

SAMRÅDSHANDLING

Faunapassager stora däggdjur E4 – Gladaberget faunapassage

Robertsfors kommun, Västerbottens län

Vägplansbeskrivning, 2020-05-04



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Storgatan 60, 903 30 Umeå

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Faunapassager stora däggdjur E4 – Gladaberget faunapassage

Författare: Saitec

Dokumentdatum: 2020-05-04

Diarienummer: TRV 2019/132063

Uppdragsnummer: 165 949

Version:2

Kontaktperson: Pia Törrö

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	6
2. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	7
2.1 Bakgrund	7
2.2 Ändamål och projektmål.....	7
2.3 Avgränsning	8
2.4 Fyrstegsprincipen	10
2.5 Tidigare utredningar och beslut	11
2.6 Planläggningsprocessen	11
2.7 Beslut om betydande miljöpåverkan	12
3. MILJÖBESKRIVNING	13
3.1 Redovisning	13
3.2 Avgränsning	13
3.3 Metoder och osäkerhet.....	14
4. FÖRUTSÄTTNINGAR.....	15
4.1 Vägens funktion och standard.....	15
4.2 Trafik och användargrupper	16
4.2.1 Biltrafik	16
4.2.2 Kollektivtrafik.....	17
4.2.3 Trafiksäkerhet.....	18
4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling	20
4.4 Landskapet och staden	21
4.5 Miljö och hälsa	23
4.5.1 Naturmiljö.....	23
4.5.2 Kulturmiljö	24
4.5.3 Rekreation och friluftsliv	25
4.5.4 Hushållning och naturresurser	25
4.5.5 Örviga aspekter.....	26
4.6 Byggnadstekniska förutsättningar.	26
4.6.1 Geoteknik	26
4.6.2 Ledningar.....	27
4.6.3 Förorenad mark	28

5. DEN PLANERADE FAUNABRONS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV.....	29
5.1 Val av lokalisering	29
5.2 Val av utformning	30
5.2.1 Faunabro (byggnadsverk)	30
5.2.2 Faunastängsel/viltstängsel	30
5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	32
6. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET	33
6.1 Trafik och användargrupper	33
6.2 Lokalsamhälle och regional utveckling	33
6.3 Miljö och hälsa	34
6.3.1 Landskap	34
6.3.2 Naturmiljö	34
6.3.3 Kulturmiljö	35
6.3.4 Rekreation och friluftsliv	35
6.3.5 Hushållning och naturresurser	35
6.3.6 Övriga aspekter	36
6.4 Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)	36
6.5 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	36
6.6 Påverkan under byggnadstiden	36
6.6.1 Miljö	36
6.6.2 Trafik	37
7. SAMLAD BEDÖMNING	38
7.1 Transportpolitiska mål	38
7.2 Miljökvalitetsmål	38
7.3 Övergripande projektmål	39
8. ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN.....	40
8.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler	40
8.1.1 Bevisbördsregeln	40
8.1.2 Kunskapskravet	40
8.1.3 Försiktighetsprincipen	40
8.1.4 Produktvalsprincipen	41
8.1.5 Hushållnings- och kretsloppsprincipen	41
8.1.6 Lokaliseringsprincipen	41
8.1.7 Ansvar för att avhjälpa skada	41

8.2 Miljö kvalitetsnormer	41
8.3 Hushållning med naturresurser	42
9. MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	43
9.1 Permanent markanspråk väg	43
9.2 Tillfälligt markanspråk – nyttjanderätt under byggtiden	43
10. FORTSATT ARBETE.....	44
10.1 Tillstånd, anmälan och dispenser	44
10.2 Uppföljning	44
10.3 Kontroller under byggtiden	44
11. GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	46
11.1 Formell hantering	46
11.2 Genomförande	47
11.3 Finansiering	47
12. UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR.....	48

1. Sammanfattning

Trafikverket har längs E4 i Norrbotten och Västerbotten identifierat ett behov av att genomföra åtgärder för att möjliggöra en långsiktigt hållbar renskötsel, begränsa barriäreffekterna för vilt och förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten. Baserat på genomförda utredningar och Trafikverkets riktlinje landskap planeras för en planfri passage i form av en faunabro över E4 vid Gladaberget. I anslutning till faunabron ska faunapassagen i plan vid Dalkarlså stängas till så att det finns mindre risk för att djur tar sig in på vägområdet.

Norrbotteniabananans läge i närheten av E4 innebär ytterligare en barriär för renar och vilda djur i landskapet. Jämförelser mellan Norrbotteniabananans planerade passager och den föreslagna passagen över E4 vid Gladaberget sker för att djuren ska kunna passera de båda infrastrukturstråken.

Samråd planeras med Länsstyrelsen, rennäringsen (Grans sameby), kommunen, fritidsföreningar, direkt berörda markägare och allmänheten. Alla synpunkter dokumenteras i en samrådsredogörelse. Samrådsunderlaget, tillsammans med samrådsredogörelsen, ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsens beslut påverkar den fortsatta planläggningsprocessen.

Beslut togs av Länsstyrelsen 2020-03-12 om att projektet inte medför betydande miljöpåverkan.

Inom utredningsområdet finns inga våtmarker, vattendrag, sumpskogar eller naturvärden av sådant slag att naturmiljön i närområdet kommer påverkas på ett betydande sätt. Projektet bedöms heller inte påverka något riksintresse eller någon miljö kvalitetsnorm. Fornlämningar och övriga lämningar finns i det aktuella området, men Länsstyrelsen bedömer inte att dessa riskerar att påverkas på ett sådant sätt att miljöpåverkan blir betydande.

Sammantaget bedömer Länsstyrelsen att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Positiva miljöeffekter uppstår för den barriär som E4 utgör för renar och vilda djur.

Den planfria passagen och ett tätare viltstängselsystem medför positiva effekter för rennäringsen och samhället i övrigt då renskötseln underlättas, framkomligheten på vägen bibehålls, och ren- och viltolyckor minskar.

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

2.1 Bakgrund

Trafikverket har längs E4 i Norrbotten och Västerbotten identifierat ett behov av att genomföra åtgärder för att möjliggöra en långsiktigt hållbar renskötsel, begränsa barriäreffekterna för vilt och förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten. I dagsläget genomförs flera olika projekt för vägar och järnvägar i närområdet, bland annat planeras mötesseparering och viltstängsel för flera delsträckor längs E4 samt ny järnväg (Norrbottniabanan).

På grund av viltstängsel och höga trafikmängder utgör E4 idag en stark barriär i landskapet för rennärningen och vilda djur. På flera ställen är idag kustremsan öster om E4 inte möjlig att nyttja för renskötseln och vilda djur löper stora risker när de väljer att passera E4 för att nå områden på andra sidan vägen. Med den vidare utbyggnad av E4 som planeras så kommer barriäreffekten att förstärkas ytterligare. Dessutom bidrar annan verksamhet – bebyggelse och exploatering i områden kring E4, som exempelvis utbyggnad av städer och tätorter, vindkraftsutbyggnad, järnväg och skogsbruk – till att renskötselns tillgång till betesmarker minskar. I området förekommer vandringsstråk för älgar. De vintervandrande älgarna rör sig från sommarområden i höglänta marker till lägre belägna områden, ofta närmare kusten. Vandringsbeteendet gör att barriärer i landskapet, såsom vägar och järnvägar, påverkar älgstammen negativt och medför risker för trafiksäkerheten.

Norrbottniabananans läge i närheten av E4 innebär ytterligare en barriär för renar och vilda djur i landskapet. Samordning mellan Norrbottniabananans planerade passager och den föreslagna passagen över E4 vid Gladaberget sker för att djuren ska kunna passera de båda infrastrukturstråken.

Baserat på utredningarna och Trafikverkets riktlinje landskap planeras för en planfri passage i form av en faunabro över E4 vid Gladaberget. I anslutning till faunabron ska den planerade faunapassagen i plan vid Dalkarlså stängas till så att det finns mindre risk för att djur tar sig in på vägen.

2.2 Ändamål och projektmål

Syftet med detta projekt är att utreda, projektera och bygga en faunapassage i anslutning till Gladaberget. Projektet ska även utreda närliggande passagemöjligheter för djur och ta fram åtgärder för att täta stängslet i syfte att öka den planfria passagens funktion.

Projekteringen av denna faunapassage görs utifrån det allmänna kravet om en grönare infrastruktur, främja renskötseln, öka trafiksäkerheten och framkomligheten samt för att skapa ett effektivt och hållbart transportsystem.

Ändamålet med projektet är ökad trafiksäkerhet och framkomlighet.

Projektmål:

- Faunapassagen ska anpassas till befintliga natur- och kulturmiljövärden samt landskapets visuella kvaliteter, både avseende lokalisering och utformning.
- Anläggningen ska placeras och utformas med den totalt mest lämpliga lösningen för trafikanläggningen i sin helhet.
- En kostnadseffektiv och funktionell passage för ren och älg.
- Samordning med projekten Norrbottenbanan och E4 2+1-projekt (Djäkneboda–Bygdeå).

2.3 Avgränsning

Det studerade området ligger 37 kilometer norr om Umeå, i Robertsfors kommun i Västerbottens län. UTM-Koordinaterna för platsen enligt SWEREF 99 2015 är X: 790807 och Y: 7131397.

Utredningsområdet för den planerade faunabron har en yta på cirka 10 hektar och begränsas till det område som kan beröras under byggtiden av buller, schaktarbeten, omledning av trafik osv. Influensområdet under drifttiden påverkas av stängselsystemets funktion längs E4 och utgörs av ett mycket större område än placeringen av själva bron. Detta eftersom älgar som vandrar från längre avstånd kommer att nyttja passagen och renar kan flyttas eller ströva fritt över passagen vid vandringar eller födosök. Möjligheten för renar att beta i närheten av E4 ökar då ett tätare stängselsystem minskar risken för att djur kommer in på vägområdet. I figur 2.3-1 redovisas en översiktskarta över passagens lokalisering. I figur 2.3-2 redovisas den planerade faunabrons utredningsområde.

