

Miljökonsekvensbeskrivning

Väg 61, Framnäs – Högboda

Etapp 1, Framnäs – Säldebråten

Kils kommun, Värmlands län

Projektnummer: 168027

2023-03-20



Trafikverket

Postadress: Hamntorget, 652 26 Karlstad

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Miljökonsekvensbeskrivning Väg 61 Framnäs – Högboda, etapp 1, Framnäs-Säldebråten

Författare: AFRY

Dokumentdatum: 2023-03-20

Ärendenummer: TRV 2021/16727

Projektnummer: 168027

Kontaktperson: Mathias Leppik, Projektledare 010-123 45 39

Innehåll

SAMMANFATTNING	5
LÄSANVISNING	7
1. INLEDNING	8
1.1. Bakgrund.....	8
1.2. Planläggningsprocessen	10
1.3. Fyrstegsprincipen	11
1.4. Beskrivning av projektet	12
2. MÅL OCH REGELVERK	13
2.1. Lagar och förordningar	13
2.2. Nationella mål.....	13
2.3. Samhällets krav på klimatanpassning.....	15
2.4. Ändamål och projektmål	15
3. VÄGFÖRSLAGET	16
3.1. Val av utformning	16
3.2. Nollalternativ	22
4. ALTERNATIVA LÖSNINGAR.....	23
4.1. Faunapassage.....	23
4.2. Anslutningar.....	26
5. SAMRÅD.....	27
6. GENERELLA FÖRUTSÄTTNINGAR.....	29
6.1. Befintlig vägs funktion och standard	29
6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling	31
6.3. Riksintressen	34
6.4. Övriga formella områdesskydd	34
6.5. Byggnadstekniska förutsättningar	34
7. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING	37
7.1. Miljökonsekvensbeskrivningens syfte	37
7.2. Avgränsning	37
7.3. Bedömningsmetodik	39

7.4.	Sakkunskap	40
7.5.	Osäkerhet i bedömningar och metoder	40
8.	MILJÖFÖRUTSÄTTNINGAR OCH KONSEKVENSER	41
8.1.	Landskapet	41
8.2.	Kulturmiljö	44
8.3.	Natur- och vattenmiljö	50
8.4.	Naturresurser	71
8.5.	Boendemiljö och hälsa	74
8.6.	Klimatpåverkan	80
8.7.	Kumulativa effekter	83
8.8.	Miljökonsekvenser under byggtiden	83
9.	MÅLUPPFYLLELSE OCH SAMLAD BEDÖMNING	88
9.1.	Samlad bedömning av projektets miljökonsekvenser	88
9.2.	Nationella miljömål	89
9.3.	Transportpolitiska mål	90
9.4.	Projekt mål	91
9.5.	Miljöbalkens hänsynsregler	91
9.6.	Miljöbalkens hushållningsbestämmelser	93
9.7.	Miljö kvalitetsnormer	93
9.8.	Riksintressen	93
9.9.	Övriga formella områdesskydd	94
10.	FORTSATT ARBETE	95
10.1.	Fortsatt process	95
10.2.	Kvarstående arbete	95
10.3.	Anmälningar och prövningar	95
10.4.	Miljösäkring i fortsatt skede	96
11.	REFERENSER	97

Bilaga 1 Artskyddsutredning fladdermöss vid Näbben

Sammanfattning

Väg 61 sträcker sig genom Värmland från Karlstad i öst till Charlottenberg i väst och vidare mot riksgränsen till Norge. Väg 61 ingår i funktionellt prioriterat vägnät (FPV) och är rekommenderad transportväg för farligt gods. Aktuell etapp ligger inom Kils kommun, mellan Framnäs och Säldebråten och är cirka 4,1 kilometer lång. Sträckan ligger utanför tätbebyggt område och har landsbygdskaraktär. Sträckan har idag trafiksäkerhetsbrister som bland annat består av avsnitt med låg plan- och profilstandard, dålig sikt och otrygga omkörningsförhållanden. Högsta tillåtna hastighet på sträckan är 80 km/tim.

Projektet syftar till att öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten på väg 61 med fokus på både person- och godstransporter. Väg 61 breddas för att kunna utformas som mötesfri landsväg och förses med mittseparering med typsektionen 2+1 (14 m), Sträckan i sin helhet förses med faunastängsel för att minska risken för viltolyckor. Fyrvägskorsningen vid Säldebråten behålls, men utformas med vänstersvängskörfält åt båda håll. Där väg 61 lämnar befintlig sträckning, mellan km 25/520 - 26/180, blir den befintliga vägen kvar och övergår till enskild väg för anslutning till Kil Klaxås 1:4. Passage för medelstora däggdjur planeras vid befintlig rörbro i norra änden av Klacksjön. En faunabro planeras i km 25/850 (som sammanfaller med viltståk), vilket möjliggör att djuren kan passera väg 61 planskilt.

Länsstyrelsen i Värmlands län beslutade 2022-01-21 att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Nollalternativet för projektet utgörs av att vägprojektet inte genomförs och inga andra åtgärder än normala driftåtgärder utförs. Sammantaget sker inga trafiksäkerhetshöjande åtgärder vilket får negativa effekter. Nollalternativet innebär att ingen ny mark tas i anspråk, och därmed sker ingen ytterligare påverkan på kulturmiljöer, naturmiljö eller jordbruket i området.

Samråd har hållits med, bland annat, allmänheten, direkt berörda, kommunen och länsstyrelsen.

I närområdet längs sträckan finns få allmänna målpunkter; Badplatsen vid Klacksjön, fågeltornet vid Åstjärnet samt Lene järnvägsstation. I övrigt är besöksmålen enskilda såsom grannar och lekkamrater.

Belägg från äldre gårdsmiljöer har påträffats ända tillbaka till 1500-talet och ger kulturlandskapet en lång kontinuitet. Ekonomibygnader vid "Näbben" rivs och milstenen L2007:4203 flyttas något. Vid "Näbben" finns också två stora solitära ekar, dessa har beaktats vid projektering och kommer stå kvar. Även fladdermöss har inventerats vid detta område. Fladdermössen bedöms inte påverkas negativt av projektet då direktområdet kring väg 61 inte bedöms vara det mest attraktiva för fladdermöss. Däremot finns en damm bakom ekonomibygnaderna som bedöms användas som födosöksområde. Påverkan på dammen är under utredning för att säkerställa att denna inte torrläggs.

Längs hela stäcken finns en stor mängd invasiva arter. Dessa ska beaktas under byggtiden då risk för spridning finns.

Kring det aktuella området finns ett flertal vattenförekomster som står i förbindelse till varandra. Gösjön och Bråtsjön omfattas av miljö kvalitetsnormer. Dessa bedöms inte påverkas av vägplanförslaget.

I anslutning till Klacksjön och Åstjärnet finns över 100 olika fågelarter inrapporterade till Artdatabanken. Många av dessa utgörs av sjö- eller vadarfåglar som antingen häckar eller rastar i området. Mellan väg 61 och Åstjärnet anläggs en bullerskyddsvall för att inte öka bullernivån inom området. Även bullerskydd för boende längs sträckan har utretts. Riktvärde vid fasad överskrids för flertalet bostäder men riktvärde inomhus bör kunna nås med åtgärder för de flesta bostäder. Boendemiljön i övrigt bedöms påverkas positivt då flera åtgärder för oskyddade trafikanter genomförs.

PAH har detekterats vid en punkt i befintlig väg 61, denna ska i fortsatt arbete avgränsas och saneras i samband med byggnationen. I övrigt finns inga kända förorenade platser inom aktuellt område. Sediment ska provtas vid rörbron under byggtiden för att säkerställa att det inte finns föroreningar där.

Utsläpp från trafik förväntas få en marginell förbättring då åtgärden bidrar till jämnare körmönster. Vägen kommer läggas i befintlig sträckning i den mån det går och där väg i nydragning behövs har klimatreducerande åtgärder diskuterats för att minska påverkan. Arbete för att minska påverkan av klimat, utsläpp av växthusgaser samt energianvändningen pågår under hela projekteringstiden samt tas över av entreprenör vid byggskede.

Området kommer under byggtiden att störas genom exempelvis buller och damning. Ytterligare mark förutom den nya vägen kommer tas i anspråk av tillfälliga vägar, upplagsytor och tillfällig nyttjanderätt. Mark som tillfälligt tas i anspråk ska återlämnas och återställas. Åtgärder som återplantering är aktuellt.

Med de åtgärder som föreslås i vägplanen bedöms projektet uppnå ändamålet att skapa förutsättningar för lokala och regionala resor och transporter året om utan begränsningar vid tjällossning och höga vattenflöden.

Läsanvisning

Inledningen i **kapitel 1** beskriver vägplanens syfte, tidigare utredningar samt en beskrivning av projektet.

Kapitel 2 beskriver projektets, samt nationella, mål och gällande regelverk.

Kapitel 3 beskriver vägförslaget samt nollalternativet.

Kapitel 4 presenterar de alternativa lösningar som har valts bort med motiv.

I **kapitel 5** ges en sammanfattning av de samråd som har skett.

Kapitel 6 går igenom generella förutsättningar som den befintliga vägens funktion och standard, lokalsamhället, riksintressen och övriga formella områdesskydd.

Miljökonsekvensbeskrivningens avgränsningar och bedömningsmetodik beskrivs i **kapitel 7**.

Miljöförutsättningar, konsekvenser och åtgärder för de miljöaspekter som bedöms aktuella, samt kumulativa miljöeffekter beskrivs och bedöms i **kapitel 8**.

Kapitel 9 sammanfattar den samlade bedömningen samt måluppfyllelse för vägplanen.

Kapitel 10 beskriver fortsatt arbete och uppföljning.

Slutligen redovisar **kapitel 11** källförteckning för den information som legat till grund för bedömningarna i aktuellt dokument.

1. Inledning

1.1. Bakgrund

Väg 61 sträcker sig genom Värmland från Karlstad i öst till Charlottenberg i väst och vidare mot riksgränsen till Norge. Vägen förbinder kommunerna Karlstad, Kil, Arvika och Eda samt de nationella vägarna E18 och E45. Väg 61 ingår i funktionellt prioriterat vägnät (FPV) utifrån samtliga fyra funktioner, godstransporter, kollektivtrafik samt långväga respektive dagliga personresor och är rekommenderad transportväg för farligt gods.

Projektet Väg 61 Framnäs-Högboda omfattar utbyggnad av mötesfri landsväg. Projektet har delats upp i två etapper, varav aktuell del avser etapp 1, Framnäs-Säldebråten.

Aktuell etapp ligger inom Kils kommun och sträcker sig mellan Framnäs och Säldebråten och är cirka 4,1 kilometer lång. Etappen sträcker sig från öster till väster mellan upphörandet av befintlig mötesseparering utanför Framnäs fram till cirka 200 m nordväst om fyrvägs korsningen vid Säldebråten (väg 61/väg 689/väg 697). Aktuell sträcka ligger utanför tätbebyggt område och har landsbygdskaraktär.

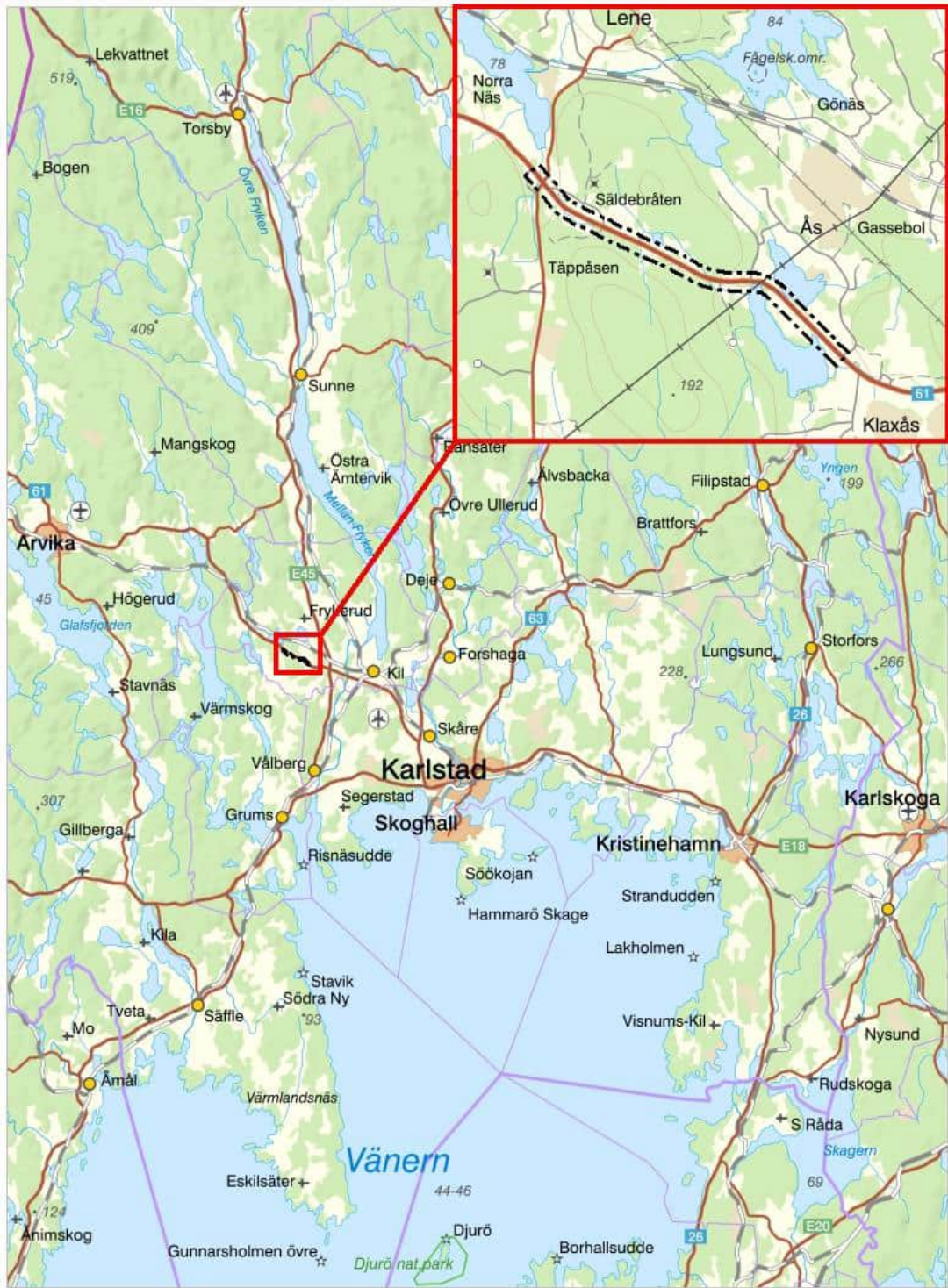
Sträckan har idag trafiksäkerhetsbrister som bland annat består av avsnitt med låg plan- och profilstandard, dålig sikt och otrygga omkörningsförhållanden. Befintlig vägbredd är cirka 8 m med två motriktade körfält utan mittseparering. Högsta tillåtna hastighet på sträckan är 80 km/tim.

Projektet syftar till att öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten på väg 61 med fokus på både person- och godstransporter.

Länsstyrelsen i Värmlands län beslutade 2022-01-21 att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att projektet tagit fram denna miljökonsekvensbeskrivning.


Vägplanen planeras att skickas in för fastställelse under 2022. Förutsatt att vägplanen vinner laga kraft är utbyggnaden planerad mellan åren 2024–2026.


Projektet är beräknat att kosta cirka 185 miljoner kronor, och finansieras genom regional plan.



Teckenförklaring

 Utredningsområde





0 10 20 30 40 50 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Figur 1. Översiktskarta Väg 61 Framnäs-Säldebråten

1.1.1. Tidigare utredningar och beslut

I *Beslutsrapport Rv 61 – Vägutredning, Fagerås – riksgränsen vid Eda* (2000) som togs fram av dåvarande Vägverket, föreslås en nysträckning från strax efter Klacksjöns norra ände till Säldebråten. Nysträckningen föreslogs gå söder om befintlig väg.

I *Handlingsplan Riksväg 61 Fagerås – Riksgränsen* (2008) föreslogs en målstandard för väg 61 sträckan Fagerås-riksgränsen om mötesfri landsväg med 2+1 körfält och mittseparering med referenshastighet 100 km/tim.

Åtgärdsvalsstudien *Större regionala stråk Värmland* (2016) togs fram av Trafikverket som ett underlag inför revideringen av regional transportplan 2018 - 2029. I åtgärdsvalsstudien togs det fram förslag på åtgärder för att öka kapaciteten på väg 61.

Åtgärdsvalsstudien *Förbättrad tillgänglighet inom stråket Stockholm–Oslo* (2017) är en nationell trafikslagsövergripande åtgärdsvalsstudie för hela stråket Stockholm–Oslo som togs fram av Trafikverket som underlag inför revideringen av nationell transportplan 2018–2029. Studien syftade till att förbättra stråkets tillgänglighet och därigenom bidra till att skapa en mer sammanhängande funktionell region. I studien pekades väg 61 Klaxås-Riksgränsen ut som en vägsträcka som kan vara aktuell för åtgärder.

Åtgärdsvalsstudien *Viltolycksreducerande åtgärder väg 61 Karlstad – riksgränsen* (2017) studerade behov av viltolycksreducerade åtgärder längs väg 61. I samband med studien inventerades hela stråket utifrån ett viltolycksreducerande perspektiv i syfte att utreda möjliga åtgärder för att minska antalet viltolyckor. I åtgärdsvalsstudien föreslogs bland annat viltåtgärder på sträckan Framnäs-Högboda.

År 2019 togs *Fördjupad utredning Väg 61, Karlstad-riksgränsen* (2019) fram för väg 61 sträckan Karlstad-riksgränsen. Utredningen föreslår att det genomförs mötteseparering och breddning av sträckan Framnäs-Högboda, vilket är ett namngivet objekt i *Regional transportplan för Värmlands län 2018–2029*.

1.2. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess, se Figur 2, som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan.

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

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



Figur 2. Trafikverkets planläggningsprocess.

1.3. Fyrstegsprincipen

Trafikverket arbetar efter en strategi som kallas fyrstegsprincipen. Det är en åtgärdsanalys som används för att hitta den bästa åtgärden för att fylla ett behov, se Figur 3.

Fyrstegsprincipen tillämpas genom planläggningsprocessen och har styrt åtgärdsvalet inför vägplanen. Principen innebär att väghållaren i första hand ska överväga åtgärder som påverka behovet av transporter och resor (steg 1). Om det inte är möjligt så ska identifierade mål i andra hand uppnås genom att vidta förbättringsåtgärder av den befintliga vägen (steg 2). Därefter ska ombyggnad om möjligt väljas (steg 3). Om behov inte kan tillgodoses i tidigare tre steg ska nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder väljas (steg 4).



Figur 3. Fyrstegsprincipen.

1. Tänk om

Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.

2. Optimera

Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.

3. Bygg om

Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.

4. Bygg nytt

Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

Tidigare utredningsarbete, se kapitel 1.1.1, har lett fram till att åtgärder i både steg 3 och i steg 4 måste vidtas för att uppfylla projektmålen.

Inom ramen för projektet har förhållandet mellan transporter på väg och järnväg diskuterats i samband med att busshållplatser för kollektivtrafiken dras in längs sträckan. Järnvägen är det prioriterade transportmedlet för kollektivtrafik och väg 61 avses fungera vid eventuella driftsstopp på järnvägen.

Väg 61 ingår i funktionellt prioriterat vägnät (FPV) utifrån samtliga fyra funktioner, godstransporter, kollektivtrafik samt långväga respektive dagliga personresor. Väg 61 är även rekommenderad transportväg för farligt gods. Vilket begränsar möjligheterna att tänka om. Det sker ett övergripande arbete inom Trafikverket med en översyn av godstransporter och överflytt från väg till järnväg och sjöfart. Inom projektet saknas mandat för att agera utifrån andra åtgärder.

Tidigare utredningsarbete har lett fram till att åtgärder i både steg 3 och i steg 4 måste vidtas för att uppfylla projektmålen.

1.4. Beskrivning av projektet

1.4.1. Projektbeskrivning

Projektet syftar till att öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten på väg 61 med fokus på både person- och godstransporter. För att uppnå detta ska befintlig tvåfältsväg breddas, mittsepareras och viltolycksreducerande åtgärder ska implementeras. Antalet korsningar ska minskas där mindre anslutningar/utfarter stängs och ansluts via parallellvägar till korsningar som återstår. De återstående anslutande vägarna/korsningarna ska utformas med separata körfält för vänstersvägande trafik eller väntfickor.

Befintlig sträckning uppfyller till stor del de utformningskrav som finns för sträckan, varför denna har valts. Undantaget är en sträcka väster om Klacksjöns norra ände där en kurvrätning om cirka 800 m behövs för att klara krav på horisontal- eller vertikalgeometri enligt Vägar och gators utformning (VGU). Kurvrätningen utförs på den norra sidan av väg 61 och innebär en förskjutning av vägen med som mest cirka 50 m från befintlig väg (vägkant till vägkant).

1.4.2. Angränsande projekt

Vägplanen är en del av ombyggnation av hela väg 61. Etappen öster om aktuell sträcka är redan ombyggd och etappen väster om aktuell sträcka är planerad att byggas om. I övrigt finns inga kända planerade projekt i området.

2. Mål och regelverk

2.1. Lagar och förordningar

2.1.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens 2 kapitel redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens: bevisbörderegeln, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, produktvalsprincipen, hushållnings- och kretsloppsprincipen, lokaliseringsprincipen, skälighetsregeln och skadeansvaret. Projektet kommer att bedrivas så att miljöbalkens allmänna hänsynsregler uppfylls.

2.1.2. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser

God hushållning med mark och vatten grundas bland annat på miljöbalkens hushållningsbestämmelser och på plan- och bygglagens bestämmelser om intresseavvägningar vid planläggning.

Det kommer att erfordras ny mark samt nya massor för att kunna genomföra åtgärderna då vägområdet blir något större. Storlek och typ av markanspråk samt mängd massor som behövs beror på slutliga utformningen.

2.1.3. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel gällande kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt och regleras i miljöbalkens 5 kapitel. De används för att förebygga eller åtgärda miljöproblem genom att fastlägga en högsta förorenings- eller störningsnivå som människor eller miljö kan belastas med. Om denna nivå överskrids ska ett åtgärdsprogram tas fram för att normen ska klaras. I dagsläget finns fastställda miljökvalitetsnormer för luftkvalitet, vattenkvalitet, fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller.

Norr om sträckan finns Bråtsjön som omfattas av miljökvalitetsnormer, dessa beskrivs i kapitel 8.3.1.

2.2. Nationella mål

2.2.1. Transportpolitiska mål

Som grund för projektet ligger det övergripande transportpolitiska målet från 1998 ”att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet”. Våren 2009 förtydligades det övergripande målet med två huvudmål; ett funktionsmål och ett hänsynsmål.

Funktionsmålet, berör resans eller transportens tillgänglighet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet, handlar om säkerhet, miljö och hälsa

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen uppnås, samt bidra till ökad hälsa.

2.2.2. Miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och 24 etappmål. De 16 miljö kvalitetsmålen, se Tabell 1, har i vissa fall brutits ned i regionala och lokala mål.

Det övergripande generationsmålet innebär att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta och det utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Detta mål är ett inriktningsmål för hela miljöpolitiken och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Miljömålen har hittills följts upp mot 2020. De globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 tar sikte på år 2030. Därför utgör det årtalet nästa hållpunkt för miljömålen.

I Värmland är 14 av de 16 målen aktuella, mål om hav och fjäll har av naturliga skäl utgått. Länsstyrelsen, kommunerna, Landstinget och andra aktörer i länet har även identifierat fem områden som kräver ökat fokus i arbetet med miljömålen;

- Minskad klimatpåverkan
- Hållbar samhällsutveckling
- Hållbart brukande av skogs- och odlingslandskap
- Hållbar vattenförvaltning
- Hälsa och livsstil

I Kils kommun arbetas efter strategiska mål för att bidra till Agenda 2030.

Tabell 1. De 16 nationella miljö kvalitetsmålen. Markerade mål är aktuella för projektet.

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

2.3. Samhällets krav på klimatanpassning

Den nationella strategin för klimatanpassning togs fram 2018 (Regeringens proposition 2017/18:163). Sveriges nationella strategi avser skydd av samhällsviktig verksamhet, vilket bland annat innefattar de funktioner som viktig nationell transportinfrastruktur, så kallad kritisk infrastruktur utgör. Det övergripande målet med strategin är ett samhälle med god förmåga att motstå och återhämta sig från allvarliga störningar i samhällsviktig verksamhet.

2.4. Ändamål och projektmål

Projektet syftar till att öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten på väg 61 med fokus på både person- och godstransporter.

2.4.1. Övergripande målsättning

Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett LCC perspektiv med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.

Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Målsättningen vid investering ska vara att den sker på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

2.4.2. Vägprojektets projektmål

Projektet ska verka för att bevara framkomligheten trots mittseparering.

Projektet ska verka för ökad trafiksäkerhet vid aktuell sträckning.

Minskat antal viltolyckor med 30 % och samtidigt bibehålla möjligheter för faunan att röra sig i området.

Projektet ska verka för att möjliggöra transporter för alla trafikanter.

Projektet ska verka för att landskapsanpassa anläggningen så långt det är samhällsekonomiskt möjligt.

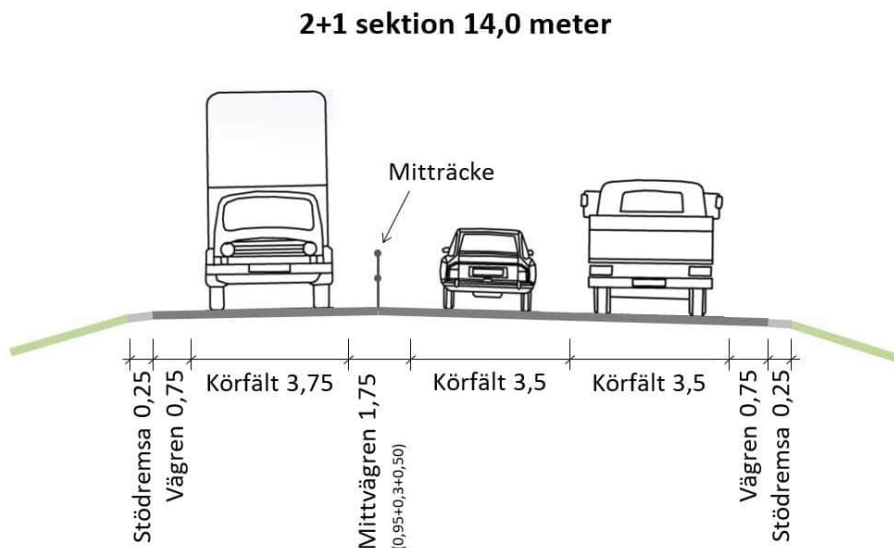
Projektet ska verka för att minimera antalet utsatta för trafikbuller över riktvärdena.

3. Vägförslaget

3.1. Val av utformning

3.1.1. Väg 61

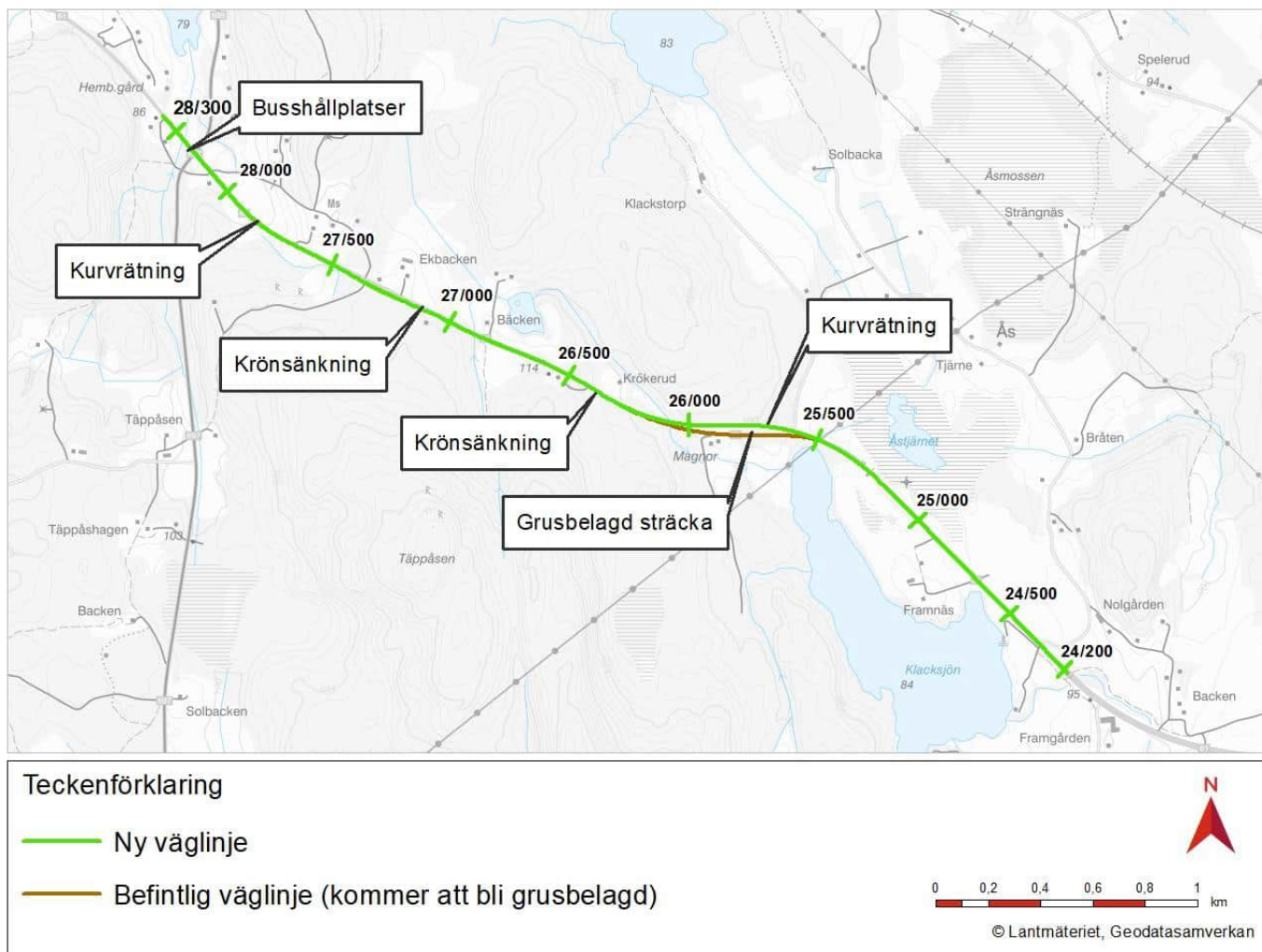
Väg 61 breddas för att kunna utformas som mötesfri landsväg och förses med mittseparering med typsektionen 2+1 (14 m), se Figur 4.



Figur 4. Typsektion 2+1 (14,0 m)

På fyra sträckor förbättras befintlig plan- och profilstandard för att uppnå en mer trafiksäker väg, se också Figur 5. Dessa sträckor är:

- Km 25/520 - 26/180: Kurvrätning så att kurvan följer krav i VGU, vilket medför att väglinjen blir nysträckning på denna sträcka.
- Km 26/360 - 26/660: Befintligt krön sänks. För att förhindra intrång mot fastigheten på södra sidan, då avståndet till bostadshuset på denna sida är kortare, förskjuts vägen något åt norr. Detta medför att en ekonomibygnad, på norra sidan, påverkas av den nya väganläggningen.
- Km 27/040 - 27/400: Befintligt krön sänks för att klara krav för verkitalradie enligt VGU. För att förhindra intrång mot ekarna och fastigheten på norra sidan förskjuts vägen något åt söder. Detta medför att ekonomibygnader, på södra sidan, påverkas av den nya väganläggningen.
- Km 27/770 - 27/900: Kurvrätning för att klara krav för horisontalradie enligt VGU. Rätningen medför en marginell avvikelse från befintlig väg.



Figur 5. Översikt vägplanförslaget.

Sidoområdet utformas enligt krav i VGU för mötesfri väg med referenshastighet 100 km/tim. Säkerhetszonen ska vara minst 10 m med tillägg för bankhöjd och ytterkurva.

Moped klass I, vilka inte får framföras på cykelväg, är idag hänvisade till de smala vägrenarna (0,25 m) på väg 61. Vid ombyggnaden blir vägrenarna något bredare, 0,75 m på båda sidor.

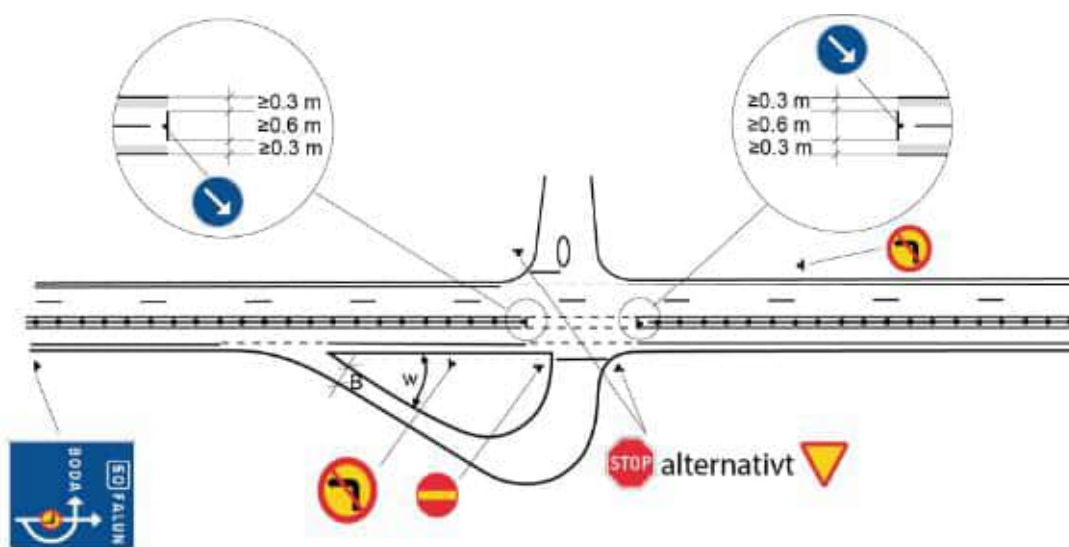
Motorcyklister påverkas i mycket hög grad av vilken typ av mitt- och sidoräcken som sätts upp. Specifik räkestyp definieras inte i en vägplan, men frågan utreds vidare i bygghandlingsskedet.

Väg 61 förses med sidoräcken vid höga bankar. Sträckan i sin helhet förses med faunastängsel för att minska risken för viltolyckor.

3.1.2. Anslutningar och sidovägnät

Parkeringsfickan till fågeltornet, km 24/960, påverkas av ny väg och anläggs på nytt läge i samband med öglan i km 24/680. Parkeringsfickorna i km 25/200 och 26/370 övergår till nöduppställningsplats. Resterande fyra parkeringsfickor utgår.

Öglor för vänstersvängande fordon anläggs på ena sidan av väg 61 vid fem platser. Vid öglorna blir det öppning i mittsepareringen. För utformning se Figur 6.



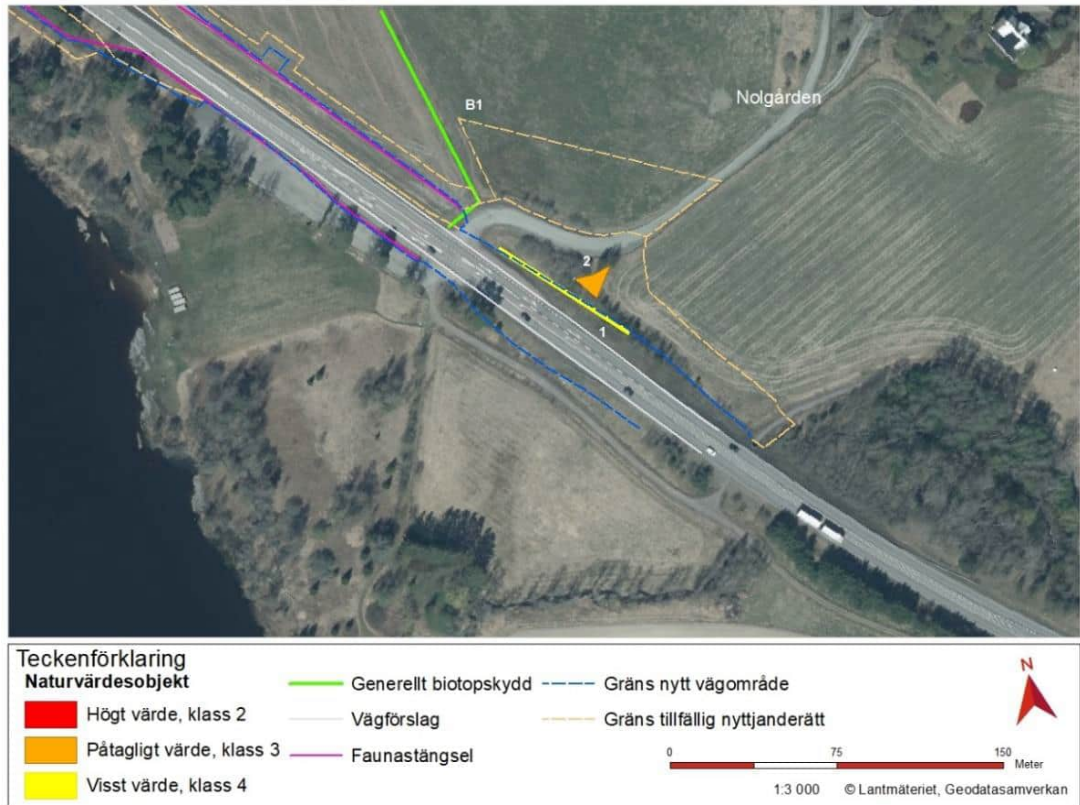
Figur 6. Principutformning vänstersvängskörfält typ Ögla

Befintlig fyrvägs korsning med vänstersvängskörfält åt båda håll vid Framnäs, km 24/330, behålls. Här blir det öppning i mittsepareringen, se Figur 6.

Där väg 61 lämnar befintlig sträckning, mellan km 25/520 - 26/180 se Figur 5, blir den befintliga vägen kvar och övergår till enskild väg för anslutning till Kil Klaxås 1:4. Vägen smalnas av till 4,5 m och ansluter till öglan i km 25/600. Beläggningen tas bort och vägen blir grusbelagd. Här planeras också möjlighet till parkering för möjlighet att nå gångstråket runt Klacksjön.

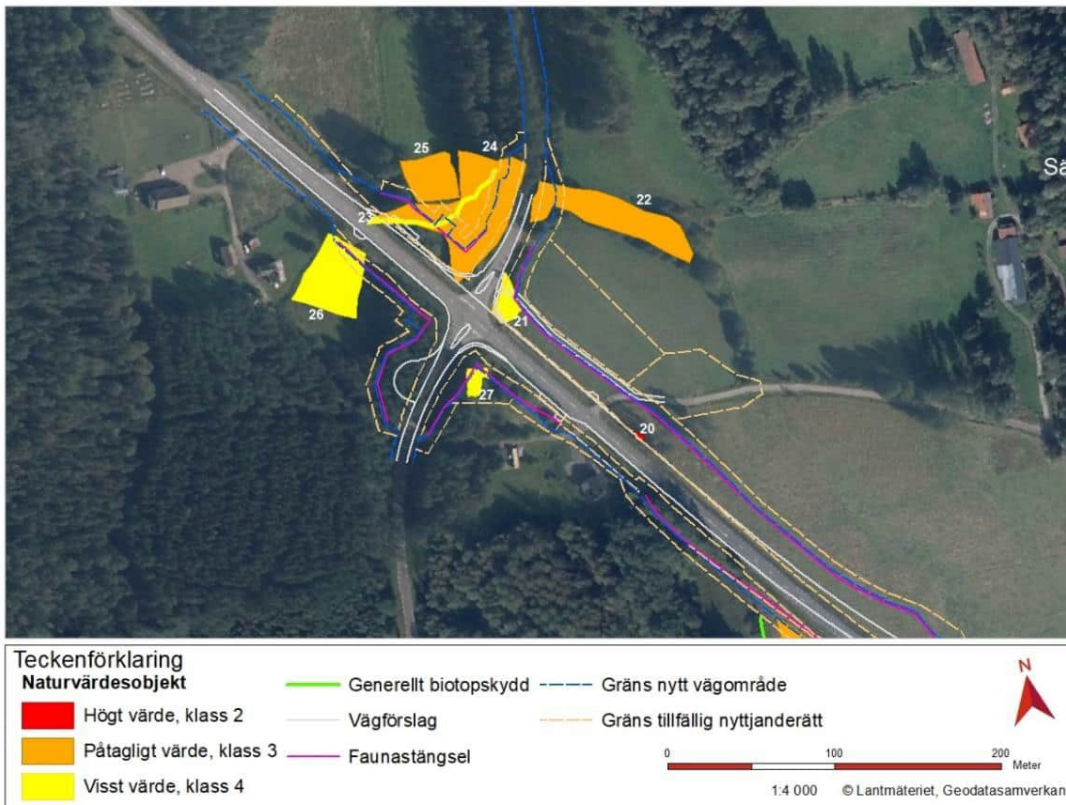
3.1.3. Gång- och cykeltrafik

Den befintliga gång- och cykelvägen vid Klacksjöns badplats saknar idag direktkoppling till det enskilda vägnätet norr om väg 61. För att nå gång- och cykelvägen måste väg 61 först korsas i plan. En stor trafiksäkerhetsförbättring uppnås genom att bygga en koppling norr om väg 61, se Figur 7.



Figur 7. Koppling norr om väg 61.

Vid korsning Säldebråten planeras en ombyggnad av busshållplatserna. Hållplatserna nås via gångbanor bredvid vägen och en säkrare passage i plan tvärs väg 61 utformas, Figur 8. Detta ökar tryggheten och möjligheten till ett kollektivt resande med buss, samtidigt som kopplingen till järnvägsstationen i Lene förbättras av den säkrare vägpassagen.



Figur 8. Planförslaget vid Säldebråtskorsningen.

3.1.4. Kollektivtrafik

I samråd med Region Värmland, kollektivtrafik, föreslås följande åtgärder för de tre befintliga busshållplatserna på sträckan, se Tabell 2.

Tabell 2. Föreslagna åtgärder för busshållplatser.

Hållplats	Befintligt läge ca km	Föreslaget nytt läge	Övrigt
Klaxås	24/300 N 24/320/S		Hållplatsen föreslås dras in.
Ekbacken	27/420 N 27/120 S		Hållplatsen föreslås dras in.
Säldebråten	28/290 N 28/270 S	28/250 N 28/120 S	Hållplatser flyttas, tillgänglighetsanpassas och förses med belysning samt gångvägar till närmaste anslutning. Passagen tvärs väg 61 utformas med mittrefug.

3.1.5. Belysning

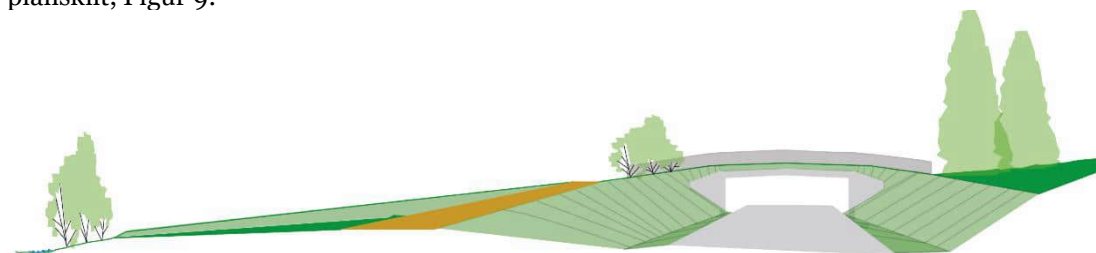
Vägbelysning saknas längs sträckan. Trafiksäkerheten och tillgängligheten för oskyddade trafikanter är låg på sträckan. Trafikmiljöns utformning påverkar den oskyddade trafikantens upplevda och faktiska säkerhet och tillgänglighet.

3.1.6. Avvattning

Samtliga berörda trummor ska i så lång utsträckning som möjligt renoveras och förlängas för att undvika schakter i vägen.

