

# Samrådsunderlag för ansökan om tillstånd för vattenverksamhet för grundvattenbortledning för bro vid Vimpelgatan

Avgränsningsområdet  
2026-06-10



**Trafikverket**

Postadress: Trafikverkets Ärendemottagning Fyra spår Uppsala, Box 810, 781 82 Borlänge

E-post: [investeringsprojekt@trafikverket.se](mailto:investeringsprojekt@trafikverket.se)

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Kompletterande samråd för vattenverksamhet grundvattenbortledning för  
Vimpelgatans bro

Författare: Sweco

Dokumentnummer: FSUK003-04-025-0000-56\_67-0044

Dokumentdatum: 2026-06-10

Ärendenummer: TRV 2026/62351

Åtgärdsnummer: 8095

Projektnummer: 168592

Version i TRV dokumenthanteringssystem (PDBi): \_\_.1

Kontaktperson: Trafikverket, delprojektledare Annika Cala

Foto: Sweco, om inget annat anges

Illustration: Sweco, om inget annat anges

# Innehåll

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b> .....	<b>4</b>
1.1.	SYFTE MED AVGRÄNSNINGSSAMRÅDET .....	4
1.2.	MILJÖBEDÖMNINGSPROCESS OCH SAMRÅD .....	5
1.2.1.	<i>Miljöbedömningsprocess</i> .....	5
1.3.	DETALJPLAN FÖR BRO VID VIMPELGATAN .....	5
<b>2</b>	<b>OMRÅDEFÖRUTSÄTTNINGAR</b> .....	<b>5</b>
2.1.	UPPSALA TÄTORT .....	5
2.1.1.	<i>Markanvändning och topografi</i> .....	5
2.1.2.	<i>Geologi och hydrogeologi</i> .....	5
2.2.	VATTENSKYDDSSOMRÅDE .....	7
2.3.	GRUNDVATTENFÖREKOMSTER (MKN) .....	7
2.4.	RIKSINTRESSE KULTURMILJÖVÅRDEN .....	9
<b>3</b>	<b>PLANERAD VATTENVERKSAMHET FÖR VÄGBRO VID VIMPELGATAN</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>SKYDDSÅTGÄRDER OCH FÖRSIKTIGHETSMÅTT</b> .....	<b>17</b>
4.1.	TÄTNING .....	17
4.2.	HANTERING AV LÄNSHÅLLNINGSVATTEN .....	18
4.3.	SKYDDSINFILTRATION .....	18
4.4.	BYGGBULLER .....	18
<b>5</b>	<b>KONTROLLPROGRAM</b> .....	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>FÖRSLAG INNEHÅLLSFÖRTECKNING MKB</b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>REFERENSER</b> .....	<b>20</b>

# 1 Inledning

## 1.1. Syfte med avgränsningssamrådet

Detta dokument är ett underlag för ett avgränsningssamråd inför upprättandet av ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt miljöbalken. Ansökan om vattenverksamhet avser grundvattenbortledning vid anläggande av brostöd för en ny bro vid Vimpelgatan.

Trafikverket planerar för en utbyggnad av Ostkustbanan mellan länsgränsen mot Stockholm och Uppsala Centralstation i syfte att öka tillgängligheten, kapaciteten och robustheten. En järnvägsplan för utbyggnaden har tagits fram för delsträckan söder Bergsbrunna till Uppsala Centralstation. I Trafikverkets uppdrag har det ingått att stänga befintlig plankorsning för Vimpelgatan och ersätta den med en ny trafiksäker planskild korsning förbi järnvägen.

Vid samrådet år 2023 för järnvägsplanen samråddes en vägport i tråg under järnvägen som ersättning för Vimpelgatans plankorsning. Länsstyrelsen inkom med yttrande om att en passage över järnvägen fortsatt behövde utredas. Av denna anledning utreddes ytterligare alternativa lokaliseringar och utformningar för Vimpelgatans ersättning. Utredningen visade på att en vägbro över järnvägen sammantaget innebar mindre negativa konsekvenser med avseende på hälsa och miljön i jämförelse med en passage under järnvägen (vägport under järnväg). Vid ett kompletterande samråd avseende järnvägsplanen år 2024 presenterades förordat broalternativ för Vimpelgatans utformning samt även utredda och avförda utformningsalternativ (Trafikverket, 2024). Efter Trafikverkets samråd har Uppsala kommun jobbat vidare med en detaljplan för detta förordade alternativ för bro vid Vimpelgatan, se Figur 1.



Figur 1. Översiktskarta som visar läget för den nya bron över järnvägen vid Vimpelgatan samt jordarter i markytan enligt SGU:s Jordartskarta (SGU a, 2025).

## 1.2. Miljöbedömningsprocess och samråd

### 1.2.1. Miljöbedömningsprocess

Vid tillståndsprövningen av vattenverksamhet ska den sökande visa vilka konsekvenser i form av påverkan eller skada som den planerade vattenverksamheten orsakar. I de fall skadeförebyggande åtgärder inte är tillräckliga för att på ett betryggande sätt undvika negativa konsekvenser, kommer skyddsåtgärder att vidtas för att minska risk för skada. Inom processen för tillståndsansökan ska en specifik miljöbedömning för verksamheten göras.

Det aktuella samrådet utgör en del i miljöbedömningsprocessen och utgör ett avgränsningssamråd i enlighet med 6 kap. 30 § miljöbalken. Undersökningssamråd enligt 6 kap. 24 § miljöbalken har inte skett eftersom Trafikverket har bedömt att planerade vattenverksamheter på aktuell järnvägssträcka ska antas medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen behöver därmed inte i ett särskilt beslut avgöra om verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning tas sedan fram och tillsammans med samrådsredogörelsen utgör de bilagor till tillståndsansökan som skickas in till mark- och miljödomstolen för prövning.

## 1.3. Detaljplan för bro vid Vimpelgatan

Uppsala kommun har tagit fram ett förslag till detaljplan för bro vid Vimpelgatan. Detaljplanen är en del av utbyggnaden av järnvägen från två till fyra spår. Den möjliggör en planskild korsning i form av en ny bro över järnvägen som ersättning för Vimpelgatans plankorsning. Planområdet ligger i södra delen av Uppsalas innerstad och är beläget intill järnvägen i Kungsängen och Boländerna. Totalt omfattar planområdet cirka 26 500 kvadratmeter. Granskningen för detaljplanen pågår mellan 5 juni och 17 juli 2026. Mer information kring detaljplanen finns på Uppsala kommuns hemsida.

## 2 Områdesförutsättningar

Nedan följer en områdesbeskrivning av de naturliga förutsättningarna för grundvatten inom Uppsala tätort. Beskrivningen bygger på topografi, markförhållande, jordlagrens sammansättning och hydrauliska egenskaper samt grundvattenmagasin.

### 2.1. Uppsala tätort

#### 2.1.1. Markanvändning och topografi

Marken är generellt flack och låglänt med marknivåer omkring +5 meter till +8 meter. Marken omkring spåret är generellt hårdgjord och utgörs mestadels av vägar och byggnader.

