

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 gatemark 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 i stället.

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 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 bron 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. Både jämförelsealternativet och nollalternativet innebär oförändrade konsekvenser jämfört med nuläget.

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 borrhåll pålar. Risken för att skapa rinnvägar genom leran är därmed liten och grundvattenpåverkan är därmed försumbar för såväl grundvattenbortledning som föroreningsrisk (Sweco, 2025b). 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 risk för måttliga negativa konsekvenser. För nollalternativet bedöms konsekvenserna bli oförändrade, men för jämförelsealternativet bedöms konsekvenserna riskera att bli mycket stora negativa.

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. Planförslagets konsekvenser avseende översvämning och skyfall avseende risker kopplat till översvämning generellt bedöms dock i nuläget innebära risk för små negativa konsekvenser, på grund av att de åtgärder som föreslås kräver mer utredning för att bedömas genomförbara samt att de inte är säkerställda i plankarta. Om åtgärderna säkerställs finns möjlighet till neutrala konsekvenser jämfört med nuläget. Jämförelsealternativet med vägtunnel är också klart sämre ur översvämningssynpunkt, konsekvenserna riskerar att bli måttligt negativa. För nollalternativet bedöms konsekvenserna som oförändrade. Hög känslighet avseende översvämning i kombination med måttligt positiv effekt ger måttligt positiva konsekvenser.

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	2026-04-17
Version	Granskningsskede
Dokument nummer	1.0
Dokumentreferens	Miljökonsekvensbeskrivning

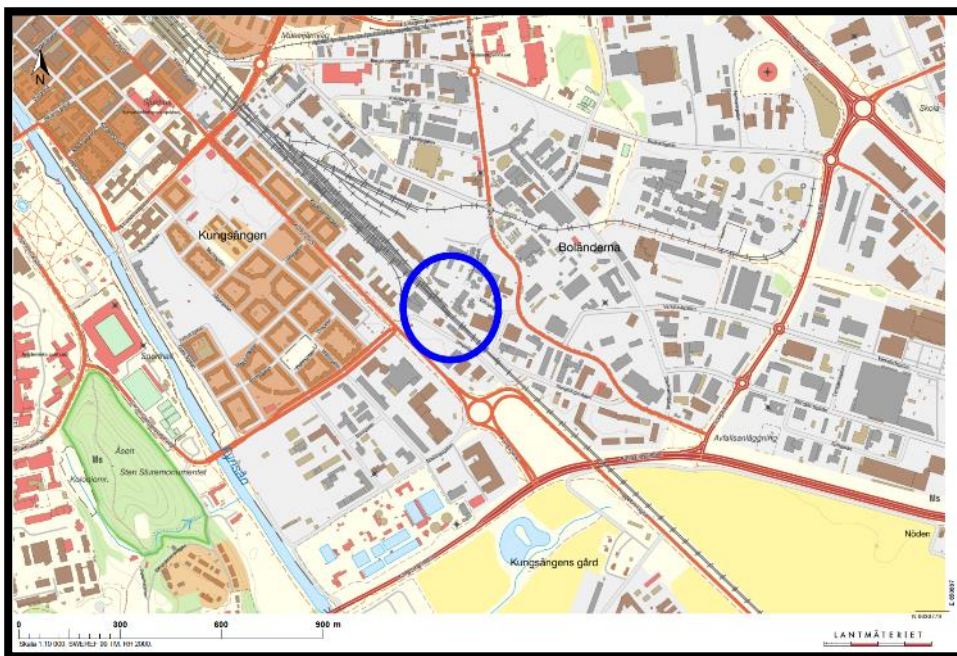
1	Sammanfattning	2
2	Inledning	5
	2.1 Bakgrund och syfte	5
	2.2 Miljöbedömning	6
3	Avgränsning.....	8
	3.1 Saklig avgränsning	8
	3.2 Tidsmässig avgränsning	8
	3.3 Geografisk avgränsning	8
4	Metodik	9
	4.1 Konsekvensbedömning.....	9
	4.2 Bedömningsmatris	9
	4.3 Osäkerheter.....	10
5	Planeringsförutsättningar och bedömningsgrunder	11
	5.1 Planområdet	11
	5.2 Gällande planer	11
	5.3 Kommunala styrdokument	12
	5.4 Riksintressen.....	14
	5.5 Miljökvalitetsnormer	14
6	Planförslaget.....	15
7	Alternativ.....	19
	7.1 Nollalternativ.....	19
	7.2 Alternativ lokalisering eller utformning (jämförelsealternativet)	19
8	Miljökonsekvenser	20
	8.1 Kulturmiljö.....	20
	8.2 Påverkan på MKN grundvatten	34
	8.3 Påverkan från översvämning och skyfall	46
9	Påverkan på riksintressen och skyddade områden	54
	9.1 Riksintresse för kulturmiljövården. 3 kap. 6 § miljöbalken	54
	9.2 Riksintresse för kommunikationer, 3 kap. 8 § miljöbalken	54
	9.3 Riksintresse Försvarsmakten – Totalförsvaret 3 kap. 9 § miljöbalken.....	58
10	Påverkan under byggtiden	58
11	Kumulativa effekter.....	62
	11.1 Kulturmiljö	62
	11.2 Grundvatten	62
	11.3 Översvämningar.....	62
12	Samlad bedömning och måluppfyllelse.....	63
	12.1 Hänsyn till miljömål	63
	12.2 Samlad bedömning	64
13	Uppföljning.....	67
14	Referenser.....	74

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. Översiktskarta 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 en del tillkommande ytor som krävs för planens genomförande (dock inte yta för dagvattenrening som kommer hanteras utanför).



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

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.

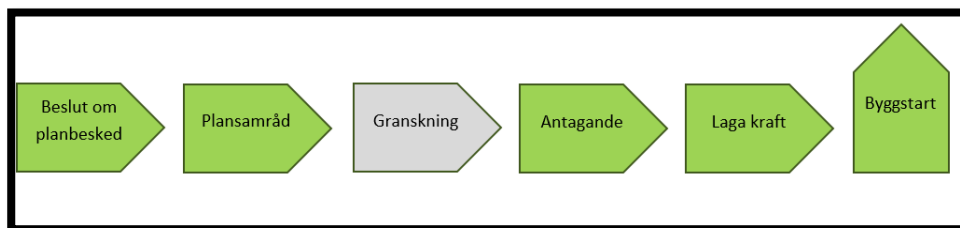
2.2 Miljöbedömning

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 granskning.



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

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, även om planförslaget och jämförelsealternativet har bytt plats. Detaljplanen var ute på samråd 4 juli – 5 september 2025.

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 miljö kvalitetsmål. 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

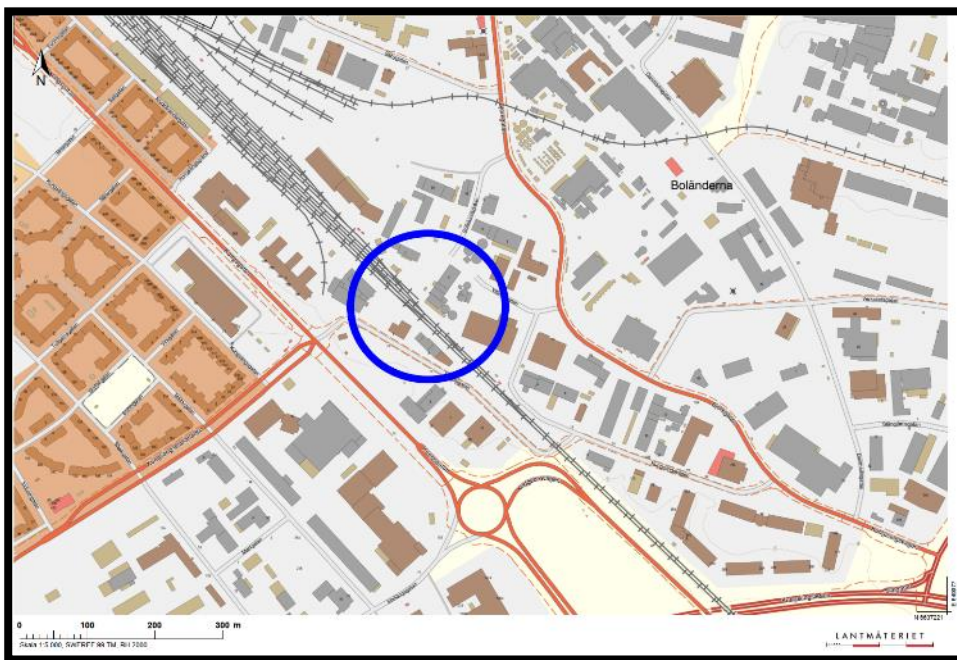
4.3 Osäkerheter

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, se Figur 5-1. 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, 2016b) 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 detaljplanlagt med flera andra detaljplaner. Följande detaljplaner berörs:

- Kungsängens industriområde (0380-P89/24). Denna detaljplan berörs i södra delen, väster om järnvägen. Området som berörs av detaljplanen är planlagt för industri, kontor och handel med skrymmande varor. Planen innefattar även U-område som berörs.
- Kungsängens industriområde (0380–581). Denna detaljplan berörs i södra delen, väster om järnvägen. Området som berörs av detaljplanen är dels allmän plats planlagd som gata, dels kvartersmark planlagd för småindustri- och handelsändamål, garage- och handelsändamål samt bensinförsäljning samt specialområde planlagt för järnvägsändamål.
- Boländernas industriområde (0380–587). Området som berörs av detaljplanen är allmän plats planlagd som gata samt kvartersmark planlagd för industri.
- Sofielund (0380–105). Området som berörs av detaljplanen är planlagd som industri.
- Del av kvarteret Vimpeln (0380-P92/45). Området som berörs av planen är planlagd som småindustri, kontor och handel.
- Detaljplan för kvarteret Slipern med flera (0380-P2002/37). Området som berörs av detaljplanen är allmän plats/gata samt kvartersmark för industri.

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 mot 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, 2016a). 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 anländande 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 miljö kvalitetsnormer (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 en miljöaspekt inom vilken 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 detaljplanarbetet.

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 26 500 kvadratmeter. Se Figur 6-1 för visualisering av bron i planområdet.



Figur 6-1. Visualisering av planerad vägbro vid Vimpelgatan i fågelperspektiv. Vy mot sydost (Trafikverket, 2026).

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 (förutom hantering av dagvatten som ska hanteras utanför via avtal). Detaljplanen kommer till största del reglera ny allmän plats, men också mindre delar kvartersmark för industri och järnvägsändamål.

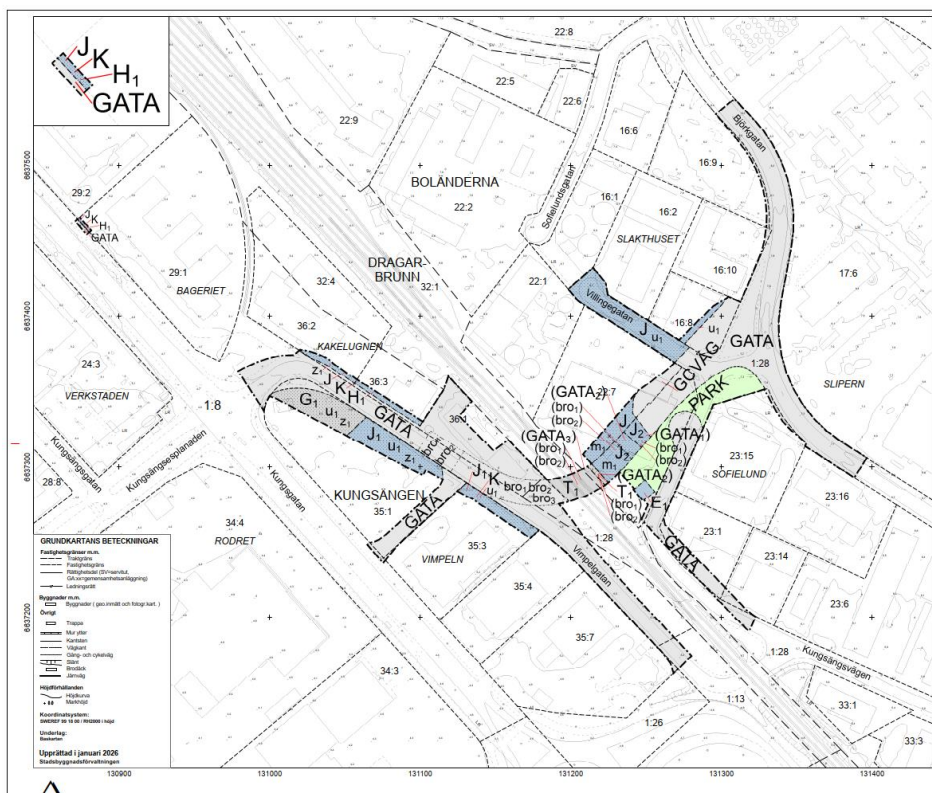
Planförslaget utgörs i huvudsak av ny gatumark i form av en bro samt omkringliggande gatustruktur. Planen innehåller också markanvändningarna parkmark, järnvägsområde och industri, se Figur 6-2.

Plankartan har arbetats om lite sedan samrådsversionen av planförslaget, se Figur 6-4 och Figur 6-5. I samrådsförslaget ingick även ett mindre område för centrum på platsen för ett skyddsrum som ska bevaras, dessa har nu utgått ur planområdet inför granskningskedet. 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 6-2 Plankarta inför granskning, källa Uppsala kommun.

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar.

Endast angiven användning och utformning är tillåten.

Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom all kvartersmark eller all allmän plats eller all vattenområde på plankartan.

GRÄNSLINJER

- · — · — Planområdesgräns
- · — — — Användningsgräns
- · — · — · — Egenskapsgräns
- + — + — Sekundär egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV ALLMÄN PLATS

GATA	Gata
PARK	Park
GCVÄG	Gång- och cykelväg
(GATA ₁)	Gata mellan +10,5 och +30,0 meter över nollplanet.. Avgränsad vertikalt
(GATA ₂)	Gata mellan +12,0 och +30,0 meter över nollplanet.. Avgränsad vertikalt
(GATA ₃)	Gata mellan +13,1 och +30,0 meter över nollplanet.. Avgränsad vertikalt

ANVÄNDNING AV KVARTERSMARK

E ₁	Transformatorstation
J	Industri
JKH ₁	Industri, Kontor, Detaljhandel med skrymmande varor
G ₁	Bensinstation
J ₁	Småindustri med handel
J ₁ K	Småindustri med handel, Kontor
T ₁	Järnväg. Under bro (GATA2 och GATA3) medges pelare.
J ₂	Industri. Under bro (GATA1 och GATA2) medges pelare.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS

Utformning av allmän plats

bro ₁	Bro för fordons-, gång- och cykeltrafik. (Etikett inom parentes indikerar 3D-bestämmelse)
bro ₂	Bro ska utföras med hög arkitektonisk kvalitet. (Etikett inom parentes indikerar 3D-bestämmelse)
bro ₃	Bro med lägsta fri höjd om 4,5 meter.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Begränsning av markens utnyttjande

[Dotted pattern]	Marken får inte förses med byggnad.
------------------	-------------------------------------

Markreservat för allmännyttiga ändamål

U ₁	Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.
Z ₁	Markreservat för allmännyttiga underjordiska konstruktioner.

