Regionrådsberedningen

SKRIVELSE
2021-08-11

RS 2021-0508

Regionstyrelsen

Yttrande över - Fyra spår Uppsala, Ostkustbanan söder delen Bergsbrunna – länsgräns i Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun

Föredragande regionråd: Gustav Hemming (C)

Ärendebeskrivning

Trafikverket genomför samrådsremiss inför planläggning av Fyra spår Uppsala längs Ostkustbanan. Samrådet görs inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan och syftar till att inhämta information om förhållanden som kan vara av vikt i kommande planläggningsprocess. Planerna omfattar två nya spår längs järnvägsbanan från Bergsbrunna i Uppsala län söderut till länsgränsen. Samrådshandlingarna innehåller bland annat information om riksintressen, kommunernas utvecklingsplaner och skyddsvärd natur.

Förslag till beslut

Regionrådsberedningen föreslår att regionstyrelsen beslutar följande.

Regiondirektörens tjänsteutlåtande utgör Region Stockholms yttrande till Trafikverket över Remiss Fyra spår Uppsala, Ostkustbanan söder delen Bergsbrunna – länsgräns i Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun.

Regionrådsberedningens motivering

Regionrådsberedningen instämmer i regiondirektörens tjänsteutlåtande och vill i övrigt anföra följande:

Vikten av att utreda Ostkustbanans bristande kapacitet mellan Stockholm och Uppsala för att försörja både nuvarande och framtida resandebehov styrks av Regionrådsberedningen. Vidare önskas ett systemperspektiv över det storregionala kollektivtrafiksystemet mellan Stockholm och Uppsala i överensstämmelse med samarbetet i En Bättre Sits.

I samband med utredningen vill Regionrådsberedningen i synnerhet framföra behovet av att bevara goda kommunikationer under tiden för byggskedet och att man beaktar den gröna kilen mellan länsgränsen och

Uppsala via Knivsta, samt utvecklingen för Märsta-Arlandas funktion som regional stadskärna som framförs i RUFS 2050.

Beslutsunderlag

1. Remiss Fyra spår Uppsala, Ostkustbanan söder delen Bergsbrunna – länsgräns i Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun

Gustav Hemming

Regionledningskontoret
Josefin Årevall

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2021-06-24

RS 2021-0508

Regionstyrelsen

Yttrande över - Fyra spår Uppsala, Ostkustbanan söder delen Bergsbrunna – länsgräns i Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun

Regionledningskontorets förslag till beslut

Regionrådsberedningen föreslår att regionstyrelsen beslutar följande.

> Regiondirektörens tjänsteutlåtande utgör Region Stockholms yttrande till Trafikverket över Remiss Fyra spår Uppsala, Ostkustbanan söder delen Bergsbrunna – länsgräns i Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun.

Sammanfattning

Trafikverket genomför samrådsremiss inför planläggning av Fyra spår Uppsala längs Ostkustbanan. Samrådet görs inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan och syftar till att inhämta information om förhållanden som kan vara av vikt i kommande planläggningsprocess. Planerna omfattar två nya spår längs järnvägsbanan från Bergsbrunna i Uppsala län söderut till länsgränsen. Samrådshandlingarna innehåller bland annat information om riksintressen, kommunernas utvecklingsplaner och skyddsvärd natur.

Yttrandet utgår från ett samlat regionalt utvecklingsperspektiv utifrån Region Stockholms roll som regionplaneorgan, regionalt utvecklingsansvarig samt ansvarig för kollektivtrafiken i länet. Ärendet har beretts i samråd med Region Stockholms trafikförvaltning.

Region Stockholm bekräftar vikten av att utreda Ostkustbanans bristande kapacitet mellan Stockholm och Uppsala för att tillgodose nuvarande och framtida resebehov. Region Stockholm anser att handlingarna tydligt visar vilka frågor som bör utredas vidare i en miljökonsekvensbeskrivning samt tas i beaktan i framtida planering av fyra spår på Ostkustbanan mellan Bergsbrunna och länsgränsen.

Region Stockholm vill särskilt framhålla behovet av att bibehålla goda kommunikationer under byggskedet och att den utpekade gröna kilen mellan länsgränsen och Uppsala via Knivsta tas i beaktan. Region Stockholm lyfter även vikten av att i det framtida planeringsarbetet ta hänsyn till hur utvecklingen beskrivs i RUFS 2050 och då särskilt till Märsta-Arlandas funktion som regional stadskärna.

I övrigt ser Region Stockholm behov av att det fortsatta utredningsarbetet präglas av ett systemperspektiv över det storregionala kollektivtrafiksystemet mellan Stockholm och Uppsala, i enlighet med de överenskomna trafikkartor som tagits fram inom ramen för det storregionala samarbetet En bättre sits (EBS).

Bakgrund
Trafikverket genomför samrådsremiss inför planläggning av Fyra spår Uppsala längs Ostkustbanan inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan. Detta på grund av att Ostkustbanan ska byggas ut från två järnvägsspår till fyra mellan Uppsala och länsgränsen mot Stockholm. Utbyggnaden syftar till att öka kapaciteten, tillgängligheten samt robustheten i järnvägssystemet samt möjliggöra bostadsbyggande i stationsnära lägen. Sträckan har delats upp i två delsträckor och det är delen söder om Bergsbrunna till länsgränsen som utreds i detta samråd. Denna delsträcka berör Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun.

Samrådsunderlaget omfattar två nya spår längs järnvägsbanan från Bergsbrunna i Uppsala län söderut till länsgränsen. Samrådets funktion är att inhämta information om förhållande som kan vara av vikt i kommande planläggningsprocess. Samrådet är en inledande del i kontinuerligt samråd under planläggningen, som sträcker sig till år 2026.

Ostkustbanans bristande kapacitet mellan Stockholm och Uppsala för att tillgodose nuvarande och framtida resebehov finns beskrivet i den regionala utvecklingsplanen för Stockholms län, RUFS 2050. Det är också en gemensam prioritering inom det storregionala samarbetet En bättre sits (EBS), där sju län i Mälardalsregionen samverkar genom Mälardalsrådet.

Region Stockholms yttrande
Region Stockholm anser att det är angeläget att utreda Ostkustbanans bristande kapacitet mellan Stockholm och Uppsala för att tillgodose nuvarande och framtida resebehov. Region Stockholm anser att handlingarna tydligt visar vilka frågor som bör utredas vidare i en miljökonsekvensbeskrivning samt tas i beaktan i framtida planering av fyra

spår på Ostkustbanan mellan Bergsbrunna och länsgränsen. Region Stockholm vill särskilt framhålla behovet av att bibehålla goda kommunikationer under byggskedet på Ostkustbanan, Arlandabanan, väg E4 och E77.

Samrådsunderlaget innehåller en sammanställning och beskrivning av riksintressen i utredningsområdet. Region Stockholm bedömer att Arlanda flygplats samt kommunikationerna på Ostkustbanan, Arlandabanan, väg E4 och väg 77 är av särskild vikt för Stockholms län.

Pendlingen mellan Uppsala och Stockholm är omfattande och det är viktigt att resenärernas möjlighet till goda kommunikationer inte förändras mer än nödvändigt under byggtiden. Stråket är utpekat som en betydelsefull del för en integrerad arbets- och bostadsmarknad inom samarbetet Östra Mellansverige (ÖMS) som består av Region Gävleborg, Stockholm, Södermanland, Uppsala, Västmanland, Örebro och Östergötland. Arlanda flygplats är en nod som är viktig inte bara för Stockholmsregionen, utan hela Mälardalen och norra Sverige.

Region Stockholm anser att den gröna kilen mellan länsgränsen och Uppsala via Knivsta bör tas i beaktan under det fortsatta utredningsarbetet. Området mellan länsgränsen och Uppsala via Knivsta är utpekat som en grön kil över länsgränsen i RUFS 2050. Det innebär att området har särskilda kvaliteter för att utveckla grönstrukturen och förstärka ekosystemtjänster.

I samrådsförslaget finns de tre berörda kommunerna, Uppsala Knivsta, Sigtuna utvecklingsplaner beskrivna. Arlanda-Märsta är en regional stadskärna och har stor utvecklingspotential genom närheten till Arlanda flygplats och sitt läge mellan Stockholm och Uppsala.

Samrådshandlingen beskriver även att beroende på var den kommande anläggningen lokaliseras kan olika riksintressen komma att påverkas. Till följd av den kommande anläggningen förväntas trafikeringen öka, något som bland annat kan resultera i högre bullernivåer. Det är viktigt att bullernivåerna i boendemiljö inte ökas i och med utbyggnaden av järnvägen. Ett av Region Stockholms delmål i RUFS 2050 är att andelen invånare som upplever besvär med buller inte ska öka.

I samrådsförslaget redogörs även projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper kortfattat. Eftersom projektet ännu är i ett mycket tidigt planeringsskede finns inga färdiga förslag om

lokalisering. De tillkommande järnvägsspåren kan komma att lokaliseras längs med de befintliga järnvägsspåren, men de kan också komma att lokaliseras fristående från de befintliga järnvägsspåren någonstans inom utredningsområdet.

Region Stockholm vill redan nu lyfta vikten av ett helhetsperspektiv på det storregionala kollektivtrafiksystemet i kommande planeringsprocess. Inom ramen för En bättre sits (EBS) har det enats om en trafikkarta med syfte att beskriva principer för de funktioner som den storregionala kollektivtrafiken bygger på. EBS trafikkarta visar att det finns flera kompletterande trafiksystem på sträckan mellan Stockholm och Uppsala med olika funktioner.

Pendeltågen skapar lokal tillgänglighet då de stannar på fler stationer. Regionpendeltåg erbjuder en snabbare resa mellan slutdestinationerna och stimulerar tillgänglighet i strategiska bebyggelselägen och regionala kärnor. Regionaltåg och regionexpress syftar till att knyta samman storregionen och förbättra tillgängligheten till Arlanda. Ny infrastruktur bör bidra till att förstärka dessa funktioner och det bör även vägleda valet av spårens lokalisering.

Ekonomiska konsekvenser
Förslaget innebär inga direkta kostnader för Region Stockholm. Utbyggnaden av Ostkustbanan finansieras genom Nationell plan för transportinfrastruktur. I förlängningen kan en utbyggnad av Ostkustbanan möjliggöra för ökad trafikering för pendeltåg i SL:s regi, vilken kan komma att öka regionens kostnader framöver.

Hans-Erik Malmros
Tf regiondirektör

Anton Västberg
Utvecklingsdirektör

Beslutsunderlag

1. Remiss Fyra spår Uppsala, Ostkustbanan söder delen Bergsbrunna – länsgräns i Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun

Beslutsexpediering

1. Trafikverket

Godkänd av Hans-Erik Malmros, 2021-06-24

TRAFIKVERKET

Fyra spår Uppsala

Samrådsunderlag Ostkustbanan Söder Bergsbrunna – länsgräns

Uppsala, Knivsta & Sigtuna kommun, Uppsala & Stockholms län

Järnvägsplan, 2021-04-26



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

Dokumenttitel: Fyra spår Uppsala Samrådsunderlag Ostkustbanan Söder Bergsbrunna – länsgräns

Författare: Sweco, uppdragsledare Anders Berner

Dokumentdatum: 2021-04-26
Ärendenummer: 2020/132366

Åtgärdsnummer: 8095

Uppdragsnummer: 168575

Version: 1.0

Kontaktperson: Trafikverket, projektledare Niklas Dernell

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 9
   4.1. Utrednings- och influensområde 9
   4.2. Tid 11
5. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet 11
   5.1. Sammanställning av riksintressen 11
   5.2. Befintlig infrastruktur 13
   5.3. Trafik och användargrupper 16
   5.4. Kommunerna och dess utveckling 17
   5.5. Boendemiljö 22
   5.6. Landskapsbild 23
   5.7. Kulturmiljö 28
   5.8. Naturmiljö 33
   5.9. Grön infrastruktur 42
   5.10. Vattenmiljö 44
   5.11. Naturresurser 50
   5.12. Friluftsliv och rekreation 51
   5.13. Byggnadstekniska förutsättningar 52
   5.14. Risk och säkerhet 55
6. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper 57
   6.1. Beskrivning av den planerade anläggningen 57
   6.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper 59
   6.3. Osäkerheter i bedömningen 70
7. Åtgärder 70

8. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan 71
9. Fortsatt arbete 71
9.1. Planläggning 71
9.2. Viktiga frågeställningar 71
10. Källor 73
10.1. Tryckta 73
10.2. Digitala 74

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 Knivsta kommun. Ett avtal finns även tecknat mellan Staten, Region Uppsala och Uppsala kommun om det så kallade Uppsalapaketet. Avtalen 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 delen från söder om Bergsbrunna till länsgränsen mot Stockholm.

Utbyggnaden innebär att två nya järnvägsspår kommer att förläggas inom utredningsområdet. De tillkommande järnvägsspåren kan komma att lokaliseras längs med de befintliga järnvägsspåren. De kan också komma att lokaliseras fristående från de befintliga järnvägsspåren inom utredningsområdet. Den kommande anläggningen innebär också att en ny tågstation kommer anläggas i Alsike, Knivsta kommun.

Området mellan söder om Bergsbrunna till länsgräns mot Stockholm berör Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun. Utredningsområdet är beläget i Mälardalens sprickdalslandskap och karaktäriseras av ett mosaiklandskap. I mosaiklandskapet finns tätorterna Knivsta och Alsike belägna mellan befintlig järnväg och E4. Inom utredningsområdet finns ett flertal riksintressen, bland annat för kommunikation, kulturmiljövård och skyddad natur i form av Natura 2000-områden och naturreservat. I utredningsområdet finns också sex ytvattenrecipienter som i sin helhet rinner till Mälaren. Både i Uppsala och Knivsta kommun pågår planering för nya stadsdelar som ska inrymma nya bostäder, arbetsplatser och mötesplatser.

En utbyggnad av Ostkustbanan skapar nytta för transportsystemet lokalt, regionalt och nationellt. En tillkommande tågstation kan ge bättre pendlingsmöjligheter för de boende i de norra delarna av Knivsta kommun. En utveckling av järnvägen gynnar också stadsutvecklingen och möjliggör för nya bostäder och arbetsplatser. Den kommande anläggningen, oavsett lokalisering, kommer innebära en förändring av landskapsbilden då järnvägen ges en större plats. Projektet passerar Natura 2000-området Lunsen, vilket innebär att påverkan på området behöver minimeras. Beroende på var den kommande anläggningen lokaliseras kan olika riksintressen komma att påverkas. 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

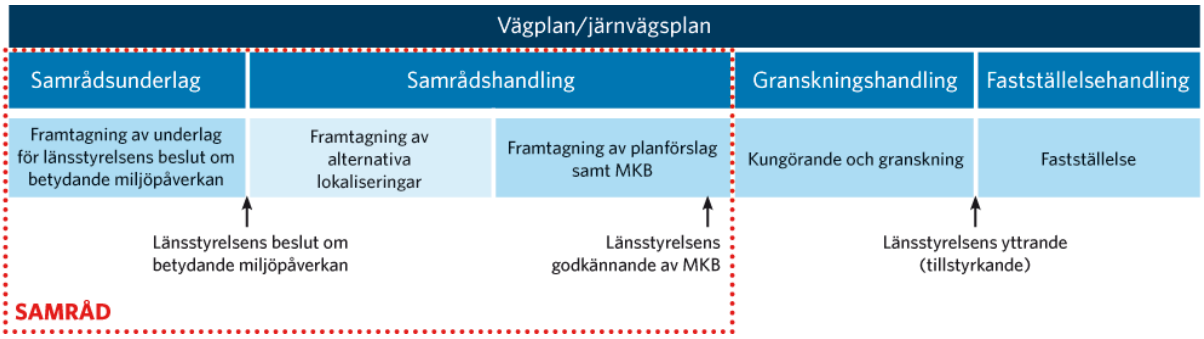
I takt med att både Uppsala och Stockholm växer ökar också behovet av hållbara resor. För att kunna hantera resandeökningarna på ett hållbart sätt är en inriktning att kollektivtrafiken, och framförallt tågtrafiken, ska ta en större del av resandet i stråket mellan Uppsala-Stockholm. Både den ökade efterfrågan och fler tåg ställer nya krav på infrastrukturen – därför ska nu två järnvägsspår bli fyra från Uppsala till länsgränsen 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. Järnvägsspåren 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 val av lokalisering** redogörs för alternativa lokaliseringar. I handlingen presenterar Trafikverket möjliga järnvägskorridorer inom vilka de tillkommande järnvägsspåren och tågstationen kan lokaliseras inom. Korridorerna bedöms utifrån dess nytta, kostnad och påverkan på miljön. Efter genomfört samråd tar Trafikverket ställning till vilket korridoralternativ som ska ligga till grund för kommande planläggning.

I **samrådshandlingen utformning av planförslag** presenteras förslag till utformning av de nya järnvägsspåren och stationen. 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 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 Trafikverkets avdelning för 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 spår och två nya tågstationer mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala-Stockholm.

2.4. Tidigare utredningar

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

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 Knivsta kommun ett avtal om en utbyggnad av Ostkustbanan. Staten åtar sig att bygga ut Ostkustbanan till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och länsgränsen Uppsala-Stockholm, tillsammans med en tågstation i Alsike. Knivsta kommun förbinder sig att uppföra totalt 15 000 bostäder i Knivsta och Alsike.

Samma år tecknade även 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, tillsammans med en station söder om Bergsbrunna. Kommunen i sin tur åtar sig att uppföra 33 000 nya bostäder i Bergsbrunna och Södra staden. Slutligen förbinder sig Region Uppsala tillsammans med Uppsala kommun att färdigställa kapacitetsstark kollektivtrafik mellan Bergsbrunna och Södra staden.

2.6. Angränsande planering på Ostkustbanan

För att förbättra framkomligheten och öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter ska plankorsningen strax söder om Knivsta station ersättas med en gångbro över Ostkustbanan. Preliminär byggstart är planerad till år 2022 (Trafikverket, 2020).

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. Sträckan har delats upp i två delsträckor där delen söder om Bergsbrunna till länsgränsen utgör den andra delsträckan och beskriv i detta samrådsunderlag. Denna delsträcka berör Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun.

De tillkommande järnvägsspåren från söder om Bergsbrunna till länsgränsen kommer att lokaliseras inom utredningsområdet, se figur 3. Projektet innebär också att en ytterligare tågstation tillkommer längs med sträckan i Alsike, Knivsta kommun. För mer information se kapitel 6.1.

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.

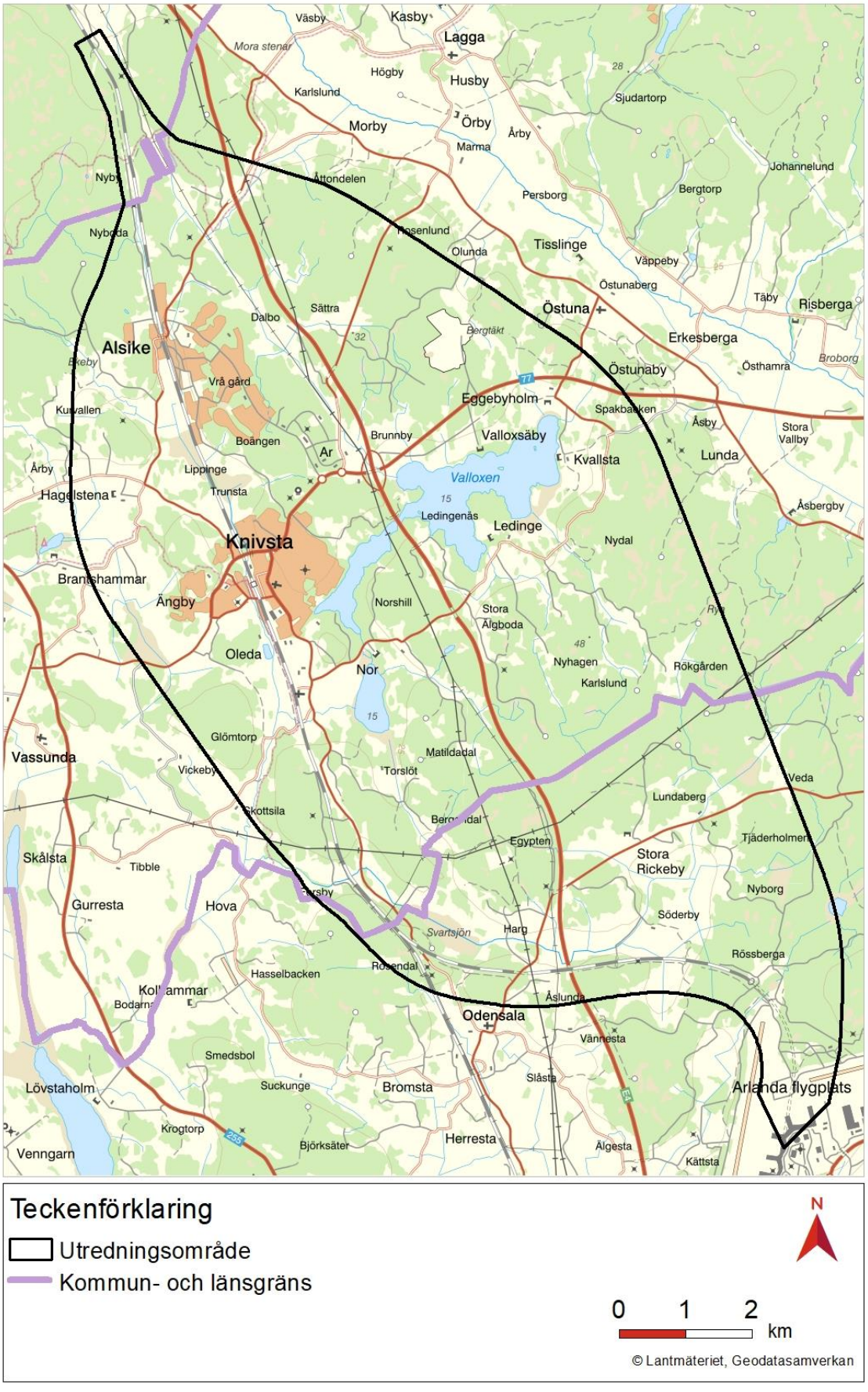
Därigenom skapas förutsättning för stadsutveckling och hållbart resande i en expansiv region.

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. Utredningsområdet sträcker sig från söder om Bergsbrunna till Arlanda flygplats. Utredningsområdet är som bredast i mitten av området i höjd med Knivsta tätort och smalnas av åt norr och söder.

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

4.2. Tid

Järnvägsplanen planeras att lämnas över till Trafikverkets avdelning för planprövning år 2025 och byggstart planeras till år 2026–2027. Fyrspårsutbyggnaden från Uppsala Centralstation till länsgränsen förväntas vara klar år 2034.

Samrådsunderlaget utgår från gällande basprognos 2040. Basprognosen redovisar förväntat antal resande som är ett resultat av dagens och framtidens trafikering. Syftet med basprognosen är att utgöra underlag för samhällsekonomiska analyser av åtgärder som kan påverka transportsystemet och inkluderar således såväl person- som godstrafik. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

5. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

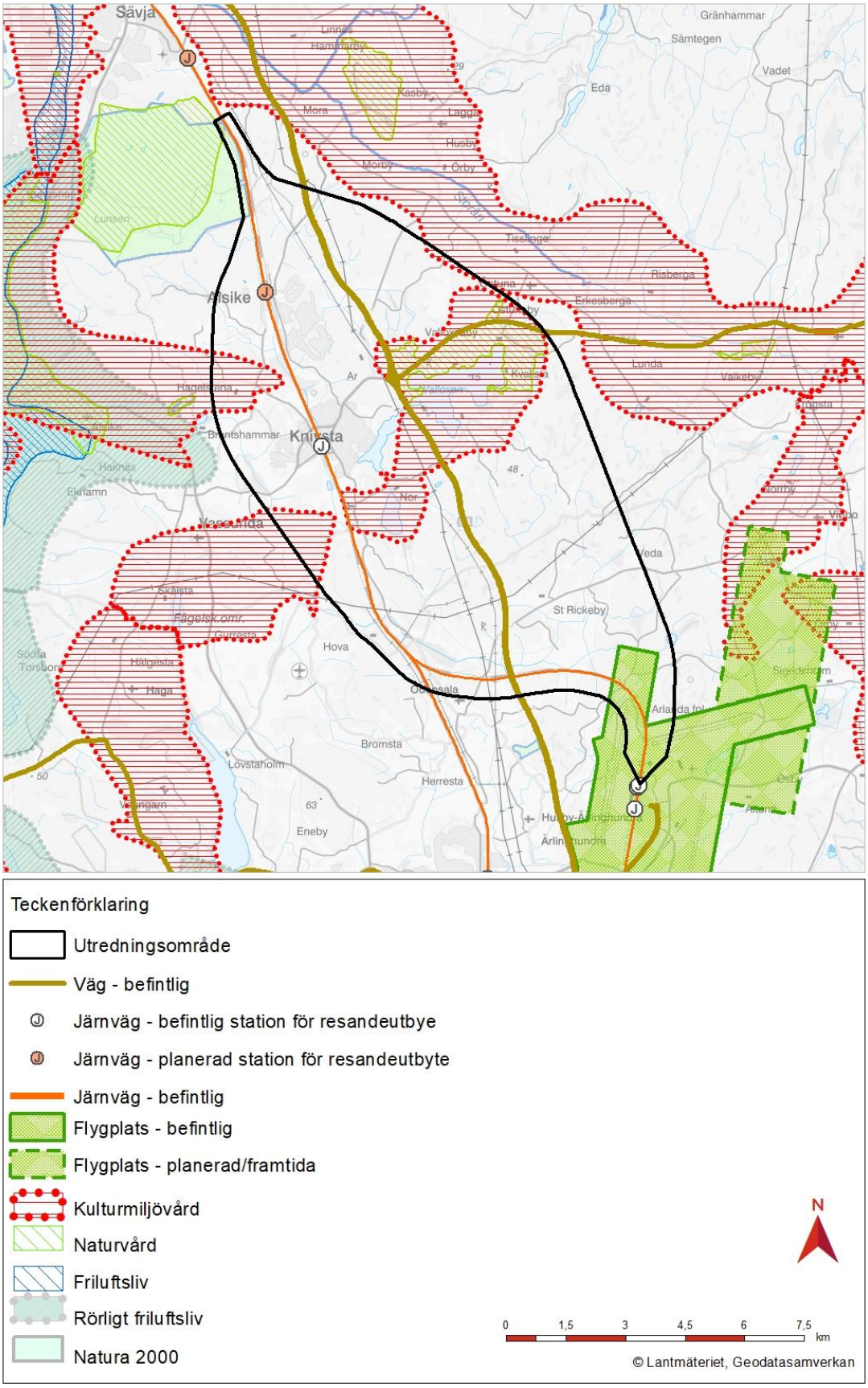
5.1. Sammanställning av riksintressen

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

- Luftfart, Arlanda flygplats
- Luftfart, Uppsala/Ärna flygplats
- Totalförsvarets militära del, Uppsala/Ärna flygplats
- Totalförsvaret övnings- och skjutfält, Kungsängen
- Kommunikation, Ostkustbanan
- Kommunikation, Arlandabanan
- Kommunikation, Knivsta station
- Kommunikation, planerad station i Alsike
- Kommunikation, E4
- Kommunikation, Väg 77
- Naturvård, Lunsen
- Naturvård, Valloxenområdet
- Kulturmiljövård, Alsike
- Kulturmiljövård, Landskapet kring Valloxen och Säbysjön
- Kulturmiljövård, Långhundraleden
- Kulturmiljövård, Vassunda
- Natura 2000, Lunsen

Andra intressen av allmänt intresse:

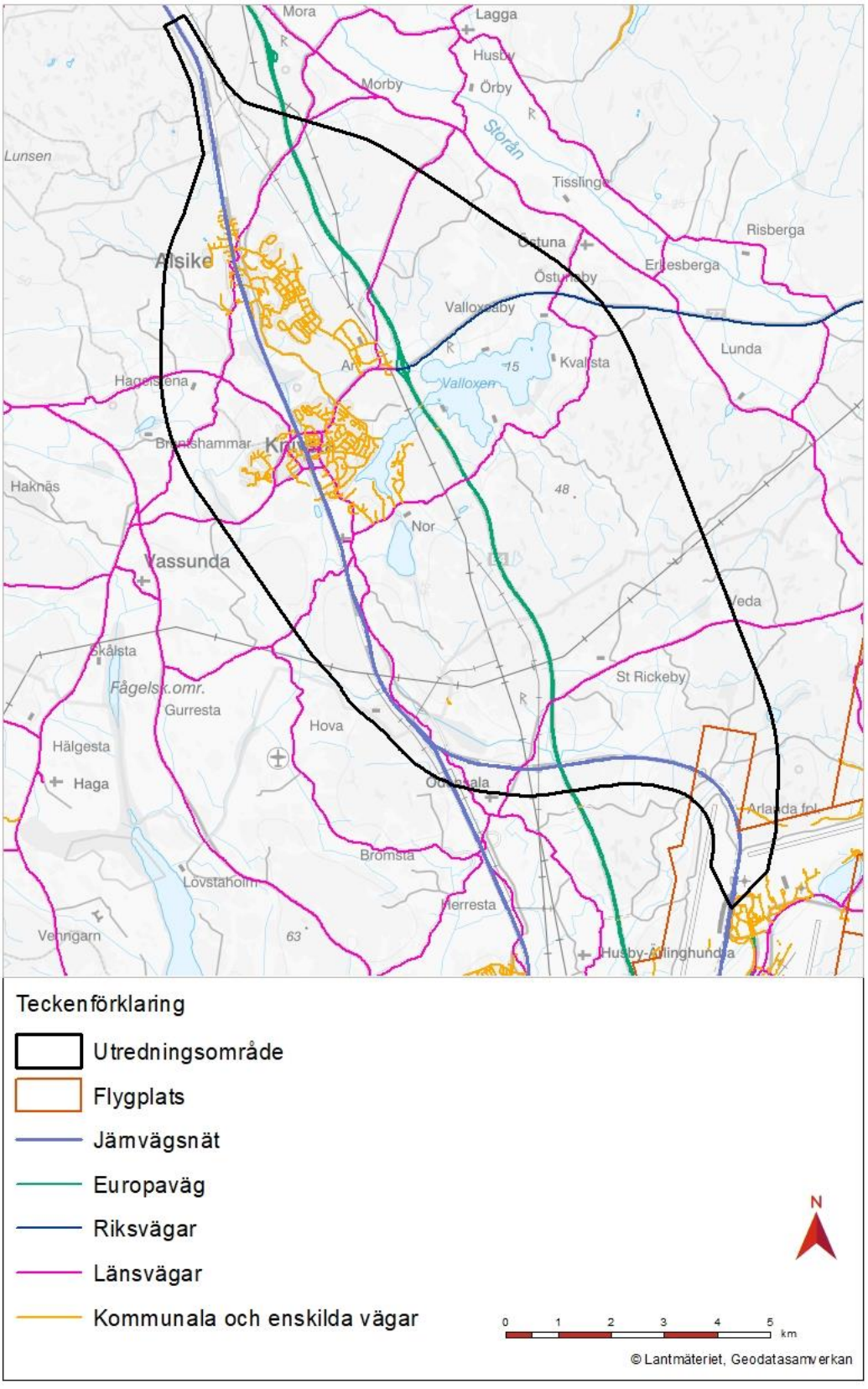
- Kraftledningar i stamnätet



Figur 4 visar berörda riksintressen. I figuren syns inte Uppsala/Ärna Flygplats, övnings- och skjutfältet Kungsängen samt MSA-ytor och flyghinder influensområde för flyg.

