

FASTSTÄLLELSEHANDLING

Väg 61, Framnäs – Högboda

Etapp 1, Framnäs – Säldebråten

Kils kommun, Värmlands län

Projektnummer: 168027

Vägplanbeskrivning, 2024-11-20



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Ärendemottagningen, TRV 2021/16727, Box 810, 781 28 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Vägplanbeskrivning

Författare: AFRY

Dokumentdatum: 2024-11-20

Ärendenummer: TRV 2021/16727

Projektnummer: 168027

Version: 2.0

Kontaktperson: Martin Bergvall, Projektledare Trafikverket

Innehåll

1. SAMMANFATTNING.....	8
2. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	9
2.1. Planläggningsprocessen.....	9
2.2. Bakgrund	10
2.3. Tidigare studier och utredningar	12
2.4. Nationella, regionala och lokala mål.....	12
2.4.1. Transportpolitiska mål.....	12
2.4.2. Regionala mål	13
2.4.3. Nationella, regionala och lokala miljömål	13
2.5. Ändamål och projektmål	14
2.6. Fyrstegsprincipen	15
3. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING.....	16
3.1. Avgränsningar	16
3.1.1. Tematisk avgränsning.....	16
3.1.2. Geografisk avgränsning	16
3.1.3. Tidsmässig avgränsning	17
3.2. Bedömningsmetodik	17
3.2.1. Miljökompetens.....	18
3.2.2. Osäkerheter i bedömningar och metoder.....	18
3.3. Nollalternativ	18
3.4. Huvudalternativ	19
4. FÖRUTSÄTTNINGAR	20
4.1. Vägens funktion och standard.....	20
4.2. Trafik och användargrupper	20
4.2.1. Trafik.....	20
4.2.2. Oskyddade trafikanter.....	20
4.2.3. Kollektivtrafik.....	21
4.2.4. Trafiksäkerhet.....	21
4.2.5. Barns upplevelse av vägen	22
4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	24
4.3.1. Befolkning, bebyggelse och näringsliv.....	24
4.3.2. Målpunkter	24
4.3.3. Kommunala planer	26
4.4. Landskapet	29

4.4.1.	Landskapets karaktär och funktion	29
4.5.	Miljö och hälsa	32
4.5.1.	Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt enligt miljöbalken	32
4.5.2.	Kulturmiljö	32
4.5.3.	Natur- och vattenmiljö	34
4.5.4.	Boendemiljö och hälsa	42
4.5.5.	Hushållning med naturresurser	43
4.5.6.	Klimatpåverkan	44
4.6.	Byggnadstekniska förutsättningar	45
4.6.1.	Geologi och geoteknik	45
4.6.2.	Avvattning	48
4.6.3.	Ledningar	48
4.6.4.	Byggnadsverk	50
4.6.5.	Belysning	50
4.6.6.	Vägteknik	50
4.6.7.	Grundvatten	50
5.	DEN PLANERADE VÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV	51
5.1.	Val av lokalisering	51
5.1.1.	Väglinje väg 61	51
5.1.2.	Faunapassage	51
5.2.	Val av utformning	52
5.2.1.	Väg 61	52
5.2.2.	Anslutningar och sidovägnät	54
5.3.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	57
5.4.	Skyddsåtgärd som inte fastställs	58
5.5.	Kompensationsåtgärd	58
5.6.	Klimatreducerande åtgärder	58
5.7.	Studerade bortvalda alternativ med motiv	59
5.7.1.	Alternativ lokalisering	59
5.7.2.	Väglinje väg 61	60
5.7.3.	Vägutformning väg 61	60
5.7.4.	Faunapassage	60
5.7.5.	Anslutningar	64
5.8.	Trafik och användargrupper	64
5.8.1.	Trafik	64
5.8.2.	Oskyddade trafikanter	65

5.8.3.	Kollektivtrafik.....	66
5.8.4.	Trafiksäkerhet.....	66
5.8.5.	Barns upplevelse av vägen	66
5.9.	Lokalsamhälle och regional utveckling	67
5.9.1.	Befolkning, bebyggelse och näringsliv.....	67
5.9.2.	Målpunkter	67
5.9.3.	Kommunala planer	67
5.10.	Landskapet	68
5.11.	Miljö och hälsa	69
5.12.	Byggnadsteknik	70
5.12.1.	Geologi och geoteknik.....	70
5.12.2.	Avvattning	72
5.12.3.	Ledningar	73
5.12.4.	Byggnadsverk.....	73
5.12.5.	Belysning.....	73
5.12.6.	Vägteknik.....	73
5.12.7.	Grundvatten	73
6.	EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET	74
6.1.	Trafik och användargrupper	74
6.1.1.	Trafik.....	74
6.1.2.	Oskyddade trafikanter	74
6.1.3.	Kollektivtrafik.....	74
6.1.4.	Trafiksäkerhet.....	75
6.1.5.	Barns upplevelse av vägen	75
6.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling	75
6.2.1.	Befolkning, bebyggelse och näringsliv.....	75
6.2.2.	Målpunkter	76
6.2.3.	Kommunala planer	76
6.3.	Landskap	77
6.4.	Miljö och hälsa	77
6.4.1.	Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt enligt miljöbalken	77
6.4.2.	Kulturmiljö	78
6.4.3.	Natur- och vattenmiljö	78
6.4.4.	Boendemiljö och hälsa	80
6.4.5.	Hushållning med naturresurser	81
6.4.6.	Klimatpåverkan.....	82

6.5.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	82
6.6.	Påverkan under byggnadstiden	82
6.6.1.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden	84
7.	SAMLAD BEDÖMNING.....	86
7.1.	Nationella, regionala och lokala mål.....	86
7.1.1.	Transportpolitiska mål.....	86
7.1.2.	Nationella miljömål	86
7.1.3.	Regionala miljömål	88
7.2.	Ändamål och projektmål	88
7.3.	Samlad konsekvensbedömning	89
8.	ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN.....	92
8.1.	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler	92
8.2.	Miljökvalitetsnormer	93
8.3.	Påverkan på hushållningsbestämmelser	93
8.4.	Påverkan på riksintressen	93
9.	MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	95
9.1.	Markanspråk i vägplanen	95
9.2.	Vägområde för allmän väg.....	95
9.2.1.	Vägområde för allmän väg med vägrätt.....	95
9.2.2.	Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt	96
9.2.3.	Vägområde inom detaljplan eller områdesbestämmelser	98
9.2.4.	Vägområde med inskränkt drift av väg	98
9.3.	Förändringar av väghållningsområde	98
9.4.	Område med tillfällig nyttjanderätt	99
9.5.	Område för enskild väg	99
9.6.	Ledningsrätt	99
9.7.	Servitut.....	100
9.8.	Gemensamhetsanläggning	100
10.	FORTSATT ARBETE.....	101
10.1.	Tillstånd och dispenser	101
10.2.	Miljöuppföljning	102
11.	GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING.....	103
11.1.	Formell hantering	103
11.2.	Genomförande	104
11.3.	Finansiering	104

12.	UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR.....	105
12.1.	PM framtagna i samband med vägplanen	105
12.2.	Skriftliga källor	105
12.3.	Webbaserade källor	106

1. Sammanfattning

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 primär transportväg för farligt gods.

Projektet Väg 61 Framnäs-Högboda omfattar utbyggnad av mötesfri landsväg med målstandard 100 km/tim. 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 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 cirka 8,0 meter 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. 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 vänstersvängande trafik eller väntfickor.

Projektets mål är också att minska antalet viltolyckor med 30% och samtidigt bibehålla möjligheter för faunan att röra sig i området, samt verka för en landskapsanpassning av anläggningen och minimera antalet utsatta för trafikbuller över riktvärdena så långt det är samhällsekonomiskt möjligt.

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 ca 800 meter behövs för att klara krav på horisontal- eller vertikalgeometri enligt Vägar och gators utformning, VGU (2020). Kurvrätningen utförs på den norra sidan av väg 61 och innebär en förskjutning av vägen med som mest cirka 50 meter från befintlig väg (vägkant till vägkant).

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

Vägplanen planeras att skickas in för fastställelse i början av år 2024. Förutsatt att vägplanen vinner laga kraft är byggstart planerad till år 2025. Den ungefärliga byggtiden bedöms som två år.

Projektet är beräknat att kosta cirka 248 miljoner kronor, prisnivå 2022-01, och finansieras genom regional plan.

2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan. I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

Planering av en väganläggning är indelad i fyra steg och beskrivs i Figur 1.



Figur 1. Planläggningsprocessen.

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

Om länsstyrelsen beslutar att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

2.2. 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 primär transportväg för farligt gods.

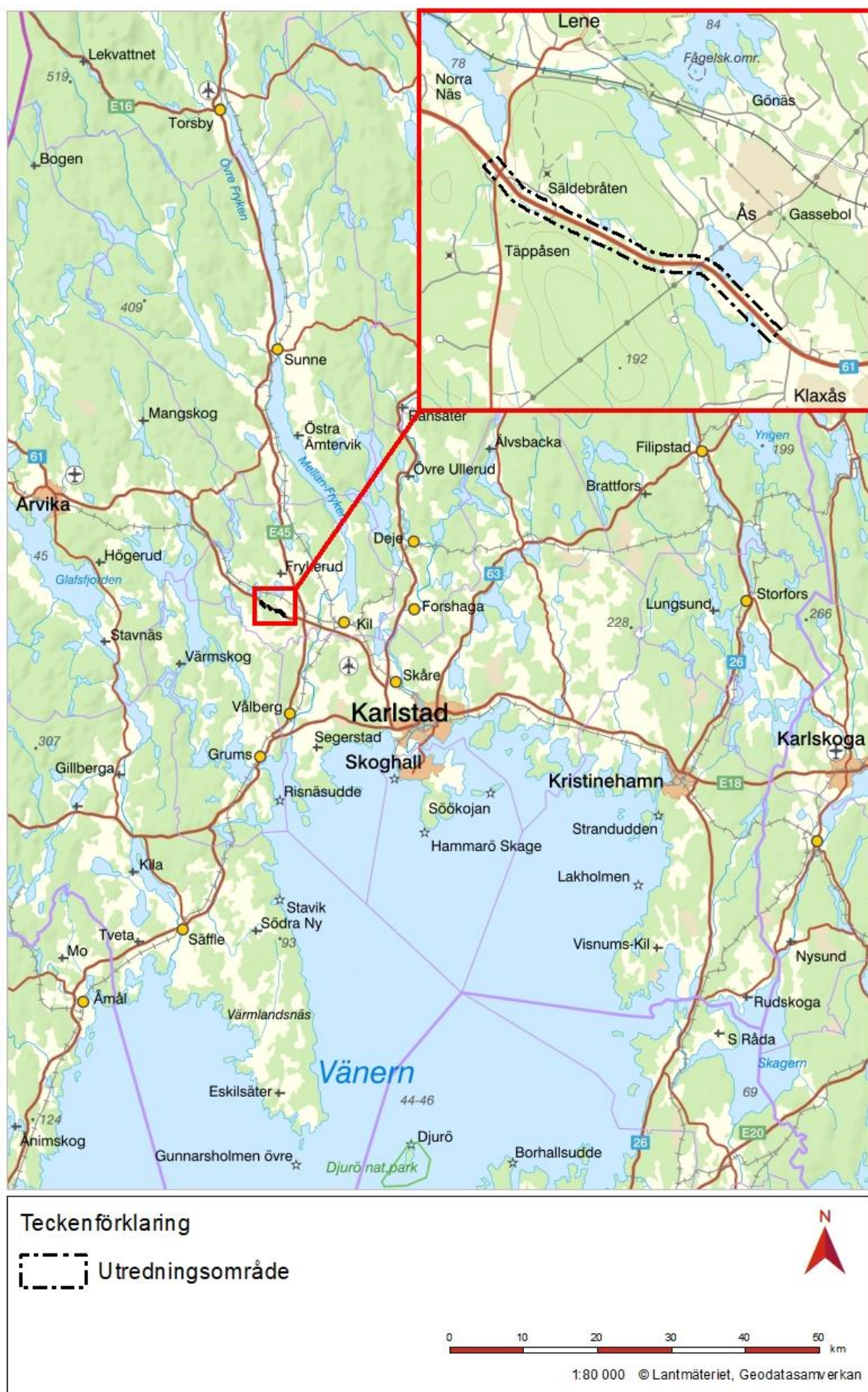
Projektet Väg 61 Framnäs-Högboda omfattar utbyggnad av mötesfri landsväg. Projektet har delats upp i två etapper, varav aktuell del avser etapp 1, Framnäs-Säldebråten.

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 meter nordväst om fyrvägs korsningen vid Säldebråten. 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 8,0 meter 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. 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 vänstersvängande 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 ca 800 meter behövs för att klara krav på horisontal- eller vertikalgeometri enligt Vägar och gators utformning, VGU (2020). Kurvrätningen utförs på den norra sidan av väg 61 och innebär en förskjutning av vägen med som mest cirka 50 meter från befintlig väg (vägkant till vägkant). Kurvrätningen ryms inom projektets utredningsområde som omfattar 100 meter på vardera sida om befintlig vägmitt, se Figur 2.



Figur 2. Översiktskarta Väg 61 Framnäs-Säldebråten.

2.3. Tidigare studier och utredningar

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. Handlingsplanen innehöll även förslag på etappindelning av sträckan. Handlingsplanen reviderades år 2011 och kompletterades då med en bärighetsutredning för att öka noggrannheten i kostnadsberäkningarna.

Åtgärdsvalsstudien *Större regionala stråk Värmland* (2016) togs fram av Trafikverket som ett underlag inför revideringen av regional transportplan 2018-2029. Studien omfattade 14 stråk i Värmland som ingår i det funktionellt prioriterade vägnätet, däribland väg 61. I åtgärdsvalsstudien togs det fram förslag på åtgärder för att öka kapaciteten på väg 61, bland dessa fanns bland annat förslag på ombyggnad av sträckan Framnäs-Högboda till 2+1 väg med cirka 24 % omkörningsbar längd per riktning.

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 viltolycksreducerande 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 innehåller uppdaterade kostnader och vidareutveckling av de etapper och åtgärdsförslag som presenterades i *Handlingsplan Riksväg 61 Fagerås – Riksgränsen* (2008). Utredningen föreslår att det genomförs mötesseparering och breddning av sträckan Framnäs-Högboda, vilket är ett namngivet objekt i *Regional transportplan för Värmlands län 2018–2029*.

2.4. Nationella, regionala och lokala mål

2.4.1. Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet har regeringen också satt funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

Funktionsmål (tillgänglighet)

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

Hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa)

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

2.4.2. Regionala mål

Regional cykelplan för Värmland (2014)

Genom dialog och processinriktat arbete ihop med länets kommuner, myndigheter, turist- och cykelorganisationer har Region Värmland arbetat fram regional cykelplan för Värmland. Syftet med den regionala cykelplanen är att utifrån visioner och mål få en samsyn i länet om inriktning och åtgärder för att nå en ökad cykling i Värmlands län. Aktuell sträcka nämns inte i den regionala cykelplanen.

Regionalt trafikförsörjningsprogram för Värmland 2017–2021 (2016)

Trafikförsörjningsprogrammet är det långsiktiga strategiska dokumentet för kollektivtrafik i Värmlands län. Programmet ger en bild av den planerade utvecklingen av kollektivtrafiken under perioden 2017–2021. Med utgångspunkt i programmet formuleras detaljerade planer för trafiken. Aktuell sträcka nämns inte specifikt i programmet, utan berörs istället av den allmänna inriktningen att förbättra möjligheterna till ett kollektivt resande.

Funktionsanpassning av hållplatser och bytespunkter sker inom ramen för medfinansiering från länstransportplanen och egna medel från kommunerna, i dialog med Region Värmland och berörda kommuner. I Kils kommun pågår arbetet med en översyn och ombyggnad av busshållplatser.

Länsplan för regional transportinfrastruktur i Värmland 2018-2029 (2017)

Åtgärder inom den statliga infrastrukturen planeras i långsiktiga planer som omfattar 12 år. Länstransportplanen ska bland annat omfatta investeringar i statlig regional infrastruktur, åtgärder för statlig medfinansiering av kommunal infrastruktur, åtgärder som kan påverka transportefterfrågan och val av transportsätt samt åtgärder för en effektivare användning av befintlig infrastruktur. I länsplanen är sträckan Framnäs-Högboda utpekad att påbörjas under perioden 2024-2029 med åtgärden *breddning och mötesseparering med målstandard 100 km/tim.*

2.4.3. Nationella, regionala och lokala miljömål

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 året nästa hållpunkt för miljömålen.

I Värmland är 14 av de 16 målen aktuella, mål om hav och fjäll har av naturliga skäl utgått. Länsstyrelsen, regionen, kommunerna 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 det efter strategiska mål för att bidra till Agenda 2030.

Tabell 1. De 16 nationella miljö kvalitetsmålen. Markerade miljö kvalitetsmål bedöms aktuella för projektet.

Nationella miljö kvalitetsmål	
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

2.5. Ändamål och projektmål

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

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.

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.

2.6. Fyrstegsprincipen

För val av åtgärder i detta projekt har fyrstegsprincipen tillämpats. Arbetssättet tillämpas för att uppnå god resurshållning i infrastrukturprojekt, där de billigare åtgärderna provas först för att se om de tillgodoser behoven. Enligt metoden analyseras åtgärder i fyra steg enligt Figur 3.



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.

Väg 61 ingår i funktionellt prioriterat vägnät (FPV) utifrån samtliga fyra funktioner, godstransporter, kollektivtrafik samt långväga respektive dagliga personresor. Vägen är även rekommenderad transportväg för farligt gods. Vilket tillsammans 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.

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

2. Optimera

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

Projektet har i första hand utgått från att nyttja så mycket som möjligt av befintlig väg 61 och övrig infrastruktur. Befintlig utformning har dock stora brister och för att nå projektmålen behöver vissa delar förändras genom åtgärder i både steg 3 och 4.

3. Bygg om

Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.

Till största delen ligger väg 61 kvar i befintlig sträckning med befintlig profil. En begränsad ombyggnation av dessa delar sker genom att vägen breddas för att omformas till mötesfri 2+1 väg.

4. Bygg nytt

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

Vissa delar av befintlig väg 61 uppfyller inte dagens trafiksäkerhetskrav för 100 km/tim vilket kräver nybyggnad i ny linjeföring samt profiljustering av befintlig väg. Bland projektmålen ingår att reducera viltolyckor och samtidigt underlätta för fauna att röra sig i området. För att uppfylla detta byggs nytt faunastängsel samt faunapassager varav en större faunabro. Sträckan förses även med nybyggda bullerskydd för att förbättra boendemiljön.

3. Miljökonsekvensbeskrivning

Länsstyrelsen i Värmlands län beslutade 2022-01-21 att effekterna av vägprojektet **kan** antas medföra en betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en miljökonsekvensbeskrivning upprättas för denna vägplan. Miljökonsekvensbeskrivningen återfinns i ett separat dokument och i vägplanbeskrivningen görs enbart en kort sammanfattning av denna.

3.1. Avgränsningar

3.1.1. Tematisk avgränsning

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 kulturmiljö, natur- och vattenmiljö, boendemiljö och hälsa, hushållning med naturresurser, klimatpåverkan.

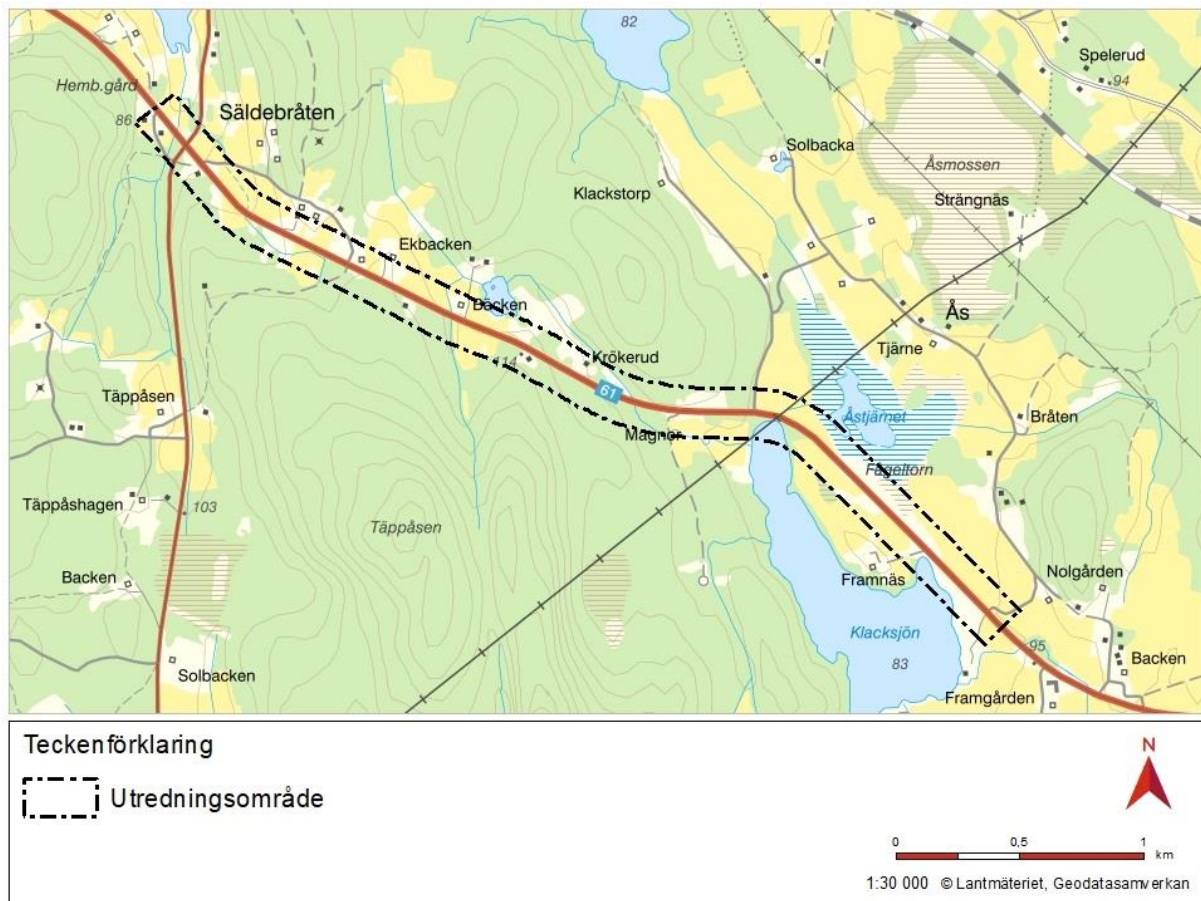
Miljöaspekter som **inte** bedöms bli berörda eller endast berörda i mycket begränsad omfattning utreds inte vidare i miljökonsekvensbeskrivningen. I denna utredning gäller det:

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.

3.1.2. Geografisk avgränsning

Utredningen har geografiskt avgränsats till det område som direkt kan komma att beröras av projektet, se Figur 4. Influensområdet utgörs därmed främst av de direkta markanspråk som behövs för vägatgärderna 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 4. Utredningsområde.

3.1.3. 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 2025.

3.2. 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 3.3 "Nollalternativ".

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 2 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 2. Bedömningsmatris.

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

3.2.1. Miljökompetens

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.

3.2.2. Osäkerheter 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 vatten, samt markmiljöinventering. Naturvärdes- och vatteninventering med avseende på att det kan tillkomma eller falla bort värden under tidsperioden mellan genomförd inventering och påbörjad/ slutförd byggnation, samt påverkan av slätter i vägkanten. Groddjursinventeringen genomfördes en kall vår och de låga temperaturerna kan ha påverkat resultatet, området kan hysa fler individer än vad inventeringsresultatet visar. 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.

3.3. 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.

3.4. Huvudalternativ

Huvudalternativet beskrivs i kapitel 5 "Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv".

4. Förutsättningar

Hänvisade km-angivelser framgår av plankartor 200Co201-200Co208 och illustrationskartor 200Co501-200Co508.

I vägplanen används begreppet ”gång- och cykelväg”. Förutom gående och cyklande får denna även nyttjas av mopeder klass II. I Trafikförordning (1998:1276), 1 kap 4§, framgår en utförligare beskrivning av vilka övriga som omfattas av bestämmelser om gående.

4.1. Vägens funktion och standard

Aktuell etapp, mellan Framnäs och Säldebråten, ligger inom Kils kommun 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 meter nordväst om fyrvägs korsningen vid Säldebråten. Aktuell sträcka ligger utanför tätbebyggt område och har landsbygdskaraktär.

Vägbredden på sträckan är cirka 8,0 meter 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 sid oanläggningar som finns längs sträckan består av sju parkeringsfickor, tre busshållplatser med två hållplatslägen vardera samt två driftfickor 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.

4.2. Trafik och användargrupper

4.2.1. 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 (mätår 2018)	900 (18%) (mätår 2018)
Väg 689, Säldebråten – Östra Glänne	120 (mätår 2016)	15 (13%) (mätår 2016)
Väg 697, Krakemyren – Säldebråten	280 (mätår 2009)	15 (5%) (mätår 2009)

4.2.2. 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 vid Klacksjön och busshållplats Klaxås.

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 4.2.4 "Trafiksäkerhet".

4.2.3. Kollektivtrafik

På sträckan Karlstad - Arvika - Åmotfors – Charlottenberg har både buss och tåg stomlinjer, vilka syftar till att erbjuda snabba förbindelser mellan länets kommunhuvudorter. Huvudsyftet är arbets- och studiependling.

Vägsträckan trafikeras idag av Värmlandstrafiks busslinje 100. Inom projektet finns tre busshållplatser längs väg 61 med varierande standard där merparten av hållplatserna har egen ficka utanför körbanan men saknar tillgänglighetsanpassad perrong, busskur, belysning, cykelparkeringar och säkra gångvägar till/från respektive hållplats samt säkra passager tvärs väg 61. Se Tabell 4. Det södra hållplatsläget vid Klaxås kan nås via en planskild korsning under väg 61. Denna gång- och cykelväg saknar dock naturlig koppling till den enskilda väg som ansluter till många fastigheter på norra sidan av vägen. Omvägen för att nå den planskilda passagen är cirka 1 km, vilket gör att passagen har ett lågt nyttjande.

Järnvägssträckan trafikeras av Värmlandstrafiks tåglinje 70 samt ett antal fjärrtåg. Tåglinje 70 angör hållplats Lene, cirka 1,5 km norr om korsningen i Säldebråten.

Tabell 4. Busshållplatser längs sträckan.

Hållplats	Ca km	Ficka	Säker gångväg	Säker passage	Belysning	Perrong	Kur
Klaxås	24/300 N	X	X	-	-	-	-
	24/320/S	X	X	-	-	-	X
Ekåsen	27/420 N	X	-	-	-	-	-
	27/120 S	X	-	-	-	-	-
Säldebråten	28/290 N	X	-	-	-	-	-
	28/270 S	-	-	-	-	-	-

4.2.4. 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 faunastängsel 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. Södra hållplatsen vid Säldebråten 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 Transportstyrelsens olycksdatabas STRADA sammanställs från polis och sjukvård inrapporterade olyckor med personskador. Enligt STRADA har det inträffat sju 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 5. 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, se kapitel 4.5.3 "Natur- och vattenmiljö"/Vilt.

Tabell 5. Olycksstatistik under perioden 2011-01-01 till 2021-12-31.

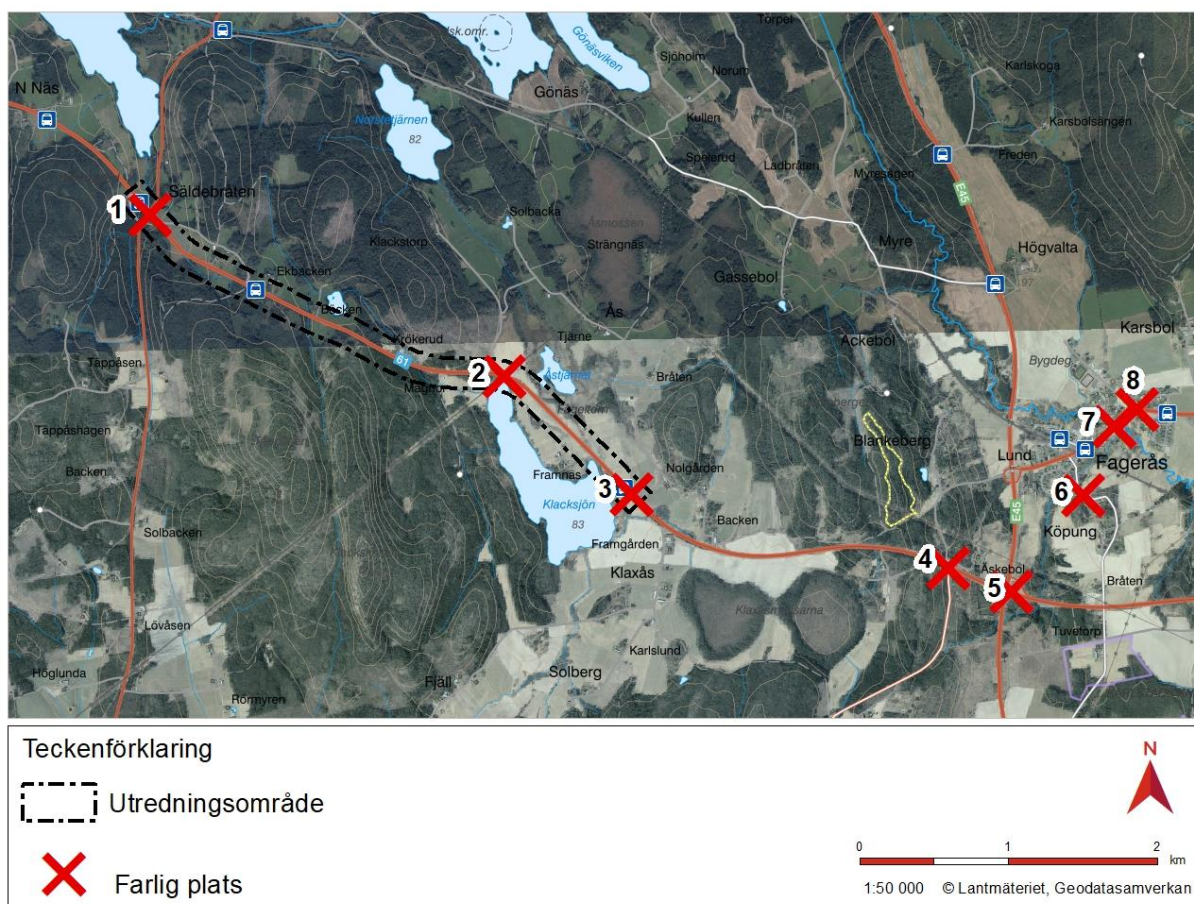
Olyckstyp	Antal	Döds-olyckor	Allvarliga olyckor (ISS 9-)	Måttliga olyckor (ISS 4-8)	Lindriga olyckor (ISS 1-3)
Singel-motorfordon (S)	10	-	-	1	9
Upphinnande motorfordon (U)	2	-	-	-	2
Möte-motorfordon (M)	1	-	1	-	-
Vilt (W)	4	-	-	-	4
Totalt	17	-	1	1	15

4.2.5. Barns upplevelse av vägen

I samband med vägplanen har en barnkonsekvensanalys (BKA) genomförts. I november 2021 samlades information in från elever i årskurs 3 och årskurs 5-6 på Fageråsskolan i Fagerås, vars upptagningsområde inkluderar hela projektets utredningsområde. Identifierade målpunkter i barnkonsekvensanalysen stämmer överens med målpunkter beskrivna i kapitel 4.3.2 "Målpunkter".

