård idag, därmed möjliggörs inte de listade tjänsterna vid uppställningsspåren efter ombyggnationen.*

Passagerarplattformarna på Uppsala Centralstation behöver nattetid kunna användas för uppställning. Därmed bör även lättstädning kunna vara möjligt att utföra vid dessa plattformar så att lättstädning kan göras där nattetid.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Det kommer vara möjligt att ställa upp tåg under natten.*

Allmänt gällande spårutformning anser Mälardalstrafik att växlarna i anläggningen ska vara av sådan hastighet så att de inte innebär någon hastighetsbegränsning med avseende på tågens acceleration och inbromsning till och från linjens STH. Vidare påpekar Mälardalstrafik att riktningspilarna i den schematiska skissen i Figur 40 på sida 83 i Järnvägsplanbeskrivningen är åt fel håll och indikerar högertrafik istället för vänstertrafik.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Växlarnas storlek har anpassats för att inte påverka kapaciteten mer än nödvändigt. Det är en godkänd lösning enligt Kapacitetscenter på Trafikverket.*

Figuren har justerats efter Mälardalstrafiks synpunkt.

Gällande spåravstånd vill Mälardalstrafik allmänt rekommendera att nya spår projekteras så att spåren kan trafikeras även vid spårarbeten på intilliggande spår, åtminstone med reducerad hastighet. Även under byggskedet önskas att full trafik kan bedrivas på spåren samtidigt som nya spår byggs intill.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *I centrala Uppsala placeras spåren närmare varandra för att minimera intrång på befintlig bebyggelse. I övrigt anläggs de nya spåren 8 meter från befintliga spår, vilket möjliggör arbete med de nya spåren samtidigt som trafik bedrivs på befintliga och vice versa. Detta underlättar även för framtida underhåll.*
>
> *Under byggtiden bedöms motsvarande dagens trafik trafikera spåren, med undantag för kortare avstängningar (helgavstängningar) och kortare perioder med enkelspårsdrift.*

Mälardalstrafik har flertalet synpunkter gällande saknade växelförbindelser på spår söderifrån på Uppsala Centralstation och önskar att uppdraget lägger till sådana så att samtidighet möjliggörs. Mälardalstrafik anser att det är viktigt att säkerställa redundansmöjligheter i anläggningen, exempelvis möjligheten till högerspårskörning vid störningar.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Samtidigheten möjliggörs med föreslagen utformning enligt planförslaget. Det blir dock en prioritering mellan trafikering till och från spår 9/10 och 3/4 eftersom dessa tågvägar ej kan ställas samtidigt.*

Sträckan mellan Uppsala Centralstation och Dalabanans anslutning bör byggas om till en trespårslösning så att tågen till och från Dalabanan får ett eget spår på sträckan. Detta skulle minska beroendet mellan trafiken på Dalabanan och Ostkustbanan norr om Uppsala.

För trafik norrifrån på Ostkustbanan till Dalabanan via Uppsala Centralstation anser Mälardalstrafik att det behövs en växelförbindelse för att komma från Ostkustbanans nedspår in till spår 100.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *En sådan trespårslösning och växelförbindelse ingår inte inom ramen för detta uppdrag.*

Gällande spårutformningen för Uppsala Södra ses en risk med att endast planera för 255 meter lång plattform samtidigt som planförslaget deklarerar att de befintliga spåren – mellan vilka plattformen för Uppsala Södra byggs – ska trafikeras av pendeltåg, regionpendeltåg och godståg. Eftersom regionpendeltågen kan komma att trafikeras med ER1 och att dessa tåg i så fall kan komma att vara trippelkopplade bör plattformen på Uppsala Södra vara minst 330 meter lång. Även vilken plattformshöjd som bör gälla på Uppsala Södra är en viktig fråga att utreda.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Sedan samrådet våren 2023 har plattformen vid Uppsala Södra förlängts till 355 meter. Plattformsförlängningen har skett i samråd med Region Uppsala.*

Plattformen projekteras med en hög plattformshöjd.

När det gäller mittplacerade signaler på plattformsspåren anser Mälardalstrafik att samtidig infart på samma spår norr- och söderifrån kostar mer än det smakar eftersom stora delar av plattformen (och dessutom de mest attraktiva mittersta delarna) blir oanvändbara vid sådan utformning med anledning av skyddsavstånden. Mälardalstrafik ser hellre att mittplacerade signaler generellt sätts rygg i rygg (0 meter skyddsavstånd) för att istället maximera plattformslängderna.

Plattformsspåren som är säckspår på Uppsala Centralstation borde även dessa kompletteras med mittplacerade signaler för att underlätta trafikering med resenärer i samband med till- och frånkoppling. Även dessa signaler sätts rygg i rygg enligt resonemanget ovan.

Generellt gäller att tågsätt måste kunna kopplas ihop och isär inne vid såväl passagerarplattformar som uppställningsspår på Uppsala Centralstation, vilket signalanläggningen behöver kunna möjliggöra.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket kommer inte att komplettera med mittplacerade signaler. Möjligheten finns på spår 0 sedan tidigare.*

Lövsta gård

Lövsta gård har anor som boplats, säteri och jordbruk, vilka sträcker sig till 1500-talet. På fastigheten bedrivs en stuteriverksamhet som sysselsätter omkring 40 anställda. Verksamheten utgörs av avel samt utbildning och tävling. Hela fastigheten präglas av den hästverksamhet som bedrivs där. Gården med dess omgivande orörda natur gör området till ett attraktivt strövområde. Området kring Lövsta gårds marker beskrivs i kommunens översiktsplan som ett särskilt utpekat upplevelsestråk som ska bevaras eller utvecklas och där särskilt det rörliga friluftslivet och närliggande stadsbygd bidrar till områdets höga värden.

Trafikverket arbetar parallellt med ombyggnad och flytt av kraftledningar i Region Öst. Alla former av ombyggnader och flyttningar av Trafikverkets ledningar (JL7S5) inom Lövsta gårds mark och omgivning är olämpliga menar Lövsta gård. Stuteriverksamheten kommer kraftigt påverkas och störas av de nya utökade ledningsgatorna. Åtgärderna riskerar dessutom att medföra omfattande påverkan på gårdens natur- och kulturvärden samt på det omfattande rekreations- och friluftslivet. Trafikverkets planerade ledningsflytt tycks ha som enda syfte att möjliggöra Svenska kraftnäts ledningsombyggnad.

Lövsta gård framför att Trafikverket, i enlighet med sin utredningsplikt enligt miljöbalken, genomför en fullständig utredning över möjligheterna att flytta in ledningen i spårområdet, hela eller stora delar av ledningssträckningen och på så vis undvika åverkan på markerna på och omkring berörd fastighet. En sådan flytt skulle placera ledningen på mark som Trafikverket förfogar över i egen regi och långsiktigt. Därigenom skulle kostnader för hantering av markägare, skogsavverkning och underhållsarbeten med all sannolikhet minska.

Om ledningsprojektet Oxundasjön – Överby helt kunde undvikas skulle Svenska kraftnäts ledningsprojekt underlättas avsevärt. Svenska kraftnät skulle i större utsträckning kunna nyttja befintliga ledningsgator och därigenom minska sitt avtryck på såväl naturmiljö som landskapsbild. Trafikverket och Svenska kraftnät skulle signalera ett gemensamt

ansvarstagande i förhållande till den svenska naturmiljön och befolkningen på den storstadsnära glesbygden.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket arbetar alltid utifrån, i den mån det är möjligt, att minimera markintrång och omgivningspåverkan vid om- och utbyggnad av Trafikverkets anläggningar. Vald sträckning för den nya järnvägen har visat sig vara den mest fördelaktiga utifrån flertalet utredda aspekter. Aktuell järnvägsplan berör inte luftledningar längs sträckan Oxundasjön till Överby.*

NitroCapt AB

NitroCapt AB uppger att det är av oerhörd vikt för Uppsalas näringsliv och för bolaget Nitrocapt att tidsplanen inte försenas och att Uppsala Södra är färdigbyggd till år 2029 i enlighet med avtalet med Staten.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverkets svar till Uppsala kommun angående tidsplan i kapitel 2.3.*

3 Samråd val av stationsutformningsalternativ

Samråd inför val av stationsutformningsalternativ pågick mellan 2021-10-13 och 2021-11-09. Under denna period fanns samrådshandlingen tillgänglig i fysisk form på Stadsbiblioteket i Uppsala och Sävja bibliotek. Med hänsyn till coronaviruset genomfördes samrådet helt digitalt.

Samrådshandlingen fanns också tillgänglig på Trafikverkets webbplats och via en digital samrådsportal. På samrådsportalen presenterades sammanfattande texter av samrådshandlingen och interaktiva kartor. Under samrådet erbjöd Trafikverket allmänheten möjlighet att boka digitala möten med representanter från projektet.

Annonser om samråd publicerades i Post och Inrikes tidning och Uppsalatidningen. Under samrådstiden inkom drygt 70 yttranden. Yttrandena inkom via Trafikverkets webbaserade synpunktsformulär, mejl och post. Trafikverket vill rikta ett stort tack till samtliga som har inkommit med synpunkter.

3.1. Samrådsmöten

Tre samrådsmöten har genomförts med Länsstyrelsen i Uppsala län i syfte att berätta om samrådshandlingen och arbetsprocessen med att ta fram samt välja bort alternativ. Ett möte har även genomförts i syfte att beskriva den påverkan som järnvägsutbyggnaden skulle kunna medföra på det enskilda byggnadsminnet stationshuset i några av stationsutformningsalternativen.

Löpande möten har genomförts med Uppsala kommun och Region Uppsala. Mötena har syftat till att föra dialog om parternas fysiska planering, samla in förutsättningar till järnvägsplanen och informera om arbetsprocessen med att ta fram samt välja bort alternativ. Mötena har fokuserat på Uppsala Centralstations utformning och stationsområdet.

I frågan om en eventuell tillståndsansökan rörande det statliga byggnadsminnet Ställverket har två möten skett med Riksantikvarieämbetet, RAÄ. Mötena har syftat till att beskriva järnvägsplanens syfte, eventuella konsekvenser på det statliga byggnadsminnet Ställverket och sondera möjligheterna för att i strid med det statliga byggnadsminnets skyddsbestämmelser flytta ställverksbyggnaden. Trafikverket har i samband med järnvägsplanens samråd skickat en begäran om ett yttrande i enlighet med Riksantikvarieämbetets tillståndsprocess angående ändring av statligt byggnadsminne.

Möten har också skett med fastighetsägare och andra som kan komma att beröras i olika grad av de olika stationsutformningarna.

3.2. Samråd med berörd länsstyrelse

Yttrande, beslut om betydande miljöpåverkan
Länsstyrelsen i Uppsala län beslutade 2021-05-03 att järnvägsplanen för Fyra spår Uppsala, delen Uppsala Centralstation – Söder Bergsbrunna (i kommande skeden benämnt Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation) kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen motiverar sitt beslut med att sträckan berör flera frågor som är kopplade till

skyddade natur- och kulturvärden samt vattenskyddsfrågor. Utredningområdet berör också ett stort område där det planeras en tät stadsbebyggelse. Utbyggnaden innebär också att två ytterligare spår för fjärrtrafik och omfattar en stäcka om cirka 9,5 kilometer.

I den miljökonsekvensbeskrivningen som Trafikverket avser ta fram, ser Länsstyrelsen att Trafikverket behöver belysa de synpunkter länsstyrelsen lyfte i sitt tidigare yttrande (se kapitel 3.1).

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning. Enligt miljöbedömningsförordningen ska åtgärden antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom projektet avser en järnväg avsedd för fjärrtrafik och anläggande av nya spår berör en sträcka längre än fem kilometer. Utredningsområdet sträcker sig i norr från Sankt Persgatan centralt i Uppsala till söder om Bergsbrunna och omfattar en sträcka om cirka 9,5 kilometer. Detta innebär att en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, kommer att tas fram under processen med järnvägsplanen.*

Yttrande, samrådshandling val av stationsutformningsalternativ

Länsstyrelsen i Uppsala län framhåller att järnvägsplanen borde haft mer ingående studier i detta skede för att kunna göra de bortval som nu genomförts och för att kunna göra en bedömning om vilket stationsläge som lämpar sig bäst särskilt för Uppsala Centralstation. Länsstyrelsen antar att även tekniska förutsättningar varit en avgörande fråga i valet av alternativ.

Länsstyrelsen menar att det saknas resonemang kring vilken påverkan de olika stationslösningarna i Uppsala Centralstation ger. Det handlar bland annat om vilka kumulativa effekter de olika alternativen leder till samt vilken övrig påverkan som de olika stationsalternativen behöver ta hänsyn till. Med anledning av detta anser Länsstyrelsen att det är svårt att förorda ett alternativ före ett annat. Länsstyrelsen anser att underlaget bör kompletteras innan Trafikverket tar ställning till val av stationsläge.

> **Trafikverket kommenterar:** *Trafikverket noterar Länsstyrelsens uppfattning. Trafikverket delar dock inte Länsstyrelsens uppfattning utan anser att de underlag som krävs för detta skede i processen är framtaget. Detaljeringsgraden i det framtagna materialet har anpassats till den kunskap som behövs inför val av alternativ.*
>
> *Samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ har avgränsats i sak till att fokusera på alternativskiljande aspekter. Det betyder att frågor som inte bedömts vara avgörande för valet av stationslösningar inte hanteras i detta skede. Aspekter som kan innebära stora konsekvenser eller medföra svårigheter att genomföra ett alternativ har dock studerats trots att de inte är alternativskiljande. De framtagna stationsutformningsalternativen fokuserar i huvudsak på stationernas utformning med fokus på spår och tillhörande plattformar.*
>
> *Tekniska förutsättningar har varit en del i de bortval som gjorts under processens gång. Bland annat har alternativ valts bort om de varit tekniskt svåra att genomföra eller varit mycket trafikstörande. Alternativ har också*

valts bort om de inte bedöms klara kapaciteten enligt Trafikeringsscenario Hög eller möjliggjort för stor kapacitet. Om Trafikverket skulle dimensionera anläggningen efter en för stor kapacitet skulle det i sin tur innebära att mer mark än vad som är skäligt tas i anspråk.

För kumulativa effekter se Trafikverkets två svar nedan.

När det kommer till kumulativa effekter saknar Länsstyrelsen en bedömning om hur trafikflödena på de olika gatorna runt Uppsala Centralstation kommer att påverkas. De saknar också dagens trafikflöden. Länsstyrelsen framhåller att de också vill se en beskrivning av vilka gator som påverkas av utbyggnaden i de olika alternativen.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar Länsstyrelsens uppfattning. Trafikverket vill dock upplysa Länsstyrelsen om att kapitel 4.4.2 beskriver påverkan på vägtrafiken för de olika alternativen. Figur 25 visar de gator som kommer att påverkas av järnvägsutbyggnaden.*

Påverkan på vägtrafiken är i stora drag den samma oavsett vilket alternativ Trafikverket väljer att gå vidare med därför har trafikflöden på gatunätet inte studerats.

Trafikverket vill också förtydliga vilket ansvar respektive part har för bytespunkten. Trafikverket ansvarar för järnvägens kärnfunktion vilket innefattar järnvägen, plattformar med väntfunktioner, plattformsförbindelser och trafikinformation. Att skapa en välfungerande bytespunkt kräver alltid anläggningar eller utrustning utöver Trafikverkets ansvar, som exempelvis anslutande kommunala vägar, kompletterande cykelparkeringar och hämta/lämna-zoner. Trafikverket har haft och kommer att fortsätta ha dialog med Uppsala kommun och Region Uppsala för att skapa en effektiv bytespunkt. Den utvecklingsplan för Uppsala Centralstation som Uppsala kommun och Region Uppsala arbetar med kommer vara en viktig del i detta och i den fortsatta dialogen parterna emellan. Oavsett vilket alternativ som Trafikverket väljer att gå vidare med behöver bytespunktens funktioner lösas som en del av utvecklingsplanen.

Länsstyrelsen efterlyser också en samlad bedömning över hur resenärsflöden kan komma att påverkas. Länsstyrelsen anser att Trafikverket bör jämföra de två huvudalternativen med varandra och ytterligare belysa möjligheterna att kunna röra sig mellan de två stationsdelarna.

Liksom idag antar Länsstyrelsen att tågresenärer kommer komma till järnvägsstationen med övrig kollektivtrafik, cykel eller hämta/lämnas med taxi eller bil. I flera av alternativen behöver cykelparkeringar tas i anspråk utan att Trafikverket redovisar några alternativa placeringar. Detta bedömer Länsstyrelsen kommer resultera i längre gångavstånd och sämre tillgänglighet för cyklister. Länsstyrelsen antar att också den ökade tågtrafiken kommer innebära att fler hämtar och lämnar tågresenärer vid hämta/lämna-zonen öster om befintlig järnväg.

I de studerande alternativen med uppdelade plattformar kommer avstånden bli längre till kollektivtrafiken och till hämta/lämna-zonen samtidigt som bytena mellan plattformarna blir mer tidskrävande. Länsstyrelsen framhåller dock att nackdelarna skulle bli mindre om

åtgärder genomförs för att förkorta och underlätta för förflyttningar. Det kan exempelvis handla om en ny hämta/lämna-zon.

