

SAMRÅDSUNDERLAG

Väg 218 Vagnhärad – Trosa

Trosa kommun, Södermanlands Län

Vägplan, 2020-06-03



Trafikverket

Postadress: Box 1140, 631 80 Eskilstuna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG

Författare: Loxia Group, redaktör Anna Johansson, Lejla Prguda

Dokumentdatum: 2020-06-03

Ärendenummer: TRV 2020/32381

Uppdragsnummer: 165950

Version: 1.0

Kontaktperson: Magnus Persson, Trafikverket.

Innehåll

1.	Sammanfattning	4
2.	Inledning	5
2.1.	Planlägningsprocessen	5
2.2.	Bakgrund	5
2.3.	Tidigare studier och pågående projekt	7
2.4.	Projektets effektmål	7
2.5.	Miljömål	7
3.	Avgränsningar	9
3.1.	Utrednings- och influensområde	9
3.2.	Tid	10
4.	Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet	10
4.1.	Befintlig anläggning, trafik och användargrupper	10
4.2.	Kommunala planer	14
4.3.	Landskapskaraktär	15
4.4.	Kulturmiljö	16
4.5.	Naturmiljö	19
4.6.	Boendemiljö och hälsa	24
4.7.	Vattenförekomster	25
4.8.	Geotekniska förhållanden	26
5.	Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	28
5.1.	Lokalisering, utformning och omfattning	28
5.2.	De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper	31
5.3.	Byggskedet	33
6.	Åtgärder	34
7.	Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan	35
8.	Fortsatt arbete	36
8.1.	Planläggning	36
8.2.	Viktiga frågeställningar	36
9.	Referenser	37

1. Sammanfattning

Detta samrådsunderlag beskriver förutsättningar, effekter och konsekvenser samt åtgärder för ombyggnad av väg 218, sträckningen Trosa-Vagnhärad, i Södermanlands län. Projektets geografiska avgränsning för väg 218 är från söder vid bostadsområdet Augustendal fram till ramperna vid E4 i norr.

Väg 218 är huvudväg mellan Trosa och Vagnhärad och även primär anslutning för Trosa kommuns invånare till E4, vilket innebär att det är den huvudsakliga vägen mellan Trosa och E4. Väg 218 har idag brister avseende trafiksäkerhet och framkomlighet. Den är också olycksdrabbad med hög andel viltolyckor. Separerad gång- och cykelväg finns från Trosa i söder fram till Vagnhärad. Trafiksäkra passager för oskyddade trafikanter saknas längs med väg 218.

Åtgärder för projektet kommer att begränsas till den befintliga vägens omedelbara närområde och ska inkludera viltåtgärder, säkrare korsningspunkter samt tillgänglighetsanpassning av befintliga busshållplatser. Sidoområdesåtgärder i form av justering av släntlutningar kan bli aktuella för att uppnå kraven enligt Trafikverkets regelverk VGU, Vägar och gators utformning.

Det finns flera kulturhistoriskt intressanta miljöer i Trosa kommun, både av riksintresse enligt 3 kap. miljöbalken samt områden med byggnader som har ett värde för kulturmiljön. Utredningsområdet ligger inom ett riksintresse för kulturmiljön, Trosaåns dalgång. Landskapets värden i omgivningen till väg 218 är starkt kopplade till de värden som ligger till grund för riksintresset för kulturmiljö.

Inom utredningsområdet finns ett Natura 2000-område (Tullgarn Västra/Södra) vilket tangerar utredningsområdet i öster och kan komma att beröras om viltstängsel blir aktuellt längs väg 218. Den del av Natura 2000-området som ligger inom utredningsområdet utgörs främst av åkermark. Inga naturreservat eller av Skogsstyrelsen biotopskyddade områden berörs av utredningsområdet och det finns inte några naturvårdsavtal upprättade för området. Inom området har alléer, vilka troligen omfattas av biotopskydd utpekats. Det finns en dubbelradig allé vid Trosa landskyrka. Därutöver finns två alléer i utredningsområdets södra ände, en björkallé och en ung allé av oklar art.

Utsökningar i länsstyrelsens databas över misstänkt förorenade områden har visat att det inte finns några kända potentiellt förorenade objekt inom utredningsområdet. Det finns tre objekt i närheten av men utanför projektområdet. Risken att påträffa kraftiga föroreningar bedöms som liten för åtgärderna.

Under byggtiden kan störningar uppstå i perioder som uppfattas som omfattande. Störningarna kan bestå av buller, vibrationer och dammande arbeten från arbetsfordon. Störningarna är övergående och upphör under driftskedet.

Åtgärder som kommer studeras vidare i kommande skede av vägplanen är viltåtgärder och bullerskyddsåtgärder. Projektet ska vidare säkerställa att Trosaåns dalgång inte påverkas. Klimatpåverkan ska minimeras genom översyn av materialval och masshantering. Skyddsåtgärder kommer att vidtas för att minimera intrånget i värdefulla natur- och kulturmiljövärden.

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan, se avsnitt 7 för vidare resonemang.

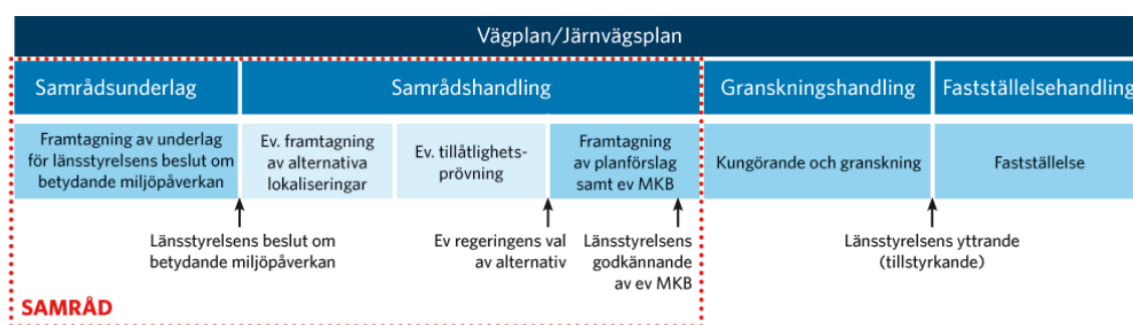
2. Inledning

2.1. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en *vägplan*.

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

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*.



Figur 1. Planläggningsprocessen för vägplaner. Källa: Trafikverket.

2.2. Bakgrund

Trafikverket tar fram en vägplan för trafiksäkerhetsåtgärder och framkomlighet längs väg 218 mellan Vagnhärad och Trosa, se Figur 4.

Väg 218 i Södermanlands län är huvudvägen mellan Trosa och Vagnhärad samt den primära anslutningen för Trosa kommuns invånare till E4, vilket innebär att det är den huvudsakliga vägen mellan Trosa och E4. Trafiken på väg 218 består till stor del av dagpendling mellan Vagnhärad och Trosa samt Södertälje, Stockholm eller Nyköping via E4. Detta gör vägen betydelsefull för personbilstrafik, busstrafik, godstrafik och yrkestrafik med långsamtgående fordon.

Väg 218 är tvåfilig men saknar vägren och mittseparering. Den är 9 meter bred och delvis kuperad. Vägen har separat gång- och cykelbana mellan Trosa och Vagnhärad.

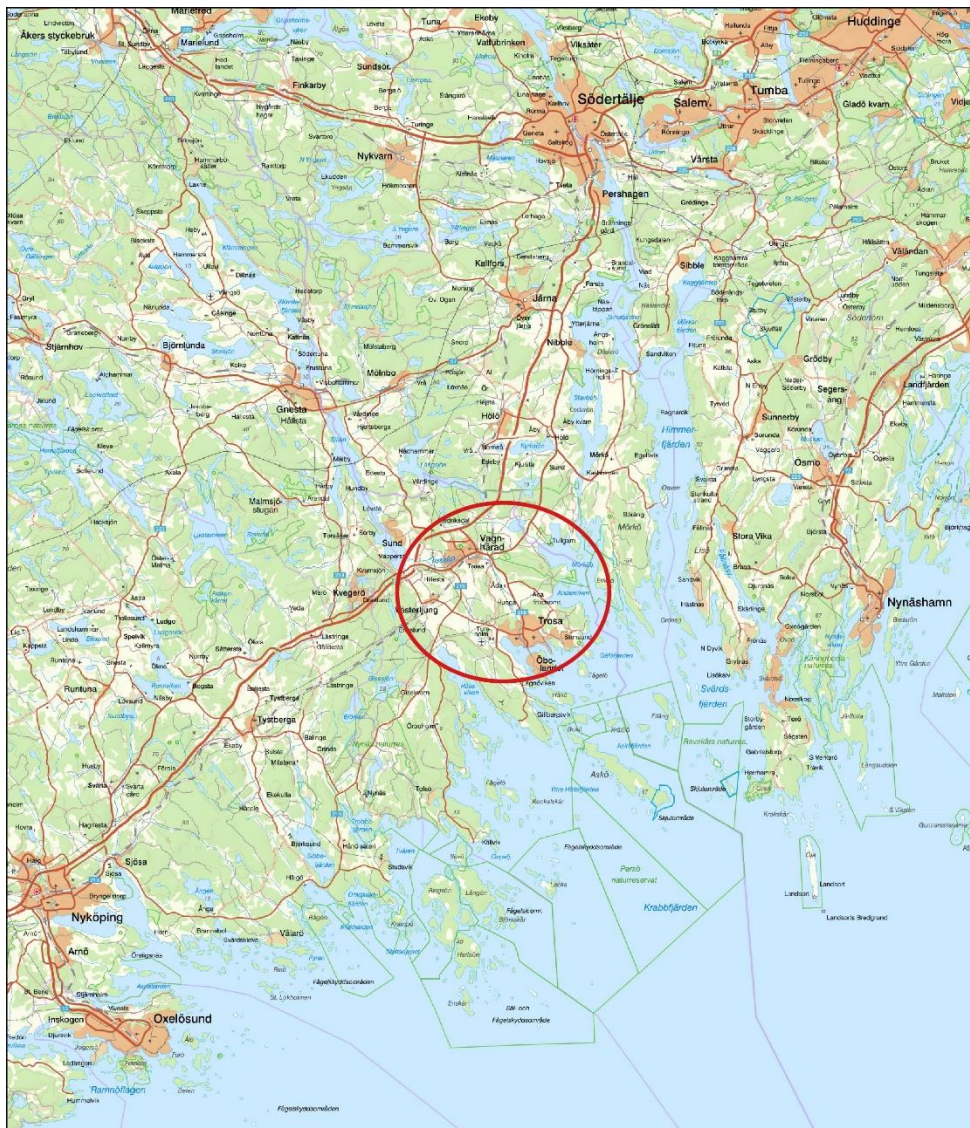
2.2.1 Brister och behov

Väg 218 har idag problem som främst berör trafiksäkerhet och framkomlighet. Långsamtgående fordon från verksamheter längs sträckan innebär omkörningar med höga hastigheter. Längs med sträckan förekommer 17 korsningar med allmänna vägar samt enskilda anslutningar. Alla korsningar på sträckan sker i plan och de flesta korsningarna saknar separat vänstersvängfält.

Brister på sträckan är bland annat avsaknad av säkra passager för oskyddade trafikanter att ta sig över väg 218. Befintliga busshållplatser utmed sträckan är inte tillgänglighetsanpassade och saknar gångbanor till och från busshållplatserna.

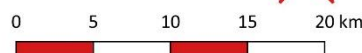
Längs sträckan förekommer ett stort antal viltolyckor. De mest olycksdrabbade delarna är strax söder om ramperna till E4 samt sträckan mellan Åda Gård och korsningspunkten mellan väg 218 och väg 800.

En framtida pendlingsstation i Vagnhärad samt exploatering med bostads- och verksamhetsområden i anslutning till väg 218 förväntas medföra ökat antal pendlare och ökad bil- och kollektivtrafik. Detta ställer därför krav på god tillgänglighet till hållplatser för cyklister och fotgängare samt säkra gång- och cykelstråk längs med och över väg 218.



Teckenförklaring

— Lokalisering



© Lantmäteriet

Figur 2. Översiktlig orienteringskarta väg 218. Källa: Lantmäteriet.