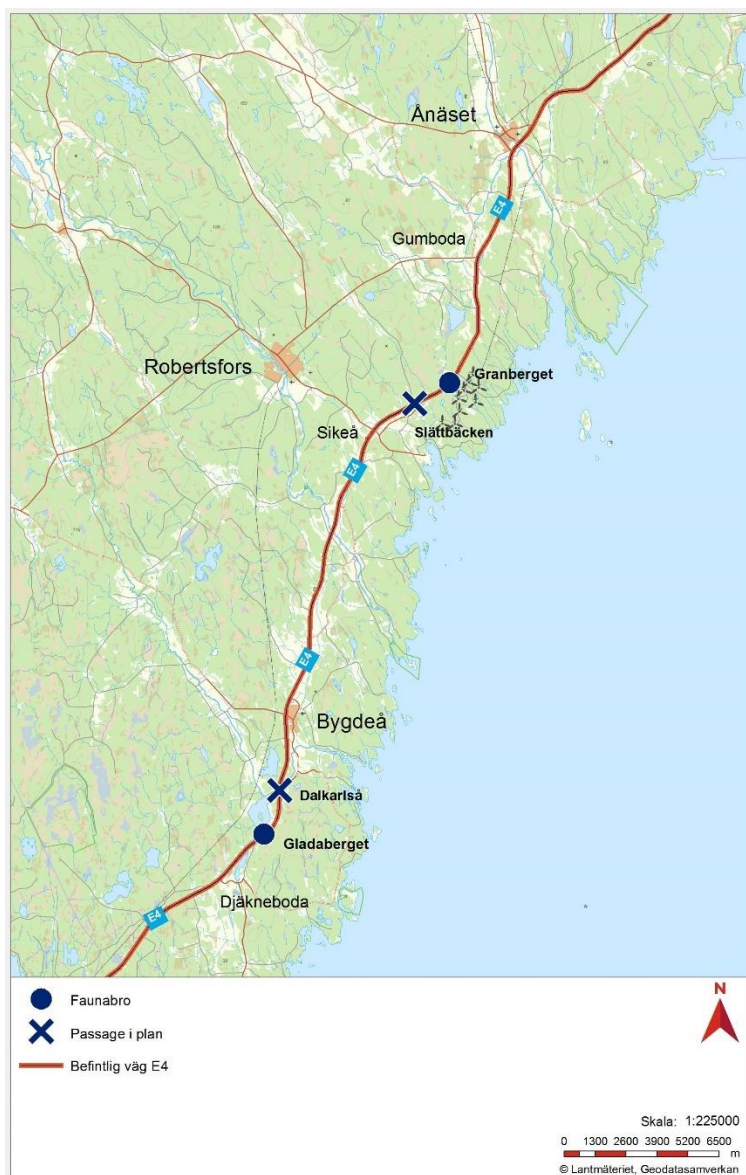


Figur 2.3-1. Översiktskarta över passagens lokalisering.



Figur 2.3-2. Utredningsområdets ungefärliga gränser.

Framtagande av vägplan för faunapassage vid Gladaberget tas fram parallellt med en annan vägplan för faunapassage vid Granberget. Denna redovisas i figur 2.3-3.



Figur 2.3-3. Översiktsskarta för faunapassager Gladaberget och Granberget.

2.4 Fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen beskriver ett förhållningsätt i analyser av åtgärder för att lösa identifierade problem och brister, se figur 2.4-1. Trafikverket använder sig av principen vid planering av transportsystemet. Principen bör ses som ett allmänt förhållningsätt i åtgärdsanalyser och inte som en modell som ska tillämpas i något specifikt planeringsskede. Den har utvecklats till en allmän planeringsprincip för hushållning av resurser och minskning av transportsystemets negativa effekter.

Fyrstegsprincipen



Figur 2.4-1. Fyrstegsprincipen är en arbetsstrategi som Trafikverket applicerar vid vägarbeten och andra åtgärder.

2.5 Tidigare utredningar och beslut

Tidigare utredningar som har betydelse för detta projekt är:

- Arbetsplan E4 Djäkneboda–Bygdeå: Vägplanen omfattar E4 mellan Djäkneboda och Bygdeå, en sträcka på 9,2 kilometer.
- Studie: E4 – Stängsel och passager för ren och vilt. Västerbottens och Norrbottens län, 2019:095. Med tillhörande Minnesanteckning Grans sameby TRV 2017-11-15.

I arbetsplanen för E4 Djäkneboda–Bygdeå anges att passager i plan för vilda djur och renar ska anordnas samt att stängselssystemet ska förbättras. I studien E4 – Stängsel och passager för ren och vilt har syftet varit att identifiera och rekommendera lämpliga förbättringsåtgärder för passager och stängselssystemet för ren och vilt längs E4 i Västerbottens och Norrbottens län. Studien syftar till att ge ett kunskapsunderlag och en bättre bild av vilka åtgärder som behövs. I studien genomfördes dialoger med de berörda samebyarna längs sträckan. Grans sameby angav vid dialogmötet att man har ett stort behov av en funktionell passage över E4 vid Gladaberget (även kallad Djäkneboda Norra). Studien redovisade även ett behov för älgar att kunna passera E4 i anslutning till området vid Gladaberget/Dalkarlså.

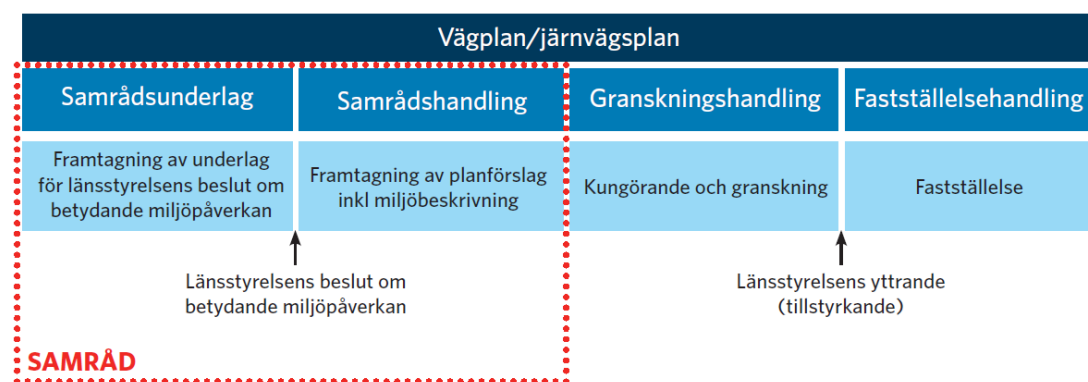
2.6 Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan. Denna redovisas i figur 2.6-1.

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.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall 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 utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Om projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska samråd ske med Länsstyrelsen, kommuner och de enskilda som särskilt berörs. Om planen har betydelse för kollektivtrafiken ska samråd ske med kollektivtrafikmyndigheter. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse. När planen är färdig kungörs den och hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.



Figur 2.6-1. Planläggningsprocessen och dess delmoment.

2.7 Beslut om betydande miljöpåverkan

Beslut togs av Länsstyrelsen 2020-03-12 om att projektet inte medför betydande miljöpåverkan. Detta innebär att ingen separat Miljökonsekvensbeskrivning tas fram utan miljöaspekterna i projektet beskrivs i föreliggande plan- och miljöbeskrivning.

3. Miljöbeskrivning

3.1 Redovisning

Redovisning av projektets konsekvenser för människors hälsa och miljön framgår av följande delar av planbeskrivningen.

- Avsnitt 4 – Förutsättningar, avsnitt 4.4 och 4.5 (även landskap 4.4, olycksrisker hittas under 4.2.3)
- Avsnitt 6 – Effekter och konsekvenser av projektet, avsnitt 6.3 och 6.4
- Avsnitt 8 – Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden.

3.2 Avgränsning

Länsstyrelsen har fattat beslut med stöd av 6 kap 26§ miljöbalken (1998:808) och 15 § väglagen (1971:948) att projektet inte medför en betydande miljöpåverkan (beslut 2020-03-12, ärendebeteckning: 343-1728-2020). Detta innebär att ingen särskild miljökonsekvensbeskrivning behöver upprättas.

I miljöbeskrivningen anses följande aspekter vara särskilt viktiga att beskriva:

- landskapsbild
- tillgång till rekreation inklusive barriäreffekter för befolkning
- forn- och kulturlämningar
- biologisk mångfald, växt- och djurliv samt dokumenterade bevarandevärda naturområden
- olycksrisker, både för människor och djur
- förändrad markanvändning

Projektet bedöms inte bidra till några bullerstörningar efter passagens färdigställande, inte heller till spridning av några markbundna föroreningar. Inga våtmarker eller vattendrag finns inom utredningsområdet. Därför har följande aspekter valts bort då de inte är relevanta för projektet:

- klimat
- luftkvalitet och buller
- vatten

- materiella tillgångar.

Projektets influensområde har beskrivits i avsnitt 2.3.

Tidshorisonten för faunapassagen är 120 år och ska användas för bedömning av konsekvenser under driftiden.

3.3 Metoder och osäkerhet

För framtagning av miljöförutsättningarna och de miljöeffekter som vägprojektet kan medföra i området har ett flertal utredningar, fältundersökningar och provtagningar utförts.

Projektets utredningar:

- Naturvärdesinventering
- Arkeologisk utredning

Övrig information samlades in via Länsstyrelsen och Grans sameby. Underlagsmaterial och källor kan ses i avsnitt 12.

Konsekvenserna rapporteras baserat på den planerade vägens lokalisering och utformning med skyddsåtgärderna som presenteras i avsnitt 5.

4. Förutsättningar

4.1 Vägens funktion och standard

E4 ingår i det nationella stamvägnätet och i TEN-vägnätet (TransEuropean Network), som är en satsning från EU:s sida som kopplar samman olika europeiska vägar. E4 börjar i Torneå i Finland och slutar i Helsingborg i Sverige, och är med sina 1 590 km Sveriges näst längsta väg. E4 är av riksintresse för kommunikation och har funktionell vägklass 0, vilket är den högsta klassen. Vägen fungerar som en uppsamlingsled för såväl person- som godstransporter mellan befolkningscentrum och industrier.

Mellan Djäkneboda och Bygdeå utgörs E4 av landsväg med två körfält och har en vägbredd om 9 meter. Det finns en fastställd arbetsplan för sträckan, vilken innebär att E4 ska byggas om till mötesfri landsväg (2+1) med 14 meters bredd.

Ombyggnad av vägen mellan Djäkneboda och Bygdeå kommer att börja i Lillåbron och fortsätta fram till precis före korsningen med väg 664 i Bygdeå. Sträckan är ungefär 9,2 kilometer lång.