Länsstyrelsen antar att järnvägens trafikering och samverkan med staden samt hur järnvägen kommer påverka stadens trafik inte har ansetts vara viktiga aspekter för Trafikverket. Detta med undantag av kollektivtrafiken där samverkan sker löpande mellan Trafikverket och Region Uppsala.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar Länsstyrelsens uppfattning. Samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ fokuserar i huvudsak på stationernas utformning med fokus på spår och tillhörande plattformar. Den av Länsstyrelsen efterfrågade informationen syftar till att beskriva stationsmiljön i form av en bytespunkt. Detta kommer att hanteras till kommande samrådshandling. Se även Trafikverkets svar ovan gällande handlingens avgränsning och vilket ansvar vilken part har för bytespunkten.*
>
> *Ersättning för de cykelparkeringar som tas i anspråk kommer planeras i dialog med Uppsala kommun och Region Uppsala för att skapa en god bytespunkt.*
>
> *En kvantitativ gångflödesanalys har genomförts för byten mellan tåg och tåg vid Uppsala Centralstation och finns redovisat i samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ. Analysen visar att de genomsnittliga gångsträckorna, och därmed bytestiderna, är cirka 50 procent större i alternativ 2 än i alternativ 1. En kvalitativ analys är också genomförd för byten mellan tåg och buss alternativt spårväg. Skillnaden för resenären som ska genomföra ett byte är störst mellan de två huvudalternativen. Trafikverket har bedömt att denna information ger tillräckligt kunskapsunderlag för detta skede av processen.*
>
> *Trafikverket delar Länsstyrelsens bild av att kumulativa effekter för resenärsflöden behöver studeras framåt. Detta avser Trafikverket att göra för valt alternativ. Analyserna kommer kunna visa hur människor rör sig mellan samt till och från plattformarna. Analyserna kommer också kunna visa behovet av kompletterande plattformsförbindelser.*
>
> *Avslutningsvis vill Trafikverket framhålla att endast påverkan har studerats i handlingen för de analyserade aspekterna. Vilket innebär att inga lösningar har presenterats utifrån den bedöma påverkan för respektive aspekt.*

I Trafikverkets utredning PM Uppsala stationshus, byggnadsminne beskrivs de konsekvenser som utbyggnaden kan medföra i Alternativ 1B och 2B för det gamla stationshuset. Länsstyrelsen meddelar i sitt yttrande sin bedömning att den tillbyggda glasverandan inte har ett sådant värde att det skulle påverka själva byggnadsminnets kulturhistoriska värde negativt om den delen behöver rivas för att kunna genomföra spårutbyggnaden. Länsstyrelsen avråder däremot Trafikverket från att både riva glas- och postutbyggnaden. Länsstyrelsen vill förtydliga att detta remissvar inte är ett tillstånd till att genomföra åtgärden utan en separat tillståndsansökan enligt kulturmiljölagen krävs.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket tar med sig informationen inför val av stationsutformningsalternativ. Om alternativ som påverkar stationsbyggnaden väljs kommer Trafikverket att inlämna en tillståndsansökan om ändring av byggnadsminne enligt kulturmiljölagen.*

Länsstyrelsen delar Trafikverkets bedömning om att den nya stationen söder om Bergsbrunna tillsammans med den planerade exploateringen kan ge en stor påverkan på Riksintresset för kulturmiljö C41 Långhundraleden. Länsstyrelsen menar att de planeringsinriktningar som den fördjupande översiktsplanen för de sydöstrastadsdelarna ger för ny bebyggelse vid stationen blir viktiga för att mildra påverkan något. Länsstyrelsen delar även bedömningen om att ytterligare bullerskydd och andra bebyggda element i anslutning till stationen kan påverka siktlinjer och landskapsbilden.

Trafikverket kommenterar: *Anläggningens påverkan på bland annat kulturmiljön avses att studeras vidare i den kommande MKB:n. Frågeställning om hur projektet kan ta tillvara, beakta och minimera påverkan på kulturmiljöer, exempelvis riksintresse för kulturmiljövård avses att studeras. I miljöbedömningen ingår det att redogöra för direkt och indirekt påverkan samt kumulativa effekter. Arbetet innefattar bland annat att studera hur anläggningen påverkar riksintresset C41 Långhundraleden.*

Länsstyrelsen upplyser Trafikverket om att den arkeologiska utredningen etapp 1 visar på att flera ytor vid/kring den tillkommande stationen kallad Uppsala Södra kräver vidare utredning. Utredningen ska klargöra om det rör sig om att ytorna är fornlämningar. Länsstyrelsen informerar även Trafikverket om att markarbetet kring Uppsala Centralstation kan kräva tillståndsprövning enligt kulturmiljölagen. Detta med hänsyn till att Uppsala Centralstation ligger nära Uppsala stadslager/kulturlager L1941:2293 och att bevarande lämningar kan finnas öster om stadslagret.

Trafikverket kommenterar: *När Trafikverket fått ta del av rapporten från arkeologisk utredning etapp 1 kommer Trafikverket att inkomma med en begäran om beslut om arkeologisk utredning etapp 2 för objekt som ligger inom och nära det område järnvägsplanen kan komma att beröra.*

Trafikverket strävar efter att undvika att påverka fornlämningar men skulle järnvägsplanen innebära intrång i fornlämning kommer Trafikverket att söka tillstånd enligt kulturmiljölagen.

Länsstyrelsen upplyser Trafikverket om att det i stadsmiljön kan finnas träd som är av betydelse för den biologiska mångfalden. Träden kan också vara biotopskyddade. Ianspråktagandet av mark kring den tillkommande stationen söder om Bergsbrunna behöver föregås av naturvärdesinverteringar så nödvändiga anpassningar och skyddsåtgärder kan göras.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket delar Länsstyrelsen uppfattning och värdefulla träd kommer att ingå i den naturvärdesinventering som kommer att göras. I MKB:n kommer en miljöbedömning genomföras för att klargöra anläggningens påverkan och hur en eventuell påverkan kan minimeras. Skadelindringshierarkin kommer vara vägledande i arbetet.*

Oavsett vilket alternativ som Trafikverket väljer att gå vidare med kommer de tillkommande spåren placeras öster om de befintliga. Något som i sin tur innebär att intrånget i Natura 2000-området Lunsen kan minimeras, vilket Länsstyrelsen anser är högst väsentligt. Länsstyrelsen betonar också vikten av att den kommande anläggningen inte gör fysiskt intrång i Lunsen. En annan viktig fråga är att säkerhetsställa att det inte blir någon hydrologisk påverkan på Lunsen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning. En viktig del i det fortsatta arbetet kommer vara att studera anläggningens påverkan på Natura 2000-området Lunsen. Utredningar behövs för att kunna bedöma påverkan men även för att identifiera eventuella skydds- samt försiktighetsåtgärder.*
>
> *Trafikverket har för avsikt att inleda en dialog med Länsstyrelsen i frågan om påverkan på Natura 2000-områdena men även för att skapa samsyn i de eventuella tillstånd som krävs.*
>
> *I den andra samrådshandlingen, utformning av planförslag, presenteras förslag till lokalisering och utformning av de nya järnvägsspåren. Med största sannolikhet kommer de placeras öster om befintliga spår. Under processen kommer anläggningen att optimeras vilket kan leda till att spåren vid kortare sträckor kan komma att lokaliseras väster om befintliga spår.*
>
> *<u>Notering 2024-11-25</u>: Söder om Bergsbrunna har de tillkommande spåren lokaliserats öster om befintlig anläggning. I MKB:n redogörs för påverkan på Natura 2000-området Lunsen.*

Länsstyrelsen återger sin bedömning vad gäller grundvattenbortledning. Deras generella bedömning är att Trafikverket inte kommer kunna åberopa den så kallade undantagsregeln från tillståndsplikt i miljöbalken i samband med en grundvattenbortledning, även om den är tillfällig, i en tätbebyggd stadsmiljö.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket tar med sig detta i sin bedömning av behov av tillståndsprövning för vattenverksamhet.*

Länsstyrelsen framhåller att om en ny bro anläggs över Natura 2000-området Sävjaån kommer vattendraget att påverkas. Därför behöver den fortsatta utredningen av en ytterligare bro över Sävjaån förtydliga bropelarnas placering kopplat till vattenområdets utbredning. Påverkan på Sävjaån och den leklokal för fiskarten asp som finns vid befintlig järnvägsbro behöver studeras och lämpliga skyddsåtgärder ska tas fram. Kommande arbete bör anpassas så att det medför så liten påverkan som möjligt. Länsstyrelsen meddelar också att anläggande av en ny bro i ett vattendrag även är en vattenverksamhet.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning. En viktig del i det fortsatta arbetet kommer vara att studera anläggningens påverkan på Natura 2000-området Sävjaån. Utredningar behövs för att kunna bedöma påverkan men även för att identifiera eventuella skydds- samt försiktighetsåtgärder. Den kommande*

anläggningen med tillhörande bro kommer att utformas för att i möjligaste mån minimera påverkan på Natura 2000-områdets värden.

Trafikverket har för avsikt att inleda en dialog med Länsstyrelsen i frågan om påverkan på Natura 2000-områdena men även för att skapa samsyn i de tillstånd som krävs.

Länsstyrelsen uppmärksammar Trafikverket på ett par platser inom vattenskyddsområdet där det antingen kan finns föroreningar eller där den skyddande leran kan ha påverkats av andra projekt. Det handlar om viadukten vid Strandbodgatan, viadukten vid Kungsängen och längs Sidenvävargatan. Länsstyrelsen betonar också att det är viktigt att ta hänsyn till bortförande av skyddande marklager som lera. Bortförande av skyddande lager kan innebära att känsligheten för grundvattnet sannolikt ökar. Länsstyrelsen poängterar att känsligheten kan bli hög vid arbetet vid någon av viadukterna eller om grundförstärkning med kalkcementpelare behöver anläggas.

Länsstyrelsen vill att Trafikverket utvärderar risker med de olika alternativen både vad gäller risken att förorena grundvattnet i nutid och i framtid. Föroreningar och olycksrisker ska hanteras i denna analys. Även risker med bortledning av vatten behöver studeras, vilket kan påverka grundvattenströmmar och den framtida kapaciteten av grundvattnet. Därtill ska även den tid det tar för genomförande av de olika projekten beaktas för att inte medföra någon skada på grundvattnet. Länsstyrelsen anser därför att Trafikverket behöver göra vissa antaganden utifrån föroreningar, geologi, etcetera för att kunna utvärdera konsekvenser för grundvattnet.

Länsstyrelsen understryker också att bortförande av grundvatten även är en kontraproduktiv åtgärd eftersom huvudmannen undersöker möjligheten att öka grundvattenbildningen för att klara av den stora expansion som sker i Uppsala.

Trafikverket kommenterar: *Samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ syftar till att identifiera alternativskiljandeaspekter. Påverkan på grundvattnet har bedömts vara större i Alternativ 1A, 1B, 2A och 2B jämfört med 2C. Detta med anledning av att det i alternativ 2C inte byggs någon ny järnvägsbro över Strandbodgatan.*

Trafikverket kommer att ta med sig denna information i det vidare arbetet och vid utformning av grundvattenskydd. Trafikverket kommer att undersöka förekomsten av markföroreningar för att hantera dessa på ett sådan sätt att det inte påverkar grundvattnet.

Enligt Länsstyrelsen märks det att Trafikverket och Uppsala kommun haft dialog gällande den tillkommande stationen söder om Bergsbrunna. Särskilt med tanke på att utbyggnaden behöver ske i samförstånd. Länsstyrelsen önskar dock att parterna också för dialog kring den trafik och de rörelser som ansluter till stationsområdet och som kommer att påverkas.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning om att samverkan är en viktig del i arbetet med järnvägsplanen. Se även Trafikverkets svar till Länsstyrelsen om kumulativa effekter för rörelsemönster.*

3.3. Samråd med berörd kommun

Yttrande, under framtagande av stationsutformningsalternativ

Uppsala kommun och Region Uppsala har inkommit med ett gemensamt yttrande under framtagandet av samrådshandlingen, val av stationsutformningsalternativ, där de framhåller att de ser huvudalternativ 1 och primärt 1B som en bra lösning för Uppsala. Förslaget innebär att stationen kan fortsätta sin utveckling för att bli en attraktiv och trygg miljö som stärker möjligheten till hållbart resande. Förslaget ses även kunna underlätta för byten och knyta an till centrala Uppsala med tillgång till kultur, handel och arbetsplatser. Enligt parterna är Alternativ 1B en robust lösning som möjliggör att de tillkommande spåren kan förlängas till genomgående spår i framtiden.

Parterna anser att huvudalternativ 2 innebär att stationsfunktionen splittras och skapar långa gångavstånd vid byte av trafikslag. Förslaget innebär också långa gångavstånd till centrum och det kommer ta lång tid innan stadskärnan har utvecklats i den mån som krävs för att möta den kompletterande södra stationsdelen. Huvudalternativ 2 ses också ha en lägre flexibilitet och framtidssäkring. En stationsdel i främre Boländerna skulle också ta i anspråk mark som skulle kunna nyttjas för stadsdelens utveckling.

Sammanfattningsvis anser parterna att alternativ 1B är det förslag som gynnar staden på bästa sätt och främjar ett hållbart resande. Huvudalternativ 2 anses ytterst olämpligt och överensstämmer inte med Uppsala kommun, Region Uppsala och Trafikverkets gemensamma avsiktsförklaring från 2018.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar parternas synpunkter. Inkomna synpunkter kommer utgöra en del av underlaget inför val av alternativ.*
>
> *Om spår ska förlängas i framtiden förutsätter det att Uppsala kommun säkrar att mark finns tillgänglig vid framtida behov och inte detaljplanerar denna för annan användning.*
>
> *En viktig del i det fortsatta arbetet kommer vara att fortsätta den samverkan parterna haft. Trafikverket avser att fortsätta denna dialog.*

Yttrande, samrådshandling val av stationsutformningsalternativ

Uppsala kommun betonar att endast huvudalternativ 1 är genomförbart. De framhåller också att ett alternativ med fler genomgående spår gett den mest flexibla och framtidssäkrade lösningen. Kommunen understryker att huvudalternativ 2 inte kan ses vara ändamålsenligt eller en väl avvägd trafiklösning.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverket svar till Uppsala kommun och Region Uppsala ovan.*
>
> *Under arbetet med samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ har alternativ som innebär fler genomgående spår valts bort. Detta på grund av att mängden genomgående tåg inte är tillräckligt stor för att motivera en utbyggnad med fler genomgående spår. Trafikverket ser att denna lösning kan vara aktuellt i framtiden när behov uppstår. Den planerade*

järnvägsanläggningen har dimensionerats för att klara en tänkbar tågtrafikering för horisontår 2040 och bedöms klara resandeefterfrågan till och med år 2050.

Kommunen delar inte Trafikverkets uppfattning att de två huvudalternativen är likvärdiga vad gäller en framtida utbyggnad. Huvudalternativ 2 bedömer kommunen kan innebära ökade kostnader och att spår görs oanvändbara i framtiden. För Uppsala kommun är det viktigt att den kommande stationen ska vara skalbar och kan byggas ut i framtiden.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket delar inte Uppsala kommuns uppfattning och anser att de två huvudalternativen är jämförbara gällande en framtida utbyggnad. För båda huvudalternativen finns det en möjlighet att bygga ut anläggningen om behov uppstår.*

Huvudalternativ 2 innebär också att den spåranslutningen som finns till Vattenfalls anläggning i Boländerna måste ersättas. Kommunen informerar att Vattenfalls miljötillstånd förutsätter en järnvägsanslutning. Kommunen upplyser också att företaget utreder möjligheterna att lagra koldioxidutsläpp. De lagrade utsläppen kommer sedan transporteras vidare, något som sannolikt kräver en järnvägsanslutning. Kommunen poängterar att de har svårt att se var en sådan anslutning skulle kunna ske i huvudalternativ 2.

Trafikverket kommenterar: *I alternativ 2A, 2B och 2C kommer plattformar att byggas över industrispåret. Vilket innebär att anslutningen till industrispåret samt tillhörande funktioner kommer att tas i anspråk. Följaktligen försvinner anslutningen till industrispåret i huvudalternativ 2. Funktionen behöver ersättas på annat sätt.*

Befintligt industrispår kommer att studeras närmare under kommande arbete med järnvägsplanen.

Uppsala kommun delar inte Trafikverkets analys över anläggningens funktionalitet ur ett resenärsperspektiv. Kommunen menar att huvudalternativ 2 skulle ge en stor negativ påverkan vad gäller avstånd och gångtider.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket delar inte Uppsala kommuns uppfattning och anser huvudalternativen 2 ger måttliga negativa konsekvenser för gångavstånd och bytestider.*

Kommunen delar inte Trafikverkets analys över påverkan på Lennakatten. Huvudalternativ 1 behöver inte innebära stora negativa konsekvenser då en utbyggnad av stationen kommer innebära nya stråk och nya exploateringsmöjligheter. Något som i sin tur innebär att Lennakattens nya lokalisering kan ses som central i området.

Trafikverket kommenterar: *I Alternativ 1A och 1B kommer Lennabanans plattformar behöva flytta, detta bedöms ge stora negativa konsekvenser för Lennabanan. Trafikverkets analys är en jämförelse mot nollalternativet där Lennabanan inte påverkas. Trafikverket vill också*

uppmärksamma Uppsala kommun att en viktning mellan projektmålen och dess indikatorer inte har genomförts.