2.3. Tidigare studier och pågående projekt

2.3.1 Åtgärdsvalsstudie

Tidigare har en åtgärdsvalsstudie utförts på sträckan, väg 218 från Trosa till E4. Diarienummer: TRV 2015/60306, daterad 2016-05-06. Studien syftar till att identifiera och analysera behov och brister på befintligt system för väg 218 mellan Trosa och E4. Åtgärderna syftar till att öka trafiksäkerheten på väg 218, säkerställa framkomligheten, utveckla kollektivtrafiken, stärka tillgängligheten till omgivande områden samt bevara natur- och kulturmiljöerna. Studien utgör stöd till regionalt och kommunalt arbete med utveckling av väg 218 och dess omgivning.

2.3.2 Angränsande projekt

Det finns två pågående projekt som angränsar till projektområdet för *Väg 218.Vagnhärad – Trosa*.

1. *Väg 782/218, Infart västra Trosa*. Projektet är en angränsande vägplan norr om den sydliga avgränsningen för denna studie. Infart västra Trosa syftar dels till att flytta över trafik som idag kör genom centrala Trosa, dels till att möjliggöra utbyggnad med bostäder väster om staden. Målen för projektet är restidsvinster, ökad trafiksäkerhet genom centrala Trosa och längs den nya vägen samt förbättring av framkomligheten. Vägplanen har överklagats och Trafikverket väntar på beslut från regeringen.
2. *Ostlänken*. Projektet omfattar en ny stambana för höghastighetståg för att besvara den höga efterfrågan av tågresor och godstransporter mellan Järna och Linköping. Ostlänken är tänkt att bli en del i ett framtida höghastighetsnät som binder samman Stockholm, Göteborg och Malmö. Den nya stambanan är tänkt att ge större möjligheter till att bo, arbeta och studera var som i landet. Ostlänkens planerade sträckning är norr om väg 218 där den kommer att korsa E4. Ett av Ostlänkens nya resecentra med tågstopp kommer att byggas i Vagnhärad, norr om tätorten.

2.4. Projektets effektmål

Med utgångspunkt från transportpolitikens övergripande mål har Trafikverket formulerat följande effektmål:

- Öka trafiksäkerheten och framkomligheten längs väg 218 på aktuell sträcka.
- Förbättra tillgängligheten till och från hållplatslägen för oskyddade trafikanter.
- Minska viltolyckor.

2.5. Miljömål

2.5.1 Nationella miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet består av ett övergripande mål, generationsmålet samt 16 miljö kvalitetsmål. Generationsmålet innebär att vi ska lösa stora delar av våra miljöproblem nu och inte lämna över dem till kommande generationer.

För att nå en hållbar samhällsutveckling som leder till ovanstående har 16 miljö kvalitetsmål antagits av riksdagen. Målen är kopplade till Trafikverkets arbete med hänsynsmålet och ska uppnås genom Trafikverkets verksamhet och planering. De 16 miljö kvalitetsmålen listas nedan.

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

Inom projektet bedöms följande miljömål potentiellt bli berörda av projektet: Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Ingen övergödning, God bebyggd miljö, Levande sjöar och vattendrag, Giffri miljö och Ett rikt växt- och djurliv.

2.5.2 Målbild 2030

Trafikverket har identifierat tio prioriterade hållbarhetsaspekter. Syftet med dessa är att bli mer proaktiva för att skynda på arbetet mot ett hållbart samhälle. De prioriterade aspekterna har 14 tillhörande mål. Dessa är kvantifierade där det är relevant och är vidare uttryckta både i termer om vad som behöver vara uppfyllt till år 2030 och med visionär utblick till år 2050.

Utgångspunkten för de tio aspekterna har varit Sveriges miljömål, FN:s mål för hållbar utveckling Agenda 2030, EU:s vitbok samt betydande trender och utmaningar som samhället står inför. De tio prioriterade hållbarhetsaspekterna illustreras i Figur 3 nedan.



Figur 3. Prioriterade hållbarhetsaspekter. Källa: Trafikverket (2019) Tillgänglighet i ett hållbart samhälle- Målbild 2030.

Inom projektet bedöms samtliga hållbarhetsaspekter från Målbild 2030 beröras i någon mån.

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

Geografisk avgränsning sker genom ett utredningsområde och ett influensområde. Utredningsområdet för projektet för väg 218 sträcker sig från söder vid bostadsområdet Augustendal fram till ramperna vid E4 i norr. Avgränsningen är anpassad till projektgränsen för det angränsade projektet, Infart västra Trosa. Projektet avser cirka 7 kilometer av väg 218, se Figur 4.



Teckenförklaring

— Utredningsområde



© Lantmäteriet

Figur 4. Utredningsområde. Källa: Lantmäteriet.

Influensområdet omfattar områden där miljöeffekter som exempelvis buller och hydrologisk påverkan kan uppstå och är starkt beroende av vilken miljöaspekt som analyseras. Det förväntade influensområdet för en miljöeffekt är således inte alltid vägplanens utredningsområde, utan behandlas i detta dokument under respektive miljöaspekt. Störningar som uppkommer i samband med byggnation av väg samt de områden som berörs av de fysiska förändringar som projektet för med sig inkluderas i influensområdet.

3.2. Tid

Planerad byggstart för projektet är 2022 och färdig anläggning bedöms till 2024. Horisontår för projektet är 2040, vilket är det framtida året som exempelvis trafikprognoser och effekter baseras på.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Befintlig anläggning, trafik och användargrupper

4.1.1 Väg och trafik

Väg 218 från Trosa till trafikplats 138 (E4) är utpekad som en skyddsklassad väg inom Södermanlands län. Skyddsklassad väg innebär att det krävs förstärkt skydd för personal som arbetar vid vägarbeten på dessa vägar. Väg 218 är en asfaltsbelagd tvåfilig länsväg, 9 meter bred och delvis kuperad. Vägen sträcker sig från Trosa via Vagnhärad och vidare till E4:an i norr. Skyltad hastighet på större delen av sträckan är 70 km/h, för att på en kortare del av sträckan övergå till 50 km/h. Vägen är regionalt viktig och funktionellt prioriterad för dagliga personresor och kollektivtrafik.

Väg 218 har funktionell vägklass 3 och är angiven som en sekundär väg för transporter av farligt gods. Det innebär att det finns en primär väg som i första hand är avsedd för transporter av farligt gods. Transporter av farligt gods förekommer främst på E4 och infartsvägarna till Vagnhärad och Trosa men även i viss utsträckning på järnvägen. Sekundära transportvägar är avsedda för lokala transporter till och från de primära transportlederna och bör inte användas för genomfartstrafik.

Väg 218 är ett betydelsefullt stråk för utryckningsfordon som har sin primära utryckningsväg via väg 838 (Kalkbruksvägen). I nära anslutning till korsningen mellan väg 838 och väg 218 finns en ambulansstation. I samband med det nya resecentrumet för Ostlänken bedöms korsningspunkten vid väg 838 få en ännu större betydelse.

Enligt Trafikverkets mätningar från mätår 2017 är den totala årsdygnstrafiken (ÅDT) på aktuell sträckan cirka 9200 fordon per dygn. Cirka 12 % av det totala trafikflödet utgörs av tung trafik.

Trafikflödet är intensivt, samtliga korsningar längs sträckan sker i plan. De flesta korsningar saknar vänstersvängfält. Vägen 218 saknar mötesseparering, vägren samt säkra passager för oskyddade trafikanter.

Många pendlare åker bil och därför är väg 218 mer belastad under för- och eftermiddagens max-timmar. Ostlänken bedöms bidra till att förstärka pendlingsmöjligheterna med tåg men ändå förväntas andelen bilpendlare fortsätta vara betydande. Långsamtgående fordon från verksamheter i anslutning till väg 218 medför omkörningar med höga hastigheter

I norra delen av projektet finns en konfliktpunkt på väg 218 vid anslutning till E4:an i höjd med ramperna. Trafiken som färdas i riktning från E4:an via bron in mot Trosa har väjningsplikt mot trafiken som kommer från avfartsrampen väster om trafikplats 138(E4) i färdriktning mot Trosa.

Den del av väg 218 som ligger inom utredningsområdet ingår inte i vägnätet för TENT-T, enligt Trafikverkets nationella vägdatabas (NVDB). Detta medför att ingen trafiksäkerhetsanalys ingår i projektet. TENT-T avser det transeuropeiska transportnätet vilket är ett trafikslagsövergripande nät inom EU och angränsande länder, som definieras i en EU-förordning. Det finns mål och riktlinjer för hur nätet ska utvecklas fram till år 2030 och år 2050.

Projektet angränsar till E4 och Södra stambanan som är av riksintresse. Riksintressen för kommunikationer skyddas enligt 3 kap. 8§ miljöbalken. Utredningskorridoren för Ostlänken betraktas även som ett riksintresse. När järnvägsplanen är fastställd och beslutad kommer utbredningen av riksintresset för Ostlänken att minska till enbart det område som omfattas av spårlinjen i järnvägsplanen.

4.1.2 Kollektivtrafik

Väg 218 är en utpekad väg för kollektivtrafik i det funktionellt prioriterade vägnätet (FPV). Trafikverket har som utgångspunkt att tillgänglighet, ur ett nationellt och regionalt perspektiv, ska prioriteras på de vägar som ingår i FPV.

Trosa kommun har prioriterat det kollektiva resandet genom att skapa direktbusslinjer, främja resande med både tåg och buss, samt utbyggnad av pendlar- och cykelparkeringar. Kollektivtrafiken i Trosa kommun utgörs av tågtrafik med stopp i Vagnhärad samt regional och lokal busstrafik med såväl Sörmlandstrafiken som Trosabussen.

Det finns fem busshållplatser inom utredningsområdet. Dessa är benämnda som: Augustendal, Kihammar, Åda, Trosa landskyrka samt Trosakorset. Hållplatserna trafikerades av busslinjerna: 550, 551, 605, 710, 802 och 805.

När Ostlänken börjar trafikeras kommer förutsättningarna för tågresenärer till och från Vagnhärad förändras. Ostlänken kommer förkorta restider och möjliggöra tätare tågtrafik än idag. Driftsäkerheten och robustheten kommer även att förbättras avsevärt. Stambanan kommer effektivisera förbindelsen till Stockholm/Arlanda, Skavsta och Linköping/Norrköping. På längre sikt är Ostlänken en del av en ny stambana för höghastighetståg mellan Stockholm och Göteborg/Malmö. Därmed är Ostlänken av stor betydelse för kommunens attraktivitet då det kommer öppna upp för nya resmål för både pendlare och besökare.

4.1.3 Gång- och cykeltrafik

Idag finns en separat cykelförbindelse mellan Trosa och Vagnhärad längs väg 218. Från Trosa fram till Åda Gård är väghållaransvaret statligt för att sedan övergå till enskild väg förbi Åda Gård. Efter Åda gård övergår gång- och cykelvägen återigen till statlig fram till enskilda vägen vid Hembygdsgården Trostorp. Efter den enskilda vägen och fram till korsningen vid Trosa landskyrka är gång- och cykelvägen statliga för att sedan övergå till kommunal väghållare fram till Vagnhärad.

Enligt *Åtgärdsvalsstudien för väg 218 Trosa till väg E4* är standarden låg för cyklister vid olika målpunkter. Det saknas bland annat trygga och säkra anslutningar samt cykelparkeringar. Ett väl utbyggt nät av gång- och cykelvägen förväntas kunna påverka resenärers val av färdmedel till förmån för cykeln och kollektivtrafiken.

