

SAMRÅDSUNDERLAG KATRINEHOLM FÖRBIGÅNGSSPÅR

Katrineholms kommun, Södermanlands Län

Järnvägsplan, Samrådsunderlag 2021-03-31



Trafikverket

Postadress:

Box 1140
631 80 Eskilstuna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG KATRINEHOLM FÖRBIGÅNGSSPÅR

Författare: Magnus Olofsson och Maria Hägglund, Sweco

Dokumentdatum: 2021-03-31

Ärendenummer: TRV 2020/27300

Åtgärdsnummer: 16513

Uppdragsnummer: 169487

Version: 1.0

Kontaktperson: Erik Fridén, Trafikverket

Innehåll

1. Sammanfattning	5
2. Inledning.....	6
2.1. Planläggningsprocessen.....	6
2.2. Bakgrund	6
2.2.1. Befintlig järnvägsanläggning.....	8
2.3. Tidigare utredningar	9
2.4. Ändamål och projektmål	9
2.4.1. Funktionella krav på järnvägsanläggningen.....	10
2.5. Angränsande planering på järnvägsnätet.....	10
3. Avgränsningar.....	12
3.1. Utrednings- och influensområde.....	12
3.2. Tid.....	12
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet	13
4.1. Landskapskaraktär.....	13
4.2. Naturmiljö.....	13
4.2.1. Översiktlig beskrivning.....	13
4.2.2. Strandskydd	13
4.2.3. Naturvärden - preliminära bedömningar och avgränsningar	13
4.2.4. Naturvårdsarter	16
4.3. Kulturmiljö.....	17
4.3.1. Riksintressen.....	17
4.3.2. Översiktlig beskrivning.....	18
4.3.3. Fornlämningsbild och fornlämningar	19
4.4. Vatten.....	21
4.5. Naturresurser och markanvändning.....	21
4.6. Rekreation och friluftsliv	21
4.7. Markmiljö	21
4.8. Buller och vibrationer	22
4.9. Byggnadstekniska förutsättningar.....	24
4.9.1. Geoteknik	24
4.9.2. Vägar.....	24
4.9.3. Byggnadsverk.....	25
4.9.4. Befintliga ledningar.....	25
4.10. Angränsande planering.....	26

4.10.1.	Gällande detaljplaner	26
4.10.2.	Pågående detaljplanering.....	27
4.10.3.	Översiktsplan	27
4.10.4.	Kommande etableringar i närområdet.....	27
5.	Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	28
5.1.	Val av lokalisering	28
5.2.	Val av utformning	28
5.3.	De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.....	29
5.3.1.	Landskap	29
5.3.2.	Naturmiljö.....	30
5.3.3.	Kulturmiljö	30
5.3.4.	Vatten	30
5.3.5.	Naturresurser och markanvändning.....	30
5.3.6.	Rekreation och friluftsliv	31
5.3.7.	Markmiljö	31
5.3.8.	Buller och vibrationer	31
5.3.9.	Byggnadstekniska effekter.....	31
5.3.9.1.	Vägar.....	31
5.3.9.2.	Byggnadsverk.....	32
5.3.9.3.	Ledningar	32
5.4.	Allmänna hänsynsregler enligt miljöbalken.....	32
6.	Åtgärder.....	33
6.1.	Naturmiljö.....	33
7.	Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan	34
8.	Fortsatt arbete	35
8.1.	Planläggning	35
8.2.	Viktiga frågeställningar	35

1. Sammanfattning

Trafikverket genomför trimningsåtgärder på Västra stambanan för att öka kapaciteten och minska riskerna för förseningar i trafiken. Strax öster om Katrineholm planerar Trafikverket att bygga förbigångsspår som en del av de trimnings- och kapacitetshöjande åtgärder som planeras på Västra stambanan. Västra stambanan trafikeras av flertalet olika tåg med varierande hastigheter och antal stopp vilket gör att järnvägens kapacitet inte utnyttjas optimalt. När tåg med varierande hastigheter blandas på samma järnväg skapar det kapacitetsproblem eftersom snabbare tåg hinner ikapp långsammare tåg och behöver sakta ner om inte luckan mellan tågen är tillräckligt stor. Godstågen är de tåg som har lägst hastighet vilket gör att det är svårt att hitta luckor i tidtabellen som är tillräckligt långa för att de inte ska skapa längre restider för snabbtågen. Därför planerar Trafikverket för att bygga så kallade förbigångsspår där godstågen kan stanna och släppa förbi snabbare tåg. Tillsammans med befintliga och andra planerade förbigångsspår på sträckan mellan Gnesta och Hallsberg så ökar det tillgängligheten och kapaciteten för godståg på sträckan. Samtidigt bidrar förbigångsspåren till att järnvägen blir mindre känslig för störningar som ger upphov till förseningar.

Projektet drivs som ett järnvägsplaneprojekt vilket innebär att Trafikverket tar fram förslag på utformning och lokalisering av anläggningen som samråds med berörda sakägare, myndigheter, kommunen, länsstyrelsen, andra organisationer och allmänhet. Resultatet blir en järnvägsplan som redovisar vilka ytor som kommer tas i anspråk för den planerade anläggningen för såväl driftskede (permanent markanspråk) som byggskede (tillfälliga markanspråk) samt vilka skyddsåtgärder det finns behov av när anläggningen är tagen i drift. Trafikverket tar emot synpunkter på de föreslagna åtgärderna i syfte att få så mycket information och kunskap som möjligt om platsen och vilka behov som finns för anläggningen. Genom synpunkter som lämnas i samrådet kan Trafikverket göra välgrundade val i fråga om lokalisering, utformning och miljöpåverkan. Resultatet blir en lagakraftvunnen järnvägsplan som sätter ramarna för hur Trafikverket ska och får bygga järnvägsanläggningen.

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kommer att medföra en betydande miljöpåverkan. Åtgärderna utförs i anslutning till befintlig järnvägsanläggning och landskapsbilden och barriäreffekter bedöms inte ytterligare påverkas av åtgärderna. Påverkan på rekreation och friluftsliv bedöms som begränsad då endast en mycket kort sträcka av ett vandringsstråk kan komma att nyttjas som byggväg i byggskede och serviceväg i driftskede. Eventuell påverkan sker främst under byggtiden. Projektet kan ha en negativ påverkan på naturmiljön men den är begränsad till det område nära befintliga spår och planerade servicevägar. Projektet kan ge en viss påverkan på bullernivåerna vid bostäder, på grund av en ökad andel godståg.

Eventuell påverkan från projektet och förslag på skyddsåtgärder kommer fortsatt utredas i arbetet med järnvägsplanen.

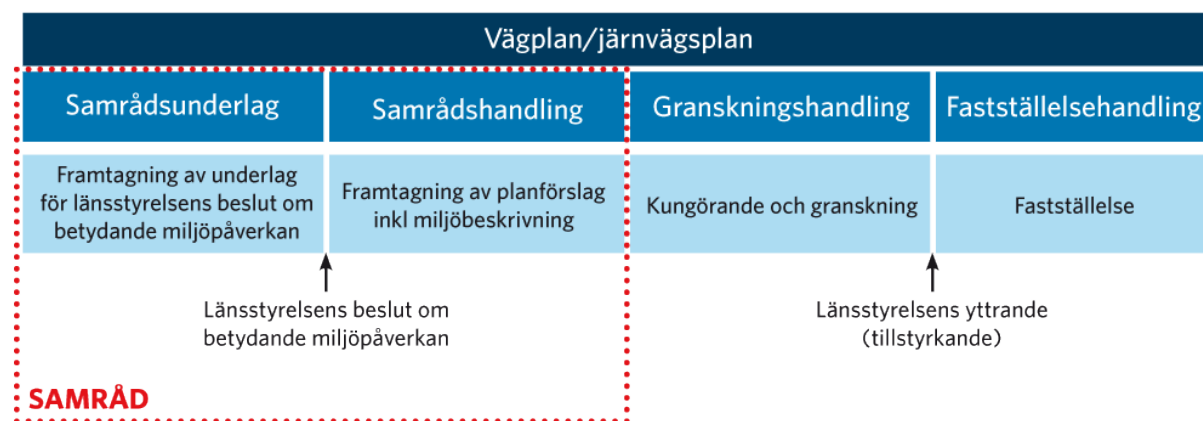
2. Inledning

2.1. Planläggningsprocessen

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en lagakraftvunnen järnvägsplan. En lagakraftvunnen järnvägsplan ger Trafikverket rätt att anlägga järnvägen på det sätt och på de ytor som redovisas i planhandlingarna.

I början av planläggningen tar vi på Trafikverket fram ett underlag (aktuell handling) som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra länsstyrelsen, myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samrådet sammanställs i en samrådsredogörelse.



Figur 1 Illustration över Trafikverkets planläggningsprocess. Aktuell järnvägsplan befinner sig i skede Samrådsunderlag.

2.2. Bakgrund

Västra stambanan vid Katrineholm östra trafikeras av en stor variation av olika tåg med varierande hastigheter och antal stopp. Det går snabbtåg med höga hastigheter och få stopp, regionaltåg med fler stopp och lägre hastigheter samt godståg med låga hastigheter. Generellt är blandningen av olika tågtyper med varierande hastigheter och antal stopp ett problem ur kapacitetssynpunkt, särskilt i högtrafik.

Kapacitetsproblemen uppstår eftersom ett tåg som stannar på många mellanstationer (till exempel lokaltåg eller regionaltåg) eller godståg (som är långsammare än persontåg) har längre körtider än snabbtåg som har både färre antal stopp och färdas i högre hastigheter. Det tar 25 minuter för ett snabbtåg att köra sträckan Hallsberg-Katrineholm medan det för ett godståg tar 50 minuter för samma sträcka. Om ett godståg startar från Hallsberg mot Katrineholm behövs en tidslucka på 50 minuter innan ett snabbtåg kan påbörja samma resa, annars hinner snabbtåget ikapp godståget och behöver köra långsammare vilket ger längre restider för passagerarna. Detta skapar svårigheter att öka godstransporterna på järnvägen. Det leder till långa restider för godstågen då behovet av långa tidsluckor begränsar när de kan köra och att godstågen ofta hänvisas till att köra nattetid.

För att öka framkomligheten och kapaciteten för godstrafik har Trafikverket påbörjat arbetet med att bygga förbigångsspår. En förbigång innebär att ett snabbare tåg har möjlighet att passera ett långsammare tåg som är stillastående på ett förbigångsspår.

Västra stambanan mellan Gnesta och Hallsberg har dubbelspår hela sträckan med få platser för förbigångar. Sträckan mellan Hallsberg och Katrineholm är 68 kilometer lång och har endast möjlighet för förbigång i Vingåker på nedspårssidan¹ (södergående tåg). Möjligheten till förbigångar begränsas av att spåret har plattformsläge vilket gör att spåret används av lokal- och regionaltåg som gör uppehåll för av- och påstigande. Det gör att godståg inte obehindrat kan utnyttja spåret för förbigångar. På uppspårssidan (norrgående tåg) saknas helt möjligheten för förbigångar på sträckan.

På sträckan mellan Katrineholm och Gnesta finns förbigångsspår på uppspårssidan (norrgående tåg) i Katrineholm och Stjärnhov varav inget är tillräckligt långa för att rymma 750 meter långa godståg². På nedspårssidan (södergående tåg) finns förbigångsspår i Skebokvarn, Sparreholm, Kolke och Gnesta. Förbigångsspåren i Skebokvarn och Kolke är tillräckligt långa för 750 meter långa godståg.



Figur 2 Översiktskarta över Västra och Södra stambanan med utredningsområdet markerat med blå rektangel.

De planerade åtgärderna är lokaliserade strax öster om Katrineholms tätort på Västra stambanan. Västra stambanan går mellan Stockholm och Göteborg och är en av Sveriges viktigaste och mest

¹ På järnvägar med dubbelspår (ett spår i vardera riktningen) benämns spåren generellt som upp- och nedspår beroende på om tågen går upp (norrut) eller ned (söderut). Järnvägsnätet i Sverige har vänstertrafik. Det gör att i det aktuella projektet är uppspåret är det norra spåret och nedspåret är det södra spåret. I Katrineholm trafikerar tågen på uppspårssidan av tåg i riktning mot Gnesta/Stockholm och nedspårssidan trafikerar av tåg mot Hallsberg/Göteborg och Norrköping/Malmö.