Uppsala kommun menar att en fortsatt nära dialog är nödvändig för att utforma Uppsala Södra på ett sätt som möjliggör den exploatering kommunen vill genomföra. Kommunen upplyser även Trafikverket att kollektivtrafikmyndigheterna i Uppsala- och Stockholmsregionerna utreder ett nytt regionalpendelskoncept med så kallad skip stop-trafik. Det är viktigt att Uppsala Södra förbereds för en sådan trafik.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Uppsala kommun uppfattning att en nära dialog är en förutsättning i arbetet med den kommande anläggningen.*
>
> *Den kommande järnvägsanläggningen kommer att planeras utifrån trafikförutsättningar, kallat Trafikeringsscenario Hög, som är angivna i Trafikverkets framtagna Åtgärdsvalsstudie för kapacitetsbrister i järnvägssystemet i Stockholmsregionen inklusive följdeffekter av nya stambanor. Trafikeringen har tagits fram av Trafikverket i dialog med representanter från person- och godstågsföretag samt kommuner och regioner i Mälardalen.*
>
> *Trafikverket har i nuvarande utformning av Uppsala Södra inte hindrat en framtida förlängning av plattformarna för att kunna trafikera med regionalpendeltåg. Uppsala Södra kommer utformas för att möjliggöra trafikering av pendeltåg i denna järnvägsplan.*
>
> *Notering 2024-11-25: Plattformen vid Uppsala Södra har förlängts för att möjliggöra en trafikering av både pendeltåg och långa regionpendeltåg. Se även Trafikverkets svar under kapitel 2.4.*

Kommunen hänvisar också till det tidigare yttrande som de tillsammans med Region Uppsala lämnat till Trafikverket.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverket svar ovan till Uppsala kommun och Region Uppsala.*

3.4. Samråd med berörd region

Yttrande, under framtagande av stationsutformningsalternativ

Se Region Uppsala och Uppsala kommuns gemensamma yttrande och Trafikverkets bemötande under rubrik 2.3.

Yttrande, samrådshandling val av stationsutformningsalternativ

Region Uppsala betonar att endast huvudalternativ 1 är realistiskt att genomföra. En fortsatt sammanhållen stationslösning är en grundförutsättning för att kunna öka kollektivtrafikens

framtida konkurrenskraft och skapa bekväma byten mellan olika tåg och övrigt kollektivtrafiksystem. En sammanhållen station skapar också trygghet under hela dygnet.

Region Uppsala framhåller att de förordar en lösning där pendeltågen trafikerar den befintliga banan, vilket innebär att pendeltågen kan använda dagens spår 1 och framtida spår 0 på Uppsala Centralstation. Detta skapar en smidig plattformsanslutning och en hög tillgänglighet till centrum.

Region Uppsala menar att huvudalternativ 2 skulle splittra upp det idag välfungerande och sammanhållna resecentrumet, skapa långa gångavstånd och innebära en allvarligt försämrad tillgänglighet till såväl kollektivtrafiken som centrala Uppsala. Region Uppsala betonar att huvudalternativ 2 inte kan ses vara ändamålsenlig och en väl avvägd trafiklösning.

Regionen understryker också att det inkomna yttrandet ska ses som ett komplement till den tidigare skrivelse som Region Uppsala tillsammans med Uppsala Kommun lämnat till Trafikverket.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverket svar till Uppsala kommun och Region Uppsala ovan.*

Region Uppsala framhåller att anläggningens funktionalitet ur ett resenärsperspektiv är bristfälligt beskriven och delar inte Trafikverkets analys för de olika alternativen. Det handlar om konsekvensbeskrivningen för resecentrums funktion, trygghet, resenärernas tillgänglighet till olika tågsystem, buss- och spårvägstrafik samt målpunkter. Huvudalternativ 1 är i alla dessa avseende en bättre lösning än huvudalternativ 2 anser Regionen. När det kommer till gångavstånd framhåller Regionen att huvudalternativ 2 innebär en stor negativ påverkan på tillgängligheten inom resecentrum och centrum.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket noterar Regionens uppfattning.*
>
> *Se även Trafikverkets svar till Uppsala kommun gällande gångavstånd och bytestider.*

Huvudalternativ 2 innebär också att nuvarande spåranslutning till Vattenfalls anläggning i Boländerna måste ersättas. Region Uppsala ser ingen realistisk lösning på hur en ny spåranslutning kan komma att utformas med huvudalternativ 2 och vilka konsekvenser det skulle medföra.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverkets svar till Uppsala kommun gällande industrispåret.*

Region Uppsala understryker vikten av att de lösningar som nu tas fram vara möjliga att byggas ut i framtiden när behov uppstår. Regionen gör bedömningen att även huvudalternativ 1 är att föredra ur denna aspekt. Regionen vill även se att Trafikverket tar hänsyn till den framtida järnvägsdepå i Fullerö vid utformningen av Uppsala Centralstation.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverkets svar till Uppsala kommun gällande en framtida utbyggnad av Uppsala Centralstation.*

Trafikverket följer det arbete som Uppsala kommun, Region Uppsala och Region Stockholm bedriver för en tillkommande järnvägsdepå i Fullerö. I Trafikverket projekt ingår det inte att hantera ytterligare vändande tåg norrut till en eventuell järnvägsdepå.

Regionen understryker att det pågår en dialog om en ny placering för Lennakatten i de fall alternativ 1 genomförs. Nya stråk, flöden och exploateringsmöjligheter gör att Lennakattens nya lokaliseringar kan bli väl så central som dagens.

Trafikverket kommenterar: *Se Trafikverkets svar till Uppsala kommun gällande Lennabanan.*

Regionen menar att utbyggnaden av de sydöstra stadsdelarna och södra staden tillsammans med den kapacitetsstarka kollektivtrafik som planeras innebär att Uppsala Södra på sikt kan få stora resenärsflöden och i viss mån avlasta Uppsala Centralstation. Initialt planeras de nya stationerna Uppsala Södra och Alsike endast trafikeras av pendeltåg, men på sikt kan det bli aktuellt med längre regional- eller regionalpendeltåg som har färre uppehåll. Uppsala Södra måste därför förberedas för att kunna trafikeras av såväl pendeltåg som regionalpendeltåg.

Trafikverket kommenterar: *Se Trafikverkets svar till Uppsala kommun gällande trafikering av Uppsala Södra.*

Notering 2024-11-25: Plattformen vid Uppsala Södra har förlängts för att möjliggöra en trafikering av både pendeltåg och långa regionpendeltåg. Se även Trafikverkets svar under kapitel 2.4.

3.5. Samråd med allmänheten och de enskilda som kan bli särskilt berörda

Trafikverket har tagit emot 33 skriftliga synpunkter från allmänheten och enskilda som kan bli särskilt berörda. Nedan sammanfattas de inkomna synpunkterna i tre ämnesområden. Inledningsvis sammanfattas de inkomna synpunkterna i respektive ämnesområde därefter bemöter Trafikverket synpunkterna i kursivt.

Stadsavtal kopplade till utbyggnaden av järnvägsanläggningen

En stor del av de inkomna synpunkterna är kritiska till de avtal som tecknats mellan Staten, Region Uppsala och Uppsala kommun. Ett flertal synpunktslämnare motsätter sig den bostadsexploatering som avtalet omfattar. Synpunktslämnarna menar att om det finns ett behov av att utveckla järnvägen bör det kunna göras utan det krav som ställs på kommunen. Många ställer sig också kritiska till den vägförbindelse och spårvagn som planeras över Fyrisån som en del av avtalet med Staten. Kritiken riktas främst mot hur väg- och spårvägsförbindelsen kan komma att påverkan naturen och grundvattnet.

Många av synpunkterna handlar också om den bebyggelse som har föreslagits i Uppsala kommuns Fördjupande översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna. Synpunktslämnarna menar att det planeras för mycket bostäder, genererar ökad trafik, bebyggelsen riskerar att ge en negativ påverkan på miljön och önskar se fler småhus istället för flerfamiljshus.

En del synpunktslämnare ställer sig också undrande till vad som hände med stadsdelen Nysala som, enligt avtalet, ska planeras vid kommungränsen både i Uppsala och Knivsta kommun.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *2018 fattade regeringen beslut om Nationell trafikslagsövergripande plan för transportsystemet för perioden 2018–2029. I beslutet ingick att möjliggöra för en utökad kapacitet till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm samt två nya tågstationer på sträckan. Trafikverket fick då i uppdrag att inleda den formella planläggningsprocessen med att ta fram en järnvägsplan.*
>
> *En utbyggnad av Ostkustbanan mellan Stockholm och Uppsala för att förbättra kapaciteten, har diskuterats i flera decennier. I samband med att Arlandabanan byggdes för drygt 20 år sedan förbättrades kapaciteten på sträckan Rosersberg – Stockholm Centralstation, genom att två nya järnvägsspår tillskapades. I och med att Arlandabanan förlängdes norrut till Myrbacken vid länsgränsen, där den ansluter till Ostkustbanan, skapades fyra järnvägsspår på hela sträckan i Stockholm län. Att bygga ut till fyra järnvägsspår på sträckan Uppsala Centralstation – länsgränsen fullföljer denna kapacitetsförstärkning.*
>
> *Förutom diskussionen om fyra järnvägsspår, har det också funnits önskemål om fler stationer på sträckan, främst i Bergsbrunna och Alsike. Med hänsyn till den trafikering som banan har idag, finns inga förutsättningar för ytterligare stationer, utan att fler järnvägsspår anläggs. Önskemålet om fler stationer är också kopplat till den befolkningsutveckling som förväntas, och planeras för i både Uppsala och Knivsta kommun. Samtidigt utgör inte samhällena idag ett tillräckligt stort underlag för att motivera en ny station. Det finns därför en samverkan mellan järnvägsutbyggnaden och de kommande exploateringarna. Genom att Trafikverket planerar för en utbyggnad till fyra järnvägsspår möjliggörs det för att fler tåg kan trafikera sträckan, samtidigt som Uppsala kommun planerar en utbyggnad av ett stort antal bostäder för att svara upp mot den förväntade befolkningstillväxten. Genom att samplanera dessa, kan Trafikverket komplettera sträckan med fler stationer samtidigt som exploateringen skapar förutsättningar till ett tillräckligt stort underlag för stationerna vilket möjliggör för fler att kunna resa med tågen. Tack vare att dessa två processer genomförs samtidigt går efterfrågan och utbud hand i hand.*
>
> *Kommunen har ett samlat ansvar för översikts- och detaljplaneringen enligt plan- och bygglagen. Ansvaret styr användningen av mark- och vattenområdena inom kommunens geografiska gränser. Kommunen kan i och med detta skapa förutsättningar för att lokalisera nya bostadsområden och strategier för att utveckla befintliga bostäder. Vad gäller omfattningen av Uppsala kommuns exploatering kan Trafikverket bara hänvisa till*

Uppsala kommun och den fördjupade översiktsplan som antagits av kommunen samt den pågående detaljplanen för spårvägen.

Den planerade järnvägsanläggningen och stationsutformning

Majoriteten av de inkomna synpunkterna handlar om utformningen av den kommande järnvägsanläggningen. Där vissa synpunktslämnare meddelar vilket alternativ de förordar för de två järnvägsstationerna medan andra lämnar synpunkter på anläggningen i stort. Synpunkter i detta ämnesområde har sammanfattats i underrubriker.

Stationsutformningsalternativ

En del synpunktslämnare framför att de föredrar huvudalternativ 1 då alternativet håller samman stationen och underlättar resandet med tåg. Där vissa föredrar alternativ 1A då det inte påverkar det gamla stationshuset. Andra framhåller att detta kan vara sista chansen att bygga ut stationen på bredden och stationen i framtiden kan byggas ut på längden.

En del synpunktslämnare förordar att Trafikverket ska gå vidare med huvudalternativ 2. En synpunktslämnare menar att det förlängda stationsområdet på Uppsala Centralstation ger möjligheter till en bättre bytespunkt som kan avlasta det nuvarande stationsområde. Samma synpunktslämnare önskar att Ställverket och Uppsala Östra ska få vara kvar i sitt nuvarande läge. En annan synpunktslämnare framför att Trafikverket bör gå vidare med huvudalternativ 2 då det innebär mindre miljöpåverkan.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *I nästa skede av planläggningsprocessen kommer Trafikverket att ta ställningen till vilket av de fem alternativen som kommer ligga till grund för den kommande järnvägsanläggningen. Inkomna synpunkter kommer utgöra en del av underlaget inför ställningstagandet.*

En synpunktslämnare framför att Lennabanan även i fortsättningen bör kunna vara kvar på Uppsala Centralstation genom att spår 9 och 10 i huvudalternativ 1 förses med dubbla spårvidder. Plattformen vid spår 10 kan förses med en uppfällbar sektion över spåren där Lennakatten korsar plattformen och ansluter till Lennabanan.

> **Trafikverket kommenterar:** *För att skapa en kapacitetsstark anläggning arbetar Trafikverket för att ta bort beroende mellan trafikeringssystem. Om anläggningen skulle förses med dubbla spårvidder och en uppfällbar sektion skulle ett beroende skapas mellan Lennabanans trafik och resterande järnvägstrafiken mot Stockholm. Därför är inte förslaget förenligt med järnvägsplanens projektmål. Detta kommer därför inte studeras vidare i den kommande järnvägsplanen.*

Spår 100

Synpunktslämnare ställer sig undrande till hur gående ska röra sig till och från det tillkommande spår 100. För att skapa en attraktiv lösning för resenärer föreslås en gångbro eller tunnel till spår 2 och 7.

Trafikverket kommenterar: *Utökande analyser för kompletterande plattformsförbindelser kommer att genomföras för det alternativ som Trafikverket väljer att gå vidare med. I den kommande samrådshandlingen kommer analysen att presenteras och vid behov kommer kompletterande plattformsförbindelser att föreslås.*

Plankorsningar, det vill säga en korsning där väg- och järnvägstrafik korsar varandra i samma plan, kommer inte vara tillåtet.

Uppsala Södra

En del synpunktslämnare ställer sig undrande till om det finns ett behov av en station söder om Bergsbrunna. Andra ställer sig undrande till hur Trafikverket har för avsikt att lösa den höjdskillnad som finns främst öster om befintliga spår.

Trafikverket kommenterar: *Se Trafikverkets svar om utbud och efterfrågan under ämnesområdet Stadsavtal kopplade till utbyggnaden av järnvägsanläggningen.*

I den kommande samrådhandlingen kommer utformningen av de tillkommande järnvägsspåren och en fördjupning av utformningen av de två järnvägsstationerna att redovisas. Handlingen kommer att redovisa hur höjdskillnader har beaktats.

Nya utformningsförslag

Ett par synpunktslämnare har inkommit med nya förslag på hur den nya järnvägen bör utformas. Ett förslag handlar om att utreda en ny station vid Dalabanan där det tidigare har funnits ett mötesspår. Stationen bör ersätta det föreslagna spår 0. Ett annat förslag handlar om att förlägga de tillkommande spåren väster om befintligt stationsområde för att minska påverkan på de boende öster om stationen. Ett tredje förslag handlar om att inga tåg bör vända på spår 1–2 och 7–8 på Uppsala Centralstation. Istället bör tåg vända vid nya uppställningsplatser vid Gamla Uppsala och vid den nya stationen Uppsala Södra.

En synpunktslämnare önskar att Uppsala Centralstation förses med delvis ljusgenomsläppliga tak i syfte att höja upplevelsen av att åka tåg. Ett annat förslag är att Trafikverket förser varje plattform med plattformsdörrar för att skapa ett inomhusklimat på perrongerna.

Trafikverket kommenterar: *I Fyra spår Uppsalas uppdrag ingår inte att studera en ny station vid Dalabanan eller nya vändspår vid Gamla Uppsala.*

Under arbetet med samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ har alternativ identifierats som tar hänsyn till det begränsade utrymmet som finns för att utveckla järnvägen i centrala Uppsala. Att inrymma fler spår med tillhörande plattformar väster om den befintliga järnvägsanläggningen skulle innebära en större påverkan på redan bebyggda fastigheter. Med anledning av detta har spår 9 och 10 i huvudalternativ 1 lokaliserats öster om den befintliga anläggningen.

En av flaskhalsarna i den befintliga järnvägen är den bristande vändkapaciteten mot Stockholm. För att komma till rätta med detta kommer vändspår att behövas på Uppsala Centralstation. Ett vändspår

kommer också att planeras vid den kommande järnvägsstationen kallad Uppsala Södra.

Tillkommande plattformstak kommer att gestaltas med utgångspunkt från befintlig miljö för att bilda en god helhet. Befintliga plattformstak på Uppsala Centralstation bedöms inte behövas byggas om men kan komma att påverkas i vissa delar. Gestaltningen på Uppsala Södra kommer studeras framåt i planläggningsprocessen.

Att förse varje plattform med plattformsdörrar är svårt att genomföra då olika tåg har olika långt mellan dörrarna. Förslaget är endast möjligt på banor som trafikeras av en tågtyp som exempelvis Citybanan där endast pendeltåg färdas.

Notering 2024-11-25: I gestaltningsprogrammet, som tas fram till granskningshandlingen, kommer gestaltningen för den planerade järnvägen (inklusive de två stationerna) beskrivas. I programmet beskrivs bland annat hur plattformstak ska utformas.

De tillkommande järnvägsspåren

Vissa synpunkter handlar om att Trafikverket borde bygga ut järnvägen inom en snar framtid och andra är framhåller att de är emot utbyggnaden. Flera synpunktslämnare ställer sig frågande till att de tillkommande spåren ska gå parallellt med de befintliga järnvägsspåren. Vissa menar att Trafikverket bör studera andra alternativ som en ny järnväg öster om Uppsala tillsammans med en ny station, medan andra menar att järnvägen borde gå längs med E4. Att ha två olika banor skulle minimera störningar i trafiken och skapa en bättre boendemiljö med mindre buller och risker.

Trafikverket kommenterar: *I åtgärdsvalsstudie ABC-stråket Uppsala, Sigtuna och Knivsta kommun, Uppsala och Stockholm län som ligger till grund för denna järnvägsplan studerades de brister som finns på sträckan. Studien pekar också ut åtgärder som ska lösa de identifierade bristerna. En åtgärd som framhålls i studien är bland annat att bygga ut järnvägen i samspel med den planerade bostadsutvecklingen i Södra staden. De tillkommande järnvägsspåren kommer att, för aktuell sträcka, anläggas intill de befintliga inom utredningsområdet. Det är därför inte aktuell att lokalisera de tillkommande spåren någon annanstans.*

Trafikering

Ett par synpunktslämnare ställer sig frågande om Trafikverket har underskattat den framtida tågtrafiken. Det handlar både om det totala antalet tåg och antalet genomgående tåg, men även att samtliga tåg bör trafikera Uppsala Södra. Andra synpunktslämnare framför att den pågående pandemin har ändrat människors sätt att resa och arbeta. De framhåller att många pendlare som tidigare rest mellan Uppsala och Stockholm mer och mer kommer att arbeta hemifrån. Därför ställer sig ett par synpunktslämnare frågande till om vilket behov som råder för arbetspendling i framtiden.