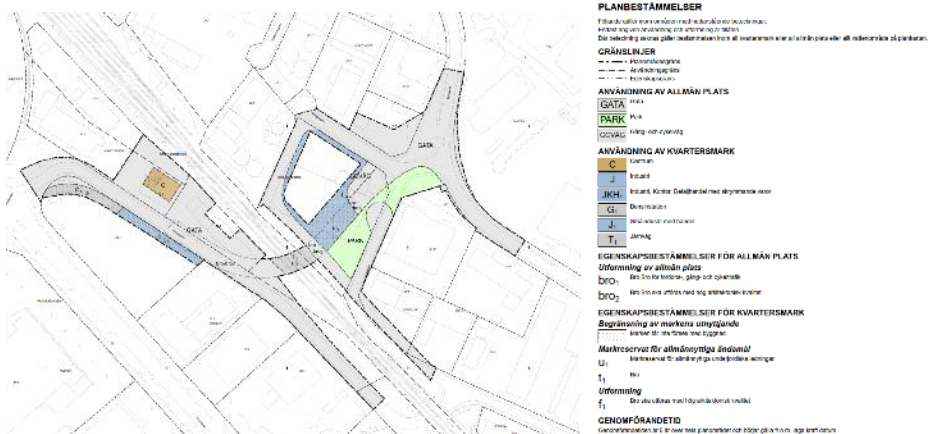
Skydd mot störningar

m ₁	Ej stadigvarande vistelse (sekundär egenskapsbestämmelse).
----------------	------------------------------------------------------------

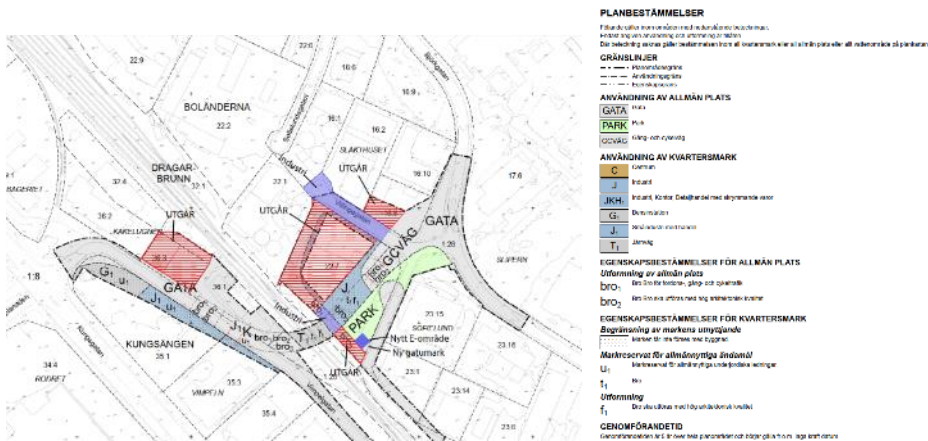
GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden är 5 år över hela planområdet och börjar gälla fr.o.m. laga kraft datum.

Figur 6-3 Planbestämmelser inför granskning, källa plankarta, Uppsala kommun.



Figur 6-4. Planförslaget samrådshandling, källa Uppsala kommun.



Figur 6-5. Arbetshandling över planförslaget inför granskning där rödstrerade ytor anger områden som inte längre ingår i detaljplanen, 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.

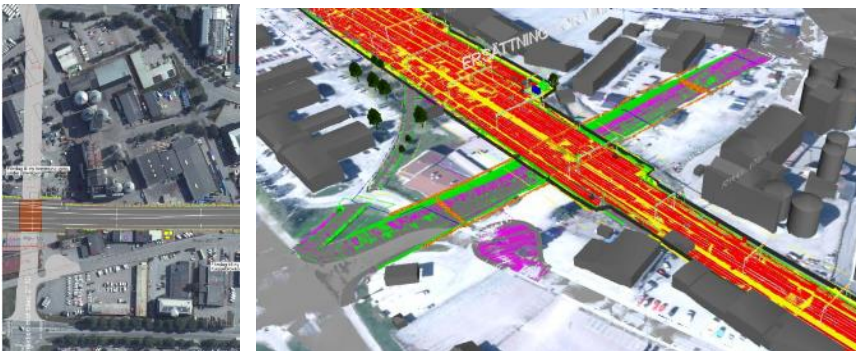
Nollalternativet antas innebära att järnvägen byggs ut med fyra spår, vilket innebär att befintlig passage över järnvägen tas bort och inte ersätts. Markanvändningen för området fortsätter i övrigt att vara samma som idag.

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 som jämförelsealternativet.

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

Järnvägsbron utformas som sluten plattformsbro 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, 2023a). En ny cirkulationsplats skulle anläggas där Sofielundsgatan ansluter till Björkgatan.



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

8 Miljökonsekvenser

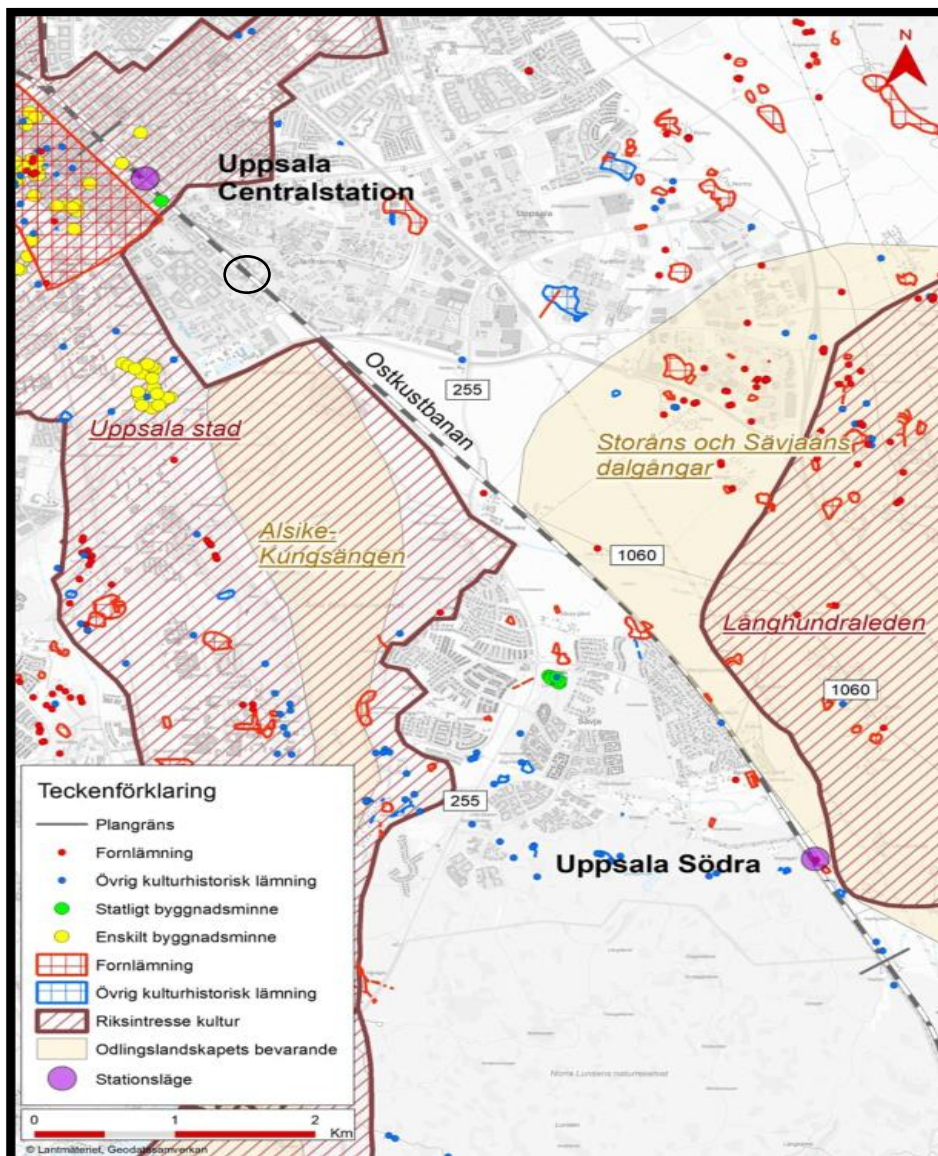
8.1 Kulturmiljö

I detta avsnitt behandlas frågor gällande kulturmiljö.

8.1.1 Förutsättningar

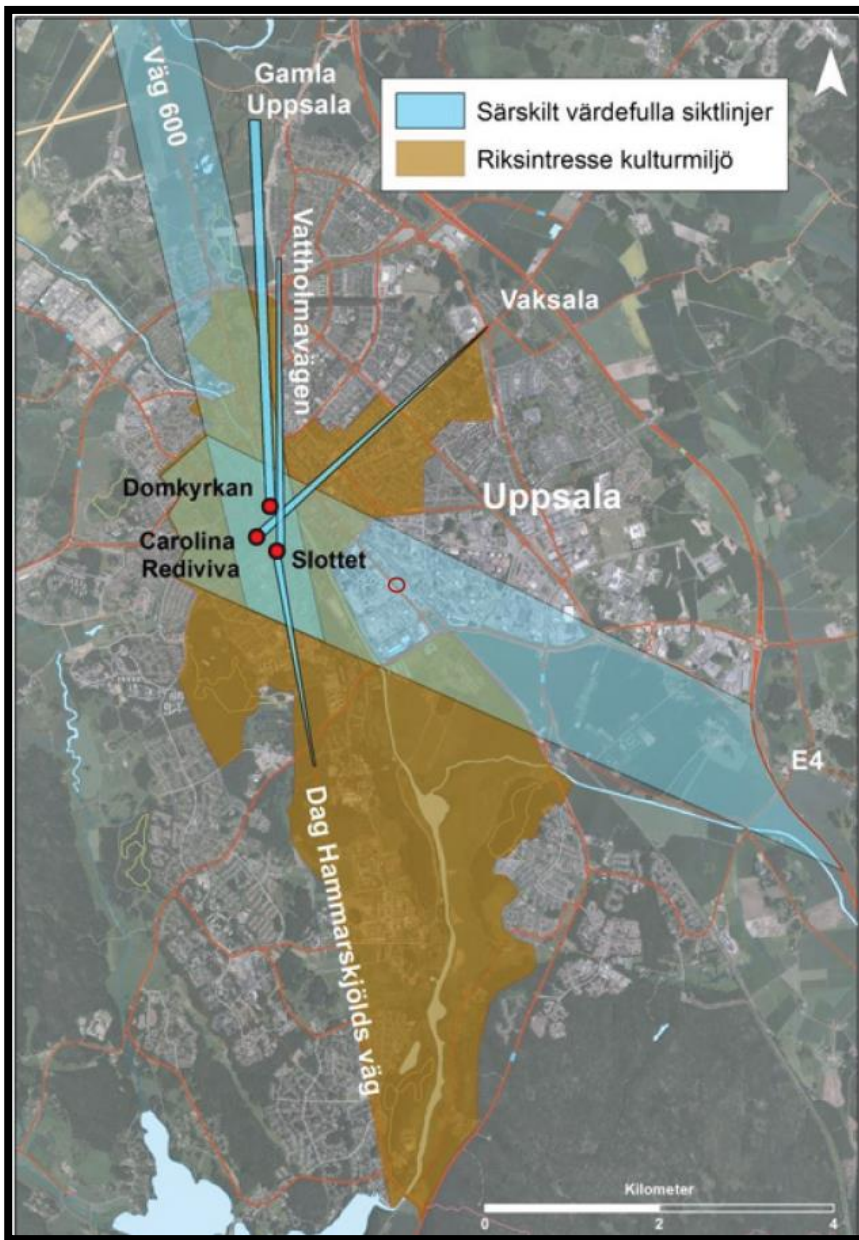
Kulturmiljön är ett av de allmänna intressen som särskilt ska beaktas för att uppnå en god förvaltning av mark- och vattenområden. Enligt 3 kap. 6 § i miljöbalken ska kulturvärden som är viktiga ur ett allmänt perspektiv skyddas så långt det är möjligt från åtgärder som kan orsaka påtaglig skada på kulturmiljön. 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, 2025a). Se planområdet i förhållande till riksintresseområdet i Figur 8-1.



