

RAPPORT

Samrådsunderlag Byarum-Vaggeryd, elektrifiering och upprustning

Vaggeryds kommun, Jönköpings län
2025-08-27



Trafikverket

Postadress: Bataljonsgatan 8, 553 05 Jönköping

E-post: trafikverket@trafikverket.se

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

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG – Byarum-Vaggeryd, elektrifiering och upprustning

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

Dokumentdatum: 2025-08-27

Åtgärdsnummer: 16148

Uppdragsnummer: 171713

Ärendenummer: TÄHS-2025-000066

Version: 1.0

Kontaktperson: Erik Stael von Holstein, Trafikverket

Foto: Sweco, om inget annat anges

Innehåll

1 Sammanfattning	5
2 Inledning	7
2.1 Bakgrund	7
2.2 Tidigare utredningar	9
2.3 Angränsande projekt	10
2.4 Mål	12
3 Avgränsningar	14
3.1 Utrednings- och influensområde	14
3.2 Tid	16
4 Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	17
4.1 Befintligt transportsystem	17
4.2 Befolkning och bebyggelse	21
4.3 Kommunala planer	21
4.4 Riksentressen.....	24
4.5 Landskapet.....	27
4.6 Naturmiljö	29
4.7 Vattenmiljö.....	43
4.8 Kulturmiljö.....	46
4.9 Rekreation och friluftsliv.....	49
4.10 Förorenade områden	51
4.11 Boende och människors hälsa.....	55
4.12 Byggnadstekniska förutsättningar	58
5 Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	61
5.1 Elektrifiering.....	62
5.2 Spårbyte	63
5.3 Påverkan under byggskede	63
6 De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper	66
6.1 Riksentressen.....	66

6.2 Landskapet.....	68
6.3 Naturmiljö	68
6.4 Vattenmiljö.....	72
6.5 Kulturmiljö.....	75
6.6 Rekreation och friluftsliv.....	75
6.7 Förorenade områden	75
6.8 Boendemiljö och hälsa	76
6.9 Miljökvalitetsnormer	78
7 Åtgärder (Skyddsåtgärder och försiktighetsmått)	82
8 Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan	83
9 Fortsatt arbete	84
9.1 Planläggning.....	84
9.2 Viktiga frågeställningar	84
Referenser	86

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 *Byarum-Vaggeryd, elektrifiering och upprustning* planeras järnvägen mellan Byarum och Vaggeryd att elektrifieras i befintlig sträckning. I samband med detta ska även spårbyte utföras samt hastighetshöjning där det är möjligt. 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 *Huskvarna-Tenhult, nytt mötesspår*.

Åtgärderna kan medföra förändringar i bullernivåer i driftskedet, vilket kommer att utredas vidare genom en kommande bullerutredning. Eldrivna lok minskar generellt bullerpåverkan men samtidigt kan det bli aktuellt med en hastighetshöjning på sträckan vilket i så fall kan generera mer buller, samt att antalet tåg som trafikerar sträckan förväntas öka jämfört med nuläget. Liknande projekt med elektrifiering och hastighetsökning ger normalt endast en ökning i ljudnivå på mindre än 1 dBA. Denna förändring är i normalfallet inte hörbar.

Det finns ett område, *Gärahov storäng*, som är riksintresse för naturvård (och som också är skyddat som naturreservat och Natura 2000-område) som ligger mycket nära järnvägen i den norra delen. Projektet kommer att undvika intrång i Natura 2000-området *Gärahovs storäng* och inga permanenta anläggningar planeras inom dess gränser. En preliminär bedömning är att ingen betydande negativ påverkan på riksintresseområdet eller dess skyddsvärden kommer att ske på grund av planerade åtgärder.

Sträckan går igenom områden med isälvssediment (sand), vilket har en relativt hög genomsläpplighet. Det finns också grundvattentillgångar och ett vattenskyddsområde på sträckan som behöver beaktas. Trafikverket kommer att vidta åtgärder för att skydda grundvatten och ytvatten under byggskedet och säkerställa att ingen försämring av vattenkvaliteten sker. Försämring av vattenkvaliteten ska heller inte ske i driftskedet.

Påverkan på landskapsbilden och natur- och kulturmiljövärden kommer att begränsas i den mån det är möjligt. Tack vare de utredningar och

inventeringar som är planerade kommer relevanta skyddsåtgärder för att minska miljöeffekter kunna identifieras.

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. Skyddsåtgärder som redan nu har identifierats som relevanta för projektet är exempelvis att undvika nedtagning av träd och skog under häckningsperioden och att skydda Trälleborgsbäcken/Linnarebäcken mot nedfallande jordmassor eller andra grumlande arbeten i byggskedet. Behovet av fler skyddsåtgärder 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 oelektrifierad. 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. Vaggerydsbanan mellan Jönköping och Vaggeryd är i sämre skick och behov av upprustning föreligger. På sträckan finns dock brister som är svåra att bygga bort, bland annat förekommer lutningar på upp emot 20 promille och problematiska geotekniska förhållanden, främst kring Taberg.

I projekt *Byarum-Vaggeryd, elektrifiering och upprustning* planeras järnvägen mellan Byarum och Vaggeryd elektrifieras i befintlig sträckning, se Figur 2. I samband med detta ska även spårbyte utföras. Hastighetshöjning till max 160 km/tim ska utföras där så är möjligt.

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

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, 2015). 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, elektrifiering av bland annat sträckan Byarum–Värnamo samt triangelspår i Byarum.

2.3 Angränsande projekt

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



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

2.3.1 Objekt Värnamo-Jönköping/Nässjö

Järnvägsplanen *Byarum-Vaggeryd, elektrifiering och upprustning* 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.
- *Huskvarna-Tenhult, nytt mötesspår*: Ett nytt mötesspår för 750 meter långa tåg ska byggas på Jönköpingsbanan norr om den planerade anslutningen av den nya järnvägen i Tenhult.

Utöver de tre järnvägsplanerna som nämns ovan finns även två andra projekt inom ramen för objekt Värnamo-Jönköping/Nässjö:

- *Järnväg mellan Nässjö och Värnamo, elektrifiering*: Mellan år 2021 och 2025 tog Trafikverket fram järnvägsplan för banan mellan Nässjö och Värnamo (Trafikverket, 2025b). Projektet innebär att banan mellan Nässjö och Värnamo elektrifieras samt att hastigheten höjs mellan Vaggeryd och Värnamo. Enligt tidplanen är produktionen klar år 2030.
- *Järnväg mellan Byarum och Torsvik, elektrifiering*: Industriområdet i Torsvik kommer fortsatt att ha koppling till den befintliga järnvägen, Byarum-Månsarp-Torsvik. För att förbättra anslutningen till det övriga järnvägsnätet planeras elektrifiering av banan samt åtgärder för att öka säkerheten vid plankorsningar.

2.3.2 Nässjö-Vaggeryd, plankorsningsåtgärder

Trafikverket planerar att förbättra säkerheten vid plankorsningarna på sträckan Nässjö–Vaggeryd. Genom att stänga ett antal plankorsningar och förstärka andra med exempelvis bommar minskar risken för olyckor mellan vägtrafikanter och tåg. Åtgärderna bidrar till en säkrare trafikmiljö, ökad trygghet för boende i området och en mer punktlig och tillförlitlig tågtrafik (Trafikverket, 2025c).

2.3.3 Månsarp-Vaggeryd, plankorsningsåtgärder

Stängning av två plankorsningar på sträckan mellan Månsarp-Vaggeryd planeras. Åtgärderna genomförs i syfte att öka trafiksäkerheten. Det rör sig om en plankorsning vid Hultvägen samt en vid naturreservatet Gärhovs storäng.

2.3.4 Funktionsutredning planskildheter i centrala Vaggeryd

Trafikverket genomför en funktionsutredning av planskilda korsningar i Vaggeryds centralort. Funktionsutredningen föregås av en tidigare trafikutredning över planskilda korsningar i Vaggeryd som genomfördes av Vaggeryds kommun under 2022 (Vaggeryds kommun, 2022).

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 samhällsekonomisk 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 förbättra restid och kapacitet på sträckan samt möjliggöra trafikering med elektrifierade tåg. Detta bidrar till att skapa bättre förutsättningar för attraktiva och hållbara person- och godstransporter på järnväg.

Utifrån ändamålet har följande projektmål identifierats:

- Befintlig infrastruktur nyttjas i så stor omfattning som möjligt så att de samhällsekonomiska kostnaderna blir så låga som möjligt sett ur ett långsiktigt perspektiv.
- Anläggningen ska lokaliseras och utformas för hög funktionalitet, tillgänglighet, säkerhet och driftsäkerhet, lång livslängd och minimerat underhållsbehov.

- Anläggningen ska främja en god och hälsosam boendemiljö och ska lokaliseras och utformas så att påverkan på bostadsfastigheter, befintlig infrastruktur och vattendrag begränsas samt att intrång på befintlig markanvändning utanför järnvägsmark begränsas.
- Anläggningen ska lokaliseras och utformas så att påverkan på landskapsbild, natur- och kulturmiljövärden begränsas. Intrång på skyddade områden ska begränsas.
- Anläggningen ska utformas för att uppnå en god arbetsmiljö och tillgänglighet för underhållspersonal och räddningstjänst samt minimera olycks- och säkerhetsriskerna för underhållspersonal, räddningstjänst och tredje person i alla led, från planering till drift.

3 Avgränsningar

I detta kapitel redogörs för projektets geografiska och tidsmässiga avgränsningar.

3.1 Utrednings- och influensområde

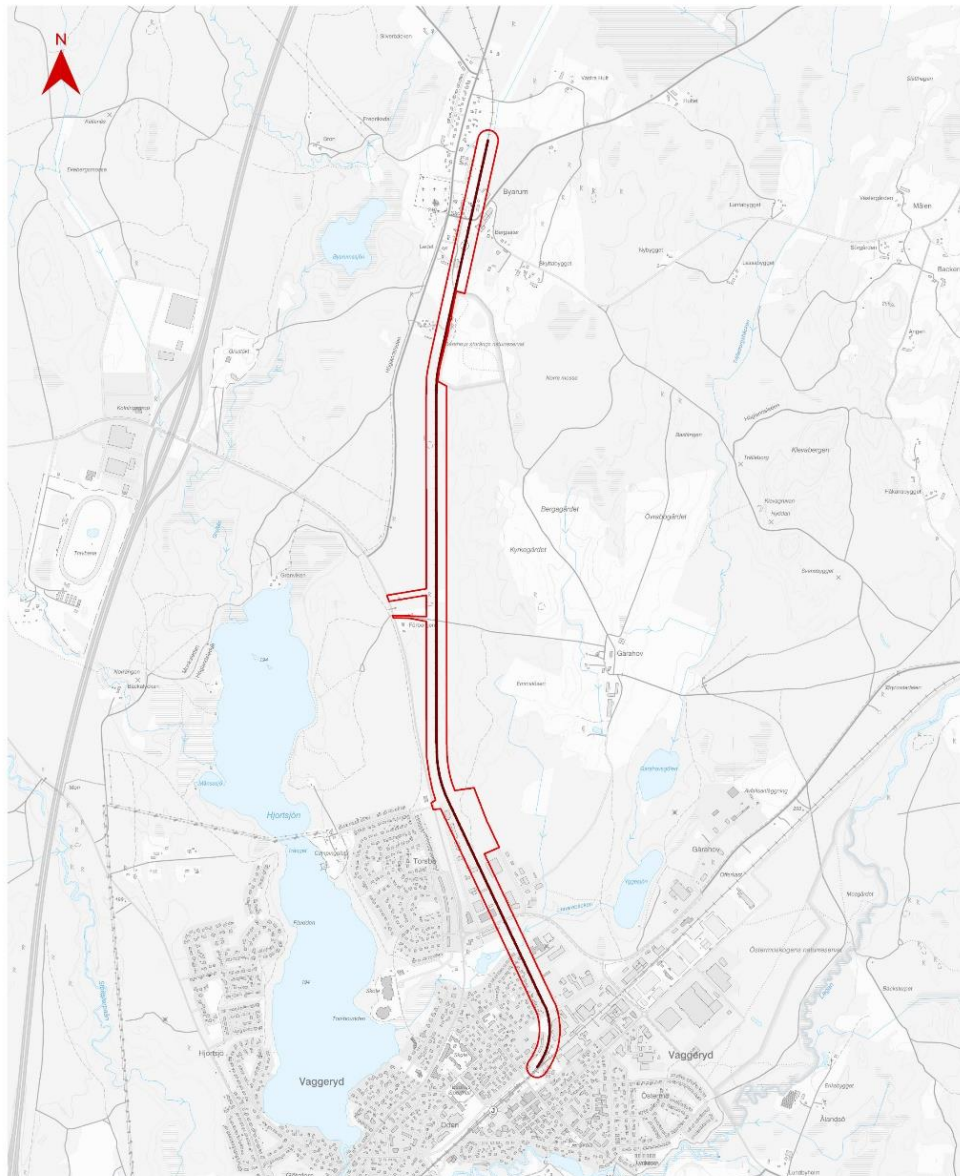
Järnvägsplanen sträcker sig från Byarum i norr till Vaggeryd i söder, en total sträcka på cirka 4,7 kilometer, se Figur 4.

Utredningsområdet sträcker sig utmed båda sidor om befintligt spår, 50+50 meter, där tänkbara lokaliseringar och utformningar för tillkommande anläggningsdelar ska inrymmas. Ytor inom utredningsområdet kan innefatta servicevägar, teknikhus, tillfällig nyttjanderätt, skydds- och kompensationsåtgärder etcetera.

Utredningsområdet har således avgränsats till det område som direkt kan komma att beröras av anläggningsarbeten i projektet, samt dess närområde. Utredningsområdet är dessutom avgränsat så att naturreservatet/Natura 2000-området på norra delen av sträckan inte ska beröras av projektet. Utöver utredningsområdet kan byggvägar och servicevägar tillkomma för att tillgodose åtkomst till spåranläggningen. De åtgärder som planeras beskrivs i kapitel 5.

Influensområde är det område inom vilken påverkan kan väntas uppstå under anläggningsskedet och när anläggningen är i drift.

Influensområdets storlek varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. För de miljöintressen som är fysiskt knutna till järnvägens närmaste miljö, så sammanfaller influensområdet med utredningsområdet. För andra miljöintressen kan influensområdet vara större. Exempelvis är landskapsbilden och vattenförekomster sådant som kan beröras av influensområdet. Influensområdet inkluderar även de områden där kumulativa miljöeffekter kan uppstå (effekter där flera källor samverkar) exempelvis bullerpåverkan.



UTREDNINGSSOMRÅDE

Datum: 2025-06-17

Skala (A4): 1:25,000

0 200 400 600 800 1,000
Meters
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

— Sträcka för elektrifiering och spårbyte

□ Utredningsområde

Figur 4. Utredningsområde för aktuellt projekt.

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 731 som är en del av Vaggerydsbanan. Bandel 731 är en cirka tre mil lång järnväg som går mellan Jönköpings godsbangård och Vaggeryd. Aktuell sträcka av bandelen är enkelspårig och oelektrifierad och har största tillåtna hastighet 100 km/tim. Banan medger 22,5 ton per hjulaxel och 6,4 ton per meter tåg för godståg i 60 km/tim. Anläggningen har relälinjeblockering¹ och trafikeringssystem H², samt är utrustad med ATC³.

Banan är byggd med skarvspår, något som minskar komforten, begränsar hastigheten, bidrar till ökat buller och kräver ett större underhåll.

Längs sträckan finns flera plankorsningar med enskilda, kommunala och statliga vägar.

På den aktuella sträckan finns flera järnvägstrummor. I Vaggeryd finns även en järnvägsbro benämnd "Bro över Vaggerydsbäcken", vilken korsar Linnarebäcken.

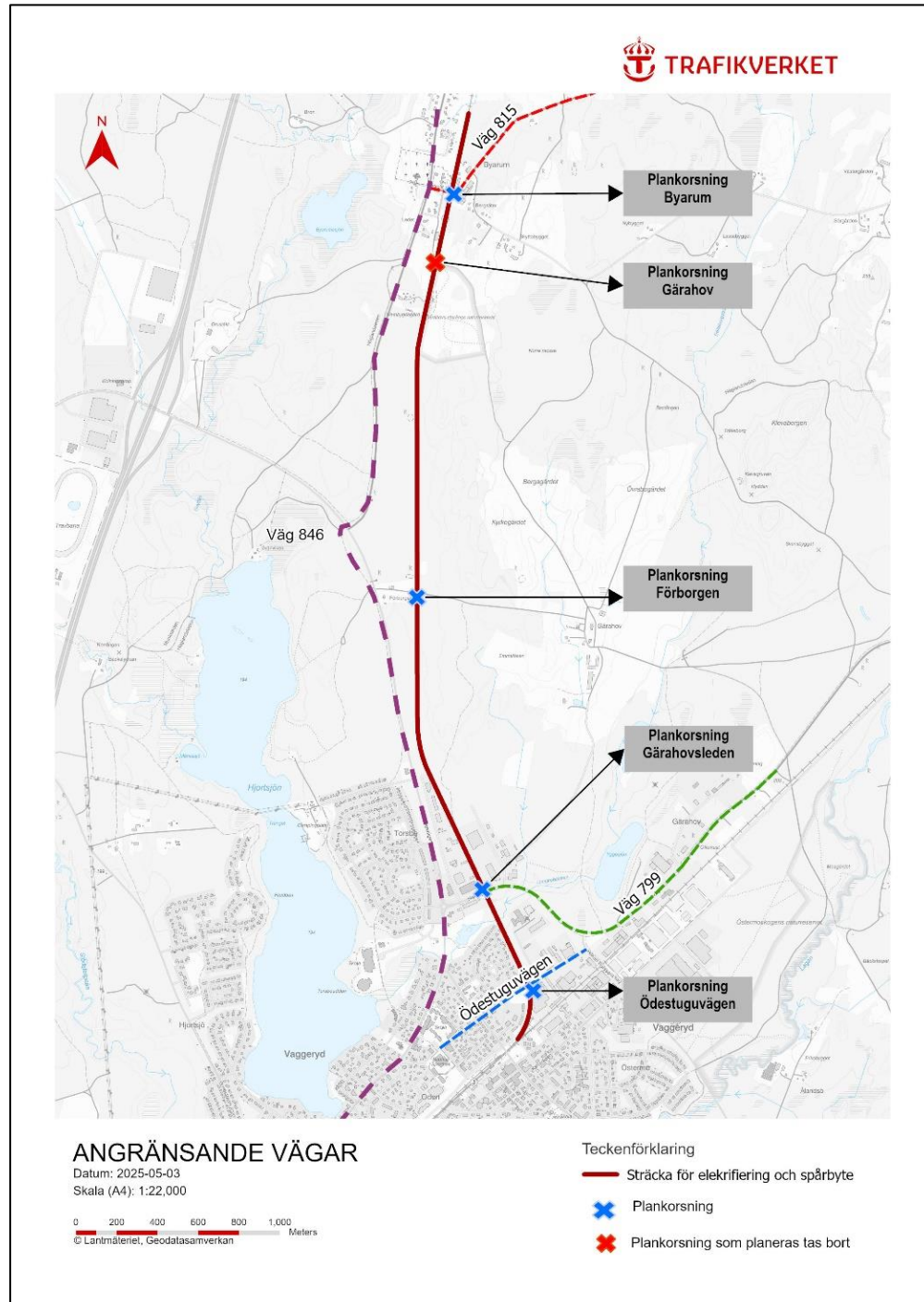
¹ Relälinjeblockering är ett säkerhetssystem som används för att förhindra kollisioner mellan tåg genom att blockera spåren så att endast ett tåg kan befinna sig på en viss sträcka åt gången.

² System H (hinderfrihetskontroll) är den vanligaste typen av trafikeringssystem och används för att kontrollera om sträckan är hinderfri eller inte.

³ ATC (Automatic train controll) är ett system som är installerat på nästan alla svenska järnvägar med persontrafik. Detta system ser till att tågen håller sig inom de angivna hastigheterna och hindrar dem från att passera en röd signal om inte lokföraren agerar.

4.1.2 Väg

Längs den aktuella sträckan korsas järnvägen av flera statliga och kommunala vägar, däribland väg 815, väg 799 samt Ödestuguvägen, vilka är markerade i Figur 5. Utöver dessa berörs även enskilda vägar som korsar järnvägen.



Figur 5. Kartbild av statliga och kommunala vägar som korsar järnvägen inom utredningsområdet. Samtliga plankorsningar inom området markeras.

Väg 815 (Krängshultsvägen) går mellan väg 846 i väst och väg 30 i öst och korsar järnvägen i Byarum. Hastighetsgränsen är 50 km/tim vid plankorsningen. Plankorsningen är utrustad med bommar. Vägen har bärighetsklass 1. Västerifrån ansluts en gångbana till plankorsningen. Gångbanan fortsätter inte österut utan avslutas vid plankorsningen. Gångbanan är smal och skiljs från körbanan med kantsten.

Väg 799 (Hokvägen) går mellan Vaggeryd och Hok och korsar järnvägen strax norr om Vaggeryd station. Hastighetsgränsen är 50 km/tim vid plankorsningen. Plankorsningen är utrustad med bommar. Vägen har bärighetsklass 1. Längs vägens södra sida finns en gång- och cykelbana som separeras från körbanan med ett gräsbeklätt dike. Gång- och cykelbanan går mellan Hok och Vaggeryd.

