

SAMRÅDSUNDERLAG – Ostkustbanan Uppsala Centralstation – Söder Bergsbrunna

Uppsala Kommun, Uppsala Län

Järnvägsplan, 2020-10-19



Trafikverket

Postadress: Trafikverket Ärendemottagningen Fyra spår Uppsala, Box 810, 781 28 Borlänge

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG – Ostkustbanan Uppsala Centralstation – Söder Bergsbrunna

Författare: Anders Berner, uppdragsledare Sweco

Dokumentdatum: 2020-10-19

Ärendenummer: TRV 2020/21139

Åtgärdsnummer: 8095

Uppdragsnummer: 168575

Version: 1.0 2020-10-19

Kontaktperson: Niklas Dernell, Trafikverket

Innehåll

1. Sammanfattning	5
2. Inledning	6
2.1. Bakgrund	6
2.2. Planläggningsprocessen	6
2.3. Nationell plan för transportsystemet	7
2.4. Tidigare utredningar	7
2.5. Avtal avseende ökat bostadsbyggande	8
2.6. Angränsande planering på Ostkustbanan	8
3. Beskrivning av projektet	9
3.1. Projektets omfattning och utformning	9
3.2. Ändamål	9
4. Avgränsningar	10
4.1. Utrednings- och influensområde	10
4.2. Tid	11
5. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet	12
5.1. Sammanställning av riksintressen	12
5.2. Befintligt transportsystem	14
5.3. Trafik och användargrupper	18
5.4. Staden och dess utveckling	18
5.5. Boendemiljö	22
5.6. Landskaps- och stadsbild	24
5.7. Kulturmiljö	29
5.8. Naturmiljö	31
5.9. Grön infrastruktur	35
5.10. Vattenmiljö	36
5.11. Naturresurser	41
5.12. Friluftsliv och rekreation	43
5.13. Byggnadstekniska förutsättningar	44
5.14. Risk och säkerhet	47
5.15. Luftkvalité	47
6. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	48
6.1. Beskrivning av den planerade anläggningen	48
6.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper	50
6.3. Osäkerheter i bedömningen	59

7. Åtgärder	59
8. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan	59
9. Fortsatt arbete.....	60
9.1. Planläggning.....	60
9.2. Viktiga frågeställningar	60
10. Källor.....	62
10.1. Tryckta	62
10.2. Digitala	62

1. Sammanfattning

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

Stråket mellan Uppsala och Stockholm kännetecknas av en hög befolkningstillväxt, något som i sin tur ökar efterfrågan på hållbara resor. Idag är trafiken på Ostkustbanan så intensiv att kapaciteten slår i taket vid rusningstid. Tillväxten längs med sträckan ställer därför nya krav på infrastrukturen.

2018 fattade regeringen beslut om Nationell trafikslagsövergripande plan för transportsystemet för perioden 2018–2029. I beslutet ingick att möjliggöra för en utökad kapacitet till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm samt två nya tågstationer på sträckan.

Dessförinnan har ett avtal tecknats av Staten, Region Uppsala och Uppsala kommun om det så kallade Uppsalapaketet. Avtalet syftar till att möjliggöra en utbyggnad av järnvägen och öka bostadsbyggandet.

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en järnvägsplan. Detta dokument påbörjar denna process och är en inledande analys av de behov projektet ska tillgodose, de förutsättningar som råder och hur miljön kan komma att påverkas. Projektet har delats upp i två delsträckor, detta dokument beskriver den första delen från och med Uppsala Centralstation till söder om Bergsbrunna.

Utbyggnaden innebär att två nya järnvägsspår kommer att förläggas inom utredningsområdet. Den kommande anläggningen innebär också att Uppsala Centralstations nuvarande utformning kommer att ses över och att en ny tågstation kommer anläggas söder om Bergsbrunna.

Området mellan Uppsala och söder om Bergsbrunna karaktäriseras av Mälardalens spricklandskap med tydliga övergångar mellan de olika landskapstyperna. Den flacka Uppsalaslätten omges av skogsklädda höjder där villabebyggelsen Bergsbrunna återfinns. Uppsala stads markanta övergång till slättlandskapet ger en tydlig bild av en stad på slätten. I området finns ett flertal riksintressen, bland annat för kommunikation, kulturmiljövård och friluftsliv samt skyddad natur i form av Natura 2000-områden och naturreservat. Längs sträckan återfinns också två vattendrag som i sin helhet rinner till Mälaren och ett vattenskyddsområde. Söder om Uppsala stad planerar Uppsala kommun för de Sydöstra stadsdelarna som planeras inrymma nya bostäder, arbetsplatser och mötesplatser.

En utbyggnad av Ostkustbanan skapar nytta för transportsystemet lokalt, regionalt och nationellt. En tillkommande tågstation kan på sikt avlasta Uppsala Centralstation och ge bättre pendlingsmöjligheter för de boende i södra Uppsala. En utveckling av järnvägen gynnar också stadsutvecklingen och möjliggör för nya bostäder och arbetsplatser. Den kommande anläggningen bedöms påverka stadsbilden såväl i centrala Uppsala och i Bergsbrunna då järnvägen ges en större plats.

Påverkan kan också ske på kulturmiljön och projektet kan behöva hantera riksintresseområdena för Uppsala Stad och Långhundraleden så att påverkan minimeras på dessa. Projektet passerar vattenskyddsområdet Uppsalaåsen samt Natura 2000-områdena Sävjaån och Norra Lunsen, även här behöver påverkan minimeras. Till följd av den kommande anläggningen förväntas trafikeringen öka, något som bland annat kan resultera i högre bullernivåer.

Enligt miljöbedömningsförordningen ska åtgärden antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom det avser en järnväg avsedd för fjärrtrafik och anläggande av nya spår berör en sträcka längre än fem kilometer.

2. Inledning

2.1. Bakgrund

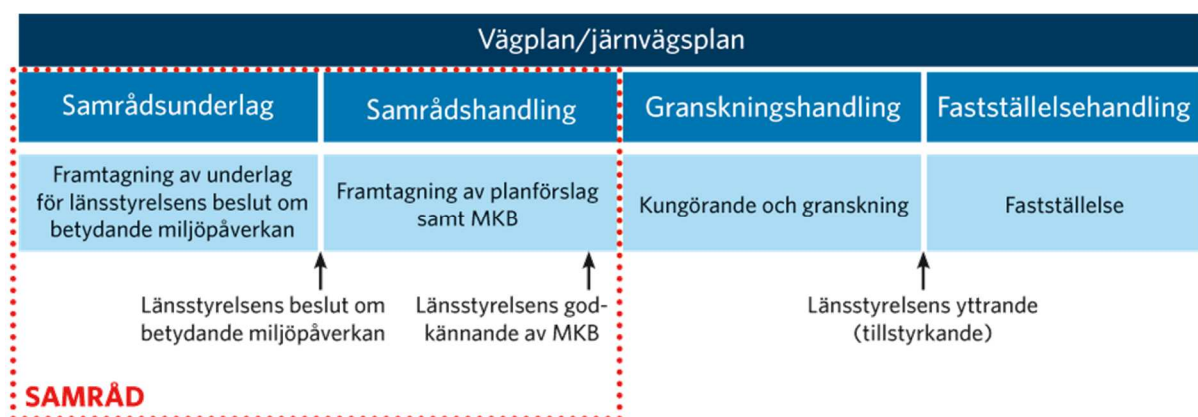
I takt med att både Uppsala och Stockholm växer ökar också behovet av hållbara resor. För att kunna hantera resandeökningarna på ett hållbart sätt är en inriktning att kollektivtrafiken, och framförallt tågtrafiken, ska ta en större del av resandet i stråket mellan Uppsala-Stockholm. Både den ökade efterfrågan och fler tåg ställer nya krav på infrastrukturen – därför ska nu två järnvägsspår bli fyra från Uppsala till länsgräns mot Stockholms län. I uppdraget ingår också att utreda och bygga två nya tågstationer – en söder om Bergsbrunna, Uppsala kommun och en i Alsike, Knivsta kommun.

Idag är trafiken på Ostkustbanan i rusningstid så intensiv att kapacitetstaket vid vissa tidpunkter är nådd. Spåren trafikeras av såväl pendeltåg, regionaltåg som fjärrtåg, men även godståg. Utbyggnaden syftar därför till att öka tillgängligheten, kapaciteten och robustheten på sträckan. För resenären innebär detta i förlängningen punktligare tåg, en möjlighet till fler tågavgångar och att det blir smidigare att ta tåget. Fyra järnvägsspår ger, förutom förutsättningar för hållbara persontransporter, även möjligheter för fler klimatsmarta godstransporter.

Stråket mellan Uppsala och Stockholm är en betydelsefull tillväxtmotor i Sverige. Resandet är stort och stråket fungerar också som en länk mot Dalarna och norra Sverige. Kopplingen till Arlanda flygplats ger nationell och internationell tillgänglighet. Infrastrukturen längs stråket bidrar till att integrera och utveckla Uppsala- och huvudstadsregionen, och att stärka dess globala konkurrenskraft.

2.2. Planläggningsprocessen

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en järnvägsplan, se figur 1. En av de centrala lagarna är lagen om byggande av järnväg (1995:1649). Processen med att ta fram en järnvägsplan syftar till att utreda och definiera var järnvägen ska lokaliseras, hur den ska utformas samt vilka hänsynstaganden och anpassningar som ska göras. Processen syftar också till att säkra markåtkomst såväl permanent som tillfälligt för att kunna bygga järnvägen samt vilka skyddsåtgärder som ska utföras.



Figur 1 visar Trafikverkets planläggningsprocess för väg- och järnvägsplaner för uppdrag liknande detta projekt.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan komma att påverka miljön. Underlaget kallat samrådsunderlag, det vill säga detta dokument, är en inledande

analys av de behov som infrastrukturen ska tillgodose, men även de förutsättningar och intressen som kan komma att beröras av projektet. Analysen bygger på befintlig kunskap.

Samrådsunderlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om Länsstyrelsen beslutar att projektet antas medföra betydande miljöpåverkan ska miljöbedömning utföras och en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, tas fram i kommande arbete parallellt med arbetet med järnvägsplanen. MKB:n utgör ett underlag till järnvägsplanen. Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Innan Länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska samråd hållas. Samråd är viktigt och sker under hela planläggningen fram till granskningen av järnvägsplanen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Alla synpunkter som kommer in under samrådsprocessen sammanställs och hanteras i en *samrådsredogörelse*.

I samrådshandlingen presenteras förslag till lokalisering och utformning av de nya järnvägsspåren och tågstationen. I handlingen redogörs för vilka ytor Trafikverket kommer att behöva ta i anspråk för att anlägga järnvägen – såväl permanent som tillfälligt under byggnationen. Här presenteras också vilka skyddsåtgärder som kan komma att bli aktuella.

I granskningshandlingen redovisar Trafikverket ett förslag till järnvägsplan. Här redovisas permanenta och tillfälliga markanspråk samt eventuella skyddsåtgärder som ska fastställas. Myndigheter, organisationer, allmänheten och enskilda som berörs ges tillfälle att granska järnvägsplanen.

Avslutningsvis tar Trafikverket fram en fastställelsehandling som slår fast markanspråket, skyddsåtgärder och tillfälliga nyttjanderätter. Innan järnvägsplanen skickas till planprövning för fastställelse ska den tillstyrkas av Länsstyrelsen. Järnvägsplanen får överklagas till regeringen. Efter att järnvägsplanen vunnit laga kraft kan processen mot att sätta spaden i backen för den nya järnvägen påbörjas.

2.3. Nationell plan för transportsystemet

Den 31 maj 2018 fattade regeringen beslut om Nationell trafikslagsövergripande plan för transportsystemet för perioden 2018–2029, där en utökad kapacitet till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm ingår. Trafikverket fick då i uppdrag att utreda och bygga ut Ostkustbanan till fyra järnvägsspår och två nya tågstationer mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm.

2.4. Tidigare utredningar

Funktionsutredningar har genomförts för Uppsala Centralstation samt ny tågstation i området söder om Bergsbrunna. Flera alternativa stationslösningar har skissats upp för att se olika möjligheter att möta framtidens trafikeringsbehov. Alternativen kommer att utredas vidare i kommande planprocess.

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

Det övergripande målet konkretiserades i fyra funktionsmål:

- Attraktiv kollektivtrafik som binder samman regionen.
- Effektivt kapacitetsutnyttjande i spår- och vägtrafik på Ostkustbanan och E4 för olika typer av transporter och resor.
- Förbättra förutsättningar för bostadsbyggande och näringsliv i kollektivtrafiknära lägen.
- Ökad andel hållbart resande.

Åtgärdsvalsstudien syftar till att skapa gemensam problem- och målbild för transportsystemet för att bidra till en hållbar samhällsutveckling. Studien syftar också till att skapa en tidig dialog, ett delat ansvar mellan olika aktörer och en samsyn kring tänkbara lösningar. Analysen utgår från fyra steg som i första hand syftar till att påverka behovet av transporter och i sista bygga nytt. Denna analys kallas fyrstegsprincipen.

I figur 2 beskrivs processen från tidiga skeden till järnvägsplan och vidare till byggskede. Denna järnvägsplan är ett resultat av tidigare nämnd åtgärdsvalsstudie.



Figur 2 visar processen från tidiga skeden till dess att spaden kan sättas i backen.

2.5. Avtal avseende ökat bostadsbyggande

År 2017 tecknade Staten, Region Uppsala och Uppsala kommun ett avtal om det så kallade Uppsalapaketet. Uppsalapaketet innebär att Staten åtar sig att bygga ut Ostkustbanan till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala/Stockholm, tillsammans med en tågstation söder om Bergsbrunna. Kommunen i sin tur åtar sig att uppföra för 33 000 nya bostäder i Bergsbrunna och Södra staden. Slutligen förbinder sig Region Uppsala tillsammans med Uppsala kommun att färdigställa kapacitetsstark kollektivtrafik mellan Bergsbrunna och Södra staden.

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

2.6. Angränsande planering på Ostkustbanan

Trafikverket planerar i samarbete med Uppsala kommun att bygga om två plankorsningar mellan Ostkustbanan och S:t Persgatan respektive S:t Olofsgatan i centrala Uppsala, strax norr om Uppsala Centralstation. Syftet med järnvägsplanen är att öka säkerheten vid plankorsningarna, samt att förbättra tillgängligheten och framkomligheten. Åtgärden innebär att respektive gata läggs i en tunnel under järnvägen. Även vändspår vid Österplan ingår i järnvägsplanen (Trafikverket, 2020).

Just nu pågår arbetet med att ta fram en järnvägsplan, målsättningen är att järnvägsvägsplanen ska kunna fastställas under 2021.

3. Beskrivning av projektet

3.1. Projektets omfattning och utformning

Ostkustbanan ska byggas ut från två järnvägsspår till fyra mellan Uppsala och länsgränsen mot Stockholm.

De tillkommande järnvägsspåren från Uppsala Centralstation till söder Bergsbrunna kommer att byggas intill de befintliga. Projektet innebär också att Uppsala Centralstation kommer att byggas om och att ytterligare två tågstationer tillkommer längs med sträckan – en söder om Bergsbrunna, Uppsala kommun och en i Alsike, Knivsta kommun. För mer information se kapitel 6.1. Sträckan har delats upp i två delsträckor där delen Uppsala Centralstation till söder om Bergsbrunna, i Uppsala kommun, utgör den första delsträckan och beskrivs i detta samrådsunderlag.

3.2. Ändamål

Ändamålet med projektet är att öka robustheten, tillgängligheten och kapaciteten på Ostkustbanan mellan Uppsala och Stockholm.

Detta görs genom att:

- Bygga två nya järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen.
- Anlägga två nya tågstationer vid Alsike och Bergsbrunna.
- Utveckla Uppsala Centralstation för att kunna ta emot fler tåg och resenärer
- Separera tågtrafiken så att långsamma och snabba tåg nyttjar olika spår

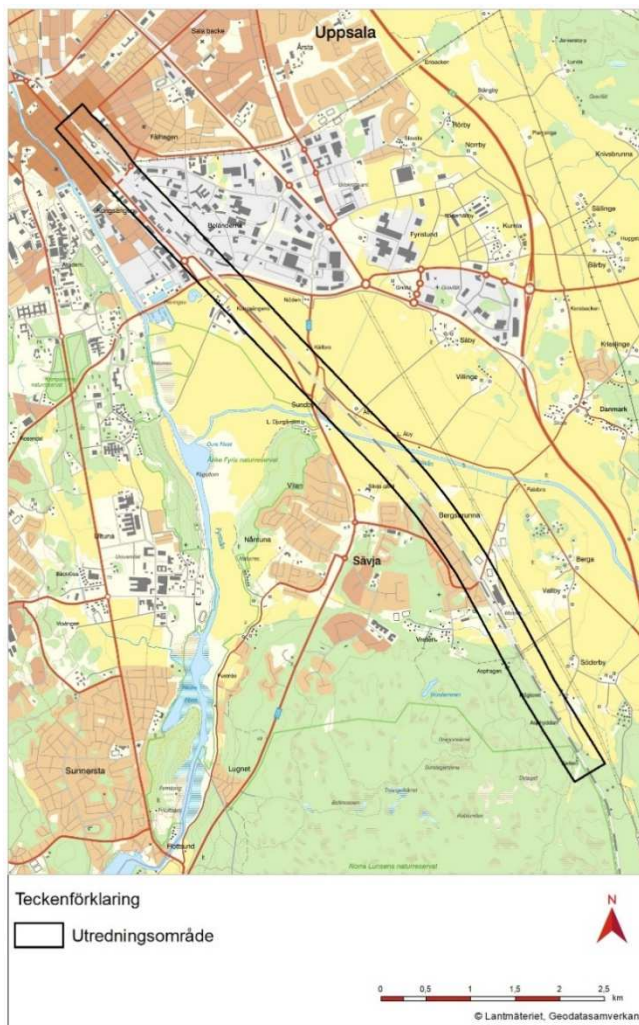
Därigenom skapas förutsättning för stadsutveckling och hållbart resande i en expansiv region.

4. Avgränsningar

4.1. Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet beskriver en geografisk avgränsning inom vilket befintliga miljöförhållanden har kartlagts. Utredningsområdet täcker in tänkbara lokaliseringar och utformningar för utbyggnaden av järnvägen, detta inkluderar även eventuella omläggningar av vägar och ombyggnad av korsningar samt de tillfälliga ytor som kommer att krävas under byggnationen av järnvägen. Utredningsområdet redovisas i figur 3.

Influensområdet är nästan alltid större än utredningsområdet och varierar beroende på vilken miljöeffekt som studeras. Influensområdet ska täcka in de områden där miljöeffekter kan uppstå och beskrivs med hänsyn till olika miljöeffekter inklusive kumulativa effekter. Influensområdet och de eventuella kumulativa effekter som kan uppstå från projektet tillsammans med andra verksamheter som bedrivs är ofta svåra att avgränsa geografiskt då det varierar beroende på effekt.



Figur 3 visar utredningsområdet för delsträckan.

4.2. Tid

Järnvägsplanen planeras att lämnas över till Trafikverkets avdelning för planprövning år 2025 och byggstart planeras till år 2026–2027. Utbyggnaden förväntas vara klar år 2034.

Samrådsunderlaget utgår från gällande basprognos 2040.

5. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

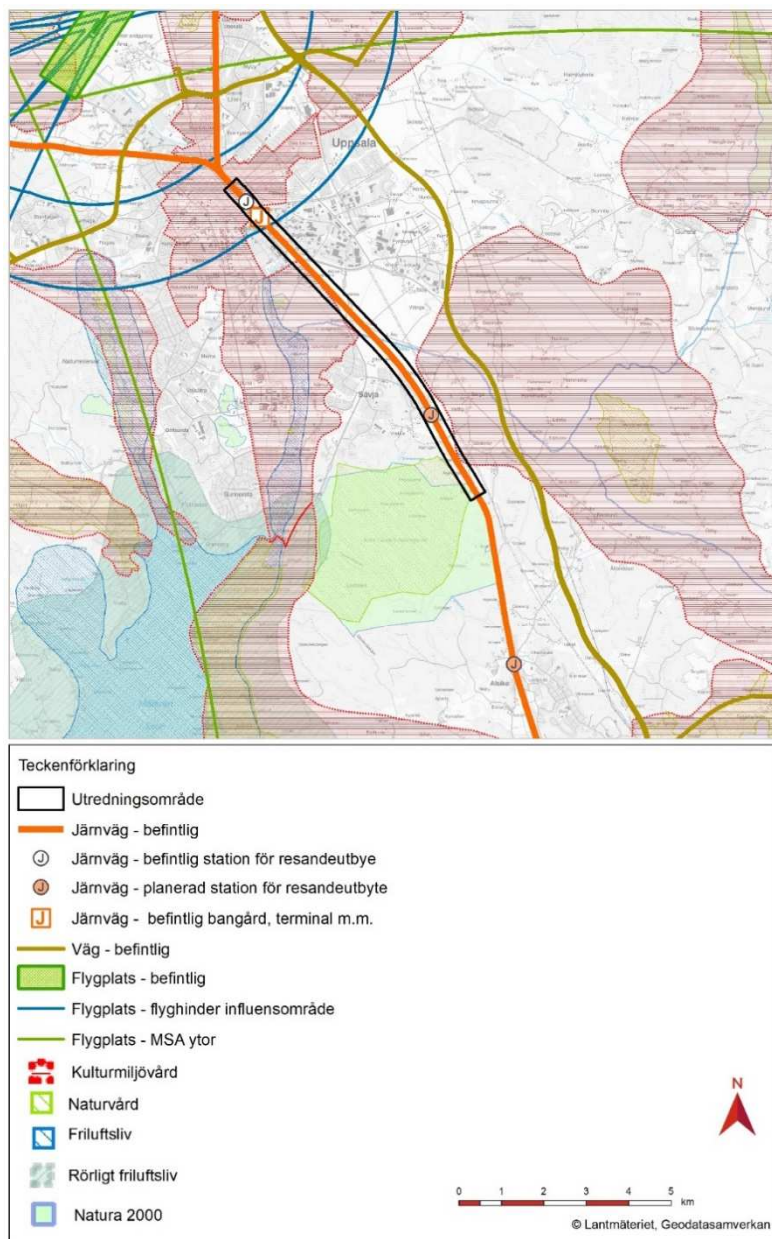
5.1. Sammanställning av riksintressen

Inom utredningsområdet och i dess direkta närhet finns följande riksintressen, vilka illustreras i figur 4. Samtliga riksintressen redogörs mer utförligt i efterföljande kapitel.