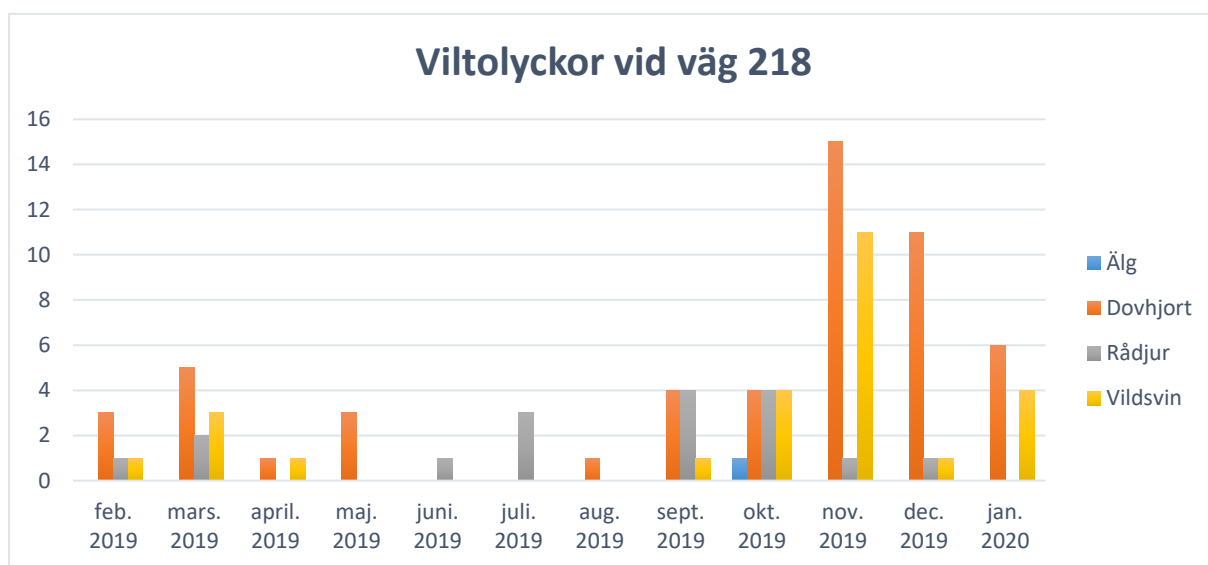
4.1.4 Olyckor

Väg 218 finns många korsningar av varierande storlek och standard. Flertalet korsningar har en bristande utformning som orsakar olyckor. Bakomliggande faktorer är bland annat dålig sikt och avsaknad av främst vänstersvängfält. Vägsträckan trafikeras även av långsamtgående fordon vilket ger upphov till omkörningar i hög hastighet som leder till olyckor. Väg 218 är en utpekad sträcka för hög andel viltolyckor.

Längs väg 218 har totalt 48 olyckor rapporterats till polis- och sjukvårdsregistret STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition). Statistiken är inhämtad för perioden 2010–2020. Två av olyckorna var allvarliga olyckor varav den ena en singelolycka och den andra en olycka med korsande fordon. Övriga olyckor var fem måttliga olyckor och 41 lindriga olyckor. Denna statistik innefattar endast polisrapporterade olyckor, varför viltolycksstatistik från Svenska Viltolycksrådet presenteras nedan.

4.1.4.1 Viltolyckor

Olyckor förekommer frekvent i form av viltolyckor. Sträckan mellan Kullängsbackarna och Åda hör till en av Mälardalens mest drabbade stråk av viltolyckor. Olyckorna sker framför allt med dovhjort, rådjur, vildsvin och älg. En sammanställning från Nationella Viltolycksrådet, som arbetar på uppdrag från Rikspolisstyrelsen, visar att 96 viltolyckor har inträffat på väg 218 mellan februari 2019 och januari 2020, se Figur 5.



Figur 5. Viltolycksstatistik från februari 2019 till januari 2020. Källa: Nationella Viltolycksrådet.

Enligt Nationella Viltolycksrådet inträffar högst antal viltolyckor under vinterhalvåret där främst dovhjort och vildsvin är inblandade. Viltolyckornas spridning längs väg 218 framgår av Figur 6.

VILTOLYCKOR VÄG 218 TROSA - VAGNHÄRAD



Figur 6. Fördelningen av viltolyckor längs väg 218 under perioden 1 februari 2019–31 januari 2020.

4.1.5 Ledningar

Området längs väg 218 har både korsande och längsgående ledningar inom det tänkta arbetsområdet med flera berörda ledningsägare. Samråd med berörda ledningsägare kommer ske i kommande skede av vägplanen.

4.1.6 Avvattning

Väg 218 avvattnas främst via öppna diken. Från vägens östra sida leds dagvattnet via vägtrummor till västra sidan av väg 218 för att sen mynna ut i Trosaån.

Vägen går i en dalgång som i sin nedersta del utgörs av Trosaån förutom norr om Åda där vägen går genom en bergskärning.

Enligt karta från Sveriges geologiska undersökning (SGU) för genomsläpplighet har dalgången som väg 218 går igenom små möjligheter till infiltration och därför avleds en stor del av dagvattnet ytligt i diken eller via kulverterade ledningar. Vid bergskärningen norr om Åda samt i anslutning till E4 är möjligheterna till infiltration bättre.

Inventering av trummor och dagvattenledningar kommer att utföras i senare skede.

4.2. Kommunala planer

4.2.1 Markanvändning enligt Översiktsplanen

Enligt den gällande översiktsplanen (ÖP) för Trosa kommun som antogs av kommunfullmäktige 2015 är den planerade markanvändningen närmast väg 218 följande: Nytt bostadsområde, prioriterad gröstruktur, nytt reningsverk, framtida Infart västra Trosa och strategisk mark. Strategiska markområden är områden som på sikt ska kunna få en annan markanvändning och karaktär än vad som är fallet idag.

Öster om vägen, ungefär mellan E4 och korsningspunkten vid väg 838 har en yta markerats som verksamhetsområde. Trosa kommun har en stark efterfrågan på områden för etablering av verksamheter.

E4 och Ostlänken är två stora källor som bidrar till buller och vibrationer vilken kan påverka kommunens möjligheter att bygga nytt, exploatera och förändra markanvändningen. Enligt kommunens strategiska planering är området öster om vägen (vid Solberga) även utpekade som nytt bostadsområde.

Trosa kommun arbetar med att ta fram en ny ÖP för 2020. Enligt kartor i planförslaget för ÖP 2020 (ej antagen) på kommunens webbplats, skiljer sig markanvändningen från den gällande planen från 2015. I nya ÖP 2020 har mark öster om väg 218 vid Åby och även mark söder om järnvägen på ömse sidor om väg 218 pekats ut som strategisk mark. Största skillnaden i övrigt är att tidigare planerade markytor har expanderats eller begränsats.

4.2.2 Detaljplaner

I anslutning till väg 218 är flera områden detaljplanlagda. Stadsplaner och byggnadsplaner är äldre planer som gäller som detaljplaner idag.

- Byggnadsplan för Risevid 1:8. Akt nr. 0480-P85-8
- Byggnadsplan för Lånesta industriområde (Alternativ 2). Akt nr. 04-TVA-1184
- Byggnadsplan för Vagnhärad stationssamhälle (Lånesta 4:1 m.fl.) Akt nr. 04-TVA-1150
- Byggnadsplan för Vagnhärad stationssamhälle (Lånesta 4:1 m.fl.) Akt nr. 04-TVA-1082

- Byggnadsplan för Vagnhäradsstations samhälle (Lånesta 1:2 och 4:1 m.fl.) Akt nr. 04-TVA-963
- Byggnadsplan för Vagnhärad, kyrkogården mm. Samt upphävande av byggnadsplan för del fastigheten Åby 3:1. Akt nr. 0480-P83/21
- Byggnadsplan för Vagnhärads stationssamhälle i Trosa- Vagnhärads socken. Akt nr. 04-VAG-173
- Byggnadsplan för fastigheterna Åby 2:1 och Åby 2:37. Akt nr. 04-TVA-764
- Detaljplan för del av Överåda 3:1. Akt nr. 0488-P01/2
- Detaljplan för västra Hökeberga. Akt nr. 0488-P14/8
- Detaljplan för Augustendal del av Överåda 3:1 m.fl. Akt nr. 0488-P03/6
- Detaljplan för Yxan 4 och del av Trosa 11:1. Akt nr. 0488-P99/5
- Detaljplan för teknisk anläggning, transformatorstation. Fastighet 11:2. Akt nr. 0488-P2018/11
- Stadsplan för del av Bråta 1:1 och Tomta 1:1 m.fl. Tomtaklint delplan II. Akt nr. 04-TRS-1040

Bedömningen är att ett antal detaljplaner kan behöva justeras för att överensstämna med vägplanen för väg 218 Vagnhärad-Trosa. Samråd har skett med Trosa kommun.

4.3. Landskapskaraktär

Visuellt är landskapet kring väg 218 småskaligt. Det har en stark karaktär av ett småbrutet odlingslandskap med dess böljande åkrar. Vägområdet utgör ett långsträckt storskaligt rum som sväller ut över de öppna odlingsmarkerna. Vägrummet är brett och öppet och har ingen tydlig riktning. Det avgränsas i väster av den trädriddå som kantar Trosaån. Skogsklädda höjder begränsar och delar upp landskapet mot öster. På huvuddelen av sträckan ligger väg 218 varken på bank eller i skärning utan följer det kringliggande landskapets topografi. Det är endast där vägen dragits genom ett skogsparti norr om Åda Gård som en hög bank och en djup skärning uppstår. Ytterligare en bergskärning kantar vägen vid Trosa landskyrka.

E4, Trosaån och järnvägen utgör kraftiga barriärer i landskapet. De begränsar både djur och människors rörelse i landskapet. Över det öppna landskapet får trafikanter på väg 218 fina utblickar åt flera håll. Tydliga landmärken i området är Trosa landskyrka och Åda Gård. Åda Gård ramas in av flera alléer. Intill den höga banken norr om gården finns en ung björkallé. På tre ställen utmed sträckan finns det åkerholmar med stora karaktäristiska ekar intill vägen. Åkerholmarna och träden är väl värda att bevara och skydda under byggtiden.

Vid passagen genom skogspartiet är topografin högre och vägrummet begränsas av uppvuxen blandskog. Landskapet skiftar karaktär i Vagnhärad där samhällets bebyggelse sträcker sig ut mot väg 218 och påverkar landskapsbilden. Småskaliga industribyggnader ligger på vägens västra sida.

Landskapets värden i omgivningen till väg 218 är starkt kopplade till de värden som ligger till grund för riksintresset för kulturmiljövård, *Trosaåns dalgång*, se avsnitt 4.4.1.

4.4. Kulturmiljö

En kulturarvsanalys har genomförts i vilken kulturmiljövärden hanteras i ett brett perspektiv, från enskilda fornlämningar till landskapsrum med riksintressen. Även biologiskt kulturarv omfattas. Kulturarvsanalysen beskriver, karaktäriserar och värderar landskapets utveckling från istiden fram till idag. Den bedömer påverkan, konsekvenser och effekter på kulturmiljön. Den ger också förslag på förändringar och föreslår åtgärder för att minska påverkan och öka kulturhistoriska värden utmed vägen. Kulturarvsanalysen bedömer fysiska lämningar och värden inom 50 meter från dagens väg men arbetar även med ett större influensområde på en mer övergripande landskapsnivå.

Data har hämtats från Kulturmiljöregistret (Riksantikvarieämbetet), arkeologiska uppdrag, Geodatakatalogen (länsstyrelsen), regionala och kommunala planer och program (till exempel Trosa kommuns översiktsplan) med flera kombinerat med fältbesök i området.

Väg 218 ligger inom ett område som pekats ut som riksintresse för kulturmiljövård, se avsnitt 4.4.1, *Riksintresse för kulturmiljövård*.

Inom 50 meter från nuvarande väg 218 finns både fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar vilka behöver tas i beaktande i det fortsatta utredningsarbetet. Utmed vägen finns flera fornlämningar efter tidigare gårds-/bytomter. Söder om Åda gård finns tomterna efter Hökberg (L1982:8575), Torpa (L1983:4493) och Ytteråda (L1983:4477). Här finns även en äldre väg registrerad (L1982:8551). Åda gård är i Kulturmiljöregistret registrerad som "möjlig fornlämning" (L1982:8583), men eftersom tomten är bebyggd bör denna bedömas som övrig kulturhistorisk lämning. På östra sidan om vägen, inom golfbanan, finns en uppgift om ett tidigare gravfält (L1982:8586) men några spår efter detta finns inte idag. Norr om Åda påträffades lämningar efter en torpbebyggelse bebyggelse i samband med fältbesök 29 april, vilka kommer registreras i Kulturmiljöregistret. Utmed vägen upp mot Trosa landskyrka finns på östra sidan om vägen fornlämningen L1983:4662, vilket är ett större område som motsvarar det medeltida Trosa. I höjd med kyrkan finns Kroka bytomt (L1982:8577), vilken även denna bör bedömas som övrig kulturhistorisk lämning.