Ödestuguvägen är en kommunal väg i Vaggeryd. Hastighetsgränsen är 50 km/tim vid plankorsningen. Plankorsningen är utrustad med bommar. Vägen har bärighetsklass 1. Väster om järnvägen är vägen försedd med en gångbana längs den norra sidan. Gångbanan är smal och skiljs från körbanan med kantsten.

Ytterligare en väg i anslutning till järnvägen är väg 846 (Jönköpingsvägen/Lagastigen/Norra Stigamovägen), som sträcker sig mellan Värnamo och Jönköping. Vägen löper längs järnvägens västra sida och korsar därför inte järnvägen inom utredningsområdet.

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 Byarum och Vaggeryd trafikeras av både godstransporter och persontrafik. I snitt trafikerades sträckan år 2024 av cirka 26 tåg per dygn. Omkring tre av dessa utgjordes av godståg medan cirka 23 utgjordes av persontåg (Trafikverket, 2025d). Enligt Basprognosen 2024 gjordes cirka 230 000 personresor på sträckan år 2019 (Trafikverket, 2024).

Under ett vardagsdygn bedömer Trafikverket att kapacitetsutnyttjandet av bandelen är lågt vilket innebär att det finns ledig kapacitet och möjlighet att köra fler tåg och underhålla banan. Samma bedömning görs för den mest belastade tvåtimmarsperioden under dygnet (Trafikverket, 2025a), se Figur 6.



Figur 6. 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, 2025a).

4.1.3.2 Vägtrafik

På väg 815 var årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) 96 fordon per dygn år 2022 varav cirka fyra procent utgjordes av tung trafik. I angränsning till väg 799 gjordes mätningar under år 2023. Enligt dessa mätningar uppgår årsmedeldygnstrafiken till 1 486 fordon per dygn varav cirka åtta procent utgörs av tung trafik (Trafikverket, okänt datum). På Ödestuguvägen saknas mätningar. Därutöver består vägnätet huvudsakligen av enskilda vägar som bedöms ha låga trafikflöden.

Regionbusslinje 136 trafikerar väg 799 mellan Hok och Hestra via Vaggeryd och Gnosjö. Närmsta hållplats är hållplats Torsbo som ligger strax sydväst om plankorsningen. Linjen har nio dubbelturer mellan Hok och Hestra under vardagar (Jönköpings Länstrafik, 2025).

4.1.3.3 Gång- och cykeltrafik

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

I Byarum, där väg 815 korsar järnvägen, finns flera målpunkter på båda sidor om järnvägen. På den västra sidan ligger bland annat bostäder, kyrka, skola och förskola. På den östra sidan finns verksamheter såsom Byarums Bruk. Passagen utgör därmed en central och nödvändig länk för gång- och cykeltrafik inom orten.

Längs väg 799 i Vaggeryd finns en separat gång- och cykelväg som utgör en viktig länk mellan Hok och Vaggeryd. Järnvägspassagen vid denna

sträcka binder samman bostadsområden med industriområden och har betydelse för vardagliga resor, till exempel till arbete eller skola.

Även passagen vid Ödestuguvägen i Vaggeryd förbinder bostadsområden med industriområden. Denna bedöms kunna generera ett visst vardagligt flöde av gående och cyklister.

4.2 Befolkning och bebyggelse

Den aktuella bandelen ligger i Vaggeryds kommun i Jönköpings län. I Vaggeryds kommun bor cirka 14 800 invånare varav cirka 6 000 i Vaggeryds tätort. Omkring 800 invånare bor i Byarum (år 2023) (Vaggeryds kommun, 2024a).

Bebyggelsen längs sträckan är till stor del gles och omges i huvudsak av skogslandskap men även inslag av jordbruksmark förekommer. I Byarum finns småhusbebyggelse och viss samhällsservice, till exempel en grundskola. Söderut på sträckan går banan genom Vaggeryd. I Vaggeryd förekommer småhusbebyggelse, flerbostadshus samt olika typer av verksamhetsområden och service. Det finns flera förskolor, grundskolor samt en gymnasieskola i Vaggeryd. Tätorten har också en tågstation.

4.3 Kommunal planer

Nedan redogörs för Vaggeryds kommuns översiktsplan samt om gällande detaljplaner bedöms påverkas.

4.3.1 Översiktsplan

Den nuvarande översiktsplanen för Vaggeryds kommun antogs av kommunfullmäktige år 2024. Planen ger en samlad och långsiktig bild av hur marken i kommunen planeras att användas.

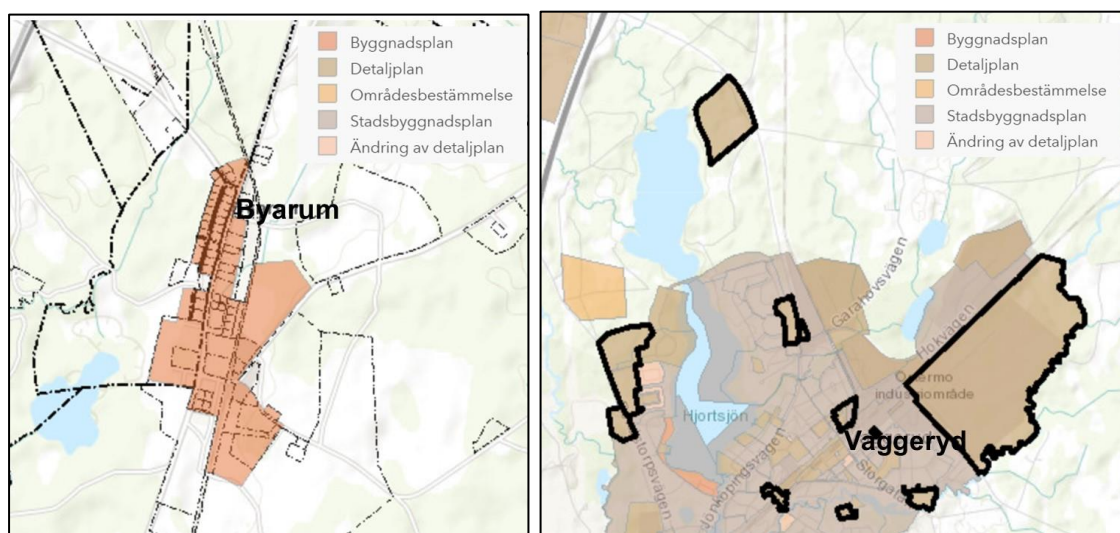
I översiktsplanen lyfts järnvägen och den tillhörande transportinfrastrukturen fram som avgörande för regionens tillväxt och utveckling. Förbindelsen med Jönköpings stad betonas som särskilt betydelsefull. Vidare lyfts vikten av en ny järnvägssträcka mellan Byarum och Tenhult, liksom behovet av elektrifiering av sträckorna Värnamo–Vaggeryd–Nässjö samt Värnamo–Vaggeryd–Jönköping. Dessa satsningar ses som centrala för att stärka Vaggeryds kommuns roll inom den framtida arbetsmarknadsregionen. I översiktsplanen lyfts vikten av att möjliggöra för fler godstransporter via järnväg och förankra omledningsvägar i orternas mest transportbelastade delar (Vaggeryds kommun, 2024b).

4.3.2 Detaljplaner

Inom och i anslutning till utredningsområdet finns flera gällande planer (Vaggeryds kommun, 2025a). I Byarum finns en äldre byggnadsplan. I höjd med Gärhovs gård finns en detaljplan som antogs under 2023 och i Vaggeryds tätort finns flertalet detaljplaner och samt äldre stadsplaner.

I Figur 7 visas gällande detaljplaner i anslutning till utredningsområdet. De detaljplaner som kan komma att beröra projektet listas nedan. I kommande skede kommer potentiell påverkan på detaljplaner att utredas och redovisas.

- Byarums kyrkby i Byarum, byggnadsplan 1959
- Detaljplan för del av fastigheten Gärhov 2:1 med flera, Östra strand, 2023
- Detaljplan för fastigheten Ålen 1 med flera, Vaggeryds tätort, 2025
- Torsbo industriområde i Vaggeryd samt del av Torsbo industriområde, ändring av stadsplan 1964 och 1965
- Vaggeryds köping område vid Linnarbäcken i Vaggeryd, ändring av stadsplan 1960
- Vaggeryds municipalsamhälle, stadsplan 1913
- Detaljplan för del av kv. Tor, 2017
- Kvarteret Bäckaskog mfl i Östemo och Gärhovsområdet i Vaggeryd, ändring och utvidgning av stadsplanen 1969
- Stadsägan 330 B mfl, ändring av stadsplan 1974
- Detaljplan kvarteret Hermes Gärhovsleden, 1988
- Detaljplan för del av Gärhov 2:1, 2001

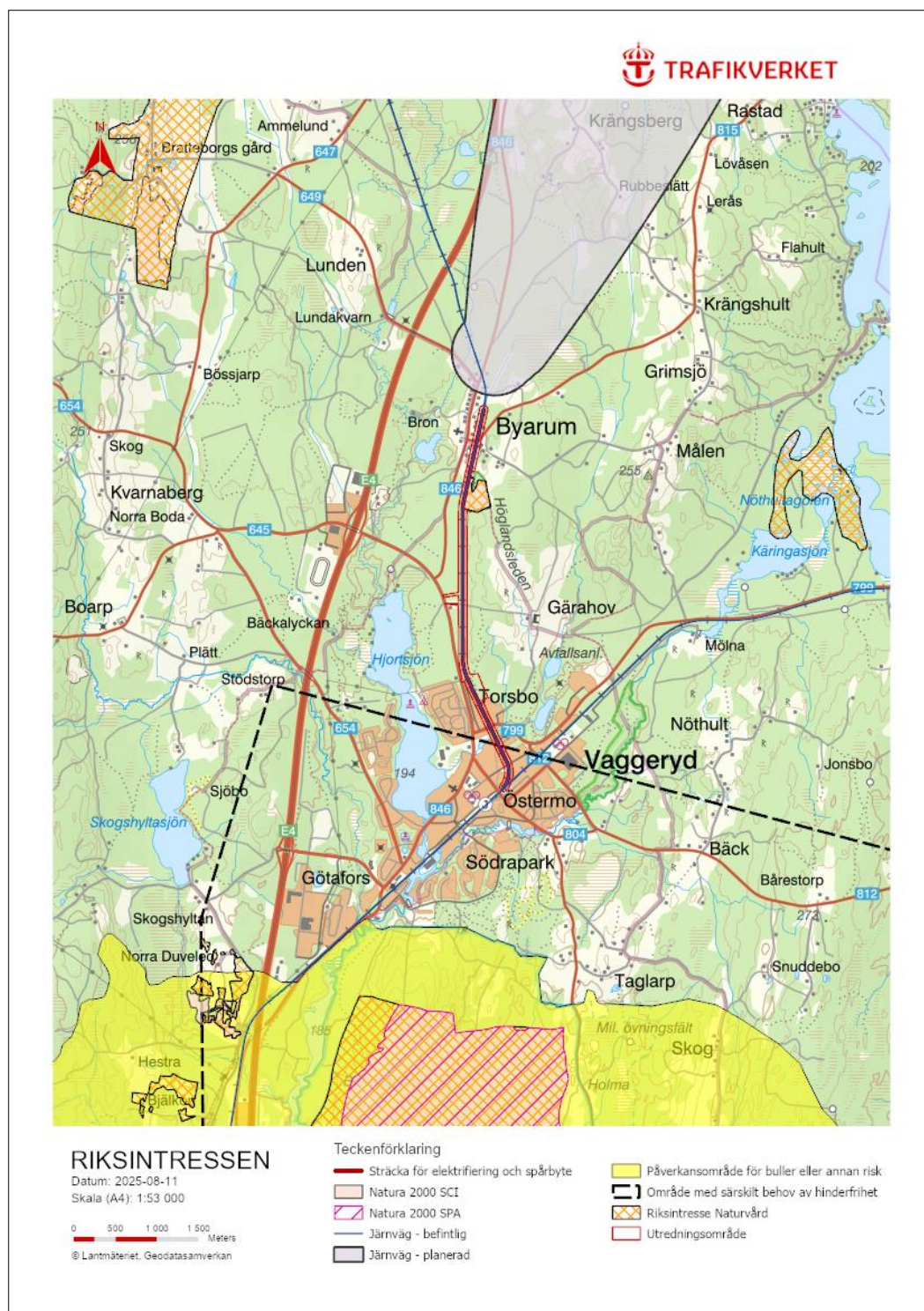


Figur 7. Gällande detaljplaner inom utredningsområdet. Se mer information om gällande detaljplaner på Vaggeryds kommuns hemsida (Vaggeryds kommun, 2025a).

Utöver gällande detaljplaner finns det ett pågående detaljplaneärende i anslutning till utredningsområdet, i norra delen av Vaggeryds tätort: *Detaljplan för fastigheten Fridhem 1 med flera, Vaggeryds tätort.*

4.4 Riksintressen

Riksintresseområden i det omgivande landskapet och hur dessa förhåller sig till aktuellt utredningsområde framgår av Figur 8.



Figur 8. Riksintressen i förhållande till aktuellt projekt.

4.4.1 Naturvård

Riksintresse för naturvård enligt 3:6 MB, *Gärahov*, finns beläget direkt öster om järnvägen strax söder om Byarum, se Figur 8. Området beskrivs som ett representativt och välbevarat odlingslandskap med naturbetesmarker i form av björkhage och öppen hagmark. Här finns art- och individrika växtsamhällen. *Gärahovs storäng* är också ett utpekad Natura 2000-område och naturreservat. Enligt områdets registerblad står även följande: *Ingår i länsstyrelsens program för bevarande av natur- och kulturmiljövärden i odlingslandskapet (objekt nummer 65-20) och i nationell bevarandeplan för odlingslandskapet (objekt nummer 65-141). Området planeras att skyddas som biotopskyddsområde.*

Bland de verksamheter som kan skada områdets värden negativt nämns bland annat spridning av gifter, bebyggelse, nydikningar och vägdragningar.

4.4.2 Kommunikationer

Järnvägen på denna sträcka ingår i Trafikverkets riksintresse för kommunikationer, objekts-id: 3661, *Månsarp-Vaggeryd*, med generell beskrivning: *Järnväg som trafikeras av godstrafik.*

Utredningsområdet för elektrifieringen sammanfaller med Trafikverkets riksintresseyta för planerad järnväg, objekts-id: 5, *Byarum – Tenhult*. Enligt den generella beskrivningen planeras denna järnväg att trafikeras av godstrafik samt 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, 2025a). Se även avsnitt 2.3 *Angränsande projekt*.

Se markering för båda riksintressena i Figur 8.

4.4.3 Försvarsmakten

Den södra delen av utredningsområdet, tillhörande Vaggeryds tätort, ingår i riksintresseområde för totalförsvaret, objekts-id: 18, *Skillingaryds skjut- och övningsfält*, se den streckade linjen som korsar aktuellt utredningsområde i Figur 8. Området tillhör kategorin *Område med särskilt behov av hinderfrihet, lågflygningsområde*.

Strax söder om Vaggeryds tätort finns påverkansområde tillhörande Skillingaryds skjut- och övningsfält, kategoriserat som *påverkansområde för buller eller annan risk*. Detta område överlappas av ytterligare område riksintresse på land, se Figur 8.

Aktuellt utredningsområde ligger inom MSA-område (Minimum Sector Altitude) *Hagshult*, se Figur 8. 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

Närmsta riksintresseområde för kulturmiljövården ligger i höjd med Skillingaryd och bedöms inte påverkas av projektet tack vare avståndet. Påverkan på detta riksintresse kommer därför inte utredas eller beskrivas närmare.

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).

Gärahovs storäng är Natura 2000-område och naturreservat och tangerar utredningsområdet, se Figur 13 i avsnitt 4.6 *Naturmiljö*. Området, som är cirka 9 hektar, består till största delen av slätterängar i låglandet och är utpekad enligt habitatdirektivet (SCI). Området har mycket höga värden knutna till slättermarkerna och fuktängarna. I bevarandeplanen anges att det största hotet mot området är utebliven eller otillräcklig skötsel (Länsstyrelsen Jönköpings län, 2005). Andra hot, som riskerar att försämra mångfalden av arter och i strukturer i området är exempelvis:

- Spridning av bekämpningsmedel
- Tillförsel av näringsämnen
- Avverkning av äldre träd eller buskar
- Markexploatering eller annan förändring av markanvändningen i objektet eller i angränsande område
- Inplantering/sådd av arter
- Körning med tunga fordon vid olämpligt väglag, eller annan verksamhet som orsakar bestående markskador
- Anläggande av längre eller kortare upplag eller dumpning av avfall, jord, sten, grus, foder etc

4.4.6 Friluftslivet

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

4.5 Landskapet

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

4.5.1 Övergripande beskrivning av landskapet

Aktuell järnvägssträcka går genom ett kulturlandskap med öppen, brukad mark samt skogsmark (se Figur 9-Figur 12). Landskapet är småskaligt och befintlig järnväg ligger väl anpassad till den flacka topografin. Järnvägen går genom Byarums och Vaggeryds tätort. Planerade åtgärder sammanfaller inte med något beslutat område för landskapsbildsskydd.



Figur 9. Naturreseptatet och Natura 2000-området *Gärahovs storäng* söder om Byarum. Det skyddade området ligger direkt till vänster om spåret i fotot. Vy mot söder. Fotokälla: Trafikverkets spårfilm.



Figur 10. Bilden visar hur spåret omges av produktionsskog ungefär på mitten av sträckan. Vy mot söder. Fotokälla: Trafikverkets spårfilm.



Figur 11. Hygge i skymning längs med sträckan. Vy mot söder. Fotokälla: Trafikverkets spårfilm.



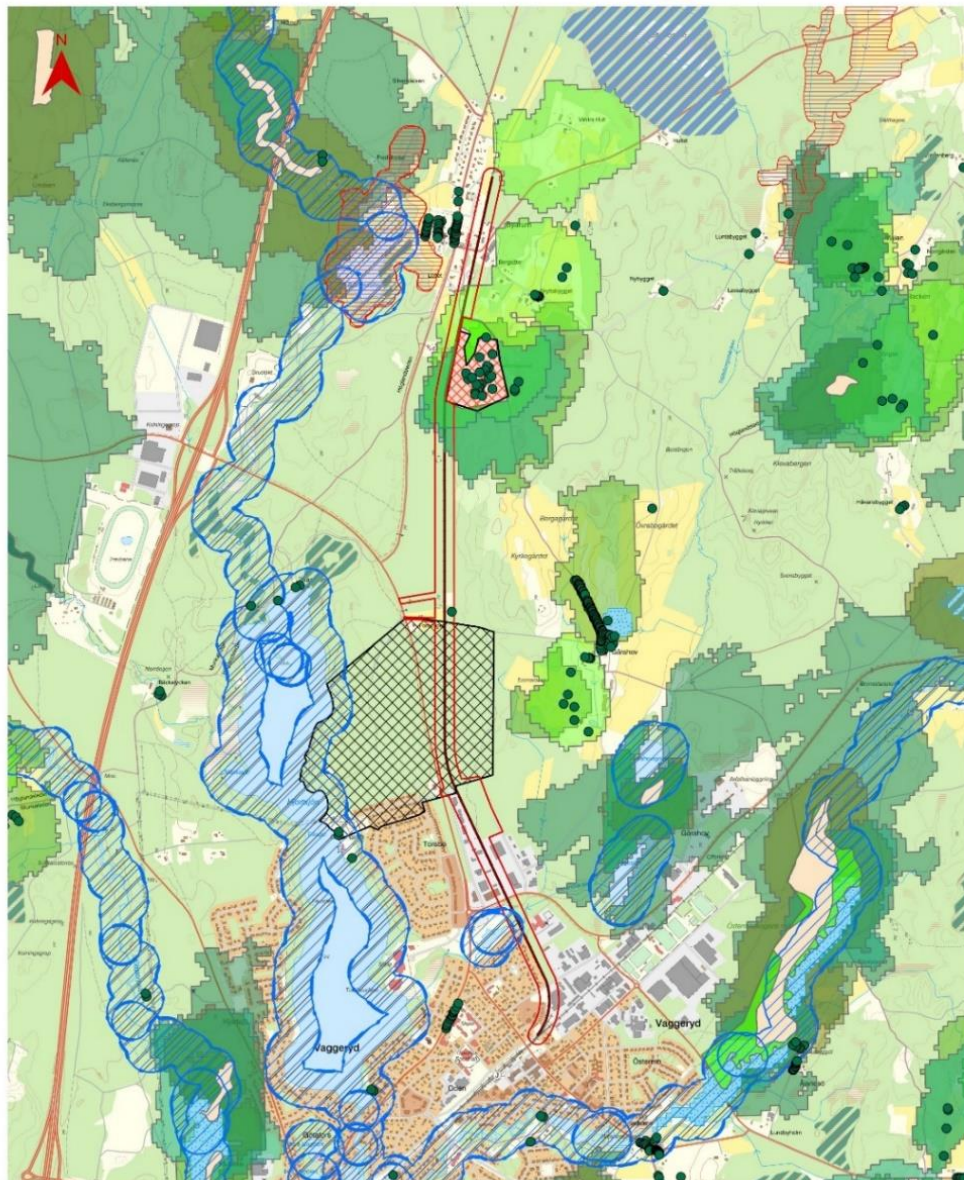
Figur 12. Vaggeryd station. Vy från Nådistigen mot sydost.

4.6 Naturmiljö

Naturmiljön längs med järnvägsspåret utgörs i huvudsak av produktionsskogar i blandade åldrar, med inslag av hyggen och gallrade skogsområden (se tidigare foton i (Figur 9 - Figur 11). Utmed norra delen finns en del betesmark och ett naturreservat som också är ett Natura 2000-område.