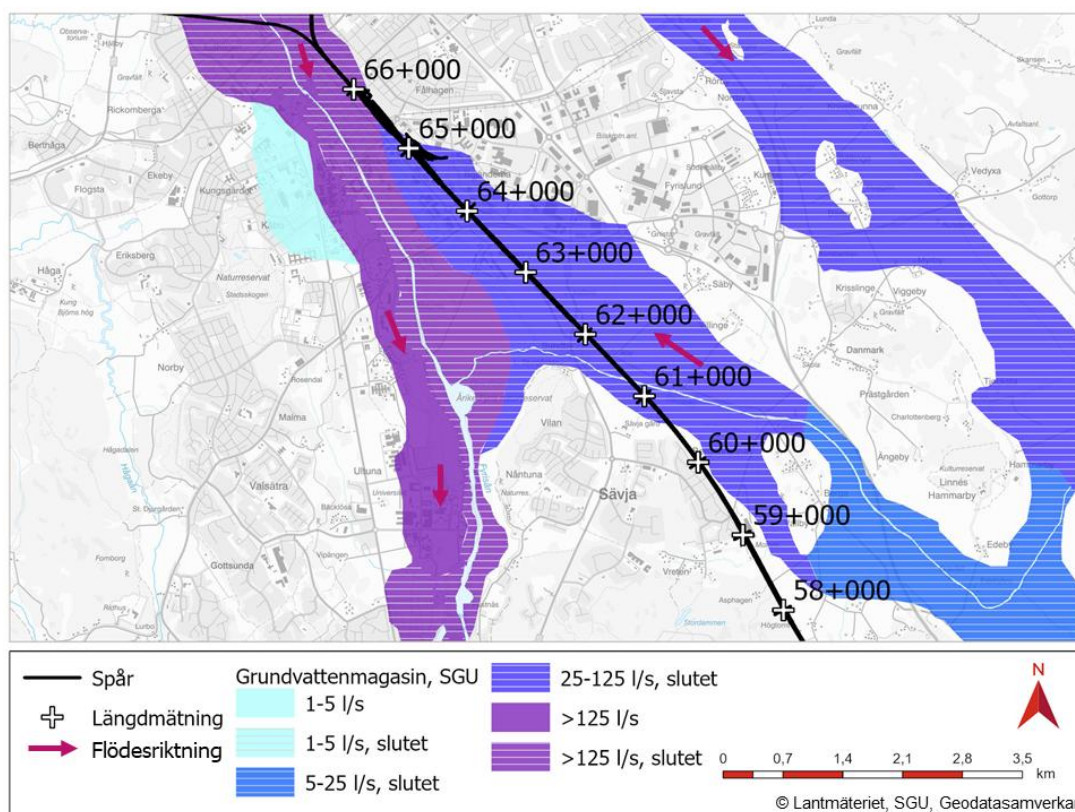
#### 2.1.2. Geologi och hydrogeologi

I Uppsala tätort utgörs markens översta lager av fyllnadsmaterial ovanpå lera (se Figur 1), vilket kan innebära förekomst av ett eller flera övre grundvattenmagasin i fyllningen. Dessa magasin är troligen inte alltid sammankopplade, beroende på fyllnadsmaterialets utbredning och mäktighet. Lerans mäktighet är 0 – 8 meter och är underlagrad av

friktionsjord bestående av isälvsmaterial och morän, i vilket lager det undre grundvattenmagasinet förekommer. Detta grundvattenmagasin står i kontakt med Uppsalaåsen och utgör Uppsalas huvudsakliga dricksvattentäkt. Dricksvattentäkten är således generellt skyddad av lerlager i området för planerad bro vid Vimpelgatan.

Grundvattennivån i undre magasin har uppmätts till +3,6 meter vid Strandbodgatan (65+300), +3,0 meter vid Vimpelgatan (64+500) och +3,2 meter vid Kungsängsleden (63+800), vilket indikerar en grundvattengradient i nordvästlig riktning.

En stor del av Uppsala ligger ovanpå ett större grundvattenmagasin, vilket utgör stadens huvudsakliga dricksvattenförsörjning. Grundvattenmagasinet är uppbyggt av isälvsmaterial (mestadels sand och grus) i form av en rullstensås, vilken går genom stora delar av Uppland – i Uppsala benämns denna del av åsen Uppsalaåsen. Det är även sannolikt att magasinet delvis utgörs av ytligt uppsprucket berg i direktkontakt med friktionsjorden. Magasinet har olika stora uttagsmöjligheter i olika delar och magasinet ligger till stor del under tätande jordlager (lera), bortsett från de områden där Uppsalaåsen går i dagen, väster om Fyrisån. Grundvatten förekommer därmed i ett magasin som i vissa delar är öppet och i andra delar utgör ett undre magasin under lera. Figur 2 visar **grundvattenmagasin** enligt SGU:s kartvisare *Grundvattenmagasin* (SGU b, 2025).

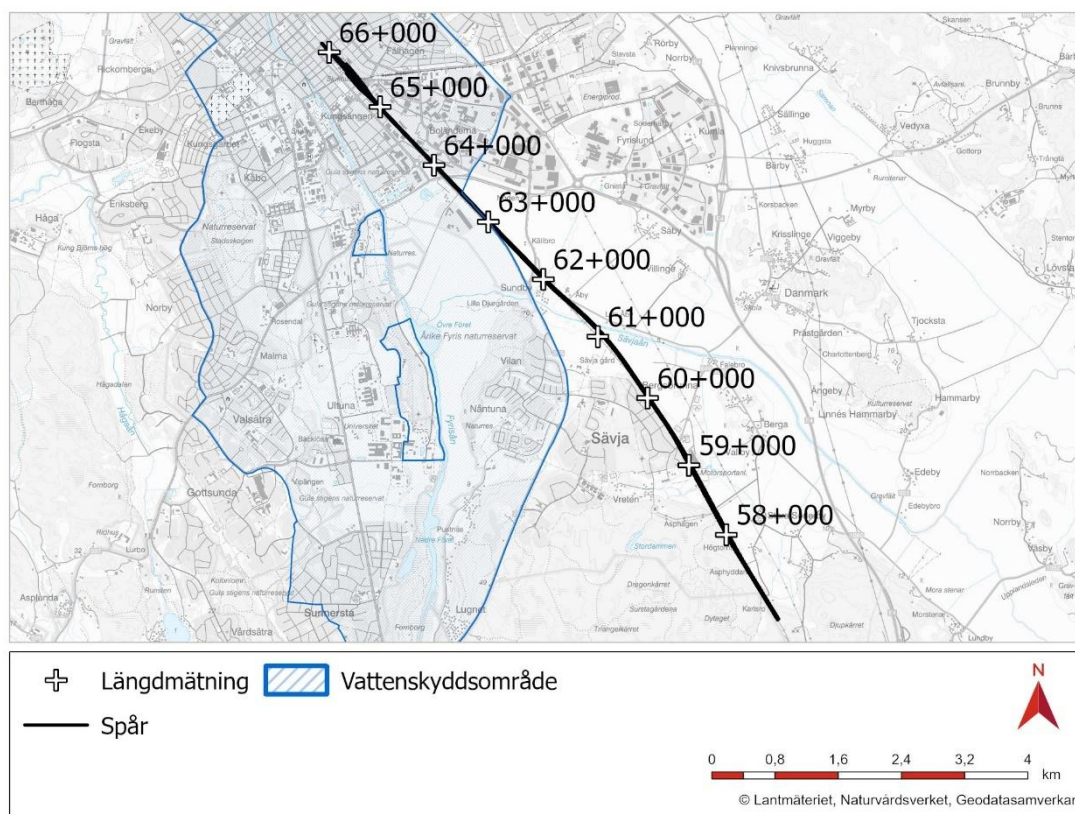


Figur 2. Grundvattenmagasin enligt SGU b, 2025. En stor del av aktuellt spårområde går över slutet grundvattenmagasin med bedömd uttagkapacitet 25–125 l/s. Bakgrundskarta via Lantmäteriet.

Grundvattnet strömmar söderut längsmed Uppsalaåsen och västerut genom den angränsande delen längsmed Sävjaåns dalgång. I praktiken innebär det att grundvattnet strömmar västerut från järnvägsanläggningen, mot uttagsbrunnarna i Uppsalaåsen.

## 2.2. Vattenskyddsområde

Större delen av Uppsalas tätort täcks av Uppsala- och Vattholmaåsarnas vattenskyddsområde (NVR-ID 2011036), se Figur 3. Planerad vägbro för Vimpelgatan är belägen inom vattenskyddsområdets sekundära zon.



Figur 3. Vattenskyddsområdet Uppsala- och Vattholmaåsarna för skydd av Uppsalas grundvattentäkt.

