

RAPPORT

Samrådsunderlag Huskvarna-Tenhult, nytt mötesspår

Jönköpings kommun, Jönköpings län
2025-09-22



Trafikverket

Postadress: Box 366, 201 23 Malmö

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG – Huskvarna-Tenhult, nytt mötesspår

Författare: Elena Vidén, Hanne Linnå, Stina Mattisson, Sweco

Dokumentdatum: 2025-09-22

Åtgärdsnummer: 17734

Uppdragsnummer: 185437

Ärendenummer: TÄHS-2025-000065

Version: 1.0

Kontaktperson: Matilda Virefjäll, Trafikverket

Foto: Sweco, om inget annat anges

Innehåll

1 Sammanfattning	5
2 Inledning	7
2.1 Bakgrund	7
2.2 Tidigare utredningar	10
2.3 Angränsande projekt	11
2.4 Mål	13
3 Avgränsningar	15
3.1 Utrednings- och influensområde	15
3.2 Tid	17
4 Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	18
4.1 Befintligt transportsystem	18
4.2 Befolkning och bebyggelse	22
4.3 Kommunala planer	22
4.4 Riksentressen.....	25
4.5 Landskapet.....	28
4.6 Naturmiljö	32
4.7 Vattenmiljö.....	51
4.8 Kulturmiljö.....	54
4.9 Rekreation och friluftsliv.....	58
4.10 Förorenade områden	59
4.11 Boende och människors hälsa.....	60
4.12 Byggnadstekniska förutsättningar	63
5 Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	67
5.1 Mötesspår.....	68
5.2 Påverkan under byggskede	70
5.3 Bortvald lokalisering med motiv	71
6 De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper	74
6.1 Riksentressen.....	74

6.2 Landskapet.....	75
6.3 Naturmiljö	75
6.4 Vattenmiljö.....	78
6.5 Kulturmiljö.....	80
6.6 Rekreation och friluftsliv.....	81
6.7 Förorenade områden	81
6.8 Boendemiljö och människors hälsa	81
6.9 Miljökvalitetsnormer	83
7 Åtgärder (Skyddsåtgärder och försiktighetsmått)	86
8 Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan	87
9 Fortsatt arbete	88
9.1 Planläggning.....	88
9.2 Viktiga frågeställningar	88
Referenser	90

1 Sammanfattning

Projektet är en del av upprustningen av järnvägen i norra Småland och ingår i objekt Värnamo-Jönköping/Nässjö, elektrifiering och höjd hastighet.

I projekt *Huskvarna-Tenhult, nytt mötesspår* planeras ett nytt mötesspår för 750 meter långa tåg på sträckan mellan Huskvarna och Tenhult. Preliminär byggstart för projektet är under 2030 och anläggningen bedöms vara färdigbyggd år 2031.

Järnvägsplanen är en av tre planer för sträckan mellan Huskvarna och Vaggeryd. Övriga två planer utgörs av *Byarum-Tenhult, ny järnväg* och *Byarum-Vaggeryd, elektrifiering och upprustning*.

När mötesspåret är i drift kan en ökad trafik på sträckan generera en förändrad bullersituation jämfört med dagsläget. För att utreda bullersituationen efter planerade åtgärder behöver en bullerutredning tas fram inom ramen för projektet. Eventuellt behov av skyddsåtgärder mot bullerpåverkan kommer samtidigt att utredas.

En naturvärdesinventering med avseende på naturvärden, naturvärdesbiotoper, värdeelement och värdefulla livsmiljöer för arter har genomförts. Invasiva växtarter har noterats och kommer att beaktas. Genom platsbesök och e-DNA prov har det konstaterats att det finns flera dammar med förekomst av groddjur i närheten av projektets utredningsområde som utgör livsmiljö för bland annat större vattensalamander, vilket kommer hanteras i den fortsatta planeringen. Därtill planeras markmiljöinventering, landskapsanalys och eventuellt en arkeologisk utredning inom projektet. I dagsläget finns det inga kända fornlämningar inom området. Den preliminära bedömningen är att de negativa effekterna på natur- och kulturmiljön blir små eftersom kunskapen om området är god och de värden som har hittats är till övervägande del låga och få i antal. En målsättning är att mötesspåret ska lokaliseras så att intrång i och fragmentisering av jordbruksmarken minimeras.

Lillån kommer att beröras av projektet genom en eller två mindre justeringar vid passagen över Lillån (järnvägsbron vid Bogla södra bäck) samt eventuellt strax norr om väg 31/40/47.

Projektet ska säkerställa att vattenkvaliteten inte försämras i Lillån och behov av eventuella skyddsåtgärder för såväl byggskedet som driftskedet ska utredas. Förekommande fiskarter i ån ska beaktas i bygg- respektive

driftskede och åtgärderna ska inte leda till att vandringshinder för fisk tillskapas. Den preliminära bedömningen är att påverkan på Lillån i driftskedet blir försumbar då halterna av föroreningar i det dagvatten som avrinner från det nya mötesspåret till ån blir begränsad.

Planerade åtgärder bedöms inte innebära några risker för grundvattnet i driftskedet, varken gällande kvalitet eller kvantitet.

Samrådsunderlaget beskriver tidigare genomförda projekt i området samt förutsättningar gällande befintligt transportsystem, kommunala planer och miljö. I underlaget redogörs också för projektets potentiella påverkan på miljön, planerade inventeringar/utredningar och de förväntade effekter som går att identifiera i detta tidiga skede. Föreslagna skyddsåtgärder på några områden har också presenterats men kommer att utredas vidare när projekteringen har kommit längre.

Beslut om betydande miljöpåverkan kommer att påverka hur projektet drivs vidare. Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Efter samrådsunderlagsskedet kommer en samrådshandling att tas fram, följt av granskningshandling och slutligen fastställelsehandling. Under hela processen är samråd viktigt för att Trafikverket ska kunna utbyta information och inhämta synpunkter från berörda parter och allmänhet.

2 Inledning

Ett järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en järnvägsplan.

I början av planläggningen tas ett samrådsunderlag fram. Underlaget ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan denna prövning sker, ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

Efter samrådsunderlagsskedet tas en så kallad samrådshandling fram. Därefter tar granskningshandlingsskedet vid, då järnvägsplanen kungörs och ställs ut för granskning. Inför granskningshandlingsskedet ska länsstyrelsen, i förekommande fall, ha godkänt miljökonsekvensbeskrivningen. Slutligen får järnvägsplanen status fastställelsehandling. De olika skedena finns illustrerade i Figur 1.



Figur 1. Illustration över Trafikverkets planläggningsprocess. Projektet befinner sig i skede samrådsunderlag.

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

2.1 Bakgrund

Järnvägen i stråket Värnamo–Jönköping/Nässjö har en central roll för både persontrafik och godstransporter. Befintlig bana är enkelspårig och delar oelektrifierade. Restiderna i stråket är inte konkurrenskraftiga vilket påverkar näringslivets möjligheter till tillväxt och kompetensförsörjning samt möjlighet till arbets- och studiependling via tåg. Fortsatt trafikering med persontåg mellan Jönköping och Värnamo förutsätter elektrifiering.

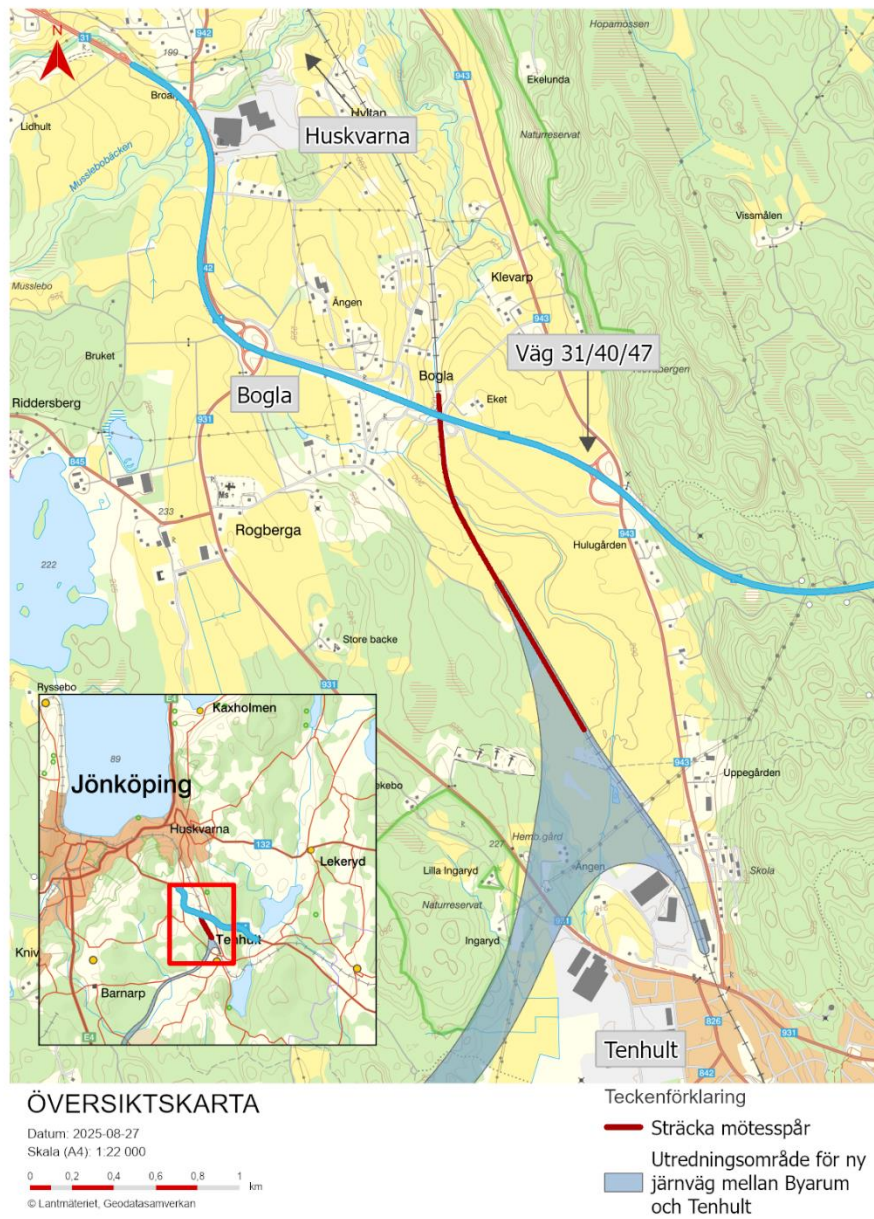
Stora investeringar i form av mötesspår, fjärrblockering och spårbyte har genomförts på den södra delen av sträckan mellan Vaggeryd och Värnamo.

Jönköpingsbanan, mellan Falköping och Nässjö, är idag enkelspårig och hårt belastad, vilket skapar begränsningar för tågtrafiken. För att möjliggöra fler tågmöten krävs därför ytterligare mötesspår. Behovet förstärks ytterligare av Trafikverkets planer planerar för att bygga helt ny järnväg mellan Byarum-Tenhult, vilket kommer öka trafiken mellan Huskvarna och Tenhult.

I projekt *Huskvarna-Tenhult, nytt mötesspår* planeras ett nytt mötesspår på Jönköpingsbanan. Mötesspåret dimensioneras för 750 meter långa tåg och placeras norr om den planerade anslutningen av den nya järnvägen i Tenhult. Genom att anlägga ett nytt mötesspår möjliggörs tågmöten och omkörningar, vilket ökar kapaciteten, robustheten och skapar förutsättningar för fler tåg att trafikera Jönköpingsbanan.

Två alternativa lokaliseringar för mötesspåret har utretts. Utöver det valda alternativet, markerat i Figur 2, har även en placering av mötesspåret i ett läge helt norr om väg 31/40/47 studerats i ett tidigare skede inom projektet. Se mer i avsnitt 5.3.

Projektet är en del av upprustningen av järnvägen i norra Småland och ingår i objekt Värnamo-Jönköping/Nässjö, elektrifiering och höjd hastighet. Objektet är namngivet i Nationell Plan för transportinfrastruktur 2022-2033.



Figur 2. Aktuell sträcka för nytt mötesspår mellan Huskvarna och Tenhult samt markering av korridor för ny järnväg mellan Byarum och Tenhult.

2.2 Tidigare utredningar

Nedan presenteras utredningar som kopplar till den aktuella delen Huskvarna – Tenhult.

2.2.1 Åtgärdsvalsstudie järnvägen Jönköping – Värnamo (TRV 2014/46709)

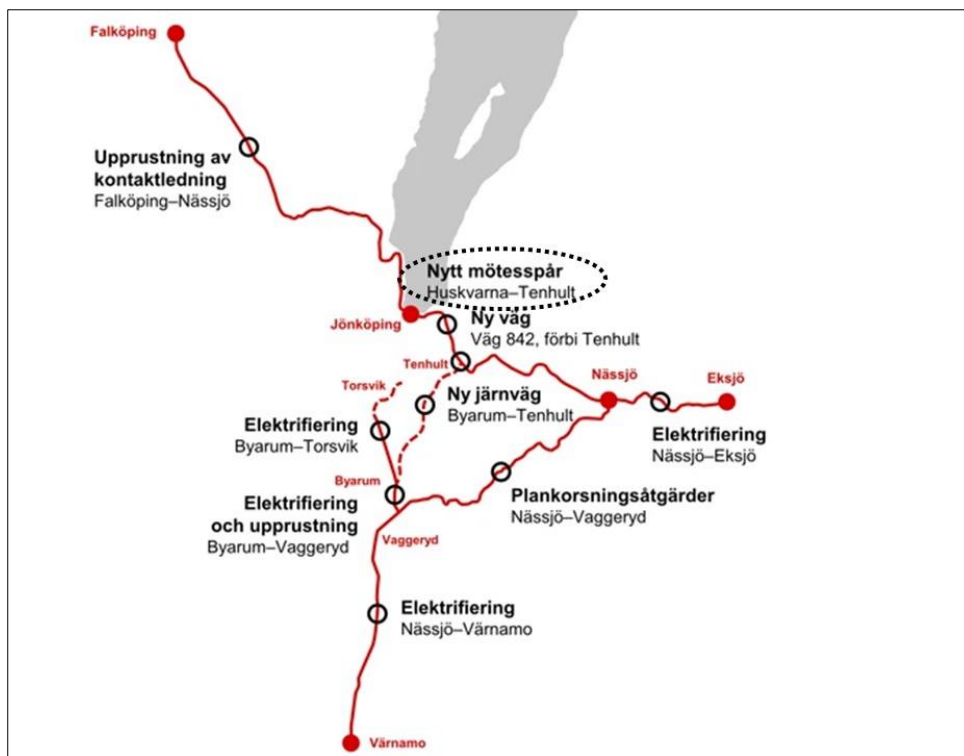
För att utreda den långsiktiga inriktningen för järnvägssträckan Jönköping–Värnamo genomfördes under 2015 en åtgärdsvalsstudie (Trafikverket, 2015a). I åtgärdsvalsstudien studerades och jämfördes flera olika alternativa åtgärder samt en nysträckning. Det alternativ som rekommenderades i studien innebar en nysträckning av järnväg mellan Byarum och Tenhult samt ett nytt mötesspår mellan Huskvarna och Tenhult.

2.2.2 Åtgärdsvalsstudie Jönköpingsbanan (TRV 2014/46705)

Åren 2014–2015 genomförde Trafikverket tillsammans med berörda aktörer åtgärdsvalsstudien *Jönköpingsbanan* (Trafikverket, 2015b). Syftet var att föreslå kostnadseffektiva åtgärder för en robustare anläggning och ökad trafikerings mellan Nässjö och Falköping. Bland förslagen lyfts mötesåtgärder för längre godståg, särskilt ett mötesspår mellan Huskvarna och Tenhult.

2.3 Angränsande projekt

I Figur 3 illustreras angränsande projekt till järnvägsplanen, dessa beskrivs ytterligare i avsnittet nedan.



Figur 3. Illustration av angränsande projekt (Trafikverket, 2025a). Streckad, svart markering avser aktuellt projekt. Figuren visar en översikt av det framtida läget.

2.3.1 Objekt Värnamo-Jönköping/Nässjö

Järnvägsplanen *Huskvarna-Tenhult*, *nytt mötesspår* är en del av objekt Värnamo-Jönköping/Nässjö. Järnvägsplanen är en av tre planer för sträckan mellan Huskvarna och Vaggeryd. De två andra järnvägsplanerna beskrivs nedan:

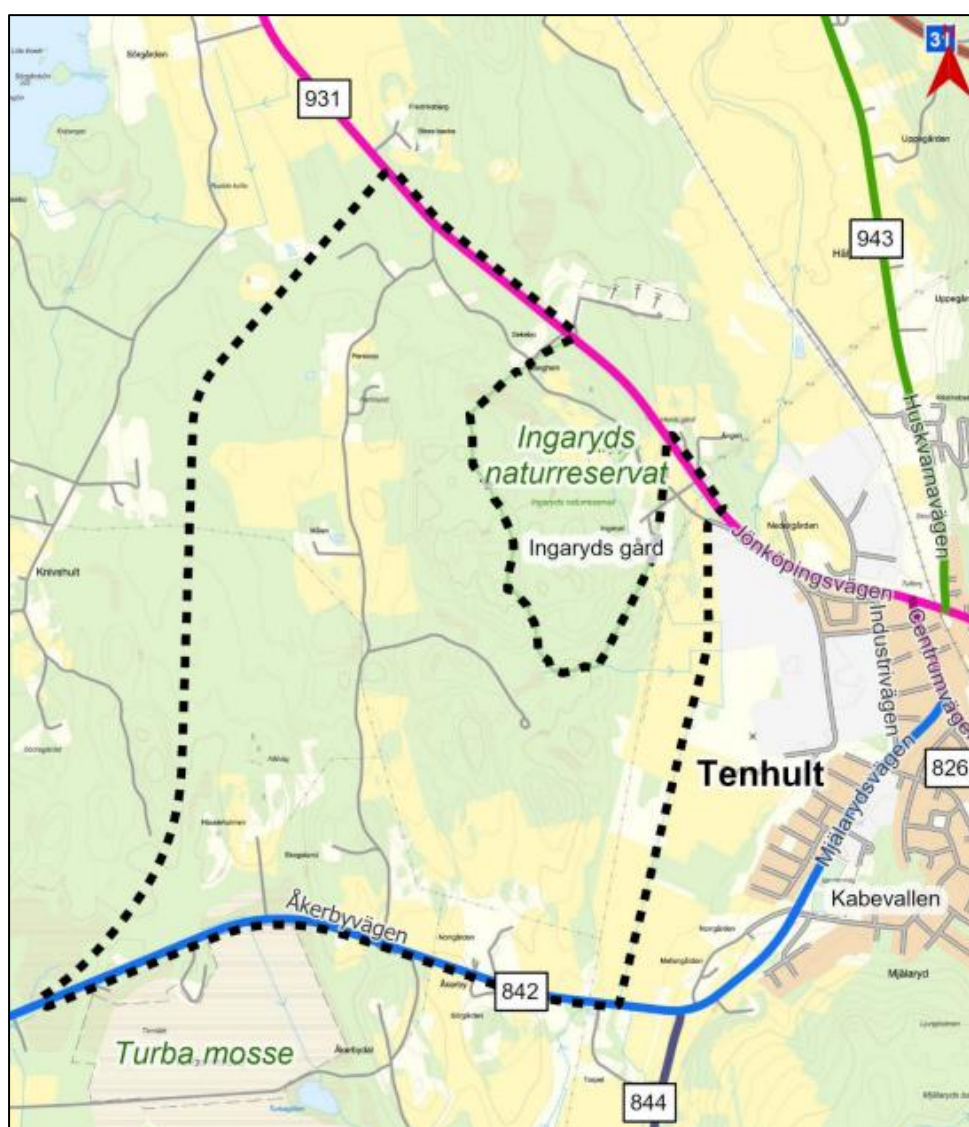
Byarum- Tenhult, ny järnväg: En ny bansträckning mellan Byarum och Tenhult. Den nya banan ska ansluta mot Vaggerydsbanan strax norr om Byarum och mot Jönköpingsbanan strax norr om Tenhult. Mellan 2021–2023 togs samrådsunderlag och lokaliseringsutredning fram för den nya järnvägssträckan mellan Byarum och Tenhult.

Byarum- Vaggeryd, elektrifiering och upprustning: Järnvägen mellan Byarum och Vaggeryd ska elektrifieras i befintlig sträckning. I samband med detta ska även spårbyte utföras.

2.3.2 Väg 842 förbi Tenhult

Den aktuella järnvägsplanen angränsar även till projektet *väg 842 förbi Tenhult*, där Trafikverket tar fram en lokaliseringsutredning (Trafikverket, 2025c). Utredningen omfattar en ny sträckning av länsväg 842 nordväst om Tenhult, med syfte att avlasta den befintliga vägsträckningen genom Tenhults tätort, förbättra framkomligheten samt höja trafiksäkerheten för samtliga trafikanter. I Figur 4 markeras utredningsområdet för ny sträckning av väg 842 nordväst om Tenhult.

Under hösten 2025 planerar Trafikverket att hålla samråd, där flera alternativ till korridor presenteras. Trafikverkets beslut av korridor planeras presenteras vid årsskiftet 2025/2026.



Figur 4. Illustration av befintlig väg 842 samt utredningsområde (svart streckad linje) för ny sträckning av väg 842 förbi Tenhult.

2.3.3 Upprustning av kontaktledningsanläggning Falköping-Nässjö

Upprustning på banan sker i form av att delar av befintlig kontaktledningsanläggning byggs om eller byts ut längs det befintliga enkelspåret. Upprustningen sker på sträckan Falköping-Nässjö.

2.4 Mål

Nedan presenteras transportpolitiska mål, ändamål samt projektmål.

2.4.1 Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringslivet i hela landet. Det övergripande målet stöds av ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Funktionsmålet handlar om hur tillgängligheten ska utvecklas för medborgare och näringsliv. Hänsynsmålet beskriver hur transportsystemet ska utvecklas med avseende på trafiksäkerhet, miljö och hälsa (Regeringskansliet, okänt datum).

2.4.2 Ändamål och projektmål

Projektets ändamål är att öka kapaciteten på järnvägen genom att:

- Skapa förutsättningar för ett bättre trafikflöde och mer effektiv tågtrafik på Jönköpingsbanan
- Möjliggöra ökad tågtrafik på Jönköpingsbanan när ny järnväg mellan Byarum och Tenhult byggs

Utifrån ändamålet har följande projektmål identifierats:

- Mötesspåret ska utformas för att optimera tågmöten.
- Mötesspåret ska utformas så att de samhällsekonomiska kostnaderna blir så låga som möjligt sett ur ett långsiktigt perspektiv.
- Placering av mötesspåret ska främja en god och hälsosam boendemiljö genom att undvika onödig ökning av skadligt buller eller skadliga vibrationer från järnvägen.
- Mötesspåret ska lokaliseras så att intrång i och fragmentisering av jordbruksmark minimeras.

- Mötesspåret ska lokaliseras, utformas och byggas med minsta möjliga klimatpåverkan utifrån koldioxidutsläpp.
- Mötesspårets placering ska samordnas med triangelspår Byarum-Tenhult och ny sträckning av väg 842 för att hitta en optimal helhetslösning.

3 Avgränsningar

I detta kapitel redogörs för projektets geografiska och tidsmässiga avgränsningar.