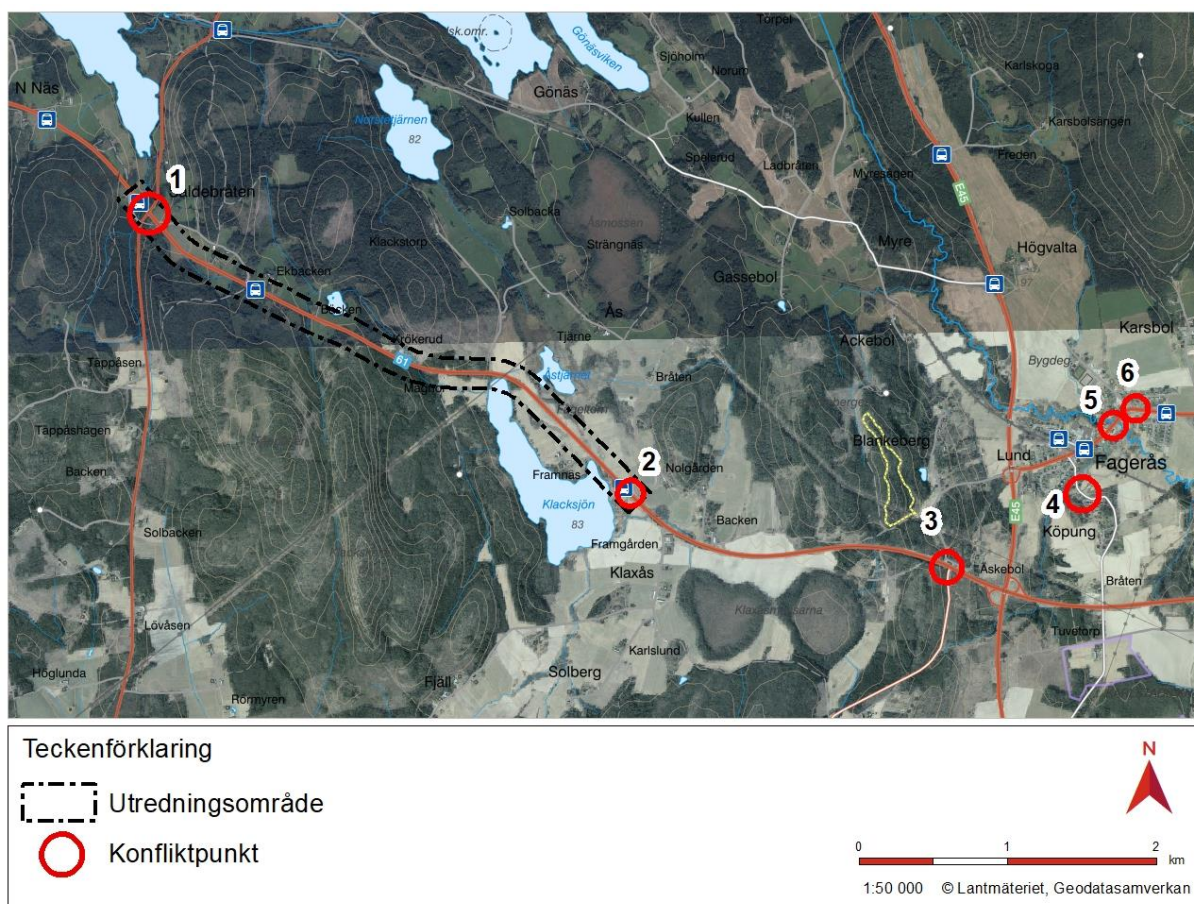
Efter besöket på Fageråsskolan har en analys gjorts av den information som framkom vid besöket. Analysen visar att det är få barn (elever på skolan) som vistas vid väg 61 överhuvudtaget. Vägen upplevs för farlig och många av barnen informerade om att de inte får korsa vägen utan sällskap av någon vuxen. Några barn angav att de har kompisar på andra sidan vägen och att det hade varit bra om de hade kunnat korsa vägen på egen hand för att besöka kompisar. 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 under både sommar och vinter.

I barnkonsekvensanalysen markerade barnen ut åtta platser som de upplever som farliga. Tre av dessa är belägna inom projektets utredningsområde, en i korsningen vid Säldebråten (punkt 1 i Figur 5), en i kurva vid Klacksjöns norra ände (punkt 2 i Figur 5) och en vid infarten till Klacksjöns badplats (punkt 3 i Figur 5). Farliga platser som ligger utanför utredningsområdet är en i korsningen mot Skållerud (punkt 4 i Figur 5), en vid trafikplatsen vid korsningen av väg 61 och E45 (punkt 5 i Figur 5) och tre inne i tätorten Fagerås (punkt 6-8 i Figur 5).



Figur 5. Farliga platser enligt barn på Fageråsskolan

Efter att barnen pekat ut farliga platser och motiverat varför de upplevs som farliga har analysen undersökt om dessa platser sammanfaller med barnens målpunkter, alternativt om de sammanfaller med vägen till en målpunkt som då innebär att barnen måste passera den farliga platsen. Analysen av detta visar att det är två platser inom utredningsområdet som utmärker sig som konfliktpunkter för barnen. Den första platsen är korsningen vid Säldebråten (punkt 1 i Figur 6) och den andra platsen är infarten till badplatsen vid Klacksjön (punkt 2 i Figur 6).



Figur 6. Identifierade konfliktpunkter för barn i området efter genomförd BKA.

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

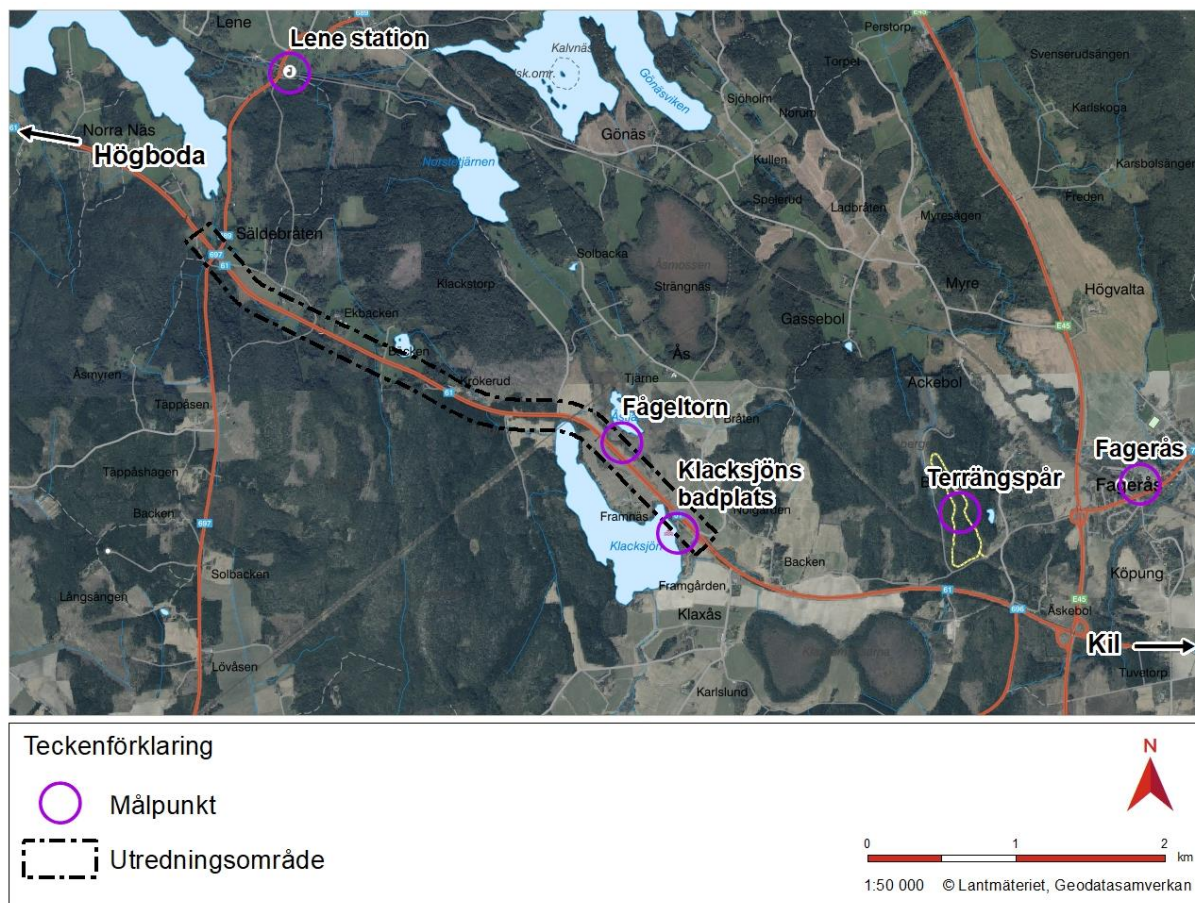
4.3.1. Befolkning, bebyggelse och näringsliv

Utredningsområdet är beläget mellan Framnäs och Säldebråten i Kils kommun, Värmlands län. Kils kommun har drygt 12 000 invånare. För de boende inom och i närheten av utredningsområdet, utgör väg 61 en viktig länk. Det finns totalt fyra tätorter i kommunen: Kil, Stenåsen, 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. Markanvändningen i närområdet av utredningsområdet representeras främst av jord- och skogsbruk. Både jordbruk med odling och djurhållning förekommer.

4.3.2. Målpunkter

I närområdet längs utredningsområdet finns få allmänna målpunkter, se Figur 7. Ett undantag är badplatsen vid Klacksjön som 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 ett fågeltorn som utgör en målpunkt längs sträckan. I övrigt består målpunkterna i närområdet främst av privata besöksmål såsom grannar och bekanta.

På något längre avstånd från utredningsområdet återfinns målpunkter såsom Lene järnvägsstation, samhällena Högboda, Fagerås och Kil samt ett terrängspår för löpning, promenad och cykel beläget mellan Klaxås och Fagerås.



Figur 7. Målpunkter.

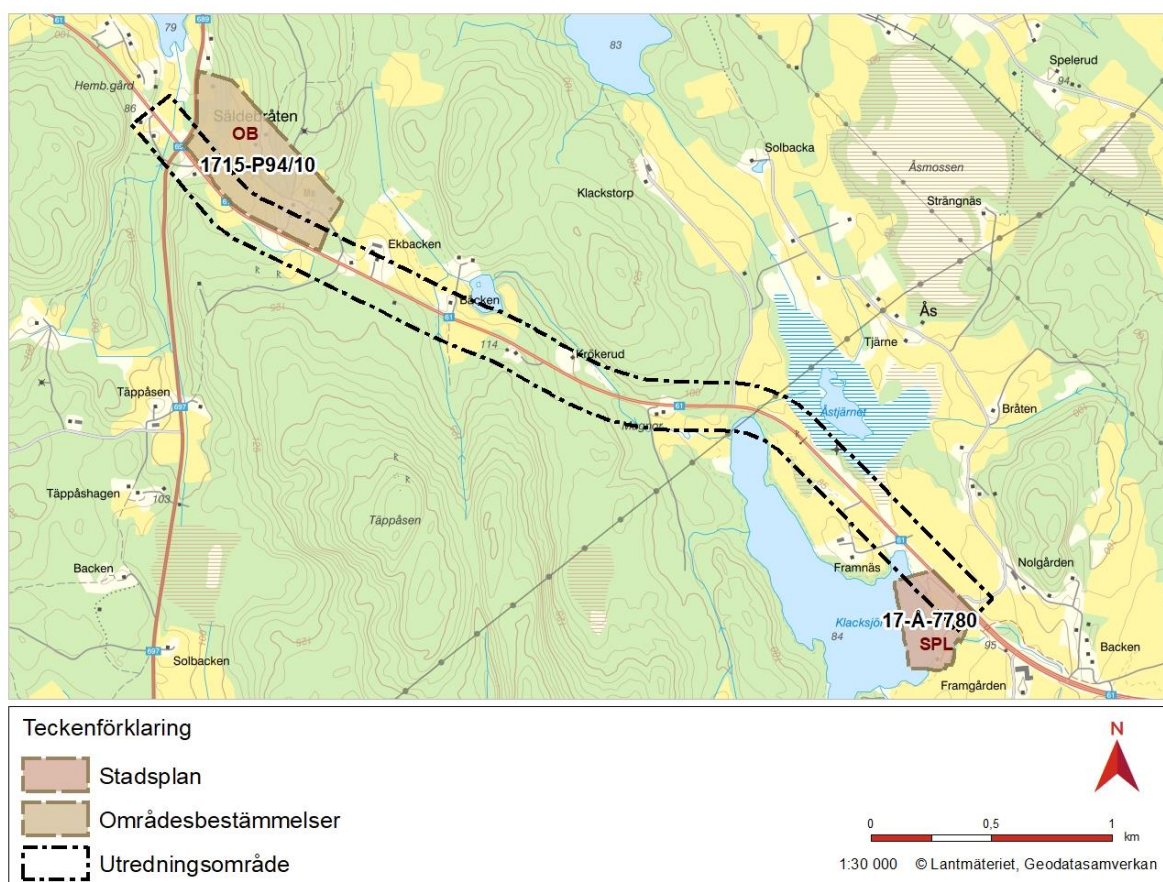
4.3.3. Kommunala planer

Översiktsplan

Kils kommuns gällande översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 2010-06-23 och vann laga kraft 2010-07-26. 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. Därav anges det i översiktsplanen att det finns behov av att öka standarden för att anpassa väg 61 efter nuvarande regelverk och trafikmängd. I planförslaget anges att kommunen ska arbeta enligt *Handlingsplan Riksväg 61 Fagerås – Riksgränsen* (2008).

Detaljplaner och områdesbestämmelser

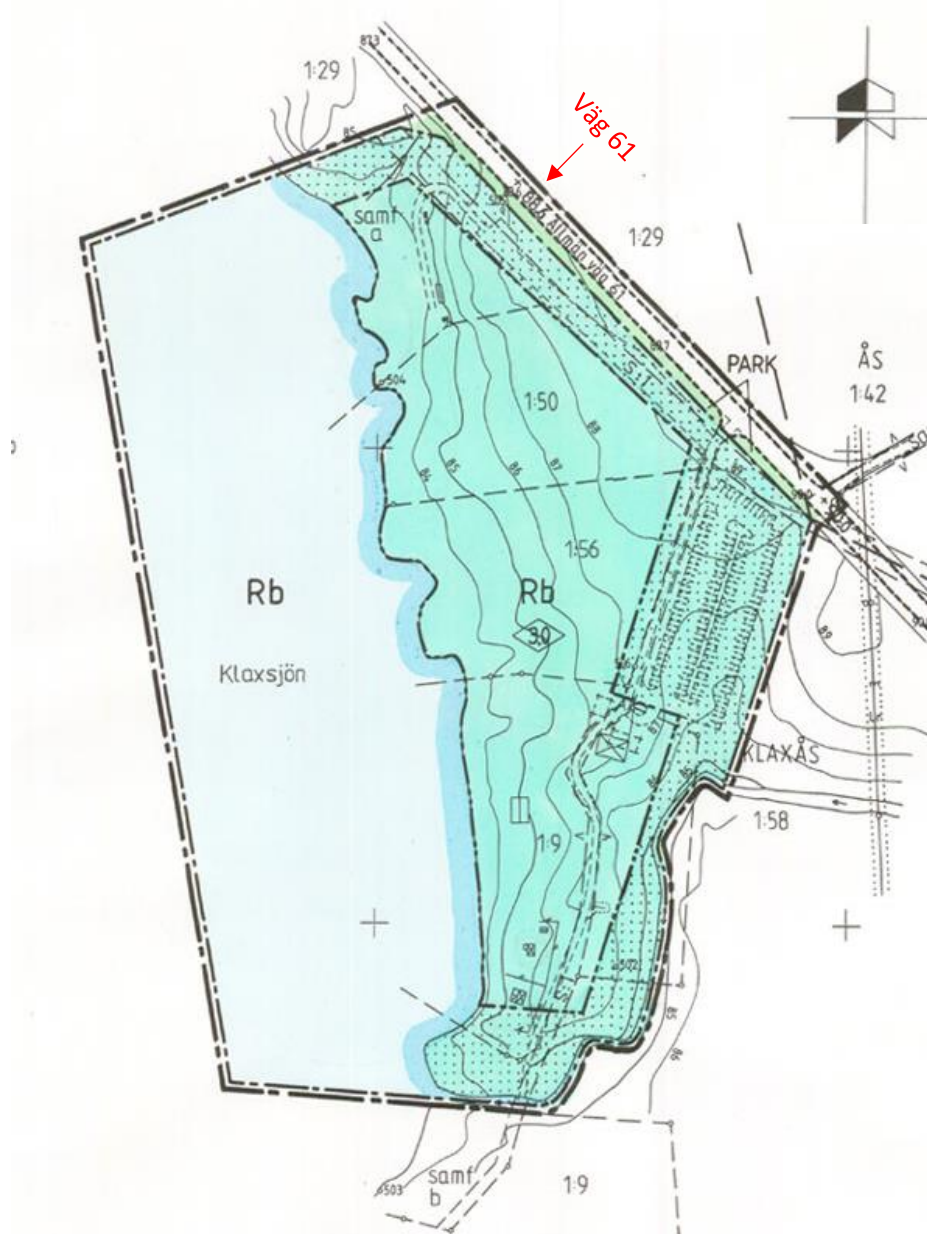
Följande kommunala planer berörs av projektet, se Figur 8.



Figur 8. Kommunala planer.

Stadsplan för Klacksjöns badplats, 17-A-7780

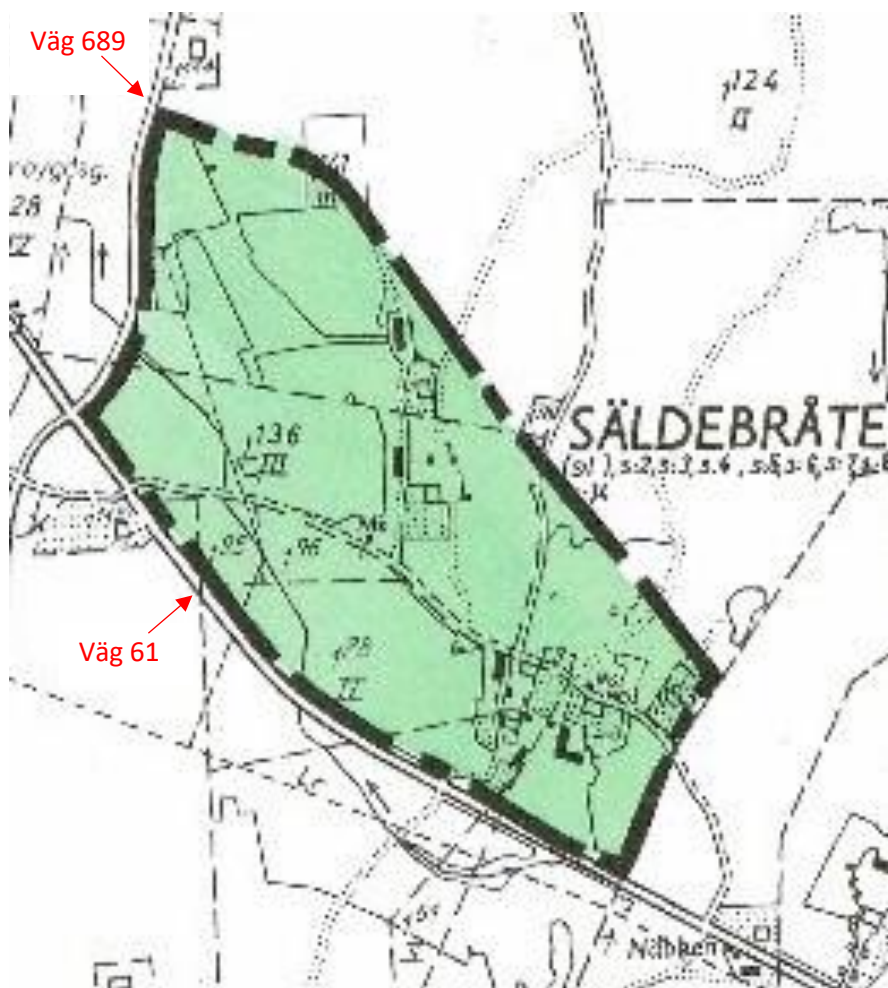
Stadsplanen vann laga kraft 1984-07-26. Stadsplanen omfattar Klacksjöns badplats samt området söder om denna, se Figur 9. Planen syftar till att möjliggöra en utvidgning av badplatsen genom att utöka det strandnära badområdet samt skapa utrymme för en större bilparkering. Väg 61 är i plankartan planlagd som gata. Området närmast vägen är planlagt som park respektive friluftsbad försedd med prickad mark (mark som inte får bebyggas).



Figur 9. Stadsplan för Klaxsjöns badplats.

Områdesbestämmelser för Säldebråten Kulturhistorisk värdefull miljö, 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, se Figur 10. Ny bebyggelse skall utformas och placeras med särskild hänsyn till bebyggelsemiljön. Områdesbestämmelserna omfattar även utökad lovplikt för att bland annat byta takmaterial eller fasmaterial, för att ändra fönster, dörrar, skorstenar eller annat som avsevärt påverkar byggnadens utseende samt för att sätta upp eller väsentligt ändra skyltar och ljusanordningar. För väg 61 gäller utökad tillståndsplikt enligt 47 § Väglagen inom ett avstånd av 30 meter från vägområde.

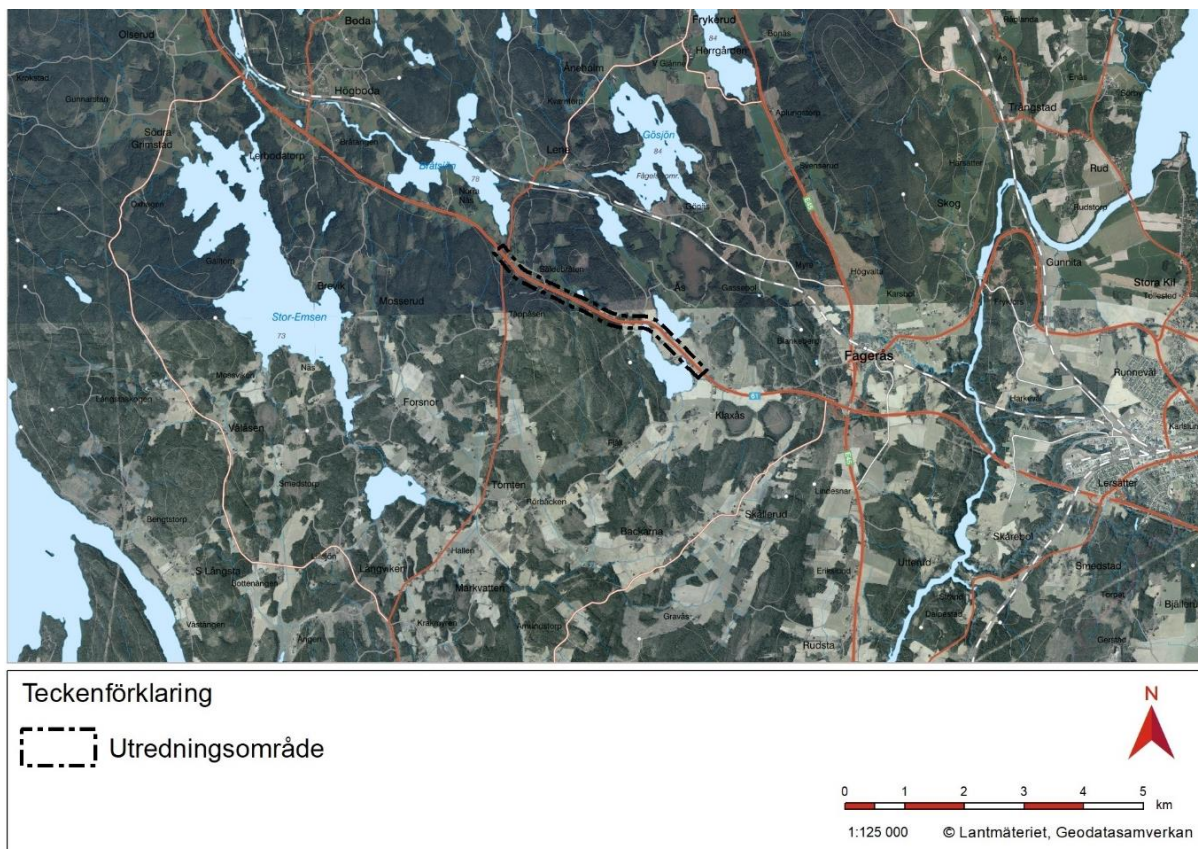


Figur 10. Områdesbestämmelser för Säldebråten.

4.4. Landskapet

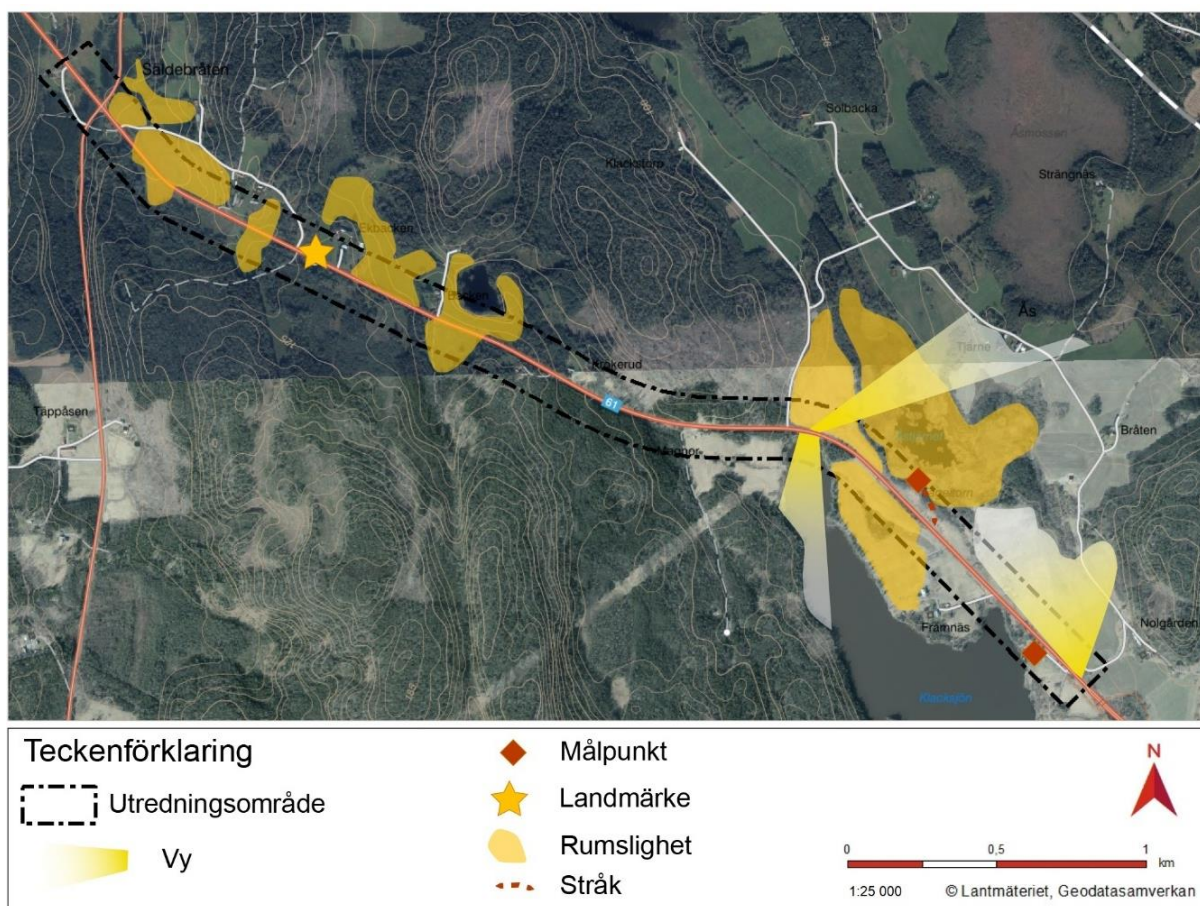
4.4.1. Landskapets karaktär och funktion

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 11. Längs vägen finns utspridd, gles bebyggelse med ett fåtal villor, gårdar och lantbruksfastigheter, de flesta med egen anslutningsväg.



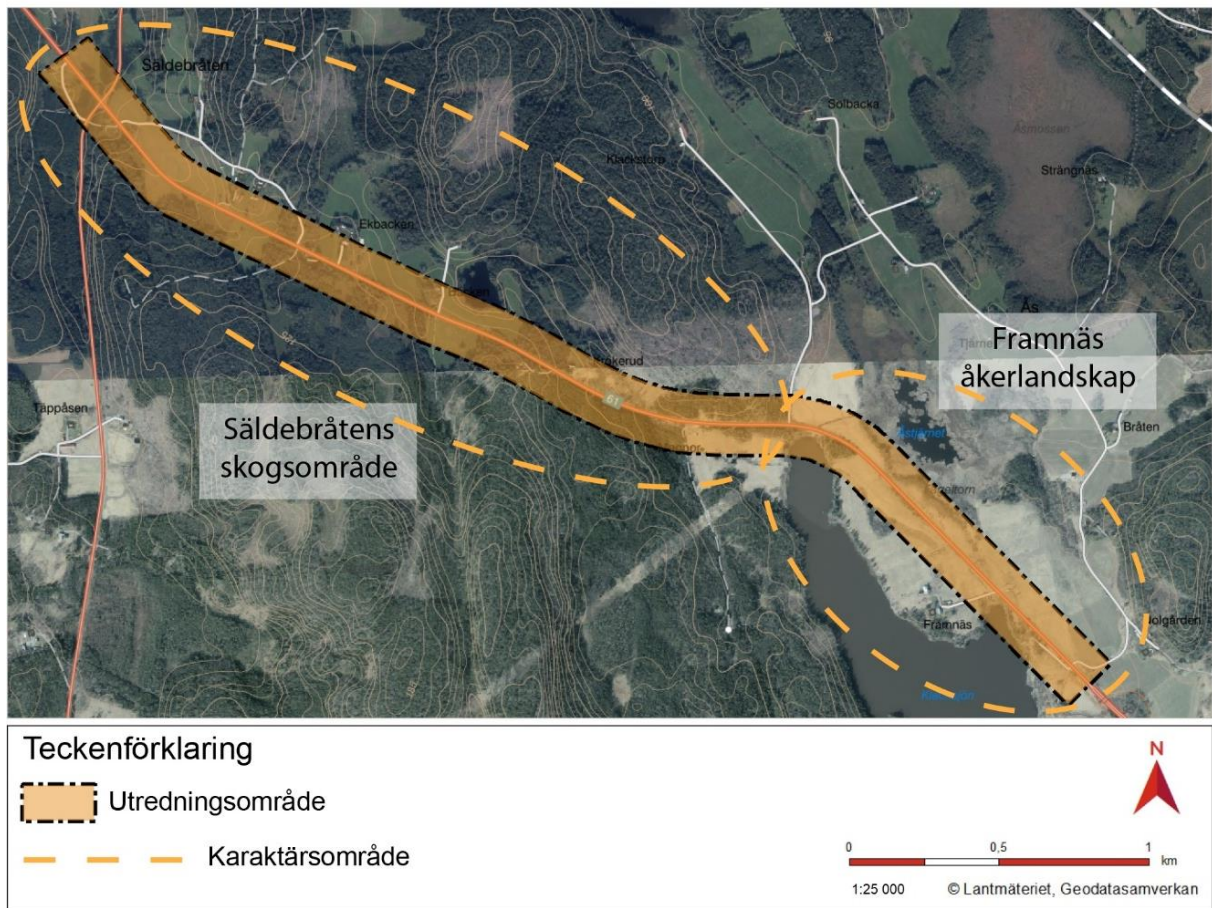
Figur 11. Mosaiklandskapet.

Det omväxlande landskapet längs den aktuella sträckan av väg 61 erbjuder ett fåtal, kortare utblickar över landskapet, se Figur 12. 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 trädridåer. 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 12. Analyskarta 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 13.



Figur 13. 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 meter från strandkanten för Klacksjön och inom 200 meter från strandkanten för Bråtsjön. Föreslagna åtgärder på väg 61 vid Klacksjön och Bråtsjön bedöms inte påverka landskapsbilden i sådan omfattning att dispens från landskapsbildsskyddet behöver sökas.