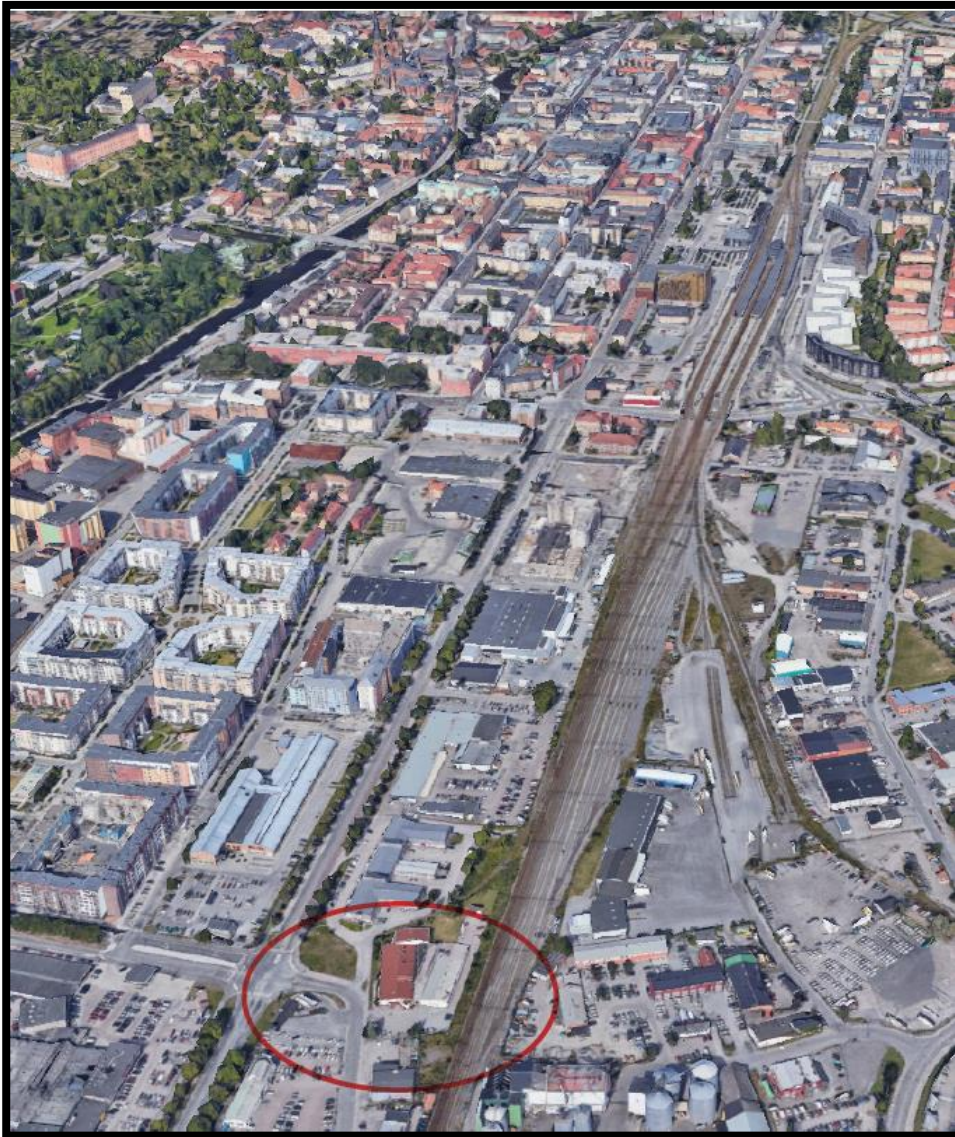
Figur 8-1. Översikt kulturmiljö (Trafikverket, 2023).

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, 2025a). 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, 2025a). 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, 2025a).

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, 2025a).



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, 2025a).

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, 2025a).

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, 2025a).

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, 2025a).

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, 2025a).

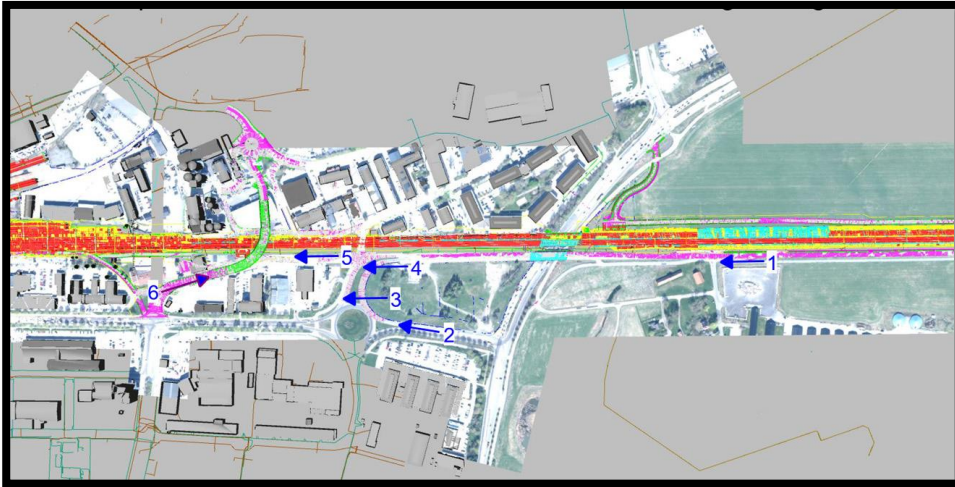
Enligt Trafikverkets landskapsanalys (Trafikverket, 2023a) har inga betydelsefulla värden för kulturmiljön påträffats inom spårmiljön genom Boländerna där planområdet är lokaliserat. Det finns inte heller några planbestämmelser avseende kulturvärden i gällande detaljplaner (Sweco, 2025a).

Följande åtgärdsförslag rekommenderas i kulturmiljöutredningen (Sweco, 2025a):

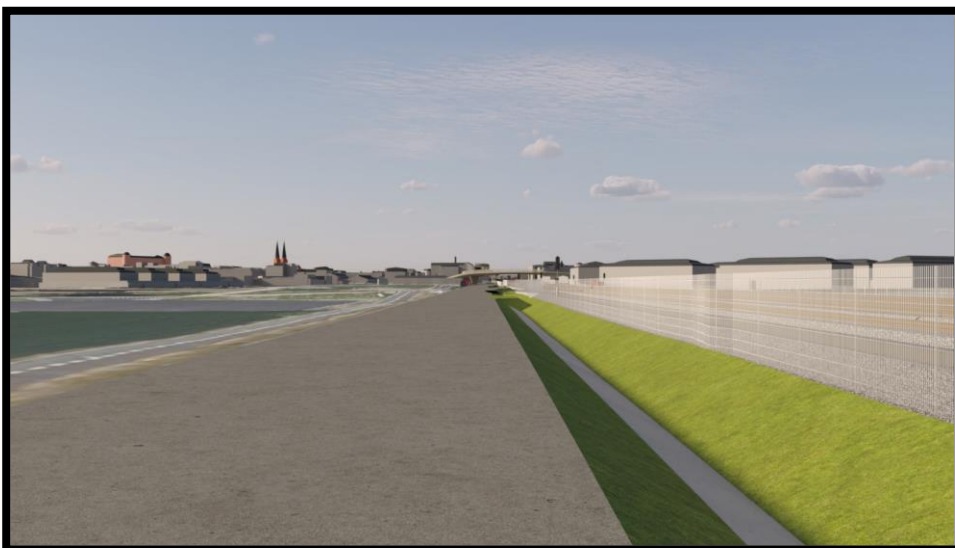
- Ny vägbro bör ej påverka riksintresset för siktlinjen över Uppsalas siluett.
- Ny bro bör ej vara högre än befintliga byggnadshöjder.
- Ny bro bör ges ett modernt och arkitektoniskt uttryck, hög arkitektonisk kvalitet.
- Ny bro bör ges en smäcker utformning avseende brostöd/pelare.
- Avskärmning bör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

8.1.2 Konsekvenser av planförslaget

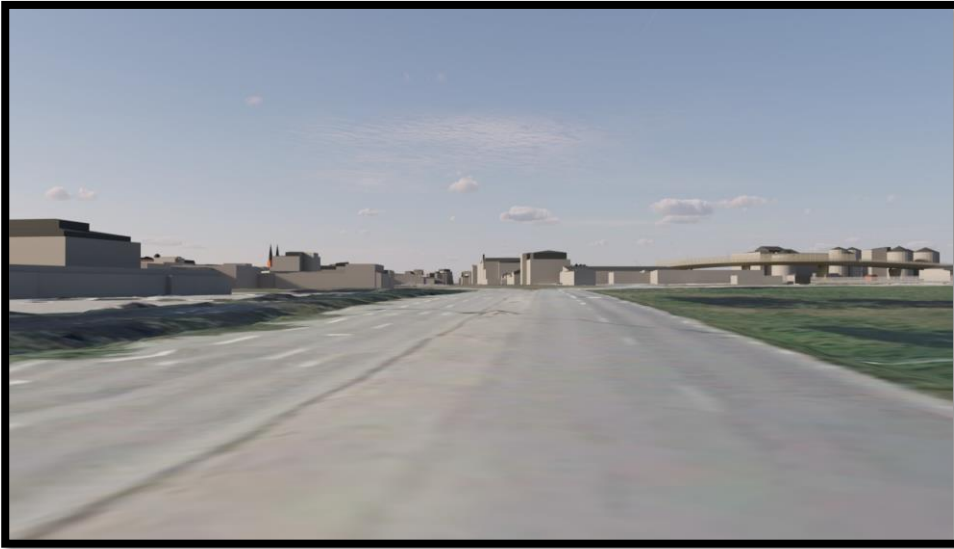
Planområdet för ny detaljplan som möjliggör ny plankorsning med bro ligger i den sydöstra siktsektorn av Uppsalas stadssiluett och riskerar att negativt påverka stadsbilden och de historiska landmärkena, såsom Domkyrkan och universitetsbiblioteket. Med tanke på områdets övervägande låga bebyggelse och 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, 2025a) 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 bilderna är tagna ifrån.



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



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, 2025a).



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, 2025a).



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, 2025a).



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, 2025a).

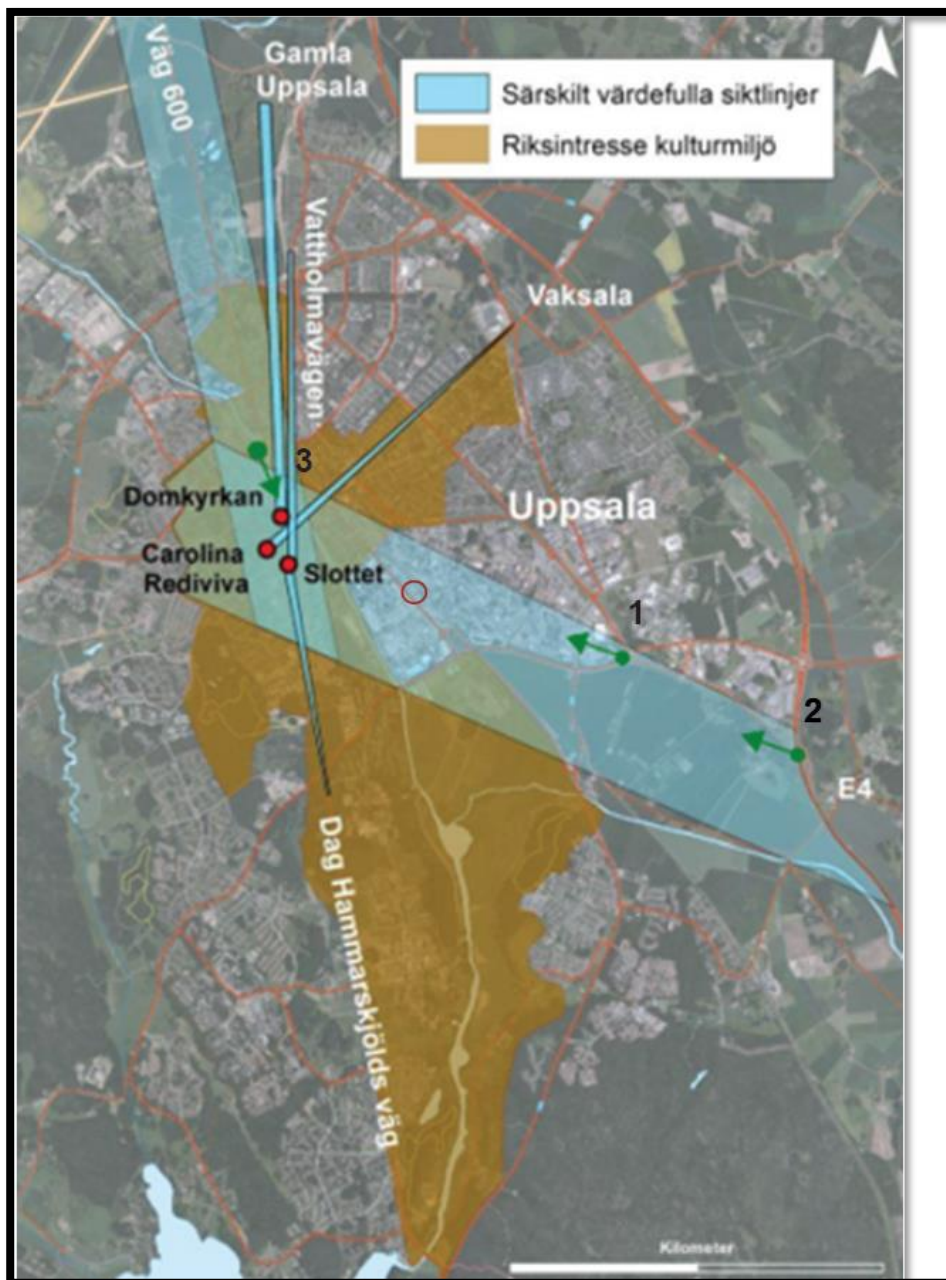


Figur 8-9. Vy 5 från den befintliga Vimpelgatan. Utblick mot betongbron placerad över järnvägsspåren. Höjden på bron tävlar med Domkyrkans torn. Härifrån blir bron en dominerande siluett i stadsbilden. Ett främmande och nytt inslag som påverkar stadsbilden negativt (Sweco, 2025a).

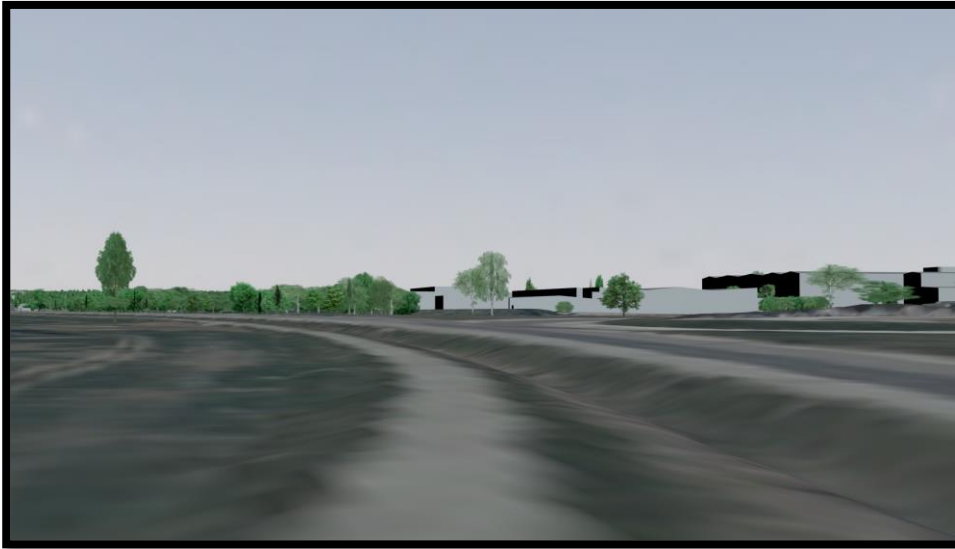


Figur 8-10. Vy 6. Utblick över ny betongbro, med förslag på snedställda skyddsräcken och belysningsarmatur (Sweco, 2025a).

