TRAFIKVERKET

Miljökonsekvensbeskrivning

Väg 503, gång- och cykelväg, Spårhagavägen, Torredsvägen-Dammets byväg

Mölndals stad, Västra Götalands län

Vägplan, 2025-06-24

Trafikverket
Postadress: Trafikverket, 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Miljökonsekvensbeskrivning väg 503, gång- och cykelväg, Spårhagavägen, Torredsvägen-Dammets byväg, Mölndals stad, Västra Götalands län
Författare: Rådhuset Arkitekter AB/Markera AB
Dokumentdatum: 2025-06-24

Ärendenummer: TRV 2017/121442
Uppdragsnummer: 182436
Version: 1.0

Kontaktperson: Elin Lyckestam, projektledare

Icke-teknisk sammanfattning

Bakgrund
Väg 503, Spårhagavägen, i Mölndals kommun förbinder orterna Billdal och Lindome. Del av sträckan av väg 503, mellan Torredsvägen och Dammets byväg saknar idag gång- och cykelväg, vilket innebär att gående och cyklister inte kan ta sig på ett säkert sätt mellan orterna. De är i dagsläget hänvisade till ordinarie väg där de samsas med övrig trafik.

Projektets omfattning
För att öka trafiksäkerheten för gående och cyklister planerar Trafikverket tillsammans med Mölndals stad att bygga en gång- och cykelväg längs väg 503. Sträckan som är 3,3 km lång utgör en viktig länk för att få ett sammanhängande gång- och cykelvägsnät för bland annat pendlare, skolbarn och för ökad tillgänglighet till rekreationsområden. Gång- och cykelvägen planeras bli minst 2,5 m bred och asfaltbelagd. Den kommer att kunna snöröjas. Vid Torredsvägen och Långåsvägen planeras säkra passager över befintlig väg för att de boende ska kunna ta sig från södra sidan till gång- och cykelvägen.

Syfte
Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att integrera miljöintressen i planförslaget samt möjliggöra en samlad bedömning av den planerade gång- och cykelvägens påverkan på människors hälsa och på miljön. Miljökonsekvensbeskrivningen ska godkännas av länsstyrelsen innan vägplanen kan fastställas. Vägplanen utgör tillsammans med miljökonsekvensbeskrivningen ett underlag för den fortsatta projekteringsprocessen.
Miljökonsekvensbeskrivningen utgör även underlag för ansökan om tillstånd för åtgärder som kan påverka naturmiljön inom Natura 2000 området Sandsjöbacka.

Effekter och konsekvenser
En ny gång- och cykelväg kommer ge förbättrade förutsättningar och ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. Fler kommer att kunna välja att cykla och tillgängligheten till skolor och rekreationsområden ökar. Även de säkra passagerna över vägen kommer påverka trafiksäkerheten positivt. Sammantaget bedöms projektet medföra små konsekvenser på landskapet och trafikantupplevelsen. De nya intrång som sker i omgivningen samt visuella barriäreffekter bedöms vara begränsade. Utblickar består och inga samband bryts. Påverkan på kulturvärden bedöms vara små. Riksintresseområden påverkas inte på ett negativt sätt. Ny gång- och cykelväg bedöms medverka till att berörda miljömål kan uppfyllas. Miljökvalitetsnormer kommer inte påverkas av projektet. Föreslagna åtgärder bedöms inte medföra markavvattning i området. Lokala populationer av groddjur och hasselsnok bedöms kunna bibehållas utan skada. Risken för betydande påverkan på de utpekade fågelarterna bedöms som ingen/liten. Bevarandemålet för Natura 2000-området vad avser gynnsamma häckningsförhållanden bedöms kunna upprätthållas genom att arternas livsmiljöer fortsatt kommer att bevaras i tillräcklig omfattning. De utpekade fågelarterna kan därmed bibehålla en gynnsam bevarandestatus på lokal, regional och nationell nivå.

Fortsatt arbete
Flera ansökningar om tillstånd kommer att lämnas in till länsstyrelsen, bland annat ansökan om Natura 2000-tillstånd och dispens från föreskrifter tillhörande Sandsjöbacka naturreservat. Arbeten i vatten som medför anmälan om vattenverksamhet kommer också bli aktuellt.

Innehåll

Icke-teknisk sammanfattning 3
1 Inledning 6
1.1 Bakgrund 6
1.2 Miljökonsekvensbeskrivningens syfte 6
1.3 Sakkunskap 7
1.4 Tidigare utredningar och beslut 8
2 Övergripande förutsättningar 9
2.1 Befintlig väganläggning 9
2.2 Riksintressen 9
2.3 Områdesskydd och artskydd 10
3 Miljökonsekvensbeskrivningens genomförande 12
3.1 Avgränsningar 12
3.2 Metod och bedömningsgrunder 17
3.3 Osäkerheter 18
4 Vägförslag 19
4.1 Föreslagen utbyggnad 19
4.2 Alternativ 20
5 Miljöeffekter och konsekvenser 23
5.1 Landskap 23
5.2 Naturmiljö 27
5.3 Natura 2000 52
5.4 Kulturmiljö 61
5.5 Rekreation och friluftsliv 65
5.6 Ytvatten 67
5.7 Kumulativa effekter 70
5.8 Miljöpåverkan under byggtiden 71
6 Samlad bedömning 72
6.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler 72
6.2 Miljökvalitetsnormer 73
6.3 Miljökvalitetsmål 74
6.4 Samlad bedömning av konsekvenser 76
7 Fortsatt arbete 78
7.1 Tillstånd och dispenser 78
7.2 Kontroll och uppföljning 78
8 Referenser 79

Bilagor

Bilaga 1: Kartor Natur- och kulturvärden

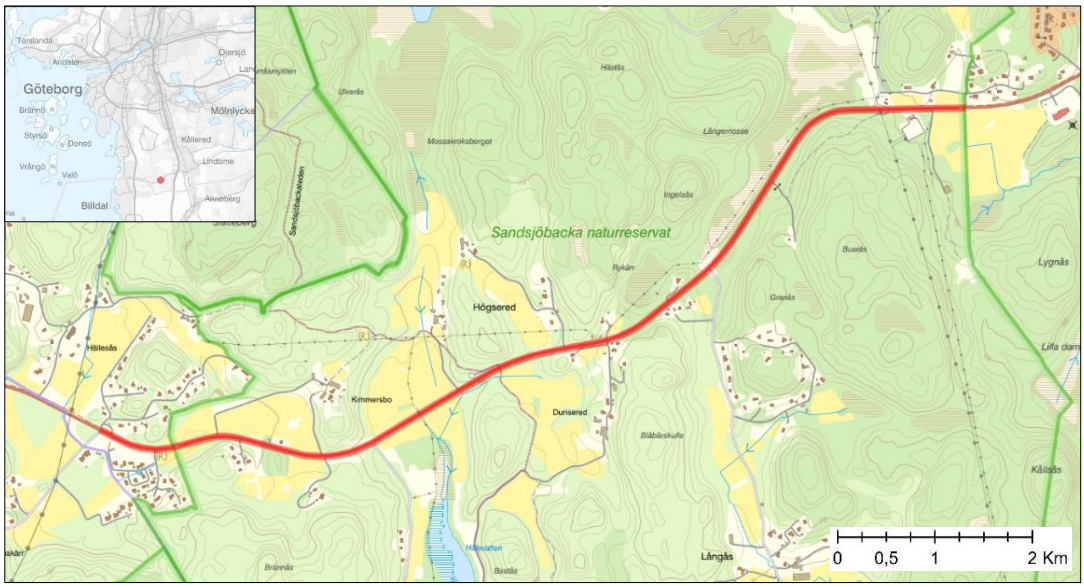
Bilaga 2: Naturvärdesinventering (NVI), Mölndal, väg 503. Delen Torredsvägen-Dammets byväg, gång och cykelväg. 2017-11-29, reviderad 2018-01-18.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Väg 503, Spårhagavägen, i Mölndals kommun förbinder orterna Billdal och Lindome. Del av sträckan av väg 503, mellan Torredsvägen och Dammets byväg saknar idag gång- och cykelväg, vilket innebär att oskyddade trafikanter inte kan ta sig på ett säkert sätt mellan orterna. Gående och cyklister är i dagsläget hänvisade till ordinarie väg där de samsas med övrig trafik.

För att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter planerar Trafikverket tillsammans med Mölndals stad att bygga en gång- och cykelväg längs väg 503, se figur 1. Sträckan som är 3,3 km lång utgör en viktig länk för att få ett sammanhängande gång- och cykelvägsnät för bland annat pendlare, skolbarn och tillgänglighet till rekreationsområden.



Figur 1.1 - Översiktskarta, vägsträcka för ny gång- och cykelväg är markerad med rött

1.1.1 Ändamål och projektmål

Syftet med projektet är att öka trafiksäkerheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter längs sträckan.

Målet med projektet är att:

- Tillgängliggöra rekreationsområden för gående och cyklister
- Främja barns möjligheter att ta sig till skola och friluftsaktiviteter
- Utvidga nätverket av leder inom naturområdet
- Skapa möjlighet att nå Lindome station från väg 503 på ett trafiksäkert sätt

1.2 Miljökonsekvensbeskrivningens syfte

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att integrera miljöintressen i planförslaget samt möjliggöra en samlad bedömning av den planerade gång- och cykelvägens påverkan på människors hälsa och på miljön.

Arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen sker parallellt med projekteringen för att möjliggöra anpassning av gång- och cykelvägens lokalisering och utformning och för att reducera intrång samt annan miljöpåverkan. Miljökonsekvensbeskrivningen redovisar dels miljöåtgärder som är inarbetade i vägplanen för att undvika eller begränsa skador, dels förslag på möjliga åtgärder för att ytterligare miljöanpassa vägombyggnaden. Det kan röra sig om åtgärder som inte är möjliga att reglera i en vägplan. Vilka av de möjliga åtgärder som slutligen kommer att genomföras framgår av vägplanens plankarta och planbeskrivning.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska godkännas av länsstyrelsen innan vägplanen kan fastställas. Vägplanen utgör tillsammans med miljökonsekvensbeskrivningen ett underlag för den fortsatta projekteringsprocessen.

Miljökonsekvensbeskrivningen utgör även underlag för ansökan om tillstånd för åtgärder som kan påverka naturmiljön inom Natura 2000 området Sandsjöbacka.

1.3 Sakkunskap

Enligt miljöbedömningsförordningen ska den som upprättar en miljökonsekvens-beskrivning visa att den har sakkunskap inom området. MKB:n har arbetats fram parallellt med den tekniska projekteringen. Det innebär att miljöfrågor varit i fokus redan under framtagandet av olika tekniska lösningar och tekniska underlagsrapporter/PM.

Nedan redovisas de personer som varit involverade i att ta fram miljökonsekvensbeskrivningen eller underlag till den, samt deras erfarenhet.

Tabell 1.1 Sakkunskap

Namn	Miljöaspekt	Erfarenhet
Maria Andersson	MKB-övergripande	Landskapsarkitektexamen LAR/MSA, Sveriges Lantbruksuniversitet 1995. Miljöspecialist. Har 30 års erfarenhet av samhälls- och miljöplanering
Ingvar Olofsson	Fauna och naturvård	Fil mag i biologi och Fil kand arkeologi, Göteborgs Universitet, 2001 resp. 2008. Ekolog med mer än 35 års erfarenhet av arbete med miljö- och naturvårdsfrågor.
Clara Svensdotter	MKB-övergripande	Fil. Kand. Miljövetenskap med inriktning mot miljöplanering, Göteborgs universitet 2016 MSc i geografi, Göteborgs universitet 2020
Emma Kullgren	Vatten och VA	Civ.ing. Väg- och vattenbyggnad och MSc Geo and Water Engineering, Chalmers 2010. Har 13 års erfarenhet av arbete med VA- och vattenfrågor.
Ellinor Arvidsson	Landskap och gestaltning	BSc. Trädgårdsingenjörsexamen, 2020. MSc. Landskapsarkitektur och MSc. Miljöpsykologi, Sveriges Lantbruksuniversitet 2022. 3 års erfarenhet som landskapsarkitekt.

1.4 Tidigare utredningar och beslut

Ett samrådsunderlag som utgör det första steget i Trafikverkets formella planläggningsprocess upprättades hösten 2023. Samråd har hållits enligt 6 kap 4 § miljöbalken med bland annat länsstyrelsen av Trafikverket. En samrådsredogörelse daterad 2023-12-14 är upprättad.

Länsstyrelsen har 2024-01-31 beslutat att åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

I beslutet om betydande miljöpåverkan sammanfattar länsstyrelsen sin slutsats enligt följande:

Projektets omfattning och sträckning längs med befintlig väg, tillsammans med föreslagna kompensations- och skyddsåtgärder, innebär att intrånget och påverkan på naturmiljön mildras med en mindre miljöpåverkan som följd. Länsstyrelsen bedömer dock att värdena för natur och djur- och växtlivet inom utredningsområdet, där områden och objekt med erkänd skyddsstatus både på nationell och europeisk nivå ingår, är så passa hög att den miljöpåverkan som uppstår ändå är betydande.

Länsstyrelsens beslut innebär att en separat miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram för vägprojektet.

Länsstyrelsen har i samband med samråd meddelat att planerade åtgärd även innebär betydande påverkan på miljön i Natura 2000-området Sandsjöbacka och därmed är tillståndspliktig enligt Natura 2000-bestämmelserna. Det innebär att en ansökan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram för den prövningen.

Enligt länsstyrelsen kan miljökonsekvensbeskrivningen tillhörande Natura 2000-prövningen utgöra ett kapitel i MKB:n tillhörande vägplanen, det vill säga denna handling, se vidare kapitel 5.3.

2 Övergripande förutsättningar

2.1 Befintlig väganläggning

Väg 503, även kallad Spårhagavägen, är en länk mellan väg E6 och väg 158. Väg 503 är av vägtypen övrig länsväg och klassas som huvudled. Sträckan har en hastighetsbegränsning på 70 km/h.

Aktuell sträcka av väg 503 är en tvåfältsväg med en bredd på cirka 8 m. Inom utredningsområdet ansluts cirka 24 vägar (inklusive åkerinfarter) varav 13 på norra sidan om vägen. Trafikflödet uppgår till cirka 3 850 fordon per årsmedeldygn varav cirka 7 procent tunga fordon (2016).

Sträckan har kommunal belysning av äldre typ på trästolpar. Vägbelysningen står på norra sidan om väg 503 i längdmätning cirka 0/000–0/650 m och resterande del på den södra sidan, se längdmätning på kartor i bilaga 1.

Inom utredningsområdet finns vägutrustning i form av bland annat vägräcken av typ w-profil, vägmärken, fartkameror, kantstenar och hållplatsstolpar. Väg 503 är försedd med kantstolpar.

I vägens närområde ligger knappt tio bostadsfastigheter. Några fastigheter har tomtmark ända ut till befintligt vägområde där stödmurar, staket eller insynsskydd av vegetation avgränsar fastigheten mot vägen.

2.2 Riksintressen

I miljöbalkens tredje och fjärde kapitel finns ett antal grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden av betydelse för vissa allmänna intressen. Områden ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada de utpekade intressena.

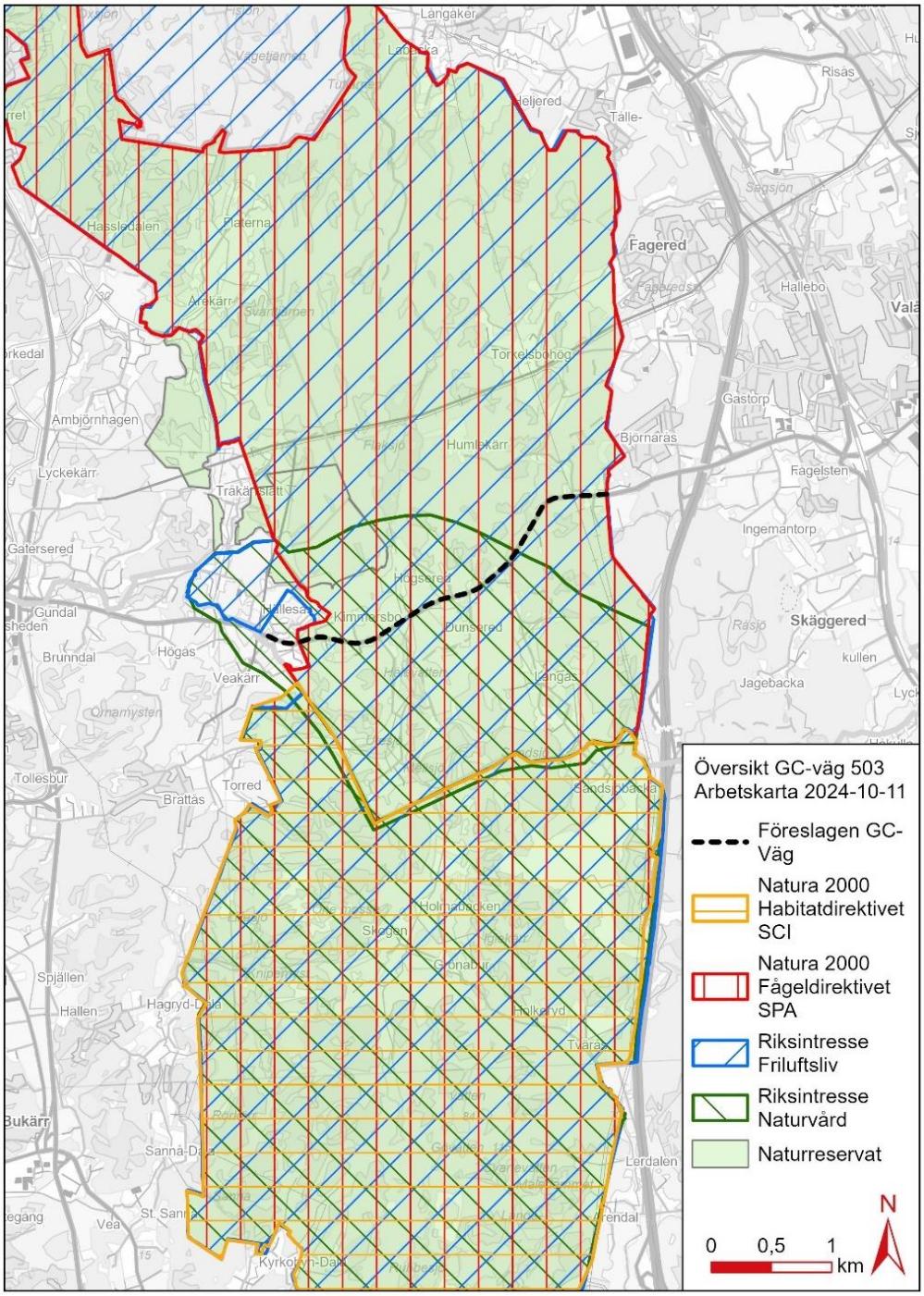
Riksintressen redovisas i figur 2.1 Riksintressen och skyddade områden. Nedan följer en kort beskrivning av berörda riksintressen. Vägprojektets påverkan och konsekvenser på riksintressena redovisas under avsnitt 5.2 Naturmiljö samt avsnitt 5.5 Rekreation och friluftsliv.

2.2.1 Riksintresse för naturvård, MB 3 kap

Sandsjöbacka (NN 2) utgör riksintresseområde för naturvård. Området är representativt för det nordhalländska och bohuslänska spricklandskapet. Särskilt värdefulla delar i området är Sandsjöbackadrumlinen och de vidsträckta hällmarksljunghedarna. Den planerade gång- och cykelvägens sträckning går till stor del genom riksintresseområdet.

2.2.2 Riksintresse för friluftsliv, MB 3 kap

Berört område ligger inom riksintresse för friluftslivet (FO 36 Sandsjöbacka). Riksintresseområdet är ett stort, storstadsnära naturområde med ett stort antal besökare året runt. Området ör variationsrikt och har ett rikt utbud på stigar och möjliggör flera olika friluftslivsaktiviteter.



Figur 2.1 Riksintressen och skyddade områden.

2.3 Områdesskydd och artskydd

I 7 kap. miljöbalken regleras olika former av områdesskydd för natur- och kulturmiljö. Områden med skyddade natur redovisas i figur 2.1. Projektets påverkan och konsekvenser på skyddade områden och arter beskrivs under respektive avsnitt i kapitel 5.

Nedan ges en övergripande beskrivning av vilka skyddade områden och arter som berörs av projektet.

2.3.1 Natura 2000

Enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs tillstånd för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område.

Den planerade gång- och cykelbanan går genom Natura 2000-området Sandsjöbacka, utpekat enligt fågeldirektivet. Söder om aktuellt projekt finns ytterligare ett Natura-2000 område inom Sandsjöbacka som är utpekat enligt art- och habitatdirektivet. Området bedöms inte påverkas av den planerade åtgärden och kommer inte hanteras ytterligare i miljökonsekvensbeskrivningen. Båda Natura-2000 områdena redovisas i figur 2.1.

Natura 2000 redovisas som en egen miljöaspekt i kapitel 5, Miljöeffekter och konsekvenser, eftersom denna miljökonsekvensbeskrivning hör såväl till vägplan som till ansökan om Natura 2000-tillstånd.

2.3.2 Naturreservat

Den planerade gång- och cykelvägen går genom naturreservatet Sandsjöbacka. Sandsjöbacka är ett stort naturreservat som sträcker sig över Göteborg, Mölndal och Kungsbacka kommun. I reservatet finns flera vandringsleder och andra anläggningar som skapar möjlighet till aktivt friluftsliv i området. Syftet med naturreservatet är att bidra till bevarande av fågelfauna i området, samt tillgodose behov av områden för friluftsliv.

2.3.3 Biotopskydd i jordbruksmark

I berört område finns småbiotoper i jordbruksmark som omfattas av det generella biotopskyddet. Förbudet mot intrång i område med biotopskydd vid byggande av allmän väg gäller inte vid fastställd vägplan. Syftet med biotopskyddet ska dock tillgodoses vid planering av vägen. Länsstyrelsen ska i samband med tillstyrkan av vägplanen göra bedömning av om biotopskyddet beaktats på ett tillfredställande sätt.

2.3.4 Artskydd

Vissa växt- och djurarter som är hotade eller på annat sätt skyddsvärda är fridlysta och har skydd genom artskyddsförordningen. Om en art är fridlyst är den fredad och man får inte plocka, samla in eller avsiktligt skada växten eller djuret (6 §). Flera arter har även ett strikt skydd enligt lagstiftningen vilket innebär att det även är förbjudet att skada deras livsmiljöer (4 §). Syftet är att skydda arten och dess livsmiljö så att arten kan uppnå en så kallad gynnsam bevarandestatus i sitt naturliga utbredningsområde. För ianspråktagande av miljöer där skyddade arter finns, kan dispens krävas av länsstyrelsen. I utredningsområdet för ny gång- och cykelväg har elva arter som omfattas av artskyddsförordningen påträffats. Tre fåglar, två kärlväxter och fem grod- och kräldjur.

Totalt finns 75 fågelarter registrerade inom en buffertzon på 300 meter runt den föreslagna gång- och cykelvägen, varav 18 är rödlistade och fem är upptagna i fågeldirektivets bilaga 1, se vidare kapitel 5.2.1 Naturmiljö.

2.3.5 Fornlämningar

Alla fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen och får inte skadas. Skyddet omfattar inte enbart själva fornlämningen utan även det område kring fornlämningen som behövs för att bevara den och för att ge den ett tillräckligt utrymme, ett fornlämningsområde.

I anslutning till väg 503 finns en fornlämning, se vidare under Kulturmiljö 5.4.

3 Miljökonsekvensbeskrivningens genomförande

3.1 Avgränsningar

3.1.1 Geografisk avgränsning

Beskrivningen av vägplanens miljökonsekvenser är geografiskt avgränsad till det område som direkt eller indirekt berörs av ny gång- och cykelväg längs väg 503 mellan Torredsvägen och Dammets byväg i Mölndals kommun, se figur 1.1. Det aktuella utredningsområdet omfattar hela sträckan samt cirka 20 meter ut i terrängen på norra sidan av befintlig väg.

Där det är motiverat i beskrivningen av vissa miljöaspekter beaktas ett större område, ett så kallat *influensområde*. Influensområdet motsvarar det närliggande område som på ett eller annat sätt påverkas av föreslagna åtgärder. Det kan till exempel handla om aspekter som landskap, fauna och vatten. Influensområdet är svårt att redovisa med en geografisk gräns, då det ser olika ut beroende på vilken aspekt som behandlas.

3.1.2 Avgränsning i tid

Det tidsperspektiv som ligger till grund för miljökonsekvensbeskrivningen omfattar byggstart, vilken planeras till år 2026, fram till år 2033 vilket utgör prognosåret för projektet. Byggtiden beräknas pågå i cirka 18 månader.