Ett par synpunktslämnare ställer sig frågande till om Stockholm Centralstation klarar av att ta emot den ökade trafiken från Uppsala.

En synpunktslämnare undrar om Trafikverket förbisett den kommande järnvägen till Enköping. Järnvägssträckningen bör kunna påverka utformningen av Uppsala Centralstation.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket har utgått från en tänkbar trafikering för horisontår 2040 som bedöms klara resandeefterfrågan till år 2050. Det innebär att järnvägsanläggningen behöver byggas ut för att kunna hantera fler tåg än idag och det även kan vara aktuellt att anpassa den för tåghastigheter om 250 km/tim, där det är motiverat. Tågtrafikeringen har tagits fram av Trafikverket i dialog med representanter från person- och godstågsföretag samt kommuner och regioner i Mälardalen. Dialogerna har bland annat utgått från prognoser för framtida befolkning och resande i Stockholms- och Mälarregionen. Den framtida tågtrafikeringen innebär att fler tåg kommer trafikera Uppsala än idag och att ökningen framförallt består av persontåg som kommer vända söderut. Alla persontåg kommer även i framtiden stanna vid Uppsala Centralstation. Uppsala Södra kommer framförallt vara en pendlarstation för resor mot Stockholm- och Mälardalsregionen.*
>
> *Trafikverket instämmer att den pågående pandemin har påverkat vårt sätt att resa, men på sikt bedömer Trafikverket att resandet kommer att öka.*
>
> *Utbyggnaden av järnvägen syftar till att möta en ökad trafikering i järnvägssystemet. Delar av den tågtrafik som järnvägen till Uppsala byggs ut för ska även passera Stockholm Centralstation. Av dessa anledningar studerar Trafikverket även vilka övriga anpassningar som behöver göras i järnvägssystemet, bland annat på Stockholms Centralstation.*
>
> *I Trafikverkets uppdrag ingår inte att studera eller beakta en järnvägsanslutning för en framtida utbyggnad av järnväg mellan Enköping och Uppsala.*

Cykelparkeringar

Ett par synpunktslämnare framför att Trafikverket behöver utreda möjligheter till nya cykelparkeringar dels till de parkeringar som tas i anspråk och dels till de tillkommande tågresenärerna som anläggningen möjliggör.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Se Trafikverkets svar till Länsstyrelsen gällande ansvar för bytespunkten.*

Miljö

Flera synpunktslämnare är oroliga över hur den tillkommande anläggningen kan komma att påverkas deras boendemiljö. Det handlar främst om ökat trafikbuller och mer vibrationer, men även om ökade luftföroreningar och ljusinsläpp. De som lämnat synpunkter vill att Trafikverket redogör för hur detta kommer hanteras och hur skyddsåtgärder kommer föreslås framåt i processen. En synpunktslämnare föreslår också att Trafikverket ska dra järnvägen i en tunnel likt norr om Uppsala för att minska anläggningens påverkan i form av buller och vibrationer.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Under planläggningsprocessen ska en miljöbedömning genomföras och redovisas i en*

miljökonsekvensbeskrivning, MKB. Miljöbedömningen är påbörjad och under skede samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ fokuserade bedömningen på alternativskiljande aspekter. Till samrådhandlingen utformning av planförslag kommer också MKB:ns innehåll och utformning samrådas. Miljöbedömningens syfte är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Trafikverket kommer att ta fram utredningar för att kunna bedöma hur den nya järnvägsanläggningen kan komma att påverka boendemiljön. Det handlar bland annat om utredningar för buller, vibrationer och luftkvalitén. I utredningarna ingår att identifiera behov av skyddsåtgärder samt att redovisa möjliga skyddsåtgärder. Nödvändiga skyddsåtgärder kommer sedan att arbetas in och fastställas i järnvägsplanen.

Planläggningsprocessen syftar till att utreda var det är lämpligast att anlägga de två tillkommande järnvägsspåren. Järnvägsspåren kommer ges ett sådant läge och utformas så att ändamålet uppnås med minsta möjliga intrång och olägenheter för människors hälsa och för miljön. Denna bedömning kommer också att redovisas i samrådshandlingen. Trafikverket ska i första hand välja markförlagda järnvägslösningar. Att anlägga tillkommande och befintliga järnvägsspår i en tunnel längs Uppsalaslätten och Bergsbrunna innebär att järnvägsanläggningen måste sänkas en längre sträcka för att tunneln ska få rätt höjdnivå. Något som i sin tur skulle innebära att långa sträckor skulle behöva byggas om och medföra ökade kostnader. Det är också mycket tekniskt komplicerat att bygga en tunnel för spår med mycket pågående trafik. För trafiken skulle byggnationen innebära stora störningar. Sammantaget skulle en tunnel innebära för stora konsekvenser och det är därför inte motiverat att studera vidare. I nästa skede av planläggningsprocessen kommer därför inte en tunnel att utredas vidare.

Ett par synpunktslämnare uttrycker också en oro över hur Lunsen och Norra Lunsen som är populära besöksmål kommer att påverkas av den kommande anläggningen. Synpunktslämnarna vill att Trafikverket undviker intrång i naturområdena.

Trafikverket kommenterar: *Se Trafikverkets svar ovan om den påbörjade miljöbedömningen och den kommande MKB.*

Inom utredningsområdet finns flera skyddsvärda intressen som ska beaktas i nästa skede av processen. Trafikverket kommer att genomföra inventeringar och ta fram utredningar för att få en djupare förståelse för naturmiljön. En miljöbedömning kommer att genomföras för att studera direkta och indirekta effekter av anläggningen. Skadelindringshierarkin kommer vara vägledande i arbetet och syftar till att i första hand undvika att påverka eller göra intrång genom val av lokalisering. I andra hand bör skador/intrång minimeras genom utformning och i tredje hand begränsas genom skyddsåtgärder och försiktighetsmått. I sista hand ska kvarvarande skada hanteras genom stärkande åtgärder eller kompensationsåtgärder. Mark behöver tas i anspråk för att möjliggöra järnvägsanläggningen. I den kommande samrådshandlingen redogörs för vilka ytor som Trafikverket

behöver ta i anspråk för anläggningen. I samrådshandlingen med tillhörande MKB kommer påverkan samt effekter och konsekvenser för skyddsvärda intressen att redovisas. Handlingen kommer också beskriva hur hänsyn har tagits till skyddsvärda intressen.

En del synpunktslämnare är också oroliga hur Linnés kulturarv kan komma att påverkas av den kommande anläggningen. Andra ställer sig undrande varför påverkan på jordbruksmarken inte hanteras i handlingen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Till samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ inleddes miljöbedömningen med fokus på alternativskiljande aspekter, vilket betyder att frågor som inte bedömts vara avgörande för valet av stationslösningar inte hanteras i detta skede. Påverkan på jordbruksmarken och delar av kulturmiljö är ett par av dessa frågor. I miljöbedömningen, som kommer att redovisas i den kommande MKB:n, ingår det att redogöra för direkt och indirekt påverkan samt den samlande effekten för projektet tillsammans med andra pågående projekt.*
>
> *Den tillkommande järnvägsanläggningen kommer att anläggas intill de befintliga inom utredningsområdet, detta i sin tur innebär att jordbruksmark kommer att tas i anspråk för att möjliggöra anläggningen. Trafikverket tillsammans med Länsstyrelsen anser att utbyggnadens nytta motiverar att jordbruksmark tas i anspråk. Trafikverket kommer att ta hänsyn till jordbrukets värde samt att skapa ändamålsenliga jordbruksfastigheter. För mer information se Länsstyrelsens yttrande inför beslut om betydande miljöpåverkan.*

En synpunktslämnare upplyser Trafikverket att där Uppsala Södra planeras har det tidigare legat ett tegelbruk och att det därför kan finnas föroreningar på platsen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket är medvetet om att det finns potentiellt förorenade områden längs med den befintliga järnvägen.*
>
> *Markmiljöundersökningar kommer att genomföras i kommande skede av planläggningsprocessen för att klarlägga föroreningssituationen i området samt risker kopplat till detta och den planerade järnvägen.*

3.6. Samråd med enskilda företag och organisationer som kan bli särskilt berörda

Trafikverket har tagit emot elva skriftliga synpunkter företag och organisationer som kan bli särskilt berörda. Dessa sammanfattas nedan och därefter bemöter Trafikverket synpunkterna i kursivt.

Lindvalls kaffe

Lindvalls kaffe upplyser Trafikverket om hur företaget nyttjar den siloanläggningen som ligger i anslutning till de befintliga spåren. I siloanläggningen förvaras råkaffet som med hjälp av ett luftrör transporteras till rosteribygganden. Siloanläggningen innehåller också annan industriell utrustning som ska vara tillgänglig för containerbärande fordon samt

verkstad och lagerutrymmen. Företaget betonar att siloanläggningen är en oumbärlig del i verksamheten.

I Alternativ 1A tas den mark där siloanläggningen är lokaliserad i anspråk. Om Trafikverket förordar Alternativ 1A önskar Lindvalls kaffe erhålla Uppsala kommuns mark som idag nyttjas som bussparkering. På bussparkeringen ser företaget en möjlighet att omlokaliseras silon. Företaget understryker att en flytt av silon skulle bli synnerligen kostsam och medföra en svårhanterlig störning av produktionen. Ett längre produktionsstopp vore förödande för företaget i en hårt konkurrensutsatt marknad.

Lindvalls informerar också Trafikverket att de arbetar med att bygga upp en ny byggnad med lager, laboratorium och personalutrymmen.

Avslutningsvis motsätter sig företaget att Trafikverket går vidare med Alternativ 1A, 1B, 2A och 2B. Lindvalls förordar således Alternativ 2C som lämnar företaget opåverkat.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket har inlett en dialog med Uppsala kommun för att utröna om det finns möjlighet att förvärva mark från fastigheten Kungsängen 17:1 där bussparkeringen idag ligger.*
>
> *Frågan om Lindvalls kaffe kan vara kvar på sin nuvarande plats eller inte är en förutsättning som Trafikverket kommer att ta hänsyn till vid val av alternativ.*

Invela Sofielundsgatan 3 AB

Invela anser att huvudalternativ 2 är att föredra då det bättre kopplar an Uppsala kommuns utvecklingsplaner för Boländerna. En förlängd stationsdel sydost om Strandbodgatan menar företaget skapar en ökad tillgänglighet till arbetsplatserna i Boländerna och ger mindre påverkan på de centrala delarna samt befintliga spår.

Ett eventuellt stickspår till Vattenfalls värmeanläggning i Boländerna kan komma att planeras förbi Invelas fastighet. Detta anser företaget inte är i linje med Uppsala kommuns stadsutveckling för Boländerna. Stickspåret kommer att skära av delar av området och göra det mindre tillgängligt. Invela önskar att Trafikverket istället jobbar för att öppna upp området i linje med kommunens stadsutveckling.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Lokalisering av befintligt industrispår kommer att studeras närmare under kommande arbete med järnvägsplanen.*

Stena Metall AB, Skrotcentralen i Uppsala AB och Returpapperscentralen Uppsala AB

Företagen anser att en väsentlig del av deras gemensamma fastighet kommer tas i anspråk oavsett vilket alternativ Trafikverket väljer att gå vidare med. Något som innebär att den verksamhet som idag bedrivs på fastigheten blir svår att bedriva i framtiden. Företagen vill därför se att motsvarande yta som tas i anspråk för järnvägen tillförs fastigheten. Om en sådan kompensation inte är möjlig motsätter sig företagarna en utveckling av järnvägen.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Fastigheten kommer sannolikt att beröras av intrång från de nya järnvägsspåren. I skrivande stund är det dock oklart exakt vilket intrång det kommer röra sig om. Det kommer att utredas*

vidare i nästa skede av planläggningsprocessen när val av alternativ är bestämt.

Trafikverket är emellertid medvetet om vilka olägenheter som kan uppstå för pågående verksamhet och kommer ha kontinuerlig kontakt med fastighetsägaren under den fortsatta planläggningsprocessen. Trafikverket råder inte över möjligheten att tillföra kompensationsmark för den mark som tas i anspråk för de nya järnvägsspåren utan kan endast föra dialog med Uppsala kommun om frivillig marköverföring. Trafikverket kommer att bevaka detta i det fortsatta utredningsarbetet.

Museiföreningen Stockholm Roslagens Järnvägar

Museiföreningen förordar alternativ 2A, 2B, och 2C då det innebär att museijärnvägen kan ligga kvar i dess nuvarande gynnsamma läge. Men också för att det innebär att järnvägsreservatet österut kan vara kvar och i framtiden eventuellt samnyttjas av Lennakatten och spårbunden kollektivtrafik österut. Om Trafikverket väljer att gå vidare med antingen alternativ 1A eller 1B förutsätter föreningen att Trafikverket ersätter dem för de kostnader de haft i samband med den tidigare ombyggnationen av Uppsala Centralstation.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar synpunkterna och anser att den påbörjade dialog avseende lokalisering av stationsutbyggnad bör fortsätta för att fånga in de frågor som uppstår i de olika stationsalternativen. Frågan om ersättning hanteras enligt gällande lagstiftning.*

Uppsala Akademiförvaltning

Företaget föredrar Alternativ 1A och 1B då ett mer sammanhållet stationsområde skapas.

Samtliga alternativ innebär att mark måste tas i anspråk från företagets fastighet. Med anledning av detta motsätter sig Uppsala Akademiförvaltning en utbyggnad inom sin fastighet då det kan innebära minskade hyresintäkter och exploateringsmöjligheter samt ökad störning i from av buller och vibrationer.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket noterar synpunkterna. Eventuella markintrång föranledda av järnvägsanläggningen hanteras enligt gällande lagstiftning.*

Jernhusen

Jernhusen framhåller i sitt yttrande att Uppsala Centralstation bör vara förlagd i sitt centrala läge som en samlad bytesnod. Jernhusen förordar därför huvudalternativ 1 som skapar närhet till olika målpunkter såsom arbetsplatser och handel. Huvudalternativ 1 skapar också kortare gångavstånd för resenärer som ska byta mellan transportslagen. Kopplingen till den regionala kollektivtrafiken är den viktigaste för att säkra en god tillgänglighet till kollektivtrafiksystemet som helhet och möjliggöra smidiga pendlingsresor.

Jernhusen menar att Alternativ 1B medför intrång och olägenheter i det gamla stationshuset som inte kan anses motiverat med hänsyn till ändamålet. Om Trafikverket trots detta väljer

att gå vidare med Alternativ 1B kräver Jernhusen ersättning för den skada alternativet skulle orsak dem.

Avslutningsvis understryker Jernhusen vikten av dialog och en nära samverkan mellan de olika aktörerna.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket instämmer i vikten av dialog och samverkan avseende stationsutformningen. Eventuella krav på ersättning hanteras enligt gällande lagstiftning.*

Klövern AB

Klövern har tre fastigheter som de bedömer kommer att påverkas negativ av den planerade järnvägsutbyggnaden. Den negativa påverkan bedöms dock utebli för en av fastigheterna i Alternativ 2C. För att minimera skadorna på Klöverns fastigheter förespråkas huvudalternativ 2 och då särskilt Alternativ 2C. Klöven anser också att huvudalternativ 2 både stärker förutsättningarna för stadsutveckling söderut och för ytterligare kapacitet av tågtrafiken i framtiden.

Klövern redovisar också i sitt yttrande hur deras tre fastigheter kommer att påverkas av utbyggnaden. Den första fastigheten ligger i anslutning till Kungsägsleden och bedöms av företaget påverkas av tillkommande spår på den östra sidan av befintlig järnväg. Företaget bedömer att fastigheten kommer påverkas negativt av buller, vibrationer och ökade risker. Företaget bedömer också att angöringen till fastigheten kommer att påverkas negativt. Att spår tillkommer i direkt anslutning till fastigheten menar företaget kan minska den upplevda attraktiviteten för hyresgäster och därmed minskar betalningsviljan.

Den andra fastigheten ligger vid Vimpelgatan. Klövern meddelar i sitt yttrande att de har fått ett positivt planbesked för nya kontor på sin fastighet. En planskild passage under spåren i höjd med Vimpelgatan gör att befintlig angöring via Vimpelgata inte längre är möjlig. Klövern önskar mer information om hur fastigheten kommer påverkas.

Den tredje fastigheten ligger i direkt anslutning till Uppsala Centralstation och kommer påverkas av de tillkommande spår 0. Företaget framhåller att fastigheten kommer att påverkas negativt i samtliga alternativ förutom Alternativ 2C. Den negativa påverkan består av buller, vibrationer, risk och försämrad angöring via Sidenvävargatan. Företaget menar också att det tillkommande spår 0 och eventuella skyddsåtgärder kan minska den upplevda attraktiviteten för hyresgäster.