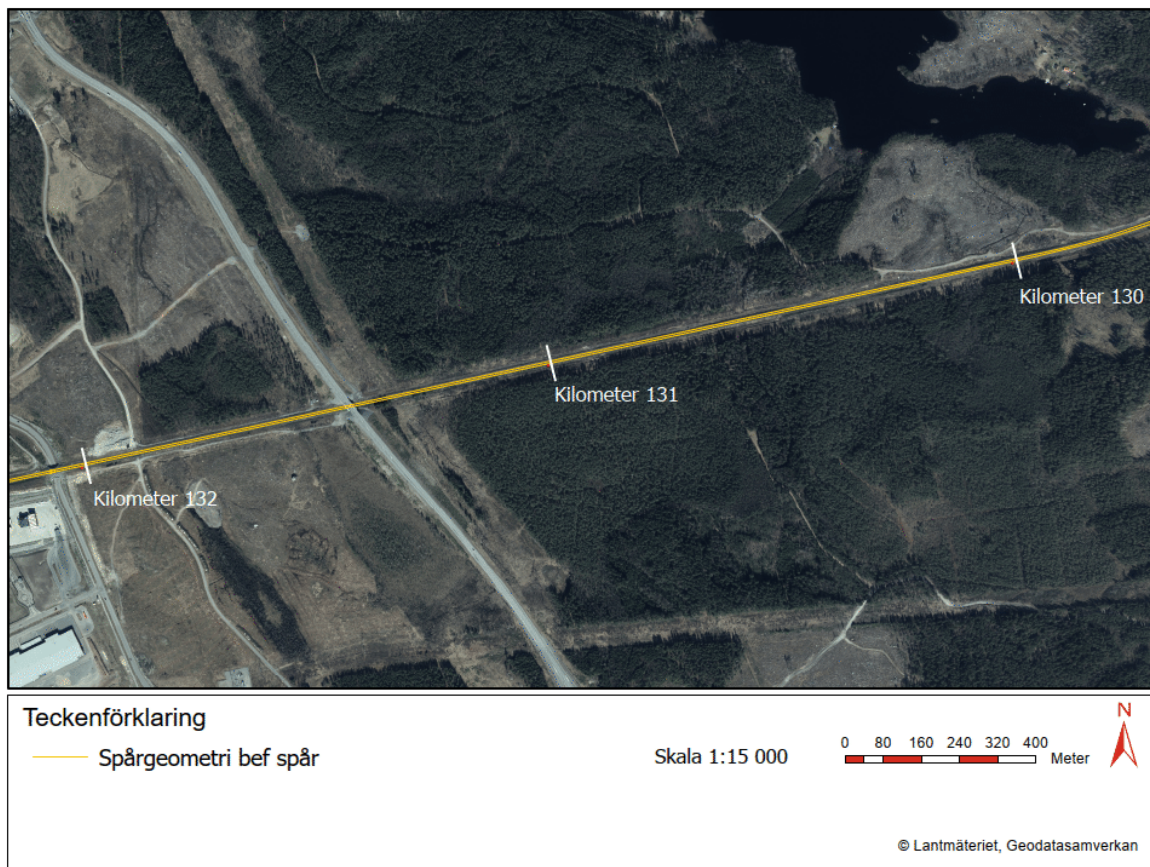
² 750 meter är standardlängd för godståg som är dimensionerande för järnvägsanläggningar till exempel vid nybyggnation av förbigångsspår och mötesspår.

trafikerade järnvägar med mycket trafik för såväl person- som godstransporter. Sträckan mellan Gnesta och Hallsberg är knappt 14 mil lång och hela sträckan har dubbelspår. Väster om Katrineholms station delas järnvägen upp mellan Västra stambanan mot Hallsberg och Göteborg och Södra stambanan mot Norrköping och Malmö. På sträckan mellan Katrineholm och Gnesta (den delen där förbigångsspåren planeras) delar Västra stambanan spår med Södra stambanan och trafikerats ett årsmedeldygn av cirka 200 tåg. Sträckan mellan Katrineholm och Hallsberg trafikerats ett årsmedeldygn av cirka 100 tåg.

Att bygga ut förbigångsmöjligheter på befintlig järnväg är ett effektivt sätt att öka kapaciteten på järnvägen till en rimlig kostnad. Tillsammans med befintliga och andra planerade förbigångsspår mellan Hallsberg och Gnesta kommer förbigångsspåren i Katrineholm bidra till ett bättre utnyttjande av befintlig järnväg med större framkomlighet godstrafiken jämfört med nuläget.

2.2.1. Befintlig järnvägsanläggning

Inom utredningsområdet i Katrineholm består järnvägsanläggningen av dubbelspår med största tillåtna hastighet 160 km/tim, 175 km/tim och 200 km/tim för respektive A- tåg, B- tåg och S- tåg³. Utredningsområdet sträcker sig från cirka kilometer 130 till kilometer 132 och utgör en del av bandel 414 mellan Gnesta och Katrineholm.



Figur 3 Befintlig anläggning med kilometertal för järnvägen.

Trafikverket har ett trädsäkringsservitut cirka meter 20 från spårmitte på respektive sida om spåren vilket ger Trafikverket rätt att avverka träd och växtlighet som kan riskera att skada

³ A-tåg är konventionella tåg med styva boggier, till exempel godståg. B-tåg är lättare tåg med mjuka boggier och bättre gångegenskaper, till exempel vissa regionaltåg. S-tåg är snabbtåg med korglutningssystem, exempelvis X2000.

järnvägsanläggningen. Inom utredningsområdet korsas järnvägen vid kilometer 131+450 av väg 52, 55, 56 (östra förbifarten) på vägbro över järnvägen. Vid kilometer 132 finns en planskild passage där järnvägen går på järnvägsbro över Österleden. De planskilda passagerna är förberedda för ett tredje spår på nedspårssidan. Längs befintliga spår finns trummor som leder vatten under järnvägen vid kilometer 131+780, 130+510 och 130+090. Signalsystemet på platsen utgörs av system H⁴ och är utrustat med ATC⁵. Det finns signaler vid kilometer 130+704, 131+497 och 132+200. Det finns inga växelförbindelser mellan spåren och inga andra växlar inom utredningsområdet. På norra sidan av järnvägen finns ett suicidstängsel.

2.3. Tidigare utredningar

Trafikverket har tidigare genomfört en funktionsutredning (Funktionsutredning – Västra stambanan – förbigångsspår sträckan Järna – Hallsberg, TRV 2017/1777) som ligger till grund för planarbetet. I funktionsutredningen har Trafikverket utrett flertalet platser för förbigångsspår och kommit till slutsatsen att förbigångsspår Katrineholm östra (aktuellt förslag) och Högsjö västra är de lokaliseringar för nya förbigångsspår med bäst måluppfyllnad. Väster om de planerade åtgärderna i Katrineholm ligger Katrineholms logistikcentrum som i nuläget saknar spåranslutning norrut på Västra stambanan. De planerade förbigångsspåren i Katrineholm skapar goda förutsättningar för att i framtiden ansluta Katrineholms logistikcentrum norrut via förbigångsspåret på nedspårssidan. Trafikverket har därför valt att påbörja planläggningsprocess för förbigångsspår på dessa lokaliseringar.

2.4. Ändamål och projektmål

Övergripande målsättning

- Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett LCC- perspektiv⁶ med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.
- Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Vid investering är målsättningen att det sker på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

Syftet med förbigångsspåren i Katrineholm är att öka järnvägens kapacitet för godstransporter på Södra och Västra stambanan. Genom att anlägga förbigångsspåren skapas bättre möjligheter för godståg att trafikera den aktuella sträckan när godstågen inte är lika beroende av stora tidsluckor mellan persontågen som i nuläget.

⁴ Systemet innebär att signalsystemet är automatiserat med optiska signaler, spårledning och ATC. Systemet hindrar genom s.k. fjärrblockering att tåg får grön signal in på ett spår där det redan finns ett tåg. Trafikledningen kontrollerar var tåg befinner sig och kan automatiskt stoppa tåg, som inte följer ett givet körbesked.

⁵ ATC (Automatic train controll) är ett system som finns på nästan alla svenska järnvägar med persontrafik. Systemet övervakar att tågen håller rätt hastighet och förhindrar att ett tåg kör förbi en röd signal om lokföraren inte skulle ingripa.

⁶ LCC (life- cycle cost) är en ekonomisk analys där totala kostnader och intäkter för ett system eller en produkt sammanställs över dess livslängd

2.4.1. Funktionella krav på järnvägsanläggningen

Vilka funktionella krav som ställs på järnvägen får betydelse för vilka åtgärder som byggs och hur mycket mark den nya anläggningen tar i anspråk. Kraven har tagits fram utifrån planerad trafik, drift och underhåll. Följande krav ställs på anläggningen;

- Anläggningen ska bestå av ett förbigångsspår i vardera riktningen.
- Båda förbigångsspåren ska rymma 750 meter långa godståg.
- Byggnation ska utföras för två nya förbigångsspår med nya anslutningsväxlar i befintligt upp och nedspår, samt tillhörande skyddsväxlar och skyddsspår⁷.
- Största tillåtna hastighet i förbigångsspår ska vara 80 km/tim.
- Servicevägar ska anläggas för åtkomst till den nya anläggningen för att ändamålsenligt kunna utföra drift- och underhållsåtgärder. Tillkommande servicevägar ska planeras utifrån befintligt vägnät i utredningsområdet och ska dimensioneras för lastbilstrafik året runt.
- Anläggningen ska ha ett tillräckligt fungerande avvattningsystem för att hindra tjäluppluftning, säkerställa bärighet och stabilitet för järnvägen.
- Behov av viltstängsel ska utredas i planprocessen.
- Behov av suicidstängsel ska utredas i planprocessen.
- Anläggningen ska byggas med det nya signalsystemet ERTMS⁸ som då ska ha ersatt system H och ATC på den aktuella sträckan.
- I samband med att förbigångsspåren byggs ska en ny driftplats (Katrineholm östra) inrättas.
- Anläggningen ska medge samtidig infart.⁹
- Det ska finnas ytor för angöring till spåren för service- och underhållsfordon.

2.5. Angränsande planering på järnvägsnätet

Utöver förbigångsspår i Katrineholm planeras andra åtgärder som angränsar till aktuellt projekt. I Högsjö västra planeras för förbigångsspår på både upp- och nedspårssidan för att skapa möjlighet till förbigångar mellan Katrineholm och Hallsberg. Genom förbigångsspår i Högsjö och i Katrineholm skapas ett nät av nya och befintliga förbigångsspår som väsentligt ökar kapaciteten och möjligheten att köra godståg mellan Hallsberg och Gnesta. Även längre söderut på Västra stambanan, i Finnerödja och Falköping, planeras och byggs nya förbigångsspår i syfte att öka kapaciteten på järnvägen. I Hallsberg har Trafikverket nyligen öppnat nya spår som väsentligt ökar kapaciteten för genomgående tåg på Västra stambanan och på Godsstråket genom Bergslagen. Trafikverket planerar för att övergå till det nya europeiska signalsystemet ERTMS på vissa större stråk i det svenska järnvägsnätet. Därför

⁷ En skyddsväxel är en växel där förbigångsspåren ansluter till huvudspåret och som leder ut till ett säkerhetsspår som avslutas med en stoppbock. Om en signal vid en skyddsväxel visar stopp ligger växeln i läge mot skyddsspåret. Syftet är att hindra tåg från att åka förbi en signal som visar stopp och vidare ut på huvudspåret där andra tåg ska passera platsen.

⁸ ERTMS är ett europeiskt standardiserat signalsystem med syfte att underlätta gränsöverskridande järnvägstrafik. ERTMS kommer på sikt ersätta system H och ATC på de större järnvägarna i Sverige.

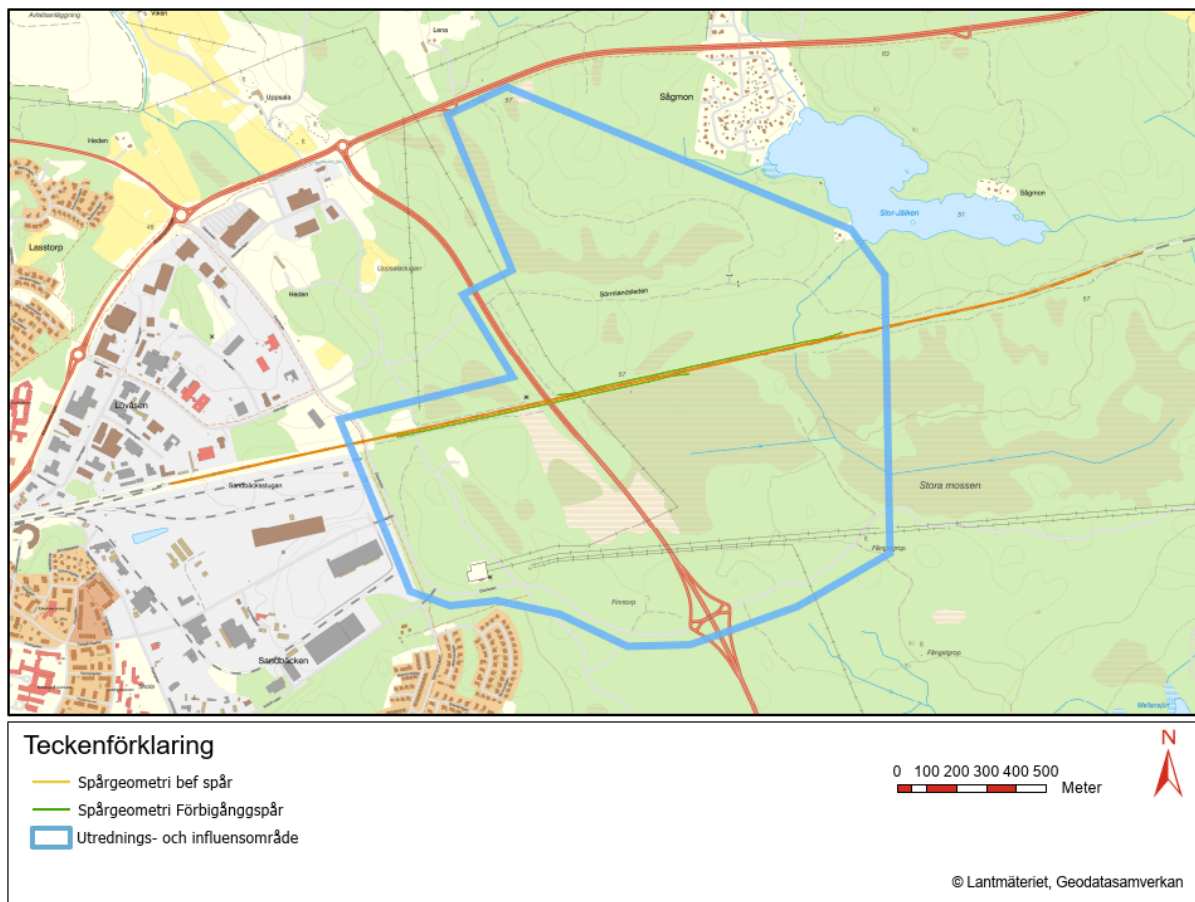
⁹ Samtidig infart innebär att två tåg från varsitt håll samtidigt kan köra in på varsitt spår med mycket begränsad hastighet. I den aktuella anläggningen blir detta främst aktuellt om det råder enkelspårdrift på banan det vill säga att uppspåret eller nedspåret är avstängt. Fördelen är att inget av tågen behöver stanna vid röd signal på förbigångsspåret i väntan på att det mötande tåget ska få grönt ljus i motsatt riktning vilket sparar tid vid tågmöten.