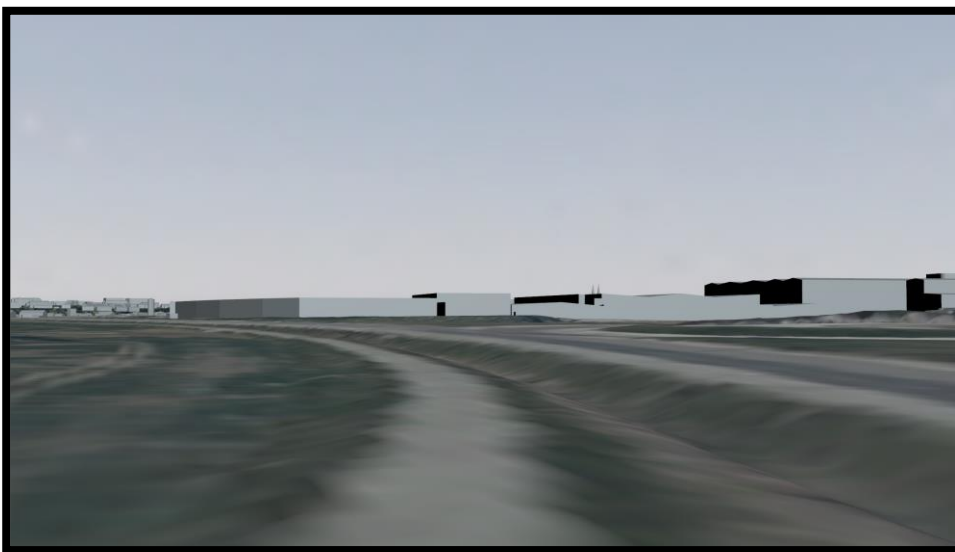
Ytterligare fotomontage från kulturmiljöutredningen (Sweco, 2025a) visar ny vägbro i förhållande till viktiga siktlinjer av betydelse för riksintresset, se Figur 8-11 till Figur 8-17. Två olika fotomontage har gjorts för varje vy/siktlinje. Ett montage med befintliga trädrådor och ett fotomontage utan växtlighet. Tanken är att visa hur det ser ut sommartid med gröna trädrådor som möjligen begränsar sikten in mot Uppsalas landmärken och vintertid då det endast är byggnader som begränsar siktlinjerna in mot stadens landmärken.



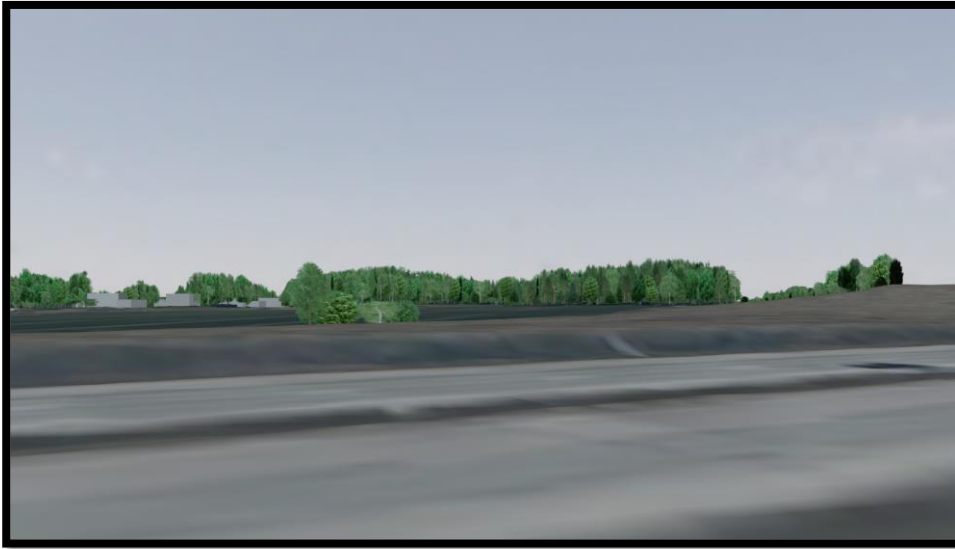
Figur 8-11. Särskilt värdefulla siktlinjer. Gröna pilar visar vypunkter för framtagna fotomontage. Röd cirkel på kartan visar ungefärlig tänkt placering av ny betongbro. Vy 1: Grön pil vid cirkulationsplats i Boländerna. Vy 2: Grön pil vid E4. Vy 3: Grön pil nordväst om bron (Sweco, 2025a).



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, 2025a).



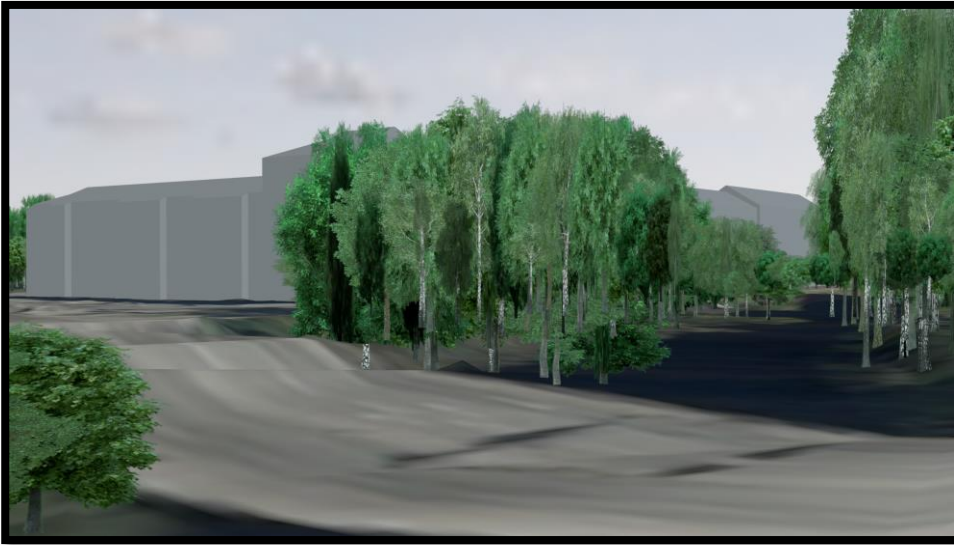
Figur 8-13. Vy 1, vintertid. Utblick in mot staden vid cirkulationsplats i Boländerna. Härifrån kan man ana stadens siluett, Uppsala Domkyrka. Ny vägbro kommer inte att kunna ses från denna vy (Sweco, 2025a) (Sweco, 2025a).



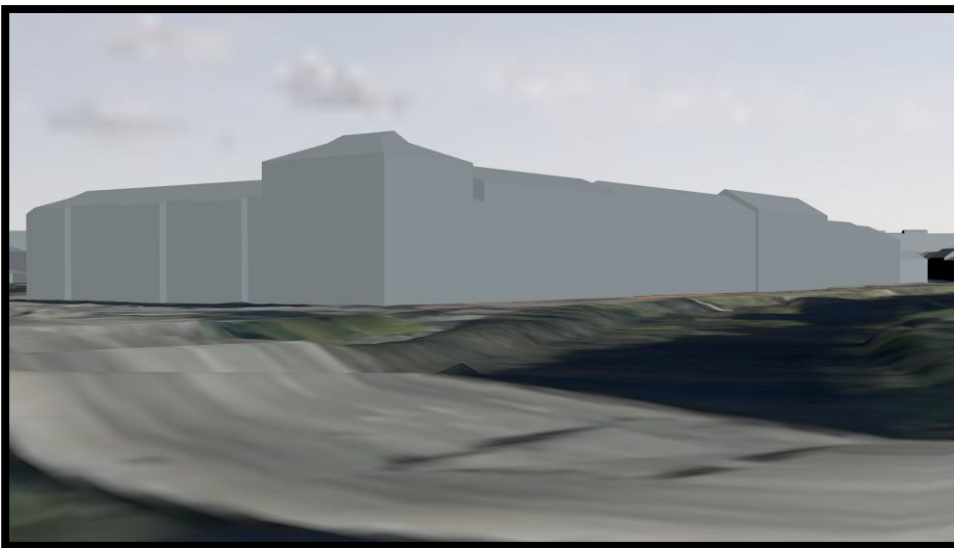
Figur 8-14. Vy 2, sommartid. Utblick in mot staden sett från E4:an. Från denna vy ses endast träddridån under sommarhalvåret. Varken landmärken eller ny bro kommer att kunna ses från denna vy (Sweco, 2025a).



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, 2025a).



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



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

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 denna miljökonsekvensbeskrivning görs dock utifrån vyer närmare planområdet (Figur 8-5 till Figur 8-10) (Sweco, 2025a).

8.1.2.1 Konsekvensbedömning

Högt värde x Måttlig negativ effekt = Måttliga negativa konsekvenser
<p>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.</p> <p>Påverkan Påverkan blir att ny betongbro över järnvägen får en permanent effekt på stadens siluett och kulturmiljö vid vyer i planområdets närhet.</p> <p>Effekt Effekten blir en påtaglig försvagning av kulturmiljöupplevelsen som innebär en måttlig negativ effekt.</p> <p>Konsekvens Högt värde för kulturmiljö i kombination med måttlig negativ effekt från planförslaget ger måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljön.</p>

8.1.3 Konsekvenser av jämförelsealternativet

Jämförelsealternativet innebär att järnvägen blir som en bro ovanför vägen så att vägen går som i en tunnel. Påverkan på kulturmiljön skulle bli begränsad då byggnationen främst sker under samt på marknivå i befintlig stadsmiljö.

Högt värde x Ingen effekt = Oförändrade konsekvenser
<p>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.</p> <p>Påverkan Effekten av jämförelsealternativet blir att en tunnel byggs under spåren som inte påverkar Uppsalas karaktäristiska stadssiluett.</p> <p>Effekt Då ingen påverkan bedöms uppstå blir det även ingen effekt.</p> <p>Konsekvens Högt värde för kulturmiljö i kombination med ingen effekt ger oförändrade konsekvenser. Sammantaget bedöms jämförelsealternativets effekt på kulturmiljön kunna ge oförändrade konsekvenser.</p>

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, 2025a) avseende att bron bör ges ett modernt och arkitektoniskt uttryck och hög arkitektonisk kvalitet har arbetats in i plankartan i form av utformningsbestämmelse f_1 – *Bro ska utföras med hög arkitektonisk kvalitet.*

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

- Ny bro bör ges en smäcker utformning avseende brostöd/pelare.
- Avskärmning bör utformas med större genomsläpplighet.
- Förslag på infärgning av bron, alternativt inklädnad eller belysning och ges en smäkrare utformning.

8.2 Påverkan på MKN grundvatten

I detta avsnitt behandlas frågor gällande vattenkvalitet för grundvatten och i huvudsak det undre grundvattenmagasinet som är skyddat med miljökvalitetsnormer.

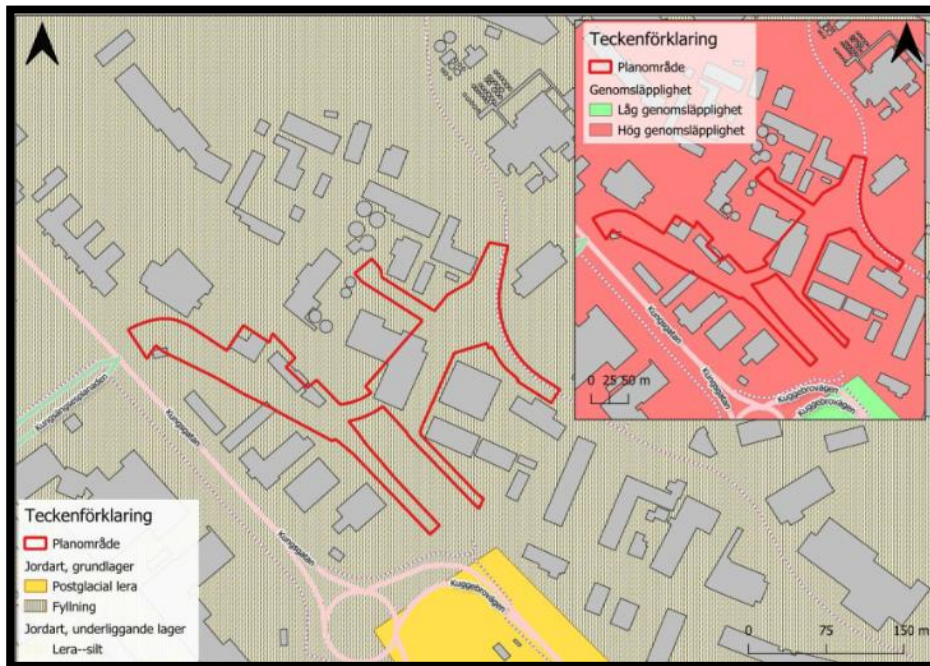
8.2.1 Förutsättningar

8.2.1.1 Geohydrologi

Enligt Sveriges Geologiska undersöknings (SGU) karta över jordarter består området av fyllning med underliggande lager av lera och silt och bedöms ha hög genomsläpplighet för vatten (Bjerking, 2026). Se även Figur 8-18.

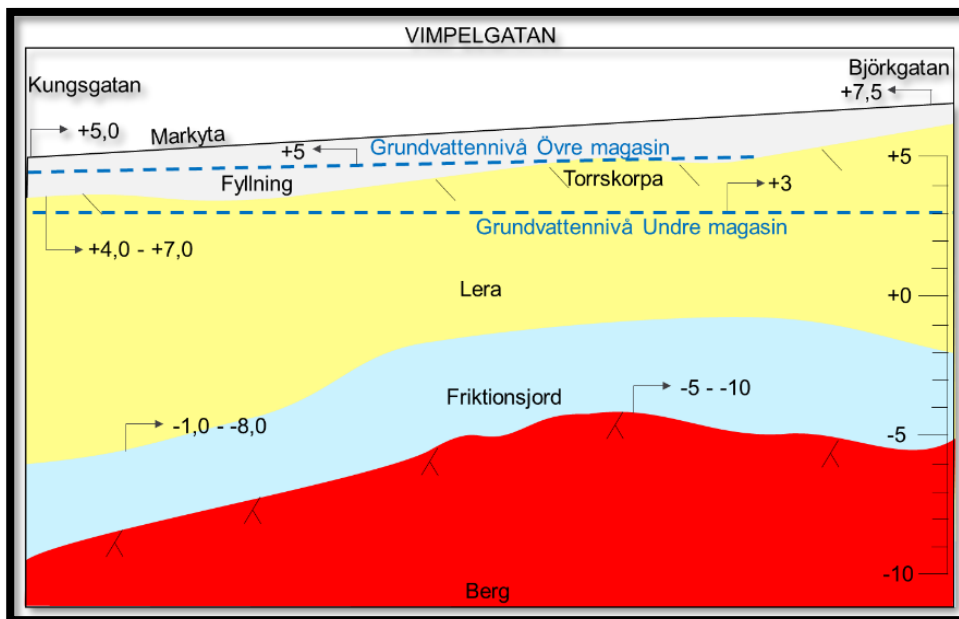
Jordlagerföljden vid planerad bro är fyllningsjord, lera och friktionsjord som når ner till berg (Sweco, 2025b). Fyllningsjorden är cirka en till två meter djup och utgör ett övre (öppet) grundvattenmagasin. Leran under fyllningen består överst

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, 2025b).