3.1.3 Avgränsning av miljöaspekter

Vägplanens miljökonsekvensbeskrivning ska behandla de miljöaspekter från 6 kap 2§ miljöbalken som bedöms medföra betydande miljöpåverkan, i det här fallet naturmiljö och biologisk mångfald. Andra miljöaspekter som hör samman med de aktuella värden som området Sandsjöbacka utgör är landskap, kulturmiljö, friluftsliv och rekreation samt ytvatten. Dessa behandlas också i MKB:n, se tabell 3.1. I flera fall har miljöaspekterna brutits ner i specifika miljöintressen. Då redovisas inom parentes vilken/vilka miljöaspekter som miljöintresset hör till. Övriga miljöintressen som bedöms relevanta att belysa i projektet behandlas i planbeskrivningen, bland annat jord- och skogsbruk och förorenad mark.

För andra miljöaspekter medför projektet inga konsekvenser och de kommer inte behandlas vidare i miljöbeskrivningen. Motiv till avgränsning framgår av tabellen.

För avgränsning av miljökvalitetsmål, se avsnitt 6.3 Miljökvalitetsmål.

Tabell 3.1 Motiv till avgränsning och underlag för bedömning

Miljöintresse/ miljöaspekt	Behandlas i MKB?	Motiv till avgränsning	Underlag för avgränsning/stöd för bedömning	Osäkerhet
Landskap	Ja	Upplevelsen av landskapet längs väg 503 kommer att förändras något eftersom vägräcken tillkommer och vägrummet blir bredare.	Fältbesök Landskapsanalys Gestaltningsprogram	Upplevelsen av landskapet är subjektiv. Förändrad markanvändning kan påverka landskapet mellan projektering och byggtid
Naturmiljö (Biologisk mångfald)	Ja	Ny gång- och cykelväg påverkar naturmiljöer med högt naturvärde. Område Sandsjöbacka är skyddat som naturreservat samt utgör riksintresse för naturmiljö	Fältbesök Naturvärdesinventering enligt SIS. Fördjupade artinventeringar, grodor och hasselsnok Naturvårdsverkets karta, Skyddad natur Länsstyrelsens Informationskarta Uttag från Artportalen avseende fåglar	Förändrad markanvändning kan påverka naturvärden mellan projektering och byggtid Utbredning av invasiva arter förändras snabbt
Natura 2000 (Biologisk mångfald)	Ja	Vägen ligger inom Natura 2000-området Sandsjöbacka som är utpekat enligt fågeldirektivet	Fältbesök Naturvärdesinventering enligt SIS Naturvårdsverkets karta, Skyddad natur Länsstyrelsens Informationskarta	Se Naturmiljö
Kulturmiljö (Befolkning och människors hälsa)	Ja	En fornlämning finns på södra sidan av väg 503, en boplats. I västra delen gränsar vägen mot en kommunal kulturmiljö, Kimmersbo.	Arkeologisk utredning Riksantikvarieämbetet Fornsök Kulturmiljöprogram - Mölndals Stad	Bedömningen baseras på nuvarande kunskaps-underlag.

Rekreation och friluftsliv (Befolkning och människors hälsa)	Ja	Berört område ligger inom riksintresse för friluftslivet, Sandsjöbacka. Projektet innebär ökad tillgänglighet för det rörliga friluftslivet.	Naturvårdsverkets karta, Skyddad natur Värdebeskrivning för riksintresseområde FO 36 ÖP Mölndal	Ett områdes värde för friluftslivet är subjektivt och kan bedömas och upplevas på skilda vis.
Boendemiljö-barriäreffekter (Befolkning och människors hälsa)	Nej	Inga busshållplatser är i bruk på sträckan. Trafiken på väg 503 utgör idag en barriär då vägen inte upplevs säker att korsa och vistas på som oskyddad trafikant. Ny gång- och cykelväg och passager minskar de sociala barriäreffekterna när boende i området säkert kan ta sig över vägen och mellan olika målpunkter längs väg 503. Behandlas i planbeskrivningen	ÖP Mölndal Statistik kollektivtrafik	
Trafikbuller (Befolkning och människors hälsa)	Nej	Utbyggnad av gång- och cykelväg klassas inte som väsentlig ombyggnad med påföljd att inga bullerskyddsåtgärder vidtas. Projektet kommer inte att påverka trafikmängden. Trafikbuller kommer inte att behandlas vidare.	Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Trafikverkets riktlinje "Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg" Förordning om omgivningsbuller	
Luft (Befolkning och människors hälsa)	Nej	Eftersom trafikflödena idag är begränsade på väg 503 och luftomblandningen god är det inte sannolikt att miljökvalitetsnormer för utomhusluft (MKN) överskrids längs sträckan. Luftkvalitet kommer inte behandlas vidare då projektet inte förändrar dessa förutsättningar.	Förordning om Miljökvalitetsnormer för luftkvalitet	

Transporter av farligt gods (Befolkning och människors hälsa, Hushållning med mark och vatten)	Nej	Väg 503 utgör ingen primär transportled för farligt gods.	Underlag från Trafikverkets vägdatabas (NVDB)	
Förorenad mark (Befolkning och människors hälsa, Hushållning med mark och vatten)	Nej	Inga EBH-objekt finns i utredningsområdet. En transformatorstation finns på södra sidan av vägen med status mindre känslig markanvändning. Området berörs inte av projektet. Inga halter över riktvärdet KM har påträffats vid undersökning av vägdikesmassor. Återanvändning av dikesmassorna kommer att eftersträvas. Provtagning på nuvarande asfaltsbeläggning påvisar ingen tjärasfalt. Ett enskilt prov med inslag av tjärasfalt har dock påträffats i fyllnadsmassor vid sidan av vägen. Uppföljande provtagning sker i kommande skeden. Behandlas i planbeskrivningen	Länsstyrelsen EBH-kartan Provtagning av asfalt	Viss osäkerhet finns alltid eftersom markprovtagning aldrig kan bli heltäckande Osäkerheter kring förekomst av föroreningar vid jordbruks-fastigheter
Jord- och skogsbruk (Hushållning med mark och vatten)	Nej	Andelen odlingsbar jordbruksmark minskar, men i liten grad. Inga restytor uppstår. Under byggtiden tas jordbruksmark i anspråk temporärt men återställs efter entreprenaden. Produktionsskog förekommer i liten omfattning eftersom	Länsstyrelsen GIS Jordbruksverkets Blockdatabas Samråd med markägare	Markanvändning kan ändras under projektets gång. Förändring av markägo-förhållanden kan påverka driften.

		området är skyddat som naturreservat. Anslutningar till brukningsvägar för jord- och skogsbruk berörs i liten omfattning. Behandlas i planbeskrivningen		
Ytvatten (Hushållning med mark och vatten)	Ja	Inga ytvatten med MKN berörs inom utredningsområdet. Ytvattenförekomst Veån ligger nedströms med en rinnsträcka på ca 1 km från väg 503. Nya trummor kommer att anläggas för GC-vägen i. vattenförande diken. Vägdagvatten från GC-väg planeras att tas om hand i gräsklädda diken.	SMHI, VISS SGU:s geologiska kartor Havs- och vattenmyndigheten Miljökvalitetsnormer för vatten PM Avvattning	Viss osäkerhet i bedömning av avrinningsområden samt beräkning av flöden och vattennivåer. Osäkerhet i markavvatt-ningsföretagens befintliga funktion.
Grundvatten (Hushållning med mark och vatten)	Nej	Inga grundvatten-förekomster med MKN finns inom eller i närheten av utredningsområdet. Fåtal enskilda vattentäkter förekommer i utredningsområdet. Projektet omfattar inga djupa schakter och risk för påverkan bedöms som liten. Besiktning av enskilda brunnar genomförs för att identifiera befintliga förhållanden innan entreprenaden startar.	SMHI, VISS SGU:s geologiska kartor Havs- och vattenmyndigheten Miljökvalitetsnormer för vatten PM Avvattning Brunnsarkivet SGU	Brunnsarkiv är inte heltäckande
Skyfall och översvämning (Befolkning och människors hälsa)	Nej	Projektet bedöms inte medföra ökade risker kopplade till skyfall och översvämning. Hänsyn till översvämningsområden kommer tas vid höjdsättning av ny gång-	SMHI, VISS MSB:s översvämningskartering	Viss osäkerhet i beräkning av flöden och vattennivåer.

		och cykelväg. Sidoområdet dimensioneras och utformas för att kunna hantera extrema flödessituationer. Behandlas i planbeskrivningen		
Naturresurser (Hushållning med mark och vatten)	Nej	Torvområde berörs vid Långemosse. Ingen schakt eller urgrävning av torv kommer att ske. Inga andra förekomster av sand/grus berörs. Behandlas i planbeskrivningen	SGU:s geologiska kartor	

3.2 Metod och bedömningsgrunder

För att beskriva och värdera de förändringar som vägprojektet medför har både generella och objektspecifika bedömningsgrunder använts. Som generell grund ligger bland annat de nationella miljökvalitetsmålen, miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och andra lagkrav och riktvärden. De mer specifika bedömningsgrunderna utgörs av olika typer av underlagsmaterial som kommunala planer och utredningar särskilt framtagna för projektet. Stöd för bedömning för respektive miljöaspekt redovisas i tabell 3.1.

För varje miljöaspekt beskrivs förutsättningarna, vilket speglar nuläget, de konsekvenser som uppstår om ingen utbyggnad sker (nollalternativet) samt påverkan, effekter och konsekvenser av ett genomförande av vägplanens förslag i jämförelse med nollalternativet.

Bedömningen av en åtgärds konsekvens görs genom en sammanvägning av det berörda intressets värde i nuläget och av omfattningen av det fysiska intrånget eller störningen, se bedömningsmatris i tabell 3.2. I matrisen har intressets värde delats upp i högt, måttligt respektive lågt värde. Denna värderingsskala finns inte framtagen för allt underlagsmaterial för aktuellt projekt, utan får ses som ett exempel på hur intressen kan värderas. Vid bedömning av konsekvenser har intressets värde bedömts från fall till fall i relation till intrånget. Negativa konsekvenser anges i en tregradig skala i form av liten, måttlig eller stor konsekvens. I löptexten kan dock ibland andra ord för bedömning användas (begränsad, viss, marginell, små.) för att nyanser ska kunna utläsas av beskrivningen.

Konsekvenserna kan vara såväl negativa som positiva och omfattar både tillfälliga och bestående konsekvenser som kan uppstå på kort, medellång eller lång sikt. Om inget annat framgår i texten så avses negativa konsekvenser.

Beskrivningarna av konsekvenserna avser konsekvenser efter att inarbetade miljöåtgärder är genomförda. Även kumulativa konsekvenser redovisas, se kapitel 6.4.

Tabell 3.2 Bedömningsmatris

Omfattning av ingrepp

Intressets värde	Stor omfattning	Måttlig omfattning	Liten omfattning
Högt värde	Stor konsekvens	Måttlig – stor konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttligt värde	Måttlig – stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Liten – måttlig konsekvens
Lågt värde	Måttlig konsekvens	Liten – måttlig konsekvens	Liten konsekvens

När det gäller påverkan på de utpekade fågelarterna i Natura 2000-området har den inte bedömts utifrån en åtgärds konsekvens och en sammanvägning av det berörda intressets värde i nuläget och av omfattningen av det fysiska intrånget eller störningen. En riskbedömning har i stället har gjorts utifrån fågelarternas nationella bevarandestatus i relation till förekomster på lokal/regional populationsnivå och bedömd lokal/regional bevarandestatus inom området.

3.3 Osäkerheter

Osäkerheter i en bedömning av konsekvenser är ofta kopplade till en framtida utveckling som inte helt går att förutse. Till exempel bygger framtida trafikmängder på prognoser. Prognoser och beräkningar kan vara missvisande på grund av felaktiga antaganden, felaktiga ingångsvärden eller begränsningar och brister i bakomliggande modeller.

Förändrad markanvändning och igenväxning kan påverka förutsättningar för beskrivning av konsekvenser för landskapet och naturvärden. Det faktum att det ofta går lång tid från att inventeringar och olika utredningar genomförs till byggstart kan också innebära osäkerheter, till exempel utbredning av invasiva arter.

Osäkerheter kan också ligga i aspekter som inte går att kvantifiera, exempelvis hur människor upplever störningar eller hur de upplever landskapet och närliggande rekreationsområden. I vilken utsträckning trafikanter respektive boende värderar upplevelser av vägen och landskapet, kan också vara individuellt betingat. Viss generalisering måste därför göras vid bedömningen.

En annan aspekt som är osäker och svår att bedöma är klimatförändringar, både vad gäller omfattning och i vilket tidsperspektiv som olika förändringar kan uppkomma.

Generellt gäller att det finns en viss osäkerhet i konsekvensbeskrivningen för byggskedet, eftersom val och utförande av byggmetoder kan komma att justeras något under projektets gång.

En viktig del i miljöbedömningsprocessen är samrådet. Synpunkter som kommer in under samrådet påverkar ofta miljöbeskrivningens omfattning och dess sakliga innehåll. Osäkerheterna i bedömningen av effekter och konsekvenser minskar därför genom planprocessen eftersom kunskapsläget ökar, bland annat genom samråd och fördjupade utredningar.

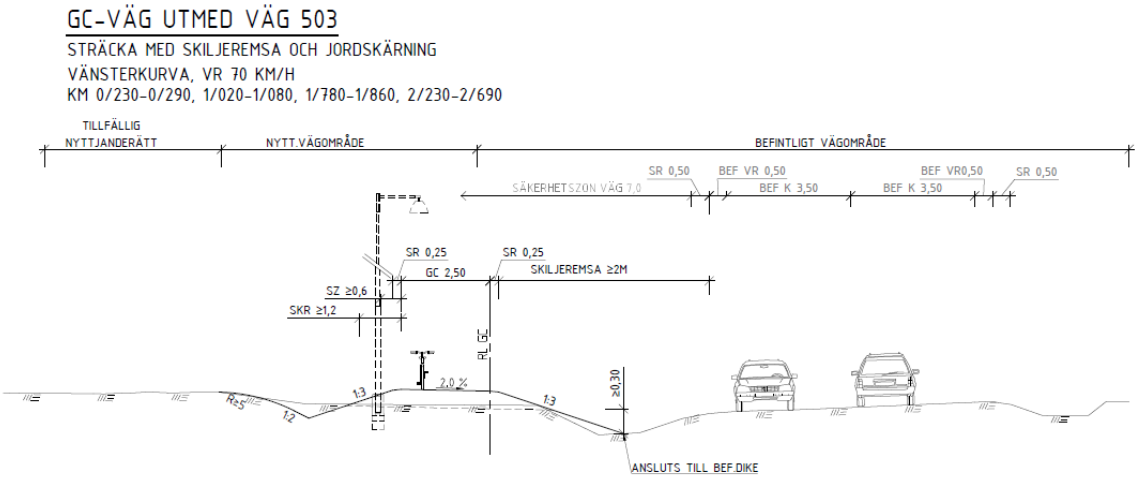
4 Vägförslag

4.1 Föreslagen utbyggnad

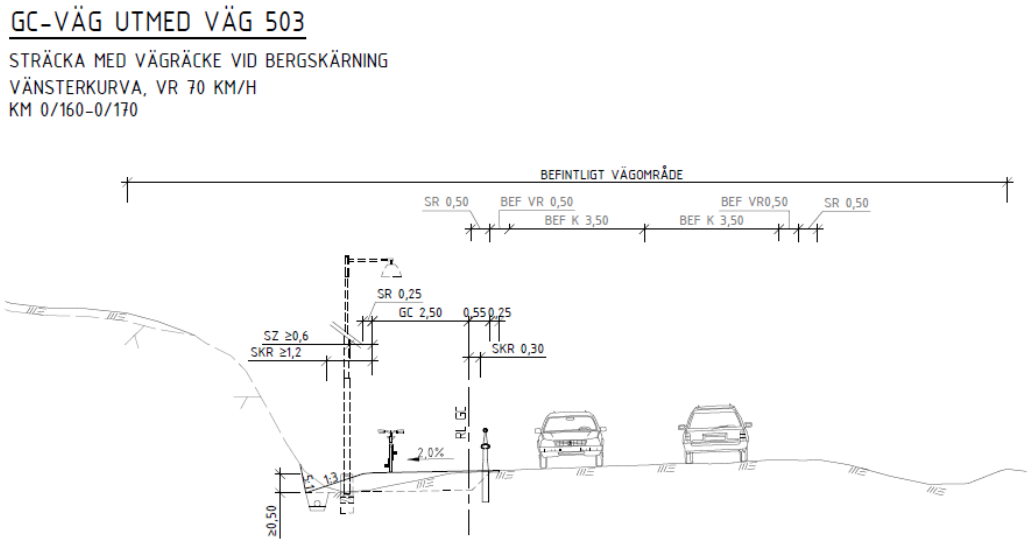
Det aktuella projektet omfattar byggnation av en gång- och cykelväg utmed Spårhagavägen mellan Torredsvägen och Dammets byväg i Mölndals stad. I respektive ände ansluter den nya gång- och cykelvägen till befintliga gång- och cykelvägar. Den aktuella sträckan är cirka 3,3 km. Gång- och cykelvägen planeras bli minst 2,5 m asfaltsbelagd bredd, med en bärighet som medger att den kan snöröjas.

Gång- och cykelvägen kommer i första hand att separeras från vägen med skiljeremsa, se figur 4.1. Där det inte är möjligt kommer vägräcke att användas, se figur 4.2. Totalt separeras gång- och cykelvägen med vägräcke på ca 1,4 km av sträckan. Där vägräcke används ökar den asfaltsbelagda bredden med en skyddsremsa mot räcket.

Vid Torredsvägen och Långåsvägen planeras säkra passager över befintlig väg för att de boende ska kunna ta sig från södra sidan till gång- och cykelvägen. För att det även fortsättningsvis, med en mittrefug för passagen, ska vara möjligt för lastbilar att köra från Långåsvägen och österut på väg 503 kan anslutningskurvan breddas något och slänten flackas ut för att uppfylla dagens krav.



Figur 4.1 Exempel på sektion där gång- och cykelvägen separeras med skiljeremsa och dike



Figur 4.2 Exempel på sektion där gång- och cykelväg separeras med vägräcke

4.2 Alternativ

4.2.1 Nollalternativ

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla ett nollalternativ som beskriver den framtida utvecklingen om projektet inte genomförs. Nollalternativet är inte detsamma som nuläget utan inkluderar övriga förväntade framtida åtgärder och förändringar.

I det här fallet innebär nollalternativet att ingen utbyggnad av gång- och cykelväg samt gångpassager över vägen genomförs på aktuell sträcka. Normalt underhåll sker längs väg 503, till exempel dikesrensning av vägdiken och underhåll av vägtrummor.

Föreslagna åtgärder och nollalternativet ska jämföras i samma tidshorisont. 2033 är valt som prognosår för projektet. Även om nollalternativet inte innebär någon vägombyggnad, sker ändå med tiden ett antal förändringar som måste beaktas. Trafiken förväntas öka och trafikregleringar kan ske när regler och praxis ändras.

Med förväntad trafikökning ökar riskerna för oskyddade trafikanter i nollalternativet. Det medför även att de sociala barriäreffekterna ökar för boende i området och att tillgängligheten till rekreation- och friluftslivsområden begränsas.

Nollalternativet medför inga nya fysiska intrång i områden med natur- och kulturvärden eller områden med betydelse för det rörliga friluftslivet. Inga nya bergskärningar uppstår.

Pågående markanvändning kan påverka naturvärden lokalt, bland annat genom avverkning i skogsmark. Även igenväxning av betesmarker och kantzoner mellan odlingsmark och vägområde kan påverka befintliga naturvärden negativt.

4.2.2 Alternativ lokalisering

En utredning av lokalisering för gång- och cykelvägen utfördes i samrådsunderlagsskedet under hösten 2023. Utredningen omfattade två alternativa sträckningar, söder och norr om väg 503. Val av sida motiverades utifrån aspekter som projektmål, befintliga anläggningar, trafiksäkerhet, landskap,

naturmiljö, kulturmiljö, geologi, ekonomi och enskilda intressen. Analysen visade att övervägande delen aspekter antingen påverkas positivt eller mindre negativt av en placering på norra sidan jämfört med södra sidan.

Projektets ändamål om en trafiksäker lösning för oskyddade trafikanter som förbinder Billdal och Lindome uppfylls oavsett vilken sida en ny gång- och cykelväg placeras på. Den stora skillnaden mellan sidorna av väg 503 är att det krävs minst två korsningar över vägen vid placering på södra sidan för att nå målpunkterna med anslutande cykelvägnät.

Utifrån projektmålen bedöms placering på södra sidan medföra större intrång i miljöer med skyddade arter. En placering av gång- och cykelvägen norr om väg 503 bedöms mer trafiksäker då huvudstråket inte behöver korsa befintlig väg.

Det finns fler bostadsfastigheter som ligger nära intill befintlig väg på södra sidan av väg 503.

Identifierade naturvärden längs sträckan kommer att påverkas oavsett vilken sida som ny gång- och cykelväg förläggs på. På södra sidan om väg 503 påverkas fler utpekade områden med Natura 2000-karaktär. Bland annat finns bevarandevärd lövskog i större utsträckning här.

Registrerade fornlämningar finns på södra sidan om väg 503. Genomförd arkeologisk utredning resulterade inte i några nya fynd av fornlämningar på norra sidan av vägen.

Norra sidan medför sammantaget bättre funktion för gång- och cykeltrafikanter, bättre måluppfyllelse för projektet och mindre negativa effekter på natur med högt värde samt skyddade arter. På grund av detta har norra sidan förordats för fortsatt arbete.

4.2.3 Alternativa utformningar

Under det fortsatta arbetet med vägplanen har utformningen av gång- och cykelvägen utretts med utgångspunkt i alternativen för separering från den befintliga vägen med antingen skiljeremsa eller vägräcke.

Separering med skiljeremsa har utgjort första alternativ, men anpassningar i utformningen har studerats för att minska negativa miljöeffekter samt negativa effekter för andra allmänna och enskilda intressen.

I den slutliga utformningen har anpassningar främst gjorts för att undvika och minimera intrång i naturvärden och på tomtmark, vilket inneburit att en ansenlig del av den totala sträckan får separering med vägräcke. Separering med skiljeremsa är därmed att betrakta som bortvalt alternativ på dessa avsnitt.

För att inte få alltför många sektionsförändringar och korta sträckor med respektive separeringsform har sträckor med vägräcke i förekommande fall gjorts sammanhängande mellan närliggande områden där separering med skiljeremsa har valts bort. Nedan följer en beskrivning av aktuella sträckor med vägräcke.

<u>Sektion 0/000 – 0/230</u>
Gång- och cykelvägen ansluter till befintlig gång- och cykelväg i en sektion där denna endast är separerad med kantstöd. Därefter passeras ett höjdparti och en befintlig bergskärning. För att undvika intrång i detta och en släntutbredning upp emot befintliga bostadsfastigheter har separering med vägräcke valts fram till dess vägen går ut i åkermark. Denna sträcka ligger inom detaljplanelagt område och den valda utformningen bedöms inte strida mot planens användningsgränser.

Sektion 0/490 – 0/750
I sektion ca 0/600 går vägen nära befintlig bostadsfastighet som ligger på en högre nivå än vägen och avskiljs med murar och berg i dagen. För att minimera intrånget har separering med vägräcke valts.

Väster om bostadsfastigheten går vägen på bank och i höjd med sektion ca 0/520 finns en transformatorstation. För att undvika påverkan på denna har sektionen med vägräcke förlängts till att passera denna.

Öster om bostadsfastigheten finns en blåbärsodling och vägräckesseparering fortsätter förbi denna.

Sektion 1/270 – 1/740
Vägen passerar förbi parkeringen till Sandsjöbacka naturreservat som ligger på en högre nivå än vägen. För att minimera intrånget mot parkeringen har separering med vägräcke valts. Ett alternativ har studerats där gång- och cykelvägen passerar i nivå med parkeringen, men detta skulle innebära en oacceptabel längslutning då vägen redan lutar närmare 5 %.

Norr om parkeringen, i höjd med sektion ca 1/450, finns en livsmiljö för hasselsnok. För att undvika intrång i denna fortsätter separering med vägräcke.

Mellan sektion ca 1/490 – 1/620 går vägen på relativt hög bank samtidigt som den fortsätter uppåt. Separering med skiljeremsa skulle innebära stora ökningar av erforderlig bankfyllning.

Mellan ca 1/660 – 1/740 passerar vägen en bergskärning. I anslutning till denna finns ännu en livsmiljö för hasselsnok, varför ytterligare intrång har undvikits genom fortsatt separering med vägräcke.

Sektion 2/020 – 2/180
Vägen passerar nära befintlig bostadsfastighet som ligger på en högre nivå än vägen. Höjdskillnaden tas delvis upp av en gabionmur. För att minimera intrånget har separering med vägräcke valts.

Sektion 3/010 – 3/300
I sektion ca 3/040 går vägen på bank nära en befintlig bostadsfastighet. För att minimera intrånget på tomtmark har separering med vägräcke valts.