planeras förbigångsspåren i Katrineholm utifrån förutsättningen att ERTMS kommer ha tagits i bruk på sträckan när förbigångsspåren öppnar för trafik.

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

I Figur 4 visas det område som härnäst hänvisas till som utredningsområde. Det är inom utredningsområdet de nya spår, teknikbyggnader, servicevägar, etableringsytor och eventuella upplagsytor kommer att anläggas. Inom området kartläggs befintliga miljöförhållanden och övriga tekniska förutsättningar. För vissa miljöaspekter kan det specifika influensområdet skilja sig i utbredning från utredningsområdet, till exempel buller som även inkluderar de bostäder som ligger i närheten av järnvägsspåret.



Figur 4 Karta över utredningsområdet.

3.2. Tid

Planlägningsprocessen förväntas pågå fram till år 2022 och efterföljs av framtagande av bygghandling och upphandling av entreprenör. Byggstart för projektet planeras till 2025 och byggnationen förväntas vara klar 2026.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Landskapskaraktär

Landskapet i området är relativt flackt och består främst av moss- och skogsmark. Den norra delen av utredningsområdet, norr om den befintliga järnvägen, utgörs av skogsmark. Längs med järnvägen är träden nertagna inom trädskrinkszonen. Söder om befintligt spår i den östra delen av utredningsområdet består området av sumpskog samt skogsmark. Den sydvästra delen karaktäriseras av ett mer öppet landskap med kalhygge och ung växtlighet.

4.2. Naturmiljö

En naturvärdesinventering på förstudienivå utan fältbesök har genomförts enligt svensk standard SS 199000:2014. Följande underlag har använts i detta skede: Miljödataportalen, Skogsdataportalen, geodata från länsstyrelsen Södermanland, underlag från detaljplan Katrineholms kommun, Trädportalen, Artportalen (uttag med buffert minst 200 meter, för perioden 2000-2020) samt kartunderlag från Lantmäteriet – häradskartan, ortofoton samt topografiska kartan.

Avgränsningar av naturvärden och klassningar är preliminära bedömningar och gjorda med befintliga underlag.

4.2.1. Översiktlig beskrivning

Inventeringsområdet är beläget öster om Katrineholm i ett större sammanhängande barrskogsområde. Öster om staden dominerar jordarterna sandig morän och torv. Centralt i området ligger ett större myrområde, Stora mossen, som innehåller både trädklädda och öppna delar. Norr om Västra stambanan finns några sumpskogar i produktionsskogen. Området genomkorsas av väg 52, 55, 56 och Västra stambanan. Västra delen av området ligger i utkanten av ett verksamhetsområde där förberedelser för fortsatt exploatering pågår. Detta gör att naturmiljön också är präglad av olika typer av infrastruktur som till exempel trädskrinkszoner och vägslänter längs vägar och järnväg.

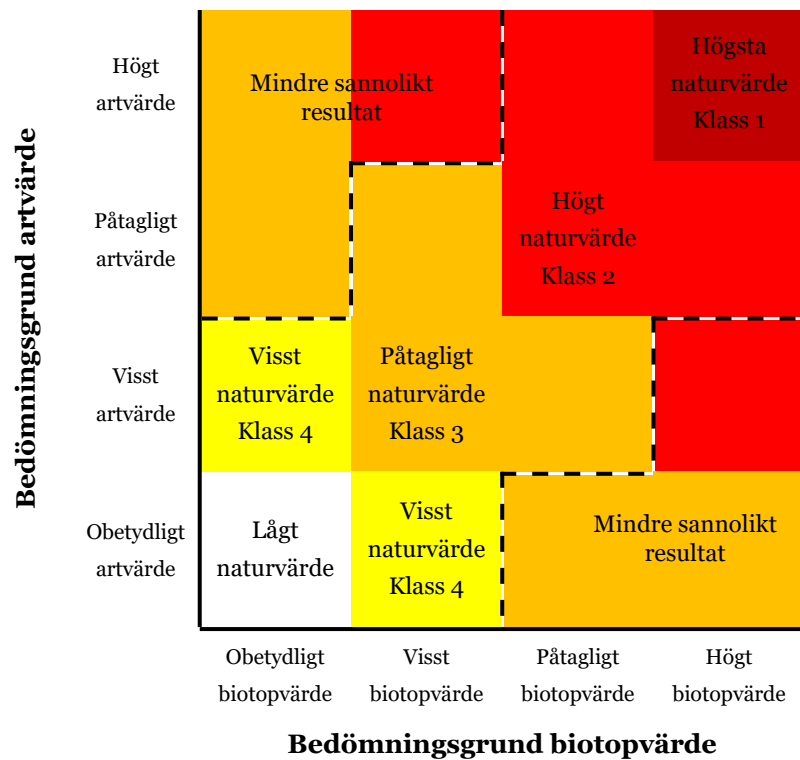
I häradskartan (1897-1901), se Figur 8, betecknas området som skogsmark och myr. En mindre del av myren gränsades direkt söder om Västra stambanan har använts för ängsslåtter.

4.2.2. Strandskydd

Vid sjön Stor-Jälken råder strandskydd 100 m. Detta gäller även tillflödet som utgörs av ett dikat vattendrag som leder vatten från Stora Mossen i en trumma under järnvägen till Stor-Jälken.

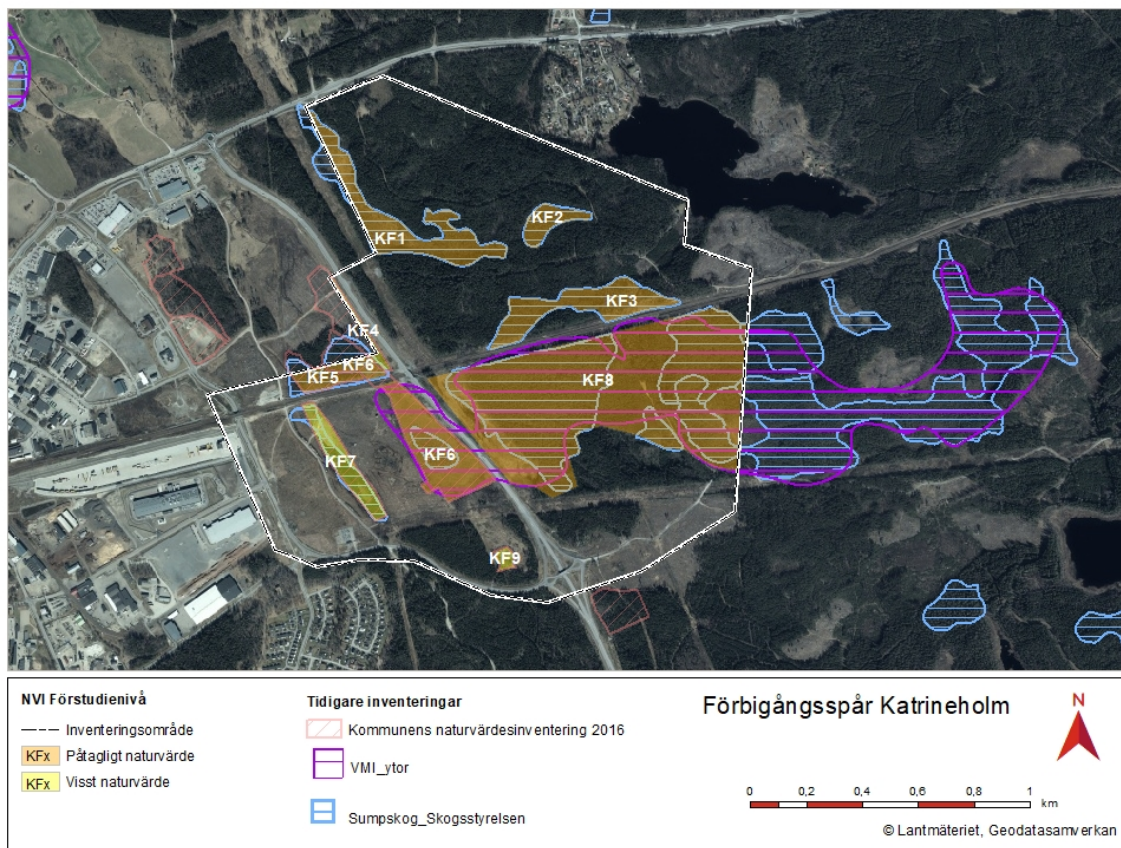
4.2.3. Naturvärden - preliminära bedömningar och avgränsningar

Enligt standard SS 199000:2014 görs en naturvärdesbedömning av ett område utifrån två parametrar, artvärde och biotopvärde. Artvärdet avgörs av förekomst av naturvårdsarter, alltså rödlistade, skyddade eller arter som indikerar värdefulla miljöer. Biotopvärdet utgörs av vilka förutsättningar som finns i området för att kunna hysa en stor biologisk mångfald. Tillsammans resulterar värdena i naturvärdesklasser från 1-4 där 1 är högsta naturvärde, 2 är högt naturvärde, 3 är påtagligt naturvärde och 4 är visst naturvärde. I Figur 5 visas bedömningsmatrisen för naturvärdesklassning.



Figur 5. Naturvärdesbedömning. Utfall för bedömningsgrund artvärde respektive bedömningsgrund biotopvärde leder till en viss naturvärdesklass.

I Figur 6 visualiseras hur området har delats in i ett antal naturvärdesobjekt för att förenkla klassificeringen. Beskrivning av respektive objekt följer nedan.



Figur 6 Naturvärdesinventering på förstudienivå med naturvärdesobjekt KF1-KF9 samt tidigare inventeringar.

KF1 Kärrskog med blandskog**Klass 3-4**

Norr om Västra stambanan och öster om väg 52, 55, 56 finns en sumpskog enligt sumpskogsinventeringen (ID090685051, Skogsstyrelsen) som benämns "kärrskog" med blandskog av löv och barr.

KF2 Mosseskog med tall**Klass 3-4**

Norr om Västra stambanan och öster om väg 52, 55, 56 finns en sumpskog enligt sumpskogsinventeringen (ID090685052, Skogsstyrelsen) som benämns "mosseskog" där tall dominerar.

KF3 Fuktskog med gran**Klass 3-4**

Norr om Västra stambanan och öster om väg 52, 55, 56 finns en sumpskog enligt sumpskogsinventeringen (ID090685053, Skogsstyrelsen) som benämns "fuktskog" där gran dominerar.

KF4 Barrskog**Klass 4 - Visst naturvärde**

Beskrivning från kommunens NVI, KnID 11. Gran- och tallskog på flack, delvis småblockig mark. Linnea och signalarterna blomkålssvamp och grönpyrola indikerar äldre träd och skoglig kontinuitet men få fynd gör signalvärdet lägre. I sydost ökar inslaget av ung gran och björksly. Triviala mossor täcker marken och fältskiktet är delvis dominerat av blåbär delvis mycket glest. Död ved förekommer i begränsad omfattning - enstaka torrträd och lågor.

