

SAMRÅDSUNDERLAG

Väg 970/513, gång- och cykelväg, Anneberg-Lindome

Kungsbacka kommun och Mölndals stad, Hallands län och Västra Götalands län

Vägplan, 2023-10-30



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 405 33, Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsunderlag väg 970/513, gång- och cykelväg, Anneberg-Lindome, Kungsbacka kommun och Mölndals stad, Hallands län och Västra Götalands län

Författare: Trafikverket

Dokumentdatum: 2023-10-30

Ärendenummer: TRV 2022/71722

Åtgärdsnummer: 21342 och 22634

Uppdragsnummer: 181826, 181825

Version: 1.0

Kontaktperson: Elin Lyckestam, Trafikverket

Innehåll

Sammanfattning.....	4
1. Inledning.....	5
1.1. Bakgrund	5
1.2. Tidigare utredningar.....	5
1.3. Ändamål och projektmål	6
2. Avgränsningar.....	6
2.1. Utrednings- och influensområde.....	6
2.2. Tid	7
3. Projektets lokalisering	8
4. Åtgärdens omfattning	8
5. Rivningsarbeten.....	9
6. Befintlig väganläggning	9
7. Miljöförutsättningar och projektets miljöeffekter	12
7.1. Landskap.....	12
7.2. Naturmiljö.....	13
7.3. Kulturmiljö	16
7.4. Markmiljö	19
7.5. Bedömda effekter under byggtiden	19
8. Projektets bedömda betydande miljöeffekter	19
9. Skadeförebyggande åtgärder	19
10. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	20
11. Fortsatt arbete.....	20
12. Källor.....	21

Sammanfattning

Följande samrådsunderlag är del av vägplan väg 970/513, gång- och cykelväg, Anneberg-Lindome, Kungsbacka kommun och Mölndals stad och ligger till grund för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Samrådsunderlaget syftar även till att samråda om lokalisering av vägen. Projektet sträcker sig över kommun- tillika länsgräns.

För att öka trafiksäkerheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter föreslås en separerad gång- och cykelväg att anläggas mellan Älvsåkersvägen och Kjellbergsvägen där gående och cyklister idag får dela väg med fordonstrafiken. Gång- och cykelvägen är planerad till cirka 4,1 km med anslutningspunkter till befintligt gång- och cykelvägnät.

En utredning ligger till grund för val av sida där aspekter såsom projektmål, befintliga anläggningar, trafiksäkerhet, landskap, naturmiljö, kulturmiljö, geologi, ekonomi och enskilda intressen har utvärderats. Västkustbanan som går nära och parallellt med befintlig väg, på den östra sidan, har en stor inverkan på lokalisering varpå den västra sidan förordas för placering av gång- och cykelvägen.

Identifierade naturvärden och objekt med generellt biotopskydd finns längs med sträckan. I södra delen förekommer berarandevärda lövträd. Gång- och cykelvägen kommer att anläggas nära vägen för att minimera intrång. För de biotopskyddade objekt som kan komma att påverkas negativt föreslås kompensationsåtgärder.

I norra delen av sträckan finns flera fornminnen registrerade. Arkeologisk utredning ska utföras som får visa om vidare utredning krävs.

Gång- och cykelvägen bedöms bidra till flera positiva effekter för boende och pendlare. Trafiksäkerheten och framkomligheten för gående och cyklister ökar.

Trafikverkets bedömning är att projektet *inte* kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Bedömningen grundar sig på projektets omfattning, att åtgärderna planeras i anslutning till en befintlig, redan påverkad vägmiljö samt den effekt som planerad anläggning bedöms ge på områdets värden.

1. Inledning

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

I början av planläggningen tas ett samrådsunderlag fram 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 av planerade åtgärder få möjlighet att yttra sig.

Syftet med föreliggande samrådsunderlag är också att samråda om lokalisering, även benämnt val av sida, av gång- och cykelvägen. I planerat vägprojekt har västra sidan av väg 970/513 valts för lokalisering av anläggningen. Bedömningen av betydande miljöpåverkan utgår från detta val.

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.

1.1. Bakgrund

Väg 970/513, Gamla riksvägen, förbinder Kungsbacka och Lindome som ligger söder om Göteborg i Västra Götalands och Hallands län. (Väg 970 ligger i Halland och väg 513 i Västra Götaland.) Sträckan mellan Älvsåkersvägen och Kjellbergska vägen saknar idag gång- och cykelväg, vilket gör att oskyddade trafikanter inte kan ta sig mellan orterna på ett trafiksäkert sätt. Gående och cyklister är hänvisade till vägen där de måste samsas med övrig trafik.

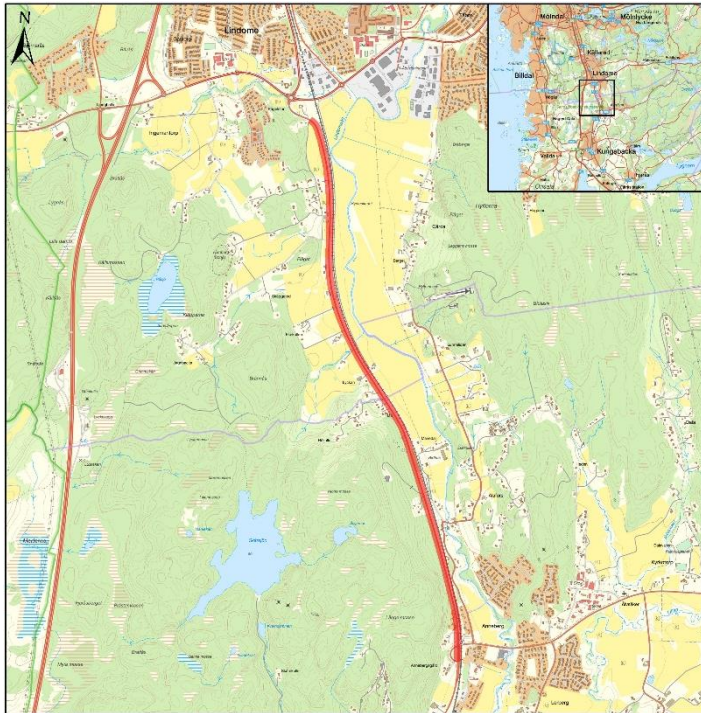
För att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter har Trafikverket, Kungsbacka kommun och Mölndals Stad tillsammans startat ett projekt med förslag på att bygga en cirka 4,1 km lång gång- och cykelväg längs väg 970/513, se figur 1. Sträckan utgör en viktig länk för att få ett sammanhängande stråk från Kungsbacka till Göteborg, vilket är ett utpekat stomcykelstråk.