I sektion ca 3/150 går vägen förbi ett höjdparti. På höjdpartiet förbinds åkrar på samma fastighet och passage med arbetsredskap är önskvärd, varför ett intrång som omöjliggör detta har undvikits genom fortsatt separering med vägräcke.

I slutet av sträckan ansluter gång- och cykelvägen åter till befintlig gång- och cykelväg som även här är separerad med endast kantstöd.

I ett fall har en utformning med separering med vägräcke studerats men valts bort.

Sektion 0/760 – 0/930
På denna sträcka löper en traktorväg, som förbinder åkrar på samma fastighet, parallellt med vägen. Utanför traktorvägen finns en bergskärning och i anslutning till denna också en livsmiljö för hasselsnok. Separering med vägräcke i syfte att undvika påverkan på traktorvägen har utretts, men valts bort då utrymme inte finns för både gång- och cykelvägen och traktorvägen utan att göra intrång i bergskärningen och hasselsnokslokalen. Därför har gång- och cykelvägen istället placerats i läget för traktorvägen.

5 Miljöeffekter och konsekvenser

5.1 Landskap

5.1.1 Nuläge

Berört område ligger i ett typiskt sprickdalslandskap. Landskapet i Sandsjöbackaområdet består av en uppsprucken bergsplatå av granit. Sandig morän förkommer ställvis men lera fyller huvudsakligen dalgångarna. Sprickdalslandskapet är småbrutet med sprickdalgångar både i nord-sydlig och öst-västlig riktning.

Topografin kring väg 503 är mycket varierande med bergshöjder som når 80–100 meter över havet. Flera av dem har egennamn såsom Blåbärskullen, Buarås och Granås. Vägen ligger i en dalgång på höjder av 50–60 meter över havet. Vägens profilkrön ligger ungefär vid Dunsered där också den nordsydliga huvudvattendelaren i terrängen går. Vägens nuvarande sträckning är från 1930-talet och benämns Spårhagavägen. Bergskärningar förekommer på några platser längs sträckan, främst på norra sidan av vägen. Sprickdalslandskapet skapar tydliga landskapsrum där odlingslandskapet i dalgångarna ramas in av bergshöjderna. Där vägen passerar dessa öppna rum medges utblickar från vägen, främst i nord-sydlig riktning. Se figur 5.1.1.

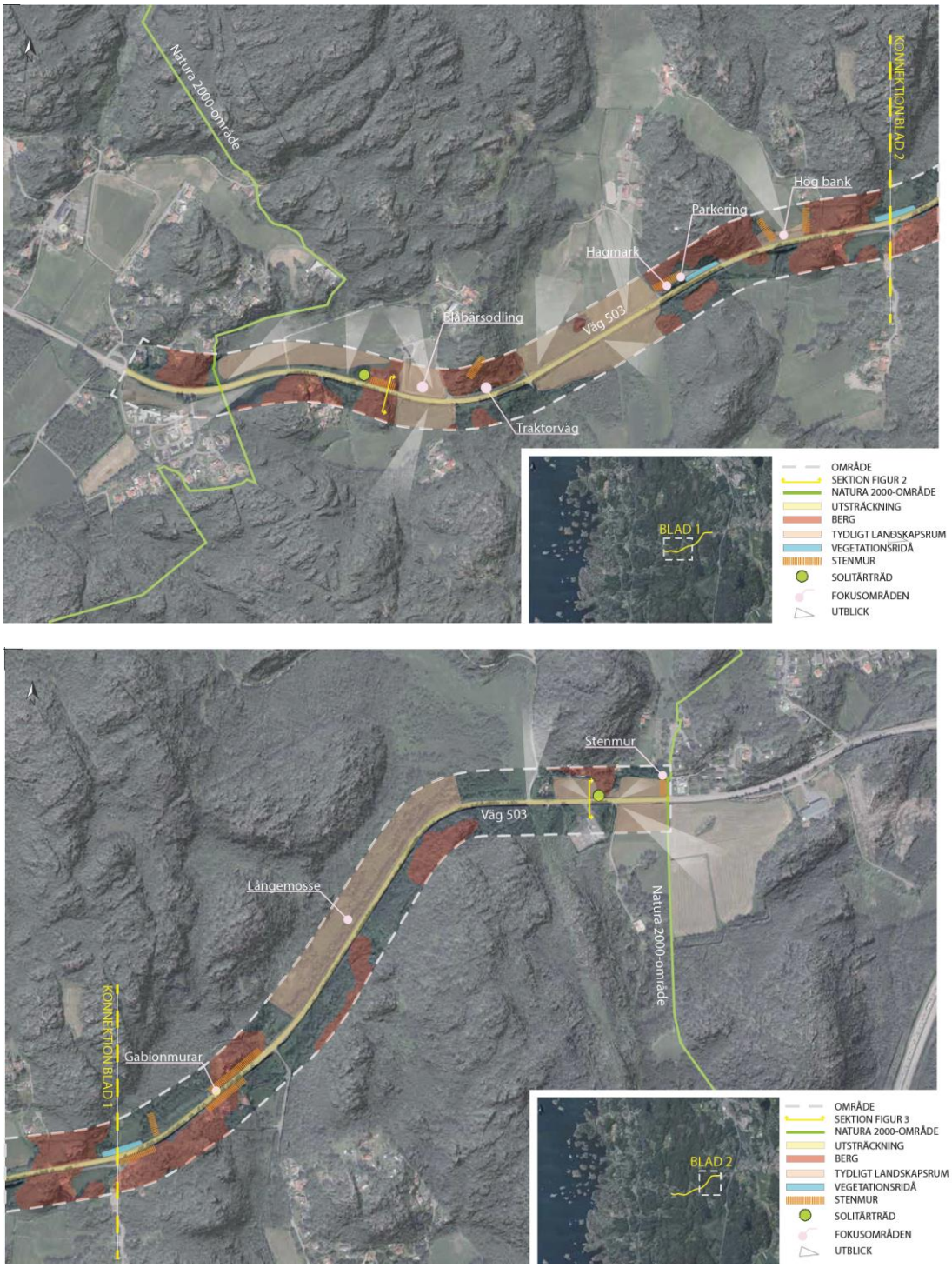
Bergshöjderna karaktäriseras av barrskogsskogsklädda hällmarker med ett tunt jordtäcke. På bergssidorna och utmed åkerkanterna, framför allt i västra delen, växer lövskogar där ek dominerar. I östra delen av berörd sträcka följer Långemosse strax intill väg 503 på en sträcka av cirka 800 meter. Hela Sandsjöbackaområdet har höga naturvärden och skyddas både som naturreservat och Natura 2000-område.

Gårdarna är traditionellt placerade i odlingslandskapets kanter, intill de branta bergssidorna, för att lämna den värdefulla jordbruksmarken så ostörd som möjligt. Längst i väster finns mer samlad bebyggelse med villor i anslutning till vägen.

I västra delarna av utredningsområdet ligger Kimmersbo. Området är utpekat som ett kommunalt bevarandeområde för kulturmiljö och utgörs av en bymiljö omgivet av ett välbevarat och variationsrikt kulturlandskap som präglas av bete.

Viktiga karaktärselement som berikar landskapet utgörs av berg i dagen, lövskogsdungar och -ridåer, stenmurar och solitära träd.

Hela Sandsjöbackaområdet ligger inom riksintresse för friluftslivet och har stor betydelse både för turism och närrekreation. Väg 503 tillgängliggör naturupplevelser för människor och är även närmaste väg till havet och allmänna badplatser i Lindåstrakten för de som bor i Lindome och dess omgivningar.



Figur 5.1.1 Landskapsanalys med karaktärselement

5.1.2 Effekter och konsekvenser samt inarbetade åtgärder

Utbyggnad av ny gång- och cykelväg medför ett bredare vägrum och intrång i det omgivande landskapet kommer att ske. Ny utrustning som vägräcken och belysning tillkommer, vilket förstärker väganläggningen något och gör den mer dominant i landskapet.

Ett gestaltningsprogram har upprättats där viktiga gestaltningsåtgärder redovisas för att möjliggöra att projektmålen uppfylls och för att bidra till en så bra anpassning av ny gång- och cykelväg till omgivningen som möjligt.

Gång- och cykelvägens linjeföring följer väg 503 utan skarpa brytpunkter i plan och profil för att skapa en bra upplevelse för de som använder gång- och cykelväg.

För att minska påverkan på omgivningen har avståndet mellan gång- och cykelväg och väg 503 smalnats av på vissa sträckor genom att använda vägräcke istället för skiljeremsa, se figur 4.2. Det handlar bland annat om att minimera intrång i områden med höga naturvärden kopplade till skyddade arter, områden med tomtmark samt undvika nya bergskärningar. Även område med tillfällig nyttjanderätt har begränsats på delsträckor för att minska påverkan under byggtiden och undvika avverkning av värdefull vegetation eller påverkan på känsliga markavsnitt. Intrång i berg bedöms bli minimal och inga stora bergskärningar kommer att utföras.

Släntfot och släntkrön på nya slänter är avrundade för att möta den anslutande terrängen så naturligt som möjligt. Påverkade slänter kommer att återetableras med avbaningsmassor från samma plats eller besås med likvärdig vegetation. Det gäller särskilt där artrika ängs- och hagmarker berörs.

Skiljeremsor kommer att besås och för de sträckor där det återfinns magrare jord kommer ambitionen vara att så in ängsfrön för att gynna den biologiska mångfalden. Fröblandningen ska vara tork- och salttålig för att vara funktionell i trafikmiljön och kunna uppnå ett värde även på lång sikt.

Större lövträd utmed vägen ska sparas i så stor utsträckning som möjligt. Skyddsåtgärder kommer att vidtas under byggtiden för att träd som ska sparas inte skadas.

Parkering tillhörande Sandsjöbackas naturreservat vid sektion 1/300- 1/400, utgör en utav sträckans målpunkter och tillgängliggör det omkringliggande landskapet för boende i närområdet och turister. Skiljeremsa frångås för att ta så lite mark som möjligt i anspråk vid parkeringen och den närliggande hagmarken med höga naturvärden. Gång- och cykelvägen ansluts mot befintlig slänt med en ny stödmur och med vägräcke som skiljer av mot väg 503.

Figur 5.1.2. Sektion 1/350, illustration ny gång- och cykelväg vid parkering

Utblickar i det öppna odlingslandskapet kommer att bibehållas, bland annat vid Kimmersbo och vid Högsered, där gång- och cykelvägen läggs på ny bank i anslutning till befintlig bank i samma nivå som

väg 503, se figur 5.1.3. När slyvegetation nära vägen behöver tas ned, så ges möjlighet till att skapa nya utblickar, bland annat vid torvmossen sektion 2/200-2/800.

Figur 5.1.3. Sektion 1/600, illustration ny gång- och cykelväg vid befintligt räcke och bank

Befintliga kallmurade murar och gabionmurar kommer att beröras vid sektion 0/610, vid 2/050 samt vid 3/300. Murarna kommer att rivas och återställas, se exempel i figur 5.1.4.

Figur 5.1.4. Sektion 2/050, illustration ny gång- och cykelväg vid befintlig gabionmur

Sammantaget bedöms ny gång- och cykelväg medföra små konsekvenser på landskapet och trafikantupplevelsen jämfört med nollalternativet. De nya intrång som sker i omgivningen samt nya visuella barriäreffekter bedöms vara små. Utblickar består och inga samband bryts.

5.2 Naturmiljö

5.2.1 Nuläge

I stort sett hela vägsträckan ligger inom Natura 2000-området Sandsjöbacka som är utpekat enligt fågeldirektivet och skyddat som naturreservat samt utgör riksintresse för naturvård, se figur 2.1. Ungefär en tredjedel av reservatet utgörs idag av skog. Den naturliga skogstypen inom reservatet utgörs huvudsakligen av ekskog. Lövskogar förekommer främst i områdets södra och västra delar.

Fågellivet är typiskt för skogslandskapet i regionen och utgör skälet till att området ingår i Natura 2000. Bevarandemålet för området är att upprätthålla gynnsamma häckningsförhållanden för utpekade fågelarter genom att bevara arternas livsmiljöer i tillräcklig omfattning. Natura 2000 hanteras under avsnitt 5.3, Natura 2000.

Riksintresse för naturvård
Delar av den planerade gång- och cykelvägen ligger inom riksintresseområde för naturvård (NRO 14169 Sandsjöbacka). Huvudkriterierna som angetts vid utpekande av riksintresseområde är:

- Sprickdalsgenombruten bergplatå och moränryggar väl belysande landskapets utveckling
- Sårbara biotoper för värdefullt växt- och djurliv
- Landskapsbild av stor skönhet

I värdeomdömet för området anges att; områdets mångformighet och biotoprikedom gör området till ett av de mest intressanta i Göteborgsregionen med avseende på växt- och djurliv. De landskapliga värdena med sjöar av olika karaktär, lummiga lövskogssluttningar och glest tallbevuxna hällmarker med vida utblickar är avgjort mycket tilltalande. Området är av högt pedagogiskt värde för undervisning på alla nivåer.

I värdebeskrivningen anges att värdena för riksintresseområdet kan påverkas negativt vid bebyggelseexploatering, större avverkningar, ledningsdragningar, igenväxning, försurning med mera.

Naturreservatet Sandsjöbacka
Beslut om inrättandet av Sandsjöbacka naturreservat har tagits av länsstyrelsen i två separata beslut berörande olika fastigheter inom området: 1972-05-23 och 1973-10-29 (dnr 11.121-635-71, 14AK 1972:244 och 14AK 1973:311). I dessa båda beslut finns bland annat följande föreskrifter för markägare:

- Anläggande av vägar och parkeringsplatser för annat ändamål än jordbruk, skogsbruk och reservatets utnyttjande är förbjudet.
- Täktverksamhet annat än för fastighetens husbehov ävensom schaktning, fyllning, tippning eller annan liknande åtgärd som icke är hänförlig till jordbruksverksamhet är förbjuden.

Länsstyrelsen beslutade 2024-11-04 (dnr 39930-2021) om ändring av naturreservatet Sandsjöbackas föreskrifter för ett antal fastigheter. Bland annat berör beslutet följande fastigheter belägna inom område där ny gång- och cykelväg kommer att anläggas: Hällesås 1:48, Kimmersbo 1:10, Kimmersbo 1:11, Kimmersbo 1:12, Kimmersbo 1:39 och Ranntorp 1:23. Enligt detta beslut är det förbjudet att avverka, gallra, röja, ta bort eller på annat sätt skada levande eller döda träd eller buskar, oavsett om de står upp eller ligger ner, inom de fastigheter som anges i beslutet. Förbudet gäller inte träd som fallit över tomtmark, betes- eller åkermark, väg eller stig. Trädet ska lämnas som död ved inne i reservatet.

Områden som omfattas av generellt biotopskydd
I naturvärdesinventeringen identifierades sex objekt som omfattas av det generella biotopskyddet, se bilaga 1 kartor Natur- och kulturvärden. Ett vattendrag, en stenmur och ett odlingsröse är beläget på norra sidan av vägen. Stenmuren belägen vid 3/300 har efter att inventeringen genomfördes rivits och uppförts på nytt, men bedöms fortfarande omfattas av biotopskydd.

Odlingsröset som identifierades i naturvärdesinventeringen, har i efterhand bedömts ej omfattas av det generella biotopskyddet eftersom det är beläget inom vägområde, i norra vägslänten för väg 503. Odlingsröset är således inte beläget i jordbrukslandskapet.

Utöver dessa objekt har ytterligare två stenmurar därefter identifierats norr om väg 503.

Naturvärdesinventering (NVI)
Svensk Naturförvaltning AB har på uppdrag av Trafikverket utfört en naturvärdesinventering (NVI) av den aktuella sträckan. Inventeringen genomfördes under sommaren och hösten 2017. Naturvärdesinventeringen fungerar som underlag i miljökonsekvensbeskrivningen och utgör bilaga 2. Nummerhänvisning till naturvärdesobjekt som görs i denna rapport härrör från naturvärdesinventeringen. Se även bilaga 1 kartor Natur- och kulturvärden.

Inventeringsområdet inom natura 2000 området är sedan tidigare klassat med natura 2000 naturtypskoder men bara med generella obestämda koder och genom flygbildstolkning. Naturvärdesobjekt som vid inventeringen bedömts uppfylla natura 2000 status eller som klassats som utvecklingsmark har fått en ny bestämd naturtypskod.

Två stora lövskogsområden skär inventeringsområdet, ett öster om Hällesås och ett väster om Dunsered. Båda har naturvärdesklass 2, högt naturvärde i länsstyrelsens lövskogsinventering. På mitten av vägsträckan vid Högsered gränsar vägen till en ekskog med naturvärdesklass 3, påtagligt naturvärde i lövskogsinventeringen. Området vid Kimmersbo, norr om vägen har ett kulturhistoriskt värde.

I övrigt visade tillgängligt bakgrundsmaterial inga fynd av några naturvärdesintressanta arter inom inventeringsområdet. Fältbesöket ägde rum den 4–7 augusti och den 21 september 2017.

Invasiva främmande arter
Vid naturvärdesinventeringen noterades inga fynd av invasiva främmande arter.

Artskydd
I naturvärdesinventeringen påträffades elva arter som omfattas av artskyddsförordningen (SFS 2007:845), varav fyra fåglar, tre groddjur, två kräldjur och två kärlväxter.

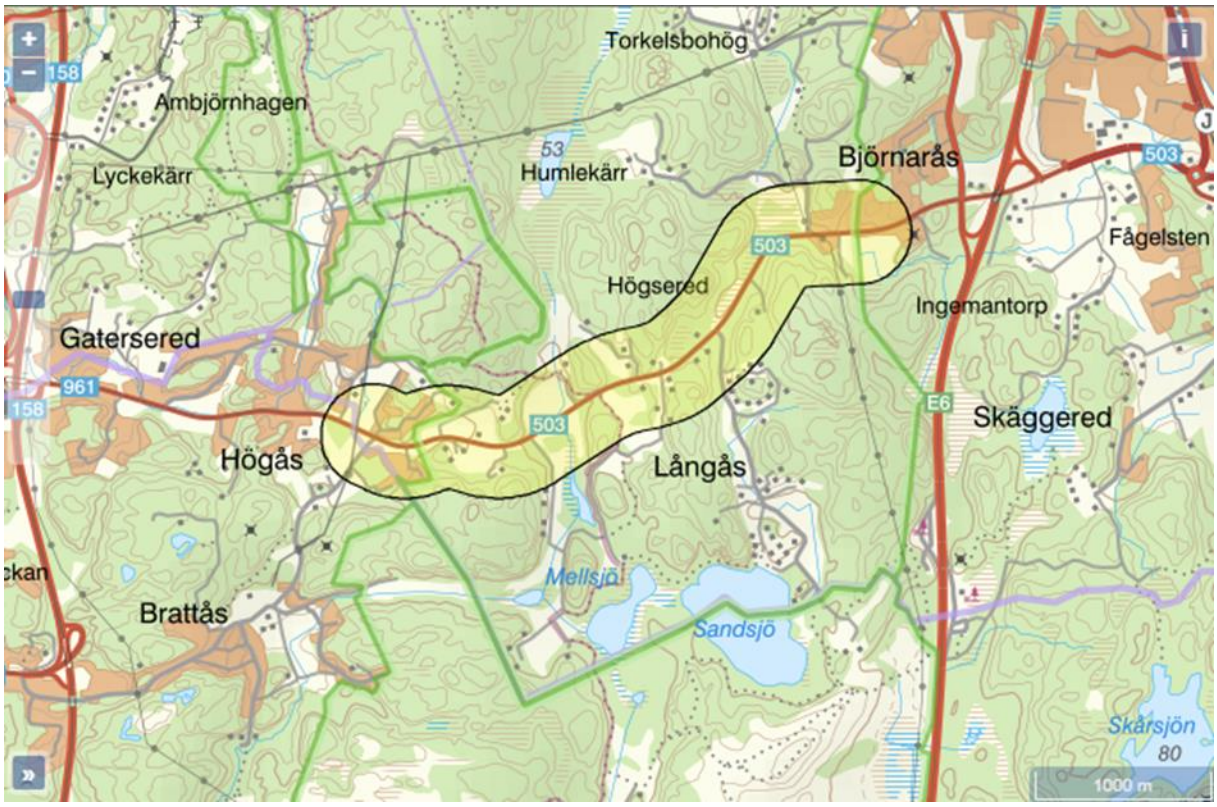
Påträffade fåglar: kattuggla, gulsparv, tornseglare och mindre hackspett

Alla fåglar är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen. Alla vilda fåglar omfattas av förbuden och det är förbjudet att skada deras bon eller ägg samt störa dem. Gulsparv är rödlistad som nära hotad (NT), tornseglare som starkt hotad (EN) och mindre hackspett som nära hotad (NT).

Kattuggla och mindre hackspett observerades söder om väg 503, inom naturvärdesobjekt nr 29 respektive nr 50. Gulsparv observerades i västra delen av inventeringsområden, men inte inom någon av naturvärdesobjekten. Flera tornseglare observerades i området när de födosökte över väg 503.

För att få en uppfattning om förekommande fågelarter i närområdet, utöver de som observerades vid naturvärdesinventeringen, har uttag från Artportalen gjorts för perioden 2000-01-01 – 2025-05-31. Det valda närområdet omfattar en buffertzon på 300 meter runt den planerade gång- och cykelvägens

sträckning, se figur 5.2.29. Totalt finns 75 fågelarter registrerade inom buffertzonen, varav 18 är rödlistade och fem är upptagna i fågeldirektivets bilaga 1.



Figur 5.2.29. Uttag från Artportalen inom en buffertzon på 300 meter runt den planerade gång- och cykelvägens sträckning.

Påträffade groddjur: vanlig padda, vanlig groda och åkergroda

Påträffade kräldjur: vanlig snok och kopparödla

Alla groddjur är fridlysta enligt 6 § artskyddsförordningen och det är förbjudet att i den omfattning som framgår av bilaga 2, att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon. Åkergroda har markerats med N i artskyddsförordningens bilaga 1 vilket innebär att den har ett strikt skydd, oavsett artens bevarandestatus. Det är förbjudet att avsiktligt fånga eller döda dessa djur, störa dem, förstöra eller samla in ägg i naturen samt att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser. Alla de förekommande groddjuren bedöms som livskraftiga (LC) i rödlistan.

Vanlig padda, vanlig groda, vanlig snok och kopparödla observerades inom naturvärdesobjektet nr 16, norr om väg 503. Vanlig groda observerades även inom naturvärdesobjekt nr 3, söder om väg 503. Kopparödla observerades även inom naturvärdesobjekt nr 14 och nr 40, norr väg 503. En åkergroda observerades söder om väg 503, centralt i inventeringsområdet.

Påträffade kärlväxter som är fridlysta enligt 8 och 9 §§ artskyddsförordningen: blåsippa och murgröna. Blåsippa och murgröna bedöms som livskraftiga (LC) i rödlistan.

Blåsippa noterades inom naturvärdesobjekt nr 29, söder om väg 503. Murgröna noterades i norra delen av naturvärdesobjekt nr 14, norr om väg 503. Förekomsterna ligger utanför berört område och kommer inte att påverkas av föreslagna åtgärder.

Fördjupad inventering av groddjur
En fördjupad inventering av groddjur utfördes 2018 av Svensk Naturförvaltning AB. Under naturvärdesinventeringen 2017 identifierades elva vattenmiljöer, varav nio bedömdes kunna utgöra leklokaler för groddjur och ingick i den fördjupade artinventeringen. Fem av dem inventerades fullständigt och på resterande fyra gjordes inledningsvis en översiktlig kontroll dagtid för att bedöma om de kunde utgöra leklokaler.

Tre av objekten som ingick i den fördjupade artinventeringen ligger norr om väg 503, se tabell 5.2.1.

Tabell 5.2.1. Objekt belägna norr om väg 503 och som ingick i den fördjupade inventeringen av groddjur. Objekt-ID motsvarar det som angetts i naturvärdesinventeringen 2017.

ObjektID	Naturtyp	Biotop	Inventerades	Kontroll
503-40	Myr	Dike, fattigkärrvegetation	X	
503-21	Vattendrag	Dike	X	
503-7	Skog och träd	Triviallövskog		X

I objekt 503-40 består vattenmiljön av ett brett dike mellan väg 503 och en höjd som ligger mellan vägen och en våtmark. Vanlig groda, åkergroda, vanlig padda och mindre vattensalamander observerades.

Vattenmiljön i objekt 503-21 utgörs av ett djupare dike som rinner genom jordbruksmark samt en grund vattensamling som breder ut sig mellan vägen och betesmark. Vanlig groda, åkergroda och vanlig padda observerades.

I objekt 503-7 var vattenfåran rensad och saknade i stort sett vatten, endast ett par centimeter vatten. Skogen är dränerad på vatten. Inga groddjur eller romsamlingar observerades och lokalen bedöms ej utgöra leklokal för groddjur.