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.

4.5. Miljö och hälsa

4.5.1. Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt enligt miljöbalken

Vissa verksamheter eller åtgärder enligt en fastställd vägplan 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. Undantag från förbud redovisas på plankartan.

12:6 Samråd

En verksamhet eller åtgärd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön, och som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken, ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken, ett så kallat 12:6 samråd. Genom att vägplanen fastställs undantas behovet av samrådet för projektet. Åtgärder som utförs utanför fastställt vägområde kan kräva 12:6 samråd.

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 meter från strandlinje.

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

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.

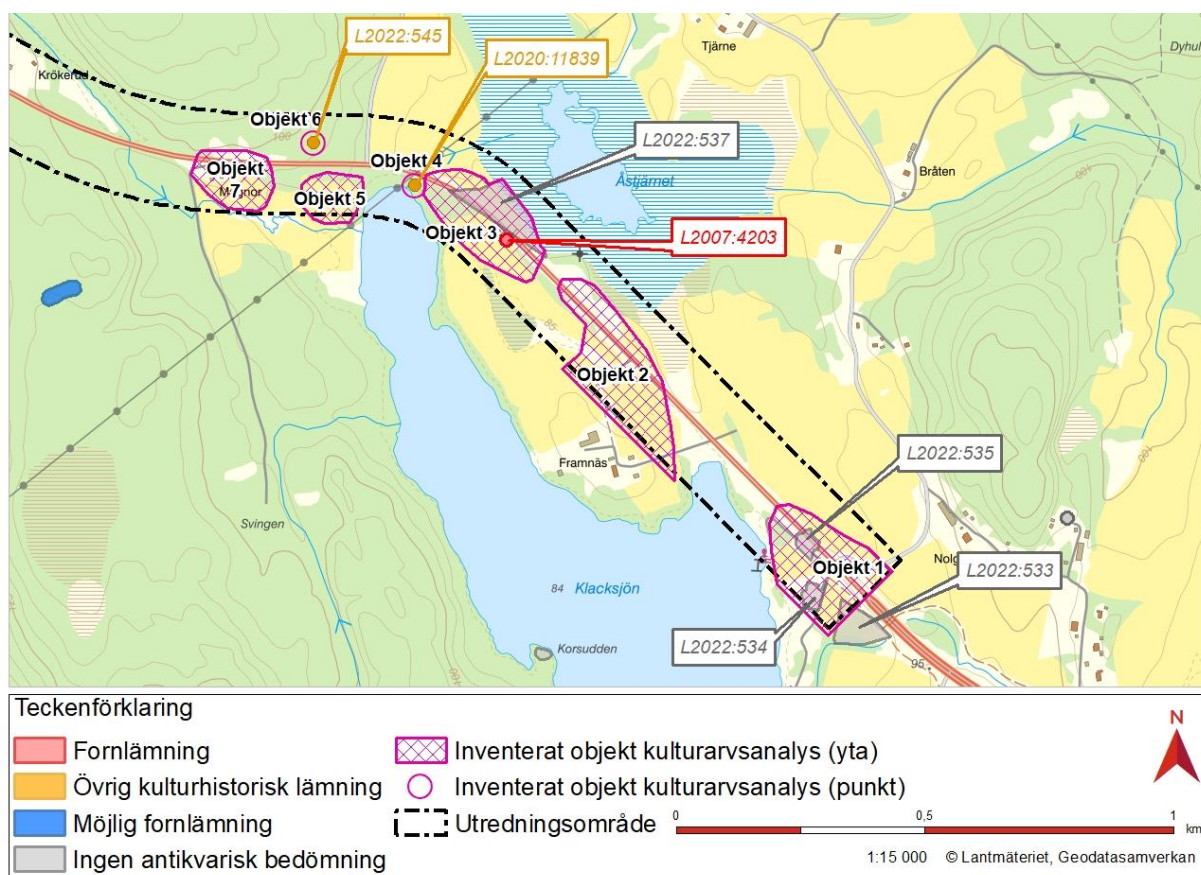
I området har biotopskyddade objekt i form av småvatten i jordbrukslandskap, alléer och stenmur i jordbrukslandskap identifierats, dessa beskrivs närmare i kapitel 6.4.3 "Natur- och vattenmiljö".

4.5.2. Kulturmiljö

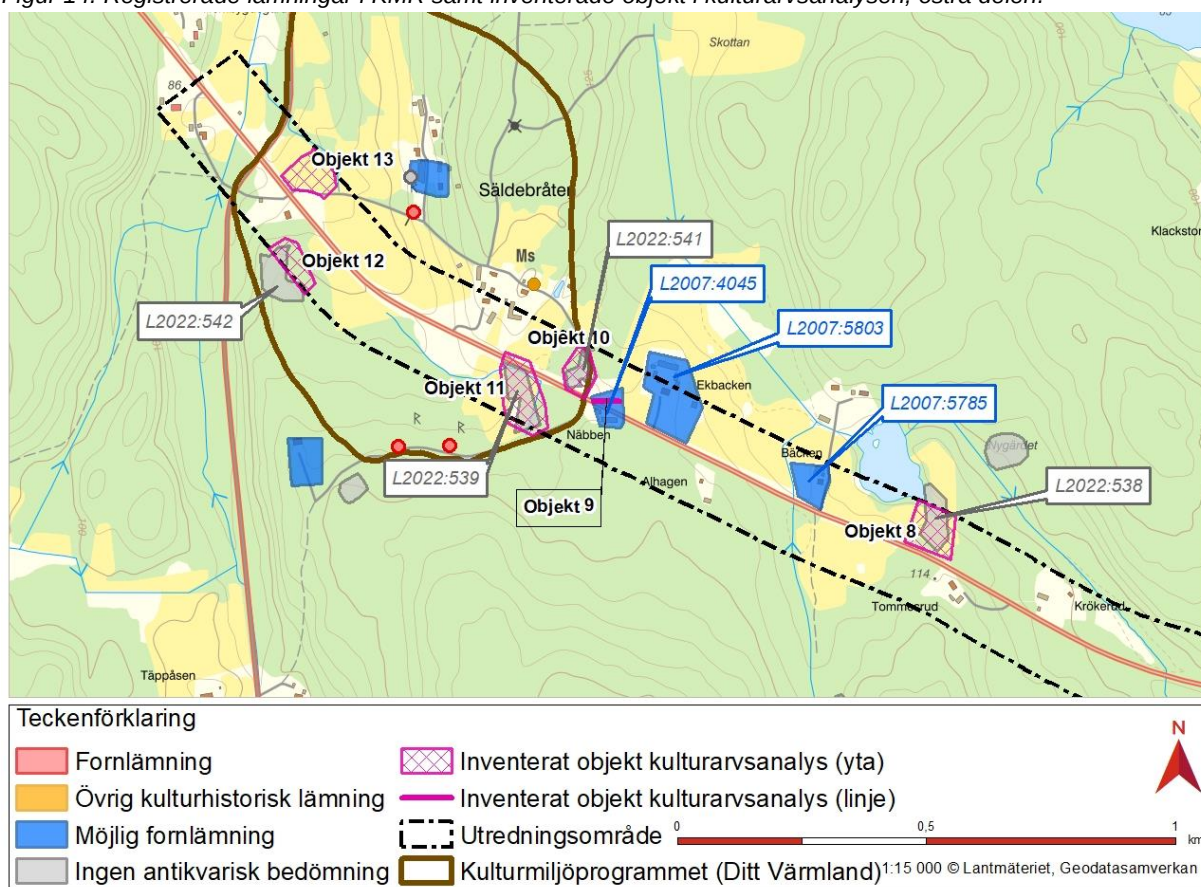
Aktuell sträcka av väg 61 följer till stor del en äldre vägsträckning som återfinns i kartmaterial och är densamma som den gamla kungsvägen mellan Eda Skans och Karlstad. Skillnaden är att dagens vägsträckning har ett antal uträtade kurvor samt är belägen söder om byn Säldebråten. Området är inte utpekad som riksintresse för kulturmiljövården och inga byggnadsminnesförklarade byggnader finns inom området.

Säldebråten omnämns redan 1503 och är utpekad av Kils kommun som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde. Säldebråten omfattas även av områdesbestämmelser, se kapitel 4.3.3.

I anslutning till den aktuella sträckan finns totalt 22 kulturmiljöobjekt av varierande karaktär som identifierats genom en kulturarvsanalys (figur 14, 15). Kulturarvsanalysen har inkluderat inventering av kulturhistorisk bebyggelse längs med vägsträckningen. Efter kart- och arkivstudier samt fältinventering har 9 nya objekt registrerats i kulturmiljöregistret (KMR). 8 av dessa har bedömningen *ingen antikvarisk bedömning* och 1 objekt är registrerat som *övrig kulturhistorisk lämning* (ÖKL). Länsstyrelsen i Värmlands län har meddelat att det inte är aktuellt med några vidare arkeologiska utredningar eller undersökningar längs med sträckan.



Figur 14. Registrerade lämningar i KMR samt inventerade objekt i kulturarvsanalysen, östra delen.



Figur 15. Registrerade lämningar i KMR samt inventerade objekt i kulturarvsanalysen, västra delen.

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, möjlig fornlämning) är belägen cirka 900 meter öster om vägkorsningen vid byn Säldebråten, vilken besitter höga kulturhistoriska värden utifrån den kulturhistoriska bebyggelsen. Vägbanan för väg 61 skär idag genom gårdsbebyggelsen. Gården ingår i det särskilt kulturhistoriskt värdefulla bebyggelseområdet (Säldebråten) utpekad av Kils kommun.

4.5.3. Natur- och vattenmiljö

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.

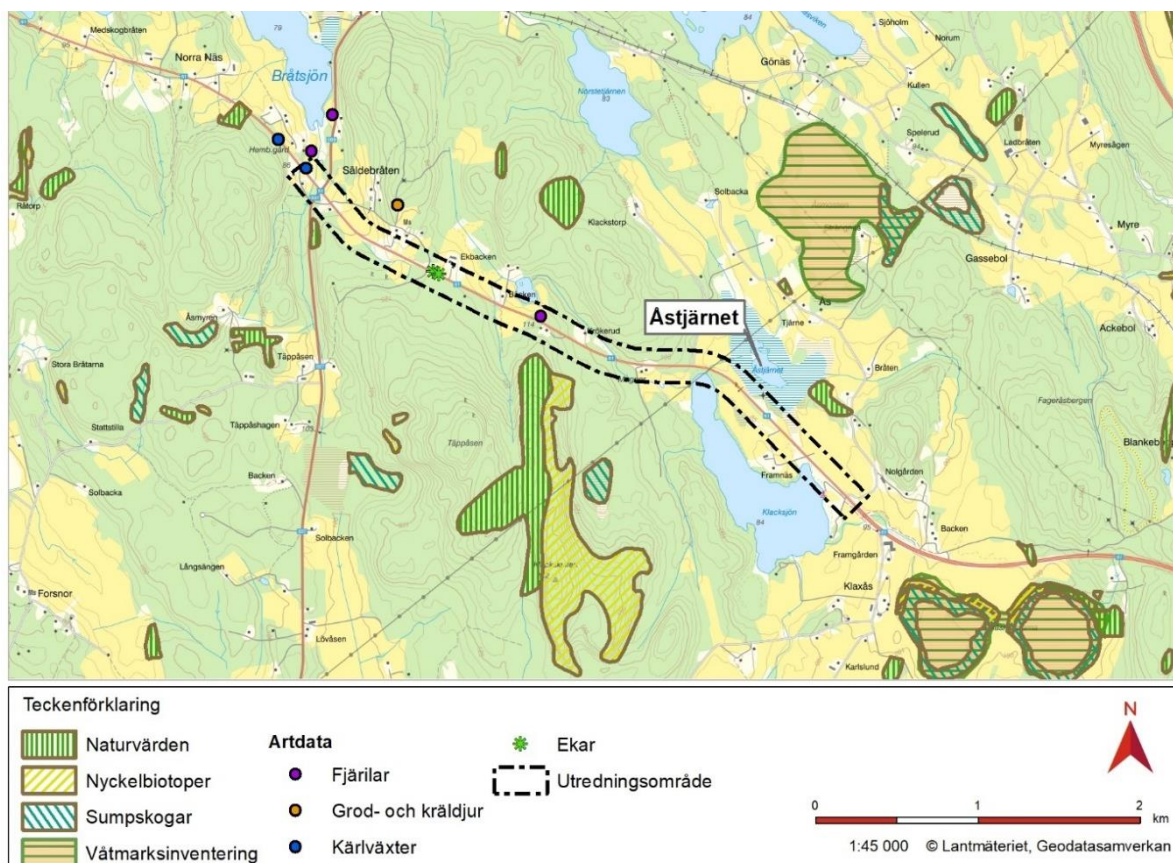
Naturmiljö

Enligt Häradsekonomska kartan för Frykerud från 1883 – 95 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.

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, se Figur 16.



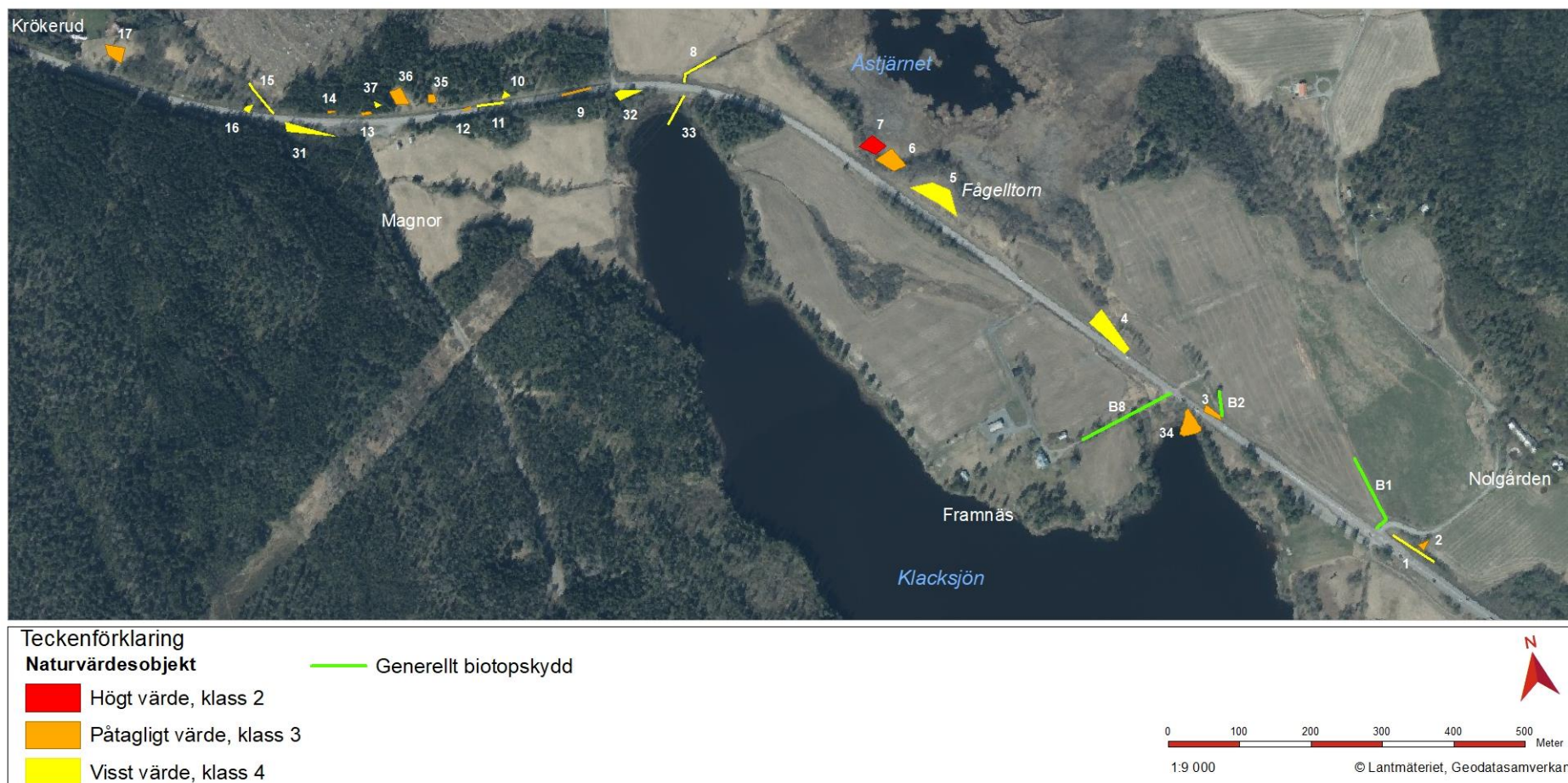
Figur 16. Tidigare identifierade naturvärden.

Vid "Näbben" löper vägen över gårdsplanen. På östra sidan av vägen växer två stora solitära ekar, se Figur 17. Stora träd är en bristvara i landskapet och har potential att hysa hotade och sällsynta arter.

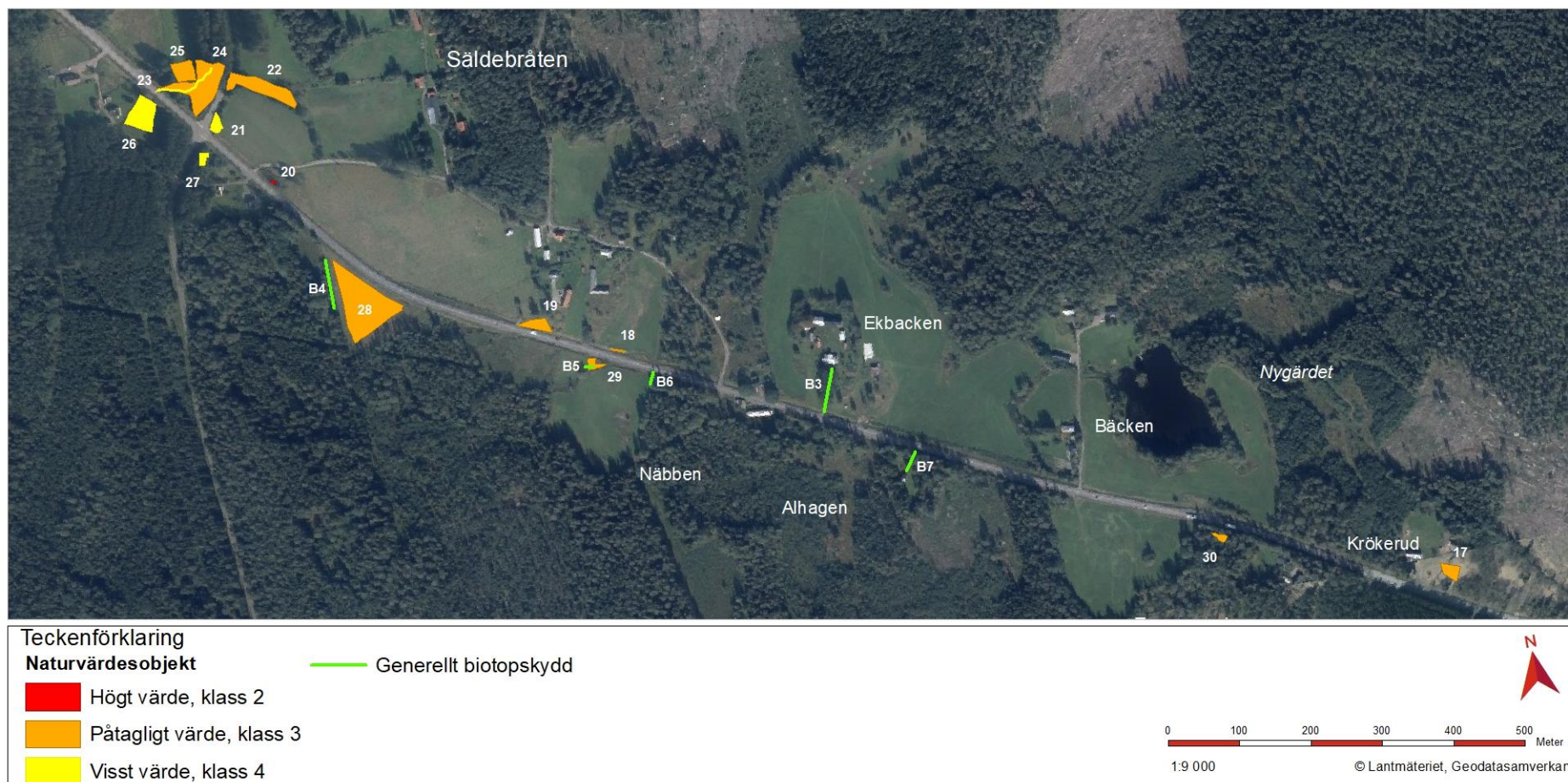


Figur 17. Ekar nära befintlig väg på gårdsplan, Näbben.

Naturvärdesinventering har utförts och identifierat 37 naturvärdesobjekt samt 8 biotopskyddade objekt, i Figur 18 och Figur 19 framgår lokalisering av dessa. Beskrivningar av biotopskyddade objekt finns i Tabell 6. Vid inventeringen identifierades även rödlistade arter och signalarter.



Figur 18. Identifierade naturvärdesobjekt och biotopskyddade objekt i naturvärdesinventering.



Figur 19. Identifierade naturvärdesobjekt och biotopskyddade objekt i naturvärdesinventering.

Tabell 6. 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. Ianslutning 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

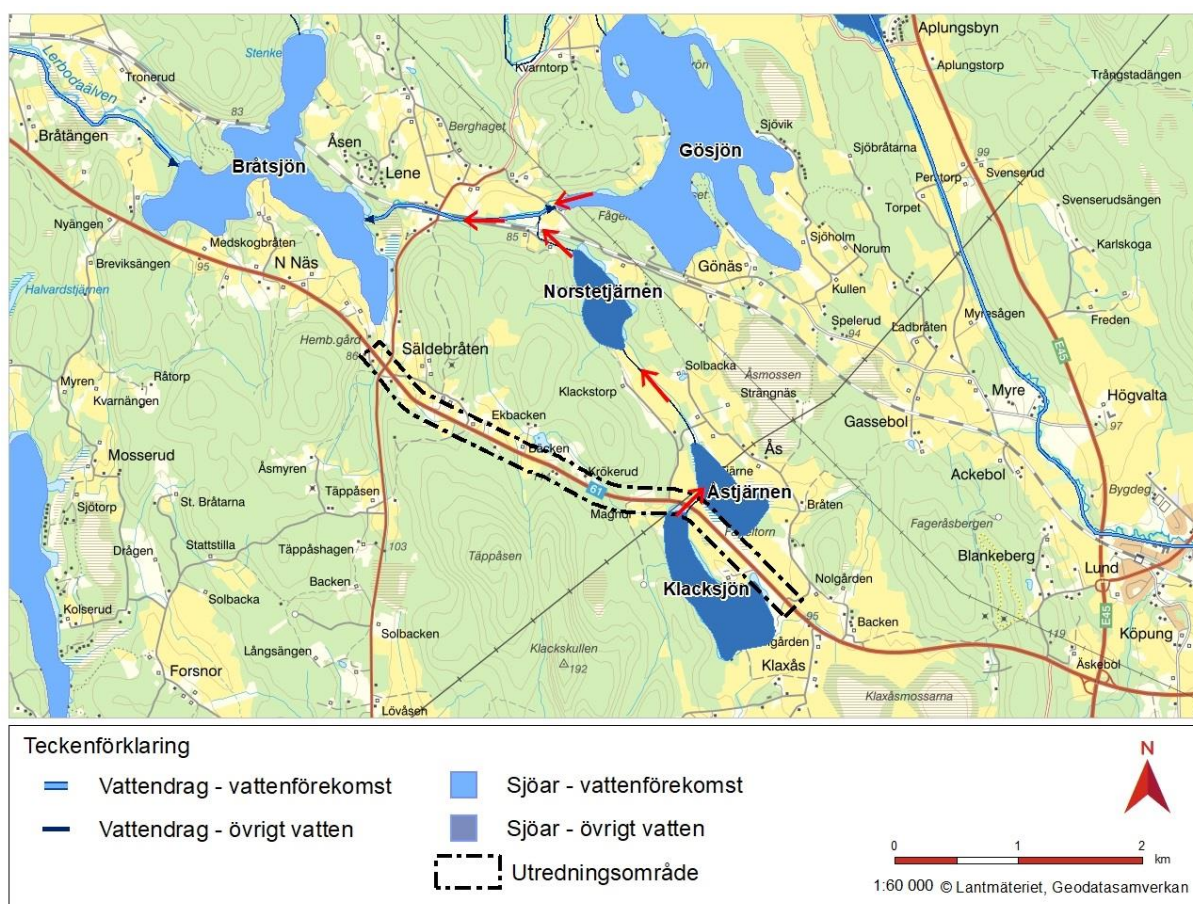
Främmande arter som hotar den biologiska mångfalden kallas för ”invasiva främmande arter”. Inom området finns en stor förekomst av invasiva arter. De arter som påträffades vid naturvärdesinventeringen var blomsterlupin, kanadensiskt gullris, jättebalsamin samt vresros.

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. I Klacksjön finns, enligt uppgift från Länsstyrelsen i Värmland, signalkräfta.

Åstjärnet är enligt Kils kommuns naturvårdsprogram en grund, näringsrik fågelsjö som utgör en viktig livsmiljö och rastplats för många fågelarter. 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 miljökvalitetsnormer. Gösjön har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Väster om Gösjön ligger Bråtsjön som utgör en vattenförekomst som omfattas av miljökvalitetsnormer. Bråtsjön har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Klacksjön, Åstjärnet, Norstetjärnen och Gösjön avrinner samtliga till Bråtsjön, se Figur 20.



Figur 20. Ytvattenförekomster i området. De röda pilarna i kartan indikerar flödesriktning.

Skyddade och hotade arter

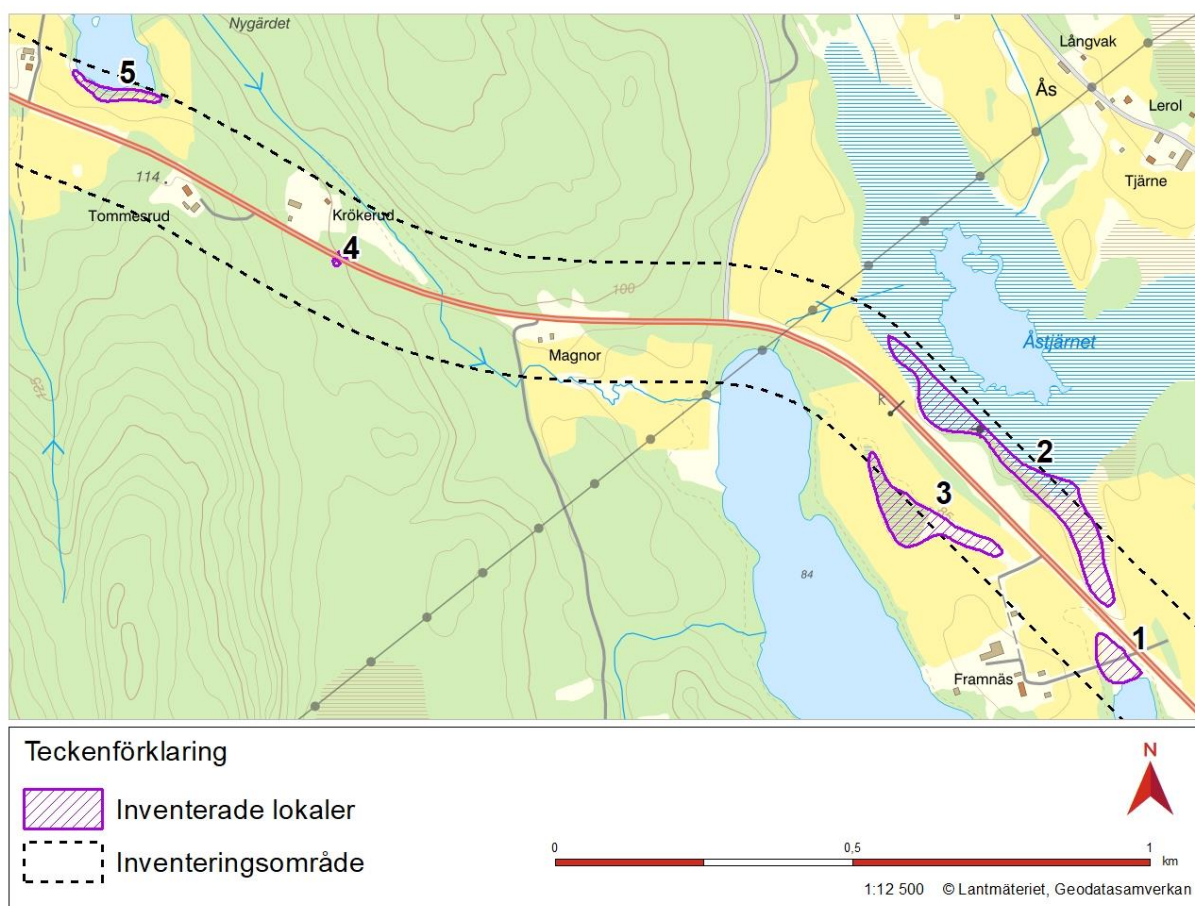
Längs aktuell sträcka finns inrapporterade fynd av rödlistade och skyddade arter (enligt 8 kap. MB och artskyddsförordningen).

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. 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^{NT}, mindre bastardsvärmare^{NT} och ängsmetallvinge^{NT}. Brun gräsfjäril är även fridlyst. Ingen av dessa arter återfanns i den naturvärdesinventering som genomfördes för projektet under sommaren 2021. Däremot har nio naturvärdesområden pekats ut som potentiella lokaler för brun gräsfjäril. Dessa är NVO 2, 5, 10, 17, 25, 26, 27, 35 och 36 i Figur 18 och Figur 19.

Grod- och kräldjursinventering 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 Figur 21.



Figur 21. Identifierade grod- och kräldjurslokaler samt tidigare artfynd (större vattensalamander).

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. Alla svenska fladdermusarter är upptagna i EU:s art- och habitatdirektiv, vilket tillämpas genom artskyddsförordningen (2007:845) i Sverige.

Under hösten 2021 och sommaren 2022 genomfördes inventering för att inventera och undersöka området kring Näbben. 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.

Förekomsten av fuktig ängsmark och närheten till damm bakom ekonomibyggnaderna skapar en insektsrik miljö som utgör ett värdefullt jaktområde för fladdermöss. Ekonomibyggnaderna bedöms inte utgöra lämpliga övervintringslokaler för fladdermöss. Däremot bedöms de 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.