1.2. Tidigare utredningar

Utredningar, studier och inventeringar som berör projektet:

- ”Regional cykelplan 2020-2029”, Region Halland
- Förenklad åtgärdsvalsstudie, ÅVS, ”Cykling längs regionala vägar i Halland” (TRV 2014/92318)
- Naturvärdesinventering, NVI (2021)

Projektet berörs inte av någon detaljplan.



Figur 1 Översiktskarta, utredningsområde markerat

1.3. Ändamål och projekt mål

Ändamål:

- Komplettera cykelstråket mellan Kungsbacka och Göteborg genom att öka trafiksäkerheten och framkomligheten mellan Anneberg och Lindome

Projekt mål:

- Skapa en attraktiv cykelväg för arbetspendling
- Främja barns möjligheter att röra sig till skola och friluftaktiviteter
- Kunna nå huvudstråkets målpunkter utan att behöva korsa trafikerad väg
- Tillgängliggöra kollektivtrafiksstationer

2. Avgränsningar

2.1. Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet begränsas i huvudsak till vägens direkta närområde och det utrymme som fysiskt kan komma att beröras av byggnationen. Området sträcker sig längs hela projektet och cirka 20 meter väster om vägen ut i terrängen. Hänsyn kommer att tas till tomtmark. Utredningsområdet omfattar även en kortare sträcka öster om väg 970/513 i höjd med den trånga passagen vid sektion 2/750, se figur 2.



Figur 2 Trång passage förbi ladugård

Influensområdet motsvarar i huvudsak utredningsområdet. För vissa delar, som exempelvis effekter på vattenmiljöer eller kumulativa effekter, kan påverkan även uppstå utanför utredningsområdet. Även dessa effekter kommer att hanteras inom ramen för bedömningen.

Eftersom projektet endast omfattar åtgärder för att öka trafiksäkerheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter bedöms projektet som byggande i "befintlig miljö" enligt Trafikverkets riktlinjer för buller och vibrationer. Åtgärdsnivåerna på 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadens fasad och uteplats, tillsammans med 40 dBA ekvivalent ljudnivå inomhus och maxnivå på 55 dBA inomhus nattetid, blir därför gällande för projektet.

Miljöaspekter som inte hanteras vidare

Eftersom trafikflödena är begränsade och luftomblandning god är det inte troligt att miljö kvalitetsnormerna (MKN) idag överskrids längs sträckan. Någon vidare beskrivning av luftkvaliteten kommer inte ske då projektet inte förändrar dessa förutsättningar.

Vägtrafik skapar sällan vibrationsproblem för närboende. Även om det finns en osäkerhet om väg 970/513 behöver förskjutas bedöms påverkan på markvibrationer bli så marginell att den inte beskrivs vidare i bedömningen.

Närheten till både väg 970/513 och järnvägen gör att bullernivåerna i närområdet är höga. Gång- och cykelvägen kommer inte att påverka den generella bullernivån längs sträckan. En eventuell förskjutning av befintlig väg, vid delen som illustreras i figur 5, kommer påverka bullernivåerna marginellt. Projektets påverkan på bullernivåerna i området kommer därmed inte hanteras vidare i beskrivningen.

Någon grundvattenförekomst finns inte i närområdet. Enstaka dricksvattentäkter finns troligen längs sträckan, men idag bedöms ingen vara lokaliserad inom utredningsområdet. Eftersom projektet inte omfattar några djupare schakter samt att vattentäkterna inte finns inom utredningsområdet bedöms påverkan på grundvatten bli obefintlig. Aspekten kommer inte beskrivas vidare i miljöbedömningen.

2.2. Tid

Projektets prognosår är 2033. Byggstart planeras till år 2026 och byggtiden förväntas bli 17 månader.

3. Projektets lokalisering

En utredning av lokalisering av gång- och cykelvägen med alternativen att anlägga den på västra eller östra sidan om väg 970/513 har utförts. Val av sida motiveras utifrån aspekter som projektmål, befintliga anläggningar, trafiksäkerhet, landskap, naturmiljö, kulturmiljö, geologi, ekonomi och enskilda intressen. Analysen visar att övervägande delen aspekter antingen påverkas positivt eller mindre negativt av en placering på västra sidan (nedan benämmt ”valt alternativ”) jämfört med östra sidan (nedan benämmt ”bortvalt alternativ”).

Projektets ändamål om en trafiksäker lösning för oskyddade trafikanter som förbinder Anneberg och Lindome uppfylls oavsett vilken sida en ny gång- och cykelväg placeras på. Den stora skillnaden mellan sidorna av väg 970/513 är att det krävs minst två korsningar över vägen vid placering på östra sidan för att nå målpunkterna med anslutande cykelvägnät vilket inte är i linje med uppsatta projektmål.

Mellan järnvägen, Västkustbanan, och befintlig väg finns det inte tillräckligt med plats för en gång- och cykelväg. Befintlig väg måste förskjutas i sidled västerut om gång- och cykelvägens sträckning läggs på den östra sidan. Oavsett val av sida blir permanent intrång nästan uteslutande på den västra sidan. Båda sidor om befintlig väg påverkas vid bortvalt alternativ. Bortvalt alternativ är mer kostnadsdrivande bland annat på grund av att det blir större intrång och byggnadstekniskt mer utmanande.

En placering av gång- och cykelvägen väster om väg 970/513 bedöms mer trafiksäker då huvudstråket inte behöver korsa befintlig väg.

Identifierade naturvärden längs sträckan kommer att påverkas oavsett vilken sida som ny gång- och cykelväg förläggs på. Bortvalt alternativ ger troligen en större påverkan då ny väg behöver anläggas.

Registrerade fornminnen finns på västra sidan om väg 970/513. Vid valt alternativ kan fornlämningar komma att påverkas. Det går inte att utesluta att dolda fornlämningar finns utmed sträckan om vilket arkeologisk utredning får utvisa fortsatt arbete.

I det fortsatta arbetet utreds möjligheter att anpassa utformningen av gång- och cykelvägen på den västra sidan för att minska negativa miljöeffekter samt negativa effekter för andra allmänna och enskilda intressen. Västra sidan medför bättre funktion för gång- och cykeltrafikanter, bättre måluppfyllelse och mindre negativa effekter på natur- och kulturvärden. Valt alternativ innebär en betydligt bättre arbetsmiljö samt trafikpåverkan vid anläggande då avstånd till järnvägen kan hållas. På grund av detta förordas den västra sidan.

4. Åtgärdens omfattning

Det aktuella projektet omfattar byggnation av en gång- och cykelväg utmed Gamla Riksvägen mellan Anneberg och Lindome. I respektive ände ansluter den nya gång- och cykelvägen till befintliga gång- och cykelvägar. Den aktuella sträckan är cirka 4,1 km. Gång- och cykelvägen planeras bli minst 3,0 m asfaltsbelagd bred, med en bärighet som medger att den kan snöröjas.