KF5 Blandsumpskog**Klass 3 - Påtagligt naturvärde**

Beskrivning från kommunens NVI, KnID 13. Sumpskog med gran, tall, glasbjörk och klibbal. Tallarna börjar nå en ansevärd ålder och många har passerat hundraårsgränsen. Flera av träderna har utvecklat stora mossbelupna socklar. Blåbär dominerar i fältskiktet men arter som skogsfräken, tuvull och skvattram är också vanligt förekommande. Här växer även ett stort bestånd med revlumner. Inslaget av död ved är tämligen stort och många vedsvampar noterades – björkticka, svart eldticka, fnöskticka, klibbticka och blodticka. Fynd av arter enligt Artdatabanken: Gullklöver (NT).

KF6 Skvatramtallmosse**Klass 3 - Påtagligt naturvärde**

Beskrivning från kommunens NVI, KnID 14. Talldominerad mosse med ett tätt fältskikt av skvattram. Även hjortron förekommer rikligt. Här finns tämligen rikligt med död ved – främst torrträd men även lågor. Mot järnvägen ökar markblötan och mossen öppnar sig – både tall och glasbjörk har dött här. I de öppnare delarna förekommer signalarten missne tillsammans med arter som vattenklöver, sjöfräken, kråklöver, bredkaveldun och bestånd med trådstarr. Inga signalarter noterades i själva skvatramtallmossen under inventeringen men området uppvisar en hög grad av naturlighet och bedöms ha stor naturvärdespotential – därav "påtagligt naturvärde". Söder om järnvägen: Mossen huvudsakliga utbredning är söder om järnvägen och den kan beskrivas som till hälften öppen och till hälften tallklädd. Här finns de flesta av naturtypens typiska arter representerade – rosling, dystarr, flaskstarr, tuvull skvattram, odon, kråkbär, hjortron, tranbär och inte minst trådstarr. Många av områdets tallar är döda men kvarstående. Natura 2000-naturtyperna "öppna mossar och kärr 7140"

respektive ”skogbevuxen myr 91D0” karakteriserar området och motiverar ”påtagligt naturvärde”. Mossen utgör en del av Stora mossen som har sin huvudsakliga utbredning öster om väg 52, 55, 56 ända bort till Ramsjöhult.

Detta område har också uppmärksammats i Skogsstyrelsens Sumpskogsinventering (ID090685052).

KF7 Sumpskog

Klass 4 - Visst naturvärde

Beskrivning från kommunens NVI, KnID 16. En drygt 50 meter bred sumpskog som sträcker sig från ledningsgatan mot järnvägen i nordväst. Skogen domineras av glasbjörk och klibbal med ett begränsat inslag av gran – i synnerhet i periferin. Området är mycket blött och vattenspegel syns över större delen av området. Signalarterna kärrbräken och missne i stora bestånd indikerar områdets naturvärden. I övrigt märks t ex grenrör, rikligt med stjärnstarr och på de torra tuvorna lingon och linnea. I norr har en sand och grusplan för virkeshantering anlagts mitt i sumpskogen. Massorna har allvarligt påverkat sumpskogens hydrologi.

KF8 Tallklädd myr

Klass 2-3

I den sydöstra delen av inventeringsområdet finns ett större våtmarksområde som är uppmärksammat i både Våtmarksinventeringen (VMI ID D09G8F01, Naturvårdsverket) och Sumpskogsinventeringen (ID 090685061-62, Skogsstyrelsen). Naturvärdet som avgränsats med dessa inventeringar som underlag (KF1) utgörs av en tallmyr med uppvuxen skog, bitvis troligen med relativt hög ålder. I underlaget för VMI anges objektet ha högt naturvärde vilket ungefär motsvarar klass 2, högt naturvärde enligt svensk standard för naturvärdesinventering. Sumpskogsinventeringen gör ingen naturvärdesklassning av objekten. Fynd av arter enligt Artdatabanken: Klyvbladsvitmossa, sotvitmossa, flytvitmossa, uddvitmossa, praktvitmossa och rufsvitmossa. Samtliga fynd från 1992 i samband med Våtmarksinventeringen.

KF9 Torprest

Klass 4 - Visst naturvärde

Beskrivning från kommunens NVI, KnID 27. En slät häll och resterna efter torpet Finntorp omgivna av en igenväxande trädgård med kulturväxter som syrén, snöbär, Prunus sp, stormhatt, höstflox, svarta vinbär, Sedum sp, såpnejlika, hanhumle (sällsynt) mm. Några tämligen högvuxna lönnar konkurrerar om rollen som torpets vårdträd. En äldre sälj bidrar till områdets naturvärden. Kvävegynnade arter som brännässla dominerar i fältskiktet.

4.2.4. Naturvårdsarter

I Tabell 1 framgår naturvårdsarter påträffade i projektområdet med närmaste omland under perioden 2000-2020. Fynd från Artdatabanken och kommunens naturvärdesinventering.

Tabell 1. Fynd av naturvårdsarter i projektområdet med närmaste omland enligt uttag från Artdatabanken och kommunens inventering 2016. Årtal anger senaste fynd om flera fynd gjorts. Endast individer av fågelarter som är rödlistade/prioriterade och har hävdats revir eller starkare häckningsindicium listas.

Art	Rödlistad, fridlyst	Plats	År
Kärlväxter			
grusnejlika	EN	Nya vattentornet	2009
grönpyrola		KF4	2016
gullklöver	NT	KF4	2012
kärrbräken		KF7	2016
missne		KF7	2016
svinrot	NT	Uppsalavägen	2017
vanlig klobibbla	NT	Uppsalavägen	2012
Svamp			
blomkålssvamp		KF4	2016
bombmurkla	VU, fridlyst	Sågmon	2018
revlummer	fridlyst	KF6	2016
Insekter			
silversmygare	NT	söder Stora mossen	2006
violettkantad guldvinge	NT	Uppsalastugan	2007
sexfläckig bastardsvärmare	NT	Uppsalastugan	2007
bredbrämad bastardsvärmare	NT	Uppsalastugan	2007
Fåglar			
fiskmås	NT	industriområdet	2020
gulsparr	NT	industriområdet	2012
hornuggla	NT	Laggarhult	2020
hussvala	VU	industriområdet	2020
rosenfink	NT	Laggarhult	2010
spillkråka	NT	Knorran	2014
svart röstjärt	NT	Laggarhult	2016
svartvit flugsnappare	NT	Laggarhult	2013

4.3. Kulturmiljö

En kulturmiljöanalys på förstudienivå utan fältbesök har genomförts. Följande underlag har använts i detta skede: Fornsök, geodata från länsstyrelsen Södermanland, underlag från arkeologiska rapporter samt kartunderlag från Lantmäteriet – häradskartan, ortofoton samt topografiska kartan.

Avgränsningar av kulturmiljövärden och fornlämningar är preliminära bedömningar och gjorda med befintliga underlag.

4.3.1. Riksintressen

Väster om väg 52, 55, 56 ligger Katrineholm stad. Katrineholm blev stad 1917. Innerstaden är utpekad som riksintresse för kulturmiljövård; Katrineholm (D 28).

4.3.2. Översiktlig beskrivning

Kulturmiljö är den miljö som påverkats och formats av mänsklig aktivitet och som därigenom berättar om människors liv. Kulturmiljöer är inte statiska och förändringar kan ske på olika sätt.

Kulturlandskap är ett landskap som människor har påverkat på olika sätt. Allt från boplatser och gravar från äldre tider till torplämningar, hägnader och industrilämningar från historisk tid. Både lämningar och miljöer berättar något om sin samtid och kan öka vår förståelse för det som varit och ger oss perspektiv på vår egen tid.

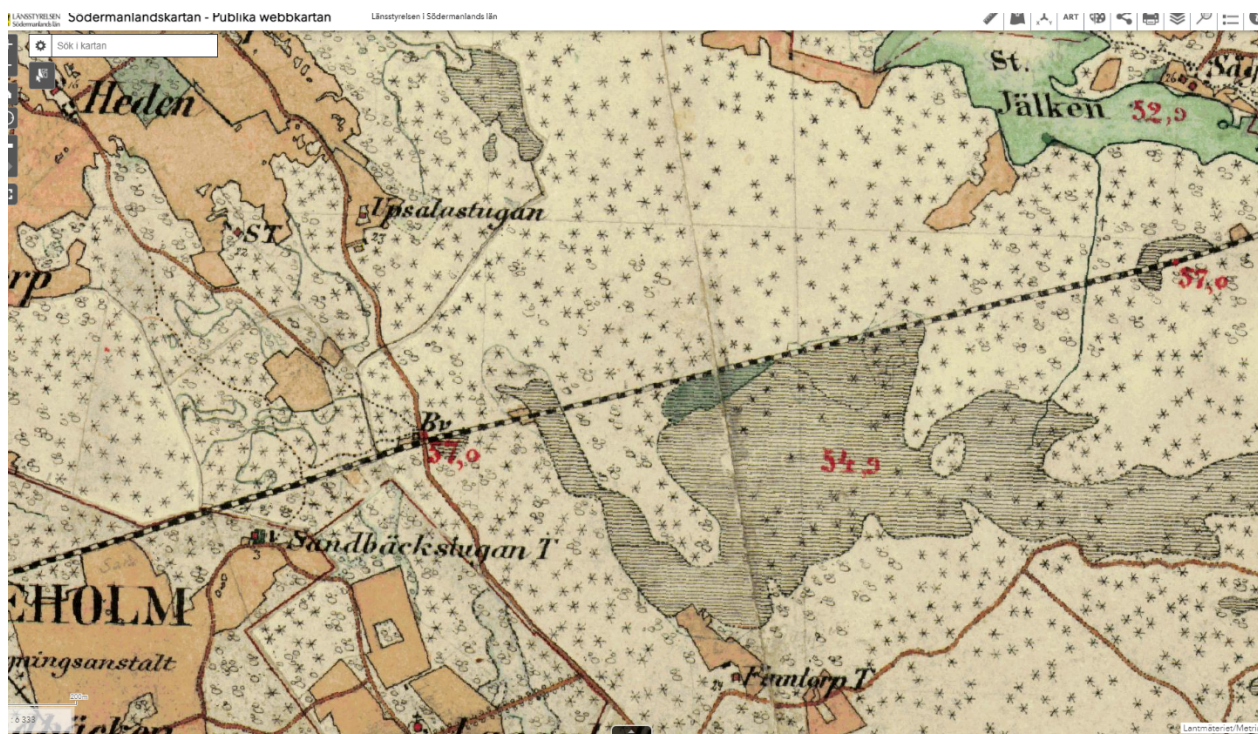
Inom området finns det lämningar från stenåldern fram till idag, och området är ett gammalt kulturlandskap. När marken höjde sig ur havet togs de bördiga markerna i bruk för odling.

På en karta från 1747 (kart nr lms2_C70-136) ligger utredningsområdet i dåvarande så kallad utägomark, som bland annat nyttjades för bete. Medan den värdefulla inägomarken, det vill säga åker- och ängsmarken, hägnades in, släpptes djuren fritt på skogen, som också användes till virkesuttag och kolning med mera, se Figur 7.



Figur 7. Karta från 1747 som visar utredningsområdet. Det gröna betecknar ängsmarken och det rosa utmark med stiliserade träd (kart nr C70-136).

Enligt häradskartan (1897-1901) drygt 100 år senare betecknas området fortfarande som skogsmark och myr. En mindre del av myren gränsades direkt söder om Västra stambanan har använts för ängslåtter. Den del som går från Gnesta förbi Katrineholm till Hallsberg öppnades 1862. Den första delen av östra stambanan från Katrineholm till Norrköping var klar 1866, se Figur 8.



Figur 8. Häradskartan från 1897-1901. Stjärnor markerar barrskog, cirklar lövskog, brun/beige åkermark, grönt slätterängar och/eller sjöar.

