

GRANSKNINGSHANDLING

Katrineholm förbigångsspår

Katrineholms kommun, Södermanlands Län

PLAN- OCH MILJÖBESKRIVNING

Järnvägsplan, 2022-04-14



Trafikverket

Postadress: Box 1140
631 80 Eskilstuna

E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: GRANSKNINGSHANDLING

Författare: Maria Hägglund, Liselott Khorl och Erica Löfqvist, Sweco Sverige

Dokumentdatum: 2022-04-14

Ärendenummer: TRV 2020/27300

Åtgärdsnummer: 16513

Uppdragsnummer: 169487

Version: 1.0

Kontaktperson: Erik Fridén, Trafikverket

Innehåll

Läsanvisning	6
1. Sammanfattning	7
2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål	8
2.1. Planläggningsprocessen	8
2.2. Bakgrund och motiv	9
2.3. Nationella och regionala mål	10
2.3.1. Transportpolitiska mål	10
2.4. Ändamål och projektmål	10
2.4.1. Ändamål	10
2.4.2. Projektmål	10
2.5. Funktionella krav på järnvägsanläggningen	11
2.6. Tidigare utredningar	12
2.7. Angränsande planering järnvägsnätet	12
3. Miljöbeskrivning	13
3.1. Avgränsningar	13
3.2. Tidsmässig avgränsning	13
3.3. Geografisk avgränsning	13
3.4. Miljöaspekter	14
3.1. Kriterier för bedömning av måluppfyllelse	15
3.2. Osäkerheter i bedömningar och metoder	16
3.3. Miljökompetens	16
3.4. Nollalternativ	16
4. Förutsättningar	16
4.1. Järnvägens funktion och standard och byggnadstekniska förutsättningar	16
4.1.1. Kapacitetsproblem	16
4.1.2. Befintlig anläggning	19
4.2. Trafik och användargrupper	20
4.2.1. Järnväg	20
4.3. Väg	21
4.4. Lokalsamhälle och regional utveckling	21
4.4.1. Översiktsplanen	21
4.4.2. Gällande detaljplaner	22
4.4.3. Kommande etablering i närområdet	23
4.4.4. Näringsliv och samhälle	23

4.5.	Landskapet och staden	23
4.5.1.	Naturresurser och markanvändning	23
4.6.	Miljö och hälsa	23
4.6.1.	Naturmiljö	23
4.6.2.	Rekreation och friluftsliv	30
4.6.3.	Kulturmiljö	30
4.6.4.	Vatten	34
4.6.5.	Markmiljö	35
4.6.6.	Buller	36
4.7.	Byggnadstekniska förutsättningar	38
4.7.1.	Geologiska och geotekniska förhållanden	38
4.7.2.	Geohydrologi	39
4.7.3.	Avvattning	39
4.7.4.	Vägar	39
4.7.5.	Byggnadsverk	40
4.7.6.	Ledningar	40
5.	Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv	40
5.1.	Val av lokalisering	40
5.1.1.	Bortvalda lokaliseringar	40
5.2.	Val av utformning	41
5.2.1.	Servicevägar	42
5.2.2.	Avvattning	43
5.2.3.	Grundläggning av nya spår	43
6.	Effekter och konsekvenser av projektet	44
6.1.	Trafik och användargrupper	44
6.1.1.	Järnväg	44
6.1.2.	Vägar	44
6.1.3.	Trafiksäkerhet	44
6.1.4.	Skada på tredje man och framkomlighet för uttryckningsfordon	45
6.2.	Regional utveckling	46
6.2.1.	Kommande etableringar i närområdet	46
6.2.2.	Näringsliv och samhälle	47
6.3.	Landskapet och staden	47
6.4.	Miljö och hälsa	47
6.4.1.	Naturmiljö	47
6.4.2.	Kulturmiljö	49

6.4.3.	Vatten	50
6.4.4.	Markmiljö	50
6.4.5.	Buller	50
6.5.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)	51
6.6.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	51
6.6.1.	Ledningar	52
6.6.2.	Vägar och konstruktioner	52
6.7.	Påverkan under byggnadstiden	52
7.	Samlad bedömning	52
7.1.	Uppfyllande av transportpolitiska mål och projektmål	52
7.2.	Uppfyllande av miljö kvalitetsmål	54
8.	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	55
8.1.	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler	55
8.2.	Hushållning med mark- och vattenområden	56
8.3.	Miljö kvalitetsnormer	56
9.	Markanspråk och pågående markanvändning	57
9.1.	Permanent markanspråk med äganderätt (J)	58
9.2.	Permanent markanspråk med servitutsrätt (Js)	58
9.3.	Tillfälligt markanspråk med nyttjanderätt (T)	59
9.4.	Berörda fastigheter och pågående markanvändning	61
9.4.1.	Berörda kommunala detaljplaner	61
10.	Fortsatt arbete	64
10.1.	Tillstånd och dispenser	64
11.	Genomförande och finansiering	65
11.1.	Formell hantering	65
11.2.	Tidplan	66
11.3.	Produktionsplanering	66
11.4.	Finansiering	67
12.	Underlagsmaterial och källor	68
12.1.	Tidigare framtaget material/underlag i projektet	68
12.2.	Arkiv- registermaterial	68
12.3.	Digitala källor	68
12.4.	Kartor	68

Läsanvisning

Denna planbeskrivning innehåller följande delar.

I *kapitel 1* ges en sammanfattning av den aktuella järnvägssträckan som förbigångsspåren är planerade att byggas vid i Katrineholms kommun.

I *kapitel 2* beskrivs förbigångsspåren i Katrineholm och tidigare planläggning mer i detalj. I kapitlet beskrivs motiv för utbyggnad och vilka mål som projektet ska uppnå.

I *kapitel 3* finns en miljöbeskrivning som beskriver den geografiska avgränsningen av projektet och vilka miljöaspekter som är aktuella samt vilka kriterier som används för bedömningen av projektets miljöpåverkan.

I *kapitel 4* beskrivs förutsättningarna som finns på den aktuella platsen och dess omedelbara närhet, den befintliga anläggningen och dess funktion och standard samt lokalsamhället och regionala utvecklingen. Här beskrivs även de byggnadstekniska förutsättningarna och påverkan på miljön.

I *kapitel 5* presenteras projektets lokalisering, utformning av de planerade förbigångsspåren och motiv mera i detalj.

I *kapitel 6* beskrivs effekter och konsekvenser som den föreslagna järnvägsanläggningen bidrar med för järnvägstrafiken och andra trafikslag, miljö och markanvändning i projektets närhet. Även påverkan under byggskedet beskrivs liksom påverkan på riksintressen. I det fall det föreslås skyddsåtgärder för att minska påverkan framgår de under respektive ämnesområde.

I *kapitel 7* presenteras en samlad bedömning av hur väl projektet svarar upp mot målen och vilka konsekvenser det ger.

I *kapitel 8* presenteras planens överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler och bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområden samt miljö kvalitetsnormer.

I *kapitel 9* ges information om markanspråk och pågående markanvändning med information om och motiv till mark som tas i anspråk med olika typ av rättigheter inklusive tillfälliga markanspråk.

I *kapitel 10* beskrivs fortsatt arbete och erforderliga tillstånd och dispenser.

I *kapitel 11* beskrivs genomförandet av projektet. Här ges en beskrivning av planens formella hantering, organisatoriska och fastighetsrättsliga åtgärder samt kostnader och finansiering.

I *kapitel 12* finns slutligen en sammanställning av underlagsmaterial och källor.

1. Sammanfattning

Trafikverket genomför trimningsåtgärder på Västra stambanan för att öka kapaciteten och minska riskerna för förseningar i tågtrafiken. Strax öster om Katrineholm planerar Trafikverket att bygga förbigångsspår som en del av de trimnings- och kapacitetshöjande åtgärderna.

Västra stambanan trafikeras av flertalet olika tåg med varierande hastigheter och antal stopp vilket gör att järnvägens kapacitet för närvarande inte utnyttjas optimalt. När tåg med varierande hastigheter blandas på samma järnväg skapar det kapacitetsproblem på grund av att snabbare tåg hinner ikapp långsammare tåg och därför behöver sakta ner om inte luckan mellan tågen är tillräckligt stor. Godstågen håller lägre hastighet vilket leder till att det är svårt att hitta luckor för dem i tidtabellen som är tillräckligt långa, för att de inte ska skapa längre restider för snabbtågen. På grund av detta planerar Trafikverket att bygga så kallade förbigångsspår som innebär att godstågen kan stanna på dessa 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. Samtidigt bidrar förbigångsspåren till att järnvägen blir mindre känslig för störningar som ger upphov till förseningar för all tågtrafik.

Projektet drivs som ett järnvägsplaneprojekt vilket innebär att Trafikverket tar fram förslag på utformning och lokalisering av anläggningen som samråds med berörda sakägare, myndigheter, kommun, länsstyrelse, 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 för att ta reda på 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.

Projektet bedöms inte medföra en betydande miljöpåverkan enligt länsstyrelsens beslut från augusti 2021. Det innebär att det inte tas fram en separat miljökonsekvensbedömning (MKB) för projektet. I stället tas en miljöbeskrivning fram som beskriver projektets 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 byggtrafikväg i byggskede och serviceväg i driftskede. Eventuell påverkan sker främst under byggtiden. Projektet kan ge en negativ påverkan på naturmiljön men den är begränsad till det område nära befintliga spår och planerade servicevägar. Projektet bedöms inte bidra med påverkan på bullernivåerna vid bostäder.

2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

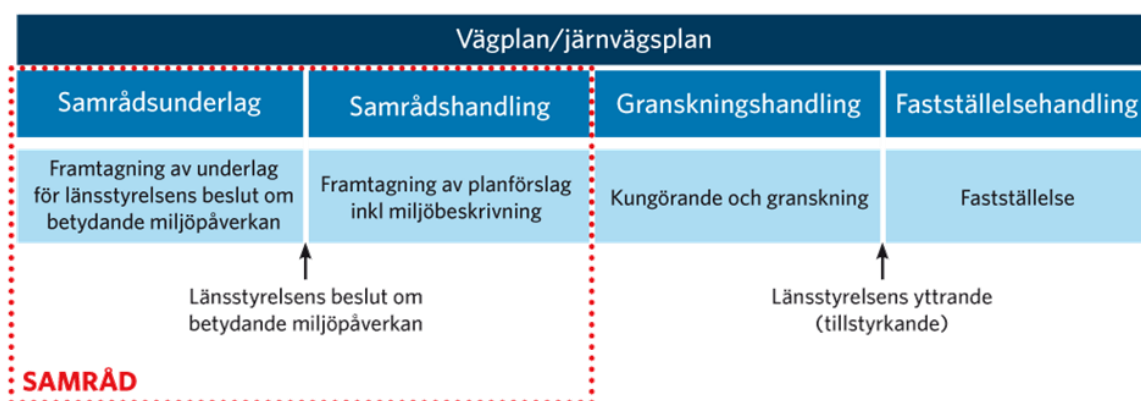
2.1. Planläggningsprocessen

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess, se Figur 1 nedan, 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 planläggningsprocessen utreds var och hur järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda har för synpunkter.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag 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. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i marken. Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat länsstyrelsen, myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samrådet sammanställs i en samrådsredogörelse.

Planläggningsprocessen 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.



Figur 1. Illustration över Trafikverkets planläggningsprocess för projekt som inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan utan olika lokaliseringar. Aktuell järnvägsplan befinner sig i skede granskningshandling.

2.2. Bakgrund och motiv

Katrineholm förbigångsspår ingår i nationell plan för transportsystemet 2019-2029, vilken fastställdes av regeringen i juni 2018.

Den aktuella sträckan finns på Västra stambanan som är en av de mest trafikerade banorna i Sverige. Sträckan mellan Gnesta och Hallsberg är en knappt 14 mil lång dubbelspårsträcka med stora kapacitetsproblem. På banan är både gods- och persontrafiken betydande då det är viktigt att få godset till och från Göteborgs hamn, samtidigt som det är ett efterfrågat persontrafikstråk. Infrastrukturen på Västra stambanan har länge saknat spårkapacitet för att möta marknadens efterfrågan på tågslägen och tågtrafikens utveckling. Kapacitetsbristen har resulterat i att person- och godståg inte kunnat köras i tidslägen som önskats och många tåg har fått stora tidspåslag på grund av förbigångar av andra tåg.

Med åren har belastningen på banan ökat samtidigt som banans standard försämrats. Banan har idag många banarbeten inplanerade eller pågående och det innebär hastighetsnedsättningar samtidigt som tågplanen är anpassad för att inrymma alla tåg utan konkreta krav på kvalitet. Detta har lett till att de som trafikerar sträckan fått leva med störningar, förseningar och punktlighetsproblem.

Järnvägsplanen omfattar utbyggnad av två förbigångsspår öster om Katrineholms C och omfattas totalt cirka 2200 meter spår. Till det kommer det anläggas serviceväg på vardera sida om järnvägen för att möjliggöra byggnation och underhåll av den tillkommande järnvägsanläggningen. Åtgärden kommer att öka framkomligheten för godstrafiken i båda riktningarna. Idag finns ett personskyddstängsel på den norra sidan av järnvägen. Den södra sidan av järnvägen kompletteras med stängsel mellan från KM 128+000 och fram till KM 132+000 för att uppnå en högre trafiksäkerhet och en komplett anläggning. Figur 2 nedan visar sträckan som kommer kompletteras med stängsel på den södra sidan om järnvägen.

I framtiden kommer Katrineholm C och omgivande banor och Södra stambanan enligt plan att utrustas med ERTMS¹ system E2.



Figur 2. Översiktskarta med aktuell sträcka för järnvägsplanen. Den röda sträckan innehåller nytt förbigångsspår och den gulmarkerade sträckan kompletteras med stängsel på södra sidan om järnvägsspåret inom befintlig järnvägsfastighet.

¹ERTMS 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

2.3. Nationella och regionala mål

2.3.1. Transportpolitiska mål

År 2009 antog riksdagen nya transportpolitiska mål, ”Mål för framtidens resor och transporter, proposition 2008/09:93”. Trafikverket har i uppdrag att verka för att målen nås. Det övergripande målet är att säkerställa en samhällsekonomisk effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Målet ska nås genom att tillgängligheten för medborgarna och näringslivet säkerställs samtidigt som hänsyn tas till trafiksäkerhet, miljö och hälsa. Under det övergripande målet finns två delmål, funktionsmålet och hänsynsmålet.

Funktionsmålet

Innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Det innebär även att transportsystemet ska vara jämställt.

Hänsynsmålet

Innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

2.4. Ändamål och projektmål

Ändamål och projektmål bygger på de transportpolitiska målen och de nationella miljö kvalitetsmålen.

Syftet med Katrineholm förbigångsspår är att öka kapaciteten på Västra stambanan mellan Gnesta och Hallsberg för godstransporter. Genom att anlägga förbigångsspår öster om Katrineholm C skapas bättre möjligheter för godståg att trafikera den aktuella sträckan genom att godstågen kan köra åt sidan på förbigångsspåren och låta de snabbare persontågen passera utan onödiga stopp. På det viset blir godstågen inte lika beroende av stora tidsluckor mellan persontågen som i nuläget.

2.4.1. Ändamål

Ändamålet med förbigångsspåren är att öka järnvägens kapacitet för godstransporter på Västra stambanan. Järnvägsprojektet och den färdiga anläggningen ska kunna underhållas och felavhjälpas på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt.

Förbigångsspåren ska byggas genom minsta intrång av närmiljön och olägenhet utan oskälig kostnad.

2.4.2. Projektmål

Målsättningen för den färdiga anläggningen och förbigångsspåren i Katrineholm kan beskrivas utifrån följande aspekter:

Funktion

Förbigångsspåren ska öka järnvägens kapacitet för godstransporter på 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.

Gestaltning

Förbigångsspåren ska samspela med det landskap de är placerade i och utformas med omsorg för dess karaktär, funktion och värden.

Kultur, Landskap och friluftsliv

Förbigångsspåren ska anläggas så att de inkluderas i den befintliga anläggningen och utformas med omsorg till såväl landskapet som den enskilda platsens karaktär.

Kulturmiljöer och landskapets friluftsvärden och dess tillgänglighet ska värnas.

Störningarna i stora opåverkade områden ska begränsas.

Natur- och vattenmiljö

Förbigångsspåren ska vara förenliga med ett långsiktigt bevarande av ekologiska funktioner, biologisk mångfald och en hållbar yt- och grundvattenförsörjning.

Säkerhet

Det övergripande säkerhetsmålet för byggandet och driften av anläggningen utgår från det transportpolitiska hänsynsmålet, det vill säga följande:

- Anläggningen ska utformas så att antalet omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransportområdet fortlöpande minskar.
- Byggandet av förbigångsspåren ska genomföras så att dödsfall och allvarliga olycksfall som drabbar tredje man inte inträffar.
- Byggandet ska genomföras så att det inte uppkommer allvarlig skada på samhällsfunktioner, infrastruktur, egendom och naturmiljö.

2.5. 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, vilket innebär att vardera förbigångsspår behöver vara drygt en kilometer långa.
- Byggnation ska utföras för två nya förbigångsspår med nya anslutningsväxlar i befintliga upp- och nedspår², samt tillhörande skyddsväxlar och skyddsspår³.
- 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

2 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 det norra spåret och nedspåret det södra spåret. I Katrineholm trafikeras tågen på uppspårssidan av tåg i riktning mot Gnesta/Stockholm och nedspårssidan av tåg mot Hallsberg/Göteborg och Norrköping/Malmö.

3 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.

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 tjälupplyftning, säkerställa bärighet och stabilitet för järnvägen.
- Anläggningen ska syddas mot obehöriga.
- Personskyddsstängsel ska upprättas där det finns ett behov.
- I samband med att förbigångsspåren byggs ska en ny driftplats (Katrineholm östra) inrättas.
- Anläggningen ska medge samtidig infart.⁴
- Det ska finnas ytor för angöring till spåren för service- och underhållsfordon.

2.6. 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 Katrineholm förbigångsspår (aktuellt förslag) och Högsjö västra är de lokaliseringar 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.

2.7. Angränsande planering järnvägsnätet

Utöver förbigångsspår i Katrineholm planeras andra åtgärder som angränsar till aktuellt projekt.

Högsjö

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.

Finnerödja och Falköping

Längre söderut på Västra stambanan, i Finnerödja och Falköping, planeras och byggs nya förbigångsspår i syfte att öka kapaciteten på järnvägen.

Hallsberg

I Hallsberg har Trafikverket nyligen öppnat nya spår som väsentligt ökar kapaciteten för genomgående tåg på Västra stambanan och på Godsstråket genom Bergslagen.

4 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.

3. Miljöbeskrivning

3.1. Avgränsningar

Miljöbeskrivningen är inarbetad i planbeskrivningen. Projektets förutsättningar och identifierade miljöaspekter redovisas samt planförslaget med föreslagen utformning. Utöver det beskrivs de effekter och konsekvenser som projektet leder till och vilka åtgärder som föreslås för att minska negativa effekter på miljön och människors hälsa. Vidare finns även en samlad bedömning för att ge en övergripande bild av den totala påverkan som projektet leder till. Slutligen presenteras överensstämmelse med berörda nationella miljö kvalitetsmål, miljöbalkens allmänna hänsynsregler samt uppsatta miljö kvalitetsnormer.