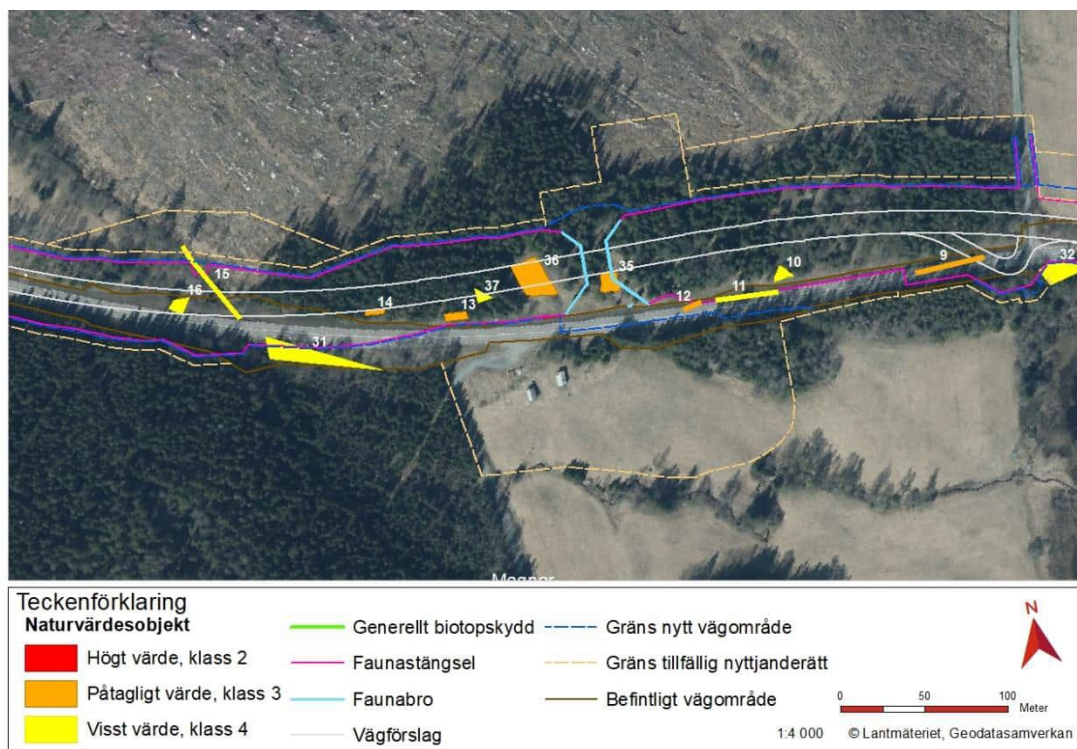
3.1.7. Faunapassager

Passage för medelstora däggdjur planeras vid befintlig rörbro i norra änden av Klacksjön. En faunabro för klövvilt planeras i km 25/850, vilket möjliggör att djuren kan passera väg 61 planskilt, Figur 9.



Figur 9. Illustration av faunabron.

Vid faunabron (Sk1) röjs ett område om 20 m från passagens mynning på skymmande vegetation för att ge viltet så god sikt som möjligt över passagen. På de öppna ytorna i anslutning till passagen kan med fördel etablering av foderväxter för vilt gynnas. En blandning av risbuskar och blommande örtvegetation såsom Johannesört, Vitsippa, Förgätmigej, Hönsbär, mjölkört, Midsommarblomster/skogsnäva, Humleblomster, Gullrisläktet, och Ängsvädd fungerar inte bara som viltfoder utan kan även vara positiv för andra arter som fjärilar och bin. Vid faunabron norra sida har potentiellt område för brun gräsfjäril identifierats (NVI-objekt 35). Växtligheten som idag finns i fältskiktet återplanteras och området kan således utökas för att gynna brun gräsfjäril. Även stenar och död ved kan, med fördel, placeras ut.



Figur 10. Planskild faunapassage.

3.2. Nollalternativ

Nollalternativet utgörs av de konsekvenser som kan förväntas uppstå om den planerade verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd.

Nollalternativet för detta projekt utgörs av att vägprojektet inte genomförs och inga andra åtgärder än normala driftåtgärder utförs.

Väg 61 kommer fortsatt att gå i befintlig sträckning utan mittseparering, ingen breddning och inga plan- och profiljusteringar genomförs. Det innebär även att inga faunaåtgärder vidtas som faunapassage eller faunastängsel. Avsaknaden av dessa ger en negativ effekt för både vilt och trafikanter som färdas längs sträckan.

Inga förbättringar längs sträckan görs för oskyddade trafikanter, samtidigt väntas en viss trafikökning ske vilket innebär en ökad olycksrisk. Ingen ombyggnad eller tillgänglighetsanpassning sker av busshållplatserna vid Säldebråten, någon trafiksäkerhetshöjande passage för oskyddade trafikanter utförs inte heller.

Nollalternativet, som för buller avser år 2040, omfattar inga åtgärder för de bostadshus vars bullernivåer överskrider riktlinjerna. Inga bullerreducerande åtgärder utförs.

Sammantaget sker inga trafiksäkerhetshöjande åtgärder vilket får negativa effekter.

Nollalternativet innebär att ingen ny mark tas i anspråk, och därmed sker ingen ytterligare påverkan på kulturmiljöer, naturmiljö eller jordbruket i området.

4. Alternativa lösningar

En miljökonsekvensbeskrivning ska också redovisa vilka alternativ som övervägs och motiven till de val som gjorts. Alternativa lösningar har studerats i tidigare skeden.

4.1. Alternativ lokalisering

Den nysträckning som föreslogs gå söder om befintlig väg i tidigare beslutsrapport för riksväg 61, *Beslutsrapport Rv 61 – Vägutredning, Fagerås – riksgården vid Eda* (2000), är framtagen med avseende utifrån dåvarande riksdag och dess inriktning på landets väg- och järnvägsnät som fastslogs år 1993. Sedan dess har riksdagens inriktning för väg- och järnvägsnätet förändrats, vilket bland annat medfört att tidigare beslutsrapport inte längre är aktuell. Åtgärdsbeställningen som Trafikverket och projektet erhållit, innefattar en anpassning och breddning av befintlig väg inom befintlig vägkorridor. Någon lokaliseringstudie för ny vägkorridor har därmed inte varit aktuell. En nylokalisering hade tagit mycket ny mark i anspråk. Då nuvarande väg 61 utgör väg till flertalet fastigheter hade den vägsträckningen högst troligt inte kunna återställas vilket hade lett till ökad barriäreffekt i området då två vägkroppar skär genom landskapet. Dessutom är klimatpåverkan större vid nyanläggning än vid ombyggnation.

4.2. Faunapassage

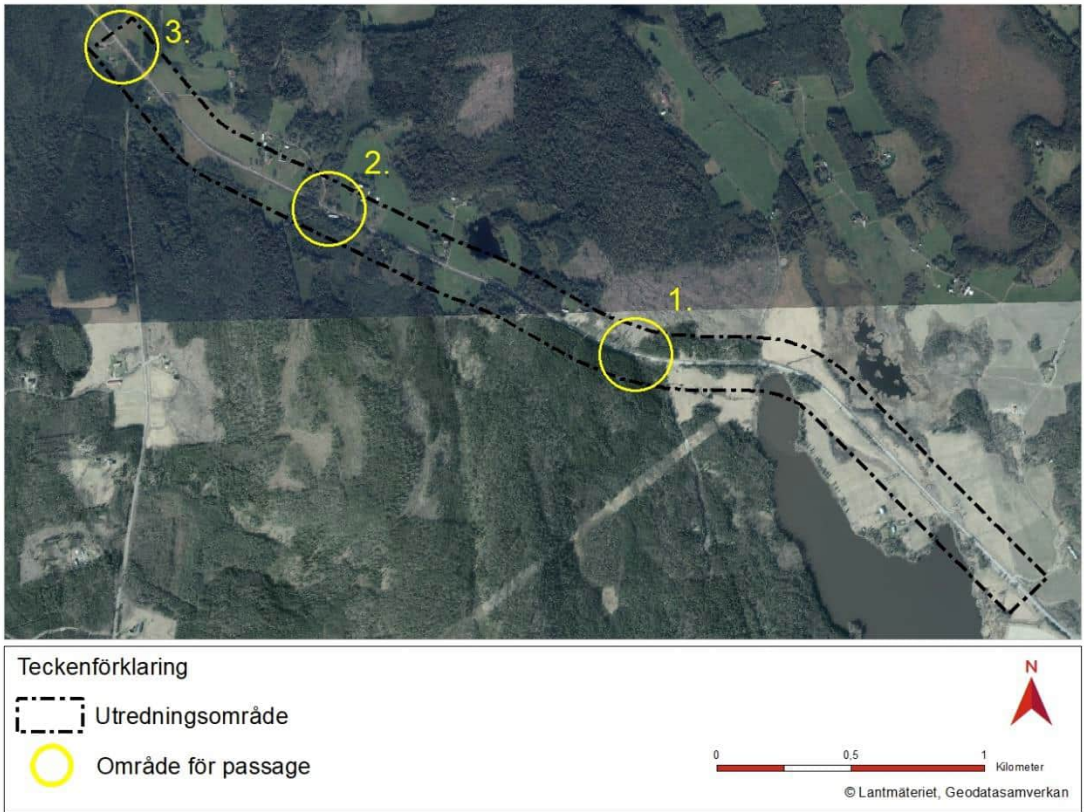
Sju olika alternativ för faunapassage har studerats. Tre lägen för planskild passage samt faunapassage i plan.

4.2.1. Passage i plan

Alternativet har valts bort för större delen av sträckan eftersom denna lösning inte är lämplig vid högsta tillåtna hastighet av 100 km/timme och ett ÅDT överstigande 5000. Beräknade trafikflöden för prognosåret 2040 är ÅDT 5800. Alternativerna inom delen där högsta tillåtna hastighet är 80/timme (Säldebråtskorsningen) har valts bort dels på grund av trafiksäkerhet då viltet inte passerar planskilt samt att lägena inte har fullgod sikt och att ÅDT är för hög för den här typen av passagelösning. Alternativerna är de minst kostsamma i byggnationskostnad (östra läget kostsammare då det troligen kommer behövas förstärkningsåtgärder) men kan bli dyrare på sikt räknat i förolyckat vilt, personskador vid viltolyckor, fordonsreparationer, trafikstopp och uttryckningar.

4.2.2. Planskild passage

Lägen för planskilda passager visas i Figur 11.

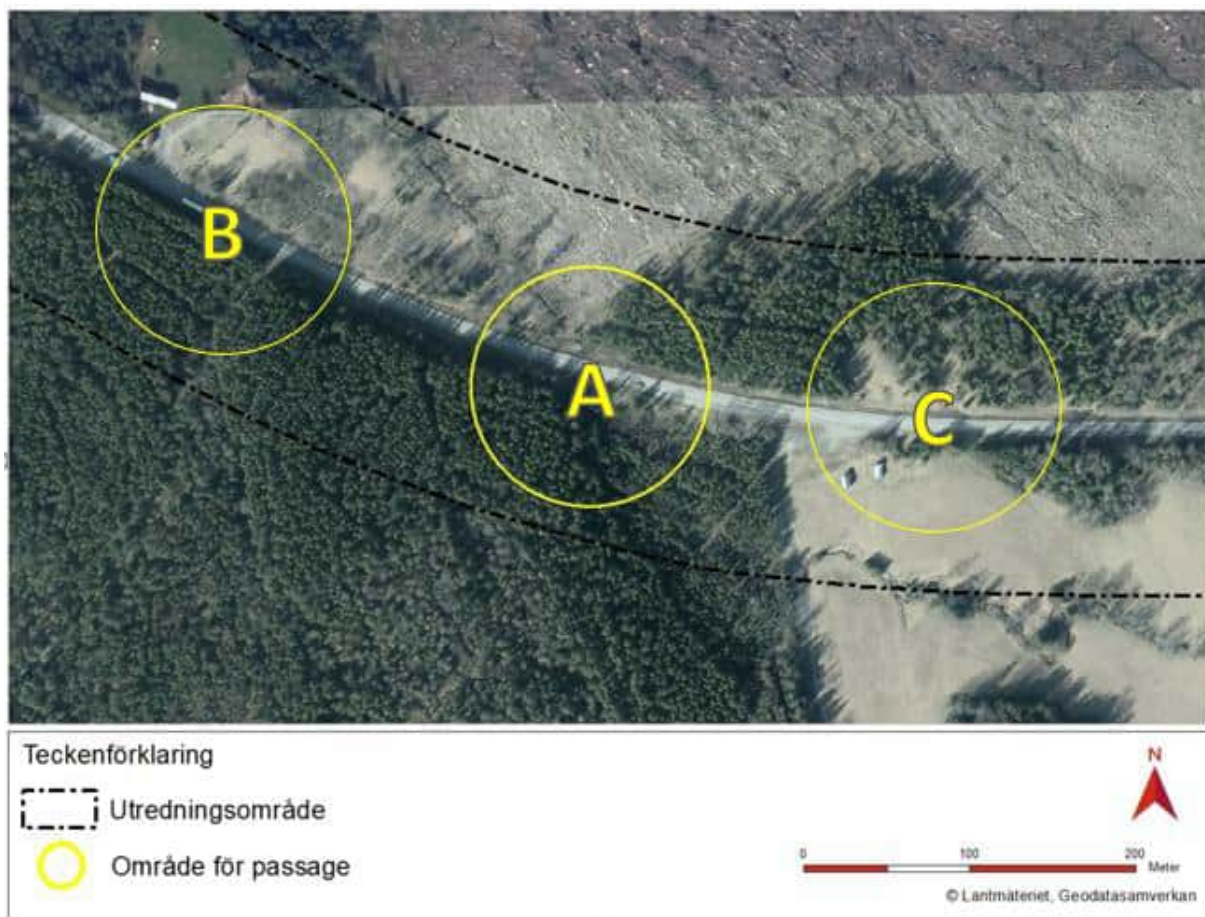


Figur 11. Föreslagna lägen för planskild passage.

Planskild passage läge 1

I detta läge har både passage under och över väg 61 utretts.

Läge 1 har under projektets gång utökats från att enbart innefatta området inom Alternativ A till att även områdena inom Alternativ B och Alternativ C, se Figur 12.



Figur 12. Läge 1, med underalternativ, ungefärligt utmarkerad.

Alternativ A - Faunapassage under väg 61 har utretts vid detta läge som sammanfaller med utpekade viltstråk. Alternativet väljs bort då området ej bedöms lämpligt för grundläggning av en passage under väg 61. Det är ett mycket högt grundvattenttryck i berget och berget har sannolikt dålig hållfasthet.

Alternativ B - Faunapassage över väg 61 har utretts vid detta läge som sammanfaller med utpekade viltstråk. Alternativet väljs bort då det vid det aktuella läget kan bli dålig sikt över passagen på grund av avsaknad av terrängstöd. Det kan ha en negativ påverkan på passagens effektivitet och viltets vilja att använda passagen.

Alternativ C - Alternativet förordas och beskrivs kapitel 3.1.7.

Planskild passage läge 2 (km 27/480)

Faunapassage under och över väg 61 har utretts vid detta läge som sammanfaller med utpekade viltstråk. Idag finns dock flera viltstråk över väg 61. I planförslaget stängs dessa genom faunastängsel och viltet är i större utsträckning hänvisade till uppehåll i faunastängslet. Alternativet väljs bort eftersom det skulle leda mycket vilt in till bebyggt område vilket kan minska passagens effektivitet samt att passagen skulle innebära en stor påverkan på landskapet och omfattande masshantering. Dessutom är, enligt fastighetsägare, marker inhägnade för tamboskap.

Planskild passage läge 3 (28/300)

Läget har valts bort då det sammanfaller med fastigheter nära inpå samt risk för påverkan av potentiellt område för brun gräsfjäril. Beroende på placering och utformning finns risk för bottenuppträckning samt att bron kan behöva grundförstärkande åtgärder. Att gräva sig ner under vägen där det redan är en lågpunkt i landskapet innebär att avvattningen blir svår att klara med risk för att vatten blir stående i passagen. En pumplösning kan då vara nödvändig vilket genererar en bygg- och driftkostnad, detta, samt eventuell påverkan på grundvatten, är dock inte utrett i det här skedet.

4.3. Anslutningar

Traktoröverfart ska inte användas i samband med direktanslutning till bostadshus.

Traktoröverfart innebär att det är en öppning i mitträcket, men med trafikrör som hindrar personbilstrafiken att nyttja öppningen. Om trafikrören nöts ut och försvinner kan öppningen bjuda in till att användas av personbilstrafiken, vilket inte är trafiksäkert, och har därför valts bort.

Att utforma fyrvägskorsningen vid Säldebråten som förskjutna trevägskorsningar har valts bort som alternativ. Två alternativa utformningar har utretts. Ett alternativ där anslutning till väg 689 försköts cirka 120 m åt öster och anslutning till väg 697 utformades i befintligt läge. Alternativet krävde dispens från VGU då lutningen på väg 61 uppgår till cirka 5% i läget för anslutning till väg 689. Lutningen på primärvägen får maximalt vara 2,5% enligt krav i VGU. Dispensansökan fick avslag och alternativet valdes bort.

Det andra alternativet som utreddes var att förskjuta väg 689 cirka 70 m åt väster.

Alternativet medförde dock stort intrång i känsligt naturvärde och alternativet valdes bort.

Som ett alternativ till utformning av korsningen har öglor för vänstersvängande fordon studerats, men valts bort då ÅDT på anslutande vägar överskrider den åtgärden.

5. Samråd

I maj 2021 hölls samråd med Region Värmlands kollektivtrafikmyndighet via E-postväxling. Där framförs att kollektivtrafikmyndigheten avser behålla hållplats Sälderbråten medan hållplatserna Klaxås (vid Klackssjön) och Ekbacken utgår.

2021-06-24 hölls ett tidigt samråd med Länsstyrelsen i Värmlands län där länsstyrelsen informerades om projektet. Länsstyrelsen fick presentationsmaterial fyra veckor innan samrådet. Trafikverket informerade om att ett samrådsunderlag kommer att skickas in till länsstyrelsen i september 2021 för beslut om betydande miljöpåverkan.

Vid samrådet framförde länsstyrelsen gällande natur- och vattenmiljö att:

- Invasiva arter ska inventeras.
- Inventeringsområdet bör utökas med hänsyn till brun gräsfjäril.
- Hur eventuella fladdermöss påverkas av den breddade vägen ska ses över.
- Eventuella bullerstörningar för fåglar vid Åstjärnet och Klacksjön ska ses över.
- Det förekommer signalkräftor i Klacksjön.

Vid samrådet framförde länsstyrelsen gällande kulturmiljö att:

- Man bör inventera om det finns skyddade arter i berörd stenmur.
- Trafikverket behöver samråda formellt enligt Kulturmiljölagen då ett antal lämningar berörs.
- Arkeologisk utredning är inte aktuell.

2021-08-25 – 2021-09-08 inbjöds de enskilda som kan antas bli direkt berörda, Kils kommun och Kollektivtrafikmyndigheten (genom Region Värmland) till ett digitalt samråd där samrådshandlingar publicerades på Trafikverkets hemsida. Inbjudan till samrådet skedde via brev samt information på Trafikverkets hemsida.

2022-02-07 – 2022-02-18 inbjöds en vidare samrådsrets i närområdet till ett digitalt samråd där samrådshandlingar publicerades på Trafikverkets hemsida. Inbjudan till samrådet skedde via brev, annons i tidning samt information på Trafikverkets hemsida. Frågor och synpunkter angående bland annat buller, anslutningar, faunastängsel, gång- och cykelmöjligheter och möjligheter att korsna väg 61 inkom.

2022-03-23 genomfördes samråd med Länsstyrelsen i Värmlands län gällande fladdermöss vid Klaxås 1:58, även kallad "Näbben".

Insamling av spillning har skett i uthusen, ladan och boden, samt på vinden i boningshuset. Resultatet påvisar förekomst av mustaschfladdermus och nordfladdermus. Det bedöms

finnas kolonimöjligheter i uthusen sommartid och i bostaden både sommar- och vintertid. I samband med ombyggnaden bedöms att både ladan och bostadshuset behöver rivas.

Vid samrådet framförde länsstyrelsen följande synpunkter och frågor:

- Är det möjligt att inte bredda vägen på platsen?
- Projektet behöver utreda fladdermössen vidare. Lämpliga metoder kan vara att båda sätta upp autoboxar och söka med handdetektor.
- Dispensansökan blir aktuell om byggnaderna ska rivas.

Ytterligare inventering har skett efter samrådet.

2022-03-25 genomfördes samråd med Länsstyrelsen i Värmlands län gällande kulturmiljö. Värmlands museum har utfört en kulturarvsanalys för det aktuella projektet. Trafikverket har ej beställt arkeologisk utredning etapp 1 - men kulturarvsanalysen är att betrakta som etapp 1 utredning.

Utifrån historiska kartor har områden med uppgift om gårdstomter identifierats och efter fältinventering har möjliga boplatslägen pekats ut. Värmlands Museum anser att en arkeologisk utredning etapp 2 bör genomföras för att avgöra om objekten innehåller idag okända fornlämningar.

2022-04-11 inbjöds en vidare samrådsrets / de enskilda som kan antas bli direkt berörda, Kils kommun och Kollektivtrafikmyndigheten (genom Region Värmland) till ett samrådsmöte på orten. Samrådshandlingar publicerades på Trafikverkets hemsida cirka en vecka före mötet. Inbjudan till samrådet skedde via brev, annons i tidning, samt information på Trafikverkets hemsida. Liknande frågor och synpunkter som vid samråd 2022-02-07 – 2022-02-18 inkom.

I augusti 2022 hölls samråd med Kils kommun via E-post, bland annat angående påverkan på detalj-/stadsplan och områdesbestämmelser samt eventuellt behov av bygglov för busskurer och bullerskydd. I yttrande 2022-08-30 lämnade kommunen synpunkter. Yttrandet följdes upp med digitalt samrådsmöte 2022-09-02.

Enskilda samråd med fastighetsägare har förts löpande under hela projektet.

2022-12-06 skickade Trafikverket in Miljökonsekvensbeskrivning (daterad 2022-12-06) för länsstyrelsens godkännande. 2023-02-15 inkom länsstyrelsen till Trafikverket med ett beslut om att komplettera miljökonsekvensbeskrivningen.

6. Generella förutsättningar

6.1. Befintlig vägs funktion och standard

Aktuell etapp, mellan Framnäs och Säldebråten, ligger inom Kils kommun och går och är cirka 4,1 kilometer lång. Etappen sträcker sig från öster till väster mellan upphörandet av befintlig mötesseparering utanför Framnäs fram till cirka 200 m nordväst om fyrvägs korsningen vid Säldebråten. Aktuell sträcka ligger utanför tätbebyggt område och har landsbygdskaraktär.

Vägbredden på sträckan är cirka 8,0 m med två motriktade körfält utan mittseparering och högsta tillåtna hastighet på sträckan är 80 km/tim.

Längs sträckan ansluter två statliga vägar samt fjorton enskilda vägar. Till detta kommer ett antal åkeranslutningar och direktanslutningar i plan till bostadshus.

De sidoanläggningar som finns längs sträckan består av fem parkeringsfickor, tre busshållplatser med två hållplatslägen vardera samt en driftficka för fartkamera (ATK). En busshållplats i Säldebråten har endast en stolpe som markerar för hållplats och saknar yta för bussen att stanna utanför vägbanan. Resterande busshållplatser har separerad bussficka.

Sträckan har idag trafiksäkerhetsbrister som bland annat består av avsnitt med låg plan- och profilstandard, dålig sikt och otrygga omkörningsförhållanden.

6.1.1. Trafik

Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) är trafikflödet under ett genomsnittligt dygn över ett år. I Tabell 3 redovisas trafikmängder från de senaste mätningarna för väg 61 och anslutande vägar 689 samt 697.

Tabell 3. Trafikflöden från de senaste mätningarna.

Delen	ÅDT total (mätår)	ÅDT tung trafik (mätår)
Väg 61, Framnäs – Säldebråten	5 000 (2018)	900 (18%) (mätår 2018)
Väg 689, Säldebråten – Östra Glänne	120 (2016)	15 (13%) (mätår 2016)
Väg 697, Krakemyren – Säldebråten	280 (2009)	15 (5%) (mätår 2009)

6.1.2. Oskyddade trafikanter

Idag saknas gång- och cykelväg utmed sträckan, istället hänvisas dessa till enskilda vägar eller blandtrafik på väg 61. Strax söder om projektets start finns en planfri korsning under väg 61 som ger möjlighet att nå badplatsen och busshållplatsen vid Klacksjön.

Det finns inga säkra passager vid busshållplatserna och busshållplatserna saknar tillgänglighetsanpassning och belysning. Vid busshållplatserna Ekbacken och Säldebråten behöver resenärerna gå på vägrenen längs väg 61 för att nå hållplatserna från anslutande vägar.

Moped klass I, vilka inte får framföras på cykelväg, är hänvisade till de smala vägrenarna på väg 61.

Motorcyklister räknas också till kategorin oskyddade trafikanter. De möter samma svårigheter som övrig fordonstrafik vilket beskrivs i kapitel 6.1.4.

6.1.3. Kollektivtrafik

Inom utredningsområdet finns idag tre busshållplatser för linjetrafik med ett hållplatsläge på vardera sida av väg 61, dessa finns vid Klacksjön, Ekbacken och Säldebråten.

I Lene, cirka 1,5 kilometer norr om fyrvägsvägs korsningen på väg 61 i Säldebråten, finns en station för regionaltågstrafik på Värmlandsbanan.

6.1.4. Trafiksäkerhet

Sträckan har idag flera trafiksäkerhetsbrister. Väg 61 saknar mittseparering, delar av sträckan har låg plan- och profilstandard, dålig sikt, otrygga omkörningsförhållanden och det finns fasta hinder inom säkerhetszonen. Aktuell sträcka saknar viltstängsel vilket medfört ett stort antal viltolyckor.

Oskyddade trafikanter får idag röra sig längs med väg 61 då det saknas gång- och cykelväg utmed sträckan.

Det finns inga säkra passager vid busshållplatserna och busshållplatserna saknar tillgänglighetsanpassning och belysning. Vid busshållplatserna Ekbacken och Säldebråten behöver resenärerna gå på vägrenen längs väg 61 för att nå hållplatserna från anslutande vägar. Hållplats Säldebråten, östergående trafik, saknar bussficka utanför körbanan vilket tvingar resenärer att vänta på den smala vägrenen.

Moped klass I, vilka inte får framföras på cykelväg, är hänvisade till de smala vägrenarna på väg 61.

Motorcyklister möter samma svårigheter som övrig fordonstrafik, bortsett från mopeder klass I.

I Trafikverkets olycksdatabas STRADA sammanställs från polis och sjukvård inrapporterade olyckor med personskador. Enligt STRADA har det inträffat sjutton olyckor mellan 2011-01-01 och 2021-12-31 på väg 61 inom aktuellt utredningsområde. Olyckorna är relativt jämnt fördelade över hela sträckan och domineras av singelolyckor med motorfordon. För ytterligare information, se Tabell 4. Vissa brister finns i inrapporteringen av olyckor till STRADA varför statistiken inte säkert speglar det verkliga utfallet.

Förutom inrapporterade olyckor i STRADA så har cirka 100 viltolyckor registrerats hos Nationella Viltolycksrådet under perioden 2011-01-01 och 2020-12-30.

Tabell 4. Olycksstatistik 2011-01-01 – 2021-12-31.

Olyckstyp	Antal	Döds-olyckor	Allvarliga olyckor (ISS 9-)	Måttliga olyckor (ISS 4-8)	Lindriga olyckor (ISS 1-3)
Singel-motorfordon (S)	10	-	-	1	9
Upphinnande motorfordon (U)	2	-	-	-	2
Möte-motorfordon (M)	1	-	1	-	-
Vilt (W)	4	-	-	-	4
Totalt	17	-	1	1	15

6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

6.2.1. Befolkning och bebyggelse

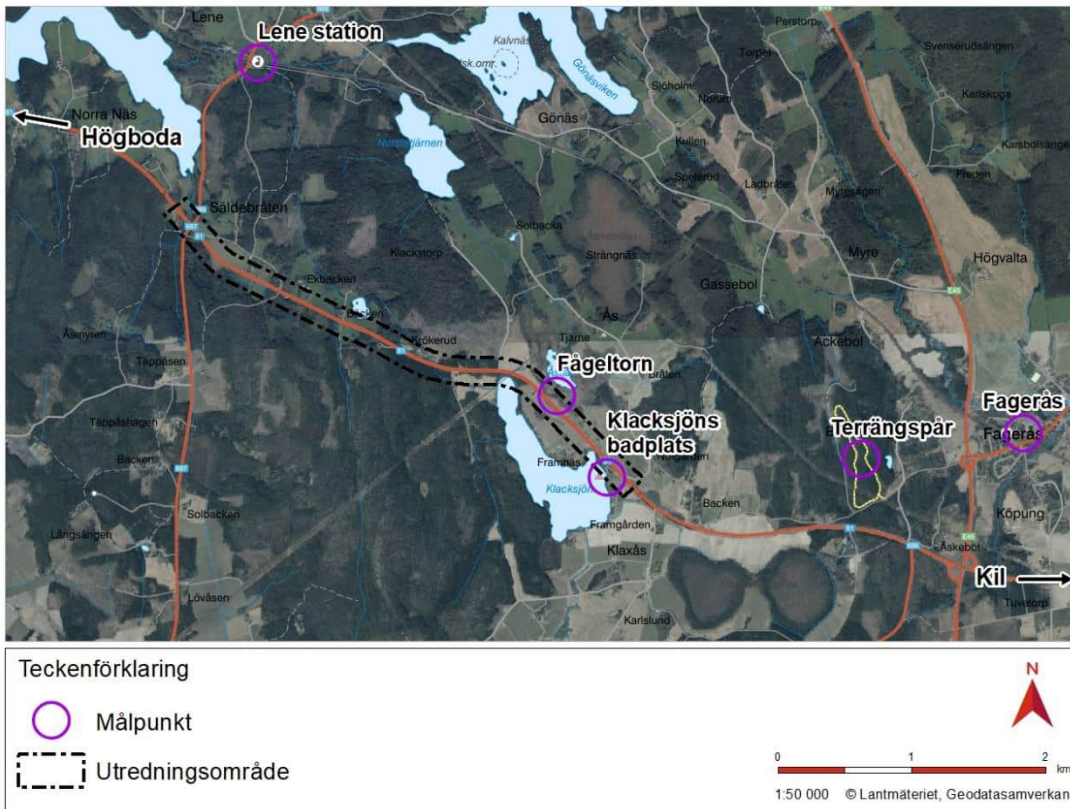
Utredningsområdet är beläget mellan Framnäs och Säldebråten i Kils kommun, Värmlands län. Kils kommun har drygt 12 000 invånare. Det finns totalt tre tätorter i kommunen: Kil, Fagerås och Högboda. Kil är centralort i kommunen och ligger cirka 8 kilometer öster om utredningsområdet. Närmsta belägna tätorter från utredningsområdet är Högboda och Fagerås. Högboda ligger cirka 4,5 kilometer väster om utredningsområdet och har cirka 300 invånare. I Högboda finns skola, förskola, bibliotek, mataffär och idrottsplats. I Fagerås, cirka 3,5 kilometer öster om utredningsområdet, bor cirka 450 personer och i tätorten finns bland annat skola, förskola, bibliotek, mataffär, restaurang och idrottshall.

Längs utredningsområdet mellan Framnäs och Säldebråten finns spridd bostadsbebyggelse och gårdar.

6.2.2. Målpunkter

I närområdet längs sträckan finns få allmänna målpunkter, se Figur 13. Badplatsen vid Klacksjön nyttjas året om, främst för bad på sommaren och skridskoåkning på vintern men även som utgångspunkt för vidare promenad till sjöns södra ände för fiske eller för promenad runt Klacksjön. På norra sidan av väg 61 finns även ett fågeltorn. Norr om Säldebråtskorsningen finns Lene järnvägsstation. I övrigt är besöksmålen enskilda såsom grannar och lekkamrater.

På något längre avstånd återfinns ett terrängspår för löpning, promenad och cykel samt samhällena Högboda, Fagerås och Kil.



Figur 13. Målpunkter.

6.2.3. Regionala och kommunala planer

Översiktsplan

Aktuellt utredningsområde ligger beläget inom område som i översiktsplanens plankarta är markerat som väg. I översiktsplanen beskrivs att riksväg 61 är av riksintresse och har särskild betydelse för regional och interregional trafik, men att vägen inte uppfyller dagens krav på trafiksäkerhet och framkomlighet då den har fått en samhällsbetydelse och en trafikutveckling som den inte var avsedd för när den byggdes.

Detaljplaner och områdesbestämmelser

Stadsplan för Klaxsjöns badplats, 17-A-7780.

De delar av planen som berörs ligger längs med väg 61 och är betecknade som Park. Dock är vägen redan utbyggd med avsvängningsfält mot badplatsen/busshållplats på ytan markerad som Park i planen. Vägplanen medför att ett faunastängsel kommer sätta upp på den yta som är planlagd som Park. Utbyggnaden av vägen kommer dock inte att inskränka på badområdet eller bilparkeringen och vägplanen bedöms därför inte motverka syftet med stadsplanen.

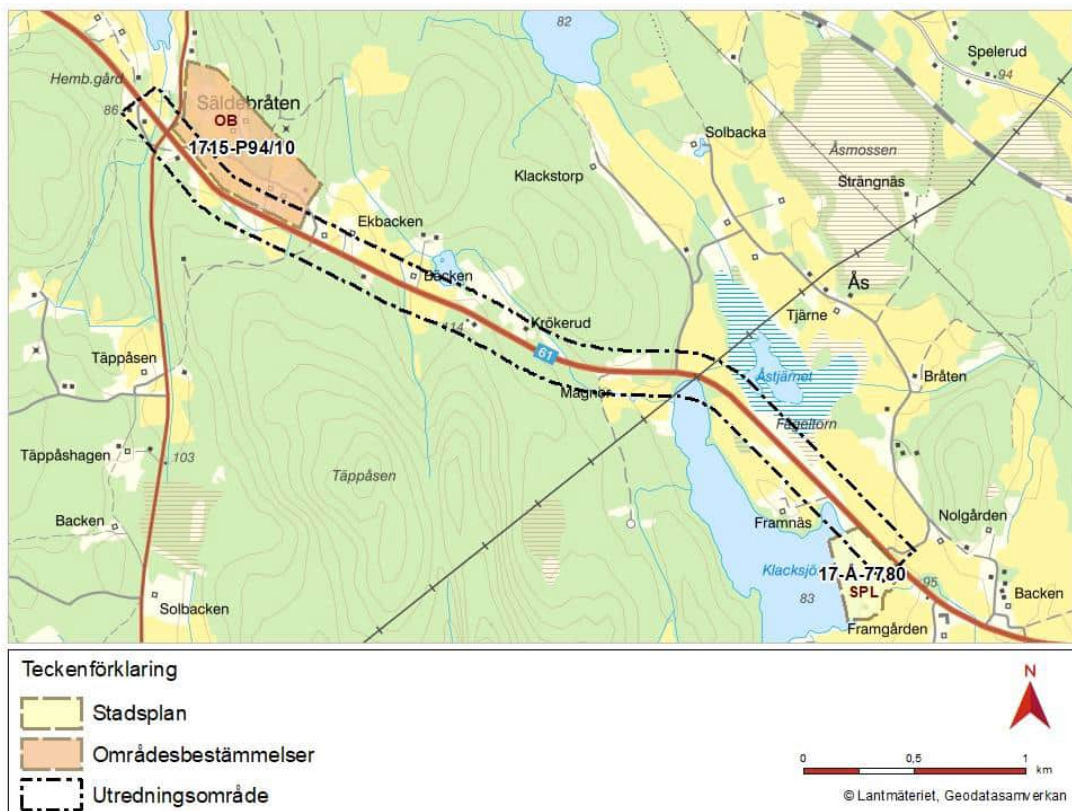
Områdesbestämmelser för Säldebråten, 1715-P94/10.

Områdesbestämmelsen vann laga kraft 1994-01-12. Säldebråten utgör en kulturhistoriskt värdefull miljö och har därför försetts med områdesbestämmelser som anger att ändring av en byggnad inte får förvanska dess karaktär eller påverka dess anpassning till omgivningen, lovplikt gäller. Ny bebyggelse ska utformas och placeras med särskild hänsyn till bebyggelsemiljön. Områdesbestämmelserna omfattar även utökad lovplikt för att bland annat sätta upp eller väsentligt ändra skyltar och ljusanordningar. För väg 61 gäller utökad tillståndsplikt enligt 47 § Väglagen intill ett avstånd av 30 m från vägområde.

Det permanenta intrånget beräknas till en bredd av cirka tio m norr om väg 61 och cirka åtta m öster om väg 689 samt yta för vändplan på den enskilda vägen då denna anslutning till väg 61 planeras att stängas.

Det tillfälliga intrånget under byggtiden beräknas till en bredd av fem meter norr om väg 61 och öster om väg 689, samt en större etableringsyta. Området med tillfällig nyttjanderätt återställs senast sex månader efter slutbesiktning.

Sammantaget görs bedömningen att intrånget i gällande områdesbestämmelser är mindre avvikelser som inte motverkar syftet med bestämmelserna. Dialog med Kils kommun angående vägplanens intrång i områdesbestämmelserna har förts. Trafikverket inkom 2022-10-14 med en begäran om yttrande över mindre avvikelse mellan gällande detaljplan och vägplanen till Kils kommun som 2022-10-26 svarade att de delar Trafikverkets bedömning om mindre avvikelse från aktuell detaljplan.



Figur 14. Kommunala planer.

6.3. Riksintressen

Väg 61 är riksintresse för kommunikation enligt MB 3 kap. 8 § och ska, så långt möjligt, skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Inga ytterligare riksintressen eller Natura 2000-områden påverkas av projektet.

6.4. Övriga formella områdesskydd

6.4.1. Strandskydd

Strandskyddsbestämmelserna i miljöbalkens 7 kapitel 13 § syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområdet och bevara goda livsvillkor på djur- och växtliv på land och i vatten. Strandskyddet omfattar land- och vattenområden inom 100 m från strandlinje. En dispens ska enligt 7 kap 26 § miljöbalken vara förenlig med strandskyddets syften. Strandskyddet prövas i vägplanen.

Klacksjön, Åstjärnet och Bråtsjön omfattas av generellt strandskydd (100 m).

6.4.2. Biotopskydd

Biotopskyddsområden är en form av områdesskydd som används för att skydda små mark- och vattenområden som har särskilt stora värden för djur- och växtarter. Det generella biotopskyddet omfattar biotoper som genom beslut av regeringen är generellt skyddade i hela landet enligt förordningen om områdesskydd (1998:1252) enligt miljöbalken. Det generella biotopskyddet omfattar alléer, källor med omgivande våtmark i jordbruksmark, odlingsrösen i jordbruksmark, pilevallar, småvatten och våtmarker i jordbruksmark, stenmurar i jordbruksmark och åkerholmar. Biotopskyddet prövas i vägplanen.

I området har biotopskyddade objekt i form av småvatten i jordbrukslandskap, alléer och stenmur i jordbrukslandskap identifierats, dessa beskrivs närmare i kapitel 8.3.1.

6.5. Byggnadstekniska förutsättningar

6.5.1. Geotekniska förhållanden

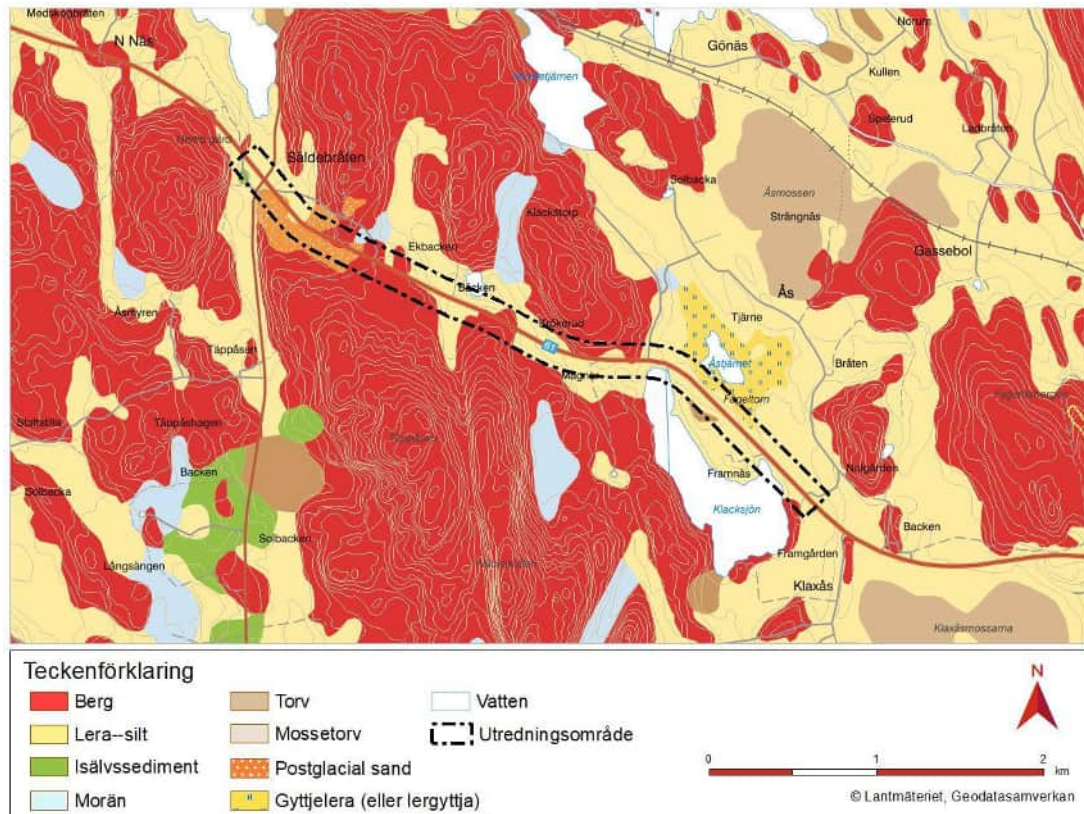
Från öster till väster längs sträckan återfinns enligt SGU bergarterna granitisk gnejs, granodioritisk-granitisk gnejs och folierad granodiorit-granit, se Figur 33.

Det finns två befintliga, sprängda skärningar, (km 26/440 - 26/600 och km 27/580 - 27/630) samt en naturlig håll (25/920 - 25/930) längs sträckan. Ingen av de befintliga skärningarna längs sträckan är förstärkta.

Den naturliga skärningen består av granitisk gnejs enligt SGU, är relativt låg och 5 - 10 m lång.

Längs den södra delen av vägsträckan, där vägen passerar på Klacksjöns östra sida, utgörs jorden övervägande av löst lagrad lera med siltskikt. Jorddjupet varierar från någon enstaka meter ner till cirka 10 m till fast botten. Runt Åstjärnet finns det enligt SGU:s jordartskarta gyttjelera, se Figur 15.

Jorddjupet ökar till drygt 6 m efter korsningen vid Säldebråten, där jorden utgörs av löst lagrad lera. Ett område med postglacial sand ska enligt SGU:s jordartskarta finnas innan korsningen. Provtagning i området anger att det är silt med finsandsskikt.



Figur 15. Jordartskarta.

6.5.2. Hydrologi och hydrogeologi

Det finns inget grundvattenmagasin längs den aktuella etappen. Grundvattennivåerna fluktuerar kontinuerligt.

6.5.3. Avvattning

Avvattning av vägsträckan sker i dag via öppna diken som avbördas till lågpunkter med anslutna trummor kopplade till vattendrag. Västra delen avvattnas till Bråtsjön och resterande del av sträckan avvattnas till Klacksjön. Klacksjön avvattnas genom flera mindre tjärnar och våtmark innan den till slut når Bråtsjön.

På sträckan har elva stycken trummor av varierat skick och material identifierats. Tre av trummorna kunde inte bedömas vid inventeringarna. Trumma vid sektion 26/890 är i nuläget uppdämd, detta pga av bakfall och kommer att läggas om. Trumma vid sektion 24/800 kommer läggas om och trumma vid sektion 26/250 kommer behövas bedömas på plats i entreprenad.

Infiltrationen varierar över sträckan från medelgenomsläpplighet till låg genomsläpplighet. Vid Säldebråten återfinns en kortare sträcka där genomsläppligheten är hög. Sannolikt så kommer merparten av ytvatten avbördas i diken och vidare direkt till Bråtsjön och Klacksjön. Då sträckan även domineras av berg så bör infiltrationsvärdet sättas till lågt.