Fältinventering för lokalisering av övervintrings- och reproduktionsplatser för hasselsnok
EnviroPlanning AB genomförde 2022 en fältinventering för att lokalisera övervintrings- och reproduktionslokaler för hasselsnok. Innan inventeringen genomfördes fanns uppgift om ett tidigare fynd av hasselsnok längs sträckan.

Hasselsnoken är fridlyst i hela landet enligt 4, 5 § artskyddsförordningen (SFS 2007:845). Det innebär bland annat att det är förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödnings-, övervintrings- och flyttningsperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

Arten kräver noggrant skydd enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Arten klassas som sårbar (VU) i rödlistan.

Hela utredningsområdet inventerades med fokus på tidigare utpekade potentiella livsmiljöer gör hasselsnok. Inga individer av hasselsnok observerades men totalt identifierades åtta övervintringsplatser (sex platser med god potential och två med låg potential) och fyra reproduktionslokaler (tre med god potential och en med viss potential) längs sträckan.

Av de identifierade övervintringsplatserna med god potential är fyra belägna norr om väg 503. Tre reproduktionslokaler med god potential identifierades norr om väg 503.

Berörda groddjur och kräldjur
Nedan följer en beskrivning av berörda arter och deras livsmiljöer.

Hasselsnok (*Coronella austriaca*)
Hasselsnokens livsmiljöer består till stor del av hällmarker, bryn, gräsmarker med högre gräs eller örter, glesa lövskogar och kulturlandskap med stenmurar, rösen m.m. Den vill ha gott om gömställen i form av död ved, stenar, block, ljungtuvor etc. Ormen kan röra sig över upp till 3 hektar stora områden. Det krävs tillgång till bra övervintringsplatser, lämpliga viloplatser under resten av året samt en god tillgång på bytesdjur. Födan består främst av andra reptiler, näbbmöss och smågnagare. Övervintring sker på tjälfritt djup ca 0,5–1 meter under markytan. Lämpliga miljöer för övervintring kan vara stenrösen, vägbankar, husgrunder, slänter med lucker jord m.m., som är sydvända och relativt vindskyddade så att de värms upp av solen på våren.

Vanlig snok (*Natrix natrix*)
Arten finns vanligen vid olika typer av vatten eller fuktmarker såsom sjöar, floder, dammar, åar, bäckar, moss- och myrmarker. Födan består till stor del av groddjur och fisk. Äggen läggs på varma, fuktiga platser så som i multnande vassbäddar, gödselstackar eller komposthögar. Arten övervintrar ofta i steniga områden långt från vatten.

Kopparödla (*Anguis fragilis*)
Kopparödla finns främst i lite fuktiga miljöer med mycket markvegetation, exempelvis i betes- och buskmarker, skogsbryn, trädgårdar och längs vägkanter. Den äter maskar, sniglar och insekter. Ödlan övervintrar på frostfritt djup.

Åkergroda (*Rana arvalis*)
Åkergroda finns i olika typer av miljöer men föredrar fuktigare områden. Den leker från mars och reproducerar sig främst i fisk- och kräftfria småvatten. Åkergrodan äter framför allt maskar, insekter och andra småkryp.

Vanlig padda *(*Bufo bufo*)*
Vanlig padda finns i såväl parker och trädgårdar som löv- och barrskog. Den kräver fuktiga gömställen, exempelvis omkullfallna träd, lövhögar och stenmurar. Arten leker i många olika typer av vatten, så som mindre sjöar, gölar och dammar. Den äter insekter, sniglar och andra småkryp och den övervintrar nedgrävd på frostfritt djup både på land och i vatten.

Vanlig groda (*Rana temporaria*)
Vanlig groda finns i många olika typer av miljöer, främst fuktigare områden. Leken sker i april-maj och reproduktion sker helst i småvatten som är fria från fiskar och kräftdjur. Den äter framför allt maskar, insekter och andra småkryp.

Mindre vattensalamander *(Lissotriton vulgaris)*
Mindre vattensalamander lever i huvudsak på land, men gärna i närheten av sina lekvatten. Den leker i april-maj i både tillfälliga som permanenta småvatten. Livsmiljön på land består av olika fuktiga biotoper såsom skogsbryn, skogar och trädgårdar och den söker gärna skydd under stenar, stockar och

lövhögar etc. Mindre vattensalamander äter insekter och andra småkryp. Arten övervintrar på frostfria platser, exempelvis i stenrösen, hålor, skrevor och liknande.

5.2.2 Effekter och konsekvenser samt inarbetade åtgärder

Naturvärden i området redovisas tillsammans med planerat vägområde och område för tillfällig nyttjanderätt i bilaga 1, kartbilagorna Natur- och kulturvärden.

Riksintresse för naturvård
Ny gång- och cykelväg tar mycket små arealer av värdefull natur i anspråk och medför inga nya barriärer i naturområdet. Föreslagna åtgärder bedöms medföra marginella konsekvenser på riksintressets utpekade värden. Påtaglig skada bedöms inte uppstå.

Naturreservatet Sandsjöbacka
Enligt föreskrifterna är det förbjudet att anlägga av vägar och parkeringsplatser för annat ändamål än jordbruk, skogsbruk och reservatets utnyttjande är förbjudet. Vidare är schaktning, fyllning, tippning eller annan liknande åtgärd som icke är hänförlig till jordbruksverksamhet också förbjuden enligt föreskrifterna.

Enligt länsstyrelsen beslut 2024-11-04 om ändring av naturreservatet Sandsjöbackas föreskrifter är det förbjudet att avverka, gallra, röja, ta bort eller på annat sätt skada levande eller döda träd eller buskar inom ett antal fastigheter. I beslutet anges bland annat följande fastigheter som berör anläggandet av ny gång- och cykelväg: Hällesås 1:48, Kimmersbo 1:10, Kimmersbo 1:11, Kimmersbo 1:12, Kimmersbo 1:39 och Ranntorp 1:23.

Trafikverket kommer att ansöka om dispens från aktuella föreskrifter för de åtgärder som krävs för att anlägga ny gång- och cykelväg. Anläggandet av ny gång- och cykelväg sker i direkt anslutning till väg 503 där stora delar av berörda markområden också utgör vägområde. Enligt den utförda naturvärdesinventeringen har totalt 23 naturvärdesobjekt registrerats norr om väg 503. Av dessa bedöms ett naturvärdesobjekt ha naturvärdesklass 2 (högt naturvärde), fyra naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) och 18 naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4 (visst naturvärde).

Gång- och cykelvägen har lokaliserats på ett sådant sätt att ingreppen i de förekommande naturvärdesobjekten har kunnat minimerats. Merparten av de berörda objekten har naturvärdesklass 4. Ingreppen i naturreservatet bedöms sammantaget medföra liten konsekvens på de naturvärden som omfattas av naturreservatet.

Områden som omfattas av generellt biotopskydd
Ett öppet dike och tre stenmurar berörs av ny gång- och cykelväg.

Nedan redovisas antalet meter som kommer att beröras i respektive objekt och var de är belägna (sektionsnummer). Område med tillfällig nyttjanderätt har undantagits vid murarna för att minska påverkan under byggtiden. Även uppmärkning med exempelvis flaggspel för att undvika oavsiktlig skada kommer att genomföras.

Tabell 5.2.2. Berörda objekts som omfattas av det generella biotopskyddet.

Biotoptyp	Vägsektion	Antal meter som berörs
Öppet dike	I höjd med 1/110	Cirka 15
Stenmur	I höjd med 1/550	Cirka 10
Stenmur	I höjd med 1/600	Cirka 15
Stenmur	I höjd med 3/300	Cirka 5

I det öppna diket kommer en trumma att anläggas för gång- och cykelvägen. Som kompensationsåtgärd kan exempelvis en öppen vattenspegel skapas i anslutning till det öppna diket. Det öppna diket ligger i direkt närhet till platser där skyddsåtgärder för groddjursmiljöer föreslås, se avsnitt nedan om groddjursmiljöer.

För berörda stenmurar där ingrepp sker kommer kompensationsåtgärder att genomföras. Exempel på sådana kompensationsåtgärder som kan komma att genomföras är förbättring och påbyggnad av befintliga stenmurar, anläggande av nya stenmurar, alternativt anläggande av nya odlingsrösen i anslutning till där ingreppen sker.

Åtgärder inom område som omfattas generellt biotopskydd kräver dispens. Förbud mot intrång i område med generellt biotopskydd i jordbruksmark eller i övriga värdefulla naturmiljöer (som i vanliga fall kräver 12:6-samråd med Länsstyrelsen) och där skyddsvärdet på respektive objekt ska tillgodoses så långt som möjligt, gäller inte vid byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Syftet med områdesskydden ska ändå tillgodoses vid planering av vägprojektet. Länsstyrelsen ska i samband med tillstyrkan av vägplanen göra en bedömning av om biotopskyddets syften beaktats på ett tillfredställande sätt.

Groddjursmiljöer

Två objekt kommer att påverkas vid anläggande an ny gång- och cykelväg norr om väg 503. Objekten är 503-40 och 503-21.

Figur 5.2.1. Objekt 503-40 är beläget norr om väg 503. (Karta från Svensk Naturförvaltning AB 2018)

Figur 5.2.2. Objekt 503-40. (Foto från Svensk Naturförvaltning 2018).

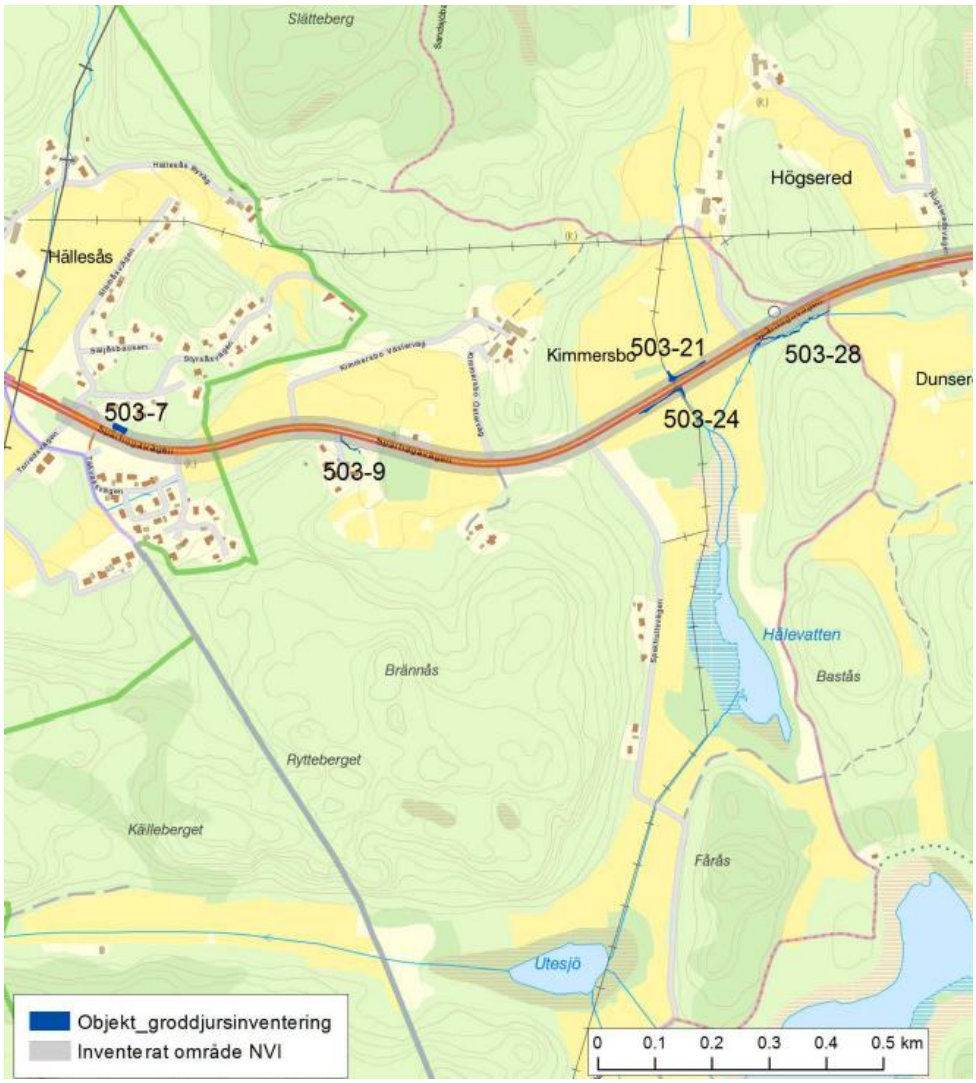
Objekt 503-40 utgörs av ett brett och långt dike mellan väg 503 och en vall som ligger mellan vägen och en våtmark, se figur 5.2.1 och 5.2.2. Längst i väst gränsar lokalen till ett vassbälte. Diket har ett maxdjup på ca 4 dm. Diket beskuggas delvis av ett trädskikt av främst björk och sälg. Goda miljöer för groddjur finns nordväst om objektet i våtmarken och i omkringliggande skogsmark.

Troligen är det en viss variation mellan olika år när det gäller dikets funktion och kvalitet som lekmiljö för groddjur. Diket utgör en del av vägområdet för väg 503 och de blöta och fuktiga förhållandena som råder kan eventuellt delvis bero på en bristfällig dränering och avvattning i anslutning till väg 503. Vid en underhållsrensning i objekt 503-40 kan troligen förhållandena komma att försämras för groddjurens möjlighet att nyttja diket för grodlek.

Objekt 503-21 består av ett djupare dike som rinner genom jordbruksmark samt en grund vattensamling som breder ut sig mellan väg 503 och jordbruksmark, se figur 5.2.3 - 5.2.5. Vid vägtrumman under väg 503 är vattnet djupt, drygt en meter men på övriga delar är det grunt med ett vattendjup på ca 3 dm i medel.

Även vid objekt 503-21 är det troligen en viss variation mellan olika år när det gäller platsens funktion och kvalitet som lekmiljö för groddjur. Det djupare diket som rinner genom jordbruksmarken i nord-sydlig riktning har troligen bättre förutsättningar för grodlek, jämfört med det grundare diket. Detta dike utgör en del av vägområdet för väg 503 och de blöta och fuktiga förhållandena som råder där kan eventuellt delvis också bero på en bristfällig dränering och avvattning i anslutning till väg 503. Vid en underhållsrensning i objektet 503-21 kan troligen förhållandena komma att försämras för groddjurens möjlighet att nyttja det grunda diket för grodlek.

En förklaring till den uppkomna vattenmiljön är sannolikt att rensning av de förekommande dikena, dels uppströms i jordbruksmarken, norr om väg 503, och framför allt nedströms, söder om väg 503, har uteblivit under en längre period. Under väg 503 finns en vägtrumma där avrinning sker söderut. Även vägtrumman har troligen brister i sin funktion.



Figur 5.2.3. Objekt 503-21 är beläget norr om väg 503. (Karta från Svensk Naturförvaltning AB 2018)

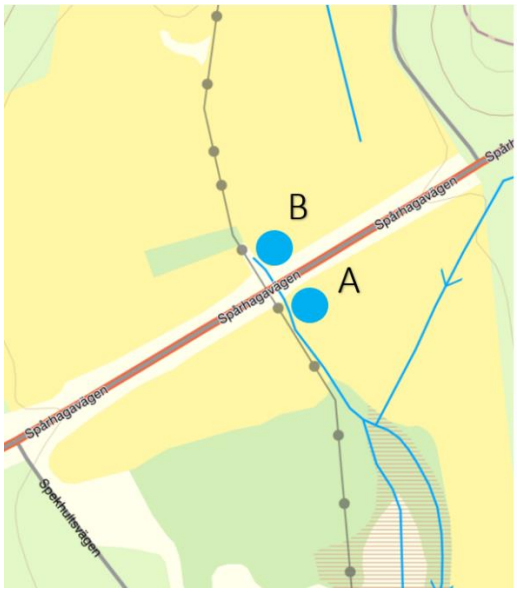
Figur 5.2.4. Objekt 503-21. Grunt dike längs väg 503. (Foto från Svensk Naturförvaltning 2018).

Figur 5.2.5. Objekt 503-21. Djupare dike vid vägtrumma under väg 503 (Foto från Svensk Naturförvaltning 2018).

De två berörda groddjursmiljöerna, objekt 503-40 och objekt 503-21, kommer delvis att tas i anspråk för ny gång- och cykelväg. För att undvika försämring av livsmiljöerna för groddjuren vid objekten, bör skyddsåtgärder utföras i form av anläggande av nya vattenmiljöer.

I anslutning till objekt 503-21 föreslås anläggande av ny groddjursmiljö genom urgrävning och fördjupning intill befintligt dike, med en areal minst motsvarande den som tas i anspråk för ny gång- och cykelväg. I första hand förordas plats söder om väg 503 (plats A, i figur 5.2.6). I andra hand förordas plats norr om vägen (plats B). Motivet till förstahandsalternativet är att berört markområde inte omfattas av ett aktivt jordbrukande, se figur 5.2.7, vilket innebär en mindre påverkan på pågående markanvändning i form av åker- eller betesmark.

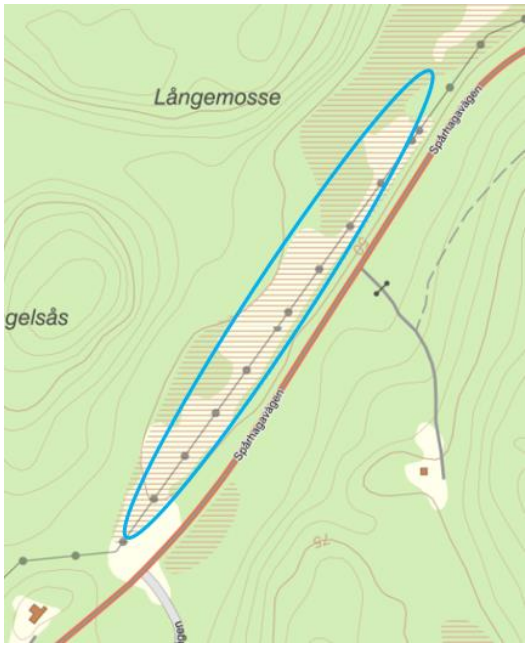
Det är också en vattenförbindelse mellan objekt 503-21 och objekt 503-24 som är belägen söder om väg 503, ungefär där plats A har markerats. Det innebär att groddjuren kan röra sig mellan de två objekten.



Figur 5.2.6. Förslag på platser för skyddsåtgärder i anslutning till objekt 503-21.

Figur 5.2.7. Extensivt brukad mark under igenväxning vid plats A.

I anslutning till objekt 503-40 föreslås anläggande av ny groddjursmiljö genom urgrävning och fördjupning på lämplig plats inom våtmarksområdet Långemosse väster om befintligt vägdike. Arealen för ny groddjursmiljö bör minst motsvara den som tas i anspråk för ny gång- och cykelväg. Skyddsåtgärden förutsätter att berörda markägare ställer sig positiva.



Figur 5.2.8. Förslag på område intill objekt 503-21 där lämplig plats för skyddsåtgärd föreslås.

Anläggande av ny gång- och cykelväg och utförande av skyddsåtgärder kommer att ske vid tillfällen med lågvattenföring. Åtgärder kommer inte att ske under perioden 1 april – 30 augusti.

Föreslagna skyddsåtgärder förutsätter att berörda markägare ställer sig positiva.

Om föreslagna skyddsåtgärder genomförs bedöms ett fortsatt upprätthållande av kontinuerlig ekologisk funktion i livsmiljöer för de lokala populationerna av groddjuren vanlig groda, åkergroda, vanlig padda och mindre vattensalamander kunna bibehållas.

Ingreppen i groddjursmiljöerna bedöms få liten konsekvens om skyddsåtgärder genomförs.

Övervintrings- och reproduktionsplatser för hasselsnok
Av de identifierade övervintringsplatserna med god potential är fyra belägna norr om väg 503. Tre reproduktionslokaler med god potential identifierades norr om väg 503.

Livsmiljö nr 1 (*sektion 0/765 – 0/830*)
En delvis solbelyst äldre stenmur med stora och små block på mjuk mark, med gott om skrymslen och god potential som övervintringsplats. Omgivningarna består av blockrik ekskog i sydvänt och västvänt läge med gott om skrymslen som utgör fina livsmiljöer med god potential för reproduktion, se figur 5.2.9 – 5.2.10.

Figur 5.2.9. Livsmiljö nr 1 och 2. (Från EnviroPlanning AB 2022).

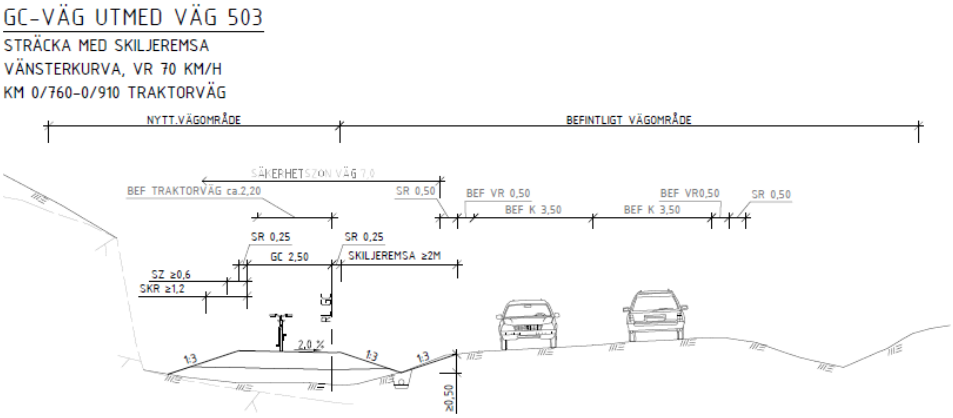
Figur 5.2.10. Övervintringsplats med god potential vid livsmiljö 1.

Figur 5.2.11. Omgivning med god potential för reproduktion vid livsmiljö 1.

Figur 5.2.12. Bergsslänt ner mot traktorväg som utgör sydgräns för reproduktionsområdet

Gång- och cykelvägen har placerats så att ingen övervintringsplats kommer att påverkas, se figur 5.2.13-5.2.14. Reproduktionsområdets södra gräns, som utgör stora delar av befintligt vägområde, tangeras. Ingen sprängning i bergslänten bedöms behöva utföras.

Figur 5.2.13. Övervintringsplats och reproduktionsområde (sektion 0/765 – 0/830)



Figur 5.2.14.Typsektion.

Livsmiljö nr 2 (*sektion 1/430 – 1/510*)

Blockrik sydvänd sluttning med unga och vuxna ekar. Framför allt stora block på mjuk mark med gott om skrymslen som utgör fina livsmiljöer och reproduktionslokaler.

Figur 5.2.15. Dike i vägområde som utgör sydgräns för reproduktionsområdet

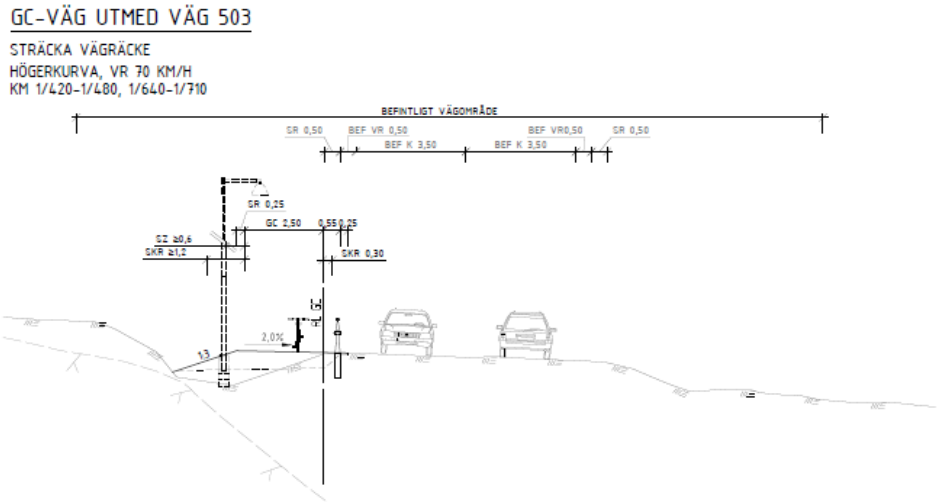
Figur 5.2.16. Omgivning med god potential för reproduktion

Figur 5.2.17. Reproduktions-områdets östra del är igenväxt med lövsly och klena lövträd. (Foto från Google Maps)

Gång- och cykelvägen har placerats så att ingen övervintringsplats kommer att påverkas, se figur 5.2.18-5.2.19. Reproduktionsområdets södra gräns, som utgör befintligt vägområde, tangeras. Ingen sprängning i bergslänten bedöms behöva utföras. Endast en mindre del av reproduktionsområdets

östra del tas i anspråk för slänt och tillfällig nyttjanderätt. Denna del av vad som har bedömts som reproduktionsområde har dock sämre kvalitet eftersom den är igenväxt med lövsly och klena lövträd, se figur 5.2.17.