3.2. Tidsmässig avgränsning

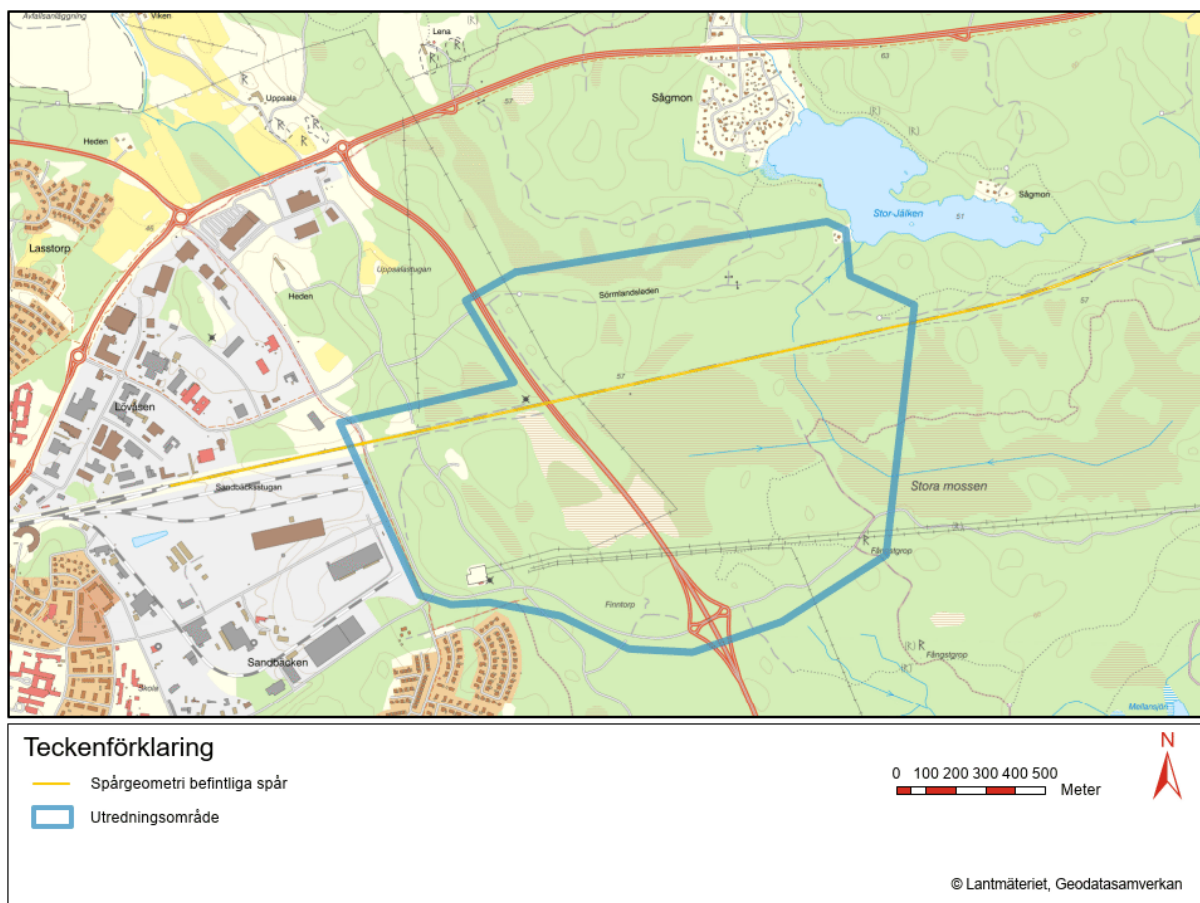
Bedömning av miljökonsekvenser görs separat för byggskedet samt för färdig anläggning i drift. Möjlig byggstart kan ske tidigast år 2025. Tidsperiod för bedömning av konsekvenser under byggskedet är från byggstart till färdig anläggning inklusive återställning av mark. Byggnationen bedöms pågå under perioden 2025-2026.

Tidsmässig avgränsning för driftskede sträcker sig från färdig anläggning till år 2040, vilket är horisontår för aktuella prognoser. Bedömningar av nollalternativet utförs således för år 2040.

3.3. Geografisk avgränsning

Figur 3 nedan visar det område som hädanefter hänvisas till som utredningsområde. Det är inom utredningsområdet de nya spåren, 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, alltså det geografiska område som direkt eller indirekt påverkas av spårutbyggnaden, skilja sig i utbredning från utredningsområdet. Till exempel inkluderar miljöaspekten buller även de bostäder som ligger i närheten av järnvägsspåret.

Planområdet sträcker sig ytterligare ett par kilometer österut längs med järnvägsspåret. Det eftersom den södra sidan av järnvägen ska kompletteras med stängsel på motsvarande sträcka där det redan finns stängsel norr om spåret. Sträckan som kompletteras med stängsel ingår inte i utredningsområdet eftersom stängslet upprättas till största delen inom den befintliga järnvägsanläggningen och att det mindre ytterligare markanspråk som blir aktuellt inte innebär någon påverkan på miljö- eller kulturvärden.



Figur 3. Karta över utredningsområdet.

3.4. Miljöaspekter

Miljöbeskrivningen har avgränsats till följande miljöaspekter:

- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Människors hälsa (buller)
- Vatten
- Rekreation/friluftsliv
- Naturresurser/markanvändning
- Klimatpåverkan

Bebyggelse har inte inkluderats som en miljöaspekt då det saknas bostäder i järnvägens närhet. Även luft har avgränsats bort på grund av att den nya anläggningen inte kommer att ha någon negativ påverkan på luftkvaliteten och på grund av avsaknaden av känsliga miljöer för denna miljöaspekt. På grund av avståndet till bebyggelse finns det inte heller någon risk för att de nya järnvägsspåren kommer ge upphov till störande vibrationer. Hushållning med material, råvaror och energi hanteras inte separat som miljöaspekter utan genom koppling till miljöbalkens allmänna hänsynsregler samt generella hushållningsbestämmelser.

Landskapsbild/-karaktär har avgränsats bort då anläggningen inte anses ha någon negativ påverkan på denna aspekt. Befintlig järnväg går genom ett obebyggt område och markytorna

norr och söder om befintlig mark utgörs av framtida industrimark eller består av skog och mosse. Förbigångsspåren förläggs i anslutning till befintlig järnvägsanläggning och landskapsbilden och barriäreffekter bedöms därmed inte ytterligare påverkas av åtgärderna. Det nya stängslet bedöms inte heller innebära någon påverkan på landskapsbilden eller skapa ytterligare barriäreffekter eftersom det redan finns stängsel på ena sidan av järnvägen längs med den aktuella sträckan.

Ytterligare har påverkan från elektromagnetiska fält (EMF) avgränsats bort. EMF kan påverka människors hälsa upp till 20 meter från spår men då endast vid passerande tåg. Eftersom befintliga bostäder ligger på betydligt större avstånd från spåret än så bedöms det inte finnas någon risk för människors hälsa.

Väster om väg 52, 55, 56 ligger Katrineholm stad. Katrineholm blev stad 1917. Innerstaden är utpekad som riksintresse för kulturmiljövård; Katrineholm (D 28) och beskrivs som "stadsmiljö som tydligt speglar järnvägsbyggandet som samhällsbildande faktor och där utvecklingsstadierna från ren landsbygd till modern stad är läsbara". Området för riksintresset är beläget ungefär 1 kilometer från projektets utredningsområde och eftersom projektet inte bedöms innebära någon påtaglig skada för riksintresset har det avgränsats bort.

3.1. Kriterier för bedömning av måluppfyllelse

Projektets effekter och konsekvenser jämförs med nuläget som huvudsaklig bedömningsreferens. Även ett nollalternativ, som beskriver en trolig situation om projektet inte genomförs, jämförs med nuläget.

I bedömningen av miljökonsekvenser vägs miljöaspektens värde samman med den effekt åtgärden bedöms ha. Detta vägs ihop i en matris i vilken en bedömd konsekvens kan utläsas, se Tabell 1. Matrisen avser att skapa en flexibilitet kring hur värden och olika skyddsformer, exempelvis riksintressen, värderas. Påverkan på ett riksintresse eller annan skyddsform, ska inte per automatik få stora konsekvenser för att det har ett högt värde utan måste relateras till den effekt som åtgärden har på det påverkade området och vilken betydelse det har för riksintressets syfte och värde.

Tabell 1. Matris som illustrerar bedömningsmetodik. Bedömningen av konsekvensen utgår ifrån intressets värde och effektens omfattning.

Intressets värde	Effekt, ingreppets/störningens omfattning				
	Stor negativ effekt	Måttlig negativ effekt	Liten negativ effekt	Neutral effekt	Positiv effekt
Högt värde	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens
Måttligt värde	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens
Lågt värde	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Neutral konsekvens	Positiv konsekvens

3.2. Osäkerheter i bedömningar och metoder

Miljökonsekvensbeskrivningar är alltid förknippade med osäkerheter; dels finns osäkerheter i alla antaganden om framtiden, dels finns osäkerheter förknippade med analytisk kvalitet och kunskapsläge. Allt eftersom kunskaperna om ett projekt fördjupas kan osäkerheterna minskas.

Ett antal osäkerheter ingår i beräkningar som rör antaganden om framtida scenarier. Till dessa hör trafikflödesberäkningar och bullerberäkningar. I dessa beräkningar görs flera antaganden om den framtida utvecklingen. För att så långt som möjligt minimera osäkerheterna har man i arbetet med analyserna utgått från etablerade modeller och metoder.

För att minska osäkerheterna i bedömningen rörande hur entreprenaderna kommer att genomföras har alla bedömningarna gjorts utifrån den maximala påverkan som projektet kan tänkas innebära. Det vill säga utifrån miljöbalkens försiktighetsprincip.

3.3. Miljökompetens

Denna miljöbeskrivning har sammanställts av en konsultgrupp med flera års erfarenhet av konsekvensbedömningar av likvärdig art. Samtliga bedömningar har stämts av med sakområdesexperter.

3.4. Nollalternativ

Nollalternativet innebär att förbigångsspåren inte kommer byggas. De begränsningar som finns i järnvägsnätet idag kommer därför kvarstå. Ingen påverkan kommer därför heller ske för natur- och kulturvärden.

4. Förutsättningar

4.1. Järnvägens funktion och standard och byggnadstekniska förutsättningar

4.1.1. Kapacitetsproblem

Västra stambanan vid Katrineholm östra trafikeras av en stor variation av gods- och persontåg 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 olika typer av tåg färdas i olika hastigheter och gör olika antal stopp. Lokal- och regionaltåg kör snabbare och stannar på många mellanstationer medan godståg kör långsammare och gör färre stopp. Sträckan trafikeras även av snabbtåg som har både färre antal stopp än regionaltågen och färdas i högre hastigheter. Eftersom godstågen är långsammare behövs en stor tidslucka bakom dem innan ett snabb- eller regionaltåg kan avgå på samma sträcka. Blir tidsluckan för liten hinner det snabbare tåget ikapp godståget och behöver då sänka hastigheten. 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 nedspårssidan⁵ (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 för tågen på sträckan.

På sträckan mellan Katrineholm och Gnesta finns förbigångsspår på uppspårssidan (norrgående tåg) i Katrineholm och Stjärnhov varav inga av dessa är tillräckligt långa för att rymma 750 meter långa godståg. 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 4. Översiktsskarta över Västra och Södra stambanan med utredningsområdet markerat med blå rektangel.

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

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 trafikerade järnvägar med mycket trafik för såväl person- som godstransporter, se Figur 4. 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 trafikeras ett årsmedeldygn av cirka 200 tåg. Sträckan mellan Katrineholm och Hallsberg trafikeras ett årsmedeldygn av cirka 100 tåg.

Att bygga ut möjligheter till förbigång 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 för godstrafiken jämfört med nuläget.

4.1.2. Befintlig anläggning

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- tåg⁶. Skillnaden i körtiderna mellan de olika tågsystemen består i huvudsak av antalet uppehåll och därmed påverkan på snitthastigheten men inte i verklig maxhastighet. Utredningsområdet sträcker sig från cirka kilometer 130 till kilometer 132 och utgör en del av bandel 414 mellan Gnesta och Katrineholm, se Figur 5 nedan.



Figur 5. Befintlig anläggning med kilometertal för järnvägen.

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

Inom utredningsområdet korsas järnvägen vid kilometer 131+450 av väg 52, 55, 56 (östra förbifarten) på vägbro över järnvägen. Östra förbifarten är statlig och består av väg 52, 55, 56. Vid kilometer 132 finns en planskild passage där järnvägen går på järnvägsbro över Österleden som har kommunalt väghållarskap. 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. Signalsystemet på platsen utgörs av

⁶ 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

system H7 och är utrustat med ATC⁸. 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 stängsel.

4.2. Trafik och användargrupper

4.2.1. Järnväg

Den aktuella sträckan trafikeras av flera olika tåg och operatörer bland annat Mälardalstrafik, MRTX, SJ, Green cargo, Tågab och Hector Rail.

Det innebär att trafiken på Västra stambanan består av flera olika trafikupplägg, snabba och långsammare fjärrtåg, kortare regional- och pendeltågsupplägg samt godståg. Det är framför allt de långväga godstågen som har de största punktlighetsproblemen på banan, en störning för dem innebär att de hamnar fel i förhållande till många andra tåg längs med sträckan och har svårt att återhämta förseningen. Kortare persontågsupplägg har i de flesta fall mer marginaltid inbyggt i körplanerna i uppehållstider. Väntetider och förseningar lever därför inte kvar lika länge för dem.

År 2020 gick cirka 200 tåg per dygn på sträckan. Av dem var drygt 20 godståg och resterande persontåg. I den framtida prognosen anges det att 185 tåg per dygn kommer gå på sträckan år 2040 vilket innebär en minskning av tåg på sträckan. Antalet godståg är 25 stycken/dygn. Hastigheterna kommer inte att förändras på det befintliga spåret. På förbigångsspåren antas dock tågen gå som snabbast 80 km/tim, vilket är lägre än tillåten hastighet på det befintliga spåret. Under vardagsdygnen kommer förbigångsspåren underlätta för trafikeringen på sträckan. I Tabell 2 visas antal tåg och tåglängder för nuläge och prognosåret 2040.

Tabell 2. Antalet tåg på sträckan, sett till trafikårsmedeldygn, samt medel- och maximal tåglängd. Hämtat från Trafikverkets fil Trafikuppgifter järnväg T21 och bullerprognos 2040.

Typ av tåg	Antal tåg år 2021	Medellängd (m)	Maxlängd (m)	Antal tåg år 2040 (T21)	Medellängd (m)	Maxlängd (m)
Godståg	25	506	670	25	578	630
Passagerartåg (lokdragna)	29	248	417	11	220	357
X10-11	30	105	105	-	-	-
X2	66	165	330	-	-	-
X40	15	133	165	-	-	-
X50-54 ⁹	4	110	110	19	110	160
X60 ¹⁰	34	105	106	130	133	298
Övriga	1	192	200	-	-	-
Total:	205	196	670	185	197	630

7 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.

8 ATC (Automatic train control) 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.

9 Tågtyp för prognosår 2040 skiljer sig något från den angivna tågtypen som trafikerar järnvägen i nuläget. År 2040 planeras tåg av typen X55 trafikera spåren i stället för dagens tåg av typ X50-54. På samma sätt kommer tåg av typerna ER1 och EC250 ersätta dagens tåg av typ X60.

10 Ibid

4.3. Väg

Inom utredningsområdet korsas järnvägen vid kilometer 131+450 av väg 52, 55, 56 även kallad Östra förbifarten på vägbro över järnvägen.

Väg 52, 55 och 56 är statlig och årsdygnstrafiken på den aktuella sträckan ligger på cirka 5300 fordon per dygn enligt mätningar från 2019.

De ingår i det funktionellt prioriterade vägnätet och är av riksintresse för kommunikationer och utgör förbindelse mellan regionala centra och förbinder Norrköping med Uppsala samt utgör en del av förbindelsen mellan Nyköping och Örebro.

Väg 56 ingår i det nationella stamvägnätet som riksdagen fastställt. Vägarna i det nationella stamvägnätet är av särskild nationell betydelse. Väg 56 är en viktig nord-sydlig förbindelse mellan Gävle, Mälardalen och Norrköping.

Österleden korsar Västra stambanan vid kilometer 132 i en planskild passage under järnvägen. Vägen har kommunalt väghållarskap

Vägarna bedöms inte påverkas av det aktuella projektet.

4.4. Lokalsamhälle och regional utveckling

Järnvägssträckan tillhör Västra stambanan Stockholm- Göteborg. Järnvägen invigdes 1852-1862 och länkade därmed samman storstadsregionerna och flera orter längs med sträckan. Den aktuella sträckan ligger i Katrineholms kommun strax öster om tätorten och väg 52, 55 och 56. Katrineholms kommun har idag en befolkning på cirka 35 000 personer. Förutom centralorten Katrineholm har kommunen sju tätorter: Bie, Björkvik, Forssjö, Sköldinge, Strångsjö, Valla och Julita/Äsköping.

4.4.1. Översiktsplanen

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 är planerat för logistik och verksamheter. Medan området norr om järnvägen planeras främst för handel och möjliga inslag av bostäder. De planerade åtgärderna i översiktsplanen bedöms inte strida mot åtgärderna som planeras i järnvägsplanen.

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 att bo och verka inom 5 kilometers cykelavstånd till Katrineholms centrum. Utpekad markanvändning i översiktsplanen för landsbygd bedöms inte strida mot åtgärderna som planeras i järnvägsplanen.

Den befintliga järnvägen samt väg 52, 55 och 56 nämns tillsammans med kombiterminalen som riksintresse för kommunikation.

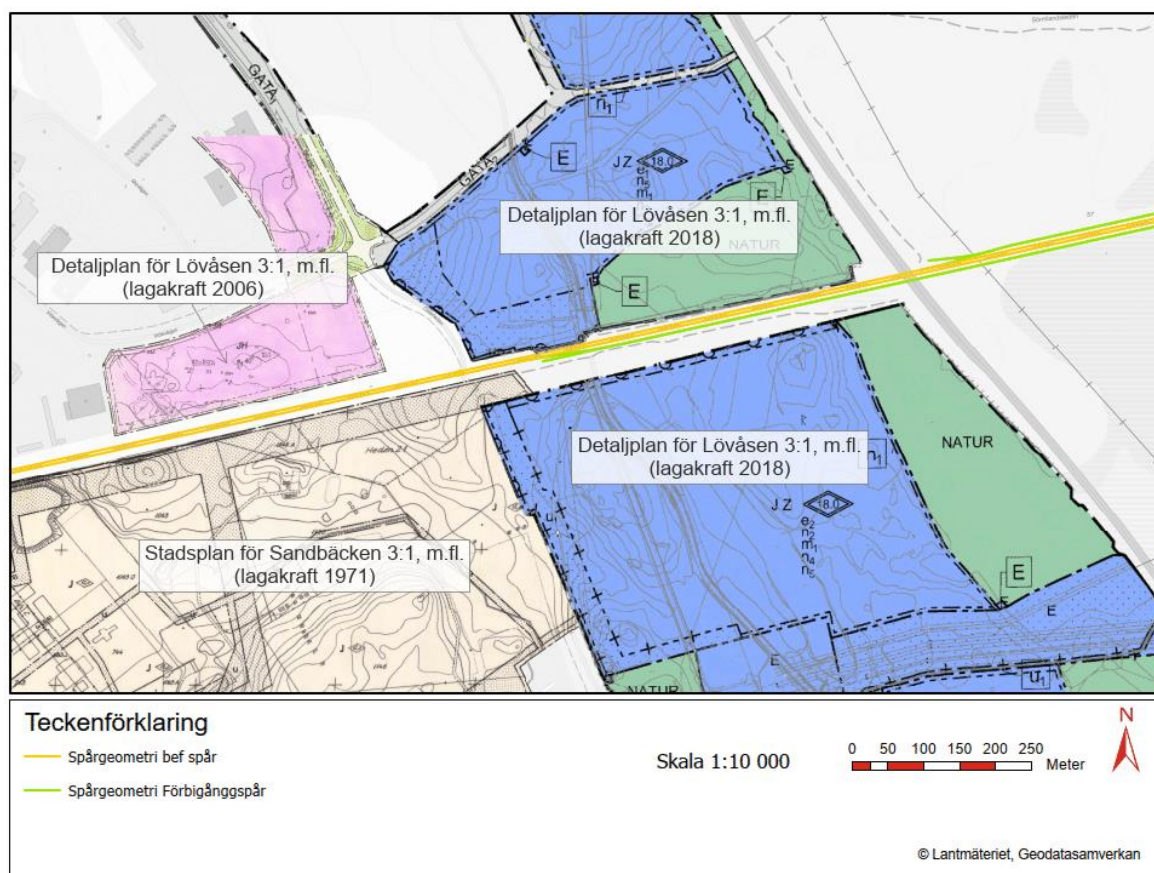
4.4.2. Gällande detaljplaner

Inom utredningsområdet finns två gällande detaljplaner se Tabell 3. Båda ligger väster om väg 52, 55, 56.