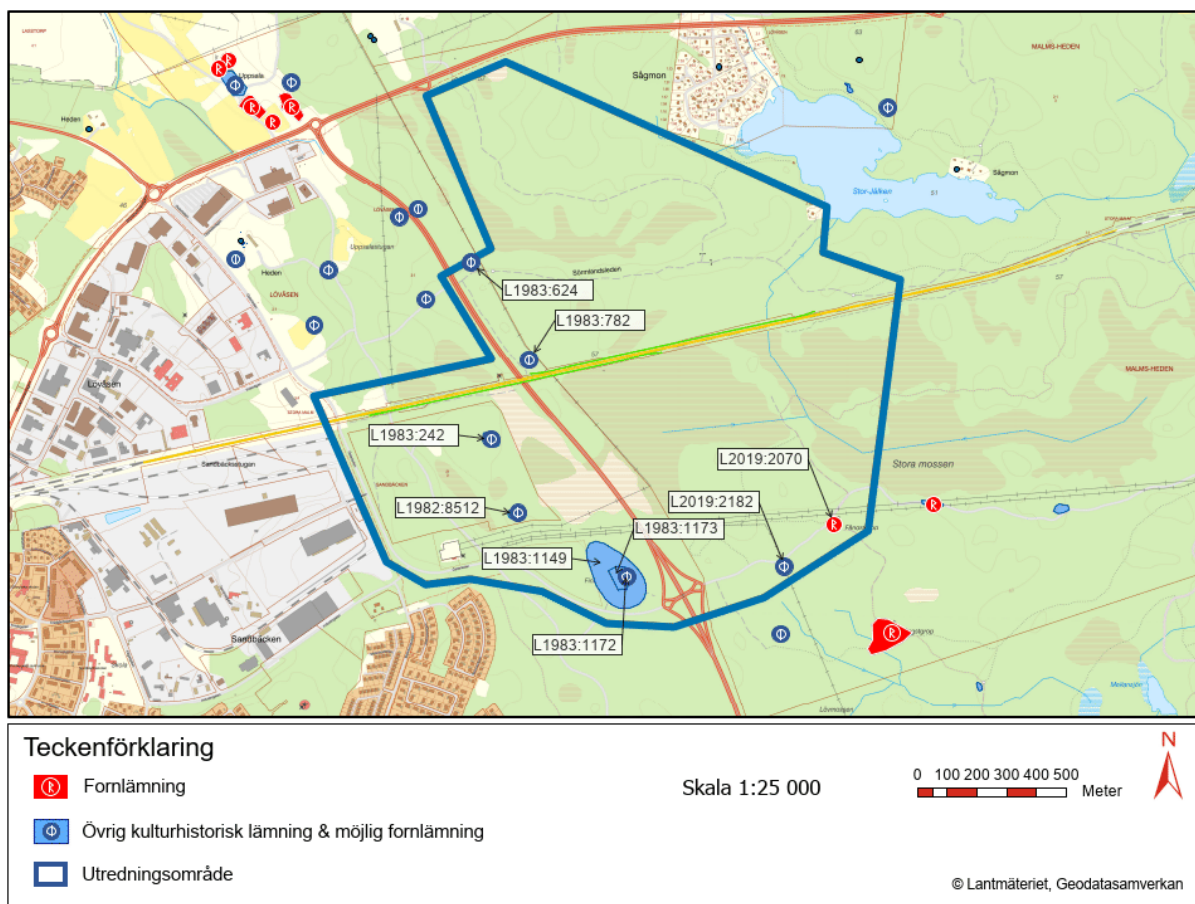
4.3.3. Fornlämningsbild och fornlämningar

Riksantikvarieämbetets söktjänst Fornsök innehåller information om alla kända registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i Sverige, både på land och i vatten. Till den mer övergripande fornlämningsbilden hör stenålderanläggningar, som till exempel boplatsen vid Vrå, från yngre stenålder. Denna tid varar mellan cirka 4200 f. Kr- 2800 f.Kr.

Inom utredningsområdet finns fornlämningar från stenålder till nyare tid, men främst torplämningar samt kolningsanläggningar, se Figur 9. Lämningarna ligger mellan 45-60 meter över havet. Se Tabell 2.

Tabell 2. Fornlämningar inom utredningsområdet.

Fornlämning:	Status:	Raä-nummer:
L 1983:621 Område med skogsbrukslämningar	Övrig kulturhistorisk lämning	Stora Malm 267: 1-2
L 1983: 782 Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning	Stora Malm 269:1
L 1983: 242 Område med skogsbrukslämningar	Övrig kulturhistorisk lämning	Stora Malm 272:1-3
L 1982: 8512 Område med skogsbrukslämningar	Övrig kulturhistorisk lämning	Stora Malm 352
L 1983: 1149, 11,72, 1173 Område med skogsbrukslämningar; fyndplats och lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning	Stora Malm 225: 1-3
L 2019:2182	Övrig kulturhistorisk fornlämning	Stora Malm



Figur 9. Fornlämningar inom utredningsområdet.

Inför olika typer av exploateringar har flera arkeologiska utredningar och undersökningar utförts i närområdet (2003, 2006, 2007, 2017, 2019). Området har också inventerats av projektet Skog och historia.

Den övriga kulturhistoriska lämningen som direkt kan komma att påverkas av den planerade verksamheten är L1983:782, (Raä 269:1); en kolningsanläggning, och beskriv som:

Avser lämning efter framställning av träkol i grävd grop (kolningsgrop), i kolmilor (resmila och liggmila) och i ugnar för industriell kolning av trä. Kolningsgropar kan vara fångstgropsliknade, vid provstick påträffas dock kol- eller sotlager. Kolbottens form är rund om den utgör en lämning efter resmila och rektangulär eller kvadratisk om den utgör en lämning efter liggmila. Lämning efter kolarkoja registreras under Husgrund, historisk tid (kolning).

Kolningsanläggningar är lämningar efter kolning för att få fram träkol. Träkol har spelat en stor roll för Sveriges ekonomiska utveckling från tiden mellan cirka år 1500 och 1900. Kolet var nödvändigt i framställningen av olika metaller, speciellt järn och kolmilan är en av de vanligaste lämningarna som påträffats i skogen. Det finns två olika milor liggmilan och resmilan.

En annan typ av fornlämningsmiljö som har uppmärksamats på senare tid, bland annat i samband med planeringen av nya stambanor (Ostlänken 2015-2020) är våtmarker och våtmarksarkeologi. Syftet att utreda denna typ av miljö inom Ostlänken var att klassificera lokalerna samt att bedöma deras eventuella potential för lokalisering av strandzoner och/eller kantzoner under olika tidsperioder. Just dessa zoner nyttjades ofta som boplatser under äldre stenåldern (Stiftelsen kulturmiljövård 2017:14). Utifrån dessa resultat bör myrområdet, Stora mossen, bevakas, då det skulle kunna vara intressant för fortsatta utredningar ur fornlämnings- eller fyndsynpunkt.

4.4. Vatten

Söder om järnvägen ligger en sumpskog, Stora Mossen, som via ett dike korsar järnvägen i trumma och avvattnas nordöst till sjön Stor-Jälken. Stor-Jälken klassas som ett övrigt vatten enligt VatteninformationsSystem Sverige (VISS) och ingår i Nyköpingsåns huvudavrinningsområde. Sjön avvattnas i sin tur av vattendraget Värnaån-Lerboån, som är en vattenförekomst med miljö kvalitetsnormer för ekologisk och kemisk ytvattenstatus.

Miljö kvalitetsnormer är bindande nationella föreskrifter, vilka har som utgångspunkt att fastställa en norm för vad tillståndet i miljön, människors hälsa och naturen bedöms kunna utsättas för, utan att ta allt för stor skada. I vattenförvaltningsförordningen (2004:660) anges hur vattenmyndigheterna ska fastställa miljö kvalitetsnormer för yt- och grundvatten. Miljö kvalitetsnormer beskriver den vattenkvalitet som ska uppnås och vid vilken tidpunkt samt anger hur miljön bör vara för att ekologiska och kemiska funktioner i vattenmiljön ska uppnås.

Den senaste statusklassningen visar att Värnaån-Lerboån idag uppnår måttlig ekologisk status samt inte uppnår god kemisk status. Kvalitetskravet är god för både ekologisk och kemisk status. Undantag gäller för kemisk ytvattenstatus i form av mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar och bromerade difenyleter. Utslagsgivande för bedömningen av den ekologiska statusen är övergödning och fysisk påverkan i vattendraget.

Inom utredningsområdet finns inget större grundvattenmagasin eller isälvsavlagring som SGU (Sveriges geologiska undersökning) identifierat som betydande enligt SGU:s kartvisare.

4.5. Naturresurser och markanvändning

Utöver befintlig järnväg och de vägar som korsar järnvägen så är utredningsområdet obebyggt. På den östra delen av utredningsområdet, på holmarna runt sumpskogen Stora Mossen, bedrivs skogsbruk. Området väster om väg 52, 55, 56 består av kalhygge som avverkats i två omgångar de senaste 1-10 åren.

Närmsta bostadshus ligger cirka 330 meter nordöst om järnvägen och närmsta bostadsområde ligger 600 meter söder ut från järnvägen.

Enligt SGU:s brunnarsarkiv finns det inga energibrunnar inom utredningsområdet men i den västra delen, söder om spåret, finns det en enskild dricksvattenbrunn på fastigheten Sothönan 21.

4.6. Rekreation och friluftsliv

Genom den sydvästra delen av utredningsområdet går Ramsjöhultsslingan, ett vandringsstråk som ansluter till etapp 27 på Sörmlandsleden. På berörd plats utgörs slingan av en skogsväg.

Inget riksintresse avseende rekreation och friluftsliv berörs.

4.7. Markmiljö

Underlag inhämtats från WebbGis från Länsstyrelsen Södermanland och Katrineholms kommun samt Länsstyrelsernas EBH-stöd, en nationell databas över potentiellt förorenade områden (EBH är en förkortning för "efterbehandling av förorenade områden"). Informationen kommer att utgöra underlag vid planering av provtagning av mark och eventuellt grundvatten. Potentiellt förorenade objekt utanför själva arbetsområdet kan innebära en risk för spridning av föroreningar i de fall de omfattas av influensområde för grundvattensänkningar i samband med anläggningsarbeten.

Järnvägar i sig är förknippade med föroreningar i form av bekämpningsmedel från ogräsbekämpning längs banvallen, metaller och organiska föroreningar från järnvägsdriften och polyklorerade bifenyl (PCB) från isolatorolja vid växlar, transformatorer och liknande. Provtagning längs med, och intill banvallen planeras att genomföras så att resultatet kan användas i nästa skede i planeringsprocessen under framtagandet av samrådshandlingen.

4.8. Buller och vibrationer

Ljudnivåer från järnvägstrafik beror på hur många tåg som passerar, vilken typ av tåg och deras hastighet, samt om det finns växlar eller broar. Detta tillsammans med avståndet från järnvägen samt omkringliggande terräng avgör vilken som blir den resulterande ljudnivån vid den plats som avses.

Ljudnivå mäts och beräknas i ekvivalenta och maximala ljudnivåer, och jämförs mot riktvärden för olika kategorier enligt Tabell 3.

Tabell 3 Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer från väg- och spårtrafik gällande nybyggnad och väsentlig ombyggnad av infrastruktur, TDOK 2014:1021, version 3.0.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus på uteplats	Maximal ljudnivå, L_{maxF} , utomhus på uteplats	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{maxF} , inomhus
Bostäder ¹	55 dBA ² 60 dBA ³	55 dBA	70 dBA ⁴	30 dBA	45 dBA ⁵

1) Avser bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad samt om bullernivån överskrider på bostadens alla befintliga uteplatser. Minst en uteplats ska då åtgärdas eller en bullerskyddad uteplats skapas.

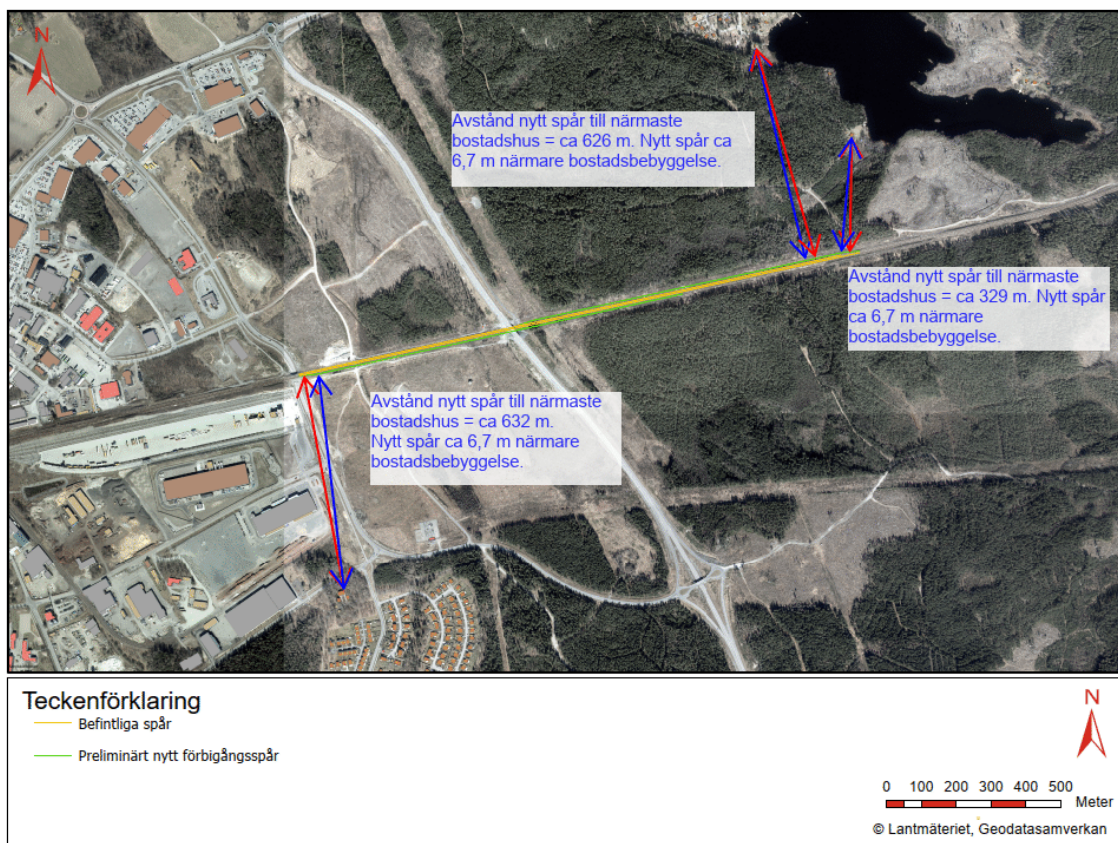
2) Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/h

3) Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än 250 km/h

4) Avser trafikårsmedeldag/kväll (06-22). Riktvärdet innebär att ljudnivån 70 dBA får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 80 dBA får dock inte överskridas regelbundet dag- eller kvällstid.