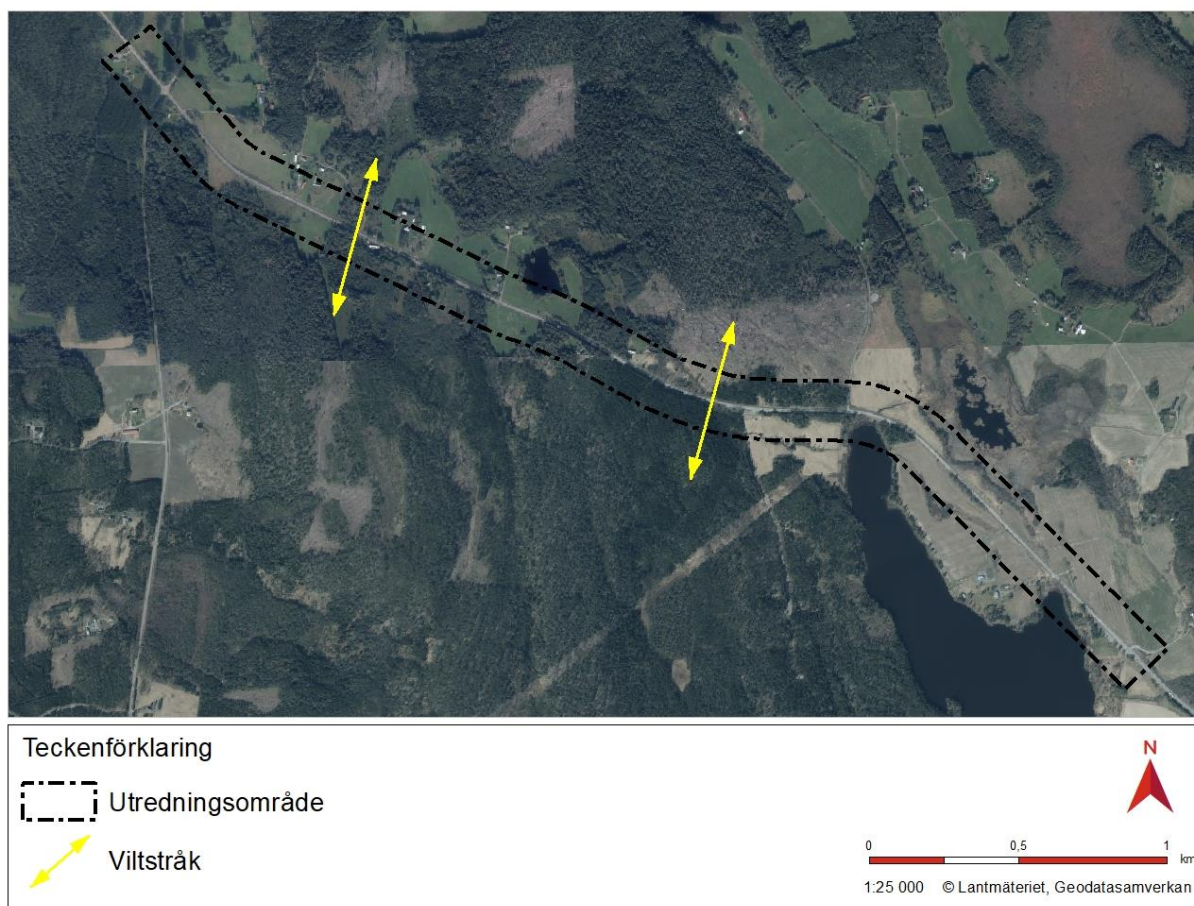
Vilt

Rådjur och älg finns i området. Aktuell sträcka saknar faunastängsel vilket medfört ett stort antal viltolyckor. Förutom inrapporterade olyckor i STRADA (se kapitel 4.2.4 "Trafiksäkerhet") så har cirka 100 viltolyckor registrerats längs sträckan hos Nationella Viltolycksrådet under perioden 2011-01-01 och 2020-12-30.

Trafikflödet på väg 61 motsvarar en stark barriärpåverkan och det saknas lämpliga planskilda passagemöjligheter för vilt 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.

Under 2021 - 2022 har en faunapassageplan genomförts, bland annat med syfte att identifiera behov och placering av faunapassager längs sträckan. Sedan tidigare har åtgärdsvalsstudien *Viltolycksreducerande åtgärder väg 61 Karlstad – riksgränsen* (2017) genomförts som pekar på behov av en planskild faunapassage längs sträckan.

I arbetet med passageplanen har två viltstråk som korsar väg 61 inom aktuellt område identifierats, se Figur 22. Placering av faunapassager presenteras i kapitel 5.1.2 "Faunapassage".



Figur 22. Viltstråk.

4.5.4. Boendemiljö och hälsa

Buller

Bedömningen för projektet är att buller ska provas utifrån planeringsfallet väsentlig ombyggnad av väg enligt TDOK 2016:0246 Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg, avsnitt

Bedömningskriterier för "Väsentlig ombyggnad av infrastruktur". Se Trafikverkets riktvärden för buller från vägtrafik i Tabell 7.

Tabell 7. 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} trafikårsmedelnatt	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.

För områden, såsom fågelområdet Åstjärnet, anges avsteg i Trafikverkets Bilaga E3.10 Miljö stycke 2.3.5 "Om det inte är möjligt/rimligt att genomföra sådana åtgärder att samtliga riktvärden innehålls för områden ska beräkningar utföras och åtgärder identifieras för följande avsteg:

- A. Avsteg görs från riktvärden, men bullersituationen försämras inte i jämförelse med Nollalternativet".

För mer information om fågelområdet se kapitel 4.5.3 "Natur- och vattenmiljö".

Förorenad mark

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

Hösten 2021 togs nio samlingsprov för vägdikesmassor (21AF01 – 21AF09). Totalt har 12 jordprov analyserats med avseende på BTEX, alifater, aromater, PAH och metaller.

Analysresultaten för jordproverna har jämförts med Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenade områden, se Tabell 8.

Tabell 8. 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 vägar och andra asfalterade ytor kan det förekomma äldre asfaltlager med stenkoltjära, så kallad tjärasfalt, eller tjärindränkta bärlager. Stenkoltjära innehåller höga halter PAH:er (polyaromatiska kolväten), som är miljö- och hälsoskadliga.

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

4.5.5. Hushållning med naturresurser

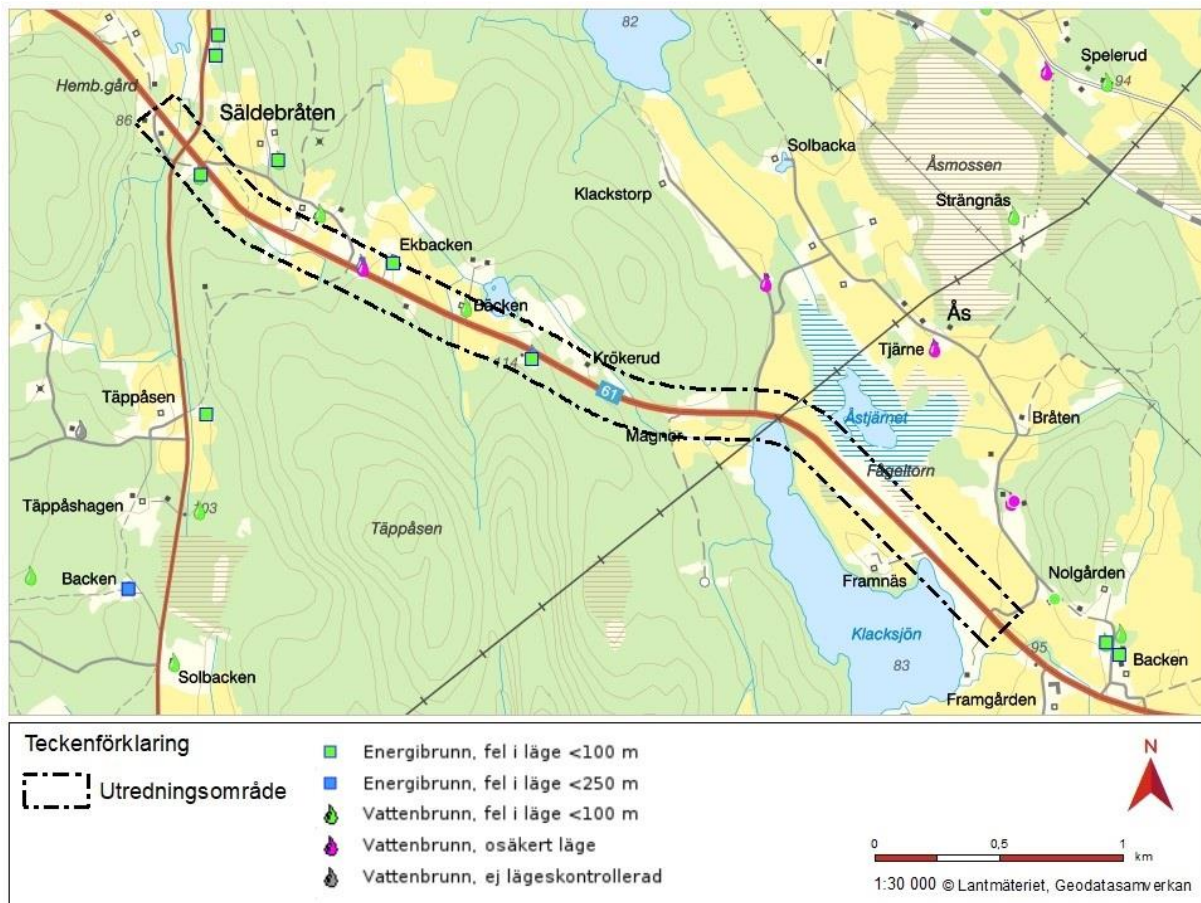
Jord- och skogsbruk

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 kan komma beröras av projektet.

Brunnar

Uppgifter om befintliga brunnar är hämtade från SGU:s brunnsdatabas och kompletterad med uppgifter från fastighetsägare, se Figur 23.

Uppgifter om befintliga brunnar i SGU:s brunnsarkiv kompletterades under våren 2022 med en brunnsinventering i fält 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 utredningsområdet förekommer det en gammal grävd brunn som inte används för dricksvattenförsörjning, sex borrhärdar för dricksvattenförsörjning samt två borrhärdar energibrunnar.



Figur 23. 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. Projektet bedöms innebära massöverskott. Se även kapitel 4.5.4 ”Boendemiljö och hälsa” / förorenad mark.

4.5.6. Klimatpåverkan

Utsläpp av växthusgaser från trafiken

Regeringen har som ambition att Sverige ska vara det första välfärdsland i världen med att bli fossilfritt. Transportsektorn står idag dock för en tredjedel av de inhemska utsläppen och för över 40% om även transporter utrikes räknas in. 92% av dessa kommer ifrån vägtrafiken (2018) och för att nå de klimatmål som kommer från regeringen bör en minskning ifrån vägtrafiken behöva prioriteras.

Sedan 2010 har utsläppen från vägtrafiken minskats med ca 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 trafikanläggningar

Genom att se över projekteringen av nya vägar samt vilka material som används, kan även klimatpåverkan och klimatgasutsläppen från trafikanläggningen 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 10 973 CO₂-ekvivalenter, där de största utsläppen kommer från avskogning (36%), diesel (18%) och asfalt (16%).

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 tidigare.

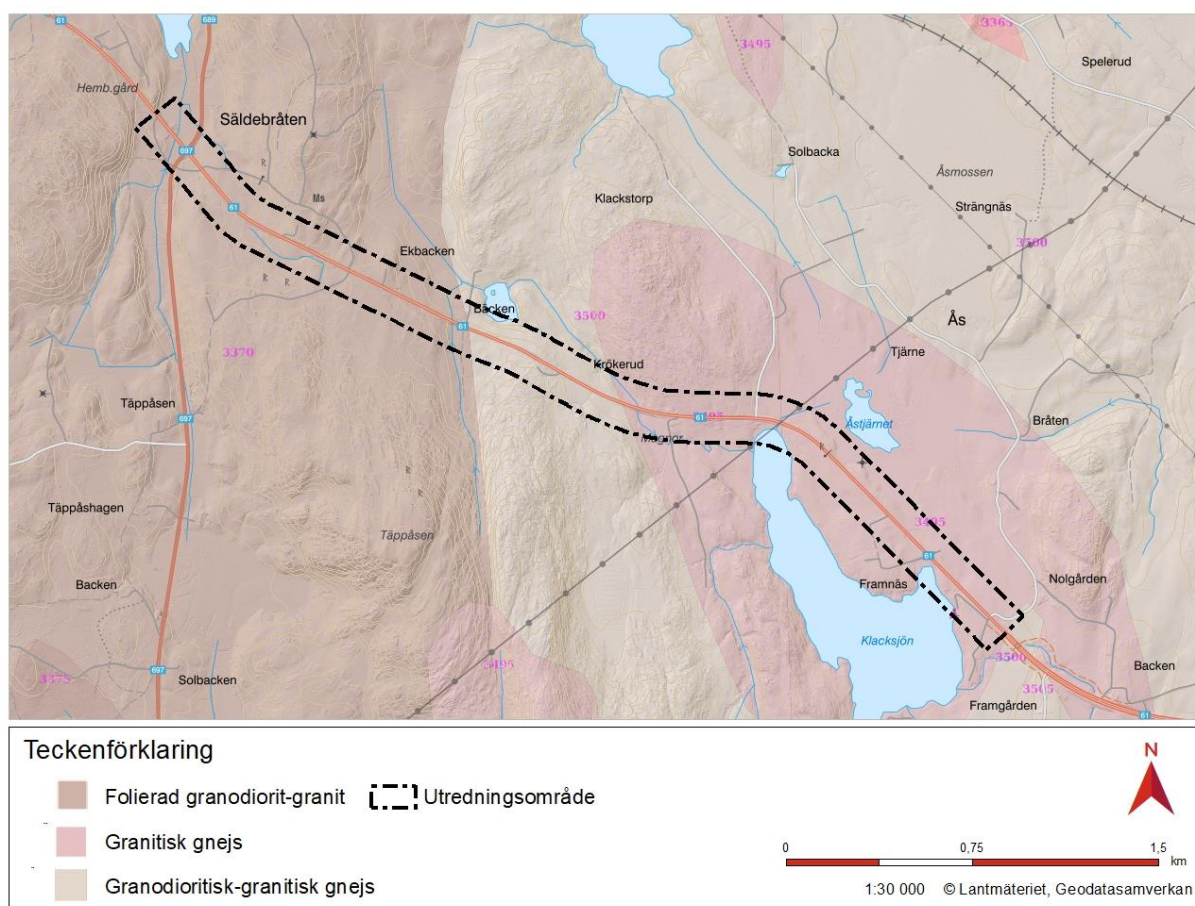
Kontroll för översvämning av befintligt läge har genomförts i Scalgo. Klimatfaktor, 1,25 ska användas för framtida scenarier.

4.6. Byggnadstekniska förutsättningar

4.6.1. Geologi och geoteknik

Geologi

Från öster till väster längs sträckan återfinns enligt SGU bergarterna granitisk gnejs, granodioritisk-granitisk gnejs och folierad granodiorit-granit, se Figur 24.



Figur 24. Berggrundskarta.

Det finns två befintliga, sprängda skärningar längs sträckan, varav en dubbelsidig, samt en naturlig håll. Den naturliga hållen återfinns på den norra sidan av vägen vid ca km 25/920-25/930. Den dubbelsidiga skärningen återfinns vid ca km 26/440-26/600 och den andra sprängda skärningen återfinns på norra sidan av vägen vid ca km 27/580-27/630. Ingen av de befintliga skärningarna längs sträckan är förstärkta.

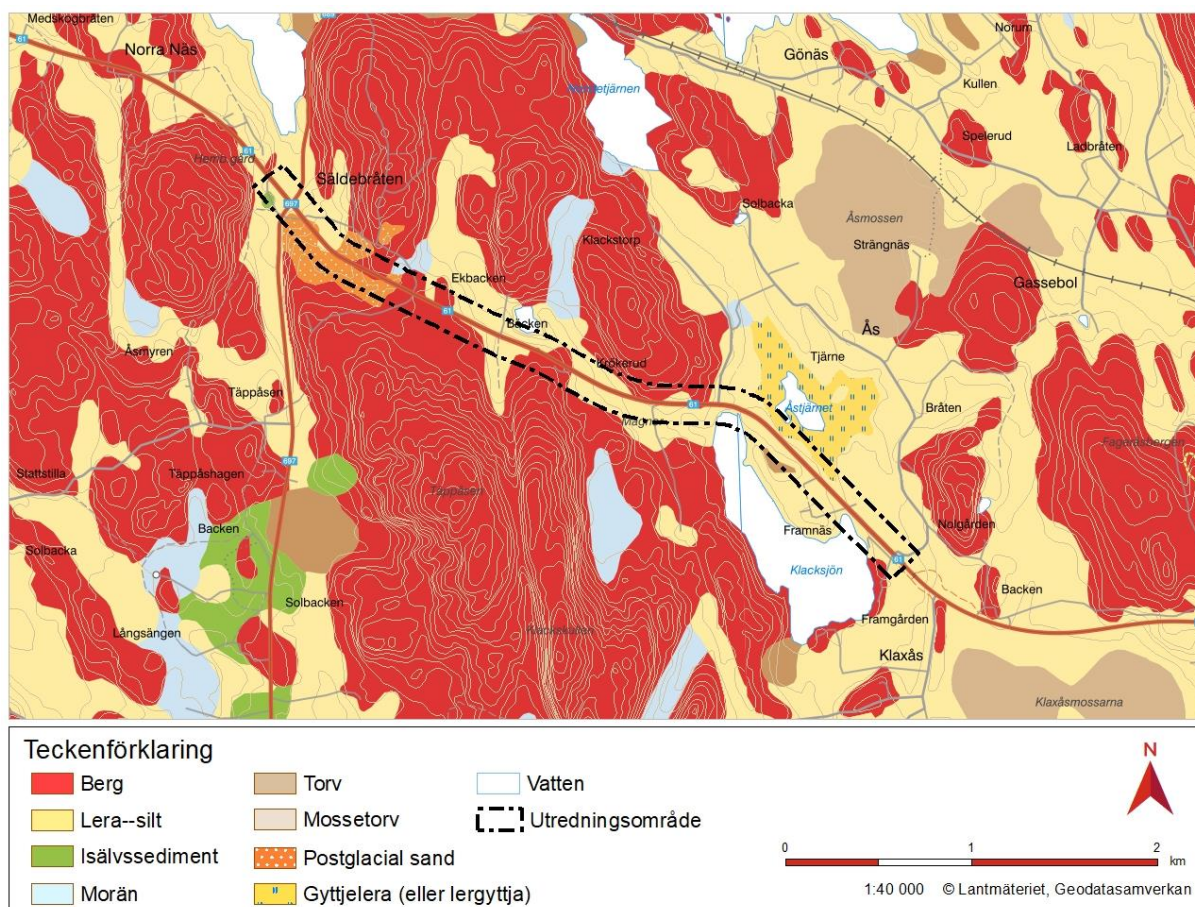
Den naturliga skärningen består av granitisk gnejs enligt SGU, är relativt låg och 5-10 meter lång.

Den dubbelsidiga skärningen består enligt SGU av granodioritisk-granitisk gnejs och är ca 130 meter lång samt som mest ca 5,5 meter hög. Den södra sidan är generellt någon meter högre än den norra sidan. Ytstabiliteten i skärningen är relativt dålig, speciellt på den södra sidan av vägen, medan storstabiliteten är bra. Foliationen har en strykriktning åt västnordväst och en stupning på 10-40 grader. Sprickgruppen som följer foliationen är dominerande med öppna, uthålliga och råa sprickor som faller ut mot vägen på södra sidan. I övrigt finns två brantstående sprickgrupper med strykriktning ca 90 grader isär och tillsammans bildar sprickgrupperna rektangulära skivor. Bergets struktur är skivig-tunnskivig.

Skärningen vid km 27/580 är ca 45 meter lång och ca 2 meter hög. Bergarten är en folierad granodiorit-granit enligt SGU. Den dominerande sprickgruppen följer foliationen och har öppna, uthålliga och råa sprickor. Sprickgruppen stryker semiparallellt med vägen åt nordväst och stupar svagt in i skärningen. I övrigt finns två brantstående sprickgrupper, en som stryker semiparallellt med vägen och en i ungefär 90 graders vinkel mot vägen. De tre grupperna bildar tillsammans flata, rektangulära block. Bergets struktur är skivig-tunnskivig.

Geoteknik

Enligt SGU:s jordartskarta bedöms delsträckans grundlager i huvudsak utgöras av ler-silt, postglacial sand och berg, se Figur 25. Längs delsträckan förekommer enligt SGU:s jordartskarta även ställvis morän, torv, gyttjelera och isälvsediment.



Figur 25. Jordartskarta.

För delsträcka 24/200 – 25/550 bedöms, enligt utförda fältundersökningar, djup till berg variera mellan ca 0,5 - 10,0 meter. Enligt utförda fältundersökningar bedöms delsträckans jordlagerföljd generellt utgöras av ett ca 1 – 2 meter mäktigt lager av torrskorpelera ovanlagrat lera med varierande inslag av silt och gyttja. Lerlagret är ca 1 – 5 meter mäktigt och ovanlagrar lermorän vilande på berg. Vid 24/800 där breddning av en befintlig rörtrumma planeras påträffas lokalt större lermäktigheter om ca 8,0 meter.

För delsträcka 25/550 – 26/250 bedöms, enligt utförda fältundersökningar, djup till berg generellt variera mellan ca 0,5 – 8,0 meter. Ett jorddjup på ca 12,5 meter har uppmätts i en undersökningspunkt vid 26/080. Enligt utförda fältundersökningar bedöms delsträckans jordförhållanden generellt utgöras av ett ytligt skikt av mulljord följt av ett ca 1 – 2 meter mäktigt lager av torrskorpelera eller torrskorpesilt ovanlagrat siltig lera eller lerig silt. Leran och silten har en varierande mäktighet om ca 0,5 – 3,0 meter och ovanlagrar berg alternativt ler- eller sandmorän ovan berg.

För delsträckan 26/250 – 26/600 har inga fältundersökningar utförts avseende jorddjup eller jordlagerföljd. Enligt SGU:s jorddjupskarta bedöms djup till berg variera mellan 0 – 5 meter och enligt SGU:s jordartskarta bedöms de ytliga jordlagren inom delsträckan utgöras av ler-silt, berg och tunt jordtäckte av morän ovan berg. Avseende jorddjup har berg-i-dagen noterats mellan 26/400 – 26/500.

För delsträcka 26/600 – 27/700 bedöms, enligt utförda fältundersökningar, djup till berg variera mellan ca 1 – 8 meter. Utifrån utförda geotekniska fältundersökningar bedöms jordlagerföljden huvudsakligen utgöras av ett ytligt lager av mulljord underlagrat av silt, lera eller torrskorpelera. Leran och silten ovanlagrar berg alternativt silt- eller sandmorän ovan berg.

För delsträcka 27/700 – 28/400 bedöms, enligt utförda fältundersökningar, djup till berg variera mellan ca 1 – 12 meter, där de större jorddjupen i huvudsak påträffas norr om Säldebråtskorsningen. Utifrån utförda geotekniska fältundersökningar bedöms delsträckans jordförhållanden huvudsakligen utgöras av ett ytligt lager av mulljord ovanlagrande varierande kohesionsjord eller sand och sandmorän. Kohesionsjorden utgörs av lera, silt, torrskorpelera eller torrskorpesilt och ovanlagrar sandmorän eller berg.

De ytliga jordskikten längs etappen är i huvudsak inom tjälfarlighetsklass 4 – mycket tjällyftande jordarter.

4.6.2. 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. Uppskattad rinnsträcka totalt är cirka 4,5 kilometer. Lågpunkten som avvattnar mot Bråtsjön är rinnsträckan cirka 350 meter.

På sträckan har tretton trummor av varierat skick och material identifierats. Tre av trummorna kunde inte bedömas vid inventeringarna. Trumma vid sektion 26/890 och 24/800 är i nuläget uppdämd. Trumma 26/890 läggs om på grund av bakfall ochtrumma 24/800 läggs om för ny dimension.

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.

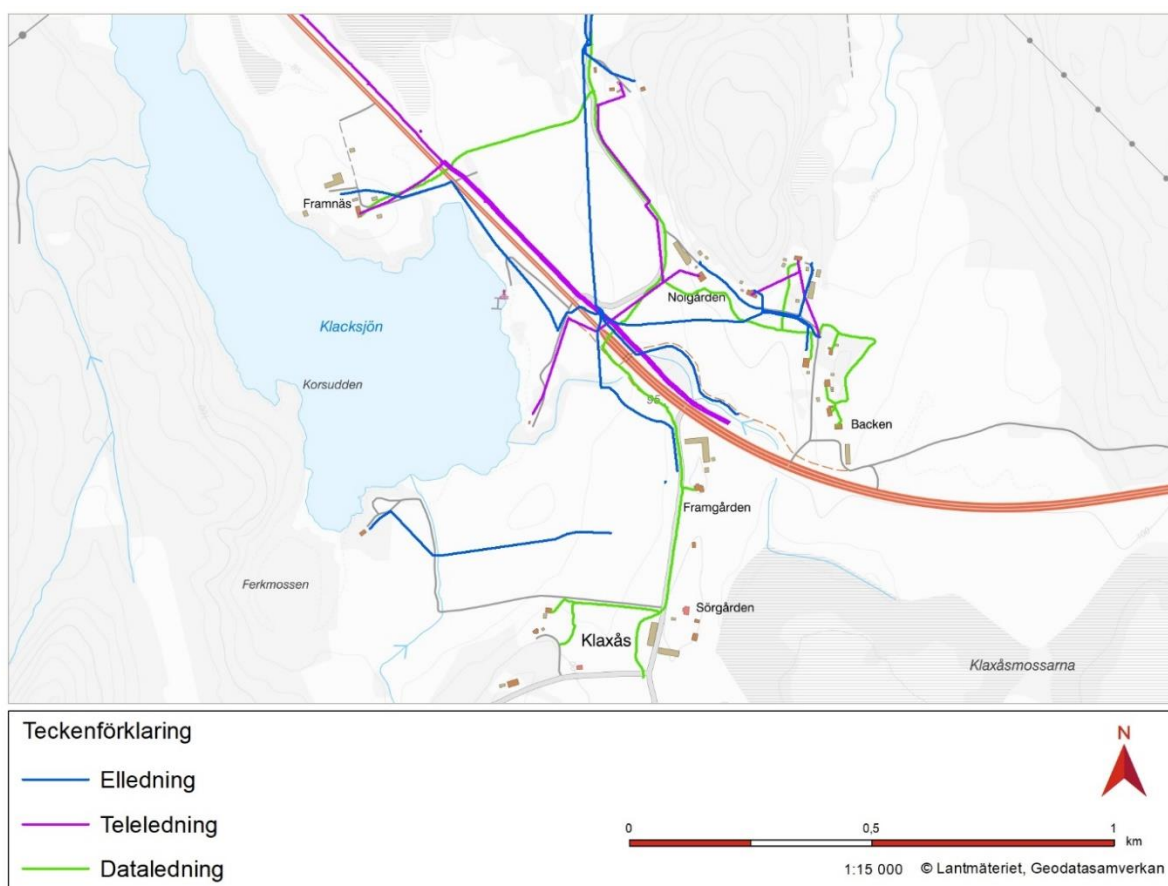
Det finns ett registrerat markavvattningsföretag inom utredningsområdet som regleras enligt miljöbalken kapitel 11. Markavvattningsföretaget kommer inte att beröras då det ligger utanför utredningsområdets påverkansområde.

4.6.3. Ledningar

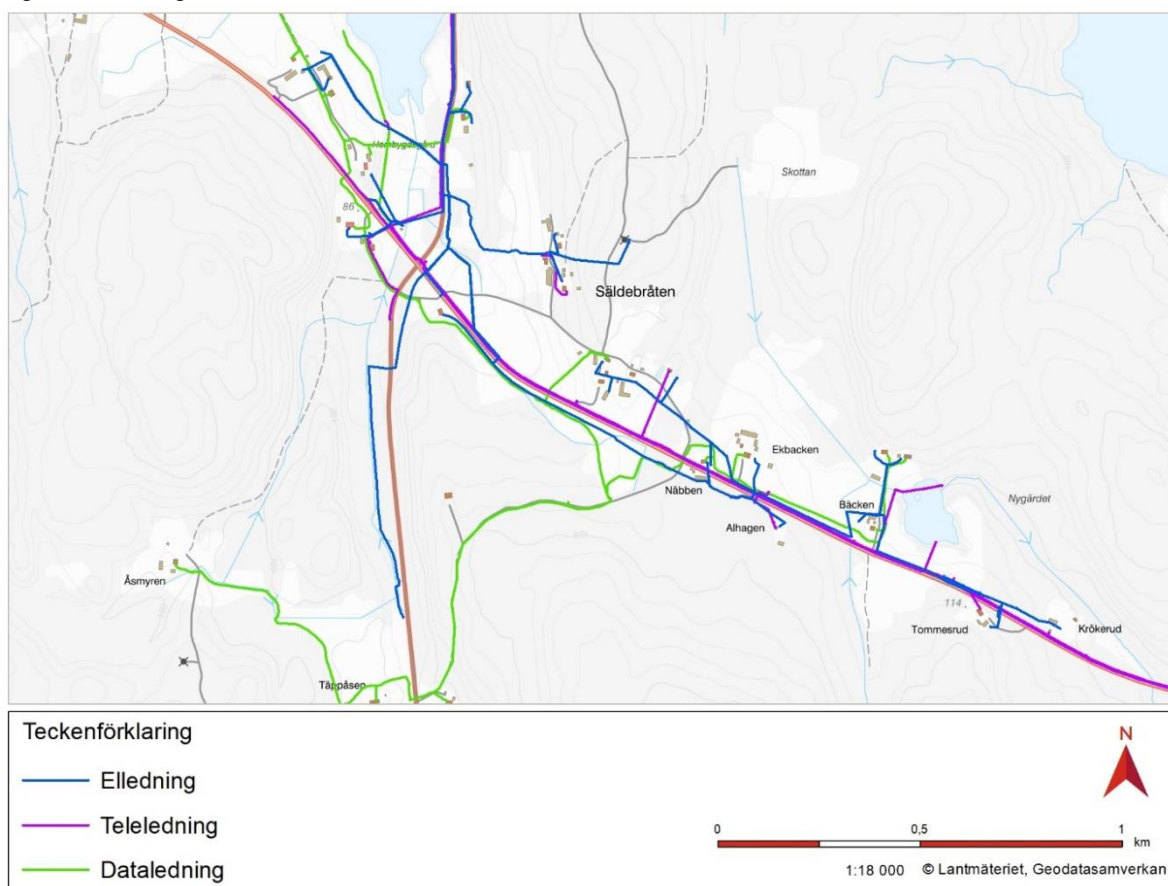
Ledningsunderlag har inhämtats 2021-03-15 från ledningskollen.se samt Kils kommun. Längs med sträckan finns det elledningar i luft och mark, fiber- och teleledningar, bland annat en korsande högspänningsledning vid Klacksjöns norra ände som ägs av Svenska Kraftnät. Förutom detta finns även privata VA-ledningar.

Ledningsägare som tillfrågats och meddelat att ledningar finns är Skanova, Kils stadsnät, Svenska Kraftnät och Ellevio. Skanova har långsgående teleledningar på hela sträckan som även förgrenar sig norr- respektive söderut på flertal ställen. Fiber- och elnät är koncentrerade till ca 0,5 km i östra änden, från projektstart vid Klacksjön och västerut, samt 2 km från Säldebråtenkorset och österut. Se Figur 26 och Figur 27. Samråd med ledningsägare har utförts och ledningar kommer att påverkas med den nya vägutformningen.

Förutom nämnda ledningar finns även åkerdräneringar vid 27/830 norra och södra sidan samt 26/735 södra sidan.



Figur 26. Ledningar östra änden, Klaxås.



Figur 27. Ledningar västra änden, Säldebråten.

4.6.4. 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 för bron. 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 meter och en bottenlängd av 28,8 meter.

4.6.5. Belysning

Vägbelysning saknas idag längs sträckan.

4.6.6. Vägteknik

Provtagning av befintlig väg har genomförts. Resultat från provtagningar kommer ligga till grund för dimensionering av överbyggnad i de lägen där befintlig väg ska breddas.

Tjocklek på befintliga beläggningslager varierar mellan ca 20-40 cm. Vid kontroll av PAH i befintlig beläggning noterades höga PAH-halter i 1 prov, av 9 kontrollerade. Se kapitel 4.5.4 "Boendemiljö och hälsa" /Förorenad mark.

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

4.6.7. Grundvatten

Enligt SGU:s sammanställning av större grundvattenmagasin (Grundvatten 1:1 Miljon) finns inget grundvattenmagasin i jord längs den aktuella sträckan. Grundvattennivåerna fluktuerar kontinuerligt och i samband med detaljprojektering kommer grundvattennivåerna att beaktas.

Grundvattenmagasinet i berg utgörs av granitisk gnejs och granodioritisk-granitisk gnejs. Enligt SGU:s sammanställning av större grundvattenmagasin, berg är det mindre goda uttagsmöjligheter inom området, mediankapacitet lägre än 600 l/h.