Tabell 3. Tabell över gällande detaljplaner inom utredningsområdet.

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

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. Det finns också ett utfartsförbud i detaljplanen mot delar av Österleden.



Figur 6. Gällande detaljplaner i anslutning till planerade åtgärder.

Detaljplan (stadsplan) för Östra industriområdet innefattar området väster om detaljplan för Lövåsen och syftet med detaljplanen är att skapa möjlighet för industrietableringar, lager och logistik. Endast en liten del berörs av projektets utredningsområde och den delen är planlagd för industriändamål och är försedd med prickmarkering vilket innebär att marken inte får bebyggas.

4.4.3. Kommande etablering i närområdet

I områdets sydvästra hörn på fastigheten Sandbäcken 21:2 planeras en större etablering för lager och logistik. Fastigheten ägs av ett större internationellt företag.

4.4.4. Näringsliv och samhälle

Väster om utredningsområdet ligger Katrineholms logistikcentrum som togs i drift 2011. Området består av cirka 1 000 000 kvadratmeter mark för etablering av logistikverksamheter. Här finns två terminaler för lossning och lastning av gods. Södra terminalen, som är en vagnslastterminal, har en last- och lageryta på 20 000 kvadratmeter. Den Norra terminalen, som är en kombiterminal, har en last- och lageryta på cirka 65 000 kvadratmeter. Båda terminalerna är elektrifierade och kan ta emot fullånga tåg. Logistikcentrum 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.

4.5. Landskapet och staden

4.5.1. Naturresurser och markanvändning

Utöver befintlig järnväg och de vägar som korsar järnvägen 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 till 10 åren.

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

Enligt SGU:s (Sveriges Geologiska Undersökning) brunnsarkiv finns det inga energibrunnar inom utredningsområdet men i den västra delen, söder om spåret, finns det en enskild dricksvattenbrunn på fastigheten Sothönan 21. Vid besök i fält har den dock inte gått att lokalisera. Brunnen antas därför inte ha någon funktion för dricksvattenuttag.

4.6. Miljö och hälsa

4.6.1. Naturmiljö

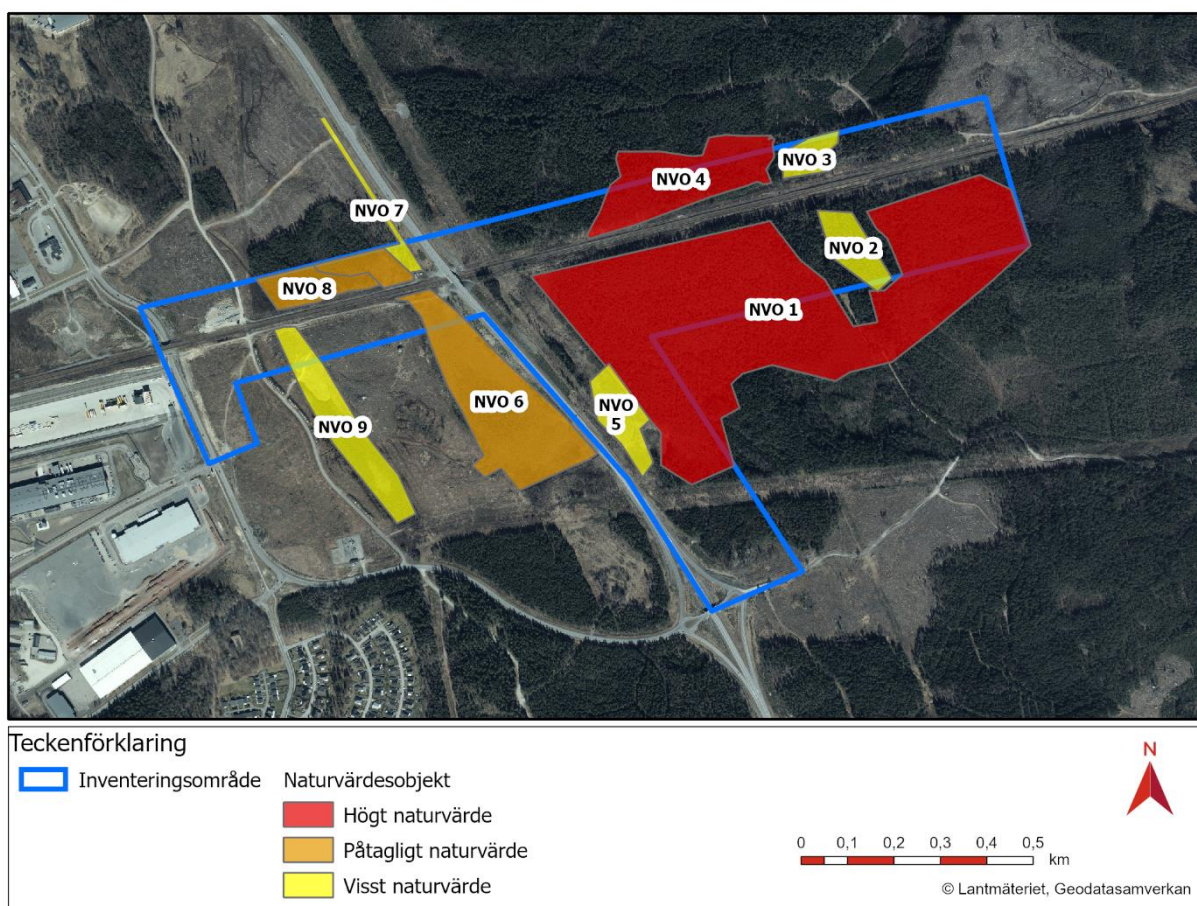
Inventeringsområdet som framgår av Figur 7 på nästa sida är beläget öster om Katrineholm i ett större sammanhängande barrskogsområde. Öster om staden dominerar jordarterna sandig morän och torv. Centralt i området ligger ett större myrområde, Stora mossen, som innehåller både trädklädda och öppna delar. 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 träsäkringszoner och vägslänter längs vägar och järnväg.

En naturvärdesinventering har genomförts enligt svensk standard SS 199000:2014. Naturvärdesinventeringen består av en förstudie och en fältinventering och har genomförts med detaljeringsgraden Medel¹¹ samt vissa tillägg.

Enligt standarden görs bedömningen av ett område i en naturvärdesinventering utifrån två parametrar, artvärde och biotopvärde. Artvärdet avgörs av förekomst av naturvärdsarter som är rödlistade och 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 7 visualiseras naturvärdesobjekt som identifierats vid naturvärdesinventeringen (dessa objekt är NVO 1-9). Beskrivning av respektive objekt följer nedan.



Figur 7. NVO från naturvärdesinventeringen genomförd av Sweco AB samt Adoxa Naturvård.

¹¹ Detta innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet för ytor är 0,1 ha och för linjeformade objekt gäller att minsta obligatoriska karteringsenhet är objekt som är 50 m långa och 0,5 m breda.

NVO 1 Skogbevuxen myr. Klass 2 – Högt naturvärde

Söder om Västra stambanan, öster om väg 52, 55, 56, ligger NVO 1. Objektet utgörs av (del av) en stor myr, dominerad av tallmosse med lövrika sumpskogsbestånd i kanten av mossen. I den västra dryga halvan av inventeringsytan finns gott om tallar i 200-årsåldern där många hyser talticka och kolflarnlav. I öster finns istället mycket gott om död ved i olika nedbrytningsstadier be vuxna med rödlistade svampar och mossor. Våtmarken är svagt till måttligt påverkad av diken.

NVO 2 Barrsumpskog. Klass 4 – Visst naturvärde

Söder om Västra stambanan och öster om väg 52, 55, 56 ligger NVO 2. Objektet omringas av NVO 1. Objektet utgörs av en kraftigt dikespåverkad gransumpskog med inslag av klibbal, tall och björk. Här finns gamla socklar¹² och även en del klen fuktig död ved. Trädskiktet är förtätat till följd av dikningen.

NVO 3 Lövsumpskog. Klass 4 – Visst naturvärde

Norr om Västra stambanan och öster om väg 52, 55, 56 ligger NVO 3. Objektet utgörs av lövdominerad blandsumpskog, ganska kraftigt påverkad av dikning. Trädskiktet är tydligt påverkat av en äldre gallring, men är i huvudsak med naturlig sammansättning.

NVO 4 Lövsumpskog. Klass 2 – Högt naturvärde

Norr om Västra stambanan och öster om väg 52, 55, 56 ligger NVO 4, väst om NVO 3. Objektet utgörs av en blandsumpskog dominerad av klibbal och glasbjörk och i mindre delar av gran. Marken är full av vattenspeglar varvat med stora trädbevuxna socklar. Här är också gott om död ved i olika nedbrytningsstadier. I ett mindre parti är marken bara fuktig och här dominerar gamla granar. Området har ingen tydlig hydrologisk påverkan, men en viss påverkan av järnvägen bedöms trolig.

NVO 5 Myr. Klass 4 – Visst naturvärde

Söder om Västra stambanan, öst om väg 52, 55, 56 och väst om NVO 1 ligger NVO 5. Objektet utgörs av en remsa av en mosse belägen under en större kraftledning och mellan ledningen och en motortrafikled. Marken är våt och bottenskiktet domineras av vitmossor. I ett parti där träden inte avverkats har de flesta tallar dött då vattennivån stigit efter anläggande av vägen.

NVO 6 Skogbevuxen myr. 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

¹² Den nedersta delen på ett träd som blivit bredare än stammen kallas sockel.

men området uppvisar en hög grad av naturlighet och bedöms ha stor naturvärdespotential – därav ”påtagligt naturvärde”. Söder om järnvägen: Mossens 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).

NVO 7 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 artvärdet 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.

NVO 8 Sumpskog. 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 träden 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.

NVO 9 Barrskog. 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 vattenspiegel syns över större delen av området. Signalarterna kärrbräken och missne i stora bestånd indikerar områdets naturvärden. I övrigt märks till exempel 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.

I Tabell 4 och Tabell 5 framgår naturvårdsarter påträffade i projektområdet med närmaste omland under perioden 2000–2021. Fynd från Artdatabanken, kommunens naturvärdesinventering samt från inventeringen utförd av Sweco i maj 2021.

Tabell 4. Artfynd från naturvärdesinventeringen utförd av Sweco i maj 2021.

Artnamn	Typ av naturvårdsart	Plats
Kärlväxter		
Rankstarr	Typisk art i Natura2000 naturtypen 9080 Lövsumpskog	NVO 1
Revlummer	Skyddad art enligt Habitatdirektivet bilaga 5 Fridlyst art	NVO 8
Svampar		
Gransotdyna	Rödlistad som NT	NVO 1
Rosenticka	Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtyperna 9010 Taiga och 9050 Näringsrik granskog	NVO 4
Tallticka	Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtyperna 9010 Taiga och 9060 Åsbarrskog	NVO 1
Ullticka	Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtyperna 9010 Taiga, 9050 Näringsrik granskog och 9030 Landhöjningsskog	NVO 4
Vedticka	Signalart enligt Skogsstyrelsen Typisk art i Natura2000 naturtypen 9010 Taiga	NVO 4
Mossor		
Bollvitmossa	Skyddad art enligt Habitatdirektivet bilaga 5 Signakart enligt Skogsstyrelsen	NVO 4
Flagellkvastmossa	Signalart enligt Skogsstyrelsen Typisk art i Natura2000 naturtyperna 9010 Taiga och 9740 Skogsbevuxen myr	NVO 1
Kornknutmossa	Signalart enligt Skogsstyrelsen Typisk art i Natura2000 naturtyperna 9010 Taiga och 9740 Skogsbevuxen myr	NVO 4
Källpraktmossa	Signalart enligt Skogsstyrelsen Typisk art i Natura2000 naturtyperna 7160 Källor och källkärr, 9750 Svämlövskog och 9080 Lövsumpskog	NVO 1
Platt spretmossa	Rödlistad som NT Skyddad art enligt Habitatdirektivet bilaga 2 Typisk art i Natura2000 naturtyperna 9080 Lövsumpskog och 9750 Svämlövskog	NVO 4

Rörsvepemossa	Signalart enligt Skogsstyrelsen Typisk art i Natura2000 naturtyperna 9080 Lövsumpskog och 9750 Svämlövskog	NVO 4
Stubbspretmossa	Signalart enligt Skogsstyrelsen Typisk art i Natura2000 naturtypen 9020 Nordlig ädellövskog	NVO 1 och 4
Terpentinmossa	Signalart enligt Skogsstyrelsen Typisk art i Natura2000 naturtyperna 9010 Taiga, 9080 Lövsumpskog och 9750 Svämlövskog	NVO 1
Trind spretmossa	Signalart enligt Skogsstyrelsen	NVO 1
Vedtrappmossa	Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtypen 9010 Taiga	NVO 1 och 4
Lavar		
Dvärgbägarlav	Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtypen 9010 Taiga	NVO 1
Glansfläck	Typisk art i Natura2000 naturtypen 9190 Näringsfattig ekskog	NVO 1
Gulnål	Signalart enligt Skogsstyrelsen Typisk art i Natura2000 naturtyperna 9110 Näringsfattig bokskog och 9130 Näringsrik bokskog	NVO 4
Kattfotslav	Signalart enligt Skogsstyrelsen Typisk art i Natura2000 naturtyperna 9010 Taiga, 9160 Näringsrik ekskog och 9190 Näringsfattig ekskog	NVO 1
Kolflarnlav	Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtypen 9010 Taiga	NVO 1
Staketflarnlav	Rödlistad som NT	NVO 5
Vedskivlav	Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtypen 9010 Taiga	NVO 1
Fåglar		
Entita	Rödlistad som NT Prioriterad art i Skogsvårdslagen Fridlyst art Typisk art i Natura2000 naturtypen 9080 lövsumpskog	NVO 5
Talltita	Rödlistad som NT Prioriterad art i Skogsvårdslagen Fridlyst art	NVO 4

Tabell 5. 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.

Artnamn	Typ av naturvårdsart	Lokal	År
Kärlväxter			
Grusnejlika	Rödlistad som EN	Nya vattentornet	2009
Grönpyrola	Signalart enligt Skogsstyrelsen Typisk art i Natura 2000 naturtyperna 9010 Taiga, 1610 Åsöar och 9060 Åsbarrskog	NVO 7	2016
Gullklöver	Rödlistad som NT	NVO 7	2012
Kärrbräken	Typisk art i Natura2000 naturtypen 9080 Lövsumpskog	NVO 9	2016
Missne	Typisk art i Natura2000 naturtyperna 9750 Svåmlövsskog, 9080 Lövsumpskog och 9760 Svåmädellövsskog	NVO 9	2016
Svinrot	Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtyperna 6270 Silikatgräsmarker, 6410 Fuktängar, 6510 Slätterängar och 6530 Lövängar	Uppsalavägen	2017
Klofibbla	Rödlistad som NT	Uppsalavägen	2012
Revlummer	Fridlyst art	NVO 6	2016
Svampar			
Blomkålssvamp	Signalart enligt Skogsstyrelsen	NVO 7	2016
Bombmurkla	Rödlistad som VU Fridlyst art	Sågmon	2018
Insekter			
Silversmygare	Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtyperna 6210 Kalkgräsmarker, 6230 Stagg-gräsmarker och 6270 Silikatgräsmarker	Söder Stora mossen	2006
Violett kantad guldvinge	Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtyperna 6230 Stagg-gräsmarker, 6270 Silikatgräsmarker, 6510 Slätterängar, 6530 Lövängar och 9070 Trädklädd betesmark	Uppsalastugan	2007
Sexfläckig bastardsvärmare	Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtyperna	Uppsalastugan	2007

	6210 Kalkgräsmarker, 6230 Stagg-gräsmarker, 6270 Silikatgräsmarker, 6510 Slätterängar, 6530 Lövängar och 9070 Trädklädd betesmark		
Bredbrämad bastardsvärmare	Rödlistad som NT Rödlistad som NT Typisk art i Natura2000 naturtyperna 6230 Stagg-gräsmarker, 6270 Silikatgräsmarker, 6510 Slätterängar, 6530 Lövängar och 9070 Trädklädd betesmark	Uppsalastugan	2007
Fåglar			
Fiskmås	Rödlistad som NT Fridlyst art	Industriområdet	2020
Gulspurv	Rödlistad som NT Fridlyst art	Industriområdet	2012
Hornuggla	Rödlistad som NT Fridlyst art	Laggarhult	2020
Hussvala	Rödlistad som VU Fridlyst art	Industriområdet	2020
Rosenfink	Rödlistad som NT Fridlyst art Prioriterad art i Skogsvårdslagen	Laggarhult	2010
Spillkråka	Rödlistad som NT Fridlyst art Prioriterad art i Skogsvårdslagen	Knorran	2014
Svart rödstjärt	Rödlistad som NT Fridlyst art	Laggarhult	2016
Svartvit flugsnappare	Rödlistad som NT Fridlyst art	Laggarhult	2013

4.6.2. 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.

4.6.3. Kulturmiljö

En kulturarvsanalys har gjorts genom GIS-analys (Geografiska InformationsSystem), men inget fältbesök har ingått i analysen. Följande underlag har använts: GIS, Fornsök, geodata från länsstyrelsen Södermanland, underlag från arkeologiska rapporter samt kartunderlag från Lantmäteriet (häradskartan, ortofoton samt topografiska kartan).

Avgränsningar av kulturmiljövärden och fornlämningar är gjorda utifrån befintliga underlag.

4.6.3.1. *Översiktlig beskrivning Äldre tid*

Utredningsområdet befinner sig på nivåer mellan 45-65 meter över havet. Nivåerna ger vid handen att platserna genom landhöjningsprocesser blev tillgängliga för människor någon gång för 8000-9000 år sedan. Denna del av Södermanlands län ingår i av vad som kan kallas för den centrala sjöplatån, som karaktäriseras av små och stora sjöar, sandiga barrskogsbeklädda åsar och ett kuperat odlingslandskap. Människorna i stora delar av södra och mellersta Skandinavien började relativt snabbt att övergå från en jägar- och samlarekonomi till en agrart baserad ekonomi. När marken höjde sig ur havet togs de bördiga markerna i bruk för odling. Inom utredningsområdet finns det därför lämningar från stenåldern och fram till nyare tid. Lämningar från bronsåldern återfinns närmast ca 1 kilometer norr om aktuellt utredningsområde, vid gården Uppsala. Den utgörs av en skålgrop på stort flyttblock. Inga lämningar från järnålder återfinns inom eller strax utanför utredningsområdet.