5.2. Befintlig infrastruktur

Inom utredningsområdet finns transportsystem för järnväg, väg och flyg, se figur 5.



Figur 5 visar transportsystemet inom utredningsområdet.

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 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, Knivsta och Sigtuna kommuner. Ostkustbanan tillsammans med Arlandabanan utgör ett riksintresse för kommunikation.

En riksintressepreciseringtogs fram år 2016 i syfte att redovisa det framtida markanvändningsbehovet för att säkerhetsställa möjligheten att utöka kapaciteten med ytterligare två järnvägsspår längs sträckan. Preciseringen utgör ett underlag i tidiga skeden för kommunal planering samt vid tillståndsprövning (Trafikverket, 2016).

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

5.2.1.1. Knivsta station

Knivsta station, i de delar som gäller plattformar och spårtillfarter, är ett riksintresse för kommunikation.

5.2.2. Väg

E4 går i nord-sydlig riktning genom Knivsta kommun och är en viktig väg för person- och godstrafik, se figur 6. E4 är ett riksintresse för kommunikation. Från E4 går väg 77 som löper mot Norrtälje och utgör anslutning till Kapellskärs hamn som är av riksintresse. Även väg 77 är ett riksintresse för kommunikation (Länsstyrelsen, 2018).

Väg 1051 Björkkällevägen i Alsike är en planskild passage där vägen går i bro över Ostkustbanan. Väg 1051 ansluter i nordöst mot väg 1060 som går mot Uppsala och i sydväst mot väg 255 som går mot Märsta, Sigtuna kommun. Från väg 1051 ansluter även Brunnbyvägen som går igenom Alsike. Jämsides Ostkustbanan i Alsike går Lärkdrillsvägen, Finnvretsvägen, Boängsvägen och Källdalsvägen som fungerar som angöringsvägar till ett antal bostadsfastigheter, se figur 6.

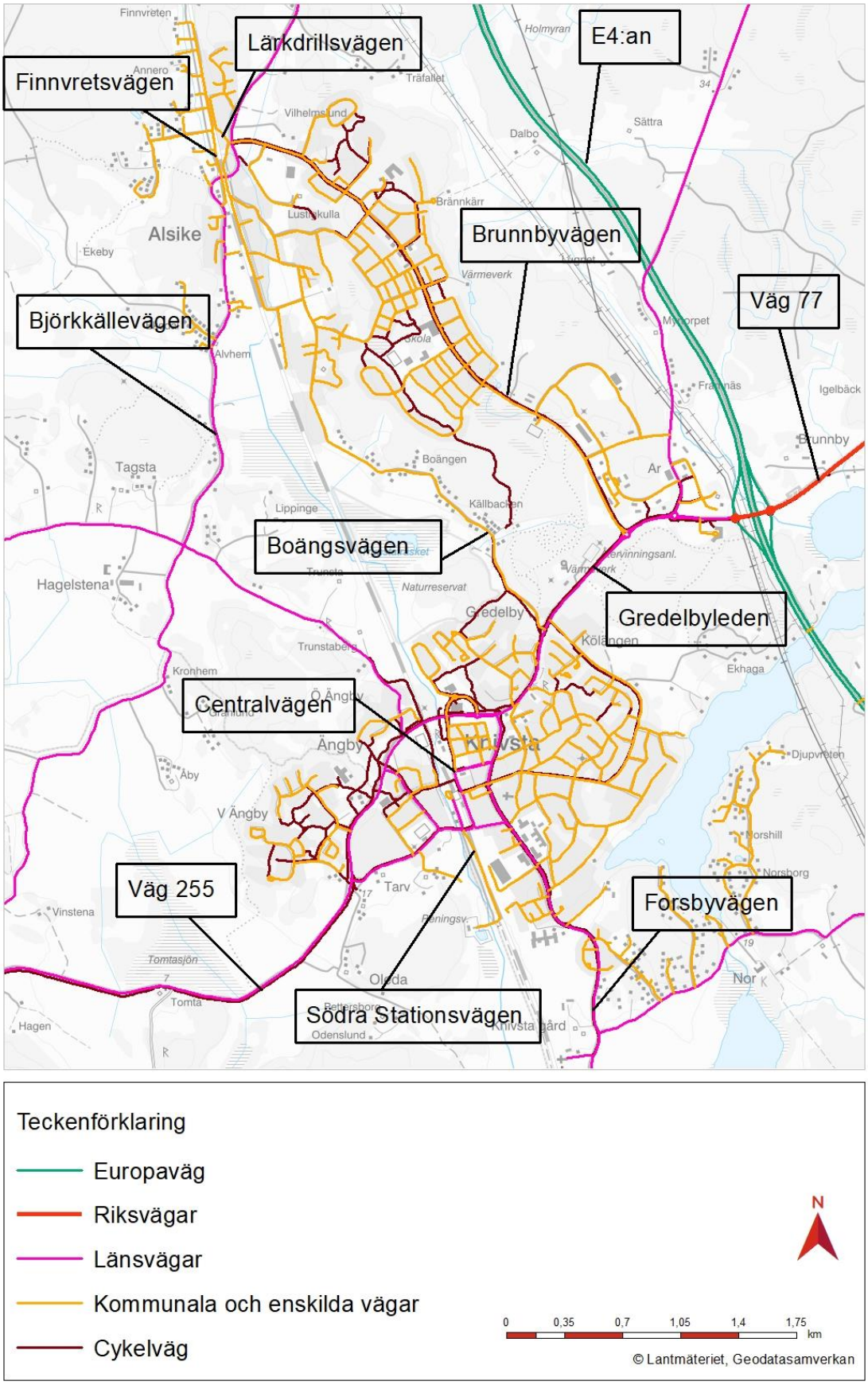
Väg 1046, Gredelbyleden, korsar även den Ostkustbanan med en vägbro. Gredelbyleden är Knivstas huvudgata och ansluter i nordöst mot E4. Parallellt med järnvägen går Centralvägen som är en viktig väg för busstrafiken i Knivsta kommun. Längst med Centralvägen återfinns ett flertal busshållplatser.

I direkt anslutning till Knivsta station finns en gång- och cykelport som möjliggör för gående och cyklister att ta sig under järnvägen, porten fungerar även som uppgång till den norra delen av Knivsta station. Söder om Knivsta station korsar väg 1045 Knivstavägen järnvägen i plan, se även kapitel 2.6.

Söder om Knivsta station ligger Södra Stationsvägen, vägen gör det möjligt att angöra till verksamheterna jämsides Ostkustbanan.

Väg 1045 Forsbyvägen går från Knivsta mot Skörsta i Sigtuna kommun. Från Forsbyvägen går väg 1043 som går mot väg 255. Väg 1043 korsar Ostkustbanan i en planskild korsning.

E4 tillsammans med väg 77 är utpekad som primär väg för transport av farligt gods.



Figur 6 visar vägnätet i Alsike och Knivsta. Väg 1043 ligger utanför figuren.

5.2.3. Flyg

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

I Sigtuna kommun ligger Arlanda flygplats som är ett riksintresse för luftfart.

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

5.2.4. Elledningar

I den södra delen av utredningsområdet ligger en elförbindelse som sträcker sig mellan Odensala i Sigtuna kommun och Överby i Sollentuna kommun. Svenska kraftnät planerar att ersätta den befintliga 220 kV-ledningen med en 400 kV-ledning. Den valda utredningskorridoren för åtgärden återfinns längs med befintlig ledning som ligger öster om Ostkustbanan i nord-sydlig riktning och korsar Arlandabanan. Projektet är en del för att trygga elförsörjningen i Stockholmsregionen. Byggstart är planerat till år 2025 (Svenska kraftnät, 2019).

5.3. Trafik och användargrupper

Ostkustbanan mellan Uppsala och Stockholm är en av landets mest trafikerade järnvägssträckor. På sträckan mellan Uppsala och Solna 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 samt Brista.

Banan trafikeras av pendeltåg, regionaltåg, fjärrtåg, snabbtåg och godståg, se tabell 1. Detta ställer höga krav på banan då de blandade tågtyperna har olika hastighet och uppehållsmönster.

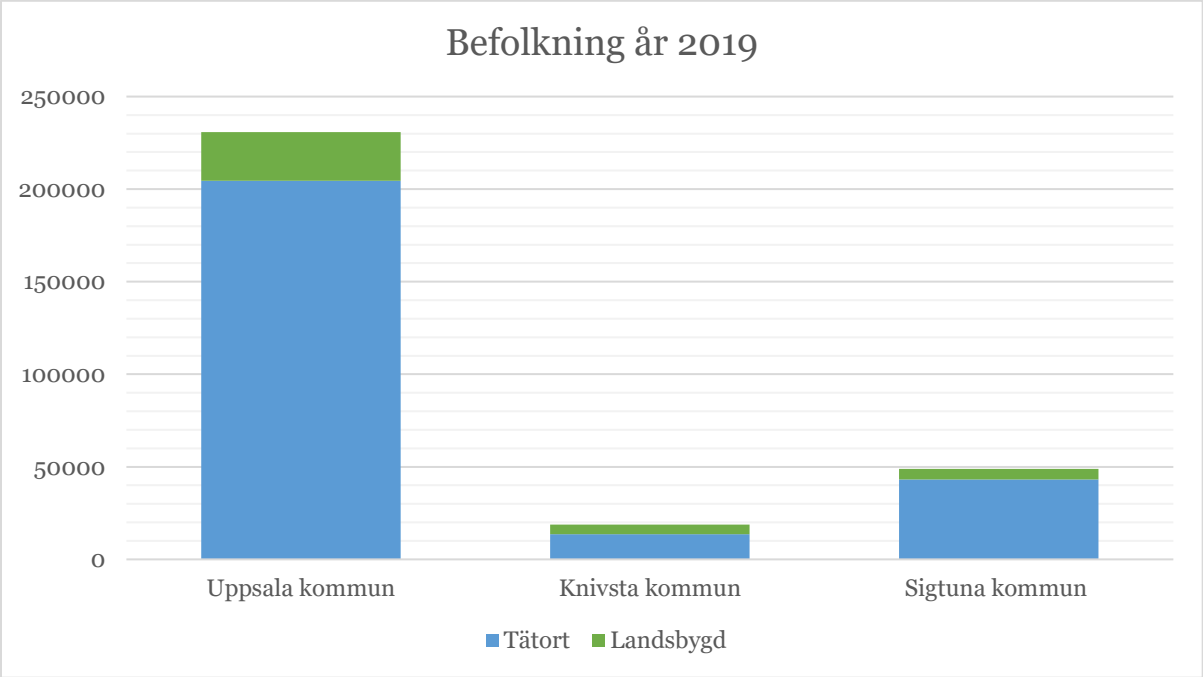
Tågtyp	**Dagens trafik maxtimma/dygn**	**Förväntad ökning i procent i maxtimman**
Fjärrtrafik	3/32	33 procent
Pendlartåg	6/80	100 procent
Godståg	1/12	0 procent

Tabell 1 visar dagens trafik på sträckan mellan Uppsala och Stockholm under maxtimman och per dygn samt förväntad trafik i framtiden i procent under maxtimman 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. Kommunerna och dess utveckling

5.4.1. Befolkning och bebyggelse

Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun har under de senaste tio åren haft en positiv befolkningstillväxt. År 2019 bodde nästan 300 000 sammanlagt i de tre kommunerna, se figur 7.



Figur 7 visar antalet invånare år 2019 fördelat på landsbygd och tätort i Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun. I Uppsala bodde totalt 230 767 personer, i Knivsta 18 835 personer och i Sigtuna kommun 48 964 personer (SCB 2020).

Att fortsätta växa är ett uttalat mål som redogörs för i kommunernas översiktsplaner. Uppsala kommun ska enligt översiktsplanen 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.

Knivsta kommun är en av landets snabbast växande kommuner. I Översiktsplan 2017 mot 2035 redogörs för tre framtidsbilder för den kommande befolkningsutvecklingen. De tre möjliga utfallen skulle innebära att Knivsta kommun har mellan 23 000 och 44 700 invånare till år 2035. Även i Sigtuna kommuns översiktsplan presenteras en befolkningsökning och prognosen visar att det år 2030 förväntas bo 55 700 invånare i kommunen.

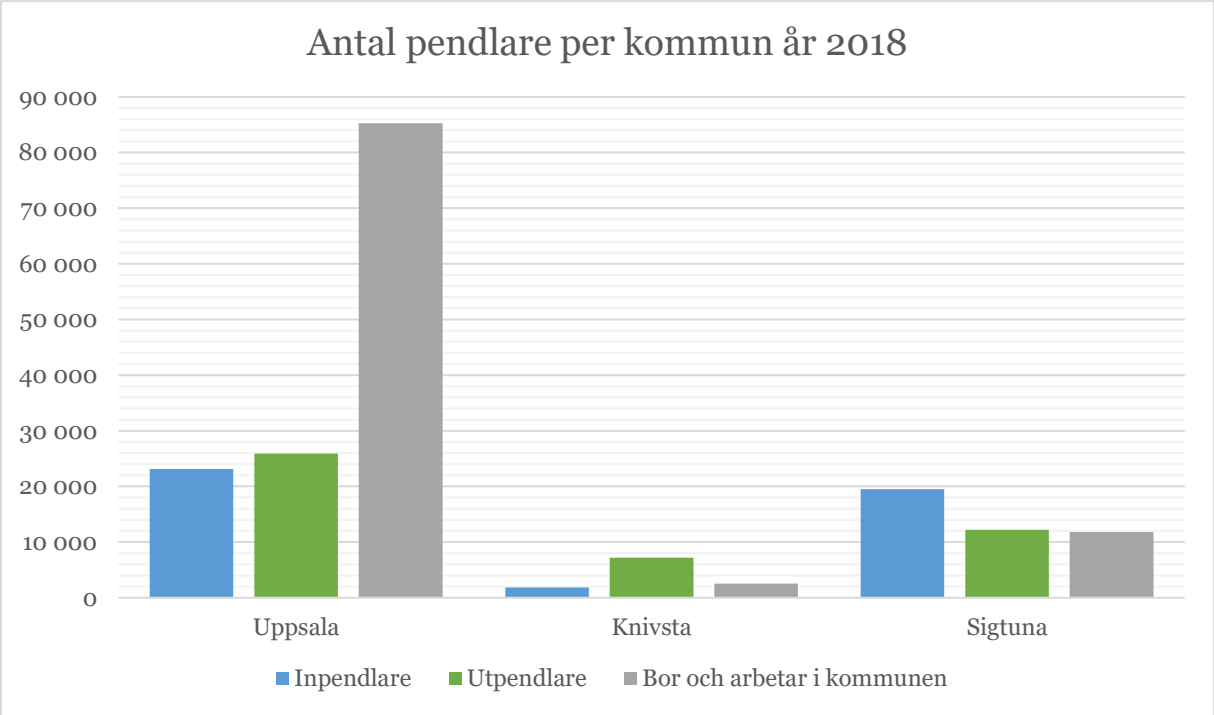
5.4.2. Näringsliv och sysselsättning

De största branscherna i Uppsala kommun utgörs av vård och omsorg, utbildning tillsammans med företagstjänster och handel. I Knivsta är utbildning, vård och omsorg och byggverksamhet de största branscherna. Näringslivet i Sigtuna kommun är starkt präglat av närheten till flygplatsen, men även logistikverksamhet och turism är starka näringar.

Arlanda flygplats är Sveriges största flygplats och ligger i Sigtuna kommun, här passerade 2018 över 26 850 000 passagerare. På flygplatsen finns omkring 600 olika företag med tillsammans runt 17 500 anställda. Dessutom skapas ytterligare arbetstillfällen indirekt till flygplatsen för exempelvis transporter till och från flygplatsen (Swedavia, 2020).

I Rosersberg intill Ostkustbanan ligger Rosersbergs verksamhetsområde som bland annat innefattar en postterminal samt en kombiterminal, som möjliggör lastning och lossning mellan olika trafikslag.

Uppsala och Knivsta kommun har ett negativt pendlingsnetto, vilket betyder att fler personer pendlar från kommunerna än till för att arbeta. Sigtuna kommun däremot har ett positivt pendlingsnetto och fler personer pendlar till kommunen för att jobba, se figur 8.



Figur 8 visar antalet personer som arbetspendlar samt bor och arbetar i kommunen fördelat på Uppsala, Knivsta och Sigtuna kommun (SCB 2019).

Uppsala kommuns 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.

Knivsta kommuns målsättning, redovisat i översiktsplanen, är att locka till sig nya företag och etableringar till Knivsta centrum. Genom att skapa fler arbetsplatser och ett större handelsutbud i centrum är förhoppningen att skapa en bättre balans mellan in- och utpendlingen av arbetskraft i kommunen. Industriområdet Ar vid E4 ska utvecklas, då främst norr om befintligt verksamhetsområde och väster om E4.

Sigtuna kommuns vilja, framfört i översiktsplanen, är att fortsätta utveckla de större arbetsplatserna i Rosersbergs industriområde och hela Arlandaområdet som innefattar Arlanda flygplats – Arlandastad. En fortsatt utveckling av dessa områden förväntas resultera i att arbetspendlingen till kommunen i framtiden kommer att öka. Det finns också en vilja att skapa ett mer varierat näringsliv för att stärka kommunens tillväxt.

5.4.3. Kommunal planering

5.4.3.1. Översiktsplaner

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

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.

I Översiktsplan 2017 redogörs för hur den fysiska miljön i Knivsta kommun ska utvecklas mot år 2035 med utblick mot 2050. Knivsta håller idag på att omvandlas till en stad samtidigt som småstadskaraktären ska bevaras och förstärkas. Att fortsätta växa är en av målsättningarna som pekas ut i översiktsplanen, då främst i tätorterna Knivsta och Alsike där majoriteten av den kommande bostadsutvecklingen ska ske (Knivsta kommun, 2017a).

En utbyggnad av Ostkustbanan till fyra järnvägsspår med en ny tågstation i Alsike pekas ut i översiktsplanen. Ett nytt stationsläge i Alsike möjliggör för en kommande förtätning av bostäder och närservice öster och väster om spåren. En spårutbyggnad och en ny tågstation i Alsike ses kunna öka tillgängligheten till järnvägstrafiken för invånarna och dessutom öka attraktiviteten för kommunen i regionen.

I Översiktsplan 2014 redogörs för hur den fysiska miljön i Sigtuna kommun ska utvecklas fram till år 2030. En utökad kapacitet på Ostkustbanan ses som ett behov för att skapa ett hållbart transportsystem. Planeringen ska möjliggöra för ytterligare två järnvägsspår på sträckan Skavstaby – Arlanda – Myrbacken (Sigtuna kommun, 2014).

Sigtuna kommun arbetar med att ta fram en ny översiktsplan. Målsättningen är att den nya översiktsplanen ska kunna antas av kommunen vid årsskiftet 2021/2022 (Sigtuna, 2020).

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. Planförslaget inrymmer två nya järnvägsspår parallellt med den befintliga järnvägen (Uppsala kommun, 2021).

Den fördjupade översiktsplanen har varit ute på samråd under våren 2020 respektive vintern 2021 och beräknas kunna antas av Uppsala kommun under år 2021 (Uppsala kommun 2020; Uppsala kommun 2021). Den fördjupade översiktsplanen kommer att efterföljas av detaljplaner.

5.4.3.3. Utvecklingsprogram Knivsta 2035

Genom utvecklingsprogram Knivsta 2035 tar Knivsta kommun ett samlat grepp om planeringen av de två nya stadsdelarna i västra Knivsta och Alsike. I de två nya stadsdelarna ska sammanlagt 3 500 nya bostäder uppföras till år 2035. I de nya stadsdelarna planeras för bostäder, arbetsplatser och en mångfald av sociala mötesplatser.

Utvecklingsprogrammet sker inom ramen för det avtal som Knivsta kommun tecknat med Staten och Region Uppsala om utbyggnaden av Ostkustbanan. Utvecklingsprogrammet ska ligga till grund för en

stadsutvecklingsstrategi för västra Knivsta och Alsike som redogör för hur de nya stadsdelarna ska utformas. Strategin kommer efterföljas av detaljplaner inom stadsdelarna (Knivsta kommun, 2020a).

5.4.3.4. Förstudie

Ett förarbete inför detaljplaneläggning har påbörjats av Knivsta kommun och berör ett område om 240 hektar öster om E4. Förstudien planeras innefatta en större inventering om platsens förutsättningar, särskilda krav och ställningstaganden som är viktiga inför det framtida planarbete.

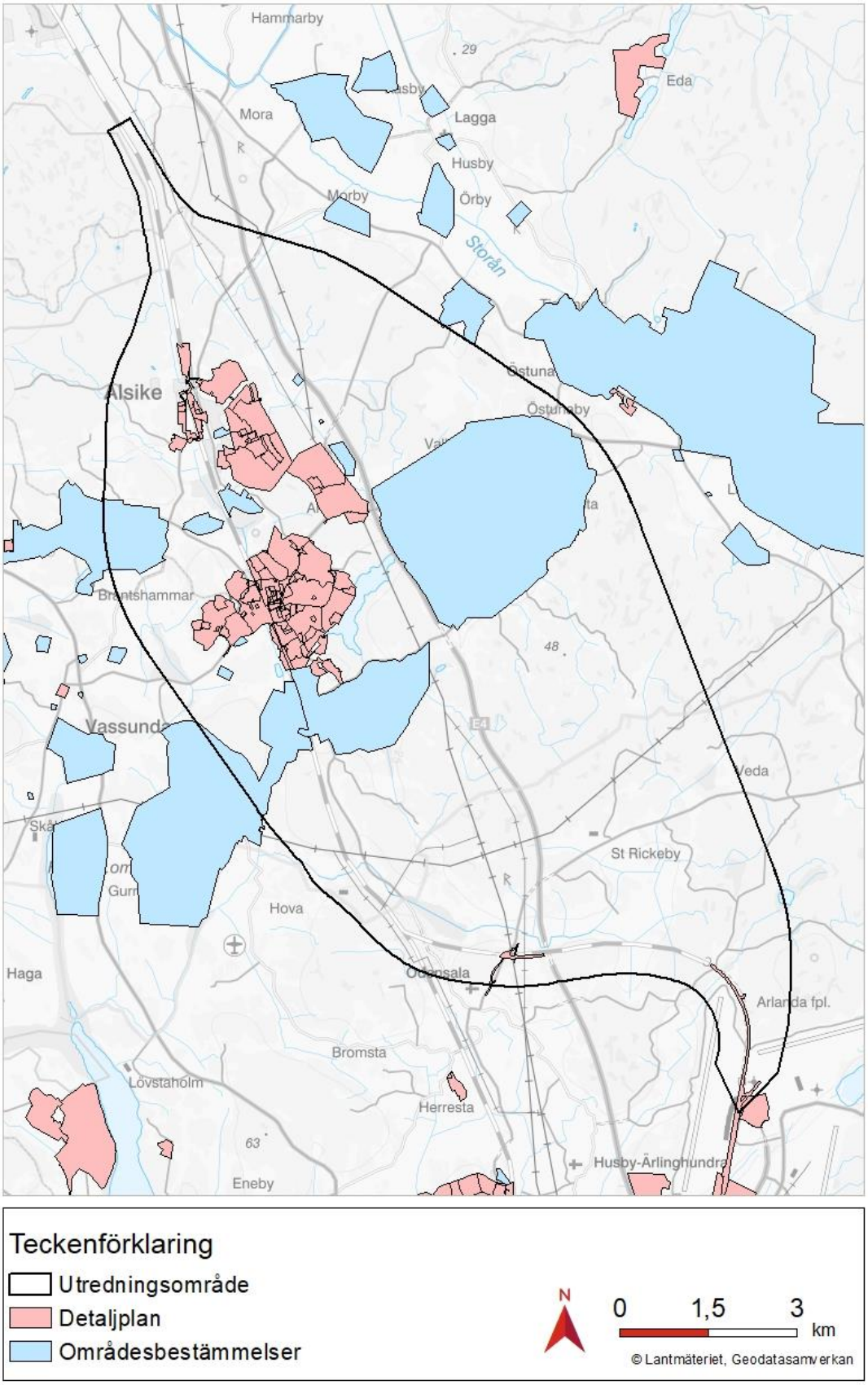
Förstudien bygger på det positiva planbesked som givits för ett nytt logistikområde inom fastigheterna Brunnby 5:1, Brunnby 6:4 och Brunnby 1.1. Syftet med planbeskedet är att pröva möjligheten att uppföra ett nytt verksamhetsområde intill E4. Av områdes 240 hektar föreslås 180 hektar omfatta yta för verksamheter. Föreslagna verksamheter är lager, industri, kontor, sällanköpshandel och en viss typ av service (Knivsta kommun, 2020b).