Hydrogeologiska undersökningar har utförts norr om väg 61 vid ca km 26/070 respektive km 24/070. Vid km 26/070 är grundvattentryck i jord och berg marknära eller något artesisikt. Genomsläpplighet i morän bedöms vara låg medan räknat hydraulisk konduktivitet i berg varierar mellan $8E-5$ och $1E-4$ m/s, vilket motsvarar en hög genomsläpplighet.

Vid km 24/070 ligger grundvattentrycknivå i jord cirka 2 meter under markytan. Genomsläppligheten i moränen bedöms vara låg medan genomsläppligheten i berget inte har undersökts.

5. Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

För projektet gäller målstandard 100 km/tim och Vägar och gators utformning, VGU, 2020. Målstandarden vid korsningen i Säldebråten föreslås bli 80 km/tim.

Hänvisade km-angivelser framgår av plankartor 200Co201-200Co208 och illustrationskartor 200Co501-200Co508.

I vägplanen används begreppet "gång- och cykelväg". Förutom gående och cyklande får denna även nyttjas av mopeder klass II. I Trafikförordning (1998:1276), 1 kap 4§, framgår en utförligare beskrivning av vilka övriga som omfattas av bestämmelser om gående.

5.1. Val av lokalisering

Studerade bortvalda alternativ med motiv framgår av kapitel 5.7 "Studerade bortvalda alternativ med motiv".

5.1.1. Väglinje väg 61

Befintlig sträckning uppfyller till stor del de utformningskrav som finns för sträckan, varför denna har valts.

På sträckan km 25/520-26/180 uppfyller inte befintlig horisontalradie utformningskraven då befintlig horisontalradie är 425. Horisontalradien förbättras här till radie 700 vilket är kravet enligt VGU vid ombyggnad eller förbättring. Kurvrätningen gör att väglinjen gör en nysträckning på denna sträcka.

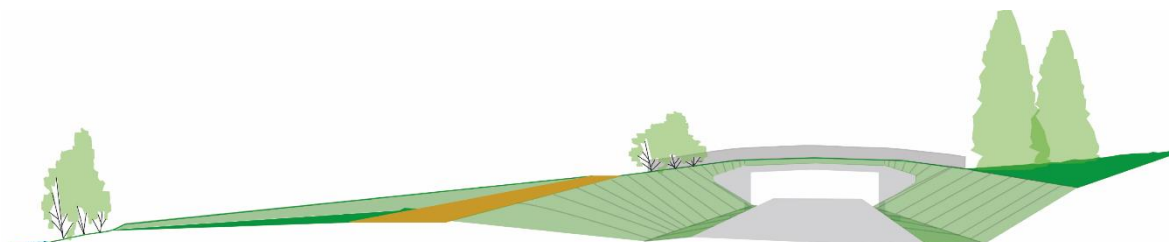
Väg 61 går inledningsvis ganska flackt fram till norra änden av Klacksjön, mellan km 24/000-25/550. Vägen stiger sedan hela vägen till Ekbacken, mellan km 25/550-27/250. Vägen går sedan i lutning utför fram till korsningen i Säldebråten, mellan km 27/250-28/200.

5.1.2. Faunapassage

I projektet har en passageplansutredning genomförts där lokalisering av faunapassager har studerats.

Utifrån beskrivna förutsättningar för uter och medelstora däggdjur bör trumman för utloppet av Klacksjön (km 25/480) kompletteras med en torrtrumma, då vattenflödet i befintlig trumma är för högt för montering av hylla. Ytterligare en passage i form av en torrtrumma (km 27/500) anordnas genom att den befintliga trumman för vägdagvatten kommer att ligga för högt i nivå i den nya vägutformningen vilket medför att den blir torrlagd.

I arbetet med faunapassage för större vilt har sex olika alternativ för en planfri faunapassage samt två alternativ för passage i plan studerats i detalj, se Figur 33, Figur 34 och Figur 35 i kapitel 5.7.4 "Faunapassage". Av dessa har en planfri passage valts enligt alternativ 1 C, bro över väg 61 i km 25/850, se Figur 28. Bortvalda alternativ med motiv beskrivs i kapitel 5.7.4 "Faunapassage".



Figur 28. Illustration faunabro.

En planskild passage och de ökade kostnader som den innebär jämfört med en passage i plan kan motiveras genom den nytta passagen kommer att göra. Den aktuella sträckan är en del av en väglänk som i Trafikverkets viltolyckskartor har pekats ut som hotspot för viltolyckor med placering 9 i länet. Passagen skulle därmed åtgärda en viktig konfliktsträcka och tillsammans med stängslingen minska olycksrisken för trafikanter och vilt på den aktuella vägsträckan på ett effektivt sätt.

Läge 1 förordas då det sammanfaller med utpekad viltstråk och det saknas omgivande boendebebyggelse. Då läget är placerat på en nybyggnadssträcka vinnas även en arbetsmiljömässig fördel då trafiken delvis kan gå på befintlig väg under tiden passagen byggs.

Passagens placering i mitten av sträckan innebär att den vid rätt utformning och en effektivitet på 100% kan täcka hela den aktuella sträckan med sitt effektavstånd (2 kilometer åt vardera håll från passagen) och därmed motverka barriäreffekten av stängslet som sätts upp längs sträckan.

Alternativ C inom läge 1 förordas då en passage över väg 61 är gynnsam byggnadstekniskt då terräng- och grundläggningsförhållandena är fördelaktiga. En passage över vägen är även att föredra för viltet då det inte ger tunnelkänsla som portar under vägen med låg öppenhetsindex ger.

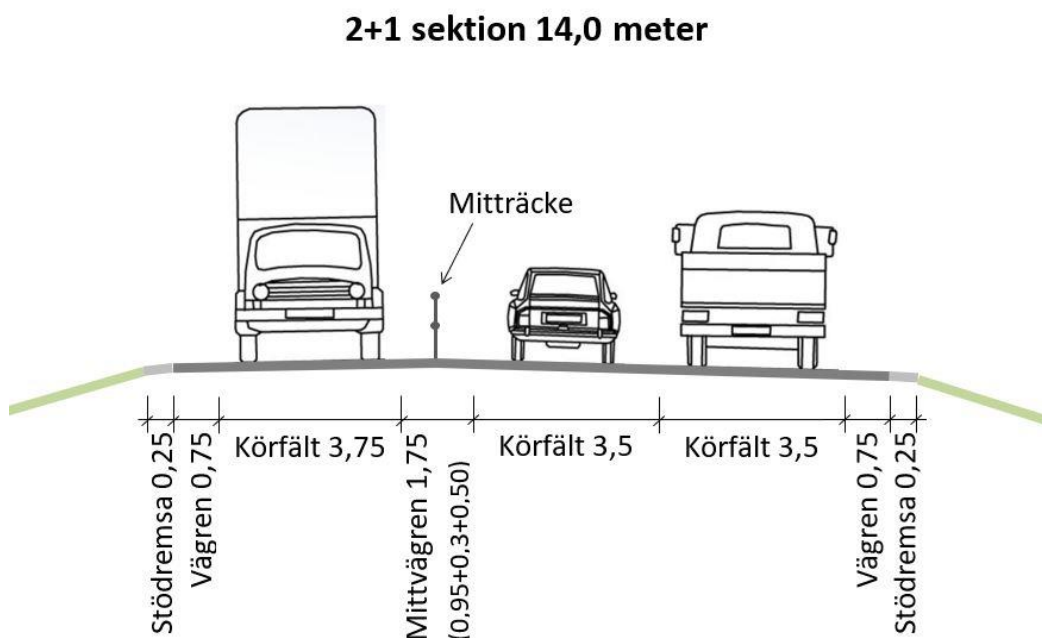
Inom projektet förses väg 61 med faunastängsel. Öppningar vid anslutande vägar utformas med så kallade strutar av faunastängsel, färist eller grindar för att förhindra att vilt kommer ut på vägbanan. På utvalda platser anläggs även viltuthopp för djur som ändå förirrat sig in på vägen.

5.2. Val av utformning

Studerade bortvalda alternativ med motiv framgår av kapitel 5.7 "Studerade bortvalda alternativ med motiv".

5.2.1. Väg 61

Väg 61 breddas för att kunna utformas som mötesfri landsväg och förses med mittseparering med typsektionen 2+1 (14 meter), se Figur 29.



Figur 29. Typsektion 2+1 (14,0 meter).

På fyra sträckor förbättras befintlig plan- och profilstandard för att uppfylla kravet enligt VGU för hastigheten 100 km/tim. Dessa sträckor är:

- Km 25/520-26/180: Befintlig horisontalradie är radie 425. Horisontalradien förbättras till radie 700 vilket är kravet enligt VGU vid ombyggnad eller förbättring. Kurvrätningen gör att väglinjen blir nysträckning på denna sträcka.
- Km 26/360-26/660: Befintlig vertikalradie är en konvex radie 3700. Vertikalradien förbättras till radie 6000 vilket är kravet enligt VGU vid ombyggnad eller förbättring. Det görs genom att 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 ekonomibyggnad, på norra sidan, påverkas av den nya väganläggningen.
- Km 27/040-27/400: Befintlig vertikalradie är en konvex radie 3700. Vertikalradien förbättras till radie 7000. Det görs genom att befintligt krön sänks. För att förhindra intrång mot ekarna och fastigheten på norra sidan förskjuts vägen något åt söder. Detta medför att tre ekonomibyggnader, på södra sidan, påverkas av den nya väganläggningen.
- Km 27/770-27/900: Befintlig horisontalradie är radie 390. Horisontalradien förbättras till radie 700 vilket är kravet enligt VGU vid ombyggnad eller förbättring. Kurvrätningen gör här en marginell avvikelse från befintlig väg.

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

Vid skärning utan räcke utformas innerslännt med lutningen 1:4. Dikesbottenbredden ska vara 0,5 meter. Första 0,5 meter av bakslänten utformas 1:4, resterade av bakslänten utformas 1:2. Bergskärningar med tillräcklig höjd utformas med lutning 2:1 och ska ligga utanför säkerhetszonen om de inte skyddas med räcke.

Vid skärning med räcke utformas innerslännt med lutningen 1:2. Dikesbottenbredden ska vara 0,5 meter. Bakslänter utformas 1:2.

Vid bank utan räcke utformas innerslännt med lutningen 1:4. Bankdiken utformas med minsta djup 0,5 meter. Dikesbottenbredden ska vara 1,0 meter. Bakslänter utformas med lutning 1:4-1:6.

Väg 61 förses med sidoräcken vid höga bankar, om oefftergivliga föremål inom säkerhetszonen inte kan undvikas eller vid djupt vatten (överstigande 0,5 meter vid medelvattenstånd). I vissa fall krävs kraftigare räcken (högre kapacitetsklass) för att upprätthålla trafiksäkerheten eller för att skydda objekt eller konstruktioner utanför vägen från skada vid eventuell trafikolycka. Detta gäller över rörbron vid norra änden av Klacksjön samt vid faunapassagen. Sträckan i sin helhet förses med faunastängsel för att minska risken för viltolyckor.

Sträckan utformas med ca 68% omkörningsbar längd i västlig riktning och ca 29 % omkörningsbar längd i östlig riktning. Omkörningsbara sträckor har placerats i motlut för att fungera som stigningsfält. Sträckan utformas med omkörningsbar del (2 fält) i västlig riktning från Framnäs till Bäckén, vilket ger en sträcka på ca 2 300 meter, samt omkörningsbar del (2 fält) i östlig riktning mellan Bäckén och Säldebråten, vilket ger en sträcka på ca 1 000 meter.

Nöduppställningsplatser ska finnas på enfältssidan av väg 61 med maximum 2,5 km avstånd enligt krav i VGU. Då väg 61 kommer trafikeras av lastbilar med längd upp till 34,5 meter anpassas utformningen av nöduppställningsplatserna till dessa fordon. Längd och bredd på dessa utformas: 15 meter infart+50 meter med 3,0 meter bredd+10 meter utfart. Utformningen skiljer sig från krav i VGU som anger att nöduppställningsplatsen ska vara 40 meter med 3,0 meter bredd. På enfältsdelen åt öster övergår befintliga parkeringsfickor, i km ca 25/200 och ca 26/370, till nöduppställningsplatser.

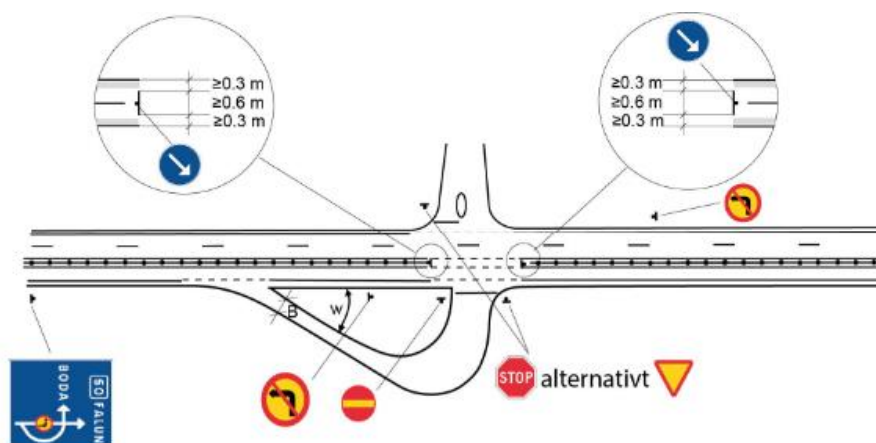
Avståndet mellan dessa blir ca 1,2 km. På enfäldsdelan åt väster utformas en ny nöduppställningsplats i km ca 27/760. Denna sträcka är inte längre än att det räcker med en nöduppställningsplats.

5.2.2. Anslutningar och sidovägnät

Längs sträckan ansluter två statliga vägar samt fjorton anslutningar av typen enskild väg. Till detta kommer skogs- och åkeranslutningar samt direktanslutningar till bostadshus. Korsningarna vid Framnäs och Säldebråten är utformade som fyrvägs-korsningar. Korsningen vid Framnäs är idag utformad med vänstersvängskörfält åt båda håll, medan korsningen i Säldebråten helt saknar vänstersvängskörfält.

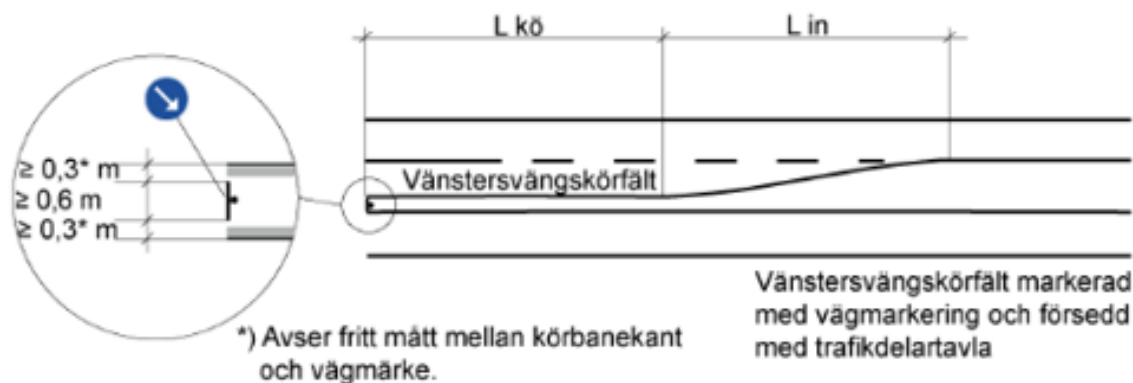
Längs med sträckan finns sju parkeringsfickor samt två driftfickor för fartkamera (ATK). Parkeringsfickan till fågeltornet, km 24/960, påverkas av ny väg och anläggs på nytt läge i samband med öglan i km 24/680. De två parkeringsfickorna i km 25/200 och 26/370 övergår till nöduppställningsplats. Resterande fyra parkeringsfickor i km 26/000, 26/670, 26/920 och 27/690 utgår. Fartkameror (ATK) med driftficka finns idag i korsningen Säldebråten och får nya placeringar i samband med att korsningen byggs om. En ny mötesplats/parkeringsficka för servicefordon anläggs längs serviceväg till faunabro i km 0/210 – 0/240.

Öglor för vänstersvängande fordon anläggs på ena sidan av väg 61 vid km 24/680, 26/830, 27/200 och 27/380. Öglor för vänstersvängande fordon anläggs på båda sidor av väg 61 vid km 25/590. Vid öglorna blir det öppning i mittsepareringen. För utformning se Figur 30.



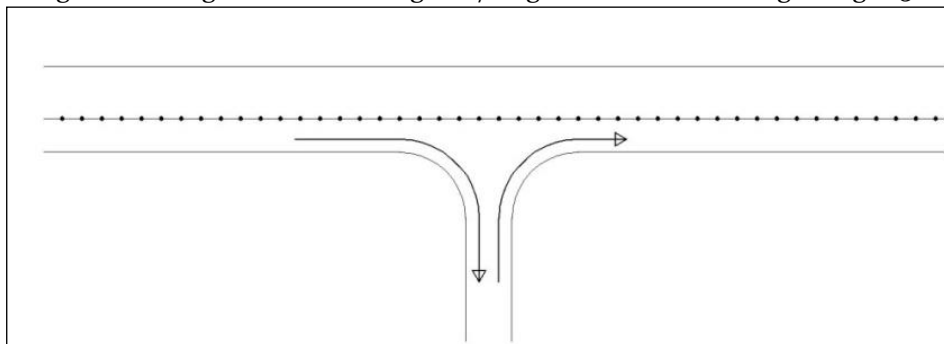
Figur 30. Principutformning vänstersvängskörfält typ Ögla.

Befintlig fyrvägs-korsning med vänstersvängskörfält åt båda håll vid Framnäs, km 24/330, behålls. Här blir det öppning i mittsepareringen. Även fyrvägs-korsningen vid Säldebråten, km 28/180, behålls men utformas med vänstersvängskörfält åt båda håll. För utformning se Figur 31.



Figur 31. Principutformning vänstersvängskörfält.

Övriga anslutningar föreslås bli höger in/ höger ut. För utformning se Figur 32.



Figur 32. Utformning vid höger in/höger ut.

Där väg 61 lämnar befintlig sträckning, mellan km 25/520 - 26/180, föreslås den befintliga vägen behållas mellan km 25/620-25/940. Vägen smalnas av till 4,0 meter och ansluter till öglan i km 25/590. Beläggnings tas bort och vägen blir grusbelagd. Här planeras också möjlighet till parkering för att nå gångstråket runt Klacksjön. Delen km cirka 25/620-25/880 är tänkt att användas som serviceväg till faunabron och delen 25/880-25/940 ombildas som enskild väg för anslutning till Kil Klaxås 1:4 samt Kil Klaxås 1:58.

Planerade åtgärder för anslutningar till väg 61 redovisas i Tabell 9.

Tabell 9. Sammanställning av åtgärder i anslutning till ny och befintlig väg 61.

Km/Sida	Typ	Åtgärd
24/320, V	Enskild väg	Vänstersvängskörfält behålls
24/320, H	Enskild väg	Vänstersvängskörfält behålls
24/320, H	Enskild väg (åkeranslutning)	Ansluter till enskild väg
24/670, H	Enskild väg (åkeranslutning)	Stängs (anslutning via ögla 24/680, H)
24/680, V	Enskild väg (fastighetsanslutning)	Öppning i mittseparering
24/680, H	Ögla	Ny anläggning
24/855, H	Åkeranslutning	Stängs (anslutning via ögla 24/680, H)
24/905, V	Enskild väg (fastighetsanslutning)	Höger in/ höger ut
25/065, V	Åkeranslutning	Stängs (anslutning via 24/905, V)
25/250, H	Åkeranslutning	Stängs (anslutning via 25/280, H)
25/415, H	Åkeranslutning	Stängs (anslutning används inte idag då det finns sidoräcke framför anslutning)
25/440, V	Anslutning	Höger in/ höger ut
25/590, V	Ögla	Ny anläggning
25/590, H	Ögla	Ny anläggning
25/590, H	Skogsanslutning	Ansluter till enskild väg

Km/Sida	Typ	Åtgärd
25/700, H	Skogsanslutning	Stängs (anslutning via ny ögla i 25/590, H)
25/740, V	Skogsanslutning	Stängs (anslutning via ny ögla i 25/590, V)
26/195, V	Skogsanslutning	Stängs (anslutning via 26/240, V)
26/195, H	Skogsanslutning	Stängs
26/240, V	Fastighetsanslutning/ Skogsanslutning	Nytt läge, Höger in/ höger ut
26/325, H	Fastighetsanslutning	Höger in/ höger ut
26/410, V	Fastighetsanslutning	Stängs (anslutning via 26/240, V)
26/435, H	Skogsanslutning	Höger in/ höger ut
26/655, V	Skogsanslutning	Stängs (anslutning via ögla 26/835, V)
26/655, H	Åkeranslutning	Stängs (anslutning via 26/835, H)
26/835, V	Ögla	Ny anläggning
26/835, H	Fastighetsanslutning	Öppning i mittseparering
26/860, V	Skogsanslutning	Anslutning via öglan 26/835, V
26/945, V	Skogsanslutning	Stängs (anslutning via ögla 26/835, V)
27/075, V	Fastighetsanslutning	Stängs (anslutning via ögla 27/180, V)
27/155, H	Åkeranslutning	Stängs (anslutning via 27/180, H)
27/175, V	Skogsanslutning/ Fastighetsanslutning	Anslutning via öglan 27/180, V
27/180, V	Ögla	Ny anläggning
27/180, H	Enskild väg (fastighetsanslutning)	Öppning i mittseparering
27/300, H	Fastighetsanslutning	Stängs (anslutning via ögla 27/380, H)
27/355, V	Skogsanslutning	Stängs (nytt läge 27/375, V)
27/360, H	Enskild väg	Stängs (anslutning via ögla 27/380, H)
27/365, H	Enskild väg	Nytt läge, anslutning via ögla 27/380, H
27/375, V	Skogsanslutning	Öppning i mittseparering
27/380, H	Ögla	Ny anläggning
27/425, V	Skogsanslutning	Stängs (anslutning via 27/375, V)
27/550, V	Åkeranslutning	Stängs (anslutning via 27/375, V)
27/555, H	Åkeranslutning	Stängs (anslutning via enskilda vägen norr om åkern)
27/655, V	Åkeranslutning	Höger in/ höger ut
27/655, H	Fastighetsanslutning	Stängs (nytt läge km 27/715, H)

Km/Sida	Typ	Åtgärd
27/715, H	Fastighetsanslutning	Höger in/ höger ut Nytt läge
27/860, V	Åkeranslutning	Höger in/ höger ut
27/860, H	Åkeranslutning	Stängs (anslutning via enskilda vägen norr om åkern)
28/090, V	Enskild väg (fastighetsanslutning)	Stängs (anslutning till väg 697)
28/090, H	Enskild väg	Stängs (anslutning till väg 689)
28/185, V	Statlig väg (väg 697)	Vänstersvängsfält
28/185, H	Statlig väg (väg 689)	Vänstersvängsfält
28/185, V	Ögla	Ny anläggning, vändmöjlighet på väg 697

5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Utöver hänsyn till omgivande miljö och människors hälsa som tagits med i vägens lokalisering och utformning redovisas i vägplanen ett antal särskilda skyddsåtgärder. De redovisas på plankartorna, samt i Tabell 10.

Tabell 10. Skyddsåtgärder som fastställs i vägplanen.

Beteckning	Beskrivning	Planerad lokalisering
Sk1	Faunabro över väg 61	Km 25/850.
Sk2	Faunapassage för små- och medelstora däggdjur	Förbindelsen Klacksjön - Åstjärnet km 25/490 samt vid km 27/500.
Sk3	Trummor ska läggas så de inte utgör vandringshinder	Längs hela sträckan.
Sk4	Faunastängsel	Längs hela sträckan.
Sk5	Viltuthopp	Anpassas efter öppningar i faunastängsel.
Sk6	Färist	Anpassas efter öppningar i faunastängsel.
Sk7	Bullerskyddsåtgärd fastighetsnära	Erbjudande om bullerskyddsåtgärd utanför vägområde i form av fasad/fönsteråtgärd. Vid tillämpning enligt ovan ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.
Sk8	Bullerskyddsåtgärd fastighetsnära	Erbjudande om bullerskyddsåtgärd lokalt skydd vid uteplats. Vid tillämpning enligt ovan ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.
Sk9	Bullerskyddsvall vägnära	Längs Åstjärnet, km 24/895 – 24/135.

5.4. Skyddsåtgärd som inte fastställs

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.

5.5. Kompensationsåtgärd

Stenröse vid 27/540 flyttas till solbelyst plats inom fastigheten. Förslagsvis placeras en större platt sten uppe på stenröset.

För alléer som påverkas av avverkning ska återplantering ske, genom luckor i befintlig allé, närliggande allé eller inom berörd fastighet.

Placering och utformning av kompensationsåtgärd för fladdermöss utreds vidare. Åtgärden fastställs inte i vägplanen utan hanteras i ett separat avtal med berörd fastighetsägare.

5.6. Klimatreducerande åtgärder

Följande klimatreducerande åtgärder är några av de lösningar som har diskuterats där vissa har implementerats. Projektet har som målsättning att nå en total reduktion på 30% jämfört med utgångsåret 2015 och för att nå detta mål har följande åtgärdsförslag presenterats och förankrats med beställaren. För fortsatt arbete med klimatreducerande åtgärder presenteras förslag till kommande skeden i PM Reducerad klimatpåverkan.

Betong (byggnadsverk)

För att använda cement i projektet behöver det uppfylla krav enligt AMA för Alternativ 1 eller Alternativ 2. För att uppfylla projektets klimatreduktion har, i samråd med teknikansvarigt byggnadsverk samt beställaren, det fastställts att Alternativ 2 – CEM II/A-V eller CEM II/A-S i SS-EN 197-1 kommer användas för samtliga delar i faunabron. Detta resulterar i en klimatbesparing på 485 ton Co₂-ekvivalenter och 3 344 GJ jämförs 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 ca en fjärdedel av projektets utsläpp kommer ifrån diesel i arbetsmaskiner och transportfordon. Om allt drivmedel i projektet byts ut från diesel till HVO100 av god miljöprestanda minskar projektets klimatpåverkan med 1 998 ton Co₂-ekvivalenter. En lämplig procentsats för inblandning är dock mellan 20–50% vilket motsvarar upp till 999 ton Co₂-ekvivalenter. För att nå projektets klimatreduktion föreslås detta lyftas i nästa skede samt med entreprenör.

Eldrift

Elektrifiering av maskiner, arbetsfordon och transporter är ett steg till att minska klimatpåverkan från infrastrukturprojekt. Eldriften är, ur klimatsynpunkt, en bättre lösning än exempelvis HVO, men har andra svårigheter vid implementering. Entreprenader med eldrift kräver planering av arbetsområde, arbetsordning samt elförsörjning. Förslaget har inte implementerats i projektet.

Masshantering

Masshanteringen kan utgöra en betydande klimatpåverkan i anläggningsprojekt beroende på vilka val som görs. I projektet beräknas 43 055 m³ Jord Fall A och Jordschakt Fall A kunna återanvändas som fyllning i bullervall, utfyllnad vid markområden kring faunapassage, faunaväg samt tillfälliga vägar.

Utsläpp för Fall A massor (exklusive bergschakt) ger ett klimatutsläpp på 91 ton CO₂ ekvivalenter och 1 406 GJ. Om samma massor hade transporterats in utifrån hade utsläppen resulterat i 289 Co₂ ekvivalenter och en energiförbrukning på 4 491 GJ.

För att nå projektets reduktionskrav har resultatet av arbetet med masshantering och återanvända massor gett en klimatbesparing på 198 Co₂ ekvivalenter och 3 085 GJ.

Skumglas i vägbankar

För att nå projektets reduktionskrav föreslås att lättfylld (skumglas) används istället för lättklinker för att uppnå tillräcklig stabilitet. Förslaget ges för att minska klimatpåverkan med 234 ton Co₂ ekvivalenter.

I projektet beräknas cirka 5 000 m³ skumglas användas vilket ger ett utsläpp om 152 ton CO₂e och 6 046 GJ. Samma volym lättklinker ger ett utsläpp om 386 ton CO₂e och 4 642 GJ. Implementering av åtgärden ger en besparing på 234 ton CO₂-ekvivalenter.

Sänkt anläggningstemperatur för asfalt

Sänkt anläggningstemperatur för asfalt medför stor reduktion av koldioxidekvivalenter 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. Om kall asfalt kan användas hade det resulterat i en lägre klimatpåverkan om 292 ton CO₂e och 26 661 GJ. Detta ger en reduktion på 1 062 ton CO₂e och 48 168 GJ. Förslaget har inte implementerats i projektet.

Återvunnen asfalt

Tillverkning och transport av asfalt är två av de mest klimatbelastande aktiviteterna vid anläggning av en väg, kan dessa kontrolleras möjliggöra en besparing av klimatgasutsläpp. Enligt prognosen i Klimatkalkylen kommer 18% av klimatpåverkan från beläggningen. I Väg 61 Framnäs - Säldebråten beläggs ytor med bitumenbundna lager, dessa står för 1 558 ton CO₂e. För inblandning av 30% återvunnen asfalt i projektet sparas ungefär 467 ton CO₂e.

Ny placering omledningsväg

Under projekteringen framkom att placering av den omledningsväg som anläggs under tiden som trumbyte genomförs, kunde läggas på norra sidan av befintlig väg 61. Detta gav en minskad skogsavverkning på ca 3 800 m², vilket motsvarar knappt 300 träd. I utsläpp ger det en minskad klimatpåverkan på totalt 2 764 Co₂ ekvivalenter och 326 GJ.

5.7. Studerade bortvalda alternativ med motiv

5.7.1. Alternativ lokalisering

Den nysträckning av väg 61 som föreslogs förläggas söder om befintlig väg i *Beslutsrapport Rv 61 – Vägutredning, Fagerås – riksgränsen vid Eda* (2000), framtagen av dåvarande Vägverket, togs fram utifrån dåvarande riksdags inriktning för landets väg- och järnvägsnät som fastslogs år 1993. Sedan dess har riksdagens inriktning för landets väg- och järnvägsnätet förändrats, vilket bland annat medfört att tidigare beslutsrapport inte längre är aktuell. En grundförutsättning som Trafikverket har är att inte ta ny mark i anspråk till nya vägar om det är möjligt att anpassa befintliga vägar.

Åtgärdsbeställningen som Trafikverket och projektet erhållit, innefattar en anpassning och breddning av befintlig väg inom befintlig vägkorridor. Någon lokaliseringsutredning 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.

5.7.2. Väglinje väg 61

På fyra sträckor uppfyller inte befintlig väg kravet för plan- och profilstandard enligt VGU för hastigheten 100 km/tim. På dessa sträckor kan inte breddning utgå från befintlig väg utan det krävs en ombyggnad av väg 61.

Dessa sträckor är:

- Km 25/520 - 26/180: Befintlig horisontalradie är 425 meter.
- Km 26/360 - 26/660: Befintlig vertikalradie är en konvex radie 3700 meter.
- Km 27/040 - 27/400: Befintlig vertikalradie är en konvex radie 3700 meter.
- Km 27/770 - 27/900: Befintlig horisontalradie är 390 meter.