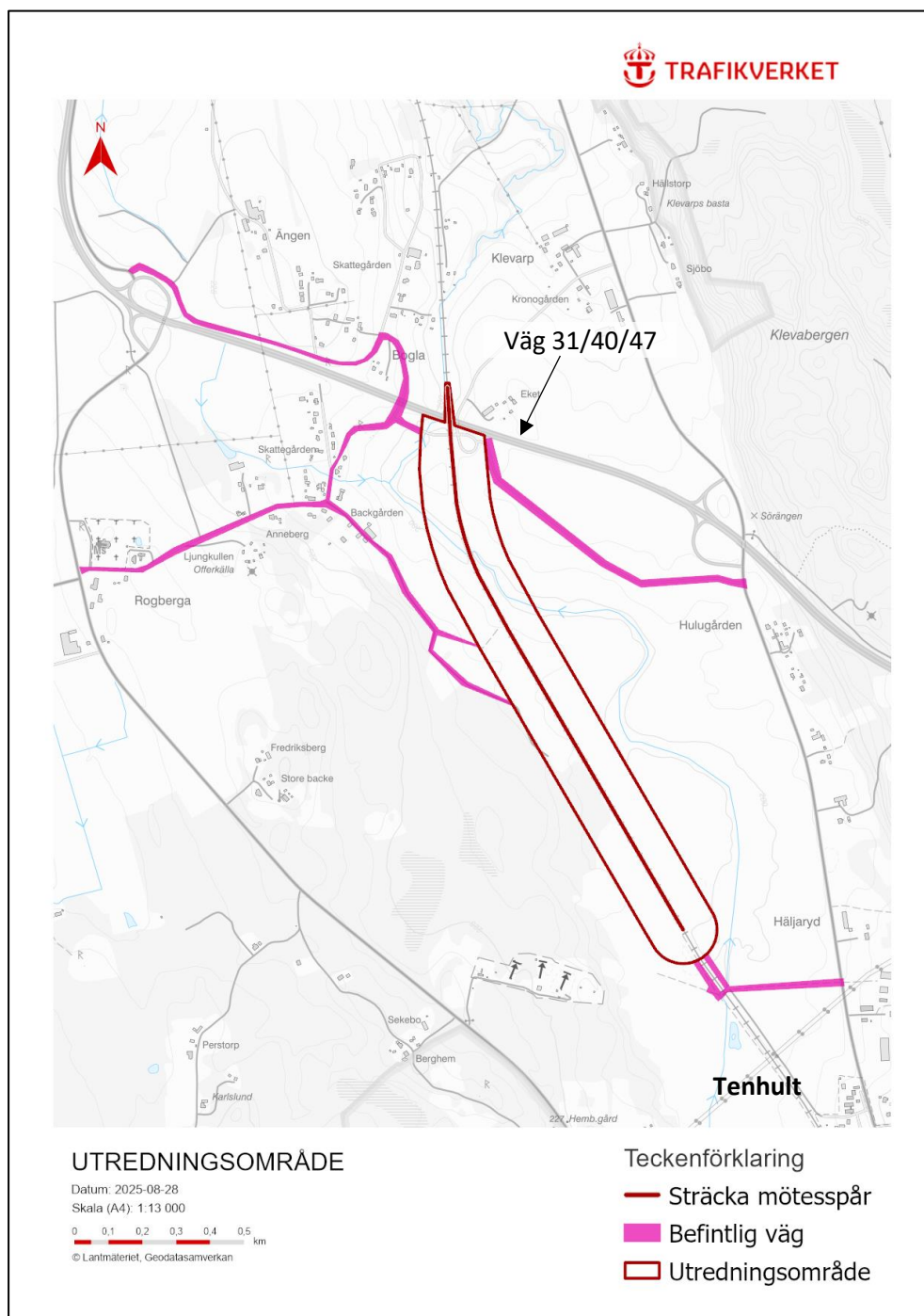
3.1 Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet för järnvägsplanen sträcker sig från cirka 700 meter norr om Tenhult till cirka 100 meter norr om väg 31/40/47, en total sträcka på cirka 1,9 kilometer.

Utredningsområdet, inom vilket befintliga miljöförhållanden ska kartläggas och beskrivas, sträcker sig utmed båda sidor om befintligt spår, 100+100 meter, förutom norr om väg 31/40/47 där det smalnats av eftersom utrymmesbehovet är begränsat, se Figur 5. Utredningsområdet omfattar möjliga lokaliseringar och utformningar för nytt mötesspår med tillhörande anläggningsdelar. Ytor inom utredningsområdet kan innefatta mötesspår, växlar, tillfällig nyttjanderätt, skydds- och kompensationsåtgärder etcetera.

Utöver utredningsområdet tillkommer att befintliga vägar i närområdet kan komma att användas som servicevägar och tillfälliga byggvägar, se Figur 5.

Influensområdet utgörs generellt av det område där miljöeffekter kan uppstå och sträcker sig utanför utredningsområdet avseende exempelvis buller, vatten och landskapsbild. Influensområdets utbredning redovisas inte på karta eftersom det varierar beroende av effekt.



Figur 5. Utredningsområde för aktuellt projekt. De områden som sträcker sig ut från det utredningsområdet utgörs av befintliga vägar som kan komma att nyttjas som servicevägar och tillfälliga byggvägar.

3.2 Tid

Arbetet med att ta fram och färdigställa föreliggande järnvägsplan förväntas pågå mellan åren 2025 och 2029. Fastställelse av planen antas ske under 2027 då en överklagandetid börjar. Därefter tas förfrågningsunderlag och bygghandling fram och en upphandling av entreprenör görs.

Preliminär byggstart för projektet är under 2030. Byggnation förväntas pågå under cirka ett år och anläggningen bedöms därmed vara färdigbyggd år 2031.

Projektets prognosår är år 2050. Inom denna tidshorisont antas eventuella effekter och konsekvenser i driftskedet uppstå fullt ut.

4 Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

I kapitlet redovisas förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.

4.1 Befintligt transportsystem

I avsnittet presenteras befintligt transportsystem avseende järnväg och väg samt trafik och användargrupper.

4.1.1 Järnväg

Järnvägsplanen inkluderar en befintlig bandel, bandel 711 som är belägen på Jönköpingsbanan. Jönköpingsbanan sträcker sig från Falköping till Nässjö via Jönköping och förbinder Västra och Södra stambanorna. Banan ingår i det utpekade strategiska godsnätet och är även viktig för persontrafiken. Bandelen är cirka nio mil lång och går mellan Sandhem, Jönköping och Nässjö. Mellan driftplatserna Huskvarna och Tenhult är banan enkelspårig och elektrifierad. Längs aktuell sträcka varierar hastigheten mellan 100-160 km/tim beroende på tågtyp och geometri. Befintliga mötesspår i närheten av utredningsområdet finns i Huskvarna och Tenhult.

På sträckan finns två järnvägsbroar; Bogla södra bäck samt Häljaryd, vägport. Dessutom finns ett antal järnvägstrummor. Se markering av järnvägsbroar i Figur 6.



Figur 6. Kartbild av vägar samt väg- och järnvägsbroar i anslutning till mötesspåret.

4.1.2 Väg

Inom utredningsområdet finns tre vägbroar som passerar över järnvägen. Den största bron, som är belägen i den norra delen av utredningsområdet, utgörs av den statliga vägen 31/40/47. Bron har en längd på över 100 meter och passerar utöver väg 31/40/47, Lillån samt den enskilda vägen

16759.4. Väg 31 sträcker sig mellan Jönköping och Nybro, väg 40 mellan Göteborg och Västervik och väg 47 mellan Trollhättan och Oskarshamn.

I Strax söder om väg 31/40/47 finns ytterligare en bro över järnvägen där den enskilda vägen 16759.4 passerar via en vägbro. Strax öster om denna, men längs samma enskilda väg, finns ytterligare en vägbro där väg 16759.4 passerar över sig själv i en ögla. Alla tre broar är plattgrundlagda. Se markeringar i Figur 6.

Söder om utredningsområdet passerar en markväg under järnvägen, vid järnvägsbron i Häljaryd. Genom denna passage förbinds Metallvägen med Vårhagavägen. Se markering i Figur 6.

Väg 931 (Jönköpingsvägen) löper väster om utredningsområdet, medan väg 943 (Huskvarnavägen) går öster om utredningsområdet. Väg 931 sträcker sig från Bogla i nordväst, vidare i sydostlig riktning, och ansluter till väg 31/40/47 vid Nässjö. Väg 931 fungerar som omledningsväg för väg 31/40/47, förbinder Tenhult med Huskvarna samt utgör en viktig östlig förbindelse i området.

Utöver de statliga och kommunala vägarna finns flera enskilda vägar i anslutning till utredningsområdet.

Inom utredningsområdet samt på angränsande befintliga vägar saknas gång- eller cykelbanor. Den närmaste infrastrukturen för gång- och cykeltrafik finns längs väg 943, på sträckan närmast Tenhult. Här finns en gång- och cykelbana utmed vägen, som till största delen är separerad från biltrafiken med GCM-stöd.

4.1.3 Trafik och användargrupper

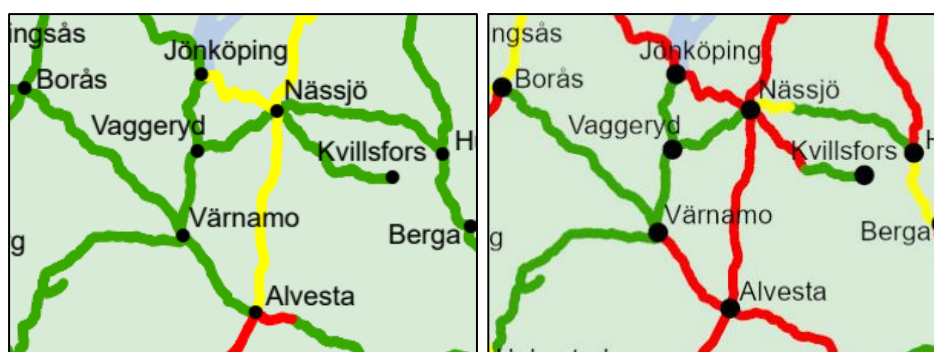
Avsnittet innehåller en beskrivning av trafik och användargrupper, utifrån järnvägstrafik, vägtrafik samt gång- och cykel.

4.1.3.1 Järnvägstrafik

Den befintliga banan mellan Huskvarna och Tenhult trafikeras av både godstransporter och persontrafik. I snitt trafikerades sträckan år 2024 av totalt 77 tåg per dygn. 11 av dess utgörs av godståg medan övriga 66 utgörs av persontåg (Trafikverket, 2025d). Enligt Basprognosen 2024 gjordes cirka 1,7 miljoner personresor på sträckan år 2019 (Trafikverket, 2024).

Inom utredningsområdet finns ingen tågstation. Närmaste station är Tenhult station, belägen cirka två kilometer söder om mötesspåret. Från Tenhult station går tåg nordväst mot Jönköping och sydöst mot Nässjö.

Under ett vardagsdygn bedömer Trafikverket att kapacitetsutnyttjandet av bandelen är medelstort, vilket innebär att systemet är störningskänsligt och en avvägning måste göras mellan olika aktörers behov. Under en tvåtimmars maxperiod bedöms kapacitetsutnyttjandet av bandelen som högt. Ett högt kapacitetsutnyttjande innebär att linjedelen är högt utnyttjad i förhållande till sin tillgängliga kapacitet och det är svårt att få plats med ytterligare tåg och banarbeten (Trafikverket, 2025b), se Figur 7.



Figur 7. Kapacitetsutnyttjande år 2024 av järnvägsnätet i anslutning till utredningsområdet. Bild till vänster avser ett vardagsdygn och bilden till höger avser den mest belastade tvåtimmarsperioden under dygnet. Röd = högt kapacitetsutnyttjande, gul = medel kapacitetsutnyttjande, grön = lågt kapacitetsutnyttjande (Trafikverket, 2025b).

4.1.3.2 Vägtrafik

På väg 31/40/47 var årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) 4 411 fordon per dygn år 2022, varav cirka nio procent utgjordes av tung trafik (Trafikverket, okänt datum). På den enskilda vägen (väg 16759) samt markvägen saknas mätningar.

Inom utredningsområdet och vid angränsande, befintliga vägar finns inga hållplatser eller busslinjer som trafikerar sträckan. Väster om utredningsområdet, på väg 921, passerar dock regionbusslinje 130, som trafikerar sträckan Jönköping–Malmbäck via Tenhult. Längs denna väg finns flera hållplatser, både i anslutning till vägen och inom Tenhults tätort. Linjen har två avgångar per timme i vardera riktning under högtrafik (Jönköpings Länstrafik, 2025b).

Öster om utredningsområdet, på väg 943, passerar regionbusslinje 119 som trafikerar sträckan mellan Huskvarna och Nässjö, även den via Tenhult. Längs denna väg finns flera hållplatser, både utmed vägen och inom Tenhults tätort. Linjen har en avgång per timme i vardera riktning under högtrafik (Jönköpings Länstrafik, 2025a).

4.1.3.3 Gång- och cykeltrafik

I dagsläget finns inga tillgängliga mätningar av gång- och cykeltrafik i eller i direkt anslutning till utredningsområdet. Avstånden mellan de befintliga passagerna är förhållandevis stora, vilket innebär att varje passage har en viktig funktion som förbindelse för oskyddade trafikanter.

4.2 Befolkning och bebyggelse

Bandel 711 är lokaliserad mellan Huskvarna och Tenhult i Jönköpings kommun i Jönköpings län. I Jönköpings kommun bor cirka 148 000 invånare (år 2024). Huskvarna har cirka 25 000 invånare (Jönköpings kommun, 2025) och är en del av tätorten Jönköping som har cirka 103 000 invånare (SCB, 2023). Huskvarna har vuxit samman med Jönköping och utgör idag ett bostads- och serviceområde med både äldre industrimiljöer och modern bebyggelse. Här finns bland annat skolor, handel, kultur- och idrottsanläggningar. Sydost om Huskvarna ligger Tenhult, en tätort med cirka 5 300 invånare (Jönköpings kommun, 2025). I Tenhult finns grundläggande samhällsservice såsom skola, äldreboende och handel samt flera företag och industrier.

Bebyggelsen längs sträckan präglas till stor del av jordbruksmark och skogslandskap. Längs sträckan förekommer även småhusfastigheter.

Längs bandelen finns en blandning av verksamheter, däribland företag, skolor och serviceinrättningar. I den nordöstra delen av Tenhults tätort ligger exempelvis Kabe AB, ett företag som tillverkar husvagnar och husbilar. Jönköping fungerar som en tydlig nod för både arbetsmarknad och utbildning i regionen, vilket innebär att många invånare från omkringsliggande orter pendlar till staden för arbete och studier.

4.3 Kommunal planer

Nedan redogörs för Jönköpings kommuns översiktsplan samt huruvida gällande detaljplaner bedöms påverkas.

4.3.1 Översiktsplan

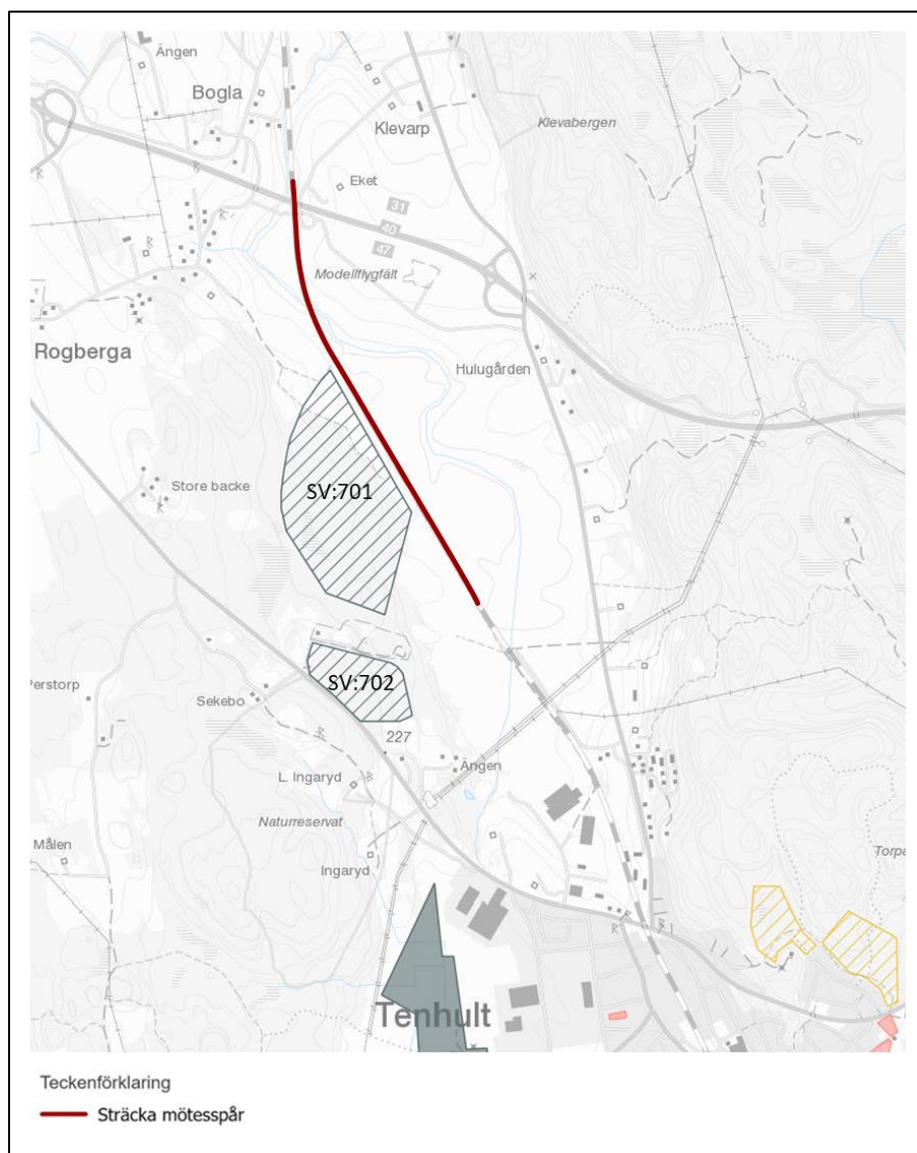
För Jönköpings kommun finns två gällande översiktsplaner; Översiktsplan 2016 samt Översiktsplan för centrala tätorten. Jönköpings kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 2016. För den centrala tätorten, som omfattar Jönköping, Huskvarna, Bankeryd, Barnarp och Tabergsådalen, antogs en ny översiktsplan 2023. Denna nya plan ersätter den tidigare inom det område som definieras som central tätort, medan översiktsplanen från 2016 fortfarande gäller för kommunens mindre

tätorter och landsbygdsområden (Jönköpings kommun, 2024b). Vidare pågår arbete med Översiktsplan för mindre orter och landsbygd. Planförslaget antogs av kommunfullmäktige i mars 2025 men överklagades. Ärendet hanteras nu av förvaltningsrätten (Jönköpings kommun, 2025).

I översiktsplanen för centrala tätorten lyfts målet att öka andelen gods som transporteras på järnväg. För att möjliggöra det pekas behovet ut av att utveckla Jönköpingsbanan (Nässjö–Falköping) och järnvägen mellan Värnamo och Jönköping för ett mer effektivt nyttjande. Strategin är att skapa bättre förutsättningar för att flytta transporter från väg till järnväg samt att stärka kapaciteten på befintliga järnvägar – både för gods- och persontrafik (Jönköpings kommun, 2022).

Översiktsplanen betonar att Jönköpingsbanan ska utvecklas för ökad kapacitet på ett sätt så att person- och godstrafik inte begränsar varandra. Kommunen arbetar för att både Jönköpingsbanan och järnvägen Värnamo–Jönköping ska nyttjas mer effektivt. På sikt föreslås partiellt dubbelspår, fler pendeltågshållplatser, en ny järnvägssträckning mellan Byarum och Tenhult samt upprustning av mötesspår i Huskvarna och Tenhult (Jönköpings kommun, 2016b).

Enligt översiktsplanen ingår den södra delen av utredningsområdet i Tenhults tätortsnära zon. En tätortsnära zon kännetecknas av låg befolkningstäthet i förhållande till tätorten och har en varierad markanvändning, som kan omfatta verksamhetsområden, jordbruksmark samt grön-, rekreations- och friluftsområden. Väster om järnvägen ligger ett utpekade strategiskt område (SV:701), se gråstreckad markering i Figur 8. Med strategiskt område för verksamhet avses ett område som inte är aktuellt för utbyggnad i dagsläget, men som på längre sikt – eller vid förändrade behov eller förutsättningar – kan bli intressant för framtida expansion av verksamheter (Jönköpings kommun, 2016b).



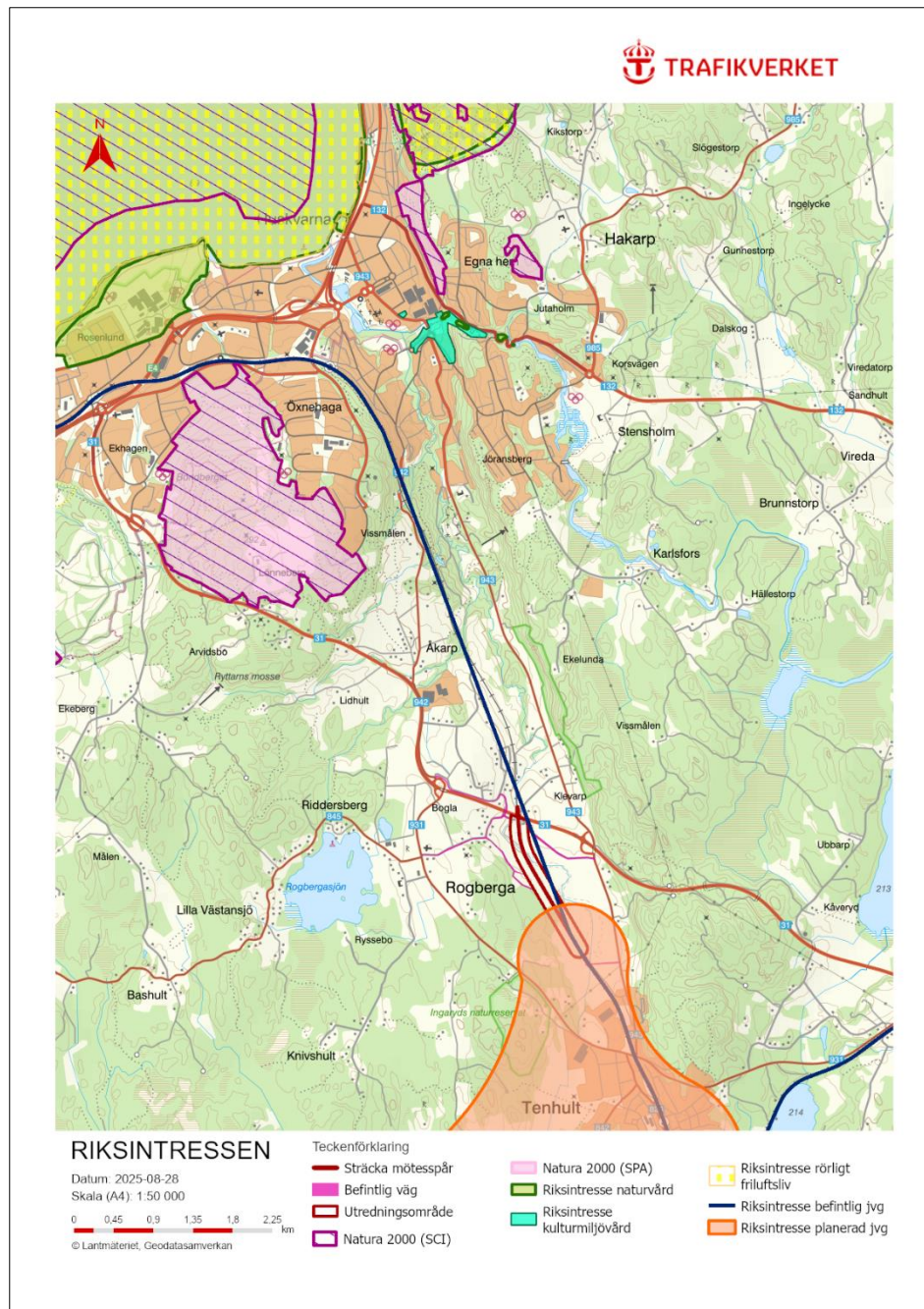
Figur 8. Illustration av utpekade strategiska områden för exploatering av verksamheter, i anslutning till utredningsområdet, markerade med gråstreckade områden (Jönköpings kommun, 2016a).

4.3.2 Detaljplaner

Inga gällande detaljplaner bedöms påverkas av projektet. Det finns inget pågående detaljplanearbete i eller i anslutning till utredningsområdet för projektet (Jönköpings kommun, 2024a).

4.4 Riksintressen

Riksintresseområden i det omgivande landskapet och hur dessa förhåller sig till aktuellt utredningsområde framgår av Figur 9.



Figur 9. Riksintressen i förhållande till aktuellt projekt.

4.4.1 Naturvård

Närmsta riksintresseområde för naturvård enligt 3:6 miljöbalken, är *Huskvarnaån NRO06014*, som ligger drygt sex kilometer från aktuellt utredningsområde. Andra riksintresseområden är *Spexeryd NRO06078*,

Konungsö mossen NRO06095 och Store mosse och Farbergskärret NRO06099 som alla tre ligger sydväst om utredningsområdet och med cirka 7-11 kilometer från utredningsområdet fågelvägen. Cirka 6,5 kilometer norr om utredningsområdet ligger Vättern NRO06006, som innehåller flera riksintressen. Samtliga riksintressen för naturvård bedöms ligga så pass långt från aktuellt projekt med nytt mötesspår, att påverkan på dessa inte behöver utredas vidare.

4.4.2 Kommunikationer

Järnvägen på denna sträcka ingår i Trafikverkets riksintresse för kommunikationer, objekts-id: 3207, Jönköpingsbanan, Jönköping-Nässjö, med funktionsbeskrivning: *Järnväg som trafikeras av godstrafik, Järnväg som trafikeras av långväga persontrafik, Station utmed järnväg av riksintresse, Järnväg som binder samman anläggningar av riksintresse.*

Väg 31/40/47, som aktuellt utredningsområde korsar i norr, ingår i Trafikverkets riksintressen för kommunikationer och kallas då *Väg 40 genom Jönköpings län*, objekts-id: 3269. Den generella beskrivningen anger att vägen ingår stamnät som är funktionellt prioriterat vägnät för godstrafik och för långväga personresor samt rekommenderad färdväg för farligt gods. Vägen ingår i väglänkar som bidrar till att upprätthålla nationellt viktiga strukturer (Länsstyrelsen Jönköpings län, 2025).