Inom en kilometer från aktuell järnvägssträcka finns utpekade värden så som exempelvis ängs- och betesmarker, strandskydd, markavvattningsföretag, Natura 2000-område, Naturreservat, riksintresse naturvård, våtmarker (VMI), sumpskogar, vattenskyddsområde, nyckelbiotoper och skyddsvärda träd. Det finns även värdeområden för våtmark, triviallövskog, ädellövskog, tall, gran och gräsmark, se Figur 13.

Närmare spårområdet och inom projektets utredningsområde utgörs naturmiljön i huvudsak av produktionsskog, förutom i söder där järnvägen går genom samhället Vaggeryd och i norr där det går genom samhället Byarum. Jordbruksmark återfinns i Byarum och vid ett litet område vid *Förborgen* på mitten av sträckan. Det finns registrerade natur- och skyddsvärden inom utredningsområdet, vilka utgörs av strandskydd, vattenskyddsområde samt värdeområden för ädellövskog, triviallövskog och gräsmark, se Figur 13.



NATURMILJÖ

Datum: 2025-06-06

Skala (A4): 1:27,000

0 200 400 600 800 1,000 Meters
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

Sträcka för elektrifiering och spårbyte

Skyddsvärda träd

Lstf_naturvard_strandskydd

Strandskydd

Värdeområde ädelöv

Värdeområde gran

Värdeområde gräsmark

Vattenskyddsområde

Nyckelbiotop

Värdeområde tall

Värdeområde trivial

Värdeområde våtmark

Naturreservat

Vätmarker VMI

Vattenskyddsområde

Nyckelbiotop

Sumpskog

Natura 2000 (SCI)

Natura 2000 (SPA)

Markavvattningsföretag

Naturvärden (SKS)

Riksinteresse naturvård

Utredningsområde

Figur 13. Känd information om naturmiljön och skyddade områden, inom och strax utanför utredningsområdet.

Utredningsområdet är avgränsat så att området med Naturreservatet/Natura 2000-området på norra delen av sträckan inte ska beröras av projektet, se även avsnitt 4.4.5 *Natura 2000-områden*.

Enligt Skogsstyrelsens kartor med skogliga grunddata har avverkning skett de senaste 3-10 åren intill järnvägens båda sidor vid flera sektioner längs med aktuell sträcka. Enligt en digital kontroll i maj 2025 berör utredningsområdet flera ytor med tidigare avverkningsanmälan (Skogsstyrelsen, 2025b), se Figur 14.



Figur 14. Utredningsområdet i förhållande till tidigare avverkning de senaste 3-10 åren enligt avverkningsanmälan till Skogsstyrelsen.

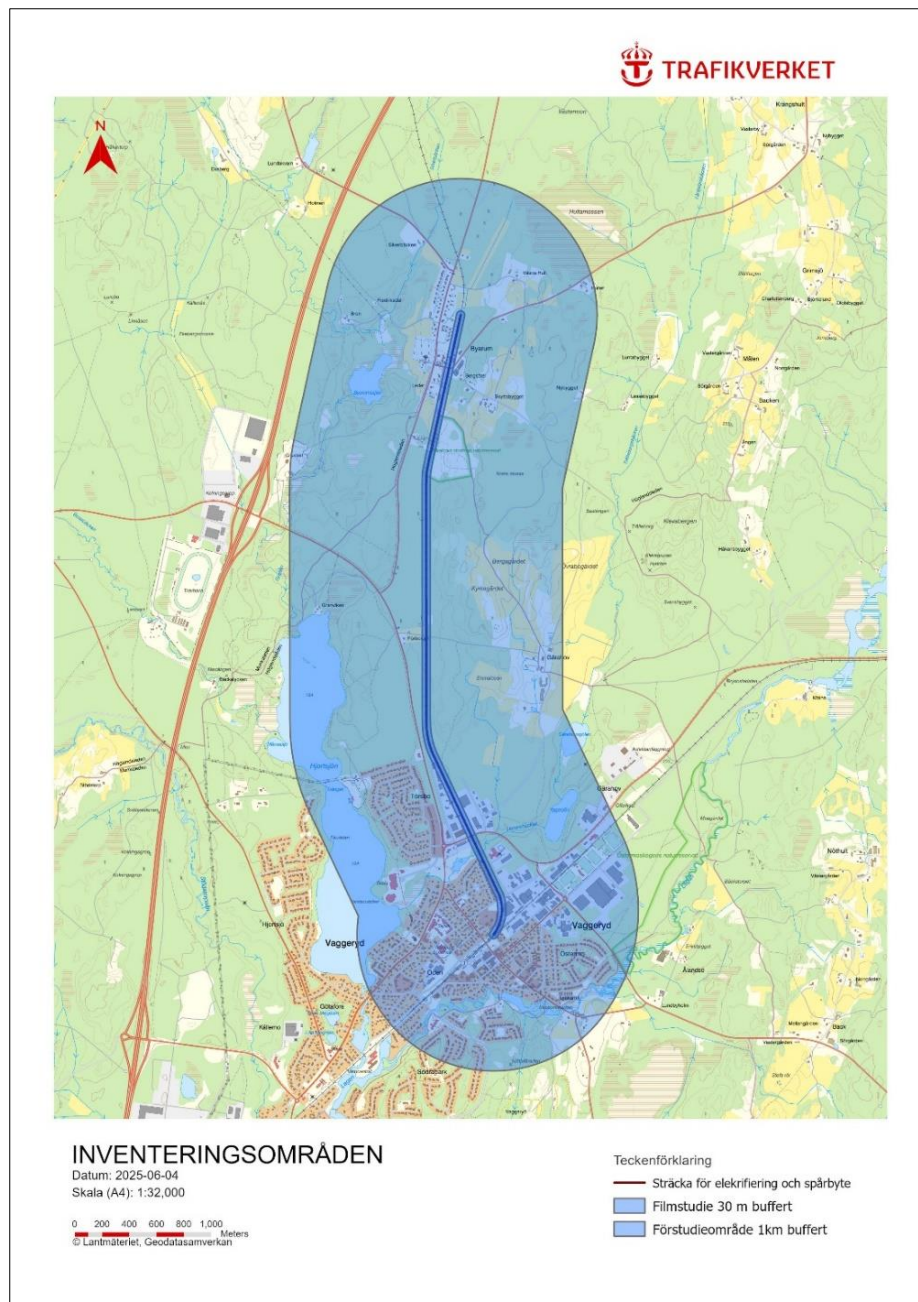
4.6.1 Våtmarker och sumpskogar

Det finns ett VMI-objekt (våtmark) norr om Byarum, *Hultamossen 1 km NO Byarum*, med låga naturvärden, se Figur 13. Detta område bedöms inte beröras av planerade åtgärder och påverkan kommer därför inte att utredas vidare. Inga ytterligare VMI-objekt finns inom projektets utredningsområde eller det större förstudieområdet för NVI.

Enligt tillgängligt digitalt kartmaterial (Skogsstyrelsen, 2025a) berör utredningsområdet inte några andra vattenområden så som sumpskogar eller våtmarker.

4.6.2 Naturvärdesinventering

En naturvärdesinventering (NVI) förstudie bas har gjorts, för den aktuella sträckan. Förstudien består dels av en skrivbordsinventering med en kilometer buffert utmed båda sidor om befintligt spår, dels av en filmstudie av inspelat material från sträckan och dels av kompletterande fältbesök. Filmstudien inkluderar 30 meter från spårmitt utmed båda sidor. Filmstudien kommer att inkludera naturvårdsarter, värdeelement och förekomst av invasiva växtarter. Båda inventeringsområdena framgår av Figur 15.



Figur 15. Inventeringsområden för NVI. Förstudieområde (större område) och planerad inventering via studie av spårfilm (mindre område).

4.6.3 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 enligt lagstiftningen 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.

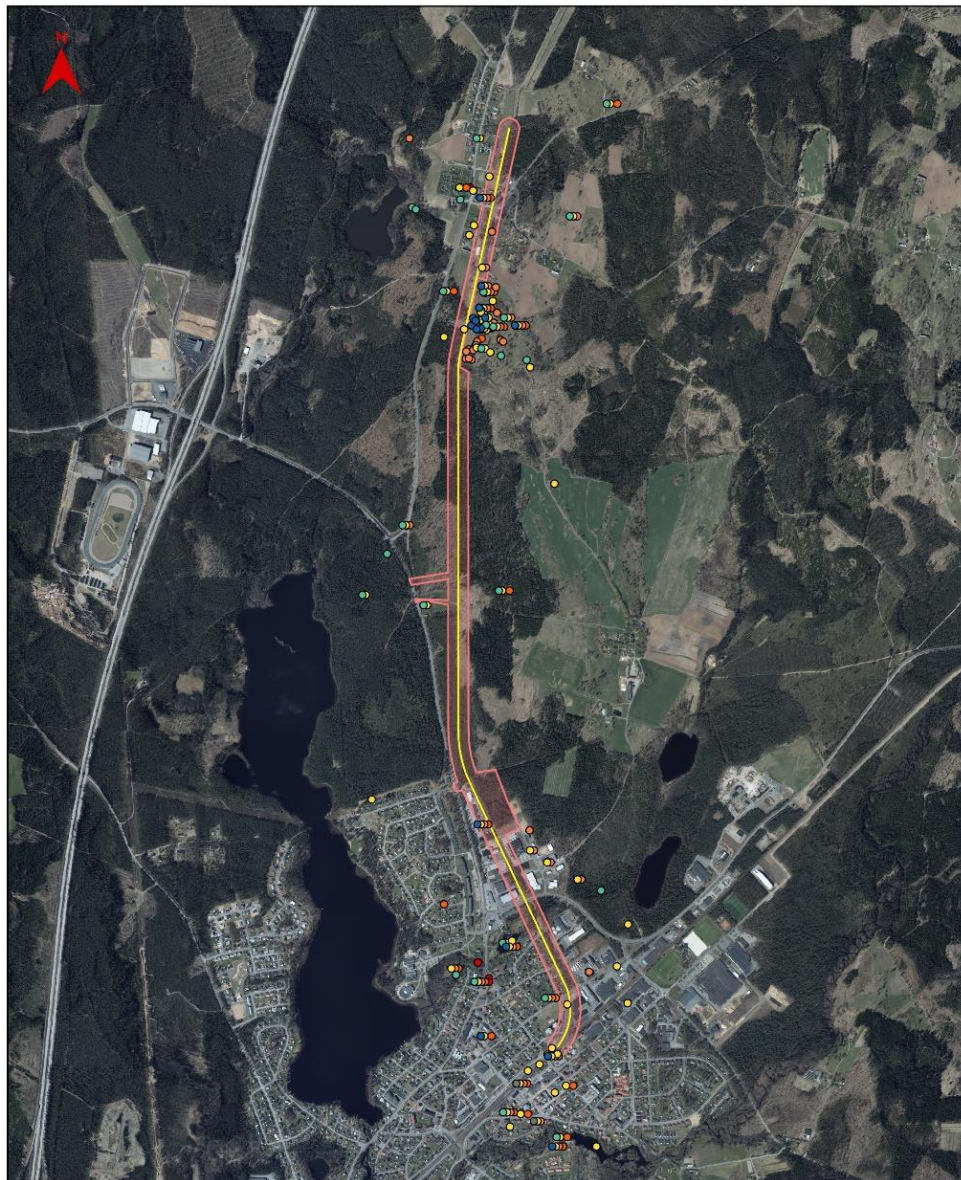
4.6.3.1 Artportalen

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.

Den svenska Rödlistan innehåller en bedömning av olika arters risk att dö 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

Ett utdrag från Artportalen av rödlistade arter inom 500 meter från järnvägsspårets mitt har genomförts för rapporteringsperioden 2000–2025 (Figur 16). Resultatet visade inrapporterade fynd av totalt 98 rödlistade arter inom artgrupperna kärlväxter (21 arter), fåglar (63 arter), storsvampar (5 arter), däggdjur (2 arter), fjärilar (5 arter), lavar (1 art) och skalbaggar (1 art).



ATR300 - ARTFYND

Datum: 2025-08-11
Skala (A4): 1:25 000

0 150 300 450 600 750
Meters
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Sträcka för elektrifiering och spårbyte

Utredningsområde

Rödlistade, fridlysta och N2000-arter

Rödlistekategori

CR

EN

VU

NT

LC

NA

NE

Figur 16. Resultat av utdrag från Artportalen av rödlistade arter inom 500 meter från järnvägsspårets mitt.

Av dessa fynd är 67 arter fridlysta, nämligen utter, backsippa och underarten vanlig backsippa, bredgentiana samt alla 63 fågelarter.

Inom utredningsområdet (50 meter från spårmitt åt båda håll) förekommer observationer av fridlysta och rödlistade arter enligt Tabell 1.

Tabell 1. Observationer av fridlysta och rödlistade arter inom 50 meter från spårmitt (källa: Artdatabanken).

Art	Rödlistekategori	Fridlyst
Hartmansstarr	VU	-
Vanlig backsippa	VU	Ja
Slåttergubbe	VU	-
Mindre blåvinge	NT	-
Pilgrimsfalk	NT	Ja
Igelkott	Igelkott	-
Etternässla	NT	-

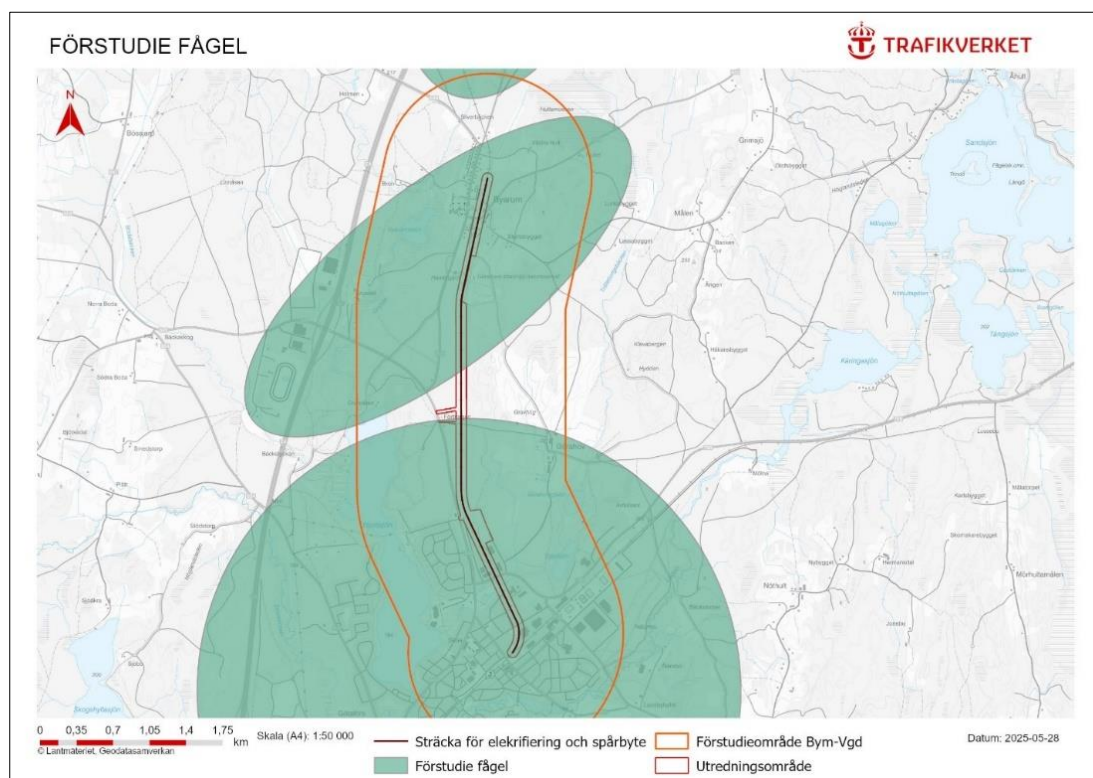
4.6.4 Fåglar

Fridlysningen för fåglar gäller samtliga vilda fågelarter i Sverige, enligt 4 § artskyddsförordningen. Enligt sökning i Artportalen mellan åren 2000–2025 finns det observationer av 63 rödlistade fågelarter inom förstudieområdet och 1 art (pilgrimsfalk) inom utredningsområdet (se Figur 16 och Tabell 1). Bland dessa observationer fanns det även bon, dock inga bon eller häckningsobservationer inom utredningsområdet.

Exempel bland de fågelarter som har bon eller har setts hämta mat till ungar i förstudieområdet är hussvala, spillkråka, mindre hackspett och hornuggla.

Exempel bland övriga observationer i förstudieområdet är kricka (VU), storspov (EN), tornseglare (EN) och brun glada (EN).

En fågelinventering planeras att genomföras för ett antal områden som berörs av Trafikverkets pågående och angränsande järnvägsprojekt. Inledningsvis har en förstudie tagits fram som aktuell sträcka till stor del berörs av, se gröna ytor i Figur 17.



Figur 17. Förstudie fåglar. Gröna ytor är områden som är kopplade till tidigare observationer av fåglar och som kommer ligga till grund för avgränsning av kommande fågelinventeringar i fält.

Det gröna området längst i söder i Figur 17 är till största delen bebyggt och utgörs av Vaggeryd med omnejd. Här finns en stor mängd av observationer. Det rör sig fler människor i detta område än på övriga sträckan, vilket i allmänhet innebär att fler observationer görs och även rapporteras in. Att området har ett större antal fågelobservationer innebär därmed inte per automatik att området håller högre kvaliteter för fåglar.

Samma område ligger i närhet till större delen av observationerna av örn som finns registrerade i artutdraget. Sydväst och söder om området finns ett flera observationer av både kungs- och havsörn. I och med observationerna av örn i närheten av aktuell järnvägssträcka är bedömningen att örn stundtals kan förekomma på och intill järnvägen, i synnerhet om det ligger dödat, påkört vilt kvar intill spåret (som kan vara föda för örn).

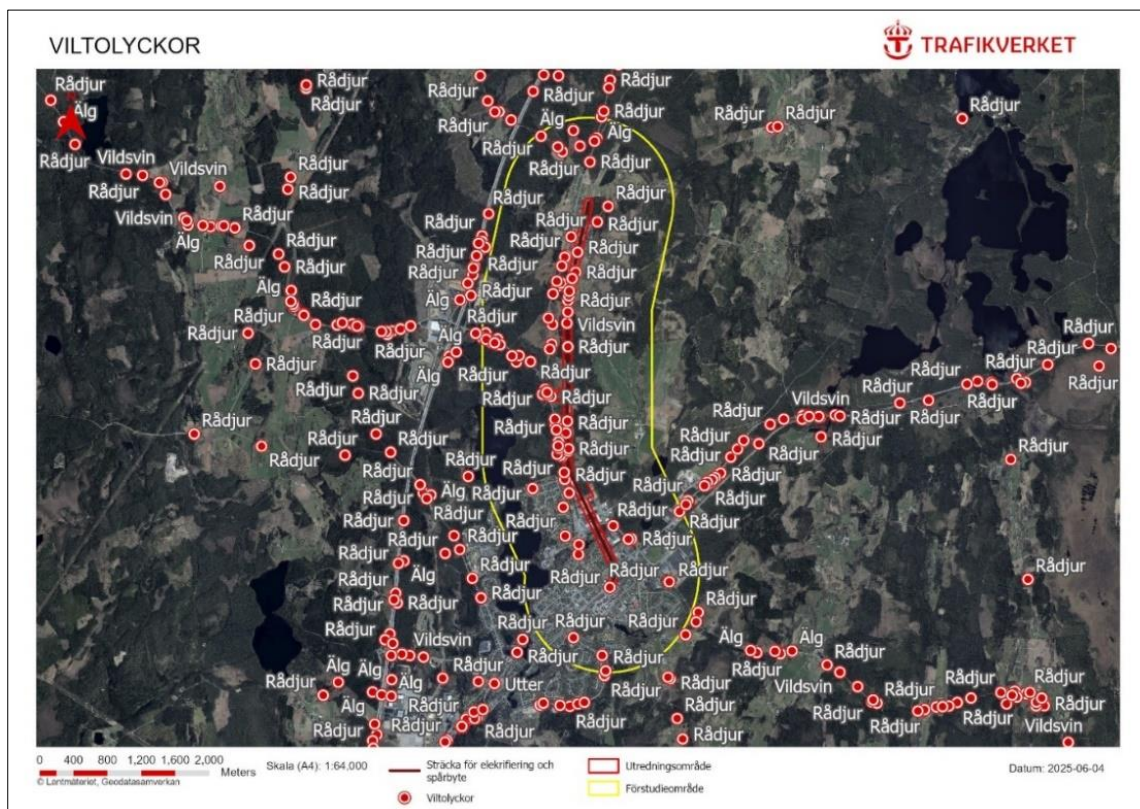
Skyddsklassade arter

Vissa arter kan vara extra känsliga för exploatering eller störning under byggskede från exempelvis buller. Ett utdrag avseende registrerade skyddsklassade arter har begärts ut. Resultatet av utdraget beaktas i arbetet med järnvägsplanen.

4.6.5 Vilt

Inom en kilometer från aktuell järnvägssträcka har det skett 94 olyckor med vilt mellan åren 2015-2025, varav 18 har varit på järnväg. På aktuell järnvägssträcka har de inrapporterade olyckorna främst handlat om rådjur men även vildsvin och älg har kolliderat med tåget, se Figur 18.