4.6.3.2. *Medeltid och nyare tid*

Genom studier av det äldre kartmaterialet och jämförelser med dagens kulturlandskap går det att se att de medeltida strukturerna i jordbrukslandskapet i hög grad är bevarade fram till idag. Det äldsta kartmaterialet är normalt från 1600-talet, men strukturerna har sannolikt inte ändrats radikalt från medeltid till 1600-tal. Kulturlandskapet i det berörda området präglas av ett långvarigt agrart bruk, sannolikt med kontinuitet från bronsåldern. Huvudnäringarna under 1600-talet var, likt tidigare, jordbruk i form av åkerbruk och boskapsskötsel samt fiske, vilket kompletterades av jakt och fångst. Fisket dominerade i sjöarna, åkerbruket på de större lerslätterna, i synnerhet koncentrerat till centralbygderna kring kyrkorna. I hela regionen var boskapsskötseln en väsentlig näring, men särskilt framträdande där åkerjorden är sparsammare, i de skogsdominerade områdena. Successivt får fler binärningar större ekonomisk betydelse; gruvbrytning och diverse småindustriell verksamhet som vattensågar, tegelbruk, masugnar och kolning.

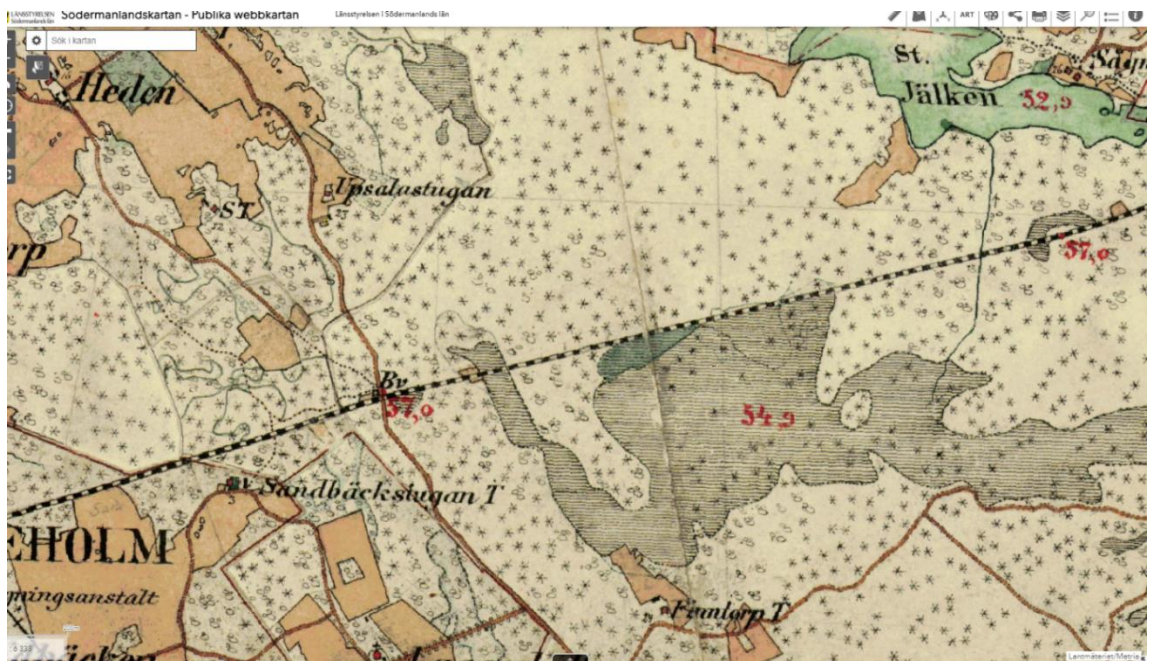
Inom utredningsområdet finns det rikligt med skogsbrukslämningar och kolbottnar.

Vid kartstudien kunde det konstateras att det fanns få historiska kartor som berörde utredningsområdet. På en karta från 1747 (kart nr lms2_C70-136) ligger utredningsområdet i dåvarande så kallad utägomark (rosa). Medan den värdefulla inägomarken (grön), det vill säga åker- och ängsmarken, hägnades in, släpptes djuren fritt på utmarken/skogen. Förutom att djuren gick och betade användes skogen till virkesuttag och kolning med mera, se Figur 8.



Figur 8 Karta från 1747 som visar utredningsområdet. Det gröna betecknar ängsmark och det rosa utmark med stiliserade träd (kart nr C70-136).

Enligt häradskartan (Rak id: J112-66-11 & J112-66-16, år 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 9.



Figur 9 Häradskartan från 1897-1901. Stjärnor markerar barrskog, cirklar lövskog, brun/beige åkermark, grönt slåtterängar och/eller sjöar.

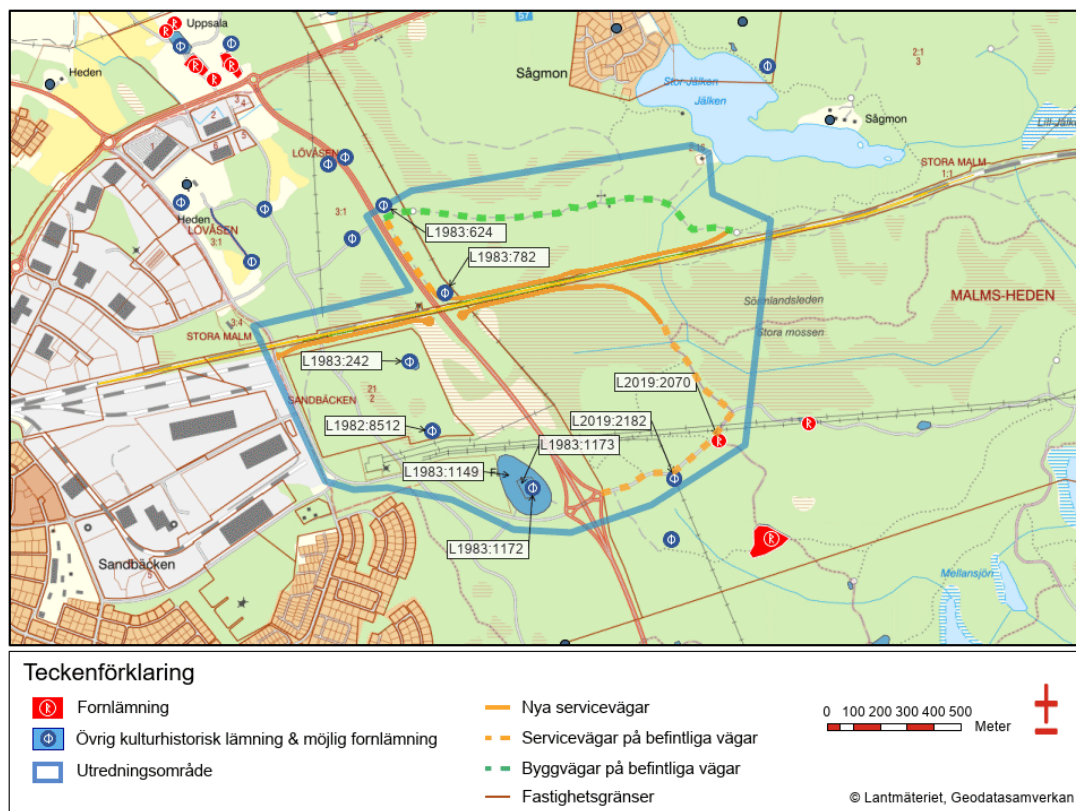
4.6.3.3. Fornlämningars bild och fornämningar

Inom utredningsområdet finns fornämningar från stenålder till nyare tid, främst skogsbrukslämningar, torplämningar samt kolningsanläggningar (kolbottnar), se Tabell 6 och Figur 10. I den sydöstra delen av området finns även en fornämning i form av en fångstgrop/varggrop (L2019:2070). Lämningarna ligger mellan 45-65 meter över havet.

Tabell 6. Fornämningar inom utredningsområdet.

Fornämning	Status	Raä-nummer
L 1983:624 Område med skogsbrukslämningar	Övrig kulturhistorisk lämning	Stora Malm 268:1
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 351
L 1983: 1149, 1172, 1173 Område med skogsbrukslämningar; fyndplats och lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning	Stora Malm 225: 1-3
L 2019:2182; område med skogsbrukslämningar	Övrig kulturhistorisk fornämning	Stora Malm
L2019:2070; Fångstgrop/Varggrop	Fornämning	Stora Malm

Inför olika typer av exploateringar har flera arkeologiska utredningar och undersökningar utförts i närområdet. Lämningar och boplatser från stenålder, lägenhetsbebyggelser och torp från medeltid, samt kolbottnar från åren 1700-1900 har bidragit till bilden av Katrineholms förhistoria och utveckling genom tiderna. Det finns ett pärlband av lösfynd och boplatser från både äldre och yngre stenålder i och invid Katrineholm i Stora Malms socken (Sörmlands arkeologi 2021). Inom utredningsområdet är det främst sentida lämningar från skogsbruket som är mest förekommande, se Figur 10.



Figur 10. Översiktskarta; Fornlämningar inom utredningsområdet.

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. Även den övriga fornlämningsbilden inom utredningsområdet visar just på att skogen har nyttjats för kolning under sen tid.

En annan typ av fornlämningsmiljö som har uppmärksammats på senare tid, bland annat i samband med planeringen av nya stambanor, till exempel Ostlänken är våtmarker. 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 (våtmarksarkeologi) ur fornlämnings- eller fyndsypunkt.

4.6.4. 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 vatten¹³ 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

¹³ Övrigt vatten har inte klassats som vattenförekomst och saknar därmed miljö kvalitetsnormer men omfattas ändå av Sveriges vattenförvaltning.

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 identifierat som betydande enligt SGU:s kartvisare.

4.6.5. Markmiljö

Information om potentiellt förorenade områden har inhämtats från WebbGis från Länsstyrelsen Södermanland och Katrineholms kommun samt Länsstyrelsens EBH-stöd¹⁴. Inventeringen visade att det fanns en snöttipp inom utredningsområdet men att övriga identifierade objekt inte anses utgöra någon risk då de är belägna långt ifrån det planerade arbetsområdet.

I övrigt så är det själva järnvägsområdet som bedömts kunna vara förorenat. Järnvägar i sig är förknippade med föroreningar i form av bekämpningsmedel från ogräsbekämpning längs banvallen, metaller och organiska föroreningar från järnvägsdriften och polyklorerade bifenylter (PCB) från isolatorolja vid växlar, transformatorer och liknande. Provtagning har därför utförts längs med järnvägssträckningen.

Markundersökningens analysresultat jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (2016) och riktlinjer för användning av avfall i anläggningsändamål (2010). Överskottsmassor som inte kan nyttjas i projektet klassas som avfall och nivåerna för mindre än ringa risk (MRR) ger vägledning om när användning av avfall för anläggningsändamål inte behöver anmälas till den kommunala miljöförvaltningen.

De generella riktvärdena är uppdelade i olika typer av markutnyttjande, **KM** (Känslig markanvändning) och **MKM** (Mindre Känslig Markanvändning).

KM innebär att markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning. Marken kan till exempel nyttjas för daghem, bostäder, odling och djurhållning. De exponerade grupperna antas vara barn och vuxna som är permanent bosatta inom området under en livstid.

MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning och grundvattnet skyddas. Grundvatten kan tas ut på ett visst avstånd från föroreningarna. Marken kan till exempel användas för kontor, industrier eller vägar. Grupper som exponeras antas vara personer som vistas på området på sin arbetstid och dessutom barn och äldre som vistas på området tillfälligt.

Undersökningsområdet utgörs av spårområde som även i framtiden kommer ha samma funktion. Inga bostäder eller annan känslig verksamhet finns i direkt anslutning till

¹⁴ En nationell databas över potentiellt förorenade områden. EBH är en förkortning för "efterbehandling av förorenade områden".

området. Området där den gamla snötippen har funnits har inte provtagits då det bedöms ligga utanför tänkt järnvägsområde och därför inte kommer beröras av schakt.

Undersökningsresultaten jämförs därför främst med riktvärden för MKM. För att erhålla en bredare uppfattning om eventuella föroreningsnivåer så jämförs analysresultaten även med KM och MRR.

I hälften av alla analyserade prov (sju stycken) uppmättes halter som överskrider något av de valda riktvärdena. I ett prov uppmättes halter överskridande riktvärdet för MKM med avseende på arsenik.

Samtliga halter som överskrider något av de valda riktvärdena har påträffats i fyllnadsmaterial, med undantag för provpunkt 20S13 där materialet består av torv som kan vara naturligt. I Tabell 7 nedan redovisas uppmätta halter som överskrider något av valda riktvärden.

Tabell 7. Uppmätta halter som överskrider något av valda riktvärden. I en punkt överskrids riktvärdet för MKM med avseende på arsenik. I fem punkter överskrids riktvärdet för KM med avseende på arsenik, koppar och alifater. I två punkter överskrids riktvärdet för mindre än ringa risk (MRR) med avseende på kadmium, koppar, zink och PAH-H.

Ämne	Enhet	20S42	20S42	20S38	20S13	20S08	20S02	20S02	MKM	KM	MRR
		1-1.5m	0.5-1	0.5-1m	0.6-1m	0.6-1m	0.5-1m	0-0.5m			
TS 105°C	%	94,5	94,9	62	23,9	90,3	94,2	94,8			
Arsenik	mg/kg TS	11	69	4,6	<2,5	12	11	11	25	10	10
Kadmium	mg/kg TS	<0,2	0,41	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	12	0,8	0,2
Koppar	mg/kg TS	35	70	88	18	27	51	66	200	80	40
Zink	mg/kg TS	68	120	53	26	47	45	48	500	250	120
PAH-H	mg/kg TS	0,121	0,09	0,377	0,107	0,141	0,643	0,279	10	1	0,5
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	<10	<10	12	280	<10	23	<10	1000	100	

4.6.6. Buller

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 8, vid nybyggnad och väsentlig ombyggnad av infrastruktur.

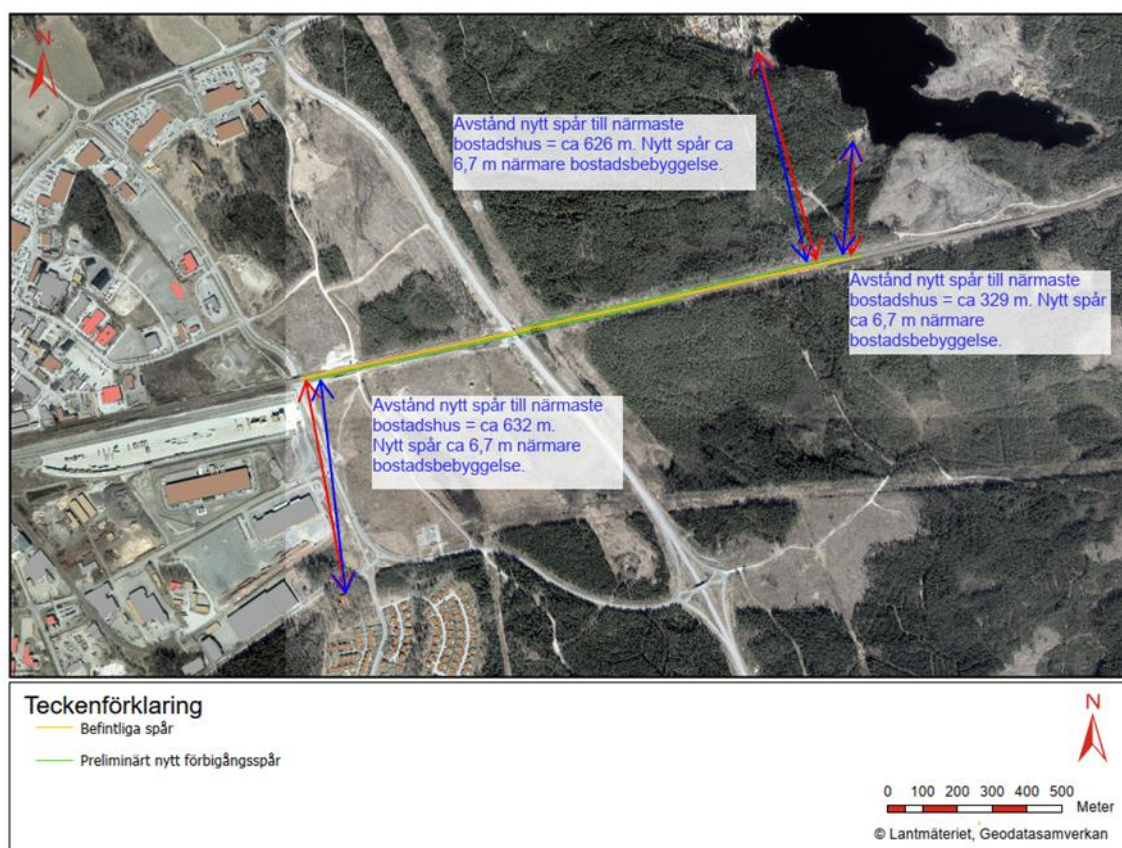
Tabell 8. Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer från väg- och spårtrafik gällande nybyggnad och väsentlig ombyggnad av infrastruktur, TDOK 2014:1021, version 3.0.

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 överskrids 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.

När riktvärdena tillämpas bör hänsyn tas till vad som är tekniskt och ekonomiskt rimligt. Vid situationer då utomhusvärden överskrider riktvärdena rekommenderar Boverket att inomhusvärdena inte överskrids.

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 Laggarhult 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 bostäderna. I Figur 11 visas de olika bostadsbebyggelserna i förhållande till järnvägen.



Figur 11 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.