Utredningsområdet för mötesspåret sammanfaller med Trafikverkets riksintresseyta för planerad järnväg, objekts-id: 5, *Byarum – Tenhult*, se Figur 9. Enligt den generella beskrivningen planeras denna järnväg att trafikeras av godstrafik och av långväga persontrafik samt bli en järnväg som binder samman anläggningar av riksintresse och som bidrar till att upprätthålla nationellt viktiga strukturer (Länsstyrelsen Jönköpings län, 2025). Se även avsnitt 2.3 *Angränsande projekt*.

4.4.3 Försvarsmakten

Aktuellt utredningsområde överlappar inte med något riksintresseområde för totalförsvaret. Strax söder om Tenhult går gränsen för MSA-område (Minimum Sector Altitude) *Hagshult*. Ett MSA-område utgör den yta inom vilket det finns fastställda höjder för högsta tillåtna objekt som kan tillkomma i området runt en flygplats (stoppområde för höga objekt). Detta bestäms för att säkerställa säker inflygning.

4.4.4 Kulturmiljövård

Inget riksintresse för kulturmiljövården berörs av aktuellt utredningsområde eller influensområde och kommer därför inte att beskrivas vidare.

4.4.5 Natura 2000-områden

Det är förbjudet att utan tillstånd utföra åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område, även om själva åtgärden sker utanför områdets geografiska avgränsning (7 kap 28 a § miljöbalken). Det bedöms därför relevant att undersöka om åtgärderna med nytt mötesspår kan medföra betydande påverkan på Natura 2000-områden som finns utanför projektets utredningsområde men inom projektets influensområde.

Drygt tre kilometer nordväst om utredningsområdet ligger Natura 2000-området *Lövträdsmarker i Jönköping-Huskvarna*, se Figur 9.

Vättern, som ligger cirka 6,5 kilometer norr om utredningsområdet, se Figur 9, är utpekad Natura 2000-område enligt habitatdirektivet (SCI). Vättern är en stor och kall klarvattensjö med stort djup och stor biologisk mångfald. I bevarandeplanen framgår vilka hot som enskilt eller tillsammans kan påverka naturtyperna och arterna i Vättern. Exempel på hot är jord- och skogsbruk, reglering och vattenuttag, ohållbart fiske, exploatering och fysisk störning av strandområdet (så som anläggning av vägar eller järnvägar m.m.), utsläpp från verksamheter innebärande gödande eller grumlande ämnen, buller och vibrationer, störning från friluftsliv, utsättning av främmande arter och klimatförändringar.

4.4.6 Hushållning med mark och vatten

Enligt 3 kap 4 § MB får brukningsvärd jordbruksmark endast tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses genom att annan mark tas i anspråk.

Aktuell sträcka omges nästan enbart av jordbruksmark, se exempelvis Figur 10. Ett av projektets projektmål understryker att mötesspåret ska lokaliseras så att intrång i och fragmentisering av jordbruksmark minimeras.

4.5 Landskapet

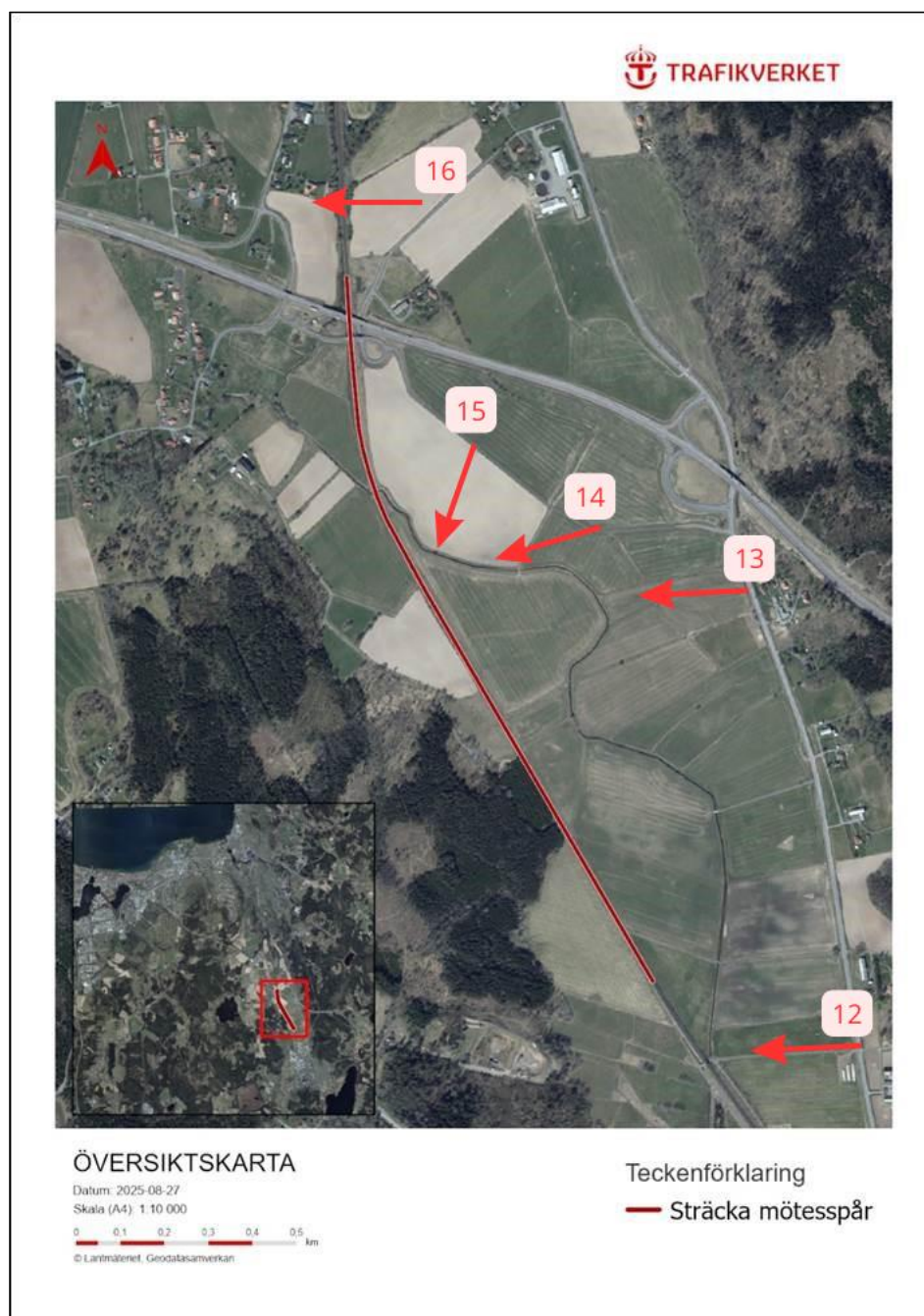
I detta avsnitt ges en beskrivning av landskapet i influens- och utredningsområdet.

4.5.1 Övergripande beskrivning av landskapet

Det omgivande landskapet är ett varierat jordbrukslandskap med åkermarker, betesmarker, skogspartier, äldre ädellövträd, vattendrag och småvatten, se Figur 10. Vattendraget *Lillån-Huskvarna* slingrar sig längs med järnvägen och korsar aktuellt utredningsområde en gång. Det finns två naturreservat, ett nordost och ett sydväst om aktuell järnvägssträcka (se Figur 17). En kilometer söder om utredningsområdet ligger samhället Tenhult och cirka fyra kilometer norr om utredningsområdet ligger Huskvarna.

I Rapporten *Integrerad landskapskaraktärsanalys*, tillhörande lokaliseringsutredning Byarum-Tenhult (Trafikverket, 2023a) beskrivs området som utredningsområdet ingår i så här: Området består av öppna odlingsmarker i en dalgång med vidsträckta vyer i nord-sydlig riktning. Området ligger lågt i terrängen med glacial lera i sänkan och morän längs dalgångens kanter.

Det beskrivs att dalsänkan fortsätter norrut och att det är viktigt att ta hänsyn till hela dalsänkan då förändringar inom karaktärsområdet kommer synas väl på håll. De beskrivs även att odlingsområden med tillhörande bebyggelse är känsliga för fragmentering, brutna samband och barriäreffekter.



Figur 10. Översikt av landskapet i anslutning till aktuell sträcka för mötesspår. Kartan visar också varifrån foton i Figur 12- Figur 16 tagits och i vilken riktning.

Nedan följer foton som visar utblickar mot landskapet från aktuell järnvägssträcka, med start i Tenhult i söder och fram till Bogla, strax norr om utredningsområdet.



Figur 11. Miljön i direkt anslutning till spårområdet i höjd med verkstadsindustrier/metallfabrik på Metallvägen, strax söder om utredningsområdet. Vy åt nordväst.



Figur 12. Uppegården hästverksamheter, vy mot väst och mot järnvägsspåret. Bild tagen från Huskvarnavägen.



Figur 13. Öster om järnvägen. Vy från trafikplats Tenhult, mot söder.



Figur 14. Vy mot väster och mot järnväg, från grusväg, strax innan bron vid väg 31/40/47 i norr.



Figur 15. Precis söder om bron vid väg 31/40/47 öster om järnvägen. Vy mot sydväst.

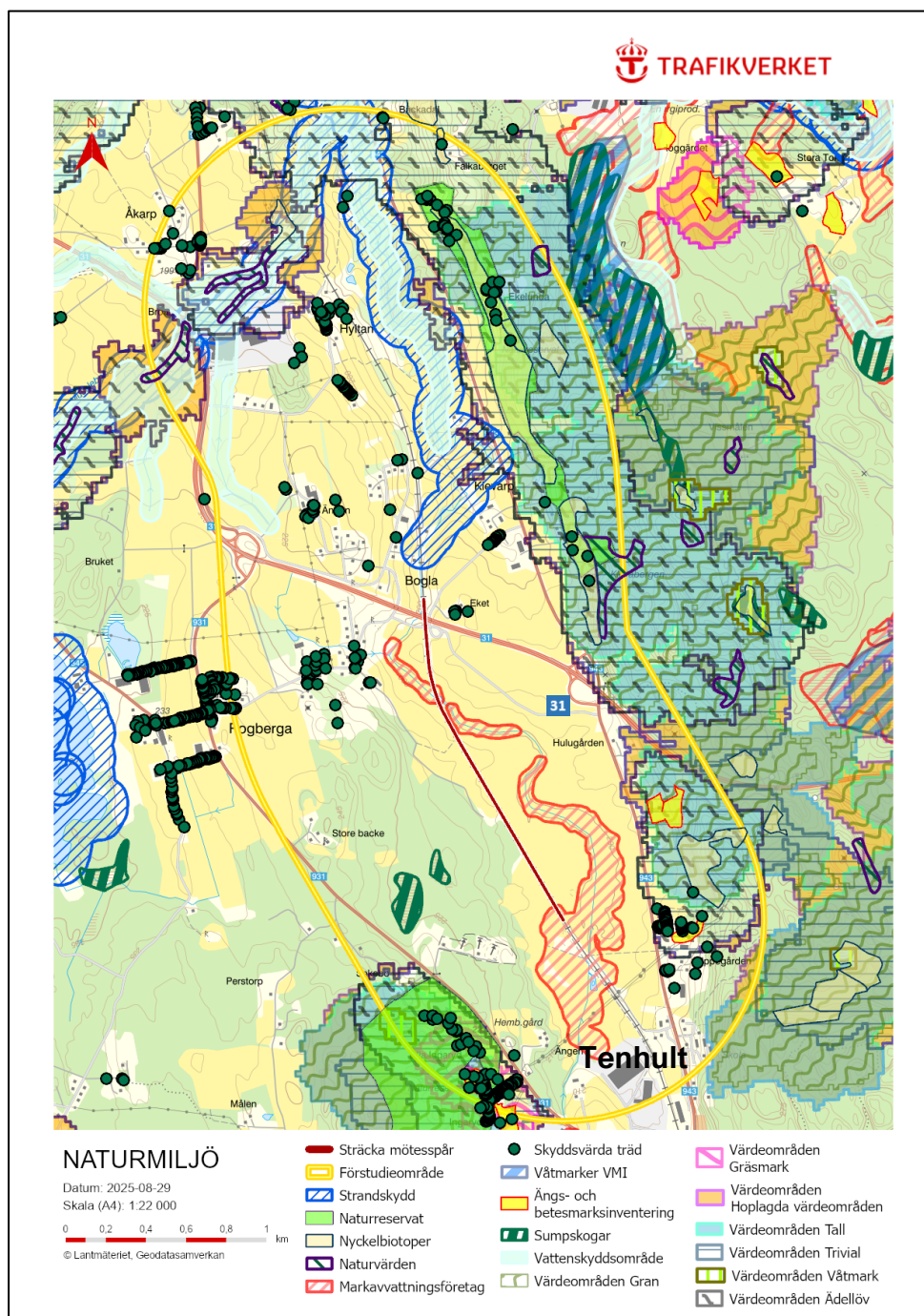


Figur 16. Vy mot väst och mot järnvägen (norr om aktuellt utredningsområde). Spåret klyver dalen, i Bogla.

4.6 Naturmiljö

I tidigt skede har naturmiljön i det omgivande landskapet studerats digitalt genom befintliga underlagsdata från exempelvis Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket med flera.

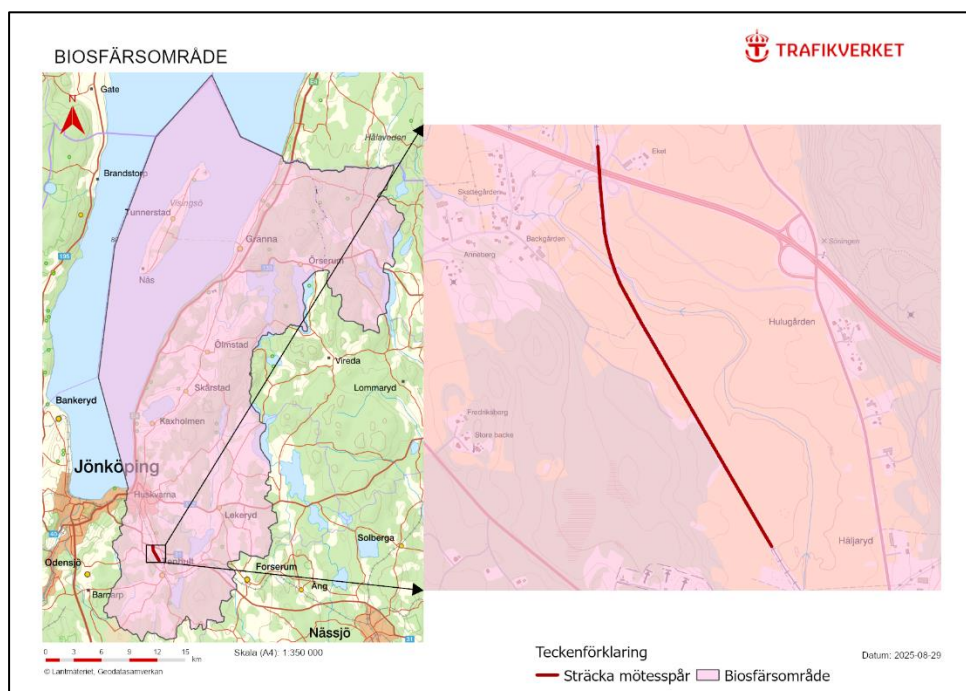
Inom en kilometer från aktuell järnvägssträcka finns utpekade värden så som naturreservat, område med naturvårdsavtal, värdeområden för triviallövskog, ädellövskog, tall, gran och gräsmark. Det finns även värdeområde för våtmark, VMI-objekt, nyckelbiotoper och sumpskog samt inventerade skyddsvärda träd. För en fullständig överblick, se Figur 17.



Figur 17. Känd information om naturmiljön och skyddade områden i anslutning till aktuell järnvägssträcka. Källor: Öppna data från olika myndigheter.

Utredningsområdet ligger också inom ett så kallat biosfärsområde, *Östra Vätterbranterna*, som är ett större område på drygt 1000 kvadratkilometer som sträcker sig längs med östra delen av Vättern och en bit söderut, se Figur 18 och Figur 19. Ett biosfärområde innebär inte per automatik att området har ett juridiskt skydd utan är utpekad för att utveckla hållbara modeller genom samverkan. I detta ryms såväl ekologisk

som ekonomisk och social hållbarhet. Arbetet med biosfärområdena i Sverige samordnas av Svenska Uneskorådet (Unesco Biosfärområde, 2025).



Figur 18. Biosfärsområde Östra Vätterbranterna.



Figur 19. Vy mot Vätterbranterna norrut, strax norr om bron i Klevarp (strax norr om aktuellt utredningsområde).

Närmare spårområdet och inom projektets utredningsområde utgörs naturmiljön i huvudsak av åkermarker och betesmarker med ett anslutande skogsparti på västra sidan järnvägen, se Figur 17. Inom detta skogsparti har förnygringsavverkning skett inom flera ytor de senaste tre till tio åren (Skogsstyrelsen, 2025). *Lillån vid Huskvarna*, är en beslutad

vattenförekomst med miljö kvalitetsnormer som korsar utredningsområdet och järnvägen en gång på aktuell sträcka, för att sedan gå nära utredningsområdet strax norr och strax söder om planerat mötesspår, se Figur 33. Lillån i utredningsområdets norra del (norr om väg 31/40/47) har bedömts som regionalt värdefullt vatten med bland annat förekomst av öring (LC¹) och flodnejonöga (LC) (SLU Artdatabanken, 2025). Inom utredningsområdet har Lillån tidigare blivit biotopkarterad (Länsstyrelsen Jönköpings län, 2005) se information om fiskarter i Lillån i avsnitt 4.7.1.1 *Lillån vid Huskvarna*.

Det finns registrerade observationer av djurarter inom eller i nära anslutning till utredningsområdet, vilka exempelvis utgörs av rödräv (LC) (april 2025), större brunfladdermus (LC) (september 2020), igelkott (NT) (augusti 2024) och ett antal fågelarter (olika årtal) (SLU Artdatabanken, 2025).

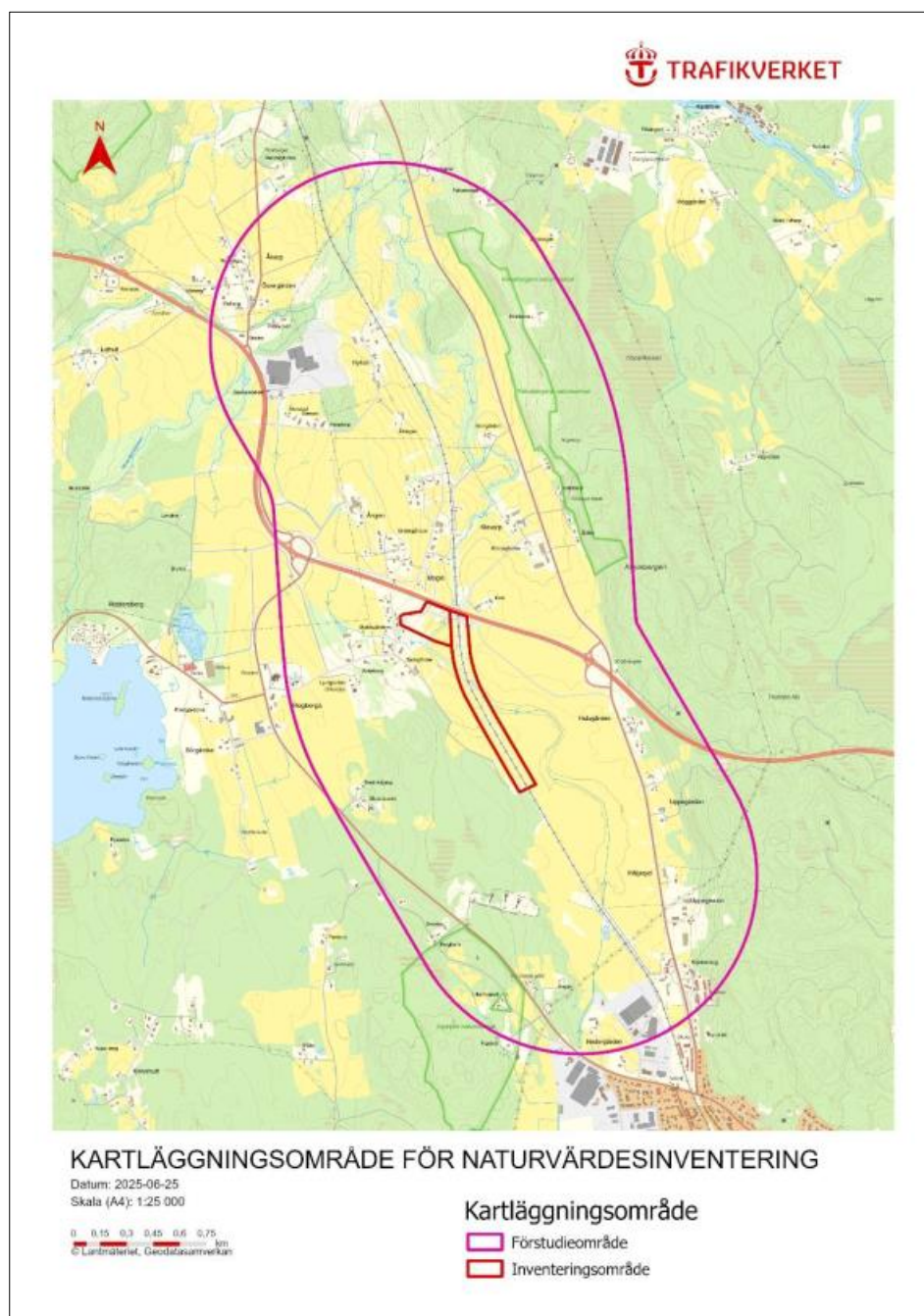
Inga av Skogsstyrelsens utpekade biotopskydd eller naturvärden finns inom utredningsområdet.

4.6.1 Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering (NVI) enligt svensk standard (SS199000:2023) har genomförts under sommaren 2025. Inventeringen syftar till att identifiera de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald samt att ligga till grund för den fortsatta planeringen och projekteringen för nytt mötesspår. NVI:n består dels av ett förarbete (förstudie) i form av en skrivbordsinventering med en kilometer buffert utmed båda sidor om befintligt spår, dels av en fältinventering längs med sträckan. Förstudieområdet är större för att ge en inblick i hur inventeringsområdet förhåller sig till det omgivande landskapet och ett större ekologiskt sammanhang. Se Figur 20 för aktuella inventeringsområden tillhörande förstudien och fältinventeringen.

En del av förarbetet har inneburit att även titta på förutsättningarna norr om väg 31/40/47 då denna sträcka i tidigt skede varit ett alternativ för mötesspårets placering, se avsnitt 5.3. Av den anledningen sträcker sig förstudieområdet även runt järnvägen norr om vägen.

¹ Alla arter som bedöms blir inte rödlistade. Arter som inte uppfyller något av kriterierna placeras i kategorin Livskraftig (LC).



Figur 20. Inventeringsområden för NVI. Förstudieområde (större område) och inventering i fält (mindre område). Inventeringsytan direkt väster om mötesspåret i norr (söder om väg 31/40/47) utreds som möjlig etableringsyta/upplagsyta.

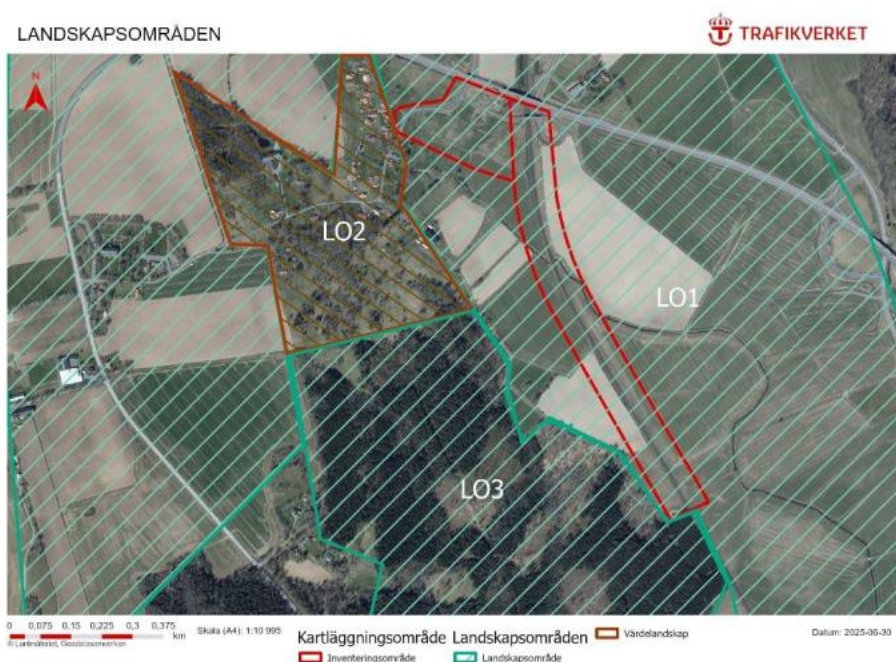
Efter kartläggningen av tidigare kända naturvärden inom förstudieområdet har en fältinventering genomförts. Fältinventeringen har inkluderat 50 meter från spårmitte och både västra och östra sidan av järnvägen eftersom vald sida för mötesspåret ännu inte är bestämd.