Figur 8-18. Jordartskarta från SGU:s karta över jordarter med en infälld karta som visar genomsläppligheten (Bjerking, 2026). Planområdet illustreras med röd linje.

Det övre magasinet i området är separerat från det större undre magasinet genom täta lerlager (Sweco, 2025b). Se schematisk bild i Figur 8-19. 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, 2025b). Grundvattnet i det undre grundvattenmagasinet strömmar söderut längs med Uppsalaåsen och västerut genom den angränsande delen längs Sävjaåns dalgång mot Uppsalaåsens magasin (Sweco, 2025b).



Figur 8-19. 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 nordost (mot Björkgatan, till höger i bilden) (Sweco, 2025b).

Grundvattennivån har uppmätts i grundvattenrören runt om den planerade passagen månadsvis sedan juni 2022 enligt ett mätprogram, med senare start på mätserierna i de rör som tillkommit allt eftersom. Se Figur 8-20 för placering av grundvattenrör. 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.

8.2.1.2 Föroreningar

Markmiljötekniska undersökningar i planens närområde har visat på föroreningar i grundvattnet, exempelvis PFAS, samt föroreningar i jorden i halter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) (Ramböll, 2026).

I jord har föroreningshalter över KM påvisats med avseende på barium, bly, kobolt, aromatiska kolväten, PCB och PAH. I det övre grundvattenmagasinet påvisas förhöjda halter av bly, nickel, PAH, aromatiska kolväten samt PFAS. I det undre grundvattenmagasinet påträffas klorerade lösningsmedel i måttligt förhöjda halter samt PFAS. Ställvis är uppmätta halter PFAS mycket hög i grundvattnet (Ramböll, 2026).

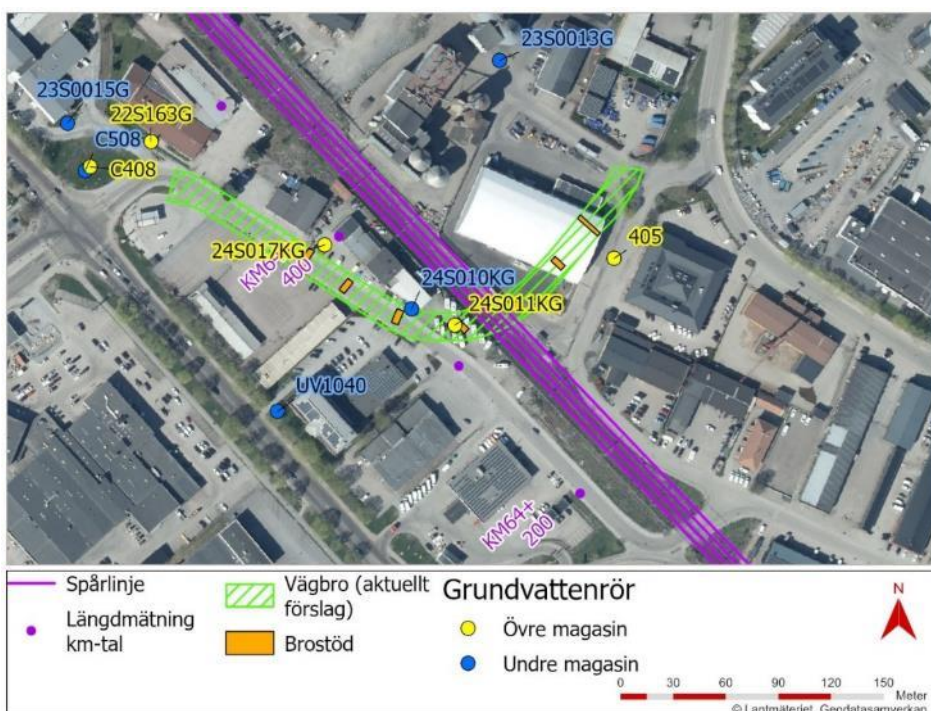
Enligt genomförda miljötekniska markundersökningar varierar föroreningshalterna i grundvattnet inom undersökningsområdet, troligen på grund av små lokala grundvattenmagasin (Ramböll, 2026). Undersökningsområdet är troligen utfyllt med fyllnadsmaterial, utan känt ursprung, vilket gör att

föreningshalterna i området sannolikt varierar från provpunkt till provpunkt eftersom fyllnadsmassor är heterogena, vilket även tillgängliga data indikerar.

I planområdets närhet kommer grundvattenbortledning för rening av PFAS att genomföras vilket kommer att pågå samtidigt som planerad byggnation av vägbron (Ramböll, 2026).

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

Inga kända dagvattenmagasin och/eller andra dagvattenlösningar finns inom planområdet idag (Bjerking, 2026).



Figur 8-20. Lokalisering av planerad vägbro över järnvägen (grön). Längst ned i bilden syns den befintliga plankorsningen. Närliggande grundvattenrör är markerade i bilden (Trafikverket, 2026).

8.2.1.3 Miljö kvalitetsnormer för grundvatten

Utredningsområdet ligger inom grundvattenförekomsten Sävjaån-Samnan med goda till utmärkta uttagmöjligheter (i storleksordningen 5–25 l/s) i de bästa delarna av grundvattenmagasinet (VISS, 2024). Berörd grundvattenförekomst, det under grundvattenmagasinet, omfattas av miljö kvalitetsnormer 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.

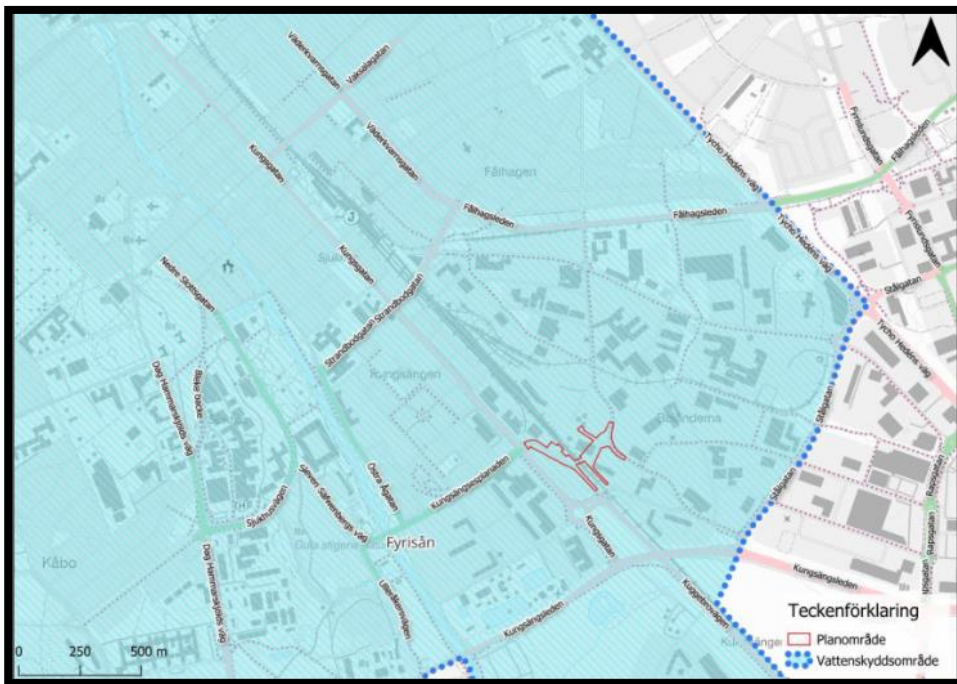
Utsläppsbehandlande åtgärder behöver genomföras för att uppnå god status år 2027 (VISS, 2024).

8.2.1.4 Vattenskyddsområde

Planområdet är beläget inom vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna, se Figur 8-21, särskilda vattenskyddsföreskrifter behöver därmed följas. Vattenskyddsområdet avser det undre slutna grundvattenmagasinet (Sweco, 2025b). Vattenskyddsområdet är indelat i två zoner, inre och yttre skyddszon, där den aktuella detaljplanen är belägen inom den yttre skyddszonen. 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 Fyriskan, som närmast cirka 700 meter sydväst om planerad vägbro (Sweco, 2025b).

Skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet 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."



Figur 8-21. Planområdet ligger beläget i vattenskyddsområdet för Uppsala- och Vattholmaåsarna. Planområdet är illustrerat med röd linje (Bjerking, 2026).

8.2.2 Konsekvenser av planförslaget

Risken för föroreningsspridning ned till djupare grundvatten i samband med läckage eller spill av kemikalier i byggskede är normalt sett låg inom planområdet, då marken har ett visst naturligt skydd i form av lera ovan undre grundvattenmagasin (Sweco, 2025b). Risken för föroreningsspridning är dock ställvis högre, exempelvis vid markarbeten / schaktning som lokalt tar bort tätande marklager och vid platser där tidigare exploateringsverksamhet har medfört att leran är tunnare eller saknas helt. Det finns exempelvis uppgifter om att lertäkt utförts i närområdet omkring Vimpelgatan, det är dock oklart exakt var (Sweco, 2025b).

Föroreningsspridning kan även ske i samband med nedslagning av pålar eller spont genom leran (Sweco, 2025b). Det nuvarande förslaget för anläggande av bron planerar att använda 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 föroreningsspridning (Sweco, 2025b).

Spridning av föroreningar i grundvattnet kan även ske vid pumpning av grundvatten (exempelvis vid skyddsinfiltration). För att minska risken för föroreningsspridning rekommenderas att inför markarbeten undersöka förekomsten av föroreningar i jord och grundvatten vid planerade schaktområden och vid behov sanera marken innan djupare markarbeten påbörjas (Sweco, 2025b). Eventuellt länshållningsvatten bör renas innan det förs tillbaka till marken eller släpps ut på dagvattenledning.

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

Beräknade halter i dagvattnet från området efter detaljplanens genomförande, utan nya dagvattenanläggningar, är i nivå med beräknade halter i dagvattnet i befintlig situation (Bjerking, 2026). I framtagna dagvattenutredning (Bjerking, 2026) föreslås dagvattenanläggningar i form av skelettjordar inom planområdet, samt en dagvattendamm nedströms planområdet, vilket skulle minska förorenings spridningen med dagvattnet och därmed föroreningsbelastningen på nedströmsliggande ytvattenrecipient och potentiellt även till grundvattnet. Dock innebär anläggandet av dagvattenanläggningarna troligen markarbeten inom skyddszonen för grundvattnet (det vill säga under 1 meter över högsta grundvattennivån) vilket kräver dispens. Då ingen dispens för anläggandet av dagvattenåtgärderna finns i nuläget är möjligheten att utföra åtgärderna inte fastställd. Dagvattenåtgärderna är inte heller fastställda i plankartan vilket kan innebära en risk för att de inte genomförs på det sätt som står i utredningen.

8.2.2.1 Tillstånd för vattenverksamhet

För anläggningen av den nya vägbron kommer temporär grundvattenbortledning för grundläggning av nya brostöd bli aktuellt, samt eventuellt skyddsinfiltration under byggskedet. För dessa vattenverksamheter håller byggaktören (Trafikverket) på att ansöka om tillstånd (Trafikverket, 2026). I samrådsunderlaget för tillståndsansökan anger Trafikverket att i området för planerad vägbro förekommer ett slutet grundvattenmagasin i friktionsjord under lera (undre magasin), samt ett öppet grundvattenmagasin i fyllningsjorden och den övre delen av lera (övre magasin). Det övre grundvattenmagasinet i fyllning skiljs från det undre grundvattenmagasinet i friktionsjorden genom förekomsten av ett relativt mäktigt lerlager, cirka 5-10 meter mäktigt. Grundvatten i fyllningsjorden utgör ett eller flera övre grundvattenmagasin, där grundvattennivån ligger i medeltal omkring nivån +3,7 till +4,4. Det undre grundvattenmagasinet utgörs av isälvsmaterial/morän-uppsprucket berg och grundvattennivån har uppmätts mellan nivåerna +2,8 till +3,2, sannolikt med något högre nivåer öster om spåret baserat på mätningar vid tidigare planerat läge för järnvägsbro.

Bron planeras bestå av fem fristående brostöd samt två brofästen (totalt 7 brostöd) som ansluter till tillfartsbankar (Trafikverket, 2026). Brostöden numreras längs med bronns sträckning från väster till öster, där brostöd 1 är beläget i änden av den västra tillfartsbanken, brostöd 2 är det västligaste fristående stödet och så vidare. Den nya vägbron bedöms inte kunna grundläggas utan förstärkningsåtgärder. Tillfartsbankar utformas med stödmur, i form av L-stöd, på vardera sida av bank. Stödmurar samt brostöd grundläggs med pålar. Lägsta grundläggningsnivå för grundläggning av tillfartsbank, brofästen och brostöd varierar mellan cirka +4 och +6 (RH2000). Grundläggningsnivån ökar från väst till öst likt befintlig markyta i området. Vid antagande att 0,5 meter schakt utöver lägsta grundläggningsnivån erfordras förväntas schakt cirka 1,5 – 2,5 meter

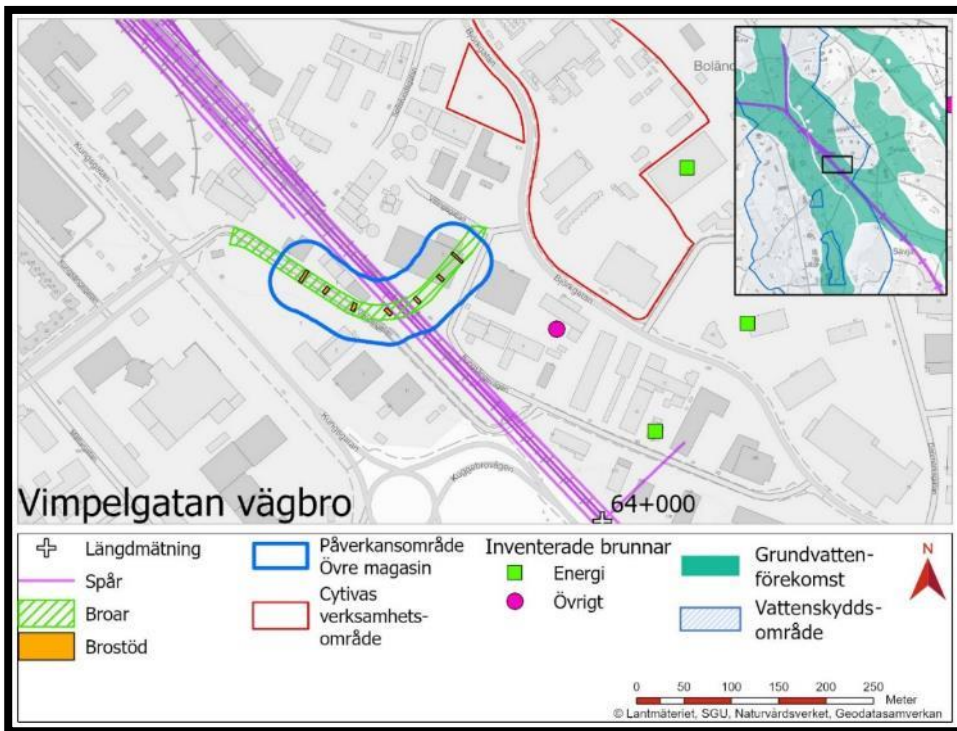
under befintlig markyta. Detta innebär att schaktbotten kommer utgöras av fyllningsjord eller lera.