- Luftfart, Arlanda flygplats
- Luftfart, Uppsala/Ärna flygplats
- Totalförsvarets militära del, Uppsala/Ärna flygplats
- Kommunikation, Ostkustbanan
- Kommunikation, Uppsala Centralstation
- Kommunikation, Uppsala bangård
- Kommunikation, E4
- Kulturmiljövård, Uppsala Stad
- Kulturmiljövård, Långhundraleden
- Natura 2000, Uppsala Kungsäng
- Natura 2000, Sävjaån
- Natura 2000, Norra Lunsen
- Naturvård, Norra Lunsen
- Friluftsliv, nedre delarna av tillflödena Fyrisån

Andra intressen av nationellt intresse:

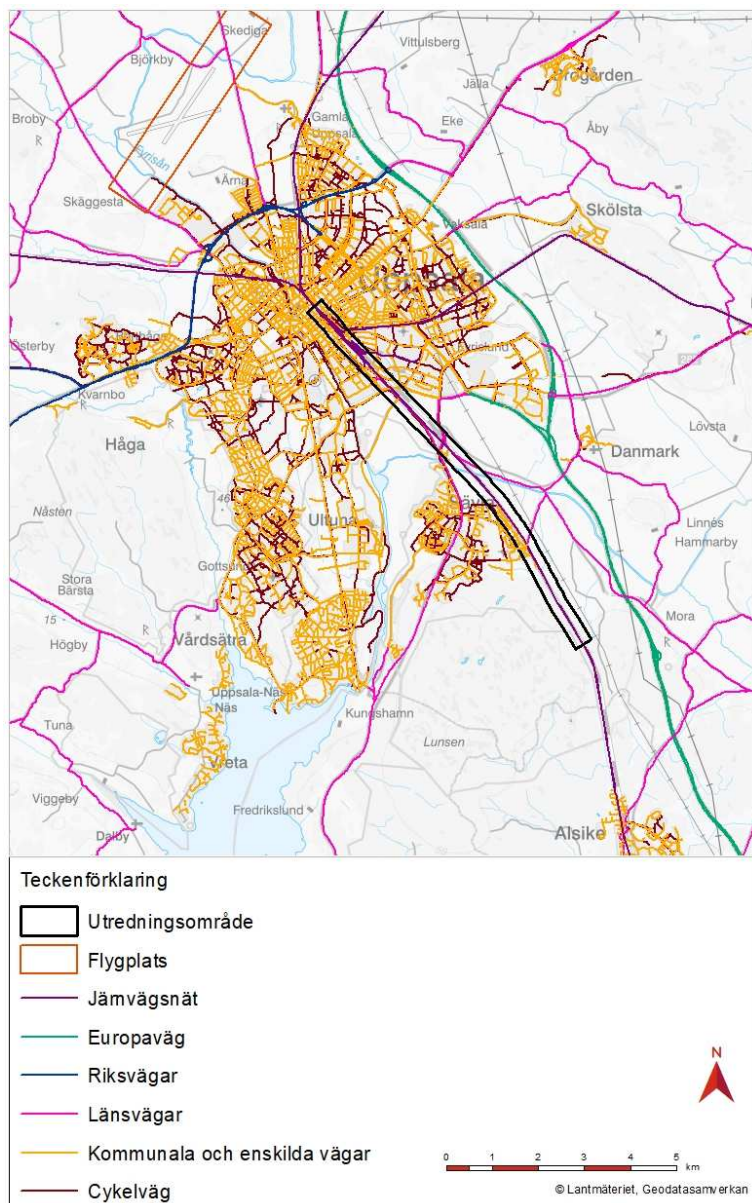
- Kraftledning i stamnätet



Figur 4 visar berörda riksintressen. Arlanda flygplats syns inte i figuren, dock berör flygplatsens MSA-ytor utredningsområdet.

5.2. Befintligt transportsystem

Inom utredningsområdet finns transportsystem för järnväg, väg och flyg. Dessa redovisas i figur 5.



Figur 5 visar transportsystem för järnväg, väg och flyg.

5.2.1. Järnväg

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

Ostkustbanan har idag fyra järnvägsspår mellan Stockholm Central och Skavstaby, där Arlandabanan ansluter och löper mot Arlanda flygplats. Mellan Skavstaby och Uppsala Centralstation har banan dubbelspår. En anslutning till Arlandabanan finns även i Myrbacken, Knivsta kommun. Ostkustbanan går i nord-sydlig riktning genom Uppsala kommun.

Ostkustbanan ingår i det transeuropeiska transportnätet, TEN-T, som ska knyta samman EU:s transportinfrastruktur för effektivare transporter av människor och gods. Ostkustbanan ingår även i

det strategiska nätet för godståg. På Ostkustbanan transporteras farligt gods (Länsstyrelsen i Uppsala län 2018).

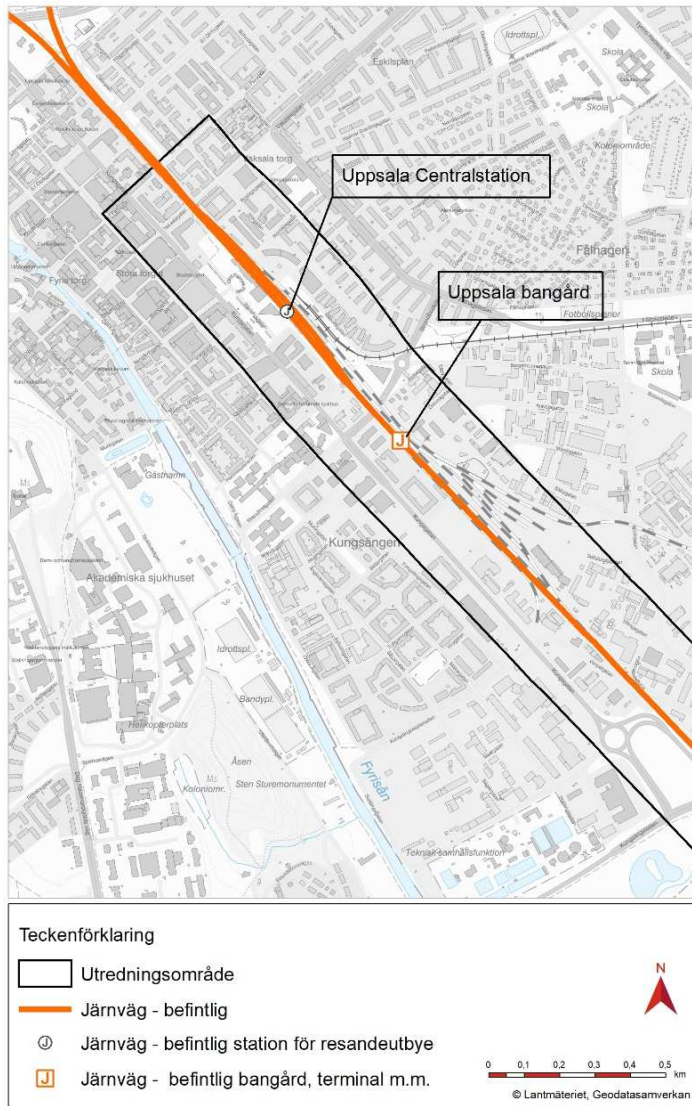
Från Uppsala Centralstation kopplar Dalabanan an som går mot Mora.

5.2.1.1. Uppsala Centralstation

Uppsala Centralstation, i de delar som gäller plattformar och spårtillfarter, utgör ett riksintresse för kommunikation, se figur 6.

5.2.1.2. Uppsala bangård

Intill Uppsala Centralstation ligger Uppsala bangård som fungerar som omlastningsplats för vidare transport in i staden. Bangården kan även nyttjas för uppställning av persontåg. Uppsala bangård utgör ett riksintresse för kommunikation, se figur 6.



Figur 6 visar Uppsala Centralstation och Uppsala bangård.

5.2.1.3. Museijärnväg

Lennabanan, ofta kallad Lennakatten, är en museijärnväg som sträcker sig i östlig riktning från Uppsala mot Faringe. Banan har ingen reguljär trafik, men trafikeras under sommarhalvåret. Stationshuset Uppsala Östra är banans västra slutpunkt och är en del av Uppsala resecentrum.

5.2.2. Väg

E4 går parallellt med Ostkustbanan i nord-sydlig riktning, till och från Uppsala, och är en viktig väg för person- och godstrafik, se figur 7. E4 utgör ett riksintresse för kommunikation.

Väg 255 korsar Ostkustbanan, i en planskild korsning, och förbinder Uppsala med Vassunda i Knivsta kommun och därefter Märsta i Sigtuna kommun. Parallellt med väg 255 i Uppsala går en kommunal cykelväg som knyter ihop sydöstra Uppsala med centrum. Från väg 1060 går väg 649 som korsar Ostkustbanan i en plankorsning. I samband med korsningen upphör den statliga vägen och övergår i en kommunal väg, som ansluter till väg 255.

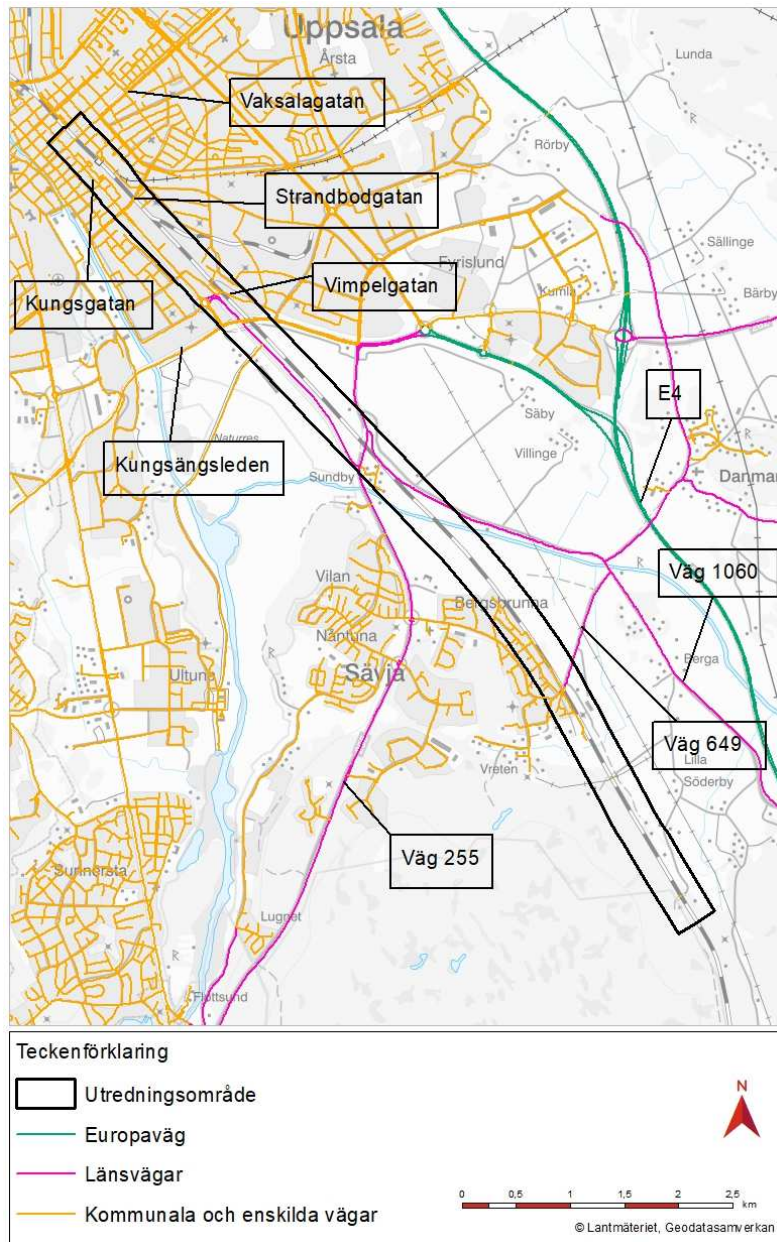
Den kommunala gatan Kungsängsleden, som går under Ostkustbanan, ansluter till E4.

Centralt i Uppsala korsar Vimpelgatan och S:t Persgatan järnvägen i plan. Trafiken över järnvägen regleras med järnvägsbommar. Två järnvägsbroar möjliggör för Vaksalagatan och Strandbodgatan att gå under Ostkustbanan.

Centralt i Uppsala parallellt med Ostkustbanan går den kommunala gatan Kungsgatan som är viktig för kollektivtrafiken i Uppsala.

Gående och cyklister kan, förutom ovannämnda gator, även korsa under järnvägen vid Centralstationen den så kallad Centralpassagen. På respektive sida av järnvägen centralt i Uppsala går två parallella gång- och cykelvägar.

E4 är utpekad som primär väg för transport av farligt gods och delar av Kungsängsleden som sekundär väg för transport av farligt gods.



Figur 7 visar utvalda vägar i Uppsala.

5.2.2.1. Uppsala resecentrum

Uppsala resecentrum är en knutpunkt för kollektivtrafiken i Uppsala län och möjliggör för byte mellan pendeltåg, regionaltåg, fjärrtåg och snabbtåg samt stads- och regionbussar.

5.2.3. Flyg

Cirka fem kilometer norr om centrala Uppsala finns Uppsala/Ärna flygplats som är en övningsflygplats för försvaret, se figur 5. Flygplatsen är utpekad som riksintresse för totalförsvaret (Försvarsmakten, 2019).

I Stockholms län återfinns Arlanda flygplats som utgör ett riksintresse för luftfart.

Utredningsområdet för detta projekt ligger inom influensområdena för både Uppsala/Ärna och Arlanda flygplats.

5.3. Trafik och användargrupper

Ostkustbanan mellan Uppsala och Stockholm är en av landets mest trafikerade järnvägssträckor. På sträckan trafikeras banan i huvudsak av persontrafik, där den centrala funktionen är att främja arbetsresandet mellan Uppsalaregionen och Storstockholm samt persontrafik till Arlanda flygplats. Utöver detta ska banan även möjliggöra god tillgänglighet för godstrafik, bland annat till kombiterminalen och postterminalen vid Rosersberg (Trafikverket, 2016).

Banan trafikeras av pendeltåg, regionaltåg, fjärrtåg, snabbtåg och godståg. Detta ställer höga krav på banan då de blandade tågtyperna har olika hastighet och uppehållsmönster.

Tågtyp	Dagens trafik maxtimma/dygn	Förväntad ökning i procent i maxtimmen
Fjärrtrafik	3/32	33 procent
Pendlartåg	6/80	100 procent
Godståg	1/12	0 procent

Tabell 1 visar dagens trafik på sträckan mellan Uppsala och Stockholm under maxtimmen och per dygn samt förväntad trafik i framtiden i procent under maxtimmen fördelat på tågtyp. Förväntad trafik är hämtad från Trafikverket pågående arbete med kapacitetsbrister i järnvägssystemet. Observera att prognosen kan komma att förändras. Med pendlartåg avses SL:s pendeltåg, SJ:s regionala pendlartåg och Mälardalstrafik tåg. Med maxtimma avses den mest belastade timmen under en normal vardag.

5.4. Staden och dess utveckling

5.4.1. Befolkning och bebyggelse

I Uppsala kommun bodde år 2018 drygt 225 000 personer, av dessa var cirka 172 000 bosatta i Uppsala stad. Under 2019 ökade befolkningen med 5250 personer jämfört med föregående år. Under de senaste tio åren har kommunen haft en positiv befolkningstillväxt (Uppsala kommun, 2019).

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

5.4.2. Näringsliv och sysselsättning

I Uppsala kommun utgör kommunen den största arbetsgivaren, tätt följt av Region Uppsala (tidigare Uppsala läns landsting). Två andra stora arbetsgivare i kommunen är Uppsala Universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU. De största branscherna i kommunen utgörs av vård och omsorg, utbildning tillsammans med företagstjänster och handel (Uppsala kommun, 2019).

Uppsala kommun har ett negativt pendlingsnetto, vilket betyder att fler personer arbetspendlar från kommunen än till den för att arbeta. År 2017 pendlade cirka 25 000 personer ut från kommunen. Nästan 35 procent av dessa pendlade till Stockholm för att arbeta. Därefter pendlade flest Uppsalabor till Sigtuna respektive Solna. Till Uppsala pendlade samma år cirka 22 850 personer, av dessa arbetspendlade flest från Knivsta och Stockholm.

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

5.4.3. Kommunal planering

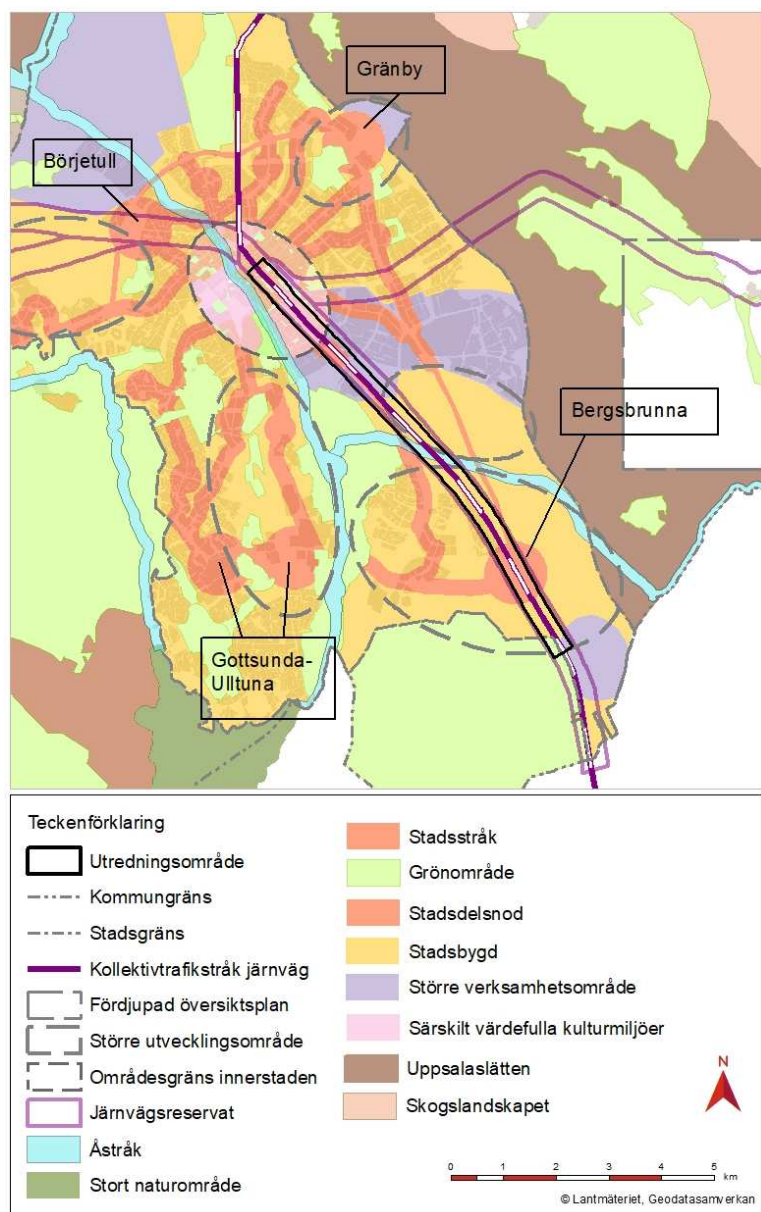
5.4.3.1. Översiktsplan

I Översiktsplan 2016 redogörs för hur den fysiska miljön i Uppsala kommun ska utvecklas fram till år 2050. Att skapa en femkärning stad med sammanbindande stråk pekas ut som ett av de prioriterade målen, se figur 8. Det ska vara enkelt att röra sig i vardagen och till en stor arbetsmarknad. En snabb kollektivtrafik ska koppla samman platser med varandra (Uppsala kommun, 2016).

De fyra stadsnoderna, Gränby, Börjetull, Gottsunda-Ulltuna och Bergsbrunna, ska fungera som ett komplement till innerstaden och till varandra, se figur 8. Varje stadsnod ska inrymma en blandning av bostäder, arbetsplatser och service. En bärande tanke i översiktsplanen är att bebyggelsen ska utvecklas i samspel med transportsystemet, då särskilt kollektivtrafiken.

En av stadsnoderna som pekas ut är den Sydöstra staden där en ny järnvägsstation planeras på Ostkustbanan, tågstationen kallas av Uppsala kommun Uppsala Södra. Den tillkommande stadsnoden Sydöstra staden utgörs av ett område kring det framtida stationsläget. Ett nytt stationsläge framhålls som en förutsättning för stadsutvecklingen.

Översiktsplan 2016 antogs av Uppsala kommun i december 2016.



Figur 8 utredningsområdets förhållande till Uppsala kommuns översiktsplan. Stadsdelsnoderna pekas ut enligt översiktsplanens geografiska utbredning. Källa: Uppsala kommun.

5.4.3.2. Fördjupad översiktsplan för de Sydöstra stadsdelarna inklusive Bergsbrunna

För de Sydöstra stadsdelarna arbetar Uppsala kommun med en fördjupad översiktsplan. Området ska inrymma bostäder, arbetsplatser, en ny järnvägsstation, skolor och grönområden. Sammantaget ska området ge plats åt cirka 21 500 nya bostäder och 10–15 000 nya arbetsplatser. Den nya järnvägsstationen planeras söder om Bergsbrunna och ska utgöra en ny stadsnod med handel och kontor (Uppsala kommun, 2020a). Planförslaget inrymmer två nya järnvägsspår parallellt med den befintliga järnvägen. För en schematisk utbredning se figur 9.

Den fördjupande översiktsplanen har varit ute på samråd under våren 2020 och beräknas kunna antas av Uppsala kommun under år 2021. Den fördjupande översiktsplanen kommer att efterföljas av detaljplaner.