Vattenskyddsområdet inrättades år 1996 och syftar till att skydda Uppsalas huvudsakliga dricksvattentäkt. Uttag ur Uppsalaåsen görs på flera ställen inom Uppsala och åsmaterial bestående av isälvsediment förekommer under stora delar av leran längs aktuell järnvägssträcka.

Skyddföreskrifterna för vattenskyddsområdet innebär vissa begränsningar för till exempel markarbeten, grundläggning och uppställning av arbetsmaskiner. Planerade arbeten inom vattenskyddsområdet måste ta hänsyn till vattenskyddet och kommer kräva dispens från dessa restriktioner. Detta hanteras i en dispensansökan.

## 2.3. Grundvattenförekomster (MKN)

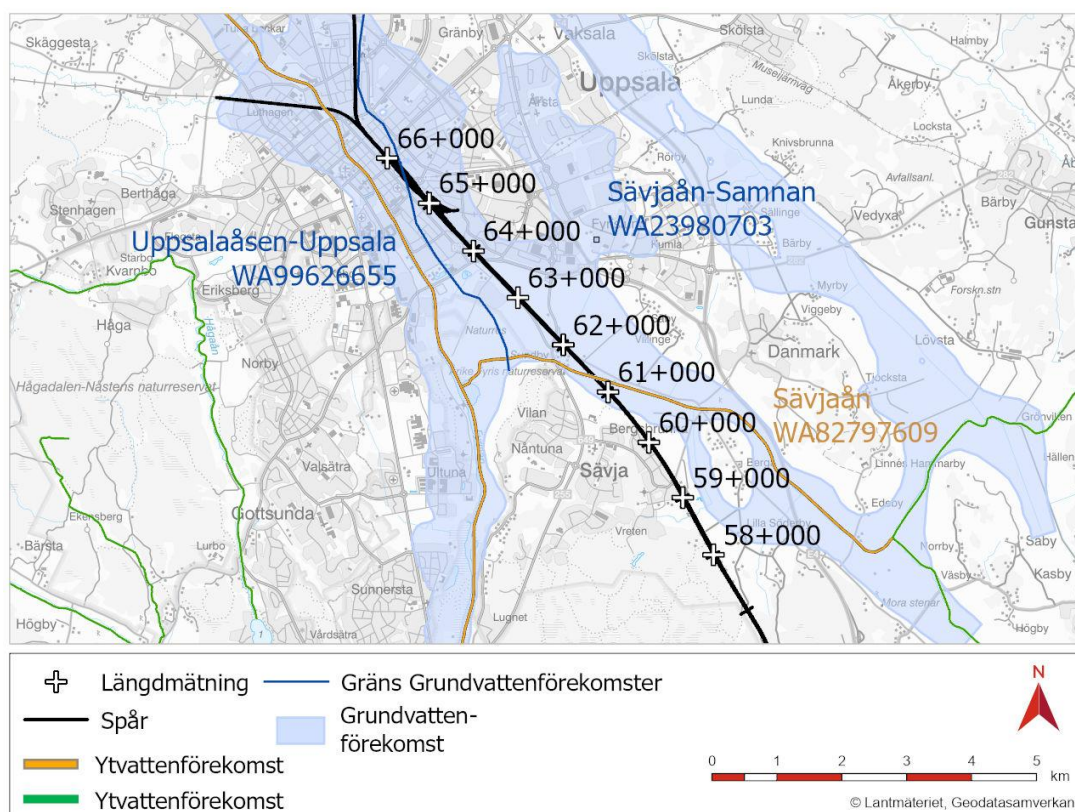
Grundvattenförekomster har tagits fram av Vattenmyndigheterna och redovisas i VISS. De klassas utifrån kvantitet och kemisk status, med utgångspunkt i miljökvalitetsnormer. En grundvattenförekomst är oftast belägen i ett grundvattenmagasin, men varje grundvattenmagasin behöver inte vara klassad som en grundvattenförekomst.

Både grund- och ytvatten indelas i vattenförekomster. En vattenförekomst är en specifik vattensamling i naturen av en viss geografisk storlek och de utpekade vattenförekomsterna finns samlade på Vatteninformationssystem Sverige, VISS (VISS, 2022). Att ett vatten är

klassat som en vattenförekomst innebär att den omfattas av juridiskt bindande miljökvalitetsnormer (MKN) som anger den miljökvalitet som ska uppnås eller råda i en vattenförekomst vid en viss tidpunkt. Tillståndet i en vattenförekomst får inte försämrats, enligt det så kallade ickeförsämringskravet (förordning 2015:516).

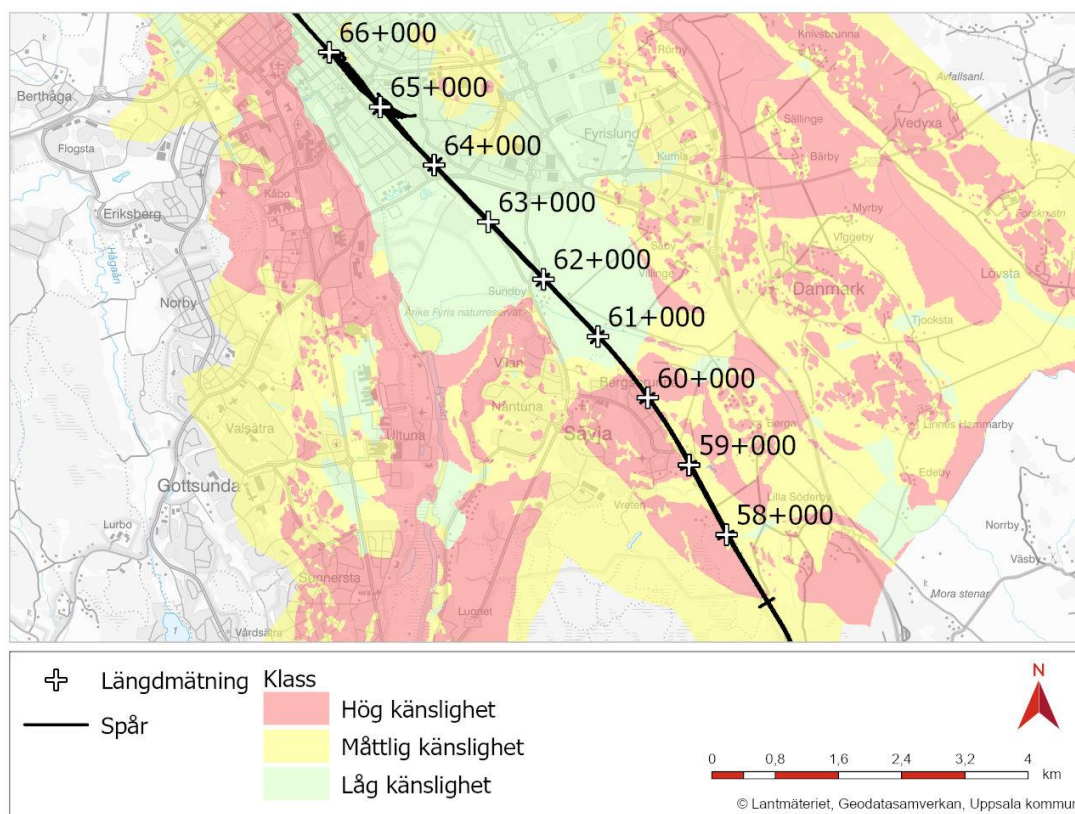
Dricksvattentäkten som vattenskyddsområdet skyddar är en del av SGU:s karterade grundvattenmagasin (se Figur 2) och två olika utpekade grundvattenförekomster enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige). Grundvattenförekomsten *Sävjaån-Samnan* (VISS-ID: WA23980703) och grundvattenförekomsten *Uppsalaåsen-Uppsala* (VISS-ID: WA99626655), se Figur 4. De båda grundvattenförekomsterna står i kontakt med varandra och utbyter vattenmassor, i synnerhet västerut från *Sävjaån-Samnan* till *Uppsalaåsen-Uppsala*. Dessa grundvattenförekomster är således inte separata grundvattenmagasin, men magasinerna är bildade på olika sätt. Uppsalaåsen utgörs av en rullstensås av isälvsmaterial, medan jordarna i *Sävjaån-Samnan* utöver isälvsmaterial utgörs av löst lagrad morän och uppsprucket berg. Således är *Uppsalaåsen-Uppsala* en mer vattenförande grundvattenförekomst.