Ytterligare olyckor har rapporterats på järnvägen och på väg 799 som följs åt nordöst från Vaggeryd, längs med Lagan, se Figur 18.



Figur 18. Inrapporterade viltolyckor i förhållande till aktuellt utredningsområde och förstudieområde (Nationella Viltolycksrådet, okänt datum).

Slutsatsen är att det förekommer sådant vilt inom utredningsområdet som kan förväntas förekomma i ett landskap präglad av växelvis produktionsskog och mindre samhällen. Viltolyckorna sker på befintligt vägnät, framför allt på landsvägar samt på järnvägen.

4.6.6 Skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken

4.6.6.1 Generellt biotopskydd

Aktuell järnvägssträcka omges huvudsakligen av skogsmark, men en del jordbruksmark finns på mitten av sträckan vid Förborgen samt i norra delen omkring Byarum. Inom ytor med jordbruksmark kan det förekomma biotopskyddade objekt. I tidigt skede har diken inom utredningsområdet i anslutning till jordbruksmarken identifierats (digitalt) i Byarum, vilket kommer att undersökas vidare i kommande skede.

Genom att studera filmmaterialet kommer naturvärdesinventeringen att klargöra huruvida det finns biotopskyddade objekt eller ej som kan beröras av aktuellt projekt.

4.6.6.2 Strandskydd

Det generella strandskyddet gäller vid havet, sjöar och vattendrag och omfattar land- och vattenområdet intill 100 meter från strandlinjen (7 kap 13-14 §§ miljöbalken).

Strandskydd gäller dock inte vid insjöar vars vattenyta vid normalt medelvattenstånd uppgår till en hektar eller mindre (7 kap 13 a §). Strandskyddet gäller heller inte vid sträckor av ett vattendrag vars bredd vid normalt medelvattenstånd är två meter eller smalare (7 kap 13 b §).

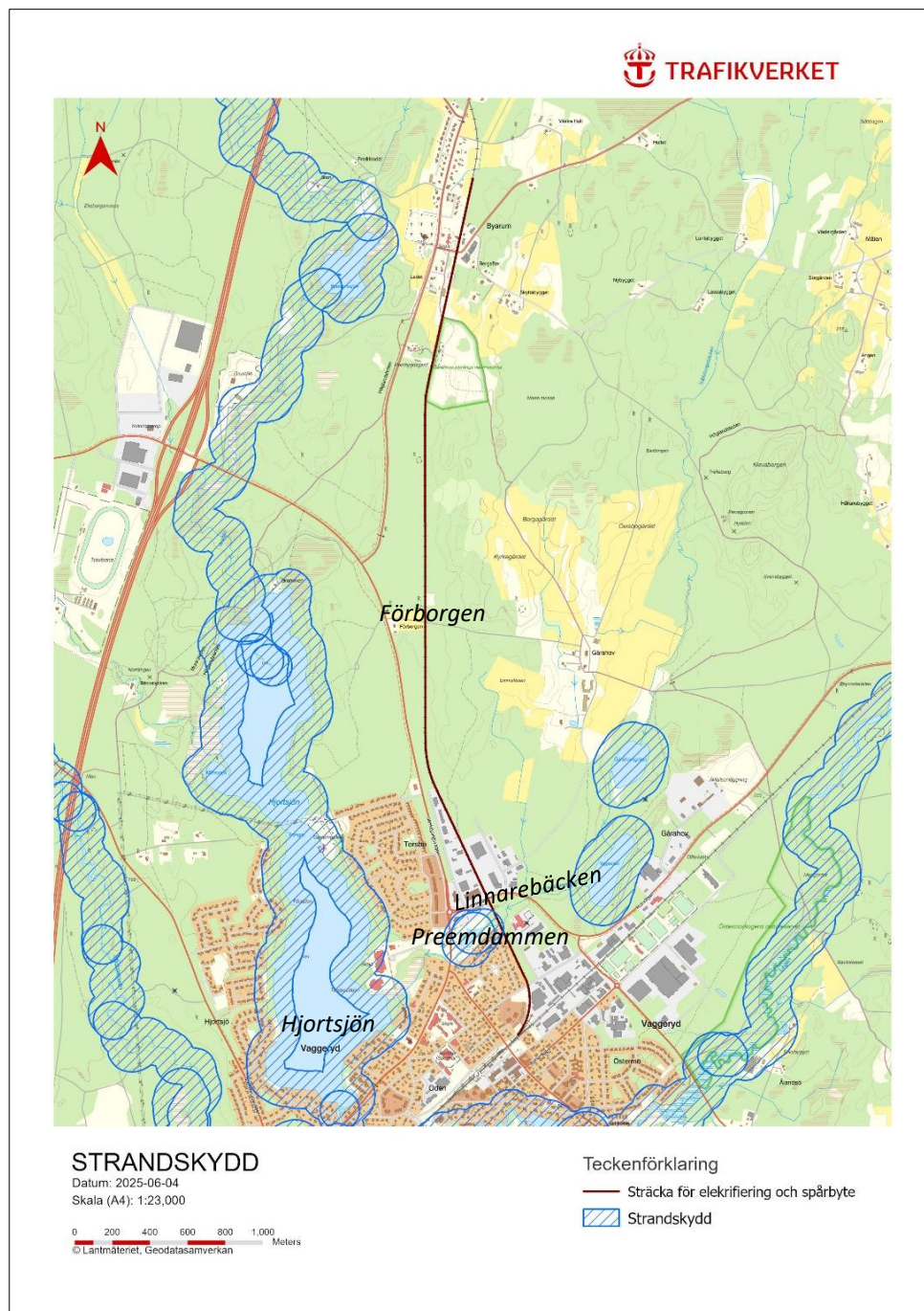
Strandskyddsregler syftar till att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtarter på land och i vatten. Inom strandskyddsområde är det bland annat förbjudet att bygga, gräva eller vidta åtgärder som väsentligt kan förändra 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 om byggande av järnväg. Aktuell järnvägsplan ska fastställas innan några åtgärder vidtas. Strandskyddets syfte ska ändå uppnås, varför eventuella intrång i strandskyddade områden i stället hanteras inom planprocessens samråd med berörd länsstyrelse.

Preemdammen

I den södra delen av sträckan, inne i Vaggeryd, berör aktuell järnvägssträcka strandskyddat område enligt länsstyrelsens webbgis för

den så kallade Preemdammen, som utgör en del av Linnarebäcken, se Figur 19. Eftersom Preemdammen är mindre än 1 hektar så bedöms den inte vara skyddad enligt de nya strandskyddsreglerna som trädde i kraft 1 juli 2025.



Figur 19. Strandskydd enligt länsstyrelsens webbgis i förhållande till aktuell järnvägssträcka. Linnarebäcken rinner från öster till väster under järnvägen, genom Preemdammen och vidare till Hjortsjön i väster.

Området runt Preemdammen är värdefullt för Vaggerydsborna ur rekreationssynpunkt och som parkområde, särskilt vår- och sommartid. Det är populärt att motionera runt dammen, här finns också en mindre lekplats, fotbollsmål och flera sittbänkar placerade runt dammen, se Figur 20 och Figur 21. Det är vanligt att påträffa Kanadagäss och andfåglar vid dammen, se Figur 22.

Linnarebäcken

Linnarebäcken korsar järnvägen genom en bantrumma under järnvägen. Eftersom bäcken inte tidigare har pekats ut i länsstyrelsens webbgis som strandskyddad har bedömningen gjorts att bäcken fortsatt inte är strandskyddad, även efter de nya strandskyddsreglerna trädde i kraft. Trumman byttes 2021 ut till en vattenfaunapassage med bottenuppbyggnad och erosionsskydd av natursten. Vattenfåran gavs då en naturlig form. Även en faunapassage ovan vattenytan (torrtrumma) anlades med stensatta anslutningar med större sten i mynningar, Figur 20.



Figur 20. Linnarebäcken korsar järnvägen genom bantrumma under järnvägen (foton visar utlopp). Strax intill har en torrtrumma installerats.



Figur 21. Vänster foto – Lekplats intill Preemdammen. Höger foto – sittbänkar vid Preemdammen.



Figur 22. Kanadagäss och andfåglar vid Preemdammen (som utgör en del av Linnarebäcken).

4.6.6.3 Naturreservat

Längs med järnvägens östra sida, strax söder om Byarum, ligger naturreservatet Gärhovs storäng, se Figur 13 och tidigare foto i Figur 9. Reservatet är skyddat för att bevara den biologiska mångfalden i det gamla småländska jordbrukslandskapet. Reservatet är en av länets finaste och artrikaste ängar. Syftet med naturreservatet är att bevara biologisk mångfald i ett öppet, naturligt gräsmarksekosystem med slätterpräglad flora.

Områdets kulturhistoria sträcker sig åtminstone tillbaka till bronsåldern medan domarringen och de talrika stensättningarna som finns i anslutning till ängen härrör från äldre järnålder.

Under sommarhalvåret går det betesdjur i reservatet. Under perioden mellan 15 maj och 31 juli är det förbjudet att beträda oslagen ängsmark i reservatet, med undantag av särskilt markerade stigar.

Enligt reservatets skötselplan (Länsstyrelsen Jönköpings län, 2003a) har djurlivet i området inte studerats närmare. Det står också att gröngöling och spillkråka finns inom området. Efter skötselplanens framtagande har det dock observerats ett flera fågelarter inom reservatet varav vissa är rödlistade och hotade (SLU Artdatabanken, 2025). Exempelvis har observationer gjorts av mindre hackspett, blå kärrhök, spillkråka, stare, buskskvätta och gulsparrv. Vissa av observationerna anger boplatser eller bobygge.

Naturreservatet har fastställda reservatsföreskrifter (Länsstyrelsen Jönköpings län, 2003b). Exempel på åtgärder som är förbjudet inom reservatet:

- Uppföra ny byggnad eller anläggning, anlägga väg eller parkeringsplats, gräva eller dika, gräva upp växter, använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, anordna upplag, uppföra stängsel, skada levande träd eller buskar, plantera in för trakten främmande växt- eller djurart, framföra motordrivet fordon, störa djurlivet, sätta om tavla eller skylt, med mera.
- Länsstyrelsen eller kommunen får meddela dispens från föreskrifterna om det finns särskilda skäl. Ett beslut om dispens upphör att gälla, om den åtgärd som avses med dispensen inte har påbörjats inom två år eller avslutats inom fem år från den dag då beslutet vann laga kraft (7 kap 7 § miljöbalken).

4.7 Vattenmiljö

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

4.7.1 Ytvatten

Ytvatten och delavrinningsområden i närheten av aktuellt projekt framgår av Figur 23.

Aktuell järnvägssträcka korsar ett vattendrag, Trälleborgsbäcken (WA50975516), som är nio kilometer långt och som rinner västerut genom en liten damm direkt väster om järnvägen och vidare mot Hjortsjön (WA32022334). Trälleborgsbäcken är klassad som övrigt vattendrag och omfattas inte av miljökvalitetsnormer (MKN). Dock är en del av vattendraget utpekad som ett preliminärt vattendrag där det byter namn till Linnarebäcken (WA51689831) i anslutning till aktuellt projekt.

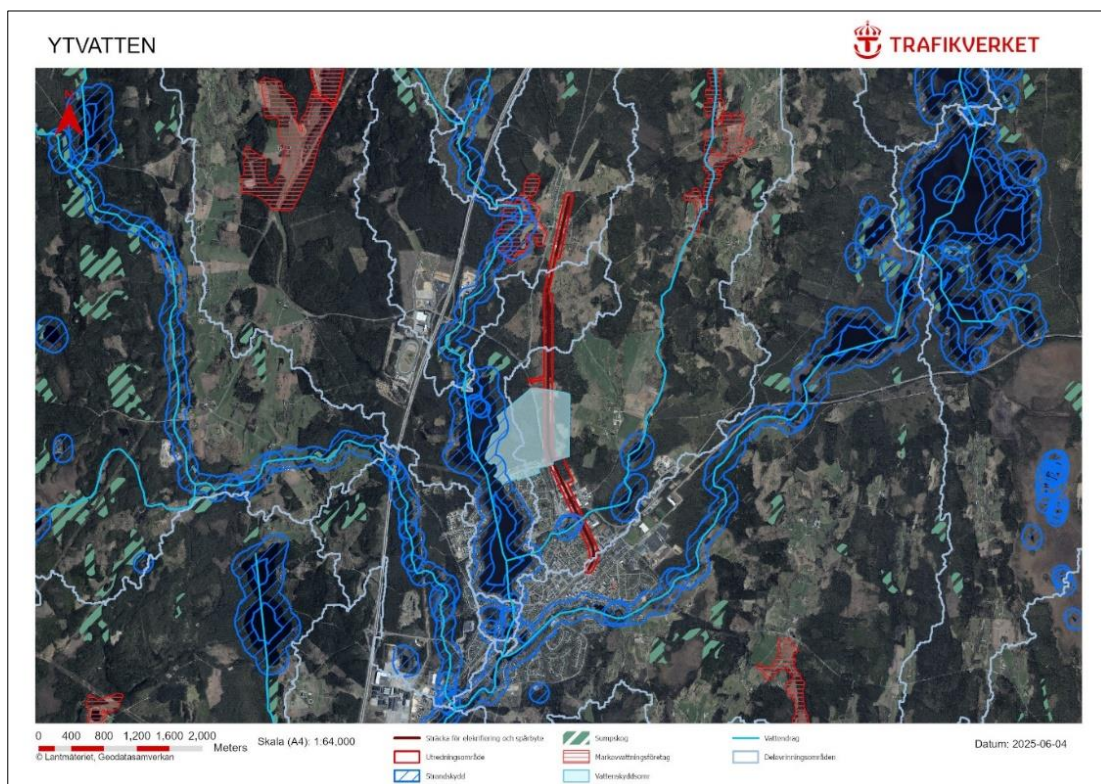
De små dammarna/sjöarna som kopplar samman Trälleborgsbäcken/Linnarebäcken omfattas av strandskydd som till viss del berör aktuellt utredningsområde (se avsnitt 4.6.6). Dessa dammar kommer omfattas av MKN när den preliminära vattenförekomsten blir beslutad.

Dammen direkt väster om järnvägen, som i folkmun kallas ”Preemdammen”, är cirka 0,7 hektar och populär bland födosökande fåglar, se Figur 22. Flera rödlistade födosökande fåglar har observerats här de senaste åren, så som fiskmås, gråtrut, rödvingetrast, björktrast och grönfink (SLU Artdatabanken, 2025).

Hjortsjön ligger nedströms järnvägen och är en vattenförekomst med beslutade miljökvalitetsnormer. Ekologisk status är god och kemisk ytvattenstatus är ej god på grund av kvicksilver och PBDE (från atmosfärisk deposition) som överskrider i samtliga vattenförekomster i Sverige. Betydande påverkanskällor för Hjortsjön bedöms vara den atmosfäriska depositionen samt punktkällor i form av förorenade områden i närheten av vattenförekomsten. Den mest betydande påverkan misstänks komma från ett gammalt avfallsupplag (VISS Länsstyrelserna, 2025).

Lagan: Stödstorpaån – Sandsjön (WA53942057) är en nio kilometer lång del av Lagan som finns belägen strax söder om järnvägen och rinner västerut. Vattenförekomsten har måttlig ekologisk status baserat på att vattenförekomsten är påverkad av flödesförändringar och konnektivitetsförändringar. Kemisk ytvattenstatus är ej god på grund av kvicksilver och PBDE.

Två delavrinningsområden berörs av aktuell sträcka, *Utloppet av Hjortsjön* (som berörs på den största sträckan) och *Inloppet i Hjortsjön* (som berörs i norr), se Figur 23. Huvudavrinningsområde är Lagan.



Figur 23. Ytvatten och avrinningsområden i förhållande till aktuell järnvägssträcka.

Närmsta markavvattningsföretag (MAF) finns väster om vägen (Laganstigen) i Byarum, se Figur 23. Inga MAF eller båtnadsområden bedöms beröras av aktuellt projekt, varför påverkan på dessa inte kommer att utredas vidare. Det förekommer heller inte något MAF inom eller i anslutning till aktuellt utredningsområde.

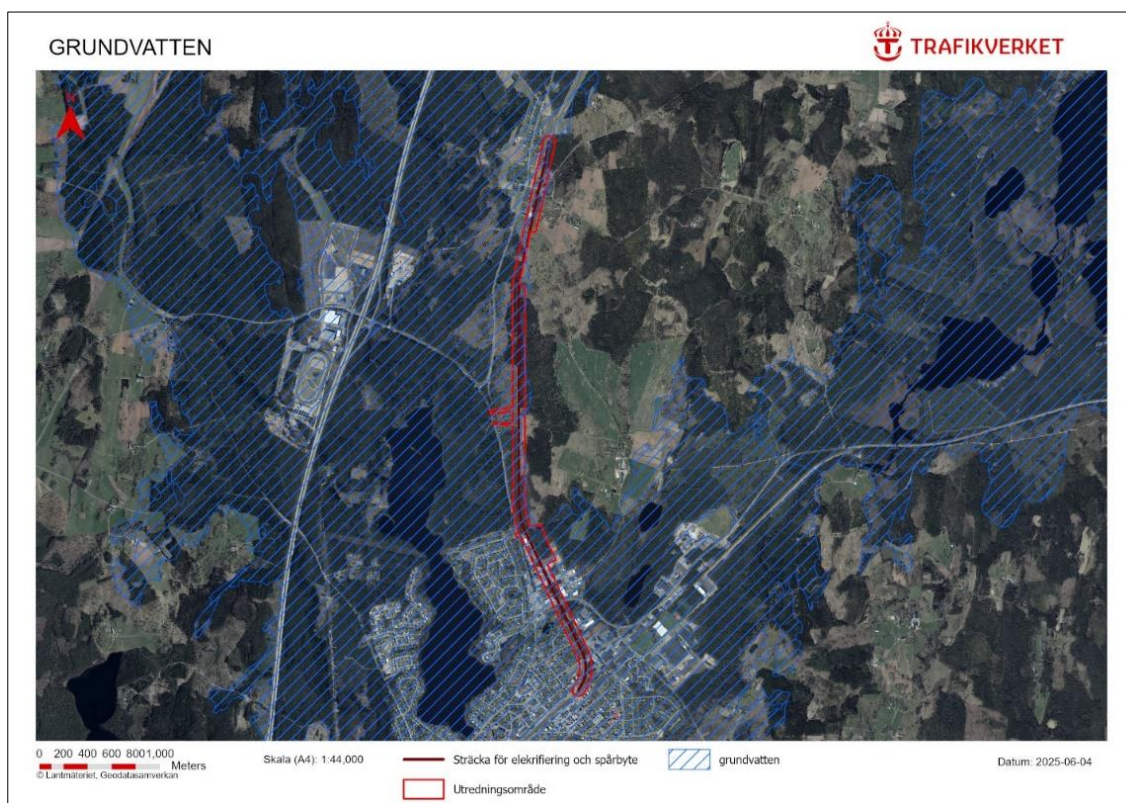
4.7.2 Grundvatten

I princip hela den aktuella järnvägssträckan går över en grundvattenförekomst, *Värnamo-Ekeryd* (WA88135799), som är en sand- och grusförekomst, se Figur 24. Vattenförekomsten har en area på 138 kvadratkilometer och berör fyra kommuner; Gnosjö, Jönköping, Vaggeryd och Värnamo.

Enligt VISS (VISS Länsstyrelserna, 2025) finns ovanligt goda uttagsmöjligheter i den bästa delen av grundvattenmagasinet. Vattenförekomsten har god kemisk och kvantitativ status.

Grundvattenströmningen i utredningsområdet bedöms huvudsakligen ske söderut och västerut mot Gnyltån och Hjortsjön.

Enligt SGU Brunnsarkiv finns ett tiotal brunnar i utredningsområdet i Vaggeryd samt ett par brunnar i Byarum. Merparten av dessa är energibrunnar.



Figur 24. Grundvattenförekomst, Värnamo-Ekeryd (WA88135799), i förhållande till aktuellt utredningsområde.

4.7.3 Vattenskyddsområde

Aktuell sträcka går genom ett vattenskyddsområde, *Hjortsjön* (NVR-ID 2028469), se Figur 23. Vattenskyddsområdet ska skydda grundvattentillgången på berörd fastighet, som nyttjas för vattenförsörjningen av Vaggeryds tätort. Skyddsområdet är indelat i vattentäktszon, primär skyddszon och sekundär skyddszon och har fastställda skyddsföreskrifter som måste följas. Skyddsföreskrifterna gäller inom vattenskyddsområdet och reglerar exempelvis hantering av petroleumprodukter och andra kemikalier, jordbruk, skogsbruk, avledning av spillvatten eller dagvatten, industriell verksamhet, väghållning, transport av farligt gods, markarbeten med mera (Länsstyrelsen Jönköpings län, 2007).

Tidigare undersökningar, väster om Jönköpingsvägen (Väg 846), indikerar på gv-nivåer cirka 5 meter under. Sandlagrets mäktighet minskar dock österut och berg i dagen finns i de östra delarna av vattenskyddsområdet vilket indikerar att grundvattennivåerna österut kan ligga ytterligare.