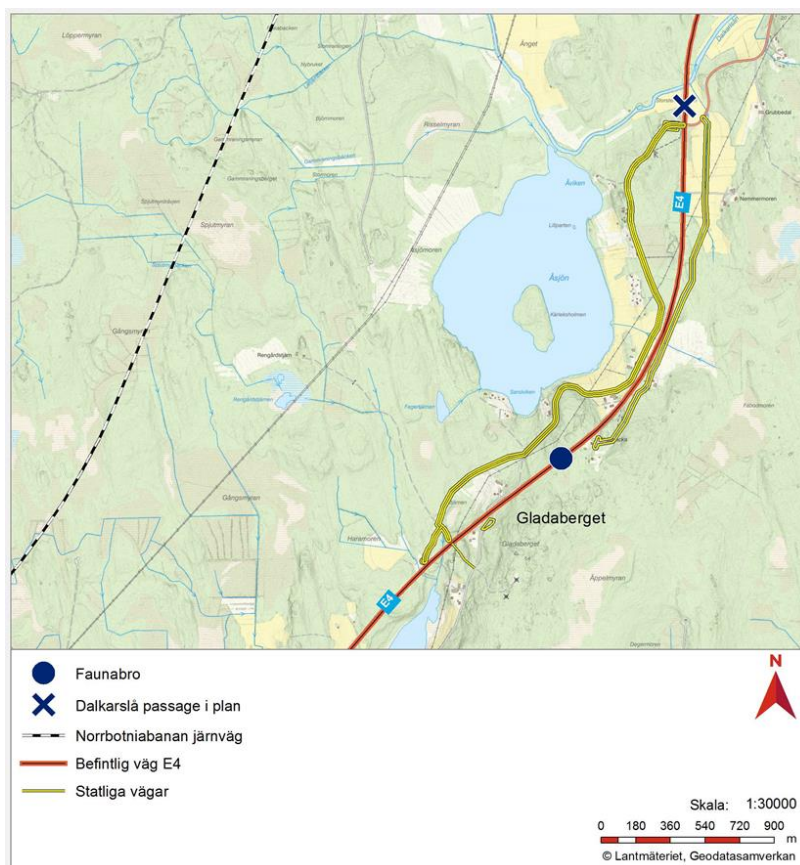
I nuläget korsas E4 av flera landsvägar som fungerar som transportvägar för de boende och verkande i de omgivande grannskapen. Korsningarna kan utgöra ett hot mot både fauna och människor eftersom kraven på vägstängsel inte är tillgodosedda. Dessutom ökar övrig infrastruktur såsom Norrbotniabanan barriäreffekten.

Området öster om Djäkneboda utgör dessutom ett nyckelområde för Grans sameby.

Dessa faktorer utgör sammantaget ett hot mot väganvändare och fauna eftersom en barriär skapas kring vilken båda måste samexistera.

Den framtida vägplaneringen för E4 innebär en hastighetsökning från 80m/h till 110 km/h. I planeringen ingår också stängning av flera korsningar. För befolkningen ska det finnas sidovägar för att göra avstängningen möjlig. Se figur 4.1-1.

Arbeten med ombyggnad av vägen är planerad att utföras under sommaren 2020.



Figur 4.1-1. Sidovägar Gladaberget.

Trafikverket har identifierat behov av en planskild faunapassage för ren och älg utmed sträckan, samt att utföra åtgärder för tätning av viltstängslet. Läget för den planerade faunapassagen är vid Gladaberget.

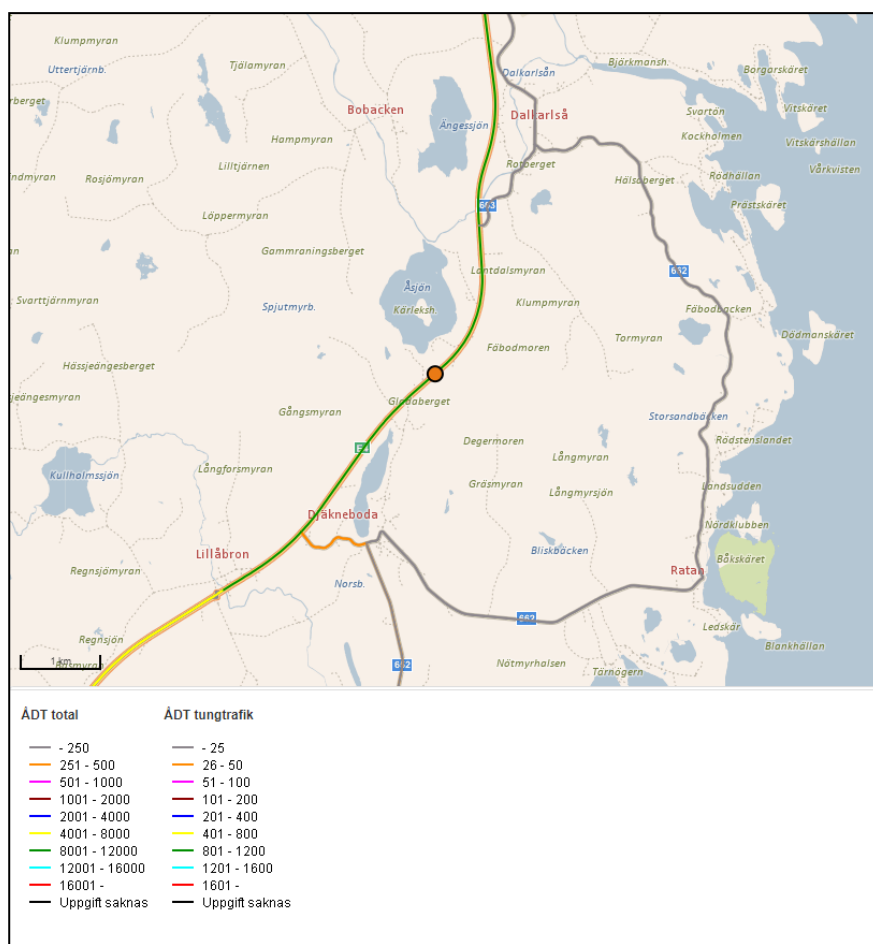
4.2 Trafik och användargrupper

4.2.1 Biltrafik

ÅDT för projektet E4 Djäkneboda–Bygdeå är 5 700 fordon/dygn (2015) varav 19 % är tung trafik. Prognosen för år 2040 är 7 000 fordon/dygn.

Längs sträckan finns det flera korsningar och anslutningar, dessa är utformade som A-korsningar. De mest trafikerade korsningarna är korsningen med väg 652 i Djäkneboda och korsningen med väg 663 i Dalkarslä. Flera av korsningarna har dåliga siktförhållanden på grund av relationen mellan dess plan och profil.

Enskilda vägar till privata fastigheter ansluter även till E4. Utöver anslutningarna mot E4 finns även flertalet enskilda vägar i området som löper parallellt med E4.



Figur 4.2.1-1 Bedömt ÅDT på E4 och andra anslutningar i undersökningsområdet (källa: PMSV3 - information om belagda vägar).

Tabell 4.2.1-1 Trafikflödet för anslutande vägar till E4. ÅDT är årsmedeldygnstrafiken, det genomsnittliga trafikflödet per dygn under ett år, mätt som fordon per dygn. ÅDT beräknas utifrån stickprov av mätningar tillsammans med en skattning utifrån kunskap om hur trafiken varierar under året.

Väg	Årsmedeldygnstrafik, ÅDT	% tung trafik	År
E4	5700	19%	2015
Väg 652 (Djäkneboda – Trafikplats Sävar)	450	7%	2016
Väg 663 (Dalkarlså – Bygdeå)	120	12%	2016

4.2.2 Kollektivtrafik

I närheten av den planerade faunabron finns hållplatser längs E4 vid Djäkneboda S, Djäkneboda N, Dalkarlså S och Dalkarlså mitt.

Bostäder finns utspridda längsmed E4 nära Lillåbron, Djäkneboda, Åsjön och Dalkarlså. Området runt E4 används för skogsbruk och jordbruk. Ett jordbruksföretag är beläget i början av sträckan och i Bygdeå finns det ett antal mindre företag, restauranger och bensinstationer.

Fyra busslinjer trafikerar sträckan. Idag finns det fyra busshållplatser med vindsydd – busskurer i norrgående riktning och fem i södergående.

Det finns inga separata gång- och cykelbanor längs sträckan. Antalet oskyddade trafikanter på E4 anses vara få men det finns ett behov av att korsa vägen på de flesta platser. Där det inte finns några parallella vägar på Lillåbrån–Djäkneboda-rutten är cyklisterna längs den östra sidan hänvisade till E4.

4.2.3 Trafiksäkerhet

Hastigheten på vägsträckan i kombination med trafikmängden innebär en risk för trafikolyckor med svåra följder.

Enligt Transportstyrelsens databas med information om olyckor, Strada, har tio olyckor inrapporterats på den aktuella vägsträckan under perioden 2014–2019. En person avled, en person hade måttliga skador och tio personer hade lindriga skador.

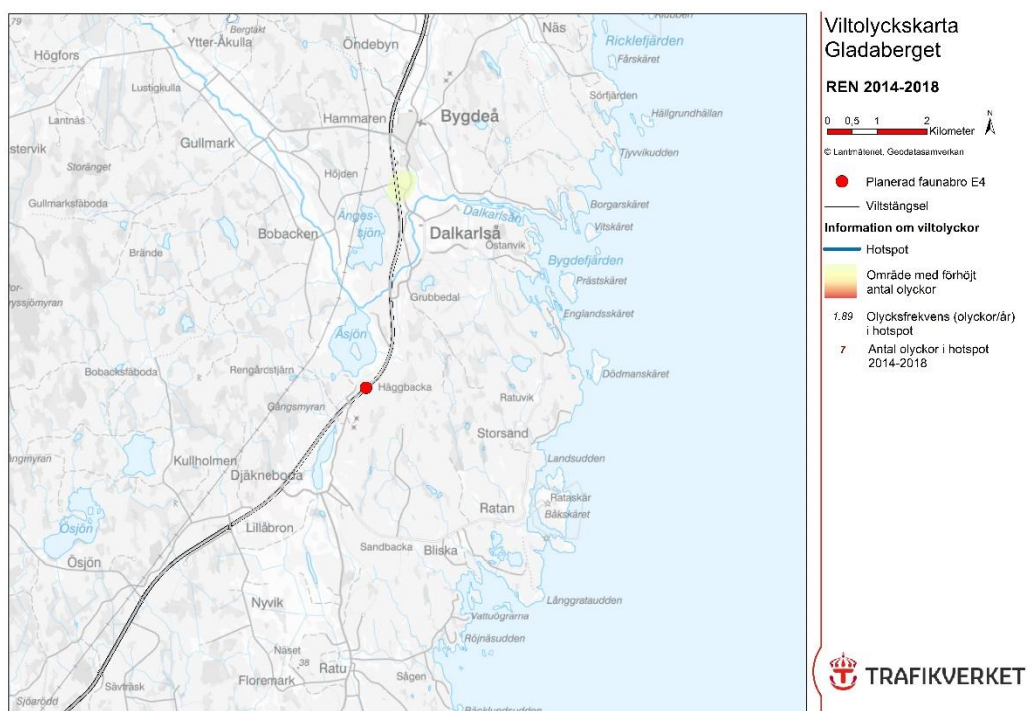
Faunabron kan utgöra en risk för trafiksäkerheten om lämpliga åtgärder inte vidtas. Placering av stöd eller landfästen har en stor inverkan på konsekvenserna av en eventuell olycka. Av denna anledning är det nödvändigt att förse området under faunapassagen med skyddsräcken. Skyddsräcken placeras i området med stödremsa.