5) Avser ljudnivåer nattetid (22-06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt

Närmaste bostadshus ligger på drygt 300 meters avstånd från befintligt spår, beläget vid sjön Stor-Jälken. Närmaste större bebyggelse ligger nordväst om detta bostadshus, på drygt 600 meters avstånd. Söder om spåret finns även bostadsområdet Laggårhult som också ligger på drygt 600 meters avstånd. De planerade förbigångsspåren kommer att hamna cirka 7 meter från befintliga spår, och därmed lika mycket närmare bostäder. I Figur 10 visas de olika bostadsbebyggelserna i förhållande till järnvägen.



Figur 10. Avstånd mellan planerade förbigångsspår och de närmaste bostäderna. Röd pil illustrerar kortaste avstånd till befintligt spår och blå pil illustrerar kortaste avstånd till nytt förbigångsspår.

År 2020 gick cirka 200 tåg per dygn på sträckan. I den framtida prognosen anges det att 224 tåg per dygn kommer gå på sträckan år 2040 vilket innebär en ökning av tåg på sträckan, se Tabell 4. Av den ökade mängden tåg är en stor del godståg. Hastigheterna kommer inte att förändras på det befintliga spåret. På förbigångsspåret antas dock tågen gå som snabbast 80 km/h, vilket är lägre än tillåten hastighet på det befintliga spåret.

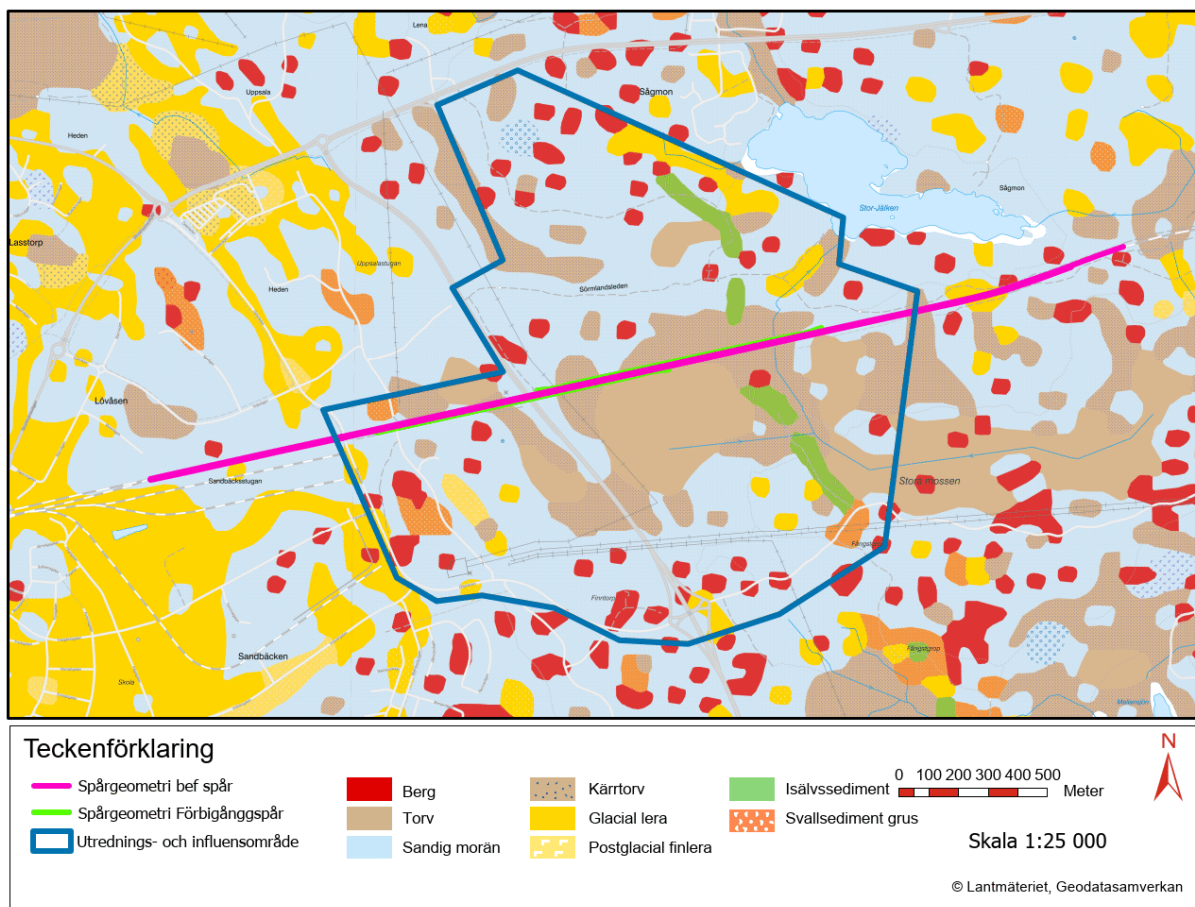
Tabell 4 Antalet tåg på sträckan, sett till trafikårsmedeldygn.

Prognosår	2020	Projektspecifik prognos för år 2040
Godståg	24	60
Passagerartåg (lokdragna)	32	4
X10-11	27	
X2	65	
X40	13	
X50-54	8	20
X60	27	140
Övriga	2	
Total:	197	224

4.9. Byggnadstekniska förutsättningar

4.9.1. Geoteknik

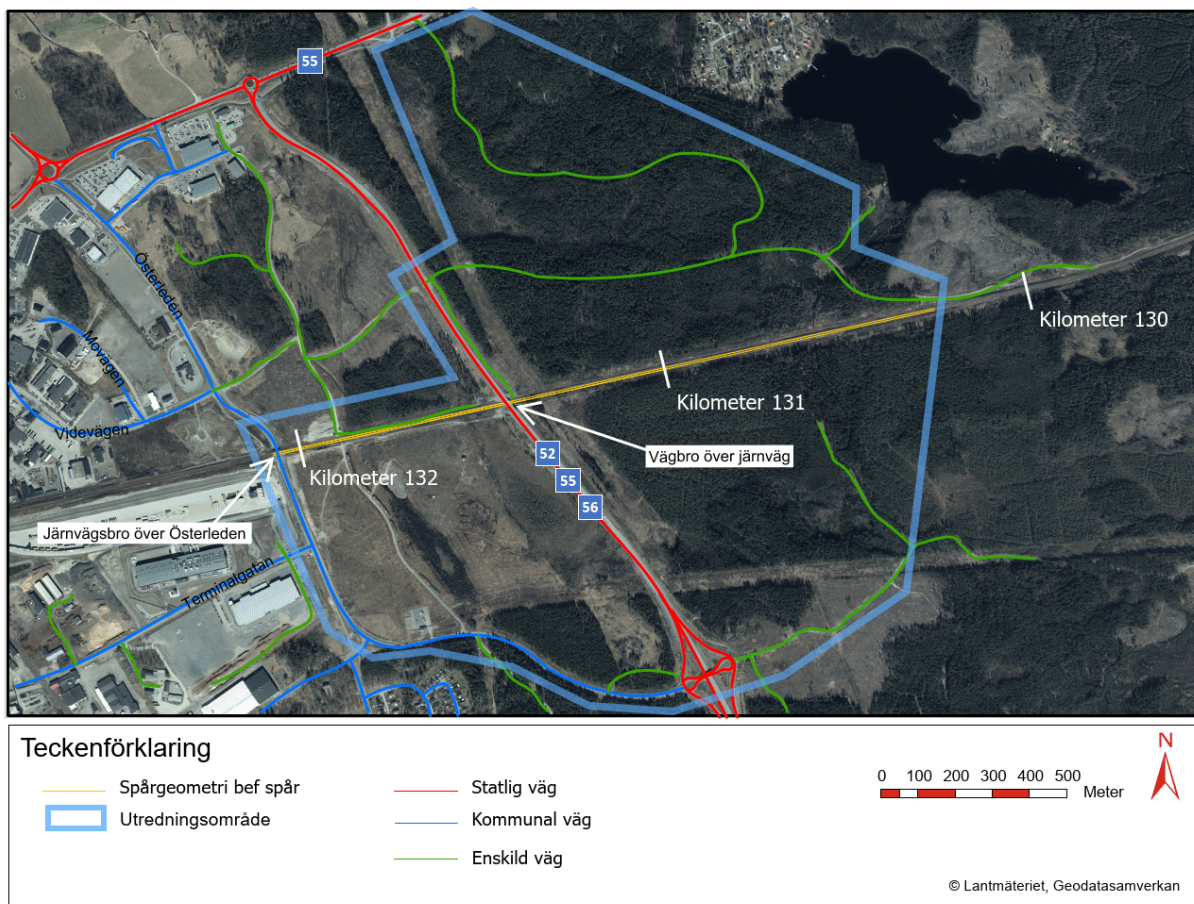
I området närmast järnvägen består jordlagret av sandig morän och torv och jorddjupet varierar mellan 0 och 10 meter enligt SGU:s jorddjupskarta. Från tidigare utförda geotekniska undersökningar i området närmast järnvägen har det konstaterats att delar av sträckan längs med uppspåret är förstärkt med tryckbank på risbädd. Vid befintlig vägbro utgörs jorden av friktionsjord. Block på markytan förekommer och vid enstaka platser längs uppspåret finns berg i dagen. Även inom övriga delar av utredningsområdet består jordlagren till största del av torv och sandig morän med inslag av berg, isälvsediment, glacial lera och vittringsjord (sand/grus).



Figur 11 Utdrag från SGU:s jordartskarta med utredningsområde markerat.

4.9.2. Vägar

Vägnätet i utredningsområdet består av både statliga, kommunala och enskilda vägar. Väg 52, 55, 56 går i nord-sydlig riktning genom utredningsområdet och passerar järnvägen vid kilometer 131+430. Det kommunala vägnätet består av Österleden som också passerar utredningsområdet i nord-sydlig riktning och utgör gränsen för utredningsområdet i väster, sydväst och syd. Österleden ansluter till väg 52, 55, 56 i utredningsområdets sydligaste del. Österleden passerar järnvägen i en planskild passage vid kilometer 132+070. Utöver det finns enskilda skogsvägar som ansluter till de statliga vägarna. Vägarna i utredningsområdet framgår Figur 12.



Figur 12 Vägar och konstruktioner i utredningsområdet.

4.9.3. Byggnadsverk

Inom utredningsområdet finns två byggnadsverk där järnvägen korsas av planskilda passager. Väg 52, 55, 56 passerar på en vägbro över järnvägen vid kilometer 131+430. Vägbro är en balkrambro. Vid kilometer 132+070 passerar järnvägen på en järnvägsbro över Österleden. Järnvägsbron är en plattrambro. Vägbro har en spännvidd som medger ett tillkommande spår på utsidan av nedspåret. Järnvägsbron över Österleden har en bredd som medger att ytterligare ett spår kan anläggas på bron på nedspårssidan. Befintliga byggnadsverk framgår av Figur 12.

4.9.4. Befintliga ledningar

Längs järnvägsanläggningen finns följande ledningsägare och ledningsslag inom parentes: Katrineholms kommun (VA), Katrineholm Vatten och Avfall AB (VA), Tekniska Verken i Linköping AB (el, opto, högspänning), IP-Only (opto), Skanova (el, opto, tele), Logistikcentrum (el), Sörmlands Vatten och Avfall AB (VA) och Vattenfall eldistribution (högspänning).