Dessutom har ett extra inventeringsområde lagts till i norr, vilket utreds som möjlig etableringsyta/upplagsyta, se Figur 20.

Naturvärdesinventeringen har skett på detaljeringsgrad detalj vilket bland annat innebär att naturvärdesbiotoper (NVB) som är minst 100 kvadratmeter stora och som bedöms uppnå naturvärdesklass 1–4 registreras. Vidare registreras även mindre objekt än 100 kvadratmeter som naturvärdesobjekt om de anses ha värden för den biologiska mångfalden.

4.6.1.1 Resultat av fältinventering

Landskapsområdet som inventeringsområdet ligger inom utgörs av åkrar och betesmarker längs med Lillåns övre delar, se Figur 21. Landskapet är relativt artfattigt på grund av det idag storskaliga jordbruket, men det har betydelse för många olika arter av födosökande och rastande fåglar. Lillån har en betydande roll för biologisk mångfald inom jordbrukslandskapet.



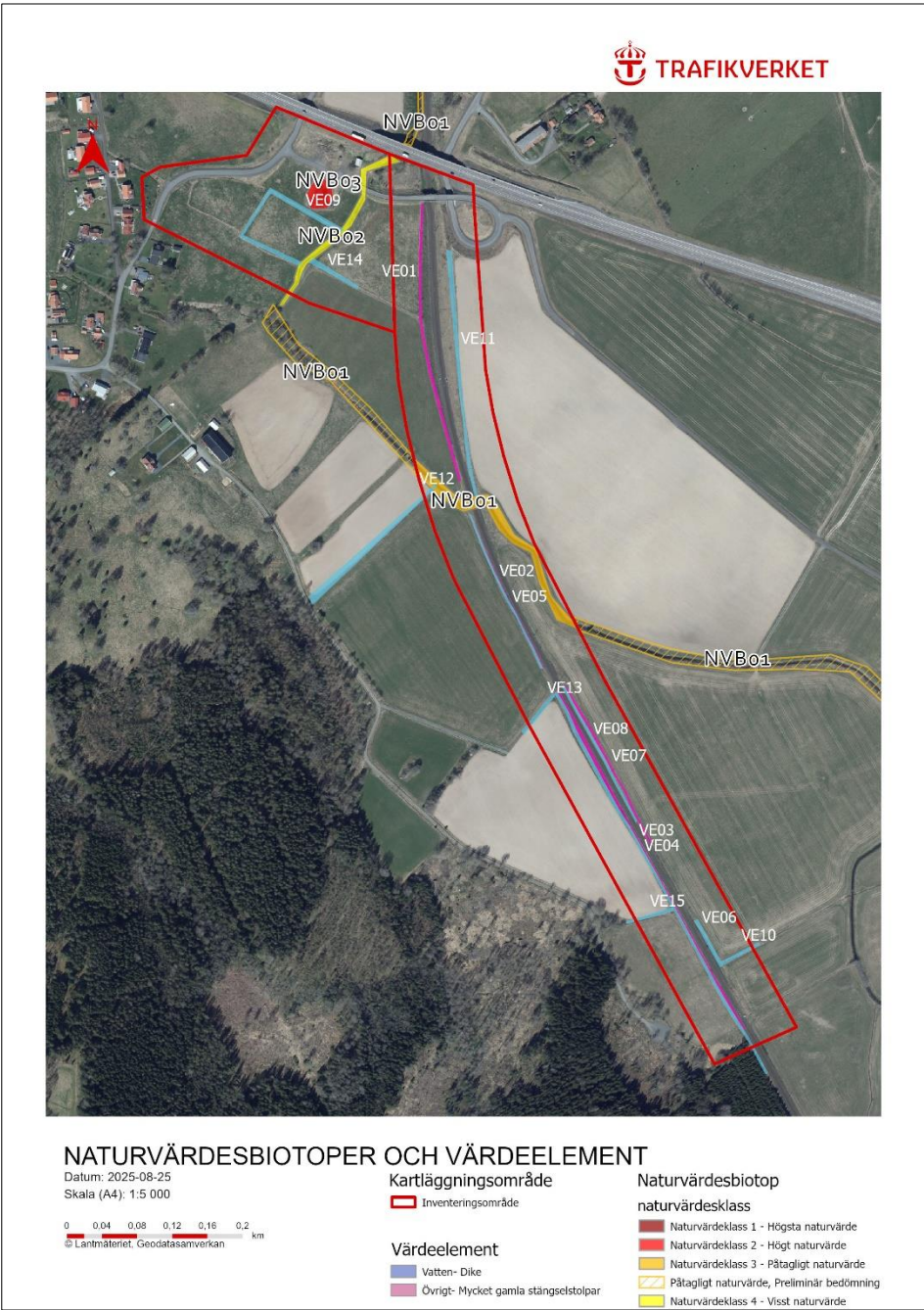
Figur 21. Identifierade landskapsområden i förhållande till inventeringsområdet.

Naturvärdesbiotoper

Totalt har tre naturvärdesbiotoper avgränsats inom inventeringsområdet, vilka samtliga utgörs av vattenmiljöer med dess strandområden.

Naturvärdesbiotoperna består av Lillån som på två ställen passerar genom inventeringsområdet (se foton i Figur 23 och Figur 24), samt en grävd dagvattendamm (se foto i Figur 28) som tar emot vatten från bland annat vägen. Biotoperna bedöms ha ett värde i landskapet som insektsrika

miljöer, livsmiljö för groddjur och fåglar samt spridningskorridor för flertalet arter. Av Figur 22 framgår dess lokalisering samt naturvärdesklass.



Figur 22. Resultatet från fältinventeringen. Naturvärdesbiotoper och dess klassning.



Figur 23. NVB01. Lillån med strandkant. Foton tagna sommar 2025.



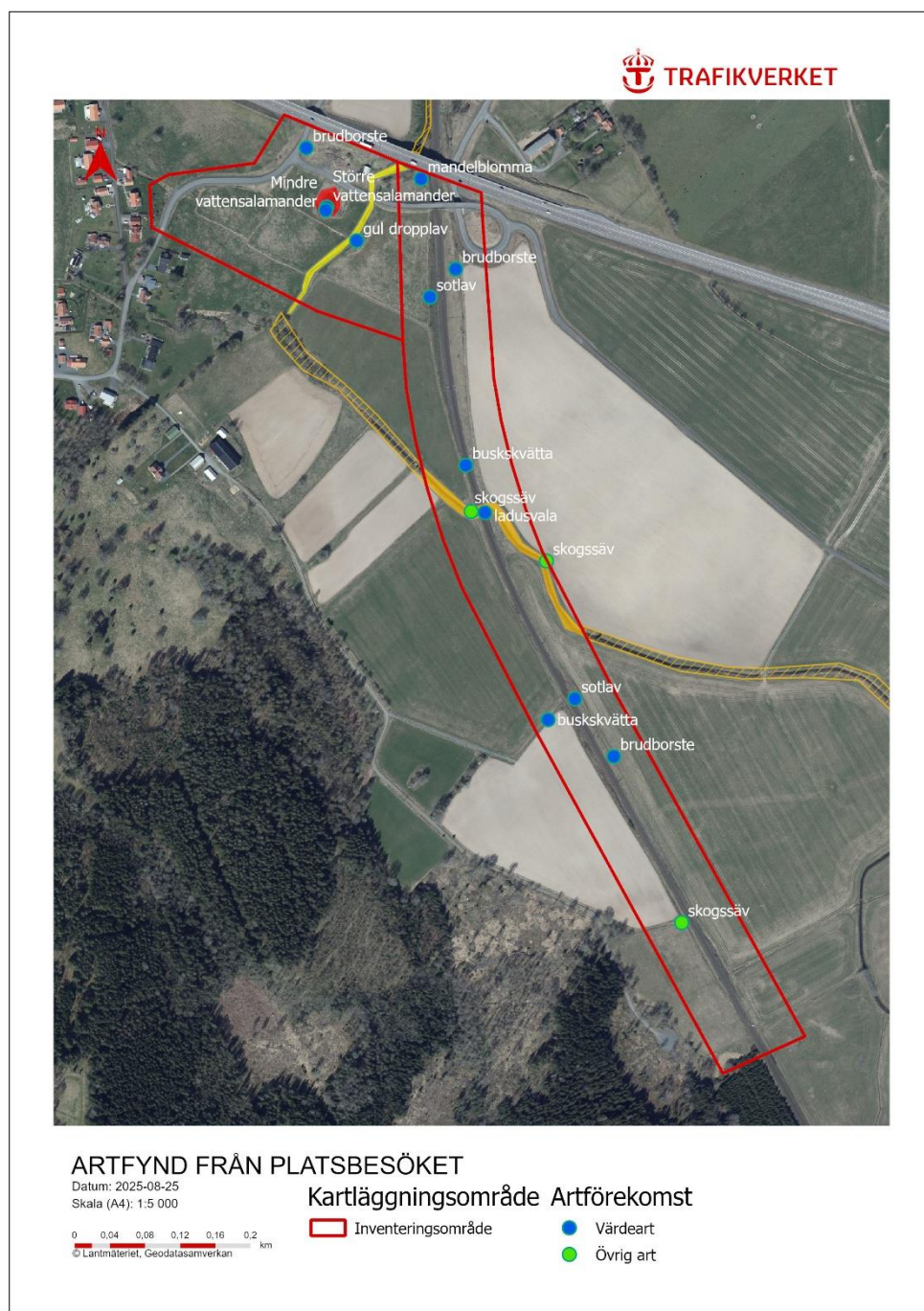
Figur 24. NVB02. Lillån på en sträcka som är bitvis fördjupad, rätad samt ligger i en trumma under vägen.

Värdearter

Inom inventeringsområdet påträffades fyra värdearter: ladusvala (LC), buskskvätta (NT), sotlav (LC) och brudborste (LC), se Figur 25.

Ladusvala är precis som alla Sveriges fåglar fridlyst. Buskskvätta är både fridlyst och rödlistad (NT). Längs med ån finns bitvis mindre buskage där buskskvättan troligen häckar och under bron i NVB01 häckar ladusvala.

Sotlav är en typisk art i natura 2000 naturtypen trädklädd betesmark och hittades på flera av de gamla stängselstolparna i området. Den hävdgynnade tisteln brudborste är en typisk art i natura 2000 naturtyperna högörtängar och lövängar med flera.



Figur 25. Noterade arter inom inventeringsområdet från fältinventeringen.

Värdeelement

Naturvärdeelement med särskild betydelse för biologisk mångfald har dokumenterats under NVI i fält. Dessa utgörs av 15 avgränsade element, bestående av framför allt diken inom inventeringsområdet samt mycket gamla stängselstolpar. Dikena bidrar med biologisk mångfald i ett rationellt brukat jordbrukslandskap. Stängselstolparna har sitt värde i den rika lavfloran.

Invasiva växtarter

Inom inventeringsområdet hittades mindre bestånd av blomsterlupin och kanadensiskt gullris, jättebalsamin samt även klasespirea, se Figur 26. Samtliga fyra arter bedöms som invasiva arter och jättebalsamin finns även med på EU:s lista över invasiva växtarter.



Figur 26. Invasiva arter som påträffades under 2025 inom inventeringsområdet.

4.6.2 Fridlysta och rödlistade arter

En fridlyst art är skyddad med hjälp av lagstiftning och listas i artskyddsförordningen (2007:845). Syftet med fridlysning är att skydda växt- eller djurarter som riskerar att försvinna eller utsättas för plundring. En rödlistad art är inte automatiskt skyddad eller fridlyst utan har getts en bedömning av hur stor risken är att arten dör ut. Rödlistan används bland annat som del av myndigheters beslutsunderlag när de bedömer vilka arter som behöver skyddas genom till exempel fridlysning.

4.6.2.1 Artportalen

Artportalen finansieras av SLU Artdatabanken och Naturvårdsverket och är en oberoende samlingsplats för fynd av arter. Vem som helst kan rapportera in sina fynd och den enskilde rapportören bestämmer själv vad som ska rapporteras. Uppgifter från Artportalen ska därför inte ses som en komplett kartläggning av artförekomster i ett område, men ger i många fall en bra första indikation vid en kartläggning av ett områdes naturvärden.

En rödlistad art är inte automatiskt skyddad eller fridlyst enligt lagstiftningen utan har getts en bedömning av hur stor risken är att arten dör ut i Sverige. De arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) eller Kunskapsbrist (DD) benämns rödlistade. De arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns hotade. Kategorin kunskapsbrist omfattar arter där kunskapen är så bristfällig att de inte kan placeras i någon kategori, men där tillgängliga data ändå tyder på att de borde vara rödlistade. Rödlistan baseras på internationellt vedertagna kriterier från Internationella Naturvårdsunionen (IUCN).

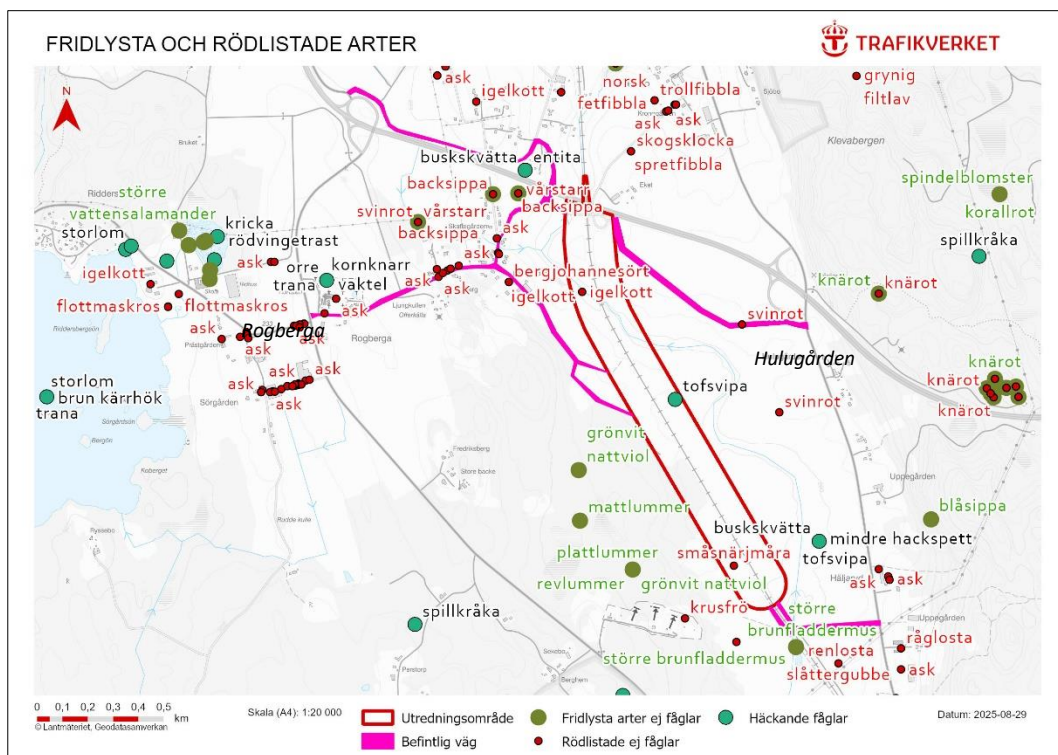
Sökning Artportalen

En sökning i Artportalen efter rödlistade arter inom förstudieområdet (cirka 100 ha stort område) har genomförts för rapporteringsperioden 2000–2025. Resultatet visade inrapporterade fynd av totalt 25 rödlistade arter inom artgrupperna kärlväxter (nio arter), fåglar (sex arter), däggdjur (en art), mossor (en art), lavar (tre arter), svamp (fem arter).

Av dessa fynd är 9 rödlistade arter fridlysta, sedan finns ytterligare 20 fridlysta arter som inte är rödlistade.

Närmare spåret, inom projektets utredningsområde, finns observation av igelkott (NT). Igelkotten observerades gående/springande i augusti 2024. Vid befintlig väg, från Rogberga, finns åtta askar (EN), se Figur 27.

Utöver dessa är det i huvudsak fågelobservationer som gjorts i närheten av spåret, se avsnitt 4.6.2.2 *Fåglar*.



Figur 27. Fridlysta och rödlistade arter (samt observationer av häckande fåglar) i förhållande till utredningsområdet och befintliga vägar. Uppgifterna kommer från Artportalen.

Under naturvärdesinventeringen i fält 2025 påträffades inga växtarter som är rödlistade eller fridlysta. De två fridlysta fågelarter som påträffades, ladusvala (LC) och buskskvätta (NT), beskrivs under avsnitt 4.6.1.1 *Resultat av fältinventering* – värdearter samt under avsnitt 4.6.2.2 *Fåglar*.

4.6.2.2 Fåglar

Alla vilt förekommande fågelarter i Sverige är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen. Enligt sökning i Artportalen mellan åren 2000–2025, samt efter genomförd NVI 2025, konstateras att det finns ett antal observationer av rödlistade fåglar inom eller i nära anslutning till utredningsområdet, se Figur 27. Observationerna anger att dessa fåglar är i huvudsak rastande, sträckande och födosökande.

Tofsvipa har en tidigare observationspunkt inom utredningsområdet som anger häckning (noggrannhet på 200 meter), vilket innebär att Tofsvipa

häckar i det omgivande odlingslandskapet. Observationen av häckande Tofsvipa i närområdet har gjorts under flera år (2017-2021).

Buskskvätta häckar också på marken i högvuxet gräs i odlingslandskapet, exempelvis i kantzoner till åkermarker, och arten påträffades inom inventeringsområdet under naturvärdesinventeringen 2025, se Figur 25. Buskskvätta har också en tidigare observationspunkt strax utanför utredningsområdet (med noggrannhet 500 meter), se Figur 27.

Enligt naturvärdesinventeringen i fält 2025 häckar buskskvätta (NT) längs med ån och ladusvala (LC) under bron i NVB01, inom inventeringsområdet. Tillsammans med tidigare observation av tofsvipa är det totalt tre fågelarter som bedöms häcka inom utredningsområdet.

Jordbrukslandskapet i området bedöms vara betydelsefullt för många olika arter av födosökande och rastande fåglar.

En fågelinventering genomförs under 2025 för ett antal områden som berörs av aktuellt projekt samt angränsande järnvägsprojekt. Resultatet av inventeringen kommer att beaktas i järnvägsplanens kommande skede.

4.6.2.3 Groddjur

Alla groddjur i Sverige är fridlysta enligt artskyddsförordningen.

Vid naturvärdesinventeringen 2025 noterades en dagvattendamm (NVB03) som utgör fortplantningsområde för groddjur, se foto i Figur 28 och lokalisering i Figur 22. Det e-DNA prov som togs 2025 avsåg att undersöka huruvida arterna större och mindre vattensalamander, åkergroda, vanlig groda och vanlig padda använder dammen som lekvatten. Provsvaret visade att större och mindre vattensalamander leker i dammen. Dammen får sin tillförsel av vatten från framför allt vägen via en trumma i norra strandkanten. Sedan rinner vattnet vidare i en kulvert i östra kanten som ansluter till Lillån österut.

Mindre vattensalamander är skyddad enligt 6 § artskyddsförordningen, vilket innebär att det är förbjudet att döda eller skada exemplar, ägg, yngel eller bon.

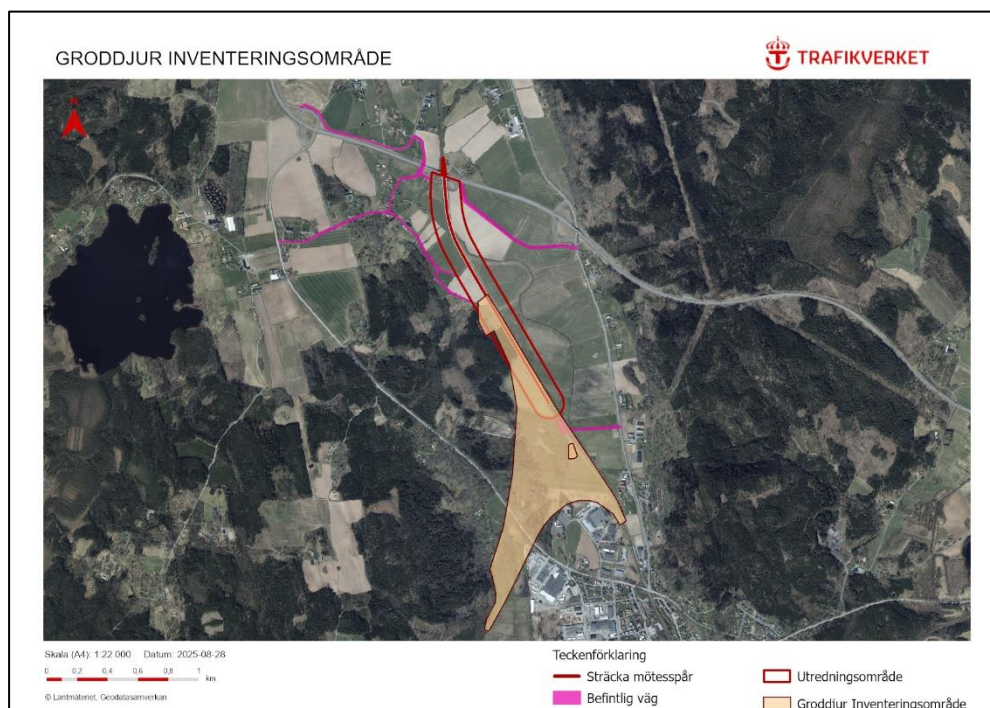
Större vattensalamander är skyddad enligt 4 § artskyddsförordningen (som ger ett starkare skydd än 6 §), som innebär att det även är förbjudet att störa djur samt skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser. Det betyder bland annat att deras lekvatten är fredat året om.

Även åtgärder som sker oavsiktligt är förbjudna enligt artskyddsförordningen.



Figur 28. NVB03. Dagvattendamm som utgör livsmiljö för groddjur.

Cirka 200 meter söder om utredningsområdet finns ytterligare en damm Figur 29. Genom e-DNA prov våren 2025 har det bekräftats att denna damm är lekvatten för större vattensalamander. Vid fältbesöket observerades lekande större vattensalamander och grodyngel/kläckt rom i vattnet vilket betyder att dammen också är fortplantningsområde för vanlig groda (skyddad enligt 6 §). Undersökningen av dammen är inom ramen för det angränsade järnvägsprojektet *Byarum-Tenhult, ny järnväg* men informationen kan vara till nytta även i föreliggande projekt och kan i fortsatt analys av området ge en indikation på om groddjur förekommer eller har spridningsvägar inom aktuellt utredningsområde.



Figur 29. Inventeringsområde för groddjur inom ramen för det angränsade järnvägsprojektet *Byarum-Tenhult, ny järnväg*. Dammen med större vattensalamander syns som ett litet markerat område strax söder om aktuellt utredningsområde.

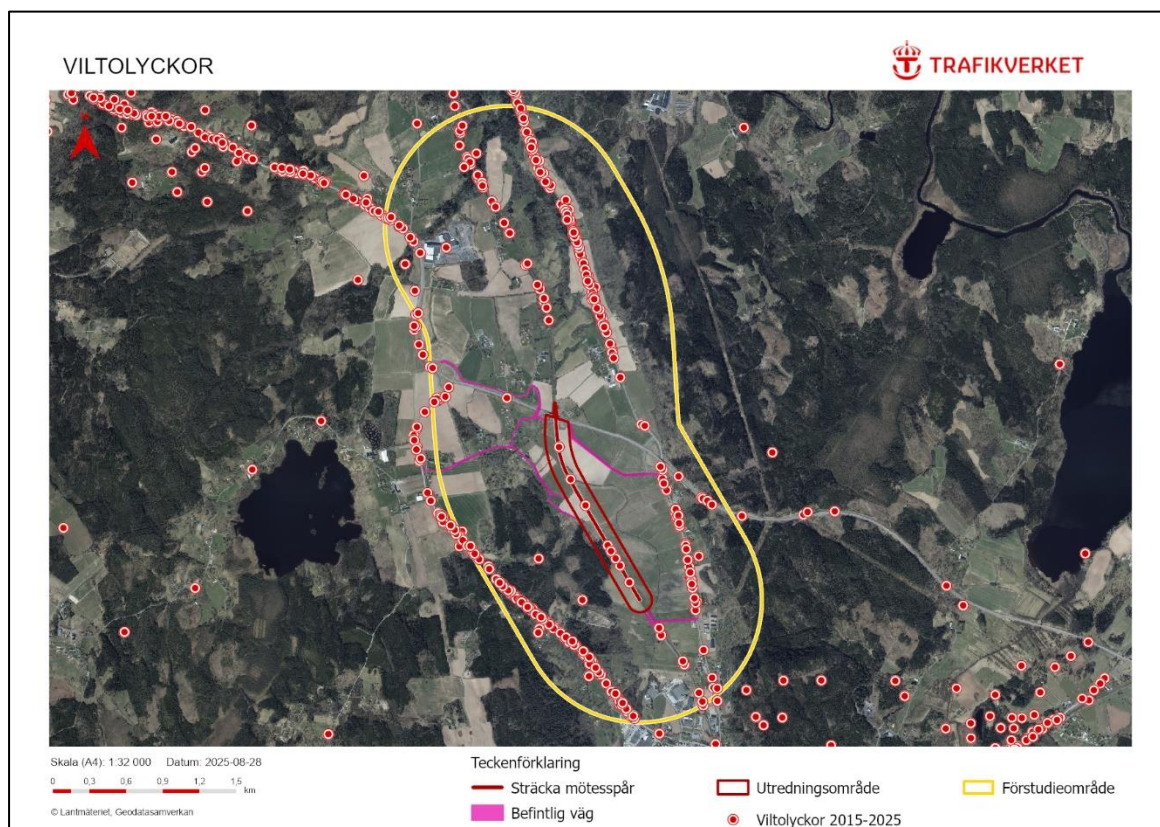
4.6.3 Skyddsklassade arter

Vissa arter kan vara extra känsliga för exploatering eller störning under byggtid från exempelvis buller. Trafikverket har därför begärt ut ett digitalt utdrag avseende registrerade skyddsklassade arter en kilometer runt spårmit. Eventuella fynd redovisas inte öppet men kommer tas i beaktande i kommande planering.