Negativa effekter som påverkar Klövern ska i första hand minimeras och kvarvarande effekter ska ersättas.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket är medvetet om att ett intrång på fastigheten öster om spåret kan innebära negativa effekter kring hur fastigheten kan utnyttjas och kommer arbeta för att begränsa intrånget så långt det är möjligt under förutsättning att detta kan ske till en skälig kostnad.*
>
> *Se Trafikverkets svar under kapitel 2.5.3 och underrubriken Miljö. Se även Trafikverkets svar till Uppsala brandförsvar.*
>
> *Notering 2024-11-25: Trafikverket har noterat att berörda fastigheter som nämns i yttrandet numera ägs av Corem property.*

AB Johan Hansson

I samtliga av alternativen kommer bolagets mark att beröras. Bolaget meddelar i sitt yttrande att de inte kommer acceptera en järnvägsutbyggnad som inskränker eller på något sätt berör företagets markområde.

Bolaget bedriver sedan många år handel med spannmål från jordbruksnäringen. Företaget tar emot, lagrar, förädlar och säljer vidare spannmål. För att bedriva sin verksamhet har företaget en mycket noggrant planerad transportlogistik och redan idag är det befintliga markområdet begränsande för vissa transporter.

Om järnvägsutbyggnaden kommer ske österut kommer bolagets mark att beröras. Företaget måste i så fall upphöra med sin verksamhet. En omlokalisering av befintliga silobyggnader och transportvägar inom bolagets fastighet går inte att genomföra då all mark företaget innehar är utnyttjad.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket har genom möte med fastighetsägaren och besök på platsen tagit till sig att ett markintrång på fastigheten skulle innebära mycket stora konsekvenser för pågående verksamhet. Trafikverket avser föra en nära dialog med fastighetsägaren under kommande projektering för att tillsammans utvärdera de alternativ som kan finnas för att minimera ett intrång.*

Boländerna 6:1 och 6:4

Fastighetsägarna förordar alternativ 2A eller 2B och ställer sig positiva till en utveckling av järnvägen som går i linje med Uppsala kommuns vision för främre Boländerna. Samband mellan främre Boländerna och Resecentrum är viktigt.

Fastighetsägarna betonar vikten av att nuvarande planeringsvakuum upphör och att inriktning och förutsättningar klargörs. De förordar också en 3D-fastighetsbindning med överbyggnad av nya spår/plattformar.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket är medvetna om att flera fastighetsägare önskar få mer information om järnvägsutbyggnaden. Allt eftersom anläggningen tar form kommer Trafikverket att bjuda in till samråd och granskning för att delge och inhämta information.*

Gunnars Lastbilsutrustning AB

Företaget betonar att de kommer att hamna i ett svårt dilemma då mark kommer behöva tas i anspråk för att möjliggöra järnvägsanläggningen. Företaget menar att de varken kommer kunna investera i fastigheter eller sälja den. Företaget framhåller att de känner sig maktlösa och att de befinner sig i ett vakuum som endast Trafikverket kan komma med en lösning på.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket är medveten om att flera fastighetsägare som har mark anslutande till järnvägen önskar få veta i vilken utsträckning de blir påverkade. Trafikverket kan dock inte säga något om detta förrän val av stationsalternativ har gjorts. Först därefter kan lägen för tillkommande spår börja utredas närmare vilket kommer ge svar på frågan hur mycket mark som kommer att tas i anspråk från respektive fastighet.*

Trafikverket avser att kontakta fastighetsägaren så snart Trafikverket vet mer om hur stort intrånget blir på fastigheten.

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Universitetet ser positivt på den kommande järnvägsstationen Uppsala Södra då det kortar restiden till och från campus. Universitetet informerar också Trafikverket att de tillkommande spåren kan komma att påverka SLU:s mark i Kungsängen. Intrånget anses av universitet ringa i den information som presenteras i handlingen.

Trafikverket kommenterar: *I nästa skede av planläggningsprocessen kommer utformning av anläggningen att studeras vidare och därmed även de intrång som anläggningen medför.*

3.7. Samråd med övriga berörda myndigheter och organisationer

Trafikverket har tagit emot 23 skriftliga synpunkter från myndigheter, organisationer och företag. Av dessa har Lantmäteriet, SGU, Luftfartsverket, Jordbruksverket, Statens fastighetsverk, MSB och Skogsstyrelsen meddelat att de inte har några synpunkter på samrådshandlingen. Resterande synpunkter sammanfattas nedan och därefter bemöter Trafikverket synpunkterna i kursivt.

Statliga myndigheter och statligt ägda bolag

Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution upplyser Trafikverket om att de har både ett lokalnät och regionalnät i anslutning till den befintliga järnvägen. Till regionnätet finns också ett skyddsavstånd mellan järnvägen och ledningen som ska beaktas. Vattenfall Eldistribution understryker också att om regionnätet behöver byggas om är det koncessionspliktigt. En åtgärd som bekostas av exploatören.

Trafikverket kommenterar: *I det kommande arbetet kommer Trafikverket att genomföra en ledningsinventering för att kunna beakta befintliga ledningar. I de fall ledningar påverkas kommer dialog att föras med berörd ledningsägare.*

Vattenfall AB Värme Sverige

Vattenfall Värme upplyser Trafikverket att de i sitt miljötillstånd har ett krav på att ha spårbunden trafik (järnvägsanslutning) till sitt produktionsområde i Boländerna. Vattenfall Värme meddelar också att de utreder ett infångande av koldioxid på anläggningen i Boländerna och ser därför det fördelaktigt om transporter längre än 20 mil kan transporteras på järnväg. Företaget förordar därför huvudalternativ 1.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket kan konstatera att den påbörjade mötesserien med Vattenfall Värme bör fortsätta, bland annat för att fånga in eventuella förändrade behov av järnvägsanslutningen i den fortsatta projekteringen. Generellt ser Trafikverket positivt på att Vattenfall Värme vill använda spårbunden trafik för in- och utgående transporter.*

Försvarsmakten

Försvarsmakten har inget att erinra under förutsättning att möjligheter till av- och pålastning av Försvarsmaktens största fordon ska finnas i Uppsalaområdet. En sådan lösning bör planläggas och redovisas innan beslut fattas.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket kommer att ta hänsyn till detta.*

Svenska kraftnät

Svenska kraftnät upplyser Trafikverket om den 220-Vk-ledning med tillhörande transmissionsnät som finns öster om det aktuella projektområdet. Svenska kraftnät har nätkoncession och ledningsrätt för kraftledningen som är av betydelse för rikets elförsörjning.

Svenska kraftnät upplyser även Trafikverket om deras pågående projekt i anslutning till den befintliga ledningen mellan Mehedeby-Hovgården. Den nya principlösningen som är en del i det så kallad Uppsalapaketet och förstärkningsåtgärder kring Uppsala.

I dagsläget påverkar inte den planerade järnvägen befintliga ledningar eller pågående projekt.

> **Trafikverket kommenterar:** *Se Trafikverkets svar till Vattenfall Eldistribution AB.*
>
> *Trafikverket noterar att Svenska kraftnäts pågående projekt och bedömningen att de två projekten inte påverkar varandra.*

Statens Geotekniska institut, SGI

SGI anser att eventuella risker för ras, skred, besvärande sättningar och vibrationer ska beaktas i MKB:n.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar SGI:s uppfattning och i den kommande miljöbedömningen i MKB:n kommer direkta och indirekta effekter kopplade till de geotekniska förutsättningarna att studeras.*

Polismyndigheten i Uppsala län

Polisen meddelar att de inte har några synpunkter på de föreslagna stationsutformningsalternativen. Dock anser Polisen att det saknas en analys över trygghets- och brottsförebyggandefrågor. Brott riktande mot resenärer, våld i offentliga miljöer, utformning av offentliga miljöer är exempel på frågor Polisen anser att Trafikverket bör studera vidare.

> **Trafikverket kommenterar:** *Trygghetsfrågor står alltid i centrum när Trafikverket ska utforma resenärsmiljöer. Exempelvis strävar Trafikverket efter god överblickbarhet och att undvika dolda utrymmen samt mörka hörn. Till kommande samrådshandling kommer stationernas utformning utredas vidare.*
>
> *Se även Trafikverkets svar till Länsstyrelsen om ansvarsfördelning av bytespunkten.*

Riksantikvarieämbetet, RAÄ

I sitt yttrande svarar RAÄ på Trafikverkets begäran om ett första inledande yttrande angående möjligheten att i strid med det statliga byggnadsminnets skyddsbestämmelser flytta ställverksbyggnaden. Enligt skyddsbestämmelserna för Ställverket får byggnaden inte rivas eller flyttas. Om det föreligger särskilda skäl får ett statligt byggnadsminne efter tillstånd ändras i strid mot skyddsbestämmelserna. Ett tillstånd till ändring kan förenas med olika villkor.

RAÄ menar att Ställverket står i ett starkt förändrat stadslandskap där även stationsområdet byggts om markant under senare år. Invid Ställverket har ett högt perrongsystem växt fram som resulterar i att byggnadens nedre delar inte längre syns från perrongerna, till nackdel för upplevelsen av Ställverkets tornliknande utseende. RÄA bedömer att Ställverket fortfarande har en välbevarad äldre karaktär och att byggnaden, i egenskap av att vara en av de få järnvägshistoriska uttryck som finns kvar i stationsmiljön, utgör ett viktigt kulturhistoriskt inslag. Läget berättar om dess centrala roll i ett tidigare system av ställverk i anslutning till spåren.

Utifrån samhällsintresset att utöka järnvägstrafikens kapacitet bedömer RAÄ att det finns särskilda skäl att flytta byggnaden. RAÄ framhåller också att en flytt även kan vara intressant ur ett kulturmiljövårdande perspektiv för att låta byggnaden få en tydligare roll i miljön. Detta förutsätter att Ställverket behålls inom den järnvägskontext som den en gång byggdes för. RAÄ menar också att det inte är självklart att föredra en mindre flytt men att det bör utredas. I de alternativ som studeras ska det finnas en begripbar koppling till spårområdet och en bättre möjlighet att kunna uppleva bygganden. Byggnaden bör placeras på ett sådant sätt att den inte upplevs ha tillhört stationsbyggnaden. I första hand ska Ställverket placeras på statligt ägd mark för att skyddet enligt förordningen om statligt byggnadsminne ska kunna bestå.

RAÄ förespråkar att en flytt av byggnaden görs i en så kallad volymflytt. Det är viktigt att dokumentera byggnaden innan flytt och hålla uppsikt under flyttskedet. Antikvarisk medverkan är viktig i alla skeden från projektering till genomförande.

RAÄ lyfter även att det är önskvärt att samråd hålls med RAÄ om inredningens och utrustningens kulturhistoriska värde, som i dagsläget inte omfattas av skyddet.

Efter att Trafikverket studerat olika alternativa förslag på placeringar och lösningar, stäms detta av med RAÄ genom att begära ett andra yttrande.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *RAÄ:s yttrande gör det möjligt för Trafikverket att fortsätta studera en eventuell flytt av Ställverket. Trafikverket kommer att ta med sig yttrandet inför val av alternativ.*
>
> *Om Trafikverket väljer att gå vidare med ett alternativ som förutsätter en flytt av Ställverket kommer Trafikverket att inkomma med en begäran om ett andra yttrande från RAÄ. Till RAÄ:s andra yttrande kommer Trafikverket att redovisa förslag på alternativa placeringar för Ställverket och hur en flytt skulle kunna gå till. Efter RAÄ:s andra yttrande kommer Trafikverket att inkomma med en tillståndsansökan. Trafikverket kommer att beakta de synpunkter som RAÄ framför i sitt yttrande.*
>
> *Notering 2024-11-25: Det är nu beslutat vilken lösning Trafikverket kommer gå vidare med. Läs mer under kapitel 2.7.*

SMHI

SMHI informerar Trafikverket att Uppsala tidigare har drabbats av skyfall som orsakat stor skada och i framtiden kan fler skyfall drabba staden. Vid planering bör därför hänsyn tas till översvämningsrisker följt av kraftig nederbörd och höga flöden i Sävjaån. SMHI anser också att passagen bör utformas omsorgsfullt så att de naturliga hydrologiska förhållandena inte påverkas.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar SMHI:s uppfattning. I miljöbedömningen i den kommande MKB:n kommer Trafikverket att studera effekter av klimatpåverkan i form av översvämningsrisker. Klimatanpassning är en del av denna analys.*
>
> *Se även Trafikverkets svar till Länsstyrelsen om Sävjaån.*

SJ AB

SJ anser att den kommande järnvägsanläggningen till länsgräns mot Stockholm ska ges en genare sträckning direkt mot Arlandabanan och att de befintliga spåren bör nyttjas av pendeltåg och regionalpendeltåg. De tillkommande stationerna Uppsala Södra och Alsike bör därför anläggas utmed de befintliga spåren.

SJ upplyser Trafikverket om att resenärer inom en snar framtid kan komma att nyttja en och samma färdhandling för de olika regionatrafiksystemen. Att gångvägarna mellan de olika trafiktyperna blir så korta som möjligt är därför av vikt. Därför förordar SJ att Trafikverket går vidare med alternativ 1B.

Företaget menar också att uppställning av tåg fortsatt kommer att behövas i omedelbar anslutning till plattformsspåren i Uppsala, även om en ny depå i Fullerö kommer till stånd.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Projektet Fyra spår Uppsala är uppdelad i två järnvägsplaner, varpå denna järnvägsplan sträcker sig mellan söder Bergsbrunna till Uppsala Centralstation. De tillkommande järnvägsspårens sträckning mot länsgräns utreds i den andra järnvägsplanen kallad Länsgräns till söder Bergsbrunna.*
>
> *Utökande analyser för kompletterande plattformsförbindelser kommer att genomföras för det alternativ som Trafikverket väljer att gå vidare med. I den kommande samrådshandlingen kommer analysen att presenteras och vid behov kommer kompletterande plattformsförbindelser att föreslås.*
>
> *Trafikverket noterar SJ:s behov av uppställning av tåg och kommer att utreda frågan vidare.*

Regionala och kommunala myndigheter samt kommunalt ägda bolag

Region Stockholm

Region Stockholm meddelar att de yttrar sig både i egenskap av regional kollektivtrafikmyndighet, huvudman för pendel- och regionaltågstrafiken och som huvudman för regional planering samt regional utveckling. Region Stockholm meddelar att

de förordar Alternativ 1B. En fortsatt sammanhållen stationslösning bidrar till att öka kollektivtrafikens konkurrenskraft och skapar en god bytespunkt. Region Stockholm menar att huvudalternativ 2 riskerar att splittra upp det idag välfungerande och sammanhållna resecentrum. Huvudalternativ 2 innebär också en försämrad tillgänglighet till kollektivtrafiken och centrala Uppsala. Alternativ 1B anser Regionen också skapar den bästa lösningen för Uppsala Södra.

Regionen framhåller att det är viktigt att framtidssäkra utbyggnaden av Uppsala Centralstation. Alternativ 1B innebär bättre möjlighet att förlänga vissa spår för genomgående tåg. Region Stockholm vill även att hänsyn ska tas till en framtida järnvägsdepå i Fullerö vid utformningen av Uppsala Centralstation.

Avslutningsvis betonar Regionen att lösningar för att hantera trafiken när enbart fyra spår mellan Söder Bergsbrunna och Uppsala Centralstation är utbyggt behöver tas fram.

> **Trafikverket kommenterar:** *Se Trafikverkets svar till Uppsala kommun gällande en framtida utbyggnad av Uppsala Centralstation.*
>
> *Se Trafikverket svar till Region Uppsala om den planerade järnvägsdepån i Fullerö.*
>
> *I det kommande arbetet kommer Trafikverket att studera vidare anslutningen till den anslutande järnvägsplanen mellan Länsgräns mot Stockholm och Söder Bergsbrunna.*

Knivsta kommun

Knivsta kommun förordar inte något alternativ i sitt yttrande. Kommunen betonar istället vikten av att beakta hur Uppsala Södras utformning kan komma att påverka utformningen den kommande järnvägsstationen i Alsike och Knivsta station. Valet av vilka spår som trafikeras av pendeltåg och regionaltåg påverkar den kommande utformningen av dessa stationer.

> **Trafikverket kommenterar:** *Projektet Fyra spår Uppsala är uppdelad i två järnvägsplaner, varpå denna järnvägsplan sträcker sig mellan söder Bergsbrunna till Uppsala Centralstation. Utformningen av den tillkommande stationen i Alsike och Knivsta station kommer att utredas i den andra järnvägsplanen kallad Länsgräns till söder Bergsbrunna.*
>
> *Se även Trafikverkets svar till Region Stockholm.*

Uppsala Parkering

Uppsala Parkering delar Uppsala kommuns analys över de olika alternativen. Företaget menar också att järnvägsplanen behöver redovisa vilka effekter och konsekvenser som de möjliga alternativen får för Centralgaraget.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverkets bedömer att Centralgaragets konstruktioner inte kommer att påverkas av något av de fem alternativen som samrådts. De vägar som påverkas av det alternativ som Trafikverket väljer att gå vidare med kommer att studeras vidare tillsammans med väghållaren, vilket kan komma att påverka färdvägar till Centralgaraget.*

Uppsala brandförsvar

Uppsala Brandförsvar betonar vikten av att Trafikverket fortsätter att studera risker med den kommande järnvägsanläggningen. Brandförsvaret vill se en heltäckande bild över de risker som kommer med den kommande anläggningen och hur den påverkar närliggande byggnader längs sträckan.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Uppsala brandförsvars bild. Risker kopplat till farligt gods och urspårning kommer att studeras vidare i kommande samrådshandling för valt alternativ.*

Företag och organisationer

Stockholms handelskammare

Handelskammaren anser att utbyggnaden bör baseras på huvudalternativ 1 då det innebär en utbyggnad av det befintliga stationsområdet. Spårområdet är då bättre lokaliserad i förhållande till nuvarande citykärna och ger goda förutsättningar för en ökad attraktivitet för staden. Det ger också möjlighet till snabba byten mellan olika kollektiva färdmedel. Av huvudalternativ 1 förordar Handelskammaren alternativ 1A då 1B skulle medför ingrepp i det gamla stationshuset.

Huvudalternativ 2 anser Handelskammaren skulle sprida ut stationsområdet och skapa längre gångavstånd än huvudalternativ 1. En fördel med huvudalternativ 2 är dock att goda pendlingsmöjligheter skapas till de arbetsplatser som växer fram i främre Boländerna och befintliga samt kommande bostäder i Industristaden. Handelskammaren anser också att huvudalternativ 2 skulle kunna minska trycket på befintligt stationsläge. Om Trafikverket landar i sydligläge anser Handelskammaren att Trafikverket ska välja Alternativ 2C som inte påverkar Lindvalls kaffe.

Handelskammaren betonar att dialog ska föras med samtliga företagare som påverkas av järnvägsutbyggnaden. Enligt Handelskammaren framstår det som att knappt någon dialog har förts med näringsidkare. Särskilt framhålls att dialog ska föras med Lindvalls kaffe som påverkas av spår 0. Att handlingen inte beskriver alternativens konsekvenser för näringslivet anser Handelskammaren vara en brist.

Handelskammaren betonar också vikten av en utbyggd järnväg mellan Uppsala och Stockholm samt att projektet måste vara fullt finansierat i kommande nationell plan.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket har fört dialog med fastighetsägare som direkt kommer att påverkas av de framtagna stationsalternativen. Dialogen har gett Trafikverket en ökad kunskap om de verksamheter som bedrivs på fastigheterna. Det är i denna samrådsredogörelse som samrådaktiviteter finns redovisade och inte i samrådshandlingen.*
>
> *Samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ har fokuserat på alternativskiljande aspekter. Konsekvenser för näringslivet har inte bedömts vara en alternativskiljande aspekt och har därför inte studerats. Trafikverket är emellertid medvetet om vilka olägenheter som kan uppstå för pågående verksamhet och kommer ha kontinuerlig kontakt med fastighetsägare som kan påverkas av anläggningen under den fortsatta planläggningsprocessen.*

På uppdrag av regeringen presenterade Trafikverket 2021-11-30 förslag till nationell infrastrukturplan för perioden 2022–2033. I planförslaget finns en ökad finansiering för Fyra spår Uppsala. Under våren 2022 förväntas regeringen fatta beslut om innehållet i planen.

Föreningen Vårda Uppsala

Föreningen förordar en samlad stationslösning enligt alternativ 1A eller 1B. De framhåller att dessa alternativ ger en god överblick över stationen och korta gångavstånd. Föreningen ställer sig också bakom att Ställverket kan flyttas, medan ingrepp i stationsbyggnaden bör undvikas.

Till skillnad från Trafikverket menar föreningen att det inte finns goda förutsättningar att skapa en välfungerad station söder om Bergsbrunna. Den stora nivåskillnaden kommer tillsammans med järnvägen att utgöra en betydande barriär mellan området öster och väster om stationen. De sydöstra stadsdelarna tillsammans med stationen bör få en sydligare lokalisering där nivåskillnaderna är mer gynnsamma. Det skulle även innebära att staden och stationen ges en nära koppling till den föreslagna trafikplatsen till E4 och därmed en mer funktionell lösning.

Trafikverket kommenterar: *Se Trafikverkets svar till Riksantikvarieämbetet gällande Ställverket och Trafikverket svar till Länsstyrelsen gällande stationshuset.*

Det finns en samverkan mellan järnvägsutbyggnaden och de kommande exploateringarna där utbud och efterfrågan möts. Genom exploateringarna skapas den förväntade befolkningstillväxten och ett underlag för en tågstation i Bergsbrunna. Tågstationen måste därför vara kopplad till bostadsutvecklingen för att möjliggöra detta samspel. Genom att stationen anläggs i anslutning till de tillkommande bostäderna främjas tillgängligheten till tågstationen. Andra lokaliseringar av stationen söder ut kommer därför inte att utredas vidare då stationen skulle komma för långt bort från den nu planerade exploateringen redovisat i den fördjupade översiktsplanen för de Sydöstra stadsdelarna inklusive Bergsbrunna.

Weilands Fastighetsbolag HB

Företager ställer sig undrande till varför de inte har definierats som sakägare då deras fastighet kommer påverkas. Bolaget menar att Alternativ 2C kommer att innebära stora förändringar för dem.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket har gjort bedömningen att fastigheten inte kommer att beröras av direkt markintrång i något av stationsalternativen och därmed inte fått separat brevutskick. Detta har meddelats fastighetsägaren via mejl under samrådstiden.*

4 Samråd inför Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Samrådstillfället för samrådsunderlaget pågick mellan 19 oktober och 12 november 2020. Under denna period har samrådsunderlaget funnits tillgängligt i fysisk form på Sävja bibliotek och på Stadsbiblioteket i Uppsala. Samrådsunderlaget har också funnits tillgängligt digitalt på Trafikverkets webbplats och via den digitala samrådsportalen. På samrådsportalen presenterades interaktiva kartor och sammanfattade texter från delar av samrådsunderlaget. Med hänsyn till coronaviruset genomfördes samrådet helt digitalt.

Annonser om samråd publicerades i Uppsala Nya tidning, Uppsalatidningen och KnivstaNytt.

Under samrådstiden inkom totalt 28 yttranden. Yttrande inkom via den digitala samrådsportalens synpunktsformulär, mejl och post. De synpunkter som har inkommit från enskilda har framförallt berört de avtal som tecknas mellan Staten, Uppsala kommun och Region Uppsala för att möjliggöra järnvägsutbyggnaden från två till fyra järnvägsspår och den kommande exploateringen i den Sydöstra staden. Yttranden berör också påverkan på skyddad natur, människors hälsa och utformning av järnvägsanläggningen.

4.1. Samråd med berörd länsstyrelse

Yttrande, samrådsunderlag

Länsstyrelsen i Uppsala län har inkommit med ett skriftligt yttrande på det framtagna samrådsunderlaget. I sitt yttrande listar Länsstyrelsen upp frågeställningar som kommer behöva utredas närmare i det kommande arbetet med järnvägsplanen.

Länsstyrelsen betonar vikten av att Trafikverket har en tät dialog med Uppsala kommun om den fysiska planeringen som pågår inom den Södra staden men även inom järnvägens influensområde. Länsstyrelsen önskar i det fortsatta arbetet se ett resonemang kring järnvägsplanens effekter på såväl lagakraftvunna som pågående planer i olika frågor.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning att samverkan är en framgångsfaktor i denna typ av projekt. De samråd som har genomförts hittills i projektet finns beskrivet i denna samrådsredogörelse.*
>
> *Trafikverket kommer att beakta det pågående arbetet med den fördjupade översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna inklusive Bergsbrunna då det finns ömsesidigt beroende mellan den fördjupade översiktsplanen och järnvägsplanen. Lagakraftvunna planer anses utgöra befintliga förutsättningar för projektet. Däremot delar Trafikverket inte Länsstyrelsens uppfattning att pågående detaljplanering ska beaktas som befintligheter. När det gäller effekter från järnvägsplanen på pågående detaljplaner kan ett övergripande resonemang föras när det gäller till exempel buller och risk, dock är det svårt att innan detaljplanerna är lagakraftvunna beskriva järnvägsplanens effekter på dessa då innehållet inte är säkerställt innan detaljplanen vinner laga kraft. Trafikverkets bedömning är att i arbetet med att ta fram detaljplanerna kommer*

detaljplanerna redovisa vilka miljöeffekter som uppstår inom detaljplanområdet. Eftersom järnvägen är ett utpekat riksintresse måste detaljplanearbetet förhålla sig till det intresset och intressets influensområde när det gäller exempelvis buller. Se även Trafikverkets kommentar rörande buller längre ner i dokumentet.

Länsstyrelsen bedömer att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan ur en kulturmiljösynpunkt då projektet berör två riksintressen, fornlämningar och byggnadsminnen. Länsstyrelsen anser att projektet kan riskera att påverka upplevelsen av Linnés Hammarby som är ett kulturreservat samt byggnadsminne. Linnés Hammarby är också ett uttryck för riksintresset C41 Långhundraleden.

I den kommande miljökonsekvensbeskrivningen, MKB, ska projektet bedöma påverkan direkt och indirekt för kulturmiljön inom utrednings- och influensområdet. Den kumulativa påverkan av projektet och andra pågående projekt ska också klargöras och bedömas. MKB:n behöver visa hur projektet påverkar siktlinjer och läsbarheten i slättlandskapet.

Länsstyrelsen informerar också att motiveringen och beskrivningen av riksintresset C41 Långhundraleden har reviderats.

Trafikverket kommenterar: *Enligt miljöbedömningsförordningen ska åtgärden antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom projektet avser en järnväg avsedd för fjärrtrafik och anläggande av nya spår berör en sträcka längre än fem kilometer. Utredningsområdet sträcker sig i norr från Sankt Persgatan centralt i Uppsala till söder om Bergsbrunna och omfattar en sträcka om cirka 9,5 kilometer. Detta innebär att en MKB kommer att tas fram under processen med järnvägsplanen.*

Anläggningens påverkan på bland annat kulturmiljön anses att studeras i MKB:n. Frågeställning om hur projektet kan ta tillvara, beakta och minimera påverkan på kulturmiljöer, exempelvis riksintresse för kulturmiljövård, fornlämningar och kulturhistoriska byggnader avses att studeras. I miljöbedömningen ingår det att redogöra för direkt och indirekt påverkan samt den samlande effekten för projektet tillsammans med andra pågående projekt.

Arbetet innefattar bland annat att studera hur anläggningen påverkar riksintresset C41 Långhundraleden, Linnés Hammarby och siktlinjer samt läsbarhet i slättlandskapet.

Till kommande MKB behöver kompletterande utredningar genomföras som redovisar de konsekvenser som projektet kan medföra. MKB:n ska också redogöra för om projektet är förenligt med miljöbalkens bestämmelser om riksintressen för naturmiljövården och biotopskydd. Vidare måste det utredas om järnvägsplanen är förenligt med föreskrifterna i berörda naturreservat.

Länsstyrelsen bedömer att tillståndsprövning enligt miljöbalken kommer att krävas för intrång och exploatering i eller intill Natura 2000-områden. Likaså kan tillståndsprövning komma att krävas om hydrologiska förändringar riskerar att uppstå inom det skyddande området som en följd av projektet. I och med att en av de viktigaste lekplatserna för fisken asp finns i Sävjaån kan tillstånd också krävas för risk för påverkan på Natura 2000-områdets ingående arter och risk för försämrad vattenkvalité.

Länsstyrelsen framhåller att kommande utredningar ska se över lämpliga alternativ för hur en bro över Sävjaån möjliggörs för den kommande anläggningen. Det är viktigt att minimera påverkan på fisken asp och leklokalerna vid befintlig bro. Skydds- och försiktighetsåtgärder behöver utredas i ett tidigt skede.

Länsstyrelsen lyfter också upp vikten att utreda projektets påverkan på strandskyddet, fridlysta och rödlistade arter samt värdefulla träd.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverket delar Länsstyrelsen uppfattning och kompletterade utredningar ska genomföras för att undersöka hur anläggningen kan komma att påverka naturmiljön. I MKB:n kommer en miljöbedömning genomföras för att klargöra anläggningens påverkan och hur en eventuell påverkan kan minimeras. Skadelindringshierarkin kommer vara vägledande i arbetet.*
>
> *En viktig del i det fortsatta arbetet kommer vara att studera anläggningens påverkan på Natura 2000-områdena Sävjaån och Lunsen. Utredningar behövs för att kunna bedöma påverkan men även för att identifiera eventuella skydds- samt försiktighetsåtgärder. Det är av vikt att påverkan undviks i den mån det är möjligt och om den uppstår ska påverkan lindras och kompenseras. Trafikverket delar Länsstyrelsens uppfattning att tillståndsprövning för Natura 2000 kan komma att krävas. Trafikverket bedömer att det kan krävas prövning men att det ska utredas vidare. Trafikverket för gärna en dialog med Länsstyrelsen i frågan för att skapa samsyn i de tillstånd som krävs.*
>
> *I MKB:n kommer också möjliga alternativ för en bro över Sävjaån att studeras. Anläggningen med tillhörande bro kommer att utformas för att i möjligaste mån minimera påverkan på ån och habitatet för fisken asp. Skadelindringshierarkin kommer vara vägledande i arbetet.*

I den kommande bullerutredningen ska Trafikverket redovisa max- och ekvivalentnivåer för buller inom utrednings- och influensområdet. Utredningen ska visa ljudmiljön vid bostäder och rekreation- och fritidsområden. Utredningen bör beakta järnvägsbullret tillsammans med vägbullret, det vill säga den kumulativa effekten. Länsstyrelsen anser också att utredningen bör beakta antagna och pågående planer. Länsstyrelsen vill också att Trafikverket förtydligar vad basprognosen innebär och vilka aspekter som finns med.

Länsstyrelsen framhåller att vibrationer och stomljud också ska beräknas och redovisas. Det behöver klargöras framåt i planläggningsprocessen vilka föroreningar som finns i området samt den eventuella risken att dessa föroreningar sprids till yt- och grundvatten.

> ***Trafikverket kommenterar:*** *Trafikverkets riktlinjer för buller och vibrationer kommer att vara styrande i arbetet med skyddsåtgärder. För buller bygger riktlinjerna bland annat på bullerriktvärdena i infrastrukturproposition 1996/97:53.*
>
> *Vid planläggning av infrastruktur har Trafikverket en metodik för hur bullerutredningar ska utföras. Denna metodik innefattar att kartlägga hur anläggningen kan komma att påverka ljudmiljön och kommer att följas av projektet. Det innebär att kommande bullerutredning kommer att omfatta både ekvivalenta och maximala bullernivåer och kommer att innefatta*

trafikeringen på järnvägssträckan som berörs av planen samt övrig annan statlig infrastruktur (väg). Vilka områden som är bullerberörda av planen (det vill säga ligger över bullerriktvärden utan åtgärder) avgränsas dock endast utifrån det buller som planen medför. Vid utredning av skyddsåtgärder för att klara riktvärdena för buller, som järnvägsnära bullerskyddsskärm och fastighetsnära åtgärder kommer den totala bullersituationen att beaktas. Bullerutbredningskartor kommer att tas fram för nuläge, för nollalternativ samt för planförslaget med och utan väg/järnvägsnära bullerskyddsåtgärder. Även hur den kommande anläggningen kan medföra vibrationer kommer att utredas.

Trafikverket delar inte Länsstyrelsens uppfattning att bullerberäkningar ska innehålla pågående detaljplaner. Den bullerutredningen får göras inom detaljplanearbetet. Trafikverkets förhållningssätt bygger på att innan en detaljplan är lagakraftvunnen är dess innehåll osäkert och kan förändras, därmed kan Trafikverket inte förhålla sig till pågående detaljplanearbete som befintligheter såsom Trafikverket gör med lagakraftvunna detaljplaner. Järnvägsplanen måste hantera planens påverkan när det gäller buller och planen ska fastställa de skyddsåtgärder (väg/järnvägsnära och fastighetsnära) som krävs för att klara gällande bullerriktvärden. Då kan järnvägsplanen inte bli beroende av att byggnader uppförs utifrån en ännu ej lagakraftvunnen detaljplan. När det gäller bullerskyddsåtgärder ska planen i första hand överväga järnvägsnära åtgärder. Järnvägsnära åtgärder ska utföras så långt det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt och i detta projekt anser Trafikverket att det är rimligt att i överväganden rörande dessa skyddsåtgärder ta hänsyn till pågående detaljplanearbeten.

Trafikverket tar med jämna mellanrum fram så kallade basprognoser. Den nu aktuella basprognosen är från juni 2020. Basprognoserna utgår från kända och beslutade förutsättningar inom ett flertal områden. Ett sådant område, som är relevant för den aktuella järnvägsutbyggnaden är befolkningsprognoser. I basprognosen används SCB:s prognos över befolkningstillväxten i landet. Basprognosen tenderar att underskatta befolkningsutvecklingen i tillväxtområden.

En annan förutsättning för basprognosen är investeringar i infrastrukturen, som det fattats beslut om. Ett antal investeringar krävs på sträckan Uppsala till Stockholm för att medge en kraftig utökning av tågtrafiken, vilka ännu inte är beslutade. Den angivna trafikeringen i basprognosen är därför något lägre än vad Trafikverket planerar för i utbyggnaden till fyra spår mellan Uppsala – länsgräns. Den framtida trafikeringen i samspel med den kommande befolkningstillväxten behöver därför utredas vidare i så kallade känslighetsanalyser.

En känslighetsanalys är en prognos baserade på alternativa scenarier och kan innehålla både en annan befolkningsprognos och annan trafikering, än vad som finns i basprognosen. Framtagandet av dessa känslighetsanalyser kommer att göras i samarbete med såväl kommunerna som Region Uppsala.

Markmiljöundersökningar kommer att genomföras i kommande skede av planläggningsprocessen för att klarlägga föroreningssituationen i området samt risker kopplat till detta och den planerade järnvägen.

En fördjupad utredning behöver genomföras för att klargöra hur partiklar från spårområdet påverka luftkvalitén och hur den kommande anläggningen eventuellt försvåra att nå miljökvalitetsnormer, MKN, för partiklar.

Länsstyrelsen anser också att det finns en risk att den planerade verksamheten påverkar möjligheten att följa MKN för vatten. I det kommande arbetet bör Trafikverket därför beskriva hur MKN för grund- och ytvatten påverkas av anläggningen. Dagvattenhanteringen behöver tydligt kopplas samman med den eventuella påverkan på MKN.

Trafikverket kommenterar: *I MKB:n kommer Trafikverket att studera hur luftkvalitén kan påverkas av anläggningen. Luftkvalitén kommer med största sannolikhet att påverkas av den ökade mängden trafik då partiklar slits upp i samband med att tåg avgår och ankommer från samt till stationen. Beroende på anläggningens utformning kan spridningsmönstret också se olika ut. Analysen behöver också inkludera kumulativa effekter från vägtrafiken. Trafikverket kommer att arbeta för att bibehålla eller förbättra MKN för luft.*

I MKB:n kommer påverkan på yt- och grundvatten att studeras. I handlingen presenteras också förslag till dagvattenhantering. Dagvattenhanteringen avses att utformas för att säkra en god vattenkvalité. Lösningar för dagvatten ska också ta hänsyn till att bibehålla eller förbättra MKN för yt- och grundvatten.

Länsstyrelsen informerar Trafikverket att det med största sannolikhet pumpas grundvatten, som ligger under tryck, där järnvägen passerar Kungsängsleden. Det i sin tur kan innebära att järnvägskonstruktionen och vägen kan ha skadat de skyddande lerlager som finns på platsen. Detta måste noggrant utredas så att ingen ytterligare försämring sker.

Länsstyrelsen önskar även att Trafikverket tydliggör vilket grundvatten som avses när det står grundvatten i handlingen. Länsstyrelsen förmodar att det inte handlar om djupare grundvatten utan det grundvatten som ligger ovan lerlager. Länsstyrelsen betonar också att den kommande anläggningens påverkan på hela vattenförekomsten måste utredas vidare.

Lunsen består av ett komplex våtmarkssystem det är därför viktigt att utreda de hydrologiska förutsättningarna och den eventuella påverkan som kan ske både på ytligt rinnande vatten och grundvattenströmmar in och ut ur Lunsen.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket tackar för upplysningen om den befintliga anläggningens påverkan på grundvattnet vid Kungsängsleden. Hydrologiska och geotekniska utredningar behövs i nästa skede för att få en förståelse för områdets förutsättningar och anläggningens eventuella påverkan.*

I det framtagna samrådsunderlaget avses det ytliga grundvattnet som ligger ovan lerlagret. I miljöbedömningen i MKB:n kommer direkta och indirekta effekter av anläggningen att studeras bland annat för yt- och

grundvatten. Grundvattnet som utgör grundvattentäkten för Uppsala kommer att studeras för att säkra en fortsatt hög vattenkvalité. Dessutom ingår det att identifiera påverkan under byggnationen och driften för att säkra vattenkvalitén.

Trafikverket instämmer att Lunsens våtmarkssystem behöver klargöras. Analyser kommer att genomföras till miljöbedömning för att säkra att Lunsens skyddsvärde som Natura 2000-område inte påverkas. Detta kommer vara en viktig del i MKB:n. Se även Trafikverket svar ovan gällande tillstånd för Natura 2000.

Länsstyrelsen uppmärksammar även Trafikverket att Fyrisån emellanåt har höga flöden och lågpunkter i området. Därför råder det en översvämningsrisk vid höga vattenflöden och skyfall. Länsstyrelsen vill också upplysa att Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, som förvaltar karteringen, kommer revidera kartunderlaget under vintern 2020. Risker kopplade till de geotekniska förutsättningarna såsom ras, skred, etc. måste utredas vidare i kommande arbete.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket tackar för upplysningen. I miljöbedömningen i MKB:n kommer direkta och indirekta effekter att studeras. Effekter av klimatpåverkan i form av översvämningsrisker och klimatanpassning är en del i denna analys. En god dagvattenhantering och klimatanpassning behöver säkerhetsställas för att undvika att anläggningen påverkas av kraftiga regn och risker kopplade till de geotekniska förutsättningarna.*

Det är också viktigt att det tydliggörs hur möjligheten att transportera gods kommer att säkras i framtiden. Det kan handla om mark i anslutning till Uppsala Centralstation eller på en annan plats.

Trafikverket kommenterar: *Mark behöver tas i anspråk för att möjliggöra den nya järnvägsanläggningen. I den kommande samrådshandlingen redogörs för vilka ytor som Trafikverket kommer behöva ta i anspråk för anläggningen. I handlingen kommer alternativa lösningar för Uppsala Centralstation att studeras och därmed också hur Uppsala bangård påverkas***.**

Länsstyrelsen önskar att Trafikverket belyser och beaktar den barriäreffekt som järnvägen medför idag och eventuellt i framtiden för människor boende i närheten av järnvägen. Om barriäreffekten består i framtiden kan det vara ett motiv att genomföra kostnadskrävande passager för att nå målpunkter på respektive sida av järnvägen.

Trafikverket kommenterar: *Att skapa ett jämlikt transportsystem är av vikt för Trafikverket, något som bland annat innefattar att skapa trafiksäkra övergångar. Hänsyn kommer att tas till människors möjlighet att röra sig mellan de östra och västra delarna av Uppsala och minimera anläggningens barriäreffekt. Plankorsningarna vid Vimpelgatan och Bergsbrunna planeras att stängas i och med utbyggnaden. Under planläggningsprocessen kommer det att studeras hur dessa korsningar*

avses att ersättas. Lösningen planeras att tas fram i samråd med kommunen då det berör det kommunala vägnätet.

Jordbruksmark får endast tas i anspråk om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen. Länsstyrelsen bedömer att den tillkommande järnvägsanläggningen är av ett sådant intresse samt att exploateringen inte kan göras på annan plats.

> **Trafikverket kommenterar:** *Trafikverket delar Länsstyrelsen uppfattning att jordbruksmark är av nationellt intresse. Den tillkommande järnvägsanläggningen kommer att anläggas intill de befintliga inom utredningsområdet, detta i sin tur innebär att jordbruksmark kommer att tas i anspråk för att möjliggöra anläggningen. Trafikverket anser också att utbyggnadens nytta motiverar att jordbruksmark tas i anspråk. Hänsyn behöver tas till jordbrukets värde samt att skapa ändamålsenliga jordbruksfastigheter.*

4.2. Samråd med berörd region

Yttrande, samrådsunderlag

Region Uppsala har lämnat ett skriftligt yttrande på det framtagna samrådsunderlaget. I sitt yttrande återger Regionen att de instämmer i huvudsak med Trafikverket men önskar lämna ett par synpunkter på materialet. Regionens synpunkter berör främst den framtagna funktionsutredningen för Uppsala Centralstation och den tillkommande stationen i Bergsbrunna. Endast ett fåtal synpunkter berör samrådsunderlaget.

Region Uppsala ser överlag positivt på det framtagna ändamålet men önskar att två av punkterna förtydligas. Det bör vara tydligare att det för Uppsala Centralstation avses förmågan att kunna möta en tillväxt med fler och längre tåg. Regionen anser också att ändamålet pekar på att dagens integrerade station och resecentrum kommer upphöra.

Regionen anser också att det är otydligt när utbyggnaden förväntas vara klar och önskar ett tydliggörande från Trafikverket. Trafikverket bör inte använda sig av basprognos 2040 som underlaget då materialet inte ger ett tillfredställande resultat för växande regioner.

Regionen vill också se ett utökat utredningsområde som kan bidra till en ökad flexibilitet. Utredningsområdet bör vidgas norrut till förgreningspunkten mellan Ostkustbanan och Dalabanan. Det utökade utredningområdet bör enligt Regionen vara föremål för beslut av betydande miljöpåverkan.

> **Trafikverket kommenterar:** *Ändamålet för projektet är ”öka robustheten, tillgängligheten och kapaciteten på Ostkustbanan mellan Uppsala och Stockholm”. I kommande skede kommer ändamålet att brytas ned i ett flertal projektmål för att kunna utvärdera hur väl olika alternativ uppfyller projektmålen. Utvärdering mot projektmålen tillsammans med miljöbedömning och alternativens miljöeffekt, ekonomi samt genomförbarhet kommer ligga till grund för en samlad bedömning om vilken anläggning som föreslås byggas.*
>
> *Hela fyrspårsutbyggnaden från Centrala Uppsala till länsgränsen bedöms vara färdigutbyggd år 2034.*

Se Trafikverkets tidigare svar till Länsstyrelsen om basprognos 2040 och känslighetsanalyser.

Projektet som finns i Nationell transportplan 2018–2029 avser sträckan mellan Uppsala centralstation och länsgränsen mot Stockholm och har sitt ursprung från Åtgärdsvalsstudien ABC-stråket Uppsala, Sigtuna och Knivsta kommun, Uppsala och Stockholm län som färdigställdes 2017. I åtgärdsvalsstudien studerades de brister som finns på sträckan. Studien pekar också ut åtgärder som ska lösa de identifierade bristerna. En åtgärd som framhålls i studien är bland annat att bygga ut järnvägen i samspel med den planerade bostadsutvecklingen i Södra staden. De tillkommande järnvägsspåren kommer att, för aktuell sträcka, anläggas intill de befintliga inom utredningsområdet. Utredningsområdet täcker in den åtgärd som åtgärdsvalsstudien föreslagit samt inrymmer de förslag som översiktligt studerats i den funktionsutredning som genomförts kring olika alternativa utformningar för Uppsala centralstation. I nästa skede av planläggningsprocessen kommer utformning av anläggningen att studeras närmare.

Region Uppsala framhåller att både arbetspendlingen och fritidsresorna ökar mellan Uppsala och Stockholm. Resandeutvecklingen i stråket avspeglas i den tillväxt som skett och sker i regionerna. Regionen anser att det är angeläget att utforma en kapacitetsstark järnvägsanläggning.

Regionen understryker vikten av att Uppsala Centralstation och Uppsala resecentrum utformas som en sammanhållen kollektivtrafikanläggning som möjliggör för enkla byten mellan olika tågtyper och transportslag. För att järnvägen inte ska utgöra en barriär för gående och cyklister är det viktigt att Trafikverket beaktar och stärker möjligheterna att röra sig mellan den östra och västra sidan av staden. Särskilt lyfter Regionen att Vimpelgatan i framtiden bör vara planskild för samtliga trafikgrupper.

Den funktion som Uppsala bangård har idag kan i framtiden behöva omlokaliseras. Regionen vill att Trafikverket tydliggör om den nuvarande bangården kan nyttjas i framtiden eller om den avses att omlokaliseras. Regionen vill också uppmärksamma Trafikverket på att det går ett industrispår från bangården och till värmeverket i Uppsala. Regionen saknar också information om uppställningsspår och lösningar för längre tidsreglering i samrådsunderlaget.

För den tillkommande stationen i Bergsbrunna betonar Regionen vikten av att tillräcklig med mark säkras för att möjliggöra angöring med både pendel- och regionaltåg.

Samrådsunderlaget saknar, enligt Regionen, en beskrivning om hur riksintresset klarar den ökade person- och godstrafiken samt var flaskhalsar och brister kan uppkomma. Regionen saknar också en beskrivning om hur en överflyttning från väg till järnväg kan få för konsekvenser i form av förändrade flöden och transportvolymer. Enligt Regionen riskerar järnvägen att bli underdimensionerad om detta inte beaktas. Materialet bör också kompletteras med en analys om olycksrisker och dess eventuella påverkan på tågtrafiken.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket delar Regionens uppfattning att tillväxten i Uppsalaregionen ställer nya krav på infrastrukturen.*

Mark behöver tas i anspråk för att möjliggöra den nya järnvägsanläggningen. I den kommande samrådshandlingen redogörs för vilka ytor som Trafikverket kommer behöva ta i anspråk för anläggningen. I handlingen kommer alternativa lösningar för Uppsala Centralstation att studeras och därmed också hur Uppsala bangård påverkas.

Se Trafikverkets tidigare svar till Länsstyrelsen om basprognos 2040 och känslighetsanalyser. I känslighetsanalysen kommer Trafikverket att analysera hur trafiken kan komma att öka på sträckan Uppsala Centralstation till länsgräns. Analysen kommer inkludera person- och godstrafik.

Hänsyn kommer att tas till människors möjlighet att röra sig mellan de östra och västra delarna av Uppsala och minimera anläggningens barriäreffekt. Plankorsningarna vid Vimpelgatan och Bergsbrunna planeras att stängas i och med utbyggnaden. Under planläggningsprocessen kommer det att studeras hur dessa korsningar avses att ersättas. Lösningen planeras att tas fram i samråd med kommunen då det berör det kommunala vägnätet. I MKB:n kommer olycksrisker att studeras och åtgärder föreslås för att förhindra att olyckor sker.

Regionen betonar också vikten av att Trafikverket tar hänsyn till buller, vibration och stomljud i planeringen av den kommande anläggningen. Regionen vill särskilt betona att den kommande järnvägsanläggningen inte lokaliseras där det finns risk för översvämningar.

Trafikverket kommenterar: *Se Trafikverkets svar till Länsstyrelsen om buller samt Trafikverkets svar till Länsstyrelsen om klimatanpassning*.

4.3. Samråd med berörd kommun

Yttrande, samrådsunderlag

Uppsala kommun har inkommit med ett skriftligt yttrande över det framtagna samrådsunderlaget. Kommunen anser att samrådsunderlaget i det stora är heltäckande för relevanta aspekter, dock kommer ett par inspel.

Uppsala kommun understryker vikten av att det råder en samsyn kring de prognoser och känslighetsanalyser som presenteras. Trafikverket bör också förtydliga att fyrspårsutbyggnaden förväntas vara klar år 2034 för hela sträckan mellan Uppsala Centralstation och länsgräns mot Stockholm.

I samrådsunderlaget redogör Trafikverket för ett antal fördjupade översiktsplaner och program. Kommunen anser att materialet bör kompletteras med den fördjupade översiktsplanen för Södra staden samt planprogrammet för Gottsundaområdet. Dessa dokument är viktiga att belysa för att förstå helheten i den kommunala planeringen och kopplingen till fyrspårsutbyggnaden. Även kommunens innerstadstrategi bör inkluderas då utbyggnaden kan påverka centrala Uppsala.

Kommunen betonar att järnvägsplanen mellan Uppsala Centralstation och söder Bergsbrunna på många sätt skiljer sig från andra järnvägsplaner. Arbetet är stark sammankopplat med en omfattande samhällsutbyggnad.

Trafikverket kommenterar: *Se Trafikverkets tidigare svar till Länsstyrelsen om basprognos 2040 och känslighetsanalyser.*

Trafikverket tackar för upplysningen om de plandokument som finns att studera vidare. Trafikverket bedömer att översiktsplanen ger en god vägledning för den strategiska planeringen i kommunen men avser att studera nämnda dokument framåt i processen med järnvägsplanen.

Uppsala kommun upplyser Trafikverket att delar av utredningsområdet troligen avrinner till Knivstaån/Pinglaström samt Storån. Detta bör kontrolleras längre fram i processen. Vidare framhåller kommunen att Trafikverket bör förtydliga att jordbruksmark är av nationellt intresse och att Uppsala kommuns översiktsplan kan ge vägledning framåt. Slutligen bör landskapsbildsskyddet beaktas för området där utredningsområdet berör Kungsängarna.

Trafikverket kommenterar: *I MKB:n kommer påverkan på yt- och grundvatten att studeras bland annat för att skapa en förståelse för hur området avrinner. Utredningar behövs för att identifiera förslag till dagvattenhantering. Dagvattenhanteringen kommer utformas för att säkra en god vattenkvalité och möjligheterna att bibehålla eller förbättra MKN för yt- och grundvatten.*

Se Trafikverkets svar till Länsstyrelsen om jordbruksmark.

I MKB:n kommer också landskapsbildsskyddet att analyseras och beaktas.

4.4. Samråd med de enskilda som kan bli särskilt berörda

Trafikverket har tagit emot 24 skriftliga synpunkter. Nedan sammanfattas de inkomna synpunkterna i fem ämnesområden. Inledningsvis sammanfattas de inkomna synpunkterna i respektive ämnesområde därefter bemöter Trafikverket synpunkterna i kursivt.

Stadsavtal kopplade till utbyggnaden av järnvägsanläggningen

Majoriteten av de inkomna synpunkterna ställer sig kritiska till de avtal som tecknas mellan Staten, Uppsala kommun och Region Uppsala. Kritiken berör främst antalet bostäder som avses att byggas i den så kallad Södra staden. En del framhåller också att järnvägen bör kunna byggas ut utan den exploatering som Södra staden innebär och de krav som ställs på kommunerna.

Ett par synpunktslämnare beskriver också att insynen i avtalsförhandlingen inte varit tillräckligt god. Ett par synpunkter handlar om att villkoren i Uppsalapaketet bör omförhandlas så antalet bostäder i den Södra staden kan minskas.

Många synpunktslämnare ställer sig kritiska till hur närmiljön kommer att förändras i och med stadsutvecklingen som drivs av Uppsala kommun.

Trafikverket kommenterar: *2018 fattade regeringen beslut om Nationell trafikslagsövergripande plan för transportsystemet för perioden 2018–2029. I beslutet ingick att möjliggöra för en utökad kapacitet till fyra*

järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm samt två nya tågstationer på sträckan. Trafikverket fick då i uppdrag att inleda den formella planläggningsprocessen med att ta fram en järnvägsplan.

En utbyggnad av Ostkustbanan mellan Stockholm och Uppsala för att förbättra kapaciteten, har diskuterats i flera decennier. I samband med att Arlandabanan byggdes för drygt 20 år sedan förbättrades kapaciteten på sträckan Rosersberg – Stockholm Centralstation, genom att två nya järnvägsspår tillskapades. I och med att Arlandabanan förlängdes norrut till Myrbacken vid länsgränsen, där den ansluter till Ostkustbanan, skapades fyra järnvägsspår på hela sträckan i Stockholm län. Att bygga ut till fyra järnvägsspår på sträckan Uppsala Centralstation – länsgränsen fullföljer denna kapacitetsförstärkning.

Förutom diskussionen om fyra järnvägsspår, har det också funnits önskemål om fler stationer på sträckan, främst i Bergsbrunna och Alsike. Med hänsyn till den trafikering som banan har idag, finns inga förutsättningar för ytterligare stationer, utan att fler järnvägsspår anläggs. Önskemålet om fler stationer är också kopplat till den befolkningsutveckling som förväntas, och planeras för i både Uppsala och Knivsta kommun. Samtidigt utgör inte samhällena idag ett tillräckligt stort underlag för att motivera en ny station.

Det finns därför en samverkan mellan järnvägsutbyggnaden och de kommande exploateringarna. Genom att Trafikverket planerar för en utbyggnad till fyra järnvägsspår möjliggörs det för att fler tåg kan trafikera sträckan, samtidigt som Uppsala kommun planerar en utbyggnad av ett stort antal bostäder för att svara upp mot den förväntade befolkningstillväxten. Genom att samplanera dessa, kan Trafikverket komplettera sträckan med fler stationer samtidigt som exploateringen skapar förutsättningar till ett tillräckligt stort underlag för stationerna vilket möjliggör för fler att kunna resa med tågen. Tack vare att dessa två processer genomförs samtidigt går efterfrågan och utbud hand i hand.

Kommunen har ett samlat ansvar för översikts- och detaljplaneringen enligt plan- och bygglagen. Ansvaret styr användningen av mark- och vattenområdena inom kommunens geografiska gränser. Kommunen kan i och med detta skapa förutsättningar för att lokalisera nya bostadsområden och strategier för att utveckla befintliga bostäder. Vad gäller omfattningen av Uppsala kommuns exploatering kan Trafikverket bara hänvisa till kommunens fördjupade översiktsplan, och dess fortsatta arbete med omhändertagande av de synpunkter som lämnats på den fördjupade översiktsplanen under samrådet våren 2020. Samrådsredogörelse finns tillgänglig på Uppsala kommuns webbplats.

Insyn och möjlighet att påverka

En synpunktslämnare ställer sig frågande till varför Trafikverket annonserade så sent i ortstidning att samråd skulle hållas. Trafikverket får också kritik för att ett samrådsmöte inte har hållits på orten. Synpunktlämnaren önskar att ett samrådsmöte kan genomföras framåt.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket har för detta samråd valt att hålla det digitalt på grund av coronaviruset och därför har inga fysiska möten arrangerats. Istället har information funnits på Trafikverkets webbplats tillsammans med ett par informationsfilmer, dels om samrådet och dels om projektet. Annonsering om samrådet har gjorts i flera tidningar. Förutom att tillgängliggöra det fullständiga samrådsunderlaget på Trafikverkets webbplats och fysiskt på Stadsbiblioteket i Uppsala och Sävja bibliotek har Trafikverket även skapat en digital samrådsportal med syfte att göra materialet än mer tillgängligt. Information om den fortsatta processen för aktuell järnvägsplan finns på Trafikverkets webbplats och där framgår att fler samråd kommer att hållas under kommande år. I samband med kommande samråd planeras även fysiska möten att hållas om så medges. Enligt förordningen om byggande av järnväg (2012:708) ska ägare till fastigheter där mark eller utrymme kan komma att tas i anspråk för järnvägen alltid erbjudas minst ett samrådsmöte på orten.*

Den kommande järnvägsanläggningen

Ett par synpunkter berör hur den kommande järnvägsanläggningen ska utformas i centrala Uppsala och var de tillkommande järnvägsspåren bör anläggas. Ett fåtal synpunkter handlar också om Uppsala Centralstations utformning.

Trafikverket kommenterar: *Uppsala Centralstations utformning och funktion kommer att ses över och studeras vidare i nästa skeden av järnvägsplanen. Järnvägsanläggningen kommer att medföra att den befintliga tågstationen kan behöva byggas om.*

För att boendemiljön längs med befintliga järnvägsspår förbi Uppsalaslätten och Bergsbrunna inte ska försämras anser ett par synpunktslämnare att järnvägsanläggningen bör läggas in en tunnel och refererar till ombyggnationen av Ostkustbanan i Gamla Uppsala som ett gott exempel. Detta, menar synpunktslämnarna, skulle bland annat skapa en bättre boendemiljö och en ökad säkerhet.

En annan synpunkt handlar om vilken sida av den befintliga anläggningen de tillkommande spåren bör anläggas för att minska det visuella intrycket i landskapsbilden och minimera påverkan på Sävjaån.

Trafikverket kommenterar: *Utbyggnaden av Ostkustbanan från Uppsala Centralstation till söder om Bergsbrunna innebär att två nya järnvägsspår kommer att förläggas inom utredningsområdet. I kommande samrådshandling redogörs för vilka ytor som Trafikverket behöver ta i anspråk och var de tillkommande spåren planeras att anläggas.*

Planläggningsprocessen syftar till att utreda var det är lämpligast att anlägga de två tillkommande järnvägsspåren. Järnvägsspåren kommer ges ett sådant läge och utformas så att ändamålet uppnås med minsta möjliga intrång och olägenheter för människors hälsa och för miljön. Denna bedömning kommer också att redovisas i samrådshandlingen.

Trafikverket ska i första hand välja markförlagda järnvägslösningar. Att anlägga tillkommande och befintliga järnvägsspår i en tunnel längs

Uppsalaslätten och Bergsbrunna innebär att järnvägsanläggningen måste sänkas en längre sträcka för att tunneln ska få rätt höjdnivå. Något som i sin tur skulle innebära att långa sträckor skulle behöva byggas om och medföra ökade kostnader. Det är också mycket tekniskt komplicerat att bygga en tunnel på spår med mycket pågående trafik. För trafiken skulle byggnationen innebära stora störningar.

Sammantaget skulle en tunnel innebära för stora konsekvenser och det är därför inte motiverat att studera vidare. I nästa skede av planläggningsprocessen kommer därför inte en tunnel att utredas vidare.

Ett par synpunkter redogör för hur järnvägsanläggningen ska utformas i Bergsbrunna. Med två nya järnvägsspår framhåller ett par synpunktslämnare att järnvägsövergången i Bergsbrunna kommer behöva ses över. Vissa anser att övergången behöver anläggas i en tunnel under järnvägen.

En synpunktslämnare önskar att Trafikverket studerar tidigare framtaget material på en tågstation i Bergsbrunna. Synpunktslämnaren förordar särskilt placeringen ”Alternativ Syd”. Den station som återfinns i samrådsunderlaget anses ligga för nära gränsen till Norra Lunsen och kan komma att innebära stora ingrepp för att skapa tillfartsvägar.

En annan synpunkt handlar om att den kommande exploateringen i Bergsbrunna borde lokaliseras mellan Ostkustbanan och E4 mot kommungränsen. Den kommande tågstationen borde istället ligga i närheten av detta förslag.

Trafikverket kommenterar: *I kommande samrådshandling redogörs för vilka ytor som Trafikverket behöver ta i anspråk för att anlägga järnvägen och tågstationen i Bergsbrunna. Utformning av tågstationen presenteras också i samrådshandlingen. Olika alternativ för järnvägsanläggningen kommer att studeras och värderas mot projektmålen, dess miljöeffekt, ekonomi och genomförbarhet. En samlad bedömning presenteras sedan i samrådshandlingen och ligger till grund för den anläggningen som föreslås.*

Se även Trafikverket tidigare svar i detta ämnesområde om planläggningsprocessens syfte.

Den befintliga plankorsningen i Bergsbrunna planeras att stängas i och med utbyggnaden. Under planläggningsprocessen kommer det att studeras hur den avses att ersättas. Lösningen planeras att tas fram i samråd med kommunen då det berör det kommunala vägnätet.

Det finns en samverkan mellan järnvägsutbyggnaden och de kommande exploateringarna där utbud och efterfrågan möts. Genom exploateringarna skapas den förväntade befolkningstillväxten och ett underlag för en tågstation i Bergsbrunna. Tågstationen måste därför vara kopplad till bostadsutvecklingen för att möjliggöra detta samspel. Genom att stationen anläggs i anslutning till de tillkommande bostäderna främjas tillgängligheten till tågstationen. Alternativ Syd och andra lokaliseringar av stationen längre norrut kommer därför inte att utredas vidare då stationen skulle komma för långt bort från den nu planerade exploateringen redovisat i den fördjupade översiktsplanen för de Sydöstra stadsdelarna inklusive Bergsbrunna.

Två synpunkter handlar om att dra de nya järnvägsspåren utanför centrala Uppsala och Bergsbrunna. En synpunkt redogör för att järnvägen bör dras parallellt med E4 mellan Gamla Uppsala och Arlanda flygplats samt att en tågstation bör anläggas i Gränby. En annan synpunkt menar att projektet bör förlänga Arlandabanan.

En synpunktslämnare menar att det inte finns ett behov av att bygga ut järnvägen. Däremot borde Trafikverket skapa ett välplanerat trafikschema och ett bättre underhåll på befintlig bana.

> **Trafikverket kommenterar:** *I åtgärdsvalsstudie ABC-stråket Uppsala, Sigtuna och Knivsta kommun, Uppsala och Stockholm län som ligger till grund för denna järnvägsplan studerades de brister som finns på sträckan. Studien pekar också ut åtgärder som ska lösa de identifierade bristerna. En åtgärd som framhålls i studien är bland annat att bygga ut järnvägen i samspel med den planerade bostadsutvecklingen i Södra staden. De tillkommande järnvägsspåren kommer att, för aktuell sträcka, anläggas intill de befintliga inom utredningsområdet. Det är därför inte aktuell att lokalisera de tillkommande spåren någon annanstans. I Trafikverkets uppdrag ingår att utreda en station i Bergsbrunna, Uppsala kommun och en i Alsike Knivsta kommun.*
>
> *Se även Trafikverkets svar under ämnesområdet Stadsavtal kopplade till utbyggnaden av järnvägsanläggningen.*

Miljö

Ett par synpunkter handlar om hur den kommande järnvägsanläggningen kan komma att påverka miljön. Flera synpunktslämnare är oroliga för hur den tillkommande anläggningen kommer påverka boendemiljön i form av ökat buller och ökade vibrationer. För att reducera buller menar ett flertal att bullerskyddskärmar kommer ses som ett krav. En bullerutredning som redogör för hur bullret kommer att spridas efterfrågas.

Ett par synpunktslämnare önskar att Trafikverket redovisar hur bostadsfastigheter kommer att skyddas mot vibrationer.

> **Trafikverket kommenterar:** *Trafikverket kommer att ta fram en bullerutredning. Utredningen behövs för att kunna bedöma hur den nya anläggningen kan påverka ljudnivåerna i området. Dessutom ingår det i utredningen att identifiera behov av skyddsåtgärder för att klara bullerriktvärden samt att redovisa möjliga skyddsåtgärder. Nödvändiga bullerskyddsåtgärder kommer sedan att arbetas in och fastställas i järnvägsplanens plankartor. Trafikverket kommer också att utreda vibrationer som anläggningen kan medföra. Se även Trafikverkets svar till Länsstyrelsen om buller.*

Ett par synpunktslämnare framhåller att den tillkommande anläggningen kommer att påverka skyddsvärd natur- och kulturmiljö. Bland annat lyfts Norra Lunsen och Sävjaån upp bland synpunkterna som två områden som riskeras att påverkas av anläggningen. Hänsyn måste också tas till grundvattnet och vattenflöden då särskilt kopplat till Norra Lunsen. Återplantering och kompensationsåtgärder betonas vara av vikt för att bibehålla den gröna infrastrukturens kvalité.

Trafikverket kommenterar: *Inom utredningsområdet finns flera skyddsvärda intressen som ska beaktas i nästa skede av processen. Trafikverket kommer att genomföra inventeringar och ta fram utredningar för att få en djupare förståelse för naturmiljön. En miljöbedömning planeras att genomföras i den kommande MKB:n för att studera direkta och indirekta effekter av anläggningen. Skadelindringshierarkin kommer vara vägledande i arbetet och syftar till att i första hand undvika att påverka eller göra intrång genom val av lokalisering. I andra hand bör skador/intrång minimeras genom utformning och i tredje hand begränsas genom skyddsåtgärder och försiktighetsmått. I sista hand ska kvarvarande skada hanteras genom stärkande åtgärder eller kompensationsåtgärder.*

Mark behöver tas i anspråk för att möjliggöra järnvägsanläggningen. I den kommande samrådshandlingen redogörs för vilka ytor som Trafikverket behöver ta i anspråk för anläggningen. I samrådshandlingen kommer påverkan samt effekter och konsekvenser för skyddsvärda intressen att redovisas. Handlingen kommer också beskriva hur hänsyn har tagits till skyddsvärda intressen.

Ett par synpunkter handlar om den kommande anläggningens påverkan på jordbruksmark. Synpunktslämnarna framhåller vikten av att bevara jordbruksmarken längs Uppsalaslätten för att säkra matproduktionen i framtiden.

Trafikverket kommenterar: *Se Trafikverkets svar till Länsstyrelsen om jordbruksmark.*

Övrigt

Ett par synpunkter handlar om hur biltrafiken kommer att påverkas i framtiden dels av den tillkommande stationen och dels av den tillkommande stadsutvecklingen. Ett par synpunkter framhåller hur trafiken bör ledas i framtiden för att undvika genomfartstrafik i Bergsbrunna. Andra framhåller att trafik behöver korsa järnvägen mot E4. En synpunktslämnare saknar en beskrivning av kommunikation till och från stationsområdet i Bergsbrunna.

En synpunktslämnare ställer sig frågande till hur Trafikverket kommer att arbeta med att minska antalet trafikrörelser på riksväg 255.

Ett par synpunkter handlar också om den bro som avses att byggas för den planerade spårvägen mellan Uppsala Centralstation och den tillkommande stationen i Bergsbrunna. Ett flertal synpunkter redogör för att bron över Fyrisån kan komma att påverka miljön. En synpunkt handlar om alternativa dragningar för den planerade spårvägen och andra tänkbara kollektivtrafiklösningar.

Trafikverket kommenterar: *Processen med att ta fram en järnvägsplan syftar till att utreda och definiera var järnvägen ska lokaliseras, hur den ska utformas samt vilka hänsynstaganden och anpassningar som ska göras. Processen syftar också till att säkra markåtkomst såväl permanent som tillfälligt för att kunna bygga järnvägen samt vilka skyddsåtgärder som ska utföras.*

En åtgärdsvalsstudie pågår i skrivande stund för att i samråd med berörda aktörer identifiera brister och behov som uppstår på den statliga väginfrastrukturen till följd av utbyggnaden till fyra järnvägsspår och de förväntade exploateringarna i Uppsala och Knivsta kommun. Studien uppskattas vara klar under 2021.

Att utreda hur det kommunala vägnätet och den planerade spårvägen ska utformas till och från Bergsbrunna ingår inte i järnvägsplanen. Enligt plan- och bygglagen har kommunen ett samlat ansvar för detaljplaneringen där användningen av mark- och vattenområdena inom kommunens geografiska gränser regleras.

Notering 2022-01-31: Den pågående åtgärdsvalsstudie för att studera brister och behov som uppstår på det statliga väginfrastrukturen som en följd av järnvägsutbyggnaden blir sannolikt klar under år 2022.

Notering 2024-11-25: Åtgärdsvalsstudien för Trafikplats och vägar i Uppsala och Knivsta kommun kopplat till stadsutveckling (TRV 2020/42170) avslutades under sommaren år 2022.

En synpunktslämnare menar att Coronapandemin tillsammans med utvecklingen av artificiell intelligens kommer att förändra vårt sätta att resa i framtiden. Trafikverket bör ta detta i beaktning i den kommande planeringen. Trafikverket bör också utreda möjligheterna att använda sig av systemet Automatic Identification System, AIS. En annan synpunktslämnare menar att detta kan resultera i sparade skattemedel samtidigt som det ökar kapaciteten.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket instämmer att den pågående coronaviruset har påverkat vårt sätt att resa, men på sikt bedömer Trafikverket att resandet kommer att öka.*

Trafikverket följer den tekniska utvecklingen och tar till sig de nyheter som kommer, men anser att det just nu inte bedöms ändra behovet av de planerade åtgärderna i järnvägsanläggningen.

4.5. Samråd med övriga berörda myndigheter och organisationer

Uppsala Vatten

Uppsala Vatten har inkommit med ett skriftlig yttrande på det framtagna samrådsunderlaget. Uppsala Vatten upplyser Trafikverket att järnvägen passerar områden med både låg känslighet och hög känslighet för grundvattenpåverkan. De anser därför att samrådsunderlaget behöver kompletteras med förutsättningar och ett resonemang kring risken att påverka grundvattnet. I kommande skede behöver grundvattenpåverkan studeras i syfte att skydda grundvattnet.

Uppsala Vatten upplyser även att deras biogasanläggning ligger nära eller inom utredningsområdet. En riskanalys behöver därför tas fram med hänsyn till anläggningen.

I arbetet med de nya stadsdelarna kommer dag- och ytvatten från Lunsen behöva ledas under järnvägsbanken.

Trafikverket kommenterar: *Trafikverket delar inte Uppsala Vattens uppfattning att samrådsunderlaget behöver kompletteras. I den kommande miljöbedömningen i MKB:n kommer direkta och indirekta effekter av den tillkommande anläggningen att studeras för bland annat yt- och grundvatten. Grundvattnet som utgör grundvattentäkten för Uppsala kommer att studeras för att säkra en fortsatt hög vattenkvalité. I MKB:n analyseras även risker kopplat till tillståndspliktiga verksamheter och den kumulativa effekten för anläggningen tillsammans med andra pågående verksamheter.*

Trafikverket tackar för informationen och för gärna dialog i frågan framåt.

TRAFIKVERKET

Trafikverket, Ärendemottagningen Fyra spår Uppsala, Box 810, 781 28 Borlänge.
Besöksadress: Svetsarvägen 10, Solna.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se