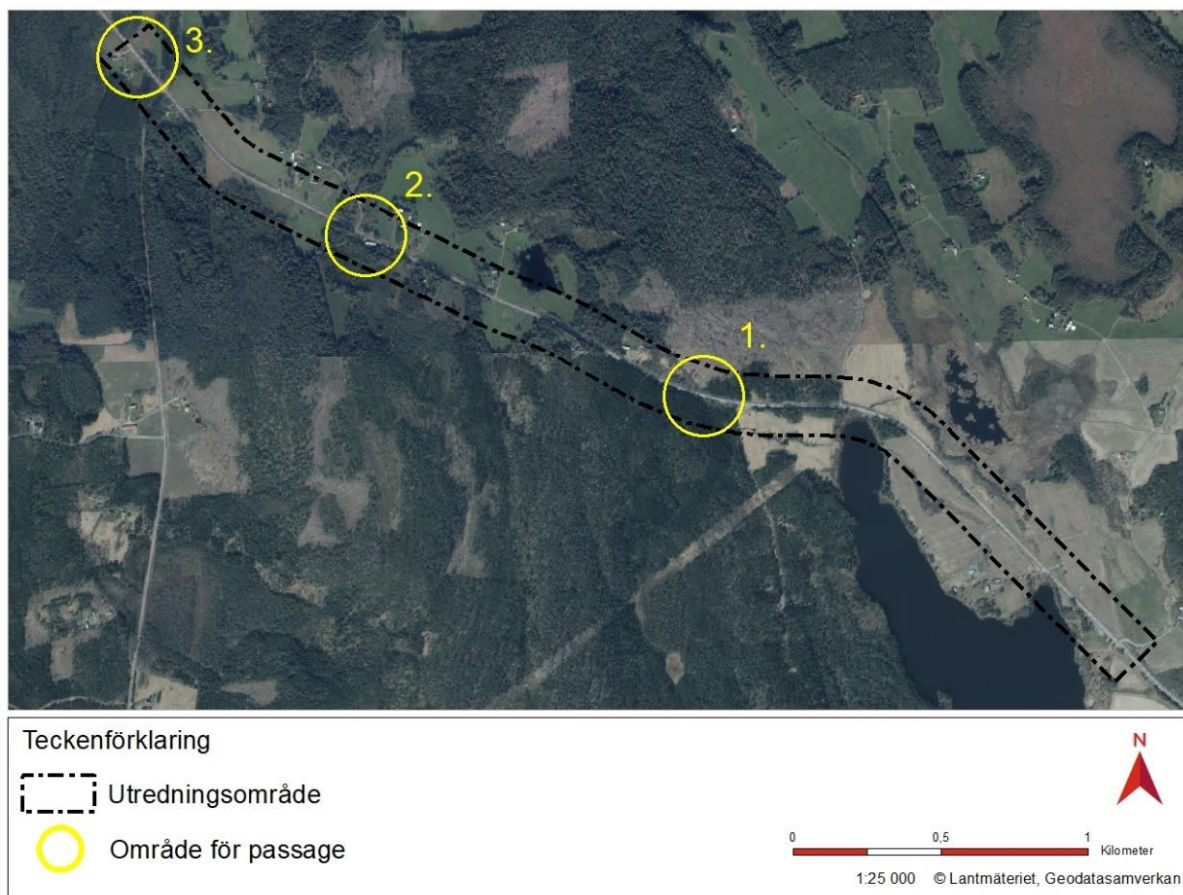
5.7.3. Vägutformning väg 61

Efter korsningen i Säldebråten, i samband med att väg 61 anpassas mot befintligt, är markförhållandena väldigt dåliga på vägens norra sida. Breddning och utformning av väg 61 har anpassats för att undvika omfattande geotekniska förstärkningsåtgärder. Att utföra dessa åtgärder i denna etapp har valts bort och utförs i kommande etapp då vägen kommer byggas ut till 2+1 körfält.

5.7.4. Faunapassage

Sex olika alternativ för planfri faunapassage samt två alternativ för passage i plan har studerats i detalj.

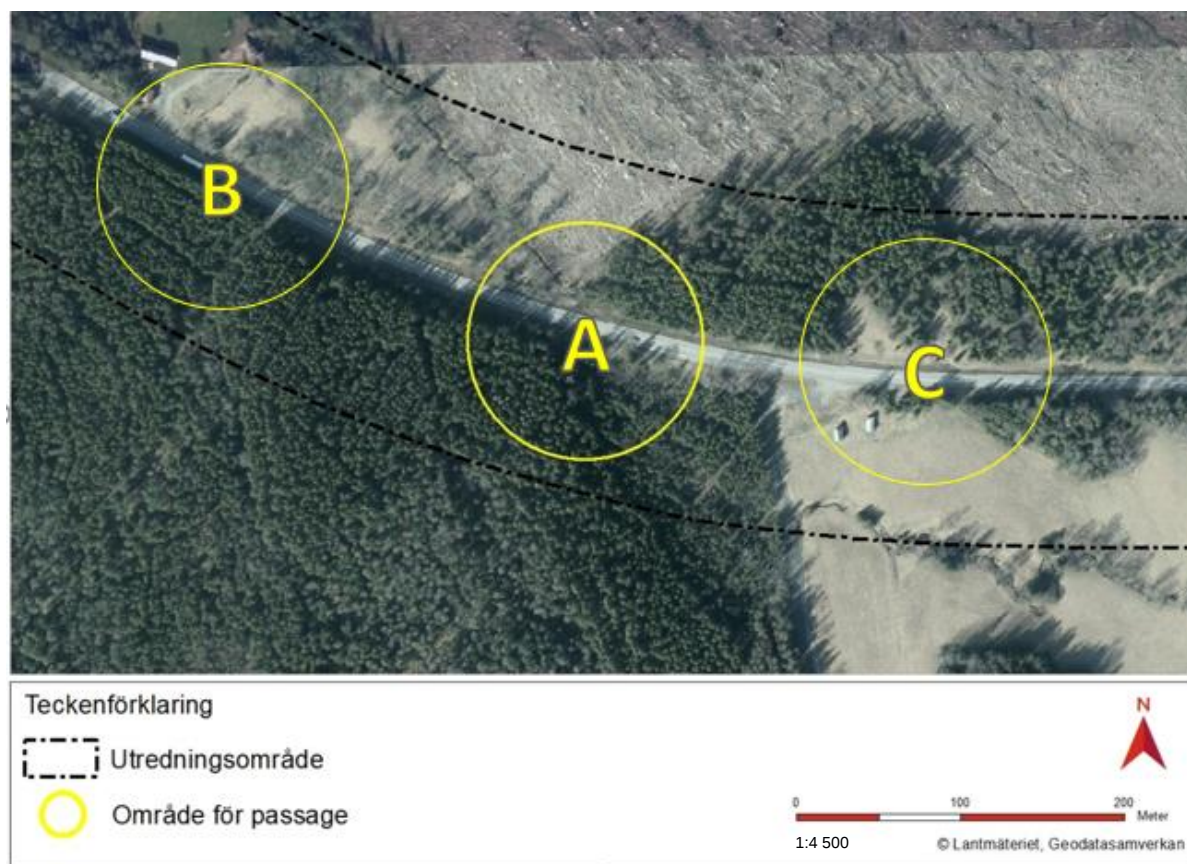
Uttekade lägen för planfria faunapassager framgår av Figur 33 och Figur 34, medan passagealternativ i plan visas i Figur 35.



Figur 33. Föreslagna lägen för planskild passage.

Planskild passage läge 1

Läge 1 har under projektets gång utökats från att ursprungligen innefatta området inom Alternativ A till att även omfatta områdena inom Alternativ B och Alternativ C, se Figur 34. Inom alternativen A-C har passage både under och över väg 61 utretts.



Figur 34. Läge 1, med underalternativ, ungefärligt utmarkerade.

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 troligen ett mycket högt grundvattentryck i berget och berget har sannolikt dålig hållfasthet.

Passage över valdes bort i ett tidigt skede, och har inte utretts närmare, då väg 61 i detta läge går på hög bank, vilket skulle innebära stora terränguppfyllnader för att passagen ska klara fri höjd över väg 61.

Alternativ B

Alternativ under valdes bort i ett tidigt skede, och har inte utretts närmare, då omgivande mark på denna sträcka ligger i nivå med väg 61, vilket innebär stora skärningar för passagen.

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 för viltet 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 i kapitel 5.1.2 "Faunapassage".

Planskild passage läge 2 (km 27/480)

Läget för faunapassage sammanfaller med utpekad viltstråk, se Figur 33. Läget väljs bort eftersom det skulle leda vilt in till bebyggt område vilket kan minska passagens effektivitet samt att passagen skulle innebära en stor påverkan på landskapet och omfattande masshantering oavsett om alternativ under eller över skulle väljas. Marker i direkt anslutning till platsen är dessutom inhägnade för tamboskap.

Planskild passage läge 3 (km 28/300)

I detta läge har passage under väg 61 utretts då vägen går på bank över en naturlig svacka. Läget för passagen sammanfaller med utpekad viltstråk, se Figur 33. Alternativet väljs bort eftersom det skulle leda vilt in till bebyggt område vilket kan minska passagens effektivitet samt risk för påverkan av potentiellt område för brun gräsfjäril. En passage under väg 61 i landskapets lågpunkt innebär även stora svårigheter att avvattna passagen via naturlig avrinning. En pumplösning kan då vara nödvändig vilket genererar en bygg- och driftkostnad, detta är dock inte utrett i det här skedet.

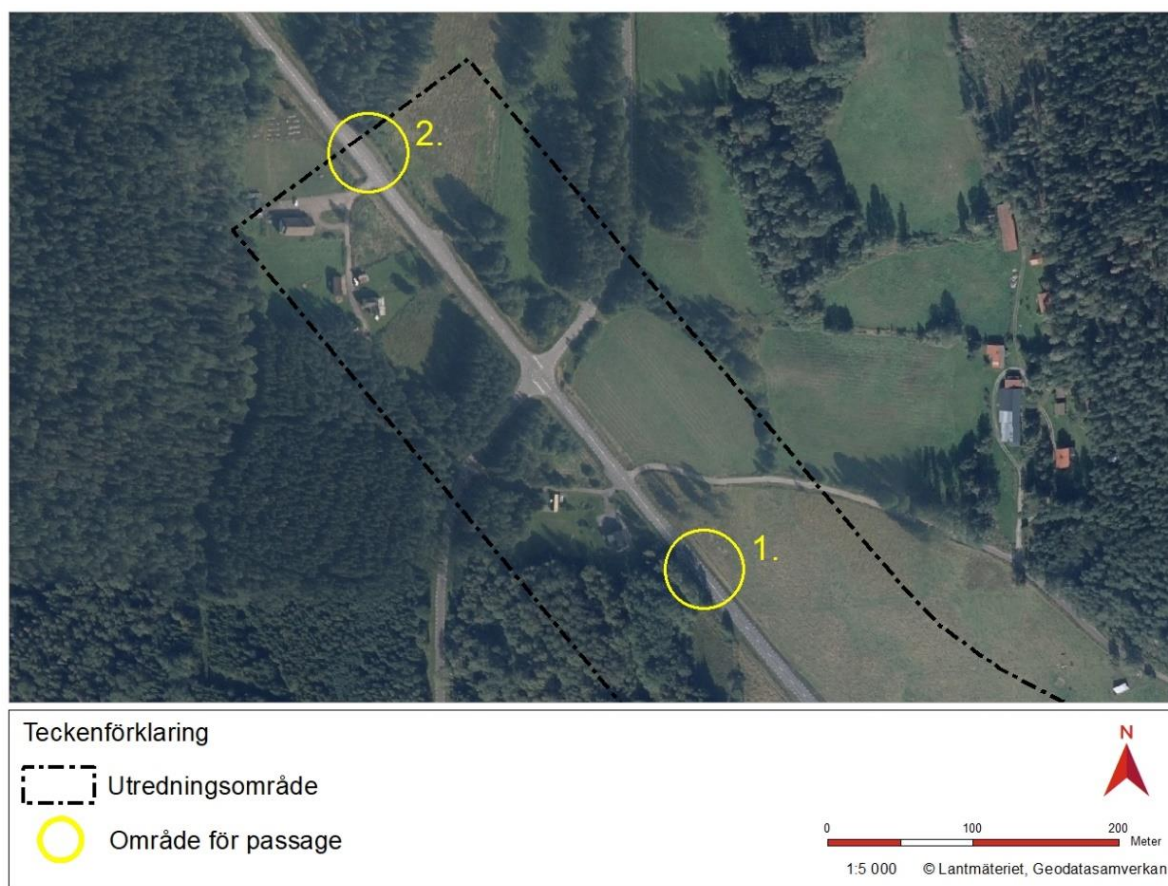
Alternativ över valdes bort i ett tidigt skede, och har inte utretts närmare, då vägen går på bank över en naturlig svacka. En passage över väg 61 skulle därför generera orimligt höga bankar.

Faunapassage i plan med viltvarningssystem

En faunapassage i plan med viltvarningssystem fungerar bäst som åtgärd vid hastigheter lägre än 90 km/tim och ÅDT mindre än 5000. Över denna hastighet och ÅDT utgör vägen en sådan barriäreffekt att den skrämmar bort djuren därför kan passage i plan få låg effektivitet och barriäreffekten blir fortsatt hög.

Då högsta tillåtna hastighet längs sträckan generellt föreslås vara 100 km/tim och det beräknade trafikflöden för prognosåret 2040 är ÅDT 5800 har faunapassage i plan inte varit aktuell. Lokalt vid korsningen i Säldebråten föreslås dock högsta tillåtna hastighet vara 80 km/tim varför två lägen inom denna sträcka ändå har utretts, ett på var sida om korsningen, se Figur 35.

Faunapassage i plan innebär en lägre i byggkostnad i jämförelse med en planfri passage, men kan bli dyrare på sikt räknat i förolyckat vilt, personskador vid viltolyckor, fordonsreparationer, trafikstopp och uttryckningar.



Figur 35. Alternativa placeringar för passage i plan med viltvarningssystem.

Alternativ 1 öster om korsningen (km 27/990)

Läget har redan idag en högsta tillåten hastighet på 80 km/tim vilket säkerställs med fartkameror.

Enligt viltolycksdata har platsen lägre antal viltolyckor jämfört med områden 250 meter öster och väster om platsen vilket kan innebära att det är färre djur som rör sig i detta område

Skogspartierna intill och i närheten av platsen på södra sidan om vägen kan påverka sikten och gör det därför svårt att uppfylla kravet att trafikanterna ska ha god sikt. Enligt forskning bör sikten för trafikanten vara god 500 meter från passagen, vilket inte klaras fullt ut vid den här placeringen. Sikt längden överstiger 500 meter åt väster och uppgår till cirka 390 meter åt öster vilket dock uppfyller krav i VGU gällande gränsvärden för stoppsikt.

Passagen bör placeras i den öppna delen av landskapet för att göra det enklare för trafikanter att upptäcka djur som närmar sig passagen. Detta blir i sin tur motsägelsefullt gentemot viltet då en passage i plan bör ha naturliga ledlinjer som skogskanter, vattendrag, dalgångar eller kraftledningsgator.

Läget innebär troligen ett ingrepp genom avverkning av träd på södra sidan av väg 61.

På norra sidan av väg 61 ligger en inhägnad betesmark som kan göra det svårt för viltet att nå fram till passagen. Betesmarken behöver därför delas upp vilket gör att viltet får en lång passage att anpassa sig till för att nå vägpassagen. Huruvida de två nya beteshagarna uppfyller eventuella krav på storlek är inte utrett.

Platsen för passagen ligger nära bebyggelse som kan utgöra störning för viltet.

Alternativet väljs bort då framför allt trafiksäkerhet, säkerhet för viltet samt kvarvarande barriäreffekt på grund av högt trafikflöde är sämre än för en planfri passage.

Alternativ 2 väster om korsningen (km 28/400)

Läget har redan idag en högsta tillåten hastighet på 80 km/tim vilket säkerställs med fartkameror.

Strax väster om platsen visar viltolycksdata ett förhöjt antal viltolyckor vilket tyder på att vilt rör sig i området. Det förhöjda antalet viltolyckor kan tyda på att det är svårt för trafikanter att upptäcka passerande vilt på denna plats. Höjdskillnader i terrängen och skogspartierna intill och i närheten av platsen påverkar sikten och gör det därför svårt att uppfylla kravet att trafikanterna ska ha god sikt. Enligt forskning bör sikten för trafikanten vara god 500 meter från passagen, vilket inte klaras fullt ut vid den här placeringen. Sikt-längden överstiger 500 meter åt öster och uppgår till cirka 330 meter åt väster vilket dock uppfyller krav i VGU gällande gränsvärden för stoppsikt.

Vägs-länarna behöver fyllas ut för att få en flackare lutning mot passagen. Då stor risk för stabilitets- och sättningsproblem bedöms föreligga behöver troligen förstärkningsåtgärder.

Platsen för passagen ligger nära bebyggelse som kan utgöra störning för viltet. Området för placering av planpassage bör i stället ha låg exploateringsgrad och ska gärna innehålla ledlinjer som vattendrag, dalgångar eller kraftledningsgator.

Alternativet väljs bort då framför allt trafiksäkerhet, säkerhet för viltet samt kvarvarande barriäreffekt på grund av högt trafikflöde är sämre än för en planfri passage.

5.7.5. 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 fyrvägs-korsningen vid Säldebråten som förskjutna trevägs-korsningar har valts bort som alternativ. Det har utretts två alternativ. Ett alternativ där anslutning till väg 689 försköts ca 120 meter åt öster och anslutning till väg 697 utformades i befintligt läge. Alternativet krävde en dispensansökan då lutningen på väg 61 uppgår till ca 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 ca 70 meter 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.

5.8. Trafik och användargrupper

Den beskrivna kopplingen, km 24/150-24/270 (höger sida), till gång- och cykelvägen vid Klacksjöns badplats byggs på uppdrag av Kils kommun och utförs om avtal med berörd fastighetsägare uppnås.

5.8.1. Trafik

Beräknade trafikflöden för prognosåret 2040 redovisas i Tabell 11. Beräkningen visar en generell trafikökning för väg 61 på cirka 16%, vilken inte är kopplad till föreslagna ombyggnadsåtgärder.

Tabell 11. Trafikflöden för prognosåret 2040.

Trafikflöden (ÅDT, för prognosår 2040 ombyggt alternativ)		
Delen	ÅDT fordon/dygn	Varav ÅDT tung trafik fordon/dygn (andel i %)
Väg 61, Framnäs-Säldebråten	5 800	1 400 (24%)
Väg 689, Säldebråten – Östra Glänne	140	25 (18%)
Väg 697, Krakemyren – Säldebråten	360	25 (7%)

5.8.2. Oskyddade trafikanter

Oskyddade trafikanter får idag röra sig längs med väg 61. Det finns ingen gång- och cykelväg mellan Framnäs och Säldebråten. En utredning av behov av gång- och cykelvägar och eventuella passager har utförts. Bedömningen har resulterat i följande förbättringsbehov.

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 man först korsa vägen i plan. En stor trafiksäkerhetsförbättring uppnås genom att bygga en koppling norr om väg 61 och har därför föreslagits.

Vid korsning Säldebråten planeras en ombyggnad av busshållplatserna som tillgänglighetsanpassas, förses med belysning och nås via gångbanor bredvid vägen. Passagen tvärs väg 61 utformas med mittrefug. Detta ökar möjligheten till ett kollektivt resande med buss, samtidigt som kopplingen till järnvägsstationen i Lene förbättras av den säkrare vägpassagen.

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

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.

5.8.3. Kollektivtrafik

I samråd med Region Värmland, kollektivtrafik, föreslås följande åtgärder för de tre befintliga busshållplatserna på sträckan, se Tabell 12. Region Värmland, kollektivtrafik, motiverar indragningen av Klaxås och Ekbacken med mycket få resande vid dessa hållplatser.

Tabell 12. 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.

5.8.4. Trafiksäkerhet

Vid ombyggnaden förses väg 61 med mittseparering och plan- och profilstandard förbättras för att uppfylla kraven för referenshastigheten 100 km/tim. Sidoområden ses över och fasta hinder inom säkerhetszonen tas bort eller avskiljs från trafiken med sidoräcke.

För oskyddade trafikanter planeras en direktkoppling till befintliga gång- och cykelvägen vid Klacksjöns badplats från det enskilda vägnätet norr om väg 61. Vid korsning Säldebråten planeras en ombyggnad av busshållplatserna. Hållplatserna nås via gångbanor bredvid vägen och en säker passage i plan tvärs väg 61 utformas. Busshållplatserna kommer att tillgänglighetsanpassas och få egna bussfickor utanför vägbanan.

Moped klass I, vilka inte får framföras på cykelväg, får en något bredare vägren att nyttja men är även fortsättningsvis hänvisade till blandtrafik. Då högsta tillåtna hastighet höjs till 100 km/tim är trafiksäkerheten för dessa låg.

Trafiksäkerheten höjs för motorcyklister på samma sätt som för övrig fordonstrafik, bortsett från mopeder klass I. Motorcyklister påverkas dock 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.

5.8.5. Barns upplevelse av vägen

De två konfliktpunkterna som framkommit vid barnkonsekvensanalysen föreslås att åtgärdas. Det är korsningen vid Säldebråten, se punkt 1 Figur 6 i kapitel 4.2.5 "Barns upplevelse av vägen". Vid korsning Säldebråten planeras en ombyggnad av busshållplatserna. Hållplatserna nås via gångbanor bredvid vägen och en säker passage i plan tvärs väg 61 utformas. Busshållplatserna kommer att tillgänglighetsanpassas och få egna bussfickor utanför vägbanan.

Den andra konfliktpunkten är vid infarten till badplatsen vid Klacksjön, se punkt 2 i Figur 6 i kapitel 4.2.5 "Barns upplevelse av vägen". För oskyddade trafikanter planeras en direktkoppling till befintlig gång- och cykelväg vid Klacksjöns badplats från det enskilda vägnätet norr om väg 61.

5.9. Lokalsamhälle och regional utveckling

5.9.1. Befolkning, bebyggelse och näringsliv

Åtgärderna i projektet stärker den befintliga infrastrukturen genom att höja säkerheten, tryggheten och kontinuiteten för fordonstrafiken.

5.9.2. Målpunkter

Projektets genomförande bidrar inte till nya målpunkter.

5.9.3. Kommunala planer

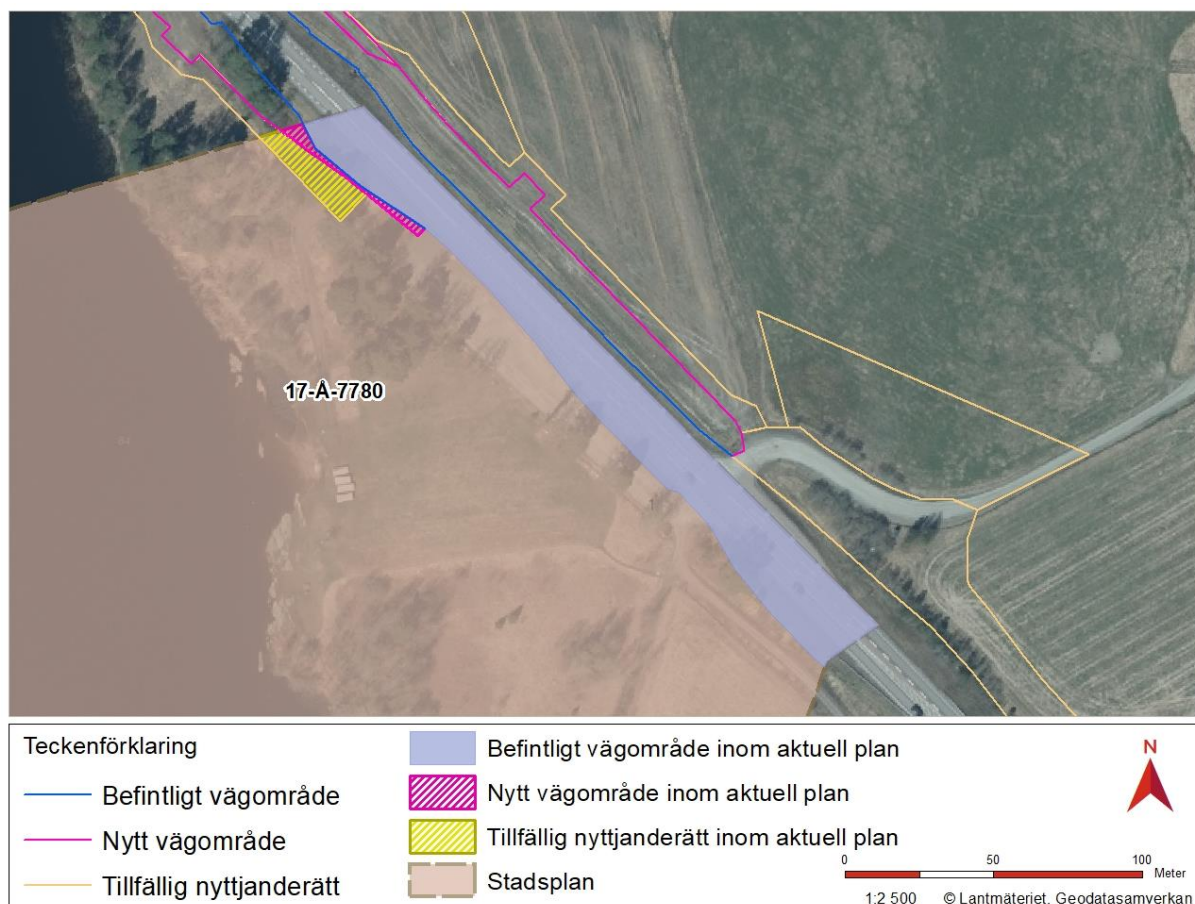
Översiktsplan

Projektet anses uppfylla de behov av ombyggnad som beskrivs i Kils kommuns gällande översiktsplan (2010).

Detaljplaner och områdesbestämmelser

Stadsplan för Klaxsjöns badplats, 17-A-7780

De delar av stadsplanen som berörs av projektet ligger längs med väg 61 och är i plankartan betecknade som Gata (allmän väg 61), Park respektive friluftsbad försedd med prickad mark (mark som inte får bebyggas). De delar av stadsplanen som vägplanen kommer att ta i anspråk kommer att användas för väg, vägslänter samt faunastängsel, se Figur 36.



Figur 36. Intrång i stadsplan för Klaxsjöns badplats, 17-A-7780.

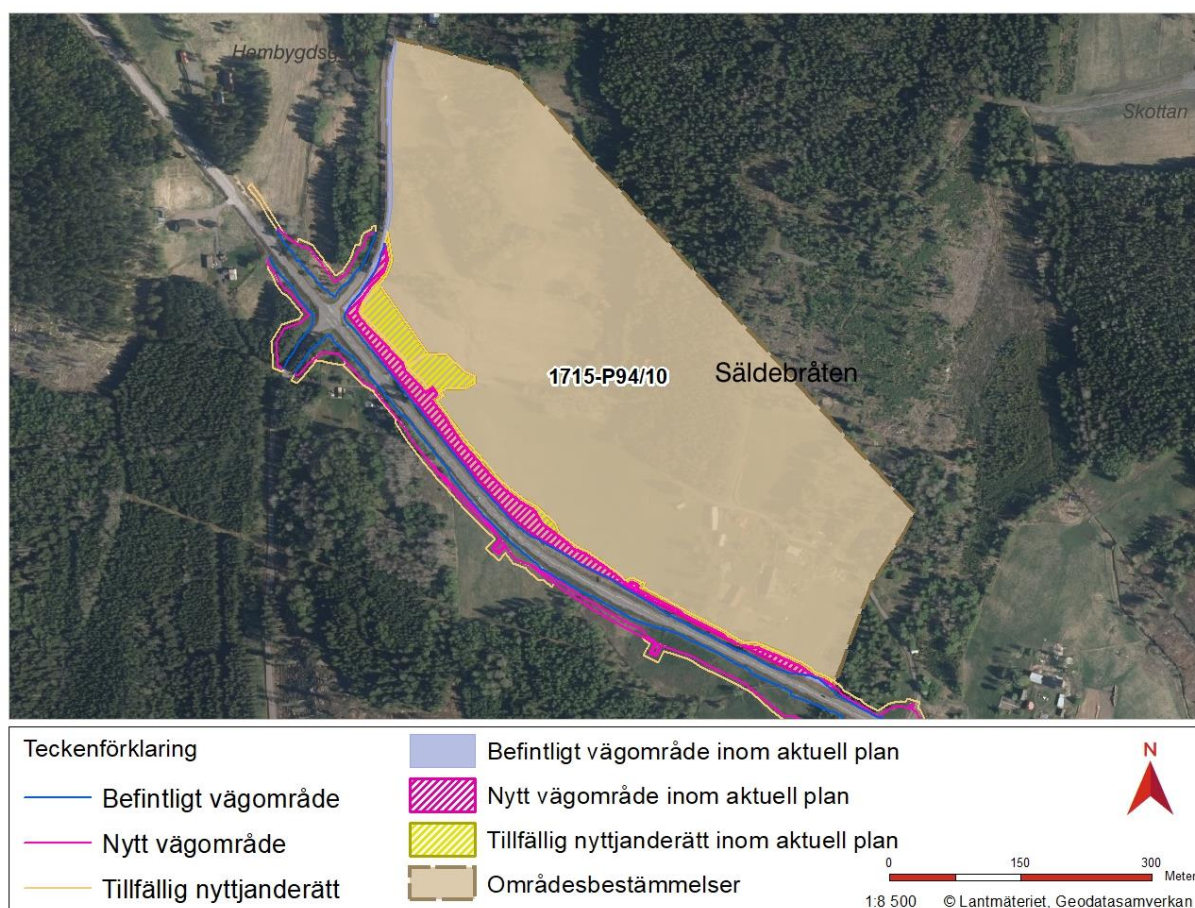
Områdesbestämmelser för Säldebråten, 1715-P94/10

Fyrvägskorsningen vid Säldebråten planeras att byggas om med två vänstersvängskörfält samt två nya busshållplatser utanför körfälten. Detta innebär bland annat en breddning av väg 61 norrut och en anpassning av väg 689 i befintlig anslutningspunkt. Utanför vägen anläggs nytt faunastängsel samt en enklare gångväg mellan väg 689 och enskild väg i öster.

Det permanenta intrång som ombyggnation av väg 61 innebär inom området försett med områdesbestämmelser beräknas till en bredd av ca 5-20 meter norr om väg 61 respektive ca 10-14 meter öster om väg 689 vid korsningen med väg 61 och 5 meter öster om väg 689 norr om korsningen, se Figur 36.

Det tillfälliga intrånget under byggtiden beräknas till en bredd av fem meter norr om väg 61 samt en större etableringsyta i anslutning till korsningen mellan väg 61 och väg 689, se Figur 37. Området med tillfällig nyttjanderätt återställs senast sex månader efter slutbesiktning.

Inom området med områdesbestämmelser finns det bullerberörda bostadshus som erbjuds bullerskyddsåtgärder.



Figur 37. Intrång i områdesbestämmelserna för Säldebråten, 1715-P94/10.

5.10. Landskapet

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.

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

5.11. Miljö och hälsa

Anpassningar till natur- och kulturvärden har gjorts där det har ansetts möjligt och samhällsekonomiskt motiverat. Exempelvis har utformningen skett med hänsyn till skyddade arter, som brun gräsfjäril, grod- och kräldjur och fåglar. Vid Näbben har hänsyn tagits till de två ekarna som är viktiga för arter i området och den biologiska mångfalden. Faunapassager ska reducera vägens barriäreffekt på området och ge viltet en säker passage när väg 61 korsas.

Vid faunabron (Sk1) röjs ett område om 20 meter 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 (*Hypericum sp.*), Vitsippa (*Anemone nemorosa*), Förgätmigej (*Myosotis sp.*), Hönsbär (*Cornus suecica*), mjölkört (*Epilobium angustifolium*), Midsommarblomster/skogsnäva (*Geranium sylvaticum*), Humleblomster (*Geum rivale*), Gullrissläktet (*Solidago sp.*) och Ängsvädd (*Succisia pratensis*) 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). Här finns idag i fältskiktet smultron, flockfibbla, vitmåra, alsikeklöver, rödven, rölleka och kärrsilja. Dessa föreslås återplanteras och området kan således utökas för att gynna brun gräsfjäril. Även stenar och död ved kan, med fördel, placeras ut.