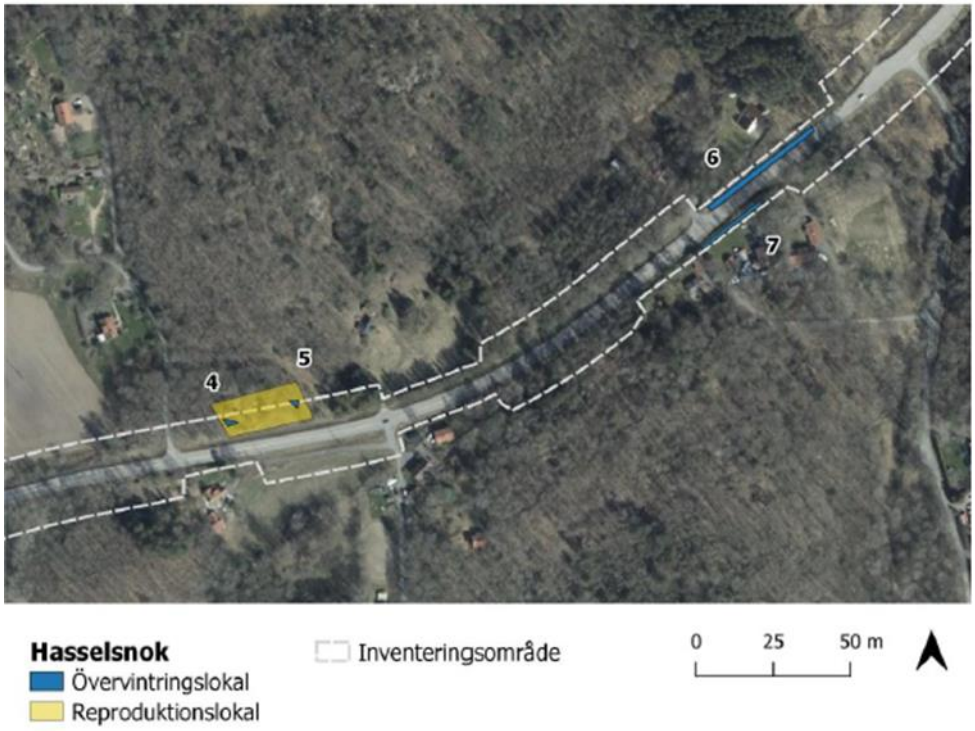
Figur 5.2.18. Övervintringsplats och reproduktionsområde



Figur 5.2.19. Typsektion

Livsmiljö nr 4 och 5 (*sektion 1/685 – 1/745*)

Stora och små block på mjuk mark i skogsmiljö med dominans av ek och tall, intill solbelysta berghällar och ovanför bergsskärning. Fina miljöer med god potential som reproduktionslokal och en del skrymslen med potential som övervintringsplats i ett område med fina livsmiljöer.



Figur 5.2.20. Livsmiljö 4 och 5, samt miljö nr 6

Figur 5.2.21. Övervintringsplats i öst, livsmiljö nr 5

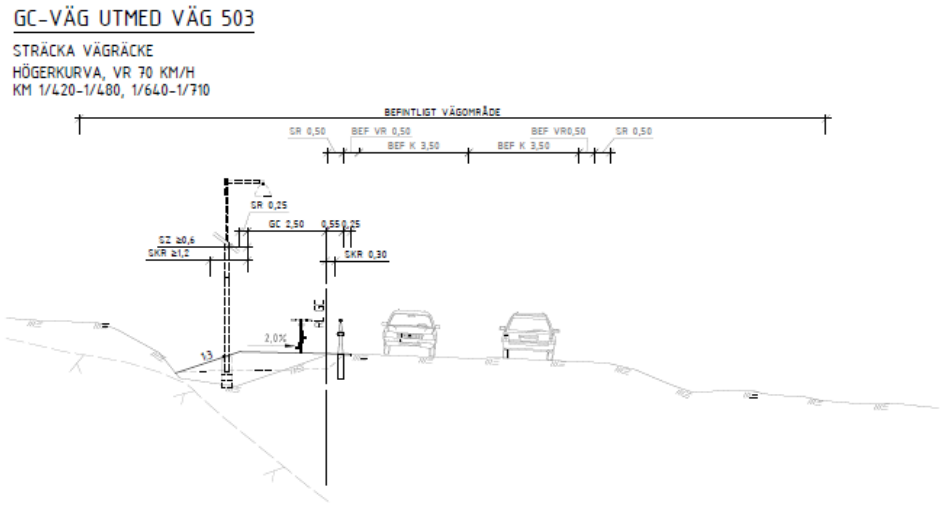
Figur 5.2.22. Övervintringsplats i väst, livsmiljö nr 4.

Figur 5.2.23. Omgivning med god potential för reproduktion.

Figur 5.2.24. Bergsslänt som utgör sydgräns för reproduktionsområdet

Gång- och cykelvägen har placerats så att ingen övervintringsplats kommer att påverkas, se figur 5.2.25-5.2.26. Reproduktionsområdets södra gräns, som utgör befintligt vägområde, tangeras. Ingen sprängning i bergslänten bedöms behöva utföras.

Figur 5.2.25. Övervintringsplatser och reproduktionsområde



Figur 5.2.26. Typsektion

Livsmiljö nr 6 (*sektion 2/040 – 2/130*)
En gabionmur längs norra sidan av väg 503, intill en bostadsfastighet, se figur 5.2.20. Ny gång- och cykelväg medför att muren rivs och återuppförs i nytt läge nära befintligt läge. Miljön har i inventeringen av hasselsnokslokaler bedömts vara en mycket tveksam lokal för övervintrande hasselsnok med ingen till låg potential. Motivet till bedömningen är att gabionmuren är väl beskuggad av intilliggande träd och endast har mindre skrymslen som inte bedöms tillräckliga för övervintring.

Livsmiljö nr 8 (*sektion 3/300*)
Äldre mur med stora och små block, solbelyst, intill åkermark längs med enskild väg. Stenmuren är biotopskyddad och har gott om skrymslen och god potential som övervintringslokal för hasselsnok.

Vid besök på platsen den 30 augusti 2024 konstaterades att stenmuren var riven och att ny stenmur höll på att uppföras. Med hänsyn till att den nya stenmuren har fått en annan konstruktion med dominans av stora block och en grundläggning i mark som packats med en markvibrator, s k padda, bedöms stenmuren inte längre ha en god potential som övervintringslokal.

Figur 5.2.27. Livsmiljö nr 8. (Från EnviroPlanning AB 2022)

Figur 5.2.28. Stenmur. Foto taget 2024-08-30.

Sammanfattningsvis kan konstateras att inga övervintringsplatser för hasselsnok tas i anspråk när ny gång- och cykelväg anläggs. Ingrepp i reproduktionsområden sker i sådan liten omfattning att konsekvenser bedöms utebli. Merparten av de mycket små arealer av reproduktionsområden som berörs utgörs dessutom av befintligt vägområde för väg 503.

Ingen skada på hasselsnokens livsmiljö bedöms uppstå. Ett fortsatt upprätthållande av kontinuerlig ekologisk funktion i livsmiljön för den lokala populationen av hasselsnok bedöms därmed kunna bibehållas.

För att minimera risken att enstaka individer av arten skadas eller dödas under byggtiden, föreslås skyddsåtgärder.

- Inget arbete får ske inom eller intill utpekade reproduktionslokaler under maj månad.
- Skyddsstängsling under hela byggtiden föreslås längs sydsidorna av reproduktionsområdena i livsmiljö nr 1, 2, 4 och 5 för att undvika oavsiktlig skada.

Fåglar

Totalt finns 75 fågelarter registrerade i Artportalen inom buffertzonen om 300 meter runt den föreslagna gång- och cykelvägens sträckning. I tabell 5.2.3 redovisas alla de registrerade fågelarterna, vilka som är rödlistade, samt de som ingår i Fågeldirektivets bilaga 1.

För att bättre använda arter som indikatorer på olika tillstånd eller förändringar i naturen för att hjälpa naturvården att prioritera och agera används begreppet naturvårdsarter. Detta är en samlingsterm för arter som är extra skyddsvärda, indikerar att ett område har höga naturvärden eller i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Förutom rödlistningen och arter upptagna i Fågeldirektivets bilaga 1 har även fåglar vars population har minskat med mer än 50 % under perioden 1980–2018, tagits med för bedömning av vilka fågelarter som bör betraktas som naturvårdsarter.

Tabell 5.2.3. Uttag från Artportalen för perioden 2000-01-01 – 2025-05-31, inom en buffertzon på 300 meter runt den planerade gång- och cykelvägens sträckning. (NT = nära hotad, VU = sårbar, EN = starkt hotad)

Art	**Latinskt namn**	**Rödlista 2020**	**Fågeldirektivet bilaga. 1**	**Minskning (≥50 %) 1980–2018**
Knipa	*Bucephala clangula*			
Gräsand	*Anas platyrhynchos*			
Kricka	*Anas crecca*	VU		
Gök	*Cuculus canorus*			
Ringduva	*Columba palumbus*			
Skogsduva	*Columba oenas*			Ja
Trana	*Grus grus*		X	
Tofsvipa	*Vanellus vanellus*	VU		
Morkulla	*Scolopax rusticola*			
Enkelbeckasin	*Gallinago gallinago*			
Skogssnäppa	*Tringa ochropus*			
Gråhäger	*Ardea cinerea*			
Tornseglare	*Apus apus*	EN		Ja
Kattuggla	*Strix aluco*			
Sparvhök	*Accipiter nisus*			
Duvhök	*Astur gentilis*	NT		Nästan
Brun kärrhök	*Circus aeruginosus*		X	
Röd glada	*Milvus milvus*		X	
Ormvråk	*Buteo buteo*			
Göktyta	*Jynx torquilla*			Ja
Gröngöling	*Picus viridis*			
Spillkråka	*Dryocopus martius*	NT	X	Nästan
Större hackspett	*Dendrocopos major*			
Mindre hackspett	*Dryobates minor*	NT		
Varfågel	*Lanius excubitor*			
Törnskata	*Lanius collurio*		X	
Nötskrika	*Garrulus glandarius*			
Skata	*Pica pica*			
Korp	*Corvus corax*			
Kråka	*Corvus corone cornix*			
Blåmes	*Cyanistes caeruleus*			
Talgoxe	*Parus major*			
Svartmes	*Periparus ater*			
Tofsmes	*Lophophanes cristatus*			
Entita	*Poecile palustris*	NT		Ja
Talltita	*Poecile montanus*	NT		Ja
Ladusvala	*Hirundo rustica*			
Hussvala	*Delichon urbicum*	VU		
Stjärtmes	*Aegithalos caudatus*			

Grönsångare	*Phylloscopus sibilatrix*	NT		
Lövsångare	*Phylloscopus trochilus*			
Gransångare	*Phylloscopus collybita*			
Trädgårdssångare	*Sylvia borin*			
Svarthätta	*Sylvia atricapilla*			
Ärtsångare	*Curruca curruca*	NT		
Törnsångare	*Curruca communis*			
Kungsfågel	*Regulus regulus*			Ja
Nötväcka	*Sitta europaea*			
Trädkrypare	*Certhia familiaris*			
Gärdsmyg	*Troglodytes troglodytes*			
Stare	*Sturnus vulgaris*	VU		Ja
Dubbeltrast	*Turdus viscivorus*			
Taltrast	*Turdus philomelos*			
Rödvingetrast	*Turdus iliacus*	NT		
Koltrast	*Turdus merula*			
Björktrast	*Turdus pilaris*	NT		
Grå flugsnappare	*Muscicapa striata*			
Rödhake	*Erithacus rubecula*			
Buskskvätta	*Saxicola rubetra*	NT		Nästan
Järnsparv	*Prunella modularis*			Ja
Pilfink	*Passer montanus*			
Gråsparv	*Passer domesticus*			
Sädesärla	*Motacilla alba*			
Trädpiplärka	*Anthus trivialis*			
Ängspiplärka	*Anthus pratensis*			
Bofink	*Fringilla coelebs*			
Stenknäck	*Coccothraustes coccothraustes*			
Grönfink	*Chloris chloris*	EN		
Brunsiska	*Acanthis flammea cabaret*			
Större korsnäbb	*Loxia pytyopsittacus*			
Mindre korsnäbb	*Loxia curvirostra*			
Steglits	*Carduelis carduelis*			
Grönsiska	*Spinus spinus*			Ja
Sävsparv	*Emberiza schoeniclus*	NT		Ja
Gulsparv	*Emberiza citrinella*	NT		Ja

Av de 75 registrerade fågelarterna i Artportalen bedöms 27 vara naturvårdsarter, varav nio är fågelarter som bedöms kunna häcka i direkt närhet till gång- och cykelvägen. Dessa är göktyta, entita (NT), ärtsångare (NT), stare (VU), rödvingetrast (NT), björktrast (NT), grönfink (EN) och gulsparv (NT). Nedan redovisas mer information om respektive fågelart. Övriga 18 naturvårdsarter bedöms ej häcka i direkt närhet till gång- och cykelvägen.

Göktyta (> 50% minskning)
Både 2012 och 2018 uppskattades beståndet i Sverige till 25 000 par. Göktyta häckar i gles löv- och blandskog samt i större trädgårdar och parker. Den häckar även på torra nyupptagna hyggen. Arten är starkt beroende av torr och öppen mark där små marklevande myror utgör den viktigaste födokällan.

Entita (nära hotad, NT, och > 50% minskning)
Beståndet i Sverige uppskattades år 2012 till 120 000 par och år 2018 beräknades beståndet till 90 000 par. Entitans häckningsmiljö utgörs av löv- och blandskog, gärna olikåldrig och flerskiktat med hålträd. Även ek- och hasseldominerade skogar, dungar och fuktiga skogar som alkärr med videsnår utgör en eftertraktad miljö för entitan.

Ärtsångare (nära hotad, NT)
År 2012 uppskattades beståndet i Sverige till 250 000 par och år 2018 beräknades beståndet ha minskat till 145 000 par. Arten har tidigare bedömts som livskraftig (LV) men populationsminskningen de senaste 10 åren innebär att kriterierna för nära hotad (NT) har uppfyllts. Ärtsångaren häckar i skogsbryn, busk¬marker och trädgårdar.

Stare (sårbar, VU, > 50% minskning)
Beståndet i Sverige uppskattades år 2012 till 640 000 och år 2018 beräknades beståndet till 403 000 par. Arten har successivt minskat i antal under en mycket lång tid. I rödlistan 2020 bedöms den som sårbar (VU). Staren häckar huvudsakligen i anslutning till odlad mark, trädgårdar och parker.

Rödvingetrast (nära hotad, NT)
Rödvingetrastens bestånd i Sverige uppskattades år 2012 till 1 100 000 par och år 2018 beräknades det vara 797 000 par. Under de senaste 15 åren har populationsminskningen inneburit att den från och med rödlistan 2020 bedöms som nära hotad (NT). Den häckar i olika typer av skogsmark såsom barrskog, blandskog, igenväxande kulturmarker och tät och sank slyskog.

Björktrast (nära hotad, NT)
Björktrastens bestånd i Sverige uppskattades år 2012 till 740 000 par och år 2018 beräknades beståndet till 594 000 par. Populationen har minskat och i rödlistan 2020 har arten bedömts som nära hotad (NT) från att tidigare har bedömts som livskraftig (LC). Björktrasten häckar i skogar, ofta i anslutning till odlad mark, i parker och trädgårdar.

Grönfink (starkt hotad, EN)
Beståndet i Sverige uppskattades år 2012 till 660 000 par. Arten har en kraftigt nedåtgående trend och 2018 beräknades landets population till 211 000 par. Grönfinken har starkt påverkats av den parasitspridda sjukdomen gul¬knopp. I rödlistan bedöms nu grönfinken som starkt hotad (EN). Grönfinken påträffas främst i halvöppna miljöer och är kulturgynnad. I buskmarker, skogsbryn, parker och trädgårdar finns lämpliga häckningsmiljöer.

Gulsparv (NT)
Gulsparvens bestånd i Sverige uppskattades år 2012 till 900 000 par och år 2018 beräknades beståndet till 533 000 par. Gulsparv bedömdes som VU 2015 men minskningstakten har reducerats de senaste tio åren och bedöms nu som NT. Den häckar i olika typer av öppna miljöer med inslag av träd och buskar. Den är också vanlig på hyggen (särskilt sådana med enstaka kvarlämnade träd), kraftledningsgator och andra öppna eller halvöppna områden, dock helst i närheten av odlingsmarker.

Samlad bedömning
Sammanfattningsvis bedöms förlusten av habitat för potentiell häckning och födosök vara försumbara för de fåglar som är naturvårdsarter. Den totala arealen mark inom utpekade naturvärdesobjekt som

tas i anspråk för gång- och cykelväg rör sig om 3182 m². Övriga fågelarter bedöms enbart födosöka högst tillfälligt inom de områden som tas i anspråk för gång- och cykelvägen.

Anläggandet av gång- och cykelvägen riskerar inte att avsiktligen döda eller störa några fågelindivider under förutsättning att avverkning av träd förläggs utanför häckningsperioden.

Bevarandestatusen på förekommande fågelarters populationer bedöms inte försämras och kontinuerlig ekologisk funktion för de förekommande fågelarterna bedöms bibehållas. Påverkan bedöms inte uppnå gränsen för att ett förbud enligt artskyddsförordningen 4 § ska utlösas.

5.3 Natura 2000

5.3.1 Allmänt

Länsstyrelsen har i samband med samråd meddelat att planerade åtgärd även innebär betydande påverkan på miljön i Natura 2000 området Sandsjöbacka och därmed är tillståndspliktig enligt Natura 2000-bestämmelserna. Det innebär att en ansökan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram för den prövningen.

Enligt länsstyrelsen kan miljökonsekvensbeskrivningen tillhörande Natura 2000-prövningen utgöra ett kapitel i MKB:n tillhörande vägplanen, det vill säga denna handling,

Trafikverket har under hösten 2024 genomfört avgränsningssamråd inför Natura 2000-prövningen. Länsstyrelsen lämnande 2024-11-13 ett yttrande där följande aspekter lyfts fram som särskilt viktiga att behandla i miljökonsekvensbeskrivningen tillhörande ansökan.

- Beskrivning av åtgärdernas påverkan, effekter och konsekvenser på de berörda områdenas arter, såväl på lång sikt under driftsfasen som på kort sikt under anläggningsfasen.
- Bedömningen enligt punkt 1 ska avse konsekvenserna för möjligheterna att upprätthålla eller uppnå gynnsam bevarandestatus hos de i områdena förekommande arterna och redovisa såväl direkta som indirekta effekter samt kumulativ påverkan. Med gynnsam bevarandestatus avses den innebörd som begreppet har enligt 16 § sista stycket förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken. Länsstyrelsen kan endast lämna tillstånd om åtgärderna inte försvårar upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus.
- Samtliga för området utpekade arter ska inkluderas i bedömningen, men med hänsyn till lokaliseringen av gång- och cykelvägen och dess typiska effekter anser länsstyrelsen att bedömningen bör fokusera på konsekvenserna för arterna bivråk, nattskärra, spillkråka, trädlärka och orre.
- Alternativbeskrivningen ska avse val av sida (norra eller södra) och inkludera redovisning av varför ett visst alternativ valts bort. (beskrivs i kapitel 4.2)
- Förslag på försiktighetsmått och skyddsåtgärder som kan vidtas för att skydda känsliga arter eller områden.
- Förslag på arbetstider för avverkning och särskilt bullrande arbeten.

5.3.2 Nuläge

Det berörda Natura 2000-området, Sandsjöbacka är utpekat enligt fågeldirektivet och ligger inom kommunerna Göteborg och Mölndal och omfattar de delar av Sandsjöbacka naturreservat som ligger i Västra Götalands län.

Bevarandemålet för området är att upprätthålla gynnsamma häckningsförhållanden för utpekade fågelarter genom att bevara arternas livsmiljöer i tillräcklig omfattning.

Fågellivet i området är typiskt för skogslandskapet i regionen och utgör skälet till att området ingår i Natura 2000.

Som underlag till miljökonsekvensbeskrivningen har Trafikverket låtit genomföra en naturvärdesinventering. Syftet med inventeringen var att identifiera, dokumentera och naturvärdesklassa de naturvärden som finns utefter vägsträckan där cykel- och gångvägen planeras att anläggas. Inventeringsområdet låg i direkt anslutning till väg 503 och omfattades av två 15 meter

breda korridor på båda sidor av vägen. Nedströms vattendrag utökades inventeringsområdet till 50 meter.

Arter som ska bevaras i Natura 2000-området samt deras beteckning inom Natura 2000-nätverket.

- A038 - Sångsvan
- A072 - Bivråk
- A224 - Nattskärra
- A236 - Spillkråka
- A246 - Trädlärka
- A409 – Orre

Sångsvan (*Cygnus cygnus*)
Sångsvanen häckar i hela Sverige och har haft en uppåtgående trend sedan början av 1900-talet. År 2018 uppskattades beståndet till 8500 par i Sverige, vilket är 115% mer än år 2000 och 67% fler än 2010. Arten häckar i olika typer av vatten, men vill ha rik förekomst av vegetation. Omgivningarna varierar, men ofta finns starrbevuxna mader eller strandkärr. De äter växter och växtdelar och under häckningstid hämtas födan från limniska miljöer. Sångsvanen födosöker även på jordbruksmark. Bevarandeplanen anger att sångsvanen förekommer sparsamt i området med enstaka dokumenterade häckningar. Arten är känslig för störning. Arten är fridlyst enligt 4§ artskyddsförordningen. Den bedöms som livskraftig (LC) i rödlistan.

Bivråk (*Pernis apivorus*)
Under 2018 fanns uppskattningsvis 6 600 bivråkspar i Sverige. Det bedöms vara 51% fler än 2020, men 27% färre än 2010. Sedan 1970-talet bedöms den ha minskat med 2/3. Bivråken bygger risbon, vanligen högt i granar eller lövträd. Boplatserna placeras i skogar med hög andel lövträdrelativt nära sjöar och andra vattenrika marker. I optimala områden kan det finnas 10–15 par/100 km2 fastmarksyta. I maj-juni födosöker de i skogsmark runt boplatsen (25–50 km2) och äter då främst småfågelungar, men till viss del även grodor, snäckor, maskar och larver. Från slutet av juni äter de främst getingar och innehållet i deras bon som vaxkakor, larver och puppor. Detta utgör också nästan helt födan för bivråksungarna. Under juli-augusti födosöker bivråken över mycket stora arealer (100-tals km²) och platser där det finns god tillgång på getingar, vilket främst är gläntor, inägor, öppningar i skog, hyggeskanter och andra kantzoner mot skog, lövskog etc. Arten har låg reproduktionstakt, men en genomsnittlig lång livslängd. Bivråkens häckningsstatus är dåligt känd i området, enligt bevarandeplanen. Arten är fridlyst enligt 4§ artskyddsförordningen. Den bedöms som livskraftig (LC) i rödlistan.

Nattskärra (*Caprimulgus europaeus*)
Nattskärrans bestånd i Sverige uppskattades år 2012 till 7 300 par och år 2019 beräknas beståndet ha ökat till 14 000 par. Nattskärran är under häckning och näringssök hänvisad till öppna eller glest trädbeväxta miljöer. Inom huvuddelen av det svenska utbredningsområdet är gles talldominerad skog och hyggen (>2 ha) de dominerade häckningsbiotoperna. Uppskattningsvis finns mer än 90 % av det samlade beståndet i den typen av miljöer. De bästa reviren finns i områden med varierat landskap och gynnsamt lokalklimat, ofta i gles hedtallskog eller hällmarkstallskog. Arten observeras regelbundet spelande på olika lokaler i området, enligt bevarandeplanen. Arten är fridlyst enligt 4§ artskyddsförordningen. Den bedöms som livskraftig (LC) i rödlistan.

Spillkråka (*Dryocopus martius*)
Spillkråkan observeras regelbundet i området men dess häckningsstatus är dåligt känd, enligt bevarandeplanen Av arten fanns det år 2018 uppskattningsvis 24 000 par i Sverige, vilket bedöms vara 25% färre än år 2000, men 2% fler än år 2010. Enligt andra siffror uppskattades beståndet till ca 29 000 år 2012. Arten lever i barr- eller blandskog, men förekommer också i ren lövskog. De verkar föredra äldre, variationsrik blandskog med gott om död ved och gamla träd. Varje spillkråkepar utnyttjar 400–1 000 hektar skog beroende på skogens kvalitet, men i optimala biotoper kan det finnas ett par per 100 hektar. De är alltid beroende av grova träd för häckningen och använder även gamla bohål. Boträd utgörs oftast av asp, men också tall eller bok. Födan består till stor del av myror, men även andra insekter och skalbaggar. Arten klarar sig i områden med intensivt trakthyggesbruk, men modernt skogsbruk är ändå det största hotet med korta omloppstider och täta, homogena ungskogar. Arten är fridlyst enligt 4§ artskyddsförordningen. Den bedöms som nära hotad (NT) i rödlistan.