Gång- och cykelvägen kommer i första hand att separeras från vägen med skiljeremsa, se exempel i figur 3. Där det inte är möjligt kommer vägräcke att användas, se exempel i figur 4. Vägräcke kräver en asfaltsbelagd bredd på minst 3,5 m.

Vid befintlig gång- och cykelbro 3501-4983-1 som korsar järnvägen planeras en säker passage över befintlig väg för att kunna ta sig från östra sidan till gång- och cykelvägen.

Enligt Trafikverkets krav krävs inte belysning för ny gång- och cykelväg, dock har kommunen framfört önskemål om en belyst gång- och cykelväg.



Figur 3 Exempel på gång- och cykelväg med skiljeremsa och dike



Figur 4 Exempel på gång- och cykelväg med vägräcke mellan körbana och gång- och cykelbana

5. Rivningsarbeten

Befintliga ledningsstolpar kan komma att rivas i samband med byggnation.

6. Befintlig väganläggning

Väg 970/513, Gamla Riksvägen, är i huvudsak anpassad för motortrafik och innehar karaktären av genomfartsled för att nå väg E6. Målpunkter för boende utmed vägen är i Lindome tätort samt Lindome station och Anneberg station med pendeltåg till Göteborg och Kungsbacka. Väg 970/513 är av typen övrig länsväg. Sträckan har en hastighetsbegränsning på 80 km/h och bärighet BK1.

Trafikflödet uppgår till cirka 5 210 fordon per årsmedeldygn varav cirka 5 procent tunga fordon (2014). På östra sidan, parallellt med vägsträckan, går Väst kustbanan.

Aktuell sträcka av väg 970/513 är en tvåfältsväg med en bredd på cirka 11 m med breda vägrenar. Inom utredningsområdet ansluts cirka 26 vägar (inklusive åkerinfarter) varav två stycken på östra sidan om vägen. Trafikflödet uppgår till cirka 5 210 fordon per årsmedeldygn varav cirka 5 procent tunga fordon (2014). I södra delen av sträckan finns statliga belysning, cirka sex stål stolpar på den västra sidan inom utredningsområdet.

Väg 970/513 är skyddsklassad.

Inom utredningsområdet finns vägutrustning av slaget vägräcken av typ w-profil, vägmärken och dess stolpar, belysningsstolpar, kantstenar och hållplatsstolpar. Väg 970/513 är försedd med kantstolpar. Det finns även brevlådor inom utredningsområdet.

Under åren 2003-2023 inträffade 39 olyckor varav fyra stycken allvarliga.

Befintliga brunnar och ledningar

På delar av sträckan förekommer mark- och luftledningar, som till exempel ledningar för vatten och avlopp, el, belysning, tele och opto. På en plats korsar luftburen ledning väg 970. Ledningar, stolpar, el- och belysningscentraler och övriga kopplingspunkter finns inom utredningsområdet. Enskilda ledningar för jordvärme kan finnas i området.

Ledningsägare som identifierats inom utredningsområdet är Ellevio, Skanova, och IP Only. Kungsbacka kommun och Mölndals stad kan ha vatten- och avloppsledningar inom utredningsområdet.

Geologiska förhållanden

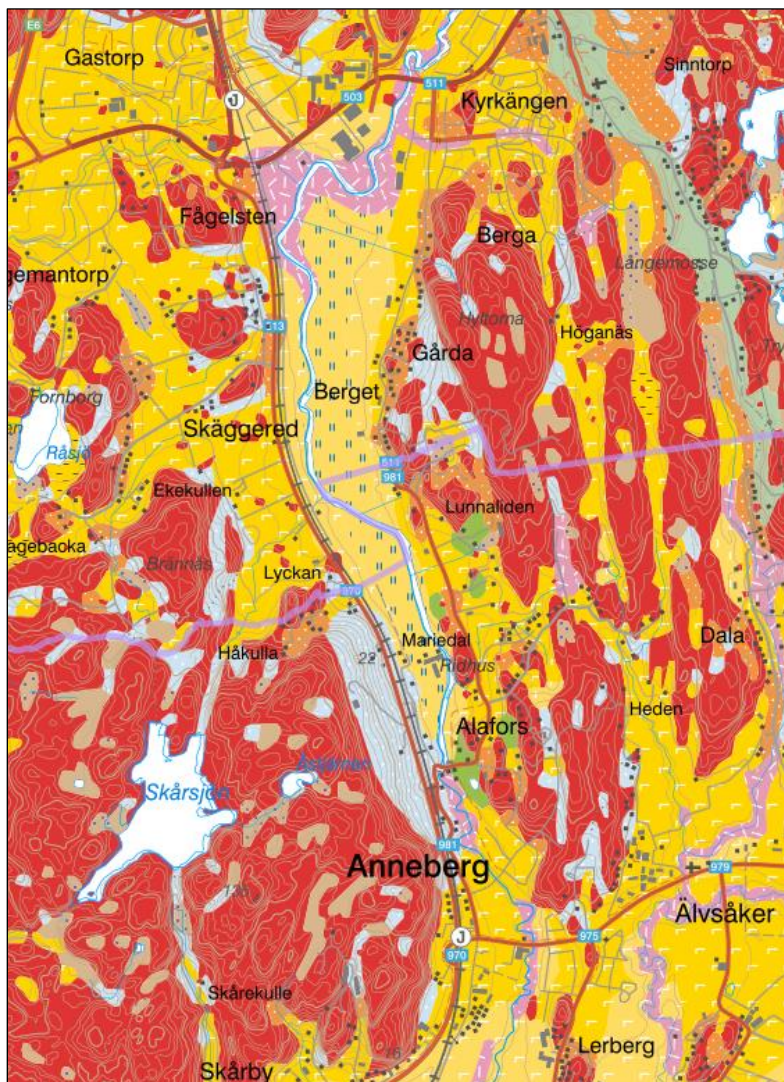
Undergrunden består av varierande jordarter som lera, berg, morän, torv och isälvsediment, se figur 5. Bedömningarna nedan är gjorda efter jordartskartan. Någon geoteknisk fältsyn eller fältarbeten är inte utförda.

Från Anneberg och norrut i cirka 150 m består jorden av glacial lera på båda sidor om väg 970/513. Leran är sättningkänslig och beroende på storlek på last och lerans egenskaper kommer sättningar i varierande storlek att uppstå. Några stabilitetsproblem bedöms inte föreligga. Vidare följer en sträcka om ca 175 meter med sandig morän på den södra sidan.

Därefter följer en sträcka norrut i cirka 1,65 km där jorden består av sandig morän på båda sidor av väg 970/513.