*Sävjaån-Samnan* är en sand- och grusakvifer med god kvantitativ status och otillfredsställande kvalitativ status, med hänseende till de höga halterna av PFAS och Trikloret och tetrakloret. *Uppsalaåsen-Uppsala* är en sand- och grusakvifer med god kvantitativ status och otillfredsställande kemisk status, med hänseende till de höga halterna av PFAS och bekämpningsmedel. Vissa problem med kloridhalter över värde för vända trend förekommer också (VISS, 2022). Planerad vattenverksamhet berör grundvattenförekomsten *Sävjaån-Samnan*.



Figur 4. Yt- och grundvattenförekomster längsmed spårområdet. De två grundvattenförekomsterna Uppsalaåsen-Uppsala samt Sävjaån-Samnan angränsar varandra (se gränsdragning i kartan), men majoriteten av spårområdet ligger inom den senare. Bakgrundskarta via Lantmäteriet.

En bedömning av Uppsala- och Vattholmaåsarnas känslighet för förorening har tagits fram av Rejlers (2023) utifrån GIS-analys baserat på jordlagerförhållanden, grundvattenflöde och tillrinningsområde för Uppsala- och Vattholmaåsarna. Denna känslighetskarta tar hänsyn till horisontella och den vertikala strömningen vid ett potentiellt utsläpp av förorening och klassar känslighet enligt tre klasser: liten, måttlig och hög-extrem känslighet. Känslighetskartan redovisas i Figur 5.



Figur 5. Känslighetskarta för tillrinningsområdet till Uppsala- och Vattholmaåsarna (Rejlers, 2023).

Uppsala tätort klassas som låg känslighet. Detta innebär en viss förändring från den tidigare versionen av känslighetskartan (från 2018), där även delar av centrala Uppsala (omkring Strandbodgatan, ca 65+500) klassades som hög känslighet.

## 2.4. Riksintresse kulturmiljövården

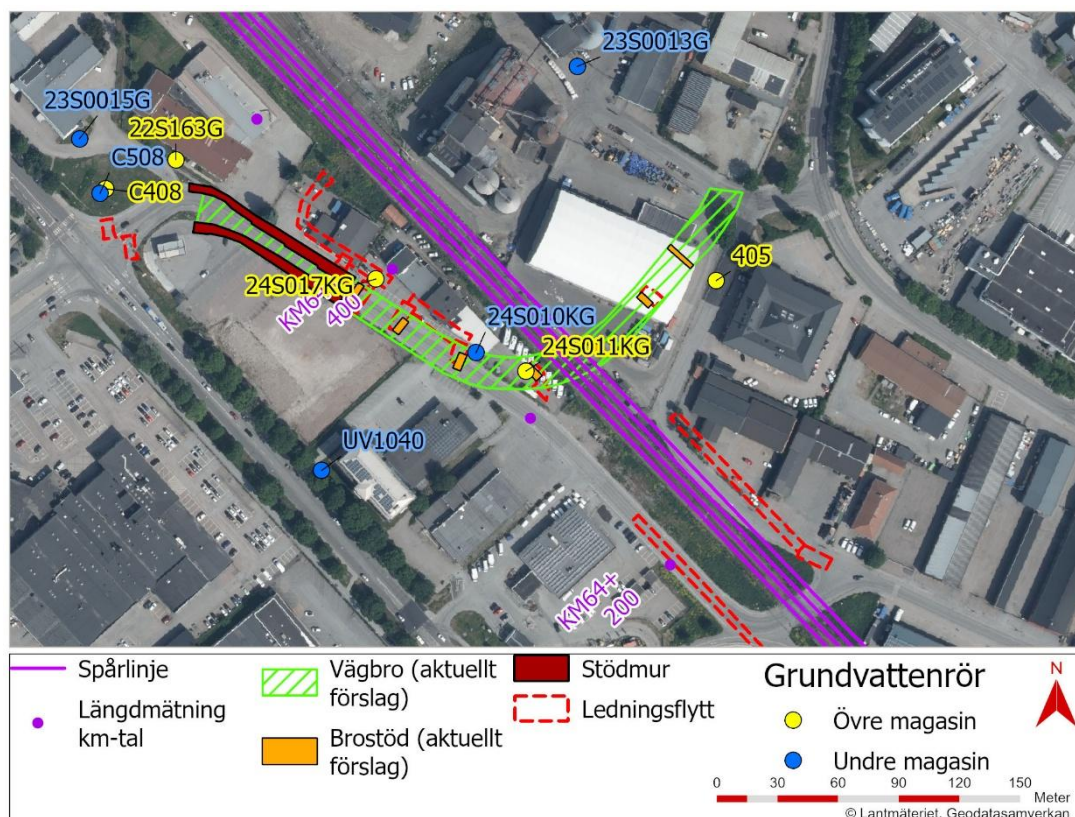
En stor del av Uppsala innerstad omfattas av riksintresse för kulturmiljö, Uppsala stad [C40]. Uttryck för riksintresset är värden kopplade till centralmakten, domkyrko- och lärdomsstadens bebyggelse och miljöer från medeltiden fram till dag. Stadens siluett som ses från infarterna och vägar som passerar staden med domkyrkan, slottet och Carolina Rediviva som viktiga landmärken.

## 3 Planerad vattenverksamhet för vägbro vid Vimpelgatan

Befintlig plankorsning stängs och ersätts av en vägbro för bil-, gång- och cykeltrafik över järnvägen. Vägbron kommer att ansluta till Vimpelgatans befintliga sträckning strax öster om Kungsgatan och gå över spåret norr om befintlig plankorsning. Öster om spåren kommer

vägbron ansluta till Björkgatan. I samband med byggnationen av vägbron kommer ledningar i marken behöva flyttas.

Planerad anläggning i området omkring Vimpelgatan kan ses i Figur 6.



Figur 6. Lokalisering av planerad vägbro över järnvägen (grön) samt tillhörande brostöd (orange) och stödmur (mörkröd). I bilden visas även utsträckning av planerade schakter för ledningsflytt (röd streckad linje) som kommer utföras i samband med byggnation av bron. Längst ned i bilden syns den befintliga plankorsningen. Närliggande grundvattenrör är markerade i bilden.

### Befintliga förhållanden

Området omkring planerad vägbro är belägen i Boländerna, i den södra delen av Uppsala tätort. Marken är generellt flack och låglänt med marknivåer omkring +5 (vid Kungsgatan i väster) till +8 (vid Björkgatan i öster). Detta innebär att marken sluttar något mot sydväst.

Marken i området är uppfylld och närområdet utgörs av stadsbebyggelse, huvudsakligen olika typer industrier och kontorslokaler.

Jordlagerföljden är fyllningsjord, lera och friktionsjord som når ner till berg. Fyllningsjorden, som här utgör ett övre magasin, har sin undre gräns till lerlagret omkring +4 - +7 vilket motsvarar en mäktighet av ca 1–2 meter. Leran består överst generellt av ca 1 m torrskorpelera och har en total mäktighet på omkring 5–10 meter. Friktionsjorden ligger under leran och har en mäktighet på omkring 2,5–5 meter. Friktionsjordens sammansättning har ej undersökts närmare men bedöms utgöras av grusig/sandig morän alternativt av åsmaterial. Bergets överyta ligger mellan -10 och -5, vilket motsvarar mellan ca 5 och 10 meter under markytan).