Det finns ett registrerat markavvattningsföretag inom utredningsområdet som regleras enligt miljöbalken kapitel 11. Markavvattningsföretaget kommer ej bli påverkat då det ligger utanför utredningsområdets påverkansområde.

6.5.4. Ledningar

Längs med sträckan finns det elledningar i luft och mark, fiber- och teleledningar, bland annat en korsande högspänningsledning vid Klacksjöns norra ände som ägs av Svenska Kraftnät. Förutom detta finns även privata VA-ledningar. Förutom nämnda ledningar finns även åkerdräneringar vid 27/830 norra och södra sidan samt 26/735 södra sidan.

6.5.5. Byggnadsverk

Planområdet innefattar ett byggnadsverk, Bro över Klacksjöns utlopp vid Klaxås. Bron är av typen rörbro och har konstruktionsnummer 17-1281-1. Bron är byggd 2007 och i gott skick. Det finns inga registrerade skador. Bron är i sin södra sida grundlagd på packad fyllning på berg och i sin norra sida grundlagd på packad fyllning på friktionsjord. Rörbron har en inre diameter på 2,17 m och en bottenlängd av 28,8 m.

6.5.6. Belysning

Vägbelysning saknas längs sträckan. Trafiksäkerheten och tillgängligheten för oskyddade trafikanter är låg på sträckan. Trafikmiljöns utformning påverkar den oskyddade trafikantens upplevda och faktiska säkerhet och tillgänglighet.

6.5.7. Vägteknik

Provtagning av befintlig väg har genomförts. Tjocklek på befintliga beläggningslager varierar mellan cirka 20 - 40 cm. Vid kontroll av PAH i befintlig beläggning noterades höga PAH-halter i 1 prov, av 9 kontrollerade. Se kapitel 0.

Mellan km cirka 24/300 - 25/200 är grusmaterialet i befintlig väg av bra kvalitet. Resterande del av vägsträckan är grusmaterialet i befintlig väg undermåligt.

7. Miljökonsekvensbeskrivningens syfte, avgränsning och metod

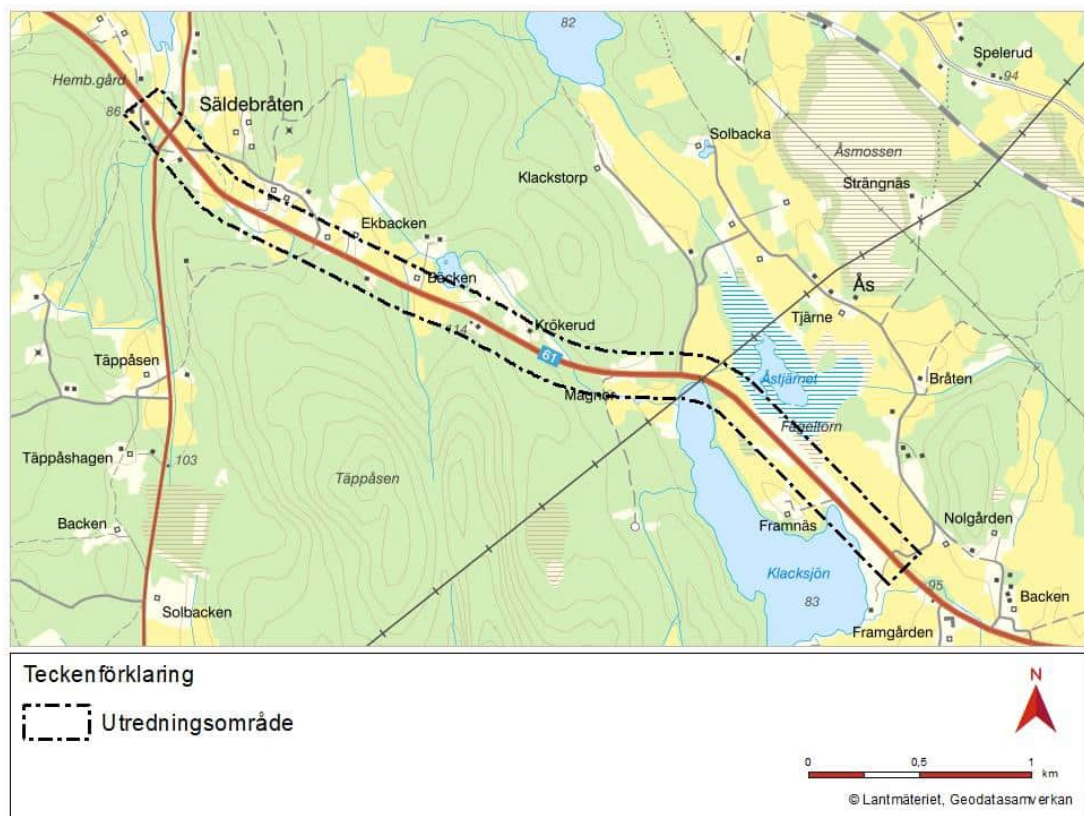
7.1. Miljökonsekvensbeskrivningens syfte

Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra på såväl människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö som på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt samt på annan hushållning med material, råvaror och energi. Syftet är också att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön. Med miljökonsekvensbeskrivningen ges beslutsfattaren ett underlag som beskriver det föreslagna projektets positiva och negativa påverkan på miljön.

7.2. Avgränsning

7.2.1. Geografisk avgränsning

Utredningen har geografiskt avgränsats till det område som direkt kan komma att beröras av projektet. Influensområdet utgörs därmed främst av de direkta markanspråk som behövs för väggåtgärderna och vägens omedelbara närmiljö samt enskilda vägar som kan behöva dras om eller stängas. För några aspekter kan dock influensområdet vara större. För natur- och vattenmiljön kan en förändrad markanvändning inom utredningsområdet även påverka miljöer utanför. Vattenmiljöer nedströms kan påverkas av grumling under byggtiden.



Figur 16. Utredningsområde.

7.2.2. Avgränsning av miljöaspekter

En miljökonsekvensbeskrivning ska i den utsträckning det behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning innehålla de uppgifter som behövs för att uppfylla syftet med lagstiftningen. Detta innebär att de viktigaste miljöaspekterna ska behandlas ingående, men också att miljöaspekter av liten relevans för vägplanen kan behandlas översiktligt eller inte alls.

De miljöaspekter och intressen som bedöms bli påverkade av projektet och som kommer beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen avseende förutsättningar, förväntade effekter och konsekvenser är landskapet, kulturmiljön, natur- och vattenmiljö, naturresurser, boendemiljö och hälsa, klimatpåverkan och risker samt byggskedets störningar och resursanvändning.

Projektet bedöms inte alls eller endast obetydligt påverka följande aspekter varför de inte kommer att utredas vidare:

Riksintresse och Natura 2000 - Väg 61 är riksintresse för kommunikation enligt MB 3 kap. 8 § och ska, så långt möjligt, skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Ombyggnad av väg 61 utgör inte en sådan åtgärd. Inget Natura 2000 område påverkas av projektet.

Rekreation och friluftsliv – I området finns få utpekade målpunkter för rekreation och friluftsliv. Längs sträckan finns Klacksjön med badplats och skridskoåkning på vintern. En breddning av vägen är dock inget som påverkar tillgången till platsen på ett negativt sätt. Under framtagande av vägplanen möjligheter för gång- och cykeltrafikanter analyserats. Detta beskrivs i kapitel 6.1.2.

7.2.3. Tidsmässig avgränsning

En beskrivning av ett projekts miljökonsekvenser måste av naturliga skäl knytas till en situation som ligger ett antal år fram i tiden. I det här fallet har år 2045 valts som prognosår. Då förutsätts att projektet är genomfört och att vägavsnittet varit i drift närmare 20 år. För aspekten buller används 2040 som prognosår då det är det prognosår som används för trafikberäkningar.

Den tidsmässiga avgränsningen för påverkan under byggtiden begränsas till den tid bygget pågår, samt tiden direkt efter bygget. Den ungefärliga byggtiden bedöms som två år. Planerad byggstart är år 2024.

7.3. Bedömningsmetodik

Projektets effekter och konsekvenser jämförs med nuläget som huvudsaklig bedömningsreferens. Även ett nollalternativ, som beskriver den mest troliga situationen år 2040 om inte projektet genomförs, jämförs med nuläget. Se kapitel 3.2.

Värdet på de olika intressena och störningens omfattning bedöms enligt en tregradig skala. En sammanvägning av intressets värde och störningens omfattning sker sedan genom avläsning i en tregradig bedömningsmatris. Där osäkerhet föreligger vad gäller intressets värde bedöms det som högt enligt försiktighetsprincipen.

Vid konsekvensbedömning ska både det aktuella intressets värde och de förväntade effekternas omfattning beaktas. Matrisen i Tabell 5 ger en förenklad beskrivning av metodiken bakom dessa bedömningar.

Matrisen innehåller en femgradig skala. Den femgradiga skalan gör att varje steg får ett stort omfång och att mindre skillnader därmed inte alltid framgår. Konsekvensbedömningarna åtföljs därför alltid av beskrivande texter som innehåller motiveringar till bedömningarna.

Tabell 5. Bedömningsmatris.

Intressets värde	Påverkan, ingreppets/störningens omfattning				
	Stor negativ påverkan	Måttlig negativ påverkan	Liten negativ påverkan	Ingen påverkan	Positiv påverkan
Högt värde	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Ingen konsekvens	Positiv konsekvens
Måttligt värde	Stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen konsekvens	Positiv konsekvens
Lågt värde	Måttlig negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen konsekvens	Positiv konsekvens

7.4. Sakkunskap

Projekteringen samt framtagandet av miljökonsekvensbeskrivningen har genomförts av erfarna projektörer och handläggare och följer gällande normer och krav. Teknikansvarig Miljö och miljöhandläggare har varit del av den projektgrupp som projekterat vägförslaget. Teknikansvarig Miljö och miljöhandläggarna har relevanta universitetsutbildningar och flerårig erfarenhet av miljöbedömningar, vägplaneprocessen, och miljökonsekvensbeskrivningar. Kunskaper från tidigare upprättat samrådsunderlag och samråd för detta projekt har tagits tillvara. Miljökonsekvensbeskrivningen är framtagen av AFRY på uppdrag av Trafikverket.

Område	Namn	Utbildning	Erfarenhet
Samordnare MKB Biträdande teknikansvarig miljö	Frida Didner	Kandidatexamen miljövetenskap, Magisterexamen projektledning	Arbetar som teknikansvarig med MKB och utredningar för bl.a. vägplaner och detaljplaner, dispensansökan och samråd med myndigheter.
Teknikansvarig Kulturmiljö	Camilla Eklom	Masterexamen arkeologi	Arkeolog med erfarenhet som projektledare för såväl arkeologiska utredningar som för- och slutundersökningar.
Teknikansvarig Landskap	Catarina Holdar	Masterexamen Landskaps- arkitekt	Landskapsarkitekt med lång erfarenhet från både privat och kommunalt arbete
Teknikansvarig Buller	Josefin Grönlund	Masterexamen Civilingenjör ljuddesign	Civilingenjör inom ljuddesign. Mer än tio års erfarenhet som akustikkonsult, specialiserad mot samhällsbuller och byggnadsakustik.
Teknikansvarig Avvattning	Cim Lennestedt	VA- och kretsloppsteknik	VA-konsult och uppdragsledare inom samhällsbyggnadsuppdrag.
Granskare MKB Naturvärdes- inventering	Karin Sandqvist	Magisterexamen biologi, Magisterexamen miljövetenskap	Arbetar med MKB, tillståndsansökningar, miljöaspekter i olika delar och skeden av samhällsplaneringen samt naturinventeringar.

7.5. Osäkerhet i bedömningar och metoder

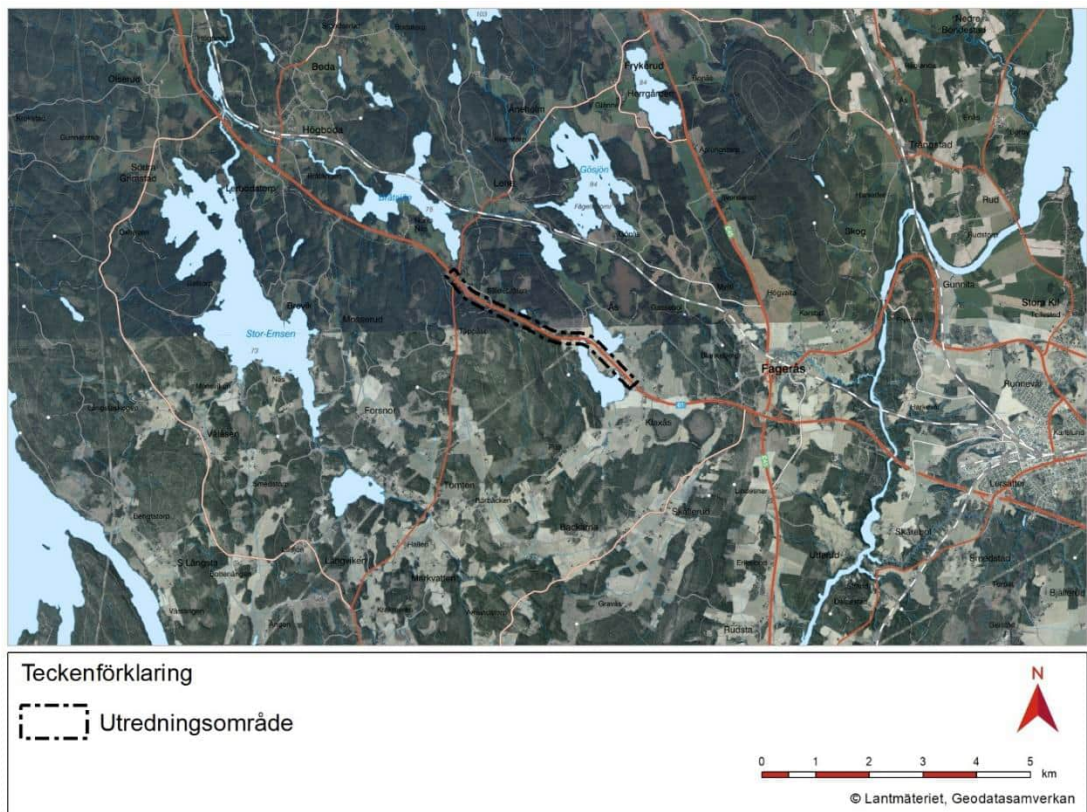
Miljökonsekvensbeskrivningen avser konsekvenser som kan uppstå i framtiden och det finns därför alltid ett mått av osäkerhet i bedömningarna. Ett visst mått av osäkerhet förekommer också i de inventeringar och undersökningar som gjorts trots att standardiserade metoder använts. Detta avser främst inventeringar av natur och markmiljöinventering. Naturvärdesinventeringen med avseende på att det kan tillkomma eller falla bort värden under tidsperioden mellan genomförd inventering och påbörjad/ slutförd byggnation samt när under inventeringsperioden inventeringen är utförd. Markmiljöinventeringen görs enligt en stickprovsmetod och medför därför ett mindre mått osäkerhet. Trots osäkerheter anser Trafikverket att använda bedömningar och metoder är tillräckligt tillförlitliga för att förutsäga miljökonsekvenserna av projektet.

8. Miljöförutsättningar och konsekvenser

8.1. Landskapet

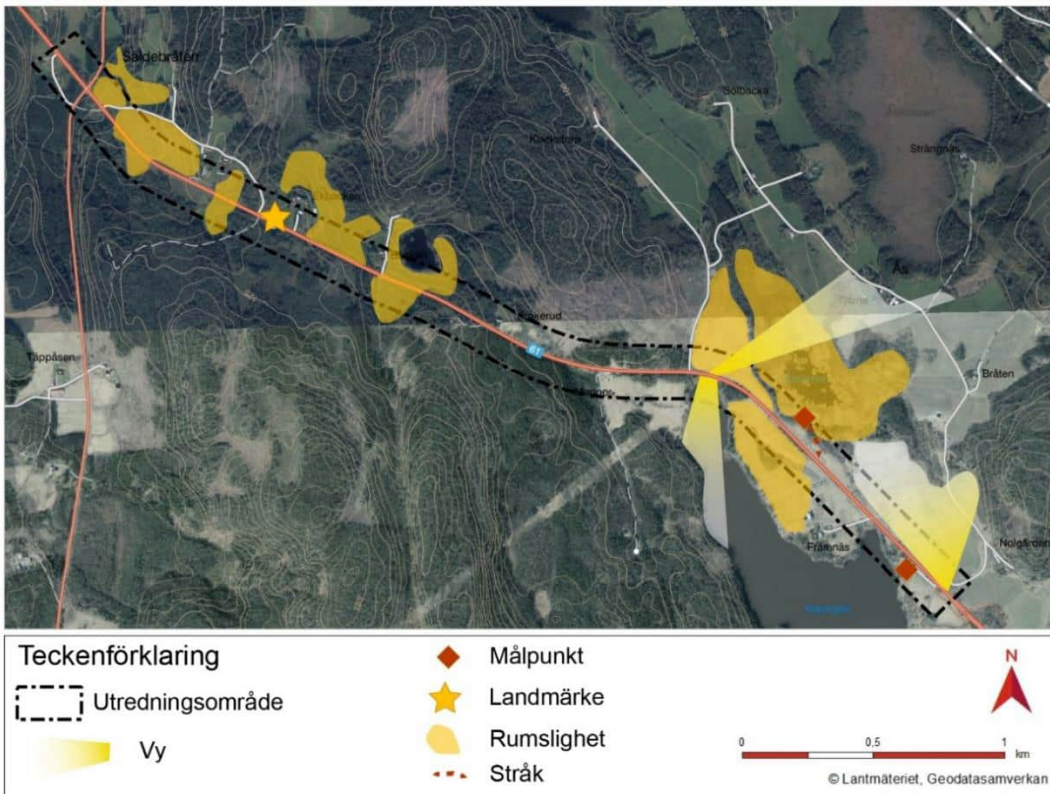
8.1.1. Förutsättningar

Landskapet kring utredningsområdet av väg 61 utgörs av ett omväxlande slutet och öppet mosaiklandskap med skogsklädda bergskullar samt böljande åkrar och betesmarker, med inslag av mindre sjöar, mossar och tjärnar, se Figur 17. Längs vägen finns utspridd, gles bebyggelse med ett fåtal villor, gårdar och lantbruksfastigheter, de flesta med egen anslutningsväg.



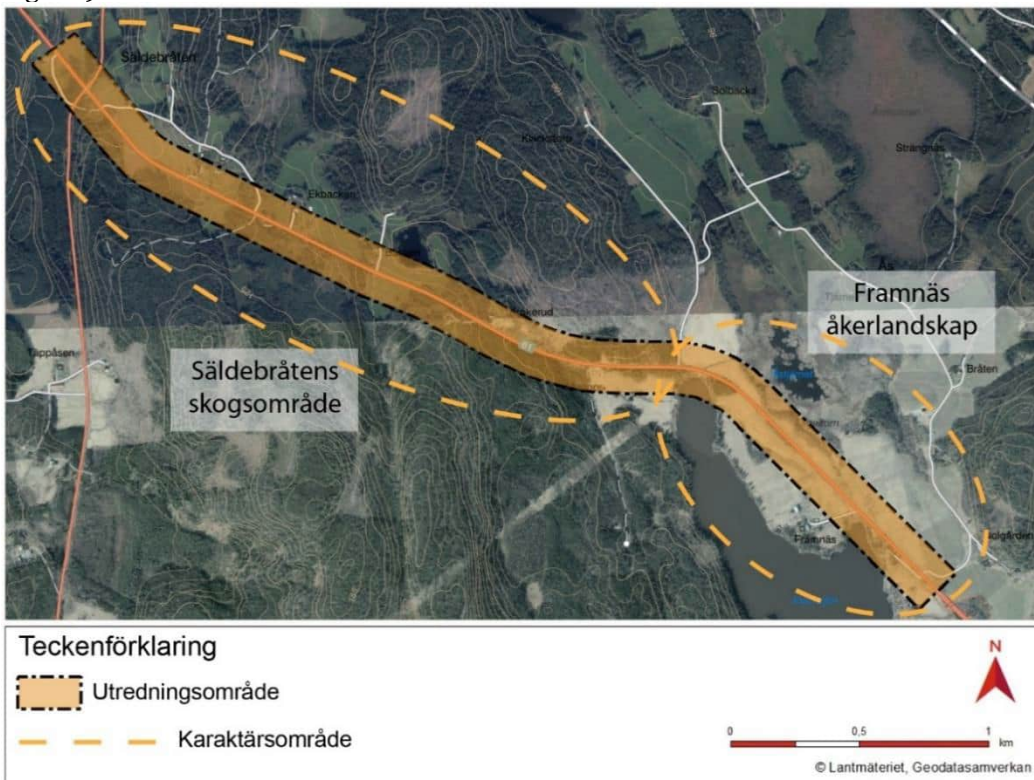
Figur 17. Mosaiklandskap

Det omväxlande landskapet längs den aktuella sträckan av väg 61 erbjuder ett fåtal, kortare utblickar över landskapet, se Figur 18. Dessa sammanfaller främst i de luckor som uppstår mellan större trädgångar samt där jordbruks- och betesmarker kommer i kontakt med vägen. Det finns även kortare partier längs vägen med utblickar över Klacksjön, framför allt i den östra änden av sjön. Generellt är utblickarna korta eftersom siktlinjerna ofta bryts av skogspartier eller trädriddåer. Det är ett övergripande småskaligt landskap med hög komplexitet och hyser inte några tydliga strukturer eller riktningar. De rumsliga avgränsningarna består i huvudsak av skog, trädgångar, större buskage och vatten. Även väg 61 utgör en form av rumslig avgränsning och barriär i landskapet.



Figur 18. Analysskarta över landskapets upplevelsevärden.

Ur trafikantens perspektiv växlar rumsligheten i landskapet från att i öster vara öppet med slutna ridåer av vegetation, till att i väster övergå till ett slutet skogslandskap med luckor av öppna fält där skogen kommer närmre vägen. Dessa områden upplevs därför som två separata karaktärsområden – *Säldebråtens skogsområde* samt *Framnäs åkerlandskap*, se Figur 19.



Figur 19. Landskapets karaktärsområden.

Klacksjön och Bråtsjön, vilken ligger precis norr om den västra änden av utredningsområdet, omfattas av landskapsbildsskydd. Landskapsbildsskyddet innebär övergripande att befintliga byggnader inte får ändras eller nya byggnader uppföras utan tillstånd från länsstyrelsen, med undantag för byggnader till försvaret, jordbruk, fiske, skogsskötsel eller allmänna kommunikationer. Skyddet omfattar de båda sjöarna och närliggande områden inom 150 m från strandkanten för Klacksjön och inom 200 m från strandkanten för Bråtsjön.

I karaktärsområdet *Säldebråtens skogsområde*, i den västra delen av sträckan, är landskapet tåligt för ingrepp eftersom den slutna karaktären och den böljande topografin tillåter vägen att smälta in i landskapet på ett naturligt sätt och underlättar landskapsanpassning. Det innebär också att den visuella påverkan kommer att upplevas som mindre. I karaktärsområdet *Framnäs åkerlandskap*, i den östra delen av sträckan, är landskapet flackare och känsligt för ingrepp. Den öppna karaktären lämnar vägen mer synlig i landskapet. Med anpassning av slänter till det flacka landskapets svagt böljande topografi kan vägens visuella påverkan minskas. Generellt är landskapet längs vägsträckan, trots ett fåtal känsligare situationer, relativt tåligt för ingrepp.

8.1.2. Inarbetade åtgärder

Åtgärder som fastställs i vägplan

Ej aktuellt.

Åtgärder som föreslås i vägplan

Se åtgärder kapitel 8.3.2.

8.1.3. Konsekvenser

Väg 61 följer till stor del landskapets naturliga former mellan sjöar och höjder, mellan öppna fält och skogslandskap. Genom breddning stärks vägens funktion som transportled, men samtidigt ökar barriäreffekten, både upplevelsemässigt och fysiskt att kunna passera vägen.

Det övergripande målet för gestaltningen är att anläggningen, breddningen av väg 61, ska smälta in i det befintliga landskapet samt framhäva landskapets viktiga egenskaper och inslag. I det öppna landskapet eftersträvas en flackare släntlutning så långt det är möjligt och rimligt med tanke på att markintrång ska minimeras. I skogsterräng ges slänterna en brantare släntlutning för att minimera markintrång. Anläggningen ska även vara säker, upplevas trygg och bidra till en långsiktigt hållbar samhällsutveckling. De boende längs vägen ska ha god tillgänglighet till vägen.

Mitträcke, vägbreddningen, tillkommande öglor och bullerskyddsvall vid Åstjärnet innebär en förändring av upplevelsen av vägrummet. Ny vägutrustning tillkommer som förändrar vägrummet visuellt, men samtidigt kan mitträcket ge trafikanten en ökad trygghetskänsla. Sidområden utformas så att sidoräcken så långt som möjligt kan undvikas. Faunastängsel kommer att sättas upp längs hela sträckan vilket påverkar upplevelsen av vägen, framförallt i öppna landskapsrum. Vägnära bullerskyddsåtgärder och faunabro över vägen påverkar utblickar från vägen. Det är viktigt att dessa utformas i samklang med bebyggelsen i området.

I det öppna och flacka jordbrukslandskapet där landskapsrummen är stora och utblickarna långa blir förändringar mer synliga än i det slutna skogslandskapet. Det är viktigt att anpassa nya slänter till den omgivande terrängen så att vägen upplevs som förankrad i landskapet.

I skogsmarken är landskapsrummen mindre och topografin mer böljande. Här finns inte de långa siktlinjerna. De mer slutna karaktären gör att förändringarna av vägen blir mindre synliga från omgivningen. Den böljande topografin underlättar landskapsanpassningen, men kan också innebära nya bergskärningar.

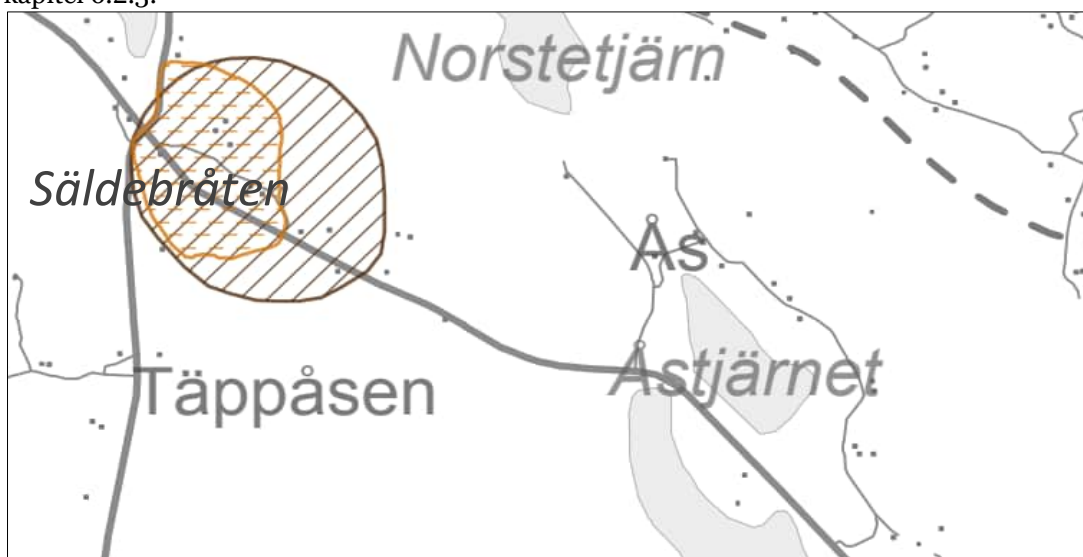
Planförslaget bedöms innebära en liten påverkan på landskapet. Lokalt, vid Näbben, Säldebråten och vid den nya faunapassagen bedöms påverkan som måttlig på grund av påverkan på kulturella värden samt att upplevelsen av landskapet förändras. Konsekvensen bedöms som liten negativ.

8.2. Kulturmiljö

8.2.1. Förutsättningar

Det parti av väg 61 som berörs av vägplanen följer till stor del en äldre vägsträckning som återfinns i kartmaterial från åtminstone 1700-talets mitt och är näst intill densamma som den gamla kungsvägen mellan Eda Skans och Karlstad. En större skillnad på dagens vägsträckning gentemot den äldre är ett antal uträtade kurvor samt att vägen nu ligger söder om byn Säldebråten. Området är inte utpekad som riksintresse för kulturmiljövården och inga byggnadsminnesförklarade byggnader finns inom området.

Väg 61 sträcker sig genom ett delvis utpräglat kulturlandskap och kantas i dess västra del av äldre agrar bebyggelse, där byn Säldebråten är placerad. Säldebråten omnämns i jordeboken redan 1503 och är utpekad av Kils kommun som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde, se Figur 19. Säldebråten omfattas även av områdesbestämmelser, se kapitel 6.2.3.



Figur 20. Skrafferad mörkbrun yta= kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde, Kils kommuns kulturmiljövårdsprogram. Skrafferad orange yta = del av samma bebyggelseområde så som det är avgränsat i Länsstyrelsen Värmlands regionala kulturmiljöprogram Ditt Värmland från 1998. Bild: Kils Kommun, Översiktsplan 2010.

I anslutning till den aktuella sträckan finns totalt 22 kulturmiljöobjekt av varierande karaktär som identifierats genom en kulturarvsanalys. Kulturarvsanalysen har genomförts av Värmlands museum och även inkluderat inventering av kulturhistorisk bebyggelse längs med vägsträckningen. Efter kart- och arkivstudier samt fältinventering har nio nya objekt registrerats i kulturmiljöregistret (KMR) med bedömningen *ingen antikvarisk bedömning* (uppgift om). Länsstyrelsen i Värmlands län har meddelat att det inte är aktuellt med några vidare arkeologiska utredningar eller undersökningar längs med sträckan. I Tabell 6, Figur 22 och Figur 23 redovisas registrerade objekt i KMR samt utpekad kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Objekt som inte är registrerade i KMR redovisas med kulturarvsanalysens objektsnummer respektive fastighetsnummer.

Tabell 6. Identifierade kulturvärden längs väg 61.

ID	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
L2022:533, 534, 535 (objekt 1)	Uppgift om 3 gårdstomter enl. storskifteskarta år 1781.	Ingen antikvarisk bedömning
L2007:4203	Milsten	Fornlämning
Objekt 2	Topografiskt lämpligt boplatsläge, ej i KMR.	Ingen antikvarisk bedömning
L2022:537 (objekt 3)	Uppgift om soldattorp, topografiskt lämpligt boplatsläge, synlig jordkällare.	Övrig kulturhistorisk lämning/Möjlig fornlämning
L2020:11839 (objekt 4)	Industri övrig. Husgrund, lämning efter garveri	Möjlig fornlämning
Objekt 5	Topografiskt lämpligt boplatsläge, ej i KMR	Övrig Kulturhistorisk lämning
L2022:545 (objekt 6)	Lägenhetsbebyggelse, torplämning	Möjlig fornlämning
Objekt 7	Topografiskt lämpligt boplatsläge (bebyggd tomt)	Ingen antikvarisk bedömning
L2022:538 (objekt 8)	Uppgift om Lägenhetsbebyggelse, soldattorp enl. storskifteskarta år 1767.	Kulturhistorisk lämning, fortfarande i bruk.
Objekt 9	Äldre vägsträckning, ej i KMR.	Ingen antikvarisk bedömning
L2022:541 (objekt 10)	Uppgift om gårdstomt enl. storskifteskarta år 1767.	Ingen antikvarisk bedömning
L2022:539 (objekt 11)	Uppgift om gårdstomt enl. storskifteskarta år 1767. Synliga stenmurar samt odlingsrösen.	Ingen antikvarisk bedömning
L2022:542 (objekt 12)	Uppgift om gårdstomt enl. storskifteskarta år 1767.	Möjlig fornlämning
Objekt 13	Topografiskt lämpligt boplatsläge, ej i KMR.	
Bebyggda kulturlämningar, fastighetsnummer		
Kil Säldebråten 1:142 L2007:5785	Bytomt, ej övergiven.	Möjlig fornlämning
Säldebråten 1:139 L2007:5803	Bebyggd gårdstomt/bytomt, Ekbacken, ej övergiven.	Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, möjlig fornlämning
Klaxås 1:58 L2007:4045	Bebyggd gårdstomt/bytomt, Näbben, ej övergiven.	Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, möjlig fornlämning

ID	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
Säldebråten 1:67	Bebyggelse, Tommesrud.	Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse
Klaxås 1:74 & 1:75	Bebyggelse, Framnäs.	Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse
Säldebråten 1:112	Byggnad från 1940-talet, ombyggd.	Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse
Säldebråten	By med höga bebyggelsehistoriska värden. Utpekad som särskilt uppmärksammas kulturmiljö av Kils kommun.	Kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde

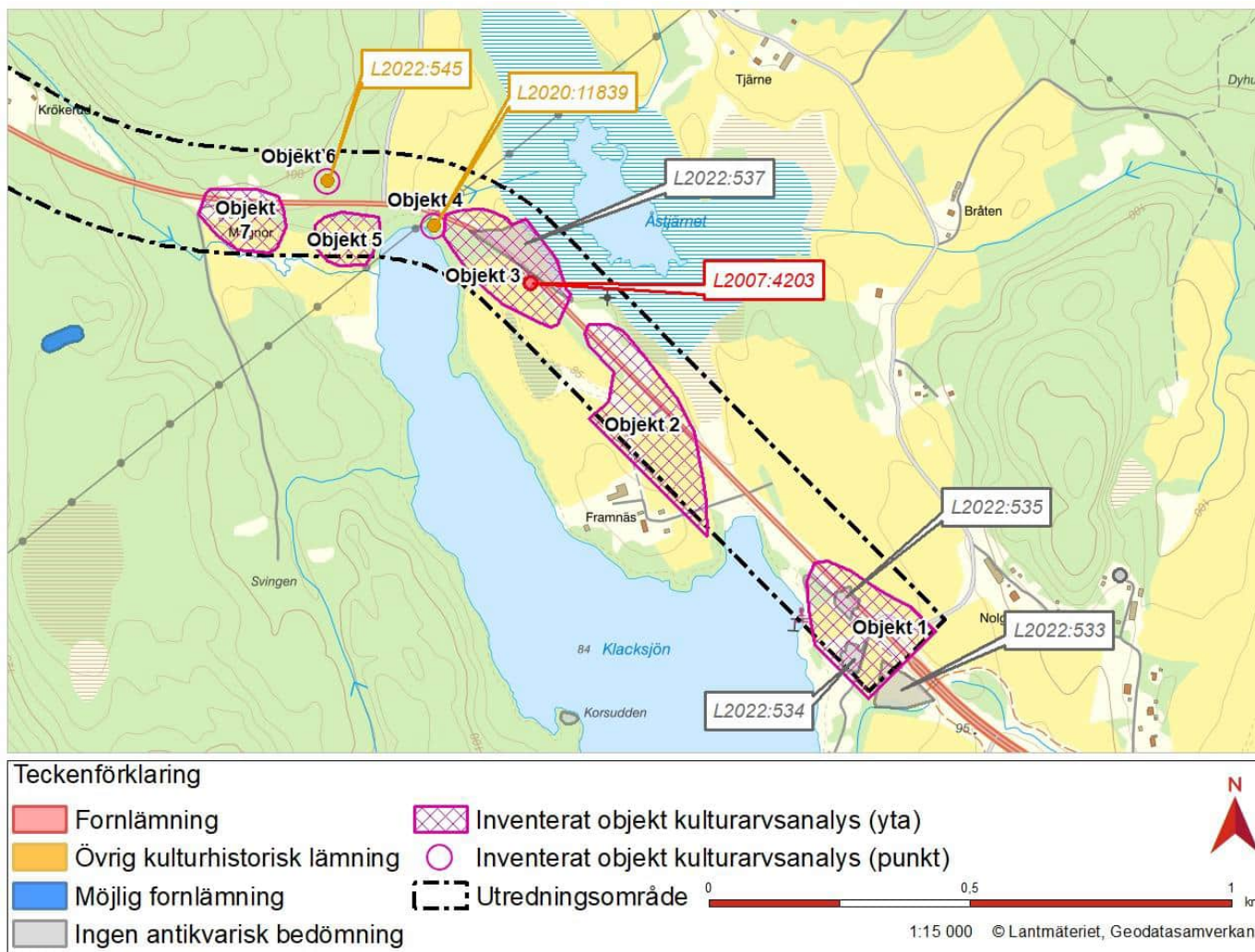
Milstenen L2007:4203 är det enda objektet med status *fornlämning* längs med vägsträckningen. Milstenen har en tydlig koppling till vägsträckningen och indikerar således vägens långa kontinuitet.

Gårdsbebyggelsen Näbben (L2007:4045) är belägen cirka 900 m öster om vägkorsningen vid Säldebråten. Gården ingår i det särskilt kulturhistoriskt värdefulla bebyggelseområde som är utpekad av Kils kommun, samt är registrerad som möjlig fornlämning, se Figur 22. Då gårdstomten är bebyggd och således inte lever upp till Riksantikvarieämbetets rekvisit som *varaktigt övergiven* borde dock benämningen i kulturmiljöregistret vara *Övrig kulturhistorisk lämning*. Väg 61 skär idag rakt genom gårdsplanen med mangårdsbyggnad och ekonomibyggnader/uthus placerade på ömse sidor om vägen, se Figur 26. Ekonomibyggnaderna och uthuset är särskilt välbevarade och uppvisar ett ålderdomligt byggnadsskick med autentiska uttryck, se Figur 21. Gårdsplanen har två storväxta ekar som delvis hänger ut över vägen, vilka tillsammans med de äldre byggnaderna skapar en sluten och välbevarad helhetsmiljö som besitter stora kulturhistoriska värden. Gården har lång kontinuitet på platsen och återfinns i kartmaterial från åtminstone 1778.

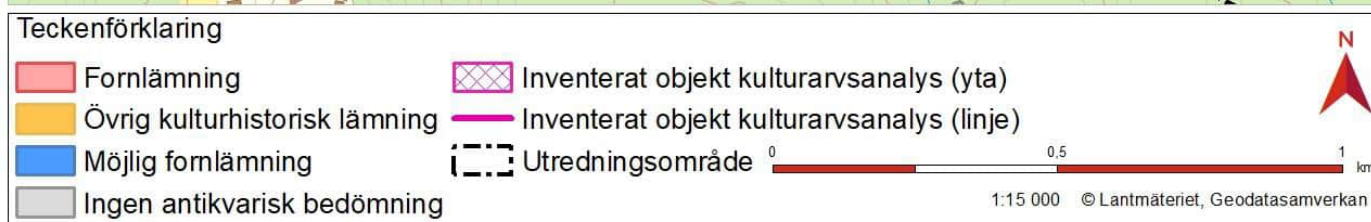
Övriga bebyggda gårdar längs vägsträckningen bedöms inte ha lika höga enskilda kulturhistoriska värden, men bidrar gemensamt till upplevelsen av landskapets karaktär med ensamgårdar. Bland dessa kan nämnas gårdarna Ekbacken och Framnäs, där äldre trädalléer leder upp till bebyggelsen. Gårdarna ligger också i nära anslutning till det bebyggelsehistoriskt värdefulla området Säldebråten, där Näbben också ingår.



Figur 21. Ekonomibyggnad vid Näbben (L2007:4045).



Figur 22. Kända lämningar, nyregistrerade lämningar i KMR samt inventerade kulturobjekt. Data från Kulturmiljöregistret.



Figur 23. Kända lämningar, nyregistrerade lämningar i KMR samt inventerade kulturobjekt. Data från Kulturmiljöregistret.

8.2.2. Inarbetade åtgärder

Åtgärder som fastställs i vägplan

Milstenen (L2007:4203) flyttas något och placeras så att den fortfarande är synlig från vägen.

Åtgärder som föreslås i vägplan

Inga ytterligare skyddsåtgärder föreslås.

8.2.3. Konsekvenser

Milstenen har en tydlig koppling till vägsträckningen och kommer behöva flyttas eftersom stenens nuvarande placering påverkas av nya slänter och krav på skyddszon inom vägområdet. Stenen flyttas några meter bakåt från nuvarande plats för att behålla den ursprungliga kontexten.

Övriga kulturhistoriska lämningar, möjliga fornlämningar samt objekt med ingen antikvarisk bedömning *uppgift om* omfattas inte av Kulturmiljölagen på samma sätt som fornlämningar, men bevaras i största mån genom minimerade intrång i projektering. Den övriga kulturhistoriska lämningen L2022:545 (torplämning, ej synlig ovan mark) kommer dock försvinna i samband med anläggandet av faunabron. Lämningen besitter inget pedagogiskt värde då den historiska läsbarheten är låg, avlägsnandet av lämningen är därför försumbart.

Ekonomibyggnaderna vid Näbben föreslås rivas, bostadshuset och de två ekarna står kvar. För att minimera påverkan på kulturmiljön är rekommendationen från kulturarvsanalysen att byggnaderna flyttas till ny plats i området. Det föreligger dock inget formellt rivningsförbud. Övriga bebyggda gårdar inom området bedöms inte ha lika höga enskilda kulturhistoriska värden, men bidrar gemensamt till upplevelsen av landskapets karaktär med ensamgårdar. Bland dessa kan nämnas gårdarna Ekbacken och Framnäs, där äldre trädalléer leder upp till bebyggelsen. Gården Näbben ingår också i det kulturhistoriskt värdefulla bebyggelseområdet vid Säldebråten som är utpekad av Kils kommun. Hänsyn har tagits i projektering för att minimera intrång i bebyggelse och kulturmiljö i både planläggning och entreprenad.

Den nya vägen kommer innebära bullerskyddsåtgärder för bebyggelse i vägens närhet. Vissa av dessa byggnader är kulturhistoriskt värdefull bebyggelse som omfattas av förvanskingsförbud och varsamhetskrav enligt PBL 8 kap. 17§. Fastighetsnära bullerskyddsåtgärder krävs anpassningar som inte förvanskar eller skadar kulturvärdet.

Väg 61 är en del av det gamla vägnätet och därmed ett kulturvärde i sig själv. Vägen kommer bitvis dras om genom en ny sträckning vilket får konsekvensen att äldre vägsträckning överges i höjd med Krökerud. Förändringen av sträckan genom landskapet är dock marginell och påverkar inga kända kulturhistoriska lämningar.

Sammantagen bedömning

Sammanlagt bedöms intressets värde som måttligt inom den planerade vägsträckningen. Störningens omfattning bedöms medföra en måttligt negativ påverkan på kulturmiljön, vilket ger en måttlig negativ konsekvens. Bedömningen grundar sig i att ekonomibyggnader vid Näbben kommer rivas och milstenen L2007:4203 flyttas något.

8.3. Natur- och vattenmiljö

8.3.1. Förutsättningar

Omgivande marker längs aktuell sträcka för väg 61 utgörs av ett kuperat, varierat landskap med omväxlande skogs- och jordbruksmarker. I sydvästra delen av området ligger Klacksjön, samt Åstjärnet.

Naturmiljö

Enligt Häradsekonomiska kartan för Frykerud från 1883 - 95, se Figur 24, har området i direkt anslutning till befintlig väg till stor del utgjorts av åkermarker, vilka även finns i äldre skifteskartor för Säldebråten. Delar av dessa jordbruksmarker finns kvar och brukas än idag.