5.4.3.3. Strukturprogram för främre Boländerna

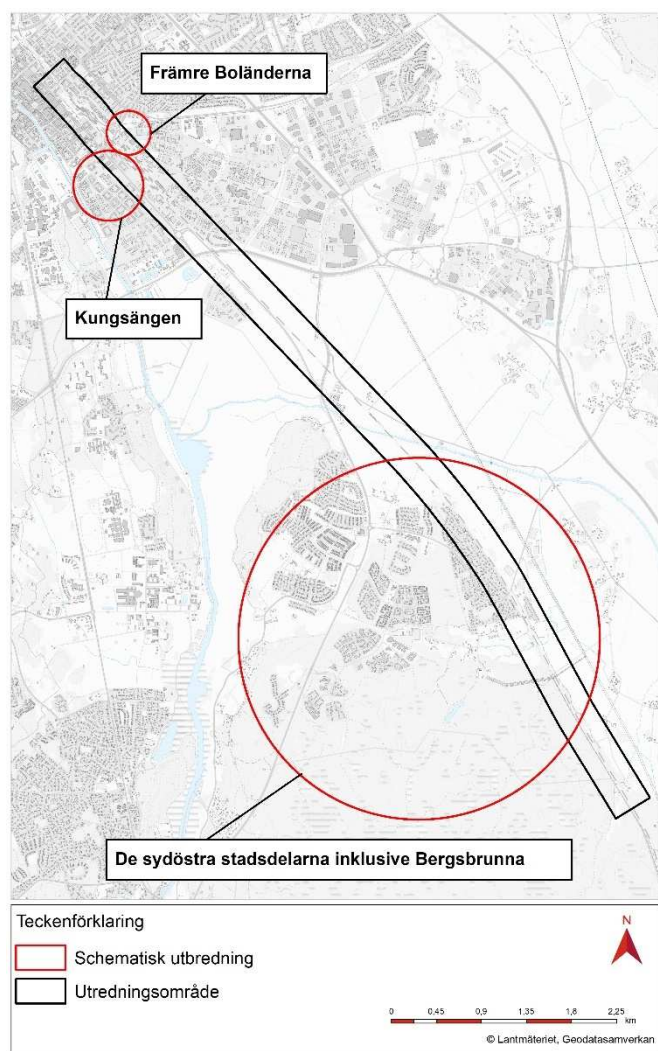
I strukturprogrammet redogörs för hur området strax sydost om Uppsala Centralstation ska utvecklas. Med tiden förväntas industrierna i de främre delarna av Boländerna flytta till andra stadsdelar och

därför syftar programmet till att möjliggöra för en mer besöksintensiv markanvändning. I programmet ingår delar av Uppsala bangård och delar av museijärnvägen (Uppsala kommun, 2015). För en schematisk utbredning se figur 9.

Strukturprogrammet är ett förtydligande av Program för Boländerna.

5.4.3.4. Program för Kungsängen

I programmet återges hur Kungsängen succesivt ska omvandlas från ett arbetsområde till blandad stadsmiljö med bostäder och arbetsplatser. Syftet med programmet är att möjliggöra en utvidgning av centrumkärnan. Programområdet begränsas av Strandbodgatan i norr, järnvägen i öster och Kungsängsleden i söder (Uppsala kommun, 2009). För en schematisk utbredning se figur 9.



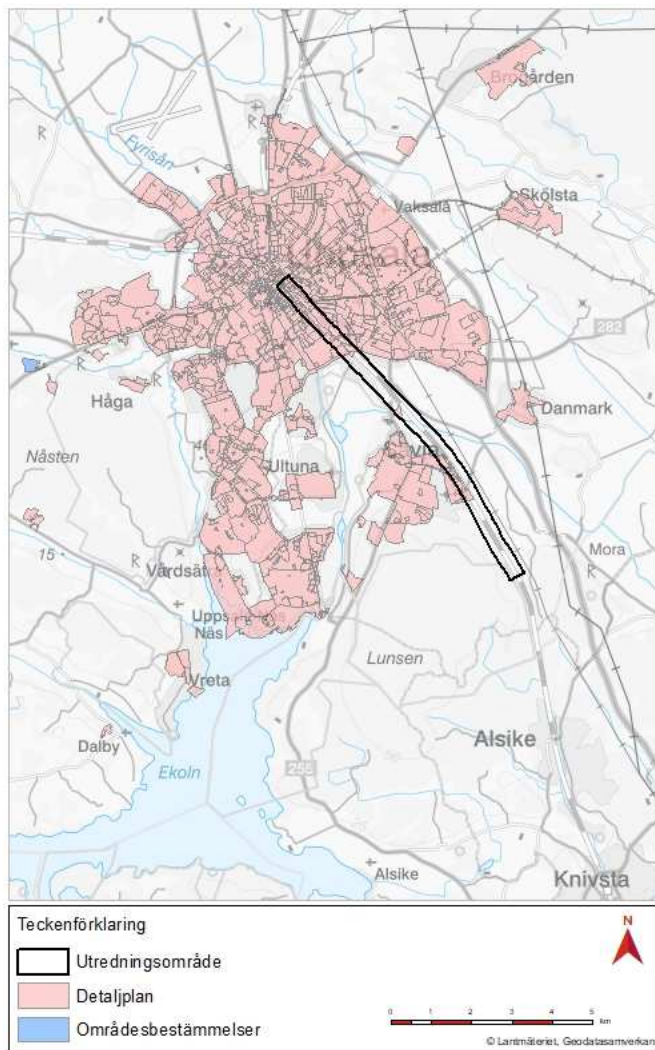
Figur 9 visar en schematisk utbredning av ovannämnda program och fördjupade översiktsplaner.

5.4.3.5. Planering av spårväg

Uppsala kommun planerar för att möjliggöra en kapacitetsstark kollektivtrafik i form av en spårväg. Spårvägen planeras att gå från den nya järnvägsstationen söder om Bergsbrunna och till Ultuna och Gottsunda. Från Gottsunda avses spårvägen gå mot Uppsala Centralstation. Tidigast 2021 kommer Uppsala kommun att besluta om planeringen av spårvägen avses fortsätta (Uppsala kommun, 2020c, 2020d).

5.4.3.6. Detaljplaner

Inom utredningsområdet återfinns ett större antal detaljplaner, se figur 10. Nya detaljplaner och detaljplaneändringar kan komma att bli aktuellt framåt i processen för att stämma överens med järnvägsplanen.



Figur 10 visar detaljplanelagd mark i Uppsala kommun. Källa: Uppsala kommun.

5.5. Boendemiljö

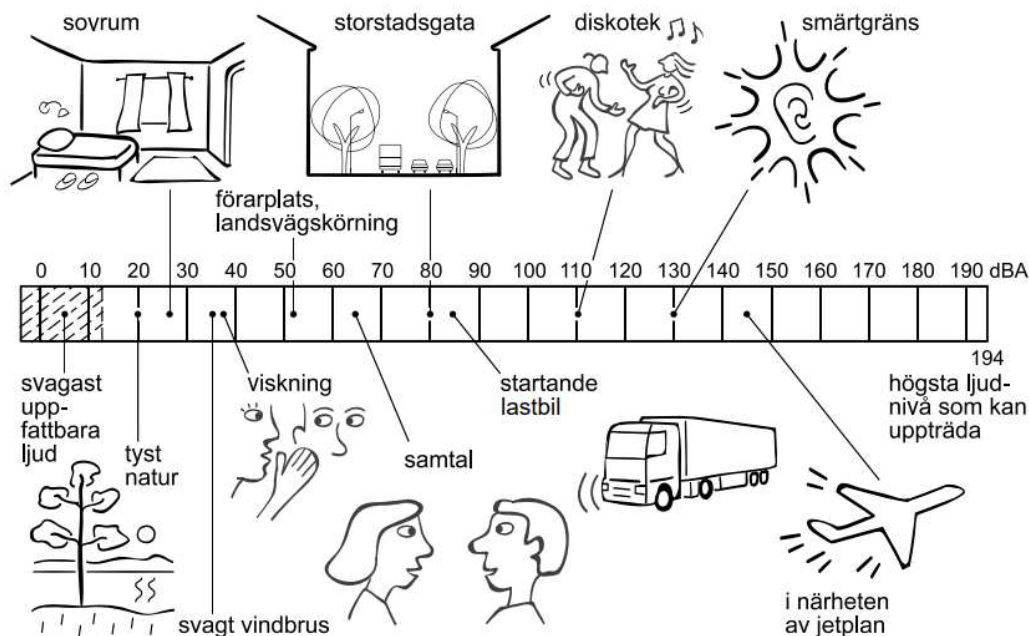
5.5.1. Buller

Buller brukar definieras som ljud som stör och kan vara ljud som uppstår både vid byggnationen av anläggningar och vid driften. Enligt Uppsala Kommuns Åtgärdsprogram för omgivningsbuller så exponeras uppskattningsvis 50 000 Uppsalabors bostäder för buller över 55 dB(A) från antingen väg- eller järnvägstrafik. Detta innebär att en fjärdedel av invånarna i Uppsala kommun exponeras för bullernivåer över det riktvärde som gäller för utomhusnivåer vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur. Åtgärdsprogrammet visar också att det framför allt är de tätbefolkade delarna av Uppsala, där människor bor i flerfamiljshus som är mest påverkade. Vidare så visar Åtgärdsprogrammet att det främst är vägtrafiken som bidrar till buller.

Utredningsområdet innefattar några av de mest bullerutsatta platserna i Uppsala. Enligt den bullerkartering som Uppsala Kommun låtit ta fram år 2017 var Uppsala Centralstation med omgivning

en av de mest bullriga platserna i kommunen. På Uppsala Centralstation uppgår bullernivån till över 75 dB(A) ekvivalentnivå enligt bullerkarteringen. Detta beror främst på det stora antalet tåg som stannar vid stationen dagligen. På Uppsalaslätten färdas bullret långt eftersom det öppna landskapet gör det möjligt. På slätten är det dock få bostäder och arbetsplatser som påverkas av bullret. Invid järnvägsspåren i Bergsbrunna finns i dagsläget bullerskyddsskärmar som reducerar buller från järnvägstrafiken. Söderut vid Bergsbrunna finns också träd och växtlighet närmare spåren som bidrar till att minska bullrets spridning.

Enligt trafikverkets riktlinjer för buller och vibrationer som bygger på bullerriktvärdena i infrastrukturproposition 1996/97:53, så bör inte bullernivåer på 30 dB(A) ekvivalentnivå överskridas inomhus och 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad) när det sker nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. I riktlinjen finns det också särskilda rekommendationer för parker, fågelområden, rekreations- och friluftsområden där den tysta miljön anses vara av särskild kvalitet. Figur 11 visar hur ljud uppfattas av människan.



Figur 11 visar dB-skalan för ljud som människan kan uppfatta. Källa: Boverket 2008

5.5.2. Vibration och stomljud

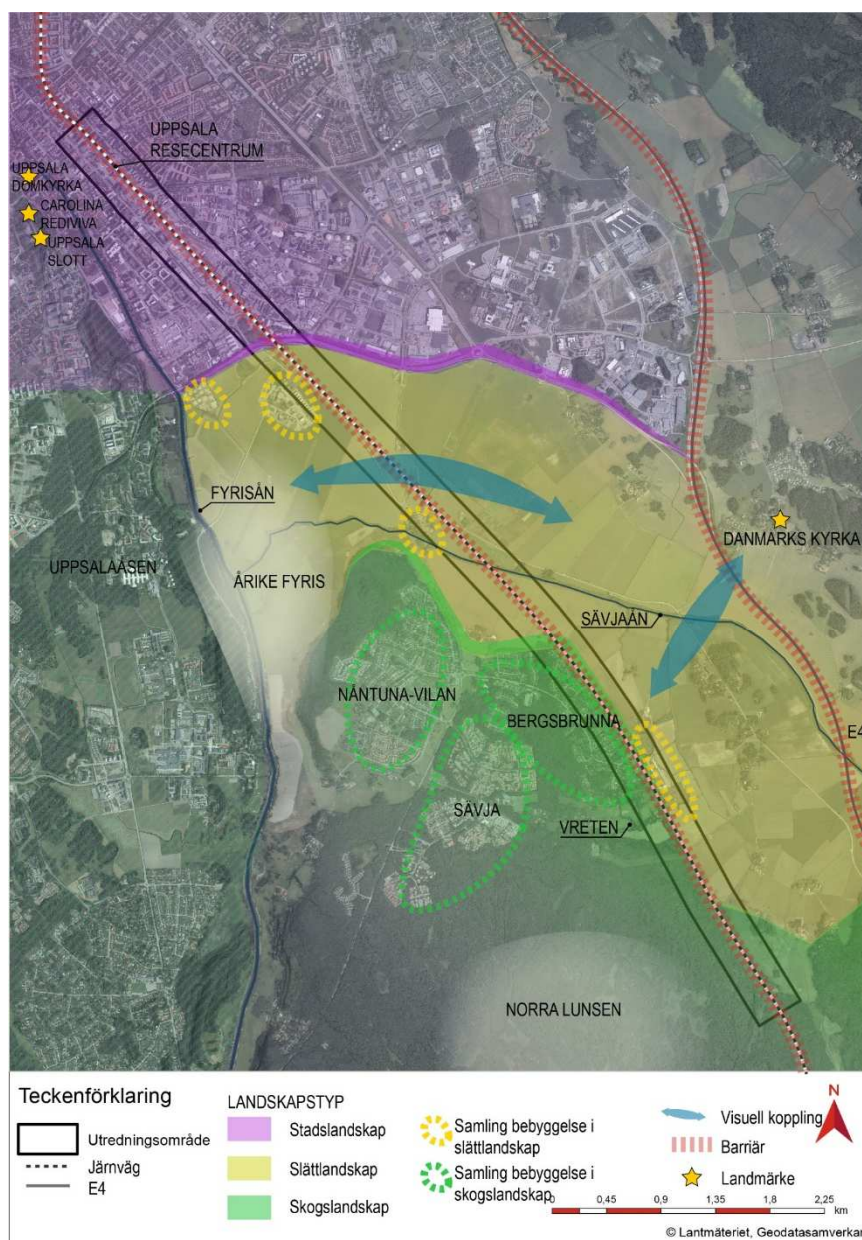
Vibrationer från väg och järnvägstrafik fortplantar sig i marken och kan i byggnader ge upphov till buller i form av stomljud. Markens egenskaper påverkar hur långt vibrationer färdas samt hur ljudet upplevs i de byggnader som berörs. För spår på fast berggrund och i tunnel kan vibrationer färdas längre än 100 meter. Lera och jordarter med högre elasticitet minskar risken för stomljud, men kan ge upphov till konventionella markvibrationer.

Trafikverkets riktvärde som eftersträvas vid nybyggnation och ombyggnad av järnväg är att ingen ska utsättas för vibrationsnivåer över 0,4 mm/s vägd RMS i bostäder och vårdlokaler där människor vistas stadigvarande. Vibrationer mäts i hastighet, mm/s. Mätvärdet uttrycks som root mean square (RMS) när det gäller komfortvibrationer (Trafikverket, 2014).

5.6. Landskaps- och stadsbild

Utredningsområdet ligger i ett landskap som karaktäriseras av Mälardalens sprickdalslandskap med den flacka Uppsalaslätten som omges av skogsklädda höjder. Landskapet i utredningsområdet utgörs av stads-, slätt- och skogslandskap, se figur 12. Övergångarna mellan de olika landskapstyperna är tydliga. Stadslandskapets markanta övergång till slättlandskapet ger en bild av Uppsala som en stad på slätten.

I stadslandskapet finns en tätare bebyggelse med många boende jämfört med slätt- och skogslandskapet. Stadslandskapet ges därför en mer detaljerad beskrivning av visuella aspekter inom utredningsområdet som sträcker sig delvis genom Uppsalas stadskärna. I landskapsbildsanalysen beskrivs slätt- och skogslandskapet översiktligt. I skogslandskapet ligger Bergsbrunna med villabebyggelse intill järnvägen och beskrivs därför mer ingående än övriga delar av skogslandskapet.



Figur 12 visar översiktsskarta över utredningsområdet och dess olika landskapstyper.

5.6.1. Stadslandskap

Nedan redogörs beskrivning av stadsbilden i stadslandskapet, dess övergripande utbredning visas i figur 12 och visuella aspekter inom utredningsområdet visas i figur 13. Stadslandskapet, som domineras av bebyggelse, avgränsas i söder av slättlandskapet. Gränsen mellan stad och land är tydlig. Norr om utredningsområdet fortsätter staden.



Figur 13 visar stadslandskapet i anslutning till spårområdet i Uppsalas stadskärna.

5.6.1.1. Stadskaraktär

Utredningsområdet sträcker sig genom delar av Uppsalas stadskärna som präglas av en funktionsblandad stad med rutnätsstruktur. Bebyggelsen inom utredningsområdet är från olika tidsåldrar vilket ger en blandad och varierad stadsbild. Området med stadskaraktär är präglad av grönytor i form av träd i gaturum, torg och parker.

Till spårområdet angränsar handel, service, hotell, kontor och bostäder. På västra sidan om spårområdet finns Uppsalas stadskärna. Stadskärnan präglas av gator och torg i historiska miljöer, handel, service, bostäder och kontor. På östra sidan om spårområdet finns liknande typ av bebyggelse och verksamheter närmast spårområdet, ett kvarter bort från spårområdet övergår bebyggelsen till mer renodlade bostadsområden.

5.6.1.2. *Industrikaraktär*

Söder om Uppsala resecentrum finns en tydlig gräns mellan stads- och industrikaraktär. I gränsen mellan dessa karaktärer, väster om spårområdet, finns ny spårnära bostadsbebyggelse. Bostadsbebyggelsen är tät och sträcker sig nära spårområdet och har därför markerats ut i figur 13 som ett slutet rum. I övrigt utgörs området med industrikaraktär främst av blandad bebyggelse av industrier och verksamheter. Området är präglad av hårdgjorda ytor i form av parkeringsplatser och gator.

5.6.1.3. *Stadsnod*

Uppsala resecentrum är stadens nod för kollektivtrafik. Området kring resecentrum präglas av cykelparkeringar, busshållplatser, restaurang och handel samt större parkträd och träd i gaturum. De offentliga utrymmena upplevs som öppna. Flöden av människor ger intryck av ett livfullt stadsrum.

5.6.1.4. *Spårområdet och passager*

Upplevelsen av spårområdet varierar mellan öppet och slutet. Oavsett om spårområdet upplevs som öppen eller sluten finns spårnära bebyggelse längs hela spårområdet. Bebyggelsen som ramar in spårområdet varierar i uttryck på grund av variation i byggnadsår och arkitektonisk form. Där spårområdet upplevs som öppet är bebyggelsen mindre tät medan där spårområdet upplevs som slutet är bebyggelsen tätare. Park, torg, gator och busshållplatser bidrar till att spårområdet upplevs öppet kring och söder om resecentrum. Norr om resecentrum upplevs spårområdet som slutet på grund av tät bebyggelse i nära anslutning till spårområdet där endast cykelbana och förgårdsmark utgör rum mellan bebyggelse och järnväg.

Järnvägen påverkar rörelsemönster och tillgänglighet till olika målpunkter i staden. Den betraktas därför som en fysisk barriär som delar upp staden. Planskilda passager för fotgängare, cyklister och fordon finns och bidrar till att minska barriäreffekten. På några ställen är det även möjligt att passera järnvägen i plan. Parallellt längs spårområdet sträcker sig gång- och cykelstråk.

5.6.1.5. *Siktlinjer*

Där spårområdet upplevs som ett öppet rum finns längre siktlinjer intill spårområdet än där rumsligheten upplevs som sluten. Där passager är planskilda för gång-, cykel och biltrafik under järnvägen upplevs järnvägen som en visuell barriär eftersom sikten begränsas. Från utredningsområdet, när man rör sig längs med spårområdet eller färdas i tåget, finns siktlinjer mot Uppsala slott, Uppsala domkyrka, Carolina Rediviva och Uppsala konsert och kongress, UKK. Byggnaderna väster om utredningsområdet är belägna topografisk högre än utredningsområdet och blir därför tydliga. Siktlinjerna från spårområdet bidrar till orienterbarhet i staden.

5.6.1.6. *Landmärken*

Kring Uppsala resecentrum finns flera olika byggnader med utmärkande arkitektur, dessa benämns i texten som landmärken. Den äldre stationsbyggnaden visar på att det finns flera lager av arkitekturhistoria i staden. I anslutning till spårområdet finns fler miljöer med kulturhistoriskt värde, se kapitel 5.7. Landmärkena UKK, Uppsala Gate och Juvelen är exempel på modern nutida arkitektur. Stadshuset är under ombyggnad men förväntas utmärka sig som ett landmärke efter färdigställande.

5.6.2. Slättlandskap

Nedan redogörs beskrivning av landskapsbilden i slättlandskapet, dess utbredning visas i figur 12. Området väster om järnvägen ingår i ett område med landskapsbildskydd, Fyrisåns dalgång, se figur 16.

5.6.2.1. Siktlinjer

Slättlandskapet utgörs av bördig jordbruksmark och upplevs storskaligt med vidsträckta vyer. Uppsala stadssiluett och Uppsalaåsen är tydliga inslag som ramar in och gränsar av det öppna landskapsrummet. Siktlinjer mot stadsranden, Uppsalaåsen och omgivande landskap finns över hela slättlandskapet. Dessa visuella kopplingar bidrar till orienterbarhet och kontakt med omgivningen.

5.6.2.2. Riktning och barriär

Järnvägen och E4 liksom Fyrisån och Uppsalaåsen sträcker sig parallellt i landskapet i en nord-sydlig riktning från Bergsbrunna och norrut. I slättlandskapet följer järnvägen och E4 utgör fysiska barriärer snarare än visuella barriärer. Järnvägen och E4 betraktas som en fysisk barriär eftersom de påverkar rörelsemönster och tillgängligheten till olika målpunkter i omgivningen. Den markförlagda infrastrukturen och plana topografin ger en minimal påverkan på siktlinjer till omgivningen, vilket gör att de inte betraktas som visuella barriärer.

Sävjaån sträcker sig i nordväst-sydöstlig riktning genom slättlandskapet. Vattendraget utgör ett småskaligt inslag i slättlandskapet. Uppslag av träd och buskar vid Sävjaån ses på håll och bidrar till variation. Järnvägen och korsande vägar passerar över Sävjaån på bro. Se vidare beskrivning av Sävjaån i kapitel 5.7 och 5.8.

Väster om järnvägens sträckning, mellan slättlandskapet och åsen, finns naturreservatet och rekreationsområdet Årike Fyris som beskrivs mer under kapitel 5.8.

5.6.2.3. Bebyggelse

I det öppna slättlandskapet finns samlingar av småskalig bebyggelse i form av bostäder och verksamheter. Bebyggelsesamlingarna ger en variation och orienterbarhet i landskapet.

5.6.3. Skogslandskap

Nedan redogörs beskrivning av landskapsbilden i skogslandskapet, dess utbredning visas i figur 12. Figur 14 visar en inzoomad karta över Bergsbrunna.

5.6.3.1. Siktlinjer

Övergången mellan skogs- och slättlandskap är tydlig. Den kuperade och sammanhängande skogen möter den öppna flacka slätten. Skillnaden i topografin mellan skog och slätt bidrar till utblickar från skogskanten ut över slätten.

Järnvägen sträcker sig på bank längs skogslandskapets östra kant, tar stöd i terrängen och smälter in i landskapsbilden.

I Bergsbrunna finns bullerskyddsskärmar längs järnvägen. Dessa byggda element bidrar till att järnvägen betraktas som en visuell barriär eftersom den visuella kopplingen från Bergsbrunna mot det omgivande slättlandskapet påverkas.