4.8 Kulturmiljö

Aktuell järnvägssträcka startar i söder inne i Vaggeryd och passerar genom ett kulturlandskap med omväxlande öppen, brukad mark samt skogsmark. I anslutning till sträckningens södra del ligger rester efter industrimiljön, Mattsons mekaniska som pekats ut som kulturhistoriskt värdefull industrimiljö. Denna berörs inte av aktuellt projekt. Byarumsområdet är utpekad för sina kulturmiljövärden. I detta område finns flera gravfält, kyrkomiljö och kommunikationslämningar. I Byarum fanns tidigare kloster som sedan kom att utvecklas till sockenscentrum. Genom samhället har även den historiska vägsträckningen, Laganstigen, passerat i ungefär samma sträckning som dagens väg 846. Norr om kyrkan fanns tidigare ett gästgiveri och längs vägen finns milstenar. Öster om spåret finns även Byarums snickerifabrik som etablerades under 1930- och 1940-talet och Byarums bruk, grundat år 1945 som registrerats som kulturhistoriska industrimiljöer. Bebyggelsemiljön och Laganstigen bedöms inte påverkas av aktuellt projekt (Riksantikvarieämbetet, 2025a).

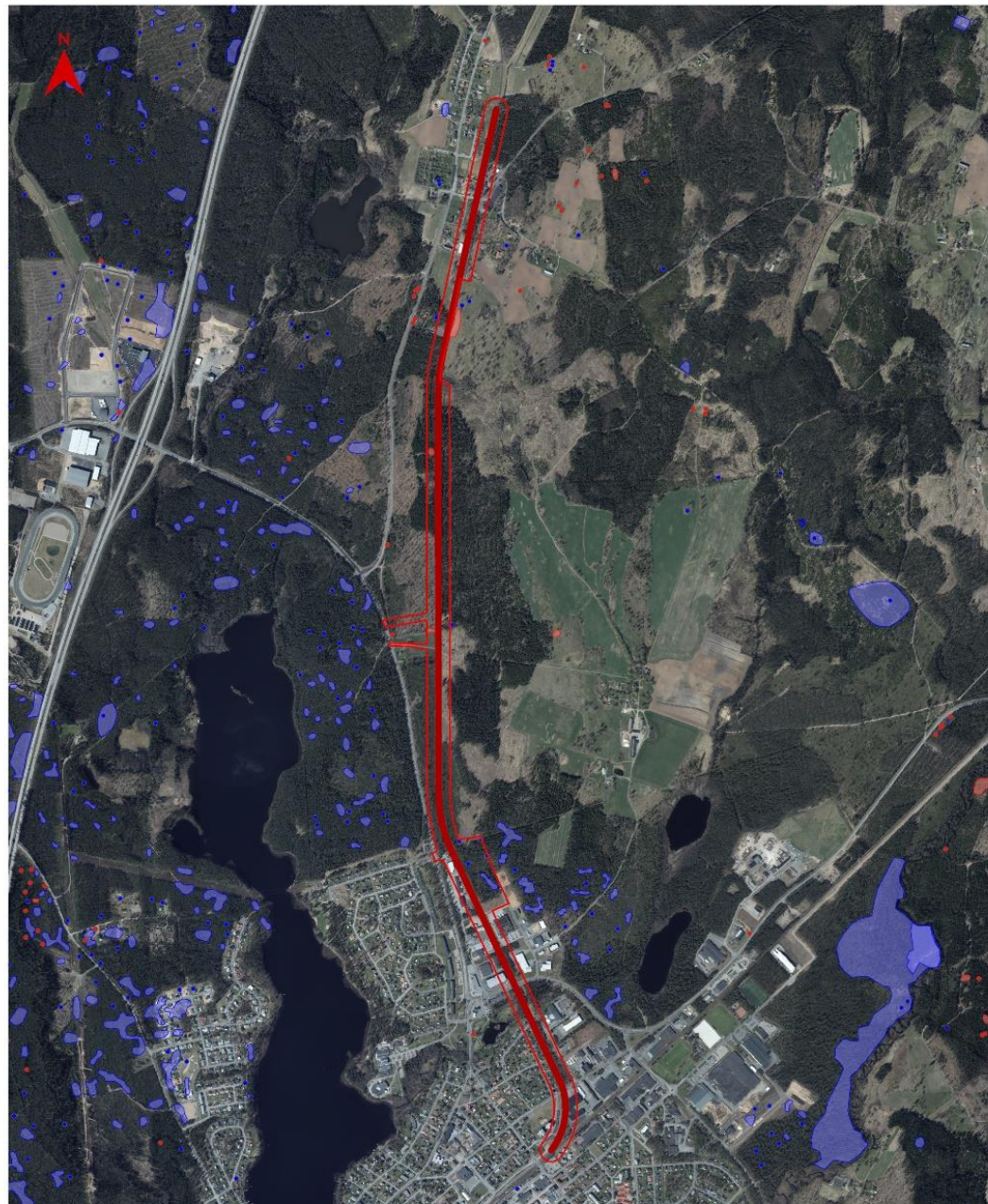
I anslutning till järnvägen och inom utredningsområdet finns nio lämningar registrerade i kulturmiljöregistret (Riksantikvarieämbetet, 2025b), se Tabell 2. En utgörs av en fornlämningslikande bildning (L1974:995) vilken bedömts vara naturlig och således inte bör betraktas som en kulturhistorisk lämning. Invid spårlinjen finns även tre gravfält (L1974:430, L1974:525, L1974:593). Gravfälten kan utifrån gravformer bedömas vara från den senare delen av äldre järnålder (cirka 200-500 e.v.t).

I anslutning till den södra delen av sträckningen har en arkeologisk utredning genomförts, inför detaljplanläggning för industriändamål (Nygren Wåhlin, 2023). Inom detta område registrerades flera kolningsanläggningar varav fyra kolbottnar, och ett område med skogsbrukslämningar som ligger inom aktuell järnvägssträckas utredningsområde (L2023:7542, L2023:7543, L2023:7545, L2023:7547, L2023:7549,).

Längs aktuell delsträcka bedöms det kunna finnas flera kolningsanläggningar, vilka framträder i befintligt höjddata.

Tabell 2. Registrerade forn- och kulturlämningar inom utredningsområdet samt inom 50 meter från angiven referenslinje. UO avser utredningsområdet.

Lämnings-nummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Avstånd till referenslinje	Kommentar
L1974:995	Fornlämnings-liknande bildning	Övrig kulturhistorisk lämning	37 m Ö om	Ej lämning
L1974:430	Gravfält	Fornlämning	12 m Ö om	Ansökan om intrång i fornlämning kan krävas
L1974:525	Gravfält	Fornlämning	18 m V om. Inom UO	Ansökan om intrång i fornlämning kan krävas
L1974:593	Gravfält	Fornlämning	16 m V om. Inom UO	Ansökan om intrång i fornlämning kan krävas
L2023:7542	Kolnings-anläggning	Övrig kulturhistorisk lämning	47 m Ö om. Inom UO	
L2023:7543	Kolnings-anläggning	Övrig kulturhistorisk lämning	135 m Ö om. inom UO	
L2023:7545	Kolnings-anläggning	Övrig kulturhistorisk lämning	42 m Ö om. inom UO	
L2023:7547	Kolnings-anläggning	Övrig kulturhistorisk lämning	135 m Ö om. Inom UO	
L2023:7549	Område med skogsbruks-lämningar	Övrig kulturhistorisk lämning	65 m Ö om. Inom UO	



KULTURMILJÖ

Datum: 2025-06-09
Skala (A4): 1:23,000

0 200 400 600 800 1,000
Meters
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Sträcka för elektrifiering och spårbyte
- Utredningsområde
- Fornlämning yta
- / Fornlämning linje
- Fornlämning punkt
- Möjliga fornlämningar yta
- / Möjliga fornlämningar linje
- Möjliga fornlämningar punkt
- Övriga kulturhistorisk lämning yta
- / Övriga kulturhistorisk lämning linje
- Övriga kulturhistorisk lämning punkt
- Ingen antikvarisk bedömning yta
- / Ingen antikvarisk bedömning linje
- Ingen antikvarisk bedömning punkt

Figur 25. Registrerade forn- och kulturlämningar i förhållande till projektets utredningsområde.

4.9 Rekreation och friluftsliv

Inom Vaggeryds kommun finns flera möjligheter till rekreation och friluftsupplevelser.

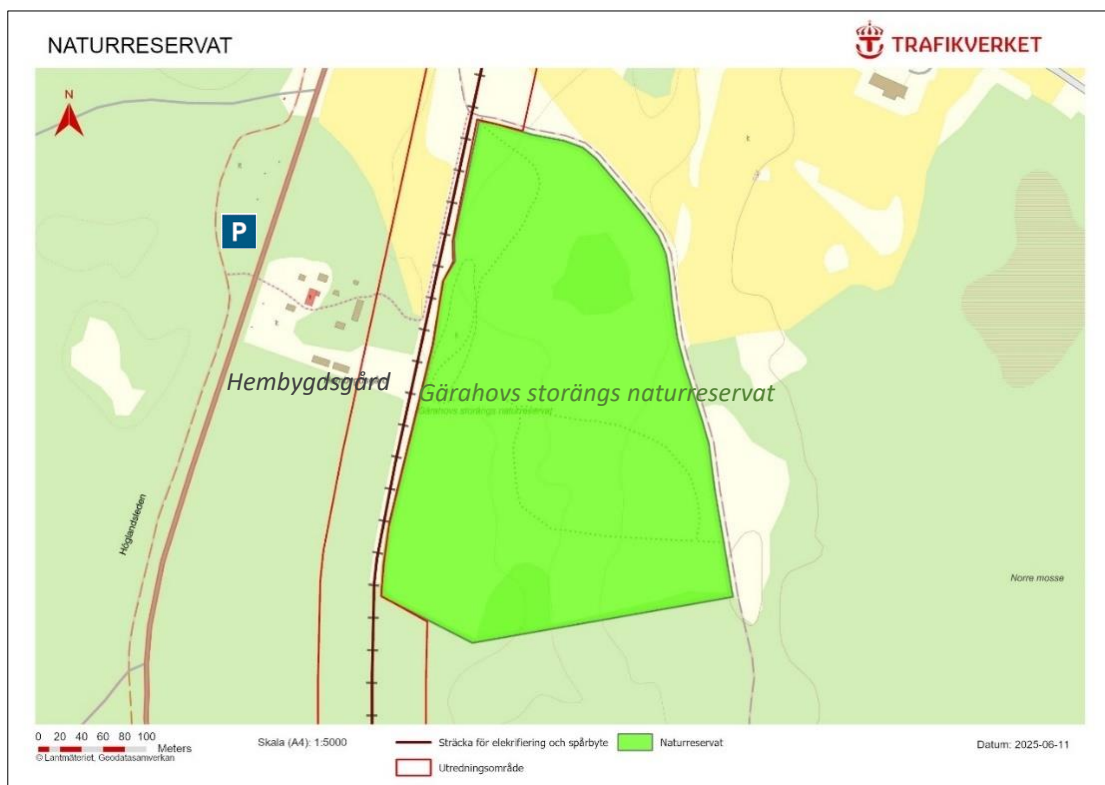
4.9.1 Cykling

I norra delen av aktuell sträcka (i Byarum) korsas järnvägen av cykellederna *Gärahovsrundan*, *Sandsjön runt* och *Bonnarundan*.

I södra delen (inne i Vaggeryds tätort) och mittersta delen av aktuell sträcka korsas järnvägen av cykellederna *Gärahovsrundan kort* samt *Bonnarundan*. Strax utanför utredningsområdet i söder korsas järnvägen av ytterligare cykelled *Till glassen och tillbaks*.

4.9.2 Naturreservat

I Vaggeryds kommun finns tio naturreservat (Vaggeryds kommun, 2025b). Utredningsområdet och befintlig järnväg tangerar ett naturreservat, *Gärahovs storäng*, i den norra delen, strax söder om Byarum, se tidigare foto i Figur 10. I *Gärahovs storäng* finns det ingen parkering alldeles i anslutning till reservatet, så parkerande besökare på västra sidan behöver korsa järnvägen, se Figur 26.



Figur 26. Naturreservatet *Gärahovs storäng* i förhållande till projektets utredningsområde.

Det går en stig igenom hela reservatet som är cirka 650 meter lång enkel väg. Den ansluter till Höglandsleden i båda ändarna. Ibland går betesdjur i reservatet. (Länsstyrelsen Jönköpings län, okänt datum). Byarums hembygdsgård ligger inom projektets utredningsområde, i anslutning till naturreservatet och ängen, på västra sidan järnvägen. Sommartid har hembygdsgården servering.

Ytterligare naturreservat, Östermoskogen, finns direkt öster om Vaggeryds tätort, men detta område berörs inte av detta projekt och kommer därför inte att beskrivas närmare.

4.9.3 Övrigt

Inom Vaggeryds kommun finns möjlighet till jakt och fiske (Vaggeryds kommun, 2025b). Hjortsjöns fiskevårdsområdesförening är det fiskevårdsområde som ligger närmast utredningsområdet men bedöms inte påverkas av planerade åtgärder, och kommer därför inte att beskrivas närmare (Fiskevårdsområdena, Länsstyrelserna, 2025).

Den större delen av sträckan (förutom Vaggeryds tätort och Byarums samhälle) omges av Älgabäckens Älgskötselområde (Länsstyrelserna, 2025). Projektet kommer att utreda om jakt förekommer inom eller i närheten av utredningsområdet genom att bland annat samråda med markägare och eventuella jaktlag.

Andra besöksmål i närområdet är exempelvis Friluftsgården i Vaggeryd, Vaggeryds sim- och sporthall, Vaggeryds IP m.fl. Inga av dessa berörs av projektets utredningsområde.

Inget riksintresse för friluftslivet berörs av aktuellt utredningsområde.

4.10 Förorenade områden

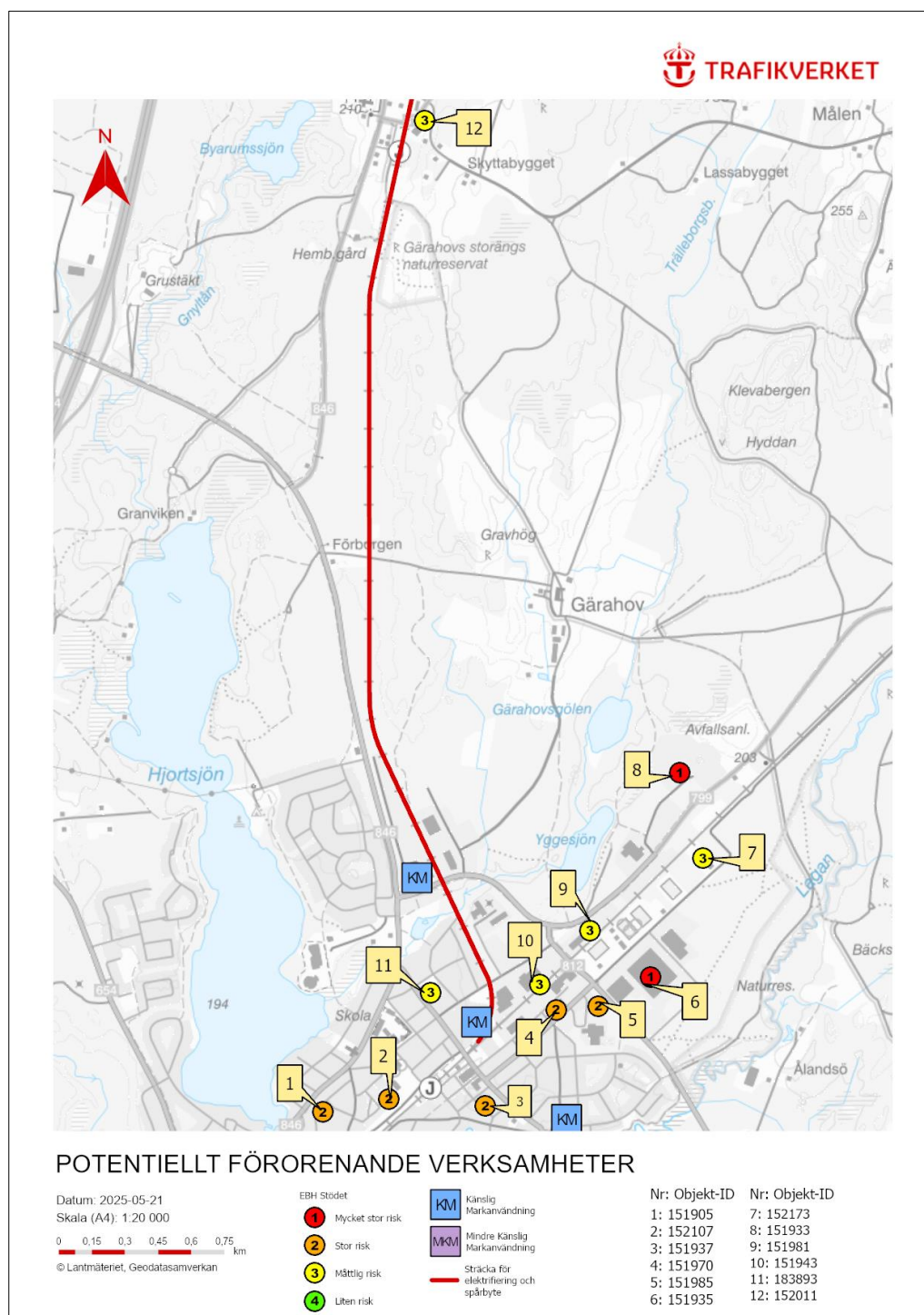
Spårområden och banvallar brukar generellt anses vara förorenade av de diffust spridda föroreningarna från järnvägstrafiken samt vid användning av bekämpningsmedel av ogräs invid järnvägsspåren. Det kan också finnas andra verksamheter eller punktkällor inom utredningsområdet som kan förorsakat föroreningar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

Föroreningssituationen längs med järnvägssträckan ska utredas. 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-stöd⁴ 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.

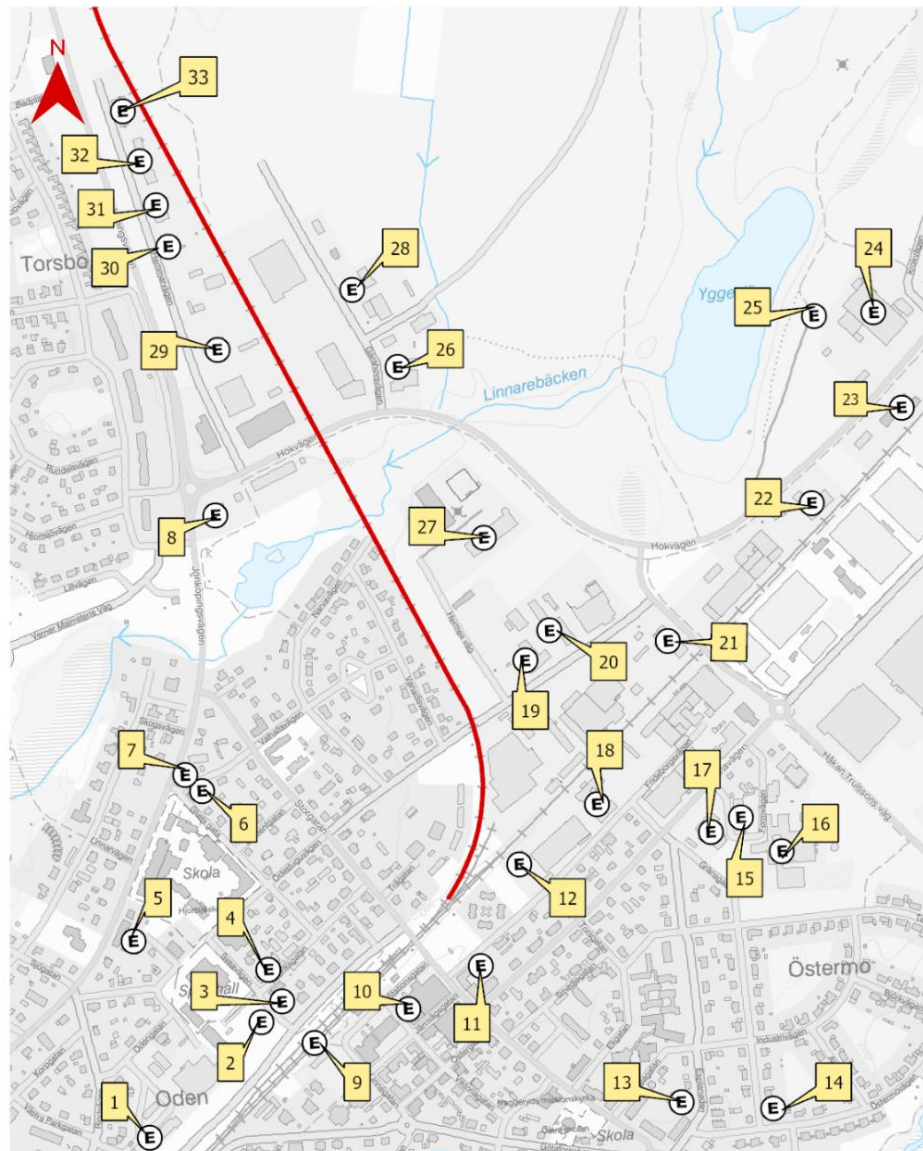
Inom utredningsområdet finns flera potentiellt förorenade områden. Dessa återfinns i Vaggeryd i söder och i Byarum i norr, se Figur 27 till Figur 29. Däremellan finns inga misstänkt förorenade områden.

⁴ Nationell databas över misstänkta och konstaterat förorenade områden.



Figur 27. Riskklassade potentiellt förorenade områden i närheten av aktuell järnvägssträcka.

De flesta utpekade områdena är ej riskklassade objekt och tillhör branscherna bilvårdsanläggningar, bilverkstäder, åkerier, textilindustri samt ytbehandling av olika slag, Figur 28 och Figur 29.