Då konsekvenserna av en olycka är av hög grad kommer säkerhetsklass H2 för räckena vara nödvändiga till skillnad från övriga räcken längs vägen som har säkerhetsklass N2.

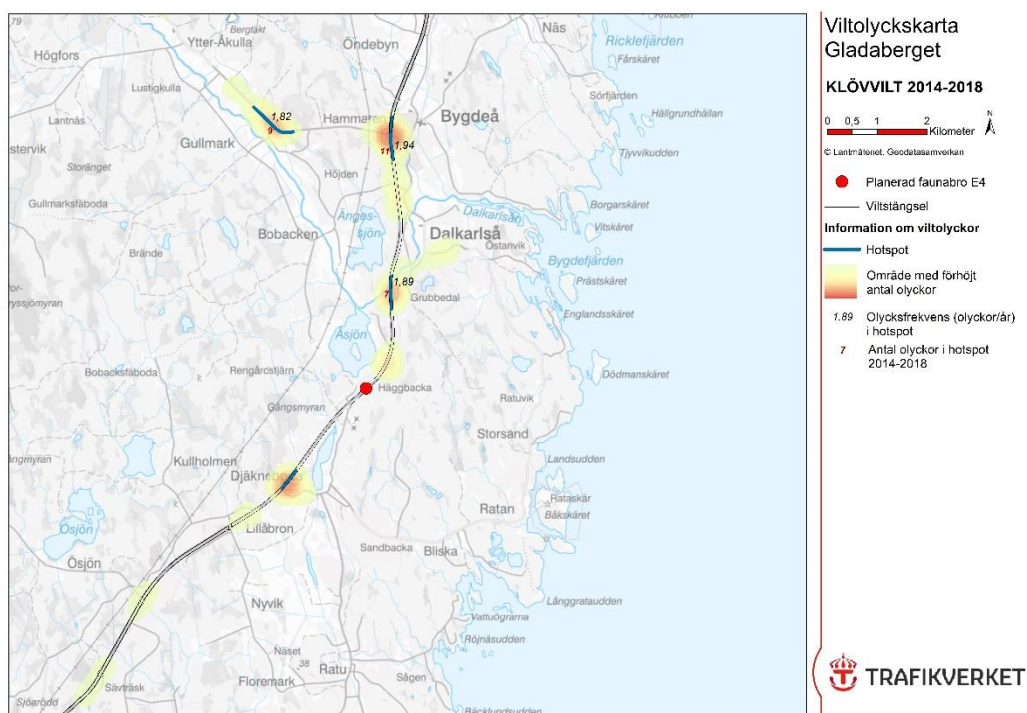
Förutom olyckorna som rapporterats till Strada har det förekommit en hel del olyckor med älg och rådjur längs den aktuella sträckan under åren 2014–2018.

Längs sträckan är det vanligt att ren och vilt, främst älg och rådjur, tar sig in på E4 med olyckor som följd. Detta medför stora kostnader för rennäringen, men även för samhället i stort då dessa incidenter ofta innebär att insatser från blåljuspersonal, trafikavstängning och saneringsarbeten behöver utföras. Arbetet med att ta hand om trafikdödade och skadade djur eller att fösa ut djur som tagit sig in på E4 innebär även en stor arbetsmiljörisk.

Figur 4.2.3-1 redovisar olyckor med ren för åren 2014–2018 och figur 4.2.3-2 redovisar viltolyckor för åren 2014–2018. Figurerna visar dock endast inträffade olyckor – incidenter där olyckor har kunnat undvikas genom att renskötare lyckats mota bort ren från vägen syns inte i statistiken.

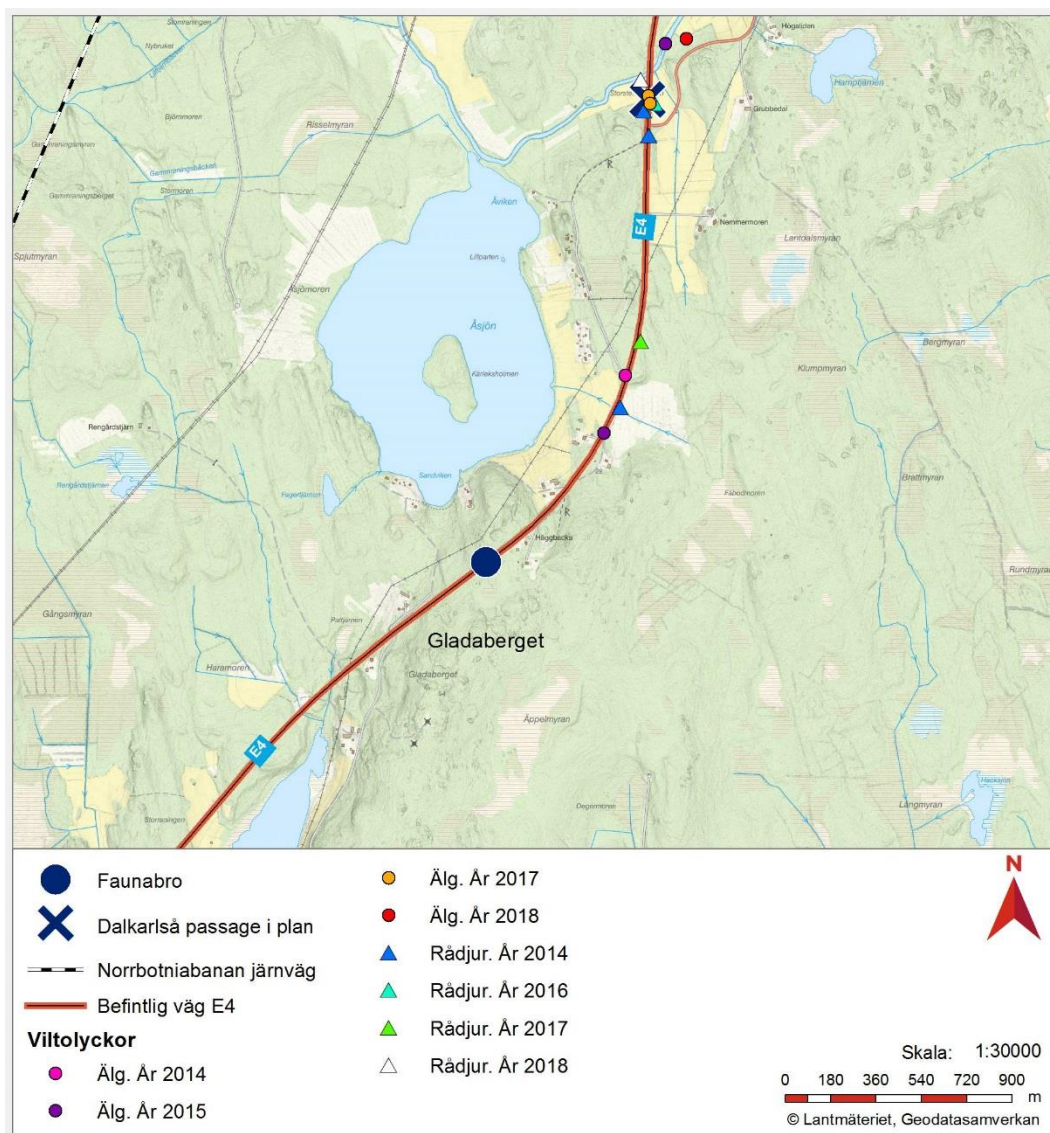


Figur 4.2.3-1 Renolyckor.



Figur 4.2.3-2. Viltolyckor: klövvilt.

Figur 4.2.3-3 visar olyckorna registrerade av Nationella Viltolycksrådet som sammanställer rapporter från polis och eftersöksjägare angående sådana incidenter.



Figur 4.2.3-3. Viltolyckor: Nationella Viltolycksrådet.

4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling

Väg E4 tillhör det nationella stamvägnätet och utgör pulsådern längs Norrlandskusten med förbindelser mot Norge, Finland och norra Ryssland. Väg E4 ingår även i det transeuropeiska vägnätet (TEN-T vägnätet), som i sin tur ska erbjuda användarna en infrastruktur av hög kvalitet. Nätet ska även garantera användarna en hög, jämn och kontinuerlig nivå av service, komfort och säkerhet. Med sin sträckning längs kusten fungerar vägen som en uppsamlingsled för såväl person- som godstransporter mellan befolkningscentra och industrier.

E4 är viktig både för de långväga transporterna samt för lokal och regional kommunikation och pendling.

4.4 Landskapet och staden

Landskapet är kuperat med omväxlande skogsmark, jordbruksmark, sjöar och vatten samt höjder och utspridda byar. Till största del består landskapet av obrutet skogslandskap, uppblandat med öppna landskap som till största delen utgörs av odlingsmark.

Jordmånen i området i anslutning till den planerade faunabron består av morän och svallsediment och på vissa håll går berg i dagen. Skogen domineras av konventionellt brukad tallskog och barrblandskog i olika tillväxtfaser. Inga våtmarker eller vattendrag finns inom utredningsområdet.

Vid faunapassagens föreslagna placering slingrar sig vägen runt bergsområdena vid Djäknebodasjön och Häggbacka. Längs denna sträcka går vägen i skärning mellan höga sidobankar. I väster sluttar terrängen upp mot Åsjön som ligger norr om vägen, och i öst sluttar vägbankarna ner mot ett område där terrängen är praktiskt taget platt.