5.6.3.2. Barriär

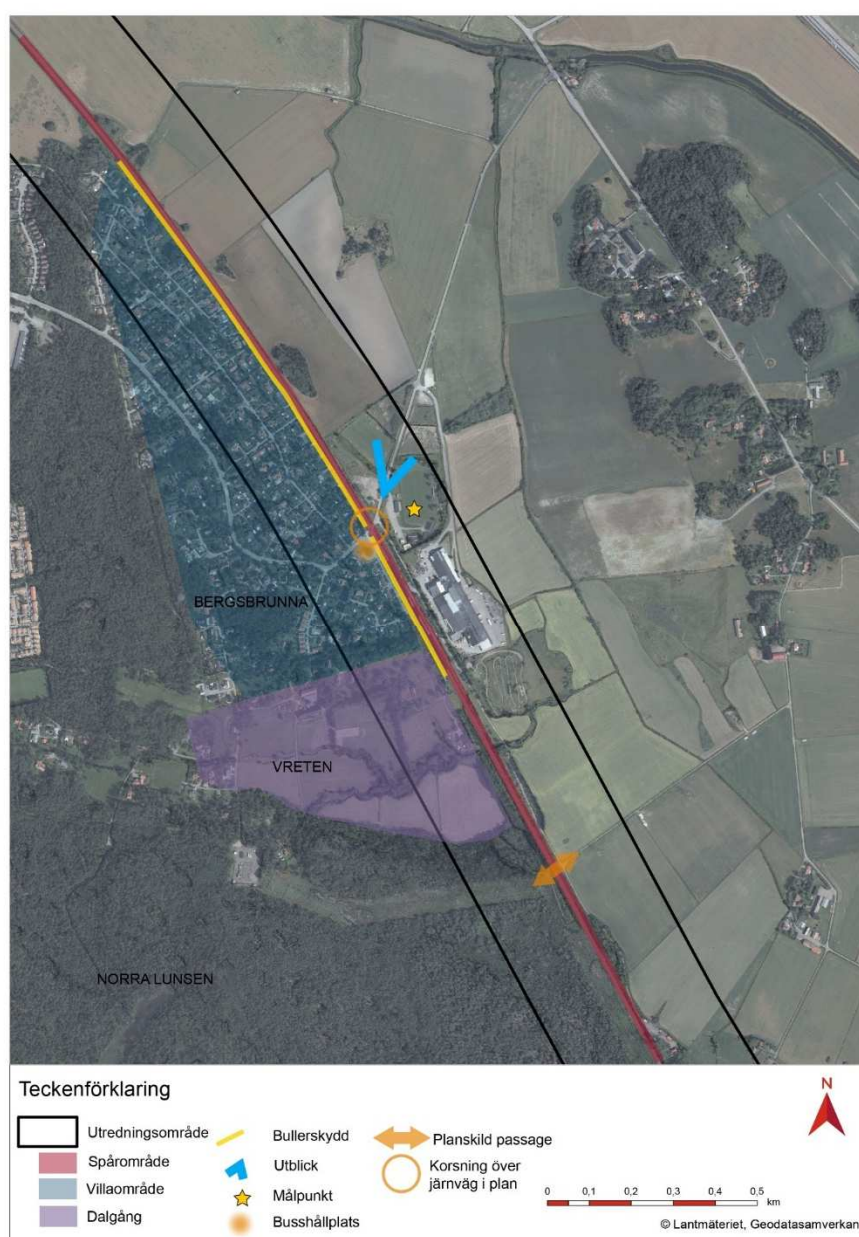
Få passager över järnvägen medför att järnvägen upplevs som en fysisk barriär eftersom det påverkar rörelsemönster och tillgänglighet till bland annat omgivande målpunkter.

Motsatt sida om Bergsbrunna, öster om järnvägen, finns verksamheter som utgör en målpunkt. Dessa verksamheter utgörs bland annat fotbollsplaner som används av boende i området. Passagen över järnvägen från Bergsbrunna är inte planskild.

5.6.3.3. Bebyggelse

Stadsdelarna Bergsbrunna, Sävja och Nántuna-Vilan finns i skogslandskapet. Bergsbrunna är beläget närmast järnvägen och beskrivs därför mer ingående. Bebyggelsen i skogslandskapet är som tätast i de norra delarna. I Bergsbrunna utgörs bebyggelsen främst av fristående villor av varierad ålder och karaktär. Villaområdet präglas av småskalig gatustruktur och fristående hus med stora trädgårdar.

Söder om Bergsbrunna finns Vreten, en dalgång som utgörs delvis av jordbruksmark. Dalgången bidrar med en öppen rumslighet längs järnvägen i det annars sammanhängande skogslandskapet. Ett vattendrag sträcker sig genom dalgången och vidare ut mot omgivande slättlandskap. Skogslandskapet angränsar söderut till naturreservatet Norra Lunsen och används för rekreation med vandringsleder. Naturreservatet är bevuxet med hållmarkstallskog, se vidare beskrivning kapitel 5.8.



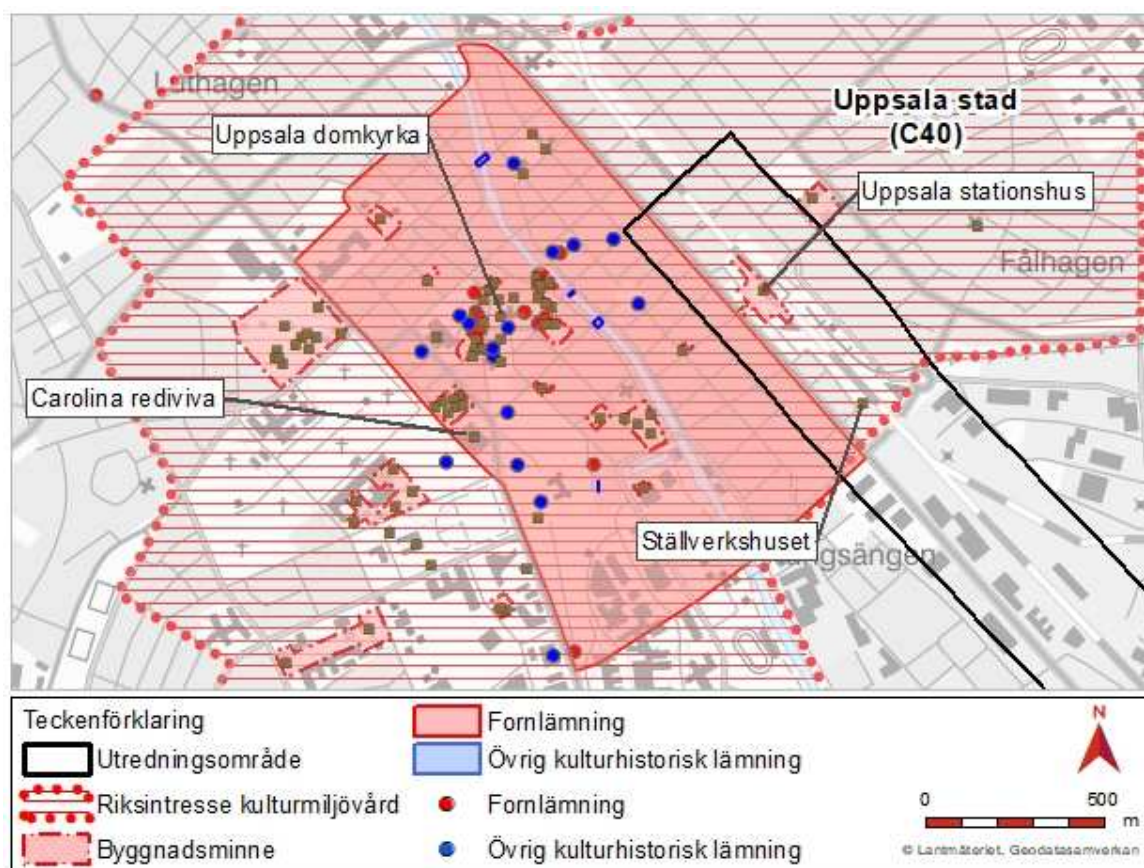
Figur 14 visar visuella aspekter i en inzoomad karta över Bergsbrunna.

5.7. Kulturmiljö

Utredningsområdet ligger i centrala Uppsala inom riksintresse för kulturmiljövård Uppsala stad (C40A), se figur 15. Riksintressets motiv är stad starkt präglad av centralmakt, kyrka och lärdomsinstitutioner från medeltid till idag. En del av motiveringen till riksintresset lyder "Stadens siluett från infarterna och vägar som passerar staden med domkyrkan, slottet och Carolina Rediviva som viktiga landmärken". Utredningsområdet ingår även i kommunalt utpekade kulturmiljöområden, det gäller både i Uppsala stad och vid Bergsbrunna.

I området vid Uppsala Centralstation och norr om stationsområdet finns värdefull kulturhistorisk bebyggelse. Exempelvis är Uppsala stationshus som är utpekad som enskilt byggnadsminne och ett ställverk för järnvägsdriften är utpekad som statligt byggnadsminne enligt kulturmiljölagen och förordningen om statliga byggnadsminnen, se figur 15. I stationsområdet finns också museijärnvägen Lennakatten.

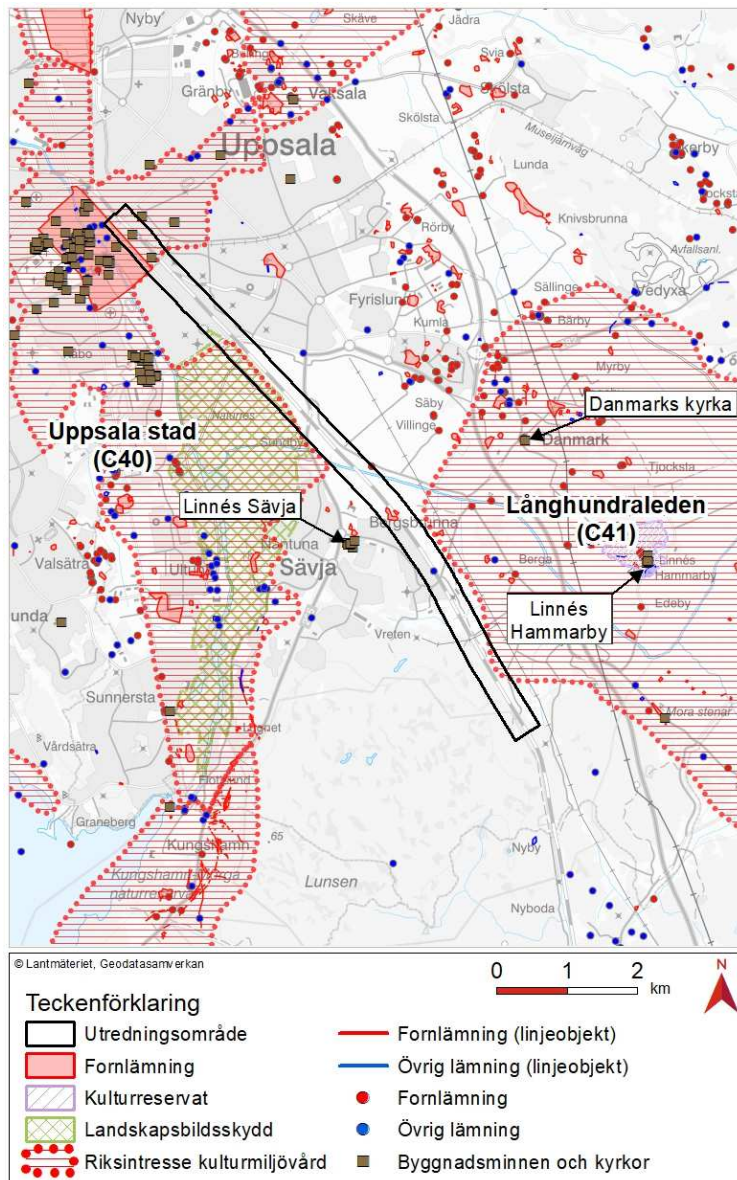
Stationsområdet i Uppsala gränsar till fornlämningsområde (RAÄ 88:1). Fornlämningen innehåller ett stadslager och består av kulturlager från medeltiden och 1700-talet.



Figur 15 visar olika kulturmiljövärden inom Uppsala.

Söder om Uppsala finns stora områden med jordbruksmark. Området väster om järnvägen ingår i ett område med landskapsbildskydd, Fyrisåns dalgång. Längre söderut korsar järnvägen Sävjaån. Ån ingår i, och utgör en del av, ett riksintresse för kulturmiljövården, Långhundraleden (C41), se figur 16. Riksintresseområdets motivering lyder "Odlingslandskap utmed den under forntiden betydelsefulla Långhundraleden med ett rikt innehåll av monumentala fornlämningar samt medeltidsminnen av rikspolitisk betydelse." Söder om stadsbebyggelsen mot Bergsbrunna finns många kända fornlämningar exempelvis gravfält och boplatser.

Stationssamhället Bergsbrunna växte upp i samband med att järnvägen anlades under andra hälften av 1800-talet. Bergsbrunna station stod klar 1866, samtidigt som sträckan Stockholm – Uppsala öppnades. Tågen stannade i Bergsbrunna under 103 år och stationshuset stod kvar till 1975. I Bergsbrunna låg tidigare flera tegelbruk. Byggnaderna finns fortfarande kvar och ligger på den östra sidan av spåren (Digitalt museum, Järnvägsmuseet, 2020).



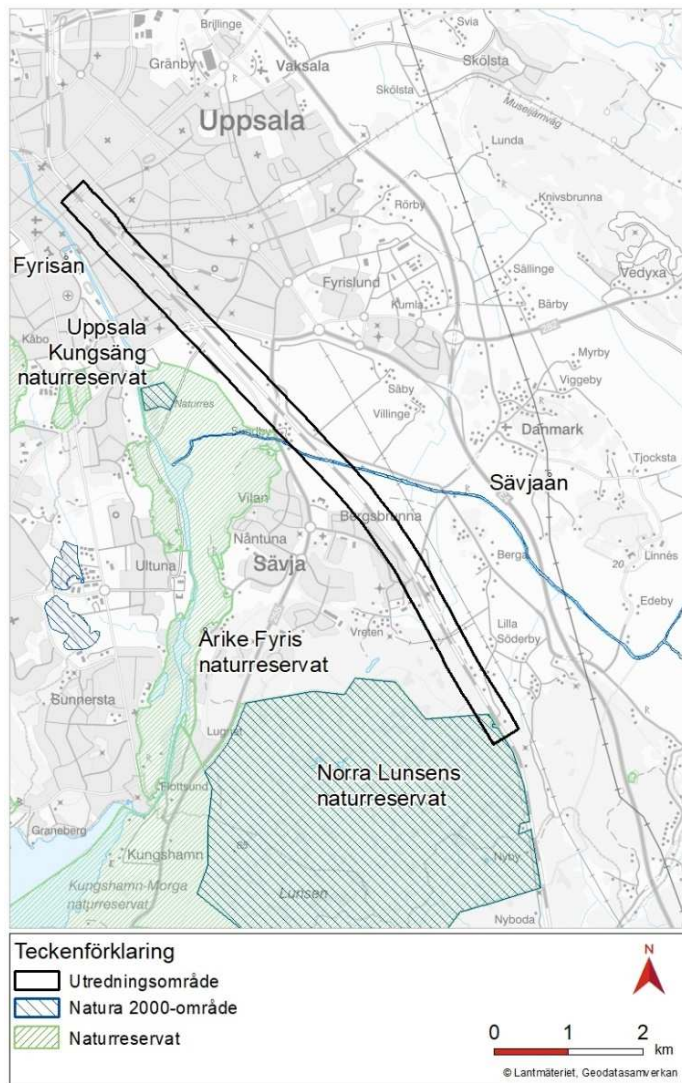
Figur 16 visar olika kulturmiljövärden inom och i anslutning till hela utredningsområdet.

5.8. Naturmiljö

Naturmiljön i utredningsområdet karaktäriseras av Mälardalens sprickdalslandskap där den flacka Uppsalaslätten omges av skogklädda höjder med hållmarkstallskog och berg i dagen. Slätten består av lågt liggande områden postglacial lera som länge nyttjats för bete, slätter och odling. Slättlandsåar som Sävjaån och Fyrisån flyter fram i det flacka landskapet. Lerdalarna omges av höjder med morän och berg i dagen. De skogklädda höjderna domineras av barrskog, och de högsta partierna utgörs ofta av hållmarkstallskog med torra, magra förhållanden.

5.8.1. Skyddad natur

Inom utredningsområdet finns natur som skyddas av miljöbalken i form av ett naturreservat och två Natura 2000-områden, se figur 17.



Figur 17 visar skyddade områden inom och i angränsning till utredningsområdet.

5.8.1.1. Naturreservat

I anslutning till utredningsområdet finns tre naturreservat, Årike Fyris, Uppsala Kungsäng och Norra Lunsen, se figur 17.

Naturreservatet Årike Fyris sträcker sig längs Fyrisån söder om centrala Uppsala. Naturreservatet omfattar 481 hektar. Reservatet är kommunalt och har till syfte att bevara jordbruksmark, naturmark, betesmark och vattenmiljöer för forsknings- och undervisningsverksamhet. Området syftar också till att bevara och utveckla biotoper för ett rikt fågelliv, utveckla kulturlandskapet längst Fyrisån och bevara ett sammanhängande tätortsnära friluftsområde. Naturreservatet består av både vattenmiljön i Fyrisån, ängs- och betesmarker och skogsområden. I reservatet finns strandängar som översvämmas på våren, en miljö som är viktig för fågellivet både som rastlokal och för häckning. I reservatet kan bland annat storspov, brushane, gulärta, tornfalk och jorduggla observeras (Uppsala kommun, 2018).

Inom reservatet Årike Fyris ligger även naturreservatet Uppsala Kungsäng där Upplands landskapsblomma Kungsängsliljan har sin största nordiska förekomst. Uppsala Kungsäng är 12,5 hektar stort och omfattas av tillträdesförbud hela året för att skydda Kungsängsliljans växtplats. Strandängarna i reservatet Uppsala Kungsäng har stor betydelse för fåglar men även som lek och uppväxtlokal för fisk och vattenlevande organismer. Området ligger drygt en kilometer från befintlig järnväg.

Naturreservatet Norra Lunsen omfattar 1355 hektar. Naturreservatet utgör en del av det större sammanhängande skogsområdet Lunsen som finns mellan Uppsala och Alsike. Reservatet har till syfte att bevara och utveckla äldre barrskogar och blandskog, sumpskog och annan skogsmark samt myrmarker. Geologiska bildningar och hydrologiska förutsättningar ska bevaras samt de hotade och missgynnade arter som finns i området. Syftet är även att bevara ett större sammanhängande tätortsnära friluftsområde med vildmarkskaraktär och förutsättningar som främjar naturupplevelser för allmänheten (Uppsala kommun, 2014).

Området Norra Lunsen karaktäriseras av barrskog och myrar med relativt liten påverkan från skogsbruk. I naturreservatet finns varierande naturtyper som mossar, barrskogar och alsumpskog men också hällmarkstallskog med torra förhållanden. I reservatet finns några arter av orkidéer, bland annat jungfru Marie nycklar och näsrot. Den äldre skogen är livsmiljö för bland annat järpe, tjäder och sparvuggla.

5.8.1.2. *Natura 2000*

Natura 2000-områden baseras på EU-direktiven fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet. Syftet är att bevara värdefull natur, hejda utrotningen av djur och växter samt hindra att livsmiljöer förstörs. Natura 2000-områden är klassade som riksintressen enligt miljöbalken. För verksamheter eller åtgärder som kan innebära en betydande påverkan på miljön i ett Natura 2000-område behövs tillstånd enligt miljöbalken.

Naturreservatet Uppsala Kungsäng är klassat som ett Natura 2000-område (SE0210243). Skyddet syftar till att värna en växtplats för Kungsängslilja. Området består av fuktängar som har värden för fågellivet under våren i form av rast-, födosöks- och häckningslokal.

Sävjaån är klassat som ett Natura 2000-område (SE0210345) och innehåller flera skyddsvärda arter bland annat utter samt fiskarna asp och nissöga. I Sävjaån har Länsstyrelsen dokumenterat ett antal lekplatser för aspen, bland annat under den befintliga järnvägsbron som går över Sävjaån, se även kapitel 5.8.1.4.

Naturreservatet Norra Lunsen är klassat som Natura 2000-område (SE2001434) med varierande naturtyper som domineras av våtmarker och barrskog. Naturtyper inom området är silikatgräsmarker, öppna mossar och kärr, rikkärr, taiga, näringsrik granskog, trädklädd betesmark, lövsumpskog och skogsbevuxen myr.

5.8.1.3. *Generellt biotopskydd*

Enligt miljöbalken kan mindre mark- och vattenområden skyddas om de har särskild betydelse som livsmiljö för hotade djur och växtarter. Biotoper som omfattas av generellt biotopskydd i hela landet är bland annat alléer, pilevall, källor med omgivande våtmark invid jordbruksmark, odlingsrösen, åkerholmar samt stenmurar, öppna diken och småvatten i jordbrukslandskapet

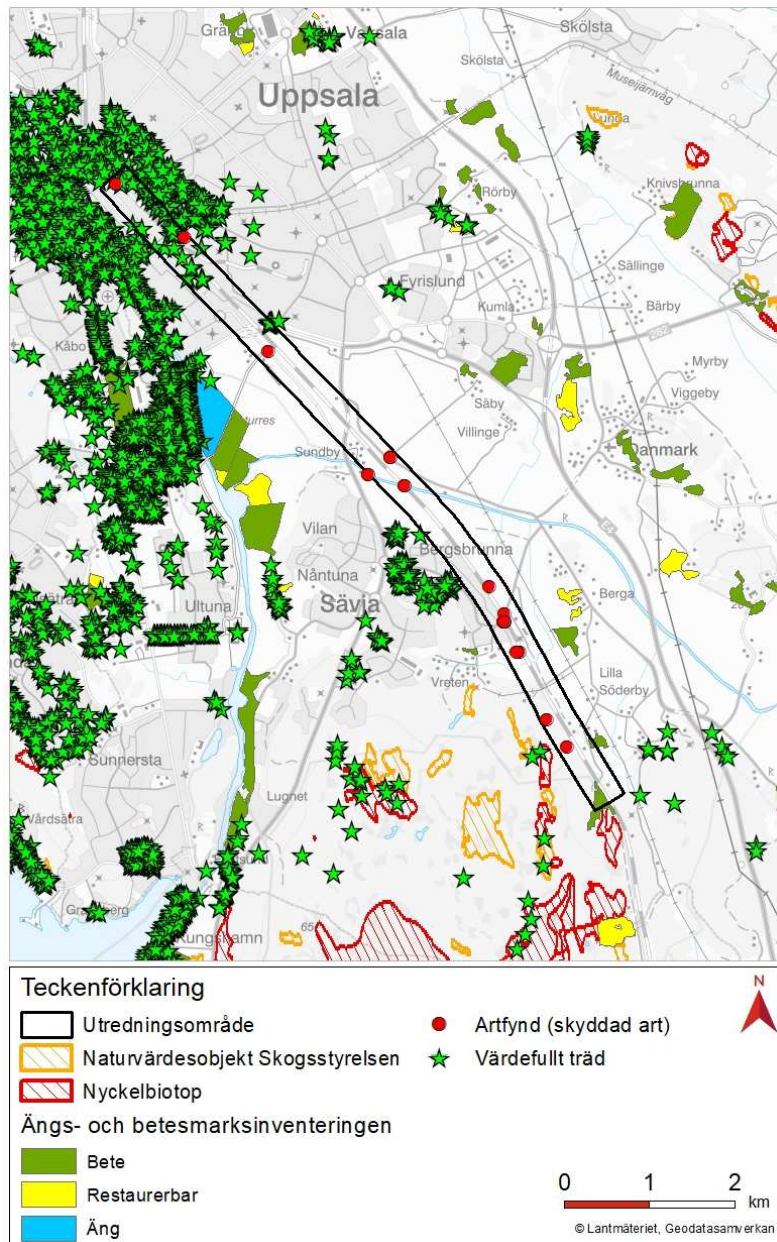
Inom utredningsområdet kan det finnas objekt med generellt biotopskydd i form av till exempel öppna diken, stenmurar och åkerholmar i jordbrukslandskapet. Även alléer finns både i stadsrummet samt i jordbrukslandskapet.