I arbetet med järnvägsplanen har en bullerutredning utförts för att utreda ifall ljudnivåer inom ovan nämnda bostadsområden innehåller Trafikverkets riktvärden i Tabell 8. I

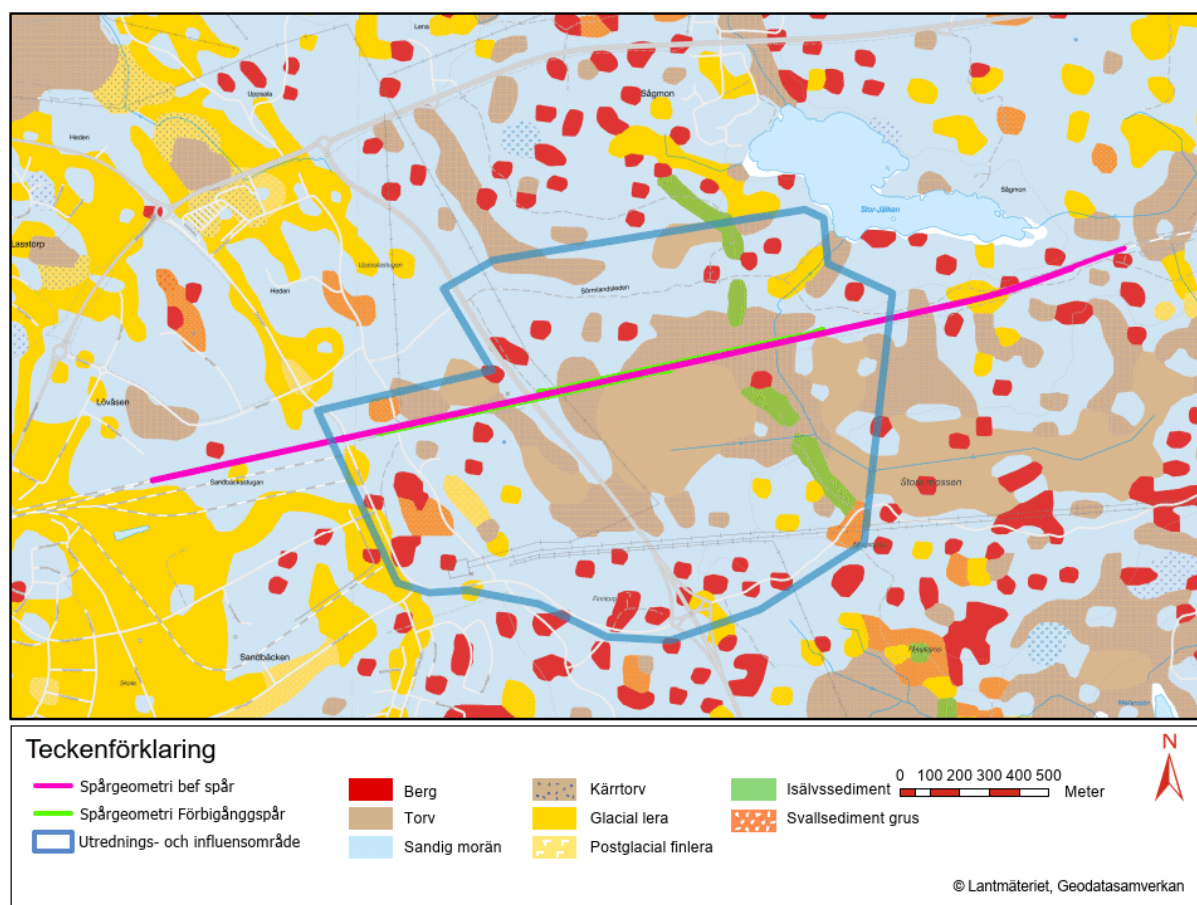
utredningen har bullerberäkningar genomförts för dagens situation och två framtida scenarier: ett nollalternativ med prognostiserad trafik på befintliga spår och ett planalternativ med trafikering på förbigångsspåren.

4.7. Byggnadstekniska förutsättningar

4.7.1. Geologiska och geotekniska förhållanden

Geotekniska undersökningar och provtagningar har utförts längs med planerad sträcka i syfte att klarlägga de marktekniska förhållandena inför att förbigångsspåren ska anläggas. I området närmast järnvägen består jordlagret av upp till cirka tre meter torv på lera på friktionsjord (sandig morän) på berg. Leran är extremt lös till lös och förekommer ned till cirka sju meter under befintlig markyta.

Jorddjupet som beskriver det bergfria djupet i marken varierar mellan noll och tio meter enligt SGU:s jorddjupskarta. Från tidigare utförda geotekniska undersökningar i området närmast järnvägen har det konstaterats att delar av sträckan är förstärkt med tryckbank på risbädd. Vid befintlig vägbro utgörs jorden överlag 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). Jordartskartan nedan visar förekomsten av olika jordlagerna i utredningsområdet.



Figur 12. Utdrag från SGU:s jordartskarta med utredningsområde markerat.

4.7.2. Geohydrologi

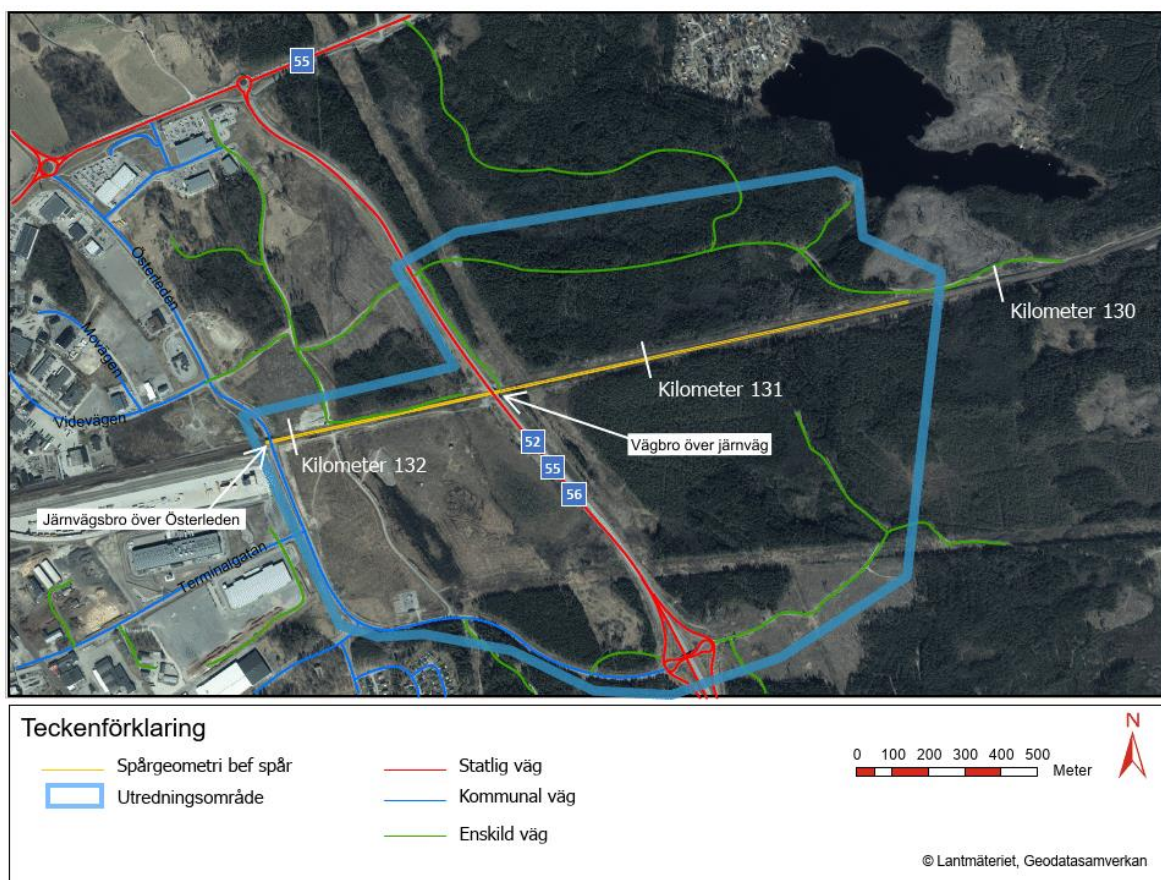
I området har ett antal grundvattenrör monterats i syfte att observera grundvattennivåerna. Utförda grundvattenmätningar visar att grundvattnet ligger högt, mellan 0,1 och 2,0 meter under markytan. Vid enstaka platser längs med sträckan förekommer vattensamlingar cirka 15 centimeter över markytan.

4.7.3. Avvattning

Avvattning av den befintliga järnvägen sker med längsgående diken där flödena på två ställen korsar genom konstruktionen av järnvägen med trummor. Dikesbotten ligger på flera ställen under grundvattenytan med permanent stående vatten som resultat. Korsande trummor finns vid längdmätning 130+510 samt 131+780 och deras skick har bedömts som bra vid inventering.

4.7.4. Vägar

Vägnätet i utredningsområdet består av både statliga, kommunala och enskilda vägar. De statliga vägarna 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 av Figur 13 nedan.



Figur 13. Vägar och konstruktioner i utredningsområdet.

4.7.5. 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. Vägbron är en balkrambro. Vid kilometer 132+070 passerar järnvägen på en järnvägsbro över Österleden. Järnvägsbron är en plattrambro. Vägbron 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 13 ovan.

4.7.6. 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).

Dialog förs regelbundet med berörda ledningsägare för att säkerställa deras intressen samt en säker hantering vid eventuell omförläggning av ledningar.

5. Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv

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 kap4.4). En anslutning till logistikcentret är inte en del av aktuellt projekt för förbigångsspår vid Katrineholm östra.

5.1.1. Bortvalda lokaliseringar

Gnesta

Det finns en påbörjad funktionsutredning för ombyggnad av Gnesta där möjlighet för

förbigång skapas. Det är dock tveksamt om rådande förhållanden på den platsen medger tillräckligt långa spårlängder. Enligt funktionsutredningen för Västra stambanan-förbigångsspår sträckan Järna-Hallsberg skulle spårlängden enbart kunna bli cirka 700 meter på platsen och det innebär att de blir för korta. Kraven på förbigångsspår är att 750 meter långa godståg ska få plats, vilket innebär att vardera förbigångsspår behöver vara drygt en kilometer.

Flen

Möjlighet till förbigångsspår på nedsidan väster om Flen har utretts och avfärdats i detta läge. Förhållandena gällande spårgeometri, lutningar och markförhållanden är sådana att ett förbigångsspår blir väldigt kostsamt. Därför har förslaget avfärdats i detta läge.

Valla

Tidigare driftplats Valla har identifierades i ett tidigt skede som intressant för ett förbigångsspår på uppsidan. En järnvägsbro i anslutning till den platsen har inte tillräckligt stor bredd mellan brostöden för att klara dagens krav på spåravstånd. Detta innebär att en provisorisk bro skulle behöva byggas för att sedan riva den gamla och slutligen bygga en ny bro på platsen. Detta skulle medföra stora störningar på trafiken och med det faktum att bättre alternativ har hittats har Valla inte beaktats i utredningen.

5.2. Val av utformning

Trafikverket beslutade mot bakgrund av Funktionsutredningen, Västra stambanan-förbigångsspår sträckan Järna-Hallsberg att anlägga förbigångsspår på sträckan öster om Katrineholms tätort.

Anläggningen ska 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 det 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 rundgång¹⁵ i Katrineholm.

¹⁵ Rundgång innebär att tåget byter riktning genom att loket flyttas från den ena änden av tåget till den andra.

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.

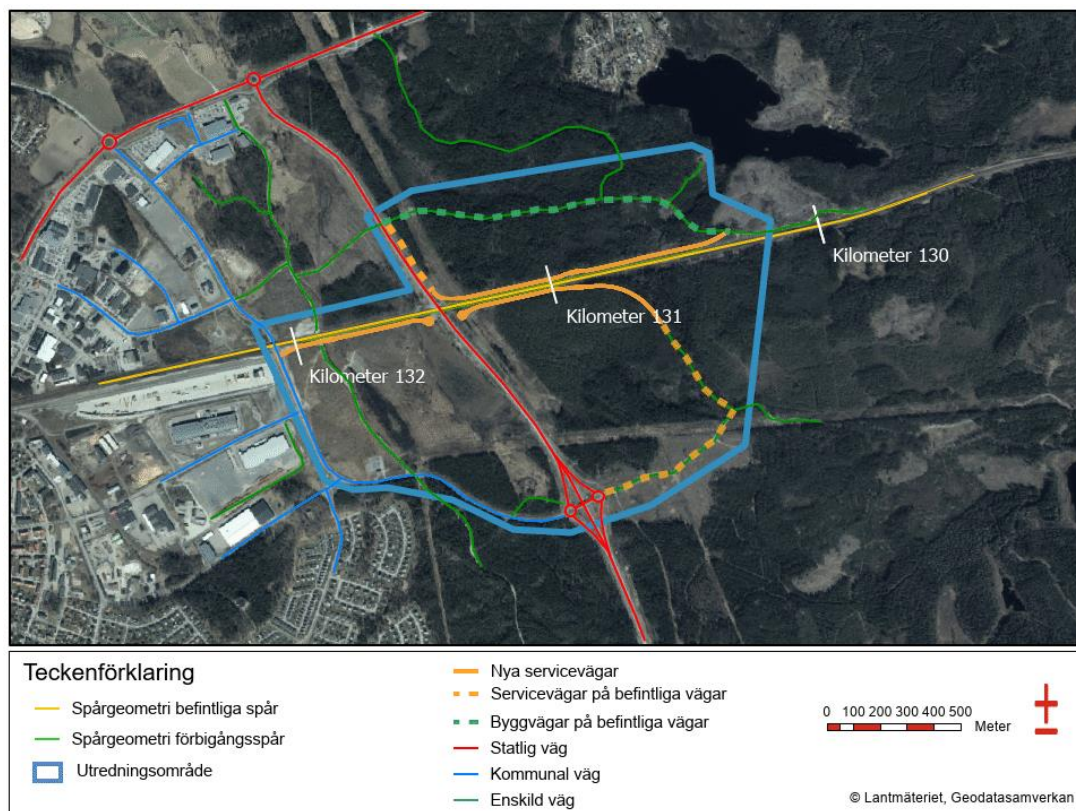
Den södra sidan av järnvägen kompletteras med stängsel mellan från KM 128+000 och fram till KM 132+000 för att uppnå en högre trafiksäkerhet och en komplett anläggning. Bedömningen är att mindre områden med ny mark behöver tas anspråk under byggtiden för att komplettera anläggningen med stängsel och att det tillkommande stängslet ryms inom befintlig järnvägsfastighet.

5.2.1. Servicevägar

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. Trafikverket avser att så långt som möjligt nyttja befintliga vägar i området för att minska tillkommande markanspråk. Servicevägar kommer tas i anspråk med servitutsrätt. När bygget av stängslet på den södra sidan av järnvägsspåret blir verklighet kommer de befintliga vägarna behöva användas för att möjliggöra byggnationen av stängslet. Det samma gäller för drift och underhåll av stängslet. Kontakt med berörd markägare har tagits under hand i processen och användandet av eventuell väg kommer att avtals om. Den västra servicevägen ansluts till Österleden och ligger inom kommunens fastighet Sandbäcken 3:1. Ingen påverkan sker på detaljplanen för fastigheten Sothönan 21.

5.2.1.1 *Bortvalda alternativ*

Alternativet att ansluta den västra servicevägen till Österleden genom Sothönan 21 har valts bort på grund av osäkerheter i det pågående detaljplanarbetet .



Figur 14. Planerad utformning med förbigångsspår och servicevägar till anläggningen.

5.2.2. Avvattning

Befintliga trummor under järnvägsspåren kommer förlängas för att anpassas till de nya sträckningarna och förbigångsspåren. Befintliga diken leds på sina ställen om för att anpassas till de nya förbigångsspåren och servicevägarna. De tillkommande vägarna samt spåren kommer avvattas via diken och trummor.

5.2.3. Grundläggning av nya spår

De planerade förbigångsspåren skall grundläggas på fast undergrund vilket innebär att förekommande torv och lera behöver grävas bort och ersättas med sprängstensfyllning. Urgrävning sker i korta etapper med successiv återfyllning.

Där lösjordsdjupet är större än tre meter väljs en annan förstärkningsmetod då djupa schakter intill befintliga spår kan äventyra totalstabiliteten. Alternativa förstärkningsmetoder är cementpelarförstärkning och masstabilisering. Både metoderna innebär förstärkning av den lösa jorden utan behov av urgrävning.

6. Effekter och konsekvenser av projektet

6.1. Trafik och användargrupper

6.1.1. Järnväg

Projektet innebär att res- och transporttiderna för tågtrafiken kommer att minska. Banans kapacitet kommer att förbättras framförallt för långväga godstransporter.

Förbigångsspåren skapar bättre möjligheter för godståg att trafikera den aktuella sträckan genom att de nu kan köras om av snabbare tåg. Det medför att godstågen inte kommer att vara lika beroende av stora tidsluckor mellan persontågen som i nuläget.

Förbättringarna bidrar till ökad användbarhet för både kundgrupperna gods- och persontransportörer. Genom att attraktiviteten ökar för järnvägstrafiken kan det bidra till konkurrensfördelar för godstrafiken och därmed till överflyttning från väg till järnväg.

6.1.2. 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.

Vägarnas funktion eller utformning kommer inte att påverkas av förbigångsspåren.

6.1.3. Trafiksäkerhet

Projektet bedöms kunna bidra till att järnvägstrafiken blir mer attraktiv för näringslivet och medför att den tunga vägtrafiken minskas. Detta medför i sin tur att trafiksäkerheten på väg förbättras eftersom det innebär att vägnätet belastas med mindre mängd tung lastbilstrafik. Eftersom risken för allvarliga olyckor ökar desto fler möten mellan lätta och tunga fordon som sker kan en attraktivare järnvägstrafik medföra att den tunga vägtrafikens tillväxt minskas.

Farligt gods

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och produkter som har sådana farliga egenskaper att de kan skada människor, miljö, egendom och annat gods.

På järnvägen transporteras farligt gods. Risknivån ökar generellt med ökad trafik. Sannolikt ökar transporter med farligt gods om antalet godstransporter ökar. Detta kan medföra ökad risk för farligt godsolyckor med utsläpp.

Urspårning och kollisioner

Vidare finns det risk för att urspårning av och kollisioner mellan spårfordon inträffar under driftskedet. Urspårning av tåg kan ske i samband med snö- och isbildning på spåren och vid tåg- och spårfel där konsekvenserna blir av allvarlig karaktär både för tågpassagerare, egendom och tredje man. Kollisioner mellan tåg och andra spårbundna fordon bedöms vara av ovanlig karaktär, men som inte kan uteslutas ur utredningen.

För att motverka att kollisioner och urspårning sker skall man projektera för skyddsväxlar. 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.

6.1.4. Skada på tredje man och framkomlighet för utryckningsfordon

Att obehöriga vistas i och runt spårområdet är ett samhällsproblem som förekommer och det finns därmed en risk för att tredje man blir påkörd av spårfordon. Detta medför stora konsekvenser som bör åtgärdas i den mån som går. Som åtgärd för detta skall järnvägen utrustas med stängsel på bägge sidor som försvårar tillgängligheten till spårområdet för obehöriga.

Människor som under byggskedet vistas inom utmärkt anläggningsområde utan tillstånd utsätter sig själva för flertalet risker, där ibland påkörning, fall i schakt och elolycka. Eftersom aktiviteten i området är högre under byggskedet än driftskedet ökar sannolikheten att påkörning av spårfordon och anläggningsfordon inträffar. En oanmäld vistelse inom området kan också medföra stor skada då närhet till kontaktledning och högspänningskablar blir påtagliga. Under byggskedet är det viktigt att utforma byggarbetsplatsen på ett säkert sätt både för yrkesarbetare och allmänheten genom att använda sig av byggstängsel och skyltningar. Under byggskedet är det viktigt att inte hindra räddningstjänst och övriga blåljus framkomlighet till såväl allmänheten som byggarbetsplatsen om en olycka skulle uppstå.

Sabotage

Risk för att miljö, egendom eller tredje man skadas vid planerat sabotage är tämligen liten om än inte försumbar. Arrangerade kollisioner i form av diverse objekt på spår eller andra sabotage av grövre karaktär kan orsaka skada, särskilt om sabotage sker på transport som hanterar farligt gods.

För att undvika eller reducera risken för sabotage ska befintligt elskyddstak förlängas för att förhindra att objekt på spårområdet förekommer. Stängsel av hög kvalitet bör eftersträvas för att göra det svårare att ta sönder det.

Viltolyckor

Under driftskedet finns det även risk för att vilt rör sig på och i närhet till spårområdet vilket kan resultera i påkörning. Stängsel kommer finnas längs sträckan vilket försvårar åtkomsten till spårområdet även för vilt.