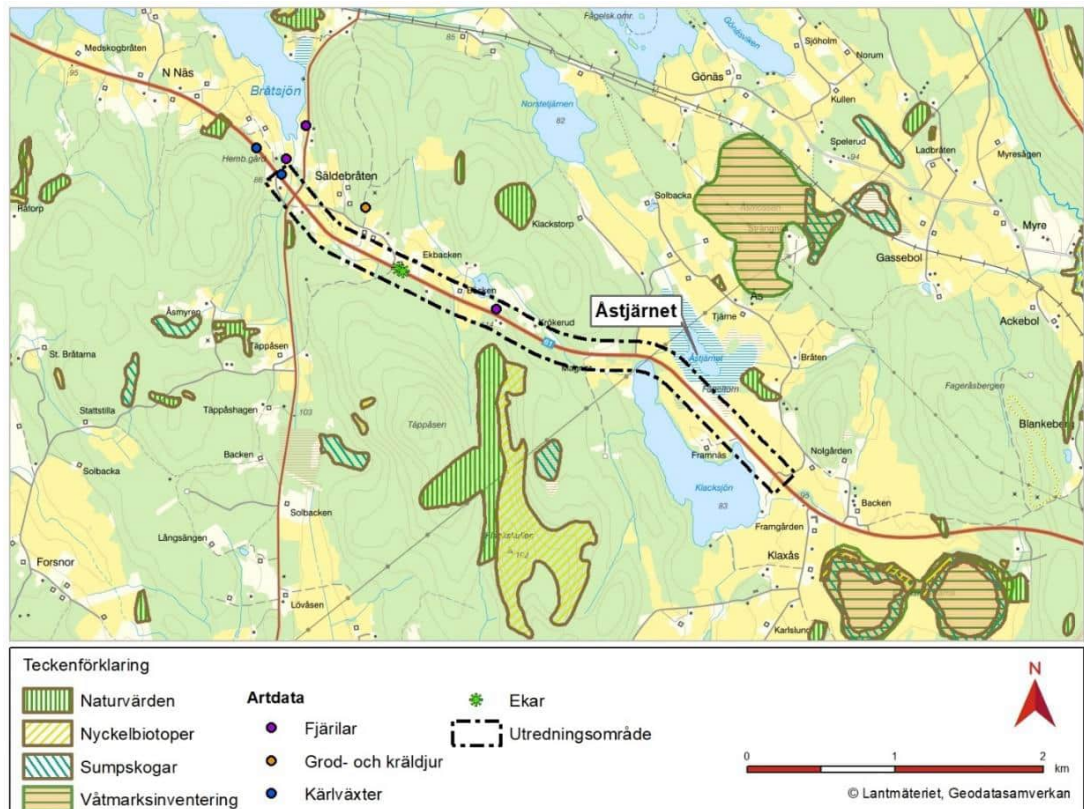


Figur 24. Utsnitt ur Häradsekonomisk karta för Frykerud 1883-95, Rak-id J112-71-6.

Nordöst om vägen i anslutning till södra delen av Åstjärnet ligger ett skogsområde bestående av en lövskogslund/hagmarksskog som av Skogsstyrelsens utpekats som ett naturvärde (N 1979 - 1998).

Söder om väg 61 och väst om Klacksjön ligger Klackskullen. Detta område har av Skogsstyrelsen bedömts utgöras av en nyckelbiotop (N 955 - 1997) samt naturvärde (N 954 - 1997). Skogsmarken utgörs av barrnaturskog med stort inslag av senvuxna träd och spärrgreniga grova träd. För detta område pågår reservatsbildning.

I den västra änden av vägplaneområdet vid Säldebråtenkorset ligger ett skogligt naturvärde (N1013-1997) i form av en lövskog på västra sidan av vägen. Inga väganknutna naturvärden finns registrerade hos Trafikverket.



Figur 25. Tidigare identifierade naturvärden.

Vid "Näbben" löper vägen över gårdsplanen. På östra sidan av vägen växer två stora solitära ekar, se Figur 26. Stora träd är en bristvara i landskapet och har generellt potential att hysa hotade och sällsynta arter.



Figur 26. Ekar nära befintlig väg på gårdsplan, Näbben.

Naturvärdesinventering utfördes vid två tillfällen sommaren 2021 och identifierade 37 naturvärdesobjekt. Se Tabell 7 för överblick av identifierade naturvärdesobjekt, samt

Figur 27 och Figur 28 för lokalisering av dessa. Vid inventeringen identifierades även rödlistade arter och signalarter, vilka också redovisas i Tabell 7.

I Tabell 8 redovisas identifierade biotopskyddsobjekt och i Figur 27 och Figur 28 framgår lokalisering av dessa.

I de fall fåglar nämns är dessa fynd från artportalen och har inte identifierats i fält vid inventeringstillfällena. Samtliga fåglar är skyddade.

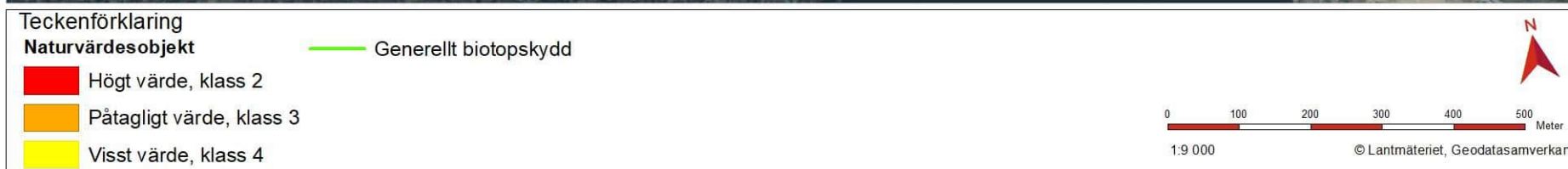
Tabell 7. Identifierade naturvärdesobjekt. Bedömning sker enligt en fyrgradig skala.

■ = 1, högsta värde ■ = 2, högt värde ■ = 3, påtagligt värde ■ = 4, visst värde. Objekt med klass 2 - 4 har identifierats.

ID	Naturvärdesobjekt och -klass	Beskrivning
1	Vägdike 4, visst	Ett brett dike mellan åkerdike och vägdike, halvtorr men fuktigt. Trädskiktet beskuggar diket.
2	Ängsmark 3, påtagligt	Naturvårdsart: Daggkåpor Relativt skyddad ängsmark med potential att vara ett habitat för brun gräsfjäril. Ängen, där hävd har upphört, ligger väldigt nära ett jordbrukslandskap med åkermark. Invasiv art: Blomsterlupin
3	Blommande ruderatmark 3, påtagligt	Naturvårdsarter: Fyrkantig johannesört, flockfibbla, åkervädd, gråfibbla, liten blåklocka, renfana, nyponros. Rik blomning av örter och flertalet insektshålor i den blottade jorden.
4	Fuktäng 4, visst	Naturvårdsarter: Käringtand. Relativt skyddad fuktäng.
5	Öppen ängsmark 4, visst	Naturvårdsarter: Käringtand. Mindre äng omgiven av ett skogsområde där hävd har upphört. Ett potentiellt område för brun gräsfjäril. På grund av säsongen är många arter överblommande. Invasiv art: Kanadensiskt gullris
6	Skogssänka 3, påtagligt	Naturvårdsarter: Trana, rödhake, sånglärka, gräsand, grå flugsnappare, buskskvätta ^{NT} , kanadagås. Tidvis översvämmad sänka. En del död ved av mindre dimensioner. I trädskiktet finns säl, rönn, asp samt vårtbjörk och i fältskiktet arter som majbräken, skogssallat och skogslummer.
7	Limnisk strand 2, högt	Tidvis översvämmat strandområde i anslutning till Åstjärnet. Inom inventeringsområdet finns det ingen öppen vattenspegel men området är fuktigt och blött. I våtmarken återfinns ett antal Salix-träd och den övervägande växtligheten består av kaveldun, fackelblomster, humleblomster, kärrfräken, säv samt frossört.
8	Vattendrag 4, visst	Naturvårdsarter: Vanlig padda (fridlyst) Uträtat vattendrag med långsamt flödande vatten. Dominerande växtlighet av vass samt fackelblomster, videbuskar och starrgräs.
9	Blottad solig sandmark 3, påtagligt	Naturvårdsarter: Flockfibbla Blottad jord- och sandslänt vid vägrenen. Slänten har utsatts för erosion. Sanden är finkornig och har många bohålor och ett flertal myrstackar finns på krönet mot skogen. I området rör sig flertalet insekter.

ID	Naturvärdesobjekt och -klass	Beskrivning
10	Skogsglänta 4, visst	Potentiell lokal för brun gräsfjäril då det är en öppen skyddad glänta i ett skogsparti av övervägande gran.
11	Blottad sandmark 4, visst värde	Ett stycke blottad jord med trivial flora samt mycket spår av myror.
12	Sandmiljö 3, påtagligt	Sydslänt med sand- och jordområdet som är övervägande en fibblematta med större bohål spritt över området. Övriga arter i området består av gråfibbla, flockfibbla, äkta johannesört, liten blåklocka, prästkrage, rölleka samt vitmåra.
13	Fibblematta 3, påtagligt	Sydslänt längs vägen med fibblematta av främst gråfibbla. I området rör sig flertalet insekter framför allt steklar, rovsteklar och midjesteklar samt spindlar av familjen vargspindlar.
14	Sandmiljöer 3, påtagligt	Naturvårdsarter: Flockfibbla, gråfibbla. Sydslänt med sand- och jordområdet som är övervägande en fibblematta med större bohål spritt över området. I området rör sig flertalet insekter framför allt steklar, rovsteklar och midjesteklar samt spindlar av familjen vargspindlar. Invasiv art: Blomsterlupin
15	Vattendrag genom skogsparti 4, visst	Vattendraget är delvis beskuggat av gran, sälg och al. Vattnet är relativt stillastående och klart, med tydliga bankar och klen död i vattnet. Fältskiktet består av majbräken, brunrör och säv.
16	Våtmark 4, visst	Våtare område i landskapet med övervägande växtlighet av säv, skogsfräken, majbräken och vass med mindre träd av gran och salixträd.
17	Ängs- och betesmark 3, påtagligt	Naturvårdsarter: Blodrot, käringtand. Öppen ängsmark där hävd upphört. Potentiellt habitat för brun gräsfjäril.
18	Vägren 3, påtagligt	Naturvårdsarter: Kråkvicker, nysört, käringtand, vitmåra, vårbrodd, äkta johannesört, ängsklocka. I anslutning till en beteshage, artrik yttersida mot vägen.
19	Ängsmark 3, påtagligt	Naturvårdsarter: Daggkåpor, blodrot. Ängsmark med mycket blommande växtlighet där hävd upphört. Utgör en viktig biotop för insekter. Invasiv art: Blomsterlupin
20	Torr betesmark 2, högt	Naturvårdsarter: Ängsvädd, daggkåpor, käringtand. Torr betesmark i en övrigt näringspåverkad hage. Ett fåtal vårtbjörkar skyddar sandmiljöer och torrare områden med fibblor. I övrigt består fältskiktet av liten blåklocka, fyrkantig johannesört, vårbrodd, kråkvicker, vitmåra, daggkåpa, skogsnäva, rölleka, höstfibbla, starrgräs, gråfibbla, stenbär, käringtand, ängskavle, ängsvädd samt smultron. Invasiv art: Blomsterlupin
21	Småvatten 4, visst	Våtare område delvis på grund av lutningen i landskapet. Artrikedom bygger på stor förekomst av spindlar.
22	Lövsumpskog 3, påtagligt	Lövsumpskog längs med en bäck. I bäcken finns död ved och sten. Trädskiktet består av klippal, säv samt rönn. Det finns björkticka på död ved. I vattendraget växer bland annat stor näckmossa.

ID	Naturvärdesobjekt och -klass	Beskrivning
23	Bäck 4, visst	Beskuggat av gråal och björk. I vattnet förekommer nematoder och nattsländor. Vattendraget har grusig och lerig botten med flera sländlarver. Viss avverkning har skett inom objektet efter inventeringstillfället.
24	Fuktigare lövskogsområde 3, påtagligt	Fuktigare/tidvis översvämmat lövskogsområde. En bäck rinner genom området och det finns mycket död ved både stående och liggande. På träden ses spår av hackspett.
25	Frisk ängsmark 3, påtagligt	Ängsmark där hävd upphört. Lokalen är en frisk fuktäng med blandad vegetation, med spår efter däggdjur, såsom rådjur. Eventuellt ett habitat för brun gräsfjäril.
26	Ängsmark 4, visst	Torrare äng. En potential lokal för brun gräsfjäril. Invasiv art: Blomsterlupin (stora bestånd)
27	Glänta 4, visst	Naturvårdsart: Daggkåpor Mindre glänta, något igenväxt, i ett litet skogsområde. Kan vara en potentiell lokal för brun gräsfjäril men minst troliga lokalen i inventeringsområdet.
28	Torr ängsmark 3, påtagligt	Naturvårdsart: Käringtand. Näringspåverkad ängsmark där hävd upphört. Vid sensommaren är den dominerande floran klöver och gräsarter.
29	Ängsmark 3, påtagligt	Naturvårdsart: Blodrot Torrare ängsmark som ej är slagen mer än i kanten.
30	Lövskogsområde 3, påtagligt	Fuktigt lövskogsområden med mycket död ved samt förekomst av hålträd.
31	Skogsmiljö 4, visst	Ett gråalsbestånd utan vattentillgång men med mycket död ved.
32	Alsumpskog 4, visst	En liten lokal av alsumpskog som tidvis är blöt med viss sockelbildning. Flera stående döda träd med tickor.
33	Vattendrag 4, visst	Klacksjöns utlopp som är bred lugnflytande och solbelyst yta där flertalet sländor rör sig i området. Invasiv art: Kanadensiskt gullris
34	Strandzon 3, påtagligt	Naturvårdsarter: Drillsnäppa ^{NT} , fiskmåsa ^{NT} , sävsparv ^{NT} , flodsångare ^{NT} . Strandzon mot Klacksjön. Växtligheten runt sjön består av salix, björk och vass och är en potentiell lokal för fågelliv kring sjön.
35	Ängsmark 3, påtagligt	Naturvårdsart: Vanlig groda (fridlyst) Öppen, skyddad, solbelyst glänta i produktionsskog och potentiell lokal för brun gräsfjäril. Invasiv art: Kanadensiskt gullris
36	Ängsmark 3, påtagligt	Naturvårdsarter: Käringtand Solbelyst glänta i produktionsskog och potentiell lokal för brun gräsfjäril.
37	Ytvatten 4, visst	Mycket skräpigt vatten. Kan benämnas som permanent ytvatten. Bottensubstratet i vattendraget är finkornigt. Kan vara en potentiell leklokal för groddjur. Invasiv art: Blomsterlupin



Figur 27. Identifierade naturvärdesobjekt i naturvärdesinventering.



Figur 28. Identifierade naturvärdesobjekt i naturvärdesinventering

Tabell 8. Identifierade biotopskyddade objekt.

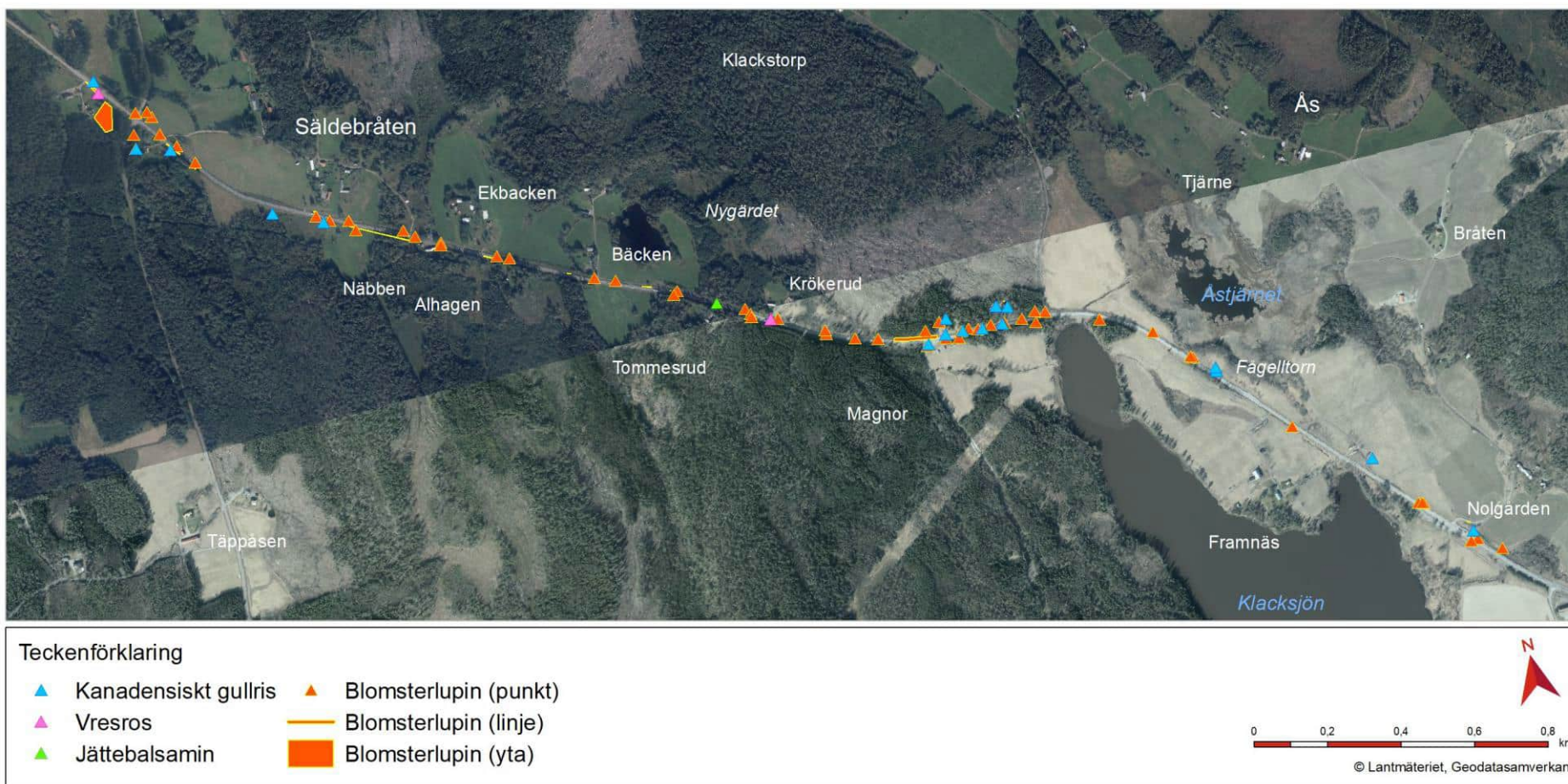
ID	Biotop	Beskrivning
B1	Småvatten i jordbrukslandskap	Åkerdike mellan åker och betesmark
B2	Småvatten i jordbrukslandskap	Torrare dike med åkermark med havre. Ängspilört, vitklöver, smultron, maskros, rödven, tussilago, flockfibbla, sumpnoppa, klubbkorsört och pipdån.
B3	Allé	Dubbelsidig ekallé med fem träd på var sida
B4	Småvatten i jordbrukslandskap	Ett torrare och delvis igenväxt småvatten
B5	Stenmur i jordbruksmark	Stenmur beklädd med ormbunke, hallon och rönn. I anslutning finns också ett stenröse.
B6	Småvatten i jordbrukslandskap	Småvatten mellan ängsmark och skogsområde
B7	Allé	Dubbelsidig björkallé vid uppfart med 9 träd
B8	Allé	Dubbelsidig allé med björk ett tiotal träd på var sida

Invasiva arter

Främmande arter är arter som under historisk tid inte har förekommit naturligt i Sverige, utan genom någon form av mänsklig hjälp har flyttats till ett område utanför dess naturliga utbredningsområde. Främmande arter som hotar den biologiska mångfalden kallas för ”invasiva främmande arter”.

Trafikverket förvaltar och sköter stora arealer av miljöer i Sverige däribland infrastrukturbiotoper som vägrenar och diken. Dessa områden kan vara biologiskt värdefulla och innehålla en stor artsammansättning däribland hotade arter. Om invasiva arter får fäste i dessa miljöer kan de tränga undan den inhemska florans och minska artrikedomen.

Inom området finns en stor förekomst av invasiva arter, se Figur 29. De arter som påträffades vid naturvärdesinventeringen 2021 var blomsterlupin, kanadensiskt gullris, jättebalsamin samt vresros. Invasiva arter ska hanteras under byggtiden, detta beskrivs i kapitel 8.8.2.



Figur 29. Invasiva arter identifierade vid naturvärdesinventering 2021.

Vattenmiljö

I sträckans södra del finns ett antal vattenförekomster som står i förbindelse med varandra. På södra sidan av sträckan ligger Klacksjön och norr om sträckan ligger Åstjärnet, båda kategoriserade som övrigt vatten. Klacksjön och Åstjärnet förbinds genom en trumma under väg 61 i norra delen av Klacksjön, se Figur 30. I Klacksjön finns, enligt uppgift från Länsstyrelsen i Värmland, signalkräfta.



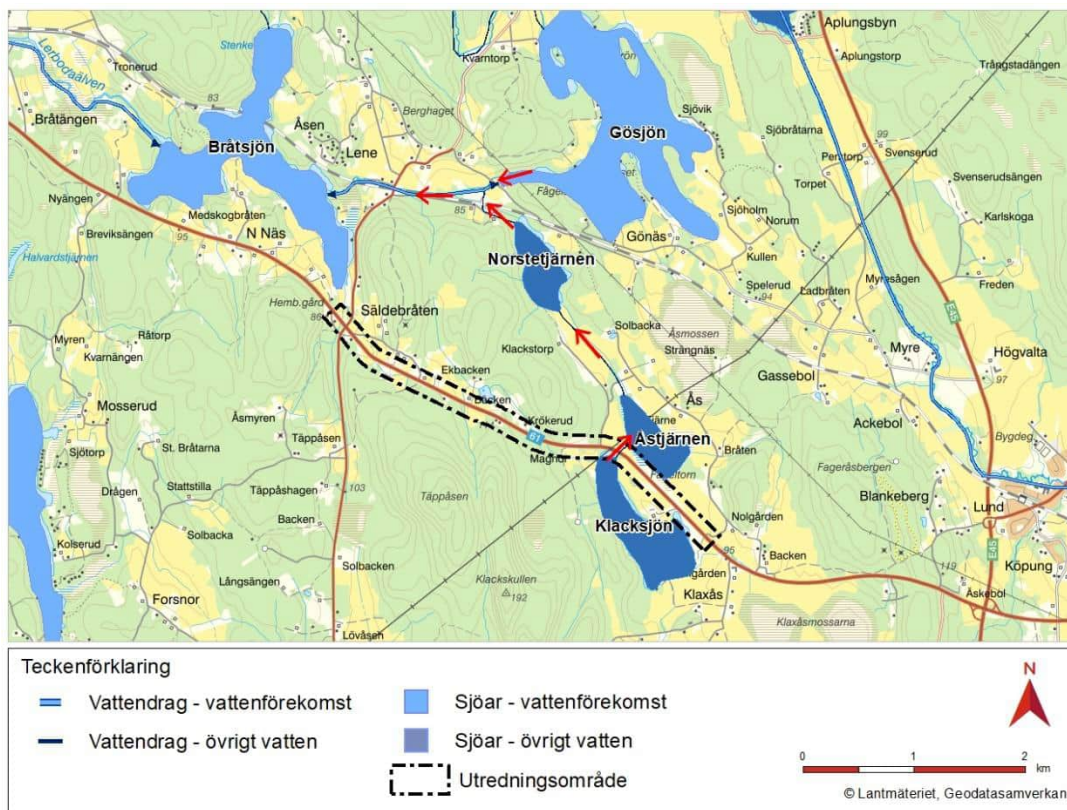
Figur 30. Trumma under väg 61 som förbinder Klacksjön och Åstjärnet.

Åstjärnet är enligt Kils kommuns naturvårdsprogram en grund, näringsrik fågelsjö som utgör en viktig livsmiljö och rastplats för många fågelarter. Åstjärnet omges till stor del av jordbruk- och betesmarker. Vissa delar av markerna runt tjärnen betas fortfarande men inte hela vägen ner till sjön. Nere vid sjökanten har buskskiktet av vide i stort sett tagit över och är relativt tät. Sjön är till stor del igenväxt med säv och bladvass men några få öppna vattenytor finns fortfarande kvar. Igenväxning beror främst på den sjösänkning som genomförts i tjärnen. Vattenytan har en rik flytbladsvegetation bestående av vit näckros och gäddnate. Mot vägen finns en ridå av aspar som skyddar tjärnen mot vägen. Genom att sjön har växt igen på senare år har antalet fågelarter minskat rejält. Då markerna gödslas ökar igenväxningen.

Norr om Åstjärnet ligger Norstetjärnen som kategoriseras som övrigt vatten. Nordöst om dessa ligger Gösjön som är en vattenförekomst som omfattas av miljö kvalitetsnormer. Gösjön har måttlig ekologisk status, på grund av övergödning från jordbruket och uppnår ej god kemisk status med avseende på prioriterade ämnen på grund av kvicksilverhalten i fisk. Väster om Gösjön ligger Bråtsjön som utgör en vattenförekomst som omfattas av miljö kvalitetsnormer. Bråtsjön har måttlig ekologisk status på grund av övergödning från jordbruket och uppnår ej god kemisk status med avseende på prioriterade ämnen på grund

av kvicksilverhalten i fisk. Klacksjön, Åstjärnet, Norstetjärnen och Gösjön avrinner samtliga till Bråtsjön, se Figur 31.

I övrigt korsas vägen av några mindre diken/bäckar längs sträckan. Samtliga dessa vattendrag mynnar slutligen i Klacksjön.



Figur 31. Ytvattenförekomster i området. De röda pilarna i kartan indikerar flödesriktning.

Skyddade och hotade arter

Längs aktuell sträcka finns inrapporterade fynd av rödlistade och skyddade arter (enligt 8 kap. MB och artskyddsförordningen).

Rödlistan är en bedömning över arters risk att dö ut och kan ses som en barometer på arternas tillstånd i Sverige. Följande kategorier finns för rödlistade arter: RE – Nationellt utdöd, CR – Akut hotad, EN – Starkt hotad, VU – Sårbar, NT – Nära hotad.

I anslutning till Klacksjön och Åstjärnet finns ett stort antal fåglar inrapporterade, alla fåglar är skyddade. Vid uttag från Artdatabanken har över 100 olika fågelarter rapporterats därifrån. Många av dessa fåglar utgörs av sjö- eller vadarfåglar vilka antingen häckar eller rastar i området. Enligt Kils kommuns naturvårdsprogram utgör Åstjärnet en viktig livsmiljö och rastplats för, bland annat, brun kärrhök, rörsångare, enkelbeckasin, blåand, bivråk, storspov, knipa och rördrom. Genom att sjön har växt igen på senare år har antalet fågelarter minskat rejält. Troligen rör sig fåglarna mellan det öppna vattnet i Klacksjön och våtmarkerna i anslutning till Åstjärnet. Samtliga fåglar är skyddade enligt artskyddsförordningen.

I anslutning till Säldebråten har fynd av den rödlistade skogsklockan^{NT} tidigare rapporterats in. Härifrån finns även rapporter om brun gräsfjäril, mindre bastardsvärmare och ängsmetallvinge, vilka alla är rödlistade som nära hotade (NT), se Figur 25. Brun gräsfjäril är även fridlyst. Dessa tre insektsarter samt skogsklockan är samtliga knutna till ett öppet småskaligt brukat kulturlandskap och förekommer ofta i brynmiljöer. Karaktäristiska örter på dessa skogsängar brukar vara humleblomster, vanlig smörblomma, teveronika, hundkex, midsommarblomster, gulvial, kråkvicker och stormåra. Brun gräsfjäril har setts söka nektar på främst smörblomma. Den flyger strax ovanför gräset, ofta längs ängarnas kanter eller där det finns glest med buskar eller träd. I trakter med täta populationer flyger arten även längs skogsvägar, på hyggen och i kraftledningsgator som erbjuder ett rikt fåltskikt. Den trivs inte på marker som är hårt betade, men kan tolerera ett svagt betetryck. Arten tycks vidare undvika lokaler utan skyddande skog intill, förmodligen på grund av att den är känslig för stark vindexponering.

Ingen av dessa arter återfanns i den naturvärdesinventering som genomfördes för projektet under sommaren 2021. Däremot har nio stycken naturvärdesområdet pekats ut som potentiella lokaler för brun gräsfjäril. Dessa är NVO 2, 5, 10, 17, 25, 26, 27, 35 och 36, se Tabell 7.

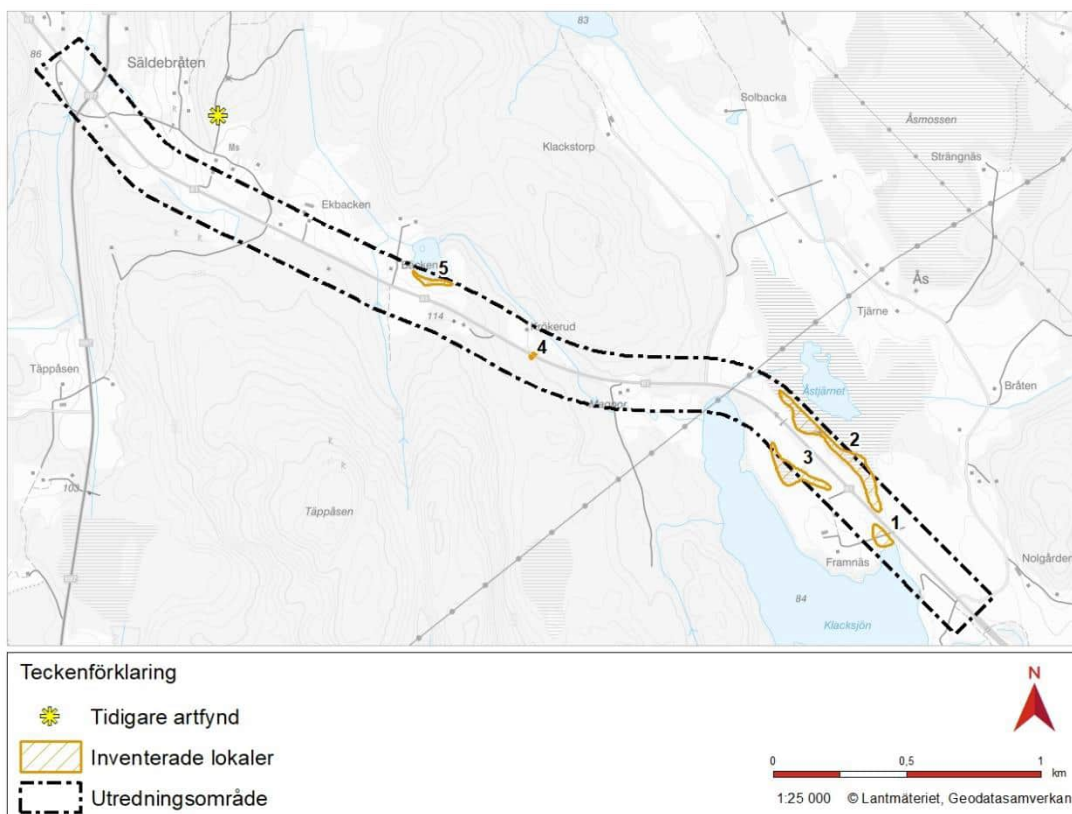
Grod- och kräddjur som är fridlysta enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845) har inventerats inom vägområdet. Grod- och kräddjursinventering genomfördes vid två tillfällen, 8 april och 6 maj 2021. Totalt identifierades fem lokaler som där fyra av dessa inventerades vid två tillfällen samt en lokal vid ett tillfälle då den identifierades först vid andra inventeringstillfället, se Tabell 9.

Tabell 9. Sammanställning fynd vid groddjurslokaler.

Lokal	Fynd	Kommentar
1	Vid första besöket noterades nio individer av mindre vattensalamander på sidan som vetter mot sjön. Inga groddjur återfanns vid andra inventeringstillfället.	Lämpliga övervintringsplatser med sten och hålur i närheten. Troligen sker spridning av groddjur mellan lokal 1 och 3. Ingen observation av fisk eller kräftor på plats.
2	Inga groddjur eller rom observerades vid något av de två besöken.	Området är stort och det och hyser troligen groddjur på flera ställen. Påtaglig risk för uttorkning under period med yngeltillväxt.
3	Minst tre kväkande individer av vanlig groda noterades vid det andra besöket.	Troligen sker spridning av groddjur mellan lokal 1 och 3.
4	Enstaka romklumpar från vanlig groda eller åkergroda.	Dike med vägtrumma som eventuellt fungerar som spridningsväg för grodor då romklumpar återfanns på båda sidor av vägen.
5	Cirka 10 individer av åkergroda (visuellt och kväkande) och minst en individ av vanlig groda (kväkande).	Oklart om fisk/ kräftor förekommer.

Groddjur förekom inom lokalerna 1, 3, 4 och 5 (Figur 32) antingen i form av individer eller romklumpar. Samtliga anses ha potential som leklokaler genom deras biotopkvaliteter. Vid Åstjärnet, lokal 2, observerades inga groddjur. Lokalen bedöms ändå utgöra lämplig

livsmiljö med gott om skydd och grunda vatten som värms upp snabbt om våren. Lokalen är dessutom mycket stor vilket ökar sannolikheten för att den håller en eller flera arter. Dock föreligger risk för uttorkning av delar av tjärnen under perioden med yngeltillväxt. Vid naturvärdesinventering identifierades ytterligare en potentiell groddjurslokal (NVO 37, Figur 27), inga grodor sågs vid inventeringstillfället. Lokal 4 ligger i anslutning till vägtrumma som efter inventeringstillfället har rensats varpå dess status som leklokal är osäker då flödet genom området kan ha ändrats på grund av rensningen.



Figur 32. Identifierade grod- och kräldjurslokaler samt tidigare artfynd (större vattensalamander). Karta: Inventering av groddjur 2021, Enviroplaning.

Området bedöms, som helhet, ha potential att hysa fladdermöss, då det utgörs av ett småbrutet, relativt sjörikt landskap. Dock har inga tidigare fynd av fladdermöss dokumenterats inom utredningsområdet och omkringliggande landskap. Genom artskyddsförordningen är samtliga fladdermusarter fridlysta och dess skydd samt deras livsmiljöer är införlivade i den svenska lagstiftningen. Alla svenska fladdermusarter är upptagna i EU:s art- och habitatdirektiv, vilket tillämpas genom artskyddsförordningen (2007:845) i Sverige. Enligt förordningen är det förbjudet att fånga, döda eller flytta fladdermöss, samt att förstöra deras boplatser. Det är också förbjudet att avsiktligt störa fladdermöss, särskilt under för arten specifika perioder såsom parning eller övervintring. Skyddet sträcker sig också att gälla deras fortplantningsområden eller viloplatser.

Under hösten 2021 genomfördes inventering för att inventera och undersöka ekonomibyggnader vid "Näbben" invändigt efter eventuella övervintrande fladdermöss, möjliga in- och utflygningshål, samt för insamling av spillning. Inventering har visat förekomst av mustasch-/tajgafladdermus i ekonomibyggnaderna. Dock saknar dessa

Sida 62 (101)

byggnader isolering och uppvärmning, de är inte särskilt täta och det är kallt och dragigt vintertid. Detta gör att ekonomibygnaderna inte bedöms utgöra lämpliga övervintringslokaler för fladdermöss.

Under juli 2022 inventerades fladdermöss i och omkring ekonomibygnaderna med hjälp av autoboxar. Totalt fyra olika arter observerades; större brunfladdermus, mustasch/tajgafladdermus, vattenfladdermus och nordfladdermus. Det förekommer också flera inspelningar som endast har kunnat artbestämmas till *Myotis* sp. Inventeringen tyder på att kanten på uthuset/ladans västra ände, utgör ett födosöksområde för mustasch/tajgafladdermus. Förekomsten av fuktig ängsmark och närheten till damm bakom ekonomibygnaderna skapar en insektsrik miljö som utgör ett värdefullt jaktområde för fladdermöss. Våtmarken bestod av älggräs, brännässlor, tistlar och vecketåg. Hög aktivitet kombinerat med analys av fältobservationer visar att det rörde sig om samma två individer av *Myotis* som intensivt födosökte inom samma lokal.

Inga håligheter har hittats på ekarna vid "Näbben". Varken manuell eller automatisk registrering med autoboxar har kunnat påvisa indikationer på att det förekommer någon yngelkoloni i bostadshuset vid "Näbben". Då vinden används som förråd, och är upplyst, är det mindre sannolikt att den används, eftersom den inte är ostörd. Ekonomibygnaderna bedöms dock lämpliga som yngelkolonier och viloplats/dagviste även om det inte har observerats någon yngelkoloni där.

Då få individer har noterats och landskapet, i sin helhet, bedöms vara gynnsamt för fladdermöss bedöms inte området kring väg 61 vara ett viktigt område för fladdermössen. Bullernivån och ljusföroreningar kring vägen bedöms innebära att fladdermössen föredrar andra, mer ostörda, platser i landskapet.

Vilt

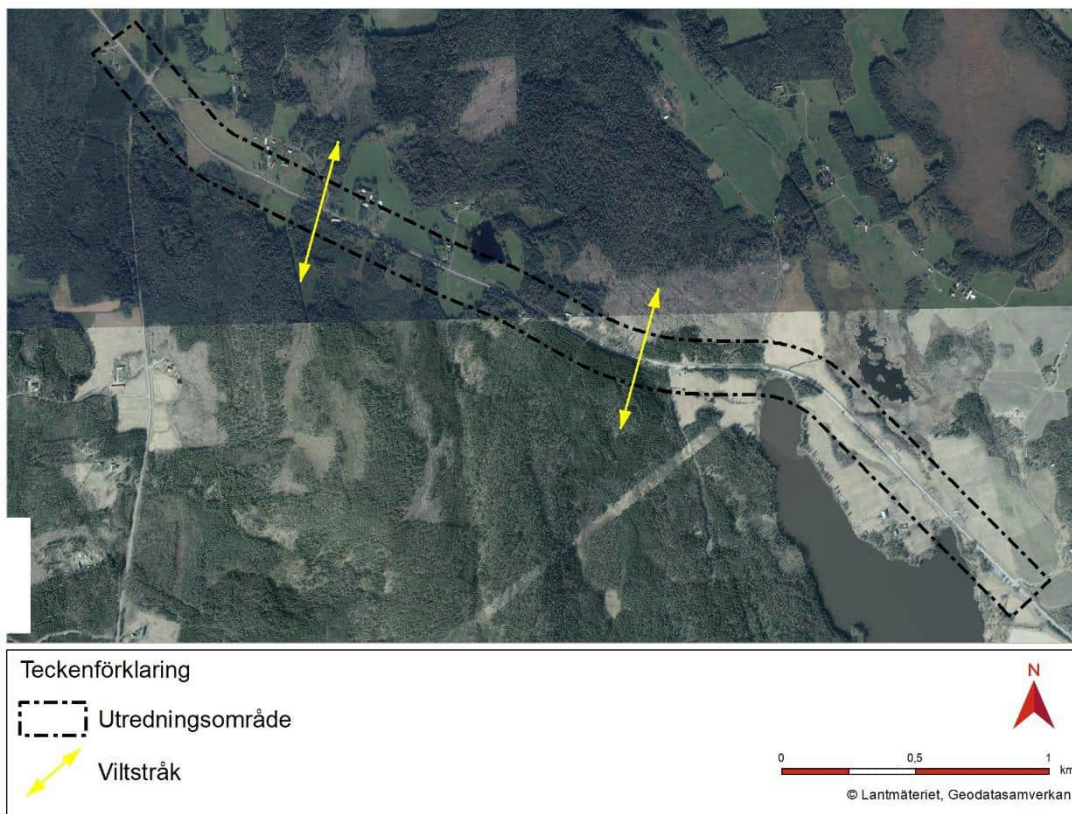
Kronhjort, älg och rådjur rör sig ofta i området. Vildsvin ökar i antal och har börjat röra sig mer frekvent över vägen. Längs aktuell sträcka finns inga befintliga viltstängsel. Trafikflödet motsvarar en stark barriärpåverkan och det saknas lämpliga planskilda passagemöjligheter på sträckan. Öster om Klacksjön, utanför vägplaneområdet finns en passage under vägen som också kan nyttjas av stora däggdjur. Det förekommer skogsmark på båda sidor om vägen och ledlinjer i form av träd och buskvegetation i den öppna åkermarken.

Det finns två befintliga konstruktioner, en rörbro avsedd för vattenföring norr om Klacksjön och en rörbro avsedd för trafik strax öster om Klaxås. Rörbron öster om Klaxås bedöms i dagsläget ha goda förutsättningar för att vilt ska kunna passera. Bron strax norr om Klacksjön är för liten samt saknar strandpassage för att medelstora och större vilt ska kunna använda den

Under 2021 - 2022 har en viltpassageplan genomförts, bland annat, med syfte att identifiera behov och placering av faunapassage.

Aktuell sträcka är även del av en hotspotsträckan Eskebol – Ärtetan (cirka 14 km lång sträcka, rankad som nummer 9 i länet) med viltolyckor totalt 216 viltolyckor totalt under 5 år (3,08 viltolyckor per km/år).

I arbetet med passageplanen har två viltstråk som korsar väg 61 inom aktuellt område identifierats, se Figur 33.



Figur 33. Viltstråk.

8.3.2. Inarbetade åtgärder

Åtgärder som fastställs i vägplan

- Faunabro anläggs vid km 25/850.
- Faunapassage för små och medelstora däggdjur mellan Klacksjön och Åstjärnet km 25/490. Passagen kompletteras med markeringsstenar och faunastängsel (5x5 cm maskstorlek).
- Faunapassage för små- och medelstora däggdjur vid km 27/500.
- Faunastängsel med tillhörande färister och viltuthopp sätts upp läng hela sträckan.
- Nya trummor ska läggas så de inte utgör vandringshinder.
- Bullerskyddsvall längs med Åstjärnet.

Åtgärder som föreslås i vägplan

- Ingen påförsel av matjord, krossmaterial eller insådd av gräsvegetation får ske inom områden där sandmiljöer ska återskapas. Inte heller bör några dukar läggas under påförd sand.
- Slänter och sidoområden ska primärt kläs med avbaningsmassor från projektet. Massor från skogsområden ska påföras slänter mot skogsmark och massor från ängsmarker ska påföras slänter mot ängar. Återetablering av vegetation som redan finns på platsen bidrar till att skapa en naturlig övergång mellan nyanlagd och befintlig mark. Frösådd föreslås i fall där avbaningsmassor inte går att använda samt där fröbanken i avbaningsmassorna är otillräcklig eller oanvändbar.
- Ingen påförsel av matjord, krossmaterial eller insådd av gräsvegetation får ske inom områden där sandmiljöer ska återskapas. Inte heller bör några dukar läggas under påförd sand. Markdukar har en tendens att göra sandområden obrukbara som boområden för insekter som ofta vill gräva flera decimeter under marknivån.
- Återplantering ska ske i luckor och som förlängningar av befintliga alléer.
- Anläggande av ny våtmark samt placering av ett flertal fladdermusholkar (10-20-tal) i befintliga träd, alternativt en liten byggnad med tak på ben, även kallad ”batcondo”, i anslutning till den nya våtmarken, se Figur 36. Dammen behöver vara tillräckligt djup och stor för att kunna hålla vatten som tillförs genom omgivande diken. Ett antal träd som nu finns vid platsen behöver avverkas vilket kommer öppna upp trädskiktet och ge möjlighet för solinstrålning. Blommande växtlighet och ett varierat buskskikt runt dammen i kombination med vattenspegel, skulle skapa olika biotoper som är gynnsamt för ett rikt insektsliv. Några träd föreslås veteraniseras, vilket innebär att skador görs på träden för att de ska åldras i förtid. För att gynna fladdermössen föreslås att håll sågas ut i stammen för att skapa hålträd i området.

8.3.3. Konsekvenser

Naturmiljö

15 objekt med naturvärdesklass från klass 3 påverkas av planförslaget. De naturvärdesobjekt samt biotopskyddsobjekt som bedöms påverkas presenteras i Tabell 10 och Tabell 11. För lokalisering se Figur 34 och Figur 35.

Objekten påverkas i olika grad, de flesta i den sidan av objekten som ligger i direkt anslutning till väg 61. Ett antal objekt påverkas endast genom tillfällig nyttjanderätt. Dessa objekt påverkas endast under byggtiden, om inte sådan påverkan sker som, exempelvis, avverkning av träd eller användning av tunga maskiner som riskerar att påverka markvegetationen.

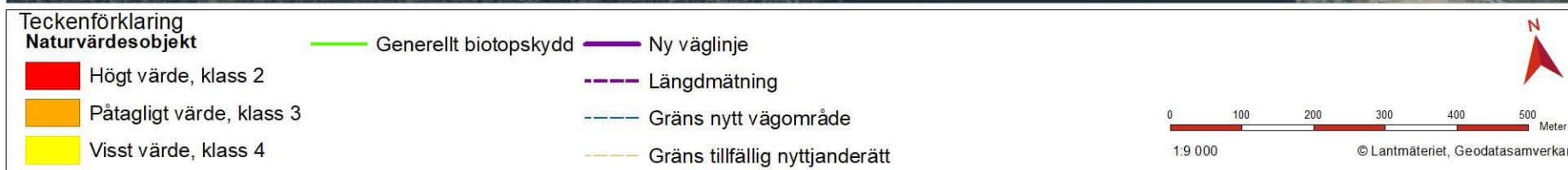
Tabell 10. Identifierade naturvärdesobjekt som bedöms påverkas av förslaget.