5.4.3.5. Fördjupad översiktsplan för Arlandaområdet

I den fördjupade översiktsplanen för Arlandaområdet redogörs för utvecklingen av Stockholm-Arlanda flygplats och dess koppling med Märsta. Att knyta ihop Arlanda flygplats, Arlandastad och Märsta med en sammanhängande struktur framhålls i den fördjupade översiktsplanen. Genom området planeras för ett kollektivtrafikstråk. Den fördjupande översiktsplanen avgränsas i väster av Ostkustbanan. Planen inkluderar inte markområden för en fjärde bana på flygplatsen (Sigtuna kommun, 2006).

5.4.4. Detaljplaner

Inom utredningsområdet återfinns ett större antal detaljplaner och områden som omfattas av områdesbestämmelser, se figur 9. Nya detaljplaner och detaljplaneändringar kan komma att bli aktuellt framåt i processen för att stämma överens med järnvägsplanen.



Figur 9 visar områden som berörs av detaljplan eller områdesbestämmelser.

5.5. Boendemiljö

5.5.1. Trafik- och flygbuller

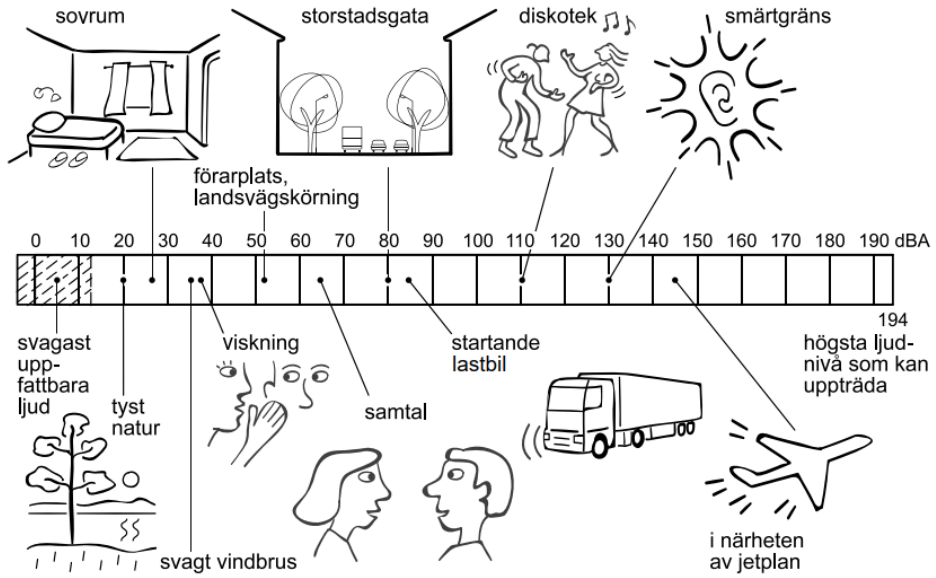
Buller brukar definieras som ljud som stör och kan vara ljud som uppstår både vid byggnationen av anläggningen och vid driften.

Den södra delen av utredningsområdet ingår i Arlanda flygplats bulleromräde och påverkas därför av buller från flygtrafiken. (Sigtuna kommun, 2006). Södra delen av utredningsområdet exponeras även för Försvarets verksamhet i Kungsängens övnings- och skjutområde (Sigtuna kommun, 2014). Utredningsområdet är cirka tio kilometer från skjutfältet och 6,5 kilometer från riksintresse för totalförsvarets påverkansområde för buller och annan risk.

Utredningsområdet exponeras för buller från E4 och den befintliga järnvägen. Enligt Knivsta kommuns översiktsplan är genomfartstrafik ett växande problem i Knivsta tätort, framförallt tung trafik på Gredelbyleden, vilket orsakar buller (Knivsta kommun, 2016a). Styrning av tung genomfartstrafik är en fråga för berörda kommuner (Knivsta kommun, 2016a).

Längs med järnvägssträckan inom utredningsområdet varierar bullernivåerna till följd av landskapet och bullerdämpande skyddsåtgärder. Vid öppna landskap sprids bullernivåerna en längre sträcka från järnvägen då landskapen möjliggör det. Det är nedsatt hastighet för järnväg vid Boängsvägen i utkanten av Alsike vilket minskar bullernivån från den befintliga järnvägen. Det finns delvis bullerskydd på östra sidan av järnvägsspåret i Alsike och Knivsta.

Enligt Trafikverkets riktlinjer för buller från spårtrafik i bostadshus, som bygger på bullerriktvärdena i infrastrukturproposition 1996/97:53, så bör inte bullernivåer på 30 dB(A) ekvivalentnivå överskridas inomhus och 60 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad) samt 55 dB(A) vid uteplats när det sker nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur i form av järnväg. Ekvivalent ljudnivå (L_{eq}) avser medelljudnivån under en tidperiod. Det finns också särskilda rekommendationer för parker, fågelområden, rekreations- och friluftsområden där den tysta miljön anses vara av särskild kvalité. För jämförelse mellan olika bullernivåer, se figur 10.



Figur 10 visar dB-skalan för ljud som människan kan uppfatta (Boverket, 2008).

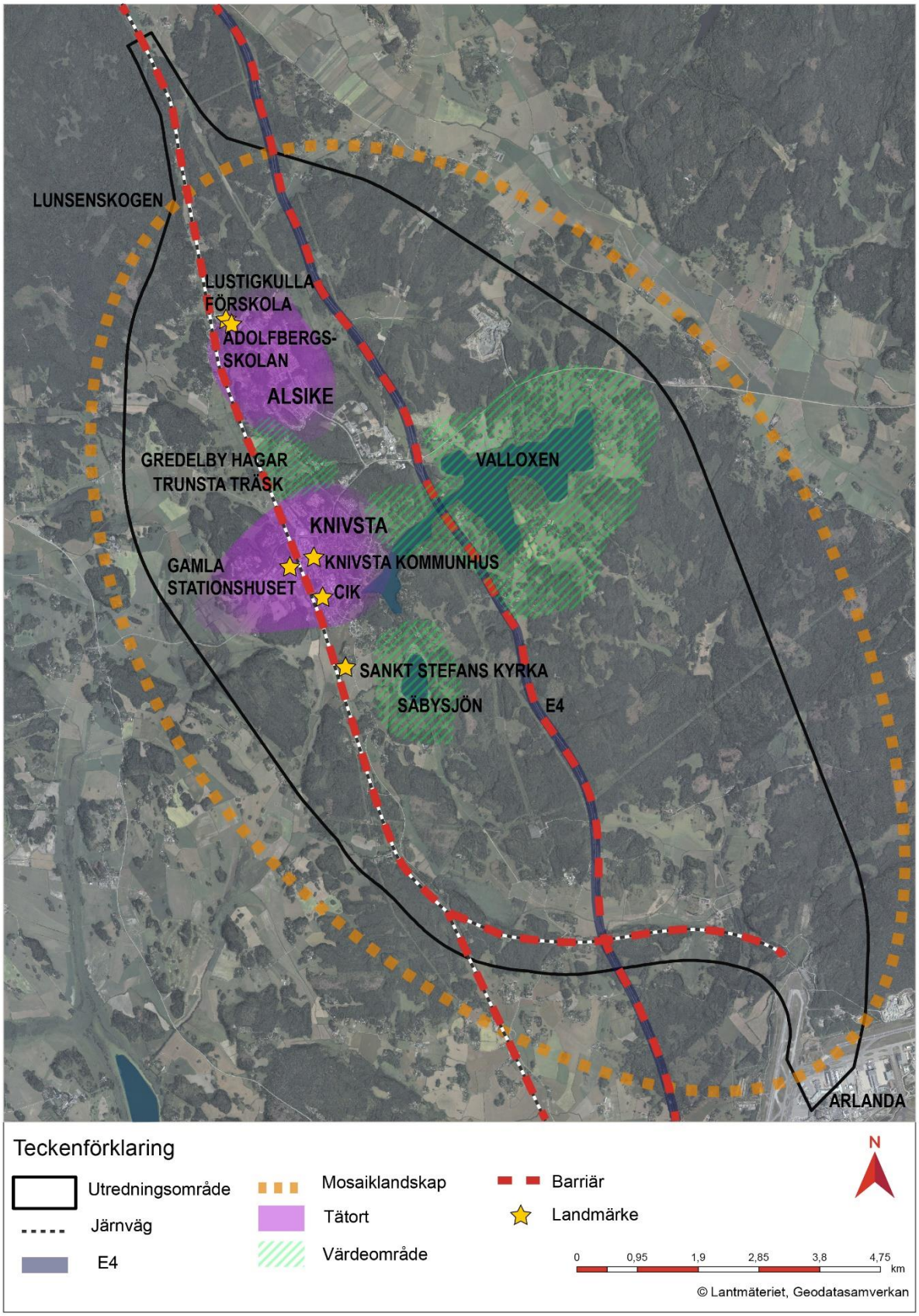
5.5.2. Vibration och stomljud

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. Landskapsbild

Utredningsområdet är beläget i Mälardalens sprickdalslandskap och karaktäriseras av ett mosaiklandskap. I mosaiklandskapet finns tätorterna Knivsta och Alsike belägna mellan befintlig järnväg och E4. Landskapsbilden inom utredningsområdet redovisas i text och kartor, se figur 11 och 12. Nedan kommer utredningsområdet att beskrivas översiktligt och tätorterna mer detaljerat.



Figur 11 visar översiktskarta över utredningsområdet och dess landskapstyper.

5.6.1. Mosaiklandskap

Mosaiklandskapet karaktäriseras av ett småskaligt landskap med variation av öppna jordbruks- och betesmarker, åkerholmar och skog. De öppna jordbruks- och betesmarkerna utgör landskapsrum där skalan är flytande och växlar mellan liten och stor. Den varierande skalan gör att upplevelsen av landskapet skiftar och även orienterbarheten i landskapet.

Bebyggelsen i mosaiklandskapet utgörs av gårdar och mindre grupper av hus. Bebyggelsen är ofta belägen på höjder och intill tätare skogspartier.

I västra och delvis östra delen av utredningsområdet upplevs landskapet som öppet eftersom det till stor del utgörs av jordbruksmark. Vegetationen i anslutningen till de öppna, låglänta landskapsrummen består av ädellöv. I södra och norra delen av utredningsområdet är vegetationen tätare och landskapet upplevs som slutet. I de mer slutna skogspartierna på höjderna domineras vegetationen av barrträd. Norra Lunsen ligger delvis inom utredningsområdet och präglas av hällmarkstallskog, barrskog och myrar. Se vidare beskrivning i kapitel 5.8.

Ett område i sydvästra delen av utredningsområdet, vid Odensala kyrka, omfattas av ett landskapsbildsskydd. Se vidare beskrivning i kapitel 5.7.1.2 och figur 14.

Utredningsområdet korsas av E4 och befintlig järnväg i nord-sydlig riktning. E4 och järnvägen följer mestadels landskapets naturliga riktningar och struktur. De utgör dock fysiska barriärer för människor som rör sig i landskapet i tvärgående riktning. De fysiska barriärerna påverkar rörelsemönster, tillgänglighet och kopplingar i landskapet.

I arbetet med landskapsbildsanalysen identifierades tre värdeområden där landskapsbilden skiljer sig från övrigt landskap inom utredningsområdet. I dessa områden sammanfaller dessutom med skyddade kultur- och naturmiljöer. Samtliga områden är av betydelse för friluftslivet. Värdeområdena Valloxen, Säbysjön samt Gredelby hagar och Trunsta träsk är markerade i figur 11 och 12.

Valloxen och Säbysjön har identifierats som två olika värdeområden med liknande kvaliteter. De ingår i samma riksintresseområde för kulturmiljövård, se vidare beskrivning kapitel 5.7. Här bidrar landskapets lager av skyddsvärd kultur- och naturmiljö till en tilltalande landskapsbild. Landskapsbilden utmärker sig genom ett herrgårdslandskap med större gårdar och framträdande ädellövträd. I landskapet kring sjöarna finns en kulturhistorisk spårbarhet med gravfält, se vidare beskrivning i kapitel 5.7.

I värdeområdet kring Gredelby hagar och Trunsta träsk skiljer landskapsbilden sig från omgivande landskap. Området är beläget i Knivstaåns flacka dalgång som löper igenom Knivsta och förbi Alsike, se figur 12. I dalgången ligger järnvägen lågt i landskapet, vilket bidrar till vyer över järnvägen i det svagt böljande landskapsrummet. Värdefull naturmiljö och det böljande landskapet bidrar till en tilltalande landskapsbild. Se vidare beskrivning av naturmiljö i kapitel 5.8.

I arbetet med landskapsbildsanalysen identifierades landmärken med betydelse för landskapsbilden och orienterbarheten i landskapet, se figur 11. Sankt Stefans kyrka, Centrum för idrott och kultur (CIK), Knivsta kommunhus, Gamla stationshuset, Lustigkulla förskola och Adolfsbergsskolan är landmärken belägna i närheten av befintlig järnväg. Dessa har betydelse för resenärer som färdas i tågen och för människor som rör sig i Knivsta och Alsike samt omgivande landskap.

5.6.2. Tätorter i mosaiklandskapet

Tätorterna Knivsta och Alsike ligger i mosaiklandskapet och i nära anslutning till befintlig järnväg. Järnvägen är belägen i Knivstaåns flacka dalgång och sträcker sig genom Knivsta och Alsike.

Järnvägen påverkar rörelsemönster, tillgänglighet till olika målpunkter i tätorten och utgör en fysisk barriär som skär genom respektive tätort. Järnvägens barriäreffekt har bidragit till att tätorternas utveckling främst skett på östra sidan av järnvägen. Centralt i orterna finns planskilda passager som bidrar till att minska barriäreffekten, se figur 12.

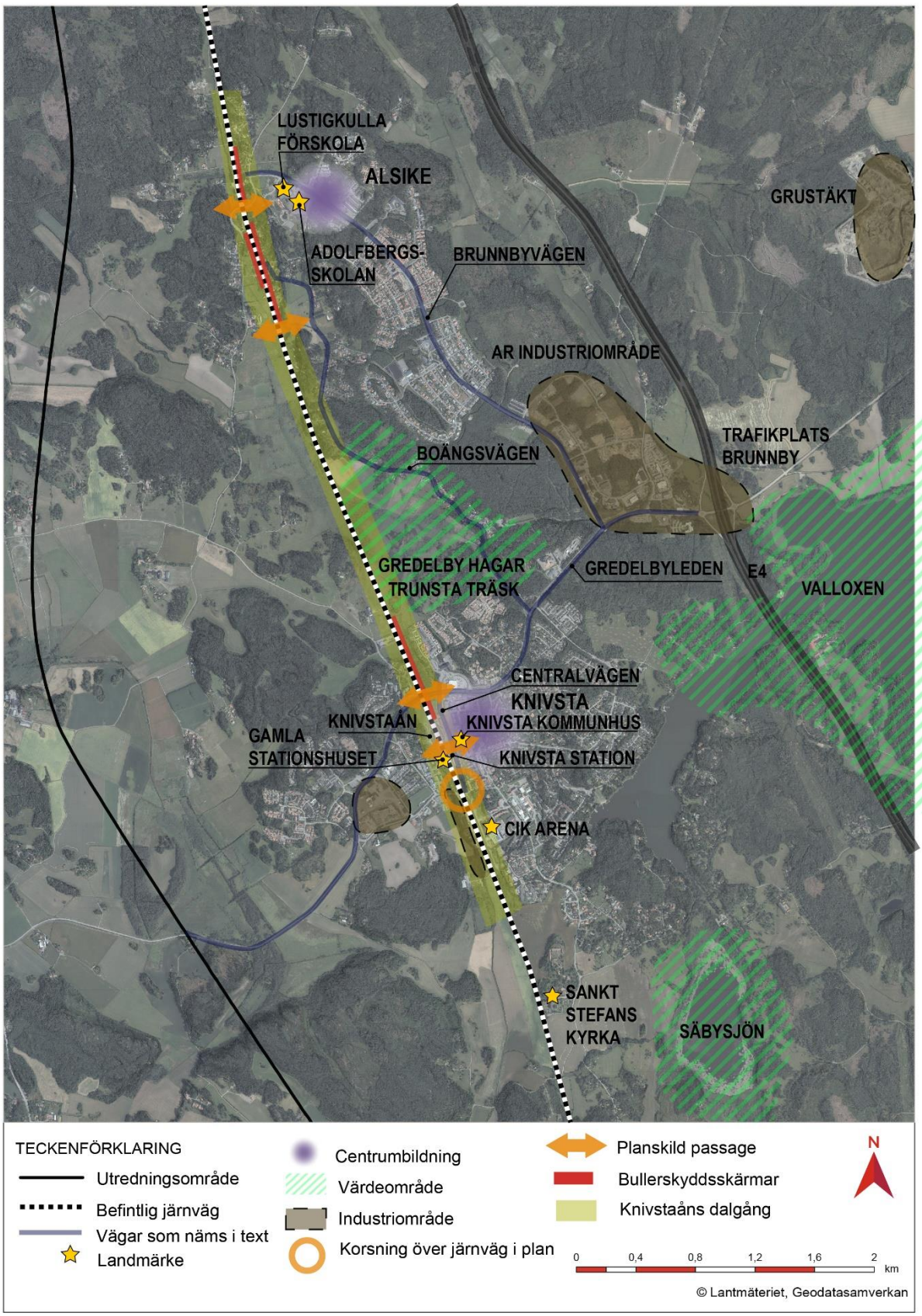
Där järnvägen passerar bostadsbebyggelse finns bullerskyddsskärmar, se figur 12. Bullerskyddsskärmarna skapar en visuell barriär för människor som rör sig nära järnvägen eftersom den visuella kopplingen mot omgivande landskap och därmed orienterbarheten bryts. Parallellt med järnvägen sträcker sig enskilda vägar som nyttjas som cykelstråk och förbinder tätorterna med varandra och ansluter till närliggande grönområden. Knivsta och Alsike är två tätorter som präglas av stadsnära rekreation med naturmiljö intill bostadsbebyggelsen. Längs med järnvägen finns gröna ridåer som skärmar av befintlig järnväg.

För den som färdas längs E4 döljs tätorterna Knivsta och Alsike av skog och varierande topografi. Storskaliga av- och påfarter och cirkulationsplatser vid trafikplats Brunnby dominerar landskapsbilden, se figur 12. Ar industriområde är beläget på västra sidan vid trafikplats Brunnby och ses tydligt för trafikanter som färdas längs E4. På östra sidan om E4 finns ett grustag i skogen som ligger dolt i landskapet.

De centrala delarna av Knivsta, öster om järnvägen, präglas av tågstationen med dess plattformar och intilliggande funktioner såsom restaurang, kontor och verksamheter. Den trafikerade gatan Centralvägen angränsar till Knivsta station och sträcker sig parallellt med järnvägen genom centrala Knivsta. Centrala Knivsta utgörs av ny och äldre bebyggelse, dock dominerar de senaste årens exploatering av bostäder, handel och verksamheter.

Längs järnvägen i Knivsta finns grönytor i form av träd i gaturum, torgytor och parker. På västra sidan om Knivsta station angränsar grönytor med stora ädellövträd till järnvägen. Grönytan övergår sedan västerut till bostadsbebyggelse och verksamheter i ett industriområde. Knivstaån rinner igenom centrala Knivsta på järnvägens västra sida. Å-rummet bidrar med grönska och kopplar till större rekreations- och friluftsområden, se vidare beskrivning i kapitel 5.12.

Centrala delarna av Alsike är beläget på östra sidan av järnvägen, se figur 12. Bebyggelsen i Alsike är av blandad karaktär och präglad av de senaste årens exploatering. Centrala delarna av Alsike domineras av modern bostadsbebyggelse och skolbyggnader. Intill järnvägen finns bostadsbebyggelse i form av villor med trädgårdar. Brunnbyvägen är Alsikes huvudgata som sträcker sig tvärs igenom Alsike och kopplar an till Gredelbyleden som går mellan E4 och Knivsta centrum.



Figur 12 visar landskapsbild där befintlig järnväg passerar tätorterna Knivsta och Alsike.

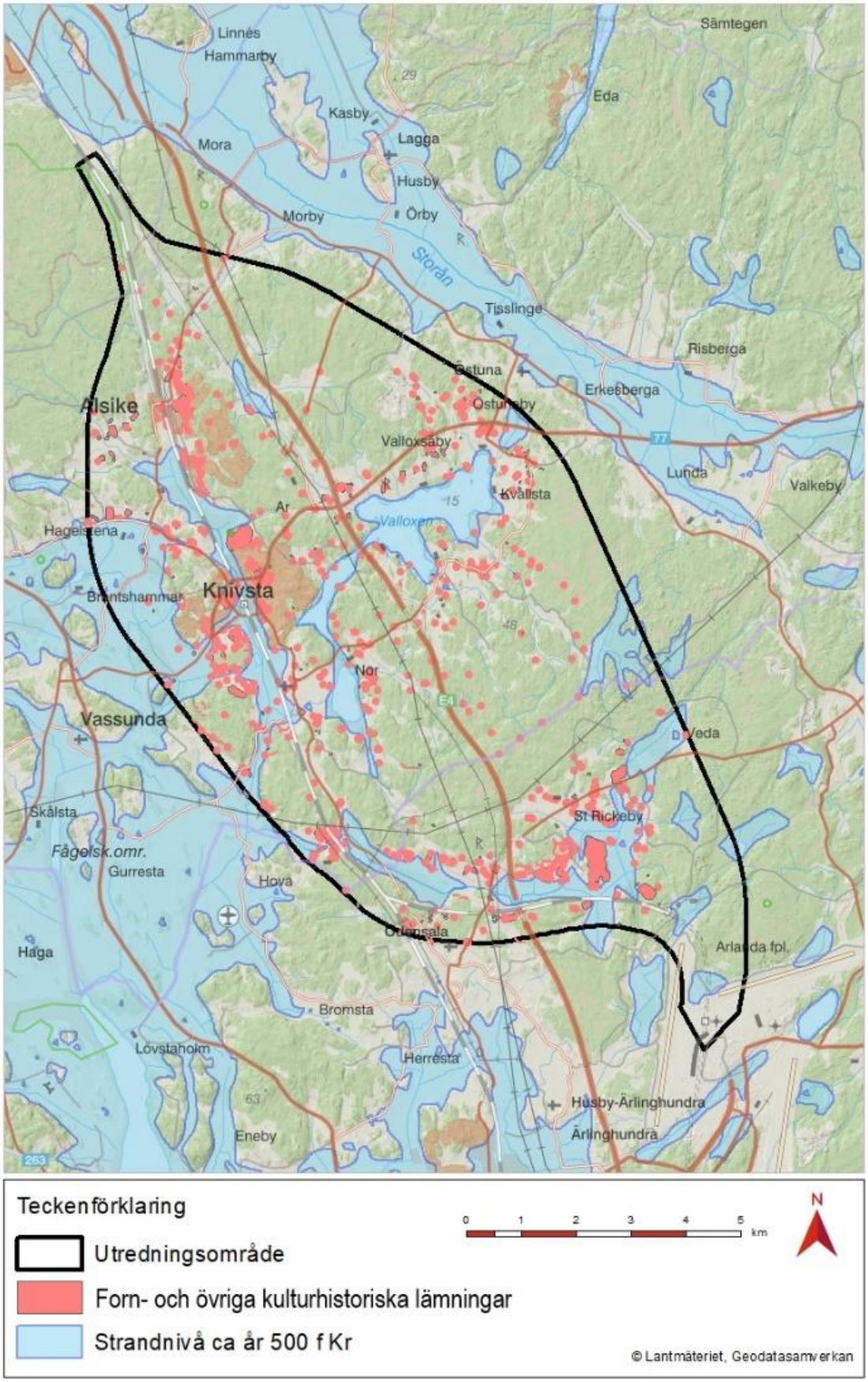
5.7. Kulturmiljö

Utredningsområdet går igenom ett kulturlandskap som är karaktäristiskt för denna del av Uppland. Området kännetecknas av ett rikt fornlämningsbestånd, ett ortnamnsskick med förhistoriskt ursprung, uppodlade dalbottnar och bebyggelse bestående av relativt små byar på moränbackar. Här finns också ett tydligt inslag av högre ståndsmiljöer i form av gods och sätesgårdar. Bebyggelsen binds samman av ett slingrande terränganpassat vägnät (Sporrong, 1996).

Den fasta bebyggelsen etablerades under äldre järnåldern, längs vikar i den flikiga innerskärgård som då utgjorde utredningsområdet, se figur 13. Järnåldersbebyggelsen är koncentrerad vid sjön Valloxen, och längs med den långsmala vik som gick från Alsike och söderut genom nuvarande Knivsta. Även kring Stora Rickeby och västerut fanns en tät järnåldersbygd kring den bördiga mark som bildats i uppgrundande vikar. Men tidsdjupet är större än så, högre upp i landskapet ligger bronsålderns lämningar med skärvstenshögar och gravrösen. Från denna period dateras sannolikt också flera av de fornborgar som ligger på bergskrön i utredningsområdets södra del. De äldsta lämningarna inom utredningsområdet kan dateras till ungefär 3500 år före Kristus. Det är boplatser och lösfynd av stenyxor som idag påträffas drygt 40 meter över havet, men som under mellersta stenåldern låg på öar som nyligen börjat sticka upp ur havet (Kulturmiljöregistret, 2020).

Den historiska bebyggelsen och odlingslandskapet har alltså haft kontinuitet från järnåldern fram till modern tid, även om det också har skett förändringar under denna period. Bildandet av herrgårdar och säterier under främst 1600-talet ledde till större brukningsenheter. En del bytomter avhystes medan en omfattande torpbebyggelse tillkom, ofta i mer perifera lägen på godsens marker. Det innebar också att herrgårdar, alléer och ekbackar blev nya inslag i landskapet.

Jordbruket har varit den helt dominerande näringen genom historien. Närheten till städerna Uppsala och Stockholm hade möjliggjort viss verksamhet vid sidan av jordbruket, men det var först med bygget av järnvägen på 1860-talet som industrialiseringen påbörjades. Orterna Alsike och Knivsta genomgick från 1900-talets början en omvandling från bondbyar till stationssamhällen. Med detta kom industrietableringar och en växande befolkning. Från 1970-talet och framåt har det stadsnära läget också inneburit ny bebyggelse med villaområden för arbetspendlare till städerna, liksom en utbyggd infrastruktur som inte följer det äldre vägnätet. Det historiska landskapet är dock alltjämt läsbart, vilket speglas i de kända kulturmiljöintressen som berörs.



Figur 13 visar registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i förhållande till kustlinjen kring år 500 f.Kr. då den fasta bebyggelsen etablerades (Riksantikvarieämbetet Kulturmiljöregistret).