POTENTIellt FÖRORENANDE VERKSAMHETER

Datum: 2025-05-21
Skala (A4): 1:7 000

0 0,05 0,1 0,15 0,2 0,25
km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

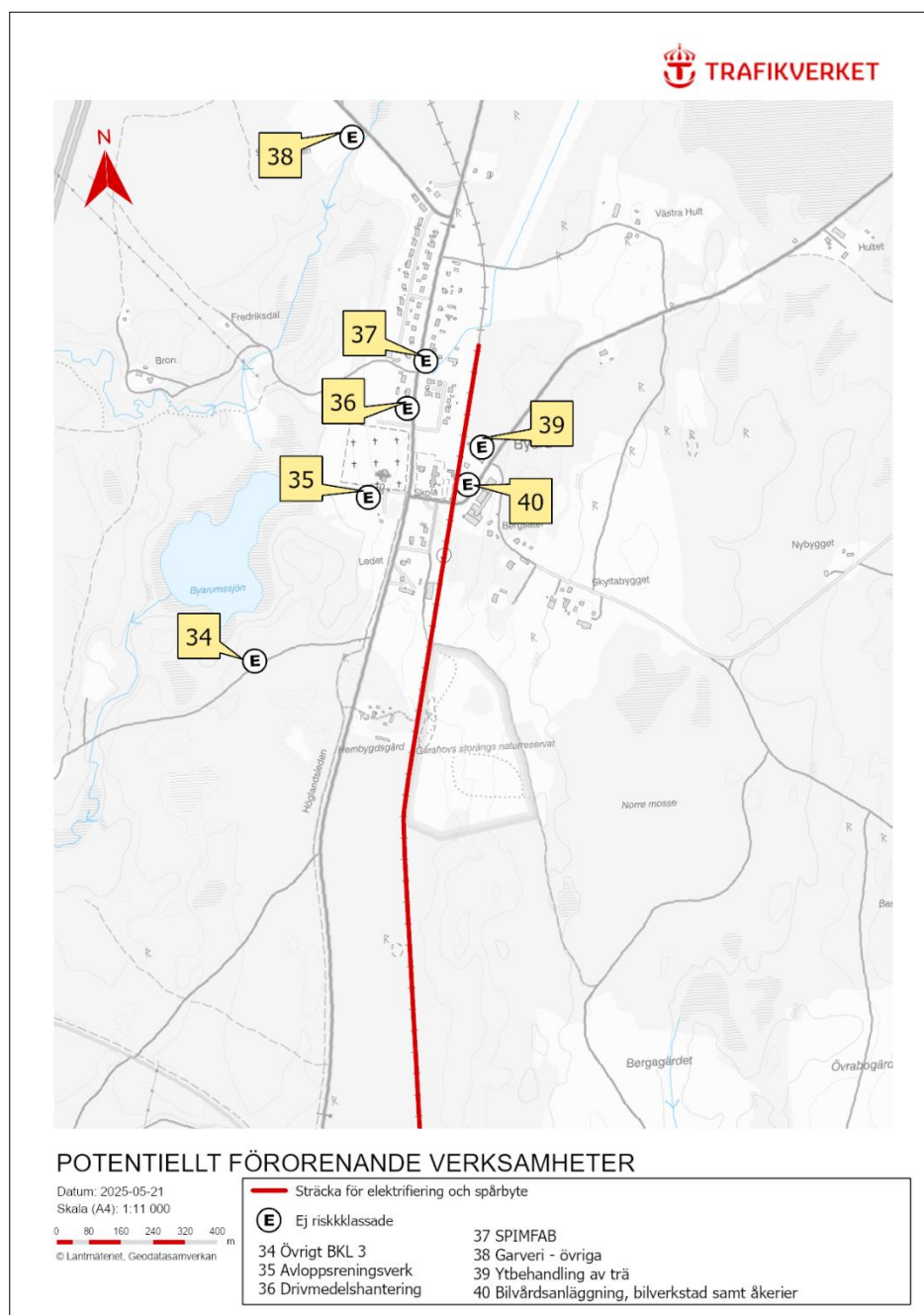
— Sträcka för elektrifiering och spårbyte

(E) Ej riskklassade

5: SPIMFAB
9: Järnvägstrafik
13: Tillverkning av plast - polyester
17: Grafisk industri
25: Skjutbana - kulor

nr 1, 2, 4, 15, 16, 18, 22, 30: Ytbehandling av trä
nr 21, 24: Verkstadsindustrier med halogenerade lösningsmedel
nr 7, 8, 10, 11, 23: Drivmedelshandtering
nr 3, 6, 20, 28, 29, 31, 32, 33: Bilvårdsanläggning, bilverkstad
samt åkerier
nr 12, 14, 19, 26: Verkstadsindustrier utan halogenerade
lösningsmedel

Figur 28. Ej riskklassade potentiellt förorenade områden i närheten av aktuell järnvägssträcka.



Figur 29. Ej riskklassade potentiellt förorenade områden i närheten av aktuell järnvägssträcka.

Provtagningsplanen för aktuell sträcka är under framtagning. Projektet undersöker nu vilka ämnen/föroreningar som bör analyseras samt provtagningsplanens omfattning och lägen. Provtagningsplanen baseras på resultat från förstudien och kompletterande uppgifter från berörda kommuner för att anpassa planerade undersökningspunkters lägen utefter misstänkt förorenade punktkällor längs med sträckan. 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.

Idag trafikeras sträckan av tåg med diesellok, vilket bidrar till ytterligare utsläpp i jämförelse med eldrivna lok.

4.11.2 Buller och vibrationer

Buller är en känd stressfaktor för människor som utsätts. Buller brukar definieras som ljud som stör och kan vara ljud som uppstår både vid byggnationen av anläggningar och vid driften av dessa.

Längs järnvägsspåret finns bostäder och bebyggelse som kan påverkas av buller från ökad järnvägstrafik eller ökad hastighet på sträckan.

Projektet klassas som åtgärdskategori för befintlig miljö. Till följd av detta omfattas sträckan av åtgärdsnivåer för befintlig infrastruktur enligt Trafikverkets riktlinje för buller och vibrationer (TDOK 2014:1021, Trafikverket). Ljudnivåer vid bostäder bör ej överskrida:

- 65 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus vid fasad och uteplats
- 40 dB(A) ekvivalent ljudnivå inomhus
- 55* dB(A) maximal ljudnivå inomhus

**Avser trafikårsmedelnatt (kl. 22-06). Åtgärder vidtas om ljudnivån överstiger 50 dBA fler än fem gånger per natt och om minst ett av dessa överskridanden är över 55 dBA.*

Även skola och skolgård omfattas av åtgärdsnivåer för befintlig infrastruktur.

Vid ändring av trafikering och hastighet behöver en utvärdering göras huruvida projektet leder till väsentlig ökning av bullerstörning. Trafikverkets definition av väsentlig ökning av störning är om den ekvivalenta ljudnivån ökar med mer än 2 dBA. I sådant fall ska projektet i stället utvärderas mot bullerriktvärden för väsentlig ombyggnad.

Erfarenhetsmässiga bedömningar säger dock att den här typen av projekt i normalfallet leder till en ökning av ljudnivå som är mindre än 2 dBA, och således kan utvärderas mot befintlig infrastruktur.

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. Då endast ytliga markarbeten planeras är inga större vibrationsåtgärder i samband med markförstärkning möjliga. Till följd av detta bedöms även vibrationer mot åtgärdsnivåer för befintlig infrastruktur enligt TDOK 2014:1021. Följande vibrationsnivåer bör ej överskridas vid bostäder:

- 0,7 mm/s Maximal vibrationsnivå vägd RMS*

** Avser trafikårsmedelnatt (kl. 22-06). Åtgärder vidtas om vibrationsnivån överstiger 0,4 mm/s fler än fem gånger per natt och om minst ett av dessa överskridanden är över 0,7 mm/s.*

4.11.3 Elektromagnetiska fält

Ett ellok får sin el från en kontaktledning cirka 5,5 meter ovanför rälsen. En kontaktledning är alltid strömförande. Runt en strömförande elledning, transformatorer och annan elektrisk utrustning finns två typer av fält, elektriskt och magnetiskt. Dessa två fält kallas för det elektromagnetiska fältet. Det elektromagnetiska fältet, vars frekvens anges i hertz (Hz), är starkast närmast källan och avtar snabbt med ökat avstånd.

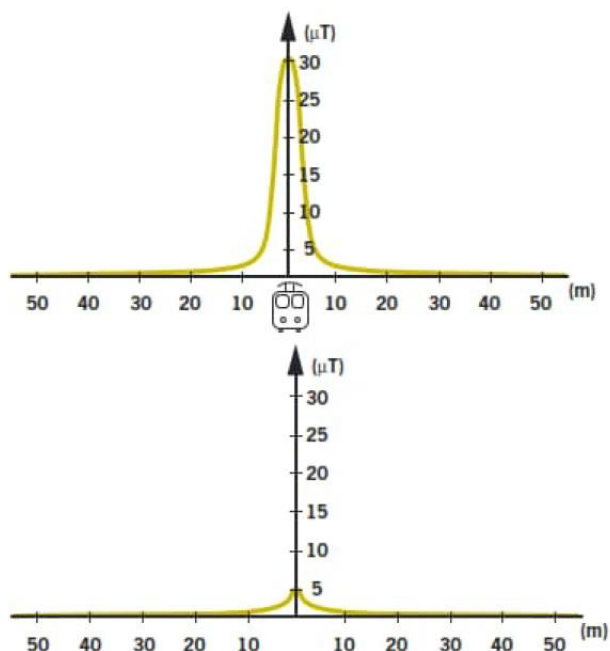
Strålsäkerhetsmyndigheten har beslutat om rekommenderade referensvärden för elektromagnetiska fält som gäller för allmänheten, se Tabell 3. Vid samhällsplanering bör särskilt hänsyn tas till bostäder, förskolor och skolor belägna nära järnväg. Kopplat till hälsa fokuserar diskussionerna främst kring magnetiska fält, som mäts i Tesla (T). I en normal miljö används enheten mikrottesla (μT).

Tabell 3. 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 30.

Magnetfältets styrka avtar igen efter tågpassagen och på 30 meters avstånd från spårmittpunkt är järnvägens elektromagnetiska fält svagare än vad som normalt förekommer inomhus i svenska bostäder.



Figur 30. 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.

Idag är sträckan Byarum – Vaggeryd inte elektrifierad. Dagens järnvägsanläggning har inte någon elektromagnetisk påverkan på omgivningen.

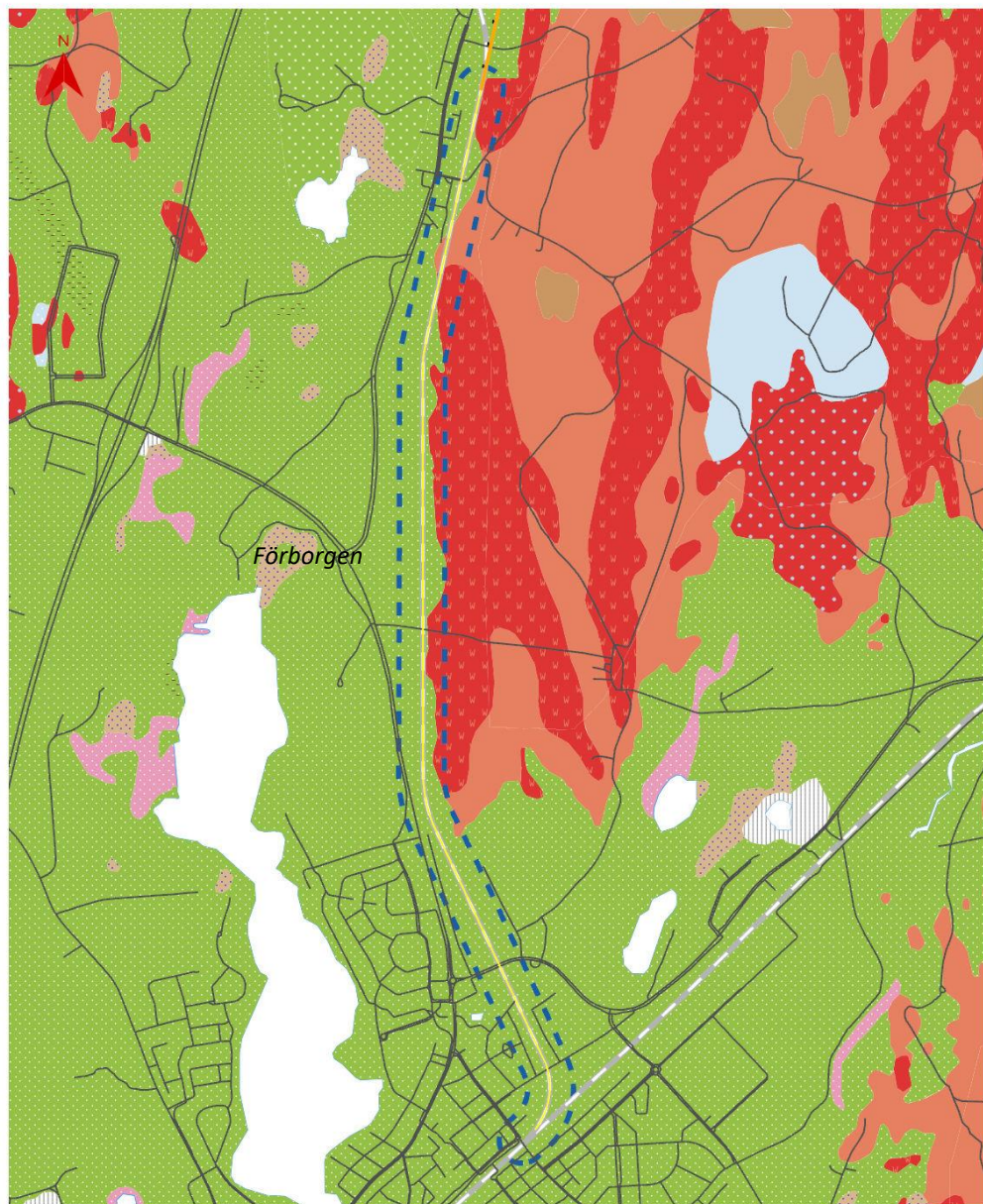
4.12 Byggnadstekniska förutsättningar

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

4.12.1 Geoteknik

Enligt SGU:s jordartskarta består jordlagren vid utredningsområdet i huvudsak av isälvssediment samt av grus och berg. I området förekommer även inslag av vittringsjord, se Figur 31. I järnvägens direkta närhet är det isälvssediment som dominerar enligt jordartskartan. Isälvssediment kan ha en god vattenförande förmåga. Enligt SGU:s Jordsdjupskarta varierar mäktigheten av isälvssedimenten mellan 10 och 20 meter i den södra delen och mellan 5 och 10 meter i den norra delen. Generellt bedöms de geotekniska förhållandena vara goda längs sträckan.

På delar av sträckan är befintligt spår uppbyggt på grusballast som kan ha en lägre bärighet och kommer därför att bytas ut eller renas. Mitt på sträckan, strax söder om Förborgen, finns en bergslänt intill spår på öster sida, vilket kan påverka placering av kontaktleddningsstolpar. Befintliga spår kan påverkas genom sättningar eller rörelser i de områden där det finns mulljord eller torv. Vid passagen av Linnarebäcken/Vaggerydsbäcken förväntas att ytskiktet består av ett cirka 0,2–1,1 meter mäktigt lager av mulljord eller torv med inslag av växtdelar, vilket kan medföra att geotekniska grundförstärkningsåtgärder kan bli aktuella. En borrhplan för geotekniska undersökningar är under framtagande för aktuell sträcka. Resultatet kommer visa om det finns några geotekniska utmaningar vid installationen av de nya fundamenten med mera.



JORDARTSKARTA ÖVER STRÄCKA FÖR ELEKTRIFIERING

Datum: 2025-06-04
Skala (A4): 1:22 500



Figur 31. SGU:s jordartskarta i förhållande till aktuell järnvägssträcka.

4.12.2 Ledningar

Inom det aktuella området finns följande ledningsägare och ledningar identifierade:

- Skanova: En optokabel löper längs med järnvägen. Sträckan korsas även av ett antal tele- & optokablar.
- Vaggeryds Energi AB: Befintlig järnväg korsas av högspänning upp till 10kV, lågspänningskablar, optokablar samt belysningskablar. Vid den södra delen av utredningsområdet korsas järnvägen av fjärrvärmeledning.
- Vaggeryds kommun: Järnvägen korsas på ett antal platser av VA-ledningar.

4.12.3 Avvattning

Området avvattnas i stort mot vattendraget Gnyltån och Hjortsjön väster om berört spår. Inne i Vaggeryd korsar spåret en större bäck, Linnarebäcken, som också rinner till Hjortsjön. För Vaggeryd finns översvämningsskarteringar som visar att delar av samhället och järnvägen ligger inom områden med risk för översvämning (Vaggeryds kommun, 2024b).

Generellt avvattnas järnvägsbanan via infiltration i mark och yttlig avledning till närmaste vattendrag. Inom utredningsområdet finns fyra järnvägstrummor. I Vaggeryd finns även en järnvägsbro benämnd ”Bro över Vaggerydsbäcken”, vilken korsar Linnarebäcken.

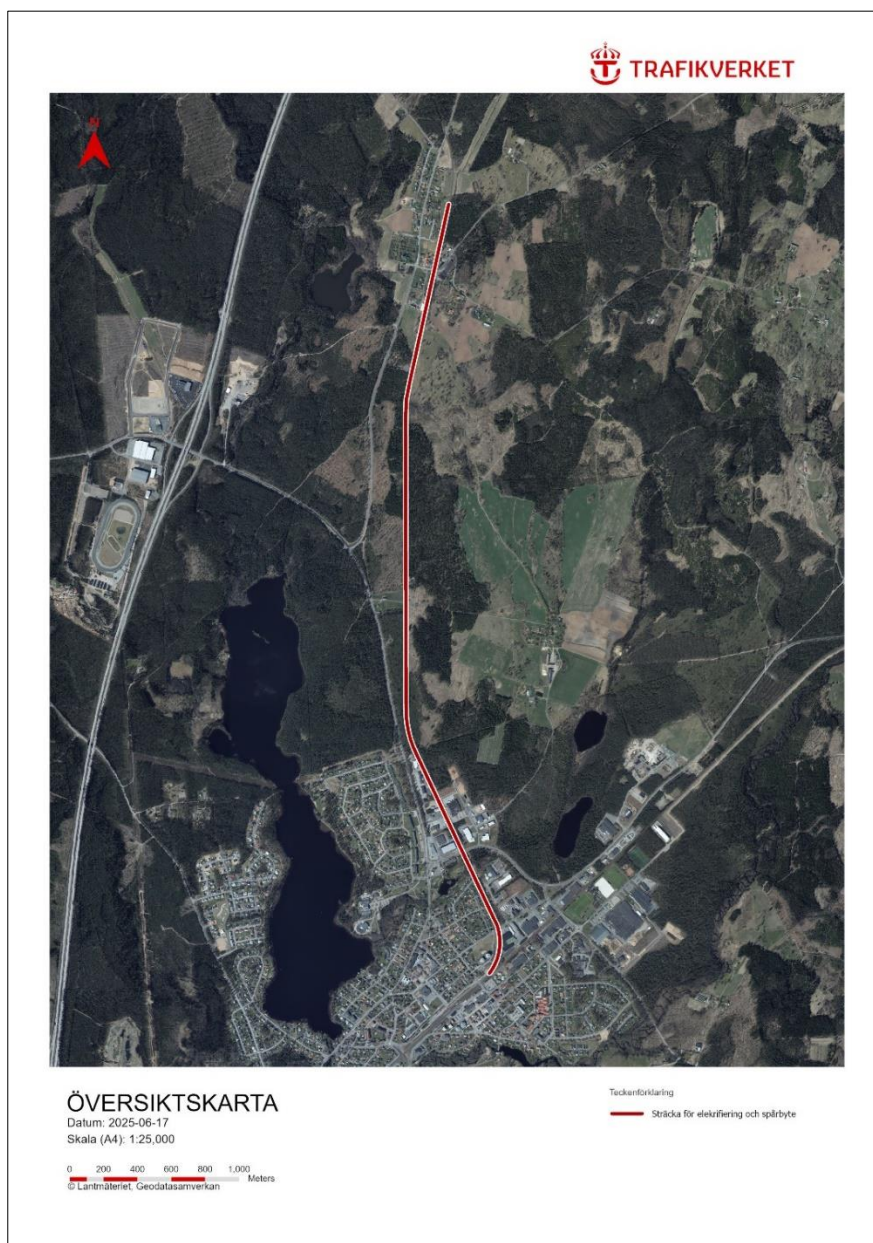
Det finns diken för avvattningsfunktionen längs med järnvägssträckan och korsande vägar. I Byarum kan det finnas diken i anslutning till jordbruksmarken inom utredningsområdet. Utredningsområdet kommer att inventeras avseende avvattningsförutsättningar, vilket kommer att redovisas i kommande skede.

Se även information i avsnitt 4.7.1 Ytvatten.

5 Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

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

Planerade åtgärder utgörs av elektrifiering av befintligt spår samt spårbyte. Vidare utreds möjligheten att höja hastigheten på sträckan till maximalt 160 km/tim genom att spårgeometrin optimeras. Se Figur 32.