5.8.1.4. *Skyddade och rödlistade arter*

Inom utredningsområdet har ett utdrag ur artportalen gjorts för perioden 1995–2020 (datum för uttag 2020-03-26). Totalt har åtta olika skyddade arter rapporterats i utredningsområdet, fyndplats redovisas i figur 18. Vissa arter återfinns på flera platser till exempel knölvial, blåsippa och gullviva medan backsippa endast noterats på en plats inom utredningsområdet. I området finns även 35 rödlistade arter rapporterade (Artportalen, 2020). De utgörs främst av växter som kan knytas till odlingslandskapets ängs- och betesmarker.

Artportalen innehåller de arter som i nuläget är kända och rapporterade i området samt sammanställs av flera olika källor. Det är inte ett heltäckande underlag och det kan finnas fler skyddade och fridlysta arter inom utredningsområdet.

I Sävjaån finns den rödlistade fiskarten asp och inom utredningsområdet finns två leklokaler utpekade av Länsstyrelsen.



Figur 18 visar artfyndigheter, nyckelbiotoper och värdefulla miljöer.

5.8.2. Nyckelbiotoper

Skogsstyrelsens inventering av nyckelbiotoper syftar till att hitta områden i skog med höga naturvärden och livsmiljöer för rödlistade arter. Nyckelbiotoperna utgör ofta rester av äldre skog som har betydelse för den biologiska mångfalden (Naturvårdsverket, 2020). Söder om Bergsbrunna i utkanten av Norra Lunsens naturreservat finns en nyckelbiotop med äldre barrskog. Inom naturreservatet Norra Lunsen finns flera nyckelbiotoper knutna till gamla träd och naturskogsliknande barrskog. I området finns även nyckelbiotoper i form av sumpskogar och fuktiga barrskogar. I Norra Lunsen finns även ett flertal naturvärdesobjekt.

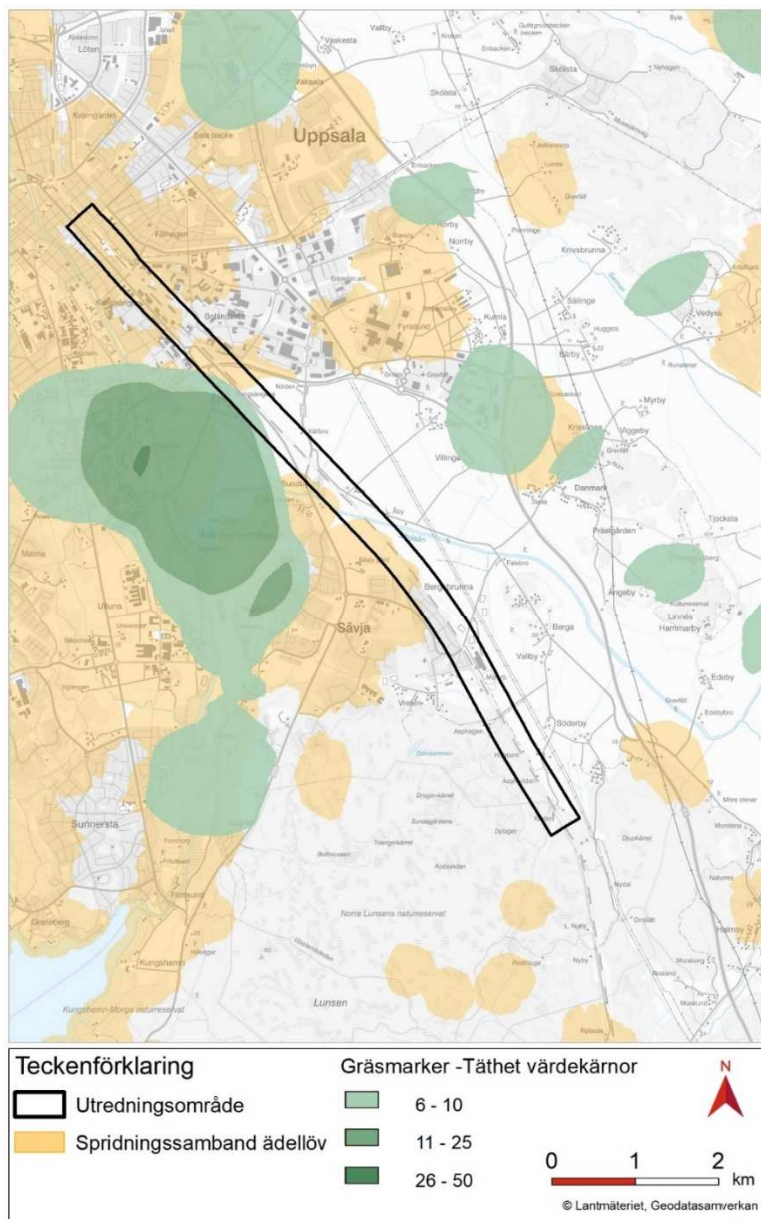
5.8.3. Ängs- och betesmarker

Ängs- och betesmarksinventering har utförts av Länsstyrelsen sedan 2004 med syftet att identifiera ängs- och betesmarker med höga natur- och kulturvärden. Längst Fyrisån finns flera betesmarker som är skyddade inom reservaten Årike Fyris och Uppsala Kungsäng (Jordbruksverket, 2020).

5.9. Grön infrastruktur

Grön infrastruktur är ett samlingsbegrepp för ekologiskt funktionella nätverk av livsmiljöer och naturområden samt anlagda element som främjar biologisk mångfald och ekosystemtjänster. För att arter ska kunna röra sig och sprida sig i landskapet krävs att det finns tillräckligt många lämpliga livsmiljöer och att de finns inom lämpligt avstånd från varandra. Arter rör sig olika långt och urbana miljöer som bebyggelse och vägar kan skapa barriärer i landskapet. Inom utredningsområdet finns det utterpassager placerade under den järnvägsbro som korsar Sävjaån. Dessa passager gör det möjligt för utter att ta sig förbi broar på ett säkert sätt.

I utredningsområdet finns utpekade ekologiska nätverk för ädellövträd och gräsmarker, se figur 19. Ädellövsnätverket har sin huvudsakliga utbredning väster om Ostkustbanans sträckning. Inne i centrala Uppsala finns ädellövträdsförekomster, som ingår i nätverket, utmed spåret både söder och norr om Uppsala Centralstation. Väster om Bergsbrunna finns spridningssamband mot väst och sydväst, men här finns inget samband till områden öster om järnvägen. Vid Uppsala Kungsäng finns ett område med tätheter av värdekärnor av gräsmark. Med värdekärnor avses sammanhängande områden med höga befintliga naturvärden, ofta innehållande nyckelbiotoper.



Figur 19 visar grön infrastruktur i och runt om utredningsområdet. Ju högre täthet hos värdekärnan desto fler höga befintliga naturvärden.

5.10. Vattenmiljö

Inom utredningsområdet ligger ytvattenrecipienten Sävjaån som rinner ut till Fyrisån, som mynnar ut i Mälaren. Utöver detta så finns det två grundvattenförekomster och ett vattenskyddsområde, dessa ligger delvis inom utredningsområdet.

5.10.1. Strandskydd

Strandskydd är ett generellt skydd enligt miljöbalken som omfattar kuster, sjöar och vattendrag i hela landet. Generellt är strandskyddet 100 meter från strandlinjen, både på land och i vattnet, ibland utvidgas skyddet till upp till 300 meter. Inom strandskyddat område är det inte tillåtet att uppföra nya byggnader eller utföra ändringar av byggnader som hindrar allmänhetens tillgång till vattnet. Det är

inte heller tillåtet att utföra förberedande arbeten för byggnader eller anläggningar eller väsentligt påverka djur och växtliv.

Fyrisån och Sävjaån omfattas av generellt strandskydd. Delar av Fyrisåns östra strand inom Årike Fyris naturreservat omfattas även av utvidgat strandskydd. Det är dock endast Sävjaåns strandskydd som berörs av utredningsområdet. I figur 20 redovisas nämnda vattendrag.

5.10.2. Miljökvalitetsnormer för vatten

Miljökvalitetsnormer, MKN, regleras i miljöbalkens femte kapitel och miljökvalitetsnormerna för vatten syftar till att säkra Sveriges vattenkvalitet. En miljökvalitetsnorm för vatten beskriver den kvalitet en så kallad vattenförekomst ska ha uppnått vid en viss tidpunkt. MKN för vatten gäller för ytvatten, såsom sjöar, vattendrag och kustvatten samt grundvatten. Genom normerna ställs krav på ekologisk och kemisk kvalitet i ytvatten, och krav på kemisk kvalitet och vattentillgång för grundvatten. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå det som inom vattenförvaltning kallas god status. Normerna anger en lägstanivå och en verksamhet får inte påverka en vattenförekomst så att kvaliteten blir sämre än vad som anges i normen.

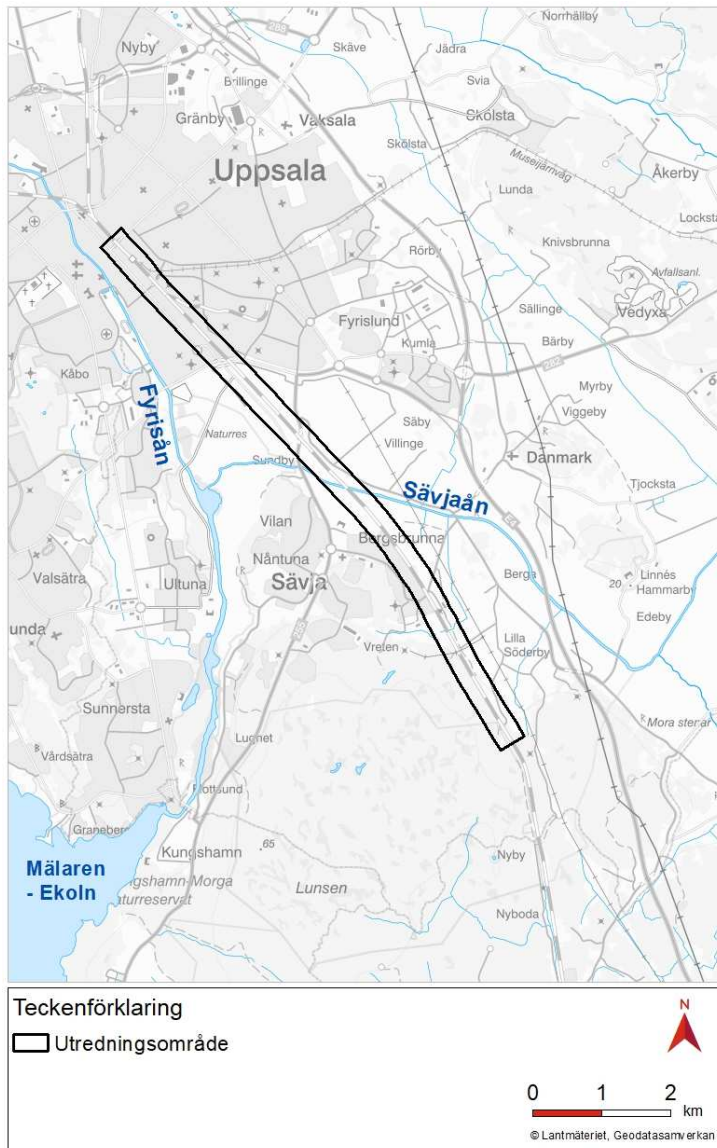
I anslutning till utredningsområdet finns det tre ytvatten som omfattas av MKN, dessa ytvattenförekomster finns utmärkta i figur 20. För vattendragen Sävjaån och Fyrisån samt för Mälaren (Mälaren-Ekoln) är den ekologiska statusen idag måttlig. I Sävjaån finns en eller flera dammar som utgör vandringshinder för fisk, det är dock få i jämförelse med många andra svenska åar och älvar. Sävjaån är rensat till förmån för ett eller flera markavvattningsföretag som har rättighet och skyldighet att rensa för att bevara nuvarande förhållanden. Sävjaåns närmiljö brukas intensivt som jordbruksmark och saknar till stor del ekologiskt funktionella kantzoner. Fyrisån uppnår idag måttlig ekologisk status eftersom det förorenande ämnet ammoniak och läkemedelsresten diklofenak är uppmätta i halter över respektive gränsvärde i vattenförekomsten. Även Mälaren (delen Mälaren-Ekoln) har bedömts ha måttlig ekologisk status med anledning av övergödning och fysiska förändringar som muddringar och utfyllnader (VISS, 2020).

Kemisk status är idag bedömd som Uppnår ej god för Mälaren (Mälaren-Ekoln), Sävjaån och Fyrisån. Genomgående för dessa vattendrag är att de överskrider riktvärdena för en mängd kemiska substanser såsom polyfluorerade oktansulfonater (PFOS), bromerade difenyletrar (PBDE), tributyltenn föreningar (exempelvis från båttaktiviteter, industrier och historiska utsläpp) och antracen. För Fyrisån, delen norr om Sävjaån, uppnår inte halten fluoranten god status.

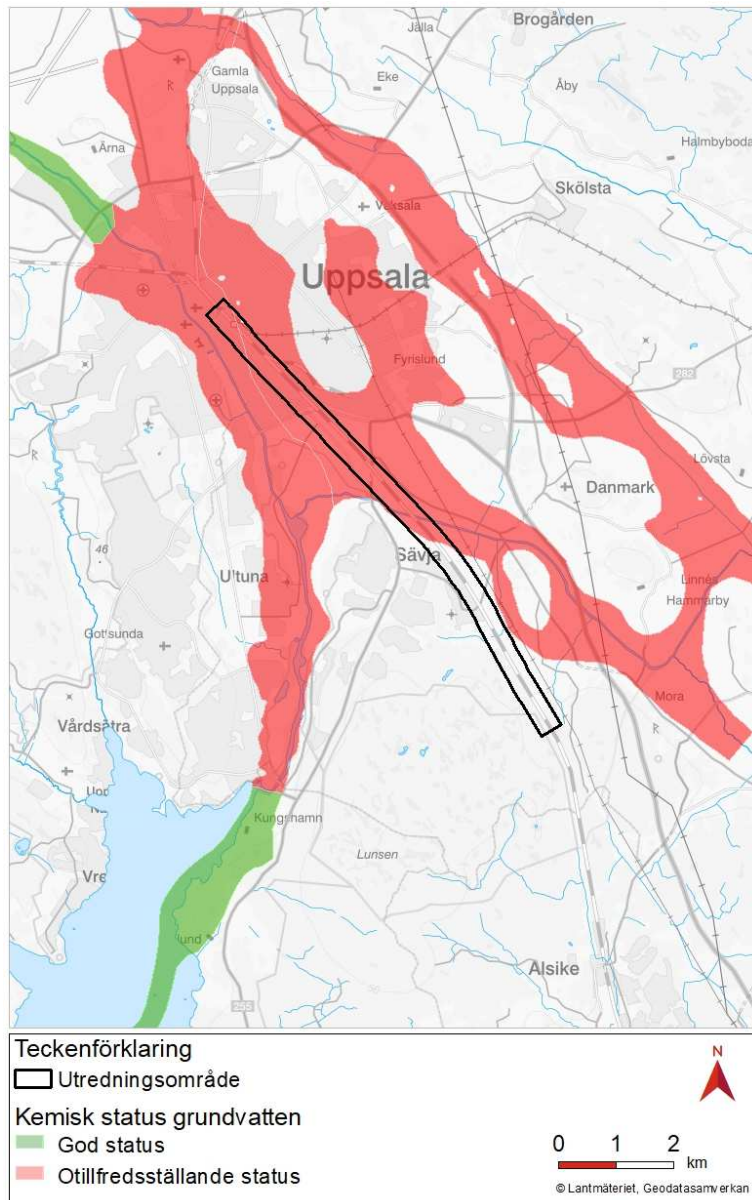
I och i anslutning till utredningsområdet finns grundvattenförekomst Uppsalaåsen-Uppsala samt Sävjaån- Samnan. Förekomsterna bedöms idag ha otillfredsställande status med avseende på kemisk status, främst på grund av PFAS11, se figur 21. Den kvantitativa statusen för vattenförekomsten bedöms däremot som god.

För berörda ytvattenförekomster finns en tidsfrist till 2027 att uppnå miljökvalitetsnorm god ekologisk status. När det gäller miljökvalitetsnorm god kemisk status finns ett generellt undantag i form av mindre stränga krav för ytvattenförekomster med avseende på PBDE och kvicksilverföreningar. Dessutom har Fyrisån tidsfrist till 2021 gällande Antracen och Mälaren-Ekoln har tidsfrist till 2027 gällande tributyltennföreningar.

Miljökvalitetsnorm god kemisk status för grundvattenförekomsterna i området har en tidsfrist till 2027.



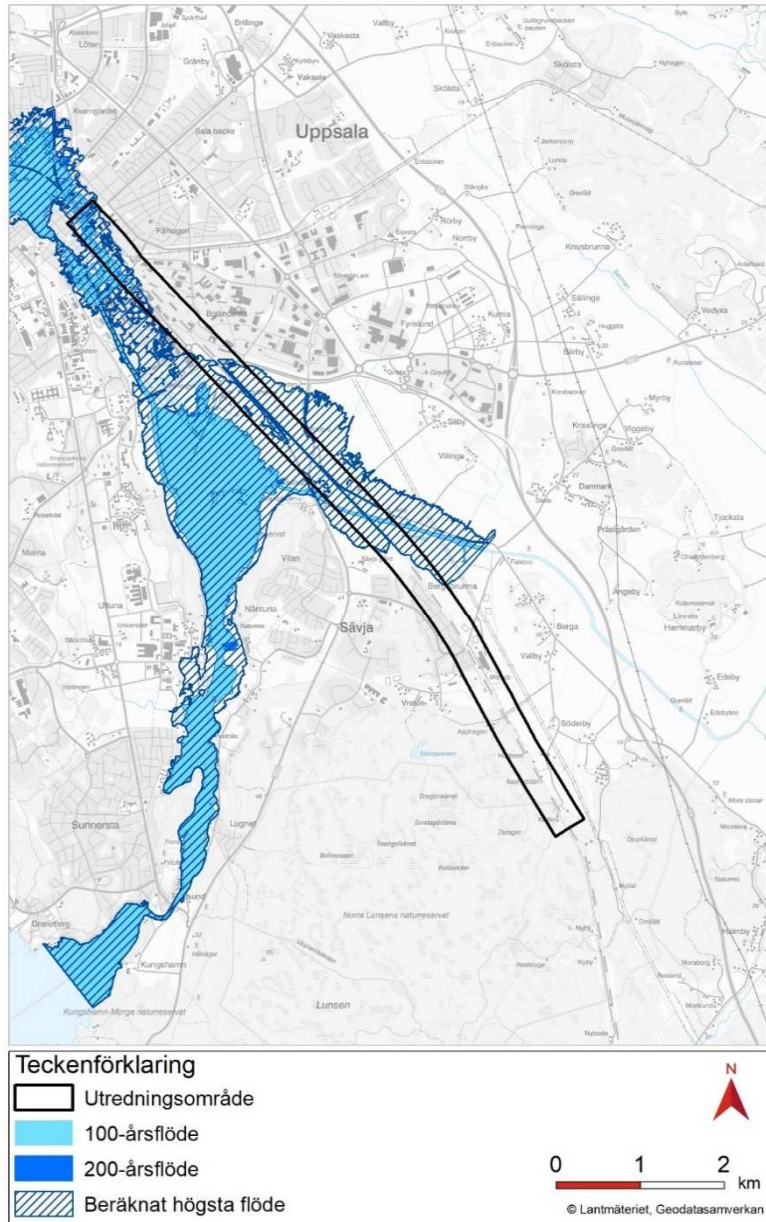
Figur 20 visar de aktuella vattendragen inom eller i närheten av utredningsområdet: Sävjaån, Fyrisån och Mälaren (Mälaren-Ekolen).



Figur 21 visar den kemiska statusen för grundvattnet är bedömd som otillfredsställande inom utredningsområdet.