■ = 1, högsta värde ■ = 2, högt värde ■ = 3, påtagligt värde

ID	Naturvärdesobjekt och -klass	Påverkan
2	Ängsmark	Marginellt intrång av ny slänt för enskild väg
3	Blommande ruderatmark	Hela området påverkas av hårdgjord yta
6	Skogssänka	Tillfällig nyttjanderätt
7	Limnisk strand	Tillfällig nyttjanderätt
13	Fibblematta	Ny slänt
14	Sandmiljöer	Ny slänt
18	Vägren	Ny slänt
19	Ängsmark	Påverkas marginellt av ny slänt samt tillfällig nyttjanderätt
20	Torr betesmark	Påverkas marginellt av hårdgjord yta, resterande yta av ny slänt
24	Fuktigare lövskogsområde	Mindre intrång i anslutning till väg 61 och väg 689
29	Ängsmark	Påverkas genom hårdgjord yta samt ny slänt
30	Lövskogsområde	Tillfällig nyttjanderätt
34	Strandzon	Halva området påverkas av ny slänt
35	Ängsmark	Faunabron placeras i direkt anslutning
36	Ängsmark	Faunabron placeras i direkt anslutning

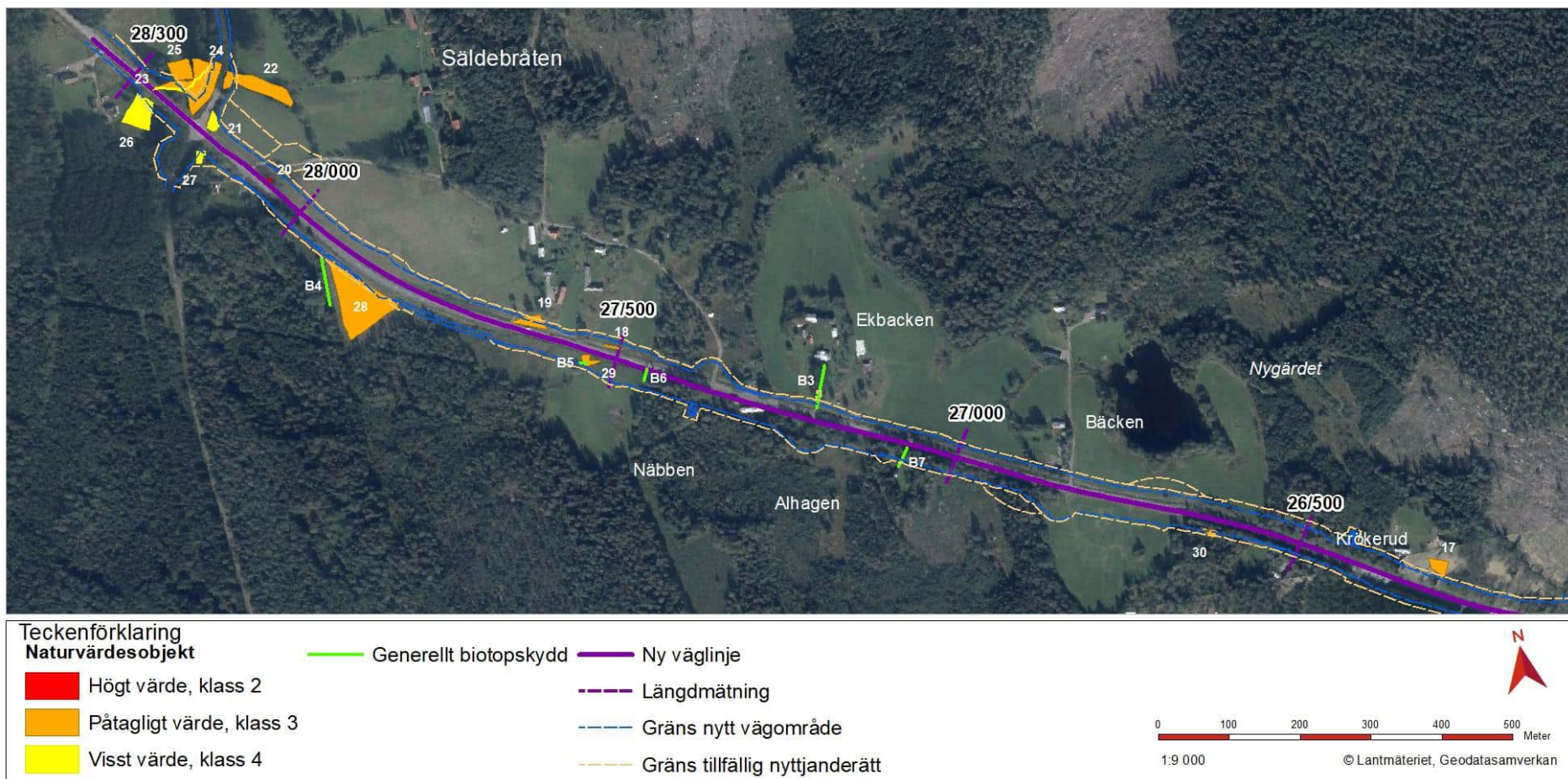
Tabell 11. Biotopskyddade objekt som bedöms påverkas av förslaget.

ID	Biotop	Påverkan
B1	Småvatten i jordbrukslandskap	Marginell påverkan i anslutning till vägdike.
B2	Småvatten i jordbrukslandskap	Marginell påverkan i anslutning till vägdike.
B3	Allé	Ett träd avverkas. Vägen som allén omger ska förlängas. Om det saknas plats för träd som ska återplanteras inom B7 och B8 kan dessa återplanteras längs vägens förlängning.
B5	Stenmur i jordbruksmark	Muren påverkas inte. Däremot det stenröse som är beläget närmare väg 61 påverkas av ny slänt. Stenröset flyttas till solbelyst plats inom fastigheten. Förslagsvis placeras en större platt sten uppe på stenröset.
B6	Småvatten i jordbrukslandskap	Grävs om.
B7	Allé	Cirka 6 träd närmast väg 61 behöver avverkas. Återplantering ska ske. Förslagsvis i trädrader längre in på fastigheten. Avtal med markägare behövs.
B8	Allé	1 - 2 träd närmast väg 61 behöver avverkas. Återplantering ska ske, förslagsvis i luckor i allén. Avtal med markägare behövs.



Figur 34. Planförslaget i förhållande till identifierade naturvärdesobjekt och biotopskyddade objekt.

Påverkan vid faunapassagen visas närmare i Figur 10.



Figur 35. Planförslaget i förhållande till identifierade naturvärdesobjekt och biotopskyddade objekt.

Påverkan vid Säldebråtskorningen visas närmare i Figur 8.

Vattenmiljö

Vattenmiljön påverkas genom att vägen breddas och trumman som leder vattnet mellan Klacksjön och Åstjärnet förlängs. Miljökvalitetsnormer bedöms inte påverkas av planförslaget. Försiktighets- och skyddsåtgärder som grumlingskydd, skyddsavstånd till vattnet för upplag- och uppställningsytor samt rutiner för rengöring av maskiner och verktyg minskar risken för påverkan under byggtiden, se mer i kapitel 8.8.

Skyddade och hotade arter

Buller är en allvarlig störningsfaktor i naturmiljöer. För många djur kan buller medföra drastiska effekter såsom ökad dödlighet och försämrad reproduktion. Vid fågelområdet Åstjärnet klaras inte riktvärdet för "betydelsefullt fågelområde". Möjligheten för bullerskydd begränsas av åkermark, kraftig sluttning ner mot Åstjärnet och skärmars egenskap att skapa en barriär i landskapet och potentiell önskad utkikplats för rovfåglar. Befintlig slänt vid Åstjärnet föreslås utifrån en rimlighetsbedömning därför byggas på för att skapa en bullerskyddsvall som åstadkommer samma bullersituation som för nollalternativet.

Hänsyn har i största möjliga mån tagits till de områden som utpekats som potentiell lokal för brun gräsfjäril. Av nio utpekade potentiella områden kommer ett område påverkas tillfälligt under byggtiden, objekt 35. Faunabron placeras i direkt anslutning till objektet. Då objektet ansluter till faunabron så kommer också ytan på, och i anslutning till, faunabron återställas på så sätt att det är tilltalande för brun gräsfjäril.

De groddjurslokaler som bedöms påverkas presenteras nedan i Tabell 12. Arbetet i dessa områden anpassas efter grod- och kräldjurs lek- och utvecklingsperiod första mars – sista augusti (baserat på åkergröda). Hänsyn ska också tas till temperatur aktuellt år för byggtid då det kan påverka lekperioden.

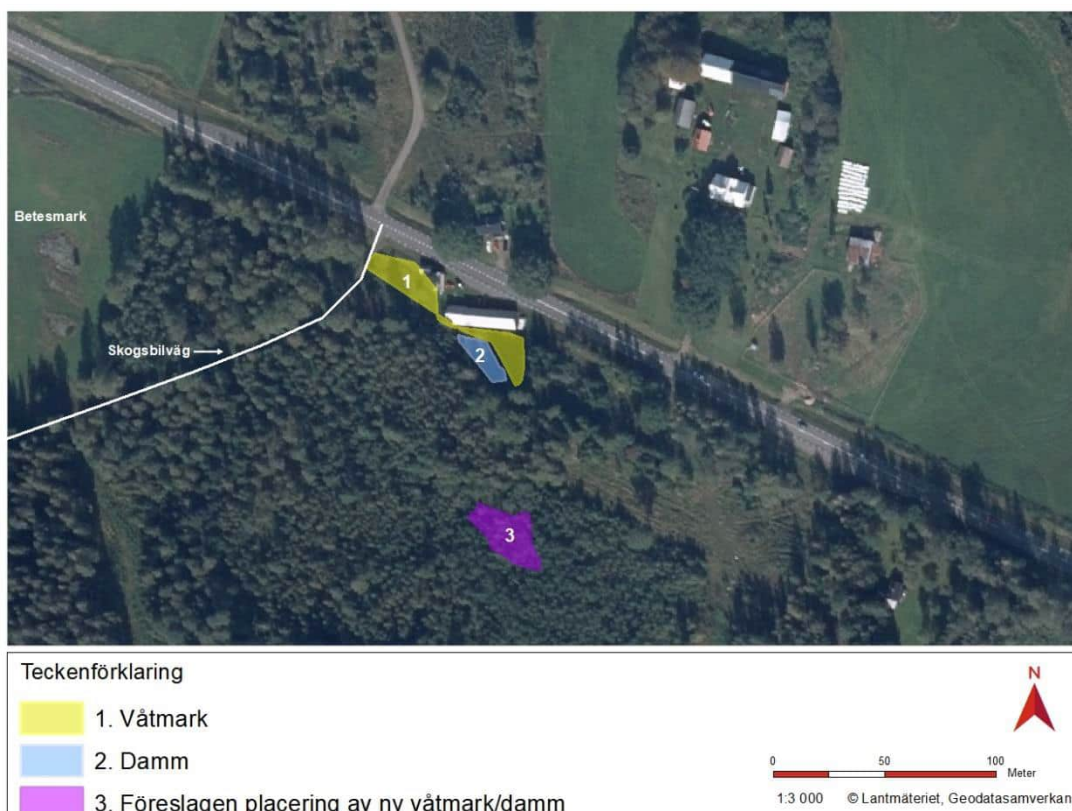
Tabell 12. Sammanställning fynd vid groddjurslokaler.

Lokal	Fynd	Kommentar
2	Inga groddjur eller rom observerades vid något av de två besöken.	Marginell påverkan i områdets ytterkant.
4	Enstaka romklumpar från vanlig groda eller åkergröda.	Vägen breddas och tillhörande trumma förlängs.

Området i direkt anslutning till väg 61 bedöms inte vara viktigt för fladdermössen då det i landskapet, i stort, finns flera gynnsamma miljöer som lador etc. Avverkning och utbyggnad av vägområdet leder dock till att mikroklimatet i anslutning till de avverkade och utbyggda ytorna förändras. Väg 61 breddas söderut för att inte påverka de två ekarna på Näbbens gårdsplan har ett stort biologiskt värde samt med hänsyn till bostadshuset.

Då Mustasch-/tajgafladdermus och vattenfladdermus har en låg flyghöjd vid födosök, bedöms de vara mer känsliga än nordfladdermus och större brunfladdermus för att passera vägar. Större vägar utgör en barriär för arter med lägre flyghöjd. Den kontinuerliga ekologiska funktionen för större brunfladdermus bedöms inte påverkas, på grund av dess höga flyghöjd för födosök över hela området och på grund av att den inte påträffats eller setts i eller kring ladugård eller uthus.

I och med att ladugård och uthus rivs, samt borttagandet av våtmark och damm görs är bedömningen att det finns risk för påverkan på individer av nordfladdermus, mustasch/tajgafladdermus och vattenfladdermus. Vegetationsytor går förlorat inom planområdet och aktivitetsområden minskar i areal till följd av exploateringen. Därav görs bedömningen att skyddsåtgärder i form av biotopförbättrande åtgärder behövs för att minska risken för negativ påverkan på fladdermössens bevarandestatus. En ny våtmark föreslås anläggas söder om den befintliga dammen. I anslutning till den nya våtmarken placeras fladdermusholkar alternativt ett hus för fladdermöss. Detta skapar en ny plats för födosök längre från vägen samt nya boplatser.



Figur 36. Placering av ny damm och fladdermusholkar-/hus.

Vilt

Då hastigheten på sträckan planeras att höjas till 100 km/h rekommenderas viltstängsel för att begränsa antalet viltolyckor. Därav kommer också viltuthopp och färister placeras ut längs sträckan.

Förordat passagealternativ tillsammans med övriga åtgärder förväntas utifrån utformning, placering i landskapet och viltets rörelse få en hög effektivitet och därmed ett effektavstånd på 2 km åt vardera håll från passagen. Passagen täcker därmed nästan hela den aktuella sträckan och kan därmed tillgodose viltets passagebehov för sträckan även om den befintliga passagen öster om Klacksjön skulle försvinna.

Utbyggnad av väg 61 med föreslagna åtgärder för vilt förväntas innebära en väsentlig minskning av antalet viltolyckor på den aktuella sträckan. Viltstängsel innebär alltid en barriär i landskapet men den negativa effekten av stängslet bedöms kunna minskas avsevärt

av den välutformade passagen som placeras på en strategisk plats ur viltperspektiv. Då passagen bedöms få en god effektivitet som täcker ett effektavstånd om 2 km åt vardera håll från passagen och därmed nästintill hela den aktuella sträckan anses konnektiviteten i landskapet kunna upprätthållas.

Sammantagen bedömning

Sammanlagt bedöms intressets värde som måttligt på grund av förekomst av skyddade arter och närliggande naturvärdesobjekt, projektet bedöms medföra en liten negativ påverkan då ombyggnationen, till större delen sker i befintlig sträckning och naturvärden, i största möjliga mån undviks. Konsekvensen bedöms således som liten negativ konsekvens.

8.4. Naturresurser

8.4.1. Förutsättningar

Hushållning med mark och vatten regleras i miljöbalkens 3 kapitel. Mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

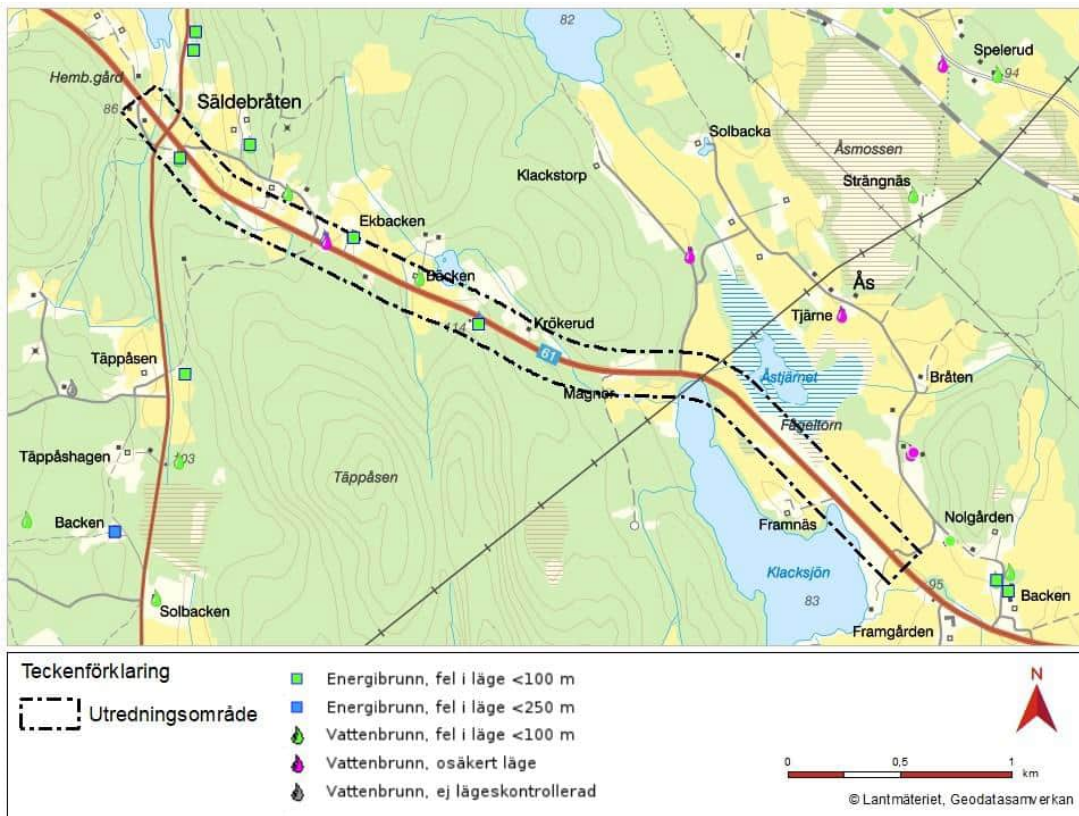
Jord- och skogsbruk

Skogs- och jordbruksmark är av nationellt intresse, vilket regleras i miljöbalkens 3 kapitel. Där anges att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen. Om detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Likaså ska skogsmark av betydelse för skogsnäringen så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk. Längs aktuell sträcka finns både skogs- och jordbruksmark som berörs av projektet.

Enskilda brunnar

Uppgifter om befintliga brunnar är hämtade från SGU:s brunnsdatabas och kompletterad med uppgifter från fastighetsägare, se Figur 37. Brunnarnas lägen anges som osäkra och andra oidentifierade brunnar kan finnas. Brunnsinventering i fält är utförd våren 2022.

En brunnsinventering har utförts i anslutning till planerad väg. Uppgifter om befintliga brunnar i SGU:s brunnsarkiv (Figur 37) har under våren 2022 kompletterats med en fältinventering av brunnar som förekommer i anslutning till planerad väg. Enligt utförd brunnsinventering förekommer det längs planerad sträckning av väg 61 ett antal fastigheter med enskild dricksvattenförsörjning (grävda och bergborrade brunnar). Det förekommer även ett flertal bergborrade energibrunnar längs med sträckan. Inom vägområdet förekommer det en gammal grävd brunn som inte används för dricksvattenförsörjning, sex borrade brunnar för dricksvattenförsörjning samt två borrade energibrunnar.



Figur 37. Registrerade brunnar i brunnsarkivet.

Masshantering

I samband med byggnation av vägar krävs fyll- och byggnadsmassor. Detta är en ändlig resurs som ger en stor miljöpåverkan i samband med framställning. Masshanteringen kräver dessutom ofta ett stort transportarbete. Energiförbrukningen och klimatutsläppen i vägprojekt är i stor utsträckning kopplad till transportarbetet i projektet men påverkas även av materialval. I ett byggprojekt krävs det ofta både schaktning och fyll. I de fall de massor som uppkommer inom projektet kan återanvändas innebär det att transportarbetet minskar. Se även kapitel o förorenad mark.

8.4.2. Inarbetade åtgärder

Åtgärder som fastställs i vägplan

Ej aktuellt.

Åtgärder som föreslås i vägplan

Kontrollprogram för uppföljning av bland annat grundvattenkvalitet och -kvantitet för enskilda brunnarna utformas inför byggskedet.

8.4.3. Konsekvenser

Jord- och skogsbruk

Ny mark tas i anspråk i och med vägplanförslaget. Detta gäller till största del mark i anslutning till befintlig väg 61, mellan km 25/520 och km 26/180 tas ny mark i anspråk då väg 61 går i nysträckning. Projekteringen av vägen har, i största möjliga mån, tagit hänsyn till omgivningen för att inte försvåra jord- och skogsbruket i området. Då vägen breddas i befintlig sträckning sker ingen fragmentering. Samråd har skett med markägare så att placering av nya anslutningar och stängningar av befintliga anslutningar inte ska försvåra fortsatt brukande. Justering av anslutningar har vid några platser genererat en längre passage för markbrukaren, dock blir passagen säkrare än i dagsläget. Vid samråd har också markägare haft möjlighet att framföra om mark, som brukas, kommer minska så att eventuella stöd inte längre kan sökas. Någon sådan information har inte inkommit till projektet.

Intressets värde bedöms som måttligt och störningens omfattning bedöms medföra en liten negativ påverkan. Planförslaget bedöms således innebära en liten negativ konsekvens.

Enskilda brunnar

Tillfällig grundvattensänkning är aktuell vid faunapassagen. Inga enskilda brunnar bedöms påverkas av den tillfälliga sänkningen.

Vid jord- och bergskärningen för breddning av väg 61 kan påverkan på grundvattennivåer uppkomma. Två brunnar förekommer i anslutning till skärningen dock utan att deras kapacitet bedöms påverkas. Detta eftersom avsänkningen i förhållande till brunnsdjupet bedöms vara försumbart.

Den grävda brunnen i anslutning till planerad väg kommer att utgå till följd av fysiskt intrång då vägen breddas.

I samband med vibrationsalstrandarbeten och sprängningar vid skärningen kan tillfällig påverkan på de två bergborrade brunnarna uppkomma. Detta då befintliga avlagringar i brunnarna kan mobiliseras och tillfälligt förändra vattenkvalitén.

Masshantering

Planförslaget innebär ett massöverskott, så mycket som möjligt av de massor som uppstår ska återanvändas inom projektet. Massorna består av:

Bergschakt - Cirka 22 000 m³, projektet väntas kunna använda dessa massor till förstärkningslager.

Matjord och markvegetation - Cirka 22 200 m³, projektet väntas kunna använda cirka 14 250 m³ av dessa för beklädnad av vägslänter.

Jordschakt - Cirka 86 000 m³, projektet väntas kunna använda cirka 12 120 m³ av dessa till fyllnadsmassor.

Projektet behöver också hantera massor med invasiva arter, se kapitel 8.8.2.

Massöverskottet medför att projektet kommer att behöva transportera bort massor, vilket ger en negativ påverkan sett till hushållning med naturresurser. Det ska, i projektet, eftersträvas att transportsträckorna hålls så korta som möjligt och att uppkomna massor hanteras inom eller så nära projektet som möjligt. Angående invasiva arter behöver en skattning av mängden av dessa ske inför byggstart för att beräkna omhändertagande och frakt. Det kommer då vara några år sedan inventeringen som beskrivs i denna MKB är utförd och bestånden kan ha ändrats i storlek och antal.

Etablerings- och upplagsytor bedöms rymmas inom vägområde och tillfällig nyttjanderätt. Projektet planerar inte för permanenta upplagsytor utan alla upplag är tillfälliga.

Sammantagen bedömning

Planförslaget bedöms innebära en liten negativ påverkan genom att ny mark tas i anspråk, men detta fragmenterar inte jord- och skogsbruksmark. Tillfällig grundvattensänkning är aktuell vid faunabron och massöverskott uppstår, dock eftersträvas att så mycket massor som möjligt kan återanvändas inom projektet. Sammantaget bedöms detta ge en liten negativ konsekvens.

8.5. Boendemiljö och hälsa

8.5.1. Förutsättningar

Boendemiljö

Sträckan har idag flera trafiksäkerhetsbrister. Väg 61 saknar mittseparering, delar av sträckan har låg plan- och profilstandard, dålig sikt, otrygga omkörningsförhållanden och det finns fasta hinder inom säkerhetszonen. Aktuell sträcka saknar viltstängsel vilket medfört ett stort antal viltolyckor.

Idag saknas gång- och cykelväg utmed sträckan, istället hänvisas dessa till enskilda vägar eller blandtrafik på väg 61. Strax söder om projektets start finns en planfri korsning under väg 61 som ger möjlighet att nå badplatsen och busshållplatsen vid Klacksjön. Moped klass I, vilka inte får framföras på cykelväg, är hänvisade till de smala vägrenarna på väg 61.

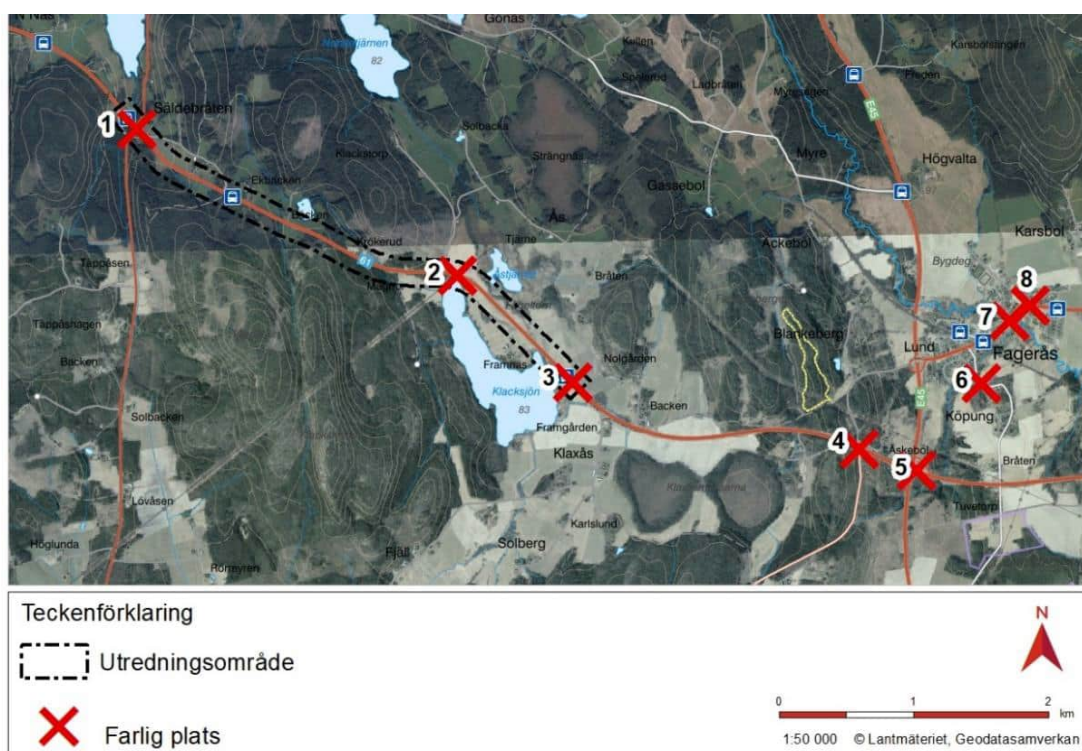
Det finns inga säkra passager vid busshållplatserna som även saknar tillgänglighetsanpassning och belysning. Vid busshållplatserna Ekbacken och Säldebråten behöver resenärerna gå på vägrenen längs väg 61 för att nå hållplatserna från anslutande vägar.

I Lene, cirka 1,5 kilometer norr om fyrvägsvägs korsningen på väg 61 i Säldebråten, finns en station för regionaltågstrafik på Värmlandsbanan. Den aktuella sträckan ingår i område där Region Värmland har pekat ut järnvägstrafik som prioriterat kollektivtrafiksätt.

En barnkonsekvensanalys (BKA) har genomförts i november 2021. Information har samlats in från elever i årskurs 1 - 6 på Fageråsskolan och sedan har en analys gjorts av den information som framkommit vid besöket på skolan. Analysen visar att det är få barn (elever på skolan) som vistas vid väg 61. Vägen upplevs för farlig och många av barnen informerades om att de inte får korsa vägen utan sällskap av vuxen. Några barn angav att de har kompisar

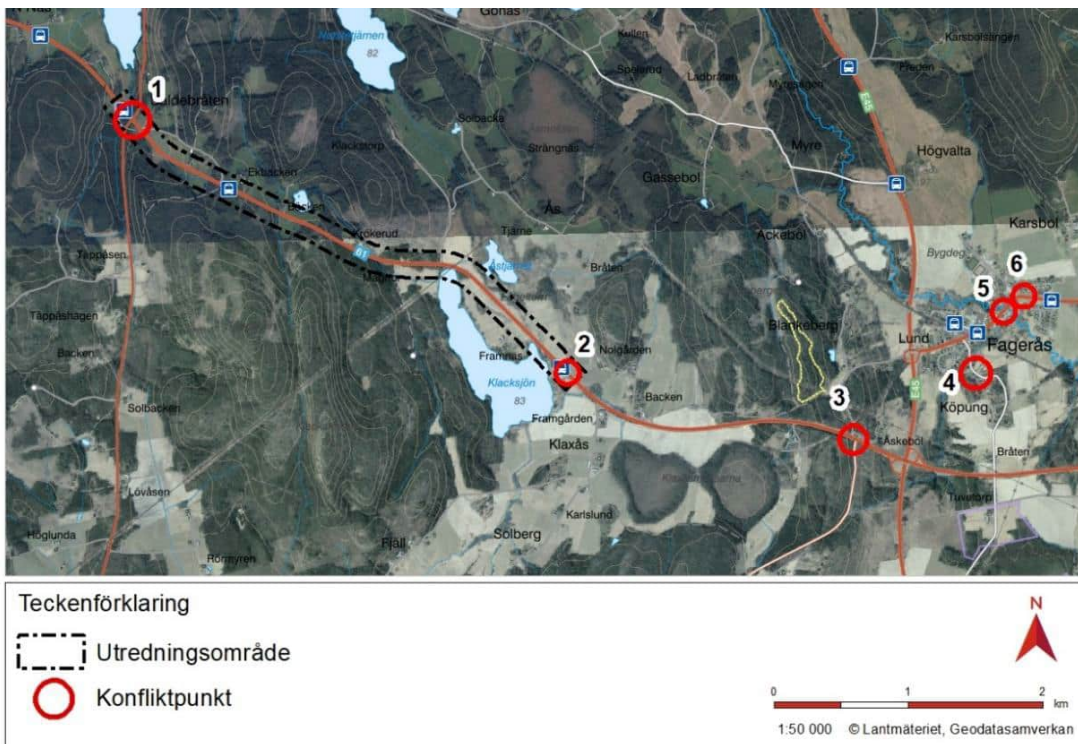
på andra sidan vägen och att det hade varit bra om de hade kunnat besöka kompisar själva och kunnat korsa vägen på egen hand. Det är inga av barnen som deltagit vid BKA som har färdats längs väg 61 som oskyddad trafikant. De barn som deltagit vid BKA har endast färdats på väg 61 i bil eller buss. Som resenär i bil eller buss upplever ändå några barn att vägen har hög hastighet och att kurvan vid norra änden av Klacksjön känns farlig. Flera barn angav att de gärna skulle vilja kunna gå eller cykla till Klacksjön eftersom det är ett utflyktsmål både på sommar och vinter.

Efter genomförd BKA har åtta platser markerats ut som farliga platser för barnen. Tre av dessa är inom planområdet, barnen har även pekat ut platser som de upplever som farliga utanför planområdet, se Figur 38.



Figur 38. Farliga platser enligt barn på Fageråsskolan.

Utppekade farliga platser sammanfaller ibland med platser som barnen har pekat ut som målpunkter, dessa platser utgör konfliktpunkter. Dessa är korsningen vid Säldebråten (punkt 1 i Figur 39) och infarten till badplatsen vid Klacksjön (punkt 2 i Figur 39).



Figur 39. Identifierade konfliktpunkter för barn i området efter genomförd BKA.

Buller

Bedömningen för projektet är att buller ska prövas utifrån planeringsfallet väsentlig ombyggnad av väg enligt TDOK 2016:0246 Buller och vibrationer från trafik på väg och järn-väg, avsnitt Bedömningskriterier för ”Väsentlig ombyggnad av infrastruktur”. Se Tabell 13.

Tabell 13. Trafikverkets riktvärden för buller från vägtrafik.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå , L_{eq24h} utomhus vid fasad och uteplats	Maximal ljudnivå , L_{Fmax} utomhus vid uteplats	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå inomhus, L_{Fmax} trafikårs-medelnatt	Ekvivalent ljudnivå , L_{eq24h} utomhus
Bostad	55 dBA	70 dBA	30 dBA	45 dBA	-
Betydelsefulla fågelområden	-	-	-	-	50 dBA

Om vägnära åtgärd inte är tekniskt möjlig eller rimlig kan följande avstegstrappa användas:

Riktvärden uppnås - Utför åtgärder så att samtliga riktvärden innehålls.

Avsteg 1 - Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus vid fasad på övre våningsplan

Avsteg 2 - Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus vid fasad vid markplan.

Avsteg 3 - Avkall görs på att innehålla riktvärden utomhus på uteplats

Avsteg 4 - Avkall görs på att innehålla riktvärden inomhus.

I nuläget exponeras 10 bostadshus för ekvivalenta ljudnivåer som överstiger riktvärdet 55 dBA utomhus vid fasad. Utmed väg 61 finns inga bullerskyddsskärmar eller bullerskyddsvallar.

Förorenad mark

Det finns inga potentiellt förorenade områden längs med sträckan inom 1000 m enligt Länsstyrelsens EBH-stöd. Den huvudsakliga föroreningskällan bedöms vara vägtrafiken.

Hösten 2021 togs nio stycken samlingsprov för vägdikesmassor (21AF01 – 21AF09). Även tre stycken jordprov från tre olika provpunkter har med skruvborr monterad på borrhandsvagn tagits i samband med den geotekniska undersökningen. Totalt har 12 stycken jordprov analyserats med avseende på BTEX, alifater, aromater, PAH och metaller.

Analysresultaten för jordproverna har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenade områden. Riktvärdena anger föroreningshalter i mark, under vilka risken för negativa effekter på människor, miljö, och naturresurser normalt är acceptabel. I riktvärdesmodellen används två olika typer av markanvändning för beräkning av generella riktvärden, känslig markanvändning (KM) är mark där markkvaliteten inte begränsar val av markanvändning och där alla grupper av människor kan vistas permanent inom området under en livstid. Mindre känslig markanvändning (MKM) är mark där markkvaliteten begränsar val av markanvändning till exempel kontor, vägar eller industrier. Exponerade grupper antas vara personer som vistas inom området under sin yrkesverksamma tid.

Utöver detta har en jämförelse gjorts mot jämförelsevärdena för Mindre Än Ringa Risk, (MÄRR) som tillämpas om massor med förhöjda föroreningshalter planeras att återanvändas inom eller utanför vägområdet. MÄRR anger lägst riktvärden av de tre klassningarna.

Markanvändning inom aktuellt undersökningsområde motsvarar MKM. Riktvärdena för MKM tillämpas därför vid klassning av massor som skall återanvändas inom området eller deponeras. I syfte att ge en så god beskrivning som möjligt av massornas egenskaper har jämförelse även gjorts med riktvärden för KM samt MÄRR.

Naturvårdsverkets riktvärde för MKM underskreds i samtliga analyserade jordprover på vägdikesmassor. KM överskreds i två av nio samlingsprov på vägdikesmassor. Utöver de prov som överskred KM överskreds MÄRR i ytterligare tre samlingsprov på vägdikesmassorna, se Tabell 14. De tre prover som uttogs med hjälp borrhandsvagn uttogs i naturlig mark på ställen där schakt för ny väg eller breddning av befintlig väg planeras ske. Inget av dessa prover överskrider jämförda riktvärden.

Tabell 14. Ämnen som överstiger riktvärden i minst ett prov.

Ämne	MÄRR	KM	MKM
PAH-M	1 Prov	-	-
PAH-H	2 Prov	2 Prov	-
Bly	4 Prov	-	-

Då föroreningshalterna i fyllnadsmaterialet bedöms vara lägre än riktvärden för MKM bedöms de vara möjliga att återanvända inom projektområdet. Då halter över KM och MRR uppmätts i vägdikesmassorna kan inte vägdikesmassorna användas fritt utanför projektområdet.

I äldre vägar och andra asfalterade ytor kan det förekomma asfaltlager med stenkolstjära, så kallad tjärasfalt, eller tjärindränkta bärlager. Stenkolstjära innehåller höga halter PAH:er (polyaromatiska kolväten), som är miljö- och hälsoskadliga.

Huruvida analyserad asfalt utgör tjärasfalt eller inte, samt hur den ska hanteras, bedöms utifrån uppmätta halter av PAH-16;

- 1000 ppm PAH-16 bedöms som farligt avfall.
- 300 - <1000 ppm PAH-16 får återanvändas i vägkonstruktioner inom trafikprojekt som bundet eller obundet bärlager/ förstärkningslager under ny asfaltsbeläggning, ovan grundvattenytan. Får ej användas inom eller i anslutning till känsliga områden.
- 70 - <300 ppm PAH-16 får återanvändas i vägkonstruktioner inom trafikprojekt som bundet eller obundet bärlager/ förstärkningslager under ny asfaltsbeläggning, ovan grundvattenytan.
- <70 ppm PAH-16 får användas fritt inom trafikprojekt.

Nio borrhärdar ur befintlig vägbeläggning har analyserats med avseende på PAH:er. En av dessa borrhärdar (km 25/600) uppvisade PAH-16 halter som överskred riktvärdet för farligt avfall, övriga 8 prover underskred 70 ppm PAH-16.

8.5.2. Inarbetade åtgärder

Åtgärder som fastställs i vägplan

Bullerskyddsåtgärder, se Tabell 15.

Åtgärder som föreslås i vägplan

Vid den punkt där förhöjt PA-värde har identifierats ska avgränsning och sanering ske.

Gångbanor norr om väg 61 vid Klacksjöns badplats samt norr om Säldebråtskorsningen, se Figur 7 och Figur 8.

8.5.3. Konsekvenser

Boendemiljö

Inom vägplanen görs en del åtgärder som förbättrar framkomligheten för oskyddade trafikanter som fotgängare och cyklister. Genom åtgärd vid cirka 24/200 går det att komma norrifrån och korsa väg 61 planskilt, det går att gå till fots över faunapassagen samt att passager vid Säldebråtskorsningen förbättras. Vilket gör situationen kring väg 61 säkrare än i nuläget. Mittsepareringen försvårar dock framkomlighet i plan för oskyddade trafikanter som önskar passera väg 61 på andra ställen är utpekade planskilda passager. Mittsepareringen kan ge en negativ effekt för enskilda personer som vill korsa väg 61, men också positiv effekt då spring över vägen försvåras och minskas.

Eftersom järnvägstrafik är utpekad som prioriterat som kollektivtrafikfärdsätt hade en utbyggd infrastruktur för fotgängare och cyklister varit positivt för att öka tillgängligheten till tågstationen i Lene eller Fagerås då boende kring sträckan behöver färdas kring väg 61 för att ta sig till dessa stationer.

Vid ombyggnaden blir vägrenarna något bredare, 0,75 m på båda sidor. Det ökade utrymmet är dock marginellt större och då högsta tillåtna hastighet höjs till 100 km/tim kommer känslan av otrygghet för mopedister troligtvis kvarstå.

Sammanlagt bedöms intressets värde som lågt då området är glest befolkat och störningens omfattning bedöms medföra en positiv påverkan vilket ger en positiv konsekvens.

Buller

Vägplanförslaget innebär att riktvärde 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad överskrider för 15 bostadshus. Högsta ljudnivå beräknas uppgå till 64 dBA dygnsekvivalent nivå vid fasad. I Tabell 15 redovisas alla bullerberörda bostadshus och föreslagna åtgärder. För de hus som inte erbjuds bullerskyddsåtgärd klaras ljudnivåer inomhus och vid uteplats. För flertalet hus klaras inte riktvärde för ljudnivå utomhus men ljudnivå inomhus klaras. Det innebär att avsteg 2 i avstegstrappan, se 8.5.1, används. Alla bullerberörda bostäder klarar riktvärden vid uteplats och inomhus, vilket är en förbättring jämfört med både nuläge och nollalternativ.

Tabell 15. Bullerberörda bostadshus

Fastighet	Erbjudande om bullerskyddsåtgärd
Klaxås 1:3	Fasadåtgärd
Klaxås 1:58	Skyddad uteplats
Klaxås 1:74	-
Säldebråten 1:28 Hus 1	-
Säldebråten 1:28 Hus 2	-
Säldebråten 1:67	Fasadåtgärd och skyddad uteplats
Säldebråten 1:110	Fasadåtgärd
Säldebråten 1:112	Fasadåtgärd
Säldebråten 1:120	Fasadåtgärd
Säldebråten 1:125	Fasadåtgärd

Fastighet	Erbjudande om bullerskyddsåtgärd
Säldebråten 1:136 Hus 1	Fasadåtgärd och skyddad uteplats
Säldebråten 1:136 Hus 2	Fasadåtgärd
Säldebråten 1:139 Hus 1	-
Säldebråten 1:139 Hus 2	-
Säldebråten 1:142	Fasadåtgärd och skyddad uteplats
Säldebråten 1:160	-
Säldebråten 1:165	Skyddad uteplats

Bullerskyddsåtgärder och påverkan på fågelområdet redovisas i kapitel 8.3.3.

Sammanlagt bedöms bullrets värde som lågt då det är ett område med få bostäder. Störningens omfattning bedöms medföra en liten negativ påverkan då riktvärde vid fasad överskrids för flertalet bostäder men riktvärde inomhus bör kunna nås med åtgärder för de flesta bostäder.

Förorenad mark

Prover visar att massor kan återanvändas inom projektet. Vid en mät punkt har PAH-16 halter som överskrider riktvärdet för farligt avfall identifierats. Vid denna punkt kommer väg 61 gå i nysträckning vilket gör att den delen av befintlig väg 61 kommer att göras om till en mindre grusad väg för markåtkomst. Asfalten tas då bort och området undersöks och saneras för att få bort dessa förhöjda halter.

Sammanlagt bedöms föroreningshalten som låg och störningens omfattning bedöms medföra en positiv påverkan. Planförslaget bedöms således innebära en positiv konsekvens.

8.6. Klimatpåverkan

8.6.1. Förutsättningar

Utsläpp av växthusgaser från trafiken

Regeringen har ambitionen att Sverige ska vara det välfärdsland som är först i världen med att bli fossilfritt. Transportsektorn står dock för en tredjedel av de inhemska utsläppen och över 40% om de transporter som sker utrikes räknas in. Hela 92% av dessa kommer ifrån vägtrafiken (2018) och för att nå klimatmålen bör en minskning av utsläppen från vägtrafik prioriteras. Sen 2010 har utsläppen från vägtrafiken minskats med cirka 22%, men skulle behöva sjunka ytterligare med 8% per år för att de uppsatta klimatmålen ska nås. Målet kan uppnås genom ökad andel förnybar energi samt genom en mer effektiv fordonsflotta.

Utsläpp av växthusgaser från trafikantläggningar

Genom att se över projekteringen av nya vägar samt vilka material som använd, kan även klimatpåverkan och klimatgasutsläppen från trafikantläggningen minska. Klimatpåverkan av väganläggningen står för ca 7% av de utsläpp vägtrafiken släpper ut idag.

För att minska påverkan från de material som används krävs det inte bara att materialvalen i sig får en lägre påverkan på klimatet, utan också att leverantörer ser över framtagande av

materialen. Exempel på detta kan vara att använda sig av vätgas vid produktion av järnmalm och koldioxidinfångning vid cementproduktion.

För sträckan Framnäs – Säldebråten har ombyggnationerna en klimatpåverkan på totalt 8 655 Co²-ekvivalenter, där de största utsläppen kommer från avskogning och asfalt. I senare skeden kommer ytterligare reduktionsförslag tas fram för att minska projektets klimatpåverkan.

Anpassning av vägtransportsystemet till klimatförändringar

Klimatet förändras hela tiden och omställning av vår infrastruktur ställs inför nya utmaningar. Det är dock svårt att nu förutse hur och i vilken takt vi kommer behöva anpassa oss för att minska konsekvenserna på den samhällsekonomiska påverkan.