Vägplanförslaget innebär att riktvärde 55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå vid fasad överskrids för 15 bostadshus. Högsta ljudnivå beräknas uppgå till 68 dBA dygnsekvivalent nivå vid fasad. Ytterligare två hus bedöms som bullerberörda, då de är belägna i närheten, även om riktvärden klaras. Åtgärder mot buller från vägen som byggs om samt övrig statlig infrastruktur (vägar) i området dimensioneras för driftskedet år 2040. Bullerskyddsåtgärder ska vara tekniskt genomförbara samt samhällsekonomiskt lönsamma i största möjliga mån. 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. Vagnära åtgärd inte är tekniskt möjlig eller rimlig för bostadshuset, vilket innebär att avsteg 2 i avstegstrappan behöver användas. För de bostadshus som inte klarar riktvärdet inomhus eller vid uteplats erbjuds fastighetsnära bullerskyddsåtgärder för att skapa en långsiktigt bättre ljudmiljö. I Tabell 13 redovisas alla bullerberörda bostadshus och föreslagna åtgärder. För de hus som inte erbjuds bullerskyddsåtgärd klaras ljudnivåer inomhus och vid uteplats.

Tabell 13. Bullerberörda bostadshus.

Fastighet	Erbjudande om bullerskyddsåtgärd
Klaxås 1:3	Bullerskyddsåtgärd ej aktuell - Riktvärde klaras inomhus och vid uteplats
Klaxås 1:58	Skyddad uteplats
Klaxås 1:74	Bullerskyddsåtgärd ej aktuell - Riktvärde klaras inomhus och vid uteplats
Säldebråten 1:28 Hus 1	Bullerskyddsåtgärd ej aktuell - Riktvärde klaras inomhus och vid uteplats
Säldebråten 1:28 Hus 2	Bullerskyddsåtgärd ej aktuell - Riktvärde klaras inomhus och vid uteplats
Säldebråten 1:67	Ventilåtgärd och skyddad uteplats
Säldebråten 1:110	Fönster- och ventilåtgärd
Säldebråten 1:112	Fönsteråtgärd
Säldebråten 1:120	Fönsteråtgärd
Säldebråten 1:125	Fönsteråtgärd
Säldebråten 1:136 Hus 1	Fönster- och väggåtgärd och skyddad uteplats
Säldebråten 1:136 Hus 2	Fönsteråtgärd
Säldebråten 1:139 Hus 1	Bullerskyddsåtgärd ej aktuell - Riktvärde klaras inomhus och vid uteplats
Säldebråten 1:139 Hus 2	Bullerskyddsåtgärd ej aktuell - Riktvärde klaras inomhus och vid uteplats
Säldebråten 1:142	Fönster- och ventilåtgärd och skyddad uteplats. Invändig inventering krävs för att kunna specificera åtgärd.
Säldebråten 1:160	Bullerskyddsåtgärd ej aktuell - Riktvärde klaras inomhus och vid uteplats
Säldebråten 1:165	Skyddad uteplats

Vid fågelområdet vid Åstjärnet byggs befintlig slänt på med massor för att åstadkomma en bullerskyddsvall.

5.12. Byggnadsteknik

5.12.1. Geologi och geoteknik

Bergschakt

Nedan listas de sträckor som kommer att ge en större mängd bergschakt:

- Längs en nysträckning på grund av kurvrätning, cirka km 25/600 – 26/000
- Vid befintlig dubbelskärning, cirka km 26/440-26/600. På norra sidan av befintlig väg kommer det att schaktas för en tillfällig breddning av vägen under byggtiden och på södra sidan kommer schaktning ske i befintlig skärning från cirka 26/560 och norrut där planerad väg skär snett in i skärningen. Schaktning av hela skärningen på södra sidan är inte möjlig på grund av närhet till tomtgräns. Vägprofilen kommer också att sänkas med cirka 1-2 meter på grund av siktkrav.
- För grundläggning av en faunabro vid km 25/850.

Släntutformning och stabilitet

Nya, högre och permanenta (synliga) bergskärningar planeras att läggas flackt i lutning 2:1 av främst vägtekniska skäl, men även på grund av att de bergtekniska undersökningarna är skrivbordsstudier. Detta utförande kommer att användas vid schaktning av befintlig dubbelskärning, km 26/440.

Bergschaktning av nya, låga skärningar kommer av vägtekniska skäl planeras att utföras i lutning 1:2 och täckas över med jord för att få ett enhetlig utseende med omgivningen. Utförandet planeras exempelvis vid nysträckningen precis norr om sjön, km 25/600.

Vid befintliga skärningar som inte påverkas av schaktning, men där sprängning för vägterrass ska göras, ska detta inte ske i direkt anslutning till befintlig släntfot eftersom skärningen riskerar att undermineras. I de fallen har väkantens position förskjutits i sidled med 1-2 meter, bort från befintlig skärning. Detta gäller exempelvis den södra delen av befintlig dubbelskärning, på den södra sidan om vägen, där vägprofilen ska sänkas.

Permanent, synliga bergslänter ska vara yt- och storstabila, vilket bedöms kunna uppnås med skonsam sprängning samt förstärkning med bultar och eventuellt bergnät.

Där planerad väg skär in i befintlig dubbelskärning, cirka km 26/560, kan det krävas förförstärkning för att förhindra bakåtbrytning som innebär ytterligare intrång på fastighet Kil Säldebråten 1:67, än vad som redan planeras på grund av vägtekniska skäl. Alternativt används en extra skonsam schaktmetod.

Befintliga skärningar som inte påverkas av schaktning kommer att bergrensas och sedan förstärkas vid behov. Det gäller den södra delen av dubbelskärningen. Däremot bedöms befintlig skärning vid km 27/580-27/630 inte behöva åtgärdas alls.

Bergmaterialegenskaper

Provtagning av bergmaterial har inte genomförts, men schaktade bergmassor bedöms erfarenhetsmässigt att kunna användas till förstärkningslager och fyllning inom projektet med tanke på de bergarter som existerar i området.

Geoteknik

Vid 25/450 - 25/590, 26/070 - 26/090 och 28/200 - 28/320 bedöms stabiliteten vara ej tillfredställande med hänsyn till storleken på vägbanksuppfyllnaden samt markens jorddjup, jordlagerföljd och jordegenskaper. För att uppfylla stabilitetskraven mellan 25/450 - 25/590 och 28/200 - 28/320 föreslås lättfyllnad med en maximal tunghet om 4,5 kN/m³ i vägbanken av tjockleken ca 1,0 – 2,0 meter i kombination med kulvertering av diken på respektive sida av vägbanken. För att uppfylla stabilitetskraven mellan 26/070 - 26/090 föreslås enbart kulvertering av diken på den västra sidan av vägbanken. För att uppfylla projektets målsättning om att klimatpåverkan ska minska med minst 30 % ställs krav på att lättfyllnaden skall vara av typen skumglas.

För resterande delar av vägetappen bedöms stabiliteten vara tillfredställande med hänsyn till markens jorddjup, jordlagerföljd och jordegenskaper. Inga stabilitetshöjande åtgärder bedöms således krävas.

Vid förlängningen av rörbron är det lämpligt att utgrävning av lös lera görs innan bron grundläggs. Vid byggande av befintlig bro har utgrävning av lös lera utförts och bron är grundlagd på sorterad sprängsten. Erosionsskyddet bör breddas i motsvarande omfattning som breddningen av bron görs.

Mellan ca 25/200 - 25/550, 26/060 - 26/250, 26/800 - 26/900, 27/340 - 27/480, 27/700 - 27/900 och 28/200 - 28/320 bedöms sättningsförhindrande åtgärder krävas med hänsyn till markens jordlager av lera, silt eller gytta samt storleken på den planerade vägbanksuppfyllnaden. För val av sättningsförhindrande åtgärder rekommenderas förbelastning med sättningsuppföljning för att minimera risken för eventuella differenssättningar till följd av vägbreddning.

För resterande delar av vägetappen bedöms sättningsförhållandena vara tillfredställande. Inga sättningsförhållande åtgärder bedöms således krävas.

Massor från befintlig vägbank består av materialtyp 2 och tjälfarlighetsklass 1 – icke tjällyftande jordarter, och bedöms således kunna användas för kvalificerad fyllning i bankar och som återfyllnad vid urgrävningar.

Massor för schaktning i den naturligt lagrade jorden inom vägetappen består huvudsakligen av materialtyp 5 och tjälfarlighetsklass 4 – mycket tjällyftande jordarter, och kan främst användas till icke kvalificerad fyllning, exempelvis tryckbankar eller andra landskapsåtgärder.

5.12.2. Avvattning

Samtliga berörda trummor ska i så lång utsträckning som möjligt renoveras och förlängas för att undvika schakter i vägen. Planerade åtgärder för korsande trummor längs sträckan redovisas i Tabell 14. Metod av förlängning och renovering projekteras vidare enligt TK Avvattning (TDOK 2014:0045) i bygghandlingen.

Tabell 14. Sammanställning av korsande trummor med status och förslag på åtgärder.

Km	Dimension	Status	Åtgärd
24/330	300	Bra skick.	Ingen åtgärd.
24/510	110	Dåligt skick.	Ny trumma. Dimension 600.
24/800	600	Dämd. Okänt skick.	Ny trumma. Diket nedströms bör ses över för rensning. Dimension 600.
25/220	600	Bra skick.	Förlängs 6 meter söderut, 8 meter norr.
25/760	800	Bra skick.	Utgår från vägplanen. Lämnas kvar i befintlig vägkropp.
25/830	800	Bra skick.	Utgår från vägplanen. Lämnas kvar i befintlig vägkropp.
26/060	1200	Mycket dåligt skick norr. Bra skick söder.	Trumma utgår och ska flyttas västerut till km 26/090 Dimension 1200.
26/250	800	”Svårbedömd”. Vattenfylld. Osäkert läge.	Trumma utgår.
26/700	500	Ligger i bakfall.	Ny trumma. Dimension 800.
26/890	1000	Bra skick.	Ny trumma. Dimension 1000.
27/500	1000	Bra skick.	Torrtrumma föreslagen.
27/820	1000	Något sämre skick. En del av närliggande åkerdränering avvattnas genom denna trumma.	Relining föreslås.
28/250	1400	Bra skick.	Ingen åtgärd.

Avvattning för omkringliggande mark ska efter åtgärd av sträckan uppnå minst samma funktion som tidigare.

Gällande skydd vid händelse av utsläpp vid olycka så ska trumman som är kopplad till Bråtsjön inte utredas vidare i vägplanskedet. Det bedöms att en åtgärd för skydd inte är nödvändig då sannolikheten och konsekvensen är låg. Vid eventuell händelse av olycka så kommer åtgärd kunna utföras på plats.

Yt- och grundvattenskydd kommer ej behövas då det ej föreligger någon risk för kontaminering av yt- eller grundvatten i den nya anläggningen.

5.12.3. Ledningar

Samråd med ledningsägare har utförts där de pekat ut konfliktområden relaterat till det nya vägutformningsförslaget. Samråden har dokumenterats och tas med till senare skede.

5.12.4. Byggnadsverk

Vägen ovan rörbro 17-1281-1 vid km 25/480 kommer i planförslaget breddas vilket ger ett behov av en bredare bro. Då befintlig bro är byggd 2007 med dimensionerande livslängd 80 år och då inga skador har registrerats under huvudinspektion bedöms det samhällsekonomiskt bästa alternativet vara att bredda befintlig bro.

Faunabro 100-58577-1 kommer i planförslaget att byggas över ny väg 61 vid km 25/850. Ny bro och anslutande stödmurar ska dimensioneras för en livslängd om 120 år. Föreslagen brotyp bedöms vara det samhällsekonomiskt bästa alternativet.

5.12.5. Belysning

Korsningen i Säldebråten med vänstersvängskörfält samt busshållplatser föreslås belysas. Spilljus från denna del bedöms vara tillräcklig för intilliggande gångväg, som inte är belyst i övrigt.

5.12.6. Vägteknik

Vid förbättringar av vägens geometri både i plan och profil är det aktuellt med ny överbyggnad. Vid breddning av befintlig väg ska så mycket som möjligt av befintlig väg återanvändas i den nya konstruktionen.

Hela vägsträckan dimensioneras för att klara krav enligt BK 4, vilket motsvarar 74 tons bruttovikt.

5.12.7. Grundvatten

Grundläggning för brostöd vid faunabro (cirka km 25/850) kommer utföras under rådande grundvattennivå. Temporär länshållning av schakt kan bli aktuellt i samband med schakt- och skärningsarbeten.

6. Effekter och konsekvenser av projektet

Hänvisade km-angivelser framgår av plankartor 200Co201-200Co208 och illustrationskartor 200Co501-200Co508.

I vägplanen används begreppet "gång- och cykelväg". Förutom gående och cyklande får denna även nyttjas av mopeder klass II. I Trafikförordning (1998:1276), 1 kap 4§, framgår en utförligare beskrivning av vilka övriga som omfattas av bestämmelser om gående.

6.1. Trafik och användargrupper

6.1.1. Trafik

Beräkningar visar en generell trafikökning på cirka 16% fram till prognosåret 2040, vilket den nya utformningen är dimensionerad för att klara av. Förekomsten av farligt gods på vägen kommer att kvarstå och förväntas öka i takt med att trafikmängden ökas. Den nya utformningen är dimensionerad för att klara den ökade trafiken, vilket medför en positiv konsekvens.

6.1.2. Oskyddade trafikanter

Trafikmiljöns utformning påverkar den oskyddade trafikantens upplevda och faktiska säkerhet och tillgänglighet. I dagsläget finns flera hinder för den oskyddade trafikanten som exempelvis höga trafikflöden, avsaknad av gång- och cykelväg längs väg 61 samt av trygga passager. Trafiksäkerheten och tillgängligheten för oskyddade trafikanter är därför låg längs sträckan.

En stor trafiksäkerhetsförbättring för oskyddade trafikanter uppnås genom att bygga en koppling norr om väg 61 vid Klacksjöns badplats mellan befintliga gång- och cykelvägen och det enskilda vägnätet. Detta innebär att fler kan ta sig till olika målpunkter utan att vara i behov av en bil. Detta gynnar också barn och ungdomar som mer fritt kan röra sig i området. Kopplingen byggs på uppdrag av Kils kommun och utförs om avtal med berörd fastighetsägare uppnås.

Ombyggnad av busshållplatserna vid Säldebråten bidrar till ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet för oskyddade trafikanter, vilket ökar tryggheten och möjligheten till ett kollektivt resande med buss, samtidigt som kopplingen till järnvägsstationen i Lene förbättras av den säkrare vägpassagen.

Mopeder klass I är fortsatt hänvisade till vägrenarna. Efter ombyggnaden ökar vägrenarnas bredd från 0,25 meter till 0,75 meter. Det ökade utrymmet är dock marginellt större och då högsta tillåtna hastighet höjs till 100 km/tim kommer känslan av otrygghet troligtvis att kvarstå.

Trafiksäkerheten höjs för motorcyklister på samma sätt som för övrig fordonstrafik, bortsett från mopeder klass I. Motorcyklister påverkas dock 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.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära en positiv konsekvens.

6.1.3. Kollektivtrafik

Ombyggnad av busshållplatserna vid Säldebråten bidrar till ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet för kollektivtrafikanter. Hållplatserna tillgänglighetsanpassas, förses med belysning och nås via gångbanor bredvid vägen. En säkrare passage i plan tvärs väg 61 utformas. Detta ökar tryggheten och möjligheten till ett kollektivt resande med buss, samtidigt som kopplingen till järnvägsstationen i Lene förbättras av den säkrare vägpassagen. Planförslaget bedöms innebära en positiv konsekvens.

6.1.4. Trafiksäkerhet

Sträckan har idag flera trafiksäkerhetsbrister för både fordons- och oskyddade trafikanter. Genom utbyggnad till mötesfri landsväg kommer trafiksäkerheten att förbättras avsevärt.

Mittseparering föreslås på hela sträckan, förutom öppningar vid öglor och vänstersvängskörfält, vilket effektivt minskar risken för frontalkollision mellan mötande fordon.

Vänstersvängar till/från huvudvägen medför stor olycksrisk, varför flera korsningsåtgärder föreslås.

Vid öglor, där det är öppning i mittsepareringen, förbjuds fordon som färdas på väg 61 att svänga vänster med vägmärke, se Figur 30, kapitel 5.2.2 "Anslutningar och sidovägnät". Fordon som står på öglan och ska svänga ut på väg 61 får dock svänga vänster. Vid vänstersvängskörfälten står svängande fordon i ett separat körfält i väntan på att kunna korsa vägen utan att komma i konflikt med passerande trafik, se Figur 31, kapitel 5.2.2. Vid höger in/höger ut är det ingen öppning i mittsepareringen vilket gör att fordonen förhindras att svänga vänster både in och ut från anslutningen, se Figur 32, kapitel 5.2.2.

Trafiksäkerheten ökar i och med föreslagna korsningsåtgärder då vänstersväng förbjuds/förhindras eller förses med eget fält, vilket effektivt minskar risken för upphinnandeolyckor.

Vägens sidoområde med mjuk utformning och säkerhetszoner utan fasta hinder minskar risken för svåra skador vid eventuella avkörningar. Där trafiksäkert sidoområde inte kan uppfyllas inom säkerhetszonen förses väg 61 med sidoräcken.

Sträckan i sin helhet förses med nytt faunastängsel, vilket minskar risken för viltolyckor. Fyra viltuthopp planeras längs sträckan, vilket möjliggör att vilt som tagit sig in på fel sida stängslet ges möjlighet att hoppa ut. Viltuthoppens placering redovisas på plankartor och illustrationskartor.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära en positiv konsekvens.

6.1.5. Barns upplevelse av vägen

Två av de platser som barnen markerade som farliga kommer att omfattas av åtgärder för att öka trafiksäkerheten längs väg 61. Det faktum att det saknas ett sammanhängande gång- och cykelstråk längs väg 61 innebär fortsatt begränsningar i barns rörelsefrihet och en osäker trafikmiljö.

Tillgänglighet till skola, natur och kompisar varken ökar eller minskar av planförslaget, men då två farliga platser byggs om och trafiksäkras så bedöms planförslaget totalt sett innebära en positiv konsekvens för barnen.

6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

6.2.1. Befolkning, bebyggelse och näringsliv

Åtgärderna i projektet stärker den befintliga infrastrukturen genom att höja säkerheten, tryggheten och kontinuiteten för fordonstrafiken, vilket i sin tur är gynnsamt för både lokalsamhället och den regionala utvecklingen.

Ombyggnaden medför en höjd högsta tillåtna hastighet och ökad trafiksäkerhet, vilket är positivt för både pendlingstrafik och lokal trafik inom utredningsområdet.

Ombyggnaden innebär en försvårad brukning av omgivande skogs- och åkermarker med ökade kostnader och barriäreffekter, vilket medför en negativ konsekvens för den lokala näringen längs sträckan. Hänsyn tas dock till den lokala näringen genom mer trafiksäkra passager.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära en positiv konsekvens.

6.2.2. Målpunkter

Projektets genomförande bidrar inte till nya målpunkter, sträckan är i första hand en regional pendlingssträcka utan allmänna besöksmål längs sträckan, med undantag för Klacksjön och ett fågeltorn. Tillgängligheten till enskilda besöksmål såsom grannar och lekkamrater påverkas både för fordonstrafik och oskyddade trafikanter. Fordonstrafiken påverkas genom att vissa fastighetsanslutningar byggs om till höger in/höger ut vilket kan medför längre transportvägar mellan enskilda fastigheter. Oskyddade trafikanter påverkas i sin tur av att vägrenarna blir smalare, högsta tillåtna hastighet höjs och mittsepareringen skapar en barriäreffekt. Målpunkterna kommer dock fortsatt finnas kvar efter ombyggnationen och trafiksäkerheten höjs för att nå dessa.

Planförslaget bedöms innebära en positiv konsekvens.

6.2.3. Kommunala planer

Översiktsplan

Ombyggnationen av väg 61 överensstämmer med Kils kommuns gällande översiktsplan (2010).

Detaljplaner och områdesbestämmelser

Inom område med detaljplan eller områdesbestämmelser får väg inte byggas i strid med planen eller bestämmelserna. Om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas, får dock mindre avvikelser göras (14 § Väglagen).

Stadsplan för Klacksjöns badplats, 17-A-7780

Vägplanen gör ett intrång i stadsplanen vid Klacksjöns badplats. Stadsplanen syftar till att möjliggöra en utökning av badplatsen genom att utöka det strandnära badområdet samt skapa utrymme för en större bilparkering. Det markområde som vägplanen berör är till största delen planlagd som allmän plats Gata avsett att användas för väg 61. Vägplanen överensstämmer således i huvudsak med den planlagda markanvändningen.

Vägplanen berör även en yta som i stadsplanen är planlagd som allmän plats Park.

Användningsområdet Park består i stadsplanen av en smal remsa förlagd mellan väg 61 och bilparkeringen till Klacksjöns badplats. Väg 61 är redan i dagsläget utbyggd med ett avsvängningsfält mot badplatsen/bushållplats på stora delar av den yta som i stadsplanen är angiven som Park, och vägplaneförslaget medför således ingen större förändring av det faktiska nyttjandet av aktuell mark jämfört med nuläget. Vägplanen medför vidare att ett faunastängsel kommer sättas upp vid vägkanten av väg 61 på den yta som är planlagd som Park. Faunastängslet innebär en långsgående stängsling utmed väg 61. Allmänheten har således fortsatt möjlighet att röra sig utmed faunastängslet, men hindras att komma upp på vägbanan. Det finns öppningar i faunastängslet i de fall allmänheten skulle behöva korsa väg 61.

Vägplanen berör även en mindre yta planlagd som specialområde för friluftsbad försedd med prickad mark (mark som inte får bebyggas). Vägplanen medför att mark som är planlagd för friluftsbad tas i anspråk för vägslänter respektive vägdike längs med väg 61. Större delen av den mark som är planlagd som specialområde för friluftsbad och som tas i anspråk för vägslänter samt vägdike ligger inom befintligt vägområde för väg 61. Den mark som berörs ligger norr om den befintliga bilparkeringen för badplatsen och består idag av vägslänt för väg 61 samt grönyta. Vägplaneförslaget medför således ingen större förändring av det faktiska nyttjandet av aktuell mark jämfört med nuläget. Utbyggnaden av vägen kommer inte att inskränka på badområdet eller bilparkeringen.

Sammantaget görs bedömningen att intrånget i gällande stadsplan är en mindre avvikelse som inte motverkar syftet med stadsplanen. Dialog med Kils kommun angående vägplanens intrång i detaljplanen 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. Trafikverket lämnade 2023-06-20 in en begäran om kompletterande yttrande över mindre avvikelse mellan detaljplan och vägplanen till Kils kommun då förändringar i vägutformningen medfört att ytterligare ett planlagt markområde i stadsplanen berörs av vägplanen. Kommunen svarade 2023-07-13 att de delar Trafikverkets bedömning om mindre avvikelse från aktuell detaljplan.

Områdesbestämmelser för Säldebråten, 1715-P94/10

Områdesbestämmelserna syftar till att skydda den kulturhistoriskt värdefulla miljön i Säldebråten. Områdesbestämmelserna berör i första hand byggnader och utbyggnaden av väg 61 bedöms därför inte motverka syftet med områdesbestämmelserna då några byggnader inom området med områdesbestämmelser inte påverkas av vägplanen. Områdesbestämmelserna omfattar även utökad lovplikt för att bland annat byta takmaterial eller fasmaterial, för att ändra fönster, dörrar, skorstenar eller annat som avsevärt påverkar byggnadens utseende samt för att sätta upp eller väsentligt ändra skyltar och ljusanordningar. För väg 61 gäller utökad tillståndsplikt enligt 47 § Väglagen inom ett avstånd av 30 meter från vägområde.

Inom området med områdesbestämmelser finns det bullerberörda bostadshus som erbjuds bullerskyddsåtgärder. Utökad lovplikt kan bli aktuellt i samband med bullerskyddsåtgärder.

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 områdesbestämmelser och vägplanen till Kils kommun som 2022-10-26 svarade att de delar Trafikverkets bedömning om mindre avvikelse från områdesbestämmelserna.

6.3. Landskap

Planförslaget bedöms generellt innebära en liten påverkan på landskapet. Lokalt, vid Näbben och vid Säldebråten där omläggning av väg föreslås påverkas kulturella värden och möjligheten till utblickar. Påverkan bedöms som måttligt negativ. Faunapassagen vid norra änden av Klacksjön blir ett påtagligt nytt inslag som både påverkar upplevelsen när man kör på vägen men framförallt jordbrukslandskapet på platsen där brons landfäste behöver modelleras för att ansluta till befintlig mark. Modelleringen ska utföras så att marken även fortsättningsvis är brukbar. Påverkan på landskapet bedöms som måttligt negativ på denna plats, men förändrar inte den sammantagna bedömningen att planförslaget innebär liten påverkan på landskapet.

6.4. Miljö och hälsa

Bedömningarna i kapitlet görs enligt den bedömningsmatris som redovisas i kapitel 3.2 "Bedömningsmetodik". Bedömningarna utgår från att de anpassningar och skyddsåtgärder som föreslås i kapitel 5.3 "Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs" genomförs. Kompensationsåtgärder utgör inte en del av bedömningen.

6.4.1. Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt enligt miljöbalken

Vägplanen bedöms inte påverka strandskyddets syfte gällande att trygga allmänhetens tillgång till strandområden. Tillgången till området bedöms vara begränsat i dagsläget genom befintlig väg. Syftet gällande goda livsvillkor för djur- och växtliv bedöms endast påverkas tillfälligt under byggtiden.

Då området redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften, med undantag för faunapassage åberopas Miljöbalkens 7 kapitel § 18C punkt 1 som särskilt skäl för dispens.

Påverkan på naturvärden och biotopskyddade objekt redovisas i kapitel 6.4.3 "Natur- och vattenmiljö".

6.4.2. Kulturmiljö

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 (lägenhetsbebyggelse) kommer dock försvinna i samband med kurvrätning. Lämningen besitter inget pedagogiskt värde då den historiska läsbarheten är låg. Till följd av omfattande täktverksamhet som bedrivits i området har lämningen med sannolikhet skadats, då endast ett spismursröse påträffats på platsen. Lämningens vetenskapliga potential är okänd, men bedöms som ringa.

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 utpekat 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. 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.

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.

6.4.3. Natur- och vattenmiljö

Naturmiljö

15 objekt med naturvärdesklass från klass 3 påverkas av planförslaget. 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. De alléer som påverkas ska kompenseras genom återplantering.

Vattenmiljö

Vattenmiljön påverkas genom att vägen breddas och trumman som leder vattnet mellan Klacksjön och Åstjärnet förlängs. Påverkan bedöms bli tillfällig och skyddsåtgärder som grumlingsskydd ska användas under arbetet. Försiktighets- och skyddsåtgärder som grumlingsskydd, 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 6.6.1 ”Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden”.

Sammanlagt bedöms intressets värde som måttligt, bedömningen är att vägplanförslaget endast ger en tillfällig påverkan och inte ger några permanenta negativa konsekvenser.

Skyddade och hotade arter

Ombyggd väg 61 kommer innebära förhöjda bullernivåer vid Åstjärnet, därav anläggs en bullervall vid Åstjärnet för att inte höja bullernivån från 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 i Tabell 15.

Tabell 15. 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 åkergroda.	Vägen breddas och tillhörande trumma förlängs.

Även naturvärdesobjekt 37 har identifierats som potentiell groddjurslokal vid naturvärdesinventering, inga grod- eller kräldjur har observerats där. Objekt 37 hamnar inom nytt vägområde.

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 etcetera. 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, som 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. Kompensationsåtgärd för fladdermöss till följd av att ladugård och uthus på Klaxås 1:58 rivs ska genomföras. I tidigare framtagna miljökonsekvensbeskrivning har en placering av ny våtmark/damm föreslagits söder om den befintliga dammen, se Figur 38. Denna plats är inte längre aktuell. Placering och utformning av kompensationsåtgärden utreds vidare. Åtgärden fastställs inte i vägplanen utan hanteras i ett separat avtal. Behov av artskyddsdispens för fladdermöss kan bli aktuellt om kompensationsåtgärder inte genomförs.



Figur 38. Föreslagen placering av ny damm och fladdermusholkar-/hus i projektets miljökonsekvensbeskrivning.

Vilt

Genom att hela sträckan förses med faunastängsel, med färister och viltuthopp, hindras viltet att passera över vägen. Samtidigt skapas istället säkra passager längs hela väg 61 allt eftersom vägen byggs om vilket minskar risken för olyckor mellan trafik och vilt. Placering av passage vid den aktuella sträckan har anpassats efter identifierade viltstråk och landskapet. En planskild faunabro ger en säker passage för stort vilt. En faunapassage för små- och medelstora djur anläggs vid Klacksjöns norra ände i samband med vattendraget som leder till Åstjärnet.

Samlad 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.

6.4.4. Boendemiljö och hälsa

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 planskild, 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.

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 överskrids för 15 bostadshus. Högsta ljudnivå beräknas uppgå till 68 dBA dygnsekvivalent nivå vid fasad. För flertalet hus klaras inte riktvärde för ljudnivå utomhus men ljudnivå inomhus klaras, vilket innebär att avsteg 2 i avstegstrappan se kapitel 4.5.4 "Boendemiljö och hälsa", används. I Tabell 13 redovisas alla bullerberörda bostadshus och föreslagna åtgärder. Med vägplanförslaget och föreslagna åtgärder klaras riktvärden vid uteplats och inomhus för alla bullerberörda bostäder, vilket är en förbättring jämfört med både nuläge och nollalternativ.

Vid fågelområdet Åstjärnet klaras inte riktvärdet för "betydelsefullt fågelområde". Möjligheten för bullerskydd begränsas av åkermark, kraftig sluttning ner mot Åstjärnet, skärmars egenskap att skapa en barriär i landskapet och potentiell oönskad utkiksplats 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. För mer information om fågelområdet se kapitel 6.4.3 "Natur- och vattenmiljö".

Området bedöms ha låg känslighet 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.

Vibrationer

Vibrationsutredning är genomförd för vägplanförslaget. En beräkningsmodell användes för att hitta kritiska avstånd från väg 61 till byggnader där markvibrationer kan upplevas som måttligt störande, riktvärde 0,4 mm/s används som gräns. Med utgångspunkt från geologiska förhållanden, väggroppens uppbyggnad samt byggnadernas avstånd från vägen utreddes huruvida det förekommer bostadshus inom framtagna kritiska avstånd från vägen. Inga komfortstörande vibrationer över gällande riktvärden förväntas.

Förorenade områden

Prover visar att massor kan återanvändas inom projektet. Vid en mätpunkt 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.

6.4.5. Hushållning med naturresurser

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 för att anslutningar till åkermark ska placeras så att inte fortsatt jordbruk försvåras.

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

Grundvatten

Grundläggning för brostöd vid faunabro (km 25/850) medför schaktning under rådande grundvattennivå. Förutsatt att brostöd grundläggs i länshållna schakter till fast botten erfordras temporär grundvattensänkning. Det bedöms att påverkan blir tillfällig och marginell. Inom påverkansområdet för grundvattensänkning har det inte identifierats något grundvattenberoende objekt som bedöms komma att 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.

Masshantering

Planförslaget innebär ett massöverskott, så mycket som möjligt av de massor som uppstår ska återanvändas inom projektet. Massöverskottet medför att projektet kommer att behöva transportera bort massor, vilket ger en negativ påverkan sett till hushållning med naturresurser.

Samlad 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. Sammantaget bedöms detta ge en liten negativ konsekvens.

6.4.6. 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 ska i största möjliga mån återanvändas inom projektet 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.

6.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Vägplanen är en del av ombyggnation av hela väg 61. Allt eftersom etapperna byggs om så ses förutsättningar för kollektivtrafiken över, varför ingen bedömning utförs i projektet.

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.

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

6.6. Påverkan under byggnadstiden

Nedan beskrivs den påverkan som förväntas komma av åtgärderna. I kapitel 6.6.1 "Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden" listas de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som föreslås för byggnadstiden.

Områden som undantas från förbud eller samrådsplikt 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 samt beställare.

Den kända fornlämningen L2007:4203 (milsten) samt övriga kulturhistoriska lämningar ska under byggnadstiden visas största möjliga hänsyn. Milstenen kommer att flyttas. Genomförandet av flytten beslutas av Länsstyrelsen.