Skada på ledningar

Risker för avgrävning av markbundna, eller skada på luftburna, ledningar är till viss del oundvikliga och något som sker vid enstaka tillfällen. Missförstånd, dåligt utmärkta ledningar eller ovarsamhet kan snabbt resultera i en skadad ledning. En sådan händelse kan resultera i strömavbrott med stora konsekvenser för dessa samhällsviktiga funktioner. Skada på ledningar kan även resultera i skada på yrkesarbetare på grund av exempelvis högspänning vilket medför att arbetsmiljöplan och arbetsberedningar ska upprättas inför arbete där närhet till ledningar kan förekomma. För att undvika skada på ledningar ska man i förväg planera markförhållanden och försäkra sig om att aktuella maskiner är försedda med spärrar i höjd- och sidled.

Föroreningar

Utsläpp av ämnen som orsakar föroreningar är en risk för miljön. Det kan handla om drivmedel och spill av olja. Ämnena kan komma ut i miljön i samband med en kollision mellan spårfordon eller andra anläggningsfordon och om något går sönder kan drivmedel läcka ut på marken. Även slangbrott och sabotage är möjliga orsaker till att föroreningar

kommer ut i miljön. Beroende på mängderna av ämnen som kommer ut i miljön avgörs omfattningen av saneringsinsatsen och konsekvenserna. Om brandfarliga vätskor eller explosiva ämnen används inom arbetsområdet kan dessa orsaka liknande konsekvenser som för farligt gods, vid korrekt och varsam hantering bedöms sannolikheten för större föroreningar som liten.

Vid upphandling av entreprenad bör regler formuleras kring huruvida lagring och hantering av kemikalier ska utföras utifrån gällande lagar och regler. Entreprenören ska ha erforderliga utbildningar i hur explosiva och brandfarliga ämnen hanteras och förvaras. I byggskedet ska saneringsberedskap för mindre läckage av kemikalier så som olja och diesel finnas inom arbetsområdet. Dessutom skall entreprenadmaskiner och drivmedeltankar undvikas att ställas upp i anslutning till eventuella dag- och spillvattenledningar.

Ras, skred och kollaps av konstruktion

Under byggskedet är risken för ras, skred och kollaps av konstruktion större än i driftskedet. Den befintliga banan påverkas av schakt i närområdet samtidigt som den nya banvallen inte är lika stabil under uppförandefasen.

För att minska risken att ras, skred eller kollaps av befintlig bana sker, kommer schaktarbeten att ske etappvis för att inte exploatera bankroppen i för stor utsträckning.

6.2. Regional utveckling

De nya förbigångsspåren kommer anläggas i direkt närhet till det befintliga järnvägsspåret i relativt oexploaterad mark och lite bebyggelse öster om tätorten i Katrineholms kommun.

Förbigångsspåren på den aktuella platsen innebär att godstrafikens förutsättningar förbättras genom högre kapacitet.

Utbyggnaden är en förutsättning för den framtida tågtrafiken på sträckan som kommer få en ökad kapacitet och kortare transporttider. Hastigheterna kommer inte att förändras på det befintliga spåret. På förbigångsspåren antas dock tågen gå som snabbast 80 kilometer i timmen, vilket är lägre än tillåten hastighet på det befintliga spåret.

De tillkommande förbigångsspåren öppnar upp för möjligheten att ansluta Katrineholms logistikcentrum till västra stambanan norrut. I dagsläget finns en anslutning till Västra stambanan söderut. Detta kan bidra till den regionala utvecklingen genom kortare och förbättrade anslutningar för järnvägstrafik till och från logistikcentrumet.

6.2.1. Kommande etableringar i närområdet

Området som finns söder om järnvägen och väster om väg 52, 55, 56 är planerat för logistik och verksamheter. Norr om järnvägen planeras främst för handel med möjliga inslag av bostäder. Åtgärderna i järnvägsplanen bedöms inte strida mot de planerade etableringarna i området. Det pågår ett arbete med att ta fram en detaljplan i anslutning till utredningsområdet söder om järnvägen i närheten av Ramsjöhult. Järnvägsplanen och kommande detaljplan kan påverka varandra och behöver därmed ses över med berörd fastighetsägare för att säkerställa att de inte blir motstridiga. Cirka 200 meter norr om planområdet pågår detaljplanläggning för verksamhetsområde (lager, logistik och tillverkning). Det pågående detaljplanarbetet bedöms inte påverka järnvägsplanen för nya förbigångsspår.

6.2.2. Näringsliv och samhälle

De tillkommande förbigångsspåren öppnar upp för möjligheten att ansluta Katrineholms logistikcentrum till västra stambanan österut. I dagsläget finns en anslutning till Västra stambanan söderut.

6.3. Landskapet och staden

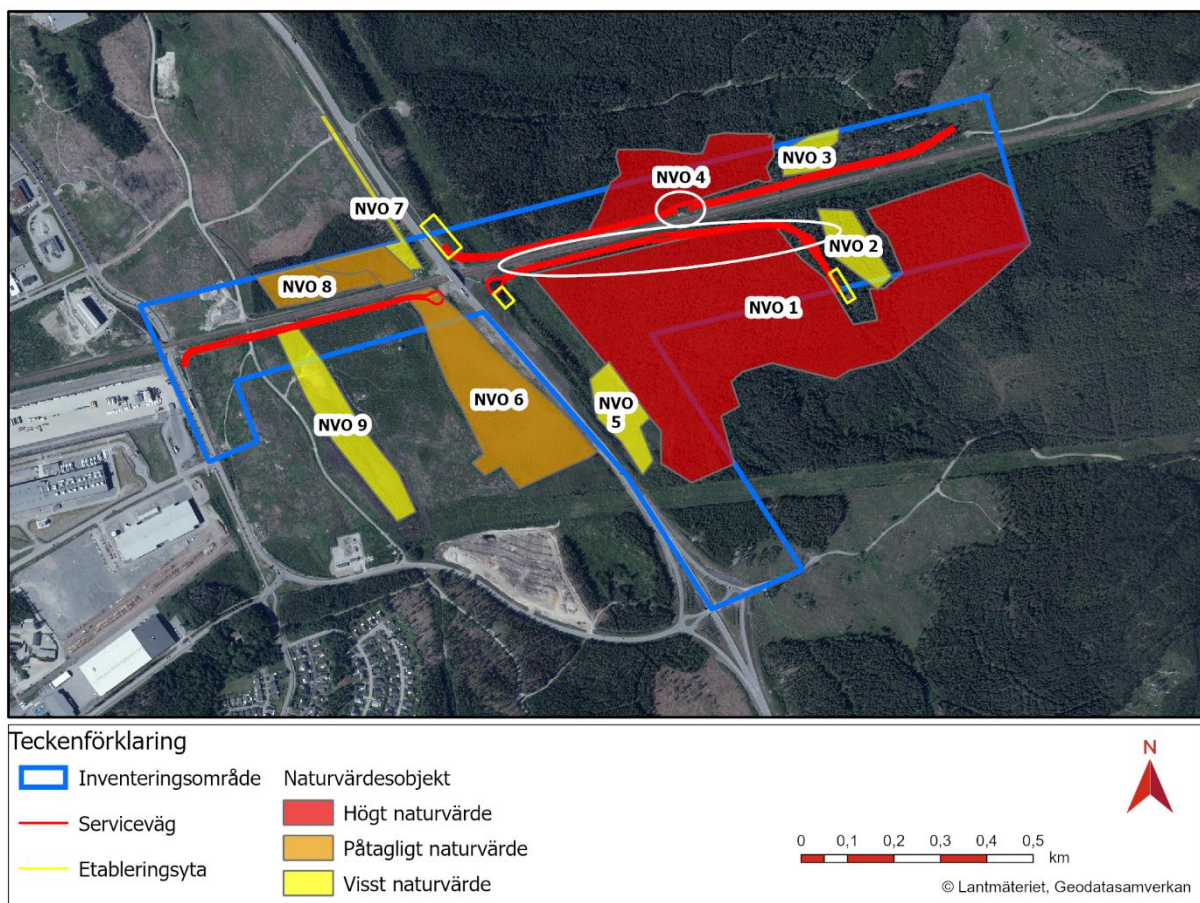
Landskapets helhetsbild kan komma att påverkas när anläggningen utökas med nya spår, kontaktledningsstolpar, kontaktledningar, teknikhus och servicevägar. Trädsäkringszonen kommer att flyttas något norrut, respektive söderut där förbigångsspåren tillkommer. Landskapet behåller i övrigt samma karaktär 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.

6.4. Miljö och hälsa

6.4.1. Naturmiljö

Planförslaget löper genom utkanten av tre objekt med naturvärden (NVO 1, NVO 4 och NVO 6) (Figur 15). NVO 1 och NVO 4 har bedömts ha höga naturvärden och NVO 6 har bedömts ha påtagliga naturvärden. I nära anknytning till servicevägen, som planeras norr om spåret, finns ett fynd av Natura 2000-arten platt spretmossa.



Figur 15. Karta över naturvärdesobjekt i förhållande till servicevägar och etableringsytor. De inringade områdena är de områden som kan komma att påverkas mest av planen

I norra delen av NVO 1 planeras en serviceväg och denna kan resultera i en grundvattennivåsänkning i mossen vilket kan komma att ha en påverkan på områdets hydrologi. Graden av påverkan utreds vidare i tillståndsprövningen för vattenverksamhet. Hydrologin är det som skapat de förutsättningarna som finns i området idag. Många arter som påträffats inom NVO 1 är beroende av fukt och en opåverkad hydrologi. Fortsättningsvis, kommer den planerade servicevägen leda till avverkning av ett okänt antal träd. Detta kommer delvis leda till förlust av habitat men också en minskad luftfuktighet när träden tagits ned.

För NVO 4 resulterar planens genomförande i avverkning av flera träd, det finns också en risk att avverkningen påverkar den luftfuktighet som finns i det närmaste området, där även platt spretmossa har noterats vilket kan påverka den populationen.

Naturvärdena i NVO 1 och NVO 4 är beroende av områdenas hydrologi och att denna förblir opåverkad. Därför rekommenderas det att åtgärder hålls till ett minimum inom områdena och att åtgärder vidtas för att skydda och bevara den hydrologi som finns. Den serviceväg som planeras genom NVO 1 nordöstra hörn har anpassats för att minimera de negativa effekterna på NVO 1. Det rekommenderas att avverkning längs med servicevägen som planeras norr om spåret, där den gränsar till NVO 4, är så restriktiv som möjligt för att inte påverka förhållandena negativt för framförallt platt spretmossa.

Eventuella avverkningar och dess negativa effekter kan minimeras genom att spara avverkade träd som sedan används som faunadepåer inom områdena. Död ved av en grövre

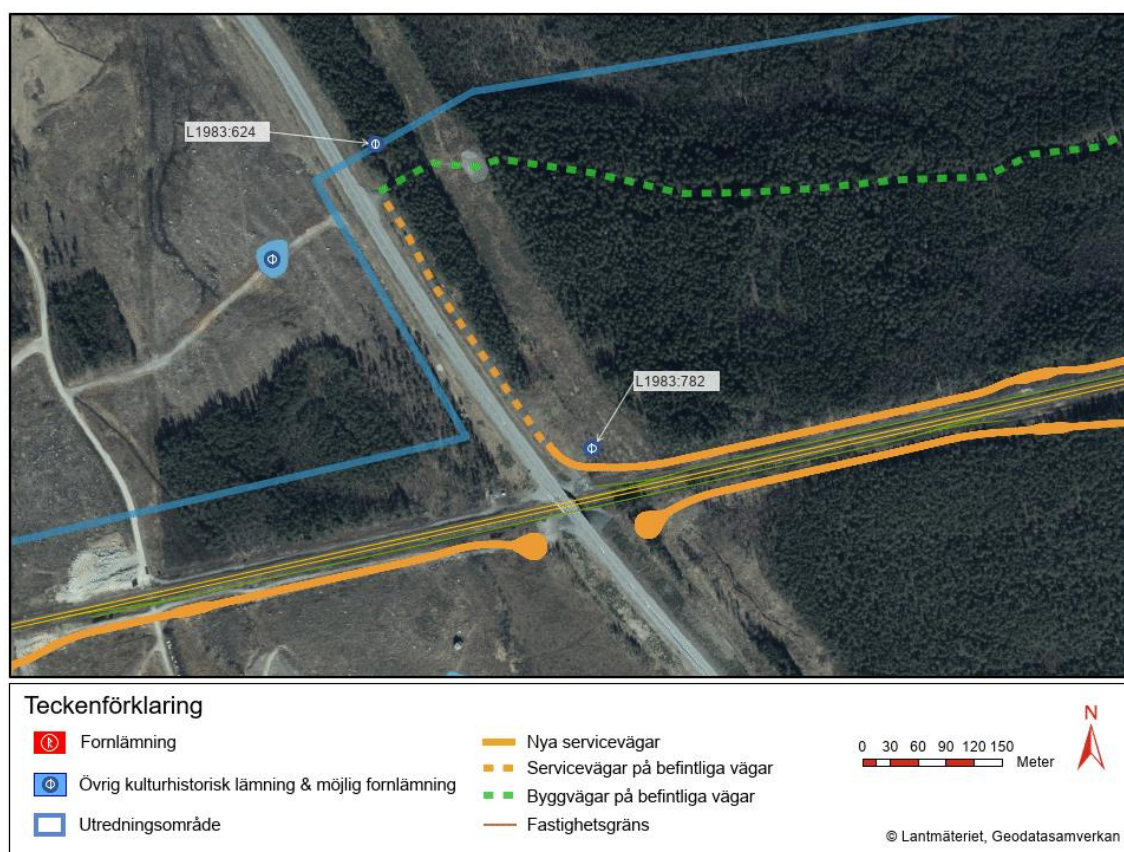
dimension är också av vikt för platt spretmossa, som är beroende av grov död ved i fuktiga miljöer, och som återfinns NVO 4.

Kompletteringen med stängsel söder om spåret innebär ingen skillnad vad gäller barriäreffekt för vilt eftersom det redan finns ett stängsel längs med den norra sidan. Däremot kommer det innebära att risken för viltolyckor minskar på sträckan då djuren inte lika enkelt kan komma in i spårområdet.

Sammantaget har planen en liten till måttlig negativ konsekvens för områdets naturmiljö. Med föreslagna skyddsåtgärder kan konsekvensen minimeras.

6.4.2. Kulturmiljö

Markanspråket för ny spåranläggning samt serviceväg på södra och norra sidan kommer att behöva utökas. Därmed kan den nya anläggningen komma att påverka en övrig kulturhistorisk anläggning (L 1983:782 Kolningsanläggning, Raå Stora Malm 269:1), se Figur 16. Den aktuella kolningsanläggningen uppskattas ligga cirka 20-30 meter ifrån spårområdet idag, utan att den har mätts in i fält. Fornlämningar har också en skyddszon som varierar beroende på lämningens karaktär. En kolbotten bör ha en skyddszon på mellan 10-20 meter. Risken är stor att även om inte själva lämningen påverkas direkt, så kommer det nya spåret och servicevägen ligga inom skyddszone när de tas i drift och lämningen kan därmed påverkas indirekt.



Figur 16. Detaljkarta; Fornlämningar inom den norra delen av utredningsområdet.

De åtgärder som föreslås för att skydda lämningen är att den i första hand mäts in och markeras och att eventuell flytt eller anpassning av serviceväg sker för att undvika intrång i lämningen eller dess skyddszon. Utifall det inte går att flytta eller anpassa servicevägen, så skyddas kolningsanläggningen under byggskedet genom att den stängslas in.

För fornlämningsmiljön som helhet bedöms värdet vara högt, men påverkan och därmed effekten bedöms bli liten. Konsekvensen bedöms därmed bli måttlig, främst på grund av att den enstaka övriga kulturhistoriska lämningen (L1983:782 Kolningsanläggning, Raå Stora Malm 269:1) kan komma att påverkas under byggskedet. Under förutsättning att skyddsåtgärder genomförs för att undvika påverkan på kolningsanläggningen så kan effekten mildras och konsekvensen bli liten negativ.

6.4.3. 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. Åtgärderna medför inte att några nya vandringshinder skapas eftersom förbigångsspåren anläggs i anslutning till befintlig järnväg. Befintlig trumma för genomledning av det dike som mynnar i Stor-Jälken utgör inte något vandringshinder i dagsläget och har vid truminventeringen bedömts som faunaanpassad, en funktion som ska bevaras.

Tillstånd för vattenverksamhet till följd av utfyllnad i mossen kommer sökas och hanteras i en separat process. Eftersom nuvarande järnvägsanläggning är beroende av befintliga grundvattennivåer planeras grundläggning och avvattning utformas så att områdets hydrologi bevaras.

Inga miljö kvalitetsnormer bedöms påverkas av de nya förbigångsspåren då det inte finns några vattenområden med miljö kvalitetsnormer i direkt anslutning till järnvägen. Vattenförekomsten Värnaån-Lerboån bedöms inte påverkas då den är på behörigt avstånd från spårområdet.

6.4.4. Markmiljö

Utifrån genomförda undersökningar bedöms inte föroreningsituationen kräva några efterbehandlingsinsatser i form av saneringar samband med byggandet av förbigångsspåren. En lokalt hög halt av arsenik har påträffats, vilket innebär att schaktmassor från det området inte kan återanvändas i projektet utan behöver transporteras till mottagningsanläggning.

Då metaller, PAH (polycykliska aromatiska kolväten) och alifater påträffades i halter över KM och MRR i hälften av alla analyserade prov i denna undersökning, och i ett fall i halter över MKM kan massorna inte återanvändas fritt till byggarbete på annan plats. Massor med föroreningshalter som inte överskrider det generella riktvärdet för MKM bedöms kunna återanvändas inom järnvägsområdet så länge de uppfyller de tekniska kraven. I de fall överskottsmassor uppkommer kan de inte betraktas som rena utan måste transporteras till godkänd mottagningsanläggning av godkänd transportör eller, efter en ansökan eventuellt användas för anläggningsändamål.

6.4.5. Buller

Trafikprognos för år 2040 från Trafikverket visar utöver en viss förändring i tågtyper även färre antal tåg jämfört med nuläget samt att den maximala tåglängden minskar för gods- och persontågen. Detta bidrar till att de ekvivalenta och maximala ljudnivåerna förväntas minska något till år 2040 jämfört med idag.

Beräkningar för planalternativet och nollalternativet visar i stort försumbart små skillnader och bedöms därför tillsammans. Precis som i nuläget beräknas Trafikverkets riktvärden för

buller innehållas vid samtliga bostäder förutom vid en (Malms-Heden 2:16) för de framtida beräkningsfallen. Vid Malms-Heden 2:16 beräknas den ekvivalenta ljudnivån bli som högst 50 dBA och den maximala ljudnivån bli som högst 71 dBA vid fasad. Detta är en minskning av 3 dB i ekvivalent nivå och ingen förändring av den maximala nivån jämfört med nuläget. De beräknade ljudnivåerna innebär att riktvärdena vid fasad innehålls, men att riktvärdet vid uteplats på 70 dBA maximal ljudnivå riskerar att överskridas, beroende på om fastigheten har en uteplats och dess läge. Dock har inte någon uteplats identifierats på den södra sidan inom den aktuella fastigheten Malms-Heden 2:16 inom ramen för projektet.

Avseende ljudnivå inomhus bedöms riktvärden även i de framtida beräkningsfallen innehållas, med antagandet att fasaddämpningen är enligt schablon på 30 dB.