Från Sollyckevägen och norrut fram till sträckans slutpunkt, Kjellbergska vägen, i cirka 2 km består jorden mestadels av glacial lera och några inslag av berg på den västra sidan av väg 970/513.

Från Gamla riksvägen 250 och norrut i cirka 400 m består jorden på västra sidan om 970/513 av torv.



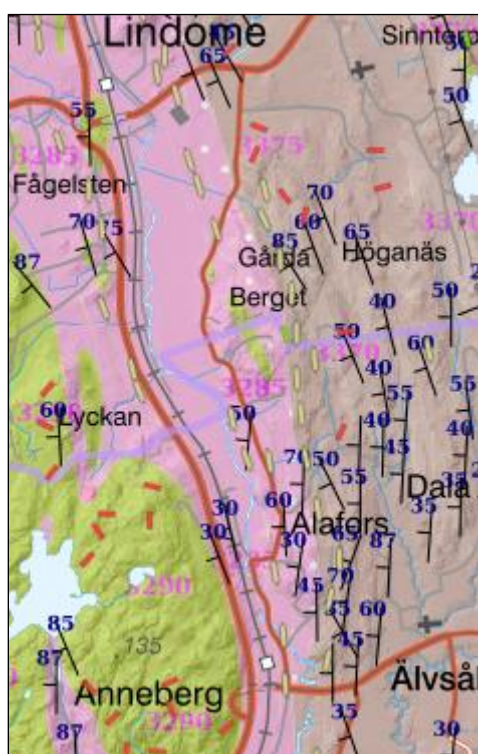
Figur 5 SGU:s jordartskarta. Färgerna har följande betydelse: Rött- berg i dagen, ljusblått – morän, gult – lera, grön - isälvsediment och ljusbrunt – torv

På den aktuella sträckan förekommer cirka fyra bergsslänter längs vägens västra sida (uppskattningsvis 0/500-2/200). Den totala längden uppgår till drygt cirka 200 m och höjderna varierar mellan cirka 0,5 till 3 m. Bergsslänterna kan vara svåra att lokalisera på grund av vegetation.

Det finns inga relationshandlingar över dessa konstruktioner. Det har inte utförts några dokumenterade inspektioner och konstruktionerna är heller inte registrerade i BaTMan.

Enlig Sveriges Geologiska Undersökningar, SGU, utgörs berggrunden i området av metamorfa yt- och intrusivbergarter tillhörande den sveknorvegiska orogensen, se figur 6. Vägen ligger parallellt med en dalgång i nord-sydlig riktning som domineras av graniter (rosa). Väster om vägen ligger ett höjdområde som domineras av gabbroida-dioritiska bergartsled (ljusgröna).

Bergets kvalitet bedöms generellt vara medelgod men kan i anslutning till bergartskontakten mellan de två områdena vara av sämre kvalitet; skiviga eller småblockiga och i vissa fall vittrade.



Figur 6 Berggrundskarta, SGU

Dagvattenhantering

Vägen avvattnas främst via öppna diken och slänter. I södra delen av sträckan finns det ett system av överdiken som samlar upp vatten ifrån terrängen. Vid två ställen släpps vatten till trummor som leder vatten förbi väganläggningen.

Byggnadsverk

I längdsektion cirka 3/360-3/430 vid en ladugård finns en stödmur inom utredningsområdet.

7. Miljöförutsättningar och projektets miljöeffekter

7.1. Landskap

Området ligger i ett typiskt sprickdalslandskap, där sprickdalarnas huvudriktning är nord-sydlig. Väg 970/513 följer en sprickdal som är trängre söder om Alafors, men som breddar upp sig norrut till en flackare dalbotten. Höjdskillnaderna i landskapet är relativt stora. Bergen på västra sidan av dalgången når upptill 135 meter över havet (m ö h) medan Kungsbackaån i dalgångens botten ligger 5-10 m ö h. Det skogsklädda berget faller mycket brant (med lutning 1:2) ned mot befintlig väg strax norr om Anneberg. En flackare moränsluttning tar vid norrut vilken är bevuxen med lövskog. Finlera täcker dalgången i den norra delen som utgör ett flackt och relativt storskaligt jordbrukslandskap. Området avvattnas via Kungsbackaån som rinner söderut i botten av dalgången.

Västkostbanan följer relativt nära väg 950/513 på dess östra sida. Området mellan vägen och järnvägen utgörs främst av igenväxningsmark.

Järnvägen, som stod klar 1888, ligger i västra delen av dalgången och har stationer både i Anneberg och Lindome. Väg 970/513 är föregångaren till dagens E6, som byggdes i nytt läge på 1970-talet. Det ursprungliga vägstråket gick dock genom Alafors öster om järnvägen och korsade denna där gångbron ligger idag. Norr om denna passage fortsatte den på västra sidan av järnvägen. Detta färdstråk förklarar varför bebyggelsen huvudsakligen ligger på östra sidan av järnvägen i Anneberg och Alafors. Under 1900-talets senare del kom även mer småhusbebyggelse att byggas i Anneberg, men också längs aktuellt vägstråk, se figur 7. Villabebyggelse ligger tätt inpå väg 970/513 i söder.

Jordbruksbebyggelsen i norra delen, ligger på fastmark i kanten av åkermarken, på traditionellt vis, se figur 8. Jordbruksfastigheterna ligger konsekvent tvärs dalgången ned mot Kungsbackaån.



Figur 7 Villabebyggelse på västra sidan av vägen i Anneberg



Figur 8 Jordbruksbebyggelse i Skäggered

Bedömda miljöeffekter

Upplevelsen av landskapet kommer att förändras något genom att färdstråket breddas, men eftersom landskapet är relativt storskaligt i den norra delen kommer detta inte att ge några stora effekter i den delen. I södra delen, där landskapet är trängre och mer kuperat, kan skogsslutningen komma att förändras på ett negativt sätt av stödmurskonstruktioner eller långa skärningslänter.

Förutsättningar - Rekreation och friluftsliv

Det finns inga utpekade friluftsliv- eller närrekreationsområden i eller intill utredningsområdet. Målpunkter längs sträckan, som har koppling till rekreation, är Alafors historiska miljö med kvarnen,

fallet och stenvalvsbron. Café, bryggeri och andra verksamheter lockar också till besök. Mariebergs gård och fler andra gårdar har hästverksamhet med ridanläggningar.

En gångbro över järnvägen tillgängliggör dessa målpunkter för de som kommer norrifrån på väg 970/513.

Skogsområdet väster om väg 970/513 är svårtillgängligt eftersom det stupar brant ned mot vägen, som i sig inte är trafiksäker att röra sig utmed.