Trädlärka (*Lullula arborea*)
Trädlärka förekommer i området men artens häckningsstatus inom området är dåligt känd, enligt bevarandeplanen. Det svenska beståndet av trädlärka uppskattades år 2018 till 15 000 par, vilket är ca 4 procent lägre än år 2000, men 22% mer än år 2010. Arten föredrar varma och soliga miljöer och häckar i gles eller luckig skog och olika typer av öppna marker som hedar, hyggen, stora betesmarker och hällmarker. Den trivs i torra, sandiga och varma miljöer med inslag av tall. Större träd används som sång- och utsiktsplatser. Trädlärkan förekommer ofta i samma miljöer som nattskärra. Arten födosöker i partier med blottad sand eller jord eller lågt gräs och oftast inom några hundra meter från boplatsen. Arten är fridlyst enligt 4§ artskyddsförordningen. Den bedöms som livskraftig (LC) i rödlistan.

Orre (*Lyrurus tetrix*)
Enligt bevarandeplanen observeras arten sparsamt i området, men dess häckningsstatus är dåligt känd. År 2018 fanns uppskattningsvis 116 000 par av orre i Sverige, vilket bedöms vara något fler än år 2000 (6%) och 2010 (8%). Arten föredrar öppna områden och tidiga successionsstadier. Den undviker tät skog. För vuxna fåglar är det viktigt med öppna eller halvöppna marker med rikt inslag av olika ris eller buskar. Den finns i anslutning till områden med sammanhängande skogsmark och främst i områden med gott om öppna myrar, myrkomplex, högmossar eller hyggen. Orren spelar under perioden mars–maj, oftast på en gemensam lekplats på öppen plats som exempelvis en myr, ett hygge eller en åker. Spel sker även från ensamma tuppar i träd. Boet läggs oftast på ett hygge eller nära en myr. Det placeras på marken, oftast under en buske eller dolt av ljung och bärris. Kycklingarna äter insekter och kullarna uppehåller sig ofta i kanten av myrar, vid bäckar och på andra insektsrika platser. Vuxna orrar äter skott och andra växtdelar av vedartade ris, buskar eller träd. Bland annat är blåbärsblommor och björkknoppar viktiga. Enskilda fåglar har ett hemområde på hundratals hektar och det krävs åtminstone 20 hektar lämpligt habitat. För att större spel ska förekomma krävs uppåt 90 hektar lämpligt habitat. Arten är fridlyst enligt 4§ artskyddsförordningen. Arten är fridlyst enligt 4§ artskyddsförordningen. Den bedöms som livskraftig (LC) i rödlistan.

5.3.3 Effekter och konsekvenser samt inarbetade åtgärder för utpekade fågelarter

Nedan listas de naturvärdesobjekt i naturvärdesinventeringen, som initialt bedöms ha en potentiell betydelse för de utpekade fågelarterna och som berörs av vald lokalisering och utformning. För de naturvärdesobjekt där bedömningen är att åtgärden inte påverkar någon av de utpekade Natura 2000-arterna negativt, redovisas ingen naturmiljöbeskrivning. För mer information om naturvärdesobjekten hänvisas till bilaga 2.

Nr 12: klass 4 Igenväxningsmark, Öppen kultiverad gräsmark
Areal: 156 m²

Naturmiljö: Kultiverad gräsmark som hålls öppen genom slåtter. Marken är fuktig och har högörtvegetation. Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet.

Bedömning: Åtgärden bedöms inte påverka någon av de utpekade Natura 2000-arterna. Trädlärkan skulle möjligen kunna födosöka i området, men intrånget är så begränsat att det inte innebär några negativa effekter för arten.

Nr 13: klass 4 grov ek
Areal: 7 m²

Naturmiljö: Grov och högväxt ek i trädgård.

Bedömning: Grova, gamla ekar kan ha stort värde för många arter och bör därför bevaras. Trädet behöver ej tas ned, men rotsystemet kan komma att påverkas till viss del. Åtgärden bedöms inte påverka utpekade Natura 2000-arter negativt.

Nr 14: Klass 4 Ädellövblandskog
Areal 487 m²

Naturmiljö: Ädellövblandskog med främst klen till grov ek med inslag av normalgrov skogslind, enstaka grov björk samt klen rönn, lönn, asp och bok. Hassel i buskskiktet. En grov björk med bohål. Objektet fortsätter utanför uppföljningsområdet.

Bedömning: Objektet skulle eventuellt kunna ingå i spillkråkans och/eller bivråkens födosöksområde, men har i så fall marginell betydelse då båda arterna utnyttjar stora arealer och detta sannolikt är en miljö som störs av befintlig biltrafik. Åtgärden bedöms kunna genomföras utan negativa konsekvenser för de utpekade Natura 2000-arterna. Objektet ligger i anslutning till tomtmark.

Nr 16: Klass 3 Traktorväg med örtrikt fältskikt
Areal: 569 m²

Naturmiljö: Mindre grusväg och med gräsvegetation och örtrikt fältskikt nedanför en höjd. Marken är frisk till fuktig. Allmänt med kräl-och groddjur.

Bedömning: Teoretiskt sett skulle denna typ av miljö nyttjas av trädlärka och möjligen även att bivråk kan fånga groddjur här, men eftersom lokalen ligger inklämd mellan befintlig väg och en bergvägg används den sannolikt inte frekvent för födosök. Den bedöms inte heller användas av övriga utpekade Natura 2000-arter.

Nr 22: Klass 4 Ängs- och betesmark, Öppen kultiverad gräsmark
Areal: 1243 m²

Naturmiljö: Öppen kultiverad betesmark på frisk mark. Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet.

Bedömning: Möjligen kan trädlärkan födosöka här, men påverkan bedöms i så fall vara liten då ytan är så pass begränsad och ligger nära befintlig väg. Övriga utpekade Natura 2000-arter bedöms inte bli påverkade.

Nr 23: Klass 3 Äng och betesmark, Artrik silikatgräsmark 6270
Areal: 39 m²

Naturmiljö: Torrbacke i sydvästsluttning efter mindre infartsväg. Ingår i en större beteshage. Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet.

Bedömning: Möjligen kan trädlärkan födosöka här, men påverkan bedöms i så fall vara liten då ytan är så pass begränsad och ligger nära befintlig väg. Övriga utpekade Natura 2000-arter bedöms inte bli påverkade. Miljön är dock en utpekad Natura 2000-naturtyp; Artrik silikatgräsmark (6270), även om den inte är särskilt utpekad i Natura 2000-området Sandsjöbacka.

Nr 30: Klass 2 Äng och betesmark, Artrik silikatgräsmark 6270
Areal: 236 m²

Naturmiljö: Betesmark på frisk mark i en svag sydsluttning. Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet.

Bedömning: Möjligen kan trädlärkan födosöka här och eventuellt bivråken, men påverkan bedöms i så fall vara liten då ytan är så pass begränsad och ligger nära befintlig väg. Övriga utpekade Natura 2000-arter bedöms inte bli påverkade. Miljön är dock en utpekad Natura 2000-naturtyp; Artrik silikatgräsmark (6270), även om den inte är särskilt utpekad i Natura 2000-området Sandsjöbacka Västra Götaland.

Nr 33: Klass 4 Öppen kultiverad gräsmark
Areal: 572 m²

Naturmiljö: Öppen kultiverad betesmark i nordsluttning.

Bedömning: Möjligen kan trädlärkan födosöka här och eventuellt bivråken, men påverkan bedöms i så fall vara liten då ytan är så pass begränsad och ligger nära befintlig väg. Övriga utpekade Natura 2000-arter bedöms inte bli påverkade.

Nr 34: Klass 4 Stenmur
Areal: 33 m²

Naturmiljö: Hög och bred stenmur. Invid muren finns klen till grov sälg och normalgrov björk samt hassel. Död ved i form av grovt torrträd av gran samt normalgrovt torrträd av sälg. Objektet fortsätter utanför inventeringsområdet.

Bedömning: Objektet kan eventuellt ingå i spillkråkans och/eller bivråkens födosöksområde, men har i så fall marginell betydelse då båda arterna utnyttjar stora arealer och detta sannolikt är en miljö som störs av befintlig biltrafik. Åtgärden bedöms kunna genomföras utan negativa konsekvenser för de utpekade Natura 2000-arterna.

Nr 35: Klass 4 Triviallövskog
Areal: 748 m²

Naturmiljö: Triviallövskog med nästan totaldominans av klen till grov sälg. Enstaka klen tall och lönn.

Bedömning: Objektet kan eventuellt ingå i spillkråkans och/eller bivråkens födosöksområde, men har i så fall marginell betydelse då båda arterna utnyttjar stora arealer och detta sannolikt är en miljö som störs av befintlig biltrafik. Åtgärden bedöms kunna genomföras utan negativa konsekvenser för de utpekade Natura 2000-arterna.

Nr 39: Klass 3 Sumpsnårskog av vide-örttyp
Areal: 68 m²

Naturmiljö: Den berörda delen av naturvärdesobjektet domineras helt av videsnår.

Bedömning: Åtgärden bedöms kunna genomföras utan negativa konsekvenser för de utpekade Natura 2000-arterna.

Nr 40: Klass 4 Myr, Fattigkärrvegetation, dike
Areal: 1909 m²

Bedömning: Eventuellt kan sångsvan nyttja våtmarken för födosök i övrigt, men i så fall längre in i objektet. Övriga utpekade Natura 2000-arter bedöms inte bli negativt påverkade.

Nr 41: Klass 4 Myr, Fattigkärrvegetation
Areal: 209 m²

Bedömning: Typen av miljö kan teoretiskt sett passa orre, men lokalen är så begränsad och ligger så nära vägen att den sannolikt inte har någon betydelse för fågeln. I annat fall bedöms påverkan bli marginell. Övriga utpekade Natura 2000-arter bedöms inte bli negativt påverkade av åtgärden.

Den viktigaste påverkansfaktorn som uppkommer för de utpekade fågelarterna är direkt habitatförlust. Indirekta påverkansfaktorer för fåglarna kan exempelvis vara buller och trafikrörelser. Eftersom gång- och cykelvägen kommer att generera en förhållandevis liten bullerpåverkan och begränsade trafikrörelser, bedöms dessa indirekta påverkansfaktorer vara små.

I tabell 5.3.1 sammanfattas de arealer som kommer att tas i anspråk inom de naturvärdesobjekt som kan ha viss påverkan på några av de utpekade arterna.

Tabell 5.3.1. Areal (m2) som tas i anspråk inom naturvärdesobjekt. I tabellen anges naturvärdesobjektets nr och areal, samt hur stor areal av naturvärdesobjektet som ligger inom vägområde respektive berörs av tillfällig nyttjanderätt (TN).

Art	NV-objekt nr	Areal (m2)	Vägomr. (m2)	TN (m2)
Trädlärka	12	156	52	102
Spillkråka och bivråk	14	487	347	7
Trädlärka och bivråk	16	569	542	0
Tädlärka	22	1244	1108	128
Trädlärka	23	39	15	0
Trädlärka	30	236	0	0
Trädlärka och bivråk	33	572	572	0
Spillkråka och bivråk	34	33	33	0
Spillkråka och bivråk	35	748	513	176

I nedanstående tabell redovisas bedömning av de sammanlagda habitatförluster som uppkommer för respektive fågelart. I tabellen redovisas också förekomst av häckningsmiljöer och födosöksmiljöer för de olika fågelarterna inom området som tas i anspråk för gång- och cykelväg.

Tabell 5.3.2. Habitatförluster för de utpekade fågelarterna

Art	Häckningsmiljö	Födosöksmiljö	Habitatförlust
Sångsvan	Lämplig häckningsmiljö saknas	Mycket liten förekomst	Mycket liten
Bivråk	Lämplig häckningsmiljö saknas	Liten förekomst	Mycket liten
Nattskärra	Lämplig häckningsmiljö saknas	Mycket liten förekomst	Mycket liten
Spillkråka	Mycket liten förekomst av lämpliga boträd	Liten förekomst	Mycket liten
Trädlärka	Mycket liten förekomst av lämplig häckningsmiljö	Liten förekomst	Mycket liten
Orre	Lämplig häckningsmiljö saknas	Ingen förekomst	Mycket liten

Bedömning om risk för betydande påverkan på upprätthållandet av bevarandemålen för arterna har gjorts utifrån fågelarternas nationella bevarandestatus i relation till förekomster på lokal/regional populationsnivå och bedömd lokal/regional bevarandestatus inom området:

Nivåerna för påverkan har delats in i tre steg: Ingen/liten, måttlig och stor påverkan

- Ingen/liten påverkan = Ingen/liten störning/skada på artens bevarandestatus, varken på lokal/regional eller nationell populationsnivå
- Måttlig påverkan = Tillfällig och lokal försämring på artens bevarandestatus, dock inte på regional och nationell populationsnivå
- Stor påverkan = Måttlig till stor försämring på artens bevarandestatus, både på lokal/regional och nationell populationsnivå som riskerar att leda till kvarstående störning/skada

Tabell 5.3.3. Bedömning om risk för betydande påverkan för de utpekade fågelarterna

Art	Risk för betydande påverkan
Sångsvan	Ingen risk
Bivråk	Ingen/liten risk
Nattskärra	Ingen/liten risk
Spillkråka	Ingen/liten rik
Trädlärka	Ingen/liten risk
Orre	Ingen risk

Som inarbetad åtgärd föreslås att avverkning i samband med anläggandet av gång- och cykelvägen inte ska utföras under fåglarnas häckningssäsong, perioden 1 april – 31 juli.

Sammanfattningsvis bedöms risken för betydande påverkan på de utpekade fågelarterna som ingen/liten. Bevarandemålet för Natura 2000-området, vad avser gynnsamma häckningsförhållanden, bedöms kunna upprätthållas genom att arternas livsmiljöer fortsatt kommer att bevaras i tillräcklig omfattning.

De utpekade fågelarterna kan därmed bibehålla en gynnsam bevarandestatus på lokal, regional och nationell nivå.

5.3.4 Effekter och konsekvenser av utbyggnadsalternativet för berörda Natura 2000-naturtyper

Vid naturvärdesinventeringen registrerades Natura 2000-naturtyper inom två naturvärdesobjekt, se tabell 5.3.4.

Tabell 5.3.4. Berörda Natura 2000-naturtyper

Natura 2000-naturtyp	Areal (m2)	Naturvärdesobjekt
Artrik silikatgräsmark 6270	39	Nr 23: Klass 3 (Äng och betesmark)
Artrik silikatgräsmark 6270	236	Nr 30: Klass 2 (Äng och betesmark)

Nr 23: Klass 3 Äng och betesmark. Artrik silikatgräsmark 6270
Areal: 39 m².

Miljön är en utpekad Natura 2000-naturtyp; Artrik silikatgräsmark (6270), även om den inte är särskilt utpekad i Natura 2000-området Sandsjöbacka Västra Götaland.

Figur 5.3.1. Artrik silikatgräsmark (6270) inom naturvärdesobjekt nr 23 (Foto från Svensk Naturförvaltning 2018)

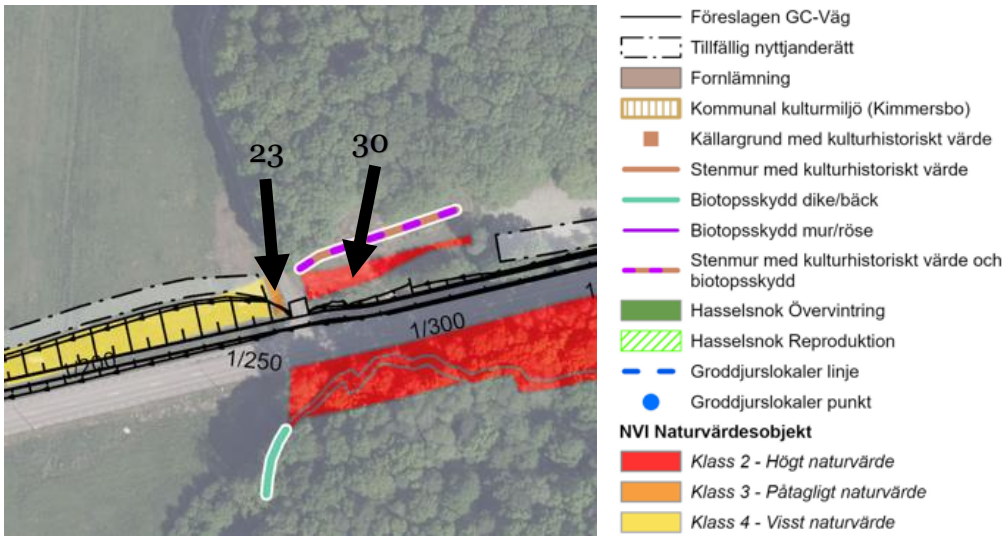
Nr 30: Klass 2 Äng och betesmark. Artrik silikatgräsmark 6270
Areal: 236 m²

Miljön är en utpekad Natura 2000-naturtyp; Artrik silikatgräsmark (6270), även om den inte är särskilt utpekad i Natura 2000-området Sandsjöbacka.

Figur 5.3.2. Artrik silikatgräsmark (6270) inom naturvärdesobjekt nr 30

Placeringen av ny gång och cykelväg har anpassats så att ingen del (vägområde eller tillfällig nyttjanderätt) kommer att beröra den artrika silikatgräsmarken inom naturvärdesobjekt nr 30. Inom naturvärdesobjekt nr 23 kommer en mindre del, ca 15 m², av den artrika silikatgräsmarken att tas i anspråk för slänt. För att minimera ingreppet har också tillfällig nyttjanderätt har tagits bort intill slänten. Sammanfattningsvis innebär det att endast cirka 6% av den artrika silikatgräsmarken tas i anspråk för ny gång- och cykelväg.

Det artrika fältskiktet kommer även att banas av i berört område och påföras på nya slänter i närområdet för att bevara fältskiktets artrikedom.



Figur 5.3.3. Berörda Natura 2000-naturtyper och gång- och cykelvägens utformning och placering. Numreringen som anges respektive naturvärdesobjekt

5.4 Kulturmiljö

5.4.1 Nuläge

Väg 503 går på aktuell sträcka delvis genom ett äldre kulturlandskap med odlingsmark omgivet av bergshöjder. Samtliga kulturlämningar i området redovisas tillsammans med planerat vägområde och område för tillfällig nyttjanderätt i bilaga 1, kartor Natur- och kulturvärden.

En känd fornlämning finns i direkt anslutning på södra sidan av väg 503 vid sektion 0/200, en boplats L1969:7742, se figur 5.4.1. Fornlämningen uppmärksammades i tidigare skede. Det konstaterades då att lämningens utbredning behöver utredas ytterligare. Inga övriga kulturhistoriska lämningar finns enligt Fornsök inom utredningsområdet.

Figur 5.4.1 Fornlämning L1969:7742, en boplats

Göta Arkeologi har under 2024 genomfört en arkeologisk utredning längs delar av väg 503. Utredningen genomfördes både med kart- och arkivstudier samt med sökschakt med grävmaskin.

Utredningsområdet ligger på marker som under tidigt 1800-tal tillhörde hemmanen Kimmersbo, Högsered och Ranntorp. Kart- och arkivstudierna kunde inte identifiera några lämningar av kulturhistoriskt värde inom utredningsområdet.

Frälsehemmanet Kimmersbo är känt sedan 1592. Under 1800-talet utgjordes markerna som nu ska bebyggas av åker på ler- och sandgrund samt hårdvall och madäng. Hårdvallen var en torr och fast äng medan madängen regelbundet svämmades över. Se figur 5.4.2.

Skattehemmanet Högsered är också belagt sedan 1592. Vid tiden för laga skifte i mitten av 1800-talet utgjordes de marker som nu ska bebyggas av både åkrar och ängar.

Ranntorp utgjordes av två skattehemman och är belagd sedan 1592. De marker som berörs av den aktuella byggnationen utgjordes vid tiden för laga skifte av mossmark och ängsmark.

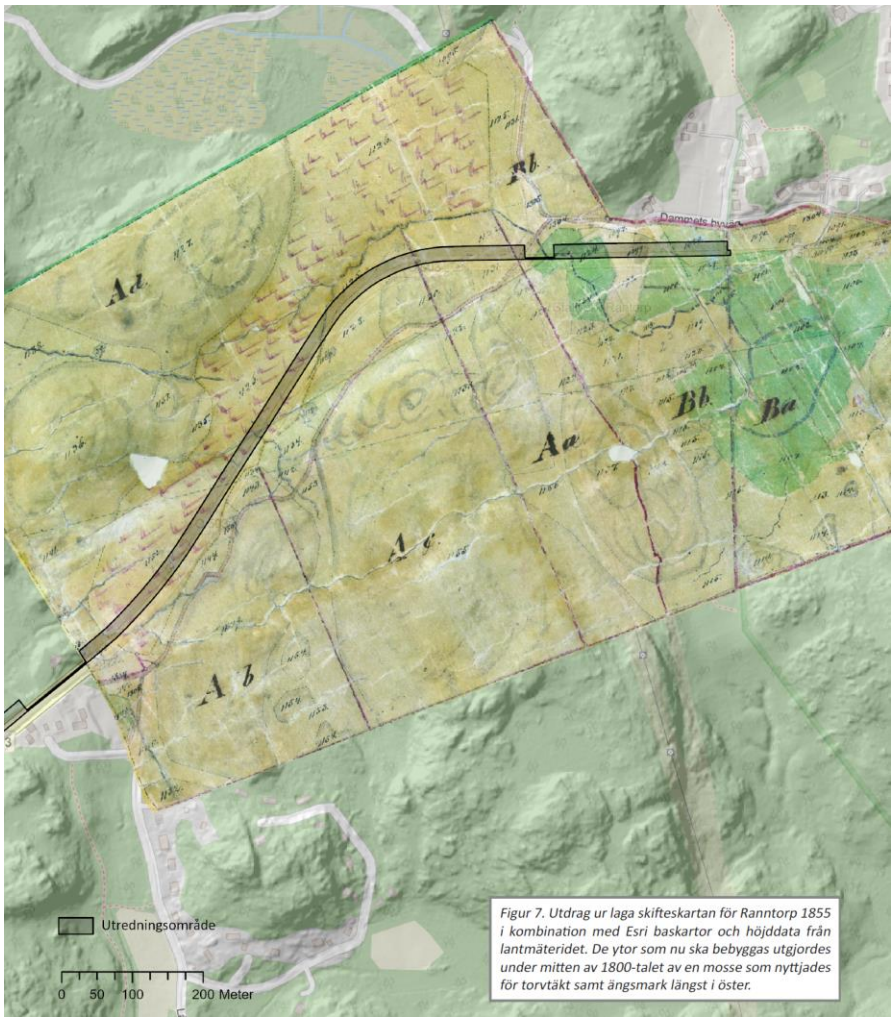
Figur 5.4.2. Häradsekonomiska kartan med utredningsområdet längs väg 503 markerat. Utdrag från Arkeologisk utredning. (Göta Arkeologi Rapport 2024:5)

Äldre kartmaterial visar hur man noggrant delat upp torvmossarna mellan de närliggande gårdarna. Torvbrytningen tog fart i Sverige omkring andra halvan av 1800-talet och torven användes bland annat som strömedel i stallarna eftersom den var bra på att samla upp näringsämnen från gödseln vilket gjorde den mer effektiv. I en laga skifteskarta från 1851 markeras mossen som påverkas av byggnationen som ”torvtäkt, allmänning”. Se figur 5.4.3.

Den moderna Spårhagavägen ersatte landsvägen under 1900-talets första hälft men stora delar av den gamla vägen fungerar fortfarande som lokalväg till gårdarna och ingår även i vandringsleden Sandsjöbackaleden. På Kimmersbos marker gick den gamla landsvägen omkring 400 meter norr om dagens väg, se figur 5.4.2. Den gamla och nya vägen korsar varandra på Högsereds marker och på den östra delen av sträckan ligger gamla landsvägen omkring 50 meter söder om den nya vägen. Strax efter mossen vid Rantorp möts vägarna igen.

Mölndals stad har pekat ut bymiljön vid Kimmersbo med tillhörande odlingslandskap som en kommunal kulturmiljö, se figur 5.4.4.

Bebyggelsen vid Kimmersbo, vars läge inte påverkats av 1800-talets skiften och som idag utgörs av två gårdar, ligger uppe på en kulle norr om Spårhagavägen. Som viktiga karaktärsdrag för miljön nämns det ålderdomliga kulturlandskapet som speglar det förindustriella agrarsamhällets jordbrukssystem. I miljöns södra del, intill aktuell sträcka för gång- och cykelväg, har dock inga spår från äldre strukturer iakttagits.