Vägens profil är anpassad till den kuperade geografin med flera horisontella kurvor. Vid Häggbacka sluttar den uppåt med en av de brantaste lutningarna längs hela vägsträckan mellan Djäkneboda och Bygdeå, och når sin högsta nivå på + 38,5 meter, ungefär en halv kilometer efter faunapassagen.

Efter Djäknebodasjön går vägen gradvis uppåt. Landskapet består av skog uppblandat med öppna fält. Landskapet får en mer lantlig karaktär då endast ett fåtal hus och urbana element kan ses från vägen. Strax innan den föreslagna faunapassagens placering finns ett hus och en busshållplats på den västra sidan om vägen. Längs detta parti sluttar vägen med en mer uttalad lutning uppåt längs en raksträcka fram till den föreslagna lokaliseringen av faunabron. Vägbanken på östra sidan om vägen är hög fram till faunapassagen. Vid faunapassagen är även vägbanken på väster sida om vägen hög. Vägen omges av skog utan några utblickar mot det omgivande landskapet. Nära faunapassagen finns ett område med unga tallar och granar. Bakom den första raden av träd på östra sidan består skogen av yngre, glest växande träd. I figur 4.4-1 redovisas vägen vid den föreslagna placeringen av faunabron.

Efter att ha passerat faunapassagen fortsätter lutningen uppåt i några meter tills den högsta punkten på vägsträckan nås. Vägen gör vid denna punkt en kurva åt väst och en övergång till en nedåtgående lutning börjar samtidigt som vyerna mot väst öppnas upp. Vyn mot väst utgörs av Sandviken vid Åsjön och dess omgivande täta vegetation. I figur 4.4-2 redovisas E4, den föreslagna lokaliseringen av faunabron samt höjdkurvor för området.



Figur 4.4-1. Vägen vid den föreslagna placeringen av faunabron, vy från söder.



Figur 4.4-2. E4, den föreslagna lokaliseringen av faunabron samt höjdkurvor för området.

4.5 Miljö och hälsa

4.5.1 Naturmiljö

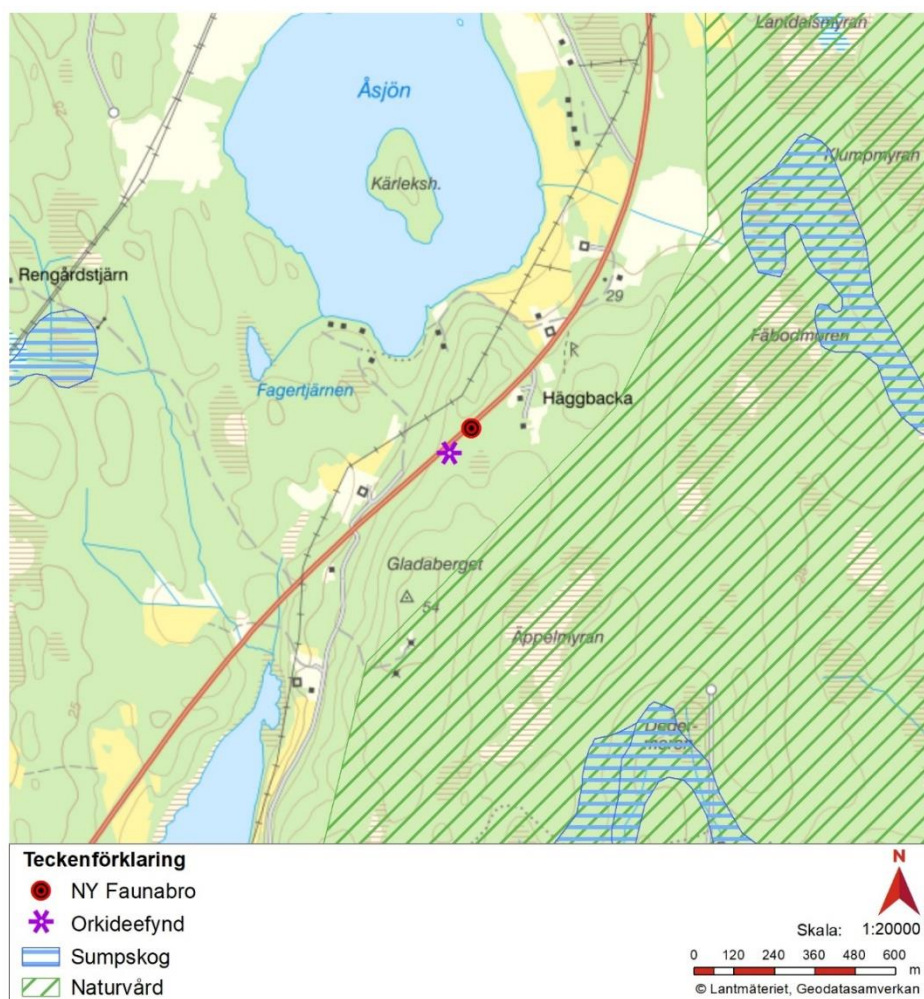
Vägplaneområdet berör inga områden av skyddad natur såsom Natura 2000, nationalpark, naturreservat, naturminnen eller biotopskydd. Inte heller några vattenområden, våtmarker, strandskydd eller registrerade nyckelbiotoper finns i området. Ett riksintresse för naturvård finns cirka 500 meter öster om det aktuella läget. Gränsen för detta område redovisas i figur 4.5.1-1.

En naturvärdesinventering inom utredningsområdet har utförts (Albin Andersson, Trafikverket 2019). Inventeringen genomfördes enligt den SIS-standard som finns för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (SIS-SS199000:14). Resultatet av naturvärdesinventeringen redovisas i figur 4.5.1-1.

Inga naturvärdesobjekt identifierades vid naturvärdesinventeringen.

Området kring faunapassagen utgörs mestadels av konventionellt brukad tallskog och lövrik barrblandskog i olika tillväxtfaser. Risskiktet i tallskogen består av blåbär, lingon, ljung och skvattram. Skogarna i området är likåldriga, enkelskiktade och är fattiga på död ved. Området kring faunapassagen har lågt naturvärde, och inga våtmarker, vattendrag eller rödlistade arter hittades under fältbesöket i juli 2019. Längs vägdiket på båda sidor av vägen återfanns fläcknycklar, en orkidéart som är fridlyst men inte rödlistad. Deras fyndplatser redovisas i figur 4.5.1-1. Fläcknycklar är en av Sveriges vanligaste orkidéarter, med livskraftiga populationer både på lokal och regional nivå.

För att se om rödlistade arter finns i området har ett utsök i Artportalen utförts på samtliga arter under tidsperioden 1950–2019. En buffertzon på 500 meter har inkluderats i sökningen. En rödlistad art hittades i sökningen; gulspurv som listas som sårbar (VU). Utredningsområdet bedöms dock ej utgöra lämpligt habitat för gulspurv.



Figur 4.5.1-1. Resultatet av den naturvärdesinventering som utfördes 2019. Passagens möjliga lokalisering är markerad i rött ungefär mitt på sträckan.

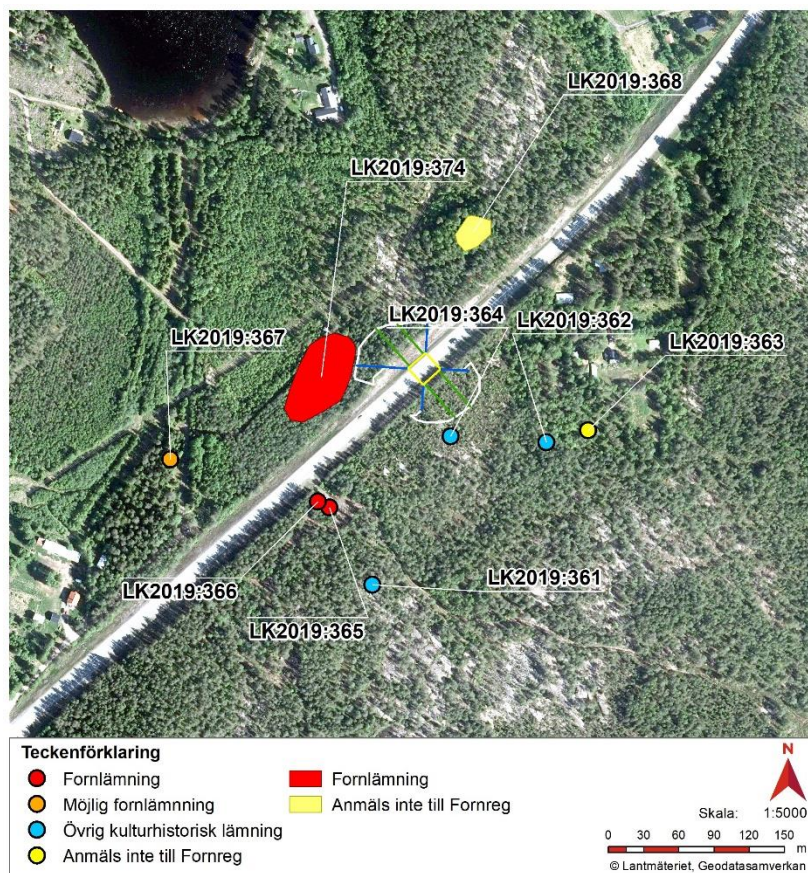
4.5.2 Kulturmiljö

Genom utredningsområdet har gamla kustlandsvägen gått, men den är borttagen i samband med tidigare utbyggnad av E4. I området finns byggnader och öppna marker kvar samt gott om spår efter odling och sammanhängande lämningar efter byggnader och brukningsvägar.

En arkeologisk utredning i området genomfördes under år 2019 (LK konsult, Arkeologisk utredning steg 1 för planering av faunabro vid Gladaberget).

Tidigare genomförda utredningar samt den genomförda arkeologiska utredningen 2019 visar att ett flertal fornlämningar, möjliga fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar finns inom utredningsområdet. Lämningarna utgörs av gränsmärken, röjningsrösen, brott/täkt, fångstgrop, boplatzgrop, kokgrop, kolningsanläggning, husgrund, brunn, fossil åker, källargrund och lägenhetsbebyggelse. Påverkan på dessa lämningar ska i största möjligaste mån undvikas vid genomförandet av projektet, men kommer troligen inte att kunna undvikas helt. Samråd med Länsstyrelsen genomförs gällande lämningarnas antikvariska status och lagskydd samt om det finns behov av ytterligare arkeologiska åtgärder.