Figur 32. Översiktsskarta för aktuellt projekt.

teknikbyggnader eller master kommer att tillkomma. En AT-transformator⁵ planeras att anläggas längs med sträckan.

Befintlig signalanläggning längs med banan kommer att anpassas till en elektrifierad bana.

5.2 Spårbyte

I samband med elektrifieringen planeras upprustning av banan genom spårbyte på samma sträcka (cirka 4,7 kilometer). Upprustningen innebär utbyte av räil, sliper och befästningar samt ballastbyte och ballastrening. Urgrävning för underballast av förstärkningsmaterial samt bankettrensning kommer att ske. När ballast byts ut eller renas så brukar banan bli lite bredare efteråt, framför allt äldre banor som denna. Det medför att befintliga trummor kan behöva bytas ut eller förlängas.

Spårbytet genomförs i syfte att rätta upp spåret för att uppnå förbättrad komfort, höjd standard och möjlighet att kunna trafikera med högre hastighet. Genom att banan rustas upp kan spårgeometrin optimeras. Därmed kan en hastighetshöjning på sträckan till maximalt 160 km/tim möjliggöras, vilket kommer att utredas inom ramen för järnvägsplanen. Under arbetet kan befintliga spår påverkas genom sättningar eller rörelser, särskilt i de områden där det finns torv. Det kan därför bli nödvändigt med förstärkningsåtgärder.

Befintlig avvattning tillhörande järnvägsanläggningen kommer att ses över. Viss omgrävning kan komma att behövas för att säkerställa järnvägsanläggningens funktion och beständighet men omfattningen bedöms vara mycket begränsad.

5.3 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 kan också behöva tas i anspråk tillfälligt för etableringsytor och byggvägar.

Den nya kontaktledningsanläggningen kommer huvudsakligen byggas från befintligt spår. Det innebär exempelvis att spårbundna schaktmaskiner i mycket hög utsträckning kan användas för schakt- och fyllnadsarbeten. Bortförsel av schaktmassor och tillförsel av fyllnadsmassor, liksom

⁵ Transformator som används för att förbättra effektiviteten och spänningsstabiliteten i elektriska kraftnät.

distribution av fundament, stolpverk, kablar och trådar/linor med mera kommer också i huvudsak kunna ske från spåret.

Angöringsplatser till spåret kommer att utredas vidare i kommande skede. Dessa kommer att förläggas till platser som är lämpliga för upplagshantering, inte innebära trafikstörningar eller oacceptabel påverkan på omgivningen.

Påverkan under byggskede kommer att beskrivas mer detaljerat i nästa skede.

5.3.1 Trafik under byggskedet

Under byggskedet kan 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 av plankorsningar och vägar. 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.

5.3.2 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, vilket blir särskilt påtagligt

där järnvägen går genom Vaggeryds tätort med bostäder och olika typer av lokaler.

Dammbindning för att motverka damning i byggarbeten kan ske genom användning av bindemedel. Om detta blir aktuellt för sträckan genom vattenskyddsområdet eller strax utanför det skyddade området, ska det först kommuniceras och godkännas av tillsynsmyndigheten.

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

I avsnittet beskrivs möjliga effekter av projektet på riksintressen.

6.1.1 Naturvård

Riksintresseområdet/naturreservatet/Natura 2000-området Gärhovs storäng, som finns beläget direkt öster om järnvägen kan komma att påverkas indirekt i byggskedet av exempelvis byggbuller i närheten av reservatet. Detta buller är temporärt och övergående. Redan i tidigt skede har projektets utredningsområde exkluderat detta område med avsikt att inte ha något arbetsområde som gör intrång i riksintresset. Denna hänsyn åskådliggörs exempelvis i Figur 4.

Behov av eventuella skyddsåtgärder avseende fåglar eller andra arter som kan störas av närliggande buller och vibrationer i byggskedet, kommer fortsatt att utredas under nästkommande skeden. I nuläget är bedömningen att projektet inte påverkar fågellivet eller andra arter i reservatet nämnvärt eftersom planerade arbeten är av tillfällig karaktär och påtagligt buller från tågtrafiken redan förekommer dagligen. Det är därmed inte troligt att de känsligaste arterna har etablerat bon och viloplatser i reservatsgränsen mot spåret.

I driftskedet bedöms ingen negativ påverkan av betydelse komma att ske på riksintresseområdet och dess arter, varken av de elektromagnetiska fält runt järnvägen som uppstår när sträckan elektrifieras (se avsnitt 6.8.3 Elektromagnetiska fält) eller på något annat sätt av utbyggnaden. Bedömningen är preliminär och kommande bullerutredning kommer visa om bullersituationen för riksintresseområdet kommer att förändras.

6.1.2 Kommunikationer

Aktuell sträcka tillhör Trafikverkets riksintresse för kommunikationer. Planerade åtgärder med elektrifiering och upprustning bedöms som positivt för riksintresset Månsarp – Vaggeryd.

En hastighetshöjning på sträckan till maximalt 160 km/tim utreds. Om detta blir aktuellt bedöms det som positivt för resenärer såväl som för godstrafiken.

6.1.3 Försvarsmakten

Aktuell sträcka för åtgärder berör geografiskt två riksintresseområden tillhörande Försvarsmakten. Den initiala bedömningen är att planerade åtgärder inte är av sådan karaktär att de skulle inverka på Försvarsmaktens riksintresse negativt. Bedömningen grundar sig på att kontaktledningsstolpar och tillhörande anläggning inte kommer att vara högre än högsta tillåtna objekt inom MSA-området samt antagandet att Försvarsmakten inte har störningskänslig utrustning i närheten av spåret och det faktum att de elektromagnetiska fälten runt strömförande elledning inte är av utbredande karaktär. Järnvägens elanläggningar är i grunden utformade för att begränsa det elektromagnetiska fältets utbredning och motverka vagabonderande strömmar. Dock ska det alltid samrådas med Försvarsmakten när åtgärder planeras inom deras riksintresse, vilket kommer säkerställas genom kommande samråd.

6.1.4 Kulturmiljövård

Inga riksintresseområden för kulturmiljövården bedöms påverkas av projektet tack vare de långa avstånden. Frågan kommer därför inte utredas närmare.

6.1.5 Natura 2000-områden

I dagsläget planerar aktuellt projekt ingen permanent anläggning inom Natura 2000-områdets gräns. Utredningsområdet är dessutom avgränsat/avskuret i tidigt skede så att Naturreservatet/Natura 2000-området inte ska beröras av projektet.

Det kommer dock att utredas i kommande projektering och planering om tillstånd (enligt 7 kap 28 a § miljöbalken) behöver sökas då planerade åtgärder med elektrifiering och upprustning ligger så pass nära områdesgränsen.

Redan i tidigt skede kan vissa försiktighetsåtgärder identifieras som kan komma att bli aktuella för projektet. Kontaktledningsstolpar och

fundament placeras på västra sidan järnvägen på sträckan förbi området, vilket innebär att inget arbetsområde eller tillfällig nyttjanderätt behöver förläggas inom Natura 2000-området. Områdesgränsen kommer tydligt att märkas upp i byggskedet så att anlitad entreprenör görs medveten om skyddsobjektet under hela entreprenaden.

Eftersom bevarandeplanen anger att markexploatering eller annan förändring av marken i angränsande område kan vara ett hot mot reservatet ska kommande projektering utreda om någon sådan påverkan kan komma att ske.

Entreprenader kan generellt innebära buller eller moment som i vissa fall kan vara störande för fåglar och andra djur. Enligt Artportalen finns det fåglar i Natura 2000-området som projektet eventuellt behöver ta hänsyn till. I det fortsatta arbetet kommer det utredas om störande moment intill det skyddade området kommer att ske som kan behöva förläggas till tidpunkter på året då häckning ej förekommer.

Bullerutredningen som ska göras inom projektet kommer även att inkludera Natura 2000-området.

En preliminär bedömning är att miljön i Natura 2000-området inte kommer att påverkas på ett betydande sätt, varken i byggskedet eller i driftskedet och därmed föreligger inget behov av tillståndsansökan.

6.2 Landskapet

Planerade åtgärder med elektrifiering och upprustning innebär endast små förändringar i landskapsbilden. Det är ännu inte klarlagt om det konsekvent kommer vara samma sida för placeringen av kontaktledningsstolparna eller om det kommer att variera. Ingen ytterligare fragmentering av skogslandskapet kommer ske genom planerade åtgärder. Inget uppförande av viltstängsel planeras i samband med åtgärderna. Det ska dock utredas om behov av personskyddsstängsel (suicidstängsel) föreligger, vilket kan påverka landskapsbilden.

Då åtgärderna sker längs med befintlig järnväg bedöms den marginella förändringen av landskapsbilden bli försumbar.

6.3 Naturmiljö

Inom projektets utredningsområde finns det få kända naturvärden. Den nya kontaktledningsanläggningen kommer huvudsakligen byggas från befintligt spår vilket minimerar behovet av arbetsområde längs med spåret. Det finns dock ett behov av att frigöra utrymme där

kontaktledningsstolpar och fundament grävs ner i marken. Avverkning kommer därför att bli aktuellt då större delen av sträckan utgörs av produktionsskog som växer nära spårets båda sidor, se Figur 34.



Figur 34. Produktionsskog som växer nära spåret, ungefär på mitten av sträckan. Fotokälla: Trafikverkets spårfilm.

Totala arealer av skog som kommer att avverkas inom utredningsområdet kommer utredas i kommande projektering. Enligt Skogsstyrelsens öppna data (se Figur 14) har vissa avverkningar redan skett de senaste 3-10 åren, vilket innebär att höga naturvärden inte hunnit etablera sig inom dessa områden. Den tidigare avverkningen och den i övrigt relativt unga produktionsskogen bidrar till att projektets negativa påverkan på arter och livsmiljöer minskar.

Efter att NVI förstudie och filmstudien (spårfilm) är klara kan en närmare analys av påverkan göras. Då åtgärderna är av enklare karaktär och sker längs med befintlig anläggning är den preliminära bedömningen att intrånget i naturmiljön och förlust av habitat endast blir litet. Den största påverkan på naturmiljön bedöms ske under byggskedet då byggbuller och arbetsmaskiner är närvarande. Denna påverkan är dock tillfällig och övergående.

Eventuella skyddsåtgärder avseende naturmiljön kommer att utredas i kommande arbete med järnvägsplanen.

6.3.1 Fridlysta och rödlistade arter

I den fortsatta planeringsprocessen kommer det utredas om det finns behov av eventuella skyddsåtgärder med hänsyn till fridlysta och rödlistade arter. När naturvärdesinventeringen är klar och projekteringen

kommit längre görs en bedömning hur projektet förhåller sig till platsen med vanlig backsippa samt andra rödlistade arter. Det är för tidigt att i dagsläget bedöma i vilken grad arterna påverkas av projektet.

6.3.2 Fåglar

Då planerade åtgärder innebär elektrifiering och upprustning av befintlig järnväg, så är det anläggningsfasen som främst bedöms kunna störa fågellivet. Buller i byggskedet, närvaro av människor och maskiner samt avverkning är exempel på störande moment för fåglar. Eftersom åtgärderna sker på befintlig anläggning, där befintlig järnvägskorridor redan utgör en öppen korridor i landskapet, så bedöms eventuell avverkning inom arbetsområdet bli begränsad och därmed också förlusten av habitat för fåglar. Det bedöms som positivt att inga registrerade observationer på bon eller häckning för rödlistade arter finns inom utredningsområdet. Det kan dock inte uteslutas att bon förekommer inom utredningsområdet.

Nedtagning av träd under häckningsperioden bedöms kunna skada vilda fåglars bon eller ägg på sådant sätt som anges i 4 § artskyddsförordningen. Fridlysningen gäller samtliga vilda fågelarter i Sverige och det bedöms därmed finnas behov av att tillämpa en tidsrestriktion under byggskedetinnebärande att nedtagning av träd och skog undviks under häckningsperioden 1 april till 31 juli. Restriktionen bedöms medföra att förbuden i 4 § artskyddsförordningen inte aktualiseras för förekommande fågelarter.

I driftskedet bedöms kontaktledningarna i vissa fall kunna påverka fåglar negativt. I och med de nya kontaktledningarna ökar risken för de större fåglarna som uppehåller sig i närheten av spåret. Risken uppstår då att större fågel kolliderar med elledningarna och dör. En annan aspekt är att ökad hastighet kan leda till att vilt blir påkört, dör och blir liggande i spårområdet, vilket i sin tur kan dra till sig mer fågel som riskerar att bli påkört.

Eftersom det förekommer örn i och intill utredningsområdet kommer det att utredas om det är möjligt att vidta några skyddsåtgärder för att minska påverkan på örn och andra för projektet juridiskt relevanta fågelarter.

Någon annan störning har i detta tidiga skede inte identifierats, som skulle kunna påverka fågellivet negativt. Behov av eventuella skyddsåtgärder avseende fåglar kommer fortsatt att utredas under nästkommande skeden. I nuläget är bedömningen att projektet inte påverkar fågellivet nämnvärt.

6.3.3 Vilt

Om tågtrafiken samt hastigheten ökar på sträckan efter genomförda åtgärder kan det innebära fler viltolyckor på sträckan.

6.3.4 Skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken

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

6.3.4.1 Generellt biotopskydd

I nästkommande skede ska det studeras om och vilka biotopskyddade objekt som finns inom aktuellt utredningsområde.

Järnvägsplanens miljöbeskrivning kommer sedan att redogöra för eventuell påverkan på biotopskyddade objekt och eventuella behov av försiktighets- eller kompensationsåtgärder, i enlighet med skadelindringshierarkin (skadelindringshierarkin beskrivs i kapitel 7). Det är för tidigt att göra en säkrare bedömning av påverkan på biotopskyddade objekt men hänsyn till dessa kommer att tas i kommande projektering och planering.

Negativ påverkan bedöms i dagsläget som liten eftersom åtgärderna sker på befintlig anläggning och sträckan till största del är omgiven av skogslandskap samt att placering av kontaktleddningsstolparna kan justeras så biotopskydden inte påverkas.

6.3.4.2 Strandskydd

I Vaggeryd överlappar utredningsområdet med strandskyddat område för Preemdammen enligt länsstyrelsens webbgis. Just den delens som överlappas består i huvudsak av en järnvägsbro (två järnvägs-trummor/faunapassager) samt dess närmaste område (bland annat spårområdet) och bedöms därmed inte ha något särskilt värde för friluftslivet. Allmänhetens intresse för strandområdet ligger snarare utanför utredningsområdet och riktar sig mot dammen och dess tillhörande ytor som sköts om och underhålls för rekreation (se tidigare foton i Figur 20-Figur 22).

Inom aktuellt projekt har dock bedömningen gjorts att varken Preemdammen, som utgör en del av Linnarebäcken, eller Linnarebäcken omfattas av strandskyddsbestämmelser, se avsnitt 4.6.6 *Skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken*. Därmed bedöms aktuellt projekt inte medföra någon påverkan på strandskyddade områden.

6.3.4.3 Naturreservat

Inget arbete planeras inom naturreservatet. Utredningsområdet är dessutom avgränsat/avskuret i tidigt skede så att Naturreservatet/Natura 2000-området inte ska beröras av projektet.

Redan i tidigt skede kan vissa försiktighetsåtgärder identifieras som kan komma att bli aktuella för projektet. Kontaktledningsstolpar och fundament placeras på västra sidan järnvägen på sträckan förbi reservatet, vilket innebär att inget arbetsområde eller tillfällig nyttjanderätt behöver förläggas inom reservatet. Reservatsgränsen kommer tydligt att märkas upp i byggskedet så reservatet skyddas under hela entreprenaden. Masshanteringen kring denna sträcka ska planeras väl då reservatets föreskrifter anger att det är förbjudet att introducera för trakten främmande växtarter.

Entreprenader kan generellt innebära buller eller moment som i vissa fall kan vara störande för fåglar och andra djur. I reservatets föreskrifter står det att det är förbjudet att störa djurlivet. I reservatets skötselplan (från 2003) står det dock att djurlivet i området inte närmare har studerats men enligt artportalen finns det fåglar i reservatet som projektet eventuellt behöver ta hänsyn till. I det fortsatta arbetet kommer det utredas om störande moment intill reservatet kommer att ske som kan behöva förläggas till tidpunkter på året då häckning ej förekommer.

Bullerutredningen som ska göras inom projektet kommer även att inkludera naturreservatet.

I dagsläget är den sammantagna bedömningen att ingen påverkan sker på naturreservatet och att ansökan om dispens från reservatsföreskrifterna inte är aktuellt.

6.4 Vattenmiljö

När påverkan på yt- och grundvatten studeras behöver hänsyn tas till att vatten är rörligt och att influensområdet därför kan vara större än projektets utredningsområde. Detta kommer beaktas i kommande skede vid fortsatt utredning av projektets miljöpåverkan.

6.4.1 Ytvatten

Aktuellt utredningsområde berör endast ett ytvatten geografiskt, Trälleborgsbäcken/ Linnarebäcken. Skyddsåtgärder för att skydda bäcken under entreprenaden kommer att ses över när projekteringen med elektrifiering och upprustning av aktuell sträcka har kommit längre.

Fundament för kontaktledningsstolpar kommer att anpassas så de ej placeras i vattendraget. Strävan är att minsta möjliga påverkan på vattendraget ska ske vilket underlättas av att fundamentens placering kan justeras. Om det ändå visar sig att någon form av arbete måste ske i vattenområdet/vattendraget kan det bli aktuellt med en anmälan om vattenverksamhet för åtgärden.

Om risk för grumling i bäcken uppstår på grund av de närliggande grävarbetena i entreprenaden, kan det bli aktuellt med skydd för att motverka att jordmassor faller ner i bäcken. Detta och andra skyddsåtgärder kommer att klargöras i kommande arbete med järnvägsplanen.

Det finns en risk att trumman under den befintliga järnvägen och intilliggande torrtrumma (Figur 20) (faunapassager) som är relativt nya, kommer att behöva förlängas eller bytas om ballastbytet och spårbytet ger en något bredare bana. Strävan är att dock att trummornas funktion ska bibehållas under hela entreprenadtiden och i efterföljande driftskede.

Hjortsjön bedöms inte komma att påverkas av aktuellt projekt, varken i entreprenadskedet eller driftskedet. Trafikverket har goda rutiner kring kemikaliehantering i infraprojekt samt hantering av läns- och byggdagvatten. Krav kommer att ställas på anlita entreprenör.

I ett större sammanhang bidrar elektrifiering av järnvägar (och även fordonsflottan) att luftutsläpp minskar, och därmed också atmosfärisk deposition till bland annat ytvatten. På längre sikt minskar då påverkan så som exempelvis förorening i ytvatten.

Projektet bedöms i dagsläget inte medföra några betydande effekter på aspekten ytvatten.

6.4.2 Grundvatten

Eftersom i princip hela den aktuella järnvägssträckan går över grundvattenförekomsten Värnamo-Ekeryd behöver detta beaktas i kommande planering av entreprenaden. Enligt SGU består jordlagren på sträckan av isälvssediment, vilket har en hög genomsläpplighet och därmed släpper igenom spill och andra vätskor relativt fort. Med rätt försiktighetsåtgärder och god förberedelse för eventuella olyckor så som slangbrott eller spill, kan grundvattnet skyddas under entreprenaden. 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 entreprenadens start.

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

Den grundvattenpåverkan som kan ske är begränsad och utgörs av eventuell grundvattenbortledning vid schakt för kontaktledningsfundament och eventuell grundförstärkning av mulljord. Omfattningen bedöms vara liten då det är begränsade schakter samt att eventuell avsänkning av grundvatten är temporär under byggskedet.

Planerade åtgärder med elektrifiering och upprustning bedöms inte innebära några risker för grundvattnet i driftskedet.

6.4.3 Vattenskyddsområde

Aktuell järnvägssträcka och utredningsområde sträcker sig cirka 900 meter genom vattenskyddsområdet. Projektet kommer därför att utreda hur planerade åtgärder förhåller sig till skyddsföreskrifterna för skyddsområdets olika zoner. Samtliga föreskrifter ska följas. Exempelvis gäller att:

Förvaringstankar, arbetsfordon, drivmedelsfordon, stationära förbränningsmotorer etc. med petroleumprodukter eller andra för vattnet skadliga ämnen ska vid uppställning vara utrustade eller placerade så att hela den lagrade volymen vid spill eller läckage säkert kan förhindras tränga ner i marken.

För hantering ska i övrigt iakttas vad som gäller enligt miljöbalken samt Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2003:24) om skydd mot mark- och vattenförorening vid lagring av brandfarliga vätskor.

Inom sekundär skyddszon gäller att markarbeten inte få ske djupare än till två meter över högsta grundvattenyta. Markarbeten ska ske först efter anmälan till den kommunala nämnd som fullgör kommunens uppgifter inom miljö- och hälsoskyddsområdet.

Dammbindning under entreprenaden ska restriktivt och transport med farligt gods och övriga markarbeten ska följa anvisningarna i skyddsföreskrifterna.

Eventuellt kan det bli aktuellt för Trafikverket att söka tillstånd eller dispens för vissa åtgärder som exempelvis anläggning av kontaktledningsfundament. Detta kommer i så fall göras i god tid innan entreprenaden.

Vid planering av etableringsytor kommer vattenskyddsområdet att undvikas. Vattentäktzonen kommer att undvikas i sin helhet och ej beträdas.

Eftersom vattenskyddsföreskrifterna kommer att följas bedöms risken som liten att aktuellt projekt medför negativ påverkan på dricksvattnet.