4.6.4 Vilt

I Jönköpings kommun har det totalt skett 6704 viltolyckor som inrapporterats till Nationella Viltolycksrådet mellan åren 2015–2025 (Nationella Viltolycksrådet, okänt datum). Majoriteten av olyckorna har skett med rådjur (5309 olyckor), följt av älg (631 olyckor) och vildsvin (491 olyckor). 266 olyckor har skett med dovhjort, 21 olyckor med utter, 11 olyckor med örnn, 3 olyckor med kronhjort, 2 olyckor med varg, 1 olycka med lo och 59 olyckor har skett med övriga djur.

På aktuell järnvägssträcka har det rapporterats olyckor med framförallt rådjur men även olyckor med dovhjort och vildsvin, se Figur 30.



Figur 30. Inrapporterade viltolyckor mellan åren 2015-2025, i anslutning till utredningsområdet.

På väg 931 direkt väster om planerat mötesspår finns relativt många olyckor inrapporterade (se Figur 30) där de rapporterade viltslagen domineras av rådjur, tätt följt av dovhjort. På väg 943, på sträckan direkt öster om planerat mötesspår är olyckor med rådjur mest förekommande men även dovhjort och vildsvin förekommer i statistiken.

Slutsatsen är att det bedöms förekomma sådant vilt inom utredningsområdet som kan förväntas förekomma i ett landskap bestående av växelvis åkermarker, betesmarker, skogspartier, vattendrag och småvatten. Viltolyckorna sker på befintligt vägnät, framför allt på landsvägar samt på järnvägen. Omfattningen i antal viltolyckor bedöms vara normal i jämförelse med området i stort.

4.6.5 Skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken

I detta avsnitt beskrivs skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken: Generellt biotopskydd, strandskydd och naturreservat/Natura 2000. Efter genomförd naturvärdesinventering har det konstaterats att det inte finns någon skyddad natur enligt 7 kap, förutom ett antal diken i jordbruksmarken.

4.6.5.1 Generellt biotopskydd

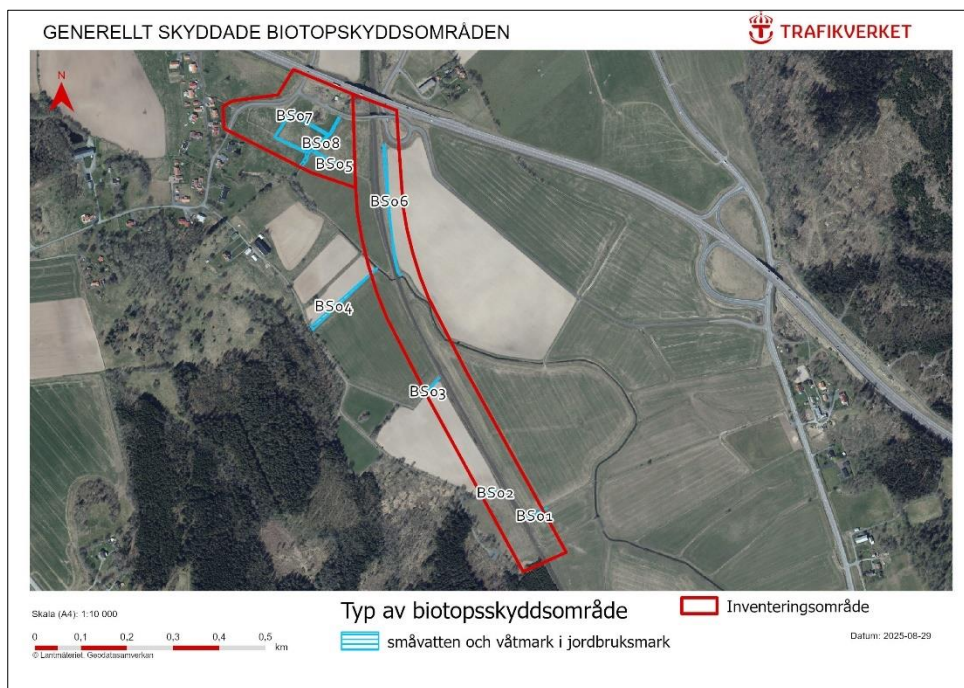
Inom ett biotopskyddsområde får man inte vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Syftet med skyddet är att långsiktigt bevara och utveckla naturmiljöer som har särskilt stora värden för djur- och växtarter och därigenom förbättra förutsättningarna för att bevara den biologiska mångfalden.

Enligt 7 kap 11a § miljöbalken gäller inte förbuden för byggande av allmän järnväg enligt en fastställd järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg. Aktuell järnvägsplan ska fastställas innan några åtgärder vidtas. Biotopskyddets syfte ska ändå uppnås, varför eventuella intrång i biotopskyddade områden i stället hanteras inom planprocessens samråd med berörd länsstyrelse.

Under NVI i fält 2025 avgränsades åtta stycken objekt inom inventeringsområdet som bedöms vara biotopskyddade, Figur 32. Samtliga objekt är diken i jordbrukslandskapet inklusive en del av Lillån i norr, Figur 31. Då det var sommar vid platsbesöket var flera av dikenna upptorkade men erhöll våtmarksflora så som veketåg och vass, eller hade grund vattenspegel.



Figur 31. Exempel på ett av de biotopskyddade diken (BS08, del av Lillån) inom inventeringsområdet. Vattendraget finns beläget i norr vid området för planerad etableringsyta, väster om järnvägen.



Figur 32. Generellt biotopsskydd i förhållande till inventeringsområdet för NVI

Det finns även diken längs med järnvägen, vilka också gränsar mot jordbruksmark, men dessa bedöms ej omfattas av biotopsskyddet då de är en del av järnvägens funktion. Eftersom Lillån är bredare än två meter där den korsar järnvägssträckan bedöms denna sträcka av ån inte vara biotopsskyddad.

4.6.5.2 Strandskydd

Strandskyddsregler syftar till att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtarter på land och i vatten. Inom strandskyddsområde är det bland annat förbjudet att bygga, gräva eller vidta åtgärder som väsentligt kan förändra livsvillkoren för djur- eller växtarter.

Enligt 7 kap 16 § p. 3 miljöbalken gäller inte förbuden för byggande av allmän järnväg enligt en fastställd järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg. Aktuell järnvägsplan ska fastställas innan några åtgärder vidtas. Strandskyddets syfte ska ändå uppnås, varför eventuella intrång i strandskyddade områden istället hanteras inom planprocessens samråd med berörd länsstyrelse.

Lillån - Huskvarna

Enligt beslut från 1975 (Länsstyrelsen Jönköping Naturvårdsenheten, 1975) gäller strandskydd vid *Lillån – Huskvarna*, Figur 17 och Figur 33. Det beslutade strandskyddsområdet börjar strax norr om väg 31/40/47 och utredningsområdet och berörs därmed inte av planerade åtgärder.

4.6.5.3 Naturreservat och Natura 2000-områden

Inga Natura 2000-områden finns inom projektets utredningsområde eller influensområde. Närmsta Natura 2000-område ligger så långt från projektet att det inte bedöms som relevant att utreda påverkan på dessa (se även avsnitt 4.4.5 *Natura 2000-områden*).

Det finns två naturreservat inom förstudieområdet (inom en kilometer från aktuell järnvägssträcka), *Ingaryds naturreservat*, väster om väg 931 i anslutning till Tenhult och *Klevabergens naturreservat*, öster om väg 943 i norr, se Figur 17. Båda reservaten har beslutade forskrifter som reglerar vad som inte är tillåtet inom reservaten.

Syftet med Ingaryds reservat är bland annat att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara de aktuella skogstyperna, odlingslandskapet och skyddsvärda träd samt ge möjlighet till naturupplevelser (Länsstyrelsen Jönköpings län, okänt datum (a)).

Syftet med Klevabergens reservat är att bevara och vårda biologisk mångfald knuten till gammal ädellövsog och framförallt ek samt bevara och vårda en gammal ädellövsog i brantmiljö med solexponerade tallar och senvuxna ekar (Länsstyrelsen Jönköpings län, okänt datum (b)).

4.7 Vattenmiljö

I avsnittet redogörs för vattenmiljö inom influens- och utredningsområdet, bland annat ytvatten och grundvatten.

4.7.1 Ytvatten

Inga sjöar ligger inom projektets utrednings- eller influensområde. Strax söder om utredningsområdet, direkt väster om spåret, finns en damm, se tidigare avsnitt om groddjur (avsnitt 4.6.2 och Figur 29).

Inga VMI-objekt (våtmarker) finns inom utredningsområdet eller det större förstudieområdet för NVI, se Figur 33.

Idag avvattnas spårområdet på aktuell sträcka mot *Lillån vid Huskvarna*, inom delavrinningsområdet *Ovan Musslebobäcken*. Hur projektet förhåller sig till delavrinningsområden framgår av Figur 33.

Det finns även ett fördröjningsmagasin söder om väg 31/40/47 på västra sidan som är Trafikverkets.

4.7.1.1 Lillån vid Huskvarna

Lillån vid Huskvarna (WA18757897) går genom utredningsområdet (Figur 33) och har måttlig ekologisk status. Vattenförekomsten är näringspåverkad och har otillfredsställande status för näringsämnen. De hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna uppnår inte heller god status vilket i sin tur har sänkt statusen för kvalitetsfaktorn Fisk. Miljökvalitetsnormen för vattenförekomsten är att den ska uppnå god ekologisk status till år 2033. Det finns undantag för Fisk, Konnektivitet, Morfologiskt tillstånd i vattendrag samt Näringsämnen med en tidsfrist till år 2027 för att uppnå god status förutom för Näringsämnen med påverkanskälla Diffusa källor jordbruk som ska uppnå god status år 2033. Övriga kvalitetsfaktorer som Särskilt förorenade ämnen och försurning har klassats som god.

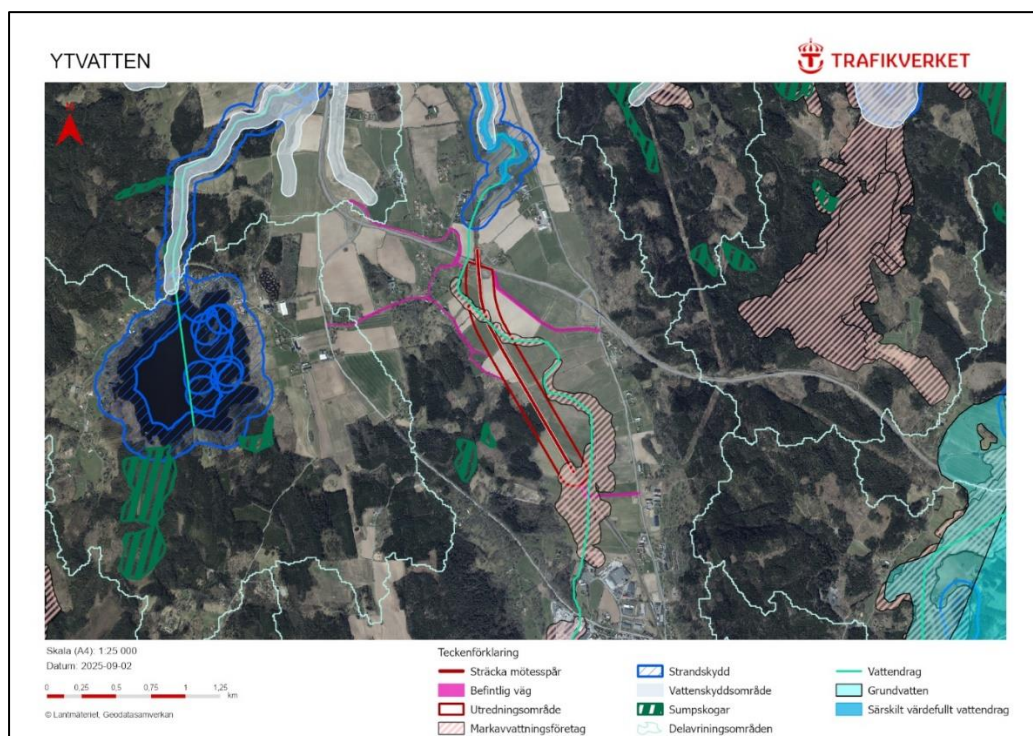
Den kemiska ytvattenstatusen ska uppnå god förutom undantag-mindre stränga krav för bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar uppnår inte god ytvattenstatus baserat på en nationell klassificering som gjorts av Vattenmyndigheterna. Övriga prioriterade ämnen som provtagits har god status.

Lillån på aktuell sträcka är samtidigt utpekad som preliminär vattenförekomst (WA76879192) till kommande förvaltningscykel. Förslaget innebär att Lillån delas upp i två mindre vattenförekomster (istället för en lång) i den kommande förvaltningscykeln. Delningen av

vattenförekomsten kommer ske norr om och utanför detta projekt. Den del som berör aktuellt projekt kommer fortfarande omfattas av miljökvalitetsnormer.

Beslut om preliminära vattenförekomsternas utbredning tas samtidigt som beslutet om miljökvalitetsnormerna för den aktuella förvaltningscykeln.

Lillån är också en del av Vätterns vattenskyddsområde, men det skyddade området börjar norr om Bogla och Klevarp och berörs inte geografiskt av planerade åtgärder, utan börjar cirka 1,5 km nedströms utredningsområdet. Det skyddade området kan dock beröras av projektets influensområde och särskilt bör beaktas att vattenskyddsområdet ligger strax nedströms planerade åtgärder.



Figur 33. Ytvatten, strandskydd och markavvattningsföretag. Lillån går genom utredningsområdet och korsar järnvägen.

Vid naturvärdesinventering 2025 studerades Lillån särskilt på den sträcka som går genom utredningsområdet och gavs klassningen påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Vattendraget på denna sträcka beskrivs som å med lugnflytande vatten med lerigt/siltigt sediment. På aktuell sträcka är ån uträtad och fördjupad.

Biotopkartering Lillån-Huskvarna

Länsstyrelsen har tidigare genomfört biotopkartering av Vätterbäckar där Lillån-Huskvarna ingick (Länsstyrelsen Jönköpings län, 2005). Nedan information grundar sig på denna rapport.

I ån finns fem vandringshinder för fisk varav två inte är passerbara för öring och ligger nedströms utredningsområdet.

Vätterns harrbestånd är Sveriges sydligaste och får klassas som mycket skyddsvärt. En av de kända lokalerna för harrlek i Vätterns tillflöden är vattendraget Lillån-Huskvarna. Arten är klassad som "livskraftig" (LC) och har varit så under lång tid.

Vid elfiske har följande arter påträffats i vattendraget; flodnejonöga (LC), gädda (LC) och öring (LC). Lillån-Huskvarna utgör ett reproduktionsområde för Vätteröring. Öringreproduktionen bedöms i rapporten som hög.

Regnbåge har fångats vid elfiske i Lillån-Huskvarna. Regnbåge är klassad som "Mycket hög risk" för invasivitet (SE). De regnbågar som idag förekommer i Vättern bör härstamma från fiskodlingar och utsättningar i sjöar inom Vätterns tillrinningsområde. Regnbågen reproducerar sig inte här, varför den sannolikt inte kommer att etablera sig i Vättern eller dess tillrinnande vattendrag.

I dagens läge innebär förekomsten av regnbåge inte några betydande hot mot inhemsk biologisk mångfald. Detta skulle snabbt kunna förändras i takt med klimatförändringen (Artdatabanken, 2025).

4.7.2 Grundvatten

Utredningsområdet berör inga grundvattenförekomster. Närmsta grundvattenförekomst ligger drygt två kilometer sydöst från aktuell järnvägssträcka och bedöms inte beröras av projektets influensområde.

4.7.3 Övrigt

Kopplat till vatten finns det, inom utredningsområdet för planerat mötesspår, flera järnvägstrummor samt en järnvägsbro (Bogla södra bäck) som korsar Lillån.

4.7.3.1 Markavvattning

I Jönköpings kommun råder det markavvattningsförbud (enligt 11 kap 14 § 1 st Miljöbalken (1998:808) samt 4 a § Förordning (1998:1388) om

vattenverksamheter). För att få utföra markavvattning i Jönköpings kommun behöver en verksamhetsutövare söka tillstånd samt dispens från markavvattningsförbudet.

4.7.3.2 Markavvattningsföretag

Under 1900-talet skedde en kraftig produktionshöjning inom jordbruket delvis genom omfattande markavvattning. Aktuell järnvägssträcka sträcker sig genom ett gammalt jordbrukslandskap, varför det också är naturligt att järnvägen går genom områden som avvattnas.

Inom och i anslutning till utredningsområdet finns markavvattningsföretaget *Häljaryd df 1946* som omfattar områden runt Lillån, se Figur 33.

Omprövning av markavvattningsföretag, enligt 24 kap MB och/eller 7 kap 17 § LSV, kan krävas om markavvattningsföretagets funktion förändras så att det behöver provas om till de nya förutsättningarna eller de ändrade förhållandena.

4.8 Kulturmiljö

Aktuell järnvägssträcka passerar genom ett öppet välbrukat kulturlandskap. I samband med utbyggnaden av väg 31/40/47 och omläggning av lokalvägar har flera arkeologiska utredningar och undersökningar genomförts (Artelius & Kristensson, 2005), (Kristensson, 2011), (Nilsson, 2005), (Nordström, 1996). Undersökningarna visar att nya forn- och kulturlämningar kan förväntas påträffas i anslutning till aktuell järnvägssträckning. Eftersom väg 31/40/47 endast berör utredningsområdets norra del, täcker utredningarna tillhörande utbyggnaden av väg 31/40/47 långt ifrån hela det aktuella utredningsområdet.

Inom utredningsområdet finns inga registrerade forn- eller kulturlämningar. I norra delen av utredningsområdet har det funnits två lämningar (L1972:524, L1973:5065) som är undersökta och borttagna i samband med utbyggnaden av väg 31/40/47 se Tabell 1 och Figur 34.

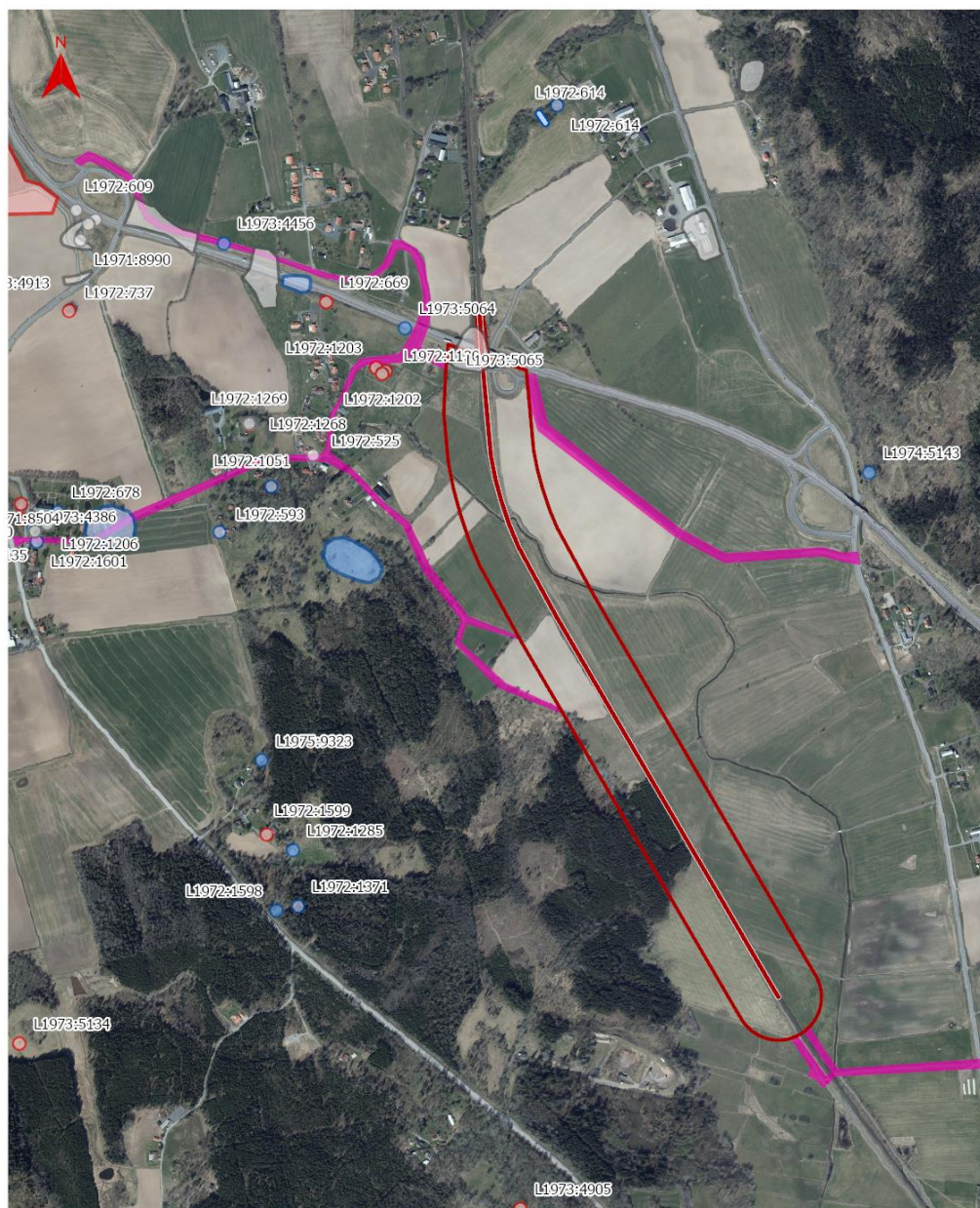
I anslutning till redovisade befintliga vägar i Figur 34 finns ett antal forn- och kulturlämningar, vilka också framgår av Tabell 1.

I kommunens översiktsplan är området vid Rogberga kyrka och Riddersbergs gård utpekad som särskilt värdefulla kulturmiljöer. Området är beläget cirka 750 meter väster om aktuell järnvägssträcka och kan komma att påverkas av en av tillfartsvägarna till utredningsområdet.

Tabell 1. Registrerade forn- och kulturlämningar samt borttagna lämningar, inom eller i anslutning till utredningsområdet (UO) samt befintliga vägar.

Lämningsnummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar
L1972:524	Kvarn	Ingen antikvarisk bedömning	Berör UO. Inom område som redan undersökts i samband med byggande av väg 31/40/47
L1973:5065	Boplats	Möjlig fornlämning	Berör UO. Inom område som redan undersökts i samband med byggande av väg 31/40/47.
L1972:1601	Övrigt (minnesmärke)	Övrig kulturhistorisk lämning	Berör befintlig väg. Enligt beskrivning ska den stå på kyrkogården.
L1972:1354	Fyndplats (för stenyxor)	Övrig kulturhistorisk lämning	Berör befintlig väg. Indikerar att boplats kan finnas i området. AU2 kan krävas.
L1972:525	Lägenhetsbebyggelse	Ingen antikvarisk bedömning	Berör befintlig väg. Ingen lämning på platsen.
L1972:1203	Stensättning	Fornlämning	Berör befintlig väg. Förundersökt. Ansökan om intrång i fornlämning krävs. Undviks om möjligt.
L1972:1130	Stensättning	Fornlämning	Berör befintlig väg. Förundersökt. Ansökan om intrång i fornlämning

Lämningsnummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar
			krävs. Undviks om möjligt.
L1972:1202	Härd	Fornlämning	Berör befintlig väg. Förundersökt. Ansökan om intrång i fornlämning krävs. Undviks om möjligt.
L1972:666	Härd	Övrig kulturhistorisk lämning	Berör befintlig väg. Troligen borttagna vid byggandet av väg 31/40/47. Avstämning med Länsstyrelsen krävs.
L1973:5423	Gravfält	Ingen antikvarisk bedömning	Berör befintlig väg. Undersökt och borttaget. Ingen lämning kvarstår.
L1973:4456	Härd	Möjlig fornlämning	Berör befintlig väg Troligen borttagna vid byggandet av väg 31/40/47. Avstämning med Länsstyrelsen krävs.
L1972:1351	Boplatssområde	Ingen antikvarisk bedömning	Berör befintlig väg. Undersökt och borttaget. Ingen lämning kvarstår.