Berggrundens överyta är kraftigt uppsprucken enligt utförda kärnborringar i området ca 200 meter nordväst om planerad vägbro.

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 leran (övre magasin). Det övre grundvattenmagasinet i fyllning skiljs från det undre grundvattenmagasinet i friktionsjorden genom förekomsten av ett relativt mäktigt lerlager.

Fyllningens egenskaper och förekomst 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.

Förekomst av torrskorpa på platser i lerans översta delar tyder på att grundvatten inte förekommer överallt i fyllningsjorden och därtill att eventuella övre magasin i fyllningsjorden kan vara torra eller tomma under delar av året. Övre magasin är således begränsade i såväl tid som utbredning. Förutsättningar för övre grundvattenmagasin bedöms kunna likna de som beskrivits för Cytivas fastigheter ca 200 meter nordost om planerad vägbro: grundvatten i övre magasin förekommer främst där fyllningsjorden är mäktigare, nivåer är starkt påverkade av lokala variationer i geologi, fyllning och påverkas sannolikt av dränering av ledningsgravar och liknande (Rejlers, 2022). Torrskorpan i lerans översta delar kan antas vara mer uppsprucken och vatten från nederbörd kan sannolikt flöda nedåt till djupare delar av leran, och på så sätt ge grundvattennivån som har uppmätts i de grundvattenrör som har sin spets eller filter i lera.

Grundvatten i fyllningsjorden utgör ett eller flera övre grundvattenmagasin, där grundvattennivån ligger i medeltal omkring nivån +4,4 vid grundvattenrör 405 i öster och omkring +4,4 i grundvattenrör 24S011KG och 24S017KG i mitten av området, se Figur 6. I norra delen av området har grundvattennivån i övre magasin uppmätts ligga något lägre, i medeltal omkring +3,7 i grundvattenrör 22S163G.

Det undre grundvattenmagasinet utgörs av isälvsmaterial/morän-uppsprucket berg och grundvattennivån har uppmätts mellan nivåerna +2,8 - +3,2, sannolikt med något högre nivåer öster om spåret baserat på mätningar vid tidigare planerat läge för järnvägsbro.

Markmiljöundersökningar har utförts i anslutning till planerad vägbro. På västra sidan om spåren har det påträffats halter av organiska ämnen över riktvärde för mindre känslig markanvändning ( $RV_{MKM}$ ) i två provpunkter, båda belägna cirka 20 meter ost-sydost om befintlig bensinstation. Bensinstationen ska dock förutsättas vara sanerad innan byggskede påbörjas. I flera av de analyserade proverna på den västra sidan överskreds riktvärde för känslig markanvändning ( $RV_{KM}$ ). I fyllnadsmaterial förekom förhöjda halter generellt i den översta metern avseende metaller (arsenik, kadmium, krom, koppar, kvicksilver och bly), PAH-M, PAH-H, alifater och aromater.

På den östra sidan av spåren har förhöjda halter av metaller påträffats i flera provpunkter. Barium och bly har påträffats i halter över  $RV_{MKM}$  i tre respektive två prover. Arsenik har påträffats över  $RV_{MKM}$  i ett prov. Flertalet metaller har påvisats över  $RV_{KM}$ . I ett fåtal prover har PAH-H påvisats i halter över  $RV_{KM}$ . I tre prover har PFAS11 detekterats men i halter som underskrider samtliga aktuella riktvärden.

Analys avseende risk för förekomst av sulfidjord har utförts i två provpunkter i aktuellt område och visar på ingen risk för sulfidjord enligt Trafikverkets bedömningsvägledning (Trafikverket, 2023).

Det har gjorts försök att ta grundvattenprover i övre magasin i området, men grundvatten har endast kunnat tas ut i tillräckliga mängder för att utföra vattenprovtagning i ett (1) grundvattenrör, väster om järnvägen. Vattenanalysen visade generellt på låga metallhalter, med undantag för Ni, Pb och Zn, vilka uppmättes i halter motsvarande SGU:s klass 3. PAH-H och bens(a)pyren uppmättes i höga halter (SGU:s klass 5) och PAH-M i klass 3. Halten för PFAS (summa 11) var låg, under riktvärde för grundvattenförekomster och utgångspunkt för vända trend. Inom området på västra sidan om järnvägen har tre grundvattenrör i undre magasin, 23S015G, C508 och 24S010KG, provtagits vid ett tillfälle vardera under perioden 2022 till 2025. Utöver provtagning för analys av metallhalter och organiska ämnen har ett korrosivitetstest av vatten utförts i prov från 24S010KG vid ett ytterligare tillfälle under våren 2025. Uppmätta metallhalter var generellt mycket låga till låga motsvarande SGU:s klass 1–2. I rör C508 uppmättes en arsenik- och nickelhalt motsvarande en medelhög halt, klass 3. PAH:er har analyserats i rör 24S010KG, vilka påvisades i höga (PAH-M) samt medelhöga (PAH-L) halter i jämförelse med SGU:s bedömningsgrunder. PAH-H-halten var under laboratoriets rapporteringsgräns. Två prover analyserades avseende PFAS. Båda grundvattenproverna påvisade halter av PFAS-11 som överskrider riktvärdet för grundvattenförekomsten Sävjaån-Samnan. Även PFAS-24 överskred SGU:s tröskelvärde för grundvatten i de båda proverna. I rör 23015G har klorerade kolväten analyserats. Uppmätt summahalt av trikloreten och tetrakloreten överskrider riktvärdet för Sävjaån-Samnan. Halten motsvarar en mycket hög halt, klass 5, i jämförelse med SGU:s bedömningsgrunder.

#### *Planerat utförande*

Vägbro planeras byggas för att korsa över järnvägen i Boländerna söder om centrala Uppsala, se figur 7. På den västra sidan av järnvägen kommer bron ansluta till Vimpelgatans korsning med Kungsgatan och bronns västra tillfartsbank kommer följa samma sträckning som den befintliga Vimpelgatan. Efter den västra tillfartsbanken kommer bron vika av mot öster och passera nästan vinkelrätt mot järnvägen. Den östra tillfartsbanken kommer ansluta mot Björkgatan.



Figur 7. Visualisering av planerad vägbro vid Vimpelgatan i fågelperspektiv. Vy mot sydost. Figur tagen från Gestaltningsprogram (Sweco, 2025).

Bron planeras bestå av fem fristående brostöd samt två brofästen (totalt 7 brostöd) som ansluter till tillfartsbankar. Brostöden numreras längsmed 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. Fyllning mellan stöden sker med lättfyllning, förslagsvis skumglas, för att uppnå sättningskraven för väg. Stödmurar samt brostöd grundläggs med pålar.

Lägsta grundläggningsnivå för grundläggning av tillfartsbank, brofästen och brostöd varierar mellan ca +4 och +6 (RH2000). Grundläggningsnivån ökar från väst till öst likt befintlig markyta i området. Vid antagande att 0,5 m schakt utöver lägsta grundläggningsnivån erfordras förväntas schakt ca 1,5 – 2,5 m under befintlig markyta. Detta innebär att schaktbotten kommer utgöras av fyllningsjord eller lera. Schakt för grundläggning av den västra tillfartsbanken, tillhörande brofäste samt brostöd 2, 3, 4 och 5 erfordrar spont av utrymmeskäl. Spont utförs bakåtförankrad med bergstag eller stämpad mot motstående spont. Val av metod varierar beroende av djup under mark och vald sponttyp. För övriga delar bedöms öppen schakt möjligt. Denna schakt kommer utförs i fyllning samt underliggande lera.