5.10.3. Översvämning

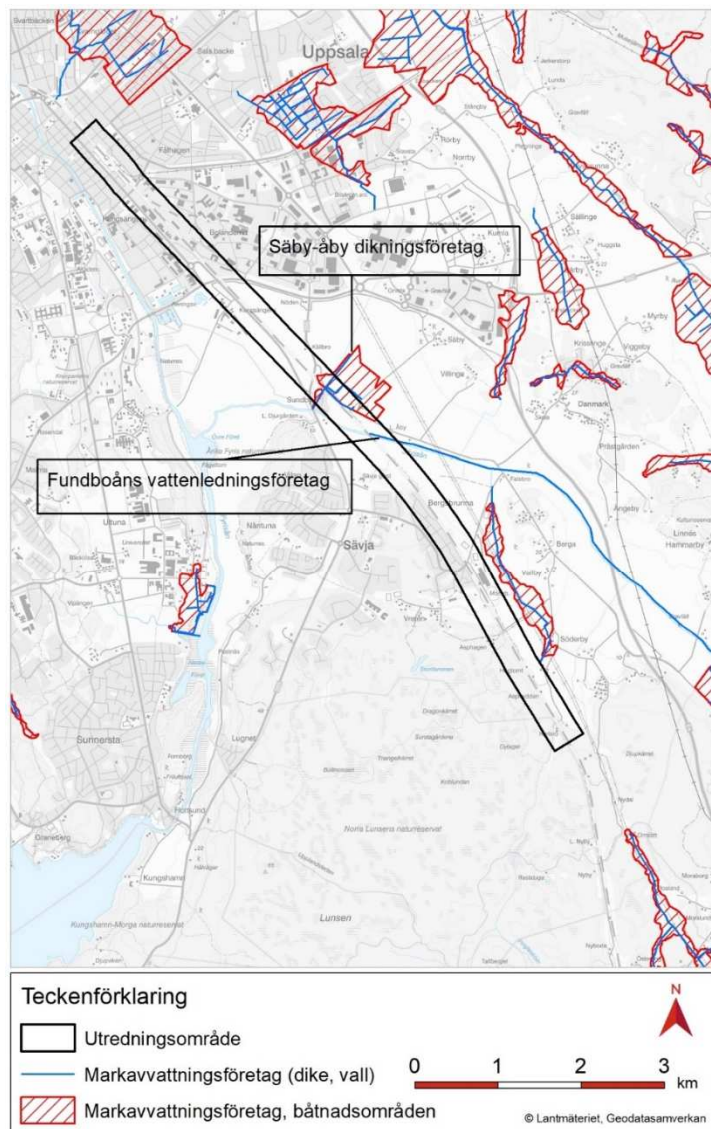
Länsstyrelsens översvämningsskartering visar att delar av utredningsområdet påverkas vid kraftiga översvämningar eller då vattnet når sitt beräknat högsta flöde. Det är då framför allt de centrala delarna av Uppsala samt det öppna landskapet mellan Uppsala och Bergsbrunna som skulle påverkas vid en sådan översvämning. De södra delarna av utredningsområdet förblir relativt opåverkat vid sådana flöden. Översvämningssrisk vid olika flöden syns i Figur 22.



Figur 22 visar översvämningssrisk vid olika flödesnivåer.

5.10.4. Markavvattningsföretag

Markavvattning är dels åtgärder som görs för att ta bort oönskat vatten genom dränering eller dikning, dels åtgärder som innebär skydd mot vatten, exempelvis invallning. Tillstånd från Länsstyrelsen krävs för att få genomföra sådana åtgärder. Inom utredningsområdet berörs av Säby-åby dikningsföretag och Fundboåns vattenledningsföretag, dessa finns utmärkta i Figur 233.



Figur 23 visar utbredning av båtnadsområden och diken.

5.11. Naturresurser

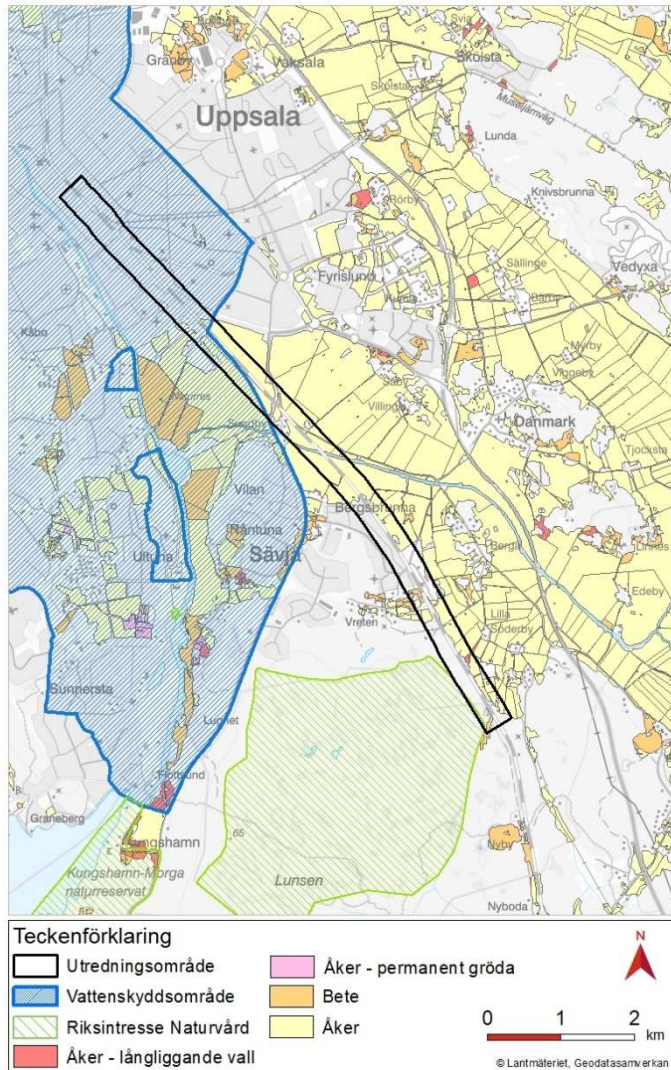
Vattenskyddsområdet Uppsalaåsen berör nordvästra delarna av utredningsområdet och stora delar av centrala Uppsala. Uppsalaåsen är en grundvattentäkt som förser 95 procent av Uppsalaborna med dricksvatten (Uppsala vatten, 2020). Området finns utmärkt i Figur 244.

Utredningsområdet korsar den södra delen av Uppsalaslätten, där den dominerande markanvändningen på sträckan är jordbruk. Norr om järnvägen breder Uppsalaslätten och Hågaåns dalgång ut sig med stora fält och bördig mark. Åkermarken utgörs av relativt stora enheter med vall

eller övrig gröda, men här finns även gårdar med djurhållning. Uppsalaslätten inom tätorten klassas som större odlingslandskap med särskilda landskapsvärden.

Jordbruksmarken nyttjas delvis av Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, för forskningsverksamhet.

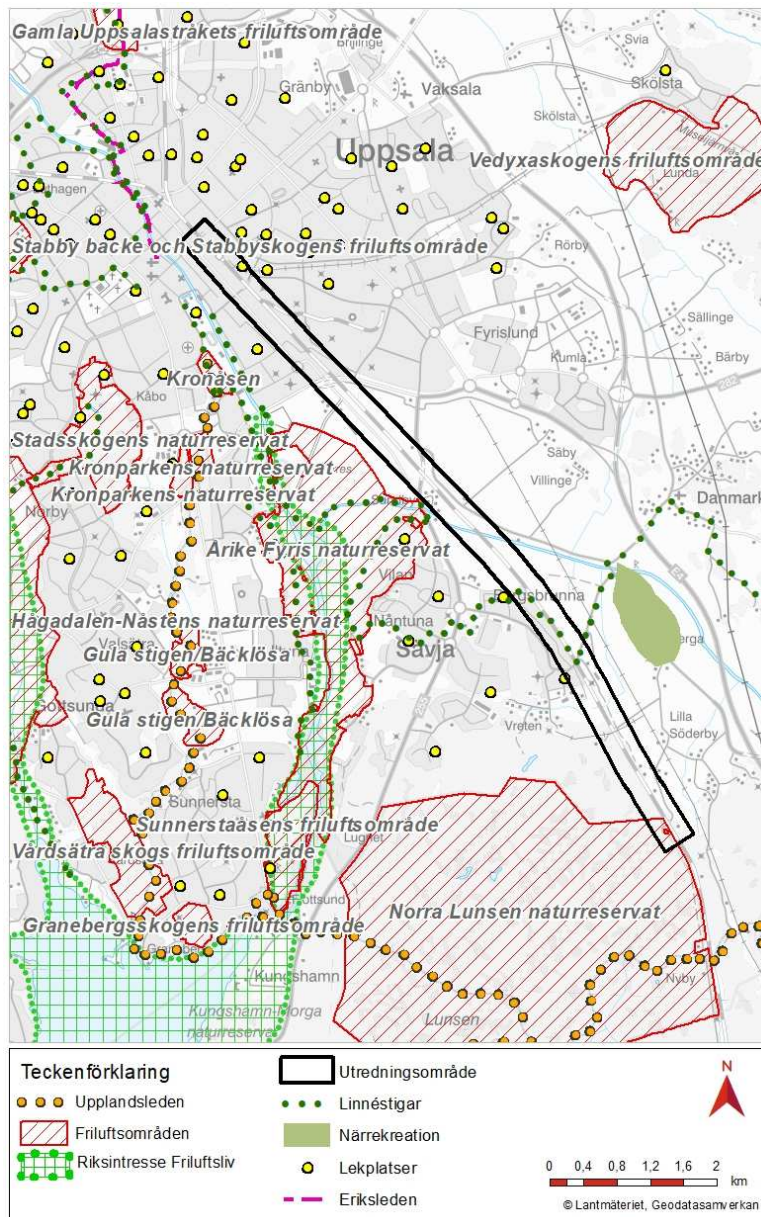
Söder om Bergsbrunna finns ett litet område med skog som ingår i det skogsområdet vid Norra Lunsen där mycket småskaligt skogsbruk bedrivs, i övrigt finns princip ingen skog eller skogsbruk i utredningsområdet. Lunsenområdet klassas också som mycket höga värden för den lokala naturvärden, området är också klassat som riksintresse för naturvård.



Figur 24 visar naturresurser.

5.12. Friluftsliv och rekreation

I och i anslutning till utredningsområdet finns besöksmål för rekreation och friluftsliv, se figur 25.



Figur 25 visar utpekade platser för friluftslivs och rekreation.

Väster om utredningsområdet ligger norra delen av ett riksintresse för friluftslivet som sträcker sig längs Fyrisån. Inom utredningsområdet återfinns även Lunsen som är ett friluftsområde sydost om centrala Uppsala. I Lunsen finns möjlighet till orientering, vandring, skidåkning och cykling samt övernattnig i Lunsen torpet (Uppsala kommun, 2020).

I naturreservatet Årike Fyris finns flera gång- och cykelleder med rastplatser längs vägen. Snörika vintrar spåras längdskidspår upp över fälten och på de två elljusspår som finns inom området. Årike Fyris har också två fågeltorn vid den plats där Fyrisån breddas upp till en mindre sjö som kallas för Övre Föret (Uppsala kommun, 2018).

En av Uppsalas åtta Linnéstigar passerar genom utredningsområdet (Linnestigarna, 2019). Mindre områden för närrekreation finns i Bergsbrunna, central Uppsala och vid Berga. Ett antal lekplatser finns längs sträckan samt ett antal fotbollsplaner vid Bergsbrunna.

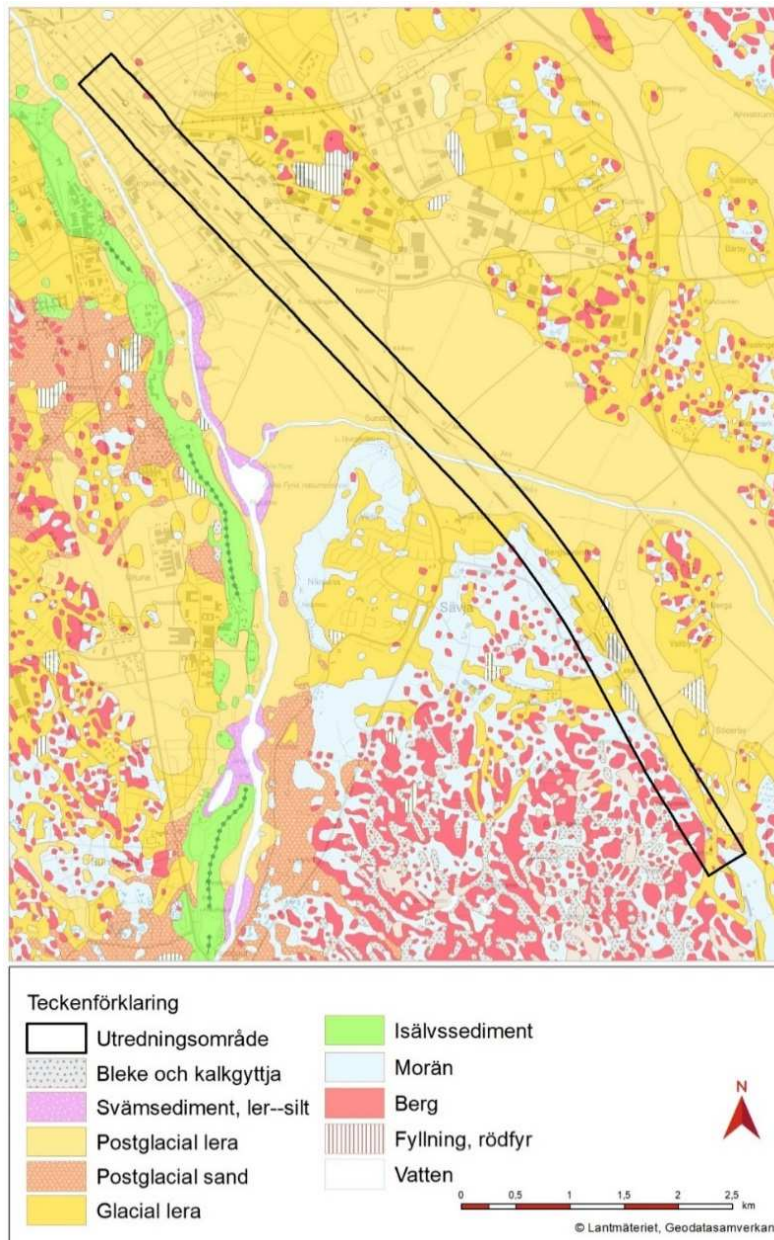
5.13. Byggnadstekniska förutsättningar

5.13.1. Jordarter

Enligt Sveriges geologiska undersökning, SGU, kartunderlag utgörs jorden i huvudsak av postglacial lera med stora jorddjup mellan 10–30 meter. Jordartsförhållandena är relativt likartade inom utredningsområdet genom centrala Uppsala och inom jordbruksmarken fram till att befintlig järnväg passerat Sävjaån, se Figur 266.

I södra delen av utredningsområdet ligger bebyggelsen kring Bergsbrunna inom högre fastmarkspartier av morän och berg i dagen. Förbi Bergsbrunna ligger Ostkustbanan på skrå längs kanten av fastmarkspartiet, med morän och berg åt väster och lägre liggande glacial lera åt öster. Strax söder om Bergsbrunna passerar Ostkustbanan ett parti med glacial lera på väster sida och postglacial lera på öster sida. Även några mindre partier av fyllning finns karterade omkring detta område.

Lerjord kan medföra förstärkningsåtgärder för att säkerställa konstruktioners funktion avseende sättningar och stabilitet. Förekomst av berg i södra delen kan medföra ökade byggkostnader vid eventuell bergschakt.

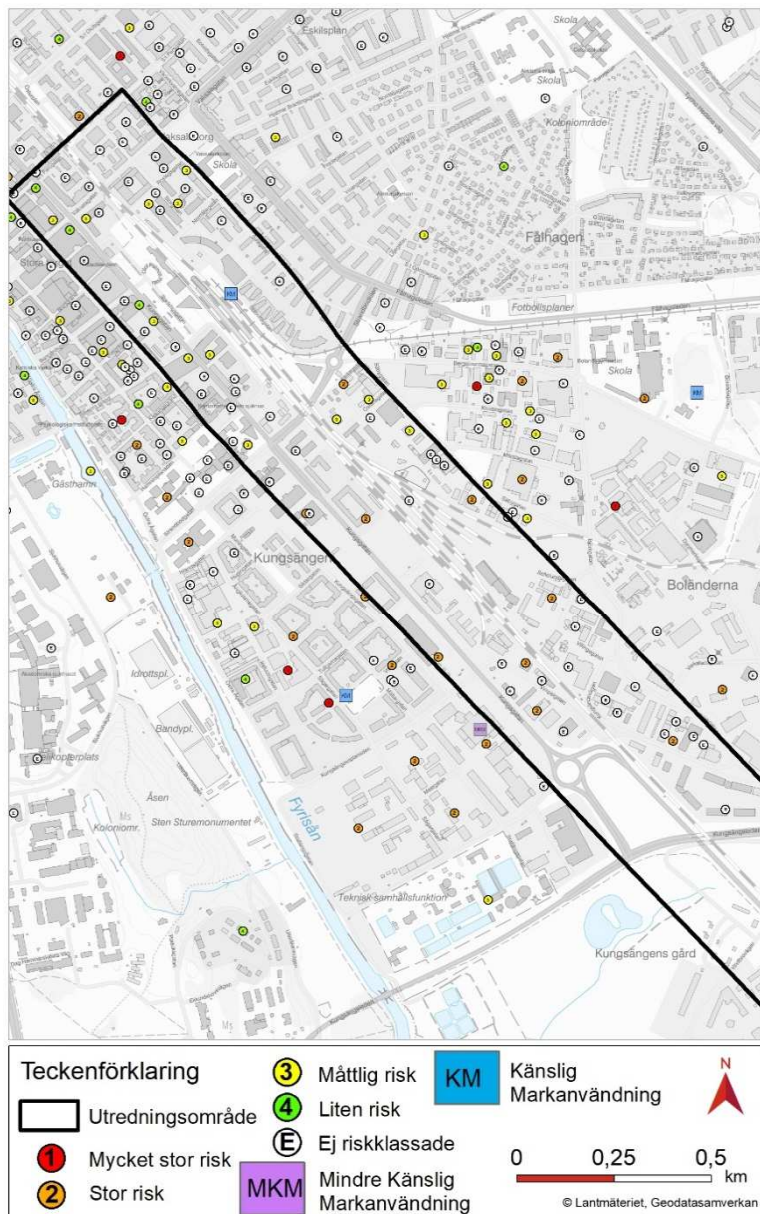


Figur 26 visar områdets geotekniska förutsättningar.

5.13.2. Förorenad mark

Inom utredningsområdet finns områden som är potentiellt förorenade (Länsstyrelsen, 2020). Det är främst i centrala Uppsala som de potentiellt förorenade områdena finns. Det finns även en del områden som ej är riskklassade inom utredningsområdet, se Figur 277.

Utredningsområdet består söder om centrala Uppsala av jordbruksmark, vilket innebär att det kan finnas spår av bekämpningsmedel och gödningsmedel i marken. Vid schaktarbeten i anslutning till befintlig järnvägsanläggning kan det påträffas tidigare ej kända föroreningar som orsakats av till exempel anläggande, drift och underhåll av järnvägen.



Figur 27 visar den norra delen utredningsområdet och potentiellt förorenade områden.

5.14. Risk och säkerhet

5.14.1. Olycksrisk

I anslutning till järnvägsanläggningen finns en olycksrisk kopplat till tåg som spårar ur och kolliderar med människor eller byggnader. Trafikverket tillåter generellt inte ny bebyggelse inom 30 meter från järnvägen. Platser eller verksamheter där människor vistas under kortare perioder som till exempel förrådsbyggnader, garage och parkeringsplatser kan tillåtas.

5.14.2. Hälsorisk

Runt elledningar och elektrisk utrustning skapas elektromagnetiska fält. På järnväg finns elektromagnetiska fält i anslutning till själva kontaktledningen, magnetfältet är relativt svagt men ökar tillfälligt då tåg passerar. Magnetfältet avtar snabbt med ökande avstånd från kontaktledningen. Eventuella hälsoeffekter orsakade av magnetfält är idag relativt okända, internationella strålskyddskommisionen (ICNIRP) bedömer att det inte finns något samband mellan exponering för magnetfält och kronisk sjukdom.

5.14.3. Tillståndspliktiga verksamheter

Det finns två B-klassade verksamheter inom utredningsområdet, en återfinns i centrala Uppsala och en på Uppsalaslätten. Dessa verksamheter är returpapperscentralen i Uppsala samt Sveriges lantbruksuniversitet. I närheten av utredningsområdet finns nio B-klassade verksamheter samt en A-klassad. En A eller B klassad verksamhet är en verksamhet med stor miljöpåverkan som kräver tillstånd av miljödomstol eller länsstyrelsen enligt miljöbalken.

5.15. Luftkvalité

Med luftföroreningar avses sådana ämnen och föroreningar som är skadliga för hälsa, natur- eller kulturmiljö. Särskilt inom tätorter, där den täta bebyggelsen begränsar luftutbytet, kan hälsofarliga halter förekomma. Slitage som uppstår på vägbanan eller spåren ger upphov till små partiklar som förkortas PM₁₀. Även kvävedioxid som uppstår främst i förbränningsmotorer är en vanlig förorening i trafikmiljöer.

Exponering för höga partikelhalter kan orsaka såväl kortvariga som långvariga hälsoeffekter. För att skydda människor och miljö från att utsättas för höga luftföroreningsnivåer har miljö kvalitetsnormer, MKN, för luft tagits fram. Miljö kvalitetsnormerna reglerar gräns- och målvärden för olika typer av föroreningar såsom PM₁₀ och NO₂ (Naturvårdsverket, 2019).

På Kungsgatan och Vaksalagatan i Uppsala är värdena för PM₁₀ samt kvävedioxid högre än vad som tillåts under torra perioder på vinter och vår. Ett förbud mot dubbdäck finns därför för dessa gator då det främst är via slitage av vägbanan på grund av dubbdäck som partiklarna uppkommer.

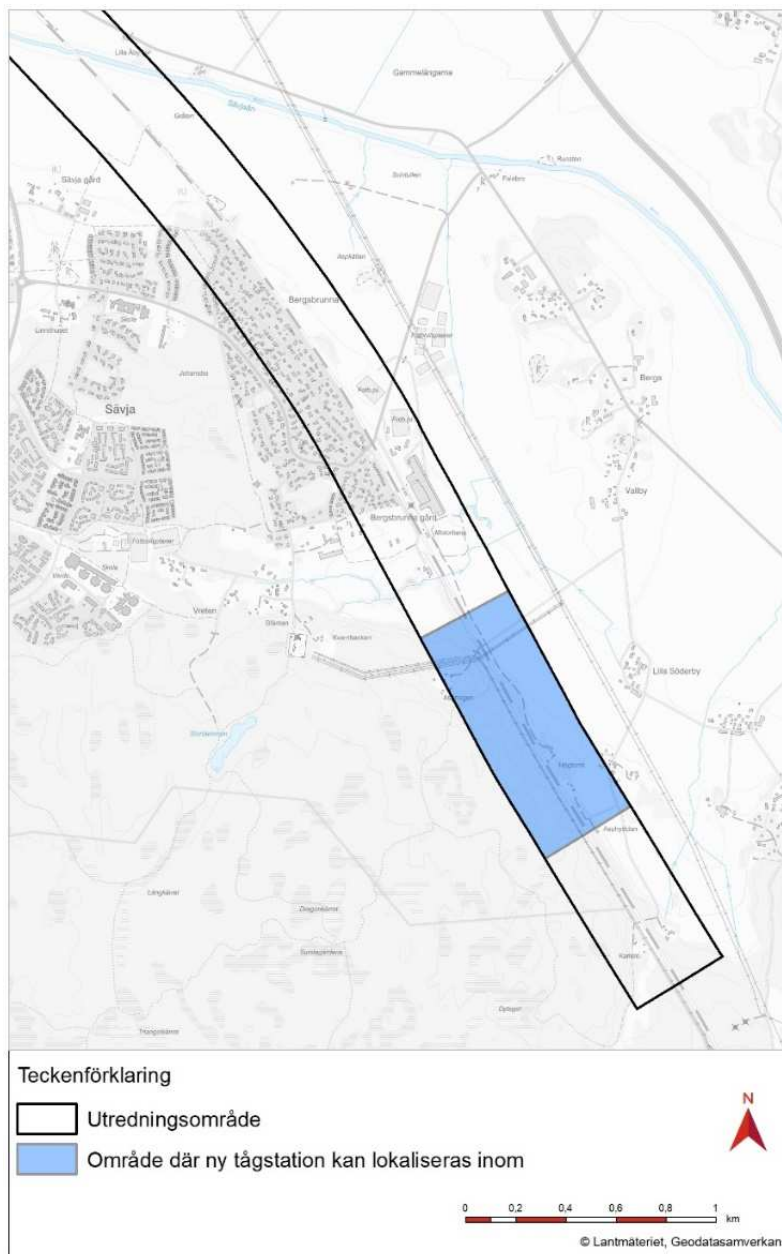
6. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

6.1. Beskrivning av den planerade anläggningen

Utbyggnaden av Ostkustbanan från Uppsala Centralstation till söder om Bergsbrunna innebär att två nya järnvägsspår kommer att förläggas inom utredningsområdet. De nya järnvägsspåren kommer antingen att placeras på varsin sida av befintliga järnvägsspår eller på en sida av de befintliga järnvägsspåren.