Strax söder om avfartsvägen mot Tullgarn finns en "plats med tradition" (L1983:3963), på västra sidan om vägen. Enligt vaga uppgifter ska här en gång i tiden ha legat ett kloster och lämningen är en övrig kulturhistorisk lämning. Utmed vägsträckan norr om Vagnhärad finns det en stensättning (L1984:7822) liksom "fornlämningsliknande lämningar" och en stenmur (L1984:7823), vilken är registrerad som övrig kulturhistorisk lämning. Innan Solbergamotet finns även fossil åkermark (1982:7788, övrig kulturhistorisk lämning) samt en vägbank (L1982:7717, fornlämning).

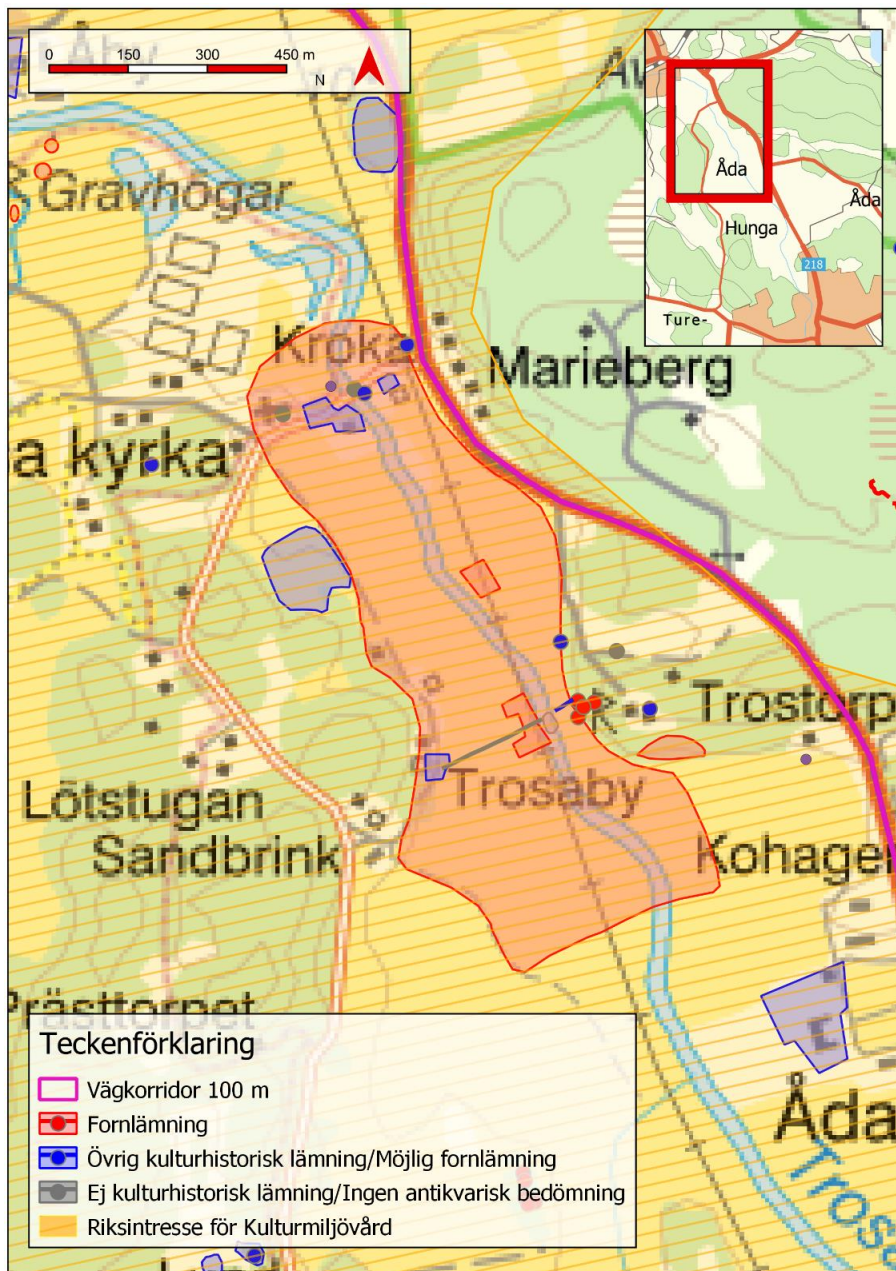
Utmed väg 218 finns bebyggelse med höga kulturhistoriska värden, ett bevarandevärdt odlingslandskap och höga kulturhistoriska värden kopplade till natur- och biologi.

Kyrkomiljön vid Trosa landskyrka har höga kulturhistoriska värden. Dels är det den medeltida kyrkan i sig, på ett typiskt läge, belägen på en höjd med utblick över Trosaåns dalgång både åt norr och söder, dels de olika bruken i Kroka. Kyrkomiljön är skyddad enligt 4 kap. kulturmiljölagen.

Åda gård är en högre ståndsmiljö, en herrgård med tydlig prägel av 1700- och 1800-talen, med mycket högt kulturhistoriskt värde. Åda Gård åskådliggör stormaktstidens säteribildningar samt värdefull arkitekturhistorisk bebyggelse, tex. via framträdande placering i öppna landskap, avhyta bytomter och alléer. I det omgivande landskapet finns flera andra gårdar och enskilda hus som ger landskapet en viss karaktär, Trostorp, Trosa by, Kroka med Marieberg, Solberga.

Landskapet i området är idag starkt präglad av 1800- och 1900-talens jordbruk, där det öppna odlingslandskapet framförallt visar spår efter de senare seklernas omstöpning av landskapet. Framförallt den södra delen av området har höga kulturhistoriska värden knutna till landskapet i sig. Från Vagnhärad och norrut minskar värdet påtagligt. Här präglas istället landskapet av Vagnhärad

stationssamhälle och norr därom av senare tiders industri- och verksamhetsområden. Här är delar av landskapet stadd i igenväxning. Runt om i landskapet finns värdefulla biologiska element med höga kulturhistoriska värden. Karaktäristiskt för området är större ekar och ädellövträd men även alléer vilka kantar de äldre vägsträckningarna i området.



Figur 7. Kulturmiljö vid väg 218 vid Trosa landskyrka. Källa: Picea Kulturarv.

4.4.1 Riksintresse för kulturmiljövård

Utredningsområdet ligger inom ett riksintresse för kulturmiljön, *Trosaåns dalgång (D46)* beslutat 1987-11-05 som reviderades år 2014-12-01, se Figur 8. Området kring Trosaåns dalgång är ett av länets fornlämningstätaste odlingslandskap. Trosaåns dalgång är en betydande centralplats genom hela förhistorien, från bronsåldern till modern tid. Antalet lämningar från äldre järnålder anger att området har varit en central plats i regionen. Fornlämningarna visar på att Trosaån var en betydelsefull farled för handel och transporter från havet i söder hela vägen till Mälaren innan området påverkades av landhöjning. Äldre järnålderns gravfält på Lånestahed visar hur kolonisation successivt

ianspråktagit ny mark genom landtillväxten utmed det betydelsefulla kommunikationsstråket som Trosaån utgjorde.

Under 1900-talet växte ett stationssamhälle fram samt ett villasamhälle med småindustrier. Järnvägsstationen blev en kunglig väntsal som lokaliserades för att serva Tullgarn. Under 1980-talet byggdes E4 ut till motorväg. I området är vägnätet anpassat efter terrängen och kantas ofta av runstenar.

Riksintresseområdet omfattar hela den bronsåldersmiljö som återfinns på höjderna norr vid Solberga gamla tomt. Vid Berga i söder omfattas det öppna landskapsrum som omger den välbevarade, ålderdomliga miljön. Vid Åda omfattar riksintresset den öppna åkermarken, idag delvis nyttjad som golfbana.

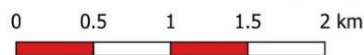


Samrådsunderlag 6.0

TMALL 0095

Teckenförklaring

- Utredningsområde
- RAÄ Riksintresse Kulturmiljövård MBkap6



© Lantmäteriet

Figur 8. Riksintresse för kulturmiljö, Trosaåns dalgång (D46). Källa: Lantmäteriet.

4.5. Naturmiljö

En naturvärdesinventering på förstudienivå har genomförts (enligt SIS standard för naturvärdesinventering) för att bedöma möjliga naturvärden inom området för projektet, se figur 9 för avgränsning av inventeringsområdet. Data har hämtats från databaserna Geodatakatalogen (länsstyrelsen), Skogsdataportalen (Skogsstyrelsen) och Tuva (Jordbruksverket). Data har även inhämtats från Trafikverkets Miljöwebb landskap. Vidare har uppgifter om rapporterade artfynd inhämtats från Artportalen (Sveriges lantbruksuniversitet).

Inom inventeringsområdet finns det riksintressen för Naturvård och rörligt friluftsliv, se avsnitt 4.5.2 och 4.5.3. Inventeringsområdet angränsar också till ett Natura 2000-område, se avsnitt 4.5.1.1.

Inom området har alléer pekats ut, vilka troligen omfattas av biotopskydd. Det finns en dubbelradig allé vid Trosa landskyrka. Därutöver finns två alléer vid Åda gård: En björkallé och en ung allé av oklar art.

Kullängsbacken, vilken utgörs av sekundär lövnaturskog med bärande buskar och stora ornitologiska värden, har pekats ut som nyckelbiotop av Skogsstyrelsen 1997. Skogsstyrelsen har även pekat ut en rasbrant som ett objekt med naturvärde. Området har tidigare inte bedömts ha tillräckligt höga naturvärden för att vara nyckelbiotop. De 20 år som gått sedan denna rasbrant registrerades kan ha medfört att naturvärdena förbättrats eller försämrats.

Norr om Marieberg, cirka 20 meter öster om inventeringsområdet finns Östra Kullängsbacken, vilken ingår i ängs- och betesmarksinventeringen.

Ett antal arter inom området har observerats och rapporterats till Artportalen under åren 1990–2020. Totalt har 58 arter registrerats. En observation som är värd att notera är att det under 2016 rapporterades om förekomst av 9 fladdermusarter. Dessa hade noterats i den norra änden i norra delen av inventeringsområdet.

Av de 58 rapporterade arterna har 48 bedömts som troligt förekommande inom området. Bedömningen har gjorts med hänsyn tagen till om möjliga livs- och fortplantningsmiljöer kan förekomma inom inventeringsområdet.

Den del av projektets utredningsområde som inte ingått i inventeringsområdet för naturvärdesinventeringen har valts bort då den främst består av hårdgjorda ytor och åkermark. Vid utsökning i länsstyrelsens GeodataKatalog, Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur, Jordbruksverkets databas Tuva och Skogsstyrelsens databas Skogens pärlor har inga naturvärden noterats inom det bortvalda området.