Värre och mer extrema väder kommer inte bara påverka människors hälsa, utan även påverka och skada oersättliga samhällsfunktioner, byggnadsverk och naturvärden. Därför är det viktigt att säkerställa att tillgängligheten inte minskar vid ett förändrat klimat. Exempel på åtgärder kan vara att minska risken för skred.

Översvämning

Översvämningar kan uppkomma på flera olika sätt där höga vattennivåer i närliggande vattendrag, förhöjda grundvattennivåer eller skyfall kan vara den utlösande faktorn. Översvämningarna kan motverkas genom en höjning av infrastrukturen och genom att skapa möjligheter att fördröja vattenavrinningen från sluttningar och ner på infrastrukturen.

Det har inte identifierats några områden där det förekommer risk för översvämning. Det har heller inte framkommit uppgifter om att det inträffat någon översvämning längs sträckan.

8.6.2. Inarbetade åtgärder

Åtgärder som fastställs i vägplan

Ej aktuellt.

Åtgärder som föreslås i vägplan

Betong (byggnadsverk) - Den cement som får användas i väg 61 Framnäs - Säldebråten regleras i AMA och ska uppfylla kraven enligt Alternativ 1 eller Alternativ 2. Det är fastställt att Alternativ 2 - CEM II/A-V eller CEM II/A-S i SS-EN 197-1, kommer att användas för alla delar av Faunapassagen. Detta ger en klimatbesparing om cirka 485 ton CO₂e och cirka 3 344 GJ jämfört med om CEM I används.

Diesel (MK1) till HVO - Att byta ut drivmedel från Diesel (MK1) till HVO100 kan göras helt utan anpassning av maskiner. Klimatkalkylmodellen ger en prognos på att 1 975 ton CO₂-ekv per år (18%) kommer från diesel i arbetsmaskiner och transportfordon. Om allt drivmedel i projektet ersätts från Diesel till HVO100 innebär det en reduktion av klimatpåverkan upp till cirka 1 708 ton CO₂e. Ifall Diesel ersätts med en 50% inblandning

av tex HVO100 av god miljöprestanda kan en minskning på cirka 854 ton CO₂e göras. En lämplig procentsats för inblandning av HVO100 är mellan 20-50%.

Eldrift - Elektrifiering av maskiner, arbetsfordon och transporter är en del av lösningen för att minska klimatgasutsläppen från industrin. Eldrift i projekt är ur klimatperspektiv bättre än exempelvis HVO men kan vara svårare att implementera, eftersom det innebär nya typer av entreprenader, markanspråk samt utredning av möjlighet för abonnemang för den elkraft som krävs.

Masshantering - Masshanteringen kan utgöra en betydande klimatpåverkan i anläggningsprojekt beroende på vilka val som görs. I projektet beräknas 12 120 m³ Jord Fall A kunna återanvändas som fyllning i bullerskyddsvall samt vid faunapassagen. Detta ger upphov till cirka 26 ton CO₂e och 399 GJ. Jord fall B, fyll ger upphov till 81 ton CO₂e och 1 264 GJ. Återanvändning av lokala Fall A massor ger alltså en reducering om 55 ton CO₂e och 868 GJ jämfört med om Fall B massor hade använts.

Skumglas i vägbankar - Lättfyllnad (skumglas) kommer att användas i dem planerade vägbankarna istället för lättklinker för att uppnå tillräcklig stabilitet. Cirka 4 500 m³ skumglas beräknas användas vilket ger ett utsläpp om 136 ton CO₂e och 5442 GJ. Samma volym lättklinker ger ett utsläpp om 348 ton CO₂e och 4178 GJ. Detta ger en besparing på 212 ton CO₂-ekvivalenter.

Sänkt anläggningstemperatur för asfalt - Sänkt anläggningstemperatur för asfalt medför stor reduktion av koldioxidkvivalenter och är mer energisnålt. I projektet anläggs cirka 210 540 m² bitumenbundna lager. Dessa ger upphov till 1 354 ton CO₂e och 74 829 GJ. Ifall kall asfalt istället används ger det en klimatpåverkan om 292 ton CO₂e och 26 661 GJ. Detta ger en reduktion på 1 062 ton CO₂e och 48 168 GJ.

Återvunnen asfalt - Tillverkning och transport av asfalt är två av de mest klimatbelastande aktiviteterna vid anläggning av en väg, kan dessa kontrolleras möjliggörs en besparing av klimatgasutsläpp. Enligt prognosen i Klimatkalkylen kommer 16% av klimatpåverkan från beläggningen. I Väg 61 Framnäs - Säldebråten beläggs ytor med bitumenbundna lager, dessa står för 1 354 ton CO₂e. För inblandning av 30% återvunnen asfalt i projektet sparas ungefär 406 ton CO₂e, eller cirka 4% av projektets totala utsläpp (med reservation för exkluderade transportutsläpp).

8.6.3. Konsekvenser

Utsläpp från trafik förväntas få en marginell förbättring då åtgärden bidrar till jämnare körmonster. Vägen kommer läggas i befintlig sträckning i den mån det går och där väg i nydragning behövs har klimatreducerande åtgärder diskuterats för att minska påverkan. Massor som schaktas i projektet återanvänds och det berg som sprängs bort kommer användas som fyllnadsmaterial. Arbete för att minska påverkan av klimat, utsläpp av växthusgaser samt energianvändningen pågår under hela projekteringstiden samt tas över av entreprenör vid byggskede. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplanförslaget kan ge upphov till bedöms, efter framtagande av reducerande åtgärder,

som att påverkan av klimatet får en mindre konsekvens än om traditionell projektering hade använts. Planförslaget bedöms innebära en liten negativ konsekvens.

8.7. Kumulativa effekter

Ombyggnationen är en etapp av flera för att bygga om hela väg 61. Projektet i sig bedöms medföra en liten negativ klimatpåverkan. Sträckan är en etapp i ombyggnation och hastighetshöjning för hela väg 61. Denna påverkan blir större än för enbart det aktuella projektet. I samband med ombyggnationen har Region Värmland valt att ta bort två busshållplatser. Detta försvårar resande med kollektivtrafik genom buss för boende längs sträckan.

Barriäreffekten för vilt för hela väg 61 ses över i och med att etapperna byggs om, detta leder till en säkrare väg, dock färre passagemöjligheter för viltet.

I och med ombyggnationen vid rörbron mellan Klacksjön och Åstjärnet kommer kommunen anlägga en spång på Klacksjönsidan av rörbron. Det leder till en säkrare passage för fotgängare som vill vandra runt Klacksjön.

8.8. Miljökonsekvenser under byggtiden

8.8.1. Förutsättningar

Områden som undantas från förbud eller samrådspåbunden enligt miljöbalken

Strandskyddade områden störs av buller- och vibrationsalstrande arbeten. Under byggtiden förhindras också framkomligheten i den del av det strandskyddade området som berörs.

Kulturmiljö

Vid anläggningsarbetet kan oupptäckta kulturvärden påträffas, exempelvis fornlämningar. Alla fornlämningar, både kända och okända, är skyddade enligt kulturmiljölagen (1988:950). Om okända kulturlämningar påträffas i samband markarbete ska arbetet omedelbart avbrytas och kontakt tas med kulturmiljöenheten på länsstyrelsen.

Den kända fornlämningen L2007:4203 (milsten) samt övriga kulturhistoriska lämningar ska under byggnadstiden visas största möjliga hänsyn och bör i den mån det är möjligt stänglas in.

Natur- och vattenmiljö

Landskapets värden riskerar främst att komma till skada i byggskedet till följd av markintrång och oavsiktligt intrång utanför vägområdet eller området för tillfällig nyttjanderätt.

Kringliggande vegetation kan skadas under byggskedet av upplag och körning med tunga maskiner.

Känsliga ytor ska skyddas mot skador och de naturmiljöer som utpekats i naturvärdesinventeringen har, så långt det är möjligt, beaktats vid val av uppställningsplatser, arbetsytor, tillfälliga upplag med mera.

Användning och tankning av entreprenadmaskiner samt fordon innebär en risk för läckage av oljor och bränslen till omgivande mark och vatten.

Risk för ras finns alltid vid vattendrag och djupa schakter.

Boendemiljö och hälsa

Under byggtiden kommer det att uppstå lokala, temporära störningar på grund av transporter av material, damning, buller från arbetsmaskiner med mera.

Tiden för bullrande arbeten kommer att följa Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15). Störningar under byggtiden kommer främst beröra boende intill väganläggningen.

Användning av fordon och maskiner samt hantering av bränslen, oljor och andra kemikalier innebär risk för läckage till omgivande mark och vatten. Drift av fordon och maskiner medför exempelvis luftutsläpp och orsakar buller och vibrationer.

Området är provtaget efter föroreningar, se kapitel 8.5.1. Det finns dock alltid en risk att hittills okända förekomster upptäcks i samband med byggnationen. Med föreslagna skyddsåtgärder hålls risken låg för spridning av dessa ämnen samt läckage av oljor och bränslen till omgivningen.

Störningar i trafiken kan uppstå tillfälligt genom sänkt hastighet eller tillfälliga avstängningar.

Hushållning med naturresurser

Mark som tas i anspråk genom tillfällig nyttjanderätt ska återställas. Områden för tillfällig nyttjanderätt har så långt det är möjligt anpassats för att göra så lite skada som möjligt på betesmarken.

Ytvattnet kan påverkas under arbetet genom att grumling kan uppstå eller läckage av olja eller kemikalier sker.

Vid anläggande av brostöd för faunabron finns behov av en tillfällig grundvattensänkning. Vid planerade läget för faunabron har mestadels lera ovanpå berg och bara delvis morän identifierats. Grundvattenrör har varit torra vid mättillfällena. Det bedöms att grundvatten endast förekommer lokalt i morän men inget sammanhängande grundvattenmagasin förekommer vid norra brostödet. Vid södra brostödet är jordlagret likadant och grundvatten (om det finns) här har redan påverkats av befintlig vägdräneringsnivå. Eventuell påverkan bedöms vara begränsad, inga allmänna eller enskilda intressen bedöms skadas och undantagsregeln för vattenverksamhet (kap. 11 12 § MB) bedöms som applicerbar.

Under byggskedet krävs masshantering och projektet bedöms innebära massöverskott.

Klimatpåverkan

I planförslaget sker en klimatpåverkan genom materialval och utsläpp. Planförslaget bedöms innebära en liten negativ påverkan.

Utsläpp från trafik förväntas få en marginell förbättring då åtgärden bidrar till jämnare körmönster. Vägen kommer läggas i befintlig sträckning i den mån det går och där väg i nydragning behövs har klimatreducerande åtgärder diskuterats för att minska påverkan. Massor som schaktas i projektet återanvänds och det berg som sprängs bort kommer användas som fyllnadsmaterial. Arbete för att minska påverkan av klimat, utsläpp av växthusgaser samt energianvändningen pågår under hela projekteringstiden samt tas över av entreprenör vid byggskede. Den samlade bedömningen av de konsekvenser som vägplanförslaget kan ge upphov till bedöms, efter framtagande av reducerande åtgärder, som att påverkan av klimatet får en mindre konsekvens än om traditionell projektering hade använts.

Grundvatten

Grundläggning för brostöd vid faunapassage vid ca 25/850 medför schaktning under rådande grundvattennivå. Påverkan bedöms bli marginell och tillfällig. Inom påverkansområdet för grundvattensänkning har det inte identifierats något grundvattenberoende objekt som bedöms påverkas negativt till följd av en tillfällig grundvattensänkning under byggtiden. Då åtgärden är temporär och återställbar bedöms den inte medföra någon negativ konsekvens avseende grundvatten.

8.8.2. Anpassningar och skadeförebyggande åtgärder under byggskedet

- Fornlämning L2007:4203 förses med skyddsstängsel. Entreprenaden ska ha kännedom om övriga kulturhistoriska lämningar i området och hantera dessa utifrån hänsynsprincipen.
- Påträffande av misstänkt okända fornlämningar i byggskedet innebär att arbetet omedelbart ska stoppas och beställaren samt länsstyrelsens kulturmiljöenhet ska kontaktas. Enligt kulturmiljölagen (1988:950) är det förbjudet att utan tillstånd ändra, skada eller täcka över fast fornlämning.
- Markering av naturvärdesobjekt, biotopskyddsobjekt och groddjurslokaler i anslutning till plan- och arbetsområde med säkerhetszon på två meter. Artkunnig person ska närvara vid stängsling/utmärkning. Vid groddjurslokal 2 och 4 ska arbetet i området anpassas efter grod- och kräldjurs lek- och utvecklingsperiod första mars – sista augusti (baserat på åkergroda). Hänsyn ska också tas till temperatur aktuellt år för byggtid då det kan påverka lekperioden.
- Arbete med stenröset ska anpassas efter att grod- och kräldjur kan övervintra i stenröset. Inget arbete får ske 1 oktober – sista mars. Hänsyn ska också tas till temperatur aktuellt år för byggtid då det kan påverka övervintringstiden.

- I områden där arbete och schakt ska ske nära trädets rotsystem ska erforderliga försiktighetsåtgärder som körskydd, tillämpas. Behöver rötter kapas ska detta ske på rätt sätt av person med kunskap om detta.
- Personal på byggarbetsplatsen ska informeras om stängslingar och markeringars betydelse för att ytterligare minimera risken för skada på eventuellt oupptäckta natur- eller kulturvärden.
- För att skydda fladdermössen under byggtiden får inte ekonomibyggnaderna vid Näbben rivras under kolonitiden, eller anläggningsarbeten som kan störa utföras vid konstaterad födosöksplats, mellan april-oktober. Vid rivningsarbete av ekonomibyggnaderna vintertid behöver byggnaderna noggrant undersökas för att säkerställa att det inte finns fladdermöss där.
- Information ska, i god tid, gå ut till verksamheter i området som kan påverkas av att vägen stängs tillfälligt. Tydlig skyltning för omledningsvägar ska finnas så att framkomligheten fungerar under byggtiden.
- Under byggtiden ska normala åtgärder vidtas för att undvika förorening av mark och vatten. Vid till exempel uppställning av arbetsfordon ska utsläpp till omgivningen undvikas. Arbetsfordon ska inte ställas upp närmre än 50 meter från vattendraget. På upplagsytor som ligger närmre vattnet än 50 meter får inget material som kan urlakas förvaras om det inte är invallat och marken är täkt. Om markföroreningar påträffas ska arbetet omedelbart avbrytas och byggledning samt berörda myndigheter kontaktas. Krav på entreprenören kommer att preciseras i förfrågningsunderlaget för genomförandet av byggnationen. Genom att vidta skyddsåtgärder och restriktioner för var förvaring av kemikalier och drivmedel får ske, samt var tankning av entreprenadmaskiner och fordon får ske undviks påverkan på kringliggande känsligare områden under byggfasen.
- Rutiner för rengöring av maskiner och verktyg ska finnas för att minimera risken att eventuell kräftpest från Klacksjön sprids vidare.
- Grumlingskydd ska användas vid arbete i vatten.
- Anpassning av byggstart efter fåglars häckningsperiod kring Åstjärnet. Bullrande arbete, som exempelvis sprängning eller schaktning kan påbörjas efter häckningsperiodens slut (30 september) och avslutas innan häckningsperiodens början (1 april). Tider baserat på sångsvan och trana.
- Invasiva arter ska hanteras som följer:
 - Jättebalsamin och vresros ska schaktas bort, innan frösättning. De ska under upplag och transport förvaras väl förslutet för att minimera risk för spridning och skickas därefter till deponi. Massor med jättebalsamin kan också grävas ner djupt. I projektet finns lägen där faunabro samt bullervall ska anläggas.

- Kanadensiskt gullris och blomsterlupin ska inte spridas ytterligare. I områden där bestånden är stora kan massor återanvändas inom samma läge, med fördel kan massorna grävas ner minst 0,5 meter. Vid enskilda eller mindre bestånd (cirka fem platser enligt NVI) ska massorna schaktas bort och under upplag och transport förvaras väl förslutet för att minimera risk för spridning och skickas därefter till deponi. Alternativt kan massorna återanvändas inom områden med stora bestånd av kanadensiskt gullris eller blomsterlupin.
- För byggskedet gäller förutom projektspecifika skyddsåtgärder Trafikverkets kravdokument "Generella miljökrav vid entreprenadupphandling" (TDOK 2012:93). Dokumentet innehåller krav på fordon, bränslen och kemikalier och representerar en basnivå som ska upprätthållas i alla entreprenaduppdrag som utförs för Trafikverkets räkning.
- Vid val av kemiska produkter samt material och varor ska Trafikverkets riktlinjer gällande kemiska produkter (TDOK 2010:310 samt TDOK 2010:311) följas.
- Kontrollprogram tas fram inför entreprenadskedet, se kapitel 10.5.

8.8.3. Samlad bedömning av byggskedets konsekvenser

Sammanfattande bedömning av byggskedets störningar

Temporära störningar kommer vara ofrånkomliga, exempelvis buller och damning. Ytterligare mark förutom den nya vägen kommer tas i anspråk av tillfälliga vägar, upplagsytor och tillfällig nyttjanderätt. Mark som tillfälligt tas i anspråk ska återlämnas och återställas. Åtgärder som återplantering är aktuellt. Påverkan minimeras genom krav på entreprenörens miljöarbete och nedan specificerade skyddsåtgärder. Dessa krav ska inarbetas i kontraktshandlingarna och utgöra en miniminivå för entreprenaden. Med dessa åtgärder bedöms projektets byggskede innebära tillfällig och övergående negativ påverkan på människors hälsa och miljön. Den sammanlagda miljökonsekvensen under byggtiden bedöms bli liten negativ.

9. Måluppfyllelse och samlad bedömning

9.1. Samlad bedömning av projektets miljökonsekvenser

Tabell 16. Samlad konsekvensbedömning. ■ = stor negativ konsekvens ■ = måttlig negativ konsekvens ■ = liten negativ konsekvens ■ = ingen konsekvens ■ = positiv konsekvens.

Miljöaspekt	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentar
Landskapet			Nollalternativet medför ingen konsekvens för landskapet som förblir orörd. Planförslaget bedöms sammantaget innebära en liten påverkan på landskapet. Lokalt, där vägen läggs om och där vägnära bullerskyddsåtgärder föreslås bedöms påverkan som måttligt negativ.
Kulturmiljö			Nollalternativet medför ingen konsekvens för kulturmiljön som förblir orörd. Planförslaget innebär ingrepp i fornlämning genom flytt av milsten L2007:4203 (liten negativ påverkan) samt måttligt negativ påverkan på gårdsbebyggelsen vid Näbbens rumsliga struktur och historiska läsbarhet.
Natur- och vattenmiljö			I nollalternativet utförs inga åtgärder för vilt vilket gör barriäreffekten och en osäker trafiksituation kvarstår. Planförslaget innebär nytt markintrång, men också åtgärder som bullervall mot Åstjärnet och faunabro.
Natur-resurser			Ny mark tas i anspråk, vägplanen bedöms inte försvåra brukande av jordbruksmark.
Boendemiljö och hälsa			
Boende-miljö			I nollalternativet sker inga förbättringar för oskyddade trafikanter, samtidigt väntas en viss trafikökning ske vilket innebär en ökad olycksrisk. Genom planförslaget ökar trafiksäkerheten för biltrafikanter och, till viss del, för oskyddade trafikanter.
Buller			Nollalternativet innebär att bullersituationen ökar marginellt då trafikmängden beräknas öka men ljudnivåer är över riktvärden redan i nuläget. Planförslaget innebär ökad trafik och hastighet vilket innebär högre bullernivå och behov av åtgärder vilket i sin tur innebär lägre ljudnivåer inomhus och på uteplats än i nollalternativet.
Förorenad mark			Nollalternativet innebär att den identifierade föroreningen finns kvar. Planförslaget innebär att det förorenade området saneras.
Klimat-påverkan och risker			I byggskedet sker en klimatpåverkan genom materialval och utsläpp. I nollalternativet uteblir denna påverkan. Dock kommer en nollalternativet leda till en osäker väg

Miljöaspekt	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentar
			men risk för olyckor och köbildning i takt med ökad trafikering.

9.2. Nationella miljömål

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap 11 § miljöbalken innehålla en beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål och annan miljöhänsyn beaktas i planen. Av de nationella miljömålen har de valts ut som bedöms ha betydelse för utvärderingen av planförslaget och nollalternativet. Hur målen bedöms komma att påverkas redovisas i Tabell 17 nedan.

Tabell 17. Samlad bedömning av påverkan på de nationella miljö kvalitetsmål som påverkas av projektet. ■ = negativt bidrag till målet ■ = ingen konsekvens ■ = positivt bidrag till målet.

Nationella miljömålen	Noll-alternativ	Plan-förslag	Kommentar
Begränsad klimat-påverkan			Nollalternativet kräver ingen ombyggnation som i sig ger en klimatpåverkan. Dock kommer en nollalternativet leda till en osäker väg men risk för olyckor och köbildning i takt med ökad trafikering. Vägplanen ger förutsättningar för ökad hastighet och ökad trafik vilket ger en negativ påverkan på målet. I förslaget reduceras antalet busshållplatser vilket ger minskad tillgång till kollektivtrafik.
Frisk luft			Vägplanen ger förutsättningar för ökad hastighet och ökad trafik vilket ger en negativ påverkan på målet. I förslaget reduceras antalet busshållplatser vilket ger minskad tillgång till kollektivtrafik.
Bara naturlig försurning			För att bidra positivt till målet behöver biltrafiken längs sträckan minska. Till 2040 beräknas inte trafikmängden minska. I och med ombyggnation tas också busshållplatser bort vilket försvårar omställning till kollektivtrafik. Det finns inte heller någon utpekad gång- eller cykelbana i anslutning till sträckan.
Giftfri miljö			I nollförslaget är vägen fortsatt eftersatt trafiksäkerhetsmässigt, vilket ger risk för spridning av gift i miljö genom fortsatt trafikering och risk för olyckor. I planförslaget blir vägen säkrare och risken för olyckor minskas. Detekterad PAH ska saneras.
Ingen över-gödning			För att bidra positivt till målet behöver biltrafiken längs sträckan minska. Till 2040 beräknas inte trafikmängden minska. I och med ombyggnation tas också busshållplatser bort vilket försvårar omställning till kollektivtrafik. Det finns inte heller någon utpekad gång- eller cykelbana i anslutning till sträckan.
Levande			Den mest utsatta platsen är vattendraget mellan Klacksjön och Åstjärnet. I nollalternativet är vägen kvar

Nationella miljömålen	Noll-alternativ	Plan-förslag	Kommentar
sjöar och vattendrag			i befintligt läge och ur ett trafiksäkerhetsperspektiv är detta ett riskområde. I vägförslaget byggs vägen om och risken för olyckor kan minskas.
Grundvatten av god kvalitet			Ingen grundvattenförekomst i närheten. Mätningar sker kontinuerligt under projektet för att säkerställa att påverkan på grundvatten i området inte sker.
Myllrande våtmarker			Vägförslaget innebär breddning av väg 61 och ett mindre markintrång vid Åstjärnet.
Levande skogar			Vägförslaget innebär breddning av väg 61 och markintrång i skogsområden.
Ett rikt odlingslandskap			Vägförslaget innebär breddning av väg 61 och markintrång i åkermark.
God bebyggd miljö			Vägförslaget innebär en säkrare väg vilket gör exempelvis pendling lättare. Bullernivån kommer dock öka i området kring vägen, även om fastigheter skyddas med bullerskyddsåtgärder. Bullerskyddsåtgärder har anpassats för att harmonisera med landskapet och kulturlandskapet.
Ett rikt växt- och djurliv			Markintrång sker i naturområden med varierande värden. För vilt ger passager och viltstängsel säkrare passage över väg 61.

9.3. Transportpolitiska mål

Projektet bidrar till att nå det övergripande målet för svensk transportpolitisk om att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv, se sammanställning i Tabell 18.

Tabell 18. Samlad bedömning av uppfyllande av de transportpolitiska målen.

■ = negativt bidrag till målet ■ = ingen konsekvens ■ = positivt bidrag till målet.

Transportpolitiskt mål	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentarer
Funktionsmålet			Funktionsmålet uppnås genom förbättrad framkomlighet respektive trafiksäkerhet för fordonstrafikanter som färdas längs vägen.
Hänsynsmålet			Hänsynsmålet uppnås genom förbättrad framkomlighet respektive trafiksäkerhet för fordonstrafikanter som färdas längs vägen.

9.4. Projekt mål

Med de åtgärder som föreslås i vägplanen bedöms projektet uppnå ändamålet att skapa förutsättningar för lokala och regionala resor och transporter året om utan begränsningar vid tjällossning och höga vattenflöden.

Tabell 19. Samlad bedömning av uppfyllande av projektmålen.

■ = negativt bidrag till målet ■ = ingen konsekvens ■ = positivt bidrag till målet.

Projektmål	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentarer
Projektet ska verka för att bevara framkomligheten trots mittseparering.	-	■	Målet uppfylls delvis. För boende längs sträckan kan framkomligheten försämrats även om den bevaras. Nollalternativet har ej mittseparering.
Projektet ska verka för ökad trafiksäkerhet vid aktuell sträckning.	■	■	Planförslaget bedöms bidra positivt till målet då trafiksäkerheten förbättras i jämförelse med nollalternativet.
Minskat antal viltolyckor med 30 % och samtidigt bibehålla möjligheter för faunan att röra sig i området.	■	■	Passagebehov för viltet har studerats och åtgärder som faunastängsel samt faunapassager föreslås som bidrar till måluppfyllelse och ger ett positivt bidrag till målet.
Projektet ska verka för att möjliggöra transporter för alla trafikanter.	■	■	Mittsepareringen försvårar avsevärt framkomligheten längs väg 61 för cyklister och mopeder klass I. Nollalternativet påverkar inte framkomligheten.
Projektet ska verka för att landskapsanpassa anläggningen så långt det är samhälls-ekonomiskt möjligt.	■	■	Landskapsperspektivet har genomsyrat hela projektet och avvägningar mellan olika intressen har utförts. Anpassning till landskapet har gjorts i den mån det varit samhällsekonomiskt möjligt. Nollalternativet påverkar inte landskapet.
Projektet ska verka för att minimera antalet utsatta för trafikbuller över riktvärdena.	■	■	Antalet bullerutsatta kommer indirekt minska då bullerskyddsåtgärder vidtas, trots en ökad hastighet och trafikmängd längs sträckan. I nollalternativet utförs inga bullerdämpande åtgärder.

9.5. Miljöbalkens hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler syftar till att förebygga negativa effekter av verksamheter och öka miljöhänsynen. Hänsynsreglerna bedöms uppfyllas genom att en vägplan inklusive miljökonsekvensbeskrivning upprättas. Projekteringen och miljöarbetet utförs av erfarna projektörer och handläggare och följer gällande normer och krav. För att

minimera påverkan kommer projektets eventuella miljöeffekter bedömas kontinuerligt och projektet anpassas under planlägningsprocessens gång. Trafikverket ställer omfattande miljökrav på sina entreprenörer för byggtiden, bland annat vid hantering av miljöfarliga ämnen. Försiktighet iaktas vid hantering av drivmedel och kemikalier. I första hand ska miljövänliga produkter och arbetsmetoder nyttjas.

Vid behov kommer åtgärder att föreslås för att minimera de negativa konsekvenserna. De huvudsakliga konsekvenserna kommer att identifieras i vägplanen och skadeförebyggande åtgärder kommer att vidtas där det är motiverat och skäligt för att minska projektets miljökonsekvenser. Skadeansvaret innebär att det är den som orsakat en skada eller olägenhet för människors hälsa som är ansvarig för att skadan blir avhjälpd. Detta kommer att beaktats vid kommande upphandling och arbeten.

Nedan följer en sammanställning över hur hänsynsreglerna beaktats i vägplanen.

Bevisbördesregeln

”Den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska visa att hänsynsreglerna följs.”

Genom att det i vägplanen ingår en miljökonsekvensbeskrivning som visar att verksamheten kan bedrivas i enlighet med hänsynsreglerna har kravet tillgodosetts.

Kunskapskravet

”Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas.”

Utöver den befintliga kunskap som inhämtats från länsstyrelsen och berörd kommun med flera har även kunskap framkommit vid fältinventeringar, undersökningar och samråd.

Försiktighetsprincipen

”Vid risk för negativ påverkan på människors hälsa och miljön finns en skyldighet att vidta åtgärder för att förhindra störning.”

Vägplanen har anpassats och skyddsåtgärder vidtas för att minska eller undvika negativ påverkan på miljön samt för att skydda naturvärden.

Produktvalsprincipen

”Alla ska undvika att använda produkter som kan vara skadliga för människor och/eller miljön om produkterna kan ersättas med andra mindre farliga produkter.”

För att minska miljöpåverkan av farliga ämnen har Trafikverket riktlinjer för kemiska produkter, material och varor och ställer krav på entreprenören om miljöhänsyn under byggtiden.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

”Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt, förbrukning av råvaror och energi ska minimeras liksom avfallet.”

I projektet eftersträvas massbalans. De massor som uppkommer i projektet och som håller tillräckligt hög kvalitet kommer att återanvändas inom projektet. Trafikverket ställer krav på entreprenören om energieffektivt nyttjande av maskiner och arbetsfordon.

Lokaliseringsprincipen

”Plats för en verksamhet ska väljas så att den kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människor och miljön.”

Olika utformningsalternativ har utretts för att klargöra lämplig plats med hänsyn till minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Den valda utformningen valdes bland annat utifrån miljöhänsyn, minsta markintrång, och möjlighet för en trafiksäker lösning.

Skälighetsregeln/ Rimlighetsavvägningen

”Hänsynsreglerna gäller i den utsträckning det inte kan anses orimligt att uppfylla dem.”

En samhällsekonomisk bedömning (SEB) har gjorts för att bedöma rimligheten av de åtgärder som föreslås i planen.

9.6. Miljöbalkens hushållningsbestämmelser

Oavsett utformning kommer jordbruksmark att behövas tas i anspråk. Ianspråktagande av mark kan ej ske på en annan plats. Syftet med markanspråket är att tillgodose samhällets intresse, det vill säga öka tillgänglighet och trafiksäkerheten för trafikanter som färdas kollektivt.

Sammantaget bedöms åtgärderna inte medföra någon betydande påverkan vad gäller hushållning med naturresurser eftersom omfattningen är liten.

9.7. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer för vatten berörs i detta projekt.

Vägplanens åtgärder bedöms medföra förbättrad trafiksäkerhet vilket minskar risken för utsläpp vid olyckor som kan påverka berörda vattenförekomster. Miljökvalitetsnormer bedöms inte påverkas negativt av projektet.

9.8. Riksintressen

Väg 61 (riksintresse för kommunikation enligt MB 3 kap. 8 §) ska, så långt möjligt, skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Ombyggnad av väg 61 utgör inte en sådan åtgärd.

9.9. Övriga formella områdesskydd

Vissa verksamheter eller åtgärder enligt en fastställd väg- eller järnvägsplan är undantagna från krav på prövning enligt miljöbalken. Det gäller dispens från strandskyddet, generella biotopskyddet samt anmälan för samråd enligt 12 kap. 6§ miljöbalken. Dessa hanteras genom samråd i planläggningsprocessen.

Strandskydd

Väg 61 ligger redan idag inom strandskyddat område (Klacksjön). Projektet innebär breddning av vägen inom strandskyddsområdet vid två punkter, cirka km 24/420 – 24/700 samt km 25/400 – 25/600. Det strandskyddade området är genom väg 61 avskilt i enlighet med 7 kap 18 c § punkt 5 miljöbalken. Vid km 25/400 – 25/600 passerar idag oskyddade trafikanter till fots genom att gå på väg 61. Efter byggnationen blir framkomligheten här bättre och oskyddade trafikanter tvingas inte upp på väg 61.

Biotopskydd

Alléer återplanteras, avverkade träd kan också sparas och placerat som död ved. Funktionen på de småvatten i jordbruksmark som berörs bedöms inte påverkas.

Påverkan på strand- och biotopskyddens naturvärden redovisas i kapitel 6.2 Naturmiljö.

10. Fortsatt arbete

10.1. Fortsatt process

Efter, av länsstyrelsen, godkänd MKB kommer vägplanen kungöras för granskning. Den hålls då tillgänglig för berörda och allmänhet och synpunkter kan lämnas. Trafikverket sammanställer och bearbetar inkomna synpunkter i ett granskningsutlåtande och gör ett slutligt förslag till vägplan som kan gå vidare till fastställelse. När planen är fastställd och vunnit laga kraft kan projektet drivas vidare till byggskede.

10.2. Kvarstående arbete

Sedimentprovtagning vid rörbron mellan Klacksjön och Åstjärnet sker i byggskede.

10.3. Anmälningar och provningar

- Anmälan vattenverksamhet.
 - Km 24/800 ny trumma dimension 600.
 - Km 25/220 förlängs i båda ändar.
 - Km 25/490 förlängning av trumma mellan Klacksjön och Åstjärnet
 - Cirka km 25/490, norr om väg 61, förläggs ny trumma för passage på jordbruksmark väster om Åstjärnet.
 - 26/700 Ny trumma dimension 800.
 - 26/890 Ny trumma dimension 1000.
 - Cirka 27/320 anläggande ny våtmark.
- För tillfällig grundvattensänkning för anläggande av faunabrons brostöd bedöms undantagsregeln vara tillämplig, se kapitel 8.8.1.
- För massor med halter över MRR som avses att återanvändas på annan plats måste anmälan om återanvändning av avfall lämnas in till tillsynsmyndigheten enligt 29 kap. 35 § miljöprövningsförordningen. Massor som deponeras ska skickas till godkänd mottagandeanläggning.
- En anmälan om mellanlagring av massor (om de definieras som avfall), med särskild hänsyn vid mellanlagring av asfalt, ska tas fram i enlighet med kod 90.40 i 29 kap 49 § miljöprövningsförordningen (2013:251), om mängden vid något tillfälle överstiger 10 ton men högst 10 000 ton.
- Asfalten får lagras under högst ett år innan den bortskaffas eller under högst tre år innan den återvinns eller behandlas. Om asfalten innehåller stenkolstjära (som innehåller höga halter av PAH) ska den hanteras som farligt avfall.

- Tillstånd för ingrepp i fornlämning L2007:420 (milsten) enligt Kulturmiljölagen 1988:950 2 kap. 12 §, Länsstyrelsen i Värmlands län. Skickas in i senare skede när vägplanen är fastställd.
- Bebyggelsen inom Säldebråten skyddas av områdesbestämmelser och kommande bullerskyddsåtgärder kräver lovplikt, alternativt hänsynsåtgärder till byggnadernas kulturhistoriska värden enligt PBL 2 kap 6§, 8 kap. 13, 17§§. För åtgärder på byggnader krävs anpassningar som inte förvanskar eller skadar kulturvärdet.

10.4. Miljösäkring i fortsatt skede

Dokumentet Miljösäkring Plan och Bygg har upprättats. Identifierade miljövärden, åtgärder och försiktighetsmått. Dokumentet utgör ett underlag och arbetsdokument i kommande skeden. Inför driftskedet upprättas Överlämnanderapport miljö med en översiktlig sammanställning av aktuella miljöfrågor för förvaltningsskedet. Sammanställningen ska ge en överblick över de miljöåtaganden som Trafikverket tagit på sig och utgör ett underlag för planeringen av den fortsatta verksamheten.

10.5. Kontrollprogram

Miljökontroll och miljöuppföljning syftar till att säkerställa att entreprenaden genomförs med miljöhänsyn och enligt de intentioner och beslut som framkommit under tidigare skeden. Som stöd i arbetet har en checklista för miljösäkring tagits fram för att säkerställa att åtgärder från miljökonsekvensbeskrivningen förs vidare till förfrågningsunderlag och byggskede.

Inför entreprenadskedet tas kontrollprogram fram som beskriver hur och vad som ska kontrolleras. Kontroller kommer minst ske av:

- Ytvatten under entreprenadtid
- Grundvatten under entreprenadtid
- Restriktioner vid naturvärdesobjekt
- Buller och vibrationer under entreprenadtid
- Funktion och genomsläpplighet grumlingsskydd
- Masshantering
- Utmärkning och stängsling av utpekade skyddsvärda naturområden, naturobjekt samt fornlämningar som gränsar till vägområde eller område för tillfällig nyttjanderätt
- Kontroll av brunnar i närhet av sprängningsarbeten före byggstart och efter avslutat byggskede, för dricksvattenbrunnar ska förutom konstruktionen även kvalitet och kvantitet av vattnet kontrolleras.

11. Referenser

AFRY, 2022 PM Arbetsmiljö

AFRY, 2022. PM Barnkonsekvensanalys.

AFRY, 2022 PM Beslutsunderlag för GC-vägar

AFRY, 2022 PM Beslutsunderlag för val av detaljutformningsstandard

AFRY, 2022 PM Beslutsunderlag för val av principutformning

AFRY, 2022. PM Buller.

AFRY, 2022 PM Byggnadsverk

AFRY, 2022 PM Elteknik.

AFRY, 2022 PM Fält- och labundersökningar

AFRY, 2022 PM Gemensam MUR

AFRY, 2022. PM Gestaltungsprogram.

AFRY, 2022 PM Masshanteringsanalys

AFRY, 2022 Mätningstekniskt PM

AFRY, 2021. PM Naturvärdesinventering.

AFRY, 2022 Projekterings PM Avvattning

AFRY, 2022 PM Risk

AFRY, 2022 PM Tekniskt PM Geoteknik

AFRY, 2022 PM Trafik och vägutformning

AFRY, 2022 PM Trafik under byggtiden

AFRY, 2022. PM Vibrationer

AFRY, 2022. Rapport Artskyddsutredning fladdermöss vid Näbben

AFRY, 2022 Samordning ledningar

Artfakta, <https://artfakta.se/artbestamning>

Enviroplaning, Inventering av groddjur 2021 Riksväg 61, Framnäs-Säldebråten, 2021-06-16.

Halvar Nilsson och Kungl. Gustav Adolfs Akademien för svensk folkkultur, 1997. *De Värmländska medeltidsbrevnen*. <https://kgaabokorder.se/sv-SE/download/85d4ac3b-7da5-4b96-bc60-7bf82da13682>

Högboda gård, <https://www.hembygd.se/shf/plats/250819> 2021-02-17

Kils kommun, *Badplatser*, <https://www.kil.se/Se--gora/Fritid-och-idrott/Badplatser/> 2021-02-17

Kils kommun, *Fageråsskolan*, <https://www.kil.se/Skola--barnomsorg/Skola-6-16-ar/Fagerasskolan/> 2021-02-17

Kils kommun, *Fiske*, <https://www.kil.se/Se--gora/Fritid-och-idrott/Fiske/> 2021-04-12

Kils kommun, *Fågelsjöar*, <https://www.kil.se/Se--gora/Sevardheter/Fagelsjoar/> 2020-10-19

Kils kommun, *Förslag till stadsplan för Klaxsjöns badplats i Kils kommun*, Värmlands län, 1984-04-07

Kils kommun, *Naturvårdsprogram*, 2007

Kils kommun, *Sevärdheter, Övrigt*, <https://www.kil.se/Se--gora/Sevardheter/ovrigt/> 2020-11-23

Kils kommun, *Strategiska mål 2019-2022*, <https://www.kil.se/Kommun--demokrati/Sa-styrs-Kils-kommun/strategiska-mal-2019-2022/> 2021-12-10

Kils kommun, *Områdesbestämmelser för Säldebråten*, Kils kommun, Värmlands län, 1993

Kils kommun, *Översiktsplan 2010*, 2010

Kils kommun, *Översiktsplan 2010 - Kulturmiljö*, https://www.kil.se/globalassets/planer/op_2010/kapitel/06-kulturmiljo---op-2010.pdf

Kils kommun, *Vandringsleder i Kil*, https://www.kil.se/globalassets/forvaltning/mbf/vandringsleder/vandringsleder_kil_webb_uppslag.pdf 2021-02-17

Kils Orienteringsklubb, *Sommarteknik*, <https://www.kilsok.com/Nyheter/Egnanyheter/Nyhetsarkiv/sommarteknik2/> 2016-06-19

Lantmäteriet, Häradsekonomisk karta för Frykeryd 1883-95, Rak-id J112-71-6

Lantmäteriet, Storskifte på inägor 1767, Frykeryds socken Säldebråten nr 1

Lantmäteriet, Storskifte på utmark/utägor 1769, Frykeryds socken Säldebråten nr 1

Lantmäteriet, Storskifte på skog/skogsmark 1796, Frykeryds socken Säldebråten nr 1

Lantmäteriet, Storskifte på utmark/utägor 1796, Frykeryds socken Säldebråten nr 1
Sida 98 (101)

Lantmäteriet, Storskifte 1798, Frykeryds socken Säldebråten nr 1

Lantmäteriet, Storskifte på inägor 1813, Frykeryds socken Säldebråten nr 1

Lantmäteriet, Laga skifte på inägor 1838, Frykeryds socken Säldebråten nr 1

Länsstyrelsen i Värmlands län, *Rennstadsnipan*

<https://www.lansstyrelsen.se/varmland/besoksmal/naturreservat-i-varmlands-lan/rennstadsnipan.html> 2021-02-17

Länsstyrelsen i Värmlands län, *Miljömål* <https://www.lansstyrelsen.se/varmland/miljo-och-vatten/miljomal.html> 2021-12-10

Länsstyrelsen Värmlands län, Kil Nr 11 1969-10-29, *Förordnanden om strandskydd och landskapsskydd* (1969)

Länsstyrelserna, *EBH-kartan Sverige*, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>

Naturvårdsverket, *Biotopskyddsområden*, <https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Skyddad-natur/Biotopskyddsomraden/> 2020-07-27

Naturvårdsverket, *Kartverktyg Skyddad natur*, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> besökt [2021-05-07]

Naturvårdsverket, *Strandskydd för friluftsliv, växter och djur*, <https://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Skyddad-natur/Strandskydd/> 2021-02-17

NVDB, <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket> 2021-03-11

Region Värmland, *Regional transportplan för Värmlands län 2018–2029*, 2017

Riksantikvarieämbetet, *Fornsök*, <https://app.raa.se/open/fornsok/>

Riksantikvarieämbetet, *Bebyggelseregistret*, <https://bebyggelseregistret.raa.se/bbr2/sok/search.raa>

SGU, *Från istid till nutid*, <https://www.sgu.se/om-geologi/jord/fran-istid-till-nutid/> 2020-11-12

SGU, *Kartvisare Berggrund 1:50 000 - 1:250 000*, <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html> besökt [2021-05-14]

SGU, *Kartvisar Brunnar*, <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html> besökt [2021-05-18]

SGU, *Kartvisare Jordarter 1:25 000 - 1:100 000*, <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> besökt [2021-05-14]

SGU, *Kartvisare Jorddjup*, <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html> besökt [2021-05-14]

Skogsstyrelsen, *Skogens pärlor*, <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> 2021-05-14

Trafikverket, 2011. [Handlingsplan för väg 61 Fagerås – Riksgränsen – Revidering av handlingsplan från 2008.](#)

Trafikverket, 2016. *Åtgärdsvalsstudie Större regionala stråk Värmland.*

Trafikverket, 2017. *Åtgärdsvalsstudie Förbättrad tillgänglighet inom stråket Stockholm – Oslo. Delrapport.*

Trafikverket, 2017. *Åtgärdsvalsstudie Förbättrad tillgänglighet inom stråket Stockholm – Oslo. Slutrapport.*

Trafikverket, 2017. *Åtgärdsvalsstudie Viltolycksreducerande åtgärder väg 61, Karlstad – riksgränsen.*

Trafikverket, 2019. *Fördjupad utredning Väg 61, Karlstad-riksgränsen.*

Trafikverket, 2021. *PM väg 61 Framnäs – Säldebråten. Gestaltungsavsikter.*

Trafikverket TDOK 2021:0370. *Trafikverkets arkitekturstrategi.*

Vatteninformationssystem Sverige (VISS), *Vattenkartan*, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399> 2021-03-11

Värmlands museum. *Kulturarvsanalys, Samrådshandling gällande vägplan för väg 61 sträckan Framnäs-Säldebråten. 2022-01.*



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 652 26 Karlstad. Besöksadress: Hamntorget.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se

RAPPORT

Väg 61, Framnäs – Högboda

Etapp 1, Framnäs – Säldebråten

Kils kommun, Värmlands län

Projektnummer: 168027

Artskyddsutredning fladdermöss vid Näbben 2023-03-17



Trafikverket

Postadress: Hamntorget, 652 26 Karlstad

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Artskyddsutredning fladdermöss vid Näbben

Författare: Annelie Thor, AFRY

Granskare: Amanda Sjölund, Karin Sandqvist AFRY

Miljöspecialist: Johanna Gelang Alfredsson, Trafikverket

Dokumentdatum: 2023-03-17

Ärendenummer: TRV 2021/16727

Projektnummer: 168027

Version: 1.1

Kontaktperson: Mathias Leppik, Projektledare 010-123 45 39

Versionslogg

Fastställd version	Dokumentdatum	Ändring	Namn
1.0	2022-10-20	Upprättat rapport	Annelie Thor
1.1	2023-03-17	Kompletterande text efter yttrande från Länsstyrelsen	Annelie Thor

Innehåll

VERSIONSLOGG	3
INLEDNING	6
BAKGRUND	8
Genomförda undersökningar	8
Behov av artskyddsbedömning.....	11
Fladdermössens ekologi	11
Gällande lagstiftning	11
Vägplaneförslagets påverkan på fladdermöss	12
Fältbedömning av möjliga ersättningslokaler	16
Föreslagna skydds- och kompensationsåtgärder	16
Förslag till ny damm.....	16
Bevarande av brynmiljöer.....	17
Skapa hålträd	17
METODIK	19
Bedömningsmetod	19
Gynnsam bevarandestatus (GyBS).....	19
Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF)	20
Skydds- och kompensationsåtgärder	20
Bedömning av risk för negativ påverkan	21
Sammanställning av sommarvistelse och övervintringsplatser	22
Avgränsning	23
Område	23
Tid 23	
Osäkerheter	23
ARTSKYDDSBEDÖMNING.....	24
Nordfladdermus^{NT} <i>Eptesicus nilssonii</i>	24
Ekologi, aktuell bevarandestatus och lokal förekomst	24
Resultat av utförd inventering.....	24
Vägplanens bedömda effekter	25
Föreslagna skyddsåtgärder	26
Mustaschfladdermus <i>Myotis mystacinus</i>.....	26
Ekologi, aktuell bevarandestatus och lokal förekomst	26
Resultat av utförd inventering.....	27
Vägplanens bedömda effekter	27
Föreslagna skyddsåtgärder	28

Tajgafladdermus <i>Myotis brandtii</i> (Brandts fladdermus)	29
Ekologi, aktuell bevarandestatus och lokal förekomst	29
Resultat av utförd inventering	29
Vägplanens bedömda effekter	30
Föreslagna skyddsåtgärder	30
Vattenfladdermus <i>Myotis daubentonii</i>	31
Ekologi, aktuell bevarandestatus och lokal förekomst	31
Resultat av utförd inventering	31
Vägplanens bedömda effekter	32
Föreslagna skyddsåtgärder	33
Större brunfladdermus <i>Nyctalus noctula</i>	33
Ekologi, aktuell bevarandestatus och lokal förekomst	33
Resultat av utförd inventering	34
Vägplanens bedömda effekter	34
Föreslagna skyddsåtgärder	35
Sammanfattande slutsats bedömning	35
SLUTSATS	36
Nedan sammanfattas de skyddsåtgärder som föreslås:	36
REFERENSER	37

Inledning

Väg 61 sträcker sig genom Värmland från Karlstad i öst till Charlottenberg i väst och vidare mot riksgränsen till Norge. Vägen förbinder kommunerna Karlstad, Kil, Arvika och Eda samt de nationella vägarna E18 och E45. Väg 61 ingår i funktionellt prioriterat vägnät (FPV) utifrån samtliga fyra funktioner, godstransporter, kollektivtrafik samt långväga respektive dagliga personresor och är rekommenderad transportväg för farligt gods.