Bedömda miljöeffekter - Rekreation och friluftsliv

Ingen negativ påverkan förväntas av utbyggnaden. Däremot ökar tillgängligheten till skogsområdet på västra sidan av väg 970/513 i och med att gång- och cykelvägen byggs. Gång- och cykelvägen blir också en länk i större system där man når målpunkter på längre håll, såsom Sandsjöbackaområdet.

Förutsättningar - Jord- och skogsbruk

Åkermark möter vägen på västra sidan från länsgränsen och norrut längs en sträcka av ca två kilometer. Marken brukas främst som vallodling och betesmark för nötkreatur.

Skogen i södra delen består av blandskog med större andel tall i den högre terrängen. Rena lövskogar förekommer framförallt på moränslutningen i höjd med Alafors.

Bedömda miljöeffekter - Jord- och skogsbruk

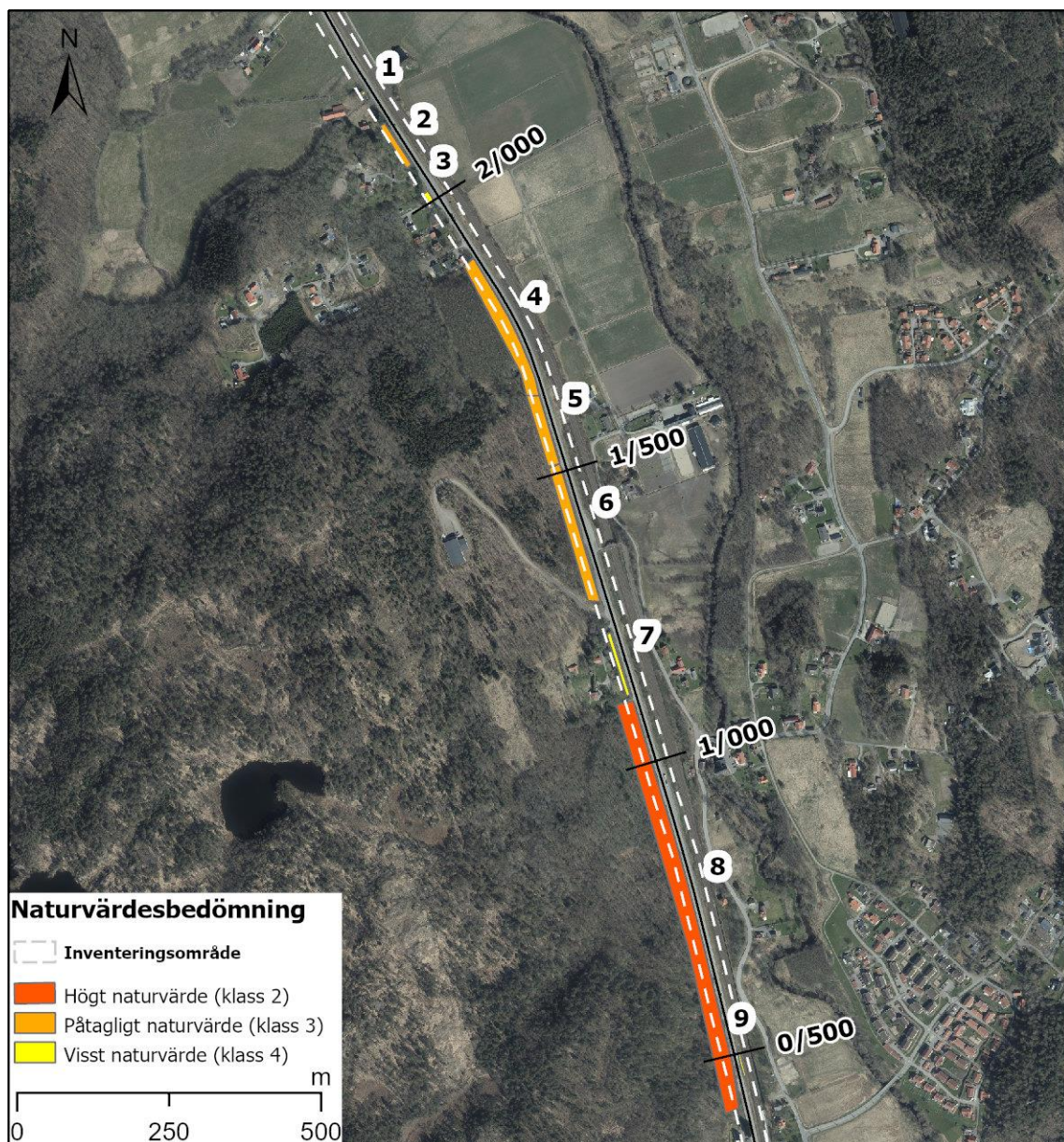
Jordbruksmarken kommer att påverkas av direkta intrång vilket medför ett visst arealbortfall. Tillgängligheten till åkermarken behöver utredas vidare i planläggningen.

7.2. Naturmiljö

Förutsättningar

Lindomeån i öster omfattas av strandskyddet och ett flertal biotopskyddade områden finns i vägens direkta närhet. Något Natura 2000-område eller övrigt områdesskydd enligt miljöbalken återfinns inte i närområdet.

Totalt har tio naturvärdesobjekt samt sex objekt med generellt biotopskydd identifierats i genomförd naturvärdesinventering, se figur 10. Samtliga objekt återfinns väster om väg 970/513. Lövskogen i söder bedöms inneha höga naturvärden, medan övriga identifierade objekt bedöms ha ett påtagligt – eller visst naturvärde.



Figur 9 Naturvärdesklassning av samtliga naturvärdesobjekt inom utredningsområdet

De biotopskydd områdena består i fyra öppna diken och två stenmurar i jordbruksmark. Samtliga objekt återfinns i den norra delen av området, se figur 11.



Figur 10 Identifierade generella biotopskydd i området

Några skyddade eller fridlysta arter har inte noterats, men invasiva arter i form av parkslide och blomsterlupin förekommer längs med hela sträckan, i huvudsak koncentrerade till ytor mellan väg 970/513 och stambanan.

Utöver Lindomeån passerar ett antal vattendrag väg 970/513 i väst-östlig riktning. Samtliga vattendrag omfattas av biotopskyddet och har begränsade flöden. Flödena är något större i ett av vattendragen (F i figur 10). Vattendraget omfattas inte av miljö kvalitetsnormerna (MKN), men är biflöden till Lindomeån som omfattas av normerna.

Bedömda miljöeffekter

Intrång kommer ske i flera av de naturvärdesobjekt som identifierats utmed sträckan. Av störst betydelse blir ingreppen i lövskogsmiljöerna som återfinns i de södra delarna (område 4- 9 i figur 9) Områdena är stora och sträcker sig utanför utredningsområdet och kvaliteterna är till stor del kopplade till skogsmiljöerna.