VAGNHÄRAD - TROSA

Naturvärdesinventering

Skala (A3): 1:15 000

0 0,2 0,4 0,6 0,8 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

 Inventeringsområde

Översikt



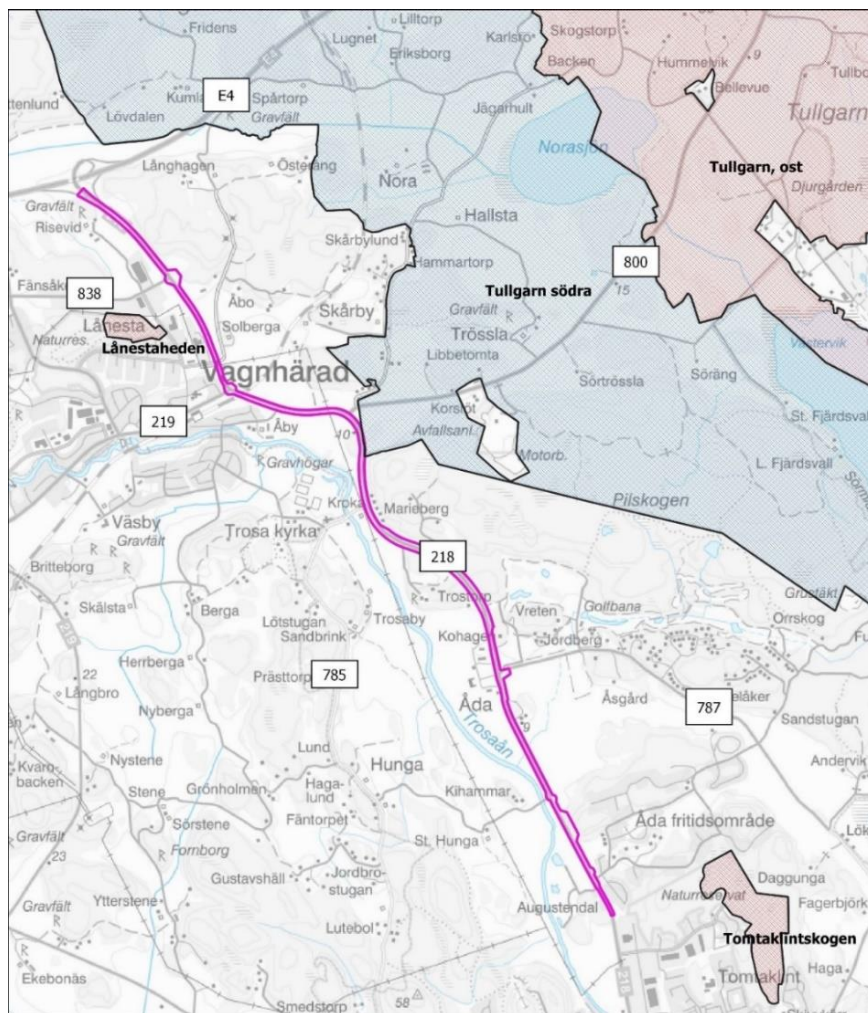
Figur 9. Inventeringsområde för naturvärdesinventering på förstudienivå. Framst är det hårdgjorda ytor samt brukad åkermark som valts bort. Källa: Trafikverket.

4.5.1 Natura 2000

Omkring väg 218 på ömse sidor om vägen finns utpekade Natura 2000-områden, se Figur 10. Natura 2000-områden innehåller arter eller naturtyper som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv. Dessa utpekade områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

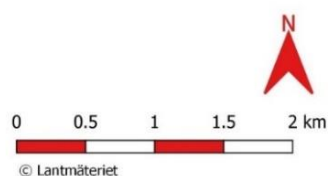
Alla Natura 2000-områden är riksintressen enligt 4 kap. 1§ miljöbalken. För att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område krävs tillstånd enligt 7 kap. 28a § miljöbalken.

Tullgarn västra ansluter till vägens östra sida vid korsningen med väg 800. Medan Lånestaheden är beläget cirka 265 meter väster om väg 218 och Tomtaklinskogen är belägen cirka 700 meter öster om väg 218. Detta medför att de två sistnämnda Natura 2000-områdena inte bedöms påverkas av projektet och därför inte beskrivs vidare.



Teckenförklaring

- Utredningsområde
- Natura 2000 områden
 - Fågeldirektiv (SPA)
 - Art och habitatdirektiv (SCI)



Figur 10. Natura 2000-områden i angränsning till väg 218. Källa: Lantmäteriet.

4.5.1.1 Natura 2000-området Tullgarn-västra (även benämnd Tullgarn-södra)

Natura 2000-området Tullgarn-västra, SE0220034, är utpekad enligt habitatdirektivet och fågeldirektivet.

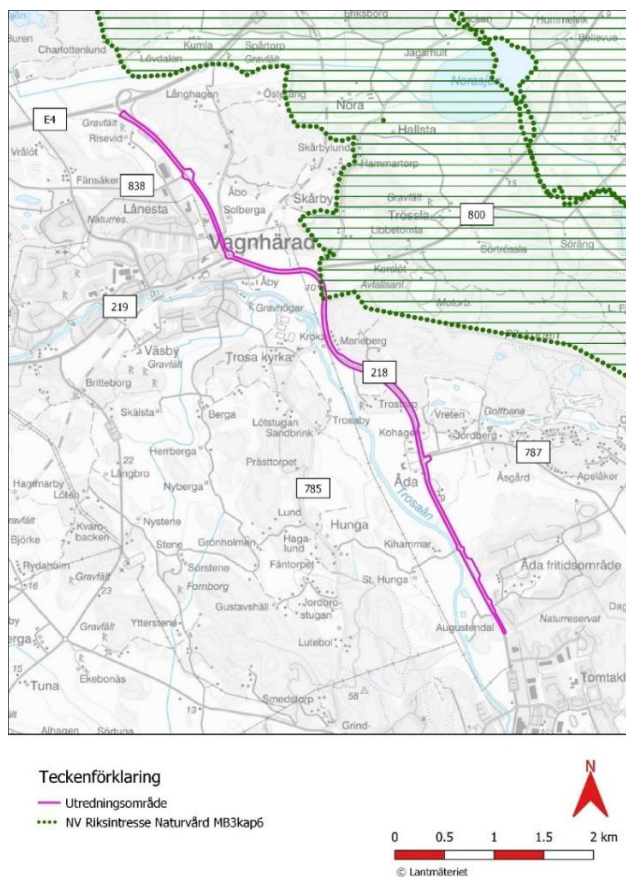
Enligt bevarandeplanen för Natura 2000-området (Tullgarn-västra), har skogs- och jordbrukslandskapet i området ett högt naturvärde. I området finns en variationsrikedom av naturtyper och småbiotoper vilket skapar förutsättningar för en hög biologisk mångfald. Det finns bland annat äldre barrnaturskog, hävdade betesmarker, grunda havsvikar och kalkklippor. I de öppna, halvöppna och mer slutna naturtyperna i området finns många hotade och ovanliga arter samt ett rikt växt och djurliv. De fåglar som regelbundet häckar inom området är: Nattskärna, Storlom, Fiskgjuse, Orre, Törnskata, Spillkråka, Trädlärka, Tjäder, Brun kärrhök, Sångsvan, Trana och Havsörn

Enligt Länsstyrelsen i Södermanland finns främst kärlväxter och fåglar. Inom området bedrivs forskning och det är också ett betydelsefullt rekreationsområde för boende och besökare. Den del av Natura 2000-området som ligger inom utredningsområdet utgörs främst av åkermark.

Tullgarn västra angränsar till Natura 2000-området Tullgarn-Ost (Se0110003). Tillsammans utgör de ett varierat och typiskt kustnära storgodslandskap.

4.5.2 Riksintresse för naturvård

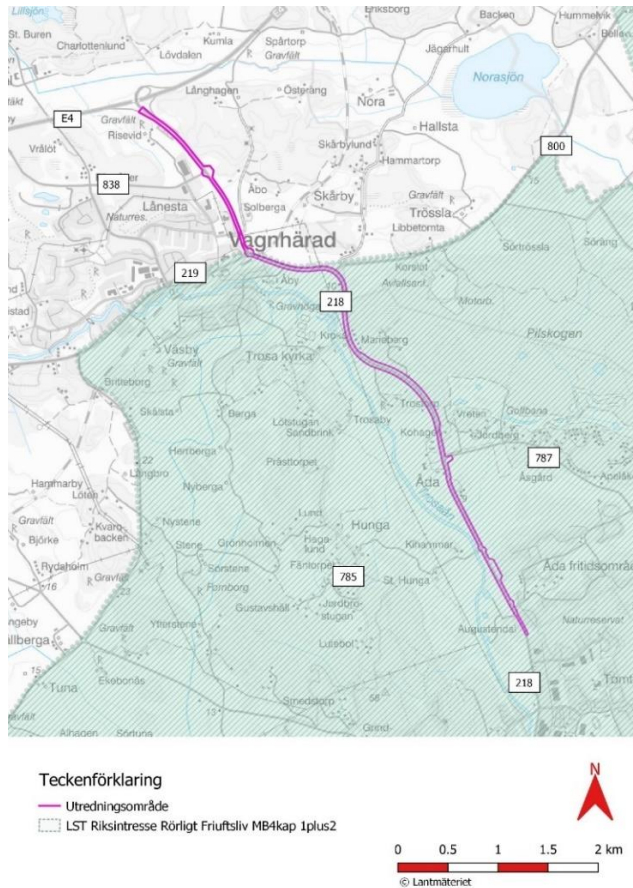
Ett omfattande område intill väg 218, Tullgarnområdet, är utpekad som riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken, se Figur 11. Detta område är genom sin mångformighet, rika djur- och växtliv samt stora betydelse för den naturvetenskapliga forskningen vid Stockholms universitet ett av de värdefullaste naturområdena längs Östersjökusten i mellersta Sverige.



Figur 11. Utbredningen för Riksintresse för naturvård. Källa: Lantmäteriet.

4.5.3 Riksintresse för rörligt friluftsliv

Från korsningspunkten mellan väg 218 och 219 sträcker sig riksintresset för rörligt friluftsliv enligt 4 kap. 1 och 2§§ miljöbalken på ömse sidor av väg 218 vidare söderut, se Figur 12. Områdets bedöms ha goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur- och/eller kulturmiljöer samt goda förutsättningar för friluftaktiviteter.



Figur 12. Utbredningen för Riksintresse för rörligt friluftsliv. Källa: Lantmäteriet.

4.5.4 Strandskydd

Delar av väg 218 berör det generella strandskyddet i anslutning till Trosaån, se Figur 13. Strandskyddets syfte är att säkra allmänhetens tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Inom strandskyddat område är det bland annat förbjudet att uppföra anläggningar som hindrar allmänhetens tillträde till området, eller att vidta åtgärder som väsentligt påverkar livsvillkoren för djur- eller växtarter. Dessa förbud gäller dock inte vid byggande av väg enligt fastställd vägplan.



Teckenförklaring

- Utredningsområde
- Strandskyddsområde



0 0.5 1 1.5 2 km



© Lantmäteriet

Figur 13. Område för strandskydd längs Trosaån. Källa: Lantmäteriet.

4.6. Boendemiljö och hälsa

4.6.1 Buller och vibrationer

Buller från väg och järnväg kan ge upphov till störningar och obehag som påverkar hälsa och livskvalitet. Den vanligaste reaktionen hos en människa som utsätts för buller är en känsla av obehag. Därutöver kan buller orsaka stressreaktioner, trötthet, irritation, blodtrycksförändringar, sömnstörningar och försämrad kognitiv förmåga.

Eventuell påverkan av höga bullernivåer för bostäder inom utredningsområdet samt tidigare utförda bullerskyddsåtgärder kommer att utredas i senare skede. I dagsläget finns en bullerskyddsskärm placerad vid fastigheten Åby 1:5 cirka 10–15 meter öster om vägbanan.

Vibrationer kan dels medföra skador på byggnads- och anläggningskonstruktioner, dels vara störande för människor som vistas i byggnaderna. Vibrationer från fordonstrafik är oftast relativt måttliga jämfört med vibrationer från spårbunden trafik, förutsatt att vägytan ej innehåller gropar och andra större ojämnheter. Normalt finns endast risk för påverkan av vibrationer på byggnader inom och upp till 25 till 50 meter från väg.

4.6.2 Luft

Enligt Stockholms Luft och Bulleranalys (SLB) vilka arbetar på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund beräknas årsmedelhalterna för utsläppsåret 2015 av partiklar (PM10) vara 10–15 µg/m³ inom utredningsområdet. För beräknad årsmedelhalt, enligt samma utsläppsår som ovan, är kvävedioxid (NO₂) 0–5 µg/m³. Miljö kvalitetsnormen för luft är 40 µg/m³ för båda parametrarna och miljö kvalitetsmålet Frisk luft är 15 µg/m³ med avseende på partiklar och 20 µg/m³ för kvävedioxid.