Projektet Väg 61 Framnäs-Högboda omfattar utbyggnad av mötesfri landsväg. Projektet har delats upp i två etapper, varav aktuell del avser etapp 1, Framnäs-Säldebråten (Figur 1).

Aktuell etapp ligger inom Kils kommun och går mellan Framnäs och Säldebråten och är cirka 4,1 kilometer lång. Etappen sträcker sig från öster till väster mellan upphörandet av befintlig mötesseparering utanför Framsnäs fram till cirka 200 meter nordväst om fyrvägs korsningen vid Säldebråten (väg 61/väg 689/väg 697). Aktuell sträcka ligger utanför tätbebyggt område och har landsbygdskaraktär.

Sträckan har idag trafiksäkerhetsbrister som bland annat består av avsnitt med låg plan- och profilstandard, dålig sikt och otrygga omkörningsförhållanden. Befintlig vägbredd är ca 8,0 meter med två motriktade körfält utan mittseparering och högsta tillåtna hastighet på sträckan är 80 km/tim.

Projektet syftar till att öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten på väg 61 med fokus på både person- och godstransporter. För att uppnå detta ska befintlig tvåfältsväg breddas, mittsepareras och viltolycksreducerande åtgärder ska implementeras. Antalet korsningar ska saneras där mindre anslutningar/utfarter stängs och ansluts via parallellvägar till korsningar som återstår. De återstående anslutande vägarna/korsningarna ska utformas med separata körfält för vänstersvängande trafik eller väntfickor.

Detta PM utgör underlag avseende artskyddsbedömning om fladdermöss till vägplan för Väg 61 Framnäs-Högboda, etapp 1 Framnäs-Säldebråten.



Figur 1. Översiktskarta Väg 61 Framnäs-Säldebråten

Bakgrund

Inom arbetet med vägplanen lyftes vid det tidiga samrådet med Länsstyrelsen- juni 2021- behovet av att utreda förekomsten av fladdermöss inom inventeringsområdet. Under sommaren 2021 genomförde AFRY på uppdrag av Trafikverket en naturvärdesinventering enligt SIS standard inom en utredningskorridor längs sträckan Framnäs-Säldebråten. Vid naturvärdesinventeringen bedömdes det finnas lämpliga habitat längs sträckan i anslutningen till vägen för fladdermöss. I inventeringsrapporten beskrivs området så här: ”området utgörs av ett varierat landskap med en mosaik av skogsmarker och öppna våtmarksområden, samt vattendrag och öppna vatten utanför inventeringsområdet som kan utgöra lämpliga födosöksområden för fladdermöss”. Flertalet gamla byggnader, lador och uthus noterades vid inventeringen som särskilt lämpliga och möjliga habitat för fladdermöss (Trafikverket, AFRY 2021).

Under vintern 2021-2022 genomfördes en inventering av övervintringsplatser vid en plats där byggnader ligger i direkt nära anslutning till vägen, vid Näbben. Resultatet av vinterinventeringen presenterades för Länsstyrelsen den 23 mars 2022. Vid mötet lyftes behovet av att genomföra en fördjupad inventering sommartid av fladdermöss och avgränsning för inventeringsområdet och metod stämde av vid mötet. Nedan sammanfattas resultatet av genomförda undersökningar, fladdermössens ekologi, gällande lagstiftning och behovet av denna artskyddsbedömning avseende fladdermöss.

Genomförda undersökningar

Under vintern 2021-2022, den 8 november och den 3 december 2021, och 22 februari 2022, inventerades ladugården, uthusen och bostadshuset invändigt efter fladdermöss. Ingen övervintrande fladdermus påträffades vid investeringstillfällena. Spillning skickades in för analys. Resultatet av spillningsanalysen påvisade förekomst av mustaschfladdermus och nordfladdermus samt större skogsmus.

Under sommaren 2022 gjordes en fördjupad inventering av fladdermusfaunan vid Näbben, väg 61. Omfattning på området redovisas i karta (Figur 2). De miljöer på platsen som identifierats som särskilt intressanta för fladdermöss var ekarna, bostadshuset, ladugården och uthusen. Inventering utfördes med handhållen detektor och insamling av ljud med autoboxar vid dessa utvalda platser (Trafikverket, AFRY 2022a).

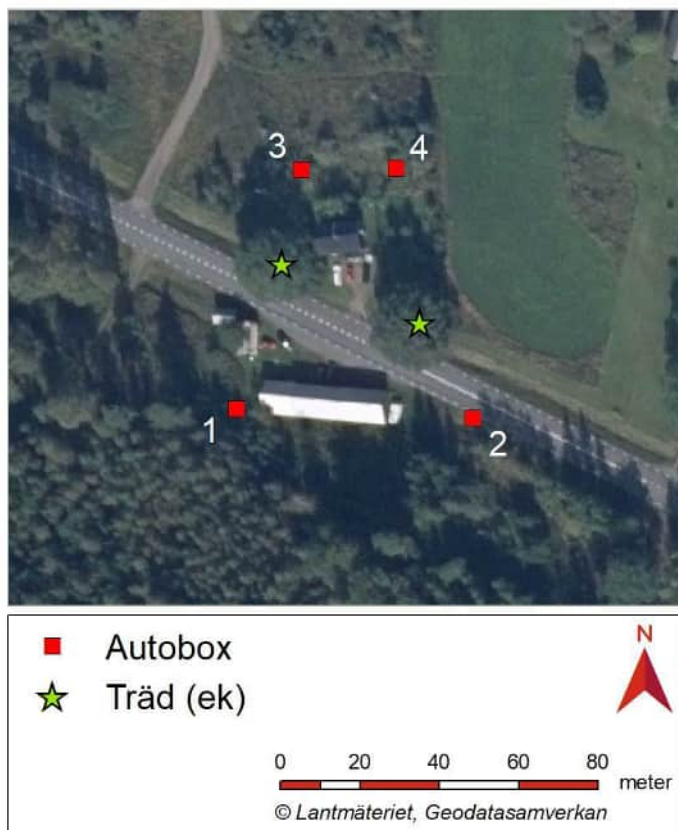
Resultatet från sommaren (2022) inventering visade observationer av nordfladdermus, större brunfladdermus, vattenfladdermus och mustasch-/tajgafladdermus. En lada med tillhörande uthus bedömdes som värdefulla viloplats och möjliga koloniplats. Dock kunde ingen koloni konstateras vid genomförd inventering. En våtmark och en damm bedömdes vara särskilt viktiga födosöksområden för några arter ur släktet *Myotis*; mustasch/tajgafladdermus och vattenfladdermus.

De arter som omfattas av utredningen är de som identifierats vid fördjupad inventering av fladdermöss vid Näbben (Trafikverket, AFRY 2022a). De observerade arterna listas i Tabell 1 nedan.

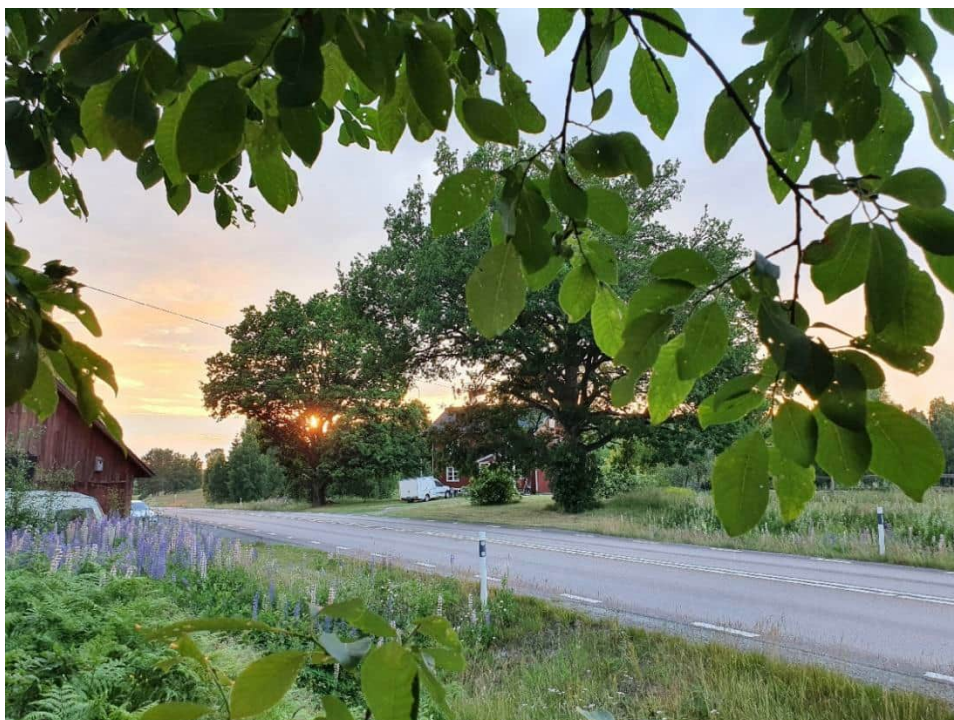
Det gjordes även en stor mängd observationer av obestämd *Myotis* vid box 1 och ett fåtal vid box 3. Dessa ljudfiler var för svaga för att med säkerhet kunna bestämmas till art. Autoboxarnas nummer och placering redovisas i figur 2 nedan.

Tabell 1. Observerade arter inom inventeringsområdet (AFRY 2022a).

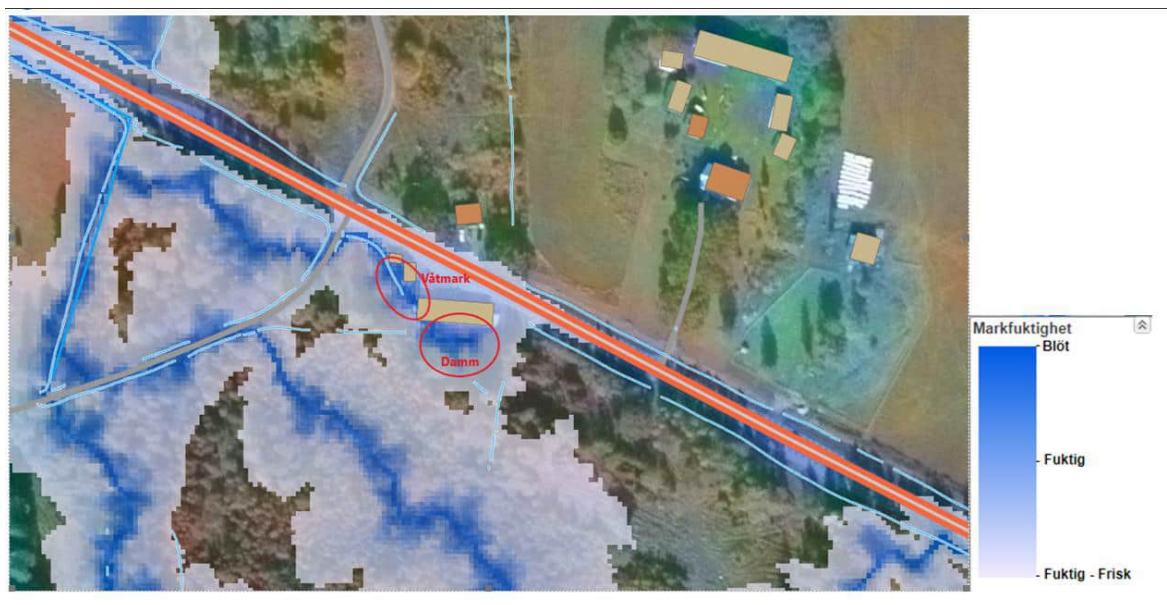
Art	Aktivitet	Autobox
Nordfladdermus <i>Eptesicus nilsonii</i>	födosök	1-4
Större brunfladdermus <i>Nyctalus noctula</i>	födosök	1, 2, 4
Mustasch/tajgafladdermus <i>Myotis mustacinus</i> och <i>Myotis brandtii</i>	födosök	1, 2
Vattenfladdermus <i>Myotis daubentonii</i>	födosök	1
Obest. <i>Myotis</i> sp.	födosök	1, 3



Figur 2. Karta över placering av autoboxar, gröna stjärnor markerar de två stora ekarna.



Figur 3. Bilden visar de två ekarna på norra sidan av väg 61 vid berörd sektion.



Figur 4. Markfuktighetskarta. Födosöksområde för observerade *Myotis*-arter i röd markerade områden för våtmark och damm enligt kartan.

Resultat från inventeringarna beskrivs mer utförligt om respektive art under kapitel för varje art längre fram i rapporten.

Behov av artskyddsbedömning

Anledningen till att bedömningen görs att det finns en risk för påverkan på nordfladdermus, mustasch/tajgafladdermus och vattenfladdermus är dels borttagande av nu använda viloplatsar och potentiella koloniplatsar, vid rivning av ladugård och uthus, dels den indirekta påverkan som kan komma att ske. Detta eftersom barriärpåverkan ökar i vägplaneförslaget och avståndet blir längre för att flyga över till motsatt sida av vägen. Vegetationsytan går förlorat inom planområdet och aktivitetsområden minskar i areal till följd av exploateringen. Därav görs bedömningen att skyddsåtgärder i form av biotopförbättrande åtgärder behövs för att minska risken för negativ påverkan på fladdermössens bevarandestatus.

Fladdermössens ekologi

I Sverige finns 19 arter av fladdermöss. Fladdermöss lever i olika stadier av sin livscykel i flera olika habitat, kring sjöar och skogsområden samt kring byggnader och kyrkor. De jagar främst insekter och kan leva mellan 10–30 år. På grund av deras långa livslängd kan skada på enstaka individer innebära en stor påverkan på populationsstorleken hos fladdermöss. I Sverige migrerar åtta arter till kontinenten på vintern och resterande 11 arter övervintrar. Fladdermössens livscykel är i behov av lämpliga kolonimiljöer, jaktområden för uppfödning av ungar, parningsområden och övervintringsplatser. Dessa lokaler behöver inte finnas i närheten av varandra, då fladdermöss rör sig över stora områden. Fladdermöss är dock trogna sina områden och återkommer år efter år till dessa platser. Detta i kombination med att fladdermöss oftast bara får en eller två ungar per år gör dem extra utsatta för förändringar i landskapet. Förändringarna kan bestå av bruten konnektivitet, öppna landskap utan skydd, försämrade habitatkvaliteter samt hög ljusinstrålning från exempelvis byggnader.

Särskilt känsliga miljöer för fladdermöss är deras övervintringsplatser, tillfälliga viloplatsar- dagvisten, yngelkoloniplatsar, jaktmarker och platser där de samlas under parning eller flyttning. Lokaler där det finns kända förekomster av hotade arter bör i största möjligaste mån undvikas från exploatering. Om det ej kan undvikas behöver skyddsåtgärder tillämpas för att skydda fladdermusfaunan och förbättra livsmiljöerna i närbeliggande områden.

Gällande lagstiftning

Artskyddsförordningen (2007:845) är en lag som omfattar fridlysning av arter och deras livsmiljöer. Det är en mycket stark lagstiftning och innebär att det för fridlysta djur är förbjudet att avsiktligt fånga, döda eller störa (speciellt under parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder) djur, eller skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.

Samtliga arter av fladdermöss i Sverige är skyddade enligt 4a § och 5 § Artskyddsförordningen. 4a § innebär att det är förbjudet att avsiktligt fånga eller döda djur, avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder.

Eftersom fladdermöss normalt utnyttjar samma yngelplats år efter år betraktas till exempel ett vindutrymme i juridisk mening som fortplantningsområde även under perioder då djuren lämnat lokalen.

Den 5 § innebär att det förbjudet att, för fångst eller dödande använda medel eller metoder som inte är selektiva och som lokalt kan medföra att populationen av arten försvinner eller utsätts för en allvarlig störning.

Samtliga arter är även upptagna i Bernkonventionen och Bonnkonventionen samt EU:s art- och habitatdirektiv Bilaga 4. Vissa arter är även upptagna i EU:s art- och habitatdirektiv Bilaga 2. Sverige har även förbundit sig att främja fladdermusbestånden och skydda dess jaktområden och boplatser enligt det internationella avtalet EUROBATS.

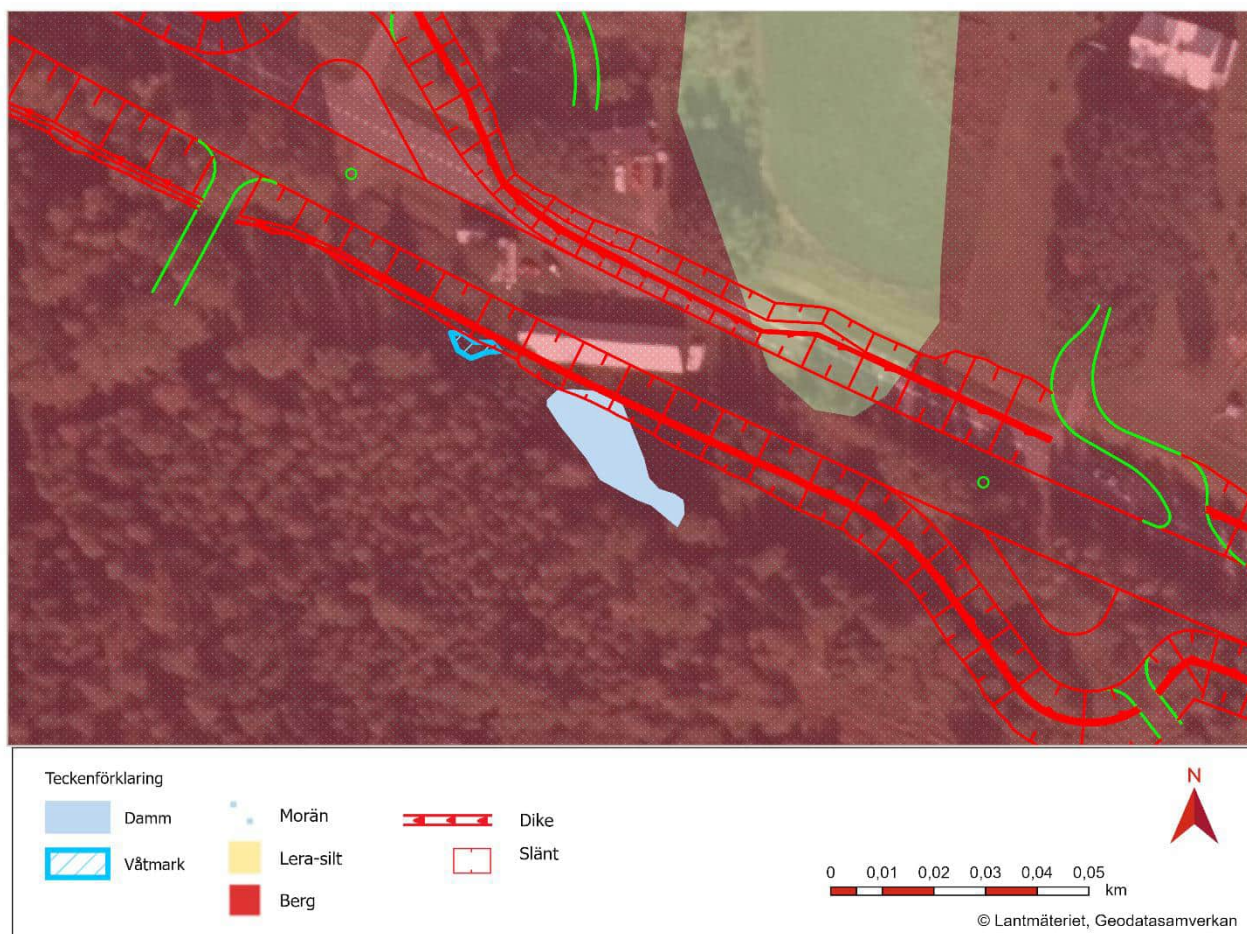
Vägplaneförslagets påverkan på fladdermöss

I nuvarande vägplaneförslag har breddningen av vägen lagts på den södra sidan av väg 61 vid denna sektion (27/300), vilket innebär att de två ekarna och bostadshuset på den norra sidan av vägen bedöms kunna kvarstå. Möjligheten för övervintring, dagviste/viloplatser och koloniplatser kommer finnas kvar när bostadshuset står kvar. Ekarna, som efter inventering inte bedömts ha några håligheter, kan genom att de kvarstår, med tiden kunna utveckla håligheter och utgöra möjliga dagviste/viloplatser och möjliga koloniplatser (se Figur 5). Nedan i Figur 5 redovisas planförslaget och har de ur inventeringen identifierade lämpliga biotoper för fladdermöss markerats ut.

Det har gjorts en hydrogeologisk utredning avseende huruvida vägplaneförslaget och breddningen vid den aktuella sektionen påverkar fladdermössens födosöksområde-dammen och våtmarken. I Figur 6 nedan, visas vägplaneförslaget i förhållande till dammen och våtmarken. Grundvattennivån är marknära. Planerade dränerandenivå i vägdiket (km 27+290) bedöms ligga ca en meter under tolkad grundvattenyta. Det bedöms därmed att nytt vägdike kommer att medföra en permanent avsänkning av grundvattennivån söder om väg 61. Grundvattensänkningen blir cirka 1 meter vid vägdiket och påverkansområde till följd av grundvattensänkning preliminärt bedöms få en utbredning cirka 3 meter utanför dikeskant (Trafikverket, AFRY 2022b).

Slutsatsen av utredningen visade att:

1. Det bedöms att våtmarken riskerar att dräneras på grund av grundvattensänkningen till följd av nytt vägdike.
2. Det bedöms att dammen kommer att påverkas av nytt vägdike och vattenståndet i dammen kommer att sänkas och att en del av dammen riskerar att förvandlas till våtmark.



Figur 6. SGU:s jordartskarta. Våtmark /blå streckat område) och damm (ljusblå yta) förekommer vid cirka km 27+300 längs väg 61 södra sida.

Våtmarken börjar vid projekterade dikeskant och sträcker sig cirka 4 meter mot söder (Figur 6). Det bedöms att våtmarken riskerar att dräneras på grund av grundvattensänkningen till följd av nytt vägdikey. Det bedöms att dammen kommer att påverkas av nytt vägdikey och vattenståndet i dammen kommer att sänkas och att en del av dammen riskerar att torkas ut och övergå till våtmark. Till följd av att några för fladdermössen värdefulla biotoper tas i anspråk, har denna artskyddsbedömning upprättats.

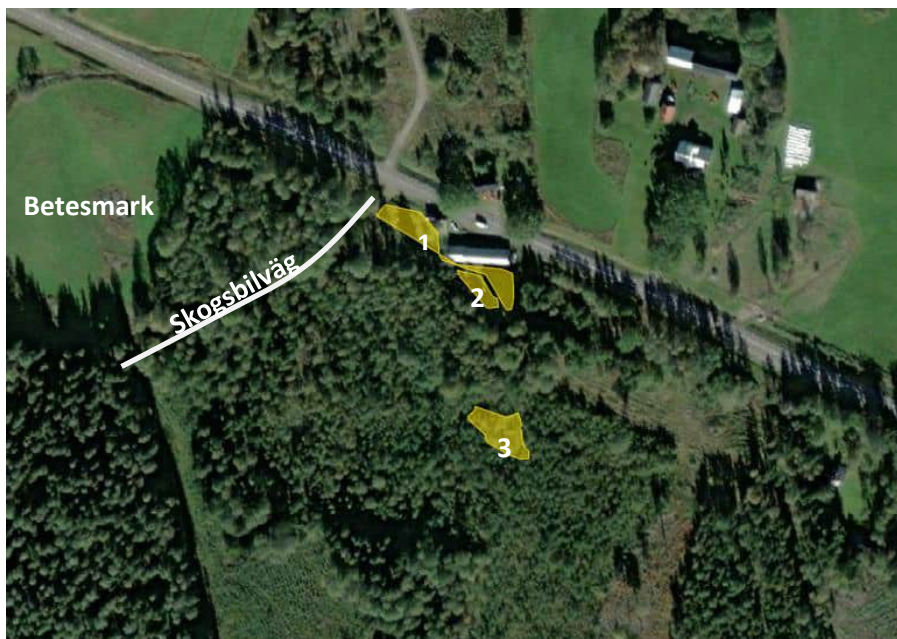
Utbyggnad av vägen på den södra sidan innebär rivning av ladugård, uthus och bortgrävning av damm innebär habitatförlust för några av tidigare observerade fladdermusarter. Följande konsekvenser och effekter är aktuella att bedöma vidare i den här artskyddsbedömningen:

- Borttagande av byggnader (ladugård och uthus) som påverkan på viloplats och potentiell koloniplats för mustasch/tajgafladdermus, vattenfladdermus och nordfladdermus
- Barriäreffekten och borttagande av skog och vegetation som breddning av vägen kan innebära för de olika fladdermusarternas lokala population
- Exploatering av våtmark och damm som konstaterad fungerande födosökslokal för mustasch/tajgafladdermus och vattenfladdermus
- Påverkan under byggskedet på fladdermusfaunan

Vägen kommer inte att förses med belysning vid denna plats, varför effekten av belysning ej bedöms vidare i denna rapport.

Fältbedömning av möjliga ersättningslokaler

Som en del i bedömningen av lämpliga ersättningslokaler för de som tas bort genom projektet har ett platsbesök gjorts i fält den 27/9 2022. Som grund till arbetet användes en markfuktighetskarta, som visar på förekommande diken och fuktområden som finns i närområdet (Figur 4). Tidigare nämnda födosökslokaler- damm och våtmark ligger inom ett sådant blå-stråk. Strax söder om detta finns ett ytterligare blått stråk, som består av våtmark och skogsdiken. Längs detta blå-stråk bedöms förutsättningarna goda för att kompensera för borttagen damm. Speciellt en liten våtmarksyta identifierades som potentiell ersättningslokal för borttagen damm, denna markeras som nr 3 i karta nedan (Figur 7).



Figur 7. Ortofoto och inmätta ytor 1. Våtmark födosöksområde, 2. Damm födosöksområde, 3. Plats för möjlig ny damm för födosök

Föreslagna skydds- och kompensationsåtgärder

Vid utvalt område har i vägplanen föreslagits att göra minskat intrång på vägens norra sida och bredda på den södra sidan. Det innebär att Trafikverket föreslår att spara de två stora ekar som står på vägens norra sida och att bostadshuset för de boende kan sparas.

Vägen är redan en befintlig infrastruktur. Genom anläggande av faunapassage (1,43 km söder om Näbben) som bidrar till kompensation för projektets barriärpåverkan bedöms den negativa påverkan på däggdjursarter också ha reducerats på ett betydande sätt.

Förslag till ny damm

Nr 3 i Figur 7, utgörs nu av en liten våtmark, glest bevuxen med smala barrträd och bitvis når solinstrålningen hit. Bottenskiktet består av vitmossa och björnmossa. Fältskiktet av olika ris, som blåbärsris, lingonris, odon och lövsly. Platsen bedöms som möjlig födosökslokal och möjlig biotop att utvidga till en eventuell damm (se foto Figur 8). Någonstans längs den "blå stråket" i Figur 4, i nordvästlig riktning kan även fungera, som består av skogsdike. Syftet med dammen är att den ska vara tillräckligt djup och stor för att kunna hålla vatten som tillförs genom omgivande diken. Träd som nu finns

behöver avverkas vid platsen vilket kommer att öppna upp trädskiktet och ge möjlighet för solinstrålning. Blommande växtlighet och ett varierat buskskikt runt dammen i kombination med vattenspegel skulle skapa olika biotoper som är gynnsamt för ett rikt insektsliv. Funktionskrav för dammen behöver utformas i det kommande arbetet.

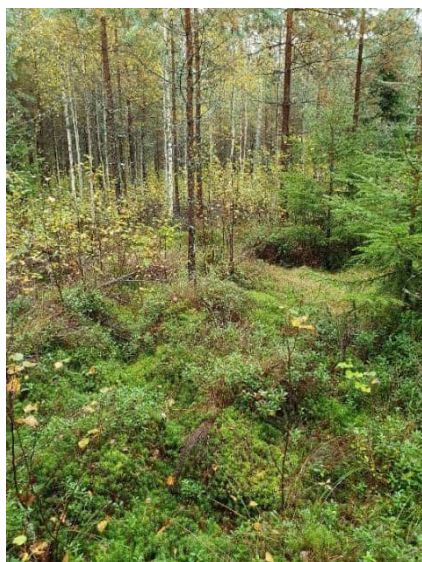
Bevarande av brynmiljöer

Åtgärder bör vidtas för att stärka livsmiljöer i de delar av fladdermössens aktivitetsområden som ligger utanför planerat vägplaneområde. Åtgärder som bör göras är biotopförbättrande åtgärder i form av bevarande av buskage och brynmiljöer i så stor utsträckning som möjligt.

Förslag på områden för biotopförbättrande åtgärder för att hjälpa fladdermössen att hitta flygstråk över/under vägen visas i Figur 9 nedan. Då ekarna sparas vid denna sektion (Figur 5), skulle en lämplig åtgärd vara att i största möjligaste mån bevara befintliga träd även på den södra sidan av vägen, vid plats för borttagen lada (se vänster i bild, Figur 3). Nya träd kan även planteras så långt som det tillåts i relation till vägens skyddszon.

Skapa hålträd

Andra åtgärder är veteranisering av träd (i form av hålträd) som kan fungera som dagviloplatser sommartid för fladdermöss (och även gynnar hackspett) i skogsmark och i området runt befintlig våtmark/föreslagen damm (nr 3 i Figur 7 och Figur 8).



Figur 8. Befintlig våtmark, möjlig plats för ersättningsdamm, se även punkt 3 i karta figur 7



Figur 9. Bilden visar hur man kan utforma en s.k. hop-over för att underlätta för fladdermöss att flyga över vägen och minska barriärpåverkan. Av Peter Twisk.

Metodik

Bedömningsmetod

Som tidigare nämnts innebär artskyddet i fridlysningsbestämmelserna förbud mot att göra vissa åtgärder. Det är därför viktigt att bedömning av om arterna påverkas kommer in tidigt i processen av ett projekt. En bedömning behöver göras om det är lämpligt att genomföra projektet och om det är möjligt att vidta tillräckliga skyddsåtgärder och försiktighetsmått. Naturvårdsverket identifierar följande viktiga punkter:

- ”I första hand bör lokaler med skyddade arter undvikas
- I andra hand ska åtgärder genomföras för att helt ta bort eller åtminstone minska negativa effekter för de skyddade arterna.” (Naturvårdsverket 2023).

En miljöbedömning behöver ge svar på följande frågor:

1. ”Utlöses något av förbuden i 4, 6, 7, 8 eller 9 §§ artskyddsförordningen?
2. Finns förutsättningar att lokalisera det som planen eller programmet medger så att förbuden inte utlöses eller finns försiktighetsmått och skyddsåtgärder som kan hindra att förbuden utlöses? (se kap. 3 och 6 §§ miljöbaken)
3. Finns förutsättningar för att lämna dispens enligt aktuell dispensparagraf (14 eller 15 §§ artskyddsförordningen)?” (Naturvårdsverket 2023).

För att ta reda på ovan frågeställningar (1-3) behövs först uppgifter om vilka skyddade arter som kan komma att påverkas. Detta kan erhållas genom tidigare kända uppgifter från Artportalen och kompletterande nya inventeringar. Uppgifter om arternas bevarandestatus (se förklaring i eget kapitel nedan) i landet och i området behöver redovisas. Sedan görs bedömningen om de skyddade arternas viloplats eller fortplantningsområden kan påverkas på ett sådant sätt att artens kontinuerliga ekologiska funktion (KEF) för den specifika arten skadas (se ytterligare förklaring i eget kapitel nedan). Bedömningen ska även inkludera kumulativa effekter som riskerar att påverka artens population (Naturvårdsverket 2023).

I nästa steg behöver alternativa lokaliseringar beskrivas och varför dessa har valts bort. Försiktighetsmått och skyddsåtgärder som kan vidtas för att mildra den negativa effekten behöver även beskrivas (Naturvårdsverket 2023).

Gynnsam bevarandestatus (GyBS)

Gynnsam bevarandestatus (GyBS) definieras som summan av de faktorer som påverkar en livsmiljö och dess typiska arter och som på lång sikt kan påverka biotopens naturliga utbredning, struktur och funktion samt arternas långsiktiga överlevnad.

En arts bevarandestatus anses gynnsam när:

1. uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö

2. artens naturliga eller hävdbevingade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid
3. det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer skall bibehållas på lång sikt (16 § förordning om områdesskydd, 1998:1252).

Allt ovanstående ska gälla på lokal, regional och nationell nivå. All osäkerhet (gamla fynduppgifter etc.) kan behöva bedömas genom fältbesök eller bedömning.

Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF)

Gemensamt för åtgärder rörande djurens olika uppehållsplatser är att dessa inte får påverkas av mänskliga aktiviteter på ett sådant sätt att platserna i fråga förlorar sin kontinuerliga ekologiska funktion för berörda arter. Med detta avses att ingreppet inte får vara så omfattande att området tappar de egenskaper som gör det betydelsefullt för arten i fråga. Platserna behöver skyddas även när de inte används så att funktionen finns kvar när arten återvänder för att lägga ägg eller föda upp ungar. Med område menas i det här fallet inte bara området där en åtgärd planeras, utan det område som en population av en art behöver för att bevarandestatus inte ska påverkas negativt. För att bedöma om den kontinuerliga ekologiska funktionen påverkas behöver man alltså även titta på och bedöma kvaliteterna (utifrån den aktuella artens behov) i det omgivande landskapet. Förbud utlyses om KEF riskerar försämrings för alla arter enligt § 4 (Naturvårdsverket 2009).

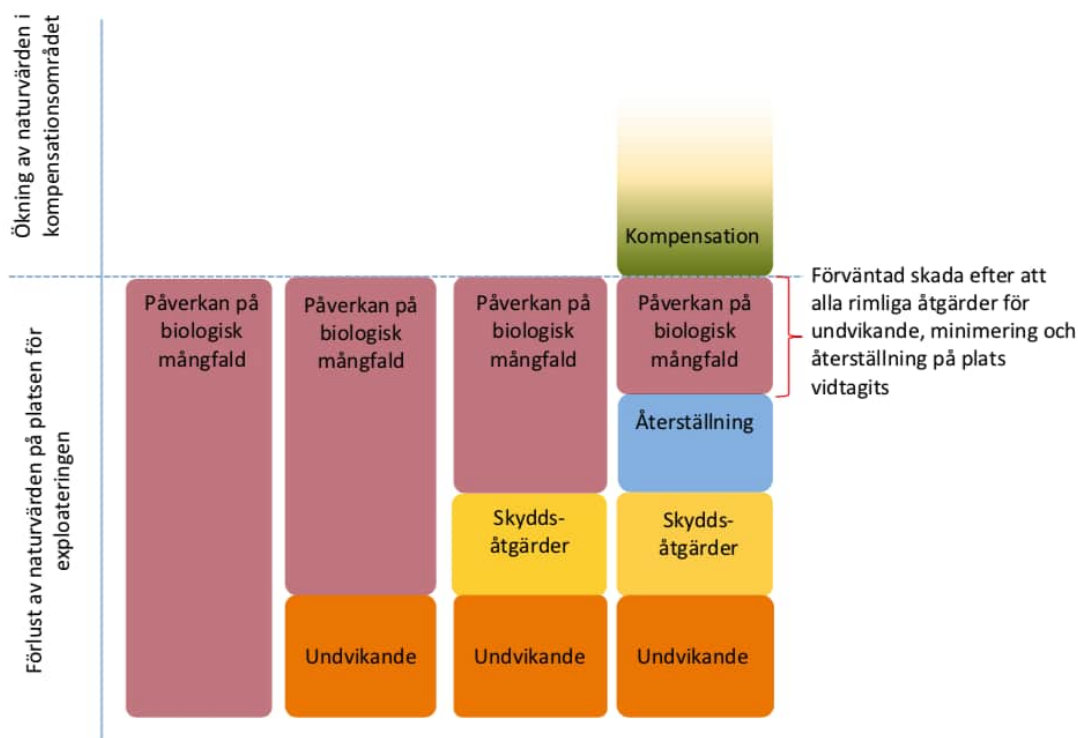
Skydds- och kompensationsåtgärder

När 4 § artskyddsförordningen berörs blir skyddsåtgärder alltid aktuella.

Bedömningen av hur projektet påverkar de aktuella arterna bygger på kunskap om vad arterna har för krav på sin livsmiljö. Bedömningarna baseras även på graden och typen av påverkan. Vid bedömningarna är arternas utbredning och status i regionen och resten av landet ett viktigt underlag.

Bedömningarna sker med ett resonemang utifrån vilken påverkan som sker på arternas bevarandestatus, både direkt och indirekt. Även en gradvis försämring av ett habitats kvalitet och funktion kan vara förbjuden.

För vissa arter går det att tydligt definiera fortplantningsområde, men för andra arter går det inte att avgränsa fortplantningsområde eller viloplats. Gemensamt för åtgärder rörande djurens olika uppehållsplatser är att dessa inte får påverkas av mänskliga aktiviteter på ett sådant sätt att platserna i fråga förlorar sin kontinuerliga ekologiska funktion för berörda arter. Med detta avses att ingreppet inte får vara så omfattande att området tappar de egenskaper som gör det betydelsefullt för arten i fråga. Platserna behöver skyddas även när de inte används så att funktionen finns kvar när arten återvänder för att lägga ägg eller föda ungar. Detta gäller sådana områden som används regelbundet, men inte nödvändigtvis varje år. Om platserna bara används någon enstaka gång omfattas de bara av skyddet när arten i fråga uppehåller sig där (Naturvårdsverket, 2009). Nedan visas en figur som förklarar hur skadehierarkin kopplat till skadan på biologisk mångfald (Figur 10).



Figur 10. Skadehierarki

Bedömning av risk för negativ påverkan

I en vägledning som tagits fram av danska Vejdirektoratet av uppskattad risk för negativ påverkan av vägar på artens gynnsamma bevarandestatus lokalt, har olika risker bedömts för respektive art (Dahl Møller J., Baagøe, H. J. 2011). De bedömda riskerna har sammanfattats i en tabell, se Tabell 2 nedan. Denna tabell i kombination med uppgifter om lokal population och inventeringsresultatet har använts som grund vid bedömningarna av vägplaneförslaget på respektive fladdermusart.

Tabell 2. Bedömning av uppskattad risk för negativ påverkan av vägar på artens gynnsamma bevarandestatus lokalt

Art	uppskattad risk för negativ påverkan av vägar på artens gynnsamma bevarandestatus lokalt
Nordfladdermus <i>Eptesicus nilsonii</i>	Mindre risk
Större brunfladdermus <i>Nyctalus noctula</i>	Mindre risk
Mustasch <i>Myotis mustacinus</i>	Större risk
Tajgafladdermus <i>Myotis brandtii</i>	Större risk
Vattenfladdermus <i>Myotis daubentonii</i>	Större risk
Obest. <i>Myotis</i> , <i>Myotis</i> sp.	För alla övriga arter inom släktet <i>Myotis</i> har risken bedömts som Större risk

Sammanställning av sommarvistelse och övervintringsplatser

Som utgångspunkt för bedömningarna har även identifierade arters sommarvistelseplatser och övervintringsplatser. Nedan visas en sammanställning av identifierade artbestämda fladdermöss sommarvistelseplatser och övervintringsplatser och dessa som finns inom inventeringsområdet (Tabell 3):

Tabell 3. Sammanställning av identifierade arters sommarvistelseplatser och övervintringsplatser

Art	Sommarvistelse i mellersta Sverige	Möjlig sommarvistelse inom inventeringsområdet	Övervintringsplatser i mellersta Sverige	Möjlig övervintringsplatser inom inventeringsområdet
Nordfladdermus <i>Eptesicus nilsonii</i>	byggnader	Ladan, uthusen, bostadshusets vind	Frostfritt i byggnader, gruvor, grottor, mellan stenblock i marken, byggnader och källare	Bostadshusets vind
Större brunfladdermus <i>Nyctalus noctula</i>	hålträd	-	Hålträd	-
Mustaschfladdermus <i>Myotis mustacinus</i> ,	Byggnader och hålträd	Ladan, uthusen, bostadshusets vind	Källare, grottor, kalkgruvor, byggnader	Bostadshusets vind
Tajgafladdermus <i>Myotis brandtii</i>	Byggnader och hålträd	Ladan, uthusen, bostadshuset	Källare, grottor, kalkgruvor, stenbyggnader	-
Vattenfladdermus <i>Myotis daubentonii</i>	Hålträd, byggnader och under broar	Ladan, uthusen, bostadshuset	Källare, grottor, kalkgruvor, bunkers, hålträd	-

Avgränsning

Område

En avgränsning av områdets storlek för inventeringen sattes till det inventerade området på och kring tomten vid Näbben, runtom bostadshuset på den norra sidan av väg 61 och runtom ladugården på den södra sidan av väg 61 (se). Omfattningen på område och avgränsning av artskyddsbedömningen har gjorts i samråd med Länsstyrelsen, vid möte den 21 september 2022. Avgränsning för denna artskyddsbedömning har gjorts till de arter som noterades vid inventeringarna för detta projekt och de uppgifter som funnits att tillgå avseende populationsstorlek. Gränsen för de biotoper som bedöms i denna rapport är:

- De två ekarna norr om väg 61 vid Näbben- som potentiella dagvisten/viloplatser för fladdermöss
- Bostadshuset vid Näbben norr om väg 61- som dagviste/viloplatser och möjlig övervintringsplats för fladdermöss
- Ladugården och de två uthusen söder om väg 61 vid Näbben- som konstaterad dagviste/viloplatser och möjlig koloniplats
- Våtmarken och dammen söder om väg 61 vid Näbben- som konstaterad födosökslokal för mustasch/tajgafladdermus

Tid

För att ta reda på uppgifter om bevarandestatus och lokal populationsstorlek söktes ut uppgifter om inrapporterade fynd från Artdatabanken. Tiden begränsades till de senaste 10 åren, mellan gjordes utsökning i Artportalen. Tiden för utsökning var mellan 2012-2022.

Osäkerheter

Den här artskyddsbedömningen bygger på få rapporterade fynd inom ett mycket avgränsat område. Uppgifter om fladdermöss längs resterande delar av väg 61 och inom Kils kommun. Det innebär att förutsättningarna för att göra artskyddsbedömningen är begränsade till de fynd som faktiskt har rapporterats in. Det saknas tidigare kända uppgifter om den lokala populationsstorleken inom Kils kommun för respektive art.

Artskyddsbedömning

Nordfladdermus^{NT} *Eptesicus nilssonii*

Ekologi, aktuell bevarandestatus och lokal förekomst

Nordfladdermusen födosöker generellt i alla typer av miljöer, men främst halvöppna miljöer som trädbärande beteshagar eller kantzoner mellan skog och odlingsmark. Arten är en vanlig art i tätorter där den gärna jagar i parker, trädgårdar och vid dammar och vattendrag. Nordfladdermusen bildar främst kolonier i byggnader. Arten övervintrar från oktober till april, på en frostfri, fuktig och ej för dragig plats, så som gruvor, grottor i marken mellan stora stenblock, i byggnader och källare. Arten migrerar inte i någon nämnvärd omfattning utan övervintrar ofta inom cirka 150 km från koloniplatsen (Naturvårdsverket 2009, Artdatabanken 2022).

Arten flyger och jagar mest i det fria eller nära vegetationen, oftast helt tätt inpå den eller inuti den, oftast i ca. 5-20 m höjd. Den följer gärna strukturer, men är inte starkt avhängig av dem. Den jagar gärna över kolonilottor och över väglampor (Dahl Møller J., Baagøe, H. J. 2011). Studier av nordfladdermusens flyghöjd vid födosök visade att 89% flög på en höjd om 5-10 m, 6% flög på en höjd om 10-20% och 5% på en höjd om 2-5 m (Baagøe, H. J. 1991).

Nordfladdermus är Sveriges mest utbredda fladdermusart och en av våra vanligaste däggdjursarter. Arten är trots detta faktum rödlistad som nära hotad (NT) på grund av en kraftig minskning i södra Sverige (Gylje B. S., de Jong, J. 2022).

Under 2022 rapporterades in 3789 fynd i Sverige. I Värmlands län rapporterades 42 fynd av nordfladdermus under 2022. I Kils kommun gjordes 2 fynd år 2022 i Artportalen i samband med detta projekt (SLU Artdatabanken). På grund av så få inrapporterade fynd i Kils kommun, är det svårt att uttala sig om hur stor den lokala populationen ser ut. I nuläget bedöms därför skada på enskilda individer påverka den lokala populationen.

Resultat av utförd inventering

Spillning påträffades från nordfladdermus i ladan, uthusen och bostadshuset under hösten-vintern 2021-2022, vilket tyder på att nordfladdermusen använt ladan, uthusen eller bostadshuset som viloplats eller koloniplats under sommaren 2021. I utförd artkartering och koloniinventering under sommaren 2022 observerades nordfladdermus födosöka över hela det inventerade området vid Näbben och registrerades på box 1-4 (Figur 2).

Ingen koloni kunde konstateras i ladugården eller uthusen vid sommarinventeringen 2022, men byggnaderna bedömdes som potentiella viloplatser och koloniplatser. Ladan och uthusen bedömdes inte utgöra lämpliga övervintringsplatser för fladdermöss, då de ej var uppvärmda vintertid.

Inga övervintrande fladdermöss observerades i bostadshuset under vintern 2021-2022. Inga kolonier kunde heller konstateras i bostadshuset under sommaren 2022. Undersökningen med handhållen detektor nattetid och uppsatta autoboxar som registrerar läten under flera nätter, visade inte någon in- eller utflygning eller ökad aktivitet vid eller omkring bostadshuset.

I bostadshuset visade inte inventeringen på några övervintrande fladdermöss, men vinden i bostadshuset bedömdes var en potentiell övervintringsplats, eftersom huset är uppvärmt och det finns möjliga inflygningshål utifrån till vindsutrymmet (Trafikverket, AFRY 2022a).

Vinden i bostadshuset på den norra sidan av väg 61 vid Näbben, bedöms ändå som både möjlig övervintringsplats, koloniplats och möjlig viloplats för nordfladdermus.

Vägplanens bedömda effekter

Bostadshuset kommer att vara kvar efter vägbreddningen, samt de två äldre ekarna i nära anslutning till bostadshuset, medan ladan och uthusen på den södra sidan av vägen kommer att rivas i samband med breddningen av vägen vid denna sektion. Spillning från nordfladdermusen påträffades i uthus/lada. Eftersom bostadshuset står kvar, kommer en möjlig övervintringsplats, viloplats och koloniplats finnas kvar och funktionen kvarstår på den norra sidan. Rivning av ladan och uthusen innebär en påverkan på nordfladdermusens viloplats och/eller möjliga koloniplatser. Denna funktion som viloplats och möjlig koloniplats på den södra sidan av vägen behöver ersättas. Nedan föreslås skyddsåtgärder. Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms funktionen som viloplats och möjlig koloniplats att finnas kvar även på den södra sidan av vägen.

Om rivning av byggnaderna görs under sommaren riskerar man att störa nordfladdermusen och eventuellt skada dess ungar. Det är därför viktigt att rivning av uthusen och ladugården inte görs under sommartid när nordfladdermusen kan förväntas använda byggnaderna som viloplats eller kolonibildande samt uppfödning av ungar. Då ladugården och uthusen ej är uppvärmda vintertid, bedöms de ej vara lämpliga som övervintringslokaler för nordfladdermusen och byggnaderna bedöms kunna rivas under denna tid utan risk för att skada levande individer. Det är ändå viktigt att vidta försiktighetsåtgärder.

Studier har visat att nordfladdermusen är mindre påverkad av barriäreffekter och ljusföroringar som görs i samband med vägbyggen och andra exploateringar, men påverkas mer av åtgärder på hög höjd såsom vindkraftsetableringar (Rydell, J., Ottvall, R., Pettersson, S. & Green, M. 2017). I en vägledning som tagits fram av danska Vejdirektoratet av risk för påverkan på artens lokala bevarandestatus vid vägprojekt bedöms som mindre risk (Dahl Møller J., Baagøe, H. J. 2011).

Eftersom nordfladdermusen observerades på båda sidor av vägen, och den födosöker på en högre höjd, som nämnts tidigare, bedöms inte vägbreddningen innebära en barriäreffekt för nordfladdermusen.

Vid det inventerade området observerades nordfladdermus födosöka över hela området och finns på båda sidor av vägen. Den planerade vägbreddningen innebär att platsen där nordfladdermus noterats flyga och födosöka till viss del exploateras när vegetation reduceras och ersätts med större del hårdgjord yta och en bredare vägorridor. Motsvarande födosöksområden finns i det omgivande landskapet och därmed bedöms reduktionen av vägkanten som födosöksplats som en försumbar påverkan på nordfladdermusens födosöksområde.

Arbeten som görs under byggskedet vid denna plats, så som rivning av ladugård och uthus, avverkning av skog, och grävarbeten vid födosöksplats kan påverka nordfladdermusen under dess aktiva tid: april-oktober.

Föreslagna skyddsåtgärder

Den rivna ladan behöver ersättas med en kompletterande byggnad, för att tillgodose nordfladdermusens behov av viloplats och möjlighet för sommarkoloni. Som ersättningsbyggnad föreslås ett flertal (10-20-tal) fladdermusholkar sättas upp i befintliga träd klungor om ca 4st på varje plats söder om rivna byggnader. Ett alternativ är att sätta upp en liten byggnad med tak på ben, även kallad "batcondo", utanför vägområdet för att ersätta riven lada. Se föreslagen plats i karta (område 3 Figur 7). Vegetation runt byggnaden behöver ha en variation av buskar och träd för att fladdermössen ska trivas.

För att skydda nordfladdermusen under byggtiden får inga byggnader rivs under kolonitiden, eller anläggningsarbeten som kan störa utföras vid konstaterad födosöksplats, mellan april-oktober. Rivning av ladugård och uthus bör utföras under nordfladdermusens övervintringstid oktober-april. Vid arbete vintertid behöver man noggrant undersöka så att inga fladdermöss finns i byggnaden.

Det är stor brist på gamla träd i den moderna skogslandskapet och för träd som ek och bok är det först vid 200-250 års ålder som de utvecklar håligheter och grov bark. Genom att veteranisera träd, vilket kan tillämpas på alla trädslag, påskyndas processen att trädet utvecklar håligheter som är värdefulla för fåglar och fladdermöss (Skogssällskapet 2023). Det föreslås därför att några träd veteraniseras, vilket innebär att skador görs på träden för att de ska åldras i förtid. För att gynna nordfladdermus föreslås att hål sågas ut i stammen för att skapa hålträd i området.

Mustaschfladdermus *Myotis mystacinus*

Ekologi, aktuell bevarandestatus och lokal förekomst

Mustaschfladdermusen påträffas ofta i skogsområden, gläntor eller kantzoner mellan skog och öppna biotoper. Sumpskogar är särskilt viktig biotop för mustaschfladdermusen. Hanarna etablerar revir under hösten och parning sker i slutet av augusti/september. Sperman lagras i livmodern under vintern och befruktningen sker först på våren. Honorna bildar kolonier under juni-juli. Koloniplatsen är ofta i ihåliga träd eller hus och ungarna föds i månadsskiftet juni-juli och varje hona får en unge. Som artens reproduktionsplats bör betraktas hanreviren och yngelkolonierna. Mustaschfladdermusen använder byggnader och hålträd som sommarvistelse. Vinterhalvåret spenderar den i grottor, gruvgångar och byggnader. Jaktområdena är längs skogsbryn, röjningsområden, nära träd och buskar i skog och parker. Det är viktigt med ostörda viloplats dagtid under vår, sommar och höst- vilket kan bestå av ihåligheter i träd eller i byggnader och kan växla under sommaren. Platser som används för dagvaste eller hibernation är artens vilo-/övervintringsplats (Dahl Møller J., Baagøe H. J. 2011 och Naturvårdsverket 2009).

Mustaschfladdermusen födosöker längs skogsbryn, nära träd och buskar och i parker. Den jagar ofta i fasta jaktbanor, ofta nära träd och buskar men sällan mellan grenar. Den flyger gärna längs linjära landskapselement. I öppna marker flyger den närmare marken (Dahl Møller, J. & Baagøe, H. J., 2011). Studier visar att av mustaschfladdermus flyger övervägande delen (53%) på en höjd om 2-5 m, men nästan lika stor andel (45%) flyger på en höjd om 5-10 m (Baagøe, H. J., 1991)

Mustaschfladdermus är nu klassad som livskraft (LC), vilket den varit sedan 2010 i Sverige, men har tidigare varit klassad som sårbar (VU). Den har en gynnsam, okänd

trend i den boreala zonen. Mustaschfladdermusen hör till en av de mindre fladdermusarterna i Sverige med en kroppslängd om 35-48 mm, underarm 32-37 mm, vingspann 190-225 mm och vikt om 4-8 g (Artdatabanken, SLU 2022).

Under 2022 rapporterades 4 fynd in i Sverige och 7 fynd år 2021. I Värmlands län och Kils kommun rapporterades endast 1 fynd av mustaschfladdermus under 2021 (det som uppkommit i samband med denna inventering) inget fynd under 2022.

I de flesta fall är det svårt att skilja mellan mustasch/tajgafladdermus, varför de ofta rapporteras in som ett komplex. Under 2022 rapporterades in 735 fynd av artkomplexet mustasch/tajgafladdermus i Sverige och 1219 fynd år 2021. I Värmlands län rapporterades 22 fynd av mustasch/tajgafladdermus under 2022 och 25 fynd under 2021. I Kils kommun rapporterades in 1 fynd år 2022 i Artportalen, inget fynd har gjorts 2021 eller tidigare år inom kommunen (SLU Artdatabanken, 2022). På grund av så få inrapporterade fynd i Kils kommun, är det svårt att uttala sig om hur stor den lokala populationen ser ut. I nuläget bedöms därför skada på enskilda individer påverka den lokala populationen.

Resultat av utförd inventering

Spillning från mustaschfladdermusen påträffades i byggnaderna. Ingen koloni kunde konstateras. I utförd inventering under sommaren 2022 observerades mustasch/tajgafladdermus flitigt födosöka omkring damm och våtmark på den södra sidan av väg 61 och ett stort antal registreringar gjordes främst vid box 1, även enstaka utslag vid box 2 (Figur 2).

Mustasch/tajgafladdermusen observerades endast på den ena sidan av vägen, den södra, där den observerades födosöka runt ladan, uthusen och våtmarken på en låg höjd (1,5-2m höjd). Den observerades inte på den norra sidan av vägen. Det kan vara så att vägen i dagsläget utgör en barriär för mustasch/tajgafladdermusen och den därför endast vistades på den södra sidan, eller att behovet med närhet mellan viloplats, koloniplats och födosöksområde var tillgodosett redan på den södra sidan och den därför endast sågs födosöka där.

Vägplanens bedömda effekter

Bostadshuset kommer att vara kvar efter vägbreddningen, samt de två äldre ekarna i nära anslutning till bostadshuset, medan ladan och uthusen på den södra sidan av vägen kommer att rivas i samband med breddningen av vägen vid denna sektion. Spillning från mustaschfladdermusen påträffades i uthus/lada. Eftersom bostadshuset står kvar, kommer en möjlig övervintringsplats, viloplats och koloniplats finnas kvar och funktionen samt möjlig livsmiljö kvarstår på den norra sidan. Rivning av ladan och uthusen innebär en påverkan på mustaschfladdermusens viloplats och/eller möjliga koloniplatser. Denna funktion som viloplats och möjlig koloniplats på den södra sidan av vägen behöver ersättas. Nedan föreslås skyddsåtgärder. Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms funktionen som viloplats och möjlig koloniplats att finnas kvar även på den södra sidan av vägen.

Om rivning av byggnaderna görs under sommaren riskerar man att störa mustaschfladdermusen och eventuellt skada dess ungar. Det är därför viktigt att rivning av uthusen och ladugården inte görs under sommartid när mustaschfladdermusen kan förväntas använda byggnaderna som viloplats eller kolonibildande samt uppfödning av ungar. Då ladugården och uthusen ej är uppvärmda vintertid, bedöms de ej vara

lämpliga som övervintringslokaler för mustaschfladdermusen och byggnaderna bedöms kunna rivras under denna tid utan risk för att skada levande individer. Det är ändå viktigt att vidta försiktighetsåtgärder.

En mindre våtmark och damm som konstaterades utgöra födosökslokal för mustasch/tajgafladdermus kommer att tas bort i samband med vägbreddningen, vid sektion 27/300 (Figur 5). Denna våtmark och damm behöver ersättas för att möjligheten till födosök ska kunna tillfredsställas på den södra delen av vägen. Nedan föreslås en ersättande damm.

Den planerade vägbreddningen innebär att platsen där mustasch/tajgafladdermus noterats flyga och födosöka exploateras när vegetation reduceras, våtmarken och dammen tas bort. Fodosöksplatsen ersätts med större del hårdgjord yta och en bredare vägkorridor. Mustasch/tajgafladdermusens nuvarande födosöksområde skadas negativt av åtgärderna.

Den ersättande dammen kommer att omges av sumpskog/barrskog, vilket är en biotop som mustasch/tajgafladdermusen föredrar. Platsen som föreslås ligger en bit ifrån vägområdet (se Figur 7), vilket innebär att det kommer finnas en skyddande skog mellan dammen och väg 61. Det bedöms vara positivt och ge en skyddad födosöksplats runt dammen.

Arbeten som görs under byggskedet vid denna plats, så som rivning av ladugård och uthus, avverkning av skog, och grävarbeten vid födosöksplats kan påverka mustaschfladdermusen under dess aktiva tid: april-oktober.

Föreslagna skyddsåtgärder

En ny damm föreslås att anläggas söder om nuvarande födosöksområde. Platsen anges i karta och foto (Figur 7 och Figur 8).

Mustasch/tajgafladdermusen använder både hus och ihåliga träd för dagvisten/vila under sommaren, och kan växla mellan dessa under sommaren, varför det föreslås att både omge dammen med holkar och veteranisera träd till att framöver fungera som dagvisten. Det är stor brist på gamla träd i den moderna skogslandskapet och för träd som ek och bok är det först vid 200-250 års ålder som de utvecklar håligheter och grov bark. Genom att veteranisera träd, vilket kan tillämpas på alla trädslag, påskyndas processen att trädet utvecklar håligheter som är värdefulla för fåglar och fladdermöss (Skogssällskapet 2023). Det föreslås därför att några träd veteraniseras, vilket innebär att skador görs på träden för att de ska åldras i förtid. För att gynna mustaschfladdermus föreslås att håll sågas ut i stammen för att skapa hålträd i området.

För att skydda mustaschfladdermusen under byggtiden får inga byggnader rivras under kolonitiden, eller anläggningsarbeten som kan störa utföras vid konstaterad födosöksplats, mellan april-oktober. Rivning av ladugård och uthus bör utföras under mustaschfladdermusens övervintringstid oktober-april. Vid arbete vintertid behöver man noggrant undersöka så att inga fladdermöss finns i byggnaden.

Tajgafladdermus *Myotis brandtii* (Brandts fladdermus)

Ekologi, aktuell bevarandestatus och lokal förekomst

Tajgafladdermusen är tidigare inrapporterad i södra Sverige och östra Sverige. Jämfört med mustaschfladdermusen påträffas den i mer näringsfattiga barrskogsområden, ofta långt från sjöar. Parning sker i slutet av augusti fram till början av oktober. Sperman lagras i livmodern under vintern och befruktningen sker först på våren. Honorna bildar kolonier under juni-juli. Koloniplatsen är ofta i ihåliga träd eller hus och ungarna föds i månadsskiftet juni-juli och varje hona får en unge som blir självständig i augusti. Som artens reproduktionsplats bör betraktas hanreviren och yngelkolonierna.

Tajgafladdermusen övervintrar i grottor, gruvgångar och stenbyggnader. Det är viktigt med ostörda viloplats dagtid under vår, sommar och höst- vilket kan bestå av ihåligheter i träd eller i byggnader och kan växla under sommaren. Platser som används för dagviste eller hibernation är artens vilo-/övervintringsplats (Naturvårdsverket 2009, Artdatabanken 2022).

Studier visar att av tajgafladdermus flyger övervägande delen (53%) på en höjd om 2-5 m, men nästan lika stor andel (45%) flyger på en höjd om 5-10 m (Baagøe, H. J. 1991).

Under 2022 rapporterades in 6 fynd in i Sverige och 5 fynd år 2021. I Värmlands län inklusive Kils kommun rapporterades inga fynd av tajgafladdermus under 2021 eller 2022 eller tidigare år. I de flesta fall är det svårt att skilja mellan mustasch/tajgafladdermus, varför de ofta rapporteras in som ett komplex. Under 2022 rapporterades in 735 fynd av artkomplexet mustasch/tajgafladdermus i Sverige och 1219 fynd år 2021. I Värmlands län rapporterades 22 fynd av mustasch/tajgafladdermus under 2022 och 25 fynd under 2021. I Kils kommun rapporterades in 1 fynd år 2022 i Artportalen, inget fynd har gjorts 2021 eller tidigare år inom kommunen (SLU Artdatabanken, 2022). På grund av så få inrapporterade fynd i Kils kommun, är det svårt att uttala sig om hur stor den lokala populationen ser ut. I nuläget bedöms därför skada på enskilda individer påverka den lokala populationen.

Resultat av utförd inventering

I utförd inventering under sommaren 2022 observerades mustasch/tajgafladdermus flitigt födosöka omkring damm och våtmark på den södra sidan av väg 61 och ett stort antal registreringar gjordes främst vid box 1, även enstaka utslag vid box 2 (Figur 2).

Mustasch/tajgafladdermusen observerades endast på den ena sidan av vägen, den södra, där den observerades födosöka runt ladan, uthusen och våtmarken på en låg höjd (1,5-2m höjd). Den observerades inte på den norra sidan av vägen. Det kan vara så att vägen i dagsläget utgör en barriär för mustasch/tajgafladdermusen och den därför endast vistades på den södra sidan, eller att behovet med närhet mellan viloplats, koloniplats och födosöksområde var tillgodosett redan på den södra sidan och den därför endast sågs födosöka där.

Vägplanens bedömda effekter

Bostadshuset kommer att vara kvar efter vägbreddningen, samt de två äldre ekarna i nära anslutning till bostadshuset, medan ladan och uthusen på den södra sidan av vägen kommer att rivas i samband med breddningen av vägen vid denna sektion. Eftersom bostadshuset står kvar, kommer en möjlig viloplats och koloniplats finnas kvar och funktionen samt möjlig livsmiljö kvarstår på den norra sidan. Rivning av ladan och uthusen innebär en påverkan på mustasch/tajgafladdermusens viloplats och/eller möjliga koloniplatser. Denna funktion som viloplats och möjlig koloniplats på den södra sidan av vägen behöver ersättas. Nedan föreslås skyddsåtgärder. Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms funktionen som viloplats och möjlig koloniplats att finnas kvar även på den södra sidan av vägen.

Om rivning av byggnaderna görs under sommaren riskerar man att störa tajgafladdermusen och eventuellt skada dess ungar. Det är därför viktigt att rivning av uthusen och ladugården inte görs under sommartid när tajgafladdermusen kan förväntas använda byggnaderna som viloplats eller kolonibildande samt uppfödning av ungar. Då ladugården och uthusen ej är uppvärmda vintertid, bedöms de ej vara lämpliga som övervintringslokaler för mustaschfladdermusen och byggnaderna bedöms kunna rivas under denna tid utan risk för att skada levande individer. Det är ändå viktigt att vidta försiktighetsåtgärder.

En mindre våtmark och damm som konstaterades utgöra födosökslokal för mustasch/tajgafladdermus kommer att tas bort i samband med vägbreddningen, vid sektion 27/300 (Figur 5). Denna våtmark och damm behöver ersättas för att möjligheten till födosök ska kunna tillfredsställas på den södra delen av vägen. Nedan föreslås en ersättande damm.

Den planerade vägbreddningen innebär att platsen där mustasch-/tajgafladdermus noterats flyga och födosöka exploateras när vegetation reduceras, våtmarken och dammen tas bort. Fodosöksplatsen ersätts med större del hårdgjord yta och en bredare vägkorridor. Mustasch/tajgafladdermusens nuvarande födosöksområde skadas negativt av åtgärderna.

Den ersättande dammen kommer att omges av sumpskog/barrskog (se Förslag på områden för biotopförbättrande åtgärder för att hjälpa fladdermössen att hitta flygstråk över/under vägen visas i Figur 9 nedan. Då ekarna sparas vid denna sektion (Figur 5), skulle en lämplig åtgärd vara att i största möjligaste mån bevara befintliga träd även på den södra sidan av vägen, vid plats för borttagen lada (se vänster i bild, Figur 3). Nya träd kan även planteras så långt som det tillåts i relation till vägens skyddszon.). Barrskog är en biotop som tajgafladdermusen föredrar. Platsen som föreslås ligger en bit ifrån vägområdet (se Figur 7), vilket innebär att det kommer finnas en skyddande skog mellan dammen och väg 61. Det bedöms vara positivt och ge en skyddad födosöksplats runt dammen.

Arbeten som görs under byggskedet vid denna plats, så som rivning av ladugård och uthus, avverkning av skog, och grävarbeten vid födosöksplats kan påverka tajgafladdermusen under dess aktiva tid: april-oktober.

Föreslagna skyddsåtgärder

Då även tajgafladdermusen föredrar ihåliga träd eller hus som sin koloniplats och för dagvisten/vila under sommaren, föreslås att både omge dammen med holkar och

veteranisera träd till att framöver fungera som dagvisten. Det är stor brist på gamla träd i den moderna skogslandskapet och för träd som ek och bok är det först vid 200-250 års ålder som de utvecklar håligheter och grov bark. Genom att veteranisera träd, vilket kan tillämpas på alla trädslag, påskyndas processen att trädet utvecklar håligheter som är värdefulla för fåglar och fladdermöss (Skogssällskapet 2023). Det förslås därför att några träd veteraniseras, vilket innebär att skador görs på träden för att de ska åldras i förtid. För att gynna tajgafladdermus föreslås att hål sågas ut i stammen för att skapa hålträd i området.

För att skydda tajgafladdermusen under byggtiden får inga byggnader rivras under kolonitiden, eller anläggningsarbeten som kan störa utföras vid konstaterad födosöksplats, mellan april-oktober. Rivning av ladugård och uthus bör utföras under tajgafladdermusen övervintringstid oktober-april. Vid arbete vintertid behöver man noggrant undersöka så att inga fladdermöss finns i byggnaden.

Vattenfladdermus *Myotis daubentonii*

Ekologi, aktuell bevarandestatus och lokal förekomst

Vattenfladdermus är en av Sveriges vanligaste arter. Vattenfladdermusen förekommer huvudsakligen vid vatten, vid sjöar och vattendrag, där den födosöker tätt ovan vattenytan eller i närliggande strandskog. Dess typiska sätt att födosöka gör arten mycket lätt att känna igen. Vattenfladdermus kan bilda ganska stora kolonier i byggnader eller trädhåll. Under kolonitiden jagar de flesta honorna ofta ganska nära kolonin då de återvänder flera gånger under en natt för att ge ungarna di och värme. Det finns dock individer som ger sig ut över sjöar och jagar flera kilometer från kolonin. Arten övervintrar från oktober till april, på en frostfri, fuktig och ej för dragig plats, så som gruvor, grottor och mellan stora stenblock. Arten räknas inte till en av våra migrerande arter men troligen finns det individer som flyttar.

Vattenfladdermusen födosöker främst över sjöar, åar, fjordar, sund, längs skogsbilvägar. Studier visar att av vattenfladdermus flyger övervägande delen (95%) på en höjd < 2 m, endast 4% på en höjd om 2-5 m (Baagøe, H. J. 1991).

Under 2022 rapporterades in 1733 fynd av vattenfladdermus i Sverige och 1065 fynd år 2021. I Värmlands län rapporterades in 30 fynd 2022 och 19 fynd under 2021. I Kils kommun rapporterades ett fynd 2022 och ett fynd 2021. Inget fynd har gjorts tidigare år inom kommunen (SLU Artdatabanken, 2022). Med anledning av så få inrapporterade lokala fynd, är det svårt att uttala sig om den lokala populationsstorleken. Det antas därför att skada på varje enskild individ påverkar den lokala populationen negativt.

Resultat av utförd inventering

I utförd inventering under sommaren 2022 observerades vattenfladdermusen vid autobox 1- i den västra änden av ladugården (se Figur 2). De individer som observerades bedöms vistas- födosöka och vila i närområdet. Eftersom vattenfladdermus födosöker över vattenytan, bedöms dammen och våtmarken vara en viktig födosökslokal för den. Även skogsbilvägen kan vara en möjlig födosökslokal för vattenfladdermusen (se Figur 7).

Vid det inventerade området befann sig de observerade individerna på den södra sidan av vägen, runt ladan och uthusen. De observerades inte på den norra sidan av vägen. Eftersom en stor del vattenfladdermöss flyger på låg höjd, bedöms vägen, med dygnet runt passerande tung lastbilstrafik i samma spann som deras flyghöjd, utgöra en barriär för dessa individer.

Ingen spillning från vattenfladdermusen påträffades i bostadshus, uthus eller ladugård. Ingen koloni kunde heller konstateras. Men då arten använder denna typ av utrymmen som koloni- och viloplats sommartid bedöms byggnaderna vara lämpliga habitat för vattenfladdermusen.

Vägplanens bedömda effekter

Vid rivning av ladugården och uthusen bedöms möjliga koloni- och viloplats som sommartid för arten försvinna i samband med projektet. Då vattenfladdermus som tidigare nämnts har påträffats födosöka på den södra sidan av vägen, bedöms dess födosöksområde skadas negativt av åtgärderna.

Bostadshuset kommer att vara kvar efter vägbreddningen, samt de två äldre ekarna i nära anslutning till bostadshuset, medan ladan och uthusen på den södra sidan av vägen kommer att rivas i samband med breddningen av vägen vid denna sektion. Eftersom bostadshuset står kvar, kommer en möjlig sommarvistelse, viloplats och koloniplats finnas kvar och funktionen samt möjlig livsmiljö kvarstår på den norra sidan. Rivning av ladan och uthusen innebär en påverkan på vattenfladdermusens viloplats och/eller möjliga koloniplats. Denna funktion som viloplats och möjlig koloniplats på den södra sidan av vägen behöver ersättas. Nedan föreslås skyddsåtgärder. Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms funktionen som viloplats och möjlig koloniplats att finnas kvar även på den södra sidan av vägen.

Om rivning av byggnaderna görs under sommaren riskerar man att störa mustaschfladdermusen och eventuellt skada dess ungar. Det är därför viktigt att rivning av uthusen och ladugården inte görs under sommartid när mustaschfladdermusen kan förväntas använda byggnaderna som viloplats eller kolonibildande samt uppfödning av ungar. Då ladugården och uthusen ej är uppvärmda vintertid, bedöms de ej vara lämpliga som övervintringslokaler för mustaschfladdermusen och byggnaderna bedöms kunna rivas under denna tid utan risk för att skada levande individer. Det är ändå viktigt att vidta försiktighetsåtgärder.

En mindre våtmark och damm som konstaterades utgöra födosökslokal för mustasch/tajgafladdermus kommer att tas bort i samband med vägbreddningen, vid sektion 27/300 (Figur 5). Denna våtmark och damm behöver ersättas för att möjligheten till födosök ska kunna tillfredsställas på den södra delen av vägen. Nedan föreslås en ersättande damm.

Den planerade vägbreddningen innebär att platsen där mustasch/tajgafladdermus noterats flyga och födosöka exploateras när vegetation reduceras, våtmarken och dammen tas bort. Födosöksplatsen ersätts med större del hårdgjord yta och en bredare vägkorridor. Mustasch/tajgafladdermusens nuvarande födosöksområde skadas negativt av åtgärderna.

Den ersättande dammen kommer att omges av sumpskog/barrskog (Figur 8). Barrskog är en biotop som tajgafladdermusen föredrar. Platsen som föreslås ligger en bit ifrån

vägområdet (se nr 3 i Figur 7), vilket innebär att det kommer finnas en skyddande skog mellan dammen och väg 61. Det bedöms vara positivt och ge en skyddad födosöksplats runt dammen.

Arbeten som görs under byggskedet vid denna plats, så som rivning av ladugård och uthus, avverkning av skog, och grävarbeten vid födosöksplats kan påverka vattenfladdermusen under dess aktiva tid: april-oktober.

Föreslagna skyddsåtgärder

Vattenfladdermusen föredrar ihåliga träd eller hus som sin koloniplats och för dagvisten/vila under sommaren. Därför föreslås rivna byggnader ersättas med både byggnad/holkar och hålträd. Dammen som födosöksplats behöver ersättas av en annan damm med förutsättningar för ett rikt insektsliv.

Dammen kan omges dammen med holkar och några träd runt dammen kan träd veteraniseras till att framöver fungera som dagvisten och möjliga koloniplatser. Det är stor brist på gamla träd i den moderna skogslandskapet och för träd som ek och bok är det först vid 200-250 års ålder som de utvecklar håligheter och grov bark. Genom att veteranisera träd, vilket kan tillämpas på alla trädslag, påskyndas processen att trädet utvecklar håligheter som är värdefulla för fåglar och fladdermöss (Skogssällskapet 2023). Det förslås därför att några träd veteraniseras, vilket innebär att skador görs på träden för att de ska åldras i förtid. För att gynna vattenfladdermus föreslås att håll sågas ut i stammen för att skapa hålträd i området.

För att skydda vattenfladdermusen under byggtiden får inga byggnader rivs under kolonitiden, eller anläggningsarbeten som kan störa utföras vid konstaterad födosöksplats, mellan april-oktober. Rivning av ladugård och uthus kan utföras under vattenfladdermusen övervintringstid oktober-april. Vid arbete vintertid behöver man noggrant undersöka så att inga fladdermöss finns i byggnaden.

Större brunfladdermus *Nyctalus noctula*

Ekologi, aktuell bevarandestatus och lokal förekomst

Större brunfladdermus är en vanlig fladdermusart i södra Sverige. Större brunfladdermus jagar, till skillnad från många av de andra arterna, ofta i det öppna lufthavet. Den jagar på högre höjd, 10-50 meter över mark, men kan även jaga ännu högre upp.

Studier visar att av större brunfladdermus flyger övervägande delen (45%) på en höjd om 10-20 m, 25% flyger på en höjd om 20-40 m och 20% på en höjd om 5-10m (Baagøe, H. J. 1991).

Den lever huvudsakligen i större skogsområden, med gamla lövträdsbestånd, och jagar över öppna och halvöppna miljöer som sjöar, vattendrag, betesmarker och ängar.

Större brunfladdermus bildar framför allt kolonier i trädhål och kolonierna flyttar regelbundet, troligen för att minska risken för predation. Till skillnad från de flesta andra fladdermusarter där honorna födosöker nära kolonin kan större brunfladdermöss födosöka flera mil från kolonin. Arten övervintrar från oktober till april, på en frostfri, fuktig och ej för dragig plats. Enstaka övervintrare har påträffats i hus i Sverige men

kunskapen om i vilken mån större brunfladdermus övervintrar i landet är begränsad. Arten kan flytta långa sträckor och en stor del av populationen tros lämna landet för övervintring (Naturvårdsverket 2009). Enligt uppgifter från näraliggande land, Danmark, använder större brunfladdermus där hålträd som vinterkvarter (Dahl Møller J., Baagøe, H. J. 2011). Danmark har ett tempererat klimat med en medeltemperatur på 0,5°C på vintern och (Info Norden 2023).

Under 2022 rapporterades in 2491 fynd av större brunfladdermus i Sverige och 1535 fynd år 2021. Utbredningen av inrapporterade fynd sträcker sig främst i södra och mellersta Sverige. I Värmlands län rapporterades in 20 fynd 2022 och 5 fynd under 2021. I Kils kommun rapporterades 2 fynd 2022. Inget fynd har gjorts tidigare år inom kommunen (SLU Artdatabanken, 2022).

Resultat av utförd inventering

Större brunfladdermus observerades födosöka över hela det inventerade området och registrerades på box 1, 2 och 4 (Figur 2). Inga spår av större brunfladdermus gjordes vid invändig undersökning av byggnaderna, vilket bekräftar att större brunfladdermus ej nyttjar byggnader för vila eller kolonier. Det noterades ingen specifik aktivitet från större brunfladdermus kring de utpekade miljöerna; ekarna, bostadshuset, ladan, uthusen, dammen eller våtmarken.

Vägplanens bedömda effekter

Större brunfladdermus noterades födosöka/flyga över området. Eftersom större brunfladdermus inte vare sig övervintrar eller bildar kolonier i byggnader och ej noterats inuti någon av byggnaderna, bedöms den inte påverkas vid rivning av ladan och uthusen.

Då större brunfladdermus bildar kolonier i hålträd, men inga hålträd kommer att påverkas av verksamheten vid platsen, bedöms inte större brunfladdermus påverkas negativt av projektet. Då ingen specifik aktivitet noterades vid dammen eller våtmarken, bedöms inte dessa miljöer utgöra något avgörande födosöksplats för större brunfladdermus.

Den barriär som vägen i dagsläget utgör, bedöms inte i nuläget utgöra någon effekt på större brunfladdermus möjligheter för födosök i området. Breddningen av vägområdet bedöms inte ge någon större påverkan på större brunfladdermusens födosöksområde. Den kontinuerliga ekologiska funktionen för större brunfladdermus bedöms inte påverkas av projektet.

Arbeten som görs under byggskedet vid denna plats, så som rivning av ladugård och uthus, avverkning av skog, och grävarbeten bedöms kunna störa större brunfladdermus under dess aktiva födosökstid: nattetid under april-oktober.

Föreslagna skyddsåtgärder

Större brunfladdermus använder gärna hålträd för dagvila och bildar även kolonier i hålträd, och skulle därför gynnas av fler hålträd för möjlighet till dagvila och kolonibildande.

De stora ekarna på norra sidan av vägen kommer att sparas och kan med tiden utveckla håligheter i stammen och utgöra möjliga dagvisten och koloniplats för större brunfladdermus. Totalt sett är det i Sverige stor brist på gamla träd i den moderna skogslandskapet och för träd som ek och bok är det först vid 200-250 års ålder som de utvecklar håligheter och grov bark. Genom att veteranisera träd, vilket kan tillämpas på alla trädslag, påskyndas processen att trädet utvecklar håligheter som är värdefulla för fåglar och fladdermöss (Skogssällskapet 2023). Det förslås därför att några andra träd i närområdet veteraniseras, vilket innebär att skador görs på träden för att de ska åldras i förtid. För att gynna större brunfladdermus förslås att hål sågas ut i stammen för att skapa hålträd i området.

För att skydda större brunfladdermus under byggtiden och inte störa den under kolonitiden behöver dess aktiva tid för födosök och kolonitid undantas från anläggningsarbete, nattetid mellan april-oktober.

Det är även viktigt att i projektet i stort vidta stor försiktighet om hålträd tas ned i samband med avverkningen. Det är svårt att i förväg upptäcka om en större brunfladdermus övervintrat i ett hålträd eller under sommaren vilar inuti ett hålträd.

Sammanfattande slutsats bedömning

Vid rivning av ladugård och uthus, görs bedömningen att det finns en risk för påverkan på individer av nordfladdermus, mustasch/tajgafladdermus och vattenfladdermus på grund av borttagande av nu använda viloplatser och potentiella koloniplatser. Viloplatser och möjliga koloniplatser bedöms kunna tillgodoses för dessa arter med föreslagna skyddsåtgärder.

Vid borttagande av våtmark och damm, bedöms främst födosöksområde för nordfladdermus, mustasch/tajgafladdermus och vattenfladdermus påverkas. Föreslagen skyddsåtgärd med att anlägga en ny damm, bedöms kunna tillgodose och skapa förutsättningar för födosök runt föreslagen damm. Förutsättningen är att insektstillgången blir god vilket gynnar dessa fladdermusarter.

I vägplaneförslaget ökar barriärpåverkan genom att avståndet blir längre för att flyga över till motsatt sida av vägen. Vegetationsytor går förlorat inom planområdet och aktivitetsområden minskar i areal till följd av exploateringen. Därav görs bedömningen att skyddsåtgärder i form av biotopförbättrande åtgärder behövs för att minska risken för negativ påverkan på fladdermössen.

För att inte påverka fladdermössen under byggtiden får inga byggnader rivas under kolonitiden, eller anläggningsarbeten som kan störa utföras vid konstaterad födosöksplats, mellan april-oktober. Rivning av ladugård och uthus bör utföras under övervintringstid oktober-april. Vid arbete vintertid behöver man noggrant undersöka så att inga fladdermöss finns i byggnaden.

Slutsats

Nedan sammanfattas de skyddsåtgärder som föreslås:

- Som ersättningsbyggnad för ladugård och uthus föreslås ett flertal (10-20-tal) fladdermusholkar sättas upp i befintliga träd klungor om ca 4st på varje plats söder om rivna byggnader. Ett alternativ är att sätta upp en liten byggnad med tak på ben, även kallad "batcondo", utanför vägområdet för att ersätta riven lada.
- Vegetation runt holkarna/byggnaden behöver ha en variation av buskar och träd för att fladdermössen ska trivas.
- För att skydda fladdermössen under byggtiden får inga byggnader rivas under kolonitiden, eller anläggningsarbeten som kan störa utföras vid konstaterad födosöksplats, mellan april-oktober.
- Rivning av ladugård och uthus bör utföras under fladdermössens övervintringstid oktober-april.
- Vid rivningsarbete av byggnader vintertid behöver man noggrant undersöka så att inga fladdermöss finns i byggnaden.
- Det föreslås att några träd veteraniseras söder om riven lada i närområdet till föreslagen damm, vilket innebär att skador görs på träden för att de ska åldras i förtid. För att gynna de fladdermöss som nyttjar hålträd föreslås att hål sågas ut i stammen för att skapa hålträd i området.
- Det är även viktigt att i projektet i stort vidta stor försiktighet om hålträd tas ned i samband med avverkningen längs hela vägsträckan. Det är svårt att undersöka och i förväg svara med säkerhet på om en större brunfladdermus övervintrat i ett hålträd eller under sommaren vilar inuti ett hålträd.
- En liten damm föreslås som ersättningsbiotop för den borttagna dammen i vägens närområde
- Den nya dammen behöver omges med en variation av buskar och träd för att bli attraktiv födosökslokal, trädsiktet behöver öppnas upp för att dammen ska bli solbelyst.
- Funktionskrav för dammen behöver utformas i det kommande arbetet.
- Underhållsbeskrivning av holkar och damm behöver även utformas.

Som rekommendation för fortsatt planering föreslås även att området återinventeras med avseende på fladdermöss efter utfört arbete för att undersöka hur dammen används som födosöksområde och undersöka om holkar eller fladdermushus fungerar som viloplats och eventuella kolonier för fladdermöss.

Referenser

- Ahlén, I. (2011). Fladdermusfaunan i Sverige - Arternas utbredning och status, Kunskapsläget 2011.
<https://www.chiroptera.se/ahlen/BatsinSwedenFoFl20110622.pdf> [2022-02-07]
- Baagøe, H. J. (1991) Flagermus. Pp. 47–89 i B. Muus (red.). Danmarks Pattedyr bd. 1. Gyldendal, København.
- Dahl Møller, J., & Baagøe, H. J. (2011) En vejledning flagermus og større veje-registrering af flagermus og vurdering af afværgeforanstaltninger, rapport 382-2011
- EUROBATS (1994). Agreement on the Conservation of Bats in Europe, Treaty Series No. 9.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter. Europeiska unionens Officiella Tidning, L 206, 0007 – 0050. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/HTML/?uri=CELEX:31992L0043&from=SV>
- Gylje B., S., de Jong, J. (2022) Däggdjur: fladdermöss. Artfakta. SLU Artdatabanken
- Naturvårdsverket (2009). Handbok för artskyddsförordningen, del 1 – fridlysning och dispenser. Rapport 2009:2. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket (2023). <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/miljobedomningar/strategisk-miljobedomning/biologisk-mangfald-i-miljobedomning/artskydd-i-strategisk-miljobedomning/#E-215955530> [hämtad den 14 mars 2023]
- Nordiskt samarbete, Info Norden Nordiska ministerrådets informationstjänst <https://www.norden.org/sv/information/fakta-om-danmark> [hämtad den 17 mars 2023]
- Skogssällskapet (2023). <https://www.skogssallskapet.se/kunskapsbank/artiklar/2020-06-04-veteranisering---for-naturens-basta.html> [hämtad den 14 mars 2023]
- SLU Artdatabanken (u.å.). <https://artfakta.se/naturvard/> [2022-02-07]
- Thomsen, P.F. et al., 2012. Monitoring endangered freshwater biodiversity using environmental DNA. *Molecular Ecology*, 21(11), pp.2565–2573
- Trafikverket, AFRY (2021) Väg 61, Framnäs-Högboda, etapp 1, Framnäs-Säldebråten, Naturvärdesinventering
- Trafikverket, AFRY (2022a) Inventering av fladdermöss vid Näbben
- Trafikverket, AFRY (2022b) Väg 61, Framnäs-Högboda, etapp 1, Framnäs-Säldebråten, PM-hydrogeologiskt utlåtande avseende risk för påverkan för damm och våtmark vid km 27-300