5.7.1. Skyddade och utpekade kulturmiljöintressen

5.7.1.1. Riksintressen för kulturmiljövården

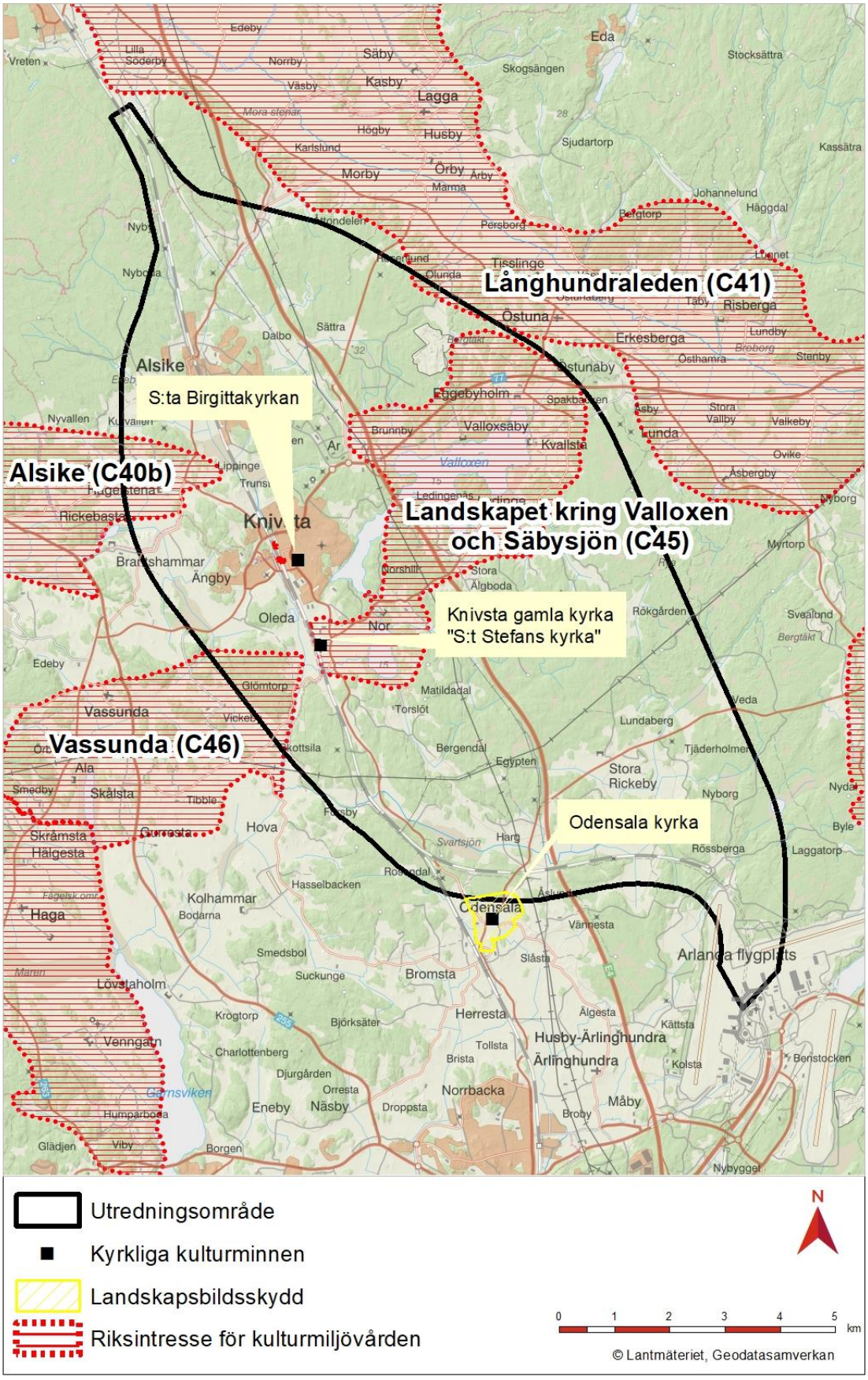
I och i anslutning till utredningsområdet finns fyra riksintressen för kulturmiljövård som är skyddade enligt miljöbalken, se figur 14. De har alla sin grund i ett jordbrukslandskap där man kan följa bebyggelseutvecklingen från järnåldern och framåt, vilket uttrycks i fornlämningar, byar och herrgårdsmiljöer kring ett ålderdomligt vägnät.

Centralt i området ligger riksintresseområdet Landskapet kring Valloxen och Säbysjön (C45). Detta riksintresse ligger i sin helhet inom utredningsområdet och speglar tydligt och pedagogiskt bebyggelseutvecklingen i bygden. Här finns en rik och komplex fornlämningsmiljö med skärvstenshögar, rösen och röjda ytor från bronsålder, formrika gravfält från äldre järnålder, stensträngssystem och ett vägnät kantad av runstenar och bygravfält från yngre järnålder. I riksintresset ingår också Sankt Stefans kyrka, uppförd cirka 1300, med tillhörande miljö, den medeltida sätesgård vid Ledingenäs samt herrgårdarna Eggebyholm, Kvallsta, Ledinge, Knivsta, Noor och Vallox-Säby med bebyggelse från 1600- och 1900-talen (Riksantikvarieämbetet, 2018b).

I nordöstra delen av utredningsområdet tangeras riksintresseområdet Långhundraleden (C41). Långhundraleden omfattas av ett stort antal monumentala fornlämningar från framför allt yngre järnålder som tillsammans med odlingslandskap, herrgårdsmiljö, torp och bymiljö speglar områdets historiska utveckling (Riksantikvarieämbetet, 2018b).

I sydvästra delen berörs tre riksintresseområden. Väster om Alsike tätort finns riksintresseområdet Alsike (C40B). Alsike är ett herrgårdslandskap intill en forntida och medeltida kommunikationsled som bland annat består av landsväg, hålvägar och färjeläge. Längs med kommunikationsleden finns det flera arkitektur- och bebyggelsehistoriskt intressanta herrgårdsmiljöer samt fornlämningar i form av runstenar, milstolpar och gravfält (Riksantikvarieämbetet, 2018b).

Sydväst om Knivsta finns riksintresseområdet Vassunda (C46). Vassunda är ett odlingslandskap rikt på fornlämningar och bebyggelse. I Vassunda ingår välbevarad bebyggelse från 1700- och 1800-talet samt ett ålderdomligt vägnät med runstenar (Riksantikvarieämbetet, 2018b).



Figur 14 visar riksintresseområden för kulturmiljövården samt kyrkor i och i anslutning till utredningsområdet.

5.7.1.2. Byggnadsminnen och kyrkliga kulturminnen

Inom och i anslutning till utredningsområdet finns ett par kyrkliga kulturminnen, exempelvis Odensala kyrka (1100-tal) och Knivsta gamla kyrka som också kallas Sankt Stefans kyrka. Denna ligger mycket nära den befintliga järnvägen på öster sida om spåren, söder om Knivsta station.

Odensala kyrka omfattas även av landskapsbildsskydd vilket innebär att tillstånd och dispens krävs från Länsstyrelsen för att utföra vissa åtgärder. Landskapsbildsskyddet vid Odensala kyrka sträcker sig delvis in i utredningsområdet, se figur 14.

5.7.1.3. Fornlämningar

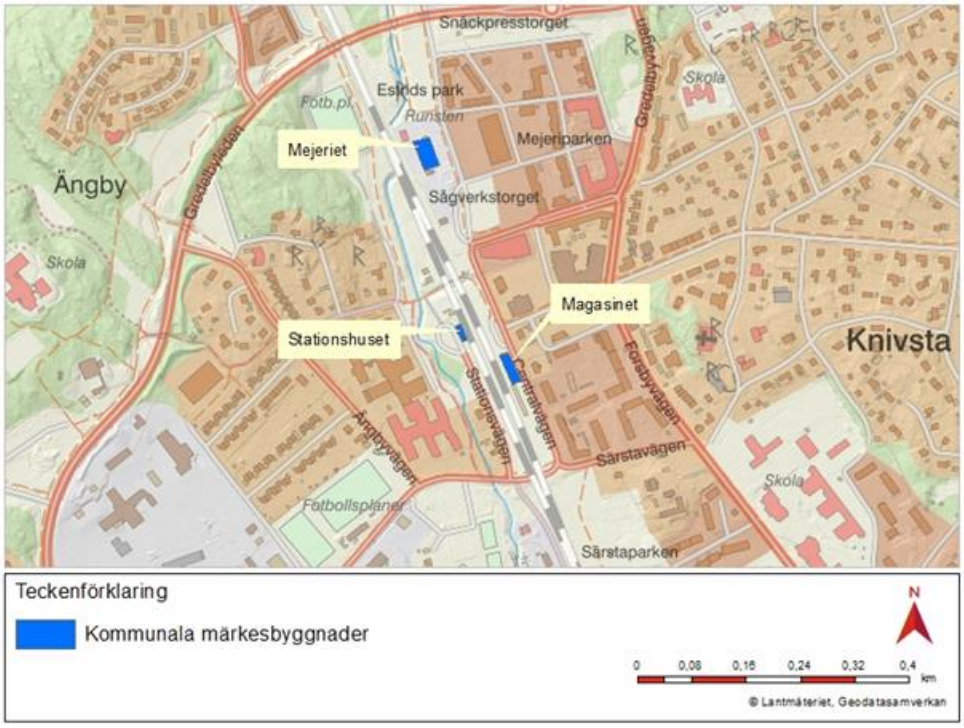
Inom utredningsområdet finns omkring 1200 registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, se figur 13. De representerar samtliga förhistoriska perioder och förekommer i tydliga koncentrationer kring sjöar och åkermark samt kring tätorterna Alsike och Knivsta. I dessa områden finns också stor potential till ytterligare fornlämningar. De senaste årtiondena har till exempel flera boplatslämningar i åkermark påträffats vid arkeologiska utredningar i området.

Fornlämningsbilden domineras av järnålderns grav- och gravfält. Inom området förekommer också rikligt med hällristningar i form av skålgropar på block och på häll, omkring 150 sådana lokaler är kända. Ytterligare en stor kategori är lämningar som hör samman med det äldre odlingslandskapet, såsom stenmurar och övergivna åkrar.

Fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen.

5.7.1.4. Kommunala kulturmiljöintressen

Knivsta kommuns kulturmiljöprogram lyfter fram kommunens historia och beskriver kulturarv. Kulturmiljöprogrammets syfte är att uppmärksamma kulturhistoriska värden i samhällsutvecklingen. (Knivsta kommun, 2013). I kulturmiljöprogrammet pekas ett antal märkesbyggnader ut som visar Knivstas utveckling. Därtill hör bland annat gamla mejeriet, Stationshuset och Magasinlängan som ligger längs med järnvägen, dessa är utpekade i figur 15 nedan (Knivsta kommun, 2013).



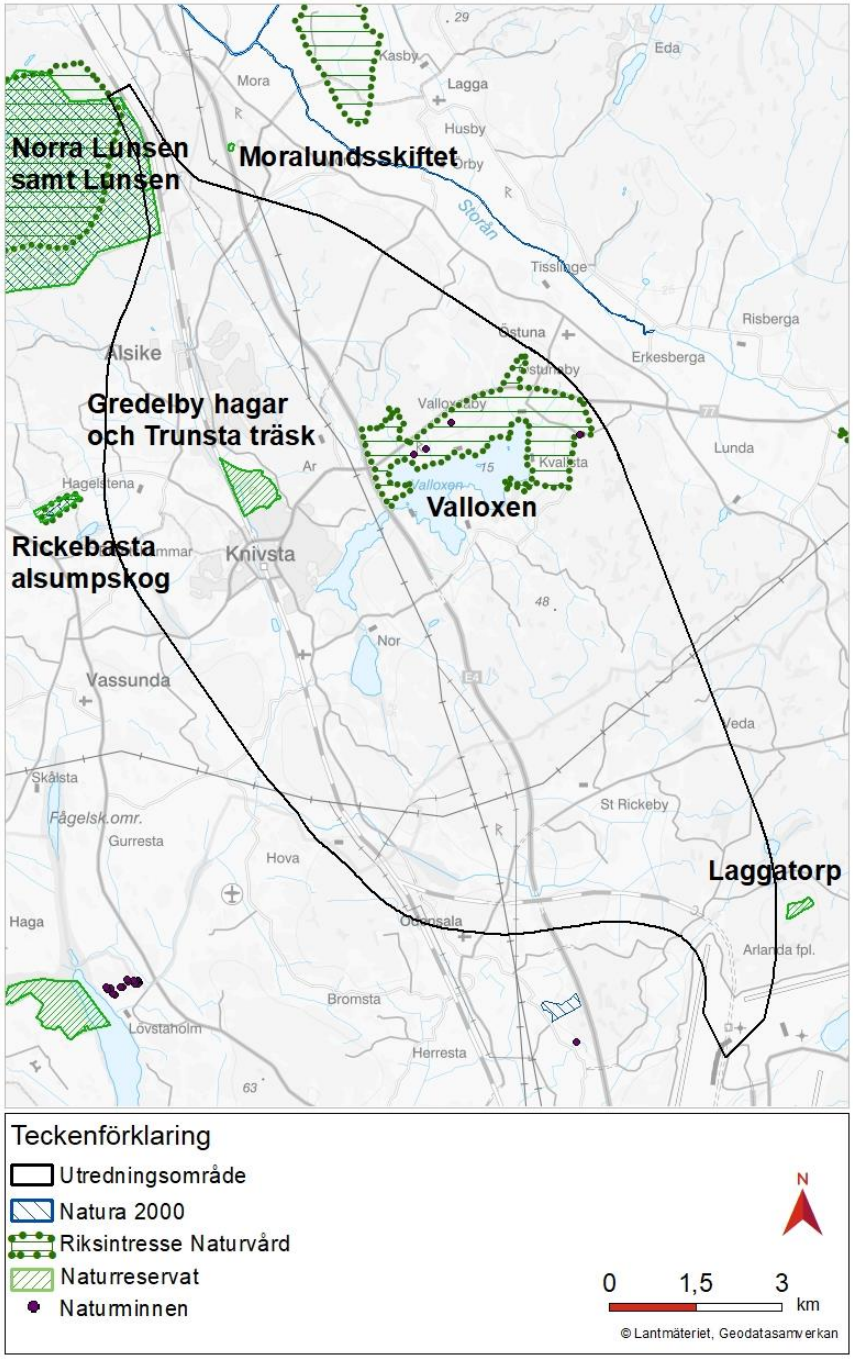
Figur 15 visar några av de kommunala märkesbyggnaderna i anslutning till befintligt spår i Knivsta.

5.8. Naturmiljö

Naturmiljön i utredningsområdet karaktäriseras av Mälardalens sprickdalslandskap. Det mosaikartade landskapet har odling-, åker- och hagmark blandat med olika sorters skog. Inom utredningsområdet finns det främst barrskog, men även bland- och lövskog samt inslag av ädellövträd (Knivsta kommun, 2016a).

5.8.1. Skyddad natur

Inom utredningsområdet finns natur som skyddas av miljöbalken i form av naturreservat, Natura 2000, riksintresse för naturvård och naturminnen, se figur 16.



Figur 16 visar skyddade områden inom och i angränsning till utredningsområdet.

5.8.1.1. Naturreservat

Inom utredningsområdet finns två naturreservat; Norra Lunsen i Uppsala kommun samt Gredelby hagar och Trunsta träsk i Knivsta kommun. Strax utanför utredningsområdet finns tre naturreservat; Rickebasta alsumpskog och Moralundsskiftet i Knivsta kommun och Laggatorp i Sigtuna kommun.

Naturreservatet Norra Lunsen omfattar 1355 hektar och utgör en del av det större sammanhängande skogsområde som sträcker sig över kommungränsen mellan Uppsala och Knivsta. Inom Uppsala kommun är det skyddat som naturreservat (Norra Lunsen, 2001434) och Natura-2000 område (Lunsen, SE0210329) samt omfattas av riksintresse för naturvård (Lunsen, NRO-03-044). Inom Knivsta kommun omfattas inte Lunsen av ett formellt skydd, däremot så är det ett av få tysta områden i kommunen och har av kommunen identifierade värden kopplade till dess gamla skog (Knivsta kommun, 2016a).

I naturreservatet Norra Lunsen finns varierande naturtyper som mossar, hällmarksskog med torra förhållanden. Naturreservatet Norra Lunsen har syftet att bevara och utveckla äldre barrskogar och blandskog, sumpskog och annan skogsmark samt myrmarker. Den äldre skogen är artrik och är livsmiljö för bland annat järpe, tjäder och sparvuggla (Länsstyrelsen Uppsala, 2016). I naturreservatet finns även några arter av orkidéer såsom jungfru Marie nycklar och näsrot. Naturreservatet Norra Lunsen har även syftet att bevara större sammanhängande tätortsnära friluftsområde med vildmarkskaraktär samt förutsättningarna som främjar naturupplevelser för allmänheten (Uppsala kommun, 2003; Uppsala kommun, 2014). Även geologiska bildningar och hydrologiska förutsättningar samt de hotade och missgynnade arter som finns i området ska bevaras.

Naturreservatet Gredelby hagar och Trunsta träsk i Knivsta kommun omfattar 49 hektar. Det ligger mellan Knivsta och Alsike öster om järnvägen. Gredelby hagar och Trunsta träsk är en del av Pinglaström och Knivstaåns dalgång som löper genom Knivsta. Gredelby hagar och Trunsta träsk består av historiska jordbruksmarker och äldre bland- och lövskog. I skogen finns det gott om gläntor och trädskiktet har vidkroniga hagmarksträd, bland annat ek, gran och hassel. Naturreservatet har syftet att bevara betesmarker, lövsumpskog, öppna vattendrag och våtmarker. Kulturmiljöer med öppna gräsmarker, bryn, backar och spärrgreniga träd samt den biologiska mångfalden som förekommer i dessa miljöer ska bevaras. Syftet är även att bevara naturreservatet som ett attraktivt besöksområde som stimulerar till naturupplevelser och friluftsliv. Naturreservatet syftar också till att fortsätta återställa och nyskapa klarvattenyta i Trunsta träsk samt bevara betesmarker (Knivsta kommun, 2018).

Området Gredelby hagar och Trunsta träsk karaktäriseras av naturbetesmarkerna och våtmarksområdet som många krävande och hotade arter är knutna till, som bland annat ansvarsarterna kornknarr, sidengult ängsmott, toppjungrulin och prakttaggning. Ansvarsarter är arter där en särskilt stor andel av dess totala population finns i en begränsad del av det totala utbredningsområdet (ArtDatabanken, 2013).

Knivsta kommun beskriver i sin grönstrukturplan att Gredelby hagar och Trunsta träsk bedöms ha högt värde (Knivsta kommun, 2016a). Knivsta kommun beskriver i beslutshandlingen för naturreservatet hur Gredelby hagar och Trunsta träsk har ett rikt fågelliv, fågeltorn längs med en markerad led och vackert blommande betesmarkerna, vilket ger höga värden för friluftslivet. Enligt Knivsta kommun utnyttjas det beskrivna friluftsområdet flitigt (Knivsta kommun, 2018).

Det finns två naturområden i Knivsta kommun, Ängbyskogen och Kölängen, som i skrivande stund är i processen att omfattas av naturskydd. Ängbyskogen ligger nordväst om Knivsta tätort och Kölängen liggen öster om Knivsta tätort vid Valloxen. Knivsta kommun anser att Kölängen och Ängbyskogen som skyddsvärda områden för bostadsnära natur och utgör en viktig del av den gröna infrastrukturen inom Knivsta kommun (Knivsta kommun, 2016b). Naturvärdena inom Ängbyskogen och Kölängen beskrivs i kapitel 5.8.3. och friluftsliv- och rekreationsvärdena beskrivs i kapitel 5.12.

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.

Natura-2000 området Lunsen (SE2001434), som även är naturreservatet Norra Lunsen (2001434) ligger inom Uppsala kommun. Natura-2000 området Lunsen har varierande naturtyper som domineras av våtmarker och barrskog. Inom Natura-2000 området Lunsen finns även silikatgräsmarker, öppna mossar och kärr, rikkärr, taiga, näringsrik granskog, trädklädd betesmark, lövsumpskog och skogsbevuxen myr (Länsstyrelsen Uppsala, 2016).

5.8.1.3. Riksintresse för naturvård

Inom utredningsområdet finns det två riksintressen för naturvård, Lunsen (NRO-03-044) och Valloxenområdet (NRO-03-062), båda i Uppsala län. Området som utgör riksintresse för naturvård Lunsen (NRO-03-044) överlappar till stor del med Natura-2000 området Lunsen (SE2001434), dock är inte gränserna exakt samma. Strax utanför utredningsområdet finns även riksintresset för naturvård Rickebasta alsumpskog (NRO-03-029), se figur 16.

Lunsen har många våta och fuktiga marker som utgör ett så kallat myrkomplex. Det finns olika sorters skog inom Lunsen, såsom sumpskog och hällmarksskog. Lunsens hällmarks- och våtmarksmosaik bedöms vara omfattande och väl utvecklade (Länsstyrelsen Uppsala, 2006).

Valloxenområdet utgörs av sjön Valloxen och den omgivande naturen. Naturen i Valloxen är herrgårdslandskap som karaktäriseras av åkrar, betesvallar, naturbetesmarker och skogsdungar (Länsstyrelsen Uppsala, 2007).

5.8.1.4. Naturminnen

Ett naturminne är ett särpräglat naturföremål som behöver skyddas eller vårdas särskilt, och kan omfatta ett enskilt föremål men kan även gälla för marken som krävs för att bevara naturföremålet (Naturvårdsverket, 2019).

Inom utredningsområdet finns två naturminnen, båda vid Valloxen, se figur 16. Ett naturminne består av en tall öster om Valloxen, ”Kvallsta tall”, som uppskattas vara över 300 år gammal. Det andra naturminnet består av tre ekdungar vid Valloxsäby som består totalt av 25 ekar. Träden får inte fällas eller utsättas för annan direkt skadegörelse. Åtgärder som kan påverka trädens trivsel får inte heller vidtas (Länsstyrelsen Stockholm, 1956; Länsstyrelsen Stockholm, 1958).

5.8.1.5. 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. Alléer finns i stadsrummet och kan finnas i jordbrukslandskapet.

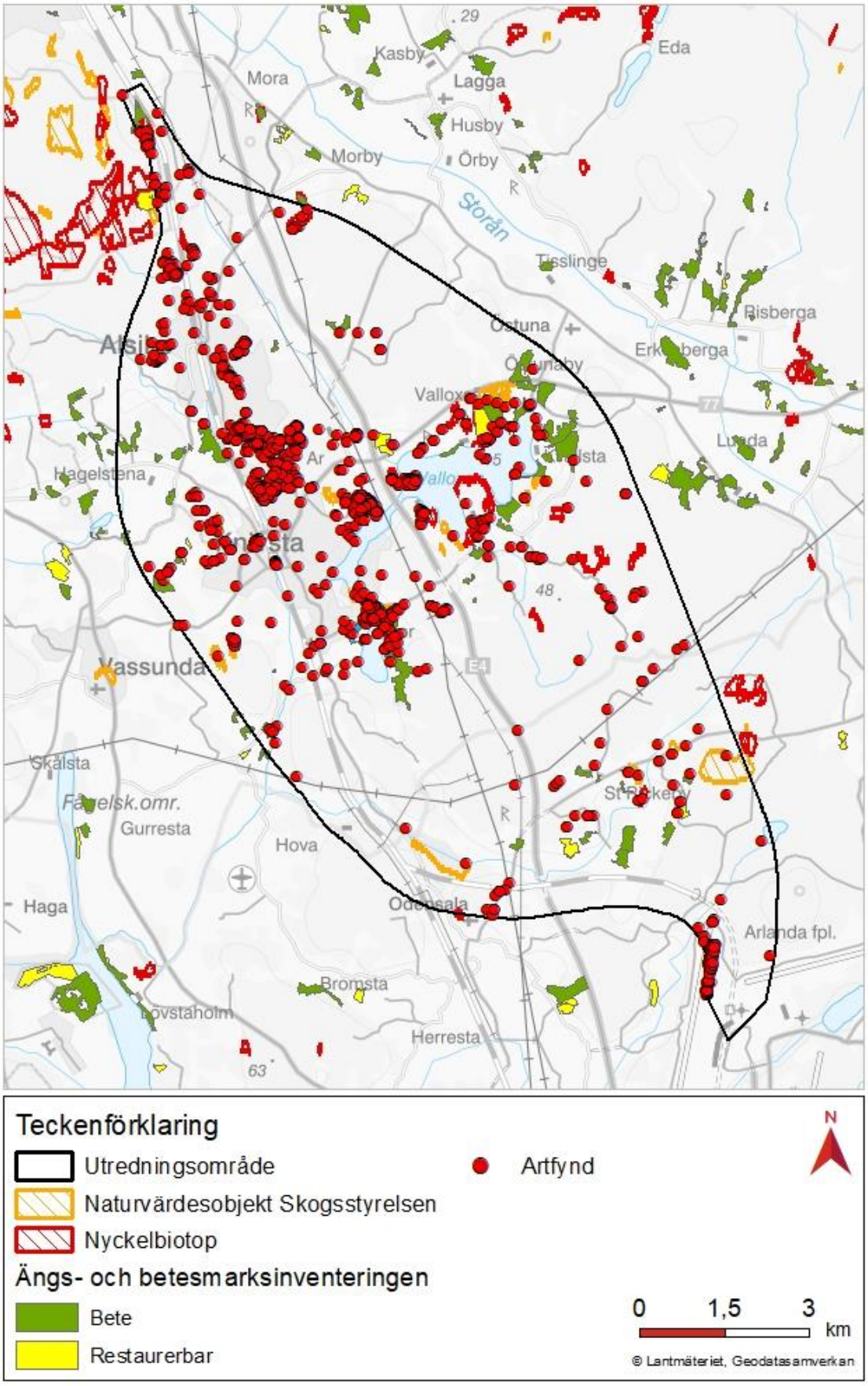
5.8.1.6. Skyddade och rödlistade arter

Inom utredningsområdet har ett utdrag ur Artportalen gjorts för perioden 1995–2020 (datum för uttag 2020-11-23). Totalt har 40 olika fridlysta och 246 rödlistade arter rapporteras inom utredningsområdet, varav vissa arter är både fridlysta och rödlistade, se figur 17.

De skyddade arterna består av kärlväxter, mossor, grod- och kräldjur, lavar, svampar, fjärilar, fåglar, alger, insekter, blötdjur och däggdjur (ArtDatabanken, 2020).

Bäver och mård har observerats inom utredningsområdet i närheten av Valloxen. Bäver har observerats på flera ställen, bland annat vid Valloxen och Trunsta träsk, se figur 16. Mård har observerats vid Gredelbyleden som går i väst-östlig riktning strax norr om Valloxen, se figur 6. Bäver och mård är fridlysta och rödlistade, samt omfattas av habitatdirektivet bilaga fem vilket innebär att de kan behöva särskilda förvaltningsåtgärder om det finns risk att de minskar till följd av insamling i naturen eller exploatering (Artfakta, 2020a; Artfakta, 2020b).

I vattendragen kring Säbysjön, den mindre sjön sydväst om Valloxen, se figur 16, lever uttrar som är fridlysta och rödlistade. Uttern omfattas även av habitatdirektivet bilaga två och fyra, vilket innebär att de kräver strikt skydd och att deras livsmiljö ska skyddas. Utterns livsmiljö är vattendrag med god tillgång till fisk. Livsmiljön förstörs eller förändras genom exempelvis utbyggnad av vattendrag och täckdikning. Även miljögifter och trafik hotar utterns livsmiljö, framförallt PCB som bedöms kunna försvåra reproduktion. Det finns ett fastställt åtgärdsprogram för uttern, som omfattar bland annat minskade utsläpp av miljögifter, förbud mot fällor eller fiskeredskap som kan döda uttrar samt speciella utterpassager (Artfakta, 2020c).