4.6.3 Förorenad mark

Markmiljöinventeringen har omfattat utsökningar i länsstyrelsens databas över misstänkt förorenade områden. Utredningsområdet omfattar den aktuella vägsträckan och cirka 50 meter på var sida om vägbanan. Det finns inga kända potentiellt förorenade objekt inom utredningsområdet. Det finns tre objekt i närheten av, men utanför projektområdet. Det bedöms med stöd av underlaget i MIFO-inventeringen samt med tanke på verksamheternas art och avståndet till väg 218 vara låg risk att misstänkt förorenade objekt har orsakat spridning till närliggande vägområde.

Väg 218 är byggd under 90-talet varför tjärasfalt troligen inte förekommer. Föroreningar som är vanliga vid större vägar och då särskilt i vägdikens innerslänter är oljeämnen, bly, PAH, koppar, zink och kadmium. Det förekommer att dagvattenledningar från närliggande områden släpps ut i vägdiken, vilket kan medföra föroreningar. Föroreningar kan också förekomma i utfyllnadsmassor.

Föroreningar kopplade till jordbruksverksamhet, såsom bekämpningsmedelsrester, kan förekomma längs väg 218 med tanke på närheten till åkermark.

4.7. Vattenförekomster

Vattendirektivet infördes i svensk lagstiftning år 2004 genom förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön och förordning (2007:825) med länsstyrelseinstruktion. Vattendirektivet innebär bland annat att tillståndet (statusen) för yt- och grundvattenförekomster, ska klassificeras samt att kvalitetskrav för dessa ska fastställas i form av miljö kvalitetsnormer. Syftet med normerna är att statusen i våra vatten inte ska försämrats och att alla vatten ska uppnå en bestämd kvalitet till en viss tidpunkt.

Projektet ingår mellan sträckan i söder vid Trosa och fram till Vagnhärad i delavrinningsområdet för Trosaån. Norr om Vagnhärad och fram till E4 ingår väg 218 i delavrinningsområdet för Norasjön med mynning i Gälöfjärden.

Väster om väg 218, från korsningspunkten mellan väg 218 och väg 219, sträcker sig Trosaån parallellt med väg 218. Trosaån är klassad som ett naturligt vattendrag och rinner från sjön Sillen genom Vagnhärad och Trosa till Östersjön. Dess ekologiska status måttlig med avseende på övergödning och fysisk påverkan i vattendraget.

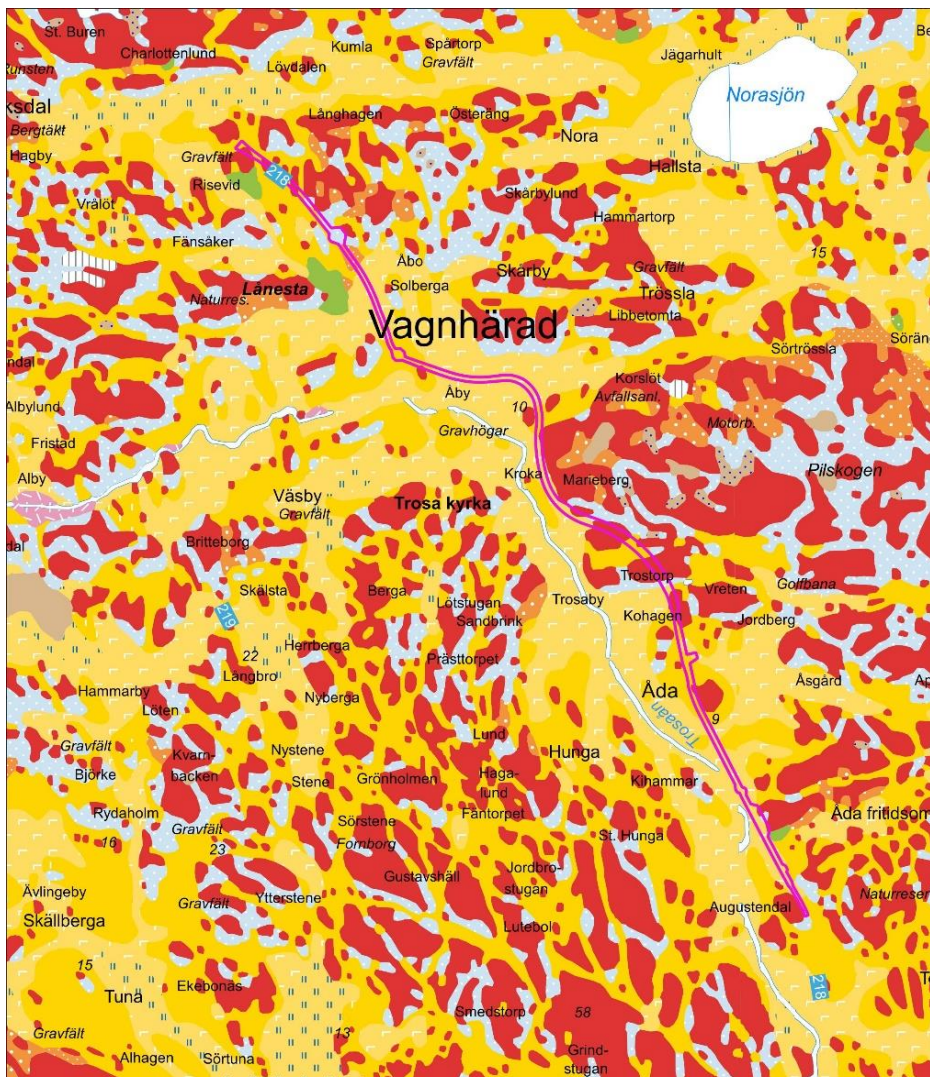
Trosaån uppnår ej god kemisk status med avseende på polybromerade difenyletrar (PBDE) samt kvicksilver (Hg) och kvicksilverföreningar. Gränsvärdena för PBDE och Hg överskrids i alla Sveriges undersökta ytvattenförekomster.

Vattnet i Trosaån kan även vara påverkat av Perfluoroktansulfonsyra och dess derivater (PFOS) samt bly och blyföreningar. Betydande påverkan av dessa parametrar är utpekade i området. Mätdata saknas dock eller är bristfällig för dessa ämnen. Flera provtagningar måste göras på parametrarna innan man kan göra en säker klassning.

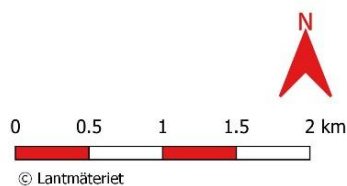
Det förekommer en grundvattenförekomst SE653900-159609 i anslutning till E4 och avfarten till väg 218. Den anses ha goda till utmärkta uttagmöjligheter.

4.8. Geotekniska förhållanden

Väg 218 går i största delen av sträckan inom Trosaåns dalgång. Enligt SGU:s jordartskarta utgörs jorden inom det markerade området i mestadels av postglacial eller glacial lera med enstaka korta inslag av fastmark, se Figur 14.



Teckenförklaring
— Utredningsområde



Figur 14. Jordartskarta längs aktuell sträckning. Källa: SGU.

Inslag av fastmark finns i norra delen där jorden utgörs av morän eller berg nära markytan. I södra delen av sträckan vid Åda förekommer ett flertal partier med berg nära markytan, speciellt vid det eventuellt planerade stigningsfält inom området med bergskärning. Enligt SGU:s berggrundskarta består berggrunden inom denna del huvudsakligen av glimmerrika metasediment med inslag av intrusivbergarter.

Äldre geoteknik från vägplanen upprättad 1978/1979 har återfunnits i arkivet. Strax norr om Åda i området för den höga banken där ett stigningsfält och en viltpassage eventuellt kan bli aktuellt att anläggas visar gamla undersökningar på förekomst av max 4 m lera. Lokalt kan lermäktigheten öka till 8 m. Leran underlagras av friktionsjord på berg. Enligt rekommendationer i vägplanen upprättad 1978/1979 skulle leran grävas ur under vägbanken. I området med den stora lermäktigheten skulle nedpressning i vägens längdriktning ske. I urgrävningsområdet skulle återfyllning utföras med friktionsjord och i nedpressningsområdet med sprängsten. Relationshandlingar som visar utförd urgrävning respektive nedpressning har inte återfunnits.

Längre norrut inom höjdpartiet och avtagsvägen mot hembygdsgården Trostorp utgörs jorden av 0 - 5 m lera och lerig silt som underlagras av friktionsjord på berg. Troligtvis är vägbanken grundlagd utan förstärkningsåtgärder.

Vid vägkorsningen 218/Trosalandsvägen mot Trosa landskyrka och Hunga består jorden av 1–2 m torrskorpelera på ca 7–14 m lös lera. Troligtvis är vägbanken grundlagd utan förstärkningsåtgärder.

Norr om vägkorsning väg 218/Trosalandsvägen består jorden under 1–2 m torrskorpelera av upp till ca 18 m lös lera med avtagande mäktighet mot åkerholmen. Enligt vägplanen från 1978/1979 föreslogs att delar av vägbanken skulle kompensationsgrundläggas med lättklinker inom en sträcka av ca 75 m.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Lokalisering, utformning och omfattning

I dagsläget har väg 218 brister gällande trafiksäkerheten och framkomligheten längs sträckan. En övergripande trafikutredning kommer i kommande skede att tas fram som redovisar vilka brister och behov som finns längs aktuell sträckning utifrån en trafikanalys med kapacitetsberäkningar för att ta fram lämpligaste utformning.

Trafikverket planerade att genomföra en trafikmätning under våren 2020 för att kunna beräkna kapaciteten för den framtida trafikbelastningen horisontår 2040, vilket avser det år som ligger till grund för framtida trafikprognoser och effekter. På grund av rådande omständigheter med Covid-19 har mätningarna inte kunnat genomföras som planerat, då trafiken i området inte följt normala trafikflöden. Det har påverkat möjligheten att ta fram ett underlag som ska ligga till grund för kommande utformningsförslag. En ny preliminär tid för trafikmätning är planerat till hösten 2020.

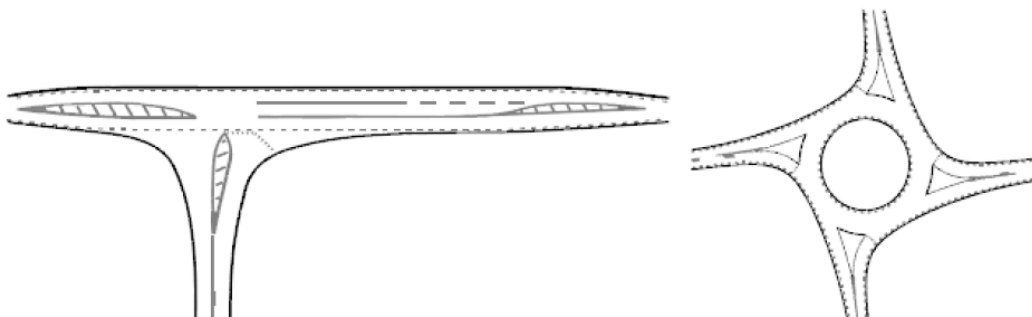
Projektets åtgärder begränsas till den befintliga vägens omedelbara närområde och ska inkludera viltåtgärder, säkrare korsningspunkter samt tillgänglighetsanpassning av befintliga busshållplatser. Sidoområdesåtgärder i form av justering av släntlutningar kan bli aktuellt för att uppnå kraven enligt Trafikverkets regelverk VGU, Vägar och gators utformning.

Inom projekteringen ska ökande mängder dagvatten hanteras. I ett framtidsscenario för Sveriges klimat uppskattas att mängden regn kan öka i framtiden. Detta kommer att beaktas vid dimensionering av dagvattenhanteringen.

Projektet har i och med de uteblivna trafikmätningarna inte möjlighet att redovisa detaljerade åtgärdsförslag. En översiktlig karta med ett utredningsområde, inom vilket det kan bli aktuellt att ta mark i anspråk finns redovisad, se Figur 16.

Korsningsutformningar kommer att studeras vidare längs sträckan för att öka trafiksäkerheten och utforma trafiksäkra korsningar med god sikt. Anslutningar längs sträckan kommer även ses över för att minimera antalet anslutningspunkter och samla upp dessa för att minimera antalet korsningspunkter längs sträckan.

Korsningar föreslås utformas som typ C-korsning, med separat vänstersvängfält eller som en typ D-korsning (cirkulationsplats), se Figur 15.