I figur 4.5.2-1 redovisas de kulturobjekt som identifierats i närheten av den föreslagna placeringen av faunabron.



Figur 4.5.2-1. Positioner för de kulturmiljöobjekt som har identifierats i området.

De fornlämningar som utgör stor risk att bli påverkade på den västra sidan är LK2019:367 och LK2019:374 och på den östra sidan LK2019: 366, LK2019: 365, LK2019: 362, LK2019: 361 och LK2019:363. Den fornlämning som utgör störst risk att bli påverkad av byggnationen är bebyggelselämningen (LK2019-374).

4.5.3 Rekreation och friluftsliv

Skogsmarkerna kring faunapassagen används som rekreationsområde för de boende i området för bland annat bärplockning och jakt. Närmsta rekreationsområde är Åsjön med stränder och områden som används för friluftsliv och utomhusaktiviteter. På vissa sträckor korsar oskyddade trafikanter E4 för åtkomst till friluftaktiviteter på motsatt sida om vägen. Till exempel behöver de boende i Djäkneboda korsa E4 för att nå rekreationsområdena vid Åsjön och möjligen området vid Häggbacka. En av de två korsningsmöjligheterna för skoter i området ligger vid Djäkneboda, norr om korsningen med väg 652, drygt två kilometer söder om faunapassagen. I området finns skoterleder och cykelspår.

4.5.4 Hushållning och naturresurser

Ingen odlingsmark förekommer i utredningsområdet, men däremot förekommer skogsbruk. Skogsbruk är enligt miljöbalken 3 kap. 4 § av nationell betydelse. Skogsmark

som är av betydelse för skogsnäringen ska i möjligaste mån skyddas mot åtgärder som kan försvåra rationellt skogsbruk.

Marken inom utredningsområdet består av urberg med mindre goda möjligheter att ta ut grundvatten – mediankapaciteten är mindre än 600 liter per timme eller 15 m³ per dygn.

Den planerade faunabrons läge ligger inom ett markområde som är av betydelse för rennäringen, och området ingår i Grans samebys vinterbetesmarker. Vinterbetesmarkerna nyttjas olika från år till år beroende på väder- och betesförhållanden, men det finns en trend att de kustnära betesområdena öster om E4 kommer att öka i betydelse. Grans sameby uppger att det finns stora svårigheter med att nyttja området nära E4 för bete, trots att ett starkt behov finns. Detta eftersom håll och brister i viltstängslet längs E4 gör att ren lätt tar sig in i vägområdet, vilket kan medföra olyckor och incidenter.

Det finns en kraftig älgstam i området, både av stationära älgar och älgar som passerar området under sin vintervandring. För älg och annat vilt utgör E4 en barriär i landskapet som påverkar djurens naturliga vandringsmönster. När djuren hindras från att passera vägen kan lokala anhopningar av älgar uppstå, vilket kan medföra skador på skogen. På platser där djuren passerar vägen uppstår risk för olyckor.

Längs den aktuella sträckan av E4 finns viltstängsel. Stängslet har flera håll och brister, och i höjd med Dalkarlså finns en faunapassage i plan. Detta innebär att ren och vilt passerar vägen där de kan hitta öppningar i stängslet, vilket inte alltid sammanfaller med de naturliga vandringsstråken.

4.5.5 Övriga aspekter

4.5.6 Buller

Inga störande verksamheter finns inom utredningsområdet. Trafikbuller från E4 kan ha en påverkan på djurens vilja att nyttja faunabron. Bullerintensiteten varierar dock över dygnet. I dagsläget passerar både ren och vilt vägen självmant, vilket tyder på att trafikbullret inte avskräcker djuren.

4.6 Byggnadstekniska förutsättningar

4.6.1 Geoteknik

Enligt informationen som kan hämtas från SGU:s kartvisare samt tidigare information från MUR och Tekniskt PM Geoteknik för Väg E4 Djäkneboda–Bygdeå, kan nedanstående slutsatser dras:

- Den dominerande jordarten är morän. Det förekommer även berg samt svallsediment i form av grus.
- Alla jordar klassas som fastmark.

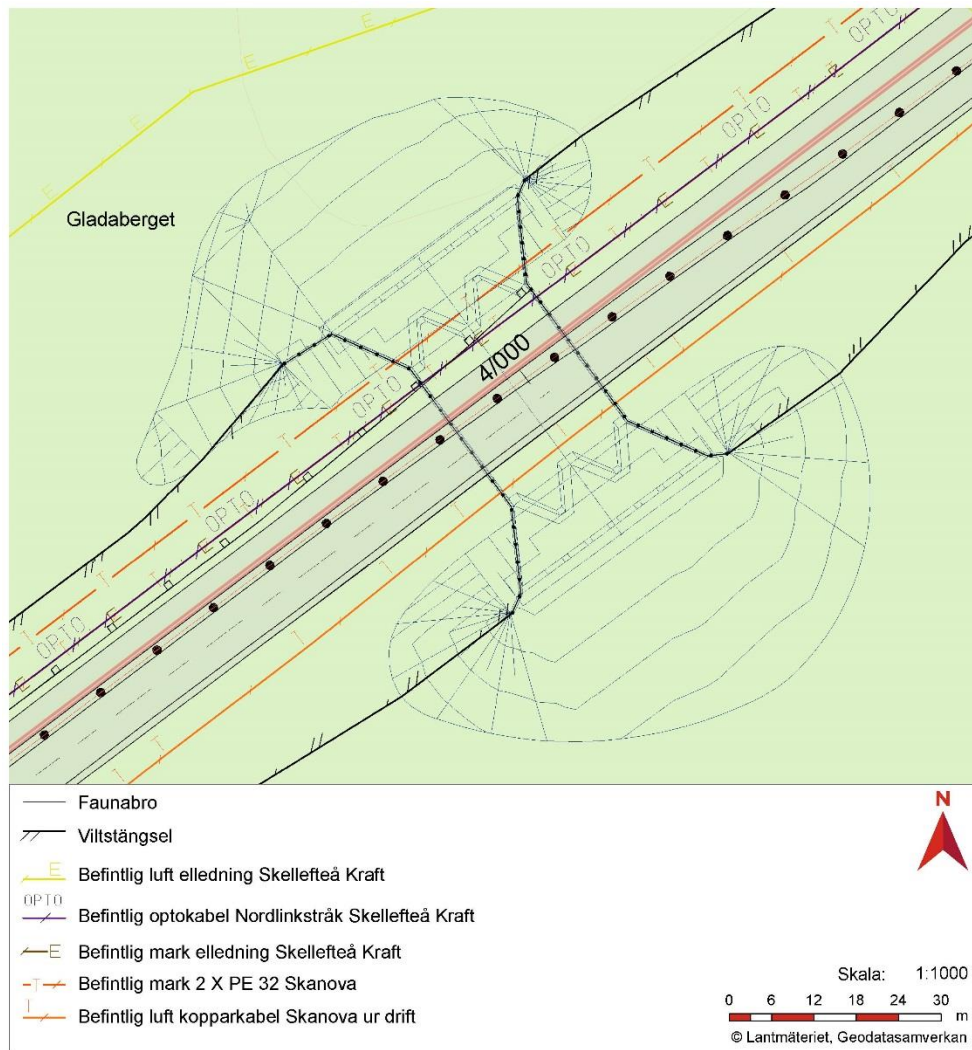
- Jordarna klassas inte som organiska jordar. Det finns inget torvområde vid bron.
- Jorddjupet är 3–5 meter.

Enligt utförda fält- och laboratorieundersökningar kan bron grundläggas direkt på berg. Det förväntas inga särskilda problem med grundvatten, sättningar eller släntstabilitet.

Den största problematiken som kan förutses är närheten av vägen i samband med grundläggningsarbete av faunabron, särskilt vid nordvästra sidan. En glesspont längs vägens kant kan vara nödvändig för att undvika skador på den befintliga vägen under grundläggningsarbetena. Beroende av utformning och slutlig vald konstruktionstyp för faunapassagen kan en kompletterande undersökningsfas bli nödvändig.

4.6.2 Ledningar

El- och telekablar finns markförlagda längs med vägen på norra sidan. Det bör undersökas om det finns dragbrunnar i fyllnadsområdet. Samordning ska ske med Skellefteå kraft och Skanova när projektet är längre framskridet så att nödvändiga åtgärder med ledningarna kan vidtas innan entreprenadarbetena påbörjas. Befintliga ledningar redovisas i figur 4.6.2-1.



Figur 4.6.2-1. Ledningar. Det finns även en luftteleledning parallellt med vägen på södra sidan. Kabeln är dock ur drift enligt ledningsägare Skanova.

4.6.3 Förorenad mark

Alla potentiellt förorenade områden befinner sig flera kilometer från projektets utredningsområde och är inte riskklassade.

5. Den planerade faunabrons lokalisering och utformning med motiv

5.1 Val av lokalisering

I studien E4 – Stängsel och passager för ren och vilt har syftet varit att identifiera och rekommendera lämpliga förbättringsåtgärder för passager och stängselsystemet för ren och vilt längs E4 i Västerbottens län och Norrbottens län. Denna vägplan behandlar föreslagen faunapassage över E4 vid Gladaberget (även kallad PR10 Djäkneboda Norra i tidigare studier) samt faunapassage i plan vid Dalkarlså (även kallad R7 befintlig renpassage vid Dalkarlså i tidigare studier). Dess lokalisering redovisas i figur 5.1-1.



Figur 5.1-1. E4-sträckan Djäkneboda–Sikeå vilket är Grans samebys betesmarker.

Lokalisering har valts baserat på Grans samebys kännedom rörande renarnas rörelsemönster. Föreslagen placering är ett område längs E4 som ligger i en skärning i terrängen med bra förutsättningar för en faunabro.

Det gjordes dock en mindre bedömning för att välja den mest optimala placeringen med avseende på landskapsanpassning, funktionalitet, massbalans och produktionskostnad.

Stängning av faunapassagen i plan vid Dalkarlså har även föreslagits av Grans sameby och kräver inga alternativa utredningar.