Ytorna närmst vägen (vägkanten) är mer öppna och partier av berg i dagen och sandblottor förekommer, framför allt de sydligaste delarna. Genom att nyttja befintlig väg och samtidigt trycka gång - och cykelvägen mot befintlig väg kan det nya vägområdets storlek minimeras. Trots det kommer vägkantsmiljöerna med största sannolikhet beröras av utbyggnaden, samtidigt som det inte går att utesluta att mindre intrång även behöver göras i skogsmiljöer högre upp. Lokalt kommer intrånget få en betydelse med trolig förlust av exempelvis sandblottor. Men eftersom ingrepp koncentreras till vägkanten och skogsmiljöerna till stor del kan undvikas kommer de höga naturvärdena fortsatt finnas

kvar. Genom att samtidigt nyttja befintlig vegetation och försöka återskapa sandblottorna kan betydelsen av intrången mildras ytterligare.

Intrång i bioskyddade områden kommer behöva ske. Intrånget är inte så stort men i förhållande till biotopernas funktion som restmiljöer är en fortsatt minskning av förekomsten i landskapet negativ. Bedömningen är dock att stenmurar och öppna diken är möjliga att ersätta för att upprätthålla den ekologiska funktionen.

För att inte skynda på spridningen av invasiva arter kommer försiktigheter vidtas under byggskedet, exempelvis genom restriktioner när massor ska flyttas samt rengöring av redskap.

Grumling kommer uppstå vid arbeten i vattendragen, men dessa arbeten kommer vara kortvariga varför tiden för exponering bli kortvarig och klingar av snabbt. Flödena i Lindomeån är samtidigt så pass stora att den grumling som sker i biflödena snabbt späds ut. Med anledning av det och att inga åtgärder sker direkt i Lindomeån bedöms projektet inte påverka MKN.

7.3. Kulturmiljö

Förutsättningar

Projektet berör inget riksintresse för kulturmiljövården.

Direkt öster om Lindomeån finns ett kommunalt bevarandeområde - Lindome by - Gårda - Berget, vilket karaktäriseras av ett sammanhängande jordbrukslandskap med därtill hörande bebyggelse, belägen i dalgångens östra del. Miljön bedöms inte påverkas vare sig fysiskt eller upplevelsemässigt av den aktuella åtgärden.

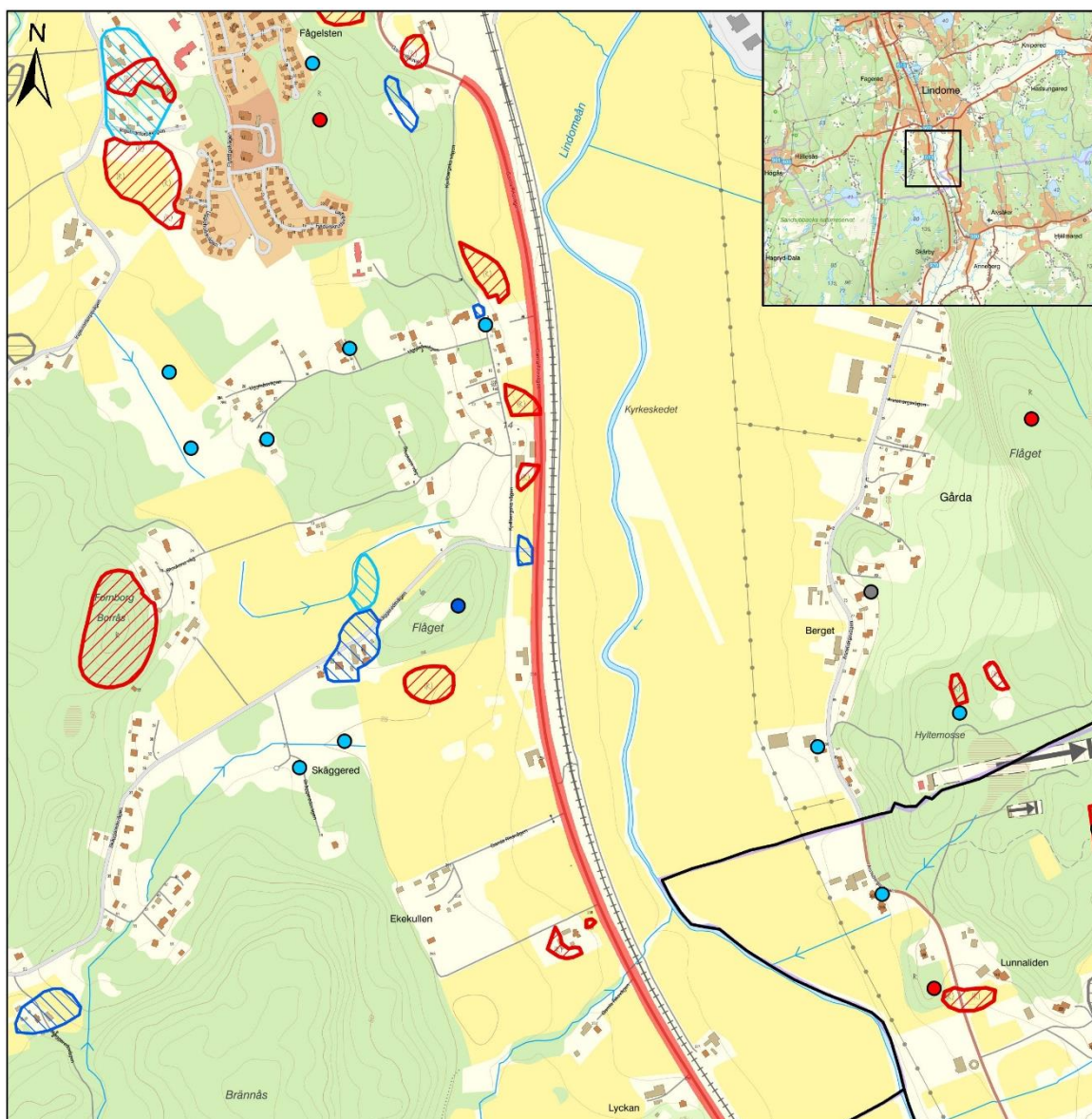
Ett flertal kända fornlämningar ligger inom eller i anslutning till utredningskorridorens norra del, se figur 11. Den absoluta majoriteten av dessa är boplatser och det påträffade fyndmaterialet, tillsammans med höjden över havet, indikerar att området nyttjats under både äldre och yngre stenålder. Boplatserna har sannolikt varit belägna i anslutning till den dåtida strandlinjen i en skyddad inre havsvik med utlopp i nuvarande Stallviken, väster om Kungsbacka. Strandlinjeförskjutningskurvan i området, visar på ett transgressionsförlopp mellan intervallet 13-20 m, där överlagring kan förekomma.