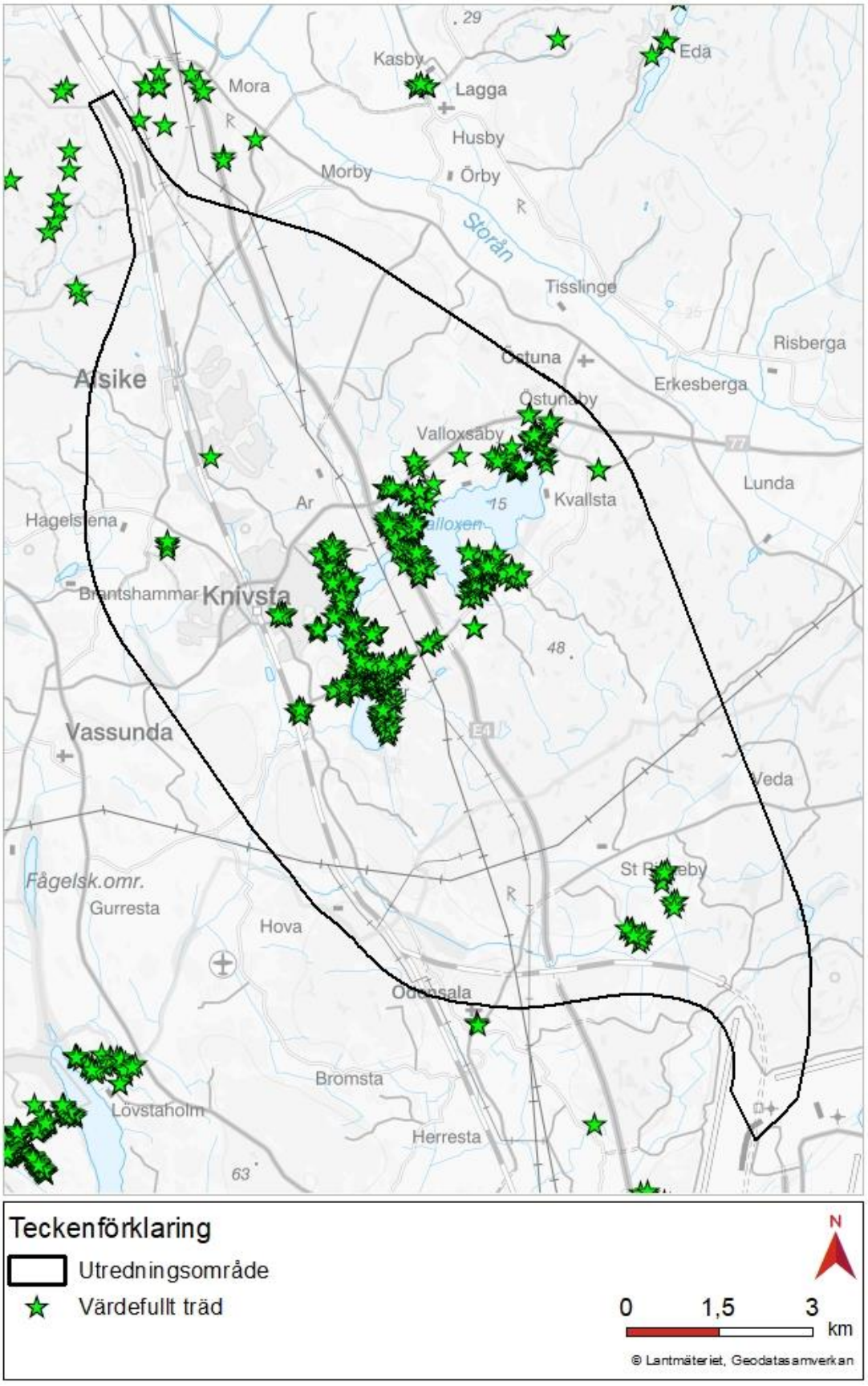
Figur 17 visar artfyndigheter, nyckelbiotoper och värdefulla miljöer.

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.

Inom utredningsområdet finns det nyckelbiotoper med barrskog, barrnaturskog, aspskog, lövskogslund, skogsbäck, och ädellövskog. Skogsstyrelsens nyckelbiotoper finns främst inom och i anslutning till naturområdet Lunsen och Valloxen-Säby, se figur 17. Enstaka objekt finns även i St Rickeby norr om Arlanda, Odenslund väster om Knivsta, och bredvid det befintliga järnvägsspåret i Knivsta kommuns norra del.

Skyddsvärda eller särskilt skyddsvärda träd syns i figur 18 nedan. Särskilt skyddsvärda träd utgörs av träd som är antingen mycket grova, mycket gamla eller har håligheter i sin huvudstam enligt Naturvårdsverkets definition. Träd som endast är skyddsvärda har ingen egen definition, utan trädets statusklassning beror på sammanhanget, läget samt de krav som ställdes vid den gällande inventeringen.



Figur 18 visar värdefulla träd i utredningsområdet. De värdefulla träden kan vara skyddsvärda och vissa särskilt skyddsvärda. De är ofta grova träd eller har kvaliteter som kan vara viktiga för biologisk mångfald.

5.8.3. Lokala och regionala naturvärden

Det finns naturvärden inom utredningsområdet som inte omfattas av ett formellt skydd. Inventeringar av lokala och regionala naturvärden har gjorts inom ramen för Knivsta kommuns grönstrukturplan, Miljökonsekvensbeskrivningen för Knivsta kommuns översiktsplan och Grön infrastruktur i Uppsala län (Knivsta kommun, 2016a; Knivsta kommun, 2017b; Länsstyrelsen Uppsala, 2019). Naturvärden finns även beskrivna i översiktsplaner för Knivsta kommun, Sigtuna kommun och i den fördjupade översiktsplanen för Arlandaområdet (Knivsta kommun, 2017a; Sigtuna kommun, 2014; Sigtuna kommun, 2006).

Kölängen ligger mellan Valloxen och Trunsta träsk och Gredelby hagar, strax väster om E4, se figur 26. Knivsta kommun beskriver i sin grönstrukturplan hur naturvärden inom Kölängen pekas ut av Skogsstyrelsen och Trädportalen (Knivsta kommun, 2016a). Vid naturvärdesinventering enligt SIS-standard 2014 bedömdes en nyckelbiotop inom Kölängen att ha högsta naturvärde (klass 1) (Knivsta kommun, 2016a). Kölängen består av öppen mark med vall, igenväxande odlings- och betesmark med lundartad skog och brynmiljöer (Knivsta kommun, 2016a). Inom området finns det grova ekar och gamla sälgar samt asp och hassel.

Valloxen är en sjö som främst ligger öster om Knivsta tätort. Runt Valloxen finns stora obrutna naturområden med högt och mycket högt skyddsvärde (Knivsta kommun, 2017b; Knivsta kommun, 2016a). I Knivsta kommuns grönstrukturplan bedöms ängs- och lövskogsmiljöerna runt Valloxen att ha höga värden (Knivsta kommun, 2016a). Området är rikt på ädellöv, särskilt ek, alm, lind och hassel (Länsstyrelsen Uppsala, 2007).

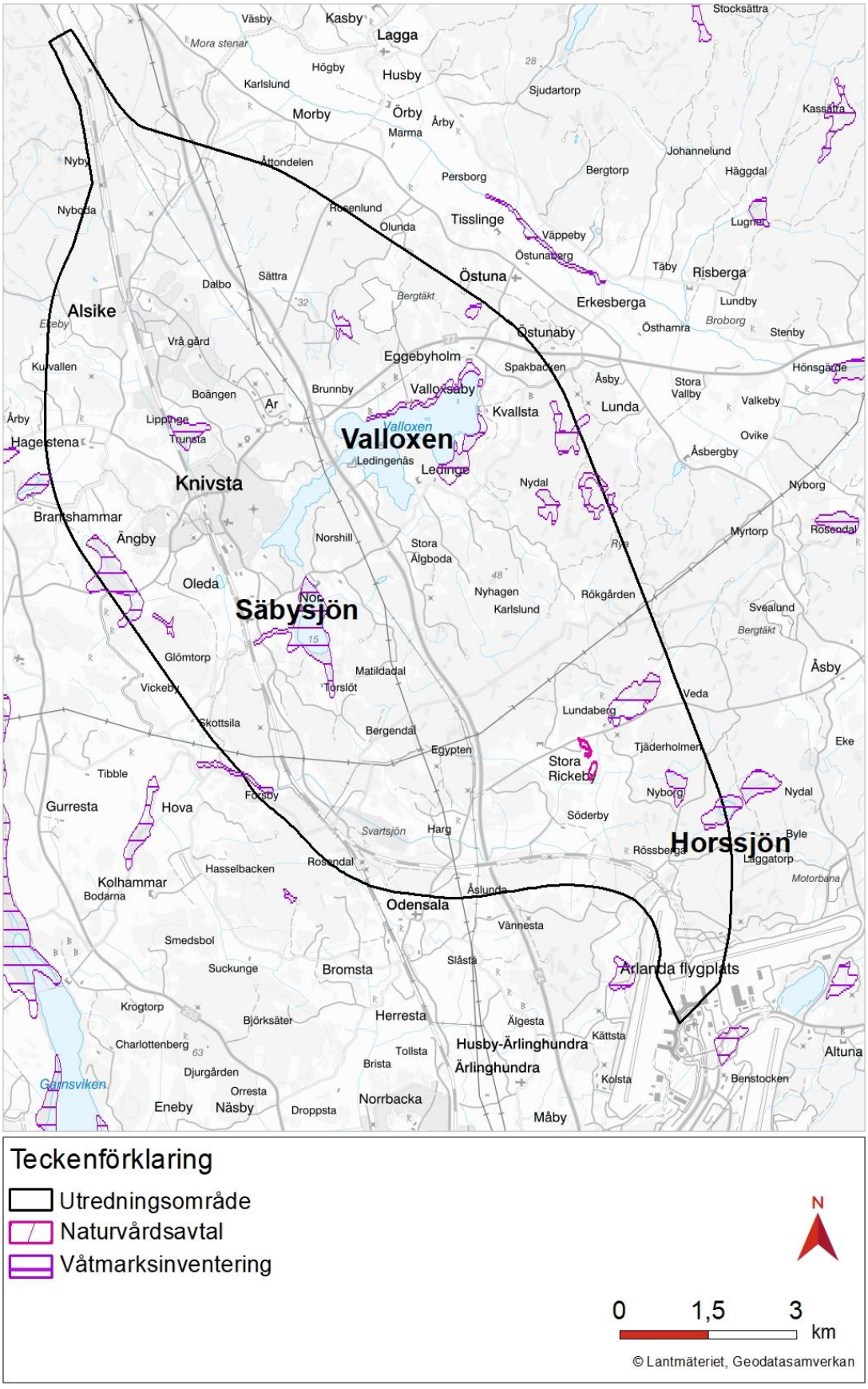
Säbysjön ligger strax söder om Knivsta. Sjön är sammankopplad med Valloxen genom ett vattendrag. I Knivsta kommuns grönstrukturplan omnämns Säbysjön som ett värdefullt natur- och vattenområde (Knivsta kommun, 2016a).

Ängbyskogen ligger i nordväst om Knivsta, se figur 26. Knivsta kommun beskriver Ängbyskogen i sin grönstrukturplan som ett större sammanhängande skogsområde med högt värde (Knivsta kommun, 2016). Ängbyskogen består av barrskog med inslag av hällmark som gränsar till åkermark. Bestånden är relativt högvuxna och delvis påverkad av skogsbruk (Knivsta kommun, 2016a).

Sigtuna kommun anger i sin översiktsplan att det finns stora områden med höga naturvärden inom kommunen, främst knutna till odlings-landskap, skogar och vattenområden (Sigtuna, 2014). I den fördjupande översiktsplanen för Arlandaområdet beskrivs ett område med hällmarkspartier norr om Arlanda att ha högt naturvärde (Sigtuna kommun, 2006).

I och runt Gåsungarna, i södra delen av utredningsområdet, finns det sammanlagt 21 skyddsvärda träd, samtliga ekar. Med skyddsvärda träd avses jätteträd, mycket gamla träd och grova hålträd. Skyddsvärda träd omfattas inte av ett juridiskt skydd men samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken måste genomföras innan ett eventuellt nedtagande. Den ek som står närmst spåren står uppskattningsvis 320 meter från Arlandabanan.

I Stora Rickeby, norr om Arlanda flygplats, finns två områden som tillsammans omfattar en yta på 4,9 hektar, med särskilda restriktioner där Skogsstyrelsen har naturvårdsavtal, se figur 19 (Skogsstyrelsen, 2002a; Skogsstyrelsen, 2002b). Många av de tidigare nämnde skyddsvärda träden finns inom ett av naturvårdsavtalen (Skogsstyrelsen, 2002a).



Figur 19 visar våtmarksinventering och naturvårdsavtal inom utredningsområdet.

5.8.4. Ängs- och betesmarker

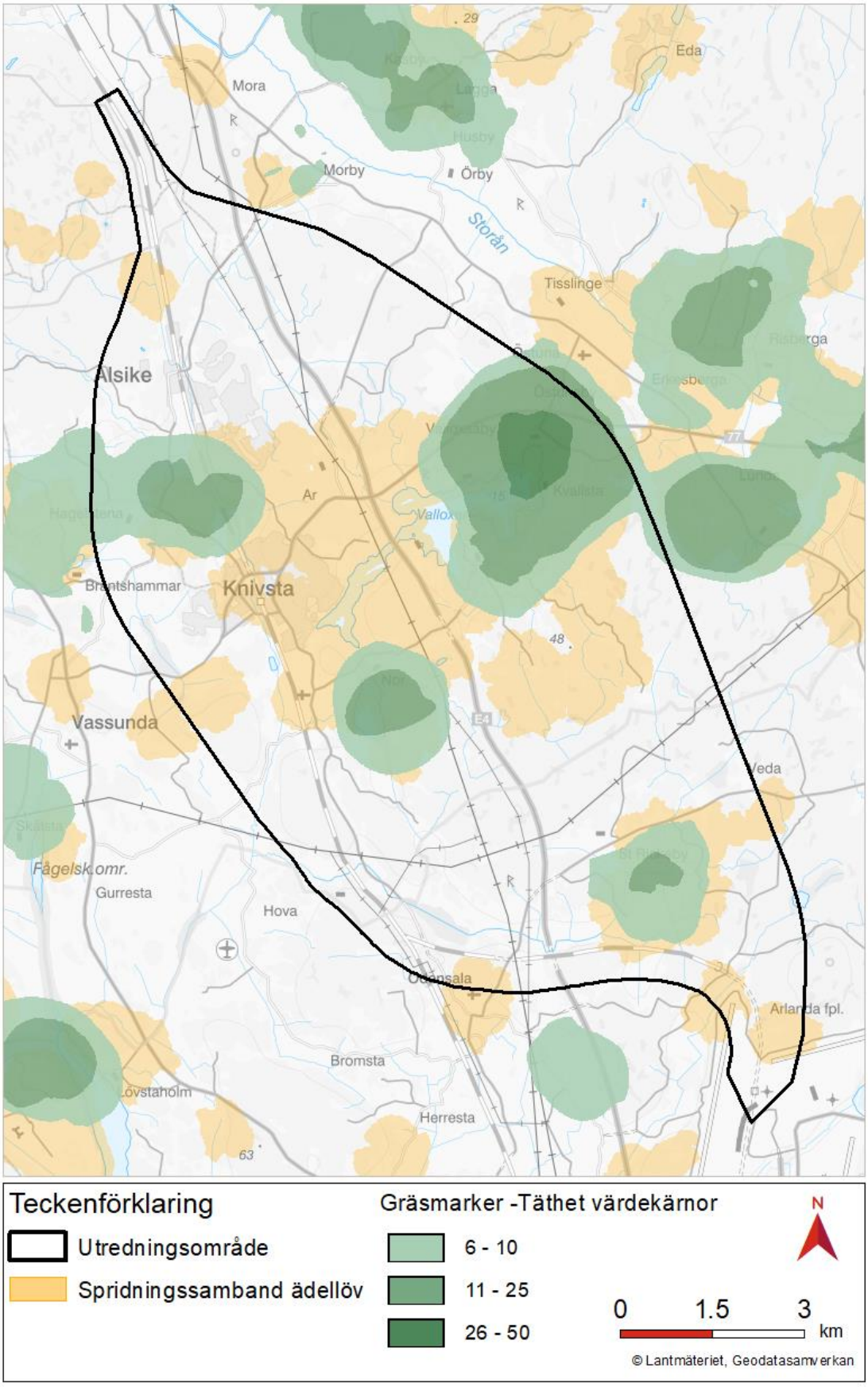
Ängs- och betesmarksinventering har utförts av Länsstyrelsen sedan 2004 med syftet att identifiera ängs- och betesmarker med höga natur- och kulturvärden. I norra delen av delsträckan finns enstaka inventerade betesmarker, dels nära dagens järnväg dels öster om E4 vid Storåns dalgång. I mellersta delen finns ett stort antal inventerade betesmarker från Rickebasta i väst via Knivsta och Valloxen mot Husby-Långhundra. I södra delen finns några objekt Norr om Arlandabanan samt vid Skottsila.

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 inom lämpligt avstånd från varandra. Arter rör sig olika långt och urbana miljöer som bebyggelse och vägar kan skapa barriärer i landskapet.

I utredningsområdet finns fyra utpekade värdekärnor för gräsmarker och spridningssamband för ädellöv som delvis kopplar dem samman, se figur 20. De fyra värdekärnorna för gräsmarker har olika täthet vilket innebär att ängar och betesmarker ligger olika nära varandra. Närheten mellan gräsmarker betyder att det är lättare för arter att sprida sig mellan. Vid Knivsta och Valloxen finns tre av de fyra nämnda värdekärnorna för gräsmarker. En av värdekärnorna för gräsmark som ligger öster om sjön Valloxen har något högre täthet. Mellan värdekärnorna finns även ekologiska samband för arter knutna till ädellövträd. Den fjärde värdekärnan för gräsmark ligger vid Stora Rickeby. Även denna värdekärna ligger inom spridningssamband för ädellövträd. Inom utredningsområdet finns även mindre isolerade fall av spridningssamband för ädellövträd.

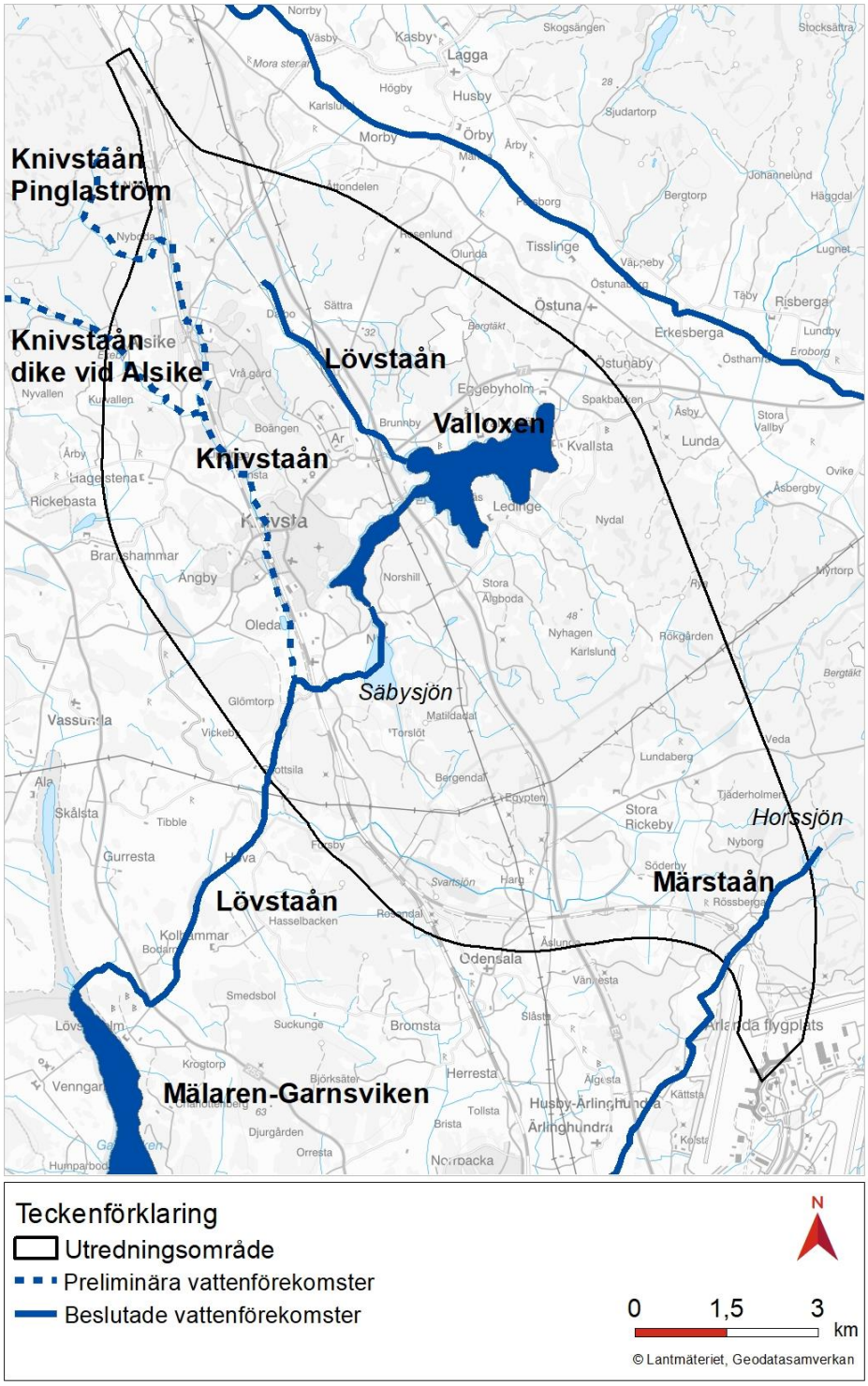
Inom utredningsområdet finns flera dokumenterade faunapassager. En faunapassage är en spridningsväg som möjliggör för djur att komma förbi barriärer såsom infrastruktur. Längst med den befintliga järnvägen och E4 finns det vilt- och utterpassager.



Figur 20 visar grön infrastruktur inom och omkring utredningsområdet.

5.10. Vattenmiljö

Inom utredningsområdet finns de beslutade ytvattenförekomsterna Lövstaån, Valloxen och Märstaån samt de preliminära ytvattenförekomsterna Knivstaån Pinglaström, Knivstaån dike vid Alsike och Knivstaån, se figur 21, 22 och 23. Dessutom finns det flera åar och sjöar inom utredningsområdet som inte klassats som ytvattenförekomster, se figur 21. Samtliga ytvattenrecipienter rinner i sin helhet till Mälaren. Det finns inga grundvattenförekomster inom utredningsområdet.



Figur 21 visar preliminära och beslutade vattenförekomster samt sjöarna Säbysjön och Horssjön.

5.10.1. Miljökvalitetsnormer för ytvatten

Miljökvalitetsnormer, MKN, för ytvatten är geografiska föreskrifter som avser kvaliteten på ytvattenförekomster som förvaltas enligt miljöbalkens femte kapitel. Dessa normer avspeglar den lägsta godtagbara miljökvalitén som ska uppnås vid en viss tidpunkt eller det önskade miljötillstånden med syfte att varaktigt skydda människors hälsa och miljön.

Alla ytvattenförekomster i Sverige ska klassificeras avseende ekologisk och kemisk status. Ekologisk status bedöms utifrån biologiska kvalitetsfaktorer och bedöms i en femgradig skala som går från hög till dålig status. Kemisk status bedöms utifrån uppmätta halter av utvalda förorenade ämnen och klassificeras som ”god” eller ”uppnår ej god” kemisk status. I de fall där vattenförekomsterna har påverkats så mycket av mänsklig påverkan att det inte går att uppnå MKN trots genomförande av alla rimliga åtgärder kan undantag beslutas om i form av tidsfrist eller sänkta krav.

MKN, inklusive eventuella tidsfrister, hänger ihop med en förvaltningsplan och åtgärdsprogram som tas fram för varje vattendistrikt och revideras inför varje sexårscykel. I samband med förvaltningscykeln beslutas det om vilka vattendrag och sjöar som klassas som ytvattensförekomster. Denna klassning innebär att de ska omfattas av MKN, förvaltningsplan och åtgärdsplan. Inför en ny förvaltningscykel sker samråd under ett halvår där privatpersoner, organisationer och andra myndigheter får komma med synpunkter. Under samrådstiden är MKN, förvaltningsplan, åtgärdsprogram och klassificeringen av ytvattenrecipienter preliminära.

Utredningsområdet tillhör vattendistriktet Norra Östersjön, som i skrivande stund befinner sig på samråd inför en ny förvaltningscykel. I kommande förvaltningscykel för 2021 – 2027 som ligger ute på samråd föreslås ytterligare ytvattenrecipienter bli ytvattenförekomster vilka syns som preliminära i Figur 21. MKN för ytvattenrecipienterna inom och i anslutning till utredningsområdet beskrivs för både beslutade och i skrivande stund gällande förvaltningscykel, 2016–2021, samt föreslagen förvaltningscykel 2021–2027.

5.10.1.1. Ekologisk status

I den preliminära förvaltningscykeln, 2021–2027, finns det ytvattenförekomster och preliminära ytvattenförekomster med otillfredsställande, måttlig och dålig status. Av de fyra beslutade ytvattenförekomsterna och tre preliminära ytvattenförekomster som finns inom eller i anslutning till utredningsområdet har en otillfredsställande status (Mälaren-Garnsviken), fyra måttlig status (Knivstaån Pinglaström, Knivstaån dike vid Alsike, Lövstaån och Märstaån) och två dålig status (Knivstaån genom Knivsta och Valloxen), se figur 22.

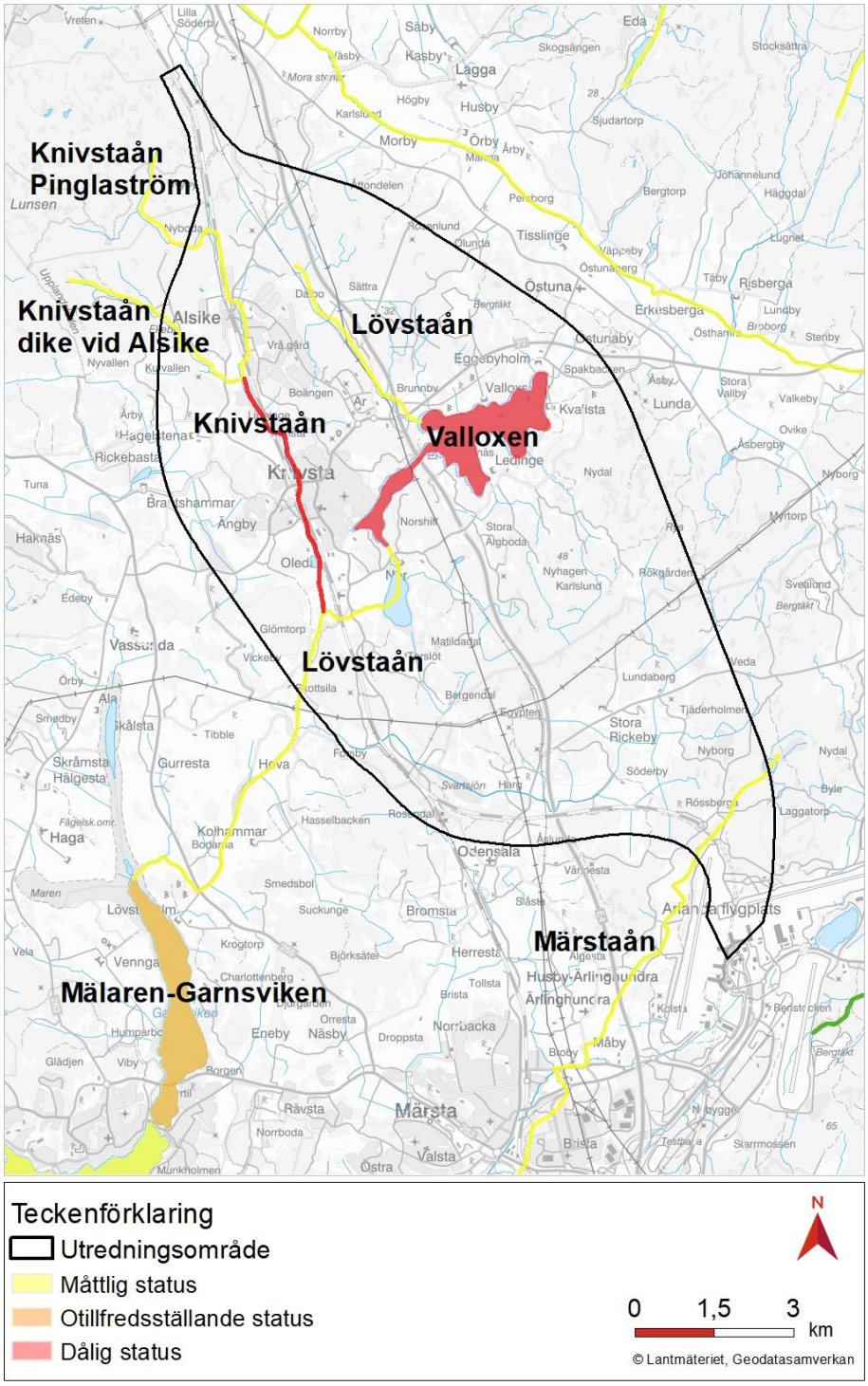
För ytvattenförekomsterna finns tidsfrist till 2021 eller 2027 för att uppnå miljökvalitetsnorm god ekologisk status. Märstaån, Lövstaån delen uppströms Valloxen och Mälaren-Garnsviken har tidsfrist till 2027. För Valloxen och Lövstaån nedströms Valloxen och är tidsfristen satt till 2021. I kommande förvaltningscykel, 2021–2027, har samtliga ytvattenförekomster inom och i anslutning till utredningsområdet förslag på tidsfrist till 2033 förutom Märstaån som har 2027 (Länsstyrelsen Västmanlands län, 2020).