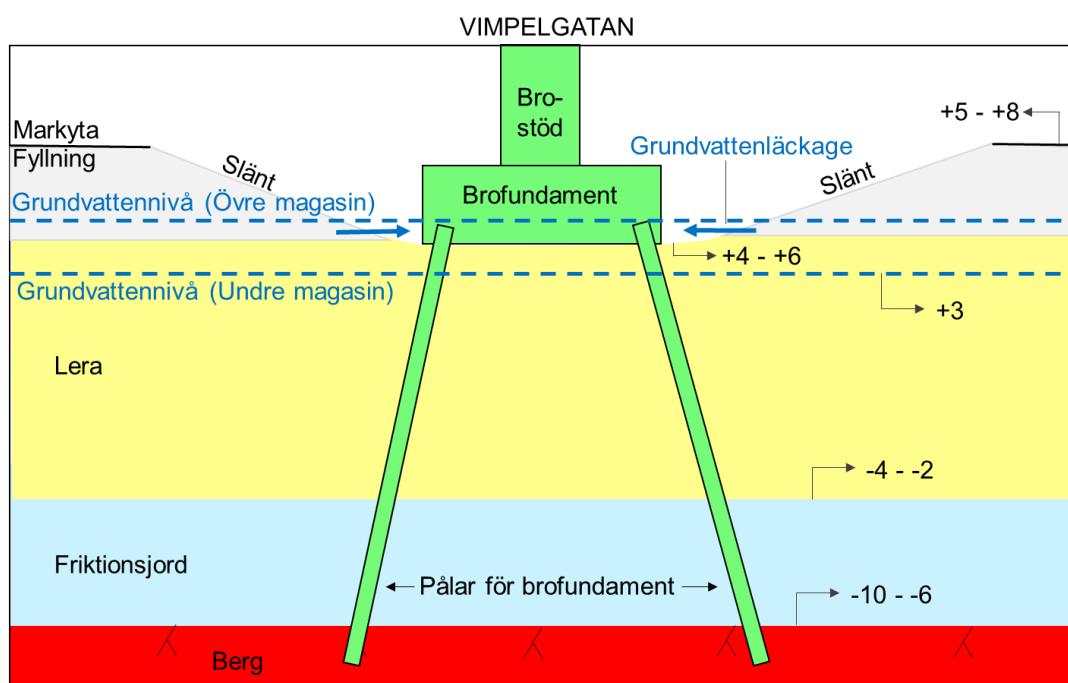
Schakter för flytt av ledningar planeras utföras i samband med byggnation av bron. Dessa schakter bedöms bli omkring 1,5 – 3 meter djupa. Även schakter för ledningsflytt utförs i fyllning samt underliggande lera.

## Grundvattenpåverkan

I byggskede krävs schakt för de två tillfartsbankarna, de sju brostöden och flytt av ledningar. Schaktdjupet förväntas vara omkring 1,5 – 3,0 meter under markytan, vilket motsvarar en schaktbottennivå omkring +4 - +6. Schakt under grundvattennivån i övre magasin kan bli aktuellt. Schaktbotten kommer att utgöras av fyllning i form av grundvattenförande friktionsjord alternativt lera. Länshållning av tillrinnande grundvatten kan komma att erfordras.

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 installeras i och ovanför markytan. Lokalt sänkta grundvattennivåer i det övre grundvattenmagasinet kan uppstå till följd av bortledningen, men dess effekter bedöms vara begränsade. 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 mättillfälle i området omkring Vimpelgatan. Uppskattad tid för schakt för installation av brostöd är ca 3–5 månader per brostöd, vilket är den tid då eventuell grundvattenbortledning bedöms kunna vara aktuell.

Schakt för grundläggning av bron kommer inte beröra undre magasin då planerad schaktbotten ligger högre än lerans underkant, se Figur 8. Grundvattenläckage från undre magasin via pålar som installeras genom lera bedöms inte heller bli aktuellt då schaktbottennivån även ligger högre än grundvattnets trycknivå i undre magasin.

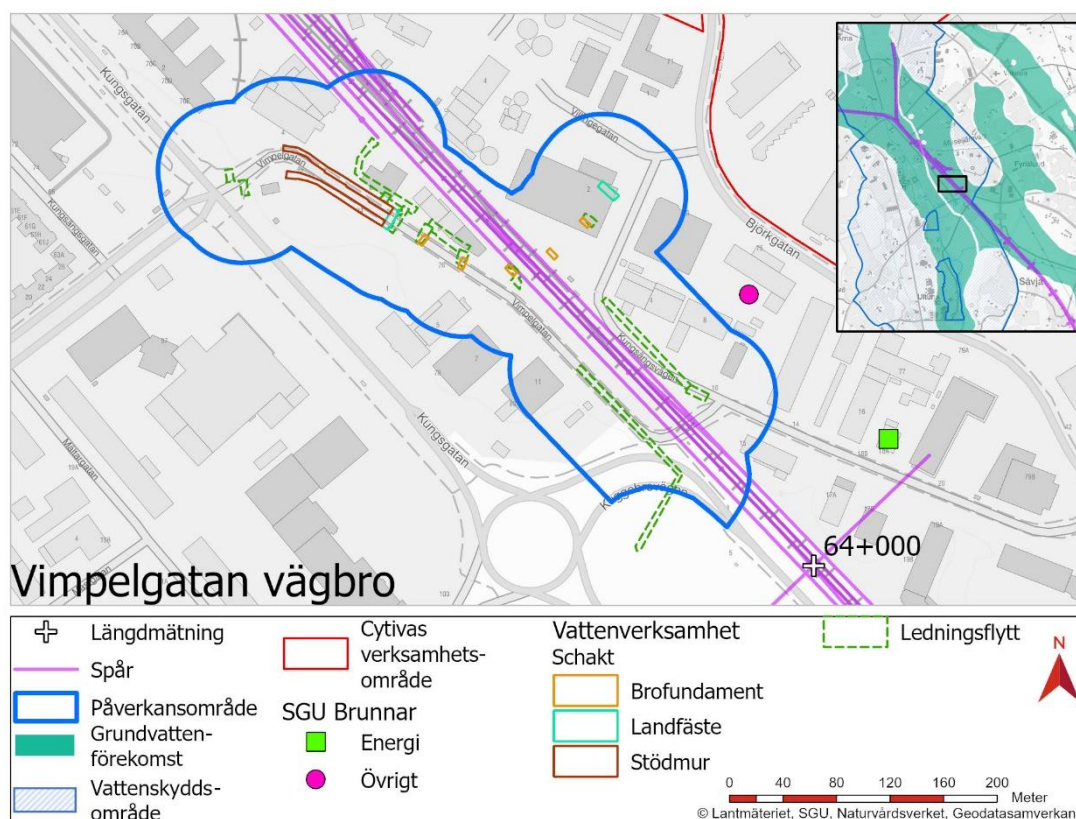


Figur 8. Schematisk bild av planerad grundvattenbortledning vid Vimpelgatan. Bilden visar ett brostöd som grundläggs med schakt med slänter.

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.

I driftskede kommer ingen grundvattenbortledning eller grundvattennivåsänkning ske då schakter återfylls runt brofundamenten och anläggningarna inte medför dränering från övre grundvattenmagasin.

Figur 9 visar bedömt påverkansområde för grundvattenbortledningen vid anläggandet av brostöden för Vimpelgatans vägbro, stödmurar och ledningsflytt 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.



Figur 9. Bedömt påverkansområde för grundvattenbortledning vid anläggandet av brostöden samt ledningsflytt för Vimpelgatans vägbro samt skyddsobjekt inom området. Hela området är beläget inom vattenskyddsområde och grundvattenförekomst Sävjaån-Samnan.

Hela området är beläget inom grundvattenförekomsten Sävjaån-Samnan och är nära beläget grundvattenförekomsten Uppsala-Uppsalaåsen. Eftersom grundvattenbortledning inte planeras från det undre grundvattenmagasinet i samband med vägbron bedöms grundvattenförekomsternas kvantitet inte påverkas. Påverkan på grundvattenförekomsterna kvalitet bedöms också vara obefintlig, baserat på att arbeten inte kommer medföra att föroreningar högre upp i markprofilen transporteras ned till det undre grundvattenmagasinet. Detta säkerställs genom lösningar såsom att pålning kommer att ske från ren (vid behov sanerad) yta och att pålar vid behov tätas efter installation, för att minska risken för att det uppstår läckvägar mellan markyta och undre grundvattenmagasin.