Figur 5.4.3. med utredningsområdet längs väg 503 markerat. Utdrag från Arkeologisk utredning. (Göta Arkeologi Rapport 2024:5)

Inför fältarbetet identifierades tre områden som lämpliga för sökschaktning eftersom de skulle kunna dölja fornlämningar som inte var synliga ovan mark. I den östra delen av utredningsområdet påträffades två avslag av flinta i matjorden. Förekomsten var sporadisk och ingen boplats kunde konstateras inom utredningsområdet. Utredningen resulterade inte i några nya fynd av fornlämningar.

Den arkeologiska utredningen kompletterades med ytterligare ett platsbesök under 2024 av Göta Arkeologi. Vid det tillfället konstaterades att det inom eller i nära anslutning till utredningsområdet finns stenmurar och en källargrund med kulturhistoriskt värde, se kartor i bilaga 1. Stenmurarna markerar gränser inom Högsereds och Ranstorps ägor och återfinns på äldre kartmaterial. Tre av stenmurarna ligger inom utredningsområdet och markerar fortfarande aktiva gränser.

5.4.2 Effekter och konsekvenser samt inarbetade åtgärder

Länsstyrelsen ställer inga ytterligare krav på arkeologiska åtgärder inför fortsatt arbete. Fornlämningsområdet till fornlämning L1969:7742 (boplats) sträcker sig in på norra sidan om vägen där gång- och cykelvägen planeras, vilket innebär att tillstånd till ingrepp i fornlämning krävs. Ansökan kommer att lämnas in till Länsstyrelsen.

Figur 5.4.4. Skrafferade området utgör den kommunala kulturmiljön Kimmersbo

Bymiljön vid Kimmersbo påverkas inte av något direkt intrång. Ny gång- och cykelväg tar i anspråk en liten del av det omgivande odlingslandskapet, men intrånget bedöms marginellt då det sker i anslutning till befintlig väg 503. I anslutning till fastigheten Kimmersbo 1:41 har område med tillfällig nyttjanderätt undantagits för att minska intrånget på lövskogspartier inom det utpekade området. Läsbarheten i kulturlandskapet bedöms inte påverkas på ett negativt sätt.

Sträckningen av den gamla landsvägen påverkas inte. Tillgängligheten eller upplevelsen av vägen i landskapet påverkas inte heller.

Stenmurar som bedömts ha ett kulturhistoriskt värde berörs vid sektion 1/550, 1/870 och 3/300 och kommer att rivas på korta sträckor om cirka 5 meter. Område med tillfällig nyttjanderätt har undantagits vid murarna för att minska påverkan under byggtiden. Två av murarna omfattas även av biotopskydd och kommer att återuppföras som stenmur eller röse, alternativt kommer sten från de rivna murarna användas för att förstärka befintliga murar, se kapitel 5.2 Naturmiljö. Murarna har en viktig funktion i läsbarheten i kulturlandskapet. Vid val av åtgärd kommer den aspekten att vägas in där så är möjligt.

Sammantaget bedöms ny gång- och cykelväg medföra små till marginella konsekvenser på kulturmiljön jämfört med nollalternativet.

5.5 Rekreation och friluftsliv

5.5.1 Nuläge

Berört område ligger inom riksintresse för friluftslivet (FO 36 Sandsjöbacka). Riksintresseområdet är över 3000 ha stort och sträcker hela vägen upp mot Sisjöområdet i norr, se figur 2.1 och 5.5.1. Väg 503 är den enda bilväg som korsar området i öst-västlig riktning. I gränsen mot Hallands län tar riksintresse FN 02 Sandsjöbacka vid och fortsätter ned mot Blixered, väster om Kungsbacka. I denna del ligger den storslagna ljungklädda Sandsjöbackadrumlinen som många besöker. Vägen mot Långås, som leder in i denna del av friluftsområdet, ansluter till väg 503 ungefär mitt på sträckan.

Riksintresseområdet FO36 beskrivs som ett stort område med ett strategiskt läge i storstadsregionen. Det strategiska läget ger förutsättningar för många att besöka och nyttja området.

Området bjuder på en stor naturvariation med möjlighet till en mängd olika friluftslivsaktiviteter. Det finns ett rikt utbud av stigar och leder som möjliggör både kortare och längre vandringar.

Sandsjöbackaleden går i nordsydlig riktning genom området och korsar väg 503 vid Högsered där det även finns en bilparkering för dem som vill utgå därifrån. Även vid Långås finns en parkering samt en vid Humlekärr, se figur 5.5.1.

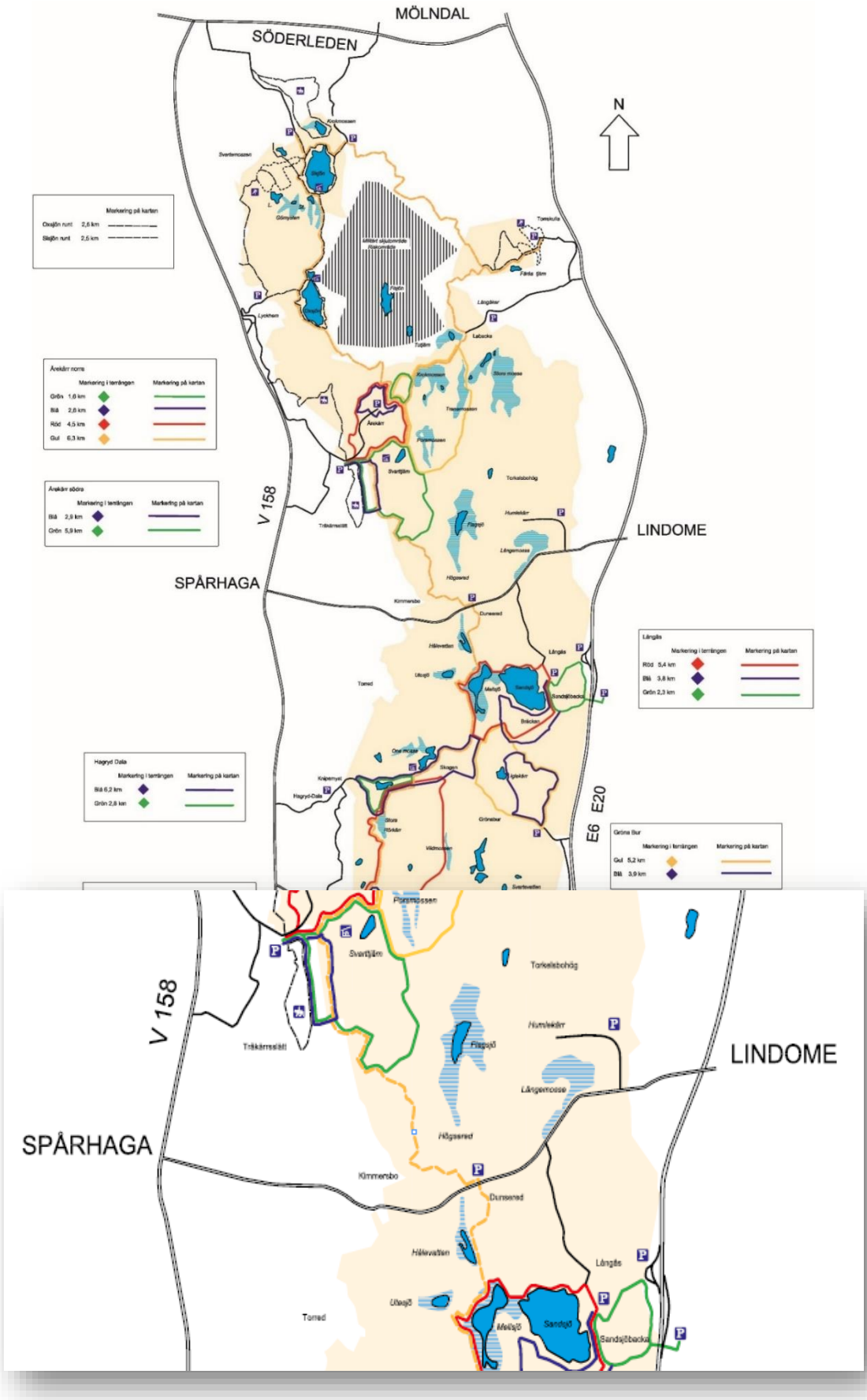
5.5.2 Effekter och konsekvenser samt inarbetade åtgärder

Vägförslaget bedöms ha positiv effekt med hänsyn till rekreation och friluftsliv. Projektet medför både ökad tillgänglighet och ökad möjlighet att nyttja området för rekreation. Gång- och cykelvägen bedöms minska barriärerna både längs med väg 503 och över vägen där säkra passager anläggs.

Parkering tillhörande Sandsjöbackas naturreservat vid sektion 1/310 - 1/420, utgör en av sträckans målpunkter och tillgängliggör det omkringliggande landskapet för människor boende i närområdet och turister. Gång- och cykelvägen skapar nya möjligheter för människor utan bil att ta sig fram på ett tryggt sätt till och från naturreservatet. Del av parkeringen kommer tillfälligt att tas i anspråk under byggtiden, men tillgängligheten kommer att säkerställas till den kvarvarande delen. Sandsjöbackaleden kommer att upprätthållas genom arbetsområdet på ett säkert sätt under hela entreprenadtiden.

Säkrare passagemöjligheter vid bland annat Långåsvägen kommer också bidra till ökad tillgänglighet till rekreationsområdet för oskyddade trafikanter.

Viss påverkan på framkomligheten kan ske temporärt under byggtiden, men ny gång- och cykelväg bedöms sammantaget stärka riksintresseområdets kärnvärden och medföra positiva konsekvenser för området Sandsjöbacka och för rekreation och det rörliga friluftslivet i stort.

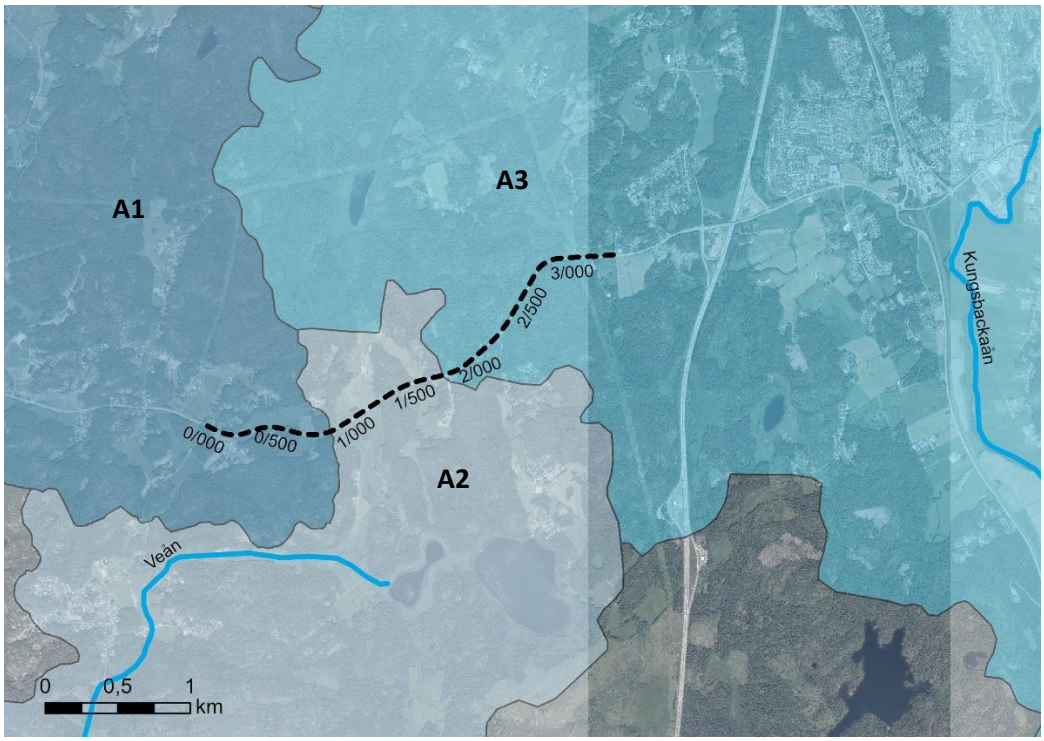


Figur 5.5.1 Spår- och ledkarta i Sandsjöbackaområdet, Västkuststiftelsen

5.6 Ytvatten

5.6.1 Nuläge

SMHI har gjort en indelning av avrinningsområden som till stor del består av alla ytvattenrecipienters avrinningsområden. Det aktuella utredningsområdet överlappar tre av dessa avrinningsområden, se figur 5.6.1.



Figur 5.6.1 Berörda avrinningsområden samt vattenförekomster

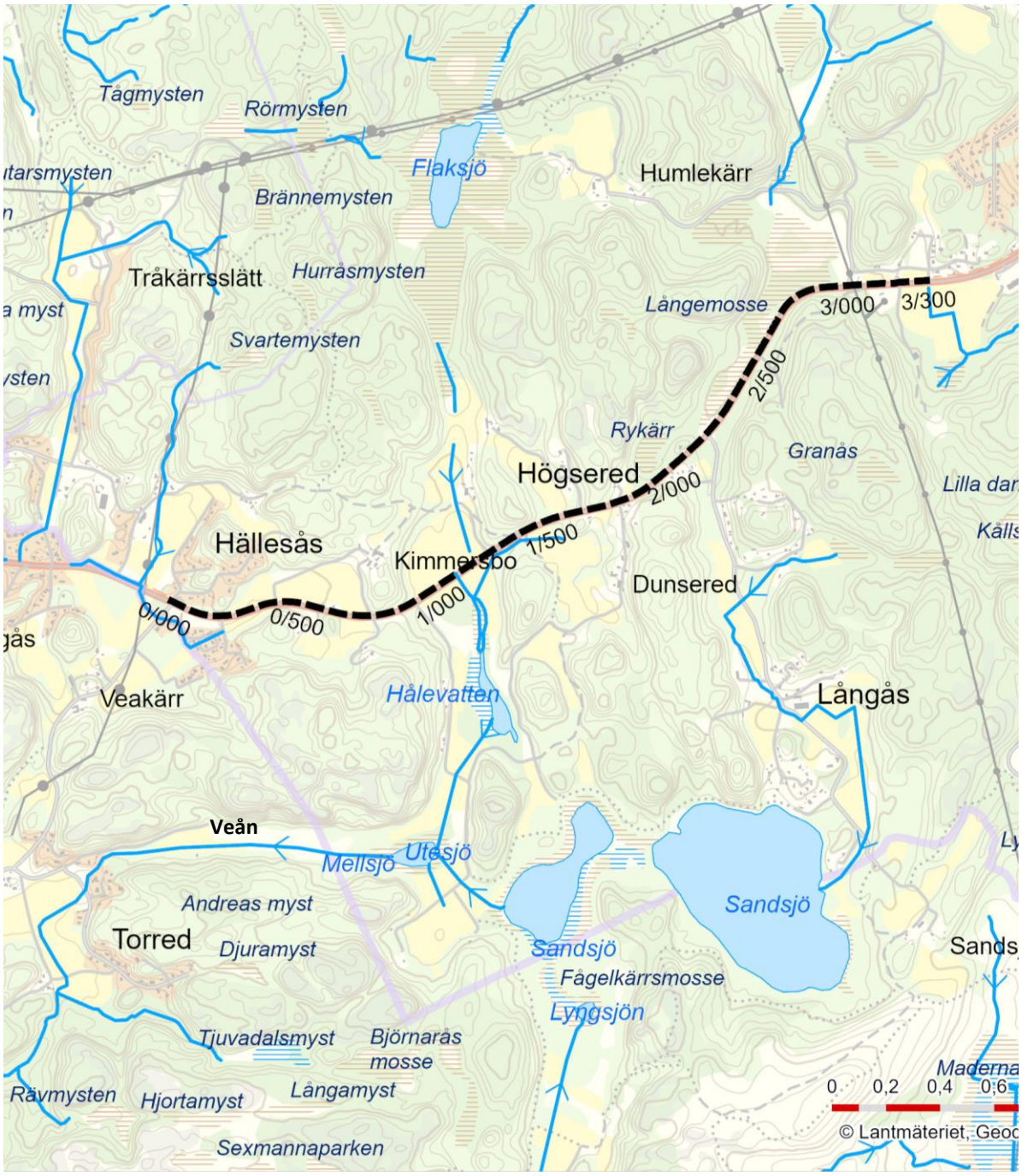
A1. Avrinningsområdet med namn ”Haga å” omfattar cirka 22 km² och har sitt utlopp vid kusten i Haga kile i Billdal. Avrinningen i området sker till största del åt nordväst. Avrinningsområde 1 består inom utredningsområdet till största delen av jordbruksmark och skogsmark med en del urban miljö med villaområden. Planerat vägområde ligger i östra utkanten av avrinningsområdet.

A2. Avrinningsområdet med namn ”Mynnar i Bastholmenområdet” är 20 km² stort. Veån är avrinningsområdets huvudflöde och alla avrinning sker dit. Väg 503 ligger i norra delen av avrinningsområdet och område norr om vägen avleds i diken som passerar under väg 503 och ny gång- och cykelväg i trumma. Denna del av avrinningsområdet består huvudsakligen av åkermark med inslag av skogsmark.

A3. Avrinningsområdet som är det största inom utredningsområdet omfattar cirka 38 km² och mynnar i Kungsbackaån. Största delen upptas av skogsmark med en del myrmark samt åkermark.

Veån och Kungsbackaån utgör ytvattenförekomster med miljökvalitetsnormer. Vattenförekomsterna hanteras vidare i kapitel 6.2 Miljökvalitetsnormer.

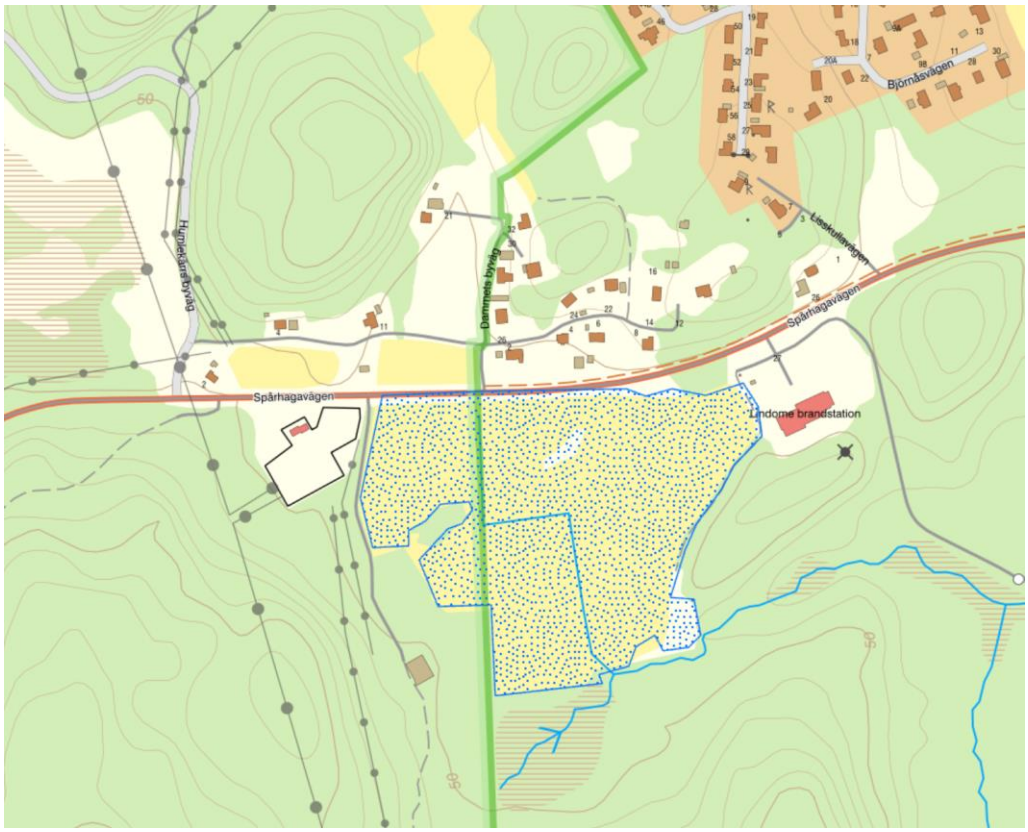
Inga övriga diken och bäckar i området är klassade som ytvattenförekomster eller övrigt vatten av länsstyrelsen utan är mindre åker- och skogsdiken som korsar väg 503, se figur 5.6.2.



Figur 5.6.2 Översikt på vattendrag och diken i området

Idag sker avvattning av befintlig väg till intilliggande öppna vägdiken som sedan avleds mot befintliga trummor eller åkerkulverteringar.

Inom utredningsområdet finns inga markavvattningsföretag. I anslutning till södra sidan av väg 503 mellan sektion 3/200-3/300 och vidare österut ligger båtnadsområde för Ranntorps dikningsföretag från år 1960. Dagvatten från befintlig väg 503 avleds via diken och ledningar till dike ingående i markavvattningsföretaget, se figur 5.6.2.



Figur 5.6.3 Skrafferat blått område utgör båtnadsområde för Ranntorps dikningsföretag år 1960

5.6.2 Effekter och konsekvenser samt inarbetade åtgärder

Ett PM Avvattning har tagits fram inom ramen för vägplanen som syftar till att beskriva hur avvattningsanläggningen kan utformas för att uppfylla platsspecifika och generella krav som ställs på väganläggningen.

Ny gång- och cykelväg läggs i första hand på bank utanför befintligt vägdike för väg 503 och kommer att separeras från vägen med en gräsklädd skiljeremsa. Där det inte finns utrymme kommer vägräcke att användas, se kapitel 4.1 Föreslagen utbyggnad och 4.2.3 Alternativa utformningar.

Bibehållet befintligt vägdike för väg 503 ligger så djupt att gång- och cykelvägens överbyggnad hålls dränerad av diket. Nya dränerande skärningsdiken längs gång- och cykelvägen utförs gräsklädda. För de sträckor där det inte finns utrymme för ett djupt dike dräneras gång- och cykelvägen av dräneringsledning kringfylld med kross, se figur 4.2.

Skevningen på vägen varierar, men gång- och cykelvägen skevas alltid mot ett dike för hantering av vägdagvatten. En bedömning har gjorts att 25 mm regn som faller på 2 h eller längre motsvarar cirka 90 % av årsnederbörden i området. Utifrån nederbörden har beräkningar utförts som visar på att större delen av årsnederbörden infiltrerar inom sidoområdet. För gång- och cykelvägen räcker en slänt på 0,75 m medan väg 503 behöver en släntyta på drygt 2 m.

Längs kortare del av sträckan ändras dikessektionen för befintlig väg på grund av ny gång- och cykelväg. Vägdagvatten från ytan avrinner då över gång- och cykelvägen till nytt dike på utsidan eller till ny smalare skiljeremsa mellan väg och gång- och cykelväg. I skiljeremsan anläggs intagsbrunn för vägdagvatten som leder det vidare till vägdike. De delsträckor där nytt dike anläggs utanför gång- och cykelvägen kommer hanteringen av vägens avvattning att ske som tidigare. Vid smal skiljeremsa minskas släntytan och möjligheten till översilning och infiltration längs sträckan något. Dagvatten som

avrinner till smal skiljeremsa eller mindre dike på utsidan av gång- och cykelvägen leds dock alltid till större vägdike, antingen öppet eller via intagsbrunn, där fortsatt möjlighet finns för rening och infiltration. Skillnaden i utbyggnadsförslaget jämfört mot nuvarande förhållanden/ett nollalternativ bedöms därmed vara marginell vad gäller fastläggning av föroreningar och infiltration av dagvatten.

Flera mindre vattenförande diken kommer att korsas av ny gång- och cykelväg. Befintliga kulverteringar och trummor under väg 503 förlängs under ny gång- och cykelväg och ansluts till befintliga åkerdräneringar och diken.

Vid befintligt åkerdike i sektion 1/105 vid Kimmersbo behålls befintlig trumma med dimension 1200 mm under väg 503. Trumöppning i norra slänten anpassas till det dike som uppkommer mellan väg och gång- och cykelväg. Ny trumma anläggs under gång- och cykelväg och leder vatten från åkerdiket uppströms till trumma under väg 503. Diket omfattas av biotopskydd och utgör även groddjursmiljö, se avsnitt 5.2 Naturmiljö.

Flöden eller vattenstånd i berörda diken kommer inte att påverkas av planerade åtgärder. Trummor som anläggs i vattendrag eller i vattenförande diken anläggs så att de inte kommer att utgöra hinder för migrerande vattenlevande djur.

I våtmarksområdena vid 1/100-1/200 och 2/200-3/000 förekommer torv som kräver geotekniska åtgärder med hänsyn till stabilitet och sättningar. För att undvika urgrävning av torven föreslås mer skonsammare metoder som förbelastning och nedpressning, se vidare under kapitel 5.8 Miljöpåverkan under byggtiden.

Planerad gång- och cykelväg bedöms ej påverka båtnadsområdet för Ranntorps dikningsföretag. Det dagvatten som leds till markavvattningsföretaget från ny gång- och cykelväg bedöms ej påverka avvattningen av åkermarken negativt. De flöden som kommer från gång- och cykelvägen är så små att de inte ger någon större skillnad i befintliga flöden.