Samtliga ytvattenförekomster är påverkade av övergödning, vilket påverkar deras klassificering. Vandringshinder i vattendragen påverkar klassificeringen hos Märstaån, Lövstaån, och Knivstaån eftersom de bedöms påverka fiskfaunan negativt.

Fysisk påverkan är vanligt förekommande. Knivstaån Pinglaström och Knivstaån dike vid Alsike är påverkade av grävningar i vattendraget, aktiv brukad mark (vilket avser påverkan från hyggen och åkermark) och bebyggelse i vattendragets närhet. Lövstaån, del som ligger i anslutning till E4, är rensat till förmån för markavvattningsföretag som har rättighet och skyldighet att rensa för att bevara nuvarande förhållanden. Vattendragets närmiljö brukas intensivt och saknar ekologiskt funktionella gränsskikt mellan mark och vattendrag, så kallade kantzoner.

För Valloxens del beror klassningen även på att svämplanets strukturer och funktion runt sjön är bedömd som måttlig. Svämplanet är det område som täcks av vatten när det är högt vattenstånd eller högt flöde. Det utgörs till 16 procent av anlagda ytor och aktivt brukad mark. Med anlagda ytor avses hårdgjorda ytor av olika slag, exempelvis bebyggelse, väg eller järnväg.

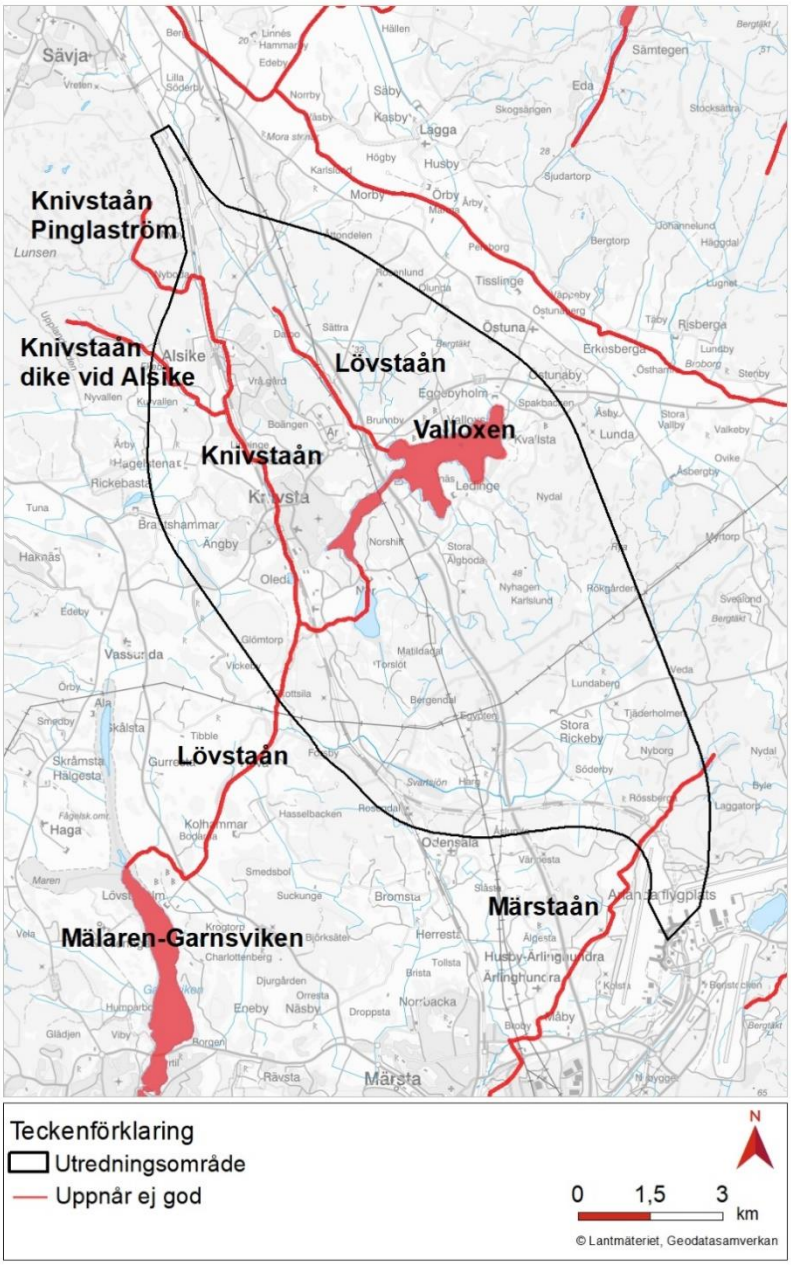
För Märstaåns del beror klassningen även på arsenik.



Figur 22 visar sjöar och vattendrags ekologiska status. Figuren visar både preliminära och beslutade vattenförekomster.

5.10.1.2. Kemisk status

Kemisk status är bedömd som uppnår ej god för samtliga beslutade och preliminära ytvattenförekomster inom och i anslutning till utredningsområdet, se figur 23. När det gäller miljökvalitetsnorm god kemisk status finns undantag i form av mindre stränga krav med avseende på polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilverföreningar. Värdena för PBDE och kvicksilver överskrider i princip alltid gällande riktvärden i Sverige på grund av nedfall från atmosfären. Samtliga ytvattenförekomster inom och i anslutning till utredningsområdet omfattas av mindre stränga krav för PBDE och kvicksilverföreningar. (Länsstyrelsen Västmanlands län, 2020). I kommande förvaltningscykel, 2021–2027, finns, utöver mindre stränga krav för PBDE och kvicksilverföreningar, förslag på tidsfrist till 2027 för PFOS och Tributyltennföreningar (TBT) i beslutade och preliminära ytvattenförekomster. Knivstaån genom Knivsta, Märstaån och Lövstaån nedströms Valloxen har tidsfrist till 2027 för PFOS och Märstaån har även tidsfrist till 2027 för TBT (Vattenmyndigheterna, 2020). (Länsstyrelsen Västmanlands län, 2020).



Figur 23 visar den kemiska statusen i vattenförekomster inom och i anslutning till utredningsområdet. Figuren visar både preliminära och beslutade vattenförekomster.

5.10.2. 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, och i vissa fall 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.

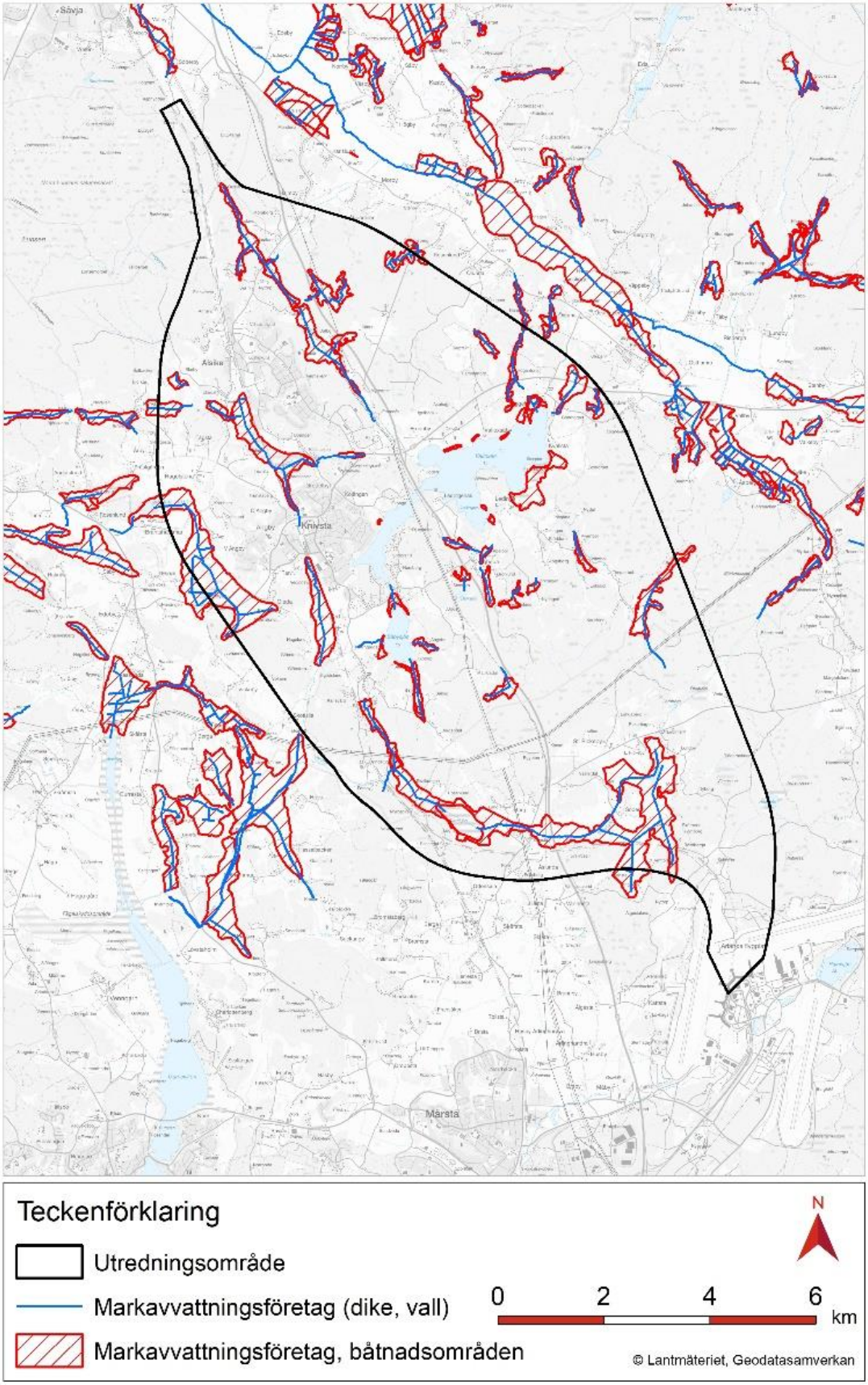
Länsstyrelsen har beslutat om utvidgat strandskydd för Säbysjön och Valloxen till följd av höga värden för djur-, växt- och friluftsliv. Horssjön, som ligger utanför utredningsområdet, har av utvidgat strandskydd som omfattar mark inom utredningsområdet. Sjöarnas lokalisering visas i figur 21.

5.10.3. Översvämning

Inom utredningsområdet finns det lågpunkter där vatten kan komma att ansamlas vid större skyfall. Generellt sätt utgör lågpunkter en översvämningsrisk. Länsstyrelsens lågpunktskartering visar att det finns ett större lågpunktsområde nära den befintliga järnvägen där Ostkustbanan grenar av till Arlandabanan. Lågpunkter bör beaktas vid utformning och lokalisering av den nya anläggningen för att hantera eventuella översvämningsrisker.

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 som exempelvis invallning. Utredningsområdet berörs av cirka 40 markavvattningsföretag, se figur 24.

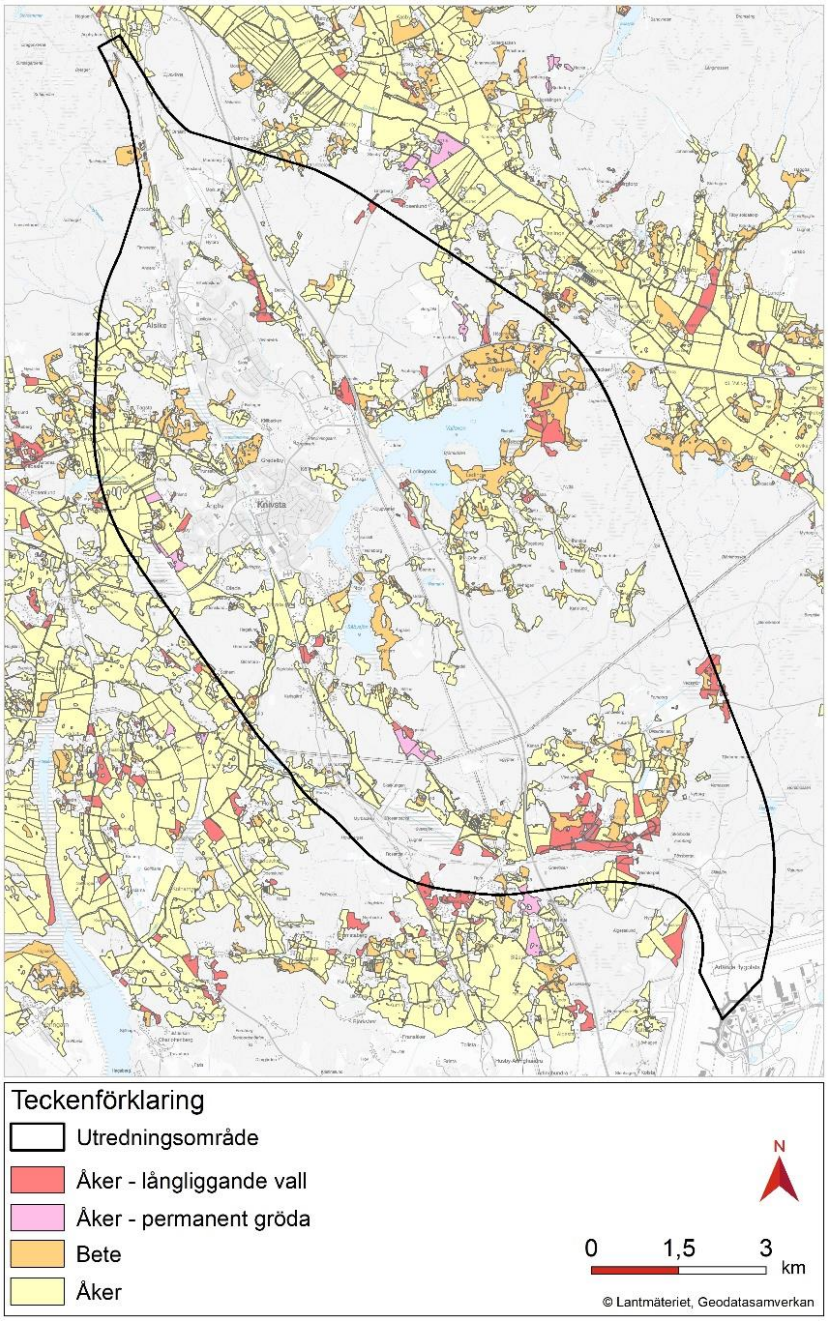


Figur 24 visar markavvattningsföretag inom och i anslutning till utredningsområdet.

5.11. Naturresurser

Inom utredningsområdet finns naturresurser i form av jord- och skogsbruk, se figur 25. I norra delen av utredningsområdet öppnar sig Uppsalaslätten på östra sidan järnvägsspåret. Här dominerar jordbruket markanvändningen med stora åkermarker. Väster om Knivsta finns ett öppet jordbrukslandskap med relativt stora jordbruksblock. Söder om Knivsta samt vid sjön Valloxen och norr om Arlandabanan finns även områden med åkermark.

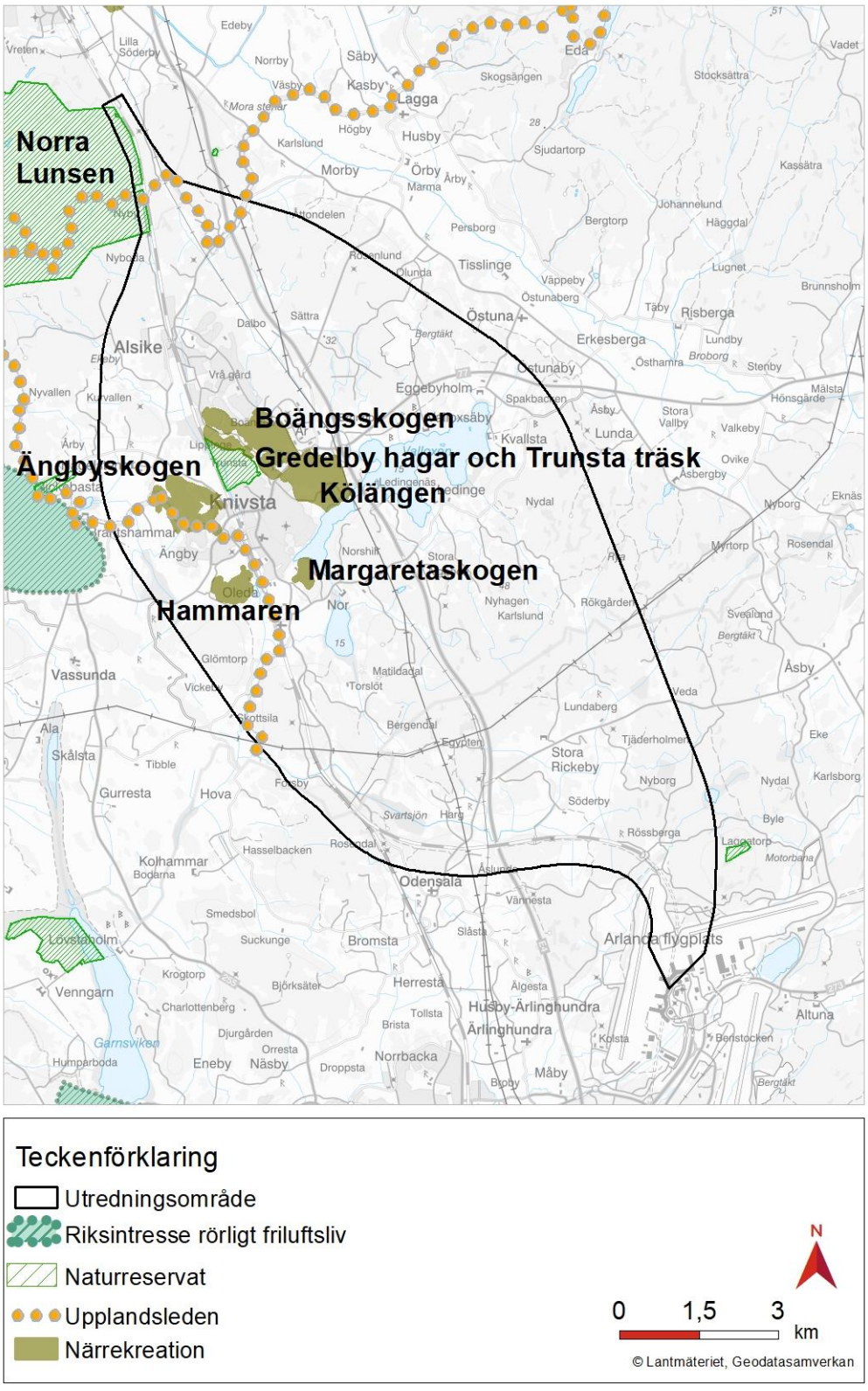
Mellan nuvarande spår och E4 och söderut mot Arlandabanan dominerar skogsbruket generellt. Mindre åkrar finns men landskapets karaktär är mer blandat och småbrutet. Öster om E4 dominerar skogsbruket markanvändningen. Mellan sjön Valloxen och Arlanda flygplats domineras markanvändningen av skog och skogsbruk.



Figur 25 visar naturresurser inom utredningsområdet.

5.12. Friluftsliv och rekreation

Inom och i anslutning till utredningsområdet finns ett flertal besöksmål för rekreation och friluftsliv, se figur 26.



Figur 26 visar friluftsliv och rekreationsområden inom och i anslutning till utredningsområdet.

I nordvästra delen av utredningsområdet ligger naturreservatet Norra Lunsen som är friluftsområde sydost om Uppsala tätort. I Lunsen finns möjlighet för bland annat orientering, vandring, skidåkning och mountainbike. Här finns markerade vandringsleder och Upplandsledens första etapp går genom området. Friluftsområdet Lunsen breder ut sig in i Knivsta kommun, och är ett av kommunen identifierade så kallade tysta områden (Knivsta kommun, 2016a).

I Knivsta kommun finns naturreservatet Gredelby hagar och Trunsta träsk som är ett område med rekreationsmöjligheter. Ett av naturreservatets syften är att bevara ett för allmänheten attraktivt besöksområde som stimulerar till naturupplevelser och ett aktivt friluftsliv (Knivsta kommun, 2018). Inom naturreservatet finns en vandringsstig, rastplatser och ett fågeltorn för fågelskådning (Knivsta kommun, 2016a).

Å-rummet utmed Knivstaån fungerar som en, länk mellan de centrala delarna av Knivsta till det större rekreations- och friluftsområdet Gredelby hagar och Trunsta träsk. Å-rummet har tillgängliggjorts på den östra sidan om järnvägen.

Ängbyskogen är ett sammanhängande skogsområde med rekreativa värden. Skogen fungerar som tätortsnära natur. Området har flera vandringsstigar och Upplandsleden binder ihop området mellan Knivsta station och Lunsen (Knivsta kommun, 2016a).

Kölängen är ett rekreations- och friluftsområde för stora delar av Knivsta tätort. Det är ett omväxlande skogsområde med inslag av öppna marker i anslutning till sjön Valloxen och dess stränder (Knivsta kommun, 2016a).

Hammaren är ett stadsnära naturområde som är väl genomkorsat av stigar. Skogen används som promenadområde, för svampplockning och motion (Knivsta kommun, 2016a).

Margaretaskogen fyller en funktion som närnatur för boende i de södra delarna av Knivsta samt som Margaretaskolans naturskog (Knivsta kommun, 2016a).

Boängsskogen är relativt ostört och i skogen återfinns ett elljusspår, men också stigar och cykelvägar. Området är både närnatur och rekreationsområde för boende i såväl Knivsta som Alsike (Knivsta kommun, 2016a).

5.13. Byggnadstekniska förutsättningar

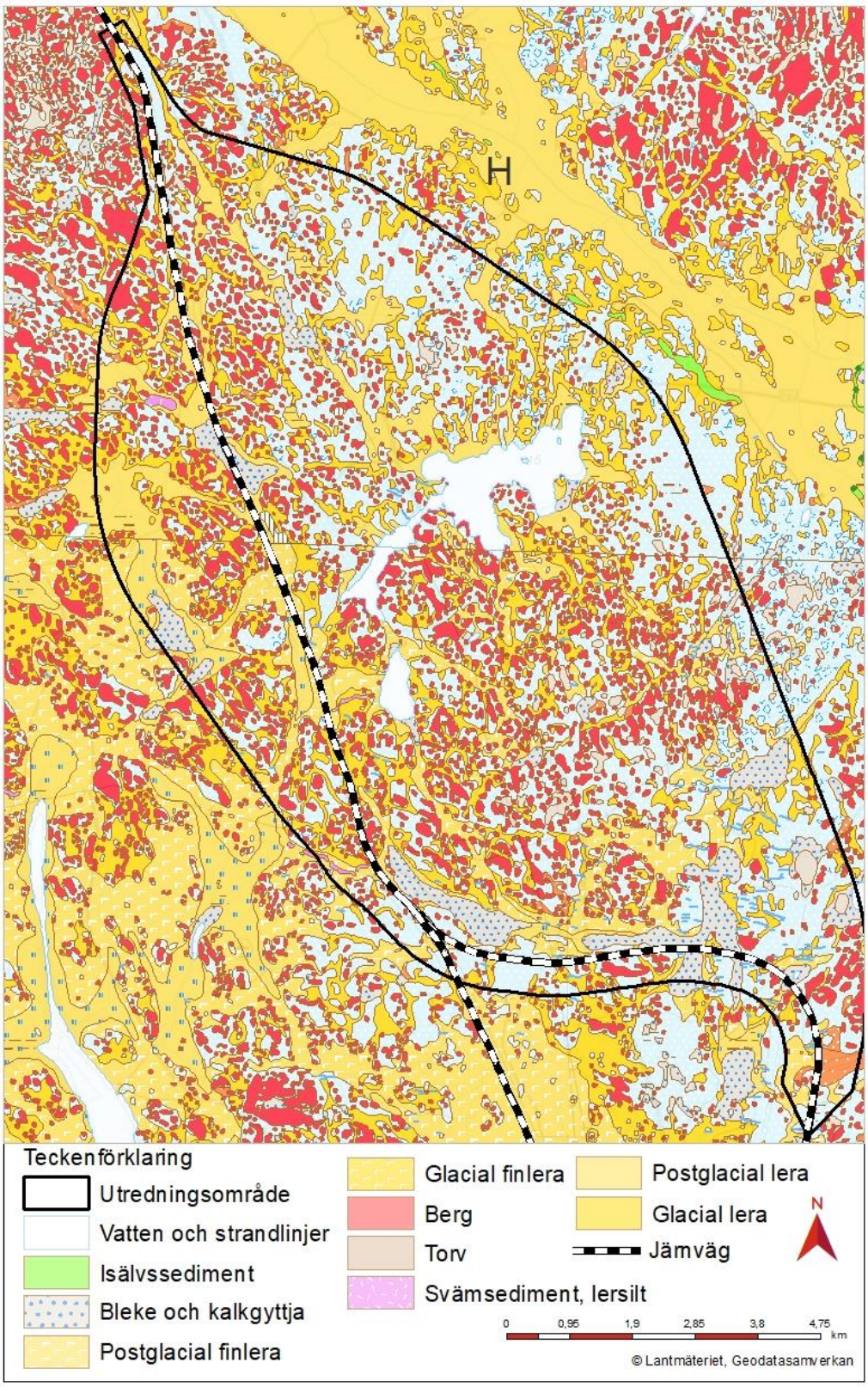
5.13.1. Jordarter

Enligt kartunderlag från Sveriges geologiska undersökning, SGU, utgörs stor del av utredningsområdet av höglänta områden med morän och berg i dagen, där jorddjupen generellt varierar mellan noll till fem meter.

I mer låglänta partier förekommer finkorniga jordar, såväl glacial lera som postglacial lera med större jorddjup om 10–20 meter. Fler större leromräden finns i utredningsområdets västra del, omkring befintliga Ostkustbanan och västerut, men förekommer även i östra och södra delen mellan fastmarkspartier.

Områden med organisk jord, torv och gyttja, förekommer inom hela utredningsområdet, se figur 27. Såväl i svackor inom mer höglänta områden med morän och berg, som inom mer låglänta leromräden. Större torvområden finns i västra delområdet, till exempel Trunsta träsk längs befintliga Ostkustbanan mellan Alsike och Knivsta, Tomtasjön sydväst om Knivsta samt i södra delområdet omkring Arlandabanans sträckning.

Lösare jord som lera och torv innebär risk för sättningar och bristande stabilitet. Geotekniska förstärkningsåtgärder kan krävas för att säkerställa anläggningens funktion. Förekomst av berg kan medföra ökade byggkostnader vid eventuell bergschakt.