Det finns en brunn med okänd användning belägen strax öster om anläggningen, vilken inte bedöms påverkas då grundvattensänkning endast sker tillfälligt och i fyllningsjorden.

Eftersom området är beläget i centrala Uppsala förekommer byggnader och ledningar i direkt anslutning till planerad vattenverksamhet. Ledningar bedöms inte påverkas av grundvattensänkning i det övre grundvattenmagasinet. Därtill kommer aktuella ledningar i området ändå flyttas i samband med bygandet av järnvägsbron. Risk för påverkan från grundvattensänkning i övre magasin omfattar trägrundläggning som kan brytas ned snabbare om grundläggningen utsätts för syre. Grundläggningsinventering av byggnader visar dock på att inga byggnader med sådan grundvattenkänslig grundläggning förekommer inom bedömt påverkansområde för grundvattensänkning i övre grundvattenmagasinet. Vattenverksamhetens risk för påverkan på grundläggning bedöms därmed vara försumbar.

Ca 75 m öster om planerad anläggning ligger Cytivas verksamhetsområde (beläget på fastigheterna Boländerna 12:4, 12:5, 12:6, 16:9 och 17:6). Cytiva fick i oktober 2016 ett föreläggande av Uppsala kommun att utreda förekomst av PFAS inom detta verksamhetsområde, samt föreslå skyddsåtgärder. Utredningen visade att PFAS-föreningar finns i både övre och undre grundvattenmagasin och medför risk för spridning inom vattenskyddsområdet. Förordad åtgärd enligt utredningen var att rena grundvatten i undre magasin efter att ha pumpat upp det, vilket innebär en tillståndspliktig vattenverksamhet (Geosigma, 2021). I september 2024 fick Cytiva tillstånd av Mark- och miljödomstolen och anläggning för grundvattenbortledning planeras till slutet av 2025. Grundvattenbortledning för rening av PFAS på Cytivas fastigheter kommer därmed sannolikt pågå samtidigt som planerad byggnation av vägbron. Planerad bortledning för rening av PFAS bedöms inte påverkas av byggnation av vägbro i och med att grundvattenpåverkan sker i två olika grundvattenmagasin som inte bedöms stå i kontakt i området.

I området har föreningar påträffats i fyllningsjorden, i synnerhet i den översta metern. Vid tillfällig grundvattenbortledning föreligger det därmed risk att föreningar 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. Eventuell 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 föreningar till undre grundvattenmagasin.

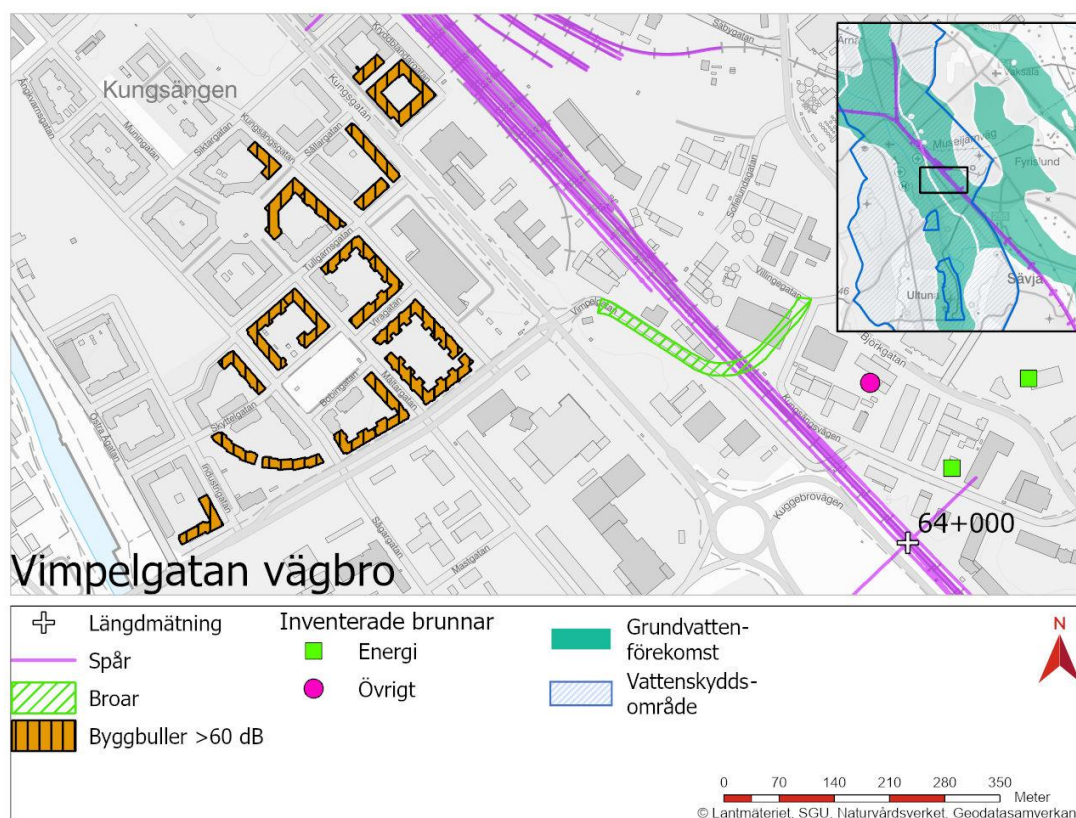
#### *Riksintresse kulturmiljövården*

Inom arbetet med detaljplanen har siktanalyser gjorts utifrån de värdefulla siktlinjerna för att bedöma påverkan. Vyer har tagits fram från E4:an sydöst om staden, cirkulationsplatsen vid Boländerna och en punkt nordväst om bron. Analyserna visar att bron inte blir synlig från de siktlinjer som är viktiga för riksintresset för Uppsala stad C40. Då de negativa effekterna i huvudsak är begränsade till området närmast bron samt inte påverkar riksintresset för Uppsala stad negativt bedömer Uppsala kommun att påverkan på stadsbilden är acceptabel. För att begränsa brons negativa effekter är det viktigt att den utformas med en hög arkitektonisk kvalitet. Det har därför tagits fram ett gestaltningsprogram för bron. Med en medveten arkitektonisk utformning som tar hänsyn till stadsbilden, platsen och kommande stadsutveckling bedöms bron kunna bli ett positivt inslag i stadsmiljön (Uppsala kommun, 2026).

### Byggbuller vattenverksamhet

Bullrande arbeten i form av bland annat pålning och spontning kommer att pågå vid de planerade anläggningarna för vattenverksamhet. Riktvärden enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser (NFS 2004:15) för bostäder utomhus dagtid på vardagar är 60 dB(A) ekvivalent ljudsnivå och kvällstid (19-22) är det 50 dB(A). Inomhus är motsvarande riktvärden 45 dB(A) dagtid och 35 dB(A) kvällstid.

Beräkningar av byggbullernivåer baseras på en preliminär produktionsplanering. Ett antal bostadsbyggnader riskerar få ljudnivåer över riktvärde 60 dB(A) utomhus vid fasad, se Figur 10. Dock, bedöms riktvärde inomhus dagtid klaras för samtliga bostadsbyggnader (med antagen fasaddämpning på 30 dB(A)). Före byggstart ska entreprenören göra en miljöplan som ska omfatta en byggbullerutredning utifrån entreprenörens egna produktionsplanering med aktuella arbetsmetoder och maskinpark samt förslag på skyddsåtgärder.



Figur 10 Bostadsbyggnader som riskerar få ljudnivåer över riktvärde 60 dB(A) utomhus vid fasad.