KULTURMILJÖ

Datum: 2025-09-02
Skala (A4): 1:12 000

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km
© Lantmateriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Sträcka mötesspår
- Befintlig väg
- Utredningsområde

Fornlämning linje

- Övrig kulturhistorisk lämning

Fornlämning punkt

- Fornlämning
- Övrig kulturhistorisk lämning
- Möjlig fornlämning
- Ingen antikvarisk bedömning

Fornlämning yta

- Fornlämning
- Övrig kulturhistorisk lämning
- Möjlig fornlämning
- Ingen antikvarisk bedömning

Figur 34. Registrerade forn- och kulturlämningar i förhållande till projektets utredningsområde. Lämningarna L1972:524 (Kvarn) och L1973:5065 (Boplats) som finns belägna i norra delen av utredningsområdet, är gråa i kartan eftersom de är undersökta och borttagna.

4.9 Rekreation och friluftsliv

Inget riksintresse för friluftslivet berörs av aktuellt utredningsområde. Två naturreservat finns inom en kilometer från järnvägen, *Ingaryds naturreservat* i anslutning till Tenhult och *Klevabergens naturreservat*, öster om väg 943, se Figur 17. I Ingaryds naturreservat finns utpekade vandringsleder (Naturkartan, okänt datum).

Det finns också andra målpunkter och besöksmål för friluftslivet i det omkringliggande landskapet så som exempelvis fiske i Rogbergasjön cirka 1,5 kilometer väster om järnvägen inom Rogbergasjöns fiskeområdesförening. Fiske rekommenderas även i Stensjön cirka 3,5 kilometer öster om järnvägen (Naturkartan, okänt datum).

Det finns en planskild passage under järnvägen strax söder om utredningsområdet, *Häljaryd vägport*, som kan nyttjas av allmänheten och friluftslivet, se foto i Figur 35. Se portens lokalisering i Figur 6.



Figur 35. Häljaryd vägport, vy mot öster. Fotokälla: Google Maps.

Tenhults naturbruksgymnasium erbjuder studiebesök för grupper såsom företag, föreningar, förskola eller skola, Figur 36. Skolan anordnar också öppet hus och kosläpp med aktiviteter för alla åldrar (Tenhults naturbruksgymnasium, okänt datum).



Figur 36. Tenhults naturbruksgymnasium strax söder om utredningsområdet. Vy från Huskvarnavägen mot järnvägsspåret, vy mot väster.

Inga utpekade områden för rekreation och friluftsliv finns inom projektets utredningsområde.

4.10 Förorenade områden

Spårområden och banvallar brukar generellt anses vara förorenade av de diffust spridda föroreningarna från järnvägstrafiken samt vid användning av bekämpningsmedel av ogräs invid järnvägsspåren. Det kan också finnas andra verksamheter eller punktkällor inom utredningsområdet som kan ha förorsakat föroreningar i marken.

Trafikverket avser att utreda den befintliga föroreningssituationen längs med aktuell järnvägssträcka för mötesspåret. Syftet är att identifiera behov av eventuella försiktighetsmått kring masshanteringen för att undvika spridningar av föroreningar i miljön.

Inledningsvis har en markmiljöinventering gjorts där befintlig kunskap om sträckan har samlats in. Potentiellt förorenade områden enligt Länsstyrelsens EBH-stöd har studerats. I samband med upprättandet av provtagningsplanen har Trafikverket inhämtat kompletterande handlingar som berör föroreningar i mark och grundvatten från berörda kommuner där detta funnits tillgängligt.

Det finns inga potentiellt förorenade områden inom eller i direkt anslutning till utredningsområdet.

Provtagningsplanen för aktuell sträcka är under framtagning. Projektet undersöker nu vilka ämnen och föroreningar som bör analyseras samt provtagningsplanens omfattning och lägen. Provtagningsplanen baseras på

resultat från förstudien. Resultaten kommer att ligga till grund för fortsatt planering av masshanteringen inom projektet.

4.11 Boende och människors hälsa

I detta avsnitt beskrivs luft, buller, vibrationer, elektromagnetiska fält samt risk.

4.11.1 Luft

Utsläppen från järnvägstrafiken till luft består mest av metallpartiklar som frigörs vid slitage på räls, kontaktledning, hjul och bromsar. Eftersom metallpartiklar är jämförelsevis tunga, transporteras de inte så långt utan faller ned nära järnvägsspåret.

4.11.2 Buller och vibrationer

Buller är en känd stressfaktor för människor. Projektet klassas som åtgärdskategori nybyggnad eller väsentlig ombyggnad. Enligt Trafikverkets riktlinje för buller och vibrationer (TDOK 2014:1021, Trafikverket) som bygger på bullerriktvärdena i infrastrukturproposition 1996/97:53, så bör inte bullernivåer vid bostäder överskrida:

- 30 dB(A) ekvivalentnivå (inomhus)
- 45 dB(A) maximal ljudnivå (inomhus)
- 55* dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 60** dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå (vid uteplats)
- 70 dB(A) maximal ljudnivå (vid uteplats)

*Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/tim.

** Avser ljudnivå från spårtrafik vid hastigheter lägre än eller lika med 250 km/tim.

I enlighet med Trafikverkets riktlinje anges även riktvärden för tysta parker och andra rekreationsytor i tätorter, tysta friluftsområden och betydelsefulla fågelområden. I Jönköpings kommuns Översiktsplan anges inga tysta områden i närheten av planerade åtgärder.

Huvudsakliga bullerkällor idag utgörs av vägtrafik från väg 31/40/47 och befintliga järnvägsspår.

Vibrationer från väg- och järnvägstrafik fortplantar sig i marken och kan i byggnader ge upphov till komfortstörande vibrationer samt buller i form av stomljud. Markens egenskaper påverkar hur långt vibrationer färdas samt hur ljud eller vibrationer upplevs i de byggnader som berörs. Vid ogynnsamma förhållanden kan komfortvibrationer vara kännbara över 100 meter från järnvägen.

Vibrationer mäts i hastighet, mm/s och vägs sedan för att efterlikna människans känslighet för vibrationer. Mätvärdet uttrycks då som root mean square (RMS) (Trafikverket 2014). Stomljud mäts som ekvivalent ljudnivå och uttrycks i dBA. Trafikverkets riktvärde för komfortvibrationer, som eftersträvas vid nybyggnation och vid sådan ombyggnad att det utförs markarbeten av järnvägsspår är att ingen ska utsättas för vibrationsnivåer över 0,4 mm/s vägd RMS i bostäder och vårdlokaler där människor vistas stadigvarande.

Aktuell sträcka för mötesspåret sträcker sig i huvudsak genom landsbygdsmiljö med få närliggande bostäder. Längs järnvägsspåret finns dock bostäder och bebyggelse som kan påverkas av buller från ökad järnvägstrafik på sträckan. Risken för vibrationsproblem bedöms vara obefintlig på avstånden som råder mellan spår och bostäder.

4.11.3 Elektromagnetiska fält

Linjen mellan driftplatserna Huskvarna och Tenhult består av enkelspår och banan är elektrifierad. Utöver anläggande av mötesspåret planeras ombyggnad av kontaktledningsanläggning.

Ett ellok får sin el från en kontaktledning cirka 5,5 meter ovanför rälsen. En kontaktledning är alltid strömförande. Runt en strömförande elledning finns två typer av fält, elektriskt och magnetiskt. Dessa två fält kallas för det elektromagnetiska fältet. Det elektromagnetiska fältet är starkast närmast källan och avtar snabbt men ökar med avstånd. Magnetfältet runt kontaktledningen är svagt när inget tåg är i närheten men ökar när ett tåg passerar.

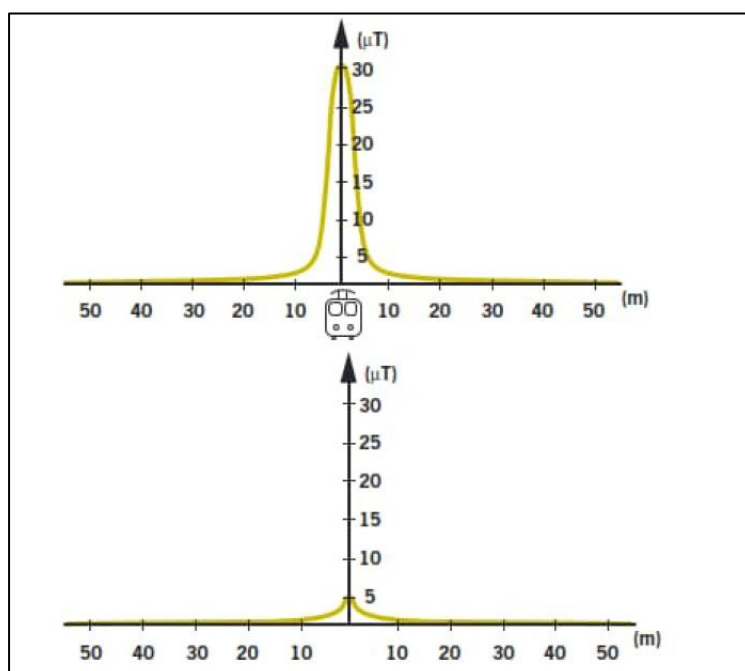
De styrande föreskrifter, normer och rekommendationer är nationella och bygger på vedertagen forskning och är styrande för hela det nationella järnvägsnätet. Järnvägens elanläggningar är i grunden utformade för att begränsa det elektromagnetiska fältets utbredning och motverka vagabonderande strömmar. Utöver formella krav så uppmanar miljöbalken till försiktighet (2 kap 3 § MB). Det innebär att risker för människors hälsa ska undvikas så långt som det kan anses tekniskt och ekonomiskt rimligt (2 kap 7 § MB).

Strålsäkerhetsmyndigheten har beslutat om rekommenderade referensvärden för elektromagnetiska fält som gäller för allmänheten, se Tabell 2. Vid samhällsplanering bör särskilt hänsyn tas till bostäder, förskolor och skolor belägna nära järnväg.

Tabell 2. Referensvärden för elektromagnetiska fält beroende på frekvens (Strålsäkerhetsmyndigheten)

El	Frekvens	Referensvärde elektromagnetiska fält
Hushållsel	50 Hz	100 μT
Järnvägsel	16,7 Hz	300 μT

På 20 meters avstånd är magnetfältet svagt när tåget är långt bort, cirka 0,1 mikrottesla (μT). När tåget passerar ökar fälten under någon minut till 0,3–1,2 μT , (Strålsäkerhetsmyndigheten m.fl., 2009) se Figur 37. Magnetfältets styrka avtar igen efter tågpassagen.



Figur 37. Övre diagram: Magnetfältets styrka på olika avstånd från järnvägen när tåget passerar. Strömstyrkan är 200 A och frekvensen 16,7 Hz. Det tillfälligt högre magnetfältet varar i ett par minuter. Nedre diagram: Magnetfältets styrka på olika avstånd från järnvägen när tåget är långt borta (mer än 2,5 kilometer bort) (Trafikverket, 2003).

Omgivningen påverkas av järnvägsanläggningens elektromagnetiska fält men kan även i sin tur påverka järnvägsanläggningen tillbaka. Detta innebär att hänsyn måste tas mellan omgivningen och järnvägsanläggningen om det i omgivningen finns eventuell

störningskänslig utrustning eller utrustning som genererar störande elektromagnetiska fält.

4.11.4 Risk

Järnvägstrafik kan utgöra risker för människors hälsa och säkerhet. Dessa risker är framför allt kopplade till transport av farligt gods, urspårning, plankorsningsolyckor samt olyckor som involverar obehöriga i spår. Utöver detta kan även anläggningen i sig utsättas för risker från omgivningen. Exempel på dessa risker är översvämning, ras- och skred, sabotage samt snö. Sannolikheten för att en olycka ska inträffa beror på en rad faktorer, till exempel järnvägens standard, förekomsten och typ av växlar och kurvor, mängd och typ av trafik, närhet till andra riskkällor med mera. Sannolikheten för en olycka kan också påverkas av områdets geografi, vilket väder som är typiskt för platsen, den nya anläggningens planerade utformning med mera.

4.12 Byggnadstekniska förutsättningar

Nedan beskrivs förutsättningar med avseende på geoteknik, ledningar och avvattning.

4.12.1 Geoteknik

Enligt SGU:s jordartskarta består jordlagren vid utredningsområdet för mötesspår huvudsakligen av glacial lera. I området förekommer även inslag av svämsediment av lera och silt i anslutning till vattendraget, se Figur 38. Detta bekräftas också av undersökningar från 2022 (Trafikverket, 2023b). Enligt SGU:s Jordsdjupskarta varierar mäktigheten av jordlagret mellan fem och tio meter. Grundvattennivån inom området har även uppmätts till mellan 0,3 och 1,0 meter under markytan.

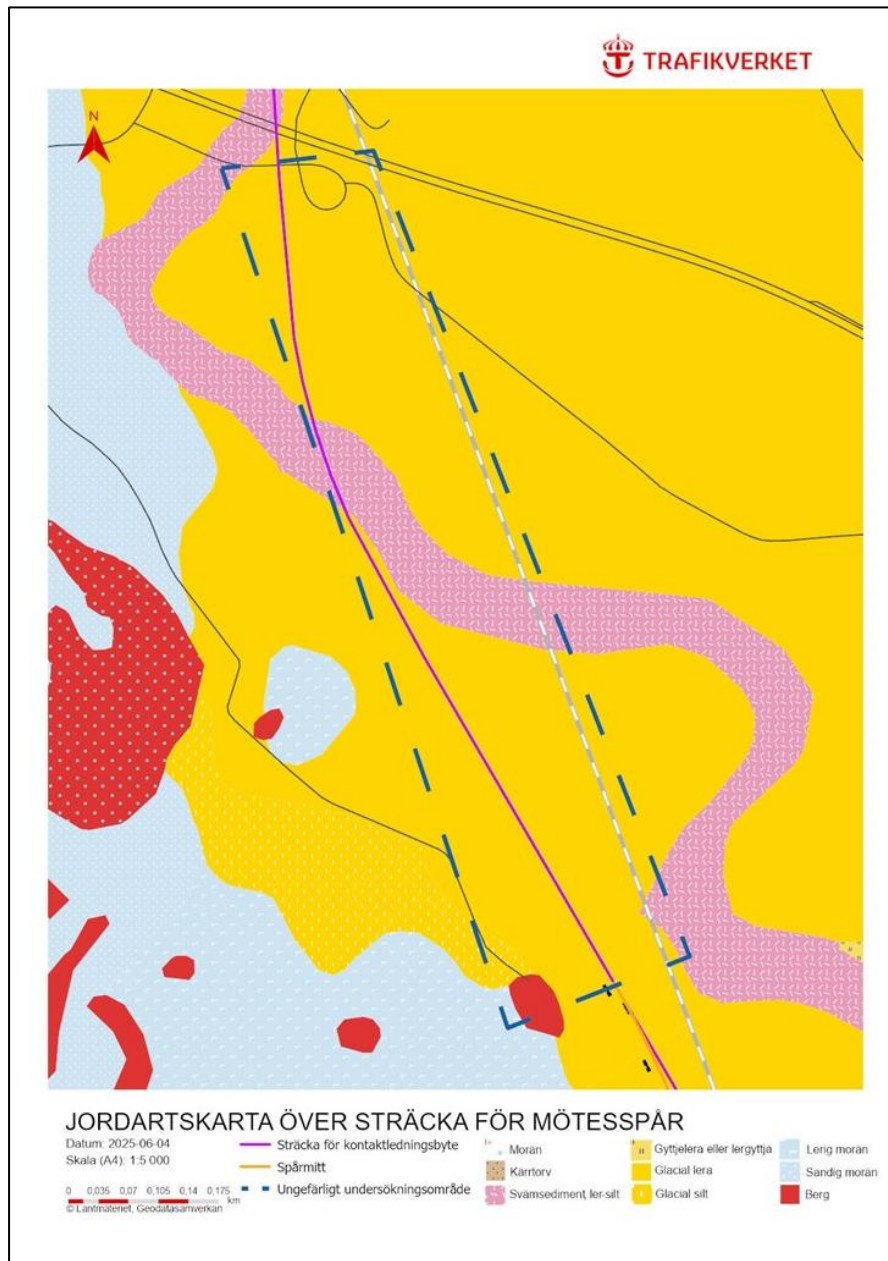
Finkorniga jordar kräver skydd och särskilda åtgärder vid schakt- och fyllning av järnvägsbankar. Allt för finkorniga jordar kan vara tjälfarliga, erosionskänsliga samt svåra att packa, hantera och täta. Detta försvårar grundvattensänkning och ökar risken för bottenuppträckning, det vill säga att schaktbotten pressas upp och förlorar sin stabilitet. För att hantera detta krävs skydd mot tjäle och erosion, längre liggstider² eller dränering vid packning samt särskilda metoder för att sänka grundvatten och stabilisera schakter.

För järnvägsbankar, som är känsliga för små sättningar, är finkornig fyllning generellt mindre lämplig. Järnvägsbanken inom

² Krävs för att minska risken för sättningar.

utredningsområdet för mötesspår förväntas dock kunna byggas utan förstärkningsåtgärder. Detta eftersom leran inom utredningsområdet bedöms vara stabil (Trafikverket, 2023c).

Geotekniska fältundersökningar utförs i nästa skede i syfte att närmare utreda jordlager- och grundvattenförhållanden. Jordens tekniska egenskaper undersöks och kontroller avseende stabilitet- och sättningsförhållanden utförs. Behov av eventuella förstärkningsåtgärder utreds.



Figur 38. SGU: jordartskarta över utredningsområdet.

Vad gäller de hydrogeologiska förutsättningarna så finns det inga särskilda utmaningar eller hinder kopplat till de byggnadstekniska

förutsättningar som är kända i dagsläget. Det finns inga kända grundvattenförekomster och inga våtmarker i eller i anslutning till utredningsområdet. Utplacerade grundvattenrör längs med sträckan för nytt mötesspår kommer att tillföra ytterliga kunskap på området.

4.12.2 Ledningar

Inom det aktuella området finns följande ledningsägare och ledningar identifierade:

- Skanova: Opto- och telekabel
- Jönköpings kommun: Spill- och vattenledningar
- E.ON: Högspänningsledningar- och kablar

4.12.2.1 Markavvattningsföretag

Samfälligheten för markavvattningsföretaget *Häljaryd df 1946* (se avsnitt 4.7.3) kan ha ledningar/diken som kan komma att beröras och därmed behöver hanteras under den fortsatta processen, både för byggskedet och för driftskedet. Detta utreds i kommande arbete med järnvägsplanen.

Befintlig järnvägsbro korsar vid cirka 6+30 i dikningsföretagets längdmätning. Enligt förrättningsakten är bottenbredden i anslutning till befintlig järnvägsbro 0,8 meter, bottenlutningen 0,5 promille och släntlutningen 1:1,25. Markavvattningsföretagets funktion är att vara mottagare av dräneringsvatten från intilliggande marker vilket även innebär att det bestämmer dimensionerande höjder för avvattningen av närområdet.

4.12.3 Avvattning

Det planerade mötesspåret passerar genom Motalaström huvudavrinningsområde, via Vättern, och tillhörande delavrinningsområde, Ovan Musslebobäcken. Ytvattenrecipient för hela sträckan är Lillån (WA18757897). Generellt avvattnas järnvägsbanan idag via infiltration i mark och med ytlig avledning till recipienten Lillån.

Kopplat till vatten finns det, inom utredningsområdet för planerat mötesspår, flera järnvägstrummor samt en järnvägsbro (Bogla södra bäck) som korsar Lillån. Det finns diken längs med järnvägssträckan som kommer att beaktas i kommande projektering.

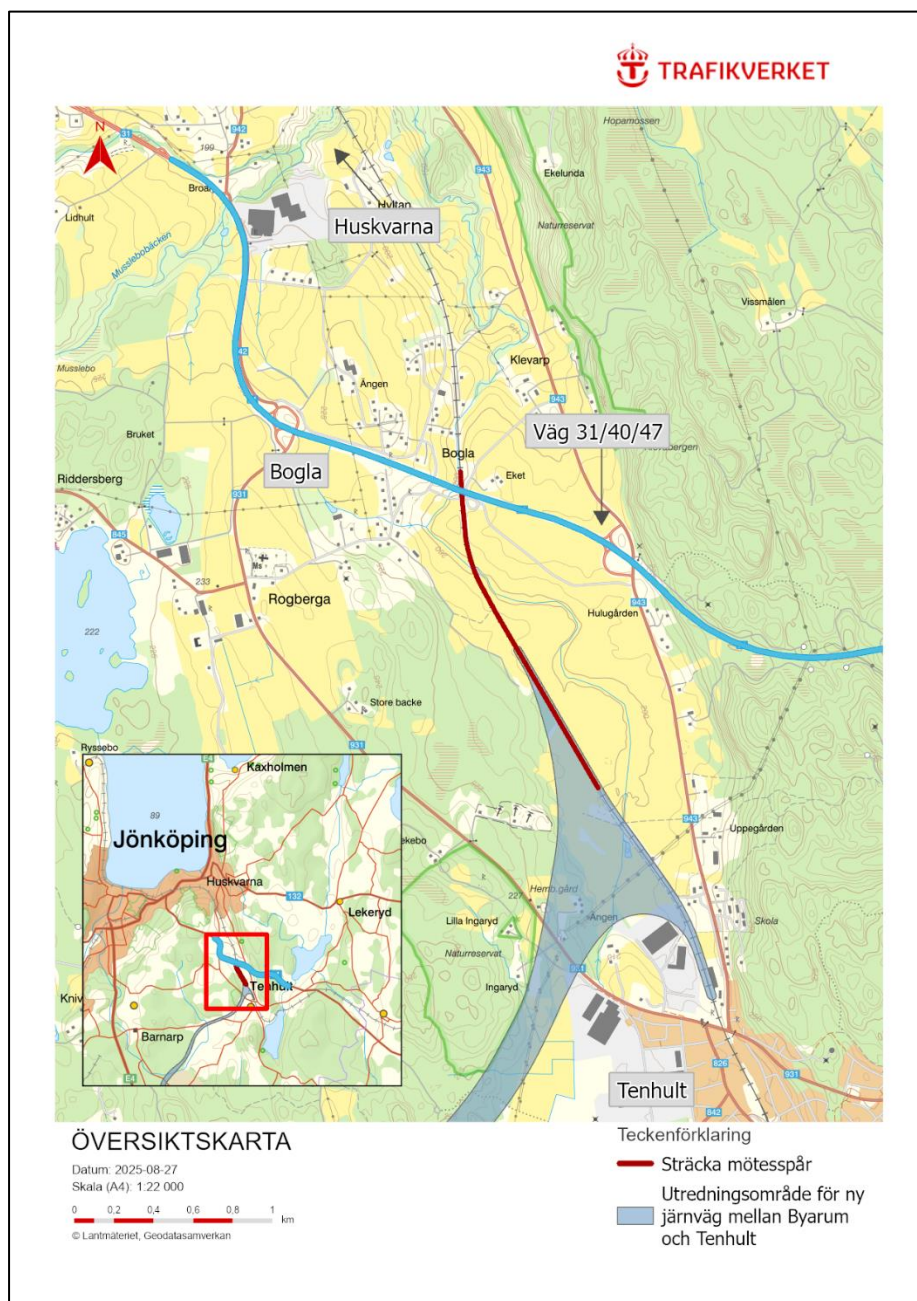
Aktuellt område kommer att inventeras avseende avvattningsförutsättningar, vilket kommer att redovisas i kommande

skede. För information om markavvattningsföretag, se avsnitt 4.7.3 samt 4.12.2.1.

5 Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

Kapitel 5 redogör för planerade åtgärder, byggskede samt bortvald lokalisering. Beskrivningarna är övergripande eftersom projektet befinner sig i ett tidigt skede.

Planerade åtgärder utgörs av anläggning av nytt mötesspår, se Figur 39.



Figur 39. Översikt av aktuellt projekt. Sträckan för mötesspåret markeras med röd linje. I bilden illustreras också kopplingen till utredningsområde för ny järnväg mellan Byarum och Tenhult, se 2.3.1.