Korsningstyp C Korsningstyp D

Figur 15. Korsningstyp C och D. Källa: VGU, 2020.

Vid bergskärningen norr om Åda kommer en separat utredning tas fram för att se över behovet av stigningsfält för att förbättra framkomligheten då det finns långsamtgående fordon som trafikerar sträckan och det bildas då trafikköer vilket ger upphov till farliga omkörningar. Visar utredningen på ett behov av stigningsfält vid bergskärningen innebär det förslaget två körfält i vardera riktningen och att breddning sker på östra sidan på sträckan norr om Åda fram till anslutningen vid enskilda vägen mot Hembygdsgården Trostorp.

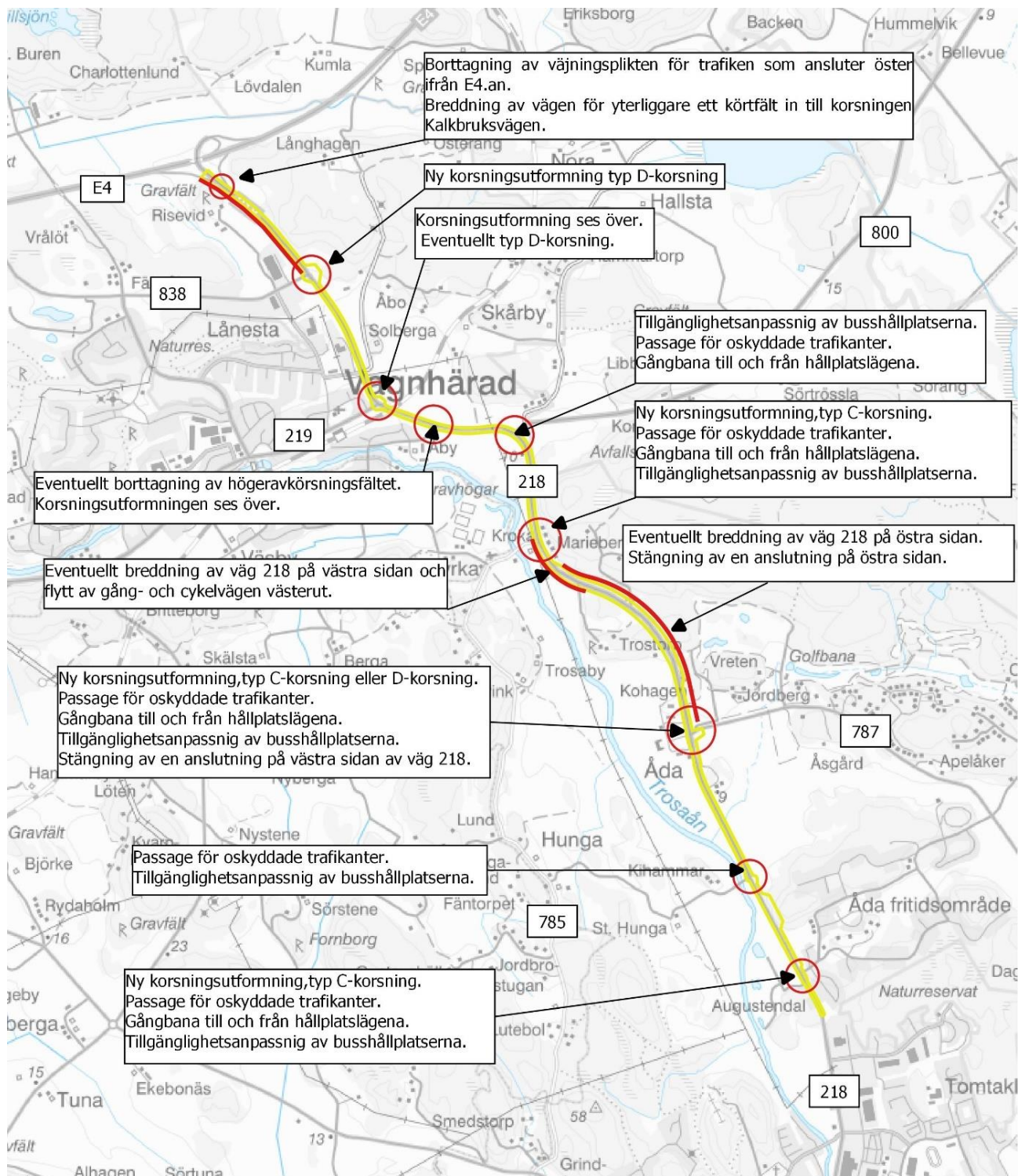
Från enskilda vägen mot Hembygdsgården Trostorp till anslutningen vid Trosa landskyrka föreslås breddning ske på västra sidan av väg 218, vilket innebär att nuvarande gång- och cykelbana behöver flyttas längre västerut på åkermarken. Detta medför att markanspråk krävs för att kunna utföra denna åtgärd, se Figur 16.

Hållplatslägena längs sträckan kommer tillgänglighetsanpassas, vilket innebär att hållplatserna förses med busskantstöd, taktila plattor längs perrongytan och gångbana som ansluter till perrongytan och vid vissa hållplatslägen kan väderskydd vara aktuellt. I anslutning till busshållplatser kommer passagemöjligheter för oskyddade trafikanter studeras i kommande skede.

Vid anslutningen till E4 finns en trafiklösning som inte är utformad på ett tillfredsställande vis med en väjningsplikt som föranlett olyckor. För att förbättra den konfliktpunkten föreslås ytterligare ett körfält vid avfartsrampen från E4 i färdriktning mot Trosa för att kunna väva ihop körfälten på ett mer trafiksäkert sätt. En utredning kommer tas fram i kommande skede om det finns behov en tvåfilig sträcka i färdriktning in mot Trosa fram till korsningen vid väg 838.

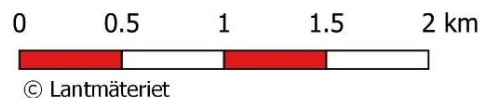
Nedan listas förslag på åtgärder längs med sträckan, se Figur 16.

- Utforma trafiksäkrare korsningar, typ C - och typ D korsningar.
- Tillgänglighetsanpassa busshållplatser längs sträckan, samt gångbanor och passager till och från hållplatsläget.
- Minimera antalet anslutningar längs sträckan genom att koppla samman flera i en större korsningspunkt.
- Eventuellt stigningsfält vid bergskärningen norr om Åda samt stängning av en av anslutningarna som är belägna på toppen av bergskärningen.
- Eventuell flytt av gång- och cykelvägen som är belägen norr om hembygdsgården Trostorp, ifall breddning för stigningsfält blir aktuellt.
- Breddning för ytterligare ett körfält från E4:ans avfartsramp till korsningen väg 838, i färdriktning mot Trosa.
- Viltåtgärder såsom viltstängsel och passager för vilt kommer utredas och redovisas i kommande skede av vägplanen. En bedömning av vilka barriäreffekter som kan uppkomma för viltet i området kommer att utföras. Utifrån detta utreds eventuella passager som är lämpliga för att säkerställa att viltet kan passera på ett säkert sätt.



Teckenförklaring

- Utredningsområde
- Åtgärder
- Breddning



Figur 16. Översikt av åtgärder längs väg 218. Källa: Lantmäteriet.

5.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

5.2.1 Markanvändning

Kommunens markanvändning och berörda detaljplaner behandlas i avsnitt 4.2. Projektets åtgärder kommer att förhålla sig till befintlig väg 218 och dess närområde. Åtgärderna kommer innebära att mark tas i anspråk men utbredningen är inte utredd i dagsläget. Trafikverket beaktar kommunens planerade markanvändning och samråder om projektets planerade åtgärder med berörda markägare och kommunen.

5.2.2 Landskap

Landskapsbilden bedöms redan vara påverkad av befintlig väganläggning. De befintliga förhållandena för landskapet i området beskrivs i avsnitt 4.3. Då ombyggnation av väg 218 bedöms som små ingrepp medför det generellt en liten påverkan på landskapsbilden. En eventuell breddning av vägen för stigningsfält vid Åda medför att det befintliga vägrummet utökas vid bergskärningen. Detta kan innebära att närliggande gång- och cykelväg, väster om väg 218, kan behöva flyttas ett fåtal meter västerut. Utblicken mot Trosaåns dalgång bedöms inte påverkas negativt av denna åtgärd.

Väg 218 angränsar till områden som vittnar om den historiska utvecklingen av landskapet och erbjuder också höga upplevelsevärden för människor. Det är av stor vikt att vägprojektet anpassas till platsens landskapsbild och gör minsta möjliga markintrång och åverkan på landskapsbilden.

Uppförande av viltstängsel kan komma att påverka landskapsbilden negativt kopplat till riksintresset för kulturmiljövård, beroende på var viltstängsel placeras.

5.2.3 Kulturmiljö

Väg 218 leder genom Trosaåns dalgång, ett område med mycket höga kulturhistoriska värden i form av bebyggelse, fornlämningar och ett öppet odlingslandskap med lång kontinuitet tillbaka i tiden som tillsammans bildar ett rikt kulturlandskap. Ombyggnaden av väg 218 sker utmed en lång sträcka och olika delar av sträckningen ger olika påverkan. Kulturmiljö och riksintresse för kulturmiljö behandlas i avsnitt 4.4.

En arkeologisk utredning kommer krävas för att ta reda på om hittills okända fornlämningar påverkas av projektet. Framförallt gäller det för området där tillkommande stigningsfält planeras. Där har en sedan tidigare okänd lämning redan påträffats, och vid golfbanan finns det uppgifter om gravfält, och höjden över havet indikerar att det kan finnas stenåldersboplatser i området. Förutom en arkeologisk utredning kommer ytterligare arkeologiska insatser krävas ifall byggnationen påverkar fornlämningar. Om gång- och cykelvägen mellan Åda och Kroka flyttas ett fåtal meter västerut, kommer Länsstyrelsen ställa krav på arkeologisk undersökning av de medeltida lämningarna efter Trosa stad. Projektet kan med andra ord ge en viss påverkan på fornlämningar.

En viktig del av riksintresse för kulturmiljövården Trosaåns dalgång är fornlämningarna. Det är viktigt att utreda påverkan på dessa och hur det i sin tur påverkar det utpekade riksintresset. Påverkan på de fornlämningar och fornlämningsmiljöer som nämns i riksintressebeskrivningen uteblir. Ombyggnaden av vägen bedöms inte heller ge någon fysisk påverkan på skyddade eller utpekade byggnader utmed vägen. Den påverkan som kan uppstå är i första hand knuten till visuell påverkan och risken att sammanhang i kulturlandskapet blir negativt påverkade. En effekt av det är att läsbarheten minskar och därmed grunden för att förstå det riksintressanta kulturlandskapet. Landskapsbilden och därmed riksintresse för kulturmiljövården, kan påverkas negativt av uppförandet av viltstängsel. Det är viktigt att viltstängslet anpassas så att kulturlandskapet fortsatt upplevs som öppet, att synlinjer och strukturer inte skärs av. Inom projektet uppförs dock inte några omfattande byggnadsverk. Därmed är det liten risk att någon påtaglig skada på riksintresset skulle uppstå.

5.2.4 Naturmiljö

Avsnitt 4.5 behandlar naturmiljön, natura 2000-områden och riksintresse för naturvård samt rörligt friluftsliv.

De alléer med biotopskydd som ligger inom utredningsområdet bedöms kunna påverkas negativt. Det finns en risk att träd behöver avverkas om de åtgärder som planeras genomförs i närheten av alléerna.

Natura 2000-området riskerar att påverkas negativt om viltstängsel, vilket medför barriäreffekter, placeras i angränsning till detsamma. På samma sätt kan riksintresset för naturvård påverkas. Kommande placering av viltstängsel är inte utredd.

Riksintresset för rörligt friluftsliv bedöms inte påverkas negativt av projektets genomförande. Åtgärder vidtas främst i angränsning till väg 218. Projektet kan medföra positiva effekter då möjligheten till säkrare passager över vägen för oskyddade trafikanter ska studeras vidare i kommande skede.

Inga naturreservat eller av Skogsstyrelsen biotopskyddade områden berörs direkt av utredningsområdet och det finns inte några naturvårdsavtal upprättade för området.