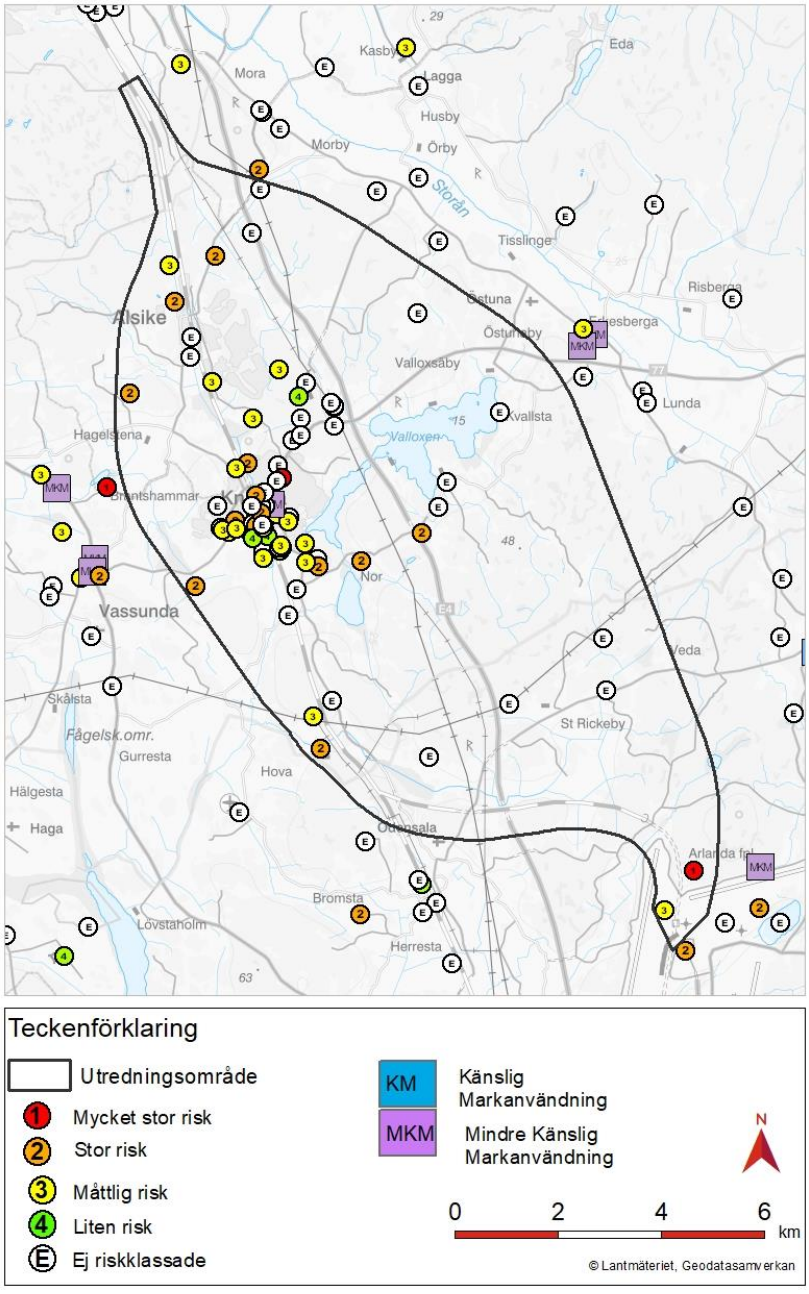
Figur 27 visar de geotekniska förutsättningarna inom utredningsområdet.

5.13.2. Förorenad mark

Inom utredningsområdet finns områden som är potentiellt förorenade, se figur 28 (Länsstyrelsen, 2020). Det är främst i Knivsta tätort, som de potentiellt förorenade områdena finns. Det finns även en del områden som ej är riskklassade inom utredningsområdet.

De potentiells förorenade områdena inom och i anslutning till utredningsområdet som utgör en mycket stor risk är Arlanda flygplats, en bilvårdsanläggning i Knivsta och avloppsreningsverket i Brantshammar.

Utredningsområdet har inslag av jordbruksmark, vilket innebär att det kan finnas spår av bekämpningsmedel och gödningsmedel. Vid schaktarbeten, som exempelvis grävarbeten, i anslutning till befintlig järnvägsanläggning kan det även påträffas föroreningar som orsakats av anläggande, drift och underhåll av järnvägen.



Figur 28 visar potentiellt förorenad mark.

5.14. Risk och säkerhet

5.14.1. Olycksrisk

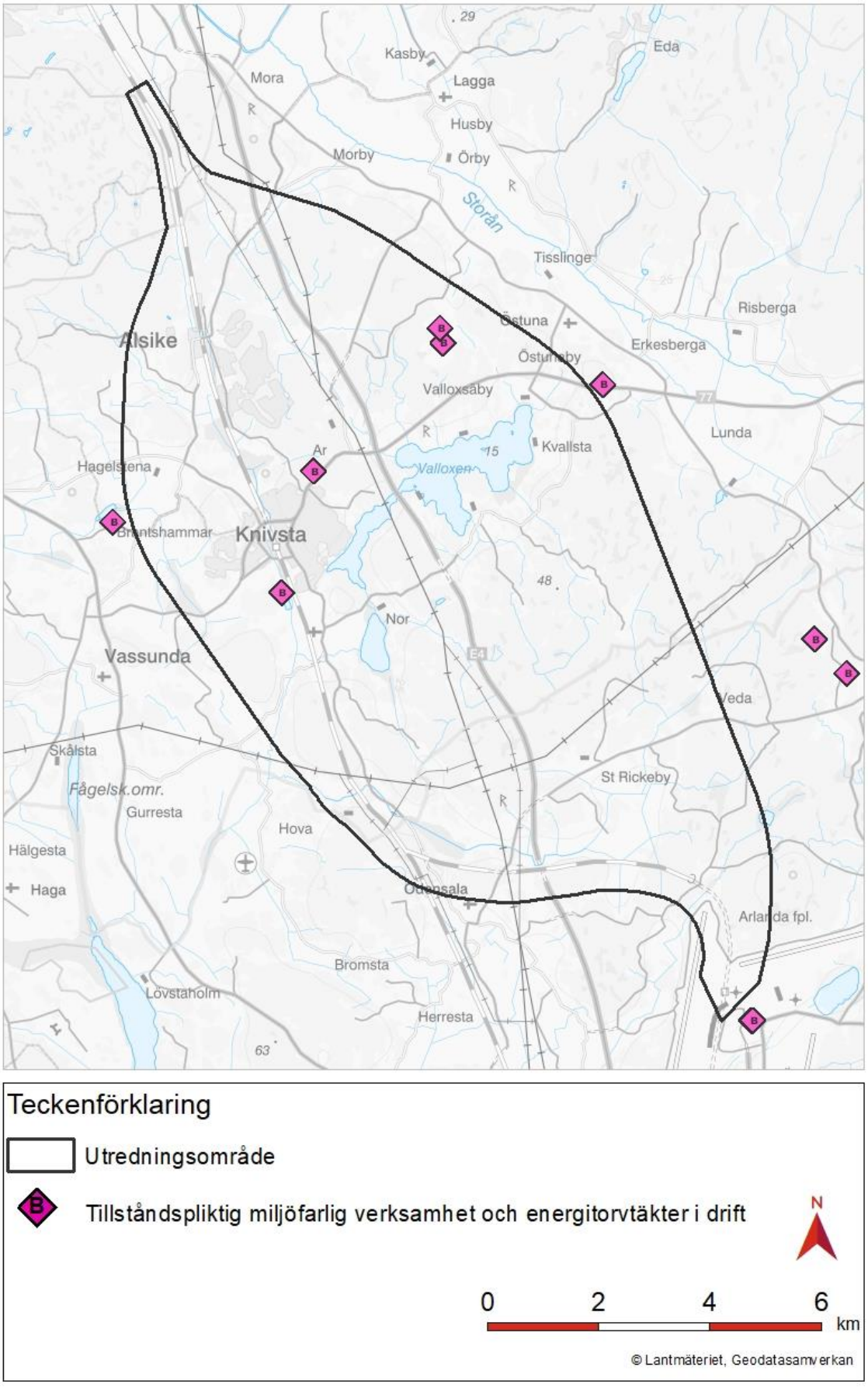
I anslutning till järnvägsanläggningen finns en olycksrisk kopplat till tåg som spårar ur. Urspårning kan leda till kollision med människor eller byggnader. Trafikverket tillåter generellt inte ny bebyggelse inom 30 meter från järnvägen eftersom det kan användas som led för att transportera farligt gods. Platser eller verksamheter där människor vistas under kortare perioder som till exempel förrådsbyggnader, garage och parkeringsplatser kan tillåtas (Länsstyrelsen Stockholm, 2016). Farligt gods transporteras längs med Ostkustbanan, E4 och väg 77.

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 och avtar snabbt med ökande avstånd från kontaktledningen. När tåg passerar ökar magnetfältet tillfälligt. 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 fyra B-klassade verksamheter inom utredningsområdet. En B-verksamhet är en verksamhet med stor miljöpåverkan som kräver tillstånd enlig miljöbalken. Två B-klassade verksamheter återfinns i utkanten av Knivsta, ett avloppsreningsverk och ett fjärrvärmeverk, och två i en bergtäkt norr om Valloxen, se figur 29. Det finns tre B-klassade verksamheter som ligger nära utredningsområdet, en tillverkningsindustri i Brantshammar, en återvinningscentral i Hagalund och Arlanda flygplats.



Figur 29 visar tillståndspliktiga verksamheter inom och i anslutning till utredningsområdet.

6. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

6.1. Beskrivning av den planerade anläggningen

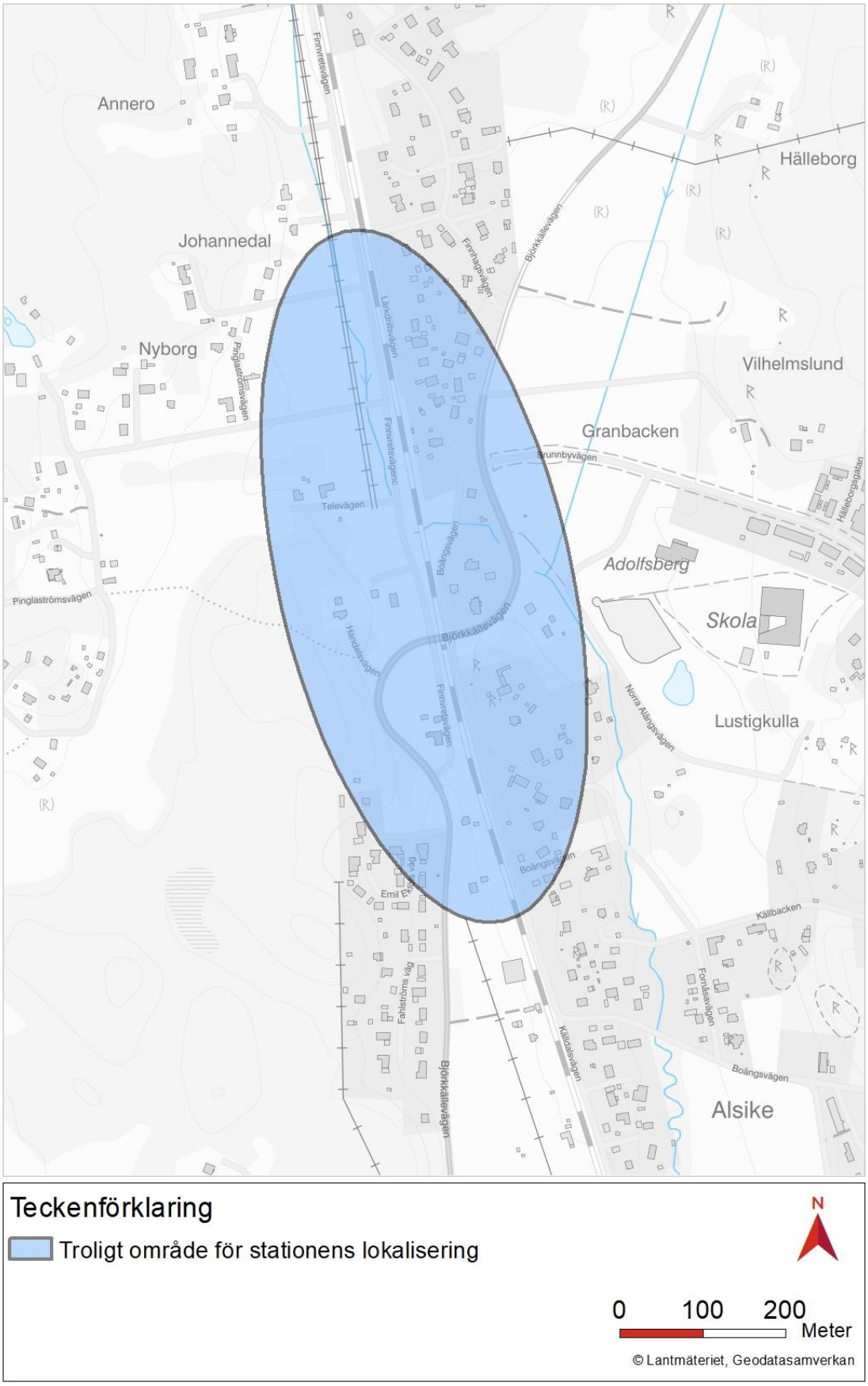
Utbyggnaden av Ostkustbanan från söder om Bergsbrunna till länsgränsen innebär att två nya järnvägsspår kommer att förläggas inom utredningsområdet. De tillkommande järnvägsspåren kan komma att lokaliseras längs med de befintliga järnvägsspåren, men de kan också komma att lokaliseras fristående från de befintliga järnvägsspåren någonstans inom utredningsområdet.

Projektet innebär även att en ny tågstation kommer att anläggas i Alsike. Tänkbara utformningar som kan bli aktuella är mittplattform eller sidoplattform med en planskild anslutning till plattformen för att skapa en god framkomlighet och säkerhet för resenärerna. Tågstationens funktion och utformning kommer utredas framåt. Tågstationen kommer att lokaliseras längs befintlig järnväg, se figur 30.

Utbygganden av Ostkustbanan innebär att Knivsta station kommer att påverkas, vilken typ av påverkan beror på var de tillkommande två järnvägsspåren lokaliseras. Om järnvägsspåren lokaliseras längs med de befintliga järnvägsspåren kan det resultera i att Knivsta station behöver byggas om. Det kan bland annat handla om ombyggnad av plattformar, planskildheter för resenärer samt att närliggande markanvändning behöver ses över. Om järnvägsspåren lokaliseras fristående från de befintliga järnvägsspåren kan en upprustning av Knivsta station ändå komma att behövas. Tågstationens funktion och utformning kommer utredas framåt. Plankorsningen söder om Knivsta station antas vara stängd, se kapitel 2.6.

Om den tillkommande anläggningen ska anslutas vid Myrbacken, där Arlandabanan och Ostkustbanan skiljs åt, kommer denna knutpunkt att bli en planskild korsning i form av en bro eller tunnel. Vilket innebär att tåg kan färdas på respektive bana utan att påverka varandra. Den kommande anläggningen kan också komma att anslutas till Arlandabanan öster om Myrbacken. Vid anslutningar till befintliga järnvägsspår kan planskildheter mellan nya och befintliga järnvägsspår komma att anläggas.

Den kommande järnvägsanläggningen bedöms komma att klassificeras som ett riksintresse.



Figur 30 visar var den tillkommande tågstationen i Alsike kan komma att lokaliseras.

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

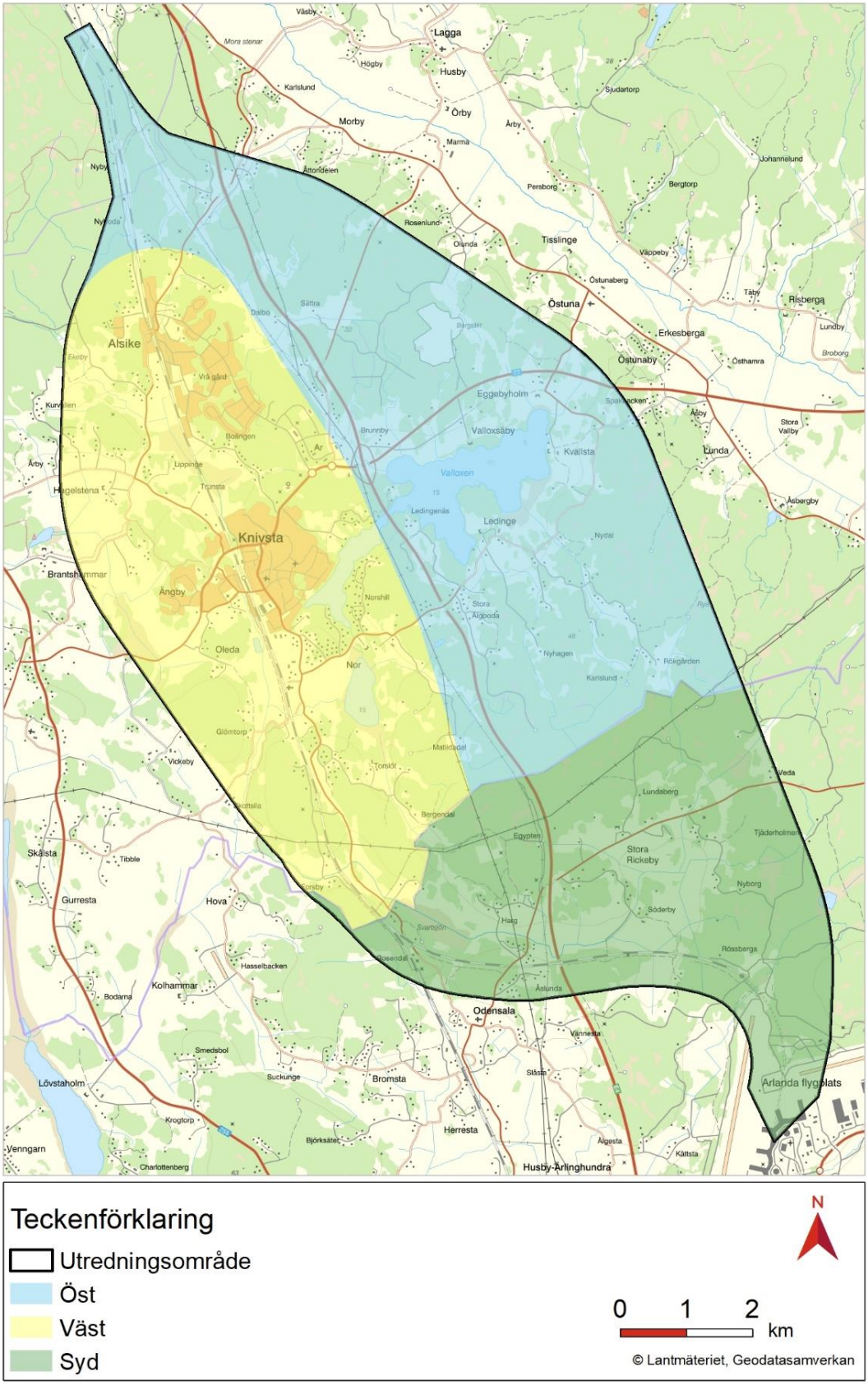
Längs med sträckan återfinns järnvägsbroar, vägbroar och befintliga vägar som kan komma att beröras av utbyggnaden. Exakt hur dessa kommer att påverkas av anläggningen kommer att studeras framåt i processen. Rivningsarbeten och ombyggnationer kan komma att bli aktuella.

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 kan också medföra att olika typer av teknikbyggnader krävs, även dessa måste vara tillgängliga med servicevägar.

Anläggningen kommer att skyddas för att förhindra olyckor. Det handlar bland annat om att skydda angränsande trafik, verksamheter och människor genom säkerhetsanordningar i form av stängsel, staket, fallskydd eller liknande. Ett annat sätt att förhindra olyckor är säkerhetsavstånd. Säkerheten kommer att studeras vidare under projektet, både under byggskedet, och för drift och underhållsarbete.

6.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

Nedan beskrivs de möjliga miljöeffekter som kan uppkomma av projektet samt av projektet 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 31. Uppdelningen mellan den östra och västra delen av utredningsområdet syftar till att dela upp den bebyggda miljön och resterande landskapet. Gränsen i syd följer länsgränsen mellan Uppsala och Stockholms län. 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 31 visar utredningsområdets indelning i väst, öst och syd.

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 och Knivsta 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, att projektet 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. Projektet kan också betyda att andra trafikantgrupper som idag väljer andra färdmedel lockas att resa kollektivt.

Befintligt vägnät kan komma att behöva byggas om, rivas 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 eller att resenärer hänvisas till ersättningstrafik.

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

6.2.1.2. Samhällsutveckling

Ett effektivare transportsystem genererar en samhällsutveckling och skapar nyttor lokalt inom de berörda kommunerna samt 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 efterfrågad kompetens.

Projektet kan också komma att påverka bostadsbyggandet i Uppsala, Knivsta och Sigtuna 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. Natur- och vattenmiljö samt friluftsliv

Beroende på projektets utformning kan områden med naturresurser, naturvärden och skyddad natur minska för att ge rum åt anläggningen eller dess etableringsområden. Naturresurser i form av jord- och skogsbruk kan minska då mark tas i anspråk för den nya anläggningen. Skyddade arter, grön infrastruktur och ädellövsnätverk kan komma att påverkas genom att naturmark tas i anspråk och träd kan behövas tas ner. Det finns återställning- och kompensationsåtgärder som kan vidtas för att undvika eller minska påverkan samt att stärka den gröna infrastrukturen. Om de nya järnvägsspåren placeras längst med de befintliga spåren så förstärks barriären till skillnad från om de nya järnvägsspåren placeras i en ny korridor vilket skapar en ny barriär.

Anläggningen bedöms i dagsläget inte ha någon betydande effekt på miljökvalitetsnormerna för vattenförekomsterna inom utredningsområdet. Driften av den nya anläggningen förväntas inte ha någon större påverkan på miljökvalitetsnormerna men under produktionsfasen bör länshållningsvatten som förs bort från arbetsplatsen övervakas och kontrolleras.

En utbyggnad av järnvägen kan komma att påverka markavattningsföretag beroende på lokalisering.

Anläggningen och den nya tågstationen i Alsike kan komma att bidra till förbättrad tillgänglighet till frilufts- och rekreationsområden som ligger inom utredningsområdet vilket kan bidra till ökade frilufts- och rekreationsmöjligheter. Det föreligger en risk att vissa frilufts- och rekreationsområden tas i anspråk för att bygga den nya anläggningen. Detta beror på lokalisering och utformning av den kommande anläggningen.

6.2.1.4. Kulturmiljö

Utredningsområdet är rikt på kulturhistoriska objekt i form av fornlämningar. Fornlämningar och andra lämningar kan påverkas av de nya spåren oavsett om de dras längst med de befintliga spåren eller om de dras på annat håll. För att ta reda på om tidigare okända fornlämningar berörs av arbetsföretaget krävs en arkeologisk utredning enligt Kulturmiljölagen. Fornlämningar inom utredningsområdet kan behöva tas bort, vilket kräver tillstånd från Länsstyrelsen.

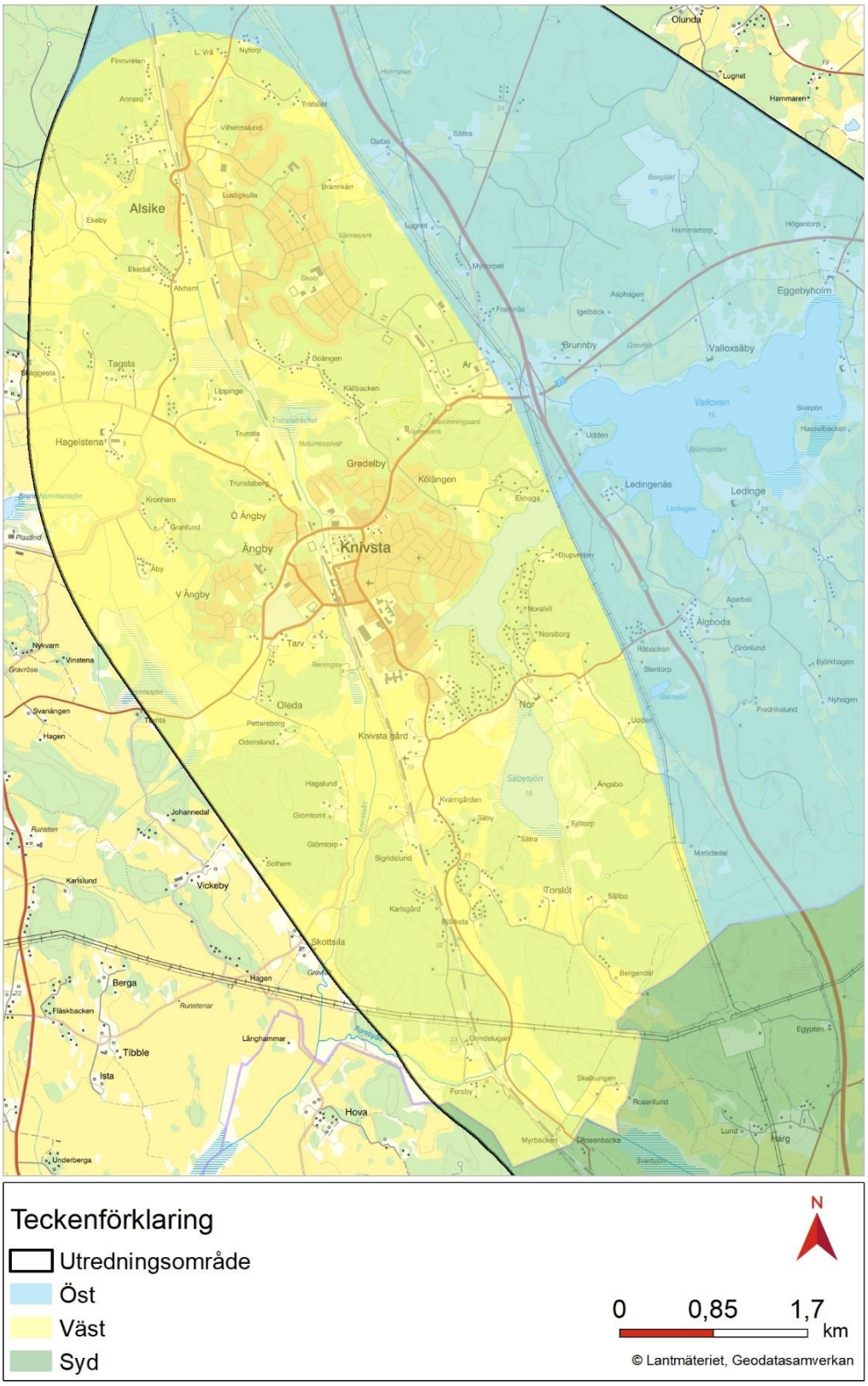
6.2.1.5. Föroreningar och verksamheter

Inom utredningsområdet finns förorenad mark med varierande risk. För att undvika att förorenad mark exponeras och sprids behöver markmiljötekniska undersökningar utföras i de områden där det ska ske rivnings- och anläggningsarbeten.

En utbyggnad av järnvägen kan komma att påverka tillståndspliktiga och andra verksamheter beroende på lokalisering.

6.2.2. Västra utredningsområdet

Nedan redogörs för effekter som kan uppkomma i västra delen av utredningsområdet, se figur 32.



Figur 32 visar den västra delen av utredningsområdet.

6.2.2.1. Transportsystemet

En tillkommande tågstation i Alsike kommer att resultera i en ny målpunkt och nya rörelsemönster inom Alsike mot tågstationen. Detta bedöms ge bättre pendlingsmöjligheter för de boende i de norra delarna av Knivsta kommun.

Knivsta station kommer att påverkas av den kommande anläggningen. Vilken typ av påverkan beror på var de tillkommande järnvägsspåren lokaliseras. En översyn av Knivsta station kan komma att stärka tågstationens funktion som bytespunkt. En ombyggnation kan också komma att främja den upplevda tryggheten och tillgängligheten för resenären i stationsmiljön.

Om järnvägen lokaliseras parallellt med befintliga spår genom Alsike och Knivsta kan det innebära störningar och olägenheter på Knivsta station och runt järnvägen under byggnationen. För trafiken och resenären innebär det en påverkan under byggnationen. Det kan exempelvis medföra att tågen tvingas köra med reducerad hastighet och att resenärer hänvisas till ersättningstrafik.

6.2.2.2. Samhällsutveckling

En utveckling av Ostkustbanan och en tillkommande tågstation i Alsike möjliggör för nya bostäder och arbetsplatser i Alsike och Knivsta. Detta i sin tur stimulerar ytterligare samhällsutveckling och genererar attraktiv mark för exploatering. De nya stadsdelarna som planeras i Knivsta kommun bygger på en utveckling av järnvägen. I de tillkommande stadsdelarna kan hållbara färdsätt premieras tack vare dess närhet till kollektivtrafiken.

Bebyggelsen kring järnvägen kan komma att påverkas i samband med att järnvägsspåren och stationerna utformas. Det kan handla om att ytterligare mark måste tas i anspråk för att möjliggöra en utbyggnad. Detta kan medföra att platsens attraktivitet ökar på sikt, vilket kan gynna näringsidkare och fastighetsägare. Det kan också komma att betyda att mark behöver tas i anspråk för den kommande anläggningen. Något som kan leda till att verksamheter och boende kan få sina fastigheter inlösta som ett resultat av utvecklingen av järnvägen.