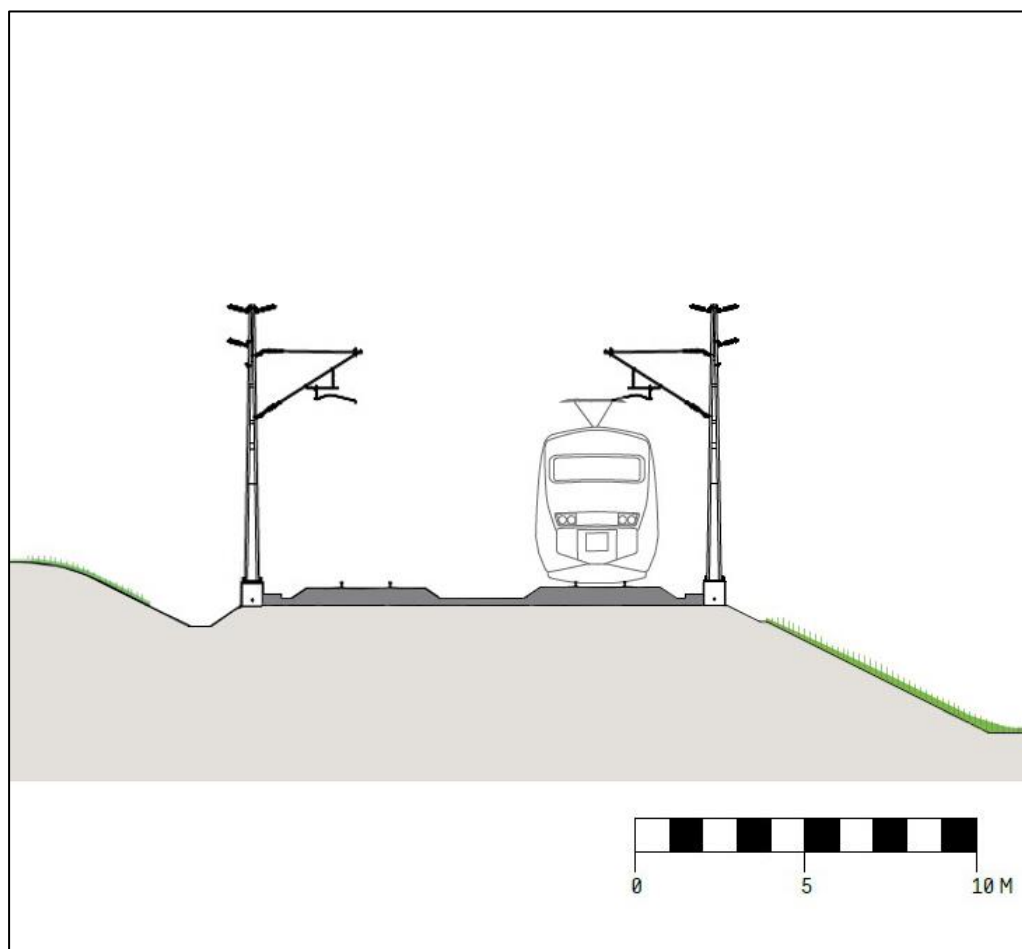
5.1 Mötesspår

Utmed befintligt järnvägsspår planeras ett nytt mötesspår för 750 meter långa tåg. På mötesspåret kan ett tåg invänta ett mötande tåg, alternativt möjliggör det för ett långsammare tåg att köra undan för att låta ett snabbare tåg köra förbi. Mötesspåret medför därför att kapaciteten ökar längs sträckan.

Det nya mötesspåret planeras att starta i området där järnvägen passerar under väg 31/40/47 och därifrån fortsätta söderut i, se Figur 39.

Mötesspåret anläggs på östra eller västra sidan av befintligt spår, detaljerad placering är under utredning och kommer att redovisas i ett senare skede.

Mötesspårets längd uppgår till omkring 900 meter, i detta mått ingår inte de sträckor som växlarna kräver. Högsta tillåtna hastighet blir 160 km/tim på befintligt enkelspår och 80 km/tim på det nya mötesspåret. Avståndet mellan befintligt spår och mötesspåret bedöms bli minst sju meter, se Figur 40. Vid exempelvis bron över Lillån kan detta avstånd komma att bli några meter större.



Figur 40. Typsektion för nytt mötesspår.

Två nya växlar kommer att anläggas i anslutning till det nya mötesspåret, en i vardera änden. Befintlig signalanläggning längs med banan kan komma av behöva anpassas. Spåravståndet medger utrymme för ett eventuellt framtida spärrstaket mellan spåren.

Ett antal befintliga väg- och järnvägsbroar kan komma att påverkas av projektet. Två vägbroar strax söder om väg 31/40/47 kan eventuellt behöva rivas. Detta för att ge plats för växlar och kontaktledning då det idag är för låg frihöjd under bron över järnvägen. Intilliggande bro riskerar att rivas på grund av närheten mellan de två broarna.

Den befintliga järnvägsbron över Lillån (Bogla Södra, Bäck) kommer att vara kvar. Ny bro för mötesspåret kommer att förläggas bredvid befintlig bro och en mindre anpassning av Lillån sker, se vidare under 6.4.1.1.

5.2 Påverkan under byggskede

Byggskedet kommer preliminärt att inledas 2030 och beräknas pågå under ett år. Under byggskedet kommer omgivningspåverkan att ske i form av exempelvis påverkan på befintlig trafik, buller, vibrationer och damning. Mark kommer att behöva tas i anspråk tillfälligt för etableringsytor och byggvägar under byggskedet. Där mötesspåret kommer korsa eller eventuellt gå längs med Lillån kommer en anpassning av ån att krävas. Påverkan under byggskede kommer att beskrivas mer detaljerat i nästa skede.

5.2.1 Trafik under byggskedet

Under byggskedet kommer påverkan på trafiken uppstå både på väg och järnväg.

Under vissa perioder i byggskedet kan kapaciteten på järnvägen vara reducerad, vilket bland annat påverkar den befintliga persontrafiken och godstrafiken. Arbeten under byggskedet kan leda till tillfälliga avstängningar av befintligt spår, vilket kan orsaka förseningar och omdirigeringar av tågtrafiken. De kan även innebära att tåg behöver köra med reducerad hastighet.

I byggskedet kan också vägar tillfälligt behöva stängas och trafiken ledas om förbi byggarbetsplatser utmed spåret. Det kan medföra ökad trafik på intilliggande vägar och stråk. I kommande arbete är det viktigt att studera hur målpunkter utmed sträckan fortsatt kan nås, även under byggskedet. Det är viktigt att upprätthålla en god trafiksäkerhet genom tydlig skyltning, anpassade hastigheter och eventuella tillfälliga trafikomläggningar. Vid arbeten i närheten av plankorsningar ska särskilda skyddsåtgärder vidtas för att minimera riskerna för trafikanter.

Under byggtiden kan arbeten medföra tillfälliga avstängningar. Det kan innebära att gång- och cykeltrafikanter behöver ta alternativa vägar med längre restid som följd. För att minska påverkan är det viktigt att

prioritera gena stråk och skapa trygga, tillgängliga och tydligt skyltade omledningsvägar i god tid före avstängningarna.

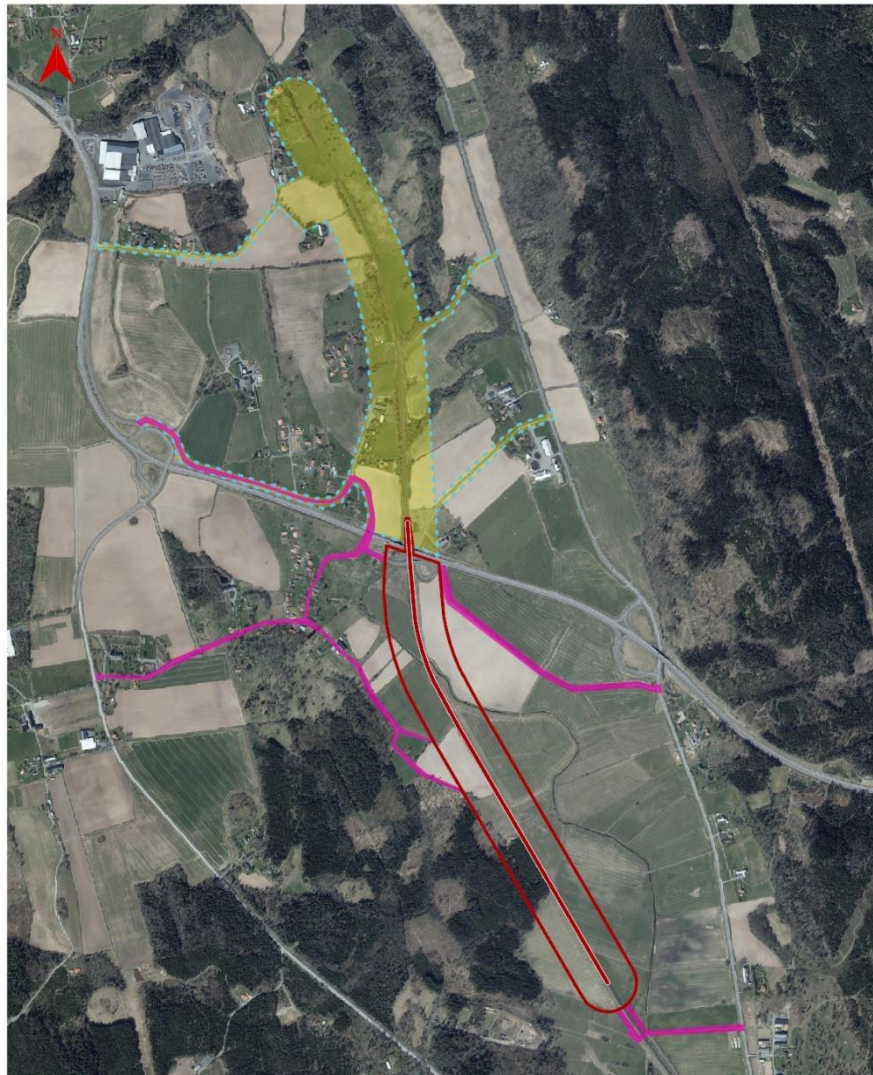
5.2.2 Människors hälsa och miljö

Under byggskedet kan störningar som buller och vibrationer uppkomma, och i vissa fall även damning. Dessa störningar är av temporärt slag och bedöms inte innebära någon påverkan på lång sikt. Naturvårdsverkets riktlinje för buller under byggskedet ska följas.

Dammbindning för att motverka damning i byggarbeten kan ske genom användning av bindemedel.

5.3 Bortvald lokalisering med motiv

Två alternativa lokaliseringar för mötesspåret har varit aktuella. Förutom valt alternativ, har en placering av mötesspåret i ett läge helt norr om väg 31/40/47 studerats i ett tidigare skede inom projektet, se Figur 41.



UTREDNINGSOMRÅDEN

Datum: 2025-08-28
Skala (A4): 1:16 000

0 0.15 0.3 0.45 0.6 0.75 km
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

— Sträcka mötesspår

— Befintlig väg

— Utredningsområde

— Tidigare studerat
utredningsområde

Figur 41. Aktuellt utredningsområde med röd markering och tidigare studerat utredningsområde, helt norr om väg 31/40/47, med gul markering. På kartan illustreras att ett större antal bostäder riskerar att påverkas av alternativet norr om väg 31/40/47 (gul markering).

Ett mötesspår med placering helt norr om väg 31/40/47 har valts bort. Motiv till bortval av detta alternativ grundas i att det innebär en större omgivningspåverkan då det finns ett flertal bostäder längs med sträckan, se Figur 41. Detta innebär större risk för påverkan i form av markanspråk i tomtmark och eventuellt behov av inlösen. Ett nytt mötesspår i detta läge

skulle kunna innebära ett behov av spår- och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder.

En lokalisering av mötesspåret helt norr om vägen bedöms innebära en markant större påverkan på vattendraget Lillån, jämfört med vald lokalisering, då den omfattar en omgrävning på omkring 300 meter. Arbetet innebär vattenverksamhet samt berör strandskydd och generellt biotopskydd för ån.

Vidare bedöms en placering norr om väg 31/40/47 innebära negativa konsekvenser för tågtrafiken med tanke på befintlig banprofil där banans lutning uppgår till omkring tio promille. För godstrafiken är det inte lämpligt att placera mötesspåret i denna lutning.

En placering av mötesspåret väster respektive öster om befintlig järnväg är under utredning (inom ramen för aktuellt läge enligt Figur 39). Valt samt bortvalt alternativ kommer att redogöras för i nästa skede.

6 De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

I detta kapitel beskrivs möjliga miljöeffekter av projektet. Beskrivningen av miljöeffekter är övergripande och genomförd i ett tidigt skede, varför de kommer att detaljeras i kommande skede.

6.1 Riksintressen

Kap 3 i miljöbalken reglerar grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden.

Inga Natura 2000-områden bedöms påverkas av projektet, varken direkt eller indirekt tack vare avstånden till dessa.

Anläggandet av mötesspåret bedöms inte påverka MSA-området som börjar söder om Tenhult och påverkan kommer därför inte utredas vidare inom detta projekt.

Aktuellt utredningsområde berör endast Trafikverkets egna riksintressen för kommunikationer.

Aktuell järnvägssträcka för planerat mötesspår tillhör Trafikverkets riksintresse för kommunikationer. Enligt 3 kap 1 § MB ska företräde ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Bedömningen är att det är rimligt att mötesspåret kan anläggas på föreslagen sträcka utan att konkurrera med andra riksintressen eller intressen. Bedömningen gäller oavsett om mötesspåret hamnar på den västra eller östra sidan om befintlig järnväg.

Det är naturligt att projektets utredningsområde sammanfaller med riksintresseyta för planerad ny järnväg Byarum – Tenhult. De båda projekten samordnas och ansluts via ett nytt triangelspår, se tidigare avsnitt 2.3.1 Objekt Värnamo-Jönköping/Nässjö

6.1.1 Hushållning med mark och vatten

Jordbruksmark som behöver tas i anspråk i aktuellt projekt ligger i direkt anslutning till befintlig järnväg, vilket innebär att inga jordbruksområden fragmenteras. Intrången i jordbruksmarken bedöms inte försvåra möjligheterna för fortsatt jordbruk, intrången är nödvändiga för att tillgodose ett väsentligt samhällsintresse (Trafikverkets riksintresse) och behovet kan inte tillgodoses på ett rimligt sätt genom att ta annan mark i anspråk (norra alternativet omges av samma typ av jordbruksmark).

Projektets ambition är att se över om det är möjligt att överbliven matjord från jordbruksmarken förs ut på intilliggande åkrar för att möjliggöra ett lokalt nyttjande av en naturresurs. Genom lokalt nyttjande minskar behovet av transporter samtidigt som matjorden fortsatt kan användas till förbättring av jordbruksmark. Avsikten är att låta matjord hållas inom samma fastighet som den idag finns på.

Mot bakgrund av ovan är den preliminära bedömningen i detta tidiga skede, att intrången i jordbruksmarken på aktuell sträcka kan tillåtas enligt 3 kap 4 § MB.

6.2 Landskapet

Påverkan på landskapet inom utredningsområdet består dels av själva markanspråket, dels av den visuella påverkan som en mer framträdande järnvägsanläggning innebär i jämförelse med nuläget.

Eftersom Jönköpingsbanan redan går genom området innebär den breddade anläggningen med ett mötesspår inte ett nytt inslag i landskapet eller en stor förändring av dess karaktär. Landskapet inom utredningsområdet är flackt och befintlig järnväg ligger på en låg bank vilket möjliggör att det nya mötesspåret också kan ligga på låg bank. Det gör att den nya anläggningen inte blir så visuellt framträdande i landskapet.

6.3 Naturmiljö

Det finns förhållandevis få naturvärden inom projektets utredningsområde.

Oavsett vilken sida som mötesspåret placeras på (västra eller östra sidan) kommer jordbruksmark att behöva tas i anspråk där det förekommer biotopskyddade diken, se avsnitt 6.3.3 *Skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken*. I samband med projektering av mötesspåret kommer behov av eventuella skyddsåtgärder eller kompensationsåtgärder att kunna utvärderas. Vid planering och projektering av åtgärderna tillämpar Trafikverket skadelindringshierarkin, se kapitel 7 *Åtgärder (Skyddsåtgärder och försiktighetsmått)*.

Invasiva arter kommer att hanteras enligt gällande lagstiftning och Naturvårdsverkets rekommendationer. De invasiva arterna ska inte spridas till nya områden.

Den preliminära bedömningen är att de negativa effekterna på naturmiljön blir små, oavsett om mötesspåret anläggs på västra eller östra

sidan. Bedömningen grundar sig på genomförd naturvärdesinventering och att åtgärderna sker längs med befintlig anläggning. Stort fokus kommer ligga på att inte påverka Lillån negativt och att hantera förekomst av groddjur i och i närheten av utredningsområdet utan att konflikt uppstår med artskyddsförordningen.

6.3.1 Fridlysta och rödlistade arter

Projektet kommer att utreda påverkan och konsekvenser för fridlysta och rödlistade arter i kommande arbete. Först när projekteringen kommit längre kan en bedömning göras om vilka skyddsåtgärder som kan komma att bli aktuella.

Fridlysta växtarter bedöms inte komma att påverkas av nytt mötesspår eftersom det varken finns tidigare inrapporterade fynd härav eller vid NVI i fät 2025 har noterats några fridlysta växter inom utredningsområdet eller inventeringsområdet.

Noterade fridlysta djurarter inom eller i nära anslutning till utredningsområdet består av groddjur (större och mindre vattensalamander) samt fåglar. För dessa arter kommer det utredas vilka skyddsåtgärder som är aktuella för att projektet inte ska komma i konflikt med artskyddsförordningen.

De rödlistade arter som påträffats som ej är fridlysta ska också beaktas i enlighet med miljöbalkens hänsynsregler.

Eftersom sträckan till största del består av jordbruksmark är bedömningen att eventuell avverkning inom projektet kommer bli begränsad. I det fall att mötesspåret förläggs på västra sidan kommer ett skogsområde beröras, se Figur 17. Fridlysningen för fåglar gäller samtliga vilda fågelarter i Sverige och det bedöms därmed kunna finnas behov av att tillämpa en generell tidsrestriktion för projektet under byggtiden, innebärande att nedtagning av träd och skog inte får utföras under häckningsperioden 1 april till 31 juli.

Bedömningen är att genomförd NVI och kompletterande platsbesök tillsammans med tidigare inrapporterade arter i Artportalen ger tillräckligt goda kunskaper om området för att kunna skydda fridlysta och rödlistade arter vid genomförandet av projektet. Rätt skyddsåtgärder bedöms kunna tillämpas så att ingen konflikt med artskyddsförordningen föreligger.

6.3.1.1 Skyddsklassade arter

Öppen redovisning av eventuellt skyddsklassade arter görs inte i samrådsunderlaget.

6.3.2 Vilt

Idag finns inget viltstängsel längs sträckan, och inget planeras att uppföras i samband med anläggandet av mötesspåret. En preliminär bedömning är att omfattningen av viltolyckor på aktuell sträcka inte kommer att öka på grund av att mötesspåret anläggs.

6.3.3 Skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken

I avsnittet beskrivs möjliga effekter på skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken.

6.3.3.1 Generellt biotopskydd

Biotopskyddade objekt inom utredningsområdet består av diken i jordbrukslandskapet som återfinns på båda sidor om spåret samt en del av Lillån vid platsen för eventuell etableringsyta. Någon form av påverkan på dessa diken bedöms komma att ske oavsett vilken sida av befintligt spår som mötesspåret anläggs på. Omfattningen av påverkan kommer att klargöras när projekteringen har kommit längre. Eventuella behov av försiktighets- eller kompensationsåtgärder kommer utvärderas i enlighet med skadelindringshierarkin (skadelindringshierarkin beskrivs i kapitel 7).

Trafikverket har god erfarenhet och inarbetade rutiner kring att skydda, återskapa eller kompensera för eventuella intrång i generella biotopskydd. Eventuella negativa effekter förväntas bli små.

6.3.3.2 Strandskydd

Inget område med strandskydd berörs av aktuellt projekt. Påverkan på strandskyddade områden kommer därmed inte att utredas vidare.

6.3.3.3 Naturreservat

De två naturreservaten inom förstudieområdet (Ingaryd samt Klevabergen) ligger så pass långt bort från planerade arbeten att ingen konflikt med reservatens föreskrifter bedöms föreligga. Inget fysiskt intrång kommer att ske.

Det ska dock noteras att en kommande bullerutredning kommer att göras för ett område med en radie av två kilometer från planerat mötesspår. Eftersom naturreservaten geografiskt ligger inom två kilometer från planerat mötesspår, så kommer resultatet visa huruvida naturreservaten får en förändrad bullersituation eller ej. En preliminär bedömning är att upplevelsen av buller från järnvägen, när mötesspåret är i drift, inte kommer att förändras på ett betydande sätt jämfört med nuläget för den som vistas i reservaten och att möjligheten till naturupplevelser inte påverkas.

6.4 Vattenmiljö

Om arbeten sker inom vattenområden (yt- eller grundvatten) ska omfattningen ses över för att bedöma om åtgärderna omfattas av tillståndsplikt eller anmälningsplikt. Om det bedöms att dessa arbeten inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt, kommer en motivering att ges som förklarar varför arbetena anses omfattas av undantaget i 11 kap. 12 § MB. Detta undantag gäller om arbetena bedöms ha så pass liten påverkan på enskilda eller allmänna intressen att de inte kräver särskild anmälan eller tillstånd.

6.4.1 Ytvatten

I avsnittet beskrivs möjliga effekter på ytvatten.

6.4.1.1 Lillån vid Huskvarna

I kommande arbete ska utformningen av passagen över Lillån (järnvägsbron vid Bogla södra bäck) och övrig påverkan på ån utredas. Passagen av ån bedöms innebära en mindre justering av vattendraget. Där åtgärd vidtas kommer erosionsskydd anläggas för att förhindra erosion i vattendraget samt skydda den nya bron. Åtgärderna bedöms medföra en tillfällig påverkan på ån och skyddsåtgärder kommer att vidtas under byggskedet.

Beroende på om den norra växeln behöver placeras norr om väg 31/40/47 kan det även bli aktuellt med en mindre justering av Lillån i sidled, vilket inte är klarlagt i dagsläget.

Lillån meandrar längs med järnvägsspåret för hela delen där mötesspåret planeras. Lillån är därmed recipient för avvattningen på aktuell järnvägssträcka. Avvattningen från järnvägen i driftskedet kommer inte ske direkt till ån utan i huvudsak infiltreras i mark. Ett mötesspår belastas i mindre grad än ordinarie järnvägsspår vilket medför en mycket begränsad föroreningsbildning i avvattningen från spår. Den preliminära

bedömningen är att påverkan i driftskedet blir försumbar då halterna av föroreningar i avvattningen från nytt mötesspår som sker till ån blir minimal.

I kommande arbete ska arter i Lillån beaktas. Exempelvis ska inga nya vandringshinder i ån uppstå och behov av övrig hänsyn i byggskedet ska ses över.

Allt arbete inom vattenområdet för Lillån bedöms kunna hanteras inom anmälan om vattenverksamhet.

6.4.2 Grundvatten

Det finns ingen särskilt utpekad grundvattenförekomst inom projektets utrednings- eller influensområde. Vilket djup som grundvatten förekommer på inom aktuellt utredningsområde är inte klarlagt.

Under planering och projekteringsfasen kommer Trafikverket att placera ut grundvattenrör inom utredningsområdet. Syftet med dessa är att undersöka grundvattennivåer så att förutsättningarna för en god projektering och identifiering av försiktighetsmått optimeras.

Enligt SGU:s jordartskarta består jordlagren vid utredningsområdet för mötesspår huvudsakligen av glacial lera, vilken generellt inte släpper igenom spill och andra vätskor så fort som exempelvis sand.

Med rätt försiktighetsåtgärder och god förberedelse för eventuella olyckor så som slangbrott eller spill, kan grundvattnet skyddas under byggskedet. Etableringsytor och rutiner för tankning och parkering av arbetsmaskiner ska ses över i kommande planering så att rätt placering och rätt skydd finns utarbetat i god tid innan byggskedets start.

Planerade åtgärder med nytt mötesspår bedöms inte innebära några särskilda risker för grundvattnet, varken i byggskedet eller i driftskedet.

6.4.3 Övrigt

I avsnittet beskrivs övriga möjliga effekter av projektet kopplat till vattenmiljö.

6.4.3.1 Markavvattning

I nuläget ser Trafikverket ingen risk för att planerade arbeten skulle innebära markavvattning.

6.4.3.2 Markavvattningsföretag

I kommande planering och projektering kommer Trafikverket utreda om markavvattningsföretaget *Häljaryd df 1946* kommer att beröras eller om påverkan kan undvikas. Trafikverkets avsikt är att påverkan på markavvattningsföretaget inte ska ske i sådan omfattning att omprövning blir aktuellt. Detta ska utredas i kommande skede, vilket kräver att aktuellt projekt inte förändrar markavvattningsföretagets funktion. Vid projektering av avvattning för mötesspåret behöver därför förändrade flöden mot markavvattningsföretaget beaktas. Arbete med passagen av vattendraget Lillån som ligger inom markavvattningsföretaget hanteras inom anmälan om vattenverksamhet.