Schakt under grundvattennivån kan medföra temporär grundvattenbortledning i övre grundvattenmagasin. I övre grundvattenmagasin sker en direkt påverkan då schakt under grundvattennivån kommer kräva länshållning för att hålla schakten torr. Vid länshållning kommer vatten i schakten behöva samlas upp och ledas bort, där del av länshållningsvattnet kan utgöras av grundvatten från fyllning. Läckage in till schakter bedöms utgöra relativt små mängder och begränsas sannolikt där spont installerats i och ovanför markytan. Lokalt sänkta grundvattennivåer i det övre grundvattenmagasinet kan uppstå till följd av bortledningen, men dess effekter bedöms vara begränsade (Trafikverket, 2026). Detta eftersom övre magasin i fyllningsjord bedöms ha begränsad utbredning och kan utgöras av flera separata grundvattenmagasin på olika platser i fyllningen. Bedömningen görs utifrån stora skillnader i uppmätt grundvattennivå i övre magasin vid samma mätillfälle i området omkring Vimpelgatan. Uppskattad tid för schakt för installation av brostöd är cirka 3–5 månader per brostöd, vilket är den tid då eventuell grundvattenbortledning bedöms kunna vara aktuell (Trafikverket, 2026).

Schakt för grundläggning av bron kommer inte beröra undre magasin då planerad schaktbotten ligger högre än lerans underkant (Trafikverket, 2026). Grundvattenläckage från undre magasin via pålar som installeras genom leran bedöms inte heller bli aktuellt då schaktbottennivån även ligger högre än grundvattnets trycknivå i undre magasin (Trafikverket, 2026).

I och med att schakter för brostöd är relativt grunda och grundvattennivån i det övre grundvattenmagasinet har uppmätts ligga som mest omkring en meter ovanför den lägsta schaktbotten förväntas påverkan på grundvattennivåer vara liten (Trafikverket, 2026). I driftskede kommer ingen grundvattenbortledning eller grundvattensänkning ske då schakter återfylls runt brofundamenten och anläggningarna inte medför dränering från övre grundvattenmagasin (Trafikverket, 2026).

Figur 8-22 visar bedömt påverkansområde för grundvattenbortledningen vid anläggandet av brostöden för Vimpelgatans vägbro samt skyddsobjekt inom området. Påverkansområde är bedömt utifrån att grundvattenbortledning sker för samtliga brostöd samtidigt. I praktiken kan arbetet komma att spridas ut i tid, vilket medför att olika delar av påverkansområdet är aktuellt vid olika tider. I området har föroreningar påträffats i fyllningsjorden, i synnerhet i den översta metern. Vid tillfällig grundvattenbortledning föreligger det därmed risk att föroreningar mobiliseras och flyttas inom det övre grundvattenmagasinet medan grundläggningen av brostöd utförs. Grundvattenbortledningen är begränsad i såväl tid som omfattning och preliminärt bedöms påverkan från eventuell föroreningsmobilisering vara försumbar. Bedömt påverkansområde är litet, vilket innebär att en eventuell mobilisering endast sker över små avstånd, vilket sannolikt innebär att föroreningssituationen i området inte bedöms ändras. Eventuellt förorenat länshållningsvatten ska omhändertas och renas innan det släpps. Innan pålning och spontning kommer provtagning och eventuell sanering av markytan utföras för att undvika att trycka ned ytliga föroreningar till undre grundvattenmagasin.



Figur 8-22. Bedömt påverkansområde för grundvattenbortledningen vid anläggandet av brostöden för Vimpelgatans vägbro samt skyddsobjekt inom området. Hela området är beläget inom vattenskyddsområde och grundvattenförekomst Sävjaån-Samnan (Trafikverket, 2026).

8.2.2.2 Konsekvensbedömning

Mycket högt värde x mycket liten / obetydlig effekt = små negativa eller obetydliga konsekvenser

Värde

Det undre grundvattnet bedöms ha ett mycket högt värde med anledning av att planområdet ligger inom vattenskyddsområde för grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsarna.

Påverkan

Framtagna utredningar avseende geohydrologi och dagvattenhantering visar att det skyddade grundvattnet är beläget under ett lerlager, dock är det inte helt klart hur tjockt och tätt lerlagret verkligen är vid de aktuella schaktområdena. Påverkan på grundvattnet kan ske om det skyddande lerlagret schaktas bort eller om det skapas kanaler igenom det.

Parallellt med detaljplanarbetet genomför Trafikverket en tillståndsansökan för vattenverksamhet inom vilken försiktighetsmått och metoder kommer att fastställas för att säkra att ingen negativ påverkan sker på vattenförekomsterna i samband med planerade markarbeten.

Effekt

Schakt för grundläggning av bron kommer inte (Trafikverket, 2026) beröra undre magasin då planerad schaktbotten ligger högre än lerans underkant. Grundvattenläckage från eller föroreningsutbredning till undre magasin under

Mycket högt värde x mycket liten / obetydlig effekt = små negativa eller obetydliga konsekvenser

byggskede samt driftsskede via pålar som installeras genom leran bedöms inte bli aktuellt då schaktbottennivån ligger högre än grundvattnets trycknivå i undre magasin. Det finns också alternativ för att pålarna inte ska sprida föroreningar i driftsskede, genom att sanering ska ske innan byggnation och att pålarna ska vara täta igenom till exempel bentonitlera. Vid tillfällig grundvattenbortledning föreligger det risk att föroreningar mobiliseras och flyttas inom det övre grundvattenmagasinet medan grundläggningen av brostöd utförs. Grundvattenbortledningen är begränsad i såväl tid som omfattning och preliminärt bedöms påverkan från eventuell föroreningsmobilisering vara försumbar. Utifrån erhållet underlag bedöms effekten på MKN grundvatten som mycket liten eller obetydlig. Bedömningen förutsätter att åtgärder i åtgärdskapitlet genomförs och att tillstånd och dispenser erhålls.

Risken för negativa effekter på det undre grundvattnets kvalitet bedöms som låg när tillstånd för vattenverksamhet med fastställda försiktighetsmått erhållits och följs. Eventuella markarbeten som utförs vid sidan av tillståndsprocessen, som lednings- och ytliga schakter, bedöms fortsatt innebära en viss risk för negativa effekter på framför allt det ytliga grundvattnet om de inte genomförs med stor försiktighet och med noggrann förberedelse. En annan aspekt som innebär en risk är att dagvattenhanteringen inte har säkerställts i plankartan, varken gällande skelettjordar eller ännu genom avtal med Uppsala Vatten för dammen utanför planområdet.

Konsekvens

Mycket högt värde avseende grundvatten i kombination med mycket liten eller obetydlig effekt ger risk för små eller obetydliga konsekvenser, förutsatt att tillstånd och dispenser fås samt åtgärder i åtgärdskapitlet nedan genomförs.

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 då risk finns att schakten går igenom det skyddande lerlagret och når ner i det undre grundvattenmagasinet. 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 bland annat skelettjordar för att fördröja skyfall. Det bedöms dels kräva dispens från vattenskyddsområdets skyddsföreskrifter, dels kräver utformningen av skelettjordar anpassning till eventuella periodvist förhöjda grundvattennivåer. Utredningen redovisar inte specifikt påverkan på grundvattnet (Bjering, 2025a).

Mycket högt värde x Stor negativ effekt = Mycket stora negativa konsekvenser

Värde

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

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, framför allt i det undre grundvattenmagasinet, 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 stor negativ effekt.

Konsekvens

Mycket högt värde avseende grundvatten i kombination med stor negativ påverkan ger mycket 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 Vattholmaåsarna.

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

Det rekommenderas att det säkerställs om dagvattenhanteringen med skelettjordar behövs eller om det endast räcker med dammen utanför. Samt att det säkerställs i plankarta om det finns behov av skelettjordar.

Avtal med Uppsala Vatten för dammen utanför planområdet bör skrivas så snart det är möjligt.

För att minska risken för föroreningsutbredning och därmed öka möjligheten för grundvattenförekomsten att uppnå MKN är rening av länshållningsvatten under bygg- och anläggningsskedet, samt rening av dagvattnet under framtida drift av planområdet, av vikt.

I samband med markarbeten för exempelvis brostöd och befintliga vägar, som främst ska justeras för att uppnå rätt höjd, samt vid planerade ledningsschakter, rekommenderas kompletterande provtagning av jord och asfalt, och vid behov sanera marken innan djupare markarbeten påbörjas (Ramböll, 2026). Dessutom ska tätningsalternativ för pålarna för att minska risken för att föroreningar läcker ner i undre magasin genomföras.

För detaljprojektering av bron bör geotekniska sonderingar utföras vid exakta lägen för samtliga brostöd samt för stödmurar och spontlinjer. Särskilt behov av komplettering finns vid brostöd nummer 1, 2, 3, 6 och 7 (WSP, 2025).

Då planområdet ligger inom vattenskyddsområde måste arbetet utföras enligt gällande föreskrifter för vattenskyddsområdet. Skyddsföreskrifter för vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna ställer specifika krav på verksamhetsutövning med avseende på bland annat hantering och lagring av petroleumprodukter och kemikalier samt markarbeten. De arbeten som enligt nuvarande arbetsplan bedöms kräva dispens är påning och spontning i samband med anläggning av brofundament, samt schaktarbeten djupare än 1 meter över högsta grundvattenyta (Ramböll, 2026).

För anläggande av föreslagna dagvattenanläggningar kan markarbeten under 1 meter över högsta grundvattennivån bli aktuell och därmed krävs dispens från vattenskyddsområdets skyddsföreskrifter. Det behöver utredas vidare i senare skede när grundvattennivåer är uppmätta och placering av skelettjordar är fastställt.

Inom ansökan om vattenverksamhet för temporär grundvattenbortledning och skyddsinfiltration som krävs för grundläggningen av den planerade bron behöver byggaktören (Trafikverket) vidare utreda och klarlägga riskerna kopplat till påverkan på grundvattnet och hur dessa förebyggs, exempelvis kopplat till det som nämns i vattenskyddsområdets föreskrifter.

8.3 Påverkan från översvämning och skyfall

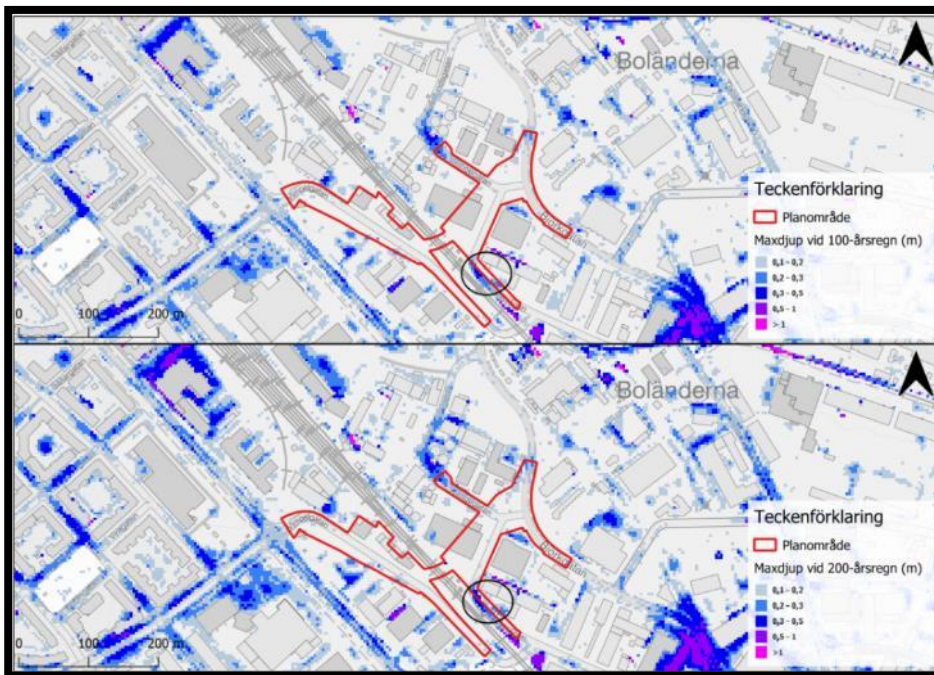
I detta avsnitt behandlas frågor gällande klimatanpassningsaspekter som översvämning och skyfall.

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 undersöknings (SGU) översiktliga kartläggning av fyllning med hög genomsläpplighet (SGU, 2025).