4.10. Angränsande planering

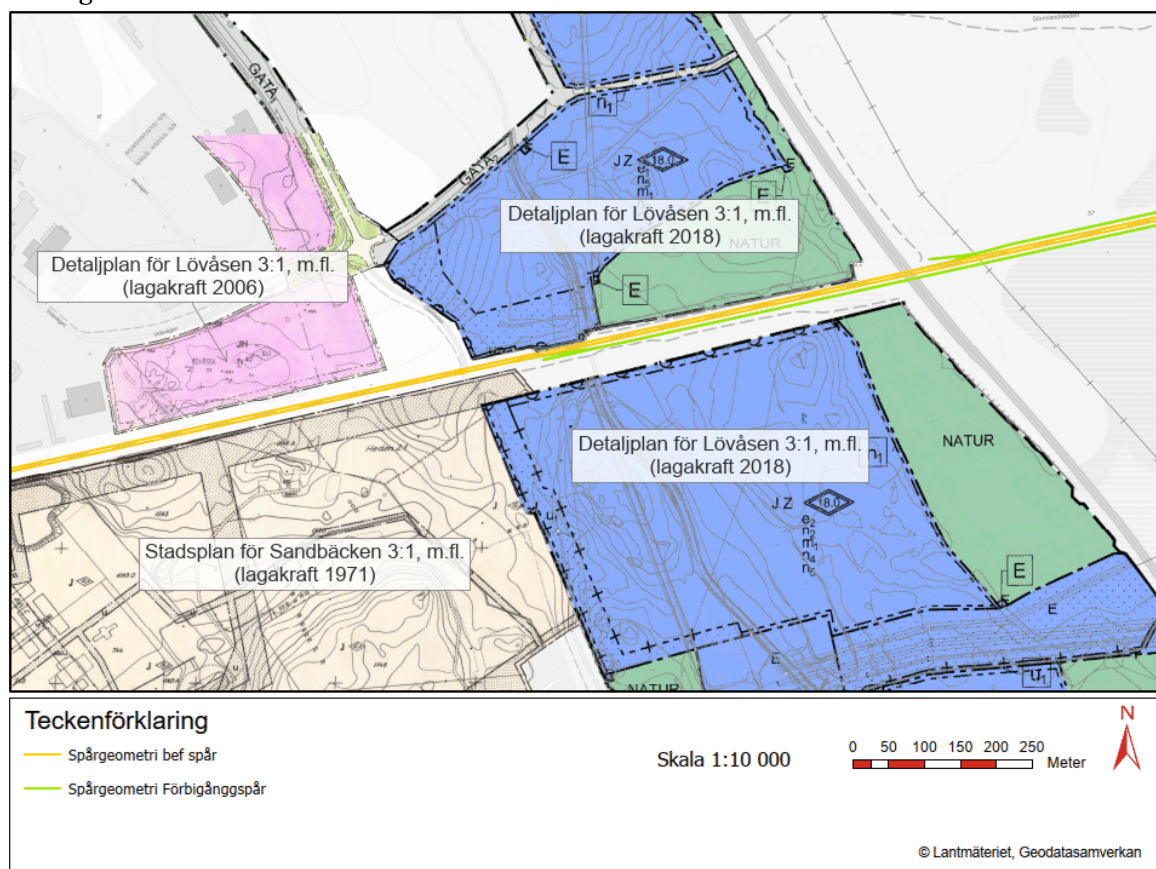
4.10.1. Gällande detaljplaner

Inom utredningsområdet finns två gällande detaljplaner. Båda ligger väster om väg 52, 55, 56. Detaljplanerna är följande

Detaljplan	Lantmäteribeteckning	Lagakraft	Genomförandetid
Detaljplan för Finntorp-Lövåsen	0483-P2018/2	2018-01-18	Genomförandetiden går ut 2033-01-18 (genomförandetiden är 15 år från lagakraftdatum)
Stadsplan för Östra industriområdet	0483K-A3458	1971-09-06	Genomförandetiden har gått ut

Tabell 5 Tabell över gällande detaljplaner inom utredningsområdet.

Detaljplan för Finntorp – Lövåsen berör fastigheterna Sothönan 21, Sandbäcken 3:1, Sandbäcken 3:8, Sandbäcken 3:12 och Lövåsen 3:1 inom utredningsområdet. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra etablering av verksamheter inom logistik, handel, lättare industri, bilservice och liknande. Området närmast järnvägen är detaljplanelagt för industri och verksamheter samt naturmark närmast väg 52, 55, 56. Längs med Österleden finns en yta som är prickmarkerad (byggnad får ej uppföras) och reserverad som u- område vilket innebär att den är reserverad för allmännyttiga underjordiska ledningar.



Figur 13 Gällande detaljplaner i anslutning till planerade åtgärder.

Stadsplan för Östra industriområdet berör fastigheten Sandbäcken 3:1 inom utredningsområdet vid järnvägsbron över Österleden. Området som berörs av utredningsområdet är detaljplanlagt för industriändamål och är prickad (mark får ej bebyggas).

4.10.2. Pågående detaljplanering

Det pågår ingen detaljplanläggning inom utredningsområdet. Cirka 200 meter norr om planområdet pågår detaljplanläggning för verksamhetsområde (lager, logistik och tillverkning). Det pågående detaljplanearbetet bedöms inte påverka järnvägsplanen för nya förbigångsspår.

4.10.3. Översiktsplan

Katrineholms kommun har delat upp översiktsplanen på två delar, en del för staden Katrineholm och en del för landsbygden. Väg 52, 55, 56 utgör gränsen mellan dem och innebär att utredningsområdet berör båda delarna. Översiktsplanen för staden antogs av kommunfullmäktige 2014-11-17 och berör utredningsområdet väster om väg 52, 55, 56. Området söder om järnvägen planerat för logistik och verksamheter och norr om järnvägen planeras främst för handel med möjliga inslag av bostäder. De planerade åtgärderna i översiktsplanen bedöms inte strida mot åtgärderna som planeras i järnvägsplanen.

Väster om utredningsområdet ligger Katrineholms logistikcentrum som togs i drift 2011. Inom logistikcentret finns både kombiterminal och vagnslastterminal och är en del av den europeiska godstransportkorridoren Scanmed som syftar till att underlätta för godstransporter i nord-sydlig riktning inom EU. Katrineholms logistikcentrum har i nuläget en anslutning till Västra stambanan söderut men saknar anslutning till Västra stambanan norrut.

Översiktsplanen för landsbygden antogs av kommunfullmäktige 2016-12-16 och berör utredningsområdet öster om väg 52, 55, 56. Utredningsområdet är markerat som "stadsnära landsbygd" vilket definieras som att det ska finnas goda möjligheter inom 5 kilometers cykelavstånd till Katrineholms centrum. Utpekad markanvändningen i översiktsplanen för landsbygd bedöms inte strida mot åtgärderna som planeras i järnvägsplanen.

4.10.4. Kommande etableringar i närområdet

I områdets sydvästra hörn på fastigheten Sandbäcken 21:2 planeras en större etablering för lager och logistik.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Val av lokalisering

Lokaliseringen har valts utifrån lutningsförhållanden och spårgeometri på den befintliga anläggningen och det geografiska läget i förhållande till befintliga och planerade förbigångsspår. På den aktuella platsen är järnvägen rak och det är relativt små lutningar vilket ger goda förutsättningar för förbigångsspår. När Trafikverket bygger nya förbigångsspår är det önskvärt att de ligger på jämna avstånd till befintliga och planerade förbigångsspår då det skapar goda förutsättningar för en effektiv tidtabellplanering och får störst effekt för kapaciteten på den berörda sträckan. Eftersom Södra och Västra stambanan delas upp väster om Katrineholm ger lokaliseringen också möjlighet för förbigångsspåren att användas av godståg som trafikerar Södra stambanan. Det ger därmed en positiv effekt även för Södra stambanan.

På sikt skapar lokaliseringen också goda möjligheter att ansluta förbigångsspåret på nedspårssidan till Katrineholms logistikcentrum som ligger väster om Österleden på nedspårssidan. En anslutning dit ger möjlighet för godståg att nå logistikcentret norrifrån. Anslutningen till Katrineholms logistikcentrum är delvis förberedd i nuläget (se mer i kap 4.9.3 och 5.2). En anslutning till logistikcentret är inte en del av aktuellt projekt för förbigångsspår vid Katrineholm östra.

5.2. Val av utformning

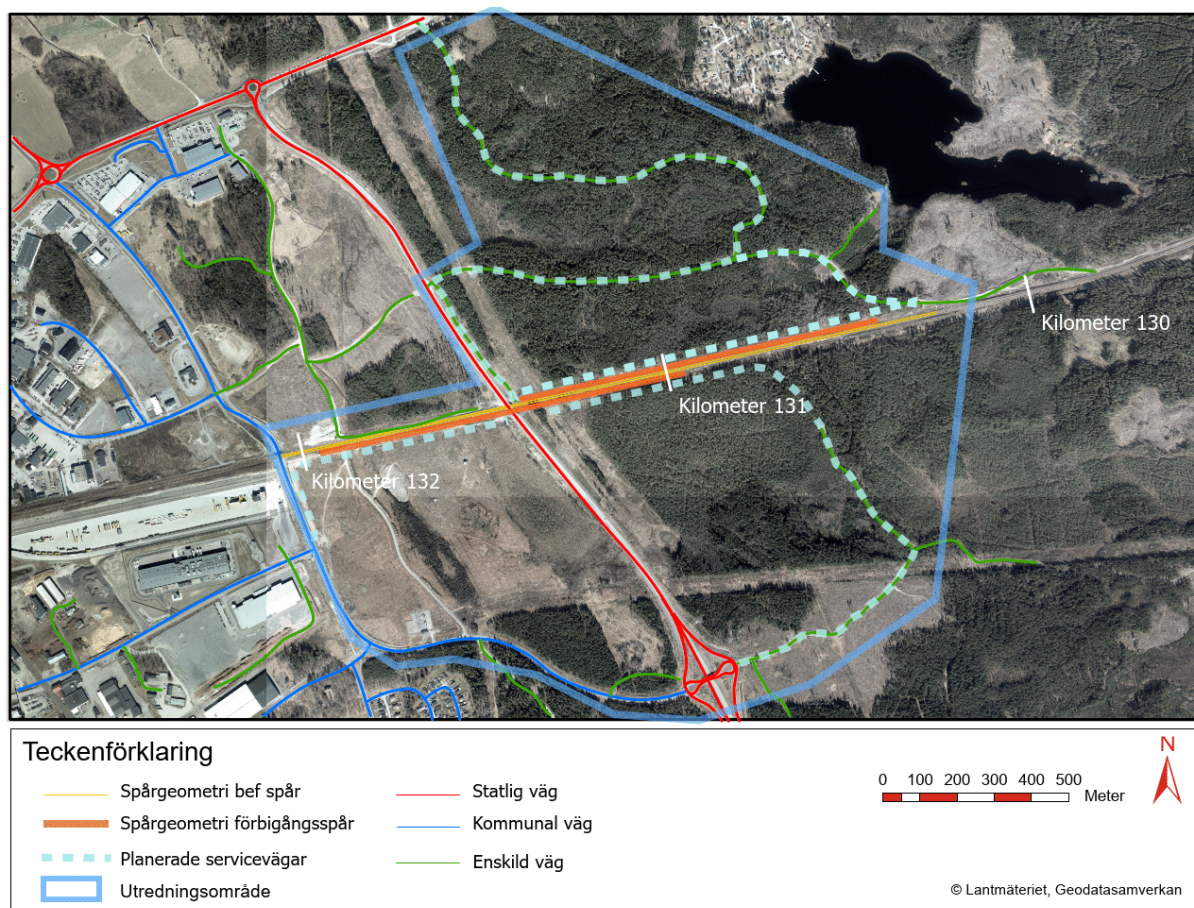
Anläggningen utformas med två förbigångsspår (ett i respektive riktning) och ska rymma 750 meter långa godståg. För att rymma 750 meter långa godståg krävs att förbigångsspåren på vardera sida blir cirka 1100 meter långa. Detta beror på att växlar, signaler, skyddsväxlar och nödvändiga skyddsavstånd ska rymmas inom anläggningen. Inom anläggningen kommer även finnas ytor för teknikhus och andra tekniska installationer. Förbigångsspåren förskjuts i förhållande till varandra vilket innebär att förbigångsspåret på nedspårssidan börjar vid kilometer 130+900 öster om vägbron för väg 52, 55, 56. Förbigångsspåret går parallellt med befintligt nedspår västerut under vägbron för väg 52, 55, 56 vidare till kilometer 132+000 strax före järnvägsbron över Österleden. Vägbron för väg 52, 55, 56 har en tillräckligt stor spännvidd för ytterligare ett spår på nedspårssidan. Förbigångsspåret på uppspårssidan börjar vid kilometer 130+400 och slutar vid kilometer 131+400 strax öster om vägbron för väg 52, 55, 56. Båda förbigångsspåren anläggs på utsidan av respektive befintligt spår cirka 7 meter från spårmitt förutom vid befintlig vägbro för väg 52, 55, 56 där förbigångsspåret anläggs cirka 6 meter från spårmitt för att spåret ska rymmas under befintlig vägbro. Förbigångsspåren ansluts till befintliga spår med växelförbindelser vid angivna kilometertal.

Syftet med att anlägga spåret på nedspårssidan längre västerut än förbigångsspåret på uppspårssidan är att skapa möjlighet för en framtida förbindelse till Katrineholms logistikcentrum väster om Österleden. Det finns i nuläget ingen förbindelse till Katrineholms logistikcentrum norrut vilket gör att tåg som ankommer norrifrån som har Katrineholms logistikcentrum som destination behöver göra rundgång¹⁰ i Katrineholm. Alternativet är att hitta en annan väg som gör att det ankommer till Katrineholm från andra hållet vilket ger en omväg på många mil. Detsamma gäller tåg som avgår från logistikcentret och har destination norrut. Järnvägsbron över Österleden är också förberedd för ett tredje spår på nedspårssidan. Den planerade lokalisering av nedspårssidans förbigångsspår förenklar en eventuell framtida koppling till Katrineholms logistikcentrum.