De delar av sträckan där fornlämningsförekomsten är som högst (norra delen av sträckan) ligger nivåmässigt runt cirka 15 m.ö.h. Samtliga av dessa boplatser ligger på västra sidan av vägen och vänder sig ner mot Lindomeån i öster och ligger i vad som idag är jordbruksmark eller tomtmark.

Inga av de närliggande fornlämningarna tycks ha varit arkeologiskt undersökta, utan registreringarna grundar sig på ytplockat fyndmaterial. Dock har, enligt registerblanketter, en rapport framställts över inventerat fyndmaterial. De fornlämningar samt möjlig fornlämning som bedöms beröras inom Mölndals kommun, Västra Götalands län är från norr till söder följande: L1969:4145, L1969:4124, L1969:4726, L1969:4664 och L1969:3770.

Övriga kulturvärden längs denna del är fåtaliga. I norra delen går den äldre landsvägen väster om nuvarande väg i utkanten av åkermarken och kommer beröras där vägarna går samman i höjd med gården Ekekullen.

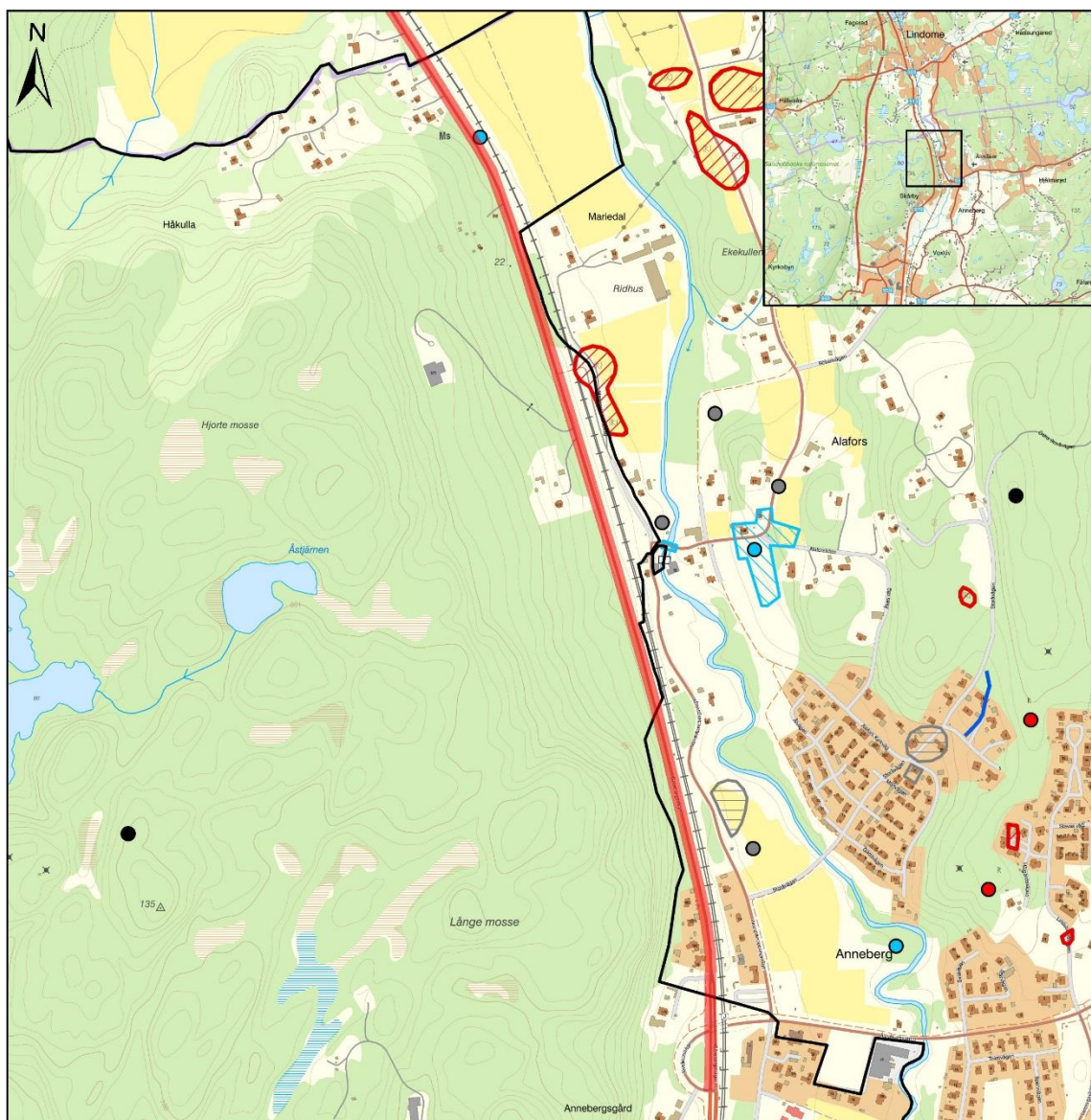
Vägen passerar ett mindre antal gårdar, belägna väster om väg. Två stenmurar i jordbruksmark kan till mindre delar komma att påverkas av den nya gång- och cykelvägen.



Figur 11 I den norra delen av sträckan finns ett flertal registrerade fornlämningar av boplatskaraktär. Samtliga av dessa återfinns på högre liggande västra sidan vägen. Fornlämning (rött), möjlig fornlämning (blå), övrig kulturhistorisk lämning (turkos). Utredningsområde i rött.

I södra delen berörs i princip inga kända fornlämningar och sannolikheten för nyfynd bedöms som låg, se figur 12. Vägen kantas av ett högre bergsparti i väster där vägen till stora delar ligger på skrå längs med sluttningen. På vägens östra sida löper järnvägen parallellt, vilken generellt gjort ett stort ingrepp i landskapet och topografin i samband med anläggandet. Till någon del kan stenmur påverkas, men i övrigt talar inte topografin för att området nyttjats mer än extensivt under historisk/förhistorisk tid.

Strax söder om länsgränsen finns en registrerad minnessten (ÖKL), vilken rests till minne av byggandet av landsvägen L1996:2521. Ett stycke söder om denna, i anslutning till en gångbro över järnvägen, finns en registrerad boplat - L1996:5934 . Delar av den förundersöktes 2013, varvid bl a överlagrat organiskt material framkom samt flintföremål från yngre stenålder. Längre söderut, strax norr om Anneberg, finns en undersökt och borttagen boplat L1996:5894, belägen i anslutning till Lindomeån och på betydligt lägre terräng än den som berörs av planerad gång- och cykelväg. Det samma gäller för ovan nämnd boplat L1996:5934.