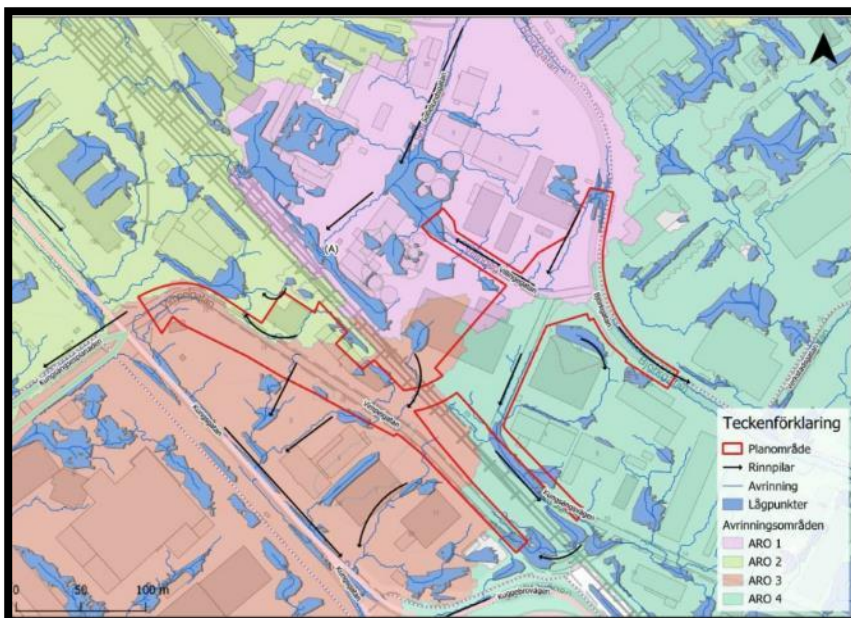
Enligt prognoser för klimatet i slutet av seklet kommer klimatet i Uppsala län att förändras med anledning av den globala klimatförändringen (SMHI, 2015). Prognoserna utgår från olika scenarier som anger olika stora förändringar. Men sammantaget bedöms klimatet att bli varmare vintertid, vegetationsperioderna 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 8-23.

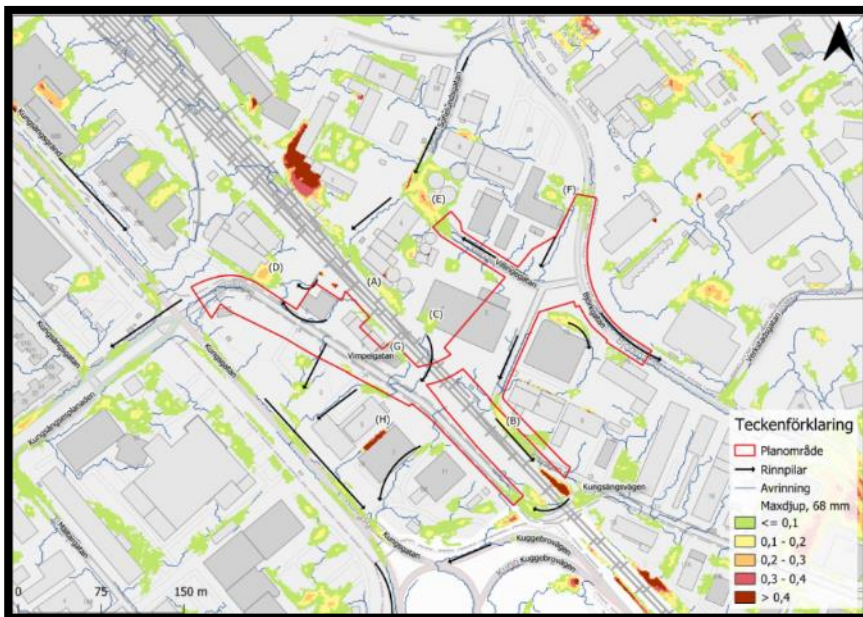


Figur 8-23. Skyfallskartering över maximalt vattendjup (meter), befintlig situation, för ett 100-årsregn (övre bilden) och ett 200-årsregn (undre bilden) (Bjerking, 2026).

En översiktlig skyfallsanalys har utförts av Bjerking (Bjerking, 2026) som visar ett liknande resultat som Uppsala vattens kartering. Enligt karteringen tillhör planområdet fyra ytliga avrinningsområden, se Figur 8-24, med tillhörande lågpunkter inom och strax utanför planområdet (se lågpunkt B - E i Figur 8-25).



Figur 8-24. Ytliga avrinningsområden, lågpunkter och avrinningsvägar i befintlig situation (Bjerking, 2026).



Figur 8-25. Översiktlig skyfallskartering befintlig situation utförd i Scalgo Live (Bjerking, 2026).

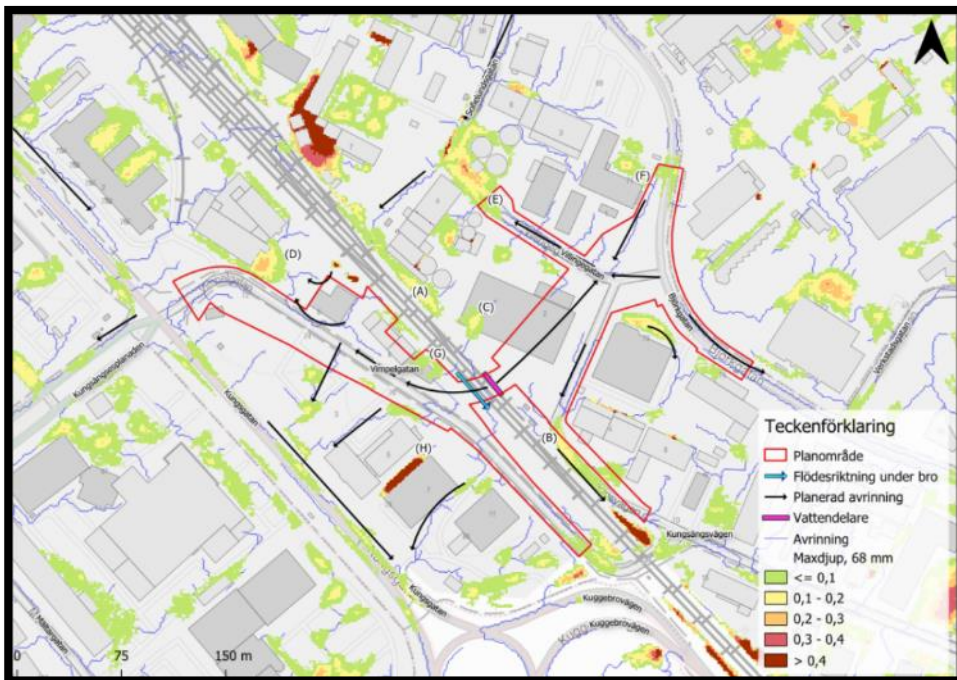
8.3.2 Konsekvenser av planförslaget

En översiktlig skyfallsanalys har utförts i SCALGO live för en ungefärlig planerad höjdsättning vid genomförandet av detaljplanen (Bjerking, 2026). 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. Det sker generellt inte några större förändringar på vattensamlingarna vid lågpunkterna som identifierats vid nulägesanalysen, se Figur 8-25, jämfört med efter planerad höjdsättning och klimatfaktor, se Figur 8-26.

Dock finns det vid planerad utbyggnad en ökad risk för skyfallsansamlingar vid några av lågpunkterna.

För lågpunkt (B), (D), (E), som befinner sig inom eller strax utanför planområdet, finns en risk vid planerad bebyggelse att dessa områden kommer att fyllas med mer skyfallsvatten. Det är därför viktigt att inkludera åtgärder för att hantera ökad vattenmängd i dessa lågpunkter, speciellt för (D) och (E) vilka står intill befintliga byggnader.

För lågpunkt (C), (F) och (G), som befinner sig inom eller strax utanför planområdet och har vid bräddning en naturlig avrinning mot och inom planen, blir det nödvändigt att planera för effektiv vattenhantering inom dessa områden för att förhindra översvämningar och säkerställa att vattenflödet inte påverkar den nya bebyggelsen negativt.



Figur 8-26. Översiktlig skyfallskartering utförd i SCALGO Live utifrån planerad höjdsättning, beräknat för ett 100-års regn med klimatfaktor 1,25 (Bjering, 2026).

För att inte öka flödet vid ett 100-årsregn har ett planerat 100-årsflöde strypts till ett befintligt 100-årsflöde. Det motsvarar en erforderlig fördröjningsvolym på 140 m³. För att fördröja detta kan grönytan under bron och längst med järnvägen skålas något. Grönytorna upptar en yta på cirka 1400 m². Om ytorna sänks ned 0,1 meter över hela ytan kan 140 m³ omhändertas i grönytorna (Bjering, 2026). Planerad dagvattendamm nedströms planområdet är inte primärt en åtgärd för att fördröja kraftiga regn och skyfall men den bedöms ändå bidra till att utjämna flödena samt halter av partiklar och föroreningar i vattnet nedströms.

Dock är ingen av dessa anläggningar inkorporerade i plankartan och det återstår risker kring genomförandets påverkan på grundvatten beroende på känsligheten i marken där åtgärderna ska vidtas, se dagvattenutredningen samt förslag på åtgärder i kapitel 8.3.5 i MKB:n. Det innebär därmed att det i detta skede finns risk för att åtgärderna inte genomförs på det sätt som står i utredningen. Det kan i värsta fall innebära risker för industribyggnader vid lågpunkterna. Risken för att spridning av föroreningar sker vid infiltration av skyfall ner till undre grundvattenmagasin bedöms dock som minimal. Teoretiskt kan det finnas risk för föroreningsspridning och inflöde av vatten vid pålning, men som beskrivet i avsnitt om påverkan på MKN grundvatten ovan är bedömningen där att det ska kunna ske tätt och med minimal risk för föroreningsspridning.

En positiv aspekt ur skyfallsperspektiv är dock framkomligheten över järnvägen, som med denna brolösning förbättras jämfört med nuläget.

8.3.2.1 Konsekvensbedömning

Konsekvenser av skyfall inom vattenskyddsområde

Mycket hög känslighet x mycket liten effekt = risk för små negativa konsekvenser

Värde

Det undre grundvattnet bedöms ha ett mycket högt värde med anledning av att planområdet ligger inom vattenskyddsområde för grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsarna. Föroreningspåverkan på detta till följd av extrema skyfallshändelser bedöms som mycket känsligt.

Påverkan

Dagvatten- och skyfallsutredningen visar att genomförandet av detaljplanen kan komma att innebära viss negativ påverkan på omkringliggande områden avseende större flöden och ansamlingar vid kraftiga regn och skyfall som påverkar markanvändningen eller människors hälsa och miljön negativt. För att inte förvärra skyfallssituationen föreslås åtgärder kopplat till skådade grönytor men de är inte inkorporerade i plankartan eller säkerställda att de är genomförbara. Därmed finns det i detta skede risker att de inte genomförs på det sätt som står i utredningen.

Effekt

Ett skyfall kan innebära risk för att skyfallssituationen förvärras intill industribyggnader. Det innebär att det jämfört med nuläget finns risk för en liten negativ effekt, då föreslagna åtgärder i skyfalls- och dagvattenutredningen varken är inkorporerade i plankarta eller säkerställda att de är genomförbara.

Konsekvens

Mycket känslighet avseende översvämning i kombination med mycket liten negativ effekt riskerar att ge små negativa konsekvenser. Om åtgärderna säkerställs finns möjlighet till neutrala konsekvenser jämfört med nuläget.

Konsekvenser av skyfall gällande framkomlighet över järnvägen

Hög känslighet x Måttlig 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 själva planområdet inte kommer att översvämmas efter detaljplanens genomförande. Framför allt gäller det förutsättningarna för framkomligheten över järnvägen förbättras jämfört med nuläget.

Effekt

Planens genomförande bedöms ge en måttlig positiv effekt jämfört med nuläget på möjligheten att ta sig fram vid skyfall då vägpassagen över järnvägen i

Hög känslighet x Måttlig positiv effekt= Måttligt positiva konsekvenser

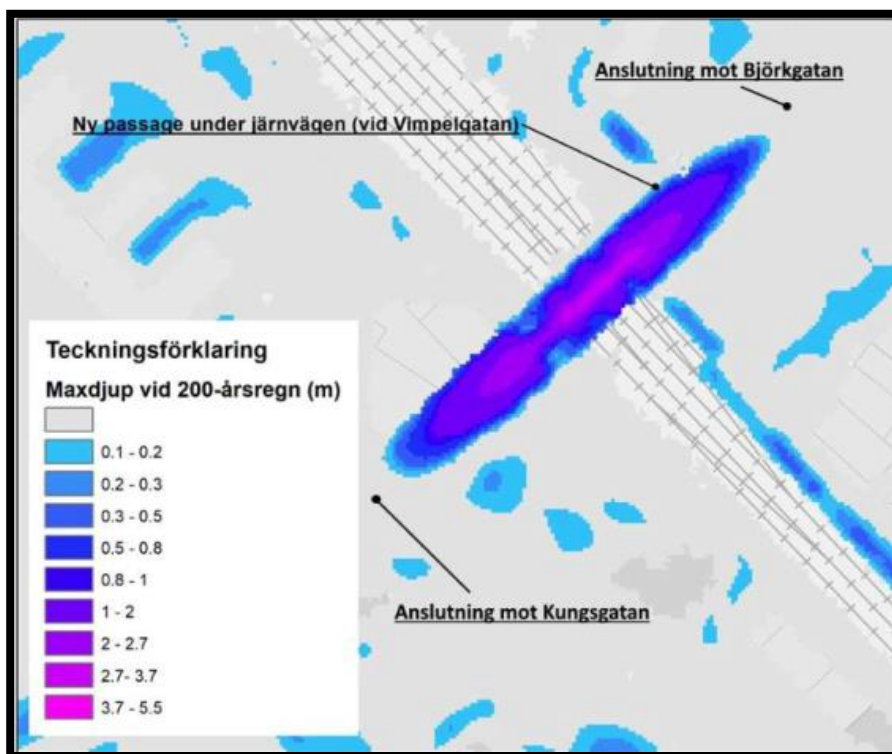
planförslaget innebär en mindre risk för hinder i form av översvämning i kombination med de lösningar som föreslås för fördröjning.

Konsekvens

Hög känslighet avseende översvämning i kombination med måttligt positiv effekt ger måttligt positiva konsekvenser för framkomligheten över järnvägen i samband med skyfall.

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), se Figur 8-27.



Figur 8-27. Urklipp som visar vattensamling under järnvägen i samband med 200-årsregn, klimatkraftfaktor 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 att 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 innebär en risk för hinder i form av översvämning jämfört med nuläget.

Konsekvens

Hög känslighet avseende översvämning i kombination med stor negativ effekt ger risk för 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.

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 på vägen. Eventuell översvämning kopplat till järnvägen innebär ingen skillnad mot nuläget.

Effekt

Då eventuell översvämning inte ger någon påverkan på framkomligheten på vägen så blir det inte heller någon effekt.