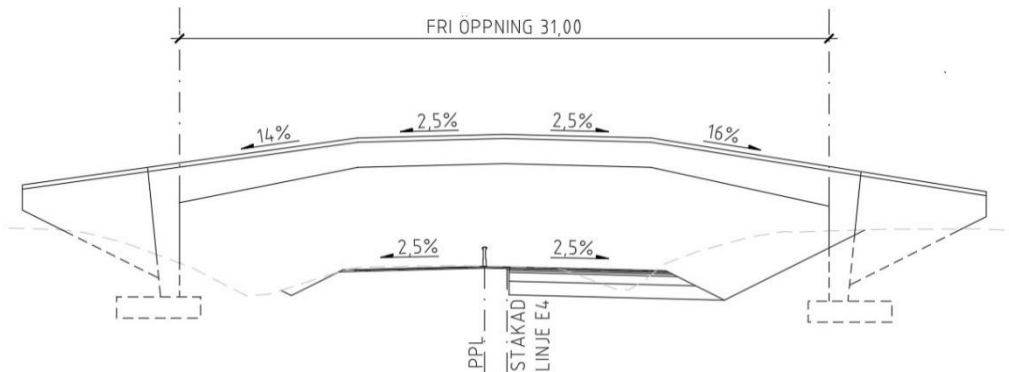
5.2 Val av utformning

5.2.1 Faunabro (byggnadsverk)

En faunapassage för stora däggdjur över E4 vid Gladaberget i form av faunabro är planerad. Olika lämpliga utformningsalternativ har beaktats för bron Faunapassage Gladaberget. Utformningsalternativen har utvärderats i en multikriterieanalys med syfte att på ett tydligt sätt motivera valet av det lämpligaste utformningsalternativet utifrån krav som ställs på byggnadsverket, konsekvenser av dess utformning och kostnad.

Den lämpligaste brotypen bedöms vara en platsgjuten slakarmerad betongkonstruktion i ett spann. Lägsta fria höjden över körbanan föreslås ligga på 4,75 meter. Detta innebär att överbyggnaden kommer att ligga högre än omgivande terräng och därför kommer anslutande ramper att behövas. Faunapassagen föreslås bli 20 meter bred vid mittspannet och därefter breddas banplattan ut vid ytterspannen i riktning mot ramperna. Total brolängd blir cirka 31 meter och dess kanter förses med en cirka 2,5 meter hög faunaskärm för att avskärma ljud och ljus från vägen. Runt faunabron ska även faunastängsel placeras.

Överbyggnaden på bron ska vara cirka 200 mm tjock med ett slitlager av grus. Vegetation ska inte planteras på beläggningen. Däremot ska anslutande ramper terränganpassas och utformas så att den naturliga vegetationen inklusive fältskikt för platsen kan återetablera dessa ytor. Ramperna fastställs med vägrätt för att kunna sköta ytorna runt bron och bibehålla funktionen för viltet. Bron redovisas i figur 5.2.1-1.



Figur 5.2.1-1. Plattrambro i ett spann. Profil.

Ett annat utformningsalternativ som har studerats är en "snedbensbro" i tre spann med en total brolängd på 49 meter. Detta alternativ valdes dock bort på grund av ekonomiska och konstruktionsmässiga aspekter.

5.2.2 Faunastängsel/viltstängsel

Projekterat faunastängsel i vägplan E4 Djäkneboda-Bygdeå kommer att anpassas för att ansluta mot skärmarna på faunabron.

Ett av huvudproblemen är plankorsningen i Dalkarlså som i nuläget inte uppfyller säkerhetskraven i VGU och därför kommer att stängas av. För att detta ska kunna

genomföras utan att störa framkomligheten innehåller förslaget andra öppningar som redovisas nedan.

Öppningar i faunastängslet

Längs med den aktuella sträckan kommer det att finnas några anslutande vägar. För att kunna nyttja dessa på ett säkert sätt ska faunastängslet ha öppningar eller grindar vid anslutningarna. Där öppningar i stängslet förekommer ska faunastängslet dras längs med den anslutande vägen en lång sträcka. Anslutningarna ska utföras med funktionen och trafikflödet i åtanke. Utförandet på respektive anslutning visas i planritningarna.

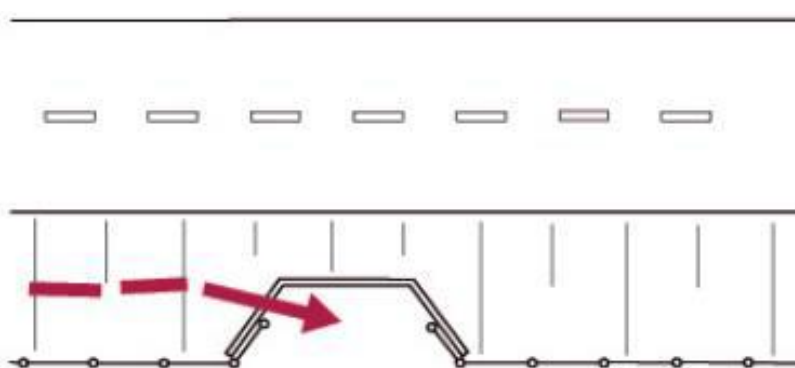
- Öppningar i stängsel – allmänna vägar och enskilda vägar med stadsbidrag.
- Grindar – anslutande vägar som inte utgör utfart för bostadshus eller sommarbostäder.

Förutom ovanstående föreslås övergångar för gångtrafikanter där dessa förekommer, till exempel vid busshållplatser och vid alla anslutningar där grindar sätts in. Grindarna ska vara försedda med en självstängande funktion.

Det finns även ett behov av att sätta upp grindar vid faunapassagerna. Dessa grindar ska möjliggöra att bron används av utryckningsfordon, så intill varje underhållsområde måste en grind i stängslet installeras för att möjliggöra denna användning.

Evakueringsmöjligheter för vilt

Det är viktigt att bygga så kallade uthopp för att hjälpa viltet att ta sig ut från vägområdet om det trots stängsel har lyckats ta sig in. Dessa uthopp kommer att placeras utmed vägen och minst två vid varje vägkorsning.



Figur 5.2.2-1. Principbild på viltuthopp. Figur från VGU – Vägars och gators utformning.

5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Då denna vägplan inte är relaterad till en särskild vägsträcka utan istället till en faunabro kan faunabron och stängningen av planpassagen anses utgöra skyddsåtgärder i sig själva.

Av denna anledning redovisas följande skyddsåtgärder på plankartor och fastställs:

- Sk1: Faunabro vid Gladaberget E4 km 4/000.

6. Effekter och konsekvenser av projektet

6.1 Trafik och användargrupper

Tillgängligheten till E4 påverkas i mycket liten grad av de planerade åtgärderna. När sträckan har kompletterats med fauna-/viltstängsel innebär det att säkerheten på vägen har förbättrats och trafikanterna upplever också vägen som säkrare.

Ombyggnaden av E4 leder om trafiken i det omgivande området då några av korsningarna stängs. Detta påverkar de boende eftersom de måste ta omvägar föra att nå sina mål. På några platser kommer grindar i stängslet att användas för att garantera framkomligheten för dem som har egendomar i området. Detta gäller dock inte bostäder.

Faunastängslet kan också komma att påverka de boendes gångvägar till busshållplatser längs sträckan. I de fall gångvägarna inte sammanfaller med anslutande vägar ska dessa förses med separat grind avsedd för gångtrafikanter.

Den planerade faunabron kan användas av närboende för att korsa E4. Detta innebär en positiv säkerhetsaspekt för de boende i närområdet.

6.1.1 Vägsäkerhet

På den aktuella sträckan av E4 har flera olyckor med vilt inträffat, vilket indikerar att viltet inte uppfattar vägen som ett hinder. De föreslagna viltåtgärderna är tänkta att ha positiva effekter på säkerheten längs med rutten.

Fördelarna med uppförande av faunabron och stängslet är reduceringen av antalet olyckor vilket innebär ett bättre bevarande av naturen och ekosystemet. I Gladaberget är fördelarna med anläggandet av en tillfällig väg att det möjliggör en säkrare hantering av trafiken, ett undvikande av eventuella olyckor och att kostnaden för säkerhetsåtgärder minimeras.

Den förbättrade vägsäkerheten och säkerheten för trafikanterna på E4 bidrar till utvecklingen av transportsystemet. Detta har små positiva konsekvenser för lokal och regional utveckling.

6.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

Uppförandet av en faunabro vid Gladaberget tillsammans med E4 vägprojektet kommer att bidra med en positiv effekt på transportinfrastrukturnätverket på både en lokal och regional nivå. Vägprojektet kommer öka trafiken på vägen vilket ökar sannolikheten för viltolyckor. Uppförandet av den nya faunabron samt stängning av faunapassagen i plan vid Dalkarlså bidrar till en minskning av denna risk samt till att öka säkerheten för trafikanterna.

Detta projekt kommer även att vara till nytta för rennäringen genom att skapa nya säkra passager för flytt av hjordar vilket leder till färre olyckor samt en positiv inverkan på beståndet.

Den ökade trafiksäkerheten och tryggheten för trafikanterna på E4 bidrar till att utveckla transportsystemet. Detta medför små positiva konsekvenser för den lokala och regionala utvecklingen.

6.3 Miljö och hälsa

Vissa verksamheter och åtgärder som ingår i en fastställd vägplan är undantagna från krav på prövningar enligt miljöbalken. Det gäller bland annat anmälan om samråd för åtgärder som kan väsentligt förändra naturmiljön enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.

6.3.1 Landskap

Faunabron kommer att utgöra ett nytt element i landskapet för trafikanter som färdas längs E4 och för människor som vistas i området. Bron och dess sidoområden ska gestaltas så att de anpassas till omgivningen, men brons främsta mål är att uppnå en god funktion för ren och älg. Brons slänter ska utformas på ett sådant sätt att de anpassas till omgivande terräng och att djuren leds upp och över bron på ett naturligt sätt. På sidoområdena ska vegetation kunna etableras.

Den första tiden efter att faunabron är färdigställd kommer området vara avtäckat från vegetation och det kommer att vara en synbar negativ effekt i landskapet. Allteftersom vegetationen återetableras kommer faunabron smälta in i landskapet och inte längre utgöra ett blickfång för trafikanter på E4. Stängseldragningar och ytterligare anpassningar för att utforma bron så att den ger ett positivt intryck för ren och vilt som ska använda den kommer att planeras vidare i projektet.

6.3.2 Naturmiljö

Området vid den planerade faunabron bedöms ha låga naturvärden enligt den naturvärdesinventering som utförts sommaren 2019. Ingen natur med områdesskydd kommer att beröras av projektet, och inga vattendrag, våtmarker, biotopskydd eller rödlistade arter kommer att påverkas. Fridlysta orkidéer som finns längs vägen förväntas inte att påverkas, men innan man gör åverkan på växtområdet behövs en ansökan om artskyddsdispens hos Länsstyrelsen upprättas.