6.2.2.3. Trafik- och flygbuller

Den västra delen av utredningsområdet är den mest tätbefolkade delen, främst kring Knivsta och Alsike. Här finns många bostäder som skulle påverkas av ökade bullernivåer från tätare järnvägstrafik. Hur mycket bullernivåerna ökar beror på anläggningens lokalisering och utformning. Det finns bullerskydd längst med befintliga spår i Knivsta och Alsike. Dessa kan komma att behöva omformas om de nya spåren byggs intill de befintliga. Vidare så kommer även bullernivåerna för det närliggande naturreservatet Gredelby hagar och Trunsta Träsk att påverkas. Om den nya anläggningen inte lokaliseras utmed befintlig järnväg och istället dras i en ny sträckning kommer närliggande mindre samhällen att påverkas av ökade bullernivåer från järnvägstrafik.

6.2.2.4. Landskapsbild

En utbyggnad av järnvägen kommer innebära att järnvägen tar en större plats i landskapet. Om nya järnvägsanläggningen lokaliseras intill befintlig järnväg påverkas inte landskapsbilden i lika stor grad som om järnvägen skulle anläggas i ny sträckning en bit ifrån befintlig järnväg. En utbyggnad av järnvägen intill befintlig innebär en möjlighet att minska barriäreffekten genom att tillskapa passager. En ny sträckning av järnvägen en bit ifrån befintlig järnväg innebär att ytterligare en fysisk barriär skapas som bland annat påverkar tätorternas utveckling och rörelsemönster för människor som rör sig längs järnvägen.

Beroende på hur anläggningen utformas kan även markanvändning och vyer i tätorterna påverkas. Den kommande anläggningen kommer innebära att mark så som jordbruks- och skogsmark samt grönytor i tätorterna tas i anspråk. Visuell koppling till landmärken kan påverkas, vilket i sin tur kan innebära förändrad orienterbarhet för människor som rör sig i tätorterna och omgivande landskap.

Om järnvägen anläggs i ny sträckning väster om tätorterna påverkas jordbruks- och betesmark. Det kan innebära förändrad markanvändning och igenväxning av öppna ytor som kan leda till uppdelning av landskapet. Om järnvägen anläggs mellan tätorterna och E4 kan tätorterna bli mer exponerade sett från E4 eftersom det skulle innebära att skog tas ner och topografin förändras.

Anläggandet av ny tågstation i Alsike kommer att innebära en förändring av landskapsbilden och påverka rörelsemönster i den nya stationens närområde. Placering och utformning av tågstationen i Alsike bör göras med hänsyn till topografi, vegetationsgränser och siktlinjer. Planskilda passager planeras som kan påverka landskapsbilden samtidigt som det minskar barriäreffekten.

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

6.2.2.5. Kulturmiljö

Oavsett hur de nya spåren förläggs så kommer anläggningen att påverka riksintressen för kulturmiljövård. Riksintresset Landskapet kring Valloxen och Säbysjön sträcker sig från befintligt spår vid Knivsta gård mot nordost i hela utredningsområdets bredd. Från andra hållet går här intresseområdet Vassunda nästan ända fram till spåret. I planeringen av den kommande anläggningen behöver åtgärder vidtas för att minimera påverkan på riksintresseområdena.

Om det tillkommande järnvägsspåren anläggs intill befintliga spår behöver hänsyn tas till Sankt Stefans kyrka samt de kommunala märkesbyggnaderna, stationen och magasinet i centrala Knivsta. Samtliga dessa byggnader ligger idag intill spåret.

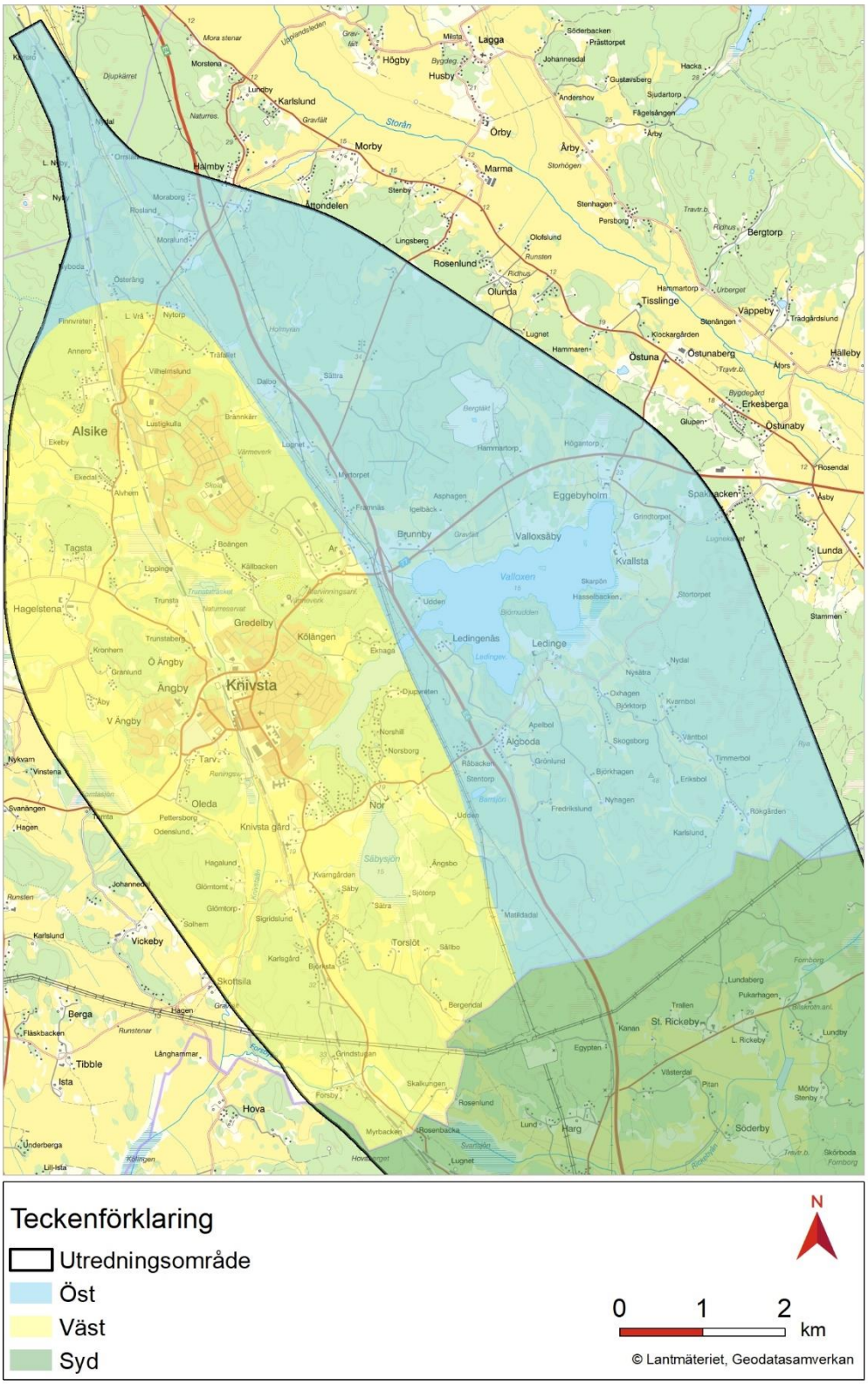
6.2.2.6. Natur- och vattenmiljö

En utbyggnad av järnvägen inom den västra delen av utredningsområdet kan komma att påverka natur- och vattenmiljön. Längs med den befintliga anläggningen mellan Alsike och Knivsta rinner Pinglaström och Knivstaån. Det är troligt att den nya anläggningen passerar vattendraget, vilket kan ske med en ny bro eller utbyggnad av befintlig bro. Byggnation eller ombyggnation av bro och tågstation kan påverka vattenmiljön, särskilt under byggtiden.

Om den kommande anläggningen lokaliseras öster om de befintliga järnvägsspåren skulle mark inom naturreservatet Gredelby hagar och Trunsta träsk att tas i anspråk vilket kan påverka naturvärdena. Naturområdena Kölängen och Ängbyskogen som ligger i utkanten av Knivsta tätort kan påverkas av projektet beroende på utformning och lokalisering.

6.2.3. Östra utredningsområdet

Nedan redogörs för effekter som kan uppkomma i östra delen av utredningsområdet, se figur 33.



Figur 33 visar den östra delen av utredningsområdet. I figuren syns även den västra och södra delen av utredningsområdet.

6.2.3.1. Transportsystemet

I den östra delen av utredningsområdet återfinns E4 och väg 77 som är två riksintressen för kommunikation. Om den kommande anläggningen lokaliseras i anslutning till dessa måste projektet minimera påverkan på dessa.

6.2.3.2. Trafik- och flygbuller

Den östra delen av utredningsområdet är glest befolkad med mindre samhällen som kan komma att påverkas av buller från järnvägstrafik om den tillkommande anläggningen lokaliseras inom denna del. Landskapets öppna karaktär medför att buller från den ökade trafikeringen tillåts färdas långt. Den nordligaste delen av utredningsområdet, där de befintliga spåren finns, kommer att påverkas av ökade bullernivåer från tätare järnvägstrafik. Även naturområdena kring Lunsen och Valloxen, som är skyddad natur och utpekade riksintressen, kan komma att påverkas av den ökade bullernivåer.

6.2.3.3. Landskapsbild

Om anläggningen förläggs nära E4 påverkas landskapsbilden i mindre utsträckning jämfört med om anläggningen skulle förläggas mer österut. Landskapet närmast E4 domineras redan av infrastruktur.

Landskapet kring Valloxen utgörs av ett småskaligt mosaiklandskap med skog, jordbruksmark och herrgårdar och om anläggningen förläggs där blir påverkan på landskapsbilden större eftersom denna del av landskapet är mer orört. Landskapsbilden kring Valloxen förändras från ett landskap med en tydlig kulturhistorisk spårbarhet till ett landskap präglat av infrastruktur. Nya barriäreffekter uppstår och landskapsbilden upplevs mer splittrat. Förändrad markanvändning kan leda till igenväxning av öppna ytor som i sin tur kan leda till uppdelning av landskapet.

Norr och söder om landskapet kring Valloxen utgörs främst av skogsmark. I delarna där skogen är tät är landskapet tåligare för ingrepp. En ny sträckning av järnvägen kan påverka rörelsemönster för människor som rör sig i landskapet eftersom ytterligare en fysisk barriär skapas.

6.2.3.4. Kulturmiljö

Om anläggningen lokaliseras i den östra delen av utredningsområdet kan mark som ingår i riksintresset för kulturmiljövård Landskapet kring Valloxen och Säbysjön komma att tas i anspråk. Om så är fallet behöver anläggningen utformas för att minimera påverkan på riksintresset.

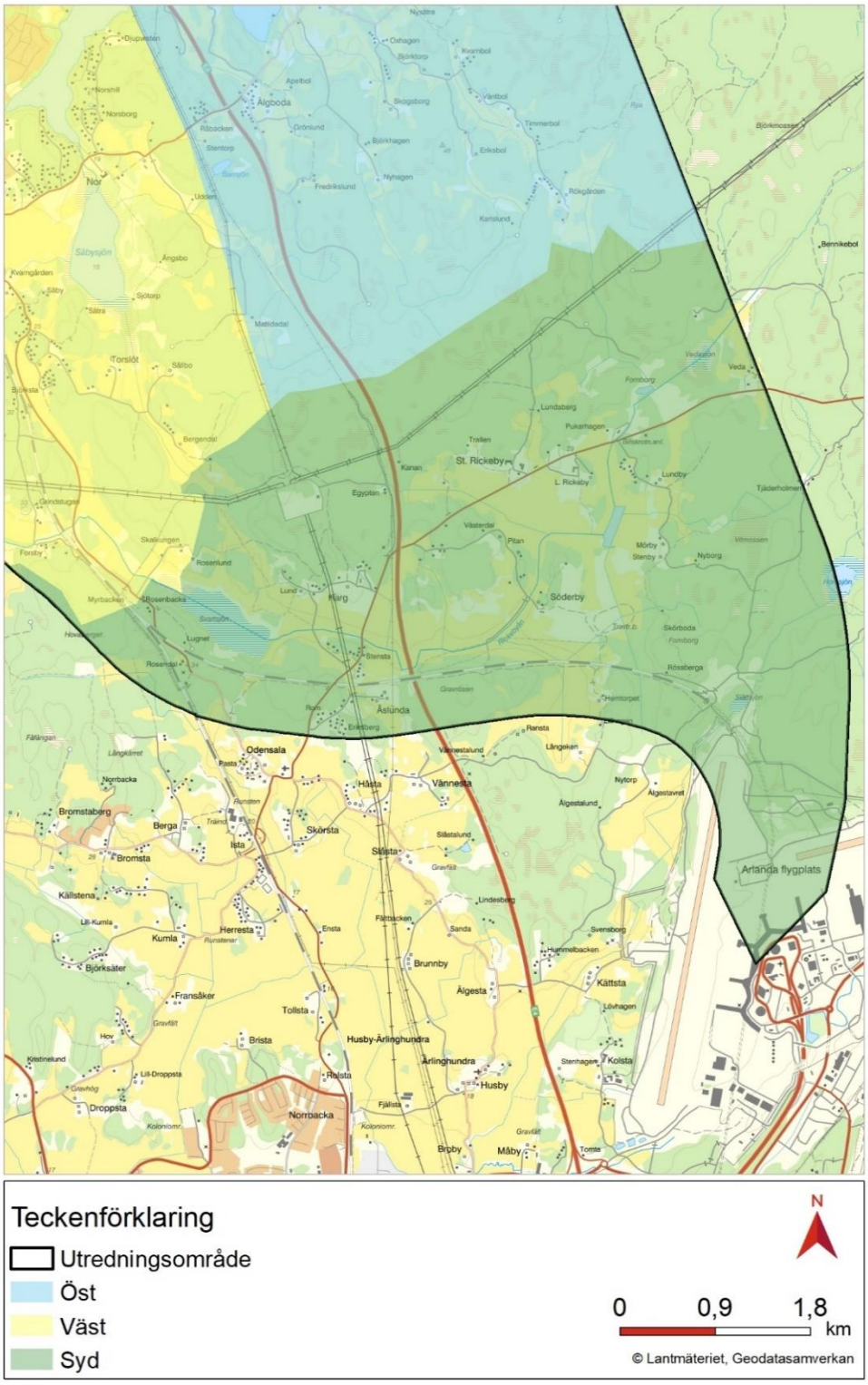
6.2.3.5. Naturmiljö

Den östra delen av utredningsområdet har en del orörd marker som kan komma att påverkas om anläggningen lokaliseras inom denna del av utredningsområdet. Även mark som ingår i naturområdet Lunsen, som är skyddad natur och utpekat riksintresse, kan tas i anspråk om anläggningen lokaliseras inom denna del av utredningsområdet, vilket kommer påverka naturvärdena inom området. Öster om sjön Valloxen finns naturminnen i form av gamla träd som är skyddade enligt lag.

Natura 2000-området Lunsen ligger strax väster om befintlig järnväg i de nordligaste delarna av utredningsområdet. Om spåren breddas västerut skulle mark inom Natura 2000-området kunna tas i anspråk vilket skulle kunna påverka naturvärdena. Om så är fallet behöver anläggningen utformas för att minimera påverkan på Natura 2000. Natura 2000 området är skyddad natur enligt lag vilket innebär att området och livsmiljön som avses skyddas inte får påverkas på ett betydande sätt.

6.2.4. Södra utredningsområdet

Nedan redogörs för effekter som kan uppkomma i södra delen av utredningsområdet, se figur 34.



Figur 34 visar den södra delen av utredningsområdet.

6.2.4.1. Transportsystemet

Om den kommande anläggningen berör Arlanda flygplats behöver projektet minimera påverkan på riksintresset. En utveckling av transportsystemet kan också komma att stärka Arlanda flygplats som bytespunkt genom ökade kommunikationer till och från flygplatsen.

Likväl kan anläggningen komma att beröra E4, om så är fallet måste projektet minimera påverkan på riksintresset E4.

6.2.4.2. Samhällsutveckling

En utveckling av Ostkustbanan möjliggör för bättre kommunikationer mellan Uppsalaregionen och Arlanda flygplats. Detta i sin tur kan komma att gynna Sigtuna kommuns planer på att förtäta och koppla samman Arlanda flygplats, Arlandastad och Märsta. Det kan bland annat komma att stimulera ytterligare samhällsutveckling och generera attraktiv mark för exploatering av nya arbetsplatser.

6.2.4.3. Trafik- och flygbuller

Södra delen av utredningsområdet är i nuläget bullerstört av flygtrafik från Arlanda flygplats, vägtrafik från väg E4 och Försvarets verksamhet inom riksintresset för totalförsvaret i Kungsängen. Inom Arlanda flygplats bullerzon planeras icke-bullerkänsliga verksamheter istället för bullerkänsliga byggnader såsom bostäder. Området bedöms inte känsligt för ökat buller till följd av ökad järnvägstrafik. Den södra delen av utredningsområdet kommer att påverkas av kumulativa bullernivåer vid de tillfällen när buller alstras från flera bullerkällor samtidigt.

Om den nya anläggningen förläggs intill befintliga järnvägsspår kommer bullernivåerna öka till följd av tätare järnvägstrafik. Om de nya spåren istället dras någon annanstans tillkommer buller från den nya järnvägen.

6.2.4.4. Landskapsbild

Det södra utredningsområdet är redan i dagsläget påverkat av infrastruktur. En ny sträckning av järnvägen innebär att ytterligare en fysisk barriär skapas som påverkar rörelsemönster för människor som rör sig i landskapet. Södra utredningsområdet är känsligt för ingrepp som påverkar gränsen mellan skog och öppet landskap samt förändrar topografin. I delarna där skogen är tät är landskapet tåligare för ingrepp. Landskapsbilden påverkas på olika sätt beroende på anläggningens utformning. Utformning av ny järnvägsanläggning kan innebära ingrepp i befintlig vegetation och topografi. Det finns risk för förändrad markanvändning och igenväxning av öppna ytor som kan leda till uppdelning av landskapet.

6.2.4.5. Kulturmiljö

Den nya anläggningen kan komma att lokaliseras inom område för landskapsbildskydd, om så är fallet behöver utformningen av anläggningen minimera påverkan på landskapsbildskyddet.

6.2.4.6. Naturmiljö

I södra delen av utredningsområdet finns enligt Länsstyrelsen värdefulla träd som kan komma att påverkas beroende på anläggningens lokalisering och utformningen.

6.3. Osäkerheter i bedömningen

I nästa skede av planläggningsprocessen kommer utredningar och inventeringar att genomföras. Anläggningens lokalisering och utformning kommer också att studeras vidare. Den inledande effektbedömningen som genomförts i detta samrådsunderlag baseras på befintligt material och ger en preliminär indikation på den kommande anläggningens effekter. Inventeringar, utredningar och undersökningar krävs för att bedöma anläggningens påverkan och för att genomföra miljöanpassningar.

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 den kommunala 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 detaljplanearbeten. Det är först när detaljplanerna vunnit laga kraft som det finns en kännedom om hur området kommer att bebyggas. Det här skapar en ytterligare osäkerhet i bedömningen.

Det pågår också planering av nya stadsdelar i Knivsta kommun, dessa berör västra Knivsta och norra Alsike. Kommunen har ännu inte upprättat några plandokument som visar på hur de nya stadsdelarna avses att bebyggas. Detta är en osäkerhet i bedömningen, då ett större antal bostäder planeras tillkomma längs med befintlig järnvägsanläggning.

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 och intrång minimeras genom utformning och i tredje hand begränsas genom skyddsåtgärder och försiktighetsmått. I sista hand kan kvarvarande skada hanteras genom stärkande åtgärder eller kompensationsåtgärder.

Kommande utredningar ska bland annat analysera anläggningens påverkan på fornlämningar och kulturmiljöer, naturvärden, skyddade områden såsom Natura 2000 och jordbruksmark, skyddande arter, grön infrastruktur och ekosystemtjänster, yt- och grundvatten samt buller. Även geotekniska förutsättningar och markmiljöprover behöver utredas vidare. Utredningar ska också beakta fornlämningar och övriga lämningar som finns i stor utsträckning inom utredningsområdet. Utredningarna ska också tydliggöra att den kommande anläggningen kan utformas så att påtaglig skada inte uppstår på riksintressen och att miljökvalitetsnormer klaras. Även fördjupande landskapsanalyser ska genomföras. Gestaltningsavsikter ska formuleras i ett inledande skede med utgångspunkt från landskapsanalys. Gestaltningsavsikter beskriver den målbild som ska styra gestaltningsarbetet genom projektet.

8. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet 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 söder om Bergsbrunna till länsgräns och omfattar en sträcka om cirka två mil.

Förutom att projektet per definition på grund av längd alltid är att betrakta som betydande miljöpåverkan anser Trafikverket att projektets 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, buller, MKN för vatten, påverkan på landskapsbild samt på ett flertal riksintressen bland annat för kommunikation, naturvård och kulturmiljövård.

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 samrådskrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

I samrådshandlingen val av lokalisering redogörs för alternativa lokaliseringar. I handlingen presenterar Trafikverket möjliga järnvägskorridorer inom vilka järnvägen och tågstationen kan lokaliseras inom. Efter genomfört samråd tar Trafikverket ställning till vilket alternativ som ska ligga till grund för kommande planläggning. Se även kapitel 2.2

Samråd som genomförts i samband med att detta underlags upprättande finns beskrivna i projektets samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen kommer att utökas genom hela planläggningsprocessen och innehålla information om alla genomförda 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 och om påverkan som den kommande anläggningen kommer att ge. 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.

- Den kommande tågstationen i Alsikes funktion och utformning i stadsmiljön samt utformning av Knivsta station.
- 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 landskapsbilden är viktigt att beakta i det fortsatta arbetet. Platsspecifika anpassningar kommer att krävas.
- Frågeställningar kring hur den kommande anläggningen kan minimera sin påverkan på naturmiljön, främst Natura 2000-område, riksintresse för naturvård 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 riksintresse för kulturmiljö, fornlämningar och kulturhistoriska byggnader.
- Hur projektet ska arbeta för att bibehålla eller förbättra miljökvalitetsnormerna för vatten kopplat till områdets vattenförekomster.
- Effekter på markavvattningsföretag, grundvatten samt klimatanpassning av anläggningen.
- En bullerutredning krävs för att kartlägga hur projektet kommer att påverka ljudmiljön och vilka bullerskyddsåtgärder som kan bli aktuella för att reducera bullret.

10. Källor

10.1. Tryckta

ArtDatabanken. 2013. Naturvårdsarter, ISSN 1402–6090.

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.

Knivsta kommun. 2013. Knivsta – Kulturmiljöer i tätorten, ISBN 978-91-637-3486-1.

Knivsta kommun. 2016a. Grönstrukturplan.

Knivsta kommun. 2016b. Vad händer när kottarna tar slut? En kartläggning av barns närnatur i Knivsta och Alsike.

Knivsta kommun. 2017a. Översiktsplan, 2017-11-27.

Knivsta kommun. 2017b. MKB till ÖP Knivsta kommun, 2017-11-17.

Knivsta kommun. 2018. Beslutshandling Naturreservatet Gredelby hagar och Trunsta träsk, KS-2018/538.

Knivsta kommun. 2020a. Knivsta 2035 – två nya, hållbara stadsdelar i västra Knivsta och Alsike till år 2045.

Knivsta kommun. 2020b. Protokoll Sammanträde med kommunstyrelsen 2020-04-27 § 76.

Länsstyrelsen Stockholms. 1956. En tall öster om Valloxen beslut 1956-11-30, KB:sm 105.

Länsstyrelsen Stockholms. 1958. Tre ekdungar vid Vallxsäby beslut 1958-12-17, KB:sm 137.

Länsstyrelsen Stockholm. 2016. Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, Fakta 2016:6.

Länsstyrelsen Uppsala. 2006. Område av riksintresse för naturvård i Uppsala län, Lunsen, 2006-02-28.

Länsstyrelsen i Uppsala. 2007. Område av riksintresse för naturvård i Uppsala län, Valloxen, 2007-03-21.

Länsstyrelsen Uppsala. 2016. Bevarandeplan Lunsen, Dnr: 511-5548-16.

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

Länsstyrelsen Uppsala. 2019. Grön infrastruktur i Uppsala län, 2019:03.

Länsstyrelsen Västmanlands län. 2020. Knivstaån samt Skarvens och Garnsvikens åtgärdsområden - underlag till åtgärdsprogram.

Riksantikvarieämbetet. 2018a. Riksintressen för kulturmiljövården – Stockholms län, 2018-08-21.

Riksantikvarieämbetet. 2018b. Riksintressen för kulturmiljövården – Uppsala län, 2018-11-27.

Sigtuna kommun. 2006. FÖP Arlandaområdet, mars 2006.

Sigtuna kommun. 2014. Översiktsplan, 2014-05-15.

Sporrong, Ulf. 1996. Odlingslandskap och landskapstyper. Riksantikvarieämbetet.

Svenska kraftnät. 2020. Planerad stamnätsförbindelse och ledningsåtgärder mellan Odensala och Övreby.

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

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

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

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

SCB. 2019. Antal pendlare per län och kommun, 2018.

SCB. 2020. Folkmängden efter region, tabellinnehåll och år.

Uppsala kommun. 2003. Naturreservatet Norra Lunsen, Dnr KS-2003-0197.

Uppsala Kommun. 2014. Norra Lunsen, Broschyr 738067.

Uppsala kommun. 2016. Översiktsplan 2016 för Uppsala kommun.

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

Uppsala kommun. 2021. Fördjupad översiktsplan Fördjupad översiktsplan för de Sydöstra stadsdelarna inklusive Bergsbrunna, utställningshandling.

10.2. Digitala

Artdatabanken. 2020. Artportalen SLU, Länk: https://www.artportalen.se/ViewSighting/ViewSightingAsMap# [2020-06-14]

Artfakta. 2020a. Bäver, Länk: https://artfakta.se/naturvard/taxon/castor-fiber-102607 [2020-06-15]

Artfakta. 2020b. Mård, Länk: https://artfakta.se/naturvard/taxon/martes-martes-206033 [2020-06-15]

Artfakta. 2020c. Utter, Länk: https://artfakta.se/naturvard/taxon/100077 [2020-06-14]

Bebyggelseregistret. 2018a. Riksintressen för kulturmiljövården – Stockholms län (AB), Riksantikvarieämbetet, Länk: http://www.bebyggelseregistret.raa.se/bbr2/sok/search.raa [2020-07-06]

Bebyggelseregistret. 2018b. Riksintressen för kulturmiljövården – Uppsala län (C), Riksantikvarieämbetet, Länk: http://www.bebyggelseregistret.raa.se/bbr2/sok/search.raa [2020-07-06]

Riksantikvarieämbetet. Kulturmiljöregistret/Fornsök. https://app.raa.se/open/fornsok/ (2020-11-28)

Naturkartan. 2020. Långhundraleden, Länk: https://naturkartan.se/sv/grona-kilar/langhundraleden [2020-07-06]

Naturvårdsverket. 2019. Naturminne, Länk: https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Skyddad-natur/Naturminne/ [2020-06-08]

Trafikverket. 2020. Knivsta ombyggnad av plankorsning. Länk: https://www.trafikverket.se/nara-dig/Uppsala/vi-bygger-och-forbattrar/knivsta-ombyggnad-av-plankorsning/ [2020-10-06]

Sigtuna kommun. 2020. Översiktsplan 2021. Länk: https://www.sigtuna.se/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplanering/oversiktsplan-2021.html [2020-10-15]

Skogsstyrelsen. 2002a. Information om valt naturvårdsavtal, Länk: https://www.skogsstyrelsen.se/skogens-parlor/NVAvtal/?objektid=2982589 [2020-06-08]

Skogsstyrelsen. 2002b. Information om valt naturvårdsavtal, Länk: https://www.skogsstyrelsen.se/skogens-parlor/NVAvtal/?objektid=2982587 [2020-06-08]

Swedavia. 2020. Om flygplatsen. URL: https://www.swedavia.se/arlanda/om-flygplatsen/ [2020-10-06]

TRAFIKVERKET

Trafikverket, Trafikverket Ärendemottagningen Fyra spår Uppsala, Box 810, 781 28 Borlänge. Besöksadress: Svetsarvägen 10, Solna.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020–600 650

www.trafikverket.se