I de tre beräkningsfallen (nuläge, nollalternativ och planalternativ) har passagerartågen (lokdragna) beräknats ge de högsta maximala ljudnivåerna. Det finns ofta en förutfattad mening om att godstågen är den tågtyp som låter mest vid en enskild passage. Detta stämmer generellt om förutsättningarna ser likadana ut för alla tågtyper. Inom detta utredningsområde passerar däremot passagerartågen 60 km/tim snabbare än godstågen, vilket bidrar till att passagerartågen är den tågtyp som låter allra högst vid en passage.

6.5. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

En samlad effektbedömning, förkortad SEB, är under framtagande och består av fyra delar;

- Beskrivning av nuläge och åtgärd.
- Samhällsekonomisk analys i form av prissatta och ej prissatta effekter.
- Fördelningsanalys som beskriver hur nyttorna fördelar sig utifrån olika perspektiv.
- Transportpolitisk målanalys som visar hur åtgärden uppfyller de transportpolitiska målen.

SEB är föremål för granskning och därför är resultat och bedömningar föremål för förändring, men generellt kan åtgärden summeras i tre perspektiv gällande ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet.

Den ekologiska hållbarheten påverkas av att nya spår ökar utsläppet av koldioxid vid produktion och kan innebära en risk för grundvattenpåverkan vid anläggningsskedet. Samtidigt sker förbättringar för godstransporter på järnväg med lägre koldioxidutsläpp på väg, till följd av överflyttning.

Den ekonomiska hållbarheten påverkas av att man förstärker järnvägssystemet som helhet och förbättrar möjligheten till kostnadseffektiva transporter på järnväg.

Den sociala hållbarheten påverkas av att godstransportörer gynnas, både regionalt och nationellt, vilket leder till en överflyttning från väg till järnväg och förbättrar därmed trafiksäkerheten på vägsidan.

6.6. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Projektet kommer främst ha påverkan på omgivningen under byggnadstiden men kommer även påverka mer långsiktigt till följd av ianspråktagande av mark. Effekterna av denna påverkan bedöms dock som små. Det förekommer inga andra pågående verksamheter i närheten av de planerade förbigångsspåren. Det kommer därmed inte uppstå några samverkande effekter mellan projektet och omgivande verksamheter.

6.6.1. Ledningar

Utbyggnad av järnvägsanläggningen kan komma att påverka befintlig förläggning av ledningar inom området. Vissa ledningar kan behöva förläggas till nytt läge eller på annat sätt underhållas för att säkerställa fortsatt god drift. Dialog med ledningsinnehavarna är nödvändig för att minimera eventuella driftavbrott som en omförläggning kan medföra.

6.6.2. Vägar och konstruktioner

Inga byggnadsverk påverkas av föreslagen järnvägsplan. Järnvägsbron över Österleden har en bredd som medger att ytterligare ett spår kan anläggas på bron på nedspårssidan. När det gäller vägbron över järnvägen för väg 52,55 och 56 så finns tillräckligt med utrymme för ytterligare ett järnvägsspår på nedsidan.

6.7. Påverkan under byggnadstiden

I byggskedet finns behov av tillfälliga ytor för exempelvis uppställning av byggbodar och maskiner, upplag av massor och material samt tillfälliga byggvägar. Inom planprocessen har ytbehovet utretts för att hitta de lämpligaste platserna för de tillfälliga ytorna som behövs för projektet.

Entreprenören som ska utföra byggnationen får under byggtiden tillgång till ytan som i järnvägsplanen är benämnd tillfällig nyttjanderätt.

Utifrån det nu planerade förbigångsspåren, inklusive bygg- och servicevägar bedöms inga sedan tidigare registrerade fornlämningar komma att beröras, förutom möjligen den övrigt kulturhistoriska lämningen (L1983:782 Kolningsanläggning, Raå Stora Malm 269:1). Det är viktigt att i det fortsatta arbetet ta hänsyn till den utpekade kolbotten. Även okända fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen och om tidigare okänd fornlämning påträffas i samband med markarbeten ska detta omedelbart stoppas och kontakt tas med länsstyrelsen.

7. Samlad bedömning

Nedan följer en redovisning i hur utbyggnaden av förbigångsspåren bidrar till det nationella transportpolitiska målet, miljö kvalitetsmålen samt överensstämmer med de projektspecifika målen.

7.1. Uppfyllande av transportpolitiska mål och projektmål

Funktion

Förbigångsspåren ska öka järnvägens kapacitet för godstransporter på 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.

Kapaciteten på den aktuella sträckan förbättras genom de två förbigångsspåren. Dagens dubbelspår innebär att vissa tåg får invänta snabbare tåg innan de kan passera sträckan vilken innebär onödiga stopp och eventuella förseningar av leveranser. Åtgärderna bedöms uppfylla projektets samtliga målsättningar samtidigt som de negativa konsekvenserna av

järnvägsplanen bedöms som sammantaget små. Planerade byggvägar anläggs på den norra sidan av järnvägen och tar därmed ny mark i anspråk under byggskedet.

Gestaltning

Förbigångsspåren ska samspela med det landskap de är placerade i och utformas med omsorg för dess karaktär, funktion och värden.

Befintlig järnväg går genom ett obebyggt område och markytorna norr och söder om befintlig mark utgörs av framtida industrimark eller består av skog och mosse. Förbigångsspåren förläggs i anslutning till befintlig järnvägsanläggning och landskapsbild och barriäreffekter bedöms därmed inte ytterligare påverkas av åtgärderna.

Kultur, landskap och friluftsliv

Förbigångsspåren ska anläggas så att de inkluderas i den befintliga anläggningen och utformas med omsorg till såväl landskapet som den enskilda platsens karaktär.

Kulturmiljöer och landskapets friluftsvärden och dess tillgänglighet ska värnas.

Störningarna i stora opåverkade områden ska begränsas. Kulturmiljö som kan komma att beröras och påverkas av förbigångsspåren inklusive byggväg och servicevägar är den kulturhistoriska lämningen (L1983:782 Kolningsanläggning, Raä Stora Malm 269:1). Under förutsättning att skyddsåtgärder och/eller anpassningar genomförs för att undvika påverkan på kolningsanläggningen så kan effekten mildras och konsekvensen bli liten negativ-måttlig.

Natur- och vattenmiljö

Förbigångsspåren ska vara förenliga med ett långsiktigt bevarande av ekologiska funktioner, biologisk mångfald och en hållbar yt- och grundvattenförsörjning.

Inga miljökvalitetsnormer bedöms påverkas av de nya förbigångsspåren 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.

Klimat och resurshushållning

Projektet bedöms i förlängningen bidra till att minska transportsystemets miljöbelastning genom överflyttade transporter från väg till järnväg.

Säkerhet

Det övergripande säkerhetsmålet för byggandet och driften av anläggningen utgår från det transportpolitiska hänsynsmålet, det vill säga följande:

- Anläggningen ska utformas så att antalet omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransportområdet fortlöpande minskar.
- Byggandet av förbigångsspåren ska genomföras så att dödsfall och allvarliga olycksfall som drabbar tredje man inte inträffar.
- Byggandet ska genomföras så att det inte uppkommer allvarlig skada på samhällsfunktioner, infrastruktur, egendom och naturmiljö.

7.2. Uppfyllande av miljö kvalitetsmål

De svenska miljömålen finns definierade i proposition 2009/10:155 ”Svenska miljömål - för ett effektivare miljöarbete”. Det övergripande miljöpolitiska målet är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta. Riksdagen har med utgångspunkt i detta antagit 16 miljö kvalitetsmål som är formulerade utifrån den miljö påverkan naturen antas tåla och som definierar det tillstånd för miljön som miljöarbetet ska sikta mot.

Målen är en kompass för allt miljöarbete, på alla nivåer. Av de 16 nationella miljö kvalitetsmålen bedöms mål markerade med blått i Tabell 9 beröras av planerat projekt.

Tabell 9 I tabellen listas de 16 nationella miljö kvalitetsmålen. De miljö mål som anses relevanta för projektet är markerade med blå färg.

Nationella miljö kvalitetsmål	
1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Giftfri miljö	12. Levande skogar
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

Begränsad klimatpåverkan

Projektet är ett delprojekt med syftet att öka Västra stambanans kapacitet för gods- och personresor. Det kommer att leda till positiv klimatpåverkan och medverka till målet. Genom god planering kan projektet minimera klimatpåverkan från byggskedet genom att till exempel arbeta för att hålla antalet transporter nere.

Giftfri miljö

Planen kommer inte innebära någon förändrad spridnings- eller exponeringsrisk av föroreningar och är neutral till uppfyllnad av målet.

Myllrande våtmarker

Förbigångsspåren innebär utfyllnad i mossen som angränsar till befintlig järnväg. Vald grundläggningsmetod bidrar dock till att de höga grundvattennivåer som konstaterats i området bevaras och därmed begränsas omfattningen för intrånget. Utfyllnaden i mossen kommer dock kräva tillstånd för vattenverksamhet och frågan om påverkan på de hydrogeologiska förhållandena kommer fördjupas och hanteras inom den processen.

Bedömningen är att projektet är neutralt i förhållande till det nationella miljömålet.

God bebyggd miljö

Påverkan på boendemiljöer, natur- och kulturvärden samt rekreationsvärden är begränsad. Framför allt genom att förbigångsspårens lokalisering minimerar intrång i och störningar för dessa värden.

Bedömningen är att projektet är neutralt i förhållande till det nationella miljömålet.

8. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

8.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som omfattas av miljöbalkens bestämmelser är skyldiga att följa de allmänna hänsynsreglerna vilka återfinns i miljöbalkens andra kapitel. Syftet med hänsynsreglerna är att förebygga negativa effekter av verksamheter och åtgärder och att miljöhänsynen ska öka.

De krav som ställs i de allmänna hänsynsreglerna bedöms uppfyllas i projektet genom de utredningar och anpassningar som kommer genomföras under hela projektets gång. Trafikverket kommer genom sin planeringsprocess, integrerat miljöarbete samt samrådsförfarandet beakta de allmänna hänsynsreglerna (bevisbördesregeln, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, principen om bästa möjliga teknik, lokaliseringprincipen, hushållnings- och kretsloppsprincipen, produktvalsprincipen och rimlighetsavvägningen).

Nedan beskrivs de allmänna hänsynsreglerna och hur de tillgodoses i järnvägsplanen.

Bevisbördesregeln

Den som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet är skyldig att visa att förpliktelseerna i 2 kapitlet miljöbalken följs. En miljöbeskrivning är integrerad i denna planbeskrivning och alla de delar som behöver ingå i en miljöbeskrivning hanteras i detta dokument. Genom så kallad Miljösäkring, som utgör ett systematiserat processverktyg för Trafikverket, hanteras relevanta miljöaspekter fortlöpande i projektet.

Kunskapskravet

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet ska skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet. Genom Trafikverkets kompetens inom området samt kravet på kompetens vid upphandling av konsulttjänster och entreprenad bedöms kunskapskravet uppfyllas. Kunskap om relevanta miljöförhållanden har inhämtats under hela planeringsprocessen genom fältbesök, samråd, inventeringar och utredningar.

Försiktighetsprincipen

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet ska vidta de försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samband med upphandling av

byggentreprenör kommer Trafikverket att ställa krav på efterlevnad av principen om att använda bästa möjliga teknik för att förebygga skador och olägenheter.

Produktvalsprincipen

Alla ska undvika att sälja eller använda produkter som kan vara skadliga för människor eller miljön om produkterna kan ersättas med andra, mindre farliga produkter.

Produktvalsprincipen kommer att beaktas vid kommande upphandling och entreprenad.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas. Hushållnings- och kretsloppsprincipen beaktas i kommande upphandling och entreprenad.

Lokaliseringsprincipen

För verksamheter som tar mark- eller vattenområden i anspråk ska en plats väljas så att ändamålet kan uppnås med minsta möjliga intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Motivering av val av lokalisering redovisas i kapitel 5. Alternativa lokaliseringar har ej varit aktuella eftersom detta är den enda platsen som uppfyllt kriterierna för en lämplig plats för åtgärden.

Skälighetsprincipen

Hänsynsreglerna ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. De åtgärderna som föreslås ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra.

Skadeansvaret

Den som har orsakat en skada på miljön är ansvarig för att skadan blir avhjälpd. Om det trots skadeförebyggande åtgärder uppstår skador åtar sig Trafikverket eller entreprenören underhåll och kompensationsåtgärder i enlighet med gällande lagstiftning.

8.2. Hushållning med mark- och vattenområden

Miljöbalkens hushållningsbestämmelser beskriver hur hänsyn ska visas till allmänna intressen när ett områdes användning ändras och vilka riksintressen som ska skyddas. Bestämmelserna betonar miljöfrågornas betydelse i planeringen och att hushållning med mark- och vattenområden ska ske på ett långsiktigt och uthålligt sätt. Enligt miljöbalken ska mark och vatten ges en sådan användning som medför en god hushållning.

Hushållningen med naturresurser syftar till att säkra ett långsiktigt utnyttjande av förnybara och icke förnybara naturresurser. Som naturresurser räknas mark och vatten för areella näringar, grund- och ytvatten, material samt energihushållning.

Förbigångsspåren bedöms inte påverka några areella näringar eller andra naturresurser. En god hushållning av mark uppnås genom de ytterst begränsade förändringar av pågående markanvändning som den aktuella åtgärden innebär.

8.3. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är föreskrifter om lägsta godtagbara miljökvalitet hos mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. Det finns idag miljökvalitetsnormer som rör bland annat luftkvalitet, vattenkvalitet och omgivningsbuller.

Utomhusluft

Miljökvalitetsnormer för luft omfattar kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar (PM₂₀) och ozon. Normen anger tim-, dygns- och årsmedelvärden för dessa ämnen i utomhusluften.

Åtgärderna beräknas inte bidra till försämring av luftmiljön. Under byggskedet, då förbränningsmotorer kommer att nyttjas, blir påverkan ytterst lokal och riskerar inte överskridande av miljökvalitetsnormerna.

Yt- och grundvatten

Det vatten som påverkas i projektet är inte vattenförekomster och därmed saknas miljökvalitetsnormer för vatten.

Omgivningsbuller

Miljökvalitetsnormerna för omgivningsbuller kommer inte överskridas då åtgärderna är begränsade till befintlig järnväg. Projektet är lokaliserat på behörigt avstånd från bostäder och områden med särskilt skydd samt bidrar inte negativt till befintlig bullerpåverkan.

9. Markanspråk och pågående markanvändning

Mark som tas i anspråk med permanent äganderätt är sådan mark som ska inrymma planerad järnvägsanläggning. Servicevägar och trädsäkring tas i anspråk med servitutsrätt. Under byggnationen av förbigångsspåren krävs även att mark tillfälligt tas i anspråk för att kunna bygga järnvägen och utföra anläggningsarbetet så effektivt som möjligt. Den mark som tillfälligt tas i anspråk under byggtiden kommer återställas i möjligast mån till hur den såg ut innan nyttjandet.

På plankartan redovisas ”gräns för järnvägsplan” för den planerade järnvägsanläggningen. Plankartan redovisar hela det permanenta markanspråket för den i järnvägsplanen aktuella utbyggnaden av järnvägen. Plankartan redovisar även de tillfälliga markanspråk som behövs för att kunna genomföra utbyggnaden av förbigångsspåren.

Huvudregeln är att mark som behövs permanent för järnvägsanläggningen tas i anspråk med äganderätt eller med servitut. Mark som behövs tillfälligt under byggtiden tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Trafikverket får inte ta mer mark i anspråk än vad som behövs för järnvägsanläggningen och dess skötsel och byggande.

Nytan med det permanenta och tillfälliga markanspråket vägs alltid mot den olägenhet som intrånget innebär och järnvägsplanen redovisar vilken mark som behövs för detta.

Illustrationskartor som tillhör järnvägsplanen fungerar som ett komplement till plankartan och visar på ett överskådligt sätt vad som ingår i planen och vilka åtgärder som planeras, till exempel var servicevägar ska förläggas.

I fastighetsförteckningen som kommer tas fram i nästa skede i planprocessen redovisas vilka fastigheter som blir berörda av järnvägsutbyggnaden, liksom berörda samfälligheter, gemensamhetsanläggningar (GA) samt andra rättighetsinnehavare.

Totalt kommer cirka 91 600 kvadratmeter att tas i anspråk, varav cirka 9960 kvadratmeter utgör permanent markanspråk med äganderätt, cirka 47 000 kvadratmeter utgör permanent markanspråk med servitutsrätt och cirka 34 600 kvadratmeter utgör tillfällig nyttjanderätt. Markanspråk samt ändamål för markanspråk redovisas på plankartorna.

För redovisning av markanspråk och pågående markanvändning för specifika fastigheter längs med sträckan, se Fastighetsförteckning.

9.1. Permanent markanspråk med äganderätt (J)

Mark som tas i anspråk med permanent äganderätt är sådan mark som ska inrymma planerad järnvägsanläggning. Servicevägar och trädsäkring tas i anspråk med servitutsrätt.

Den mark som kommer att tas i anspråk med äganderätt är sådan mark som behövs för järnvägsanläggningen och som inte kan kombineras med annan markanvändning. Mark tas i anspråk för bland annat järnvägsspår längs med järnvägen, banunderbyggnad och teknikgårdar. Det är främst skogs- och impedimentsmark som tas i anspråk med äganderätt. Det permanenta markanspråket med äganderätt uppgår till cirka 9960 kvadratkilometer.

Tabell 10 Beskrivning av olika beteckningar som redovisas på plankartan.

Beteckning på plankartan	Beskrivning på plankartan	Åtgärd
J	Ny järnvägsmark med äganderätt	Ny järnvägsmark med äganderätt för de tillkommande förbigångsspåren.

9.2. Permanent markanspråk med servitutsrätt (Js)

Permanent markanspråk med servitutsrätt avser mark och utrymmen som av olika anledningar behövs för järnvägsanläggningen men som kan kombineras med annan markanvändning. Rätt att anlägga, nyttja och vidmakthålla åtkomst till servicevägar längs sträckan kommer att säkerställas med servitutsrätt.

Även trädsäkringszon kommer att tas i anspråk med servitutsrätt. Idag finns det en trädsäkringszon utmed befintlig järnväg men den kommer att korrigeras på grund av projektet. För sträckan bildas två typer av servitut. I nedan tabell beskrivs servituten respektive vilken beteckning som redovisas på plankartorna. Total yta som förslås för markanspråk med servitutsrätt uppgår till cirka 47 000 kvadratmeter.

Tabell 11. Beskrivning av olika beteckningar som redovisas på plankartan.

Beteckning på plankartan	Beskrivning på plankartan	Åtgärd
Js	Ny järnvägsmark med servitutsrätt	Ny järnvägsmark med servitutsrätt.