Faunabron kommer att innebära viss förlust av naturmark, eftersom bron kommer att utformas med slänter som sträcker sig ut i det omgivande landskapet. Denna förlust kommer att vara bestående. Under byggfasen kommer även tillfartsvägar och arbetsområde innebära tillfällig förlust av naturmark. De ytor som nyttjas tillfälligt kommer att återställas efter byggtiden så att de passar in i den omgivande miljön. Då den omgivande naturen har låga naturvärden bedöms den negativa effekten av naturmarksförlusten bli låg.

Faunabron kommer att medföra en förbättrad grön infrastruktur i området genom att knyta ihop landskapet och minska effekten av den barriär som E4 utgör. Fragmenteringen av livsmiljöer för ren och vilt kommer att minska och djurens naturliga vandringsmönster kommer att underlättas. Faunabron kommer därmed ha en sammantaget positiv effekt på naturmiljön.

6.3.3 Kulturmiljö

Påverkan på de kulturhistoriska lämningar som finns i området ska i möjligaste mån undvikas vid genomförandet av projektet. Faunabron kommer inte att förläggas så att den påverkar någon lämning. För att undvika intrång kommer slänternas utformning och utbredning anpassas för att begränsa påverkan. Omledningsvägar, upplags- och etableringsytor kommer anpassas så att påverkan undviks. Intrång och påverkan på lämningarna kommer troligen inte kunna undvikas helt. Samråd genomförs med Länsstyrelsen gällande lämningarnas antikvariska status och lagskydd, ytterligare arkeologiska åtgärder för att fastställa lämningarnas utbredning samt de anpassningar som projektet kan göra för att skydda lämningarna.

Utifrån att anpassningar genomförs under projektering och byggskede bedöms de negativa effekter på kulturmiljön bli små.

6.3.4 Rekreation och friluftsliv

Ingen av vägarna till närliggande rekreationsområden påverkas av den nya faunabron. Bron kommer att kunna användas för tillgång till friluftsliv och E4:ans barriäreffekt minskar därmed för dem som vill vistas i naturområdena på båda sidor om vägen och som idag är oskyddade när de tar sig över E4. Inga hänvisningar till faunabron kommer att finnas men den kan användas i viss begränsad utsträckning. För mycket mänsklig aktivitet såsom omfattande skotertrafik eller regelbundna vistelser av hundar kan störa passagens funktion och bör undvikas.

Under byggskedet kan störningar i form av buller, damning och minskad framkomlighet i området ge en viss negativ effekt på friluftslivet. Dessa effekter är dock av övergående karaktär.

Faunabrons sammantagna effekt för rekreation och friluftsliv bedöms vara positiv.

6.3.5 Hushållning och naturresurser

Projektet kommer att medföra viss förlust av skogsmark som är av betydelse för skogsbruket. Faunabrons ramper kommer att sträcka sig ut i landskapet på båda sidor om vägen och därmed ta en del av den omgivande marken i anspråk. Här kommer träd att behöva avverkas. För uppbyggnad av ramperna kommer jordmassor att behöva tillföras, antingen i form av överskottsmassor från närliggande infrastrukturprojekt eller som inköpta massor från leverantör. Den bestående förlusten av skogsmark utgörs av den begränsade yta som faunabron och ramperna utgör. Under byggskedet kommer även tillfartsvägar och etableringsområde innebära intrång på omgivande skogsmark. Faunabrons sammantagna effekt på skogsmark bedöms bli liten.

Ingen odlingsmark eller några vattenresurser kommer att påverkas av projektet.

För rennäringen kommer faunabron ha en positiv påverkan. Bron kommer medföra att renhjordar kan passera E4 på ett säkert sätt i samband med flytt mellan olika betesområden. Även renarnas fria strövande kommer att underlättas. Med ett tätt stängselsystem som hindrar djur från att ta sig in på vägområdet kan markerna i närheten av E4 nyttjas för bete i större utsträckning än idag.

Även älgar och annat vilt kommer att kunna nyttja faunabron vid sina förflyttningar i landskapet, vilket gynnar djurens naturliga rörelsemönster.

Under byggskedet kan störningar i form av buller och framkomlighetssvårigheter innebära att ren och älg avskräcks från att vistas i området. Dessa störningar är dock av övergående karaktär.

6.3.6 Övriga aspekter

Under byggtiden kan störningar i form av buller och damning uppstå. Sådana arbeten ska begränsas men kommer inte kunna undvikas helt. Dessa störningar är av övergående karaktär och kommer inte att innebära bestående negativa effekter.

6.4 Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Projektet innebär positiva samhällsekonomiska effekter. Den planskilda faunabron och ett tätare viltstängselsystem kommer medföra att renskötseln underlättas, vilket ger positiva effekter för rennäringen. Framkomligheten på E4 bibehålls och olyckor och incidenter med ren och vilt minskar, vilket innebär minskade samhällskostnader. Faunabron minskar effekten av den barriär som E4 utgör och bidrar därmed till en ökad konnektivitet i landskapet.

6.5 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Som en indirekt effekt av projektet kan bron användas för utomhusaktiviteter såsom vandring eller korsande med snöskoter. Faunabron blir en säker passage över E4.

6.6 Påverkan under byggnadstiden

6.6.1 Miljö

De förväntade störningarna under byggtiden är främst påverkan på framkomligheten för trafikanter på E4 på grund av byggtrafik och eventuella trafikomläggningar som kan komma att krävas.

Utöver risker kopplade till framkomligheten förekommer även andra risker såsom:

- Buller, vibrationer, luftstötar, damm, oavsiktliga utsläpp av entreprenadmaskiner, avfallshantering, byggtrafik.

Massor utifrån kommer att behövas för projektet vilket ger en ökad belastning på trafiken i området.

De effekter som projektet medför under byggnadstiden kommer att vara märkbara under hela genomförandefasen. Buller och vibrationer från entreprenadmaskiner, eventuellt sprängningsarbeten m.m. kommer att medföra ett nytt negativt inslag för omgivningen. Dessa negativa effekter kommer att upphöra när faunabron är färdigbyggd.

För projektet kommer markanspråk att behöva göras, både permanenta för själva faunabron men även tillfälliga under entreprenadtiden för åtkomst till området samt för etablering och lagring av material och massor.

Sammanfattningsvis bedöms projektet medföra måttliga negativa konsekvenser under entreprenadtiden.

Åtgärder under byggtiden presenteras i avsnitt 10.

6.6.2 Trafik

Uppförandet av den nya faunabron har en stor påverkan på E4. För att underlätta konstruktionsarbetena och undvika en totalavstängning av E4 kommer en ca 400 meter lång tillfällig väg att anläggas. Den tillfälliga vägen är planerad att tillgodose VGU:s krav på 50 km/h. De möjliga förseningarna i trafiken som denna omläggning medför är små.

Tre alternativ för tillfällig väg har analyserats. Alternativen har utformats med flera faktorer i åtanke såsom landskap, miljömässig och kulturell påverkan och säkerhetskrav gällande konstruktionen. Alternativen som analyseras för Gladabergets omledningsväg erbjuder samma kapacitet och liknande servicenivå som E4 gör i nuläget.

Kraven på trafikhanteringen är viktiga att efterfölja. Under dagtid ska två körfält vara öppna för trafik. Under nattetid ska alltid minst ett körfält vara öppet och kortare avstängningar på 15 minuter kan tillåtas.

Eftersom det finns berg under brokonstruktionen och ett potentiellt sprängningsbehov kommer den tillfälliga vägen av säkerhetsskäl också att stängas av under utförandet av sådana arbeten.

Sammanfattningsvis uppfyller den tillfälliga vägen en acceptabel lösning för trafiken på E4 under anläggningstiden. En tillfällig väg är också till gagn ur ett hälso- och säkerhetsperspektiv eftersom den minimerar trafiken i arbetsområdet och gör det möjligt att etablera arbetsplatsen i anslutning till bron. Detta möjliggör ett effektivt arbetssätt som kan förkorta konstruktionstiden och tiden som trafiken måste passera E4 via den tillfälliga vägen. Konstruktionen av faunastängslet och faunabron kommer att ha en stor påverkan på sidoområdet av E4. Den totala påverkan på trafiken bedöms dock som liten.

7. Samlad bedömning

7.1 Transportpolitiska mål

Uppställda projektmål avses uppfyllas genom att de planerade åtgärderna medverkar till att öka trafiksäkerheten och en anpassning sker till kulturmiljövärden och landskap. Utformningen anpassas så att det blir en lämplig lösning för trafiksituationen som helhet. Anläggandet av en funktionell och kostnadseffektiv passage anpassad för klövdjur samordnas med pågående närliggande infrastrukturprojekt.

Projektet bedöms även uppfylla de transportpolitiska målen. Det övergripande transportpolitiska målet innebär att en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning säkerställs i hela landet för medborgarna och näringslivet. Byggandet av en faunabro vid föreslagen lokalisering gynnar både rennäringen och invånarna i Grans sameby då den underlättar vinterbete på båda sidor om E4. Passagen bidrar till att trafiken på E4 inte behöver stängas av när renarna ska passera vägen.

Funktionsmålet, som handlar om att skapa tillgänglighet för människor och gods, uppfylls då passagen bidrar till grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet.

Hänsynsmålet innebär att transportsystemet ska anpassas så att ingen ska dödas eller skadas allvarligt i trafiken. Det ska också bidra till att miljö kvalitetsmålen och en ökad folkhälsa uppnås genom att miljövänligare körning som genererar mindre utsläpp av avgaser och andra föroreningar möjliggörs. Detta uppnås genom att en planskild passage minskar antalet viltolyckor samtidigt som den upprätthåller en bättre framkomlighet på E4.

7.2 Miljö kvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål för en ekologiskt hållbar samhällsutveckling. I detta projekt berörs främst målen levande skogar, storslagen fjällmiljö och ett rikt växt- och djurliv. Riksdagens definition av målen redovisas nedan.

- "Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas."
- "Fjällen ska ha en hög grad av ursprunglighet vad gäller biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden. Verksamheter i fjällen ska bedrivas med hänsyn till dessa värden och så att en hållbar utveckling främjas. Särskilt värdefulla områden ska skyddas mot ