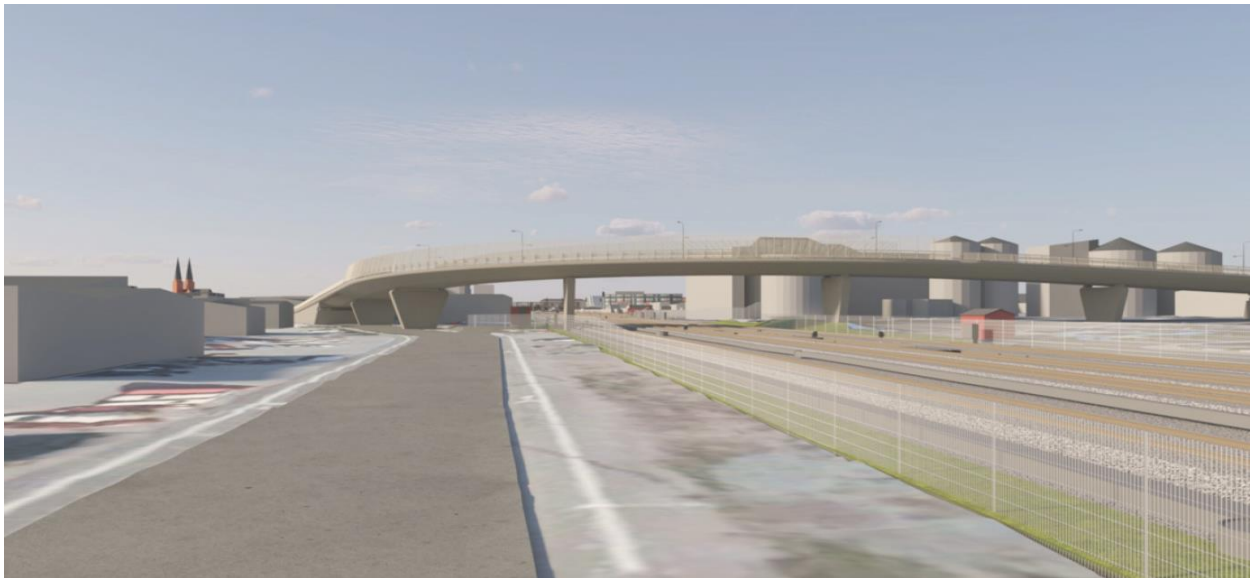


Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för bro vid Vimpelgatan, Uppsala kommun



1 Sammanfattning

Ostkustbanan ska byggas ut till fyra spår mellan Stockholm och Uppsala centralstation för att möjliggöra en utökad tågtrafik på sträckan. Idag finns en plankorsning vid Vimpelgatan mellan Kungsängen och Boländerna i Uppsala belägen strax söder om planområdet. Syftet med detaljplanen är att dagens plankorsning vid Vimpelgatan ska ersättas med en ny planskild korsning i form av en bro över järnvägen i samband med att järnvägen mellan Stockholm och Uppsala byggs ut till fyra spår. Den nya bron kommer vara avsedd för gång-, cykel- och biltrafik. Planområdet och omgivningen utgörs i huvudsak av verksamheter, industrier, kontor samt järnvägens spårområde, och planförslaget utgörs i huvudsak av ny gatumark i form av en bro samt omkringliggande gatustruktur. Kommunens undersökning om betydande miljöpåverkan har efter avgränsningssamråd med Länsstyrelsen resulterat i bedömningen att detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, avseende nedan aspekter:

- Kulturmiljö
- Risk för påverkan på vattenkvalitet (MKN grundvatten)
- Risk för människors hälsa kopplat till risk och säkerhetsaspekter gällande översvämning och skyfall.

Utöver planförslaget konsekvensbedöms nollalternativet och ett jämförelsealternativ. Nollalternativet innebär att nuvarande planpassage stängs utan att ersättas. Jämförelsealternativet innebär en alternativ utformning där vägpassagen leds i tunnel under järnvägen istället.

Kulturmiljön bedöms ha ett högt värde, eftersom planområdet ligger i anslutning till riksintresse för kulturmiljövården och i en viktig sektors för Uppsalas karaktäristiska stadssiluett, med utsikt mot betydande landmärken som är välbesökta av allmänheten och har nationell betydelse. Påverkan blir att ny betongbro över järnvägen får en permanent effekt på stadens siluett och kulturmiljö. Högt värde för kulturmiljö i kombination med måttlig negativ effekt ger måttliga negativa konsekvenser. Om möjligt bör brons utformning modifieras enligt föreslagna åtgärder i kulturmiljöutredningen. Exempelvis med avseende på att bron bör ges en smäcker utformning avseende brostöd/pelare, avskärmning bör utformas med större genomsiktighet, samt att bron bör gestaltas med infärgning alternativt inklädnad eller belysning.

Grundvattnet bedöms ha ett mycket högt värde med anledning av att planområdet ligger inom vattenskyddsområde för grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsarna. Framtagna utredningar avseende geohydrologi och dagvattenhantering visar att det skyddade grundvattnet är beläget under ett lerlager. I det nuvarande genomförandeförslaget grundläggs bron med slagna pålar, vilka är massundantäckande och därmed i större utsträckning sluter tätt mot leran än borrade pålar. Risken för att skapa rinnvägar genom leran är därmed liten och grundvattenpåverkan är därmed försumbar för såväl grundvattenbortledning som föroreningsrisk (Sweco, 2025). Med anledning av att grundläggningsmetod och projektering inte är helt beslutat kvarstår dock en osäkerhet som ökar risken för negativ påverkan och ger bedömningen att planens genomförande riskerar att ge en liten negativ effekt istället för en obetydlig. Mycket högt värde avseende grundvatten i kombination med liten negativ effekt ger måttliga negativa konsekvenser.

Områdets känslighet för **skyfall och översvämning** bedöms som hög då järnvägen utgör en barriär i tätorten och passage över järnvägen är viktig för samhällsviktiga funktioner som räddningstjänst och sjukvård. Planens genomförande bedöms ge en måttlig positiv effekt på möjligheten att ta sig fram vid skyfall då vägpassagen över järnvägen i enlighet med planförslaget innebär en mindre risk för hinder i form av översvämning än nuläget. Jämförelsealternativet med vägtunnel är också klart sämre ur översvämningssynpunkt. Hög känslighet avseende översvämning i kombination med måttligt positiv effekt ger måttligt positiva konsekvenser.

Ändringsförteckning

Ver	Datum	Ändringsbeskrivning	Granskad	Godkänd av

Sweco Sverige AB	556767-9849
Uppdrag	Detaljplan för bro vid Vimpelgatan, Uppsala kommun
Uppdragsnummer	30074482
Kund	Uppsala kommun
Upprättad av	Linda Netz, Lisa Sjöholm och Sanna Uimonen Robertson
Granskad av	Robin Hansson
Datum	2025-05-16
Version	Samrådsskede
Dokument nummer	1.0
Dokumentreferens	Miljökonsekvensbeskrivning

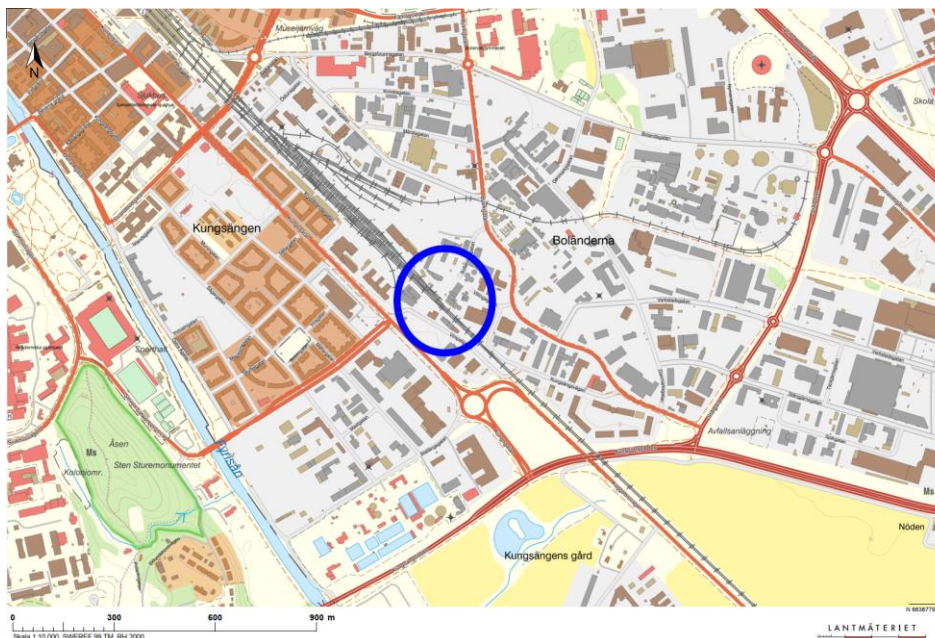
1	Sammanfattning	2
2	Inledning	5
2.1	Bakgrund och syfte	5
2.2	Miljöbedömning	6
3	Avgränsning.....	8
3.1	Saklig avgränsning	8
3.2	Tidsmässig avgränsning	8
3.3	Geografisk avgränsning	8
4	Metodik	9
4.1	Konsekvensbedömning.....	9
4.2	Bedömningsmatris	9
4.3	Osäkerheter.....	10
5	Planeringsförutsättningar och bedömningsgrunder	11
5.1	Planområdet	11
5.2	Gällande planer	11
5.3	Kommunala styrdokument	13
5.4	Riksintressen.....	14
5.5	Miljökvalitetsnormer	14
6	Planförslaget.....	16
7	Alternativ.....	17
7.1	Nollalternativ.....	17
7.2	Alternativ lokalisering eller utformning (jämförelsealternativet)	17
8	Miljökonsekvenser	18
8.1	Kulturmiljö.....	18
8.2	Påverkan på MKN grundvatten	32
8.3	Påverkan från översvämning och skyfall	38
9	Påverkan på riksintressen och skyddade områden	45
9.1	Riksintresse för kulturmiljövården. 3 kap. 6 § miljöbalken	45
9.2	Riksintresse för kommunikationer, 3 kap. 8 § miljöbalken	45
9.3	Riksintresse Försvarsmakten – Totalförsvar 3 kap. 9 § miljöbalken.....	49
10	Påverkan under byggtiden	50
11	Kumulativa effekter.....	53
11.1	Kulturmiljö	53
11.2	Grundvatten	53
11.3	Översvämningar.....	53
12	Samlad bedömning och måluppfyllelse.....	54
12.1	Hänsyn till miljömål	54
12.2	Samlad bedömning	55
13	Uppföljning.....	57
14	Referenser.....	63

2 Inledning

Uppsala kommun tar fram en detaljplan för bro vid Vimpelgatan, och har bedömt att detaljplanen kan medföra en betydande miljöpåverkan. Sweco har fått i uppdrag att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning till detaljplanen för att bedöma miljöpåverkan och integrera miljöaspekterna i den fortsatta planeringen.

2.1 Bakgrund och syfte

Ostkustbanan ska byggas ut till fyra spår mellan Stockholm och Uppsala centralstation för att möjliggöra en utökad tågtrafik på sträckan. I samband med utbyggnaden kan dagens plankorsningar på sträckan inte längre vara kvar utan behöver ersättas med nya planskilda korsningar. Figur 2-1 visar ungefärlig plats för aktuellt planområde där en plankorsning i centrala Uppsala behöver bytas ut.



Figur 2-1. Översiktsskarta med planområdets ungefärliga läge markerat med blå cirkel centralt i bild. Kartkälla Lantmäteriet ©

Idag finns en plankorsning vid Vimpelgatan mellan Kungsängen och Boländerna i Uppsala belägen strax söder om planområdet, se Figur 2-2. Syftet med detaljplanen är att dagens plankorsning vid Vimpelgatan ska ersättas med en ny planskild korsning i form av en bro över järnvägen i samband med att järnvägen mellan Stockholm och Uppsala byggs ut till fyra spår. Den nya bron kommer vara avsedd för gång-, cykel- och biltrafik och bli som en förlängning av Kungsängsesplanaden från Kungsängen. Den nya bron bidrar till att koppla ihop Kungsängen och Boländerna och ska utformas för att skapa en trygg och trafiksäker passage över järnvägen. Planområdet kommer enbart att omfatta den nya bron samt tillkommande ytor som krävs för planens genomförande.



Figur 2-2. Befintlig plankorsning vid Vimpelgatan, vy från söder (Trafikverket, 2023).

Bron kommer att bli ett nytt inslag i Uppsalas stadsbild och ligger inom en av de siktlinjer som är viktiga för riksintresset för kulturmiljövården för Uppsala stad. Den nya bron ska förhålla sig till riksintresset och detaljplanen ska säkerställa att den nya bron utförs med en hög arkitektonisk kvalitet.

Parallellt med detaljplanearbetet pågår Trafikverkets arbete med att ta fram en järnvägsplan för utbyggnaden av järnvägen mellan Uppsala C och söder Bergsbrunna. Aktuell detaljplan är en av flera detaljplaner som är en förutsättning för att kunna genomföra järnvägsplanen och utbyggnaden av järnvägen.

2.2 Miljöbedömning

Enligt 6 kap. miljöbalken ska en myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan göra en strategisk miljöbedömning, om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Uppsala kommun tog i det inledande planarbetet fram en undersökning om betydande miljöpåverkan, daterad 2023-10-09. Kommunens samlade bedömning var att detaljplaneförslaget inte kunde antas medföra risk för betydande miljöpåverkan. Då var planförslaget det som nu hanteras som jämförelsealternativ, det vill säga att vägen skulle ledas under järnvägen. Länsstyrelsen i Uppsala län delade inte kommunens bedömning och i samrådsyttrande daterad 2023-11-09 skriver Länsstyrelsen att en betydande miljöpåverkan inte går att utesluta. Uppsala kommun beslutade utifrån Länsstyrelsens yttrande att genomföra en strategisk miljöbedömning och upprätta en miljökonsekvensbeskrivning.

Syftet med en strategisk miljöbedömning är "att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas". En strategisk miljöbedömning av en detaljplan innefattar analys och bedömning av konsekvenser av en planerad markanvändning och dess inverkan på miljö, hälsa och hushållning med naturresurser. Arbetet med den strategiska miljöbedömningen ska integreras med den övriga planeringsprocessen så att konflikter mellan olika intressen tidigt kan identifieras och att möjligheten att finna miljöanpassade lösningar ökar. Den strategiska miljöbedömningen innebär att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram.

I Figur 2-3 anges var i planprocessen som aktuell detaljplan befinner sig, alltså inför plansamråd.



Figur 2-3. Översiktlig visualisering av planprocessen. Detaljplanen befinner sig nu inom den grå rutan, "plansamråd".

3 Avgränsning

Enligt 4 kap. 34 § plan- och bygglagen och 6 kap. 5 § miljöbalken ska alla detaljplaner föregås av en undersökning om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. En MKB för en detaljplan ska fokusera på de frågor som bedöms ha betydelse för planens genomförande och allmänhetens intressen. Uppsala kommun har genomfört en undersökning om betydande miljöpåverkan. Efter samråd med Länsstyrelsen i Uppsala län bedömdes det att planens genomförande riskerar att utgöra en betydande miljöpåverkan. Ett avgränsningssamråd hölls med Länsstyrelsen i Uppsala län den 12 februari 2024. Avgränsningssamrådet hölls inom ramen för tidigare detaljplanearbete som avsåg en tunnel vid Vimpelgatan. I miljökonsekvensbeskrivningen ska det göras en jämförelse mellan ett tunnel- och ett bro alternativ. Utifrån detta bedöms det fortsatt vara samma miljöaspekter som är aktuella och det har därför inte bedömts nödvändigt att ha ett nytt avgränsningssamråd.

3.1 Saklig avgränsning

Kommunens undersökning om betydande miljöpåverkan har efter avgränsningssamråd med Länsstyrelsen resulterat i bedömningen att detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, avseende nedan aspekter:

- Kulturmiljö
- Risk för påverkan på vattenkvalitet (MKN grundvatten)
- Risk för människors hälsa kopplat till risk och säkerhetsaspekter gällande översvämning och skyfall.

3.2 Tidsmässig avgränsning

Bedömningen av miljökonsekvenserna görs utifrån ett tidsperspektiv då området beräknas vara fullt utbyggt, detta för att även fånga upp eventuella effekter som kan uppstå när området är färdigutbyggt och inte bara den påverkan som kan ske under byggtiden. Oförutsedda förändringar kan inträffa som påverkar utbyggnadstakten, men i nuläget bedöms det som rimligt att järnvägsutbyggnaden bedöms vara slutförd och bron tagits i bruk till år 2035, vilket därmed utgör den tidshorisont som används i bedömningen.

3.3 Geografisk avgränsning

Miljökonsekvenserna beskrivs främst inom eller i nära anslutning till planområdet där den direkta påverkan förväntas ske. I de fall miljöaspekterna bedöms ha ett större influensområde än själva planområdet, analyseras konsekvenserna i ett större geografiskt sammanhang vilket är fallet för aspekterna grundvatten och kulturmiljö.

4 Metodik

4.1 Konsekvensbedömning

I miljökonsekvensbeskrivningen görs en bedömning av miljökonsekvenserna i flera steg. Bedömningen av miljökonsekvenserna beskrivs i respektive kapitel för miljöaspekterna och bedöms utifrån den maximala utbyggnaden som detaljplanen möjliggör.

Förutsättningarna för varje miljöaspekt beskrivs vilket inkluderar värdet och/eller känsligheten på platsen eller andra faktorer kopplade till miljöaspekten. *Värdet* varierar beroende på områdets betydelse, såsom om det är av riksintresse (mycket högt värde), regionalt intresse (högt värde), kommunalt intresse (måttligt värde) eller lokalt intresse (lågt värde), eller om det har skyddade eller klassade naturvärden (högt till mycket högt värde). Sedan beskrivs *påverkan* vilket syftar på fysiska förändringar, intrång eller andra förändringar i markanvändningen i förhållande till nuläget som planen innebär. Påverkan leder till *effekter*, det vill säga förändringar i miljön som orsakas av påverkan. Effekterna av påverkan beskrivs och bedöms mot värdet och/eller känsligheten, och *konsekvenserna* kvantifieras utifrån en bedömningsmatris, se Tabell 4-1. Konsekvensen är betydelsen av denna förändring och bedöms utifrån vad den innebär för de olika värdena. Konsekvenser bedöms för planförslaget, jämförelsealternativet och nollalternativet. När varje miljöaspekt har bedömts för dess konsekvenser, görs en sammanfattande bedömning, tillsammans med en bedömning av kumulativa effekter, samt huruvida planen bidrar till att uppfylla nationella miljökvalitetsmål. Det görs även en bedömning av hur riksintressen och skyddade områden påverkas och av eventuella konsekvenser under byggfasen, i den utsträckning som det är möjligt att förutse.

4.2 Bedömningsmatris

Tabell 4-1. Bedömningsmatris för kvantifiering av konsekvenser i förhållande till nuläget.

	Litet värde/känslighet	Måttligt värde/känslighet	Högt värde/känslighet	Mycket högt värde/känslighet
Stor negativ effekt	Små – måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Mycket stora konsekvenser
Måttlig negativ effekt	Små konsekvenser	Små – måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Liten negativ effekt	Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Små – måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser
Ingen/obetydlig effekt	Obetydliga eller oförändrade konsekvenser			
Liten positiv effekt	Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Små – måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser
Måttlig positiv effekt	Små konsekvenser	Små – måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Stor positiv effekt	Små – måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Mycket stora konsekvenser

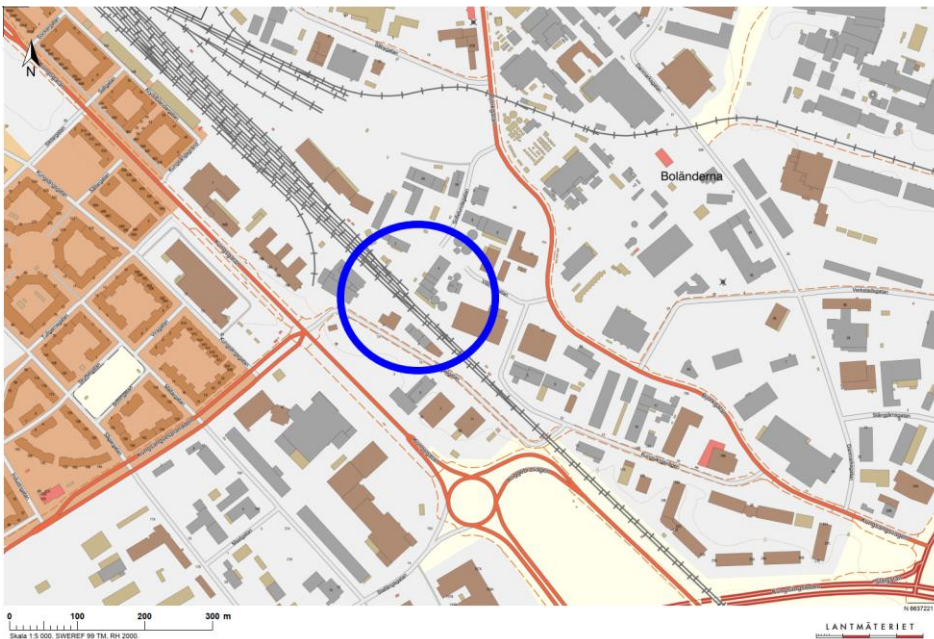
4.3 Osäkerheter

Miljökonsekvensbeskrivningen är baserad på flertalet antaganden. Dels råder det osäkerheter kring det faktiska utfallet av den planerade utbyggnaden, dels kring den indata som använts i utredningarna som ligger till grund för bedömningarna i MKB:n. Exempelvis baseras föroreningsberäkningarna i dagvattenutredningen på schablonhalter och resultaten bör därför tolkas med vissa osäkerheter. En annan osäkerhet är att systemförslaget i dagvattenutredningen endast bygger på nederbörd i form av regn men nederbörden kan förmodas vara snö vilket påverkar hur och när vattnet avrinner.

5 Planeringsförutsättningar och bedömningsgrunder

5.1 Planområdet

Planområdet är beläget centralt i Uppsala, mellan Kungsgatan i stadsdelen Kungsängen och Björkgatan i Boländerna. Planområdet omfattar planerad sträckning för ny planskild korsning (bro). Planområdet och omgivningen utgörs i huvudsak av verksamheter, industrier, kontor samt järnvägens spårområde.



Figur 5-1. Översiktskarta med planområdets ungefärliga lokalisering markerat med blå cirkel, källa Lantmäteriet ©.

5.2 Gällande planer

5.2.1 Översiktsplan

I Uppsalas nuvarande översiktsplan (Uppsala kommun, 2016) finns det fem identifierade huvudfrågor, varav en är "fyra spår till Stockholm" som innebär ökad kapacitet på ostkustbanan med två nya spår, och beredskap för att svara upp mot statliga investeringar. Två nya spår i Uppsala innebär att behov uppstår av en planskild korsning som ersätter dagens korsning vid Vimpelgatan, eftersom fyra spår omöjliggör den plankorsning som finns idag.

Utvecklingen i stadsdelarna Kungsängen och främre Boländerna ska ske mot tät innerstad vilket innebär att dessa stadsdelar behöver kopplas till varandra. En planskild korsning bidrar till detta och kan underlätta prioritering av framkomligheten för kollektivtrafik i andra delar av innerstaden, vilket är i linje med översiktsplanen.

5.2.2 Program för Kungsängen

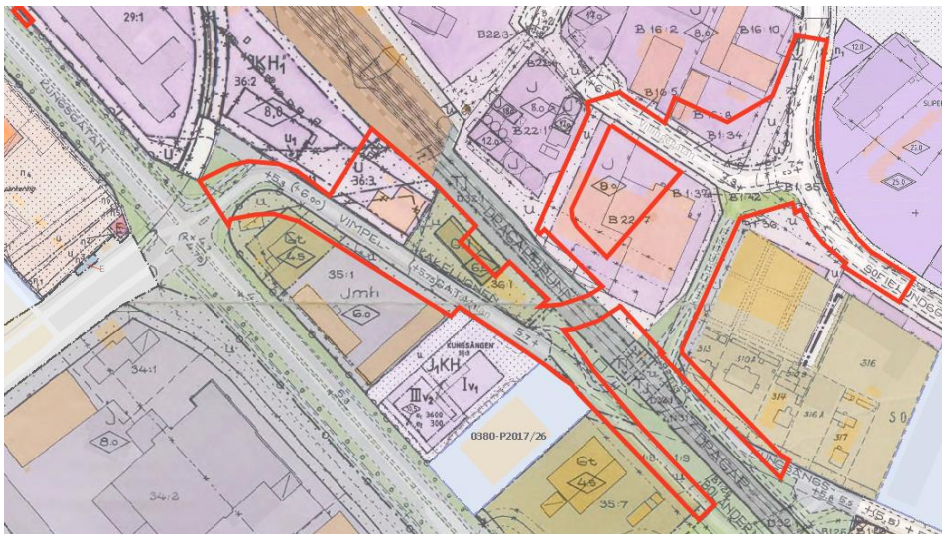
Programområdet för Kungsängen ligger centralt, på Fyrisåns östra sida, söder om Strandbodgatan, och sträcker sig österut fram till järnvägsspåren. Den södra avgränsningen är Kungsängsleden mot de öppna fälten (Uppsala kommun, 2009). Programmet anger att området ursprungligen har en stor, ganska lågt utnyttjad, areal som med sitt centrala läge bör kunna ges ett betydligt intensivare utnyttjande. Omvandlingen av området i sin helhet kan beräknas ta cirka 30 år. Ambitionen är att åstadkomma en blandad stadsmiljö med bostäder, arbetsplatser, butiker och annan service som kan ses som en utvidgning av stadskärnan. Programmet tjänar som ledning vid en successiv förnyelse av Kungsängens arbetsområde, och ligger till grund för detaljplaner som upprättas så snart förnyelse av ett kvarter eller en fastighet blir aktuell. Aktuellt planområde är beläget i programområdets sydöstra hörn. I programmet nämns att planområdet (som i detta fortfarande beskrivs som en framtida underfart under järnvägsspåret) vid Vimpelgatan skulle påverka Kungsängsesplanadens dignitet.

5.2.3 Detaljplaner

Planområdet är idag detaljplanelagt med flera andra detaljplaner. I södra delen, väster om järnvägen, finns två planer för Kungsängens industriområde (0380-P89/24) och (0380–581). Områdena som berörs av detaljplanen är planlagda för industri, kontor och handel. Planen innefattar även U-område (att marken ska vara tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar, vilket kan begränsa möjligheten att bygga ovanpå marken) som berörs.

Järnvägsområdet omfattas av detaljplan för Sätuna gårde och Sofielund (0380–68). Området som berörs av detaljplanen är planlagt för järnvägsområde där byggnader som har samband med järnvägstrafiken får uppföras.

I norra delen av planområdet, öster om järnvägen i Boländerna, ersätter detaljplanen del av detaljplan för Boländernas industriområde (0380–587). Området som berörs av detaljplanen är i huvudsak planlagt för industri. En mindre yta är planlagd för järnväg.



Figur 5-2. Översiktskarta över gällande detaljplaner. Nu aktuell detaljplan markerad med röd linje. Källa Planbeskrivning Detaljplan för bro vid Vimpelgatan, samrådshandling.

5.3 Kommunala styrdokument

Några av de styrdokument som bedöms relevanta för aktuell detaljplan presenteras nedan.

5.3.1 Program för mobilitet och trafik

Syftet med programmet är att visa vägen för hållbarhetsarbetet inom mobilitet och trafik med en planeringshorisont för år 2050 och framåt. Programmet utgör en plattform för kommunens arbete med mobilitet och trafik. Det säkerställer att kommunen jobbar systematiskt och uthålligt med mobilitets- och trafikfrågor på såväl kort som lång sikt (Uppsala kommun, 2022). Programmet anger bland annat fokusområdet *ökad hälsosam miljö* där det preciseras att kommunen ska främja:

- en god utformning och organisering av trafiksystemet
- minimal negativ påverkan av barriäreffekter
- att säkerställa god kvalitet på dag- och grundvatten

5.3.2 Uppsala innerstadsstrategi

Innerstadsstrategin är en del av Uppsalas översiktliga planering och ska vara till praktisk hjälp i skilda planeringsprocesser för det centrala stadsområdet (Uppsala kommun, 2016). Strategin beskriver hur stadens centrala delar bör utvecklas. Målet är att strategin ska stödja en tillväxt med fortsatt god service, tillgänglighet och attraktionskraft.

Innerstadsstrategin visar att nu aktuellt planområde är beläget i den sydöstra sektorn över Uppsalas stadssiluett. Det innebär att det är viktigt att den planerade planskilda korsningen inte höjer sig över stadsmiljön och blir blickfång för anlämning till innerstaden.

5.3.3 Vattenprogram

Vattenprogrammet anger inriktning och mål för kommunens vattenarbete som omfattar yt- och grundvatten (Uppsala kommun, 2021). Till programmet hör en handlingsplan som definierar nämnders och bolags ansvar och prioriterade åtgärder utifrån programmets målområden. Kommunens vattenprogram syftar till att skapa hållbara framtidslösningar för vatten i kretslopp samt bevara och förvalta naturliga ekosystem i sjöar och vattendrag samt säkra tillgången till rent grundvatten. Vattenprogrammet har bland annat målområdet dagvatten samt rent grundvatten vilka båda bedöms vara relevanta för aktuell detaljplan.

5.3.4 Riktlinje för markanvändning inom Uppsala och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt

Riktlinjen syftar till att långsiktigt få en mer hållbar markanvändning ur grundvattensynpunkt (Uppsala kommun, 2018). Uppsala kommuns utveckling ska ske så att risker som påverkar grundvattenkvaliteten i Uppsala- och Vattholmaåsarna beaktas tidigt i planeringen och hanteras. För vissa platser där det idag finns stora risker ska åtgärder prioriteras i närtid. Grundvattenförekomsterna ska uppfylla miljökvalitetsnormer (MKN) för grundvatten samt gränsvärden för dricksvatten enligt Livsmedelverkets föreskrifter. Riktlinjen ska användas vid bedömning av markens förutsättningar för ny verksamhet, exploatering och planhandläggning utifrån risker för grundvattnet. Riktlinjen ska också användas vid bedömning av åtgärdsbehov inom befintlig markanvändning, utifrån risker för grundvattnet.

5.4 Riksintressen

Riksintressen är områden av nationell betydelse där det finns särskilda intressen att beakta för att säkerställa en hållbar utveckling. Riksintressen regleras i 3 och 4 kap. miljöbalken och syftet är att skydda värdefulla natur- och kulturmiljöer samt säkerställa en långsiktigt hållbar användning av mark och vatten. Regeringen avgör vad som utgör ett riksintresse baserat på förslag från berörda myndigheter och kommuner. Kommunerna måste ta hänsyn till riksintressena i sin översiktsplanering och göra avvägningar mellan olika intressen. Planförslagets eventuella påverkan på riksintressena redovisas i kapitel 9.

5.5 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna (MKN) infördes med miljöbalken år 1999 och reglerar den kvalitet på miljön som ska uppnås till en viss tidpunkt. Föreskrifter om miljökvalitet regleras i 5 kap. miljöbalken. Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel för att komma till rätta med miljöpåverkan från diffusa föroreningskällor, och syftar till att skydda människors hälsa och miljön genom att säkerställa att nivåerna av föroreningar och buller inte överskrider säkra och acceptabla gränser. Det finns idag miljökvalitetsnormer för grund- och ytvatten, havsmiljö, utomhusluft, och omgivningsbuller. Miljökvalitetsnormer anger högsta tillåtna förorenings- eller störningsnivåer för luft, mark eller vatten. De kan också bestå av gräns- och riktvärden, som exempelvis för buller.

För aktuell detaljplan har MKN avseende grundvatten bedömts utgöra miljöaspekter inom vilka en betydande miljöpåverkan kan uppstå och bedömas vidare i avsnitt 8.2. Övriga miljökvalitetsnormer kommer inte bedömas vidare inom ramen för denna miljökonsekvensbeskrivning, utan hanteras i sin helhet inom detaljplanearbetet.

5.5.1 Miljökvalitetsnormer för grundvatten

Enligt plan- och bygglagen ska miljökvalitetsnormerna följas vid all planläggning. Syftet med miljökvalitetsnormerna är att säkra vattenkvaliteten. Miljökvalitetsnormerna för grundvatten omfattar kemisk och kvantitativ status och bedöms som antingen god eller otillfredsställande. En miljökvalitetsnorm för vatten beskriver den kvalitet en vattenförekomst ska ha nått vid en viss tidpunkt. Alla vattenförekomster ska uppnå det som inom vattenförvaltning kallas god status och den får heller inte försämrats. En vattenförekomst får alltså inte påverkas negativt av exempelvis ändrad markanvändning eller etablering av verksamheter till den grad att statusen riskerar att försämrats.

6 Planförslaget

Syftet med detaljplanen är att dagens plankorsning vid Vimpelgatan ska ersättas med en ny planskild korsning i form av en bro över järnvägen i samband med att järnvägen mellan Stockholm och Uppsala byggs ut till fyra spår.

Planområdet är beläget intill järnvägen i Kungsängen och Boländerna i södra delen av Uppsala innerstad och omfattar cirka 27 000 kvadratmeter.

Detaljplanen ska pröva en ny bro över järnvägen samt tillkommande gator och allmän plats. Nya gatusträckningar kommer att krävas för att säkerställa infarter och angöring för de fastigheter som påverkas av bron och järnvägsplanen. Planområdet kommer därför omfatta både ny sträckning för bron och omkringliggande ytor som behöver tas i anspråk för nya gator och platser. Detaljplanen kommer till största del reglera ny allmän plats, men också mindre delar kvartermark för industri och järnvägsändamål.

Planförslaget utgörs i huvudsak av ny gatumark i form av en bro samt omkringliggande gatustruktur. Planen innehåller också ny parkmark samt ett mindre område för centrum på platsen för ett skyddsrum som ska bevaras. Detaljplanen innehåller också järnvägsområde och industri. En del av Vimpelgatans befintliga sträckning mot Kuggebroleden tas med i detaljplanen för att bekräfta markanvändningen gata.

Den nya bron bidrar till att koppla ihop Kungsängen och Boländerna och ska utformas för att skapa en trygg och trafiksäker passage över järnvägen. Den nya bron kommer vara avsedd för gång, - cykel och biltrafik och blir en förlängning av Kungsängsesplanaden från Kungsängen. Bron ska utformas med en hög arkitektonisk kvalitet, då den blir ett nytt inslag i stadsbilden som kommer att vara synlig från flera delar i staden.

Detaljplaneförslaget är förenligt med kommunens översiktsplan.



Figur 6-1. Planförslaget arbetsmaterial 250416, källa Uppsala kommun.

7 Alternativ

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte eller geografiska räckvidd samt sammanfatta de överväganden som gjorts och de skäl som ligger bakom gjorda val av alternativ.

7.1 Nollalternativ

Nollalternativet antas vara den troliga utvecklingen av området som sker om huvudalternativet, föreslagen detaljplan, inte genomförs.

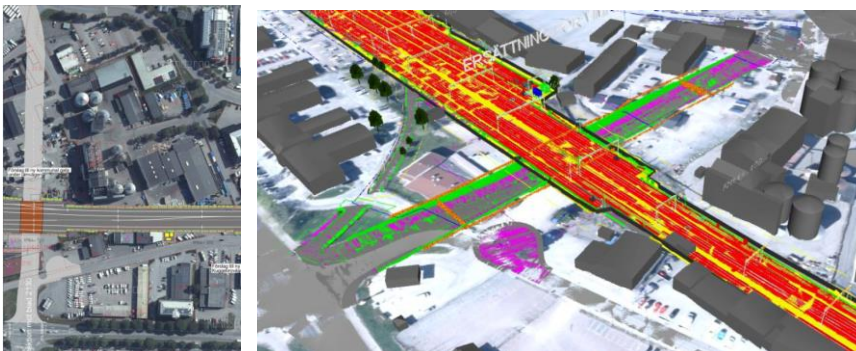
Nollalternativet antas innebära att järnvägen byggs ut med fyra spår, vilket innebär att befintlig passage över järnvägen tas bort och inte ersätts. Markanvändningen för området fortsätter i övrigt att vara samma som idag.

7.2 Alternativ lokalisering eller utformning (jämförelsealternativet)

Inledningsvis i arbetet med detaljplanen avsågs att den planskilda korsningen skulle innebära en ny väg som passerar under järnvägen, och att järnvägen går som en bro över den nya vägen. Utformningen med vägpassage under järnvägen hanteras i den här miljökonsekvensbeskrivningen som en alternativ utformning och benämns nedan som jämförelsealternativet.

Anläggningen beskrivs som en järnvägsbro över vägen och att den nya vägdragningen planeras att förses med tråg, det vill säga långa stödmurar, nedsänkta i marken (Bjerking, 2025a).

Järnvägsbron utformas som sluten plattramsbro i tre spann, med mellanstöd i pelare. Passagen placeras cirka 350 meter norrut från dagens passage för att kunna ansluta till Kungsängsesplanaden på västra sidan om järnvägen och Björkgatan på östra sidan (Trafikverket, 2023). En ny cirkulationsplats skulle anläggas där Sofielundsgatan ansluter till Björkgatan.



Figur 7-1. Illustration över tunnelalternativet (Trafikverket, 2024)

8 Miljökonsekvenser

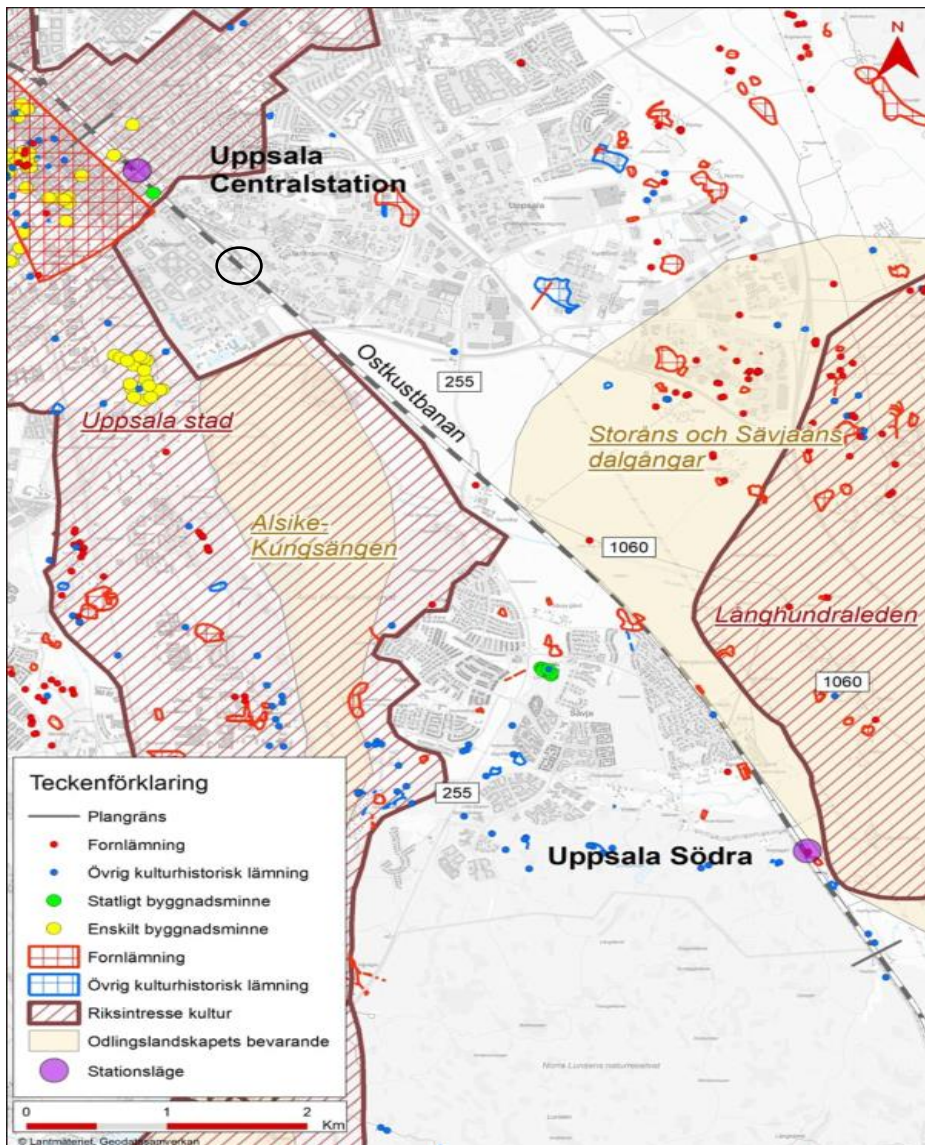
8.1 Kulturmiljö

I detta avsnitt behandlas frågor gällande kulturmiljö.

8.1.1 Förutsättningar

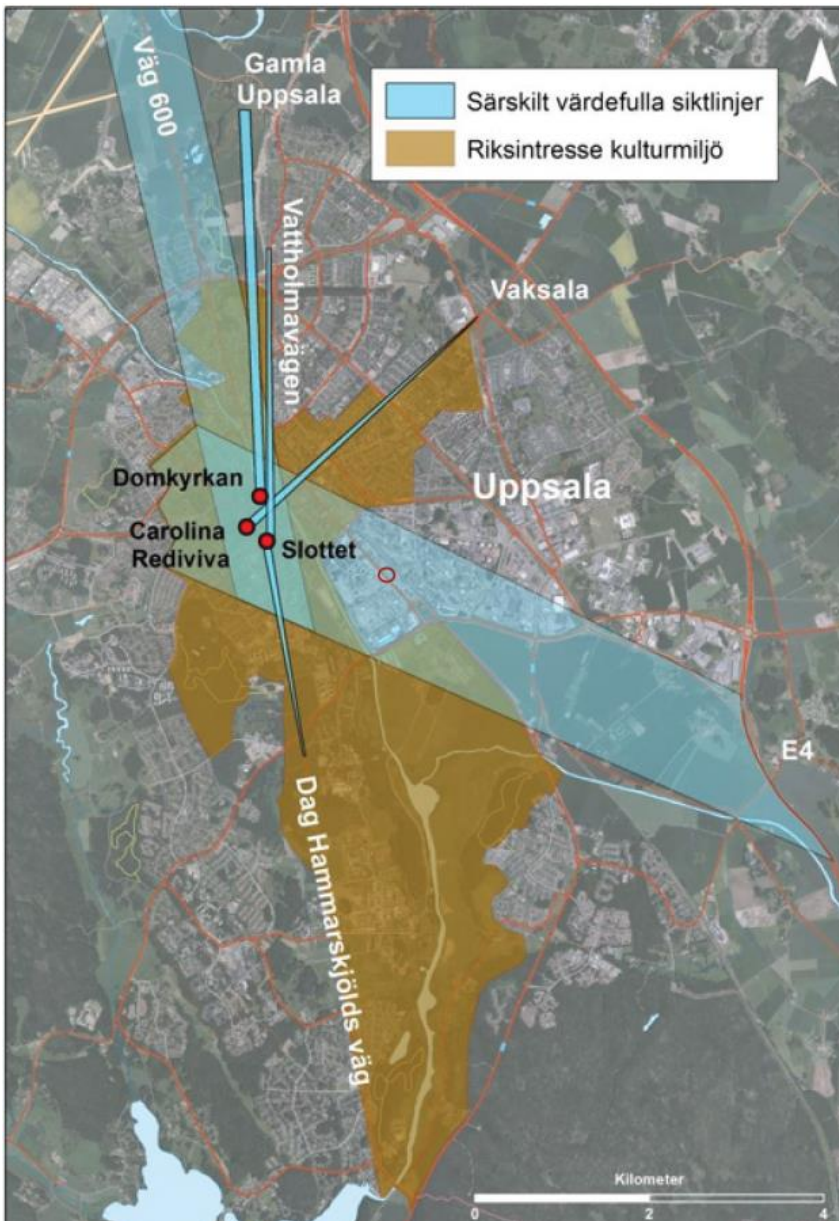
Kulturmiljön är ett av de allmänna intressen som särskilt ska beaktas för att uppnå en god förvaltning av mark- och vattenområden. Enligt 3 kap. 6 § i miljöbalken ska kulturvärden som är viktiga ur ett allmänt perspektiv skyddas så långt det är möjligt från åtgärder som kan orsaka påtaglig skada på kulturmiljön. Åtgärder som kan orsaka "påtaglig skada" är inte tillåtna på kulturhistoriska värden som är utpekade som riksintresse.

En stor del av Uppsala innerstad omfattas av riksintresse för kulturmiljö, Uppsala stad [C40], vilket präglas av den monumentala bebyggelsens dominans i stadsbilden genom siktlinjer och vyer längs gator, från torgrum och från Fyrisån. Stadens siluett, som ses från infarterna och vägar som passerar staden, präglas av landmärken som Domkyrkan, slottet och Carolina Rediviva. Dessa byggnader, med sina unika arkitektoniska kvaliteter och höga historiska betydelse, bidrar till Uppsalas identitet och formar stadens karakteristiska siluett (Sweco, 2025). Se planområdet i förhållande till riksintresseområdet i Figur 8-1.



Figur 8-1. Översikt kulturmiljö (Trafikverket, 2023).

Planområdet för den nya detaljplanen som möjliggör en ny plankorsning med bro ligger cirka 500 meter utanför riksintresseområdet men inom en av de särskilt värdefulla siktlinjer som har identifierats i utredningen för kulturmiljö (Sweco, 2025). Uppsala stad är huvudsakligen omgiven av vidsträckta och uppodlade slätter. Landmärkena, med sina höga lägen, är betydande visuella och historiska markörer som är viktiga för riksintresset (Sweco, 2025). Se särskilt värdefulla siktlinjer för de viktiga landmärkena i förhållande till planområdet i Figur 8-2.



Figur 8-2. Riksintresset Uppsala Stad [40C]. Kartan visar riksintressets utbredning och viktiga siktlinjer. Röd cirkel visar placering av ny bro (Sweco, 2025).

Planområdet för den nya detaljplanen ligger i den sydöstra siktsektorn av Uppsalas stadssiluett. Utmed Kungsgatan finns en allé av lövträd och utsikt mot landmärkena som Domkyrkan och slottet. Väster om Kungsgatan sker en omvandling mot en mer stadsmässig karaktär med ny bebyggelse av kontor och bostäder i sex till sju våningar, samt planer för centrumverksamhet, kontor och laboratorier, se Figur 8-3. Enligt Uppsalas innerstadsstrategi, som fördjupar inriktningen för innerstaden, betonas bland annat att Uppsalasiluetten – med slottet, Carolina Rediviva och Domkyrkan – är av stor betydelse för stadens varumärke och att de befintliga hushöjderna och värdefulla siktlinjer i staden ska respekteras (Sweco, 2025).



Figur 8-3. Bild från Google Earth som visar utblick över spårområdet med utsikt in mot staden. Domkyrkan och slottet ses högst upp i bilden. Röd cirkel visar ungefärlig placering av ny bro (Sweco, 2025).

Kungsängen, söder om Uppsala centrum och öster om Fyrisån, har historiskt varit ängs- och åkermark tillhörande en medeltida kungsgård. Efter järnvägens tillkomst planerades området för industriändamål i stadsplaner från 1880 och 1921. Idag består Kungsängen av äldre industribyggnader och bostäder (Sweco, 2025).

Området öster om Kungsgatan, som sträcker sig från Kungsängen till Björkgatan i Boländerna, har en historik av låg bebyggelse huvudsakligen uppförd i en till två våningar för verkstäder och industri. Området domineras av stora kvarter med breda gator för tunga transporter, och bebyggelsen består mestadels av byggnader från 1900-talet med fasader i tegel, betong eller plåt. (Sweco, 2025).

Boländerna, planerat som ett industriområde på 1930-talet, blev en knutpunkt för livsmedelsindustrin samt verkstäder och logistik, med Uppsala Kakelfabrik (1859)

och stadens renhållningsverk (1905) som tidiga etableringar. Järnvägen har spelat en stor roll för områdets utveckling (Sweco, 2025).

Under 1900-talet dominerade industrin Uppsalas siluett. På 1950-talet sysselsatte industrin cirka 7000 personer, vilket motsvarade ungefär 40 procent av stadens arbetskraft. Trots att industriepoken är över har den lämnat många spår i stadens byggnader och miljöer. En inventering av Uppsalas industribyggnader gjordes 2003, och fastigheten Boländerna 8:11 på Bergsbrunnagatan 15 har utpekats som kulturhistoriskt värdefull. Det finns inga utpekade byggnader i anslutning till planområdet, men det finns utpekade miljöer i områdets närhet (Sweco, 2025).

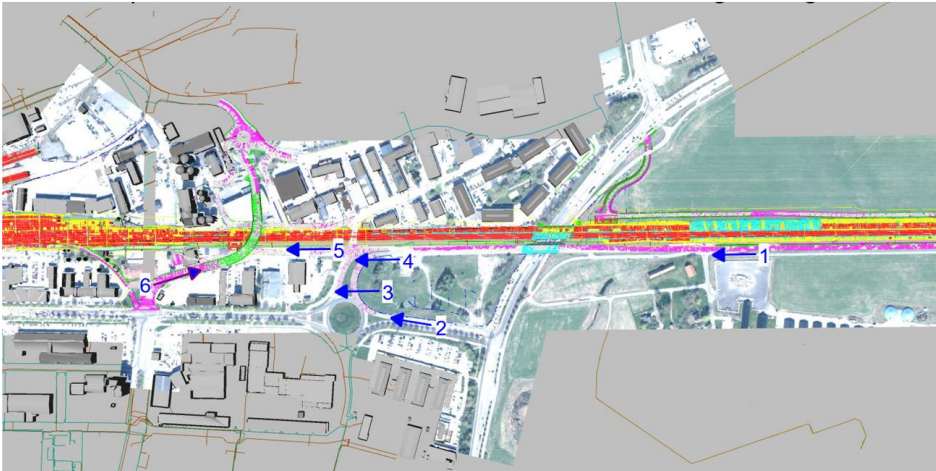
Enligt Trafikverkets landskapsanalys (Trafikverket, 2023) har inga betydelsefulla värden för kulturmiljön påträffats inom spårmiljön genom Boländerna där planområdet är lokaliserat. Det finns inte heller några planbestämmelser avseende kulturvärden i gällande detaljplaner (Sweco, 2025).

Följande åtgärdsförslag rekommenderas i kulturmiljöutredningen (Sweco, 2025):

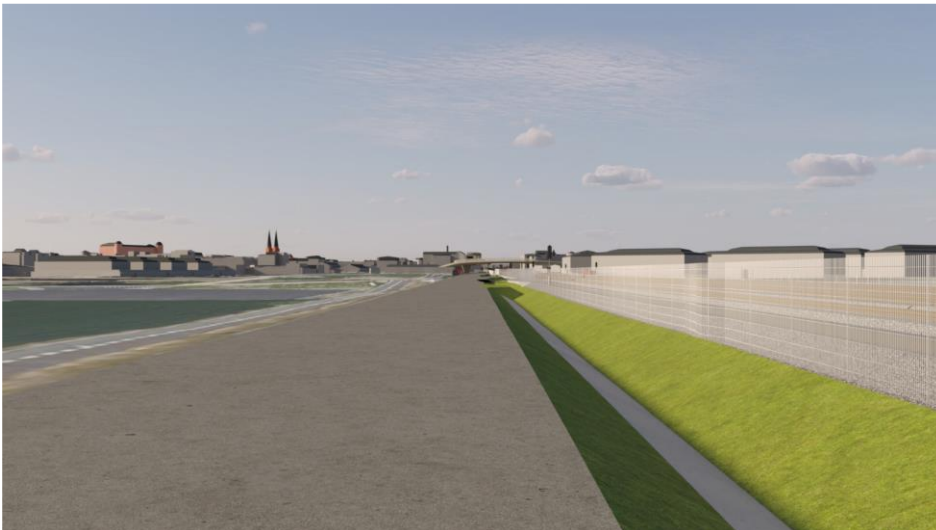
- Ny vägbro bör ej påverka riksintresset för siktlinjen över Uppsalas siluett.
- Ny bro bör ej vara högre än befintliga byggnadshöjder.
- Ny bro bör ges ett modernt och arkitektoniskt uttryck, hög arkitektonisk kvalitet.
- Ny bro bör ges en smäcker utformning avseende brostöd/pelare.
- Avskärmning bör utformas med större genomsiktighet.
- Fler förslag på utformning av bron bör tas fram.
- Förslag på infärgning av bron, alternativ inklädnad eller belysning.

8.1.2 Konsekvenser av planförslaget

Planområdet för ny detaljplan som möjliggör ny plankorsning med bro ligger i den sydöstra siktsektorn av Uppsalas stadssiluett och riskerar att negativt påverka stadsbilden och de historiska landmärkena, såsom Domkyrkan och universitetsbiblioteket. Med tanke på områdets övervägande låga bebyggelse och att Uppsala stad huvudsakligen är omgiven av vidsträckta och uppodlade slätter kan den föreslagna bågformade betongbron med brostöd framstå som ett störande inslag, vilket kan försvaga både upplevelsevärden och pedagogiska värden. Framtagna vyer från kulturmiljöutredningen (Sweco, 2025) visar att föreslagen bro kommer att dominera i den annars låga skalan och hamnar i blickfånget för den som anländer in mot staden. I Figur 8-5 – Figur 8-10 visas fotomontage på framtagna vyer och siktlinjer från kulturmiljöutredningen där bron framstår som ett nytt och främmande inslag i stadsbilden. Figur 8-4 visar var och i vilken riktning bilden är tagen ifrån.



Figur 8-4. Framtagna vupunkter redovisas av blå siffror. Den neongröna sträckningen visar brons tänkta placering över spårområdet. Röda och gula linjer visar befintlig och utökat spårområde (Sweco, 2025).



Figur 8-5. Vy 1. Utblick in mot Uppsala från Kuggebrovägen. Härifrån ses stadens siluett med Domkyrkan och slottet i periferin. I bildens mitt framträder förslag på ny betongbro över järnvägen. Från denna vy upplevs bron vara underordnad bebyggelsen. Ny bro hamnar i blickfånget för den som färdas i bil in mot staden, men konkurrerar inte med Uppsalas kända landmärken (Sweco, 2025).



Figur 8-6. Vy 2. Utblick in mot Uppsala från Kungsgatan i söder. Härifrån anas stadens siluett med Domkyrkan och slottet i periferin. Förslag på ny betongbro över järnvägen ses till höger i bild. Från denna vy upplevs bron till viss del vara överordnad bebyggelsen. Bron fångar betraktarens blick. Visuellt upptar bron en stor del av Boländernas industriområde. Med skyddsräcken blir bron ett nytt inslag i stadsmiljön (Sweco, 2025).



Figur 8-7. Vy 3. Utblick in mot Uppsala. Härifrån ses stadens siluett med Domkyrkan i periferin till vänster i bild. Förslag på ny betongbro över järnvägen ses till höger i bild. Från denna vy upplevs bron vara överordnad bebyggelsen. Betongbron dominerar i stadsbilden (Sweco, 2025).



Figur 8-8. Vy 4. Utblick in mot staden från Kungsgatan nära den befintliga plankorsningen för Vimpelgatan. Härifrån ses stadens siluett med Domkyrkan och en liten del av slottet. Förslag på ny betongbro över järnvägen ses till höger i bild. Från denna vy dominerar betongbron. Bron framstår som ett nytt och främmande inslag i stadsbilden (Sweco, 2025).

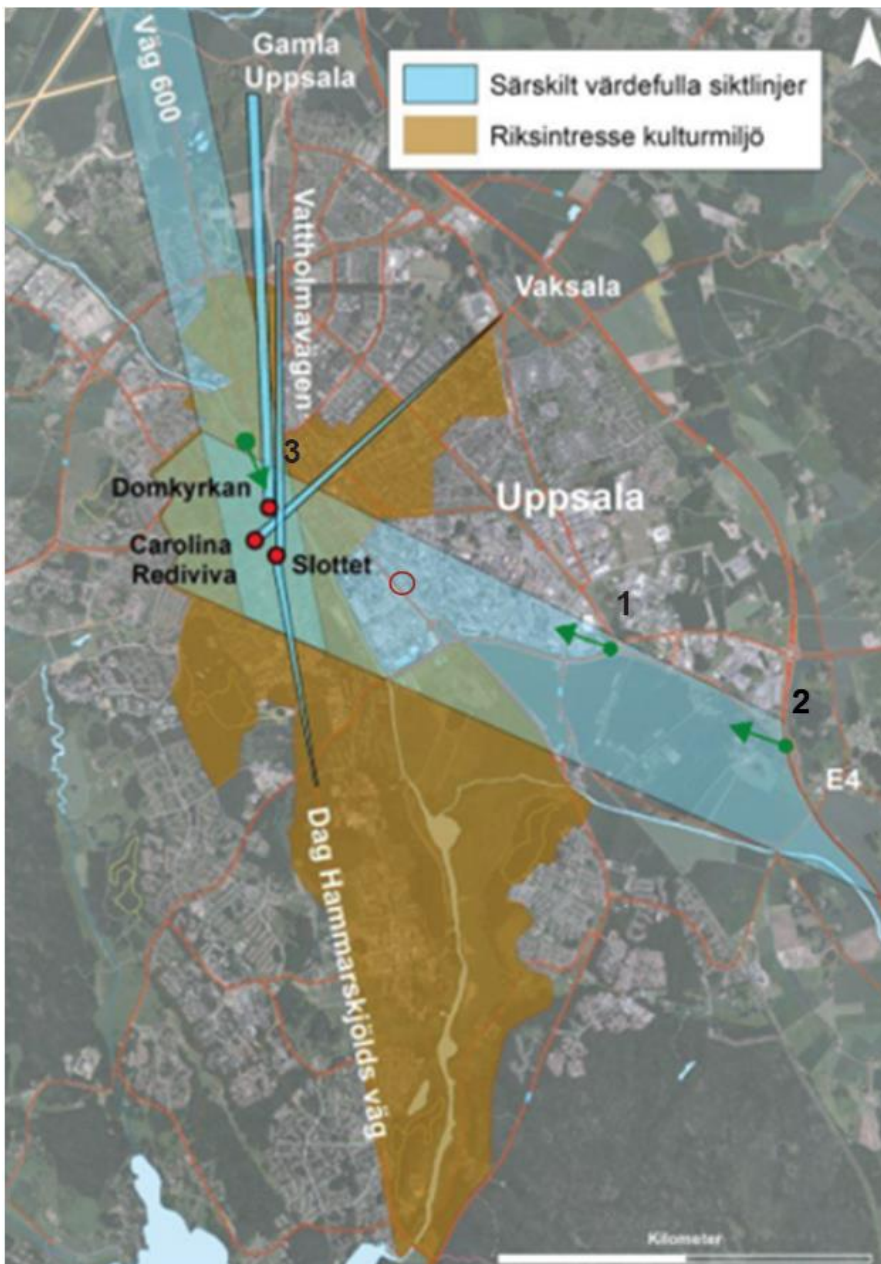


Figur 8-9. Vy 5 från den befintlig Vimpelgatan. Utblick mot betongbron placerad över järnvägsspåren. Höjden på bron tävlar med Domkyrkans torn. Härifrån blir bron en dominerande siluett i stadsbilden. Ett främmande och nytt inslag som påverkar stadsbilden negativt (Sweco, 2025).

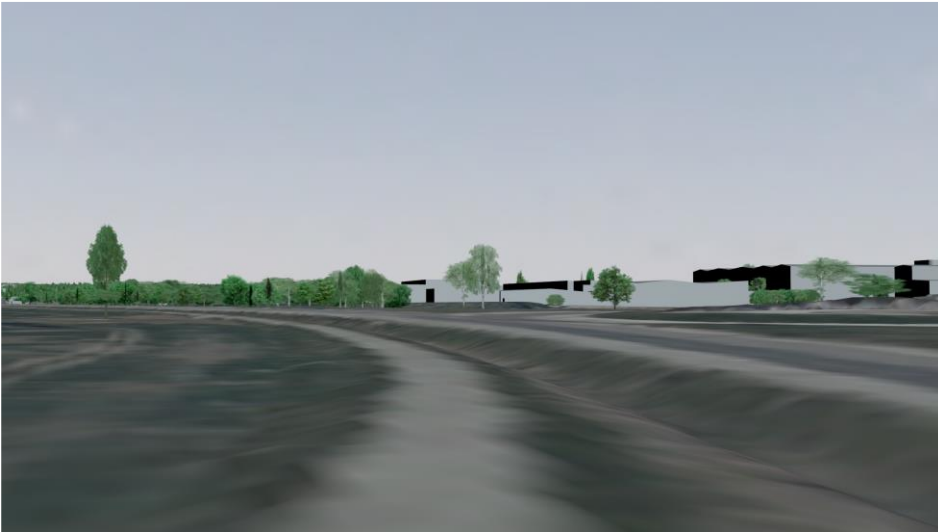


Figur 8-10. Vy 6. Utblick över ny betongbro, med förslag på snedställda skyddsräcken och belysningsarmatur (Sweco, 2025).

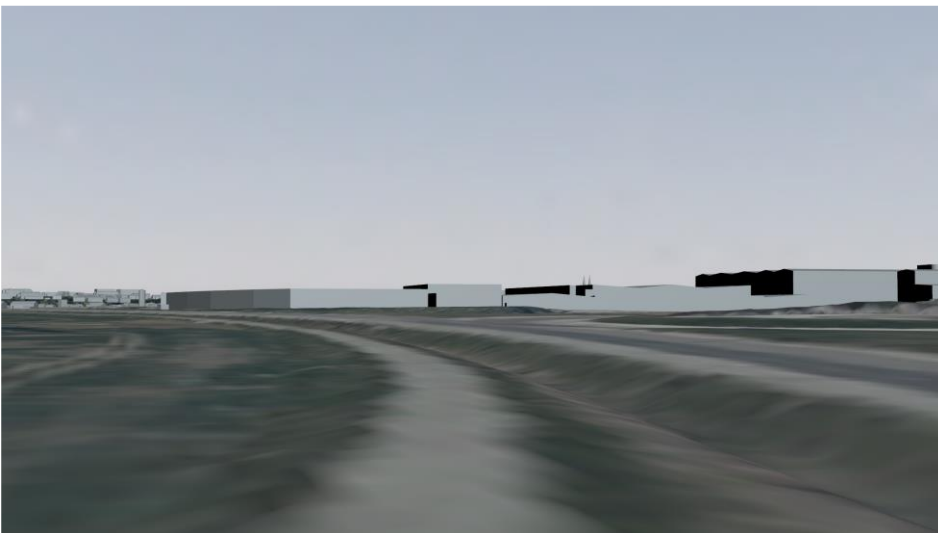
Ytterligare fotomontage från kulturmiljöutredningen (Sweco, 2025) visar ny vägbro i förhållande till viktiga siktlinjer av betydelse för riksintresset, se Figur 8-12 till Figur 8-17. Två olika fotomontage har gjorts för varje vy/siktlinje. Ett montage med befintliga trädriddåer och ett fotomontage utan växtlighet. Tanken är att visa hur det ser ut sommartid med gröna trädriddåer som möjligen begränsar sikten in mot Uppsalas landmärken och vintertid då det endast är byggnader som begränsar siktlinjerna in mot stadens landmärken.



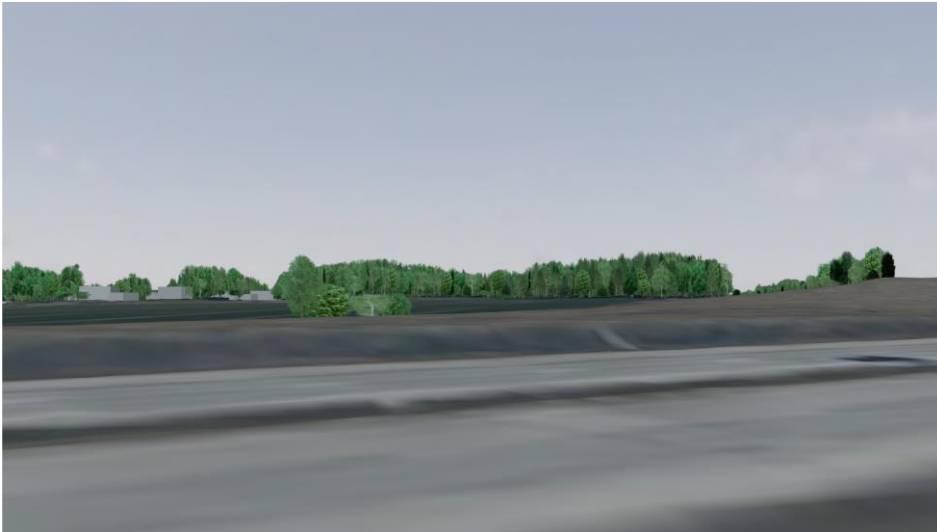
Figur 8-11. Särskilt värdefulla siktlinjer. Gröna pilar visar vypunkter för framtagna fotomontage. Röd cirkel på kartan visar ungefärlig tänkt placering av ny betongbro. Vy 1: Grön pil vid cirkulationsplats i Boländerna. Vy 2: Grön pil vid E4. Vy 3: Grön pil nordväst om bron (Sweco, 2025).



Figur 8-12. Vy 1, sommartid. Utblick in mot staden vid cirkulationsplats i Boländerna. Härifrån kan man ana stadens siluett, Uppsala Domkyrka. Ny vägbro kommer inte att kunna ses från denna vy (Sweco, 2025).



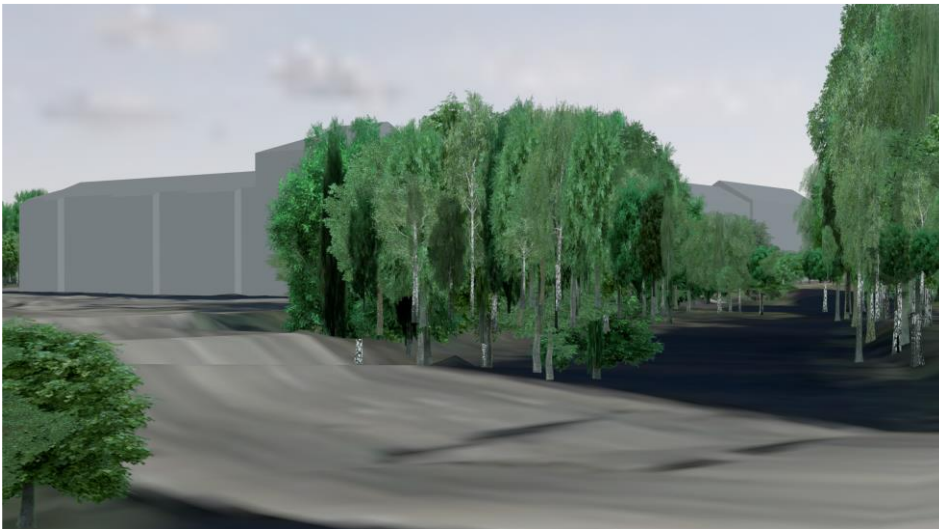
Figur 8-13. Vy 1, vintertid. Utblick in mot staden vid cirkulationsplats i Boländerna. Härifrån kan man ana stadens siluett, Uppsala Domkyrka. Ny vägbro kommer inte att kunna ses från denna vy (Sweco, 2025).



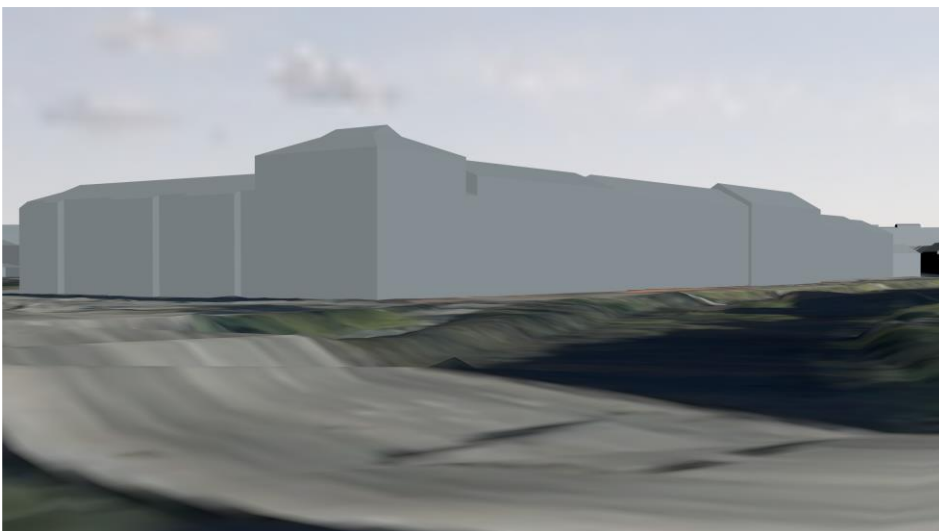
Figur 8-14. Vy 2, sommartid. Utblick in mot staden sett från E4:an. Från denna vy ses endast trädriddån under sommarhalvåret. Varken landmärken eller ny bro kommer att kunna ses från denna vy (Sweco, 2025).



Figur 8-15. Vy 2, vintertid. Utblick in mot staden sett från E4:an. Från denna vy kan man möjligen skönja kyrktornen vintertid. Ny betongbro kommer inte att kunna ses från denna vy (Sweco, 2025).



Figur 8-16. Vy 3, sommartid. Sommarhalvåret skymmer träddån bebyggelsen nordväst om bron. Härifrån ses inga landmärken. Ny betongbro kommer inte att ses från denna vy (Sweco, 2025).



Figur 8-17. Vy 3, vintertid. Bebyggelsen skymmer utsikten nordväst om bron. Härifrån kommer ny betongbro inte att kunna ses (Sweco, 2025).

Från dessa senare vyer (Figur 8-12 till Figur 8-17) kan det konstateras att stadens siluett inte kommer påverkas nämnvärt av ny betongbro, och att den inte har någon bestående inverkan på kulturmiljöns upplevelsevärde eller pedagogiska värden. Bedömningen i aktuell miljökonsekvensbeskrivning görs dock utifrån vyer närmare planområdet (Figur 8-5 till Figur 8-10) (Sweco, 2025).

8.1.2.1 Konsekvensbedömning

Högt värde x Måttlig negativ effekt = Måttliga negativa konsekvenser

Värde

Kulturmiljön bedöms ha ett högt värde, eftersom planområdet ligger i anslutning till riksintresse för kulturmiljövården och i en viktig siktsektor för Uppsalas karaktäristiska

stadssiluett, med utsikt mot betydande landmärken som är välbesökta av allmänheten och har nationell betydelse.

Påverkan

Påverkan blir att ny betongbro över järnvägen får en permanent effekt på stadens siluett och kulturmiljö vid vyer i planområdets närhet.

Effekt

Effekten blir en påtaglig försvagning av kulturmiljöupplevelsen som innebär en måttlig negativ effekt.

Konsekvens

Högt värde för kulturmiljö i kombination med måttlig negativ effekt från planförslaget ger måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljön.

8.1.3 Konsekvenser av jämförelsealternativet

Jämförelsealternativet innebär att en tunnel byggs under spåren. Påverkan på kulturmiljön skulle bli begränsad då byggnationen främst sker under marken i befintlig stadsmiljö.

Högt värde x Ingen effekt = Oförändrade konsekvenser

Värde

Kulturmiljön bedöms ha ett högt värde, eftersom planområdet ligger i anslutning till riksintresse för kulturmiljövården och i en viktig siktsektor för Uppsalas karaktäristiska stadssiluett, med utsikt mot betydande landmärken som är välbesökta av allmänheten och har nationell betydelse.

Påverkan

Effekten av jämförelsealternativet blir att en tunnel byggs under spåren som inte påverkar Uppsalas karaktäristiska stadssiluett.

Effekt

Då ingen påverkan bedöms uppstå blir det även ingen effekt.

Konsekvens

Högt värde för kulturmiljö i kombination med ingen effekt ger oförändrade konsekvenser. Sammantaget bedöms jämförelsealternativets effekt på kulturmiljön kunna ge oförändrade konsekvenser.

8.1.4 Konsekvenser av nollalternativet

Vid ett nollalternativ kommer markanvändningen fortsätta likt nuläget.

Högt värde x Ingen effekt = Oförändrade konsekvenser

Värde

Kulturmiljön bedöms ha ett högt värde, eftersom planområdet ligger i anslutning till riksintresse för kulturmiljövården och i en viktig siktsektor för Uppsalas karaktäristiska stadssiluett, med utsikt mot betydande landmärken som är välbesökta av allmänheten och har nationell betydelse.

Påverkan

Effekten av nollalternativet blir att järnvägen byggs ut med fyra spår och att befintlig passage över järnvägen tas bort och inte ersätts.

Effekt

Då ingen påverkan bedöms uppstå blir det även ingen effekt.

Konsekvens

Sammantaget bedöms nollalternativets effekt på kulturmiljön kunna ge oförändrade konsekvenser. Högt värde för kulturmiljö i kombination med ingen effekt ger oförändrade konsekvenser.

8.1.5 Åtgärder

Åtgärdsförslag som rekommenderas i kulturmiljöutredningen (Sweco, 2025) avseende att bron bör ges ett modernt och arkitektoniskt uttryck och hög arkitektonisk kvalitet har arbetats in i plankartan i form av utformningsbestämmelse **f₁** – *Bro ska utföras med hög arkitektonisk kvalitet*.

Om möjligt bör brons gestaltning ses över ytterligare i enlighet med föreslagna åtgärder i kulturmiljöutredningen. Exempelvis nedanstående punkter:

- Ny bro bör ges en smäcker utformning avseende bröstöd/pelare.
- Avskärmning bör utformas med större genomsiktighet.
- Förslag på infärgning av bron, alternativ inklädnad eller belysning. och ges en smäckrare utformning

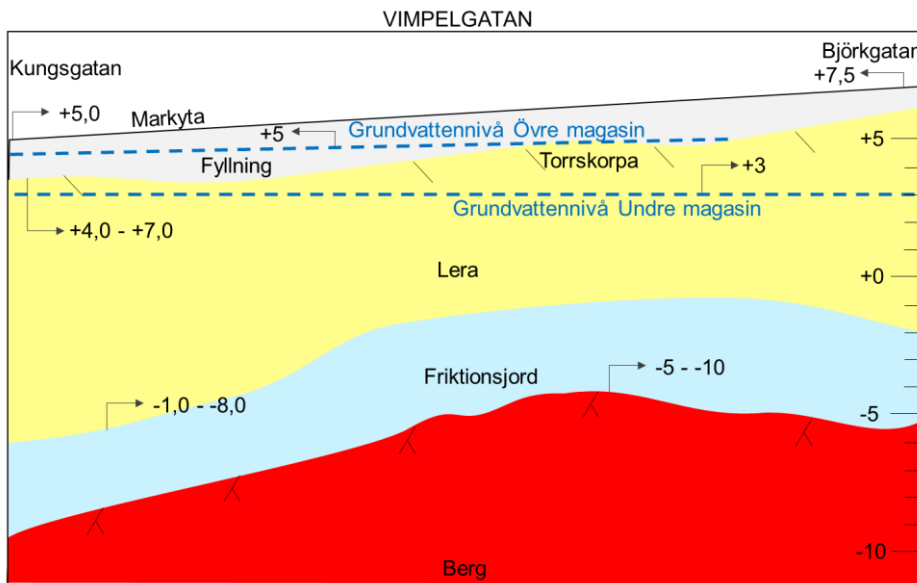
8.2 Påverkan på MKN grundvatten

I detta avsnitt behandlas frågor gällande vattenkvalitet för grundvatten.

8.2.1 Förutsättningar

8.2.1.1 Geohydrologi

Jordlagerföljden vid planerad bro är fyllningsjord, lera och friktionsjord som når ner till berg (Sweco, 2025). Fyllningsjorden är cirka en till två meter djup och utgör ett övre (öppet) grundvattenmagasin. Leran under fyllningen består överst generellt av cirka en meter torrskorpelera och har en total mäktighet på omkring fem till tio meter. Friktionsjorden under leran har en mäktighet på omkring 2,5–5 meter och bedöms bestå av grusig/sandig morän alternativt av åsmaterial och utgör ett undre (slutet) grundvattenmagasin. Bergets överyta ligger cirka fem till 10 meter under markytan. Berggrundens överyta är kraftigt uppsprucken (Sweco, 2025).



Figur 8-18. Schematisk bild av bergnivå, jordlagerföljder och uppmätta grundvattennivåer i övre samt undre grundvattenmagasin. Längdsektionen går längsmed planerad vägbro från sydväst (Kungsgatan, vänster i bilden) till nordöst (mot Björkgatan, till höger i bilden) (Sweco, 2025).

Det övre magasinet i området är separerat från det större undre magasinet genom täta lerlager (Sweco, 2025). Förekomst av fyllning i markytan varierar i området beroende på den historiska markanvändningen, vilket gör det svårt att få en samlad bild av hur omfattande eller sammanhängande det övre grundvattenmagasinet är. Därtill förekommer sannolikt dräneringar för ledningar eller byggnader i fyllningen, vilket gör att grundvattennivån i övre magasin lokalt kan vara påverkad (Sweco, 2025). Grundvattnet i det undre grundvattenmagasinet strömmar söderut längsmed Uppsalaåsen och västerut genom den angränsande delen längs Sävjaåns dalgång mot Uppsalaåsens magasin (Sweco, 2025).

Grundvattennivån har uppmätts i grundvattenrören runt den planerade passagen månadsvis sedan juni 2022 enligt ett mätprogram, med senare start på mätserierna i de rör som tillkommit allt eftersom. Det är generellt svårt att se tydlig samvariation mellan grundvattenrören som är installerade i det övre öppna magasinet, vilket tyder på att det kan finnas flera öppna magasin som inte står i kontakt med varandra. Variationen i grundvattennivå i det undre slutna grundvattenmagasinet är generellt liten och det finns en tydlig samvariation i de grundvattenrör som mätts vid samma tillfälle.

Lägsta grundläggningsnivå för grundläggning av tillfartsbank, brofästen och brostöd varierar mellan cirka +4 och +6 (RH2000). Vid antagande att 0,5 meter schakt utöver lägsta grundläggningsnivå erfordras förväntas schakt cirka 1,5 – 2,5 meter under befintlig markyta. Detta innebär att schaktbotten kommer utgöras av fyllningsjord eller lera (Sweco, 2025).

Schakt för grundläggning av den västra tillfartsbanken erfordrar spont av utrymmesskäl. Val av metod varierar beroende av djup under mark och vald sponttyp. För övriga delar bedöms öppen schakt vara möjligt. Denna schakt kommer utföras i fyllning samt i underliggande lera (Sweco, 2025).

8.2.1.2 Miljökvalitetsnormer för grundvatten

Utredningsområdet ligger inom grundvattenförekomsten Sävjaån-Samnan med goda till utmärkta uttagsmöjligheter (i storleksordningen 5–25 l/s) i de bästa delarna av grundvattenmagasinet (VISS, 2024). Berörd grundvattenförekomst omfattas av miljökvalitetsnormer för grundvatten. Den kvantitativa statusen för vattenförekomsten är god, medan den kemiska statusen är otillfredsställande. Orsaken till den otillfredsställande kemiska statusen är halter över riktvärden av PFAS samt tri- och tetrakloreten. Det finns ett stort antal förorenade områden belägna på grundvattenförekomsten, varav ett antal i närhet till planområdet (EBH-kartan, 2024). Påverkanskällor för vattenförekomsten har bedömts vara punktkällor i form av förorenade områden, diffusa källor i form av transport och infrastruktur samt urban markanvändning. Utsläppsbehandlande åtgärder behöver genomföras för att uppnå god status år 2027 (VISS, 2024).

8.2.1.3 Vattenskyddsområde

Planområdet är beläget inom vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna, särskilda vattenskyddsföreskrifter behöver därmed följas. Vattenskyddsområdet avser det undre slutna grundvattenmagasinet (Sweco, 2025). Vattenskyddsområdet är indelat i två zoner, inre och yttre skyddszon, där den aktuella detaljplanen passerar genom den yttre skyddszonen. Planerad vägbro ligger i sin helhet inom Uppsalaåsens vattenskyddsområdes yttre skyddszon. Det innebär att området inte har särskilt känsliga inströmningsområden men att det bör skyddas mot markanvändning som kan medföra risk för att grundvattnet förorenas. Den inre skyddszonen börjar vid Fyrisån, som närmast cirka 700 meter sydväst om planerad vägbro (Sweco, 2025).

Skyddsföreskrifter för Uppsala- och Vattholmaåsarna ställer specifika krav på verksamhetsutövning med avseende på bland annat hantering och lagring av petroleumprodukter och kemikalier samt markarbeten. De bestämmelser för yttre skyddszon som är relevanta för aktuellt planområde är:

- § 3 – Hantering och lagring av petroleumprodukter: "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 ner i marken."
- § 9 – Tåktverksamhet och andra markarbeten: "Tåktverksamhet eller markarbeten får inte ske djupare än till 1 meter över högsta grundvattenyta. Fyllnads- eller avjämningsmassor som kan försämra grundvattenkvaliteten eller försvåra den naturliga grundvattenbildningen får inte läggas inom området. Tåktverksamhet eller markarbeten får inte medföra bortledning av grundvatten eller sänkning av grundvattennivån."

Planerade arbeten för anläggning av vägbro förväntas i vissa lägen utföras djupare än 1 meter över högsta grundvattenyta. Därmed kommer dispens (från § 9) krävas för grundläggnings- och anläggningsarbeten såsom schaktning, pålning och installation av brofundament (Sweco, 2025).

8.2.1.4 Föroreningar

Markmiljötekniska undersökningar i planens närområde har visat på föroreningar i jorden över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) avseende metaller (bland annat bly), PAH samt aromater (Sweco, 2025). Provtagning av grundvatten i närområdet visar ingen förekomst av PFAS i övre magasinet men däremot har PFAS-11 påträffats över Statens geotekniska instituts (SGI) preliminära riktvärde för skydd av grundvatten i undre magasin. Alifater, aromater (inklusive PAH och BTEX) har ej påträffats i halter över Svenska Petroleum Institutets (SPI) bedömningsgrunder (Sweco, 2025).

Analys avseende risk för förekomst av sulfidjord som har utförts vid Vimpelgatan visar på ingen eller försumbar risk för sulfidjord enligt Trafikverkets bedömningsvägledning (Sweco, 2025).

8.2.2 Konsekvenser av planförslaget

Spridning av befintliga föroreningar i grundvattnet (övre grundvattenmagasin) kan uppstå i mindre utsträckning som en följd av eventuellt läckage av grundvatten in till schaktgrop (Sweco, 2025). Risken för föroreningsspridning i samband med läckage eller spill av kemikalier i byggskede är generellt sett låg inom planerat område, då marken till största del har ett visst naturligt skydd i form av lera ovan undre grundvattenmagasin (Sweco, 2025). Risken för föroreningsspridning ökar dock vid schaktning som lokalt tar bort tätande marklager. Likaså kan risken lokalt vara högre om tidigare exploatering medfört att leran är tunnare eller saknas på vissa platser inom området. Det finns exempelvis uppgifter om att lertäkt utförts i närområdet omkring Vimpelgatan, det är dock oklart exakt var (Sweco, 2025).

Föroreningsspridning kan riskera ske om föroreningar från övre marklager förflyttas till det undre grundvattenmagasinet i friktionsjorden från nedslagning av pålar eller spont (Sweco, 2025). Det nuvarande förslaget använder slagna pålar, vilka är massundanträngande och därmed i större utsträckning sluter tätt mot leran än borrar pålar. Risken för att skapa rinnvägar genom leran är därmed liten och grundvattenpåverkan är därmed försumbar för såväl grundvattenbortledning som föroreningsrisk (Sweco, 2025). Denna risk hanteras genom att vidare undersöka förekomsten av föroreningar i marken vid platser för markarbeten och vid behov sanera marken innan djupare markarbeten påbörjas (Sweco, 2025).

Eftersom grundvattenläckage från undre grundvattenmagasin bedöms utebli kommer föroreningar i det undre magasinet (bland annat PFAS) inte nå schakt (Sweco, 2025).

Länshållning av tillrinnande grundvatten kan komma att erfordras (Sweco, 2025). Vid länshållning kommer vatten i schakten behöva samlas upp och ledas bort, där del av länshållningsvattnet kan utgöras av grundvatten från fyllning.

8.2.2.1 Konsekvensbedömning

Mycket högt värde x Liten negativ effekt = Måttligt negativa konsekvenser
Värde
Grundvattnet bedöms ha ett mycket högt värde med anledning av att

planområdet ligger inom vattenskyddsområde för grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsarerna.

Påverkan

Framtagna utredningar avseende geohydrologi och dagvattenhantering visar att det skyddade grundvattnet är beläget under ett lerlager. Påverkan på grundvattnet kan ske om det skyddande lerlagret schaktas bort eller om det skapas kanaler igenom det. I det nuvarande genomförandeförslaget grundläggs bron med slagna pålar, vilka är massundanträngande och därmed i större utsträckning sluter tätt mot leran än borrarade pålar. Risken för att skapa rinnvägar genom leran är därmed liten och grundvattenpåverkan är därmed försumbar för såväl grundvattenbortledning som föroreningsrisk (Sweco, 2025). Risken för påverkan på grundvattnet hanteras genom att vidare undersöka förekomsten av föroreningar i marken vid platser för markarbeten och vid behov sanera marken innan djupare markarbeten påbörjas (Sweco, 2025).

Effekt

Med anledning av att grundläggningsmetod och projektering inte är helt färdigställt och beslutat kvarstår dock en osäkerhet som ökar risken för negativ påverkan och ger bedömningen att planens genomförande riskerar att ge en liten negativ effekt istället för en obetydlig.

Konsekvens

Mycket högt värde avseende grundvatten i kombination med liten negativ effekt ger risk för måttliga negativa konsekvenser.

8.2.3 Konsekvenser av jämförelsealternativet

I detta avsnitt beskrivs de konsekvenser som bedöms uppstå till följd av jämförelsealternativet, det vill säga vägtunnel under spåren/järnvägsbro över vägen.

Förslaget innebär att grundläggning bedöms ske under grundvattennivån (Bjerking, 2025a). Tråget kommer att utföras vattentätt för att undvika grundvattenbortledning och förorening av grundvattnet. Störst risk för negativ påverkan på grundvattnet bedöms föreligga i samband med schakt under byggskedet. En riskbedömning avseende arbete under de ytliga marklagren bör genomföras för att få en bättre förståelse för risk för negativ påverkan på grundvattnet.

Då grundläggningen bedöms ske under grundvattennivån kommer dispens att behöva sökas från vattenskyddsområdets föreskrifter. Vidare kommer tillstånd för vattenverksamhet troligen att krävas för byggnationen.

Föreslagen dagvattenhantering omfattar ett underjordiskt rörmagasin för att fördröja skyfall. Rörmagasinet bedöms dels kräva dispens från vattenskyddsområdets skyddsföreskrifter, och dels kräver utformningen av rörmagasinet anpassning till eventuella periodvist förhöjda grundvattennivåer. Utredningen redovisar inte specifikt påverkan på grundvattnet (Bjerking, 2025a).

Mycket högt värde x Måttligt negativ effekt = Stora negativa konsekvenser

Värde

Grundvattnet bedöms ha ett mycket högt värde med anledning av att planområdet ligger inom vattenskyddsområde för grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsaarna.

Påverkan

Framtagna utredningar avseende geohydrologi och dagvattenhantering visar att det skyddade grundvattnet är beläget under ett lerlager. I underlagsutredningarna beskrivs att det finns risker med arbete nära grundvattennivån, och risken för påverkan på grundvattnet behöver utredas men även risken för påverkan på planerad anläggning från grundvattnet, exempelvis vid temporära förhöjda grundvattennivåer.

Effekt

Med anledning av att underlagsutredningarna beskriver osäkerheter avseende risken för negativ påverkan på grundvattnet och att fler utredningar och undersökningar krävs kvarstår en osäkerhet som ökar risken för negativ påverkan och ger bedömningen att planens genomförande riskerar att ge en måttlig negativ effekt.

Konsekvens

Mycket högt värde avseende grundvatten i kombination med måttligt negativ påverkan ger stora negativa konsekvenser.

8.2.4 Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet antas innebära att järnvägen byggs ut med fyra spår, vilket innebär att befintlig passage över järnvägen tas bort och inte ersätts. Markanvändningen för området fortsätter att vara samma som idag.

Mycket högt värde x Ingen effekt = Oförändrade konsekvenser

Värde

Grundvattnet bedöms ha ett mycket högt värde med anledning av att planområdet ligger inom vattenskyddsområde för grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsaarna.

Påverkan

Vid anläggande och drift av ett utökat spårområde antas att inget ingrepp görs i det skyddande lerlagret ovanför det undre grundvattenmagasinet.

Effekt

Då nollalternativet inte bedöms ge någon påverkan på grundvattnet bedöms inte heller någon effekt uppstå.

Konsekvens

Nollalternativet bedöms därmed innebära en oförändrad konsekvens för grundvattnet.

8.2.5 Åtgärder

Inom den vidare projekteringen samt eventuell ansökan eller anmälan om vattenverksamhet samt dispens från vattenskyddsområdets föreskrifter behöver byggaktören vidare utreda och klargöra riskerna kopplat till påverkan på grundvattnet och hur dessa förebyggs. Exempelvis kopplat till det som nämns i vattenskyddsområdets föreskrifter om att vid hantering av petroleumprodukter och kemikalier skall hanteringen och lagringen vara utformad på sådant sätt att hela volymen vid läckage förhindras att tränga ner i marken.

Inför detaljplanens granskningsskede och antagande bör alla tillstånd och dispenser för detaljplanens genomförande vara på plats. Störst risk för negativ påverkan på grundvattnet bedöms vara under anläggningsfasen.

Inga ytterligare planåtgärder avseende detaljplanens eventuella påverkan på grundvattnet har identifierats under sammanställningen av aktuell miljökonsekvensbeskrivning.

8.3 Påverkan från översvämning och skyfall

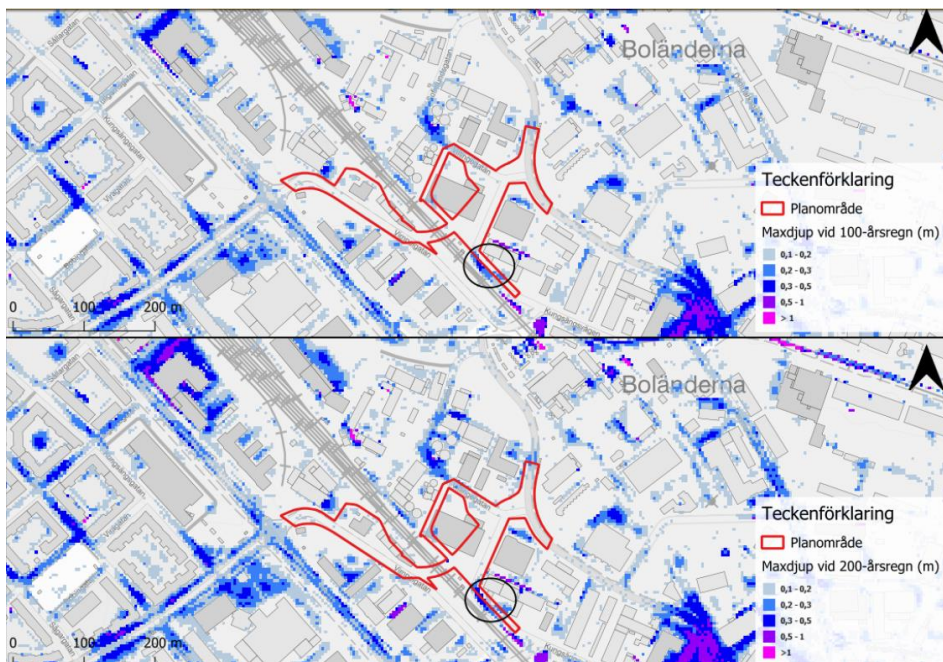
I detta avsnitt behandlas frågor gällande klimatanpassningsaspekter som översvämning och skyfall.

8.3.1 Förutsättningar

Planområdet är närmare två hektar stort och är till största delen hårdgjord med asfalt samt byggnader. Genomsläppliga ytor består av grönytor samt banvallen. Området inhyser idag inga större anläggningar eller ytor för fördröjning eller hantering av skyfall. Marken inom planområdet består enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU) översiktliga kartläggning av fyllning med hög genomsläpplighet (SGU, 2025).

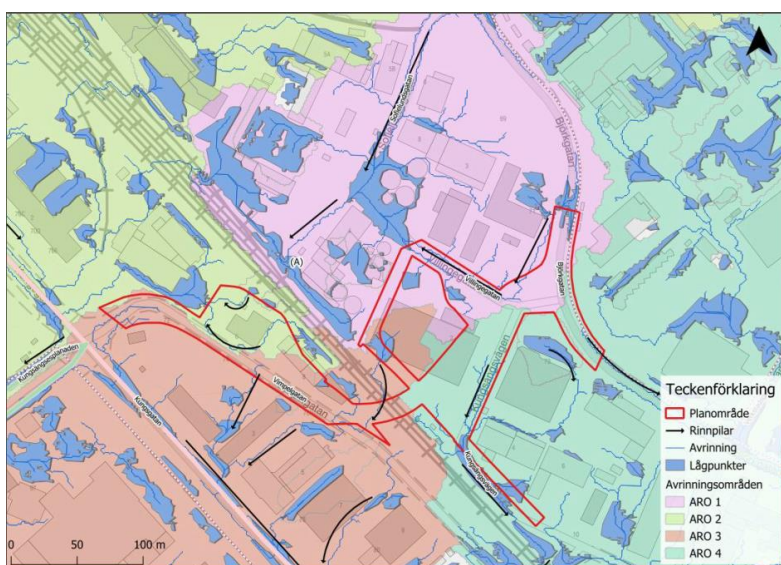
Enligt prognoser för klimatet i slutet av seklet kommer klimatet i Uppsala län att förändras med anledning av den globala klimatförändringen (SMHI, 2015). Prognoserna utgår från olika scenarier som anger olika stora förändringar. Men sammantaget bedöms klimatet att bli varmare vintertid, vegetationsperioderna blir längre och antalet varma dagar i följd blir fler. Årsmedelnederbörden bedöms öka med 20–30 procent jämfört med 2015, och nederbörden bedöms öka mest under vinter och vår. Förekomster av kraftig nederbörd bedöms också öka där den maximala dygnsmedelnederbörden ökar med cirka 25–30 procent. Sammantaget bedöms alltså vädret att bli något extremare än idag med längre torrperioder, mer regn totalt och större mängd regn under kortare tidsperioder (SMHI, 2015).

En skyfallskartering av Uppsalaområdet har utförts i Uppsala vattens regi år 2020 (Bjerking, 2025b). Karteringen visar att det uppstår höga flöden kring planområdet och att det kan uppstå vattendjup upp till 0,5 meter i de södra delarna av detaljplaneområdet vid extremregn (100- och 200-års regn), se Figur 8-19.

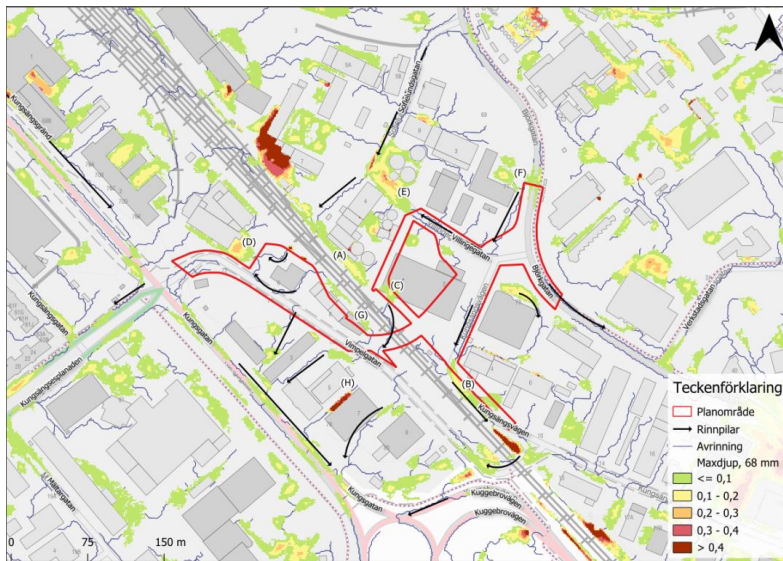


Figur 8-19. Skyfallskartering över maximalt vattendjup (meter), befintlig situation, för ett 100-årsregn (övre bilden) och ett 200-årsregn (undre bilden) (Bjerking, 2025b).

En översiktlig skyfallsanalys har utförts av Bjerking (Bjerking, 2025b) som visar ett liknande resultat som Uppsala vattens kartering. Enligt karteringen tillhör planområdet fyra ytliga avrinningsområden, se Figur 8-20, med tillhörande lågpunkter inom och strax utanför planområdet (se lågpunkt B - E i Figur 8-21).



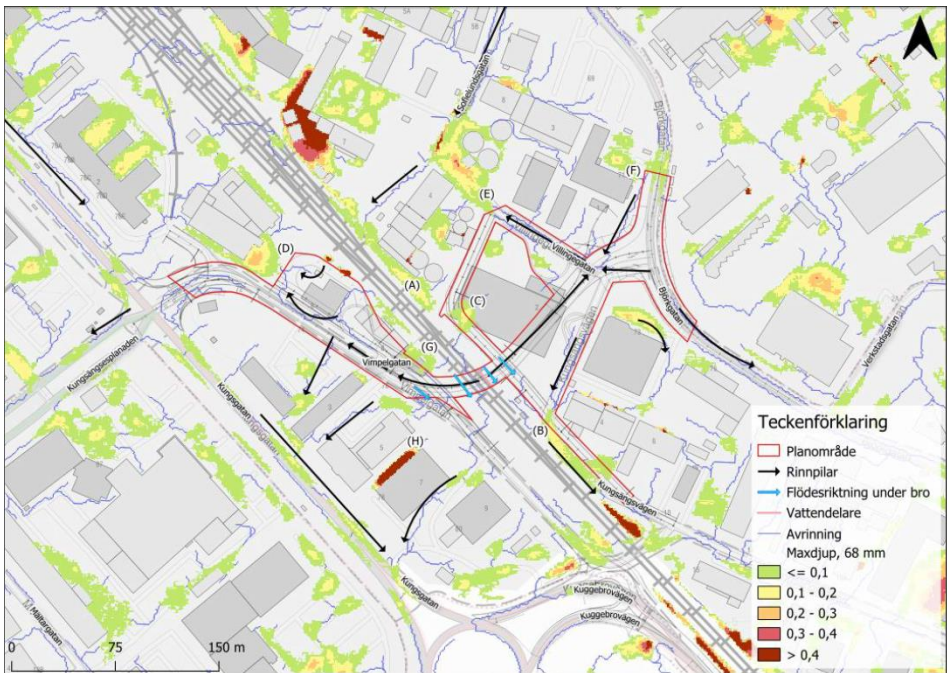
Figur 8-20. Ytliga avrinningsområden, lågpunkter och avrinningsvägar i befintlig situation (Bjerking, 2025b).



Figur 8-21. Översiktlig skyfallskartering befintlig situation utförd i Scalgo Live (Bjerking, 2025b).

8.3.2 Konsekvenser av planförslaget

En översiktlig skyfallsanalys har utförts i SCALGO live för en ungefärlig planerad höjdsättning vid genomförandet av detaljplanen (Bjerking, 2025b). För analysen har befintliga byggnader som planeras att rivas tagits bort, och en schematisk höjd över bron har applicerats tillsammans med en ungefärligt placerad vattendelare. Bron gör att flödesriktningarna för regn ändras då det blir en vattendelare vid högsta punkten på bron. Analysen visar att det generellt inte sker några större förändringar på vattensamlingarna vid lågpunkterna som identifierats vid nulägesanalysen, se Figur 8-21, utöver att lågpunkt G och H får något större yta och djup, se Figur 8-22.



Figur 8-22. Översiktlig skyfallskartering utförd i SCALGO Live utifrån planerad höjdsättning, beräknat för ett 100-års regn med klimattfaktor 1,25 (Bjerking, 2025b).

För att inte öka flödet ut från planområdet vid ett skyfall (100-års regn) föreslås anläggningar för att fördröja 150 kubikmeter vatten (Bjerking, 2025b). Anläggningar som föreslås i dagvattenutredningen för att fördröja skyfall är samnyttjande med delar av dagvattenanläggningar, exempelvis cirka 80 kubikmeter i ytliga växtbäddar. Utredningen är inte helt tydlig med hur resterande mängd skyfall ska hanteras. Hur och var fördröjning av tillräckligt stora mängder skyfall behöver dock klargöras mer inom projekteringen inför detaljplanens granskningsskede och antagande.

8.3.2.1 Konsekvensbedömning

Skyfallsutredningen visar att det finns goda förutsättningar för att planområdet inte kommer att översvämmas efter detaljplanens genomförande. Utredningen visar även att genomförandet av detaljplanen troligen inte kommer att innebära negativ påverkan på omringliggande områden avseende större flöden och ansamlingar vid kraftiga regn och skyfall som påverkar markanvändningen eller människors hälsa och miljön negativt. Detta trots att analysen visar att lågpunkt G och H, se Figur 8-22, får något större yta och djup efter detaljplanens genomförande.

Hög känslighet x Måttligt positiv effekt= Måttligt positiva konsekvenser
Värde Områdets känslighet för översvämning bedöms som hög då järnvägen utgör en barriär i tätorten och passage över järnvägen är viktig för samhällsviktiga funktioner som räddningstjänst och sjukvård.
Påverkan Skyfallsutredningen visar att det finns goda förutsättningar för att planområdet inte

Hög känslighet x Måttligt positiv effekt= Måttligt positiva konsekvenser

kommer att översvämmas efter detaljplanens genomförande. Utredningen visar även att genomförandet av detaljplanen troligen inte kommer att innebära negativ påverkan på omkringliggande områden avseende större flöden och ansamlingar vid kraftiga regn och skyfall som påverkar markanvändningen eller människors hälsa och miljön negativt.

Effekt

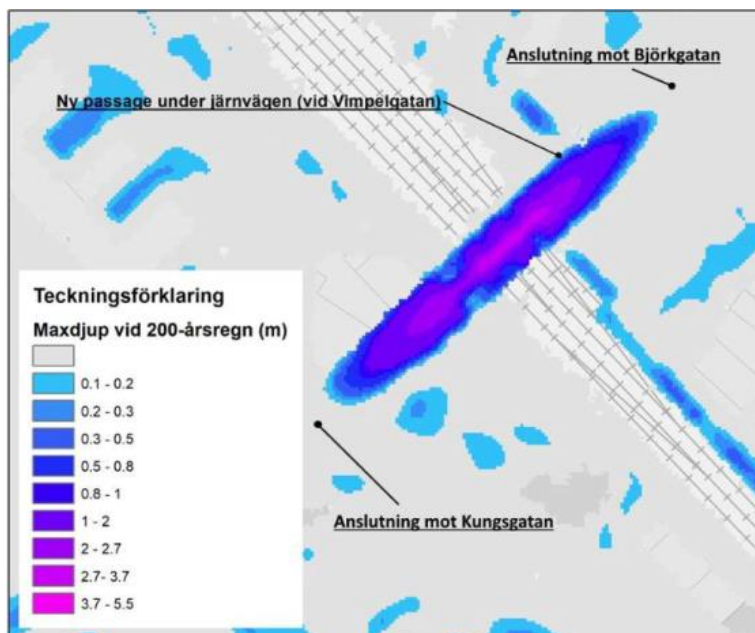
Planens genomförande bedöms ge en måttlig positiv effekt på möjligheten att ta sig fram vid skyfall då vägpassagen över järnvägen i enlighet med planförslaget innebär en mindre risk för hinder i form av översvämning än nuläget eller jämförelsealternativet med vägtunnel under en järnvägsbro.

Konsekvens

Hög känslighet avseende översvämning i kombination med måttligt positiv effekt ger måttligt positiva konsekvenser.

8.3.3 Konsekvenser av jämförelsealternativet

Då den planskilda korsningen planeras som en tunnel under järnvägen finns risk för översvämning vid kraftigt regn. Skyfallskartering visar att det finns risk att vägpassagen under järnvägen blir översvämmad vid kraftigt skyfall, och att det i lågpunkten under järnvägen kan ansamlas upp till 5,5 meter vatten om inga åtgärder görs (Sweco, 2023).



Figur 8-23. Urklipp som visar vattensamling under järnvägen i samband med 200-årsregn, klimatkfaktor 1.25, vid utbyggt jämförelsealternativ (Sweco, 2023).

Om trösklar på minst 1 decimeter anläggs på vägarna på respektive sida av järnvägen kan vattnet delvis hindras att rinna ned, det är då endast vatten som faller direkt på ytan som samlas i lågpunkten. I utredningen beskrivs dock inte

hur stor påverkan blir med föreslagna åtgärder med trösklar. Vattenmassorna kan innebära svårighet för räddningstjänst och andra samhällsviktiga funktioner att passera vilket kan medföra risk för negativ påverkan på människors hälsa och säkerhet som en konsekvens av oframkomliga vägar.

Hög känslighet x Måttligt negativ effekt = Måttligt negativa konsekvenser
Värde Områdets känslighet för översvämning bedöms som hög då järnvägen utgör en barriär i tätorten och passage över järnvägen är viktig för samhällsviktiga funktioner som räddningstjänst och sjukvård. Påverkan Jämförelsealternativets utformning innebär en risk för betydande mängder vatten samlas i lågpunkten under järnvägen. Översvämning på vägen under järnvägen hindrar framkomligheten. Effekt Jämförelsealternativet bedöms ge en måttligt negativ effekt på möjligheten att ta sig fram vid skyfall då vägpassagen under järnvägen i enlighet med jämförelsealternativet innebär en risk för hinder i form av översvämning än nuläget eller planförslagets vägbroalternativ. Konsekvens Hög känslighet avseende översvämning i kombination med stor negativ effekt ger stora negativa konsekvenser.

8.3.4 Konsekvenser av nollalternativet

Vid ett nollalternativ kommer markanvändningen fortsätta likt nuläget men ingen passage över järnvägen kommer att anläggas. Det finns ingen kännedom om att det inom planområdet är problem med översvämning.

Hög känslighet x Ingen effekt = Oförändrade konsekvenser
Värde Områdets känslighet för översvämning bedöms som hög då järnvägen utgör en barriär i tätorten och passage över järnvägen är viktig för samhällsviktiga funktioner som räddningstjänst och sjukvård. Påverkan Nollalternativet innebär att överfarten stängs och ingen ny kommer till stånd. Då ingen passage kan ske så utgör inte en eventuell översvämning någon påverkan på framkomligheten. Effekt Då eventuell översvämning inte ger någon påverkan på framkomligheten så blir det inte heller någon effekt. Konsekvens Hög känslighet avseende översvämning i kombination med ingen effekt ger oförändrade konsekvenser.

8.3.5 Åtgärder

Hur och var fördröjning inom planområdet av stora mängder regn vid skyfall kan ske behöver klargöras mer inom projekteringen inför detaljplanens granskningsskede och antagande. Detta för att säkerställa att detaljplanens genomförande inte riskerar att orsaka översvämningar inom planområdet eller på omgivande mark.

Inga ytterligare planåtgärder avseende detaljplanens eventuella påverkan på översvämningar från skyfall har identifierats under sammanställningen av aktuell miljökonsekvensbeskrivning.

9 Påverkan på riksintressen och skyddade områden

Planområdet omfattas inte av något utpekat riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken. Planområdet ligger inom riksintressen enligt 3 kap. miljöbalken vilka redogörs för nedan.

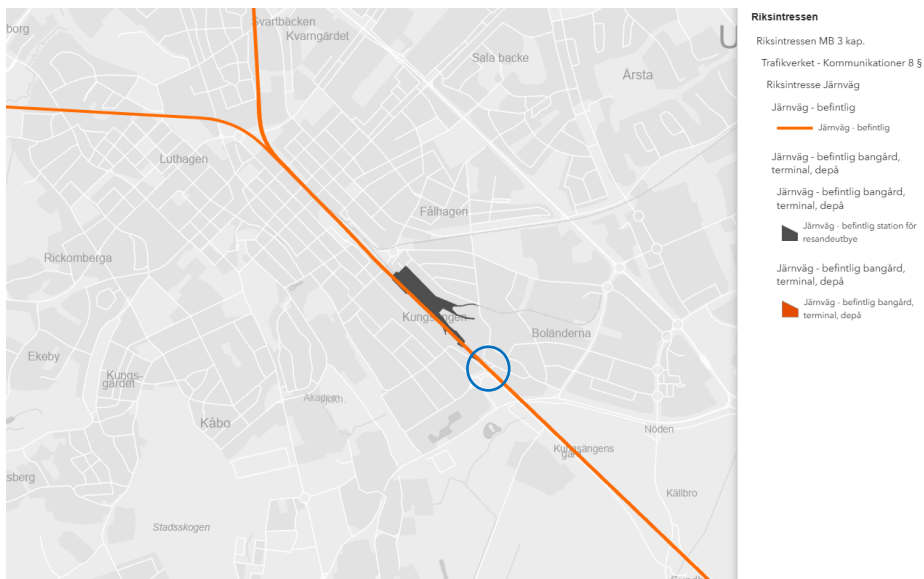
9.1 Riksintresse för kulturmiljövården. 3 kap. 6 § miljöbalken

Riksintresse för kulturmiljövård för Uppsala stad inringar planområdet i norr, söder och väster på ett avstånd om minst 500 meter från planområdet. Detaljplanen ligger inom en av de siktlinjer som är viktiga för riksintresset. Se vidare beskrivning och bedömning i avsnitt 8.1 ovan.

9.2 Riksintresse för kommunikationer, 3 kap. 8 § miljöbalken

Riksintresse för kommunikation omfattar de fyra trafikslagen – väg, järnväg, luftfart och sjöfart. Trafikverket bedömer vilka områden som är av riksintresse för trafikslagets anläggningar (Trafikverket, 2022). Enligt miljöbalken gäller att områden som är av riksintresse för anläggningar för kommunikationer ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna. Nedanstående beskrivningar är om inget annat anges hämtade från Trafikverkets sektorsbeskrivning (Trafikverket, 2023) och funktionsbeskrivning (Trafikverket, 2022).

Detaljplanen ligger inom eller i närheten av utpekat område för riksintresse för kommunikationer *järnväg* enligt 3 kap. 8 § miljöbalken då planområdet omfattar en del av *ostkustbanan* som är riksintresse för kommunikationer, samt ligger i närområdet av *godsbangård*, se Figur 9-1.



Figur 9-1. Översiktsskarta riksintresse för kommunikation järnväg (Boverket, 2025). Planområdets ungefärliga lokalisering är markerat med en blå cirkel.

Riksintresset för järnvägen förbi planområdet, även kallad Ostkustbanan, har funktionsbeskrivningen *TEN-T stomnät, Järnväg som trafikeras av godstrafik, Järnväg som trafikeras av långväga persontrafik, Station utmed järnväg av riksintresse samt Järnväg som bidrar till att upprätthålla nationellt viktiga strukturer.*

Det transeuropeiska transportnätet (*TEN-T*) är ett trafikslagsövergripande nät inom EU och grannländerna, definierat i EU-förordning. *TEN-T* omfattar alla transportslag och bidrar till att säkerställa den fria rörligheten inom EU. Målen för *TEN-T* är bland annat att säkerställa framkomligheten för personer och varor, erbjuda användarna en infrastruktur av hög kvalitet och basera verksamheten på alla transportslag. *TEN-T* stomnätet är koncentrerat till de viktigaste förbindelserna och knutpunkterna. För *järnvägar som trafikeras av gods* behöver möjligheten att transportera olika typer av gods beaktas. Det är viktigt att beakta om planerad exploatering kan leda till inskränkningar för olika typer av godstransporter, exempelvis farligt gods. Särskilt viktigt för funktionen hos järnvägar för godstrafiken är möjligheter till omlastning till och från sjöfart och vägtrafik. Därmed är tillgängligheten till anläggningar för tjänst av särskild vikt för att kunna upprätthålla godstrafiken.

Ostkustbanan är central för persontransporter till och från norra Sverige samt är viktig för dagligt resande mellan Stockholm och Uppsala, regionförstoring samt för kollektiva transporter till och från Arlanda. *Banor som trafikeras av långväga persontrafik* knyter samman orter och städer i Sverige och utgör ett viktigt nät för persontransporter. För att persontrafiken ska kunna fungera är det av vikt att stationer finns utmed banan. Stationerna utgör en bytespunkt för persontrafiken till andra färdmedel.

Stationer med ett nationellt eller betydande interregionalt resandeutbyte utmed järnväg av riksintresse utgör en stödande funktion och ska räknas som riksintresse. Generellt avses endast järnvägens kärnfunktion i riksintresset, det

vill säga plattform med väntfunktioner, plattformsförbindelser, trafikinformation och spårområde inklusive i förekommande fall den bangård eller de uppställningsspår som ingår.

Järnväg som bidrar till att upprätthålla nationellt viktiga strukturer utgörs av andra länkar för att upprätthålla nationellt viktiga kommunikationer och strukturer. Länkar enligt detta kriterium kan exempelvis pekas ut när det krävs för att uppnå tillräckligt god tillgänglighet för långväga transporter till och från regionala centra eller andra viktiga noder. Syftet med kriteriet är att skapa ett sammanhängande och nationellt täckande nät.

Godsbangård är en *anläggning för tjänst. Anläggning för tjänster inom järnvägsområdet* är ett övergripande begrepp för de platser eller spårområden där tåg bildas eller där vissa servicefunktioner kopplade till tågtrafiken finns, oavsett om det är gods- eller resandetrafik. Dessa kan utgöra viktiga stödfunktioner till järnvägen och bidrar till att säkerställa att trafiken på de järnvägar som är av riksintresse ska kunna bedrivas och kopplas ihop med samhället i övrigt. Anläggning för tjänster inom järnvägsområdet omfattar:

- Rangerbangårdar för godståg, växlingsbangårdar för gods- och resandetåg samt linjeplatser och övriga bangårdar. Dessa ingår i regel i ett anspråk för järnvägen, enskilda anspråk görs om särskilda behov föreligger eller om anläggningen bedöms ha behov av hänsynstagande utöver det som finns för järnvägen.
- Depåer, det vill säga verkstadsområden med verkstadsbyggnad och spår för uppställning för verkstadens behov. Endast depåer som hanterar nationellt viktig trafik kan inkluderas som en stödfunktion.

Följande kan riskera att utgöra en påtaglig skada för riksintresse kopplat till järnvägen:

- Uppförande av störningskänslig bebyggelse, exempelvis bostäder, inom det område som utgör påverkansområde för buller. Det kan leda till begränsningar i nyttjandet av järnvägen.
- Uppförande av anläggningar som kan generera störningar (EMC) och riskerar att störa radiotrafiken samt signal- el- eller teleanläggningar som i sin tur kan påverka driften av järnvägstrafiken. Det kan exempelvis handla om solcellsanläggningar eller vindkraftverk.
- Uppförande av bebyggelse inom riskområde för farligt gods som kan leda till begränsningar av vilken typ av gods som kan transporteras.
- Införande av begränsningar, exempelvis förelägganden eller områdesskydd (exempelvis Natura 2000) som kan påverka trafikering eller kapacitet och försvårar nyttjandet av riksintresseområdet.
- Markanvändning som på annat sätt påtagligt påverkar tillgänglighet/ framkomlighet för gods- och/eller persontransporter på järnvägen. Det kan exempelvis handla om anläggandet av farlig verksamhet i nära anslutning till järnväg eller byggande av anläggning vars riskområde kan påverka tillgänglighet och drift av järnvägen.
- Exploatering nära spåret som kan påverka markens stabilitet och järnvägens konstruktion, vilket i sin tur kan påverka vilken typ av transporter som kan nyttja järnvägen.

- Markanvändning som bidrar till ökning av antalet passager över järnvägen (av såväl bilar som oskyddade trafikanter), om det kan antas leda till nedsatt hastighet eller krav på kostsamma åtgärder.
- *TEN-T*: Utveckling som innebär att tillgängligheten minskar mellan hamnar och anordningar för överföring av gods mellan olika transportslag kan innebära skador på riksintresset. TEN-T bygger på att det mest lämpliga transportsättet väljs för varje del av resan eller transporten. Därmed kan försämrade förutsättningar i anslutande infrastruktur påverka riksintresset negativt, till exempel försämrade förutsättningar att transportera gods på väg eller försämrade möjligheter att lasta om gods mellan trafikslag.
- *Järnväg som trafikeras av godstrafik*:
 - Skador kan uppstå om kopplingarna till omlastningsplatser eller industrier försämras.
 - Byggnad av bostäder och annan känslig markanvändning som kan leda till restriktioner av godstransporter.
 - Exploatering som inskränker möjligheten av transporter av olika typer av gods (inklusive farlig gods), till exempel överdäckning och tunnlar
 - Synergieffekter skapas av förbättrad anslutning till andra banor som trafikeras av godstransporter. Det är viktigt att se banorna som en del av ett nät. Deras inbördes relationer till varandra och gemensamma målpunkter ger möjligheter till omlastning och att godset kan nå fler destinationer
- *Banor som trafikeras av långväga persontrafik*:
 - Synergieffekter skapas av förbättrad anslutning till andra banor som trafikeras av långväga persontrafik. Det är viktigt att se banorna som en del av ett nät. Deras inbördes relationer till varandra och gemensamma målpunkter ger möjligheter till resandebutbyte och för personerna som nyttjar järnvägen att nå fler destinationer.
- *Anläggningar för tjänst* är stödjande till järnvägen och nödvändiga för en fungerande järnvägstrafik. Det innebär att åtgärder som innebär hinder för verksamheten på anläggningen kan påverka tågtrafiken negativt. Exempel på åtgärder som skulle kunna innebära hinder är:
 - Uppförande av störningskänslig bebyggelse i anslutning till rangerbangård o försämrade väganlutning till kombiterminal
 - Flytt av depå till ett mer perifert läge i förhållande till tågens omloppsbanor.
 - Markanvändning som begränsar framkomligheten till spårområdet

Synergier kan skapas då industrier och andra verksamheter med stora transportbehov etableras i anslutning till omlastningsplatser så som kombiterminaler.

9.2.1 Konsekvenser

Såväl planförslaget, jämförelsealternativet och nollalternativet förutsätts utformas så att ingen negativ påverkan på riksintresset sker. Att nuvarande plankorsning tas bort bedöms minska olycksrisken mellan spårbunden trafik och trafik på den korsande vägen. Samtliga alternativ ger därmed en positiv effekt på platsen och ger därmed en positiv påverkan på riksintresset.

En eventuell påverkan på riksintresse för kommunikationer för järnväg som finns nära planområdet bedöms kunna ge kumulativa samt mellankommunala effekter, se vidare under kapitel 11.

9.2.2 Åtgärder

Inga ytterligare rekommenderade åtgärder har identifierats inom arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen.

9.3 Riksintresse Försvarsmakten – Totalförsvaret 3 kap. 9 § miljöbalken

Hela Uppsala tätort omfattas av riksintresse för *Väderradar Håtuna, MSA-område Uppsala flygflottilj* samt *Stoppområde för höga objekt* (Boverket, 2025).

Detaljplaneområdet ingår i riksintresse *väderradar Håtuna*. Områden som berörs av omgivningspåverkan från militär verksamhet som är ett riksintresse redovisas som påverkansområde. Ett påverkansområde är ett område inom vilket åtgärder som exempelvis ny bostadsbebyggelse kan påverkas av, eller som i sin tur kan påverka, verksamhet inom riksintresseområdet (Försvarsmakten, 2025). Hur stora påverkansområden som redovisas runt till exempel skjutfält eller flygplatser varierar beroende på den verksamhet som bedrivs. Inom påverkansområden måste Försvarsmakten kunna säkerställa att ny bebyggelse eller andra åtgärder inte innebär risk för påtaglig skada på riksintresset eller ett område av betydelse för totalförsvarets militära del. Därför ska alla plan- och lovärenden inom påverkansområden remitteras till Försvarsmakten. Vilka åtgärder inom påverkansområden som kan innebära en risk för påtaglig skada på riksintresset kan inte i detalj anges på förhand, utan risken får bedömas i varje enskilt fall utifrån lokala förutsättningar (Försvarsmakten, 2025).

Planområdet ingår i riksintresse *MSA-område Uppsala flygflottilj* (Boverket, 2025). Uppförandet av höga objekt inom område som utgör stoppområde för höga objekt eller MSA-område (Minimum Sector Altitude) gäller att samtliga objekt högre än 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse och högre än 45 meter inom sammanhållande bebyggelse (enligt Luftfartsverkets (LFV) definition) kan utgöra flygsäkerhetsrisk och begränsa verksamheten vid flygplatsen/flottiljen (Försvarsmakten, 2023). Inom stoppområde för höga objekt kan generellt inga höga objekt uppföras utan att påtaglig skada på riksintresset uppstår. Även inom MSA-område kan höga objekt medföra påtaglig skada. Höga objekt kan eventuellt uppföras inom MSA-område om totalhöjden över marken inte uppnår de höjdbegränsningarna som gäller (samt om ingen annan konflikt med riksintresse eller påverkansområde föreligger) (Försvarsmakten, 2023).

9.3.1 Konsekvenser

Aktuellt planförslag innefattar inga höga byggrätter. Planförslaget bedöms inte påverka riksintresset.

10 Påverkan under byggtiden

Genomförandet av aktuell detaljplan är i nuläget inte bestämt i detalj. Mer projektering och planering av anläggningsfasen kommer att göras efter att plansamrådet har genomförts. Nedan redovisas rekommendationer avseende hantering av eventuell miljöpåverkan under genomförandet av planförslaget.

Övergripande rekommenderas att kontrollprogram tas fram i samråd med miljötillsynsenheten på Uppsala kommun, där krav på potentiellt miljöstörande verksamheter framgår, hantering av dessa samt kontroll av hur kraven efterföljs.

Trafik och logistik

Genomförandet av planförslaget bedöms innebära ökad trafik under byggskedet. Inför byggskedet bör exploatören arbeta för att minska transporter samt att främja transporter med låg påverkan på omgivningen, exempelvis låga utsläpp, låg bullernivå etcetera. Detta kan göras exempelvis genom samordning med eventuella andra närliggande projekt, samt att ställa krav i upphandlingar. Om möjligt kan exploatören vid upphandling premiera den anbudslämnare som kan visa på en så låg omgivningspåverkan som möjligt.

Buller och vibrationer

Genomförandet av planförslaget bedöms innebära höga nivåer av buller och vibrationer. Rekommendationen är att exploatören inför byggskedet arbetar för att minska omgivningspåverkan genom att ställa krav på fordon, maskiner och arbetssätt som ger så låg nivå av buller, vibrationer och eventuella stomljudd som möjligt. Detta kan göras exempelvis genom att ställa krav i upphandlingar på att byggskedet som minst ska klara Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15). Om möjligt kan exploatören vid upphandling premiera den anbudslämnare som kan visa på en så låg omgivningspåverkan som möjligt. Förutsatt att Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser följs kan konsekvenserna för buller förväntas bli acceptabla.

Markarbeten, dagvatten och föroreningar

För att möjliggöra ny bebyggelse kommer schakt- och markreningsarbeten att utföras med syfte att förbereda området för grundläggning samt övriga anläggningar, exempelvis ledningar.

Under byggskedet kommer skyddsåtgärder krävas för att säkerställa att exempelvis läckage från arbetsfordon och placering av etableringsyta inte medför risk för förorening av grundvattnet (Sweco, 2025). Åtgärder under byggtid kommer att specificeras i samband med ansökan om vattenverksamhet för grundvattenbortledning samt ansökan om dispens från föreskrifterna för vattenskyddsområdet (Sweco, 2025).

I samband med entreprenaden kommer troligen förorenade schaktmassor att hanteras inom planområdet då det i samband med miljötekniska markundersökningar i närområdet påvisats föroreningsnivåer över bakgrundshalter. Inför byggskedet bör exploatören säkerställa att det finns god förståelse för föroreningssituationen inom anläggningsområdet, hur schakt ska bedrivas och jordmassor samt länshållningsvatten ska hanteras för att inte innebära en risk för spridning eller risk för människors hälsa och miljön. En

anmälan om efterbehandling enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd behöver lämnas in till miljötillsynsenheten innan markarbeten påbörjas.

Risker

I planområdets närhet finns verksamheter som utgör en potentiell risk för olycka med påverkan på människor inom planområdet. Anläggningsskedet innebär i sig en rad arbetsmiljörisker, särskilt kopplat till trafik samt en omgivning med pågående verksamheter. Inför byggskedet behöver exploatören tillsammans med entreprenörer och räddningstjänst arbeta samordnat med arbetsmiljörisker samt risker för tredje man. Det är viktigt att samordning mellan olika entreprenader och verksamheter, såväl inom som utanför planområdet, sker regelbundet och organiserat.

Luftkvalitet

Luftkvaliteten är en speciellt viktig fråga under byggskedet då anläggningsarbeten ger upphov till damning. I övrigt påverkas luftkvaliteten under byggtiden av arbetsfordon, arbetsmaskiner och transporter till och från området. Exponering för luftföroreningar kan ske genom inandning av förorenat damm eller ångor där även låga halter föroreningar kan medföra reaktioner som obehag och andningsbesvär hos särskilt känsliga personer. Inför byggskedet bör exploatören arbeta för att minska omgivningspåverkan genom att ställa krav på arbetssätt som ger så låg nivå av damning eller spridning av andra luftburna föroreningar som möjligt. Exempelvis kan dammreducerande åtgärder krävas under varma dagar. Om föroreningar i mark eller vatten som sprids via luften förekommer, kan skyddsmask (ansiktsmask) och tilluftsfilter i arbetsmaskiner krävas, samt krav behöva ställas på att inte låta schakter stå öppna. Om det framkommer att det finns en stor risk för påverkan av luftföroreningar under byggskedet kan kontroll (provtagning och/eller mätning) av densamma beskrivas i miljökontrollprogrammet som föreslås tas fram, se inledande text i kapitel 10.

Naturresurser

Produktion av nya byggnader och anläggningar innebär att material som betong, stål, trä och jord-/bergmassor tas i anspråk och att energianvändningen ökar. Cirkulära tankesätt och materialval kan påverka och minska de negativa effekterna av uttaget av naturresurser. Byggaktören kan verka för att öka andelen återbrukat och återvunnet byggmaterial och att det inom projekten ska beaktas livscykelkostnader. Sammantaget finns stora möjligheter för en god naturresurshushållning under byggskedet.

Natur- och kulturvärden

Inom planområdet och i dess närhet finns natur- men framför allt kulturvärden som ska bevaras i och med planens genomförande. Under byggskedet kan byggaktören rekommenderas att särskilt utreda vilka risker som föreligger under byggskedet med avseende på natur- och kulturvärden och därefter vidta åtgärder för att minska risken för påverkan.

Tillgänglighet, barriärer och andra perspektiv

Personer med funktionsnedsättningar samt barn har generellt inte samma förutsättningar som vuxna och personer utan funktionsnedsättning att kunna ta till sig information vid och om en byggarbetsplats. Platsen riskerar att bli en barriär

då möjligheterna att orientera sig och passera förbi blir begränsade. Barn kan uppleva platsen som skrämmande eller som spännande, vilket kan leda till att de olovligen beträder arbetsplatsen och riskerar att utsättas för faror.

Rekommendationen är att under byggskedet lägga särskild vikt vid kommunikationen om projektet, påverkan, syfte etcetera.

11 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter uppstår när flera olika effekter samverkar med varandra. Det kan handla om att olika typer av effekter från en och samma verksamhet samverkar eller att effekter från olika verksamheter samverkar eller motverkar varandra. Vid identifiering och bedömning av kumulativa effekter ska både tidigare, pågående och planerade åtgärder vägas in i bedömningen.

Nedan redogörs de kumulativa effekter som har identifierats utifrån de miljöaspekter som bedöms i aktuell miljökonsekvensbeskrivning.

11.1 Kulturmiljö

Planområdet berör kulturhistoriska värden. Med den omvandling som sker kommer stads- och landskapsbilden att förändras och ju fler detaljplaner som genomförs, desto större kommer förändringen att vara jämfört med nuläget. Det finns risk att kommande planering konkurrerar med kulturhistoriska värden eller att vyer blockeras. Samtidigt finns det möjligheter att utgå från värdena och framhäva dessa samt förstärka stads- och landskapsbilden. Den fortsatta planeringen behöver därför genom en helhetssyn bedöma vilka positiva respektive negativa effekter som föreslagen bebyggelse har på stads- och landskapsbilden samt kulturmiljön. I kommande detaljplaner där kulturhistoriska värden omfattas är det därför troligt, och behövligt, att dessa värden fortsatt beaktas och bevaras. Ju större omvandlingen är från nuläget, desto större varsamhet kommer att krävas för att upplevelsen och de kulturhistoriska uttrycken ska bevaras.

11.2 Grundvatten

Både tidigare genomförda, nu pågående samt planerade detaljplaner bedöms bidra till positiva kumulativa effekter för vattenkvaliteten, både i yt- och grundvatten. I takt med samhällsomvandlingen bidrar korrekt masshantering i samband med markarbeten att föroreningshalterna i jorden minskar. Det tillkommer även som regel ny dagvattenhantering i samband med samhällsbyggnadsutvecklingen vilket bidragit till att minska mängden förorenade ämnen som når recipienten och riskerar att spridas till grundvattnet.

11.3 Översvämningar

Både tidigare genomförda, nu pågående samt planerade detaljplaner bedöms bidra till positiva kumulativa effekter för skyfallshantering och att motverka översvämningar. Kommunens övergripande skyfallskartering ger förutsättningar att hantera skyfallssituationen med ett helhetsgrepp och det finns möjlighet att ändra flödesvägar och lågpunkter så att översvämningssituationen förbättras.

12 Samlad bedömning och måluppfyllelse

Sedan 1999 finns miljö kvalitetsmål antagna av regeringen som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och 20 etappmål inom områdena avfall, minskat matsvinn, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Definitioner och preciseringar av miljö kvalitetsmålen finns på <https://www.sverigesmiljomal.se>.

Generationsmålet är tillsammans med de 16 miljömålen ett löfte till framtida generationer om frisk luft, hälsosamma miljöer och rika miljöupplevelser.

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

De av Sveriges 16 nationella miljö kvalitetsmål som främst bedöms kunna beröras av den planerade detaljplanen är följande:

- **Begränsad klimatpåverkan.** Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås
- **Grundvatten av god kvalitet.** Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.
- **God bebyggd miljö.** Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

12.1 Hänsyn till miljömål

I Tabell 12-1 redovisas de nationella och globala miljömål som är relevanta för detaljplanen. Bedömningen av måluppfyllelse görs för planförslaget. Bedömningen görs utifrån följande bedömningsgrunder:



Alternativet bedöms bidra till att uppnå målet.



Alternativet varken bidrar till eller försämrar möjligheten att uppnå målet.



Alternativet bedöms motverka att målet uppfylls eller att planens möjlighet att bidra till målet uppfattas som otydligt och därmed osäkert.

Tabell 12-1. Nedan redovisas en bedömning utifrån planförslagets möjlighet att bidra till målet. Berörda mål enligt Agenda 2030 redovisas också.

Miljömål	Planförslaget
Begränsad klimatpåverkan 	➡ Att nuvarande plankorsning tas bort bedöms minska olycksrisken mellan spårbunden trafik och trafik på den korsande vägen. Planens genomförande bedöms därmed vara positiv för spårbunden trafik vilket ger en möjlighet att främja fossilfria transporter via järnväg istället för alternativa fordon. ➡ Byggandet av en bro innebär utsläpp (särskilt om vanlig betong används) som kan minskas genom inblandning av återbrukad betong, val av arbetsfordon och bränsle.
Grundvatten av god kvalitet 	➡ Med anledning av att grundläggningsmetod och projektering inte är helt beslutad kvarstår en osäkerhet som ökar risken för negativ påverkan på grundvattnet inom vattenskyddsområdet, och ger bedömningen att planens genomförande riskerar att ge en liten negativ effekt. Om framtida projektering och utredning kan säkerställa att risken för negativa effekter på grundvattnet minskar till obetydlig samt att dagvattnet hanteras lokalt för att minska föroreningsspridning bedöms planens genomförande istället kunna bidra till att målet uppnås.
God bebyggd miljö 	➡ Att nuvarande plankorsning tas bort bedöms minska olycksrisken mellan spårbunden trafik och trafik på den korsande vägen. I samband med planens genomförande bedöms eventuella schaktmassor med förhöjda halter av förorenade ämnen åtgärdas vilket minskar belastningen av föroreningar lokalt samt nedströms för eventuella rörliga föroreningar. ➡ Ny betongbro över järnvägen får en permanent effekt på stadens siluett och kulturmiljö vilket delvis bedöms motverka målet.

12.2 Samlad bedömning

Tabell 12-2 presenterar en konsekvensbedömning av planförslaget, jämförelsealternativet och nollalternativet för de avgränsade miljöaspekterna kulturmiljö, MKN för grundvatten och översvämning/skyfall. Den sammanställer bedömningen av konsekvenserna för varje alternativ och ger en översiktlig bild av de olika miljöaspekterna.

Tabell 12-2. Konsekvensbedömning av planförslaget, jämförelsealternativ och nollalternativ för avgränsade miljöaspekter.

Miljöaspekt	Planförslag - konsekvensbedömning	Jämförelsealternativ - konsekvensbedömning	Nollalternativ - konsekvensbedömning
Kulturmiljö	Måttligt negativa konsekvenser	Obetydliga eller oförändrade konsekvenser	Obetydliga eller oförändrade konsekvenser
MKN för grundvatten	Måttligt negativa konsekvenser	Stora negativa konsekvenser	Obetydliga eller oförändrade konsekvenser
Översvämning och skyfall	Måttligt positiva konsekvenser	Måttligt negativa konsekvenser	Obetydliga eller oförändrade konsekvenser

Sammantaget bedöms planförslagets effekt på **kulturmiljön** bli måttligt negativ. Kulturmiljön bedöms ha ett högt värde, eftersom planområdet ligger i anslutning till riksintresse för kulturmiljövården och i en viktig sektors för Uppsalas karaktäristiska stadssiluett, med utsikt mot betydande landmärken som är välbesökta av allmänheten och har nationell betydelse. Påverkan blir att ny betongbro över järnvägen får en permanent effekt på stadens siluett och kulturmiljö. Högt värde för kulturmiljö i kombination med måttlig negativ effekt ger måttliga negativa konsekvenser. Om möjligt bör brons utformning modifieras enligt föreslagna åtgärder i kulturmiljöutredningen. Exempelvis med avseende på att bron bör ges en smäcker utformning avseende brostöd/pelare, avskärmning bör utformas med större genomsiktighet, samt att bron bör gestaltas med infärgning alternativt inklädnad eller belysning.

Sammantaget bedöms planförslagets påverkan på **grundvattnet** kunna ge måttligt negativa konsekvenser. Grundvattnet bedöms ha ett mycket högt värde med anledning av att planområdet ligger inom vattenskyddsområde för grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsarna. Framtagna utredningar avseende geohydrologi och dagvattenhantering visar att det skyddade grundvattnet är beläget under ett lerlager. I det nuvarande genomförandeförslaget grundläggs bron med slagna pålar, vilka är massundanträngande och därmed i större utsträckning sluter tätt mot leran än borrade pålar. Risken för att skapa rinnvägar genom leran är därmed liten och grundvattenpåverkan är därmed försumbar för såväl grundvattenbortledning som föroreningsrisk (Sweco, 2025). Denna risk hanteras genom att vidare undersöka förekomsten av föroreningar i marken vid platser för markarbeten och vid behov sanera marken innan djupare markarbeten påbörjas (Sweco, 2025). Med anledning av att grundläggningsmetod och projektering inte är helt färdigställt och beslutat kvarstår dock en osäkerhet som ökar risken för negativ påverkan och ger bedömningen att planens genomförande riskerar att ge en liten negativ effekt

istället för en obetydlig. Mycket högt värde avseende grundvatten i kombination med liten negativ effekt ger måttliga negativa konsekvenser.

Sammantaget bedöms planförslagets påverkan från **översvämning och skyfall** kunna ge måttligt positiva konsekvenser. Områdets känslighet för översvämning bedöms som hög då järnvägen utgör en barriär i tätorten och passage över järnvägen är viktig för samhällsviktiga funktioner som räddningstjänst och sjukvård. Planens genomförande bedöms ge en måttlig positiv effekt på möjligheten att ta sig fram vid skyfall då vägpassagen över järnvägen i enlighet med planförslaget innebär en mindre risk för hinder i form av översvämning än nuläget eller jämförelsealternativet med vägtunnel under en järnvägsbro. Hög känslighet avseende översvämning i kombination med måttligt positiv effekt ger måttligt positiva konsekvenser.

13 Uppföljning

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken ska en miljökonsekvensbeskrivning innefatta en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som ett genomförande av planförslaget medför.

Syftet med uppföljningen är dels att kontrollera att negativ miljöpåverkan inte blir större än avsett, dels att upptäcka och åtgärda oförutsedda negativa konsekvenser. Uppföljningen är också av betydelse för det långsiktiga målet om hållbar utveckling. Uppföljning bidrar också till kunskapsuppbyggnad som på sikt kan ge bättre och effektivare miljöbedömningar. Förslag på uppföljning redovisas i Tabell 13-1.

Tabell 13-1. Förslag på uppföljning av de identifierade miljöaspekterna.

Miljöaspekt som ska följas upp	Vad ska följas upp?	Vem ska följa upp?	När ska det följas upp?	Uppföljningssystem
Kulturmiljö	Åtgärdsförslag avseende gestaltning och höjd på betongbro.	Byggaktör, Kommunen	Under projektering, projektmöten under detaljplaneprocessen. Eventuellt avtal mellan Byggaktör och kommun.	Projekteringshandlingar samt eventuellt avtal
MKN för grundvatten	Under byggskedet kommer skyddsåtgärder krävas för att säkerställa att exempelvis läckage från arbetsfordon och placering av etableringsyta inte medför risk för förorening av grundvattnet. Åtgärder under byggtid kommer att specificeras i samband med ansökan om vattenverksamhet för grundvattenbortledning	Byggaktör, Kommunen	Eventuellt tillstånd för vattenverksamhet samt dispens från vattenskyddsområdets föreskrifter bör finnas innan detaljplanen antas.	Projekteringshandlingar samt detaljplaneprocessen

Miljöaspekt som ska följas upp	Vad ska följas upp?	Vem ska följa upp?	När ska det följas upp?	Uppföljningssystem
	samt ansökan om dispens från föreskrifterna för vattenskyddsområdet.			
Skyfall och översvämning	Hur och var fördröjning inom planområdet av stora mängder regn vid skyfall kan ske behöver klarläggas mer inom projekteringen inför detaljplanens granskningsskede och antagande.			
Påverkan under byggtiden	Minska transporter samt att främja transporter med låg påverkan på omgivningen, exempelvis låga utsläpp och låg bullernivå. Detta kan göras exempelvis genom samordning med eventuella andra	Byggaktör	Byggskede	Upphandling, projektering

Miljöaspekt som ska följas upp	Vad ska följas upp?	Vem ska följa upp?	När ska det följas upp?	Uppföljningssystem
	närliggande projekt, samt att ställa krav i upphandlingar. Vid upphandling bör om möjligt anbudslämnare premieras som kan visa på en så låg omgivningspåverkan som möjligt.			
Påverkan under byggtiden	Säkerställa att det finns god förståelse för föroreningsituationen inom anläggningsområdet, hur schakt ska bedrivas och jordmassor samt länshållningsvatten ska hanteras för att inte innebära en risk för spridning eller risk för människors hälsa och miljön. En anmälan om efterbehandling enligt 28	Byggaktör	Byggskede	Projekteringshandlingar

Miljöaspekt som ska följas upp	Vad ska följas upp?	Vem ska följa upp?	När ska det följas upp?	Uppföljningssystem
	§ förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd behöver lämnas in till miljötillsynsenheten innan markarbeten påbörjas.			
Påverkan under byggtiden	Dammreducerande åtgärder kan krävas under varma dagar. Om föroreningar i mark eller vatten som sprids via luften förekommer, kan skyddsmask (ansiktsmask) och tilluftsfilter i arbetsmaskiner krävas, samt krav behöva ställas på att inte låta schakter stå öppna.	Byggaktör	Byggskede	Projekteringshandlingar, eventuellt provtagning och/eller mätning av luftföroreningar enligt miljökontrollprogrammet som föreslås tas fram.

Miljöaspekt som ska följas upp	Vad ska följas upp?	Vem ska följa upp?	När ska det följas upp?	Uppföljningssystem
Påverkan under byggtiden	Betong orsakar höga koldioxidutsläpp. Verka för att öka andelen återbrukat och återvunnet byggmaterial (även betong eller substitut) och att det inom projekt ska beaktas livscykelperspektiv.	Byggaktör	Byggskede	Projekteringshandlingar, eventuellt avtal

14 Referenser

- Bjerking. (2025a). *Dagvattenutredning för Vimpelgatan, granskningshandling 2025-03-14, tunnelalternativ.*
- Bjerking. (2025b). *Dagvattenutredning för Vimpelgatan, granskningshandling daterad 2025-03-31, broalternativ.*
- Boverket. (2025). *Riksentressen karta*. Hämtat från <https://gis2.boverket.se:https://gis2.boverket.se/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=87d9869572984c4480d4f1e1731ab4f5>
- Boverket. (2025). *Riksentressen, karta*. Hämtat från <https://gis2.boverket.se:https://gis2.boverket.se/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=87d9869572984c4480d4f1e1731ab4f5>
- EBH-kartan. (2024). *EBH-karta*. Hämtat från Länsstyrelserna 2024-09-04: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>
- Försvarsmakten. (2023). *Riksentressen för totalförsvarets militära del 1 Uppsala län 2023*. Hämtat från www.forsvarsmakten.se:https://www.forsvarsmakten.se/siteassets/2-om-forsvarsmakten/samhallsplanering/riksintressen/bilaga-16-uppsala-lan.pdf
- Försvarsmakten. (2025). *Riksentressen*. Hämtat från www.forsvarsmakten.se:https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/forsvarsmakten-i-samhället/samhallsplanering/riksintressen/
- SGU. (2025). *SGU kartvisare*. Hämtat från <https://apps.sgu.se:https://apps.sgu.se/kartvisare/>
- SMHI. (2015). *Framtidsklimat i Uppsala län enligt RCP-scenarier, klimatologi nr 20, 2015*. Hämtat från www.lansstyrelsen.se:https://www.lansstyrelsen.se/download/18.76f16c3d1665eba4c3e9004/1539932731106/Framtidsklimat_i_Uppsala_L%C3%A4n_Klimatologi_nr_20.pdf
- Sweco. (2023). *PM Ersättning Vimpegatan - Skyfall.*
- Sweco. (2025). *Kulturmiljöutredning med konsekvensanalys avseende ny detaljplan, Uppsala.*
- Sweco. (2025). *PM Hydrogeologi - Ersättning Vimpelgatan Fyra spår.*
- Trafikverket. (2022). *Rapport Funktionsbeskrivningar för trafikslagens anläggningar, publikation 2022:122*. Hämtat från www.trafikverket.se:https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1699129/FULLTEXT01.pdf
- Trafikverket. (2022). *Riksentressen*. Hämtat från <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Riksentressen/>
- Trafikverket. (2023). *Landskapsanalys, fyra spår Uppsala.*
- Trafikverket. (2023). *Riksentressen för trafikslagens anläggningar, sektorsbeskrivning inklusive kriterier för utpekande*. Hämtat från <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1920068/FULLTEXT01.pdf>

- Trafikverket. (2024). *Utredning ersättning Vimpelgatans plankorsning*. Trafikverket och Uppsala kommun.
- Uppsala kommun. (2009). *Program för Kungsängen, dnr 2005/20003-1*. Hämtat från [www.uppsala.se: https://www.uppsala.se/contentassets/f4af9d4a8618410e853c412b6cd535/omradesprogram-kungsangen-2009-02-02.pdf](https://www.uppsala.se/contentassets/f4af9d4a8618410e853c412b6cd535/omradesprogram-kungsangen-2009-02-02.pdf)
- Uppsala kommun. (2016). *Uppsalas innerstadsstrategi, antagen av kommunfullmäktige 12 december 2016*. Hämtat från <https://www.uppsala.se/contentassets/389166b720314347aabf052b8c37066a/uppsalas-innerstadsstrategi.pdf>
- Uppsala kommun. (2016). *Översiktsplan 2016*. Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun antagen av kommunfullmäktige den 12 december 2016.
- Uppsala kommun. (2018). *Riktlinje för markanvändning inom Uppsala och Vattholmsåsnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt*, . Hämtat från [www.uppsala.se: https://www.uppsala.se/contentassets/daee0a1a119e48c38d8ff73526c6d9b2/riktlinje-for-markanvandning-inom-uppsala--och-vattholmasarnas-tillrinningsomrade-ur-grundvattensynpunkt](https://www.uppsala.se/contentassets/daee0a1a119e48c38d8ff73526c6d9b2/riktlinje-for-markanvandning-inom-uppsala--och-vattholmasarnas-tillrinningsomrade-ur-grundvattensynpunkt)
- Uppsala kommun. (2021). *Vattenprogram för Uppsala kommun*. Hämtat från <https://www.uppsala.se/contentassets/adf269d469a74d0ab880018b2df436f5/vattenprogram-for-uppsala-kommun.pdf>
- Uppsala kommun. (2022). *Program för mobilitet och trafik, KSN-2019-2011*. Hämtat från [www.uppsala.se: https://www.uppsala.se/contentassets/63089fdb340e4b1c872fbb64613215f9/program-for-mobilitet-och-trafik.pdf](https://www.uppsala.se/contentassets/63089fdb340e4b1c872fbb64613215f9/program-for-mobilitet-och-trafik.pdf)
- VISS. (2024). *Vatteninformationssystem Sverige 2024-09-04*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>