Uppsala Centralstations utformning och funktion kommer att ses över och studeras vidare. Anläggningen kommer att medföra att den befintliga tågstationen kan komma att byggas om. En förlängning av stationsområdet mot och söder om Strandbodgatan, en breddning av stationsområdet och att ett övre plan skapas för tågen och/eller byggnader är exempel på tänkbara utformningar. För att hantera att tågtrafiken kan behöva byta järnvägsspår kan det även bli aktuellt med en planskild korsning av järnvägsspåren på åkermarken söder om Kungsängsleden eller vid Uppsala bangård. Planskildheten kan komma att anläggas på bro med pelare eller i tunnel.

Utbyggnaden innebär också att en ny tågstation kommer att anläggas söder om Bergsbrunna, se figur 28. Tänkbare utformningar som kan bli aktuella är mittplattform och sidoplattformar samt en planskild korsning. Tågstationens funktion och utformning kommer utredas framåt.



Figur 28 visar var den nya tågstationen söder om Bergsbrunna kan komma att lokaliseras.

Järnvägens lokalisering och utformning kommer att utredas vidare i kommande skeden av planlägningsprocessen. Det är bland annat terrängen, landskapet, skyddsvärd kulturmiljö och natur tillsammans med ändamålen och de ekonomiska konsekvenserna som avgör var järnvägen kommer anläggas och hur den kommer utformas.

Längs med sträckan återfinns järnvägsbroar, vägbroar och parallella vägar som kan komma att beröras av utbyggnaden. Exakt hur dessa kommer att påverkas av anläggningen kommer att studeras framåt i processen. Rivningsarbeten och ombyggnationer kan komma att bli aktuella.

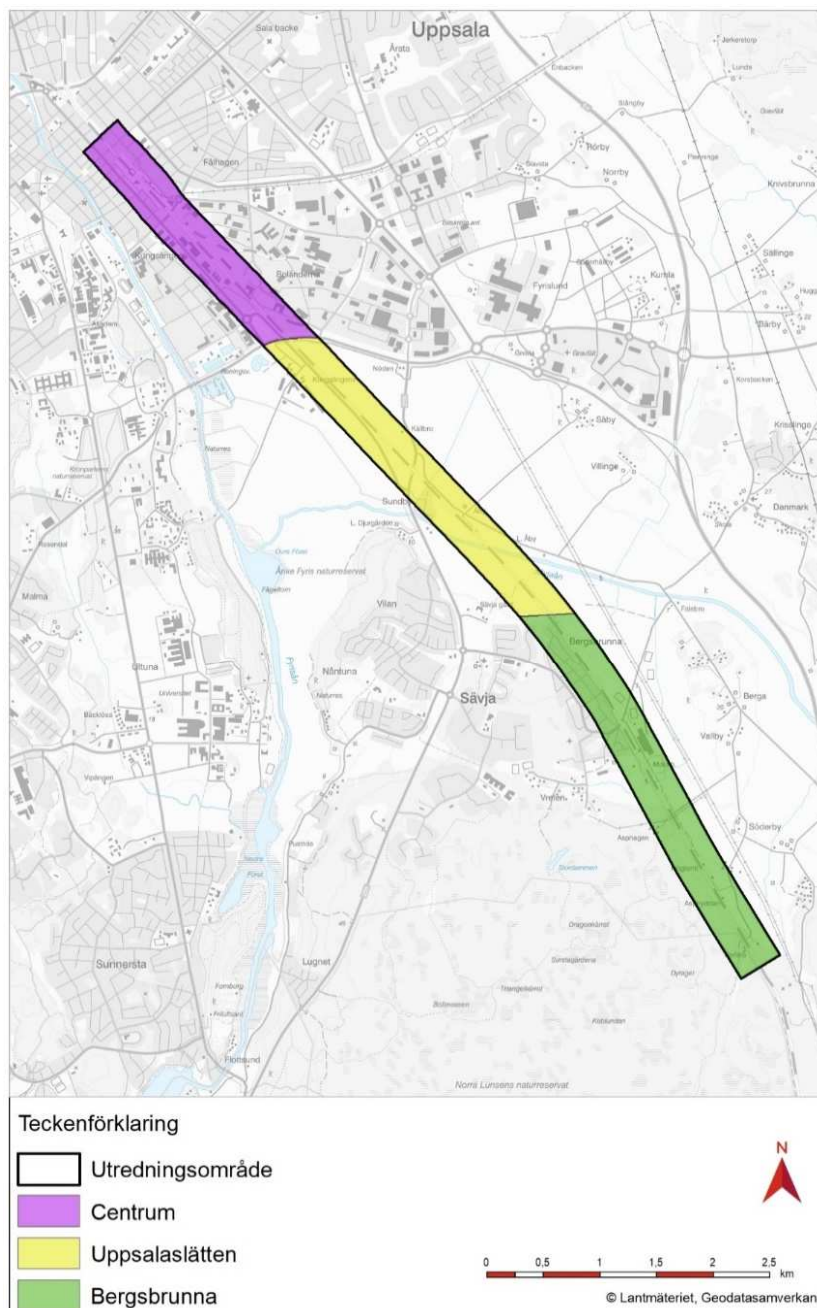
Hur den nya järnvägen kommer att nås för underhåll kommer att studeras. Befintligt vägnät och i vissa fall särskilda servicevägar kan komma att nyttjas för att nå anläggningen vid drift och underhåll.

Anläggningen kommer att skyddas för att förhindra olyckor. Det handlar bland annat om att skydda angränsande trafik, verksamheter och människor. Fysiska barriärer och säkerhetsavstånd är två sätt

att förhindra olyckor. Säkerheten kommer att studeras vidare under planlägningsprocessen, både under byggskedet, och för drift och för underhållsarbete.

6.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

Nedan beskrivs de möjliga miljöeffekter som kan uppkomma av den kommande anläggningen samt av den kommande anläggningen tillsammans med andra verksamheter som är pågående eller har fått tillstånd att påbörjas. Beskrivningen är uppdelad geografiskt för att skapa en förståelse för var effekter kan komma att uppstå, se figur 29. Kapitlet inleds med en övergripande beskrivning för att överblicka effekter som påverkar ett större område eller där det ännu inte är klart var påverkan kan uppkomma. Kapitlet avslutas med en redogörelse av osäkerheter i bedömningen.



Figur 29 visar den geografiska uppdelningen av effektbeskrivningen.

6.2.1. Övergripande beskrivning

6.2.1.1. *Transportsystemet*

En utbyggnad av Ostkustbanan skapar nytta för transportsystemet regionalt och nationellt. En utbyggnad stärker också Ostkustbanans funktion att koppla samman Uppsala med huvudstadsregionen, men även städerna längs med Norrlandskusten med Stockholm. Likaså gynnas godstransporter på sträckan.

Detta innebär att järnvägen kan svara mot det ökade behovet av hållbara resor och klimatsmarta godstransporter. För resenären innebär den kommande anläggningen att det på sikt blir smidigare att ta tåget, möjliggör för fler avgångar samt ger förutsättningar för en mer robust trafikering med punktligare tåg

Generellt har män och kvinnor olika resmönster, där män i allt större utsträckningen tenderar att färdas med bil och kvinnor reser kollektivt (Trafikverket, 2013). En satsning på järnvägen innebär en ökad framkomlighet och tillgänglighet i form av fler avgångar och punktligare tåg. Detta kan i sin tur leda till en ökad valfrihet för fler människor och på så sätt en ökad jämlikhet. Den kommande anläggningen kan också betyda att andra trafikantgrupper som idag väljer andra färdmedel lockas att resa kollektivt.

Befintligt vägnät kan komma att behöva byggas om, rivs eller flyttas till följd av utbyggnaden. Detta kan kortsiktigt innebära en påverkan som medför störningar i trafiken, men på sikt kan det resultera i en ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet. Under byggnationen kommer järnvägstrafiken att påverkas på grund av de begränsningar och störningar som förväntas i byggskedet. Det kan exempelvis medföra att tågen tvingas köra med reducerad hastighet och resenärer hänvisas till ersättningstrafik.

6.2.1.2. *Samhällsutveckling*

Ett effektivare transportsystem genererar en samhällsutveckling och skapar nyttor lokalt inom Uppsala kommun och regionalt. En utbyggnad stärker näringslivet och knyter samman universitet och högskolor i regionen. Genom att stärka järnvägens funktion mellan Uppsala och Stockholm blir det enklare att bo på en plats och jobba eller studera på en annan. För näringslivet betyder detta att det blir lättare att rekrytera den efterfrågade kompetensen.

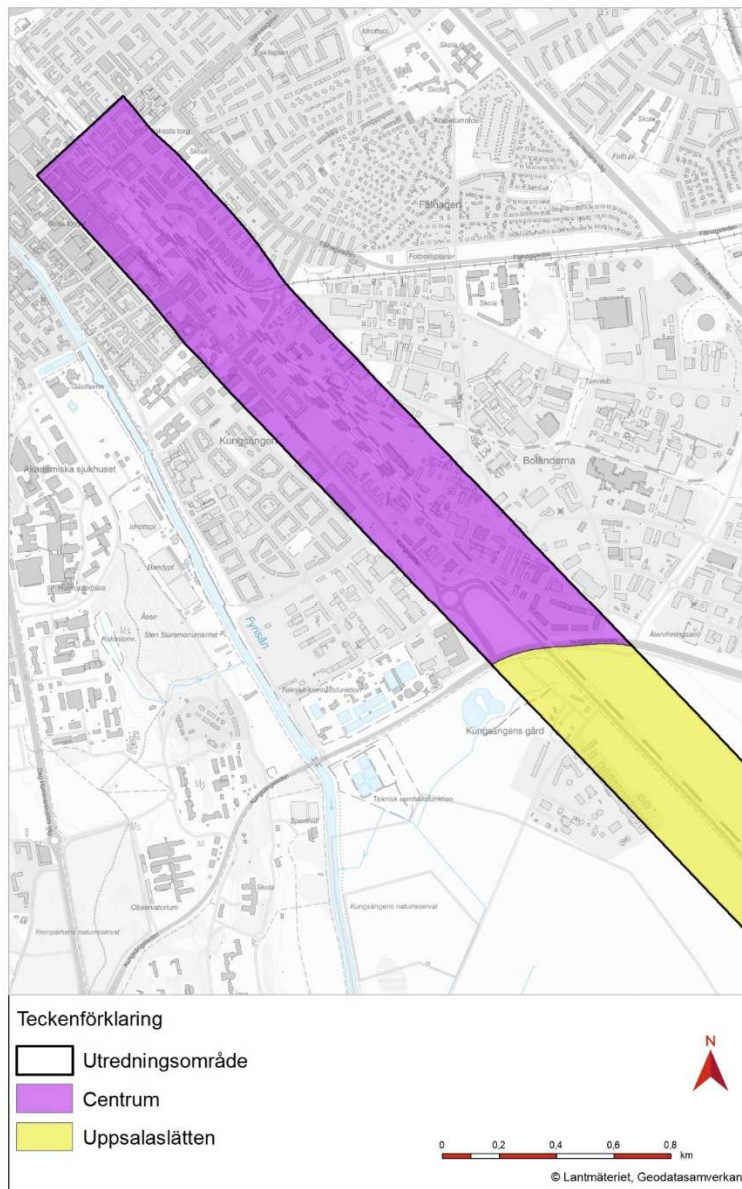
Den kommande anläggningen kan också komma att påverka bostadsbyggandet i Uppsala kommun, det kan bland annat handla om förtätning inom staden eller i angränsande samhällen som ses som mer attraktiva boendeorter som är ett resultat av att tillgängligheten förbättras.

6.2.1.3. *Grön infrastruktur*

Grön infrastruktur och ädellövsnätverk måste beaktas på ett övergripande plan. De förekomster som finns inom utredningsområdet löper risk att påverkas av den kommande anläggningen eftersom vissa träd kan komma att behöva tas ned. Återplantering eller kompensationsåtgärder kan dock minska negativ påverkan eller stärka sambanden. I dagsläget korsar inga spridningssamband den befintliga järnvägen, eftersom tillkommande järnvägsspår förläggs intill de befintliga skapas inte en ytterligare barriär.

6.2.2. Centrala Uppsala

Nedan redogörs effekter som kan uppkomma i centrala Uppsala och har avgränsats av S:t Persgatan i norr och Kungävsleden i söder, se Figur 3030.



Figur 30 visar utredningsområdet centralt i Uppsala.

6.2.2.1. Transportsystemet

En översyn av Uppsala Centralstation kan komma att stärka tågstationens funktion som bytespunkt. En ombyggnation kan också komma att främja den upplevda tryggheten för resenären i stationsmiljön.

Beroende på stationslösning kan både museijärnvägen och bangården att påverkas. Uppsala resecentrum och busstrafiken kommer att beröras av byggnationen.

Ombyggnaden av järnvägen genom Uppsala och vid Uppsala Centralstation innebär lokalt i Uppsala störningar och olägenheter på stationsområdet och runt järnvägen under byggnationen. För trafiken och resenären innebär det en påverkan under byggnationen.

6.2.2.2. *Samhällsutveckling*

Ombyggnaden av Uppsala Centralstation och tillhörande järnvägsspår kommer att påverka Uppsala resecentrum och bebyggelsen kring stationsområdet. Det kan resultera i att platsens attraktivitet ökar på sikt, vilket kan gynna näringsidkare och fastighetsägare. Under byggnationen kan en påverkan uppstå för boende och butiksägare. Beroende på hur Centralstationen utformas kan förändrade rörelsemönster skapas i centrala Uppsala.

I Uppsala kommuns planering ingår att utveckla stationsområdet.

6.2.2.3. *Boendemiljö*

Det kommer utredas vidare exakt vilka effekter som den kommande anläggningen kommer att få för boende inom utredningsområdet då mängden buller bedöms öka till följd av ökad trafikering. Om anläggningen utformas med ett överplan så kommer även detta att påverka bullerspridningen eftersom bullerkällan hamnar högre upp och därmed kan spridas längre. Vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad ska skyddsåtgärder vidtas så att riktvärden för utomhus- och inomhusmiljö uppfylls. Vid tillämpningen av riktvärdena bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Luftkvaliteten kommer med största sannolikhet också påverkas av den ökade mängden trafik då partiklar slits upp i samband med att tåg avgår och ankommer från samt till stationen. Det är i dagsläget oklart hur miljö kvalitetsnormerna för luft påverkas av den kommande anläggningen. Om järnvägen utformas med två plan så kan även det ha betydelse för luftkvaliteten eftersom partiklarnas spridningsmönster förändras.

Hur olycksrisken för passagerare och närboende kommer att påverkas beror på anläggningens utformning.

6.2.2.4. *Landskaps- och stadsbild*

En utbyggnad av järnvägen kommer innebära en förändring för stadsbilden eftersom järnvägen ges en större plats i centrala Uppsala.

Om järnvägsanläggningen utformas i en tvåplanslösning på bro påverkas stadsbilden. En tvåplanslösning kan innebära begränsning av siktlinjer till Uppsala slott, Uppsala domkyrka, Carolina Rediviva och UKK. Orienterbarheten kan försämrats när siktlinjer försvinner. Om anläggningen förläggs i markplan dikt an befintlig järnväg bedöms den visuella påverkan vara mindre.

Beroende på anläggningens utformning kommer mer mark att tas i anspråk. I området med stadskaraktär, kring Uppsala resecentrum, finns offentliga rum såsom grönytor och torg samt byggnader nära järnvägen som riskerar att påverkas. I området med industrikaraktär, sydost om Uppsala resecentrum, finns ytor som idag inte är tillgängliga och kan nyttjas utan att påverka det pågående stadslivet.

Under byggnation av anläggningen kan rörelsemönster och visuella kopplingar påverkas i samband med att områden tillfälligt skärmas av.

6.2.2.5. *Kulturmiljö*

Uppsala stad är utpekad som ett riksintresse för kulturmiljövård och Uppsala Centralstation ligger inom detta område. Utredningsområdet gränsar till fornlämningsområdet med stadslager från medeltid. Inom utredningsområdet finns även värdefull kulturhistorisk bebyggelse Uppsala stationshus är enskilt byggnadsminne och ett ställverk är statligt byggnadsminne. Dessa två byggnader ligger nära spårområdet och kan påverkas av den kommande anläggningen, särskilt utformningen med två plan kan ha negativ inverkan på objekten. Projektet behöver hantera riksintresset för att minimera påverkan på detta.

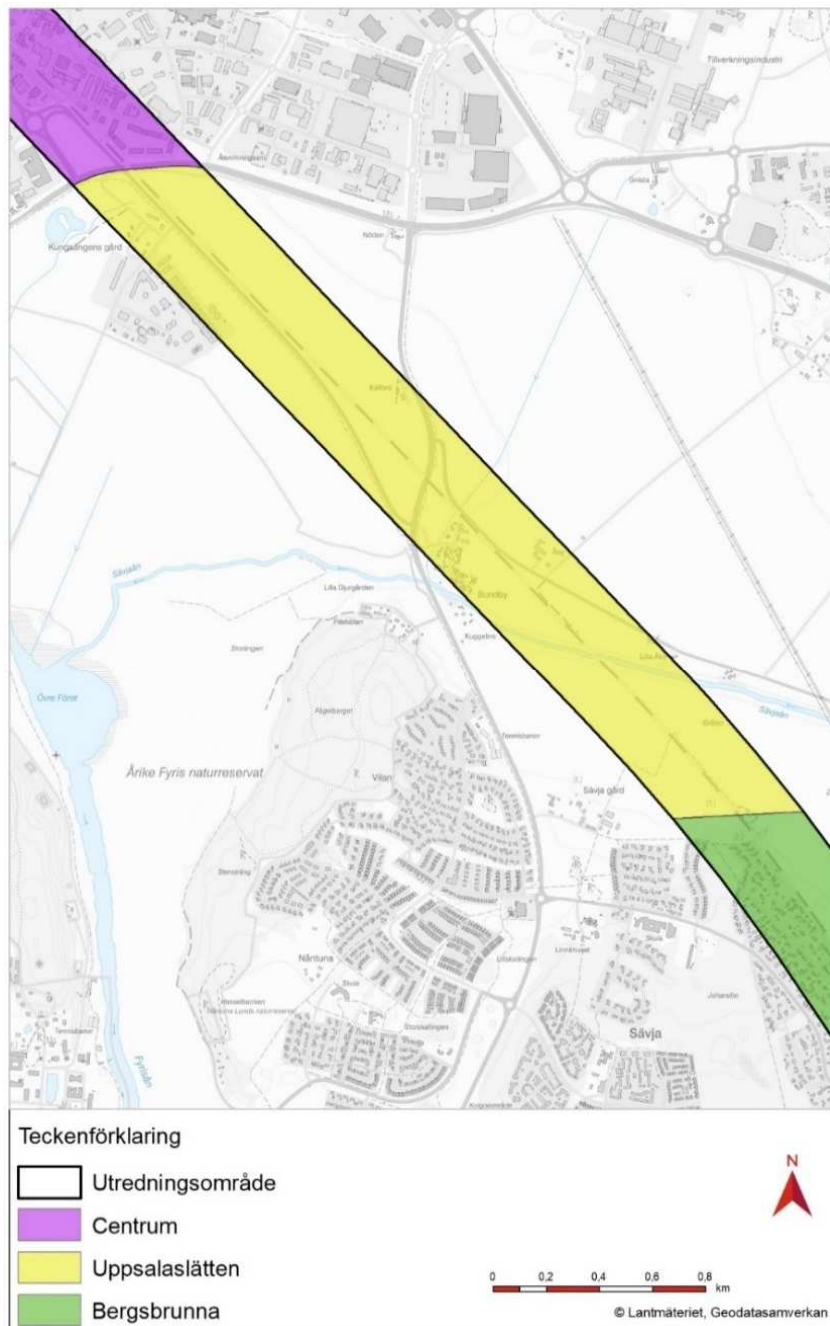
6.2.2.6. *Natur- och vattenmiljö*

Den kommande anläggningen kan komma att innebära grundvattensänkning i området, framförallt under byggtiden, beroende på hur stationens utformas. Detta kommer ske inom vattenskyddsområdet Uppsalaåsen som återfinns i utredningsområdet. Närheten till Fyrisån som emellanåt har höga flöden samt lågpunkter i området gör att det finns en översvämningsrisk vid höga vattenflöden och skyfall. Båda dessa aspekter måste tas i beaktning vid anläggningens utformning för att undvika negativ påverkan.

Påverkan på enligt Länsstyrelsen värdefulla träd, skyddade arter och objekt med biotopskydd beror på den kommande anläggningens utformning och byggnation. Det finns risk att vissa träd eller objekt kan behövas tas ned för att kunna bygga anläggningen. Om träd eller objekt behöver tas ned så kan återställning- eller kompensationsåtgärder vidtas.

6.2.3. Uppsalaslätten

Nedan redogörs effekter som kan uppkomma på Uppsalaslätten och har avgränsats av Kungsängsleden i norr och Bergsbrunna i söder, se Figur 311.



Figur 31 visar utredningsområdet på Uppsalaslätten.