Konsekvens

Hög känslighet avseende översvämning i kombination med ingen effekt ger oförändrade konsekvenser.

8.3.5 Åtgärder

I kommande skeden föreslås:

- Säkerställ så mycket som möjligt av skyfallshanteringslösningar i plankarta.
- Efter placering av åtgärder är fastställda bör en riskbedömning avseende grundvattenpåverkan göras. Om det förväntas markarbeten ner i under de ytliga marklagren, krävs det en riskbedömning med avseende på grundvattenpåverkan genomförs. Om marken under klassas enligt extremt känslig zon måste vatten ledas bort och fördröjas på annan plats.
- Vidare samordning med Uppsala Vatten angående eventuell omdragning av befintliga ledningar.
- För anläggande av delar av föreslagen dagvattendamm som ska hantera dagvatten men till viss del potentiellt även skyfall, ska det skrivas ett avtal mellan Uppsala Vatten och kommunen för att åtgärden ska kunna säkerställas inom planarbetet.

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.

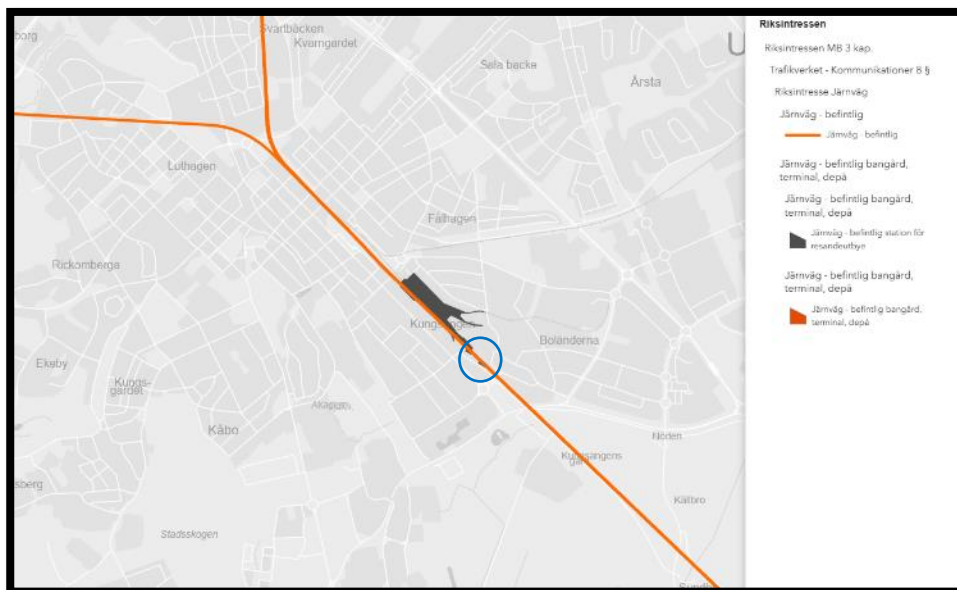
9.1 Riksintresse för kulturmiljövården. 3 kap. 6 § miljöbalken

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, 2022b). 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, 2023b) och funktionsbeskrivning (Trafikverket, 2022a).

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. Översiktskarta riksintresse för kommunikation järnväg (Boverket, 2025a). 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 stödjande 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 resandeutbyte 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 av planförslaget

Planförslaget 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.

9.3 Riksintresse Försvarsmakten – Totalförsvar 3 kap. 9 § miljöbalken

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

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, 2025b). 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 av planförslaget

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

10 Påverkan under byggtiden

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 planförslag 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 stomljud 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, 2025b). Åtgärder under byggtid kommer att specificeras i samband med ansökan om vattenverksamhet för grundvattenbortledning samt ansökan om dispens från föreskrifterna för vattenskyddsområdet (Sweco, 2025b).

Länshållning av tillrinnande grundvatten kan komma att erfordras i samband med anläggningsarbeten (Sweco, 2025b). Vid länshållning kommer vatten i schakten behöva samlas upp och ledas bort. Då grundvattnet i området är konstaterat förorenat bedöms länshållningsvattnet komma att kräva rening innan det släpps vidare eller infiltreras för att undvika föroreningsspridning.

I samband med entreprenaden kommer 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 används och att nya jungfruliga material i viss utsträckning troligt tas i anspråk samt att energianvändningen ökar. Cirkulära tanke sätt 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 livscykelperspektiv. 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 behövt, 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

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 bidrar till att minska mängden förorenade ämnen som når recipienten och riskerar att spridas till grundvattnet. Sammantaget bedöms utbyggnad och exploatering kunna bidra till positiva kumulativa effekter för vattenkvaliteten, både i yt- och grundvatten.

11.3 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. För att säkerställa att det faktiskt sker behöver dock ytorna för omhändertagande av skyfall säkerställas i planhandlingar och gärna plankarta.

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
<p>Begränsad klimatpåverkan</p> 	<p>➔ 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 i stället för alternativa fordon.</p> <p>➔ Byggandet av en bro innebär utsläpp (särskilt om vanlig betong används) som kan minskas genom inblandning av återbrukad betong, val av arbetsfordon och bränsle.</p>
<p>Grundvatten av god kvalitet</p> 	<p>➔ Med anledning av att grundläggningsmetod och projektering inte är helt beslutad kvarstår en osäkerhet som ökar risken för negativ påverkan på grundvattnet, 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 i stället kunna bidra till att målet uppnås.</p>
<p>God bebyggd miljö</p> 	<p>➔ Att nuvarande plankorsning tas bort bedöms minska olycksrisken mellan spårbunden trafik och trafik på den korsande vägen.</p> <p>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.</p> <p>➔ Ny betongbro över järnvägen får en permanent effekt på stadens siluett och kulturmiljö vilket delvis bedöms motverka målet.</p>

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	Små negativa eller obetydliga konsekvenser	Mycket stora negativa konsekvenser	Obetydliga eller oförändrade konsekvenser
Översvämning och skyfall avseende vattenskyddsområde och lågpunkter	Små negativa konsekvenser	Måttligt negativa konsekvenser	Obetydliga eller oförändrade konsekvenser
Översvämning och skyfall avseende framkomlighet över järnväg	Måttligt positiva 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 siktsektor 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 bron 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** riskera att ge små negativa eller obetydliga konsekvenser på MKN för grundvatten i det undre grundvattenmagasinet. Grundvattnet bedöms ha ett mycket högt värde med anledning av att planområdet ligger inom vattenskyddsområde för grundvattenförekomsten Uppsala- och Vattholmaåsarna. Schakt för grundläggning av bron kommer inte beröra undre magasin då planerad

schaktbotten ligger högre än lerans underkant. Grundvattenläckage från undre magasin via pålar som installeras genom leran bedöms inte bli aktuellt då schaktbottennivån ligger högre än grundvattnets trycknivå i undre magasin. Vid tillfällig grundvattenbortledning föreligger det risk att föroreningar mobiliseras och flyttas inom det övre grundvattenmagasinet medan grundläggningen av brostöd utförs. Grundvattenbortledningen är begränsad i såväl tid som omfattning och preliminärt bedöms påverkan från eventuell föroreningsmobilisering vara försumbar. Mycket högt värde avseende grundvatten i kombination med mycket liten eller obetydlig effekt ger små eller obetydliga konsekvenser.

Planförslagets konsekvenser avseende **översvämning och skyfall** är uppdelat i två olika bedömningar, den ena avseende framkomlighet över järnväg vid skyfall och den andra avseende översvämning som planförslaget kan riskera ge upphov till och risker kopplat till detta mer generellt.

Dagvatten- och skyfallsutredningen visar att genomförandet av detaljplanen kan komma att innebära viss negativ påverkan på omkringliggande områden avseende större flöden och ansamlingar vid kraftiga regn och skyfall som påverkar markanvändningen eller människors hälsa och miljön negativt. För att inte förvärpa skyfallssituationen föreslås åtgärder kopplat till skålade grönytor men de är inte inkorporerade i plankartan eller säkerställda att de är genomförbara. I nuläget bedöms det finnas risk för att åtgärderna därmed inte genomförs vilket innebär en risk för små negativa konsekvenser. Om åtgärderna säkerställs finns möjlighet till neutrala konsekvenser jämfört med nuläget.

Risken för att spridning av föroreningar sker vid infiltration av skyfall ner till undre grundvattenmagasin bedöms dock som minimal. Teoretiskt kan det finnas risk för förorenings-spridning och inflöde av vatten vid pålning, men som beskrivet i avsnitt om påverkan på MKN grundvatten ovan är bedömningen där att det ska kunna ske tätt och med minimal risk för förorenings-spridning.

Planförslagets påverkan från översvämning och skyfall avseende framkomlighet kunna ge 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 detaljplanprocessen. 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, eller att det skapas kanaler från ovanliggande förorenad mark till underliggande skyddat grundvatten. Åtgärder under byggtid kommer att specificeras i	Byggaktör, Kommunen	Tillstånd ska erhållas innan arbetena påbörjas.	Projekteringshandlingar samt detaljplanprocessen

Miljöaspekt som ska följas upp	Vad ska följas upp?	Vem ska följa upp?	När ska det följas upp?	Uppföljningssystem
	<p>samband med ansökan om vattenverksamhet för grundvattenbortledning samt ansökan om dispens från föreskrifterna för vattenskyddsområdet.</p> <p>Extra provtagningar i jord bör ske inför markarbeten.</p>			
MKN för grundvatten/ Dagvattenhantering och skyfall	<p>Dagvattenhanteringen med skelettjordar samt skyfallshantering med skälade grönytor rekommenderas att säkerställas i plankartan, och avtal med Uppsala Vatten för dammen utanför planområdet bör skrivas så snart det är möjligt.</p>	<p>Kommun</p>	<p>Under projektering och under detaljplaneprocessen.</p>	<p>Projekteringshandlingar samt detaljplaneprocessen.</p>

Miljöaspekt som ska följas upp	Vad ska följas upp?	Vem ska följa upp?	När ska det följas upp?	Uppföljningssystem
	<p>Det behöver utredas vidare om dispens krävs för skelettjordar inom vattenskyddsområde när grundvattennivåer är uppmätta och placering av skelettjordar är fastställt.</p>			
<p>Skyfall och översvämning</p>	<p>Hur och var fördröjning inom planområdet av stora mängder regn vid skyfall kan ske behöver klarläggas mer inom projekteringen inför detaljplanens granskningsskede och antagande. Utredning om påverkan på grundvatten behöver ske, så att genomförbarheten säkerställs.</p>	<p>Kommunen</p>	<p>Under projektering och under detaljplaneprocessen.</p>	<p>Projekteringshandlingar samt detaljplaneprocessen.</p>

Miljöaspekt som ska följas upp	Vad ska följas upp?	Vem ska följa upp?	När ska det följas upp?	Uppföljningssystem
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 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.	Byggaktör	Byggskede	Upphandling, projektering
Påverkan under byggtiden	Säkerställa att det finns god förståelse för föroreningsituationen inom anläggningsområdet, hur	Byggaktör	Byggskede	Projekteringshandlingar

Miljöaspekt som ska följas upp	Vad ska följas upp?	Vem ska följa upp?	När ska det följas upp?	Uppföljningssystem
	<p>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.</p>			
Påverkan under byggtiden	<p>Dammreducerande åtgärder kan krävas under varma dagar. Om föroreningar i mark eller vatten som sprids via luften förekommer, kan</p>	<p>Byggaktör</p>	<p>Byggskede</p>	<p>Projekteringshandlingar, eventuellt provtagning och/eller mätning av luftföroreningar enligt</p>

Miljöaspekt som ska följas upp	Vad ska följas upp?	Vem ska följa upp?	När ska det följas upp?	Uppföljningssystem
	skyddsmask (ansiktsmask) och tilluftsfilter i arbetsmaskiner krävas, samt krav behöva ställas på att inte låta schakter stå öppna.			miljökontrollprogrammet som föreslås tas fram.
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.*
- Bjerking. (2026). *Dagvattenutredning Vimpelgatan Uppsala kommun, 2026-04-14.*
- Boverket. (2025a). *Riksintressen karta.* Hämtat från <https://gis2.boverket.se/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=87d9869572984c4480d4f1e1731ab4f5>
- Boverket. (2025b). *Riksintressen, karta.* Hämtat från <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). *Riksintressen 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). *Riksintressen.* Hämtat från www.forsvarsmakten.se: <https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/forsvarsmakten-i-samhallet/samhallsplanering/riksintressen/>
- Ramböll. (2026). *PM Markmiljö, Detaljplan för bro vid Vimpelgatan .*
- 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. (2025a). *Kulturmiljöutredning med konsekvensanalys avseende ny detaljplan, Uppsala.*
- Sweco. (2025b). *PM Hydrogeologi - Ersättning Vimpelgatan Fyra spår.*
- Trafikverket. (2022a). *Rapport Funktionsbeskrivningar för trafikslagets anläggningar, publikation 2022:122.* Hämtat från www.trafikverket.se: <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1699129/FULLTEXT01.pdf>
- Trafikverket. (2022b). *Riksintressen.* Hämtat från <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Riksintressen/>
- Trafikverket. (2023a). *Landskapsanalys, fyra spår Uppsala.*
- Trafikverket. (2023b). *Riksintressen för trafikslagets 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.
- Trafikverket. (2026). *Kompletterande samrådsunderlag_delning av berörda avsnitt, 260123*.
- Uppsala kommun. (2009). *Program för Kungsängen, dnr 2005/20003-1*. Hämtat från www.uppsala.se: <https://www.uppsala.se/contentassets/f4af9d4a8618410e853c412b6cdd535/omradesprogram-kungsangen-2009-02-02.pdf>
- Uppsala kommun. (2016a). *Uppsalas innerstadsstrategi, antagen av kommunfullmäktige 12 december 2016*. Hämtat från <https://www.uppsala.se/contentassets/389166b720314347aabf052b8c37066a/uppsalas-innerstadsstrategi.pdf>
- Uppsala kommun. (2016b). *Översiktsplan 2016*. Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun antagen av kommunfullmäktige den 12 december 2016.
- Uppsala kommun. (2018). *Riktlinje för markanvändning inom Uppsala och Vattholmsåsarnas tillrinningsområde ur grundvattensynpunkt*, . Hämtat från www.uppsala.se: <https://www.uppsala.se/contentassets/daee0a1a119e48c38d8ff73526c6d9b2/riktlinje-for-markanvandning-inom-uppsala--och-vattholmasasarnas-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>
- VISS. (2024). *Vatteninformationssystem Sverige 2024-09-04*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>
- WSP. (2025). *PM Geoteknik, detaljplan för bro vid Vimpelgatan*.