Skyddsåtgärder kommer att vidtas vid behov för att förhindra grumling eller påverkan på vattenkvaliteten under byggtiden, se även kapitel 5.8 Miljöpåverkan under byggtiden.

Trafikverket kommer att hantera de arbeten i vatten som krävs som vattenverksamhet i enlighet med 11 kap. miljöbalken.

Sammantaget bedöms ny gång- och cykelväg medföra små konsekvenser på ytvatten. Föreslagna åtgärder innebär inga förändringar som medför markavvattning i berört område.

5.7 Kumulativa effekter

Kumulativa effekter uppstår när flera olika effekter, både direkta och indirekta, samverkar med varandra.

Effekter från ny gång- och cykelväg samverkar med de effekter som den befintlig vägen redan medför, vilket har tagits hänsyn till i aktuell MKB. Det handlar till exempel om barriäreffekter, upplevelsen av vägarna i omgivande kulturlandskap, påverkan på vattenmiljöer och intrång i livsmiljöer för skyddade arter.

I övrigt finns inga kända pågående eller planerade verksamheter i närområdet som skulle innebära samverkande effekter med projektet.

5.8 Miljöpåverkan under byggtiden

För att anlägga gång- och cykelväg krävs mark- och anläggningsarbeten, dessa arbeten kommer att medföra buller samt trafikstörningar.

Väg 503 kommer att vara öppen med minst ett körfält i vardera riktningen under hela byggskedet.

Utbyggnaden av projektet bedöms pågå cirka 18 månader beroende på när på året entreprenaden startar.

Förutom vägområdet för själva gång- och cykelvägen, kommer även mark att tas i anspråk med så kallad tillfällig nyttjanderätt under byggtiden. Dessa områden ligger oftast i anslutning till vägområdet och kommer att behövas för olika ändamål under byggtiden, bland annat för mellanlagring av massor och material samt uppställning av bodar och arbetsmaskiner. Det innebär att den marken inte kan användas av markägare under byggtiden.

I nuvarande skede går det inte att redovisa i detalj hur en entreprenör ska bedriva arbetet med att bygga vägen. För att minimera påverkan under byggtiden förutsätts att Trafikverkets generella miljökrav följs. Härutöver kommer även objektspecifika miljökrav att ställas vid behov. Livsmiljöer för skyddade arter, biotopskyddade stenmurar och vegetation som ska sparas och som ligger i eller i nära anslutning till arbetsområdet ska markeras i terrängen, alternativt stängslas in, för att undvika oavsiktlig skada på dessa.

Människor som vistas i närområdet kan temporärt komma att påverkas negativt av buller, försämrad luftkvalitet, damm och vibrationer när arbete pågår samt transporter till och från byggarbetsplatsen. Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplats (2004:15) ska följas. Eventuellt störande vibrationer kommer att följas upp genom beräkningar och mätning och dammning kommer hanteras löpande efter behov.

Tillgängligheten i området och framkomligheten på andra närliggande vägar kan komma att försämras under vissa perioder.

Under byggtiden kommer hantering av byggdagvatten kravställas för att minimera påverkan på recipient. Skyddsåtgärder kommer att vidtas vid behov för att minimera risken för grumling eller att föroreningar sprids till vattenmiljön.

På delsträckorna 1/100 till 1/200 och 2/200 till 3/000 längs väg 503 förekommer ytligt lager med torv. Vid dessa sträckor kommer geotekniska åtgärder behövas med hänsyn till stabilitet och sättningar. För att undvika urgrävning av torven föreslås förbelastning och nedpressning. Då lämnas torven kvar och under byggtiden påförs tillfälligt en högre bankfyllning som komprimerar torven. Sättningar i torvlagret utbildas snabbt och förbelastningen kan förväntas ligga under ca 1 till 3 månader. I respektive anslutningspunkt kan viss urgrävning behöva utföras för att få bra övergångar till anslutande sträckor som inte kräver förbelastning.

6 Samlad bedömning

6.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

De allmänna hänsynsreglerna framgår av miljöbalkens andra kapitel och syftar till att öka miljöhänsynen samt att förebygga negativa effekter av verksamheter. Reglerna ska alltid iakttas när en verksamhet bedrivs eller planeras. Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd, ska göra detta på ett sådant sätt att negativa effekter i form av olägenhet eller skada på människors hälsa och miljön förebyggs.

De allmänna hänsynsreglerna innehåller åtta grundläggande bestämmelser. Nedan beskrivs hänsynsreglerna kortfattat samt hur de beaktats i projektet:

Bevisbörderegeln 1 §

Bevisbörderegeln innebär att alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd är skyldiga att visa att hänsynsreglerna följs.

Trafikverket är verksamhetsutövare och ansvarig för att vägplanen uppfyller miljöbalkens bestämmelser. Ansvar har bland annat tagits genom att ta fram utredningar och denna miljökonsekvensbeskrivning. Vidare ställer Trafikverket krav på kvalitets- och miljöstyrning under byggtiden samt objektspecifika miljökrav för entreprenaden. Genom fungerande egenkontroll och uppföljning under bygg- och driftskedet säkerställs att hänsynsreglerna följs genom hela vägplaneringsprocessen.

Kunskapskravet 2 §

Kunskapskravet innebär att alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Trafikverket har genom olika typer av utredningar och inventeringar, samt genom samråd med myndigheter och berörda, samlat in kunskap under hela vägplaneringsprocessen. Trafikverket tillgodoser också kunskapskravet genom att ha välutbildad och kompetent personal i den egna organisationen och genom att ställa relevanta kompetenskrav vid upphandling av konsulttjänster och entreprenader.

Försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik 3 §

Försiktighetsprincipen innebär att verksamhetsutövaren är skyldig att utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller olägenhet uppstår för människors hälsa eller miljön. Vid yrkesmässiga verksamheter ska även bästa möjliga teknik användas.

Arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen har pågått parallellt med planering och projektering av vägen. Under arbetes gång har anpassning av vägen gjorts utifrån försiktighetsprincipen. I miljökonsekvensbeskrivningen redovisas åtgärder för att förhindra eller minska miljökonsekvenserna av projektet. Trafikverkets krav för entreprenaden styr upp att bästa möjliga teknik används.

Produktvalsprincipen 4 §

Produktvalsprincipen innebär att verksamhetsutövaren ska undvika att använda eller sälja kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med andra mindre farliga produkter.

Trafikverket kommer i upphandlingen av entreprenaden för vägbygget ställa krav på tillämpning av Trafikverkets miljökrav avseende val av kemiska produkter och byggmaterial.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen 5 §

Principen innebär att råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt. Det som utvinns ur naturen ska återanvändas, återvinnas eller bortskaffas på ett miljöriktigt sätt. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas.

Massbalans har eftersträvats i projektet. Återanvändning av massor kommer att ske i så hög grad som möjligt.

Lokaliseringsprincipen 6 §

Lokaliseringsprincipen innebär att det ska väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö.

Lokaliseringsprincipen säkerställs genom Trafikverkets planeringsprocess. I tidigare planeringsskeden har alternativa lokaliseringar studerats. Efter en samlad bedömning och genomförda samråd har norra sidan av väg 503 valts för lokalisering av anläggningen.

Skälighetsprincipen 7 § (rimlighetsavvägning)

Kraven i hänsynsreglerna ska tillämpas i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem. Nyttan av skyddsåtgärder ska vägas mot kostnader och kraven som ställs ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga. Dock måste miljökvalitetsnormer följas.

Inga miljökvalitetsnormer bedöms överskridas eller motverkas av projektet.

Skadeansvaret 8§

Den som orsakat en skada eller olägenhet för miljön är ansvarig för att skadan blir avhjälpt.

Om skada uppstår, trots skadeförebyggande åtgärder, åtar sig Trafikverket eller entreprenören reparationer och kompensationsåtgärder i den omfattning det kan anses skäligt i enlighet med gällande lagstiftning.

6.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är föreskrifter i miljöbalken om viss lägsta miljökvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. I aktuellt projekt bedöms enbart miljökvalitetsnormer för ytvatten vara relevant att behandla.

Utbyggnad av ny gång- och cykelväg ligger inom avrinningsområden för två vattenförekomster; Veån och Kungsbackaån. Vattenförekomsterna ingår i Västerhavets vattenmyndighet och ingår i huvudavrinningsområdena *Kustområde* och *Kungsbackaån*.

Ingen av vattenförekomsterna ligger i direkt anslutning till det planerade projektet. Kungsbackaån ligger på ett sådant avstånd från vägutbyggnaden att ingen påverkan på vattenförekomsten kommer att uppstå.

Veån, även kallad Skörvallabäcken, (WA62602702) ligger söder om aktuellt område och rinner från Mellsjö ut till kusten med utlopp i havet strax norr om Särö. En sträcka på knappt 900 meter av

utbyggnadsområdet längs väg 503 ligger inom avrinningsområdet för Veån. Avrinningen sker via åkerdike/biflöde vid sektion 1/105 till vattenförekomsten som ligger nedströms med en rinnsträcka på ca 1 km från väg 503.

Veån har enligt den senaste klassningen otillfredsställande ekologisk status. Kvalitetskravet är god ekologisk status till 2033.

Motiveringen till den ekologiska klassningen är baserad på kvalitetsfaktorerna konnektivitet i vattendrag, fisk, påväxt-kiselalger och näringsämnen. Kvarndammar, dammar eller andra barriärer utgör en väsentlig påverkan som fragmenterar vattendraget och hindrar fiskars och bottenlevande djurs förflyttningar upp- och ned i vattensystemet. Det finns även en betydande påverkan kopplat till övergödning i vattendraget på grund av utsläpp från jordbruk, enskilda avlopp och urban markanvändning.

Vattenförekomsten bedöms inte uppnå god kemisk status med avseende på bromerade difenyletrar och kvicksilver vilka överstiger satta gränsvärden. Dessa parametrar är förhöjda i samtliga svenska ytvatten.

Inga direkta intrång sker i vattenförekomsten. Arbete kommer att ske i biflödet till Veån med bland annat trumläggning.

Gång- och cykelvägen skevas alltid mot ett dike för hantering av vägdagvatten. Ny skiljeremsa och nya dränerande skärningsdiken längs gång- och cykelvägen utförs gräsklädda med möjlighet till rening och infiltration. Vid avsnitt med smal skiljeremsa minskas släntytan och möjligheten till översilning och infiltration längs sträckan något, se kapitel 5.6 Ytvatten. Dagvatten som avrinner till smal skiljeremsa eller mindre dike på utsidan av gång- och cykelvägen leds dock alltid till större vägdike, antingen öppet eller via intagsbrunn, där fortsatt möjlighet finns för rening och infiltration. Skillnaden i utbyggnadsförslaget jämfört mot nuvarande förhållanden/ett nollalternativ bedöms därmed vara marginell vad gäller fastläggning av föroreningar och infiltration av dagvatten.

Försiktighetsåtgärder kommer att vidtas under byggtiden för att minimera påverkan på vattenmiljön i form av grumling nedströms eller från eventuellt spill eller läckage från arbetsmaskiner vid arbeten nära biflödet. Avståndet till vattenförekomsten från utbyggnadsområdet bedöms vara tillräckligt för att inga miljökvalitetsnormer för ytvatten ska överskridas eller motverkas av projektet.

6.3 Miljökvalitetsmål

Sveriges riksdag har beslutat om 16 miljökvalitetsmål som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. För riksdagens definition av respektive mål och preciseringar av målen se vidare på www.sverigesmiljomal.se

Av de 16 miljökvalitetsmålen bedöms fem vara relevanta med avseende på aktuellt projekt. Nedan följer en samlad bedömning av hur planerade gång- och cykelväg överensstämmer med relevanta miljökvalitetsmål.

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

6.3.1 Sveriges 16 miljökvalitetsmål

Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning

Miljömålen syftar till att minska utsläppen av föroreningar till luft.

En ny gång- och cykelväg skapar förutsättningar för fler att resa hållbart och därmed kan utsläppen av växthusgaser minska lokalt. Bättre förutsättningar skapas för att ersätta transporter som sker med bil.

Under byggskedet kommer vägplanen kortsiktigt bidra till att motverka miljökvalitetsmålet. Klimatpåverkan kommer att uppstå under byggskedet genom utsläpp av klimatgaser från transportfordon och entreprenadmaskiner samt även från tillverkning av byggnadsmaterial som används i anläggningen.

Vägprojektet bedöms sammantaget medverka till att miljömål relaterade till minskade luftutsläpp kan uppfyllas.

Levande sjöar och vattendrag

Flöden eller vattenstånd i berörda diken kommer inte att påverkas av planerade åtgärder. Trummor som anläggs i vattendrag eller i vattenförande diken anläggs så att de inte kommer att utgöra hinder för migrerande vattenlevande djur.

Skyddsåtgärder kommer att vidtas för att förhindra grumling eller påverkan på vattenkvaliteten under byggtiden.

Projektet bedöms inte motverka att miljömål relaterade till vatten kan uppfyllas.

Ett rikt odlingslandskap

Jordbruksmark tas i anspråk i anslutning till gång- och cykelvägen. Biotopskyddade miljöer som är av värde för mångfalden i odlingslandskapet berörs. Skyddsåtgärder och kompenserade åtgärder föreslås

som kan skapa nya biotoper. På kort sikt missgynnas målet, men på lite längre sikt kan projektet medverka till att miljömålet kan uppfyllas.

God bebyggd miljö

Planerade åtgärder i vägprojektet bidrar till måluppfyllelse genom ökad trafiksäkerhet för såväl oskyddade trafikanter som för motortrafik. Friluftsområden kan nås på ett trafiksäkert sätt. Påverkan på kulturmiljövärden är begränsade.

Vägprojektet bedöms sammantaget medverka till att miljömålet kan uppfyllas.

Ett rikt växt- och djurliv

Projektet innebär att livsmiljöer för skyddade djurarter berörs. Skyddsåtgärder under byggtiden ska utföras för att minimera påverkan. Även åtgärder som exempelvis anläggande av småvatten eller våtmark bidrar till att kompensera bortfallet av biologisk mångfald lokalt i området.

På kort sikt missgynnas miljömålet. På lite längre sikt kan föreslagna åtgärder bidra till att miljömålet kan nås.

6.4 Samlad bedömning av konsekvenser

Här nedan görs en sammanvägd bedömning för utbyggnad av gång- och cykelvägens huvudsakliga konsekvenser för olika aspekter. Konsekvenserna jämförs med nollalternativet. I kapitel 5 redovisas påverkan och konsekvenser under respektive aspekt mer i detalj. Den samlade bedömningen bygger på antaganden om att relevanta skadeförebyggande åtgärder vidtas.

Bedömningsgrunderna för de olika aspekterna skiljer sig åt, vilket innebär att konsekvenserna inte kan jämföras med varandra. På en specifik plats eller för enskilda personer och/eller markägare kan konsekvenserna även skilja sig från den samlade bedömningen.

Sammantaget bedöms ny gång- och cykelväg medföra små konsekvenser på landskapet och trafikantupplevelsen jämfört med nollalternativet. De nya intrång som sker i omgivningen samt nya visuella barriäreffekter bedöms vara små. Utblickar består och inga samband bryts.

Föreslagna åtgärder bedöms medföra marginella konsekvenser på utpekade värden i riksintresseområdet för naturmiljö. Ny gång- och cykelväg tar mycket små arealer av värdefull natur i anspråk och medför inga nya barriärer i naturområdet. Påtaglig skada bedöms inte uppstå.

För riksintresseområdet för friluftslivet medför projektet positiva konsekvenser genom ökad tillgänglighet och ökad möjlighet att nyttja området för rekreation. Viss påverkan på framkomligheten kan ske temporärt under byggtiden, men sammantaget bedöms ny gång- och cykelväg sammantaget stärka riksintresseområdets kärnvärden.

Om föreslagna skyddsåtgärder för groddjur genomförs bedöms ett fortsatt upprätthållande av kontinuerlig ekologisk funktion i livsmiljöer för de lokala populationerna av berörda groddjur kunna bibehållas. Ingen skada på hasselsnokens livsmiljö bedöms uppstå. Ett fortsatt upprätthållande av kontinuerlig ekologisk funktion i livsmiljön för den lokala populationen av hasselsnok bedöms därmed bibehållas.

Risken för betydande påverkan på de utpekade fågelarterna för Natura 2000-området bedöms som ingen/liten. Bevarandemålet för Natura 2000-området, vad avser gynnsamma häckningsförhållanden, bedöms kunna upprätthållas genom att arternas livsmiljöer fortsatt kommer att bevaras i tillräcklig

omfattning. De utpekade fågelarterna kan därmed bibehålla en gynnsam bevarandestatus på lokal, regional och nationell nivå.

Sammantaget medför projektet små till marginella konsekvenser på kulturmiljön jämfört med nollalternativet. Intrång i kulturlandskapet och stenmurar med kulturvärde är begränsade.

Sammantaget bedöms ny gång- och cykelväg medföra små konsekvenser på ytvatten. Flöden eller vattenstånd i berörda diken kommer inte att påverkas av planerade åtgärder. Skyddsåtgärder kommer att vidtas vid behov för att förhindra grumling eller påverkan på vattenkvaliteten under byggtiden.

Föreslagna åtgärder innebär inga förändringar som medför markavvattning i berört område. Markavvattningsföretag i närområdet påverkas inte negativt.

I kapitel 6.1 redovisas hur de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken beaktats. I kapitel 6.2 och 6.3 redovisas en bedömning av i vilken omfattning projektet påverkar miljökvalitetsnormer samt tillgodoser de nationella miljökvalitetsmålen.

7 Fortsatt arbete

7.1 Tillstånd och dispenser

Ansökan om Natura 2000-tillstånd kommer att lämnas in till länsstyrelsen. Kapitel 5.3 i denna handling utgör miljökonsekvensbeskrivning för den prövningen.

Trafikverket kommer att ansöka om dispens från aktuella föreskrifter tillhörande Sandsjöbacka naturreservat för de åtgärder som krävs för att anlägga ny gång- och cykelväg.

Ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämning L1969:7742 (boplats) vid sektion 0/200 kommer att lämnas in till Länsstyrelsen.

Arbeten i vatten som medför anmälan om vattenverksamhet kommer att bli aktuellt, bland annat för dike vid sektion 1/105. Utifrån nu kända förutsättningar bedöms projektet inte medföra en tillståndsprövning för vattenverksamhet.

7.2 Kontroll och uppföljning

Miljökontroll och miljöuppföljning syftar till att säkerställa att vägutbyggnaden görs med miljöhänsyn och enligt de intentioner och beslut som framkommit under tidigare skeden. Miljökontrollen sker inom ramen för ordinarie kontroll under byggskedet eller genom särskild kontroll i enlighet med miljökontrollprogram och syftar även till att upptäcka brister och hot så tidigt som möjligt under byggtiden för att snabbt kunna avhjälpa dem. Uppföljningen kan innebära undersökningar med mera som genomförs efter att åtgärderna är färdigställda för att kontrollera deras funktion.

Vid upprättande av kommande bygghandlingar ska Trafikverkets generella och objektspecifika miljökrav följas. Trafikverket har som verksamhetsutövare ett ansvar enligt miljöbalken att följa upp och utföra egenkontroll av pågående och utförda projekt. Även entreprenören är ålagd motsvarande krav, bland annat ska en särskild miljöplan upprättas som beskriver hur miljökraven uppfylls under byggtiden. Entreprenören ska även bedriva ett systematiskt miljöarbete inom sin organisation.

Under arbetet med miljöbeskrivningen har följande punkter bedömts som viktiga att kontrollera under byggskedet eller följa upp efter genomförda åtgärder:

- Närboende, markägare och brukare informeras i god tid om lokalisering av etableringsområden och byggtrafik samt hur trafiken beräknas bli påverkad.
- Kontroll att arbete vid vatten sker vid rätt tidpunkter och på lämpligt sätt så att känsliga recipienter inte påverkas.
- Kontroll att säkra passagemöjligheter ordnas genom arbetsområdet för Sandsjöbackaleden och vid parkering till naturreservatet under hela entreprenadtiden.
- Kontroll att avverkning inte sker under fåglars häckningsperiod
- Kontroll av skydd av vegetation som ska sparas i och i anslutning till arbetsområdet
- Kontroll av skydd av livsmiljöer för hasselsnok
- Kontroll av hantering av massor från artrika vägkanter

Andra krav på kontroll och uppföljning, än de som här anges, kan komma att krävas i samband med de anmälningar och dispenser som kommer att sökas för projektet.

8 Referenser

Skriftliga källor

EnviroPlanning AB. 2022-11-03. Naturvärdesinventering för gång- och cykelvägar i Väst - Hasselsnokslokaler Spårhaga väg 503.

Göta Arkeologi. Rapport 2024:5. Längs Spårhagavägen genom landskapet, Arkeologisk utredning.

Länsstyrelsen Göteborgs och Bohus län. 1972-05-23. Beslut om förklarande av vissa delar det s k Sandsjöbackaområdet som naturreservat.

Länsstyrelsen Göteborgs och Bohus län. 1973-10-29. Beslut om förklarande av vissa delar det s k Sandsjöbackaområdet som naturreservat.

Länsstyrelsen Västra Götalands län. 2005-08-15. Bevarandeplan Natura 2000-område SE0520033 Sandsjöbacka.

Länsstyrelsen Västra Götalands län. 2024-01-31. Beslut om betydande miljöpåverkan för Väg 503, gång- och cykelväg, Spårhagavägen, Torredsvägen -Dammets byväg i Mölndals kommun

Länsstyrelsen Västra Götalands län. 2024-11-04. Beslut om ändring av naturreservatet Sandsjöbackas föreskrifter gällande delar av fastigheterna Dunsered 1:2, 1:3, 1:4, 1:6, s:5, s:7, Hällesås 1:5, 1:47, 1:48, Ingemantorp 2:8, 2:13, 2:15, Kimmersbo 1:5, 1:8, 1:9, 1:10, 1:11, 1:12, 1:39, s:14, s:21, s:22, s:25, Långås 1:3, 1:11, 1:12 och Ranntorp 1:23 i Mölndals kommun

Länsstyrelsen Västra Götalands län. 2024-11-13. Yttrande över samrådsunderlag till avgränsningssamråd inför Natura 2000-prövning för vägplan, väg 503 GC-väg Spårhagavägen, vid Sandsjöbacka i Mölndals kommun

Mölndals stad, Kulturmiljöprogram. 2018-03-28

Svensk Naturförvaltning AB. Rapportdatum 2017-11-29, reviderad 2018-01-18 Naturvärdesinventering (NVI). Mölndal, väg 503. Delen Torredsvägen-Dammets byväg, gång och cykelväg.

Svensk Naturförvaltning AB. Rapportdatum 2018-06-07. Fördjupad artinventering av groddjur. Mölndal, väg 503. Delen Torredsvägen-Dammets byväg, gång- och cykelväg.

Trafikverket. Vägplan 2023-10-30, Samrådsunderlag. Väg 503, gång- och cykelväg, Spårhagavägen, Torredsvägen-Dammets byväg. Mölndals stad, Västra Götalands län.

Trafikverket. Vägplan 2023-12-14, Samrådsredogörelse. Väg 503, gång- och cykelväg, Spårhagavägen, Torredsvägen-Dammets byväg. Mölndals stad, Västra Götalands län.

Trafikverket. Vägplan 2024-10-17, Samrådsunderlag. Avgränsningssamråd till ansökan om tillstånd i Natura 2000 Sandsjöbacka. Väg 503, gång- och cykelväg, Spårhagavägen, Torredsvägen-Dammets byväg. Mölndals stad, Västra Götalands län.

Trafikverket. Vägplan 2025-06-16. Projekterings-PM Avvattning. Väg 503, gång- och cykelväg, Spårhagavägen, Torredsvägen-Dammets byväg. Mölndals stad, Västra Götalands län.

Länkar och onlinetjänster

Länsstyrelsen Västra Götalands län. 2025-03-20. Informationskartan (online). https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed

Länsstyrelsen Västra Götaland. VISS 2025-03-20. https://viss.lansstyrelsen.se/

Länsstyrelsen Västra Götaland. Karttjänst – Vattenarkivet. 2025-03-20. https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=6ab7fcca7c3e45ad8d84ebd38bd962ad

SGU, Sveriges geologiska undersökning 2025-03-20 https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html

SLU Artdatabanken, Artfakta. https://artfakta.se/ (Tillgänglig 2025-05-31).

Riksantikvarieämbetet, Fornsök 2025-03-20 https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/c3a57eb0-a0d8-4e5b-94e0-c162c5f78a6d

Västkuststiftelsen. 2025-03-20. Spår- och ledkarta Sandsjöbacka naturreservat https://vastkuststiftelsen.se/wp-content/uploads/2021/06/sandsjobacka-spart-o-leder.pdf

TRAFIKVERKET

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

www.trafikverket.se