6.2.3.1. Boendemiljö

Det förekommer få permanenta bostäder i denna del av utredningsområdet. Landskapets öppna karaktär medför att buller från den ökade trafikeringen tillåts färdas långt och kan påverka bostäder utanför utredningsområdet. Järnvägsnära bullerskydd är inte troligt i detta öppna landskap men skyddsåtgärder i form av fastighetsnära åtgärder kommer att göras för att klara riktvärdena för boendemiljö. Vidare så kommer även närliggande naturreservatet Årike Fyris att påverkas av den ökade mängden buller.

6.2.3.2. *Landskaps- och stadsbild*

En utbyggnad av järnvägen i slättlandskapet innebär att mer brukbar mark tas i anspråk. Slättlandskapet är känsligt för konstruktioner ovan mark och storskaliga element som kan komma att dominera landskapet. Beroende på anläggningens utformning kan visuella kopplingar i slättlandskapet påverkas. Om järnvägsanläggningen utformas i en tvåplanslösning på bro kan landskapsbilden och Uppsalas stadssilhuett påverkas.

Beroende på anläggningens utformning är det viktigt att minimera andelen av ej omhändertagna ytor. Förändrad markanvändning och igenväxning av öppna ytor kan leda till uppdelning av landskapet.

6.2.3.3. *Kulturmiljö*

Riksintresset Uppsala stad kan även påverkas inom denna del av utredningsområde eftersom Uppsala stad har särskilda kulturhistoriska siktlinjer. Dessa siktlinjer kan påverkas av den kommande anläggningen, särskilt av lösningen med ett överplan till Uppsala Centralstation då denna skulle komma att synas på långt håll.

Uppsala med omnejd är ett område som är rikt på fornlämningar. Arkeologiska utredningar kommer att utföras så att resultaten kan användas under arbetet med framtagande av järnvägsplanen. Det finns flera fornlämningar mycket nära befintlig järnväg som riskerar att påverkas om spårområdet breddas.

6.2.3.4. *Natur- och vattenmiljö*

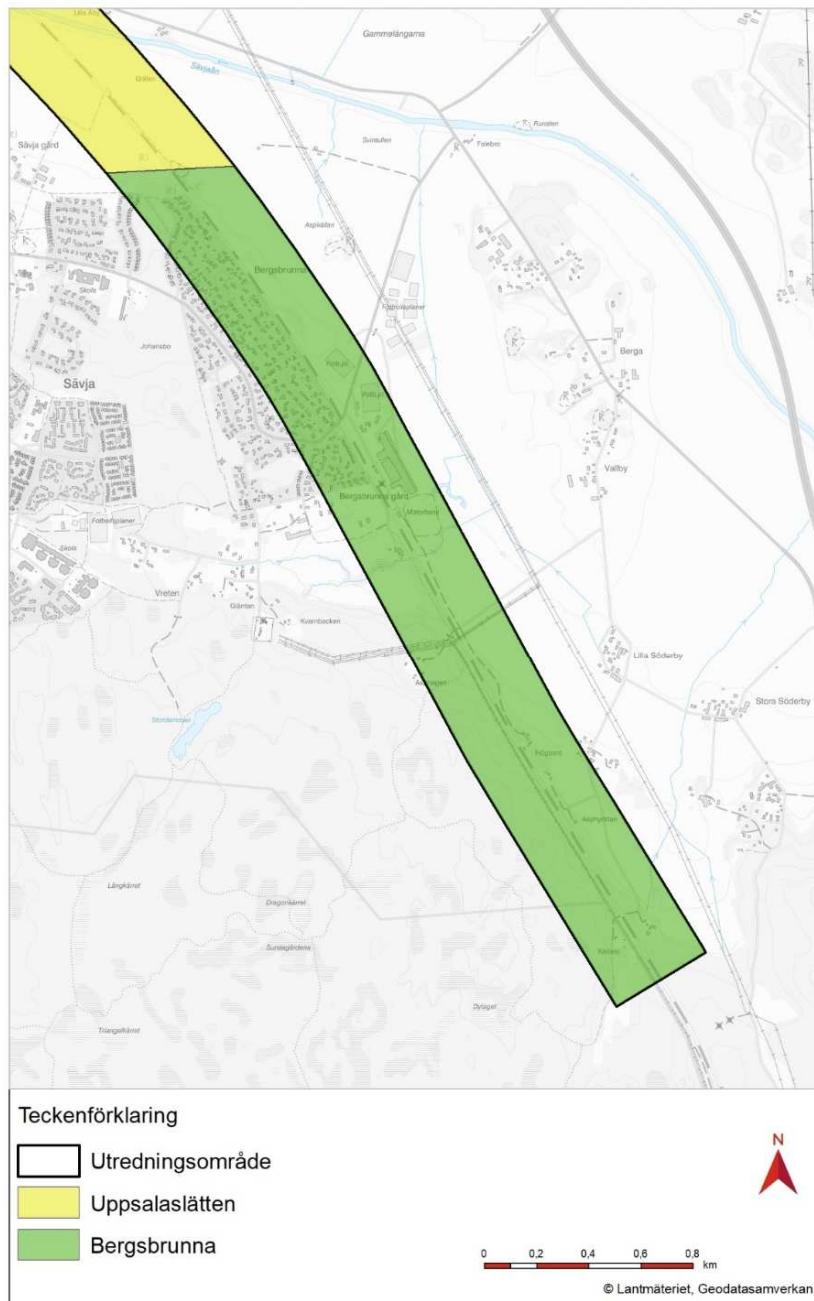
Genom det öppna landskapet rinner Sävjaån som är klassad som Natura 2000-område. Den nya järnvägsanläggningen måste passera Sävjaån, om det sker med en ny bro eller utbyggnaden av befintlig bro är ännu ej fastställt. Oavsett så riskerar bron att påverka djurlivet i Sävjaån, speciellt den lekplats för fisken asp som är belägen mycket nära befintlig bro. Under byggnadstiden kan försämrade vattenkvalité, tillfälliga vandringshinder i vattnet, vibrationer, ljus- och luftföroreningar samt utformningen av den fysiska miljön påverka djurlivet i Sävjaån. Olika typer av skyddsåtgärder kommer att utföras under byggskedet för att minimera byggskedets påverkan. I anslutning till utredningsområdet finns även två ytterligare naturreservat; Årike Fyris, och Uppsala Kungsäng. Dessa riskerar också att påverkas av projektets byggtid främst med avseende vattenkvalitén eller tillfälliga vandringshinder i vattnet eftersom de är sammanlänkade via vattendrag.

Denna del av utredningsområdet består främst av åkermark. Åker- och odlingsmarken är klassad som en naturresurs. En utbyggnad av järnvägen innebär att åkermark tas i anspråk, vilket innebär att den totala mängden åkermark minskar.

En utbyggnad av järnvägen kan komma att påverka markavattningsföretagen längs sträckan. Uppsalaslätten kan drabbas av översvämning om högsta möjliga vattenflöden skulle förekomma, en utbyggnad av järnvägen kan komma att förändra vattenflöden och ansamlingsplatser.

6.2.4. Bergsbrunna

Nedan redogörs för effekter som kan uppkomma i Bergsbrunna och har avgränsats av bebyggelsen i Bergsbrunna i norr och utredningsområdets gräns i söder, se Figur 322.



Figur 32 visar utredningsområdet i Bergsbrunna och söder om.

6.2.4.1. Transportsystemet

En tillkommande tågstation söder om Bergsbrunna kommer att resultera i en ny målpunkt och nya rörelsemönster inom Uppsala mot tågstationen. Den tillkommande tågstationen kan på sikt komma att avlasta Uppsala Centralstation. Detta bedöms ge bättre pendlingsmöjligheter för de boende i de södra delarna av Uppsala.

Den kommande anläggningen kommer innebära att plankorsningen i Bergsbrunna kommer stängas och ersättas med en planskild korsning vilket gynnar trafiksäkerheten för samtliga transportslag.

6.2.4.2. *Samhällsutveckling*

En utveckling av Ostkustbanan och en tillkommande station i Bergbrunna möjliggör för nya bostäder och arbetsplatser i den södra delen av Uppsala stad. Detta i sin tur stimulerar ytterligare samhällsutveckling och genererar attraktiv mark för exploatering. De nya stadsdelarna som planeras i den Södra staden bygger på en utveckling av järnvägen. I de tillkommande stadsdelarna kan hållbara färd sätt premieras tack vare dess närhet till kollektivtrafiken.

Utvecklingen överensstämmer med Uppsala kommuns pågående planering av den Södra staden.

6.2.4.3. *Boendemiljö*

De boende i Bergsbrunna kommer att få en förändrad bullernivå, det kvarstår dock att utreda exakt hur bullernivåerna kommer att förändras. I dagsläget finns ett antal bullerskärmar i området men den nya tågstationen och Uppsala kommuns planer på ökad bebyggelse kan komma att förändra mängden bullerskyddsåtgärder. Skyddsåtgärder kan innebära till exempel järnvägsnära bullerskärmar eller fastighetsåtgärder.

I samband med byggandet av de nya järnvägsspåren så kommer även en plankorsning att tas bort och ersättas med en planskild korsning. Det har positiva effekter ur hälsa- och olycksriskperspektiv.

6.2.4.4. *Landskaps- och stadsbild*

Befintlig järnväg är ett tydligt inslag i landskapsbilden kring Bergsbrunna. Beroende på anläggningens utformning finns möjlighet till anpassningar som påverkar tillgänglighet och visuell koppling till omgivande slättlandskap.

Skogslandskapet söder om Bergsbrunna är känsligt för ingrepp som påverkar vegetationsgränsen och topografin. Beroende på anläggningens utformning kan upplevelsen av landskapet påverkas. Avverkning av sammanhängande skog och ingrepp i topografin så som bergsskärningar kan upplevas som sår i landskapet. Den sammanhängande skogen är tillgänglig och betydelsefull för det allmänna friluftslivet.

Anläggandet av ny tågstation söder om Bergsbrunna och utvecklingen av Södra staden kommer att innebära förändring av landskapsbild och rörelsemönster i landskapet. Utformning och placering av stationens läge i Bergsbrunna bör göras med hänsyn till topografi, vegetationsgränser och siktlinjer. Vid placering av tekniska anläggningar ska hänsyn tas till minskandet av dominant inslag i landskapsbilden.

6.2.4.5. *Kulturmiljö*

Uppsala med omnejd är som tidigare konstaterat ett område som är rikt på fornlämningar. Projektet behöver samråda med Länsstyrelsen för att bedöma behov av arkeologisk utredning. Det finns ett fåtal kända fornlämningar mycket nära befintlig järnväg som riskerar att påverkas om spårområdet breddas. Utredningsområdet berör riksintresse för kulturmiljövård Långhundraleden på östra sidan om befintligt spår. Det finns risk för att den kommande anläggningen behöver ta mark i inom riksintresset i anspråk, projektet behöver hantera riksintresset så att påverkan minimeras.

6.2.4.6. *Naturmiljö*

I utredningsområdets södra del finns ett antal miljövården, bland annat Natura 2000 området tillika naturreservatet Norra Lunsen. Norra Lunsen är också ett riksintresse inom naturvård. Beroende på den kommande anläggningens utformning söder om Bergsbrunna så kan detta naturområde påverkas, det kan till exempel handla om att spårområdet breddas och tar mark i anspråk som ligger inom Norra Lunsen. I Norra Lunsen kan också grundvattenförekomster förändras, något som kan leda till lokala effekter såsom att flödesriktningar påverkas. Tågstationen som planeras i området kommer med största sannolikhet bidra till ett förändrat antal besökare till Norra Lunsen eftersom tillgängligheten

till detta rekreations- och friluftsområde ökar. Runt om Bergsbrunna har även inventeringar visat att det finns ett antal skyddsvärda arter och träd. Hur dessa påverkas av den kommande anläggningen är ännu oklart och beroende på dess utformning.

6.3. Osäkerheter i bedömningen

I den kommande planläggningsprocessen kommer anläggningen att utredas vidare. Effektbedömningen som genomförts i detta samrådsunderlag baseras på befintligt material och ger en preliminär indikation på den kommande anläggningens effekter. Fördjupad kunskap krävs för bedömning av anläggningens påverkan i form av inventeringar, utredningar och undersökningar för att kunna genomföra miljöanpassningar och kunna göra bedömningar av anläggningens påverkan.

I Uppsala kommun pågår just nu planering av den Södra staden, vilket bland annat omfattar stationsläget söder om Bergsbrunna. Den fördjupande översiktsplanen för Sydöstra stadsdelarna har under våren 2020 varit ute på samråd. Att den fördjupade översiktsplanen inte vunnit laga kraft är en osäkerhet i bedömningen, då det innebär att förändringar i planeringen kan komma.

En fördjupad översiktsplan är inte juridiskt bindande för kommunen utan ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas i efterföljande detaljplanarbeten. Det är först när detaljplanerna vunnit laga kraft, som är juridiskt bindande, som det finns en kännedom om hur området kommer att bebyggas. Det här skapar en ytterligare osäkerhet i bedömningen.

7. Åtgärder

För att förebygga, motverka och avhjälpa negativa miljöeffekter krävs att kompletterande utredningar genomförs. Skadelindringshierarkin kommer vara vägledande i det kommande arbetet och syftar till att i första hand undvika att göra intrång genom val av lokalisering. I andra hand bör skador/intrång minimeras genom utformning och i tredje hand begränsas genom skyddsåtgärder och försiktighetsmått. I sista hand ska kvarvarande skada hanteras genom säkrande åtgärder eller kompensationsåtgärder.

Kommande utredningar ska bland annat analysera anläggningens påverkan på kulturmiljön, naturvärden, skyddade områden såsom Natura 2000, skyddade arter, grön infrastruktur och ekosystemtjänster, geotekniska förutsättningar, yt- och grundvatten, markmiljöprover, buller- och luftkvalité. Utredningarna ska också studera så påtaglig skada inte sker på riksintressen och miljökvalitetsnormer klaras. Även en fördjupande stad- och landskapsanalyser ska genomföras. Gestaltungsavsikter ska formuleras i ett inledande skede med utgångspunkt från stads- och landskapsanalysen. Gestaltungsavsikter beskriver den målbild som ska styra gestaltungsarbetet genom projektet.

8. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att den kommande anläggningen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bedömningen görs utifrån miljöbedömningsförordningen (2017:966) 6 § punkt 8 som återger att *”järnvägar avsedda för fjärrtrafik och anläggande av nytt spår på en sträcka av minst fem kilometer för befintliga järnvägar för fjärrtrafik”* antas medföra en betydande miljöpåverkan. Utredningsområdet sträcker sig i norr från Sankt Persgatan centralt i Uppsala till söder om Bergsbrunna och omfattar en sträcka om cirka 9,5 kilometer.

Förutom att den kommande anläggningen per definition på grund av längd alltid är att betrakta som betydande miljöpåverkan anser Trafikverket att den kommande anläggningens förutsägbara miljöpåverkan är att betraktas som betydande. De aspekter som främst bidrar till denna slutsats är de potentiella effekterna på Natura 2000-områden, naturreservat, kulturmiljö, riksintressen, buller, miljö kvalitetsnormer för luft- och vatten samt påverkan av stads- och landskapsbild.

9. Fortsatt arbete

9.1. Planläggning

Detta dokument utgör underlag för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av den kommande anläggningen kommer drivas vidare av Trafikverket.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av Länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samrådsrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande finns beskrivna i projektets samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen kommer att utökas genom hela planlägningsprocessen och innehålla information om alla genomföra samråd samt inkomna synpunkter under hela processen fram till dess att järnvägsplanen ställs ut på granskning.

9.2. Viktiga frågeställningar

Under det fortsatta arbetet kommer inventeringar, utredningar och analyser göras för att fördjupa kunskapsläget inom utrednings- och influensområdet samt om den påverkan den kommande anläggningen ger. Parallella och efterföljande tillstånds, dispenser och anmälningsärenden/prövningar förväntas framåt för projektet. Nedan beskrivs viktiga frågeställningar att beakta i det kommande arbetet med järnvägsplanen:

- Planjuridiska frågeställningar som exempelvis markanspråk, påverkan på detaljplaner, hantering av bygglov och försiktighetsmått, skyddsåtgärder samt anpassningar för att optimera anläggning samt till miljön.
- Frågeställningar som berör samhällsutvecklingen och pågående planering längs sträckan för att skapa en samverkan mellan transporter och bebyggelse.
- Uppsala Centralstations och den kommande tågstationens i söder om Bergsbrunna funktion och utformning i stadsmiljön.
- Frågeställningar som syftar till att främja att skapa ett jämlikt transportsystem, det kan bland annat handla om att arbeta med trygghet på stationerna och trafiksäkra övergångar.
- Anläggningens påverkan stads- och landskapsbild är viktigt att beakta i det fortsatta arbetet. Platsspecifika anpassningar kommer krävas. Påverkan på stads- och landskapsbild är särskilt viktigt att beakta om anläggningen förläggs i en tvåplanslösning ovan befintlig mark.
- Frågeställningar kring hur den kommande anläggningen kan minimera sin påverkan på naturmiljön, främst Natura 2000-områden och naturreservat, genom utformning och arbetssätt.

- Frågeställningar kring hur den kommande anläggningen påverkar friluftsliv och friluftsområden, både med avseende tillgängliggörandet av friluftsområden samt påverkan på den fysiska friluftsmiljön.
- Frågeställningar om hur projektet kan ta tillvara, beakta och minimera påverkan på kulturmiljöer, exempelvis riksintresse för kulturmiljövård, fornlämningar och kulturhistoriska byggnader.
- Frågeställningar kring hur byggnationen och driften av den kommande anläggningen kan säkra vattenskyddsområdet vattenkvalité och funktion samt om utbyggnaden innebär vattenverksamhet.
- Hur projektet ska arbeta för att bibehålla eller förbättra miljö kvalitetsnormerna för luft kopplat till stadsmiljön i centrala Uppsala och vatten för delsträckan.
- Effekter på markavvattningsföretag, grundvatten samt översvämningssrisker och klimatanpassning av anläggningen.
- En bullerutredning krävs för att kartlägga hur den kommande anläggningen kommer att påverka ljudmiljön.

10. Källor

10.1. Tryckta

Boverket. 2008. Buller i planeringen. Allmänna råd 2008:1.

Försvarsmakten. 2019. Riksintressen för totalförsvarets militära del i Uppsala län 2019. FM2019-2673:1, bilaga 15.

Linnestigarna. 2019. Vandra i Linnés fotspår. Juli 2019. Broschyr 7194.

Länsstyrelsen i Uppsala län. 2018. Sammanställning av statliga och mellanstatliga intressen – underlag för översiktsplanering i Uppsala län.

Länsstyrelsen i Uppsala län. Grön Infrastruktur i Uppsala län. Meddelandeserie 2019:03. ISSN 1400 - 4712

Naturvårdsverket. 2019. Luftguiden version 4.

Statistiska centralbyrån. 2019. Uppsala kommunfakta 2019.

Trafikverket. 2013. Bygg om eller bygg nytt, kapitel 9 Jämställdhet.

Trafikverket. 2014. Riktlinje: Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. TDOK 2014:1021.

Trafikverket. 2016. Riksintresseprecisering Ostkustbana, delen Solna-Uppsala 2016:102.

Trafikverket. 2017. Åtgärdsvalsstudie ABC-stråket 2017:092.

Uppsala kommun. 2009. Program för Kungsängen.

Uppsala Kommun. 2014. Norra Lunsen. Broschyr 738067.

Uppsala kommun. 2015. Strukturprogram för främre Boländerna.

Uppsala kommun. 2016. Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun.

Uppsala Kommun. 2017a. Bullerkartläggning av Uppsala Kommun.

Uppsala Kommun. 2017b. Åtgärdsprogram mot omgivningsbuller 2013–2018.

Uppsala Kommun. 2018. Bildandet av naturreservat Årike Fyris. Dnr KSN-2016-2027.

Uppsala Kommun. 2018. Årike Fyris. Broschyr 3526.

Uppsala kommun. 2019. Statistik om Uppsala kommun 2019.

Uppsala kommun. 2020a. Fördjupad översiktsplan för de Sydöstra stadsdelarna inklusive Bergsbrunna, samrådshandling.

10.2. Digitala

Artdatabanken. 2020. Rödlisterade arter, naturvård. URL: <https://artfakta.se/rodlistan> Tillgängligt: 2020-03-26

Järnvägmuseet. 2018. Bergsbrunna station, Id nr JvmKBDB01237. URL: <https://digitaltmuseum.se/021018057168/bergsbrunna-station-stationshus-byggdes-enligt-sa-kallad-habomodellen-en> Tillgängligt: 2020-09-17

Jordbruksverket. 2020. Ängs- och betesmarker. URL: <https://jordbruksverket.se/vaxter/odling/biologisk-mangfald/angs--och-betesmarker> Tillgängligt: 2020-03-18

Naturvårdsverket. Biotopskyddsområden. URL: <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Skyddad-natur/Biotopskyddsomraden/> Tillgängligt 2020-05-04

Trafikverket. 2020. Uppsala planskilda korsningar, S:t Persgatan och S:t Olofsgatan. URL: <https://www.trafikverket.se/nara-dig/Uppsala/vi-bygger-och-forbatttrar/Uppsala-planskilda-korsningar/> Tillgängligt 2020-09-24

Uppsala Kommun. 2020b. Det här är Uppsalapaketet. URL: <https://bygg.uppsala.se/samhallsbyggnad-utveckling/uppsalapaketet/det-har-ar-uppsalapaketet/> Tillgängligt 2020-10-01

Uppsala Kommun. 2020c. Norra Lunsen naturreservat. URL: <https://www.uppsala.se/kultur-och-fritid/natur-parker-och-friluftsliv/friluftsomraden-naturreservat-och-leder/friluftsomraden-och-naturreservat/norra-lunsen-naturreservat/> Tillgängligt 2020-04-17

Uppsala kommun.2020d. Planerna för spårväg i södra Uppsala går vidare. URL: <https://www.uppsala.se/kommun-och-politik/nyheter-och-pessmeddelanden/planerna-for-sparvag-i-sodra-uppsala-gar-vidare/> Tillgängligt 2020-10-01

Uppsala Vatten. 2020. Uppsalaåsen. URL: <https://www.uppsalavatten.se/om-oss/verksamhet-och-drift/vattenskyddsomraden/> Tillgängligt 2020-04-16

Vattenmyndigheterna. 2020. Miljö kvalitetsnormer för vatten. URL: <https://www.vattenmyndigheterna.se/vattenforvaltning/miljokvalitetsnormer-for-vatten.html> Tillgängligt 2020-04-03

VISS. 2020. Fyrisån Ekoln - Sävjaån URL: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA67670465> Tillgängligt: 2020-04-02



Postadress: Trafikverket Ärendemottagningen Fyra spår Uppsala, Box 810, 781 28
Borlänge.

Besöksadress: Solna Strandvägen 98, Solna.

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650.