<p>Js1</p>	<p>Serviceväg</p>	<p>Servitutsrätt för serviceväg som krävs för att Trafikverket ska kunna nyttja väg för åtkomst till järnvägsanläggningen. Servitutet ger även Trafikverket rätt att anlägga nya vägar för åtkomst till järnvägen. Trafikverket ansvarar för underhåll av de nya vägarna. För befintliga vägar som blir belagda med servitutsrätt för serviceväg kommer Trafikverket att nyttja vägen tillsammans med den/de som idag har rätt att nyttja den. Rättigheten kan säkras genom servitut som bara hanterar rätten att nyttja vägen, men inte underhållet av den, eller genom bildande av gemensamhetsanläggning som hanterar helheten.</p>
<p>Js2</p>	<p>Trädsäkring. Servitut omfattar även att utanför markerat område avverka de träd som kan riskera järnvägens drift.</p>	<p>Servitut för trädsäkring. Trädsäkring innebär att träd och annan vegetation som riskerar att falla ner på järnvägsanläggningen tas bort. Servitutet ger Trafikverket rättighet att avverka och röja träd och buskar för att skydda spåranläggningen och järnvägsdriften. Markägaren har fortfarande rätt att nyttja denna mark på sätt som inte riskerar att påverka anläggningen. Servitutet sträcker sig 20 meter utåt från spårets mitt. Utanför skötselgatan finns en kantzon där Trafikverket har rätten att avverka träd som vid fall kan nå banan. Denna kantzon redovisas inte på plankartan.</p>

9.3. Tillfälligt markanspråk med nyttjanderätt (T)

Under byggtiden krävs att mark tillfälligt tas i anspråk för att kunna utföra anläggningsarbetet så effektivt som möjlig. Totalt kommer cirka 34 600 kvadratmeter att tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Tabell 12 beskriver de olika beteckningarna som finns på plankartan och vad de står för.

Tabell 12 Tillfälligt markanspråk

Beteckning på plankarta	Förklaring	Åtgärd
T	Tillfällig nyttjanderätt	Tillfällig nyttjanderätt från byggstart till 12 månader efter godkänd slutbesiktning. Nedan beskrivs de tillfälliga markanspråken respektive vilken beteckning som redovisas på plankartorna. Den mark som tas i anspråk under byggtiden kommer återställas så långt som det är möjligt.
T1	Etablering	Etableringen inrymmer uppställning av bodar, maskiner och kranar som krävs för byggarbetet. Även byggmateriel såsom spontar, pålar, formar och armering kommer att hanteras på etableringsytorna. Dessa ytor tas i anspråk fram till 12 månader efter godkänd slutbesiktning. Den mark som tas i anspråk under byggtiden kommer återställas så långt som det är möjligt
T2	Arbets- och transportväg	Tillfälligt nyttjande för arbets- och transportväg, det vill säga anslutande vägar från det allmänna vägnätet samt enskilda vägar. För befintliga enskilda vägar som behöver breddas eller förstärkas tas tillfällig nyttjanderätt även utanför vägbanan. I de fall befintliga vägar tas i anspråk ska allmän trafik fortsatt vara möjlig. Även nyanlagda arbetsvägar tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Dessa ytor tas i anspråk fram till 12 månader efter godkänd slutbesiktning. Den mark som tas i anspråk under byggtiden kommer återställas så långt det är möjligt.

T3	Anläggningsarbeten	Tillfällig nyttjanderätt för anläggningsarbete. Inom ytorna kommer olika anläggningsarbeten att utföras för järnvägs- och väganläggningen, såsom schakt, transporter samt mindre lokala och tillfälliga upplag av massor och materiel. Dessa ytor tas i anspråk fram till 12 månader efter godkänd slutbesiktning. Den mark som tas i anspråk under byggtiden kommer återställas så långt som det är möjligt.
T4	Upplag	Tillfällig nyttjanderätt för upplag. Inom ytorna kommer finnas tillfälliga upplag av massor och materiel. Dessa ytor tas i anspråk fram till 12 månader efter godkänd slutbesiktning. Den mark som tas i anspråk under byggtiden kommer återställas så långt som det är möjligt.

9.4. Berörda fastigheter och pågående markanvändning

I järnvägsplanen tas mark i anspråk på fyra fastigheter, Malms-Heden 2:1. Sandbäcken 3:1, Lövåsen 3:1 och Sothönan 21. Öster om väg 52, 55, 56 (Malms-Heden 2:1, delar av Lövåsen 3:1 och Sandbäcken 3:1) består marken av skog och här bedrivs i stor utsträckning skogsbruk. Områdena väster om väg 52, 55, 56 är till stor del exploaterade och detaljplanelagda för industriändamål, lager och logistik. På Sothönan 21 planeras en större etablering för lager och logistik och på fastigheten Lövåsen 3:1 norr om järnvägen pågår detaljplanearbete för kommande etableringar. De permanenta markanspråken som görs av projektet bedöms inte påverka den pågående markanvändningen mer än marginellt.

Som en följd av de tillkommande förbigångsspåren behöver Trafikverket bredda järnvägsfastigheten med några meter i sidled från befintlig järnvägsfastighet Stora Malm 1:1. Den totala markytan som övergår till Trafikverkets ägande blir cirka 3800 kvadratmeter norr om befintligt spår och cirka 5000 kvadratmeter söder om befintligt spår.

Utöver ägandet behöver Trafikverket även servicevägar, möjlighet att kunna ta ned träd som utgör en risk för järnvägsanläggningen inom 20 meter från spårmittem samt diken och dammar. Dessa ytor tas i anspråk med servitutsrätt. Utöver de ytor som behöver tas i anspråk påverkas inte den pågående markanvändningen i utredningsområdet.

9.4.1. Berörda kommunala detaljplaner

Inom järnvägsplaneområdet finns två gällande detaljplaner vilka båda berörs av markanspråk i järnvägsplanen, se Tabell 13. En detaljplan bestämmer vad ett visst område

får användas till (exempelvis industri, bostäder eller naturmark) och hur marken får bebyggas (till exempel byggnadshöjd). Huvudregeln är att en järnväg inte får byggas om den avviker från eller strider mot detaljplanens syfte. Om en avvikelse från gällande detaljplan bedöms som liten och inte strider mot detaljplanens syfte kan ett undantag göras. Samtliga intrång i dessa aktuella detaljplaner bedöms som planenliga eller som mindre avvikelser som inte påverkar detaljplanens syfte.

Tabell 13. Gällande detaljplaner som berörs av markanspråk i järnvägsplanen.

Detaljplan	Markanspråk i järnvägsplanen	Användningsbestämmelse enligt detaljplan	Bedömd påverkan på detaljplan
Detaljplan för Lövåsen 3:1 m.fl.	Servitut för serviceväg och tillfälligt nyttjande för etablering, bygg- och transportväg samt anläggningsarbete	Industri och verksamheter (JZ i detaljplanen) och naturmark (N i detaljplanen)	Bedömningen är att den del av servicevägen som ska ansluta till Österleden kan innebära intrång i detaljplanen. Intrånget strider inte mot detaljplanens syfte och bedöms som mindre. Se i stycket 9.4.1.1 nedan.
Stadsplan för Östra industriområdet	Servitut för serviceväg och tillfälligt nyttjande bygg- och transportväg samt anläggningsarbete	Industriområde.	Intrången i detaljplanen bedöms som avvikelser från detaljplanens bestämmelser. Avvikelsena strider inte mot detaljplanens syfte och bedöms som mindre. Se mer i stycke 9.4.1.2 nedan.

9.4.1.1 Detaljplan för Lövåsen 3:1 m.fl.

Detaljplanen för Lövåsen 3:1 m.fl. vann lagakraft 2018 och har genomförandetid till 2033. Trafikverket har behov av en service- och byggväg inom den aktuella detaljplanen för att säkra åtkomsten till anläggningen i bygg- och driftskede. Den planerade vägen går parallellt med järnvägen från km 131+500 vid väg 52, 55, 56 och viker av söderut vid km 132+000 och fortsätter söderut parallellt med Österleden och ansluter till Österleden längre söderut (se Figur 17). Närmast väg 52, 55, 56 finns en vändplan. Markanvändningen där Trafikverket planerar servicevägens utfart till Österleden är planlagd för Industri och verksamheter (JZ).



Figur 17. Gällande detaljplan för Lövåsen m.fl. och projekterad serviceväg i rosa

Vändplanen vid väg 52, 55, 56 angränsar till naturmarken i detaljplanen och kommer bli permanent. De ytor som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt kommer återställas efter byggtiden till motsvarande skick som marken har idag. Efter byggnationen kan den pågående markanvändningen återupptas som i nuläget med undantag för ytan som kommer tas i anspråk permanent för servicevägens vändplan.

Den aktuella ytan vid Österleden är planlagt för industri och är även försedd med prickmark vilket innebär att byggnad inte får uppföras. I samma område finns också ett markreservat (beteckning u_1 i plankartan) som innebär att marken ska hållas tillgänglig för allmännyttiga underjordiska ledningar. Längs med delar av Österleden finns också ett utfartsförbud mot Österleden.

Ett visst mått av infrastruktur tillåts inom användningen industriändamål vilket gör att användningsbestämmelsen i detaljplanen inte står i strid med den planerade service- och byggvägen. Den planerade servicevägen innebär inte att Trafikverket hindrar eller minskar fastighetsägarens möjligheter att uppföra byggnader i området. Prickmarken innebär heller inget förbud att anlägga en väg på den aktuella marken.

Syftet med utfartsförbudet framgår inte av detaljplanen men bestämmelsen brukar användas när utfart mot allmän plats inte är lämplig ur trafiksäkerhetssynpunkt. En serviceväg är inte en allmän väg utan är väg som säkerställer att Trafikverket har tillgång till sin anläggning i driftskedet. I driftskedet kommer servicevägen användas sparsamt och vägen kommer inte ge upphov till ökad trafik på Österleden. Antalet fordonsrörelser på servicevägen kommer i driftskedet vara försumbart. Att anlägga en utfart för servicevägen till Österleden bedöms därför inte försämra trafiksäkerheten för övrig trafik på Österleden. I byggskedet kommer Österleden tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt för att ge Trafikverket tillgång till arbetsområdet. Eventuellt kan det behövas trafikordningsplaner eller andra åtgärder för att skapa en god trafiksäkerhetsmiljö i byggskedet.

Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar står inte i strid med att anlägga en väg så länge ledningsägarna har tillgång till ledningarna. Vägar och allmännyttiga ledningar kombineras ofta inom mark som är detaljplanelagd för allmän platsmark utan att

markreservat för ledningarna markeras och fastställs på plankartan. På vilket sätt ledningsägarna ändå garanteras åtkomst till sina ledningar får hanteras i avtal eller dylikt.

Det övergripande syftet med detaljplanen är att skapa möjlighet för etablering av verksamheter inom logistik och handel, lätt industri, bilservice och liknande. Intrången innebär inte att den pågående markanvändningen och den planerade exploateringen försvåras eller hindras. Den samlade bedömningen som Trafikverket gör är att de avvikelser som görs inte strider mot detaljplanens syfte och att de är att betrakta som mindre avvikelser från detaljplanen.

Det område som järnvägsplanen gör intrång i och som är placerat i ett hörn av detaljplanen är redan idag ianspråktaget med teknikbyggnad och hårdgjord yta som tillhör järnvägen. Trafikverket kommer att justera fastighetsgränsen vid byggnaderna så att teknikhuset står inom järnvägsfastigheten. Den samlade bedömningen är att den befintliga fastighetsgränsen till järnvägen bör justeras så att den befintliga teknikbyggnaden ingår i järnvägsfastigheten för att inte strida mot detaljplanens syfte. Trafikverket utökar järnvägsfastigheten med tio meter åt väster och säkerställer att stängsel omger alla byggnader som tillhör järnvägen. Detaljplanens gräns justeras på motsvarande sätt så att nuvarande avvikelse detaljplanen inte kvarstår och därmed inte påverkar detaljplanens syfte.

9.4.1.2 Stadsplan för Östra industriområdet

Stadsplanen för Östra industriområdet vann lagakraft 1971 och genomförandetiden har gått ut. Järnvägsplanen gör intrång i en yta som är planlagd för industrimark. Området är prickmarkerat i detaljplanen vilket innebär att byggnad inte får uppföras. Järnvägsplanen gör intrång i detaljplanens område med servitut för serviceväg samt tillfälliga ytor för anläggningsarbete och byggväg.

Detaljplanens syfte är att möjliggöra industri och logistikverksamhet inom ett stort område öster om Katrineholms centrum (bland annat där Katrineholms logistikcentrum ligger idag). Området som järnvägsplanen gör intrång i är placerat i ett hörn av detaljplanen. Området är avskärmat från övriga delar av detaljplanen vid Österleden som är anlagd inom detaljplanens område utan att ha stöd i detaljplanen. Den samlade bedömningen är att den planerade service- och byggvägen på det aktuella området bedöms som en mindre avvikelse från detaljplanen som inte påverkar detaljplanens syfte.

10. Fortsatt arbete

10.1. Tillstånd och dispenser

Efter det att järnvägsplanen har fastställts och innan byggarbeten påbörjas krävs normalt olika tillstånd och dispenser enligt miljöbalken och andra lagar.

Tillstånd av vattenverksamhet – bortledning av grundvatten

En ansökan om tillstånd för vattenverksamhet för utfyllnad i mossen kommer tas fram. Påverkan på de hydrogeologiska förhållandena i mossen kommer därför i första hand hanteras genom den processen. I ansökan kommer även förlängning av befintliga trummor att ingå.

Påträffande av föroreningar

Markmiljöprovtagningen som genomförts har visat på generellt låga halter av föroreningar med undantag för en punkt där arsenik över MKM identifierats. Generellt gäller att vid påträffande av förorenade massor ska underrättelse ske till tillsynsmyndigheten enligt 10 kap 11 § miljöbalken. För schakt i förorenad mark krävs anmälan enligt 28 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Hanteringen av förorenad mark kommer ske i samråd med Katrineholms miljökontor.

Anmälan om 12:6 samråd

Åtgärder som inte är tillståndspliktiga eller anmälningspliktiga enligt andra bestämmelser i miljöbalken och som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska enligt 12 kap 6§ miljöbalken anmälas för samråd till länsstyrelse. Om åtgärden gäller skogsbruket ska samrådsanmälan göras till Skogsstyrelsen. I det fortsatta arbetet med järnvägsplanen kommer Trafikverket precisera vilka områden som kan komma att beröras av sådana samråd. Anmälan för samråd kan komma att behövas om exempelvis schaktning utanför det fastställda järnvägsområdet behövs eller om tillfälliga vägar eller upplag ska anläggas i byggskedet i naturmark utanför det fastställda väg- eller järnvägsområdet. Skyldigheten att göra samråd enligt 12 kap 6§ miljöbalken gäller inte för de verksamheter och åtgärder som behövs för att bygga vägen/järnvägen och som fastställs och som ingår i vägområde för allmän väg/järnvägsmark eller område för tillfällig nyttjanderätt.

Bygglov

Bygglov söks för järnvägens teknikbyggnader enligt kap 9 plan- och bygglagen.

11. Genomförande och finansiering

11.1. Formell hantering

Denna järnvägsplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar järnvägsplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Järnvägsplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på järnvägsplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa järnvägsplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur järnvägsplaner och vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12-15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg respektive 17-18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när järnvägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När järnvägsplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att järnvägsbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för järnvägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Inlösen kan ske genom att Trafikverket ansöker om lantmäteriförrättning hos lantmäterimyndigheten eller genom att Trafikverket träffar avtal med berörda fastighetsägare i förväg och sedan lämna över avtalet till lantmäterimyndigheten, där den förvärvade marken överförs till en av Trafikverkets fastigheter. Lantmäteriets beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen.

Järnvägsplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i järnvägsplanen.

11.2. Tidplan

Järnvägen får byggas först sedan järnvägsplanen vunnit laga kraft.

Järnvägsplanen tas fram under 2020-2022. Under denna period kommer det att genomföras platsbesök för inmätning under både dag- och nattetid. Under åren 2023-2024 kommer bygghandling att tas fram och det kommer även under denna period att genomföras platsbesök och inmätning både under dag- och nattetid.

De nya förbigångsspåren kommer att byggas under perioden 2025-2026 och under denna tid kommer det att transporteras material och maskiner till och från området. Det kommer även att behöva utföras sprängarbeten.

Katrineholm förbigångsspår planeras stå färdig för trafik år 2026/2027.

11.3. Produktionsplanering

Val av arbetsmetoder för byggskedet avgör i hög grad miljöpåverkan och konsekvenser för berörda. Målet är även att tågtrafiken ska kunna upprätthållas med så små störningar som möjligt under byggskedet. Miljöprovningen, som pågår parallellt med järnvägsplanen, kan innebära att det kommer att ställas krav under byggtiden som kan medföra tidsrestriktioner. Tidsrestriktioner kan även bli aktuella för delar av dygnet med hänsyn till boendemiljöer.

Projektet innebär att det kommer att byggas två nya spår, ett på södra respektive norra sidan om befintlig anläggning. De nya spåren blir drygt en kilometer långa och placeras omlott av varandra. Inledningsvis kommer all vegetation tas bort på markytan som berörs. Därefter kommer massor schaktas bort för att påbörja uppbyggnaden av de bärande lagren. I takt med att markarbetena avslutas kommer järnvägsarbetet och uppbyggnad av den att påbörjas. När järnvägen nästan är färdigbyggd ansluts de två nya spåren mot befintlig järnväg under driftstopp.

Vissa vägar i området kommer att användas för alla transporter till området och belastas tidvis hårt, detta gäller framförallt till den södra sidan av järnvägen. Nya arbetsvägar anläggs till den norra sidan.

Den största påverkan av befintlig järnvägsanläggning är i kontaktledningssystemet som behöver rivas för att ge plats åt den nya järnvägen. Delar av befintligt spår rivs när de nya växlarna läggs på plats.

Genomförande av byggnation kommer att studeras ytterligare i det fortsatta arbetet med järnvägsplanen.

11.4 Finansiering

Katrineholm förbigångsspår ingår i nationell plan för transportsystemet 2018–2029, vilken fastställdes av regeringen i juni 2018. En bedömning är att kostnaderna för projektet kommer ligga på 221 miljoner kronor, inklusive projektering, byggherre- och entreprenadkostnader.

12. Underlagsmaterial och källor

12.1. Tidigare framtaget material/underlag i projektet

Trafikverket, Funktionsutredning, Västra stambanan-förbigångsspår sträckan Järna-Hallsberg, TRV2017/1777, 2017-08-29

Länsstyrelsen Södermanlands län, Beslut om miljöpåverkan av järnvägsplan för Katrineholms förbigångsspår, Katrineholm kommun, DNR 343-8289-2020, 2021-08-13

Underlags PM:

PM Risk, PM Naturvärdesinventering, PM buller, PM Avvattning, PM Markmiljöundersökning

12.2. Arkiv- registermaterial

Sörmlands arkeologi; Förenklad rapport över ark. utredning för fyra detaljplaner i Katrineholms och Stora Malms socknar, Katrineholms kommun (2017)

Sörmlands museum; Öja. Öja 1:1, Stora Malm socken, Katrineholms kommun (2013)

12.3. Digitala källor

Riksintressen

<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Riksintressen/Beslut-om-faststallda-riksintressen/> 2021-05-25

Vägtrafikflödeskartan

<https://vtf.trafikverket.se/tmg101/AGS/tmg102.aspx?punkturlista=9640094.9640094&laekrollista=2.3&typ=Stickprov,Stickprov> 2021-05-25

Katrineholms kommun, Översiktsplan

<https://www.katrineholm.se/download/18.4e9c1505166c1878a4018f4c/1574150103501/%C3%96versiktsplan%202030%20Katrineholms%20kommun%20-%20odel%20staden.pdf>

2021-06-01

Katrineholms kommun hemsida <https://www.kartineholm.se> 2021-05-25

12.4. Kartor

Bakgrundskartor: Trafikverkets WMS-tjänster

Historiska kartor: Lantmäteriet



Trafikverket, Region Öst Ort. Besöksadress: Gata Tullgatan 8, Eskilstuna .
Telefon: 077-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se