Natur- och vattenmiljö

Landskapets värden riskerar främst att komma till skada i byggskedet till följd av markintrång.

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 provtagat efter föroreningar, se kapitel 4.5.4 "Boendemiljö och hälsa". 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 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 medföra massöverskott.

Klimatpåverkan

Konsulten tar fram reducerande åtgärdsförslag som kan implementeras under projekteringen, medan entreprenören ser över reducerande åtgärdsförslag som kan implementeras under byggskedet.

Utsläppen av koldioxidekvivalenter samt energiförbrukningen från byggskedet kommer från avskogning, asfalt och diesel.

Grundvatten

Grundläggning för brostöd vid faunabro 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.

Sammanfattande bedömning av byggskedets störningar

Temporära störningar kommer att vara ofrånkomliga men minimeras genom krav på entreprenörens miljöarbete och specificerade skyddsåtgärder i kapitel 6.6.1 "Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden". 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.

6.6.1. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått under byggtiden

- 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.
- Arbeta 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 rivas under kolonitiden, eller anläggningsarbeten som kan störa utföras vid konstaterad

födösöksplats, 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.
- Grumlingsskydd ska användas vid arbete i vatten.
- Anpassning av byggstart efter fåglars häckningsperiod kring Åstjärnet. Bullrande arbete, som exempelvis sprängning eller schaktning kan påbörjas efter häckningsperioden 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. 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 (ca 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.

Generella miljökrav på entreprenörer

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.

Inför byggskedet ska en riskanalys genomföras som omfattar identifiering av miljörisker i byggskedet.

7. Samlad bedömning

Bedömningskriterier beskrivs närmare i kapitel 3.2 "Bedömningsmetodik". Nollalternativet beskrivs i kapitel 3.3 "Nollalternativ".

7.1. Nationella, regionala och lokala mål

7.1.1. 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 16.

Tabell 16. Samlad bedömning av uppfyllande av de transportpolitiska målen.

■ = positivt bidrag till målet, ■ = inget bidrag till målet, ■ = negativt 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.

7.1.2. Nationella miljömål

I den miljökonsekvensbeskrivning som ingår i denna handling behandlas projektets förenlighet med de 16 nationella miljömålen då den planerade vägen är i drift. Av de 16 nationella miljö kvalitetsmålen har de valts ut som bedöms ha betydelse för utvärderingen av planförslaget. Se redovisning i Tabell 17.

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 nollalternativet leda till en osäker väg med risk för olyckor och köbildning i takt med ökad trafikmängd. 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

Nationella miljömålen	Noll-alternativ	Plan-förslag	Kommentar
			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 trafikerings och risk för olyckor. I planförslaget blir vägen säkrare och risken för olyckor minskas. Detekterad PAH ska saneras.
Ingen övergödning			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 sjöar och vattendrag			Den mest utsatta platsen är vattendraget mellan Klacksjön och Åstjärnet. I nollalternativet är vägen kvar 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.

7.1.3. Regionala miljömål

I Tabell 18 sammanfattas planförslagets huvudsakliga effekter, jämfört med nollalternativet, samt bidrag till de regionala miljömål som bedömts kunna påverkas av vägplanens genomförande.

Tabell 18. Samlad bedömning av påverkan på de regionala miljömål som påverkas av projektet.

■ = positivt bidrag till målet, ■ = inget bidrag till målet, ■ = negativt bidrag till målet.

Regionala miljömål	Noll-alt.	Plan-förslaget	Kommentarer
Begränsad klimatpåverkan	■	■	Planförslaget innebär ingen förändrad trafikmängd eller körsträcka.
Levande sjöar och vattendrag	■	■	Anläggandet av erosionsskydd bidrar i mindre mån negativt till målet då viktiga strandmiljöer och bottnar påverkas negativt.
Levande skogar	■	■	Endast en mycket marginell andel skog kommer att beröras.
Ett rikt odlingslandskap	■	■	Endast en mycket marginell andel odlingsmark kommer att beröras.
Ett rikt växt- och djurliv	■	■	Anläggandet av erosionsskydd bidrar i mindre mån negativt till målet då viktiga strandmiljöer och bottnar påverkas negativt.

7.2. Ändamål och projektmål

Med de åtgärder som föreslås i vägplanen bedöms projektet uppnå ändamålet att öka trafiksäkerheten, tillgängligheten och framkomligheten på väg 61 med fokus på både person- och godstransporter.

Tabell 19. Samlad bedömning av uppfyllande av projektmålen.

■ = positivt bidrag till målet, ■ = inget bidrag till målet, ■ = negativt 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.

Projektmål	Noll-alt.	Plan-förslag	Kommentarer
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 samhällsekonomiskt 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.

7.3. Samlad konsekvensbedömning

Vägplanen bedöms medföra konsekvenser som är både positiva och negativa jämfört med nuläget. De redovisas samlat i Tabell 20. Värderingen inkluderar de skyddsåtgärder som är inarbetade i vägplanen. De störningar som uppkommer under byggskedet kan minskas genom lämpliga skyddsåtgärder. Bedömningen i Tabell 20 förutsätter att föreslagna skyddsåtgärder under byggtiden säkerställs genom krav på anlitaad entreprenör.

Tabell 20. Samlad konsekvensbedömning.

Bedömningsmetodiken som används beskrivs i kapitel 3.2 "Bedömningsmetodik".

= stor negativ konsekvens
 = måttlig negativ konsekvens
 = liten negativ konsekvens
 = ingen konsekvens
 = positiv konsekvens.

Aspekt	Noll-alternativ	Plan-förslag	Kommentarer
Vägens funktion och standard			Nollalternativet medför att vägens redan bristfälliga funktion och standard i form av dålig vertikal- och horisontalgeometri samt låg standard på sidoområdena kvarstår.
Trafik och användargrupper			
Trafik			Trafikmängden bedöms inte påverkas av planförslaget.
Oskyddade trafikanter			Nollalternativet medför att den otrygga och osäkra trafikmiljön kvarstår.

Aspekt	Noll- alternativ	Plan- förslag	Kommentarer
Kollektivtrafik			Nollalternativet bedöms inte påverka möjligheten att trafikera sträckan, men tillgängligheten, säkerheten och attraktionen minskar.
Trafiksäkerhet			Nollalternativet innebär att den redan bristfälliga trafiksäkerheten minskar i takt med att trafikmängden ökar.
Barns upplevelse av vägen			Nollalternativet medför att den otrygga och osäkra trafikmiljön kvarstår.
Lokalsamhälle och regional utveckling			
Befolkning, bebyggelse och näringsliv			Nollalternativet innebär att trafiksäkerheten och vägens standard är fortsatt låg, vilket påverkar boende och pendeltrafik negativt.
Målpunkter			Nollalternativet innebär att målpunkter är fortsatt enkelt nåbara men med bristfällig trafiksäkerhet.
Kommunala planer			Kommunala planer bedöms inte påverkas av planförslaget.
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.
Miljö och hälsa			
Kulturmiljö			Nollalternativet medför ingen konsekvens för kulturmiljön som förblir orörd. Planförslaget innebär ingrepp i fornlämning genom flytt av milsten L2007:4203 samt 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.

Boendemiljö och hälsa			
Boendemiljö			I nollalternativet sker inga förbättringar för oskyddade trafikanter, samtidigt väntas en viss trafikökning ske vilket innebär en ökad olycksrisk. Genom planförslaget ökar trafiksäkerheten för

Aspekt	Noll- alternativ	Plan- förslag	Kommentarer
			biltrafikanter och, till viss del, för oskyddade trafikanter.
Buller			Nollalternativet innebär att bullersituationen ökar marginellt då trafikmängden beräknas öka på sikt, men ljudnivåer är över riktvärden redan i nuläget. Planförslaget innebär ökad hastighet på väg 61 vilket medför högre bullernivåer och behov av åtgärder. Dessa åtgärder innebär i sin tur lägre ljudnivåer inomhus och på uteplatser på berörda fastigheter än i nollalternativet.
Förorenad mark			Nollalternativet innebär att den identifierade föroreningen finns kvar. Planförslaget innebär att det förorenade området saneras.
Naturresurser			Ny mark tas i anspråk, vägplanen bedöms inte försvåra brukande av jordbruksmark.
Klimatpåverkan			I byggskedet sker en klimatpåverkan genom materialval och utsläpp, i nollalternativet uteblir denna påverkan. Dock kommer nollalternativet att leda till en osäker väg men risk för olyckor och köbildning i takt med ökad trafikmängd.
Byggnadstekniska åtgärder			
Geologi och geoteknik			Nollalternativet innebär att ouppfyllda stabilitetskrav på befintlig väg inte åtgärdas. Stabilitetshöjande åtgärder kan således behövas i framtiden. Planförslaget innebär förbättrad stabilitet men kostnader och utsläpp till följd av förstärkningsåtgärder.

8. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

8.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler syftar till att förebygga negativa effekter av verksamheter och öka miljöhänsynen. Här följer en sammanställning över hur dessa beaktats i vägplanen.

Bevisbörderegeln:

”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 och åtgärder vidtas 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.”

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) och en klimatkalkyl har gjorts för att bedöma rimligheten av de åtgärder som föreslås i planen.

8.2. 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.

- Vägplanen bedöms inte omfattas av miljökvalitetsnormerna för luft. Det finns i dagsläget inga indikationer på problem med luftmiljön i området. Vägen byggs i ett till stora delar öppet område, och problem med luftmiljön är främst kopplat till höga trafikmängder i ett slutet gaturum.
- Aktuella miljökvalitetsnormer för berörd ytvattenförekomst inom och i anslutning till utredningsområdet bedöms kunna innehållas. Vattenförekomstens kvalitetsfaktorer redovisas i kapitel 6.4.3 ”Natur- och vattenmiljö”.
- Inom området finns ingen grundvattenförekomst med miljökvalitetsnormer.
- Miljökvalitetsnormerna för buller anger att en bullerkartläggning för väg ska göras vid en trafikmängd på över tre miljoner fordon per år (cirka 8200 fordon/årsmedeldygn). Det innebär att aktuell sträcka inte omfattas av miljökvalitetsnormerna. Bullerutredning utförs ändå inom projektet.
- Inga fisk- och musselvatten berörs av projektet.

8.3. Påverkan på hushållningsbestämmelser

Enligt miljöbalkens 3 kap 1§ ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge. 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 och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.

Vägplanen tar produktiv skogs- och jordbruksmark i anspråk. Dessa ingrepp minimeras genom att ombyggnaden sker genom breddning av befintlig väg, i allt väsentligt i samma sträckning. Berörd mark i vägplanen bedöms vara mycket väl lämpad för vägändamål och strider inte mot bestämmelserna om hushållning med mark och vatten.

8.4. Påverkan på riksintressen

I miljöbalkens kapitel 3 och 4 redovisas vilket skydd som gäller landets mest värdefulla miljöer. Detta är mark- och vattenområden som pekats ut som riksintressen och har betydelse för allmänheten på grund av deras natur- eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet. Dessa skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dem. Områden som är utpekade inom EU:s program för Natura 2000 omfattas också av dessa bestämmelser. Inga Natura 2000-områden finns i närheten.

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.

9. Markanspråk och pågående markanvändning

Olika typer av markintrång krävs längs en väg. Det kan till exempel vara av tillfällig art vid själva byggandet av vägen, eller inskränkt markanspråk respektive permanent som gäller tills att vägen dras in. I detta kapitel beskrivs vilka markanspråk som vägplanen kräver och vilken juridisk effekt dessa har.

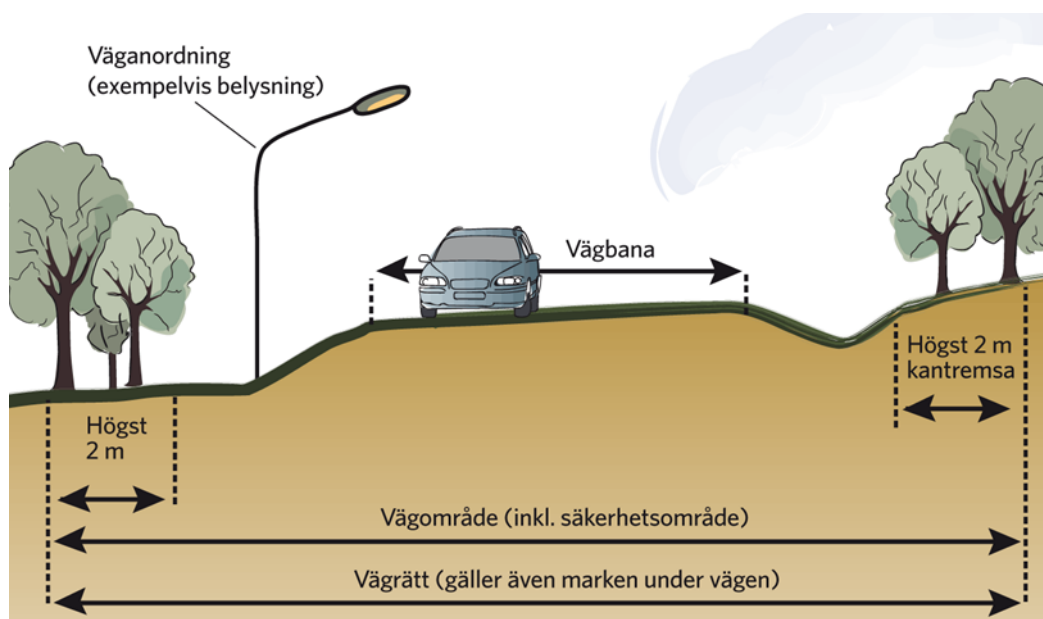
I kapitel 5 ”Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv” kan du läsa om avvägning mellan fördelar och nackdelar med föreslagen utformning och dess olika markintrång.

9.1. Markanspråk i vägplanen

De föreslagna åtgärderna medför att vägplanen tar ny mark i permanent anspråk i form av längsgående stråk parallellt med befintlig väg 61 samt vid nysträckning km 25/520-26/180. Lokalt tas mark tillfälligt i anspråk för att skapa möjligheter att utföra de åtgärder som beskrivs i vägplanen, till exempel trumbyten. I huvudsak berörs skogs- och jordbruksmark, men även mindre intrång på tomtmark är aktuellt.

9.2. Vägområde för allmän väg

Nytt vägområde för vägåtgärder som föreslås vid allmän väg omfattar, förutom själva vägen, utrymme för de väganordningar som krävs, se Figur 39.



Figur 39. Vägområde och vägrätt.

På plankartorna 200Co201-200Co208 framgår befintligt och nytt vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningens arealkolumner, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg.

9.2.1. Vägområde för allmän väg med vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar mark eller annat utrymme för väg i anspråk med stöd av en upprättad och fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen inom vägområdet. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består.

Vidare får myndigheten tillgodogöra sig jord- och bergmassor samt andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in. Vägrätten innebär inte att fastighetsgränserna ändras.

Byggandet av vägen kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om det inte har träffats någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Värdetidpunkten för intrånget är den dag då marken tas i anspråk. Den statliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta enligt 5§ Räntelagen (1975:635) och index tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

Vägområde i vägplanen omfattar förutom själva vägen utrymme för väganordningar (skyltar, räcken, belysning med mera) samt vägdiken, slänter och släntavrundning. I vägområdet ingår en kantremsa med bredden 1,0 meter för drift och underhåll av faunastängsel.

Längs hela sträckan sker en utökning av det befintliga vägområde för väg 61. Befintligt vägområde har tolkats som det område som berörs av väg, diken och slänter. På plankartorna 200Co201-200Co208 framgår vad som är nytt vägområde markerat med blått raster och beteckningen "V". Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsägarförteckningens arealkolumn, det vill säga det område som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg.

Det nya vägområdet för allmän väg med vägrätt enligt denna vägplan omfattar ca 112 900 m². Mark som berörs av vägrätt utgörs av ca 52 500 m² barr- och blandskog, ca 27 100 m² åkermark samt ca 33 300 m² annan öppen mark.

Indragning av väg

Vägplanen omfattar även förslag på ändring av väghållningsansvar för befintligt vägområde inom utredningsområdet, detta är ett särskilt beslut som hanteras i samband med fastställelse av vägplanen. Indragning av befintligt vägområde med vägrätt enligt denna vägplan omfattar delar av väg 61, och har markerats med raster på plankartor 200Co201-200Co208.

Indragningen medför att cirka 2700 m² återställs till omgivande mark.

9.2.2. Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt

Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren inte har full rätt att bestämma över markens användning eller att tillgodogöra sig material eller andra tillgångar ur marken. Fastighetsägaren kan fortsätta att bruka och nyttja område med inskränkt vägrätt men det får inte hindra vägens eller väganordningarnas funktion, drift och brukande.

I Tabell 21 redovisas de intrång som görs med inskränkt vägrätt och på vilket sätt dessa påverkar väghållare respektive fastighetsägare samt motivering för detta. Dessa områden har markerats på plankartor 200Co201-200Co208 med raster och beteckningen "Vi1-Vi3".

I vägplanen föreslås att ca 7800 m² tas i anspråk med inskränkt vägrätt. Mark som berörs av inskränkt vägrätt utgörs av ca 2900 m² barr- och blandskog, ca 2200 m² åkermark samt ca 2700 m² annan öppen mark.

Tabell 21. Områden med inskränkt vägrätt.

Beteckning på plankartan	Anspråk vid	Kommentarer
Vi1	Fastighets-anslutningar	Utrymmet används för att säkra möjligheten till drift av väganläggningsanordning som till exempel trumma och färäst. Den inskränkta vägrätten innebär att väghållaren: - <u>inte</u> har rätt att tillgodogöra sig alster och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken. Den inskränkta vägrätten innebär att Fastighetsägaren: - <u>har</u> rätt att använda området i alla avseenden som inte påverkar väganläggningens, till exempel trummans eller färästens, funktion eller väghållarens möjlighet att utföra drift och underhåll.
Vi2	Naturmark	Utrymmet används för att säkra naturområde kring faunabron. Den inskränkta vägrätten innebär att väghållaren: - <u>inte</u> får bestämma över markens användning på annat sätt än vad som krävs för att säkra naturområde kring faunabron. - <u>inte</u> har rätt att tillgodogöra sig alster och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken. - <u>inte</u> har rätt att tillgodogöra sig träd som tas ner. Den inskränkta vägrätten innebär att Fastighetsägaren: - <u>har</u> rätt att använda området i alla avseenden som inte påverkar faunabrons funktion eller väghållarens möjlighet att utföra drift och underhåll. - <u>inte</u> har rätt att anlägga fasta föremål inom området. - <u>inte</u> har rätt att tillföras eller schaktas bort massor inom området. - <u>inte</u> har rätt att ta ner växtlighet eller träd inom området. - <u>inte</u> har rätt att anlägga ljud-, ljus- eller vibrationsalstrande anläggningar inom området.

Beteckning på plankartan	Anspraak vid	Kommentarer
Vi3	Åkermark	Utrymmet används för att säkra trafiksäkerheten inom säkerhetszonen. Den inskränkta vägrätten innebär att väghållaren: - <u>inte</u> får bestämma över markens användning på annat sätt än vad som krävs för att uppnå kraven för säkerhetszon. - <u>inte</u> har rätt att tillgodogöra sig alster och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken. Den inskränkta vägrätten vid säkerhetszon innebär att Fastighetsägaren: - <u>har</u> rätt att använda området i alla avseenden som inte påverkar säkerhetszonens funktion eller väghållarens möjlighet att utföra drift och underhåll. - <u>inte</u> har rätt att anlägga fasta föremål inom området.

9.2.3. Vägområde inom detaljplan eller områdesbestämmelser

Stadsplan för Klacksjöns badplats, 17-A-7780

Vägplanen tar ett område av stadsplanen i anspraak för vägområde respektive tillfällig nyttjanderätt längs med väg 61. Intrång för vägområde respektive tillfällig nyttjanderätt görs i mark som är planlagd för park, gata samt friluftsbad och ska användas till väg, vägslänter samt faunastängsel. Intrånget i gällande stadsplan är drygt 5000 m², varav ca 4500 m² utgör befintligt vägområde, ca 100 m² utgör nytt vägområde och ca 400 m² utgör nytt område med tillfällig nyttjanderätt.

Områdesbestämmelser för Säldebråten Kulturhistorisk värdefull miljö, 1715-P94/10

Intrång för vägområde respektive tillfällig nyttjanderätt görs i mark som omfattas av områdesbestämmelser för Säldebråten. Det permanenta intrång som ombyggnation av väg 61 gör inom området med områdesbestämmelser ska användas till väg, vägslänter samt faunastängsel. Det tillfälliga intrånget inkluderar bland annat en etableringsyta. Intrånget i området med områdesbestämmelser är drygt 18 400 m², varav ca 1700 m² utgör befintligt vägområde, ca 7800 m² utgör nytt vägområde och ca 8900 m² utgör område med tillfällig nyttjanderätt.

9.2.4. Vägområde med inskränkt drift av väg

Väg 61 föreslås gå i nysträckning km 25/520 – 26/180. På en sträcka av drygt 300 meter (km cirka 25/620 – 25/940) föreslås befintlig väg behållas och smalnas av från 8 meter till 4 meter.

Delen km cirka 25/620-25/880 övergår i vägområde med inskränkt drift. Se ritningar 200C0203-04 och 200C0503-04.

Beteckning på plankartan	Kommentarer
V1	Den inskränkta driften består i att vägen inte behöver vinterväghålls.

9.3. Förändringar av väghållningsområde

Väg 61 föreslås gå i nysträckning i km 25/520 – 26/180. På en sträcka av drygt 300 meter (km cirka 25/620 – 25/940) föreslås befintlig väg behållas och smalnas av från 8 meter till 4 meter. Delen km 25/880 – 25/940 föreslås utgå från allmänt underhåll och ombildas som enskild väg. Se ritningar 200C0203-04 och 200C0503-04.

I vägplanen föreslås att ca 2700 m² utgår från allmänt underhåll. Mark som återgår utgörs av ca 1600 m² barr- och blandskog samt ca 1100 m² annan öppen mark.

9.4. Område med tillfällig nyttjanderätt

För att kunna utföra de åtgärder som föreslås i vägplanen krävs att ytterligare mark tas i anspråk, utöver vägrätten, under byggtiden. För att entreprenören ska kunna utföra sitt arbete tas mark tillfälligt i anspråk för att utgöra materialupplag, etableringsytor, byggvägar med mera. Nyttjanderätten gäller under en begränsad tid och markytorna kommer att iordningställas i samråd med fastighetsägaren innan de återlämnas. Hänsyn skall tas enligt kapitel 6.6 "Påverkan under byggnadstiden".

I Tabell 22 redovisas de intrång som görs tillfälligt under byggnadstiden, samt motivering för de ytor som tas i anspråk för tillfällig nyttjanderätt. Dessa områden har markerats på plankartor 200C0201-200C0208 med raster, beteckningarna "T1-T7" samt i teckenförklaringen beskrivits hur länge nyttjanderätten gäller.

I vägplanen föreslås att ca 71 900 m² tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Mark som berörs av tillfällig nyttjanderätt utgörs av ca 28 800 m² barr- och blandskog, ca 28 800 m² åkermark samt ca 14 300 m² annan öppen mark. Då åkermark berörs innebär detta en minskad bruksareal, vilket påverkar fastighetsägaren/arrendatorn negativt.

Tabell 22. Områden med tillfällig nyttjanderätt.

Beteckning på plankartan	Användning	Kommentarer
T1	Arbetsområde, transportväg	För byggande av faunastängsel.
T2	Arbetsområde, transportväg och massupplag	För arbeten med berg.
T3	Förbildningsväg	För omledning av trafiken i samband med ombyggnad i befintlig väg.
T4	Transportväg	För byggande av faunabro.
T5	Etableringsområde	Används för etablering av platskontor.
T6	Massupplag	Används för upplag av schakt- och fyllnadsmassor.
T7	Produktion	Används för olika typer av produktionsarbete.

9.5. Område för enskild väg

Områden för enskild väg ingår inte i fastställelsebeslutet. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras via ersättningsförhandlingar samt av lantmäterimyndigheten när väghållningsmyndigheten söker förrättning enligt anläggningslagen.

Föreslagna enskilda vägar framgår av illustrationskartor 200C0501-200C0508.

9.6. Ledningsrätt

Vägplanen berör ledningar av olika ledningsslag vilket medför att ledningsomläggningar, skyddsåtgärder eller flytt av kraftledningsstolpar kan komma att behöva utföras.

9.7. Servitut

Det finns tre officialservitut med ändamålet väg som berörs av vägplanen. Servituten S 1715–2018/18.1, S 17-Z-566.1 och S 1715–88/4.1 kommer att bli opåverkade. Anslutningarna till väg 61 kommer att anordnas vid befintliga anslutningar för samtliga servitut.

9.8. Gemensamhetsanläggning

Gemensamhetsanläggning Kil Fyrkeruds-Ås GA:3 med ändamål väg kommer bli opåverkade. Anslutning till väg 61 kommer att anordnas vid befintlig anslutning på dessa gemensamhetsanläggningar.

10. Fortsatt arbete

Kompletterande provtagning kan genomföras i klassificeringssyfte för att i större utsträckning kunna separera massor och säkerställa korrekt hantering. Hänvisade km-angivelser framgår av plankartor 200C0201-200C0208 och illustrationskartor 200C0501-200C0508.

Sedimentprovtagning vid rörbron mellan Klacksjön och Åstjärnet sker i byggskede.

Kompletterande geotekniska undersökningar kommer genomföras i samband med framtagande av bygghandling.

Ekonomibyggnaderna vid Näbben ska dokumenteras innan de rivs.

10.1. Tillstånd och dispenser

Behov av följande tillstånd och dispenser har, i nuläget, identifierats:

- Anmälan vattenverksamhet:
 - Km 24/800 ny trumma dimension 600.
 - Km 25/220 trumma 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.
- För tillfällig grundvattensänkning för anläggande av faunabrons brostöd bedöms undantagsregeln vara tillämplig, se kapitel 6.6 "Påverkan under byggnadstiden".
- 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. I samband med detta ska också samråd ske angående L2022:545.
- 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.
- Behov av artskyddsdispens för fladdermöss utreds.

10.2. Miljöuppföljning

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. Genomförande och finansiering

11.1. Formell hantering

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 17-18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Vaghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Vaghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort vägplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

Kommunala planer

Inom område med detaljplan eller områdesbestämmelser får väg inte byggas i strid med planen eller bestämmelserna. Utgångspunkten är därför att vägplanen vid ansökan om fastställelse ska vara anpassad till eventuella berörda detaljplaner eller områdesbestämmelser. Alternativt ska planen eller bestämmelserna ändras eller upphävas. Om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas, får dock mindre avvikelser göras.

Vägplanen berör en stadsplan och ett område med områdesbestämmelser. Se även kapitel 4.3.3 ”Kommunala planer”.

Trafikverket har bedömt att de konflikter som finns mellan planförslaget och gällande stadsplan respektive områdesbestämmelser bör betraktas som mindre avvikelser då syftet med planen respektive bestämmelserna inte motverkas. Kils kommun delar Trafikverkets bedömning att intrången är mindre avvikelser som inte strider mot stadsplanens respektive områdesbestämmelsens syfte.

11.2. Genomförande

Trafikverket avser att bygga om väg 61, etapp 1 Framnäs-Säldebråten i en utbyggnadsetapp.

Trafikpåverkan längs väg 61 vid planerade åtgärder längs sträckan innebär att framkomligheten längs sträckan kan vara begränsad:

- Vid tillfälliga förbifarter i samband med trumbyten och djupa schakter.
- Då endast ett körfält är öppet för trafik. Reglering med signal, vakt, lots, i samband med utskiftning av överbyggnaden på grund av kanthäng.
- I samband med sprängning av berg.
- Vid räckesmontering.

Projektet, arbetet inom nytt och befintligt vägområde i vägplanen, är planerat att genomföras som en utförandeentreprenad med Trafikverket som byggherre.

De anmälningar, tillstånd och samrådsskyldigheter som behövs för projektet är beskrivna i kapitel 10.1 ”Tillstånd och dispenser”.

Vägplanen planeras att skickas in för fastställelse i början av år 2024. Förutsatt att vägplanen vinner laga kraft är byggstart planerad till år 2025. Byggtiden beräknas till cirka två år. Byggstart kan lämpligen ske i februari månad och slutlig slitlagerbeläggning samt diverse justeringar kan då slutföras under våren eller sommaren året efter.

11.3. Finansiering

Projektet är beräknat att kosta cirka 248 miljoner kronor, och finansieras genom regional plan.

12. Underlagsmaterial och källor

12.1. PM framtagna i samband med vägplanen

AFRY, *Markteknisk undersökningsrapport* (2023)
AFRY, *Mätningstekniskt PM* (2022)
AFRY, *PM Arbetsmiljö* (2023)
AFRY, *PM Barnkonsekvensanalys* (2022)
AFRY, *PM Beslutsunderlag för GC-vägar* (2022)
AFRY, *PM Beslutsunderlag för val av detaljutformningsstandard* (2023)
AFRY, *PM Beslutsunderlag principutforming* (2023)
AFRY, *PM Byggnadsverk* (2023)
AFRY, *PM Elteknik* (2023)
AFRY, *PM Fält- och labbundersökningar* (2022)
AFRY, *PM Gestaltungsavsikter* (2021)
AFRY, *PM Gestaltungsprogram* (2023)
AFRY, *PM Masshanteringsanalys* (2023)
AFRY, *PM Naturvärdesinventering* (2022)
AFRY, *PM Reducerad klimatpåverkan* (2023)
AFRY, *PM Risk* (2022)
AFRY, *PM Samordning ledningar* (2022)
AFRY, *PM Trafik och vägutformning* (2023)
AFRY, *PM Vibrationer* (2022)
AFRY, *Projekterings PM Avvattning* (2023)
AFRY, *Rapport Artskyddsutredning fladdermöss vid Näbben* (2023)
AFRY, *Tekniskt PM Buller* (2023)
AFRY, *Tekniskt PM Geoteknik* (2022)
Calluna AB, *Passageplan* (2023)
Enviroplanning, *Inventering av groddjur 2021 Riksväg 61, Framnäs-Säldebråten* (2021)

12.2. Skriftliga källor

Kils kommun, *Förslag till stadsplan för Klaxsjöns badplats i Kils kommun, Värmlands län* (1984-04-07)
Kils kommun, *Naturvårdsprogram* (2007)
Kils kommun, *Områdesbestämmelser för Säldebråten, Kils kommun, Värmlands län* (1993)
Kils kommun, *Översiktsplan 2010* (2010)
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

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

Region Värmland, *Regional cykelplan för Värmland* (2014)

Region Värmland, *Regionalt trafikförsörjningsprogram för Värmland 2017–2021* (2016)

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

SFS 1998:808, *Miljöbalk*. Klimat- och näringslivsdepartementet

Trafikverket, *Handlingsplan för väg 61 Fagerås – Riksgränsen – Revidering av handlingsplan från 2008* (2011)

Trafikverket, *Vägar och gators utformning*, VGU (2020).

Trafikverket, *Bilaga E3.10 Miljö version 15.0* (2020)

Trafikverket, *Åtgärdsvalsstudie Större regionala stråk Värmland* (2016)

Trafikverket, *Åtgärdsvalsstudie Förbättrad tillgänglighet inom stråket Stockholm-Oslo. Delrapport.* (2017)

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

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

Trafikverket, *Fördjupad utredning Väg 61, Karlstad-riksgränsen* (2019)

Trafikverket TDOK 2021:0370. *Trafikverkets arkitekturstrategi.*

Trafikverket Publikationsnummer 2020:029, *VGU Vägars och gators utformning*

12.3. Webbaserade källor

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

Halvar Nilsson och Kungl. Gustav Adolfs Akademien för svensk folkkultur, 1997. *De Värmländska medeltidsbreven*. <https://kgaa.bokorder.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, *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, *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

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

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/> 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

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> 2021-05-14

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

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

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

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

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



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Ärendemottagningen, TRV 2021/16727, Box 810, 781 28 Borlänge.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se