Intrång kan komma att ske i strandskyddat område vid Trosaån. Beroende på var viltstängsel placeras så kan tillgängligheten till strandområdet längs Trosaån påverkas negativt av åtgärden. Växt och djurlivet längs Trosaån bedöms inte påverkas negativt av projektet.

5.2.5 Boendemiljö och hälsa

Längs med väg 218 finns bostadshus som ligger inom 50 meter från väg 218, vilka kan komma att påverkas negativt av vibrationer i byggskedet. Bullerskyddsåtgärder ska utredas vidare för att identifiera var längs med sträckan det finns behov av åtgärder för att uppnå en acceptabel boendemiljö ur ett bullerperspektiv.

Projektet bedöms inte försämra luftkvaliteten. Projektet bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormer för luft överskrids.

Ingen betydande påverkan från markföroreningar förväntas inom projektet. Risken att påträffa kraftiga föroreningar bedöms som liten.

Trafikverket kommer att hantera markföroreningar genom provtagning där schaktarbeten planeras. Vid eventuell påträffad förorening görs anmälan till tillsynsmyndigheten.

Eftersom vägen är byggt under 90-talet bedöms risken att träffa på eventuell tjärasfalt som liten. Det kan dock förekomma i eventuella äldre konstruktioner i underliggande lager, vilket kommande provtagning i senare skede får utvisa.

5.2.6 Vattenförekomster

Trosaåns kemiska status bedöms inte förändras i och med projektets genomförande. Vattnets status kan förhindras från att försämrans genom att säkerställa att lakvatten från schakter inte når Trosaån under byggskedet. Detta minskar riskerna för grumling eller att någon eventuell förorening från schakter når vattendraget.

Trafikverket bedömer att statusen för PBDE inte kommer att öka i samband med projektet då den vanligaste källan till PBDE främst härrör från flamskyddsmedel. Avseende statusen för kvicksilver som överskrids i Trosaån bedöms projektet inte bidra till ökade nivåer. Projektet kan inte heller bidra till minskade nivåer av kvicksilver då det inte är en typisk vägförorening.

Det är av stor vikt att projektet säkerställer att avvattningsystem kan samla upp och avleda dagvatten från vägytan så att det inte uppstår skador på omgivande miljö. Diken och ledningar ska dimensioneras för förekommande flöden.

5.2.7 Risk och säkerhet

Projektet kommer vid projektering att beakta den viktiga samhällsfunktionen som väg 218 har som uttryckningsväg för blåljusenheterna. Risk- och säkerhetsaspekter ska tas hänsyn till vid korsningspunkten mellan väg 838 och väg 218, där en ambulansstation är belägen.

5.3. Byggskedet

Under byggtiden kan störningar uppstå i perioder som uppfattas som omfattande. Störningarna kan bestå av buller, vibrationer och dammande arbeten från arbetsfordon. Störningarna är övergående och upphör under driftskedet.

Under byggtiden ska trafiken hållas öppen längs väg 218 och anslutande vägar. Tillfälliga förbieldningar kan bli aktuella på del av sträckan och detta kommer studeras vidare i kommande skede av vägplanen. Försämrad och/eller begränsad framkomlighet och tillgänglighet kan periodvis råda i området.

Nedan finns potentiella störningar från aktuellt projekt angivet.

- I det fall förorenad mark påträffas bedöms risk för negativ påverkan i anläggningsskedet främst kunna ske lokalt via damning, men påverkan skulle även kunna ske i influensområde genom partikel- och föroreningstransport med dagvatten eller vid eventuell pumpning av läsvatten om tillräckliga skyddsåtgärder inte vidtas.
- Risk för olycka med farligt gods kan vara förhöjd under byggtiden.
- Buller, damning och vibrationer kan uppstå under byggtiden i normal omfattning. Skyddsåtgärder kommer att vidtas för att begränsa spridningen.
- Kulturmiljöer kan komma att påverkas negativt under byggtiden om markanspråk krävs inom värdefulla miljöer. Behovet av skyddsåtgärder måste därför utredas och genomföras om det blir aktuellt.
- Invasiva arter kan spridas till nya områden om jordmassor inte hanteras på rätt sätt under anläggningstiden. Om inte tillräckliga åtgärder vidtas kan detta medföra större behov av bekämpningsinsatser under drifttiden, både inom projektet och på annan ort.

6. Åtgärder

Följande åtgärder kan vara aktuella att vidta i projektet:

- Om indikationer om föroreningsförekomst noteras i mark, asfalt eller massor innan eller under markarbeten kommer arbetena stoppas och en anmälan om påträffad förorening göras till den lokala tillsynsmyndigheten. En plan för vidare undersökning och hantering av massor samt lämpliga skyddsåtgärder kommer att tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten innan arbetet återupptas.
Skyddsåtgärder syftar till att motverka att föroreningar sprids vidare exempelvis via damning, via dagvatten eller vid eventuell länsdumpning. I det fall föroreningar påträffas i området behöver detta även införlivas i masshanteringsplan för att underlätta korrekt mass- och avfallshantering.
- Åtgärder för att minska projektets klimatpåverkan genom översyn av materialval och masshantering.
- Skyddsåtgärder för buller.
- Bekämpa och undvika att sprida invasiva arter under anläggningstiden.
- Säkerställa att allmänheten har tillträde till strandområdet vid Trosaån under byggtiden men även efteråt.
- Viltåtgärder längs med sträckan.
- Skyddsåtgärder vid intrång av betydelsefulla kultur- och naturvärden.
- Samråd enligt 2 kap kulturmiljölagen, angående påverkan på fornlämningar
- Begäran om arkeologisk utredning enligt 2 kap kulturmiljölagen
- Ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämningar avseende påverkan på L1983:4662
- Åtgärder för att lyfta kulturmiljövärden efter påverkan på fornlämningar inom riksintresse för kulturmiljövärden

Anpassningar, försiktighetsmått och skyddsåtgärder för att minimera omgivningspåverkan kommer utredas mer ingående i det fortsatta arbetet med vägplanen.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan. Vid eventuellt anläggande av stigningsfält medför detta breddning av vägen vid bergskärningen. Den påverkan som då kan uppstå är främst en visuell påverkan på det omgivande kulturlandskapet.

Trafikverkets åtgärder bedöms inte påverka området negativt. Landskapsbilden är redan påverkad av den befintliga gång- och cykelvägen. Om gång- och cykelvägen mellan Åda och Kroka flyttas ett fåtal meter västerut, ställs krav på arkeologisk undersökning av de medeltida lämningarna efter Trosa stad. Möjligheten att blicka ut mot Trosaåns dalgång bedöms inte påverkas negativt av att befintlig gång- och cykelväg breddas.

Uppförande av viltstängsel kan komma att påverka landskapsbilden negativt kopplat till riksintresset för kulturmiljövård, beroende på var viltstängsel placeras. Det Natura 2000-område som är beläget vid väg 800 mot Tullgarn kan komma att beröras öster om väg 218 vid eventuellt upprättande av viltstängsel. Det är dock i den del av Natura 2000-området som består av åkermark och bedömning görs därför att projektets åtgärder inte kommer leda till negativ påverkan på befintlig naturmiljö eller på den biologiska mångfalden. Trafikverket kommer i det fortsatta arbetet att sträva efter att vägprojektet ska ge minsta möjliga intrång på natur- och kulturvärden och på landskapsbilden.

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

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

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

De samråd som genomförts i samband med upprättandet av vägplanen, kommer beskrivas i projektets samrådsredogörelse.

8.2. Viktiga frågeställningar

Viktiga frågeställningar som behöver behandlas i det fortsatta arbetet är:

- Åtgärder för att minimera projektets negativa påverkan på kulturvärden och naturvärden.
- Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten.
- Trafik under byggtiden.
- Viltutredning.
- Buller och vibrationer från byggtrafik.
- Intrång i strand- och biotopskyddsområden.
- Spridning av eventuella föroreningar i naturmiljöer och boendemiljöer.
- Framkomlighet för gång- och cykeltrafikanter i form av trafiksäkra passager över väg 218.
- Problem med framkomligheten på väg 218 på grund av långsamtgående fordon längs sträckan.

Under byggtiden finns risk för:

- Spridning av grumlande partiklar och spridning av eventuella markföroreningar om inte skyddsåtgärder vidtas.
- Buller och vibrationer från byggtrafik, sprängning och schaktarbeten.
- Problem med framkomlighet för trafiken på väg 218 och anslutande vägar.

Under drifttiden bör man tänka på:

Då invasiva arter även förekommer utanför utredningsområdet kommer dessa att kunna vandra in igen efter byggtiden, varför bekämpning behöver ske regelbundet under drifttiden.

9. Referenser

Jakobi Sustainability AB. (2020). *Naturvärdesinventering på förstudienivå inför vägplan för väg 218 Vagnhärad- Trosa.*

Jordbruksverket. Databas TUVÅ. Hämtat: <https://etjanst.sjv.se/tuvaut/site/webapp/tuvaut.html>

Länsstyrelsen Södermanlands län. (2005). *Bevarandeplan för Natura 2000-området Tullgarn-Västra SE0220034, Trosa kommun.* Dnr. 511-11074-04.

Länsstyrelsen Södermanlands län. (2016). *Bevarandeplan för Natura 2000-området Lånestaheden SE0220203, Trosa kommun.* Dnr. 511-6665-2016.

Länsstyrelsen Södermanlands län. (2019). *Bevarandeplan för Natura 2000-området Tomtaklinskogen SE0220257, Trosa kommun.* Dnr: 511-176-2019.

Länsstyrelsen. Databasen EBH-stödet via utsökning i Länsstyrelsens webbGIS. Hämtat: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>

Länsstyrelsen. Databasen LstAB Länskarta Stockholms län webbGIS. Hämtat: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=d1b3761e5e944f129a698acc7e7ed183>

Miljöbalken. (SFS 1998:808). Stockholm: Miljö- och energidepartementet.

Naturvårdsverket. Databasen Skyddad natur. Hämtat: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Naturvårdsverket. (1999). *MIFO, Metodik för inventering av förorenade områden.* Rapport 4918.

Nationella Viltolycksrådet. (2020). *Statistikuttag för viltolyckor inom utredningsområdet för väg 218. Utdrag för perioden 1 februari 2019–31 januari 2020.* Datum för statistikuttag: 2020-03-30.

Naturvårdsverket. (2000). *Tullgarnsområdet NRO 04 008, Trosa kommun.*

Riksantikvarieämbetet. (1987). *Trosaåns dalgång D46.* (rev. 2014)

Skogsstyrelsen. Databas Skogens pärlor. Hämtat: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Stockholms Luft- och Bulleranalys. (u.å.) *Luftföroreningskartor.* Hämtat: <http://slb.nu/slbanalys/luftfororeningskartor/>

Trafikverket. Databasen NVDB via Trafikverkets webb. Hämtat: <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>

Trafikverket. (2014). *Planläggning av vägar och järnvägar.* Version 1.0.

Trafikverket. (2016) *Åtgärdsvalsstudie väg 218 Trosa till Väg E4.* TRV 2015/60306

Trafikverket. (2019, rev. A.). *Uppdragsbeskrivning, För upprättande av vägplan samt FU för utförandeentreprenad inkl. BPU för väg 218, Vagnhärad-Trosa.* Trafikverket 2019-09-11.

Trafikverket. (2019). *Tillgänglighet i ett hållbart samhälle- Målbild 2030.* ISBN: 978-91-7725-540-6

Trosa kommun. (2015). *Översiktsplan 2015.*

Trosa kommun. (2020). *Översiktsplan 2020.* (Ej antagen i skrivande stund).

Vatteninformationssystem Sverige VISS. Hämtat: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA24889316>

STRADA. (2019). *Statistikuttag för skador- och olycksstatistik inom utredningsområdet för väg 218. Utdrag för år 2010–2020.* Datum för statistikuttag: 2020-03-27

Sveriges Kommuner och Landsting. (2020). *Krav för- Vägar och gators utformning.* 2020:029. ISBN: 978-91-7725-542-0



Trafikverket, Box 1140, 631 80 Eskilstuna

Besöksadress: Tullgatan 8, Eskilstuna

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650