6.5 Kulturmiljö

Det finns tre kända gravfält i anslutning till befintlig järnvägssträckning, (fornlämningarna L1974:430, L1974:525, L1974:593). Allt arbete inom 50 meter från de registrerade lämningarna kräver tillstånd till ingrepp från länsstyrelsen. Höjddata visar också att det kan finnas ännu inte registrerade kolningsanläggningar inom området. Arkeologisk utredning är ännu inte genomförd, men beroende på vilka markanspråk, utanför befintlig järnväg, som blir aktuella, kommer arkeologisk utredning krävas för att klarlägga fornlämningsituationen.

Åtgärder som planeras inom befintlig järnvägsfastighet bedöms inte påverka kulturmiljön längs järnvägssträckan.

Sammantaget bedöms påverkan på kulturmiljövärden i området som liten.

6.6 Rekreation och friluftsliv

I norra delen av aktuell sträcka är passagen av järnvägen viktig för såväl vandrare från Höglandsleden som för cyklister på cykellederna och besökare till naturreservatet Gärhovs storäng.

Under byggskedet är det viktigt att säkerställa tillgängligheten till naturreservatet Gärhovs storäng inte hindras av aktuellt projekt. Befintlig plankorsning vid Gärhov kommer att slopas inom ramen för ett annat projekt, men ersätts av en ny gång- och cykelförbindelse.

Utredning avseende jaktlag som berörs av planerade åtgärder, kommer att ske. En tänkbar effekt är att om byggskedet sammanfaller med jaktperioden kan jakten i området tillfälligt komma att påverkas.

6.7 Förorenade områden

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

6.8 Boendemiljö och hälsa

I avsnittet beskrivs möjliga effekter av projektet på boendemiljö och hälsa.

6.8.1 Luft

Inom järnvägsplanen planeras för elektrifiering av järnvägen. Det medför att dagens diesellok kan ersättas av eldrivna lok, vilket leder till minskade utsläpp till luft. I längden bidrar elektrifieringen också till klimatvinster genom minskade utsläpp av koldioxid.

6.8.2 Buller och vibrationer

När sträckan elektrifieras och diesellok kan bytas ut mot eldrivna lok så minskar generellt bullerpåverkan. Samtidigt kan det bli aktuellt med en hastighetshöjning på sträckan vilket i så fall kan generera mer buller, samt att antalet tåg som trafikerar sträckan förväntas ändras jämfört med nuläget. För att utreda bullersituationen efter planerade åtgärder med elektrifiering så behöver en bullerutredning göras inom ramen för projektet.

Bullerpåverkan på närliggande bostäder och skolor kommer därför att utredas i en särskild bullerutredning. Trafikverkets målsättning är att åtgärdsnivåer för befintlig infrastruktur ska innehållas längs hela sträckan. Eventuellt behov av skyddsåtgärder mot bullerpåverkan kommer samtidigt att utredas. Liknande projekt med elektrifiering och hastighetsökning ger normalt endast en ökning i ljudnivå på mindre än 1 dBA. Denna förändring är i normalfallet inte hörbar. Om kulturhistoriskt värdefull bebyggelse berörs, kommer det utredas vilka bullerskyddsåtgärder som kan bli aktuella.

Vibrationsnivåerna utvärderas mot åtgärdsnivåer för befintlig infrastruktur. Antalet tåg som trafikerar en sträcka påverkar inte vibrationsnivåerna, utan endast hur ofta vibrationer uppstår. Om hastigheten höjs eller tågens vikt ökar kan dock den maximala vibrationsnivån i närliggande byggnader påverkas. En översiktlig bedömning avseende vibrationer kommer att kunna göras i nästkommande skede.

6.8.3 Elektromagnetiska fält

Strålsäkerhetsmyndighetens rekommendationer, se avsnitt 4.11.3 *Elektromagnetiska fält*, kommer att beaktas och det ska säkerställas att planerad anläggning inte resulterar i en exponering som överstiger rekommenderade referensvärden för elektromagnetiska fält som gäller för

allmänheten. Boendemiljö och människors hälsa bedöms därmed inte komma att påverkas negativt av elektromagnetiska fält när sträckan elektrifieras.

6.8.4 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.

Elektrifieringen gör det möjligt att trafikera med tyngre och längre tåg, både för person- och godstrafiken. En elektrifierad järnväg möjliggör också att köra i högre hastigheter. Tyngre och längre tåg samt högre hastigheter kan påverka riskbilden på järnvägen. Elektrifieringen kan därmed medföra ökade risker med påverkan på tredje man, miljö och egendom. Dock kommer hastigheten inte att ökas överallt, exempelvis inte i Vaggeryd.

Aktuell sträcka passerar genom både Vaggeryd och Byarum. I Vaggeryd passerar järnvägen mycket nära ett bostadsområde med småbostadshus. Den närmsta bostaden är belägen cirka 10 meter från spåret. I närheten av Vaggeryd station passerar järnvägen förbi två områden med flerbostadshus belägna som närmast cirka 30 meter från spåret. Järnvägen passerar också förbi industri, verksamheter och sällanköpshandel på ett avstånd om minst cirka 15 meter. Sträckan genom Vaggeryd passerar också två bevakade plankorsningar.

I Byarum passerar järnvägen ett mindre antal småbostadshus på som närmast cirka 45 meter. En skola (förskoleklass till årskurs 3) ligger knappt 10 meter från spåret. Lekplats och huvudskolbyggnad är belägen minst cirka 30 meter från järnvägen. Järnvägen passerar också Byarums bruk på ett avstånd om minst cirka 10 meter. Även i Byarum passerar järnvägen en bevakad plankorsning belägen i höjd med skolan och Byarums bruk. Två obevakade plankorsningar med mindre vägar förekommer också mellan Vaggeryd och Byarum.

Aktuell sträcka passerar genom vattenskyddsområde Hjortsjön samt över grundvattenförekomst Värnamo-Ekeryd. Grundvattenförekomsten är utpekad som en av de högst prioriterade vattenförekomsterna i länet som är regionalt viktiga för bortledningsbehov inom kategori 1 för år 2050 i Jönköpings läns regionala vattenförsörjningsplan (Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2021).

De personer som vistas inom och i närheten av utredningsområdet utgör skyddsvärda objekt utifrån påverkansområde risk och säkerhet. Vidare utgör anläggningen i sig ett skyddsvärt objekt. Även vattenskyddsområdet Hjortsjön samt grundvattenförekomster Värnamo-Ekeryd beaktas som skyddsvärda objekt.

Risker som urspårning, olycka med farligt gods eller plankorsningsolyckor kan öka till följd av projektet, framför allt om elektrifieringen möjliggör för fler tåg. Känslig och mycket känslig bebyggelse, så som bostäder och skola, finns i direkt närhet till befintlig järnväg. Ett ökat antal tågpassager över vattenförekomsten Värnamo-Ekeryd kan medföra ökad risk för förorening av grundvattnet. Hela järnvägssträckan går över isälvsediment med hög genomsläpplighet (SGU, 2023). Passage genom vattenskyddsområdet Hjortsjön kan också medföra högre krav på säkerheten avseende utsläpp av miljöfarligt ämne, i synnerhet under byggskedet.

De risker som projektet kan medföra, både i bygg- och driftskede, behöver utredas vidare. I bedömningen av risker bör befintlig bebyggelse och kända platser där personer uppehåller sig beaktas, till exempel skolan i Byarum. Behov av personskyddsstängsel kommer att utredas och analyseras, med avseende på suicid och obehöriga på spår (till exempel spårspring). 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.

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. Därmed kommer MKN för omgivningsbuller inte att beskrivas närmare i detta samrådsunderlag. Buller i bygg- och driftskedet beskrivs under avsnitt 4.11.2.

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 Vaggeryds 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.

Inom järnvärnvägsplanen planeras för elektrifiering av järnvägen. Det medför att dagens diesellok kan ersättas av eldrivna lok, vilket leder till minskade utsläpp till luft.

Slutsatsen av ovanstående är att aktuellt projekt inte kommer att medföra att miljökvalitetsnormerna för luft överskrids, varken i byggskedet eller i driftskedet. I driftskedet bidrar elektrifieringen dessutom till en förbättrad luftkvalitet.

6.9.2 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. Ytvattenförekomsterna har tidigare redovisats i karta i Figur 23. För samtliga vattenförekomster är utgångspunkten att god status ska uppnås. Ytvattenförekomsternas status framgår ur Tabell 4.

Tabell 4. Ytvattenförekomster i närheten av aktuellt projekt.

Ytvattenförekomst	MSCD	Statusklassning (MKN)
Hjortsjön	WA32022334	Ekologisk status: God Kemisk status: Ej god
Lagan: Stödstorpaån – Sandsjön	WA53942057	Ekologisk status: Måttlig Kemisk status: Ej god

Linnarebäcken (WA51689831) som korsar utredningsområdet i Vaggeryd är utpekad som ett preliminärt vattendrag. Preliminära vattendrag är förslag på vatten som kan komma att bli vattenförekomster. De kan inte bli klassade som vanliga vattenförekomster förrän dess utbredningen har fastslagits i ett beslut. Beslut om preliminära vattenförekomsternas utbredning tas samtidigt som beslutet om miljö kvalitetsnormerna för den aktuella förvaltningscykeln.

Eftersom Linnarebäcken inte omfattas av MKN i dagsläget kan påverkan på MKN och kvalitetsfaktorer inte utredas, men åtgärderna får inte innebära att vattenkvaliteten försämras. Det är troligt att vattendraget har fått beslutade MKN inom projektets prognosår 2045, vilket ska beaktas i kommande utredning av projektets påverkan.

Hjortsjöns ekologiska status är god och aktuellt projekt bedöms inte äventyra sjöns möjlighet till att upprätthålla den goda statusen eller att uppnå god kemisk status. Varken byggskedet eller driftskedet bedöms komma att påverka Hjortsjöns vattenkvalitet.

Att Lagan inte uppnår god ekologisk status är baserat på att vattenförekomsten är påverkad av flödesförändringar och konnektivitetsförändringar, vilket inte kommer påverkas ytterligare av aktuellt projekt då Lagan ligger utanför utredningsområdet.

I kommande skede kommer projektets påverkan på förekommande ytvattens vattenkvalitet fortsatt utredas.

6.9.3 Grundvatten

Grundvattenförekomst, Värnamo-Ekeryd (WA88135799), har god kemisk och kvantitativ status. Se ytterligare beskrivning om vattenförekomsten under avsnitt 4.7.2 *Grundvatten*.

Ett grundvatten kan påverkas negativt av exempelvis en olycka så som läckage från arbetsmaskiner eller spill vid tankning av drivmedel. Enligt SGU:s jordartskarta består sträckan av isälvsmaterial som brukar anses ha hög permeabilitet (genomsläpplighet), vilket innebär att utsläpp till mark når grundvattnet fortare.

Eftersom planerade arbeten på hela den aktuella sträckan sammanfaller med grundvattenförekomsten kommer erforderliga skyddsåtgärder under byggskedet att utredas så att vattenförekomsten skyddas.

Den grundvattenpåverkan som kan ske är begränsad och utgörs av eventuell grundvattenbortledning vid schakt för kontaktledningsfundament och eventuell grundförstärkning av mulljord. Omfattningen

bedöms vara liten då det är begränsade schakter samt att eventuell
avsänkning av grundvatten är temporär under byggskedet.

Då skyddsåtgärder kommer utredas och vidtas är bedömningen att
grundvattnet ej kommer att påverkas.

7 Åtgärder (Skyddsåtgärder och försiktighetsmått)

Vid planering och projektering av åtgärderna tillämpar Trafikverket skadelindringshierarkin.

Skadelindringshierarkin innebär att hänsyn:

- I första hand tas genom att undvika
- I andra hand minimera
- I tredje hand avhjälpa negativa effekter av en åtgärd.

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:

- Riksintresseområdet/ naturreservatet/ Natura 2000-området Gärhovs storäng, som finns beläget direkt öster om järnvägen har exkluderats i tidigt skede från projektets utredningsområde för att undgå allt intrång. Trafikverket ska fortsatt utreda hur indirekt påverkan kan förebyggas och på vilket sätt området eventuellt ska avskärmas från arbetena i entreprenaden.
- Möjligheten för besökare som kommer västerifrån, att nå Naturreservatet under entreprenadtiden, ska beaktas i kommande planering med hänsyn till friluftsliv och rekreation.
- Nedtagning av träd och skog undviks under häckningsperioden 1 april till 31 juli.
- Trälleborgsbäcken/Linnarebäcken ska skyddas mot grumlande arbeten i byggskedet.
- Vattenskyddsområdet har föreskrifter som ska följas. Eventuellt kommer Trafikverket behöva söka tillstånd eller dispens för åtgärder inom området. Detta kommer att klargöras i kommande planering och projektering.

Först när utredningar och inventeringar är klara och projektering och planering kommit längre, finns möjlighet att utarbeta ytterligare skyddsåtgärder och försiktighetsmått.

8 Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet *inte* kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Bedömningen grundar sig på att åtgärderna är av enklare karaktär, de sker längs med befintlig anläggning vilket minskar ianspråktagandet av mark och ingen ytterligare fragmentering av skogslandskapet sker än den som redan existerar av att järnvägen skär genom landskapet.

Vidare finns det förhållandevis få naturvärden inom utrednings- och influensområdet. Natura 2000-området/naturreseptatet *Gärahovs storäng* har undantagits från intrång i tidigt skede och skyddsåtgärder kommer vidtas för att minska de risker som föreligger när arbete sker genom vattenskyddsområdet.

Elektromagnetiska fält, som uppstår i och med elektrifieringen, bedöms inte komma att påverka boendemiljö och människors hälsa negativt. Projektet bedöms endast leda till små eller inga förändringar i bullernivåer.

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.

Samråd som genomförs i samband med detta underlags upprättande kommer finnas beskrivna i projektets samrådsredogörelse tillsammans med en sammanfattning av de yttranden som inkommit.

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

9.2 Viktiga frågeställningar

Det ska utredas om det finns biotopskyddade objekt inom utredningsområdet som kan beröras av aktuellt projekt. 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:

Miljörelaterat

- Skydd av vattenskyddsområdet under byggskedet samt vilka tillstånd och dispenser som eventuellt behövs kopplat till detta.
- Skydd av riksintresseområdet/naturreservatet/Natura 2000-området Gärhovs storäng.
- Placering av kontaktledningsstolpar för minskad miljöpåverkan.

Övrigt

- Samordning med Vaggeryds kommun gällande potentiell påverkan på detaljplaner.
- Samordning gällande stängning av befintliga plankorsningar och eventuell påverkan på tillgänglighet och säkerhet.

Referenser

Fiskevårdsområdena, Länsstyrelserna, 2025. *Fiskekartan*. [Online]

Available at: <https://fiskekartan.se/>

[Använd 7 maj 2025].

Folkhälsomyndigheten, 2024. *Vägledning för bedömning av olägenheter för människors hälsa till följd av långvarig exponering för lågfrekventa magnetfält*.

[Online]

Available at: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/v/vagledning-for-bedomning-av-olagenheter-for-manniskors-halsa-till-foljd-av-langvarig-exponering-for-lagfrekventa-magnetfalt/?pub=136972>

[Använd 18 juni 2025].

Jönköpings Länstrafik, 2025. *Regionbuss linje 136*. [Online]

Available at: <https://www.jlt.se/res-med-oss/linjer-hallplatser/linje/?id=136>

[Använd 20 maj 2025].

Länsstyrelsen Jönköpings län, 2003a. *Skötselplan för naturreservatet Gärhovs storäng i Vaggeryds kommun*. [Online]

Available at:

<https://geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/208726>

[Använd 18 juni 2025].

Länsstyrelsen Jönköpings län, 2003b. *Naturvårdsverket Skyddad natur*. [Online]

Available at:

<https://geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/208725>

[Använd 18 juni 2025].

Länsstyrelsen Jönköpings län, 2005. *Bevarandeplan för Natura 2000-område Gärhov, Jönköping*: Länsstyrelsen.

Länsstyrelsen Jönköpings län, 2007. *Kungörelse av länsstyrelsens beslut om skydd för grundvattentäkt i Vaggeryd, Vaggeryds kommun*. Jönköping: Länsstyrelsen.

Länsstyrelsen Jönköpings län, 2016. *Bevarandeplan för Natura 2000-område Södra Duved, Jönköping*: Länsstyrelsen.

Länsstyrelsen Jönköpings län, 2025a. *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. *Besöksmål*. [Online]

Available at:

<https://www.lansstyrelsen.se/jonkoping/besoksmal/naturreservat/garahovs-storang.html?sv.target=12.382c024b1800285d5863a88e&sv.12.382c024b18002>

85d5863a88e.route=/&searchString=&counties=&municipalities=&reserveTypes=&natureTypes=&accessibility=&facilities=
[Använd 6 maj 2025].

Länsstyrelserna, 2025. *LST Älgdata*. [Online]
Available at: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=fc467ac65f7b4ddb435187e17aa33f>
[Använd 7 maj 2025].

Nationella Viltolycksrådet, okänt datum. *Statistik*. [Online]
Available at: <https://www.viltolycka.se/statistik/har-hander-viltolyckorna-dar-du-bor/>
[Använd 23 maj 2025].

Nygren Wåhlin, E., 2023. *AU1 Gärhov. Arkeologisk utredning steg 1 inom fastigheten Gärhov 2:1 m.fl. Byarums socken, Vaggeryds kommun, Jönköpings län.*, Jönköping: Sweco rapport 30062859.

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].

Riksantikvarieämbetet, 2025a. *Bebyggelseregistret*. [Online]
Available at: <https://app.raa.se/open/bebyggelse/>
[Använd 6 maj 2025].

Riksantikvarieämbetet, 2025b. *Kulturmiljöregistret/fornsök*. [Online]
Available at: <https://app.raa.se/open/fornsok/>
[Använd 6 maj 2025].

Skogsstyrelsen, 2025a. *Kartor Skogens pärlor*. [Online]
Available at: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>
[Använd 9 maj 2025].

Skogsstyrelsen, 2025b. [Online]
Available at: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>
[Använd 9 maj 2025].

SLU Artdatabanken, 2025. *Artportalen*. [Online]
Available at: <https://artportalen.se/ViewSighting/SearchSighting>
[Använd 8 maj 2025].

Strålsäkerhetsmyndigheten m.fl., 2009. *Magnetfält och hälsorisker*. [Online]
Available at:
<https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/publikationer/informationsmaterial/magnetfalt-och-halsorisker/>

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

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

Trafikverket, 2022. *Samrådsunderlag - Nässjö-Värnamo, elektrifiering*, 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. *Kapacitetutnyttjande 2024, maxperiod 2 timmar*. [Online]
Available at:
<https://bransch.trafikverket.se/contentassets/d2211f68d23b442fb8ff6c1f99898dd6/kapacietsutnyttjande-2-h-2025.pdf>
[Använd 5 juni 2025].

Trafikverket, 2025b. *Nässjö-Värnamo, elektrifiering*. [Online]
Available at: <https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-jonkopings-lan/nassjo-varnamo-elektrifiering/>
[Använd 18 juni 2025].

Trafikverket, 2025c. *Nässjö-Vaggeryd, plankorsningsåtgärder*. [Online]
Available at: <https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-jonkopings-lan/nassjo-vaggeryd-plankorsningsatgarder/>
[Använd 17 juni 2025].

Trafikverket, 2025d. *T24 och prognos 2045*. [Online]
Available at:
https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fbransch.trafikverket.se%2Fcontentassets%2F3101a4272e4446b4aeec2abef8876525%2Ft24_o_prognos_2045_v2025-05-12.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK
[Använd 21 augusti 2025].

Trafikverket, 2025e. *Byarum-Tenhult, ny järnväg*. [Online]
Available at: <https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-jonkopings-lan/byarum-tenhult-ny-jarnvag/>
[Använd 18 juni 2025].

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

Vaggeryds kommun, 2022. *Trafikutredning, planskildheter Vaggeryds centralort, Jönköping*: WSP.

Vaggeryds kommun, 2024a. *Fakta om Vaggeryds kommun*. [Online]
Available at: <https://www.vaggeryd.se/kommun-och-politik/kommunfakta.html>
[Använd 21 maj 2025].

Vaggeryds kommun, 2024b. *Översiktsplan för Vaggeryds kommun*. [Online]

Available at:

<https://www.vaggeryd.se/download/18.173d0e4d18e5782ee1259a89/1714486169990/%C3%96versiktsplan%20f%C3%B6r%20Vaggeryds%20kommun.pdf>

[Använd 21 maj 2025].

Vaggeryds kommun, 2025a. *Detaljplaner*. [Online]

Available at:

https://vgd.maps.arcgis.com/apps/Embed/index.html?webmap=661bd8d9216d434ba0e76b6c696800cc&extent=13.8574,57.4318,14.3565,57.54&home=true&zoom=true&previewImage=false&scale=true&search=true&searchextent=true&legend=true&basemap_gallery=true&disable_scroll=

[Använd 21 maj 2025].

Vaggeryds kommun, 2025b. *Uppleva och göra*. [Online]

Available at: <https://www.vaggeryd.se/uppleva-och-gora/idrott-motion-och-friluftsliv/friluftsliv-och-motion/fiske-kraftfiske-och-jakt.html>

[Använd 7 maj 2025].

VISS Länsstyrelserna, 2025. *VISS vatteninformationssystem Sverige*. [Online]

Available at: <https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx>

[Använd 8 maj 2025].

Trafikverket, sydöstra regionen. Besöksadress:
Bataljonsgatan 8, Jönköping.

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

trafikverket.se