## 4 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Nedan beskrivs skyddsåtgärder och försiktighetsmått som kan bli aktuella att utföra för att minska påverkan från vattenverksamheten samt hantering av övrig miljöpåverkan som t.ex. byggbuller.

### 4.1. Tätning

Bedömning av risk för påverkan på grundvattenmagasin sker kontinuerligt i Trafikverkets arbete. Hänsyn till risk för påverkan på dessa tas i samtliga skeden från tidig planering,

projektering och byggande till drift och underhåll, med målsättningen att påverkan ska minimeras.

Ett exempel på åtgärd för att minska påverkan på grundvattenmagasin vid schakter i jord och berg är att utföra schakten inom tätskärm som minskar inläckage av grundvatten in i schakten. En tätskärm kan till exempel bestå av en tät stödkonstruktion genom jordlagren, tätning av berg i sida och botten samt tätning av övergång mellan jord och berg. Tätning kan också utföras för pålar som installeras genom täta jordlager (lera) och därmed skapa läckvägar till ett slutet grundvattenmagasin. Genom att täta pålar minimeras kontakten mellan slutet grundvattenmagasin och markytan och/eller ytligare jordlager.

## 4.2. Hantering av länshållningsvatten

Byggande under mark och bortledning av grundvatten innebär att länshållnings- och dränvatten uppkommer och behöver hanteras. Dränvatten utgörs av inläckande grundvatten och är normalt rent men hänsyn behöver dock tas till eventuell förekomst av förorenad mark. I byggskedet uppkommer länshållningsvatten i schakter och kan utgöras av dränvatten, processvatten, tillrinnande yt- och dagvatten samt vid öppna schakter även direkt nederbörd. Länshållningsvatten kan vid sprängning och schaktning innehålla oljor, partiklar, förhöjda kvävehalter (från sprängmedel vid bergschakt) samt ha förhöjd pH (vid gjutning med cement).

Innan länshållningsvattnet leds bort kommer rening genom avskiljning av partiklar och oljor ske. Vid behov neutraliseras vattnet med avseende på pH-värdet. Ytterligare reningssteg som kan läggas till vid behov är exempelvis kemisk flockning, sandfiltrering och rening av PFAS.

## 4.3. Skyddsinfiltration

Skyddsinfiltration innebär att vatten tillsätts grundvattnet i syfte att lokalt höja grundvattennivån. Skyddsinfiltration kan ske på flera sätt: via dammar, infiltrationsytor eller via grävda eller borrhade brunnar. På så sätt kan grundvattennivåer bibehållas och skadan grundvattenkänsliga skyddsobjekt minimeras.

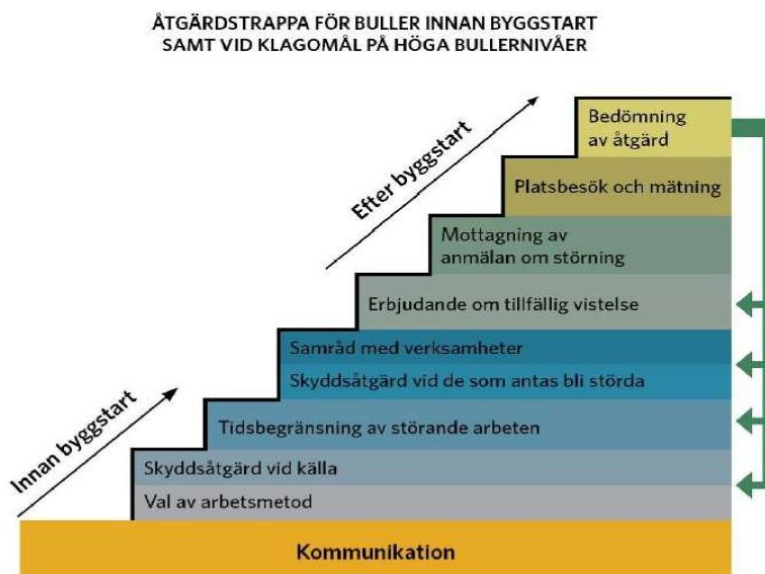
Att tillsätta grundvatten i syfte att öka grundvattenmängden i ett magasin är precis som grundvattenbortledning en tillståndspliktig vattenverksamhet som kan komma att omfattas av denna tillståndsansökan, beroende på vilka behov som uppstår i byggskede. Nuvarande bedömning är att skyddsinfiltration som skyddsåtgärd kan bli aktuellt vid Vimpelgatan.

Vatten som används till skyddsinfiltration är rent och fritt från föroreningar. I det fall att länshållningsvatten från schakt eller motsvarande återanvänds till skyddsinfiltration kommer länshållningsvattnet att renas och kontrolleras innan det återförs grundvattenmagasinet.

## 4.4. Byggbuller

Beräkningar av byggbullernivåer baseras på en preliminär produktionsplanering. Före byggstart ska entreprenören göra en miljöplan som ska omfatta en byggbullerutredning utifrån entreprenörens egna produktionsplanering med aktuella arbetsmetoder och maskinpark samt förslag på skyddsåtgärder.

Trafikverket arbetar för att minska bullerstörning med stöd av nedanstående åtgärdstrappa, se Figur 11.



Figur 11. Åtgärdstrappa för Trafikverkets arbeten med reducering av bullerolägenheter (Figur från TDOK 2022:0273).

## 5 Kontrollprogram

Ett kontrollprogram för att följa upp grund- och ytvatten har påbörjats och kommer att följas upp kontinuerligt före, under och efter anläggandet av anläggningar beskrivna i ovanstående kapitel. Kontrollprogrammet omfattar regelbundna mätningar av grundvattennivåer samt föroreningsnivåer i länshållningsvatten.

Kontrollprogrammet kommer att tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Det kommer även tas fram program för entreprenörens egenkontroll, till exempel av funktionen av en tätspont.

## 6 Förslag innehållsförteckning MKB

En miljökonsekvensbeskrivning kommer att upprättas inför framtagande av tillståndsansökan för vattenverksamhet. Denna kommer att redovisa förhållanden och förväntade miljökonsekvenser av vattenverksamheten.

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer bland annat att omfatta följande:

- Icke-teknisk sammanfattning
- Inledning
- Tillstånd- och miljöbedömningsprocess samt parallella processer
- Utredda och avförda alternativ samt nollalternativ
- Förutsättningar och intressen

- Planerad vattenverksamhet
- Konsekvensbedömning
- Skyddsåtgärder
- Miljökvalitetsnormer och måluppfyllnad
- Sammanfattande miljöbedömning.
- Uppföljning och kontroll

## 7 Referenser

Rejlers, 2022. PM Hydrogeologi. Grundvattenuttag inom Cytivas verksamhetsområde i Boländerna, Uppsala.

Rejlers, 2023. *PM Revidering av känslighetskartan för Uppsala- och Vattholmaåsarnas tillrinningsområde.*

SGU a, 2025. *Jordarter 1:25 000 – 1:100 000.* Tillgänglig via: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> [2025-10-30]

SGU b, 2025. *Grundvattenmagasin.* Tillgänglig via: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html> [2025-10-30]

SGU c, 2025. *Brunnar.* Tillgänglig via: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html> [2025-10-30]

Sweco, 2025. *Gestaltningprogram för detaljplan Bro vid Vimpelgatan.* Tillgänglig via: <https://www.uppsala.se/contentassets/cd38a4d8efd64c0e9c9a7276470591eb/gestaltningprogram-28-april-2025.pdf> [2025-12-05]

Uppsala kommun, 2026. [Bro vid Vimpelgatan - Uppsala kommun](#)

Trafikverket. (2023). *Effektiv bedömning och hantering av sulfidjordar (2023:219).*

Trafikverket, 2024. *PM Utredda alternativ - Vimpelgatans planskilda passage.*

VISS, 2022. *Vatteninformationssystem Sverige.* Tillgänglig via: <https://viss.lansstyrelsen.se/> [2022-05-05]



Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

[trafikverket.se](http://trafikverket.se)