6.5 Kulturmiljö

I kommunens översiktsplan är området vid Rogberga kyrka och Riddersbergs gård utpekad som särskilt värdefulla kulturmiljöer. Området är beläget cirka 750 meter väster om aktuell järnvägssträcka och bedöms inte påverkas av järnvägen. Redovisade befintliga vägar (se Figur 34) omfattar däremot vägen förbi kyrkan och beroende på hur vägen ska användas kan kulturmiljön komma att påverkas.

Fornlämningssituationen är inte helt klarlagd inom området då arkeologisk utredning inte genomförts. Bedömningen är, utifrån tidigare undersökningar för väg 31/40/47, att fornlämning kan komma att påträffas inom utredningsområdet.

Eventuella fornlämningar som kan komma att påträffas vid arkeologisk utredning bedöms kunna besitta höga vetenskapliga värden men då de inte är synliga i terrängen har de lägre pedagogiska värden och bidrar inte till den historiska läsbarheten i landskapet.

Anläggande av själva mötesspåret bedöms inte komma att påverka några kända lämningar då dessa saknas inom utredningsområdet i dagsläget. De kända lämningar som finns i anslutning till befintliga vägar (som presenterades i Tabell 1) kommer att undvikas om det är möjligt. Ingen av dessa ligger i anslutning till mötesspåret, utan återfinns vid platsen för eventuell etableringsyta/upplagsyta (väster om spåret i norr) eller vid möjliga servicevägar/byggvägar. Det kan bli aktuellt att skydda lämningar i byggskedet genom exempelvis utmärkning eller instängsling, vilket kommer att utredas.

Om påverkan på fornlämning inte kan undvikas kommer ansökan om intrång i fornlämning att göras hos länsstyrelsen.

Sammantaget bedöms påverkan på kulturmiljön i området bli liten men resultat av eventuell arkeologisk utredning kan komma att ändra denna bedömning.

6.6 Rekreation och friluftsliv

Aktuellt projekt bedöms inte ha någon påverkan på områden för rekreation eller friluftsliv. Befintlig planskild passage strax söder om utredningsområdet (Häljaryd vägport) kommer att vara kvar även då befintliga vägar i anslutning till utredningsområdet utreds i frågan om servicevägar och tillfälliga byggvägar.

I ett större perspektiv kan det ses som positivt för aspekten rekreation och friluftsliv att järnvägen byggs ut och förbättras eftersom det ökar möjligheten för allmänheten att nå olika målpunkter längs järnvägen.

6.7 Förorenade områden

Resultaten från markmiljöprovtagningen längs spår kommer att ligga till grund för fortsatt planering av masshanteringen inom projektet. Eventuella skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att arbetas fram och kravställas på anlitaad entreprenör.

6.8 Boendemiljö och människors hälsa

När projektmålen sattes för aktuellt projekt har boendemiljö och hälsa beaktats. Detta framgår av följande projektmål: Placering av mötesspåret ska främja en god och hälsosam boendemiljö genom att undvika onödig ökning av skadligt buller eller skadliga vibrationer från järnvägen (se även 2.4.2 2.4.2 *Ändamål och projektmål*).

Genom att i tidigt skede välja bort det norra alternativet (avsnitt 5.3) har Trafikverket visat att hänsyn till boendemiljö och hälsa är viktigt att främja.

6.8.1 Luft

Tågen som kommer köra på det nya mötesspåret kommer vara elektrifierade och kommer därmed inte innebära några luftutsläpp från loken. Byggskedet kan generera luftutsläpp från arbetsmaskiner och arbetsfordon men dessa bedöms så små i sammanhanget att påverkan på luftkvaliteten i detta projekt inte bedöms vara relevant att studera vidare.

6.8.2 Buller och vibrationer

När mötesspåret är i drift kan en ökad trafik på sträckan generera en förändrad bullersituation jämfört med dagsläget. För att utreda bullersituationen efter planerade åtgärder behöver en bullerutredning göras inom ramen för projektet.

Trafikverkets avsikt är att aktuellt projekt ska följa riktlinjer för buller och vibrationer (TDOK 2014:1021, Trafikverket) eftersom projektet klassas som väsentlig ombyggnad av järnväg. Bullerpåverkan på närliggande bostäder och känsliga områden kommer därför att utredas i en särskild bullerutredning. Eventuellt behov av skyddsåtgärder mot bullerpåverkan kommer samtidigt att utredas.

Det är enbart på de platser där spåret och bankroppen påverkas av markarbeten som vibrationerna ska bedömas mot nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av spår. Vid mötesspårsutbyggnad är det därför oftast enbart det nya spåret som bedöms mot riktvärden för nybyggnation. Annars bedöms vibrationer mot riktvärden för befintlig miljö. När mötesspåret hamnar närmre byggnader än det befintliga spåret kan vibrationsnivån i byggnaden öka. För denna sträcka bedöms mötesspåret vara placerat så långt ifrån bostäder att ingen risk för ökad vibrationsproblematik förekommer och behöver inte utredas i detalj.

6.8.3 Elektromagnetiska fält

Forskning rörande eventuella hälsoeffekter av lågfrekventa magnetfält har pågått under lång tid. För att skydda allmänheten mot väletablerade och omedelbara hälsoeffekter har den Internationella strålskyddskommissionen (ICNIRP) specificerat referensvärden som med stor marginal ger skydd mot dessa effekter, se Tabell 2.

Generellt är risk för magnetfält störst längs järnväg och då vid eldrivning. Trafikverkets krav för magnetfält kring en järnvägsanläggning går i linje med Strålsäkerhetsmyndighetens rekommenderade referensvärden och innebär att på platser dit allmänheten har tillträde längs järnvägen, samt runt kraftförsörjningsanläggningar, får magnetfälten inte överstiga referensvärdet $300 \mu\text{T}$ (16,7 Hz). Platser där allmänheten vistas under längre perioder ska beaktas med särskild hänsyn till barn och där får det sammanlagda årsmedelvärdet inte överstiga $0,4 \mu\text{T}$. En risk för överskridande finns om det finns bostäder, förskolor och skolor inom 30 meter från spårmittpunkten vilket det inte finns längs aktuell sträcka. Boendemiljö och människors hälsa bedöms därmed inte komma att påverkas negativt av elektromagnetiska fält när den nya anläggningen tas i drift.

6.8.4 Risk

Ett nytt mötesspår medför ökad kapacitet på järnvägen och därmed även ökad trafik på sträckan. Anläggande av mötesspår innebär också att växlar tillkommer. Ökat trafikflöde och tillkommande växlar kan öka risken för olycka på järnvägen.

Längs med aktuell järnvägssträcka och nytt mötesspår finns ingen bebyggelse. Närmsta byggnad ligger knappt 150 meter från järnvägen. Endast åkermark och ett mindre skogsområde ansluter till järnvägsanläggningen.

Lillån passerar under järnvägen inom aktuell järnvägssträcka. Lillån är en del av Vätterns vattenskyddsområde och rinner ut i Vättern cirka 12 kilometer norr om järnvägsplanen. Vätterns vattenskyddsområde börjar cirka 1,6 kilometer norr om järnvägsplanens område och berörs inte geografiskt av planerade åtgärder. Vattenskyddsområdet ligger dock nedströms planerade åtgärder. Vättern utgör en av Sveriges största råvattentäkter för dricksvatten och har därför högt skyddsvärde.

De personer som vistas inom och i närheten av utredningsområdet utgör skyddsvärda objekt utifrån påverkansområde risk och säkerhet. Bebyggelsen i området är mycket sparsam. Vidare utgör anläggningen i sig ett skyddsvärt objekt.

Risker som urspårning eller olycka med farligt gods kan öka till följd av järnvägsplanen, framför allt på grund av ökad trafik och tillkommande växlar. Ett ökat antal tågpassager över Lillån kan medföra ökad risk för förorening av Vättern. Transportsträckan för ett eventuellt utsläpp till Vättern är dock lång vilket bör ge goda förutsättningar för sanering. Hänsyn ska tas till Lillån och Vätterns vattenskyddsområde avseende risk för olycka med utsläpp, i synnerhet under byggskedet.

De risker som projektet kan medföra, både i bygg- och driftskede, behöver utredas vidare. Riskreducerande åtgärder kan komma att bli aktuella.

6.9 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) regleras i miljöbalkens femte kapitel. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga högsta tillåtna förorenings- och störningsnivåer som människor eller miljö tål. Fastställda miljökvalitetsnormer finns idag för upprätthållande av luftkvalitet, omgivningsbuller och vattenkvalitet.

Inom detta projekt har det bedömts som relevant att undersöka hur planerade åtgärder påverkar MKN för samtliga av dessa tre aspekter.

6.9.1 Luft

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) återfinns de svenska miljökvalitetsnormerna för utomhusluft. Normerna bidrar till att skydda människors hälsa och miljön. Om en miljökvalitetsnorm överskrids eller riskerar att överskridas, kan ett åtgärdsprogram behöva upprättas av den berörda kommunen eller länsstyrelsen.

Under år 2023 överskreds inte miljökvalitetsnormerna för luft i Jönköpings kommun (Naturvårdsverket, 2024). Det finns inte heller något åtgärdsprogram framtaget för kommunen.

Utsläppen från järnvägstrafiken till luft består mest av metallpartiklar som frigörs vid slitage på räls, kontaktledning, hjul och bromsar. Eftersom metallpartiklar är jämförelsevis tunga, transporteras de inte så långt utan faller ned nära järnvägsspåret. Mätningar visar att halterna av partiklar inte överskrider EU:s miljökvalitetsnormer i järnvägsmiljöer utomhus.

Aktuell järnvärnvägsplan planerar för ett nytt mötesspår på en sträcka som redan är elektrifierad. Det medför alltså inga transporter med diesellok, utan tågen på sträckan kommer ha av eldrivna lok.

Slutsatsen av ovanstående är att aktuellt projekt inte kommer att medföra att miljökvalitetsnormerna för luft överskrids, varken i byggskedet eller i driftskedet.

6.9.2 Omgivningsbuller

Vad gäller MKN för omgivningsbuller så gäller det endast kommuner med mer än 100 000 invånare enligt 3 § Förordning 2004:675 om omgivningsbuller, samt de största vägarna, järnvägarna och flygplatserna i övriga Sverige.

Jönköpings kommun har fler än 100 000 invånare och antas därmed ingå i de rutinmässiga kartläggningar som görs vart 5:e år. Trafikverket avser att MKN ska följas vilket indirekt görs i projektet genom att följa de riktvärden som är satta enligt Trafikverket som god boendemiljö, och vidtar åtgärder om ljudnivåerna beräknas bli över dessa värden.

Buller i bygg- och driftskedet beskrivs även under avsnitt 4.11.2.

6.9.3 Ytvatten

Miljökvalitetsnormen för vatten beskriver den kvalitet en vattenförekomst ska ha uppnått vid en viss tidpunkt. Genom normerna ställs krav på ekologisk och kemisk kvalitet för ytvatten. Ytvattenförekomsten Lillån har

tidigare redovisats i karta i Figur 33. För samtliga vattenförekomster är utgångspunkten att god status ska uppnås.

När vattenförekomstens (Lillåns) omfattning förändras (den blir kortare), kommer den delen som omfattas av MKN fortfarande beröras av utredningsområdet och nytt mötesspår. Planerade åtgärder med nytt mötesspår bedöms inte försvåra för Lillån att uppnå god status. Bedömningen gäller för såväl åtgärder tillhörande byggskedet som för avvattningen i driftskedet.

6.9.4 Grundvatten

Inga grundvattenförekomster med beslutade MKN berörs av aktuellt projekt.

7 Åtgärder (Skyddsåtgärder och försiktighetsmått)

Vid planering och projektering av åtgärderna tillämpar Trafikverket skadelindringshierarkin.

Först när rimlig hänsyn tagits och det ändå återstår negativa effekter vidtas eventuella kompensationsåtgärder.

Följande skyddsåtgärder har i tidigt skede identifierats som aktuella för projektet:

- Nedtagning av träd och skog undviks under häckningsperioden 1 april till 31 juli.
- Lillån ska skyddas mot grumlande arbeten eller annan negativ påverkan på vattendraget i byggskedet.
- Vid behov märka ut eller stängsla forn- och kulturlämningar i byggskedet

När projektering och planering kommit längre, finns möjlighet att utarbeta ytterligare skyddsåtgärder och försiktighetsmått.

Skadelindringshierarkin kommer vara vägledande i det kommande arbetet och syftar till att i första hand undvika att göra intrång genom val av lokalisering. I andra hand bör skador och intrång minimeras genom utformning och i tredje hand begränsas genom skyddsåtgärder och försiktighetsmått. I sista hand ska kvarvarande skada hanteras genom kompensationsåtgärder.

I kommande skede ska fokus ligga på att analysera anläggningens påverkan på markanvändning, kulturmiljö, naturvärden, skyddade områden, skyddade arter, yt- och grundvatten samt markmiljö. En mer detaljerad bullerutredning kommer att visa vilket behov av bullerskyddsåtgärder som finns och vilka bullerskyddsåtgärder som är samhällsekonomiskt rimliga och tekniskt möjliga att genomföra. Utredningarna ska drivas så att påtaglig skada inte sker på riksintressen och att miljökvalitetsnormer klaras. En inledande landskapsanalys har genomförts, vilken kommer att fördjupas i kommande skede.

8 Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, eftersom planerade åtgärder sker längs med befintligt spår, intrånget i naturmiljön och jordbruksmarken begränsas, det finns få kända naturvärden inom projektets utrednings- och influensområde samt att skyddsåtgärder kommer vidtas för att minska de risker och negativa effekter som identifieras. Vidare finns det få bostäder och känsliga områden på sträckan vilket gör lokaliseringen lämplig ur bullersynpunkt.

9 Fortsatt arbete

I kapitlet beskrivs det fortsatta arbetet med projektet. Först redovisas planläggningen framåt och därefter viktiga frågeställningar att beakta i det fortsatta arbetet med projektet.

9.1 Planläggning

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

De samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande samt en beskrivning av inkomna yttranden kommer att beskrivas i projektets samrådsredogörelse.

Arbetet med järnvägsplanen fortsätter efter genomfört samråd med att en samrådshandling tas fram. Ett samråd kommer att ske även i detta skede. Fastställelse av planen förväntas ske under 2027 då en överklagandetid tar vid. Därefter tas förfrågningsunderlag och bygghandling fram och en upphandling av entreprenör görs.

9.2 Viktiga frågeställningar

Påverkan i någon form bedöms komma att ske på biotopskyddade diken inom utredningsområdet, då dessa finns belägna på båda sidor om befintligt spår. Enligt 7 kap 11a § miljöbalken gäller inte förbuden för byggande av allmän järnväg enligt en fastställd järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg. Aktuell järnvägsplan ska fastställas innan några åtgärder vidtas.

Skyldigheten att göra en anmälan för samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken, då en åtgärd väsentligt kan ändra naturmiljön, gäller inte byggande av järnväg om åtgärden anges i en fastställd järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg (12 kap 6 a §).

Biotopskyddets syfte ska ändå uppnås och skydd av naturmiljön ska säkerställas, varför eventuella intrång i dessa områden i stället kommer hanteras inom planprocessens samråd med berörd länsstyrelse.

Följande frågor ska ägnas särskild uppmärksamhet i det fortsatta arbetet:

- Påverkan på Lillån och dess nedströmsliggande vattenskyddsområde i samband med vattenverksamhet och anläggandet av passagen över vattendraget.
- Beakta hur lekvatten för groddjur ska skyddas i byggskedet.
- Planera masshantering utifrån bland annat föroreningsrisker och att inte sprida invasiva arter.

Referenser

Artdatabanken, 2025. *Artfakta*. [Online]

Available at: <https://artfakta.se/risklistor/2024/taxa/206227>

[Använd 18 09 2025].

Artelius, T. & Kristensson, A., 2005. *Jönköpings läns museum arkeologisk rapport 2005:38*, Jönköping: Jönköpings läns museum arkeologisk rapport.

Jönköpings kommun, 2025. *Översiktsplan för mindre tätorter och landsbygd (under arbete)*. [Online]

Available at: <https://www.jonkoping.se/trafik--stadsplanering/planarbete-och-samhallsbyggnad/oversiktlig-planering/ny-oversiktsplan---utbyggnadsstrategi-----200-000-invanare/oversiktsplan-for-mindre-tatorter-och-landsbygd-under-arbete>

[Använd september 2025].

Jönköpings kommun, 2016a. *Jönköpings kommuns digitala översiktsplan*.

[Online]

Available at: <https://karta.jonkoping.se/app/oplan/antagen/>

[Använd 22 maj 2025].

Jönköpings kommun, 2016b. *Översiktsplan 2016*. [Online]

Available at:

https://www.jonkoping.se/download/18.56ac98861555437aa2614b18/1469608238791/Textdel_till_digital_%C3%B6versiktsplan_2016_antagandeverion.pdf

[Använd 21 maj 2025].

Jönköpings kommun, 2022. *Översiktsplan för centrala tätorten*. [Online]

Available at:

<https://www.jonkoping.se/download/18.1d861d1718d7d96c829318ef/1708006201645/%C3%96versiktsplan%20f%C3%B6r%20centrala%20t%C3%A4torten,%20Utbyggnadsstrategi%20200%20000%20inv%C3%A5nare,%20Del%201.pdf>

[Använd 21 maj 2025].

Jönköpings kommun, 2024a. *Detaljplaner under arbete*. [Online]

Available at: <https://www.jonkoping.se/trafik--stadsplanering/planarbete-och-samhallsbyggnad/detaljplanering/detaljplaner-under-arbete>

[Använd 21 maj 2025].

Jönköpings kommun, 2024b. *Översiktsplan 2016 (centrala tätorten 2023)*.

[Online]

Available at: <https://www.jonkoping.se/trafik--stadsplanering/planarbete-och-samhallsbyggnad/oversiktlig-planering/gallande-oversiktsplaner/oversiktsplan-2016-centrala-tatorten-2023>

[Använd 21 maj 2025].

Jönköpings kommun, 2025. *Befolkningsstatistik*. [Online]

Available at: <https://www.jonkoping.se/kommun--politik/fakta-kartor-och->

statistik/fakta-och-statistik/befolkningsstatistik

[Använd 20 maj 2025].

Jönköpings Länstrafik, 2025a. *Regionbuss linje 119*. [Online]

Available at: <https://www.jlt.se/res-med-oss/linjer-hallplatser/linje/?id=119>

[Använd 24 juni 2025].

Jönköpings Länstrafik, 2025b. *Regionbuss linje 130*. [Online]

Available at: <https://www.jlt.se/res-med-oss/linjer-hallplatser/linje/?id=130>

[Använd 12 juni 2025].

Kristensson, A., 2011. *Jönköpings läns museum arkeologisk rapport 2011:15.*, Jönköping: Jönköpings läns museum.

Länsstyrelsen Jönköping Naturvårdsenheten, 1975. [Online]

Available at: [https://ext-](https://ext-dokument.lansstyrelsen.se/jonkoping/Strandskydd/Beslut1975_11.123-1248-75.pdf)

[dokument.lansstyrelsen.se/jonkoping/Strandskydd/Beslut1975_11.123-1248-75.pdf](https://ext-dokument.lansstyrelsen.se/jonkoping/Strandskydd/Beslut1975_11.123-1248-75.pdf)

[Använd 18 juni 2025].

Länsstyrelsen Jönköpings län, 2005. *Biotopkartering Vätterbäckar. – del 3 Jönköpings län*, Jönköping: Länsstyrelsen Jönköpings län.

Länsstyrelsen Jönköpings län, 2025. *Länsstyrelsen i Jönköpings läns publika Webbkarta*. [Online]

Available at: [https://ext-](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=82af5da19f4c47d497c96a3261d82304)

[geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=82af5da19f4c47d497c96a3261d82304](https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=82af5da19f4c47d497c96a3261d82304)

[Använd 13 maj 2025].

Länsstyrelsen Jönköpings län, okänt datum (a). *Jönköping, Besöksmål, Naturreservat, Ingaryd*. [Online]

Available at:

<https://www.lansstyrelsen.se/jonkoping/besoksmal/naturreservat/ingaryd.html?sv.target=12.382c024b1800285d5863a88e&sv.12.382c024b1800285d5863a88e.route=/&searchString=&counties=&municipalities=&reserveTypes=&natureTypes=&accessibility=&facilities=&sort=non>

[Använd 25 juni 2025].

Länsstyrelsen Jönköpings län, okänt datum (b). *Jönköping, Besöksmål, Naturreservat, Klevabergen*. [Online]

Available at:

<https://www.lansstyrelsen.se/jonkoping/besoksmal/naturreservat/klevabergen.html?sv.target=12.382c024b1800285d5863a88e&sv.12.382c024b1800285d5863a88e.route=/&searchString=&counties=&municipalities=&reserveTypes=&natureTypes=&accessibility=&facilities=&sort>

[Använd 25 juni 2025].

Nationella Viltolycksrådet, okänt datum. *Statistik*. [Online]

Available at: <https://www.viltolycka.se/statistik/har-hander-viltolyckorna-dar-du-bor/>

[Använd 23 maj 2025].

Naturkartan, okänt datum. *Utforska*. [Online]

Available at:

<https://www.naturkartan.se/sv/explore?bounds=17.7034474343769%2C59.14483532911056%2C18.40855207734185%2C59.50456347460036>

[Använd 26 maj 2025].

Naturvårdsverket, 2024. *Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft*. [Online]

Available at: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/luft-och-klimat/miljokvalitetsnormer-for-utomhusluft/overskridanden-av-miljokvalitetsnormerna/>

[Använd 18 juni 2025].

Nilsson, N., 2005. *Jönköpings läns museum arkeologisk rapport 2005:23.*,

Jönköping: Jönköpings läns museum.

Nordström, M., 1996. *Jönköpings läns museum arkeologisk rapport 1996:17.*,

Jönköping: Jönköpings läns museum.

Regeringskansliet, okänt datum. *Mål för transportpolitiken*. [Online]

Available at: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/>

[Använd 20 maj 2025].

SCB, 2023. *Tätorter i Sverige*. [Online]

Available at: <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/tatorter-i-sverige/>

[Använd 24 juni 2025].

Skogsstyrelsen, 2025. *Skogliga grunddata*. [Online]

Available at: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

[Använd 16 maj 2025].

SLU Artdatabanken, 2025. *Artportalen*. [Online]

Available at: <https://artportalen.se/ViewSighting/SearchSighting>

[Använd 16 maj 2025].

Strålsäkerhetsmyndigheten m.fl., 2009. *Magnetfält och hälsorisker*. [Online]

Available at:

<https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/publikationer/informationsmaterial/magnetfalt-och-halsorisker/>

[Använd 18 juni 2025].

Tenhults naturbruksgymnasium, okänt datum. *Tenhults naturbruksgymnasium*.

[Online]

Available at: <https://rjl.se/Tenhultsnaturbruksgymnasium/Var-verksamhet/Besok-oss--Aktiviteter/>

[Använd 24 juni 2025].

Trafikverket, 2003. *Elektromagnetiska fält omkring järnvägen*. Banverket.,

Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket, 2015a. *Åtgärdsvalsstudie järnvägen Jönköping - Värnamo*, Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket, 2015b. *Åtgärdsvalsstudie Jönköpingsbanan*, Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket, 2023a. *Integrerad landskapskaraktärsanalys*, Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket, 2023b. *Lokaliseringsutredning, Byarum-Tenhult, ny järnväg. Markteknisk undersökningsrapport*, Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket, 2023c. *Lokalsieringsutredning Byarum-Tenhult Projekterings PM Geoteknik*, Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket, 2024. *2019 Järnvagsfloden, 1000-tal resor per år bp24*. [Online]
Available at:
<https://bransch.trafikverket.se/contentassets/d35960ef2b154974bcff77e61dd17cc3/nytt-juni-2024/2019-jarnvagsfloden-1000-tal-resor-per-ar-bp24-240610.pdf>
[Använd 4 juni 2025].

Trafikverket, 2025a. *Byarum-Tenhult, ny järnväg*. [Online]
Available at: <https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-jonkopings-lan/byarum-tenhult-ny-jarnvag/>
[Använd 20 maj 2025].

Trafikverket, 2025b. *Kapacitetutnyttjande 2024, maxperiod 2 timmar*. [Online]
Available at:
<https://bransch.trafikverket.se/contentassets/d2211f68d23b442fb8ff6c1f99898dd6/kapacietsutnyttjande-2-h-2025.pdf>
[Använd 5 juni 2025].

Trafikverket, 2025c. *Väg 842, Tenhult*. [Online]
Available at: <https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-jonkopings-lan/vag-842-tenhult/>
[Använd 20 maj 2025].

Trafikverket, 2025d. *T24 och prognos 2045*. Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket, okänt datum. *NVDB*. [Online]
Available at: <https://nvdbpakarta.trafikverket.se/map>
[Använd 20 maj 2025].

Unesco Biosfärområde, 2025. *Biosfärområde Vätterbranterna*. [Online]
Available at: <https://ostravatterbranterna.se/biosfaromrade-vatterbranterna/>
[Använd 18 juni 2025].

Trafikverket, Sydöstra regionen. Besöksadress: Bataljonsgatan 8, Jönköping
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

trafikverket.se