¹⁰ Rundgång innebär att tåget byter riktning genom att loket flyttas från den ena änden av tåget till den andra.

I driftskedet har Trafikverket behov till ändamålsenlig tillgång till anläggningen för att utföra drift- och underhållsarbeten. Trafikverket behöver åtkomst till växlar, signaler, teknikhus och andra tekniska installationer på den nya anläggningen. Inom planprocessen kommer Trafikverket ta fram och samråda förslag till servicevägar till anläggningen. Trafikverket avser att så långt som möjligt nyttja befintliga vägar i området för att minska tillkommande markanspråk. Servicevägar kommer tas i anspråk med servitutsrätt.

I byggskedet finns behov av tillfälliga ytor för exempelvis uppställning av byggbodar och maskiner, upplag av massor och material samt tillfälliga byggvägar. Inom planprocessen kommer Trafikverket utreda ytbehovet av dessa ytor samt var de lämpligast placeras utifrån miljöhänsyn samt allmänna och enskilda intressen.



Figur 14 Planerad utformning med förbigångsspår och servicevägar till anläggningen.

5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

5.3.1. Landskap

Landskapets helhetsbild kan komma att påverkas när anläggningen utökas med nya spår, kontaktledningsstolpar, kontaktledningar, teknikhus och servicevägar. Trädsäkringszonen kommer att flyttas något norrut, respektive söderut där förbigångsspåret tillkommer. Landskapet behåller i övrigt samma karaktär som tidigare. Påverkan bedöms som liten då befintlig anläggning redan utgör en tydlig fysisk barriär och en visuellt dominerande komponent i området.

Effekter och störningar som kan förekomma i byggskedet när det gäller områdets karaktär är etableringsytor med upplag och bodar.

5.3.2. Naturmiljö

Projektets fysiska påverkan på naturmiljön under drift är begränsad till det område där spår byggs nära befintliga spår samt serviceväg som innebär en förlängning av en befintlig skogsbilväg. Nytt spår ligger i kanten av den tallklädda myren KF8 och ny vägsträcka går genom KF8 men längs ett område präglad av produktionsskogsbruk. Båda ingreppen bedöms med nuvarande utformning inte påverka några värdekärnor på ett betydande sätt förutsatt att myrens hydrologi inte störs. En påverkan kommer också att ske i kanten mot befintligt spår vid barrskog KF4, blandsumpskog KF5 samt skvatramtallmosse KF6. Då områdena är ganska små kan habitatförlusten bli betydande.

5.3.3. Kulturmiljö

Riksidressen för kulturmiljö, Katrineholms stad (D28), bedöms inte beröras av planerna på nya förbigångsspår, då det ligger cirka en kilometer från utredningsområdet. Därmed bedöms det inte heller påtagligt skadas.

De flesta fornlämningar inom området bedöms inte påverkas av placeringen av planerade förbigångsspår. Inte heller av servicevägar, förutsatt att behovet av servicevägar uppfylls genom att befintliga vägar används i största möjliga mån. Cirka 30-40 meter norr om befintlig stambana ligger en övrig kulturhistorisk fornlämning i form av en kolningsanläggning (L1983:782) som kan komma att påverkas, direkt eller indirekt. Bedömningen är dock att det inte kommer leda till en betydande miljöpåverkan.

Upplevelsevärden för många av de fornlämningar som finns i området är låg då de inte alltid är synliga ovan mark. Även hittills oupptäckta, okända fornlämningar är skyddade i kulturmiljölagen. Om en oupptäckt, okänd, fornlämning påträffas inom vägområdet ska arbetet omedelbart stoppas, lämningen märkas ut och Länsstyrelsen kontaktas.

5.3.4. Vatten

Befintliga trummor under spåret kommer att förlängas alternativt bytas ut och befintliga diken delvis ledas om för att göra plats för de nya spåren. Hur de tillkommande spåren ska avvattas och var vattnet ska ledas är ännu inte beslutat och kommer utredas vidare i det fortsatta arbetet med planen. Det kan också bli aktuellt med att söka tillstånd för vattenverksamhet beroende av vilka lösningar som föreslås.

Inga miljökvalitetsnormer bedöms påverkas av det nya förbigångsspåret då det inte finns några vattenområden med miljökvalitetsnormer i direkt anslutning till järnvägen. Vattenförekomsten Värnaån-Lerboån bedöms inte påverkas då den bedöms vara på behörigt avstånd från spårområdet.

5.3.5. Naturresurser och markanvändning

I östra delen av utredningsområdet finns markytor som idag används som skogsbruk. Vid anläggande av nya förbigångsspår kommer en del av skogsmarken att behöva tas i anspråk, både för att göra plats för spåren och etableringsytor samt för att utöka trädsäkringszonen. Den påverkade arealen av skog kommer dock vara förhållandevis liten och sammantaget bedöms inte skogsbruket påverkas negativt i området.

Risken för att grundvattnet påverkas så att störningar uppkommer för brunnar inom och precis utanför utredningsområdet bedöms som obefintlig och utreds inte vidare.

5.3.6. Rekreation och friluftsliv

En del av vandringsleden Ramsjöhultslingan kan under byggtiden komma att nyttjas som byggväg och i driftskedet som serviceväg. Det kommer inte påverka framkomligheten på sträckan men naturupplevelsen kan tidvis bli något störd av transporterna. Anläggningen av förbigångsspåret parallellt med befintligt spår bedöms inte ha en inverkan på allmänhetens rörelsemönster i området eller utgöra en större barriär än befintligt spår.

5.3.7. Markmiljö

Järnvägsområden ska ses som potentiellt förorenade till följd av verksamheten men föroreningarna sprids sällan långt ifrån banvallen. Föroreningar som bekämpningsmedel kan dock transporteras med grund- och ytvatten. Det är därför viktigt att undersöka grundvattnet i de fall strömningsriktningen ändras till form av avsänkningar i samband med anläggningsarbeten, eller om länshållning av vatten blir nödvändig.

Under anläggningsarbetena kan förorenade massor uppkomma. Dessa ska hanteras i enlighet med gällande lagstiftning vilket innebär att spridning till omgivningen förebyggs, att de återanvänds inom områden där aktuellt föroreningsinnehåll kan accepteras eller att de tas omhand på en godkänd mottagningsanläggning. På så vis undviks negativ inverkan på människors hälsa och miljön.

5.3.8. Buller och vibrationer

Enklare beräkningar av ekvivalenta och maximala ljudnivåer från tågtrafiken för nuläge, nollalternativ samt utredningsalternativ med förbigångsspår på aktuell sträcka har utförts i programmet Trivector för tåg, version 5.0. Beräkningarnas indata utgörs av tågtrafik (typ av tåg, antal tågmeter per dygn, maxlängd och hastighet), avstånd till mottarpunkt och markens mjukhet. Dessa beräkningsresultat bör ses som preliminära, då andra faktorer såsom terrängen även påverkar ljudutbredningen.

De ekvivalenta ljudnivåerna beräknas öka till år 2040, vilket förklaras av att fler tåg förväntas gå på sträckan. Däremot beräknas de maximala nivåerna minska något eftersom tågens maximala längder förväntas minska enligt Trafikverkets prognos. Beräkningar för ett teoretiskt nollalternativ, där alla tåg för år 2040 går på befintligt spår, visar nästan likadana resultat som det beräkningsalternativ som inkluderar tåg på förbigångsspåret.

Beräkningarna visar att det finns en risk för överskridande av riktvärdet på uteplats med upp till 3 dB avseende ekvivalent och maximal ljudnivå vid bostaden på drygt 300 meter från spår, detta såväl för nollalternativ som utredningsalternativ. Däremot är uteplatsens läge och eventuella skärmning ej känd. Det finns även en risk för överskridande av maximala ljudnivåer inomhus vilket kommer utredas närmare i nästa skede.

De bostäder som ligger på drygt 600 meters avstånd från spår beräknas däremot ha möjlighet att innehålla riktvärdena avseende buller då de har viss marginal till riktvärdena, dock kommer mer detaljerade beräkningar genomföras i det fortsatta arbetet med järnvägsplanen.

5.3.9. Byggnadstekniska effekter

5.3.9.1. Vägar

Trafikverket strävar efter att så långt det är möjligt använda befintliga vägar i utredningsområdet som byggvägar i byggskedet och servicevägar i driftskedet. Det gör att tillkommande bygg- och servicevägar kommer utgå från befintliga allmänna och enskilda vägar. Befintliga enskilda vägar kommer Trafikverket ta i anspråk med tillfällig nyttjanderätt för byggskedet och/eller servitutsrätt i driftskedet. Trafikverket kommer utreda om befintliga enskilda vägar behöver byggas om för att uppnå kravställd

standard. Trafikverket kommer samråda frågorna som rör service- och byggvägar med berörda väghållare och fastighetsägare.

5.3.9.2. *Byggnadsverk*

De byggnadsverk som finns i utredningsområdet bedöms inte påverkas av byggnationen. Järnvägsbron över Österleden kommer inte påverkas av byggnationen då förbigångsspåret på nedspårssidan slutar före järnvägsbron. Förbigångsspåret på nedspårssidan kommer anläggas under vägbron för väg 52, 55, 56. Vägbron är förberedd för ett tredje spår utifrån en planerad spårgeometri när vägen och vägbron byggdes. I dagsläget bedöms inte att bron påverkas av byggnationen av förbigångsspåret, men det behöver säkerställas i kommande skeden av utredningsarbetet.

5.3.9.3. *Ledningar*

Befintliga ledningar i området kan påverkas av åtgärderna som planeras i projektet. Det är för tidigt att bedöma hur och i vilken utsträckning. Påverkan på befintliga (och planerade) ledningar i området kommer utredas i kommande skeden av planprocessen.

5.4. Allmänna hänsynsregler enligt miljöbalken

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som omfattas av miljöbalkens bestämmelser är skyldiga att följa de allmänna hänsynsreglerna (bevisbördesregeln, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik, lokaliseringsprincipen, hushållnings- och kretsloppsprincipen, produktvalsprincipen och rimlighetsavvägningen) vilka återfinns i miljöbalkens andra kapitel. Syftet med reglerna är att förebygga negativa effekter och att miljöhänsynen ska öka.

De krav som ställs i de allmänna hänsynsreglerna bedöms uppfyllas i projektet genom de utredningar och anpassningar som ska genomföras under hela projektets gång. Trafikverket kommer genom sin planeringsprocess, användandet av fyrstegsprincipen, integrerat miljöarbete samt samrådsförfarande beakta de allmänna hänsynsreglerna. Genom Trafikverkets kompetens inom området samt kravet på kompetens vid upphandling av konsulttjänster och entreprenad bedöms kunskapskravet uppfyllas.

6. Åtgärder

Här redovisas endast de miljöaspekter som påverkas negativt av projektet och de anpassningar och skyddsåtgärder som identifierats för att undvika eller begränsa miljöpåverkan.

6.1. Naturmiljö

Åtgärder för att begränsa negativ påverkan på djur och växter utreds vidare för att bedöma behov och omfattning och redovisas i mer detalj i det fortsatta arbetet med planen. Om negativ påverkan inte kan undvikas kan åtgärder som att flytta enstaka individer av växter till nya växtplatser utredas.

Avgränsade områden med mindre bestånd av värdefulla växter som befinner sig inom arbetsområdet men inte där den nya anläggningen ska byggas kan inhägnas och därmed skyddas från skador under byggtiden.

Diken kommer att finnas kvar men i något ändrade lägen. Befintliga trummor kommer finnas kvar och förlängas på så sätt att inga nya vandringshinder ska uppstå.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket bedömer att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan eftersom det är begränsat till området nära befintlig järnväg och på behörigt avstånd från bostäder och områden med särskilt skydd. Ingen ytterligare barriäreffekt skapas. Det är möjligt att vidta skyddsåtgärder för att begränsa påverkan på naturmiljön och undvika att påverka gynnsam bevarandestatus och kontinuerlig ekologisk funktion. För kulturmiljö, rekreations- och friluftsområden uppstår inga negativa konsekvenser. Inga riksintressen påverkas.

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

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

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

Samråd som har genomförts i samband med detta underlags upprättande kommer beskrivas i projektets samrådsredogörelse och utgör en del av underlaget för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan.

8.2. Viktiga frågeställningar

Utredning pågår för att bedöma behovet av skyddsåtgärder för att minska påverkan på naturmiljön.

Förändringar i vattenförhållandena på platsen, till exempel markavvattning eller ändrade flöden i diken, behov av utfyllnad i mossen samt byte eller förlängning av trummor utgör vattenverksamhet. Behov och omfattning av sådana åtgärder ska utredas vidare och eventuellt tillstånd för vattenverksamhet kommer hanteras i en särskild process.

Utredning av behov av eventuell skyddsåtgärd för buller vid närmaste bostäder studeras vidare i det fortsatta arbetet.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 631 80 Eskilstuna. Besöksadress: Tullgatan 8.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se