Figur 12 I sträckans södra del - Hallands län - berörs inga kända fornlämningar av förslaget. De fornlämningar som finns registrerade ligger i lägre partier än vägen och är orienterade i närhet av Lindomeån. Utredningsområde i rött.

Bedömda miljöeffekter

Den planerade gång- och cykelvägen berör inget riksintresse för kulturmiljövården, kommunala bevarandoområden eller andra utpekade kulturvården, undantaget fornlämningar. Den visuella påverkan på kulturlandskapet förväntas bli mycket begränsad då gång- och cykelvägen anläggs i direkt anslutning till befintlig väg.

Förekomst av okända fornlämningar är inte klarlagd genom arkeologisk utredning. För att Länsstyrelsen ska kunna bedöma behovet krävs att en korridor kan redovisas kring befintlig väg, som underlag för samråd och bedömning.

Samtliga registrerade fornlämningar i den norra delen är belägna väster om befintlig väg och sannolikt kommer vissa av dessa att påverkas av projektet. Effektens storlek kan förväntas öka ju mer gång- och cykelvägen utökas åt detta väderstreck. Inga av de kända lämningarna är fysiskt avgränsade och graden av påverkan är i nuläget svår att bedöma. För kunskap av fornlämningars utbredning och innehåll krävs att en arkeologisk förundersökning genomförs.

7.4. Markmiljö

Förutsättningar

Två kända riskobjekt enligt EBH-databasen finns längs med sträckan. Därutöver förväntas dikesmassorna i området vara lätt förorenade samtidigt som det finns en viss risk för tjärhaltig beläggning längs med väg 970/513.

Bedömda miljöeffekter

Projektet bedöms inte förändra föroreningssituationen i närområdet. De kända föroreningarna kommer inte att påverkas. Återanvändning av dikesmassor kommer att eftersträvas. De diffusa utsläppen från vägtrafiken kommer fortgå och fastläggas i de nya dikesmassor som tillförs platsen.

7.5. Bedömda effekter under byggtiden

Periodvis kommer byggnationen alstra högt buller, framförallt vid eventuellt sprängningsarbete. Men dessa arbeten kommer vara relativt begränsade varför det kommer finnas goda möjligheter att styra arbetena då närområdet är mindre känsligt. Det bedöms därmed möjligt att klara de riktvärden som framgår av Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplats.

Vid förlängning eller byte av trummor kommer sannolikt grumling uppstå. Grumlingen kommer troligen bli kortvarig då det rör sig om mindre arbeten. Perioden för grumlig kommer därmed bli kort och klinga av relativt snabbt. Om arbetena även styrs till torrare perioder man grumlingen minimeras.

8. Projektets bedömda betydande miljöeffekter

De mest betydande miljöeffekterna kommer troligen uppstå i samband med permanenta ingrepp i fornlämningar på platsen. Projektets markanspråk är dock förhållandevis begränsade och genom anpassningar av både anläggningen och arbetsområdet kan anspråket begränsas ytterligare och effekterna minskas.

De höga naturvärdena i söder medför att effekten på naturmiljön också kan bli av betydelse lokalt. Eftersom de högsta naturvärdena framförallt är kopplade till skogsmiljöerna längre ifrån befintlig väg finns det goda förutsättningar att till stor del undvika ingrepp och samtidigt behålla de höga naturvärdena på platsen.

9. Skadeförebyggande åtgärder

Anpassningar för att minimera markanspråket och därmed effekt på omgivningen kommer eftersökas genom hela vägplaneprocessen. Men utifrån den kunskap som finns idag bedöms det inte finnas behov av specifika skyddsåtgärder som fastställs i vägplanen.

Ett flertal skyddsåtgärder kommer dock behöva vidtas under byggskedet, bland annat;

- Fornlämningar i anslutning till arbetsområdet kommer att skyddas under byggskedet genom stängsling. Om en icke tidigare känd fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete, ska arbetet omedelbart avbrytas till den del fornlämningen berörs. Den som leder arbetet ska omedelbart anmäla förhållandet till länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen (KML), 1988:950, 2 kap. 10 §.

- Byggdagvatten och länsvatten kommer inte släppas direkt till recipient utan infiltreras på översilningsyta eller liknande.

10. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Närområdet omfattas inte av några generella skydd, men lokalt är känsligheten högre. Till stor del kan ingrepp i de känsligaste delarna undvikas, samtidigt som ett flertal miljöaspekter inte alls bedöms påverkas eller påverkas i liten omfattning.

Projektet bedöms ha en relativt begränsad omfattning och möjliggör inte utbyggnad av andra verksamheter. De kumulativa effekterna bedöms därmed som små eller obefintliga.

Trots att lokaliseringen till stor del är styrd anses det finnas goda förutsättningar att anpassa anläggningen och på så sätt minska markanspråket, samtidigt som försiktighetsåtgärder kan vidtas under byggnationen för att ytterligare mildra effekterna.

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

11. Fortsatt arbete

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

För åtgärder som ej kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet ta fram en miljöbeskrivning, som innehåller uppgifter om projektets förutsebara påverkan på människors hälsa och på miljön. Denna beskrivning ingår då som en del i planbeskrivningen i vägplanen.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av länsstyrelsen.

Samråd kommer att hållas med berörda i den utsträckning som är nödvändig för projektet. Samrådskretsen består av berörd kommun, länsstyrelse och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Om Länsstyrelsen beslutar att projektet kan antas ge en betydande miljöpåverkan, utökas samrådskretsen med övriga berörda statliga myndigheter och organisationer, samt den allmänhet som berörs.

Samtliga vägplaner genomgår fastställelseprövning enligt väglagen. Fastställelsebeslutet kan överklagas till regeringen.

Brunnar kommer att inventeras och eventuellt skyddas under byggtiden för att undvika skador.

Befintligheter, till exempel ledningar och brunnar, kommer fortsatt inventeras.

Gång- och cykelvägens placering samt utformning kommer att utredas vidare under planprocessen. I arbetet med detaljutformning kommer hänsyn tas till områdets förutsättningar.

En ansökan om arkeologisk utredning ska skickas till länsstyrelsen.

12. Källor

EnviroPlanning (2021) Naturvärdesinventering Anneberg-Lindome

Länsstyrelsens Informationskarta Västra Götaland (Besökt 2022-11-18)

Riksantikvarieämbetet webbverktyg Fornsök [www.https://app.raa.se/poen/fornsok](https://app.raa.se/poen/fornsok) (Besökt 2022-10-23)

Bullerkartläggning 2021, Trafikverkets hemsida www.trafikverket.se (Besökt 2022-10-31)

VISS - Vatteninformationssystem, <https://viss.lansstyrelsen.se> (Besökt 2022-10-31)

SGU jordartskartan www.sgu.se (Besökt 2022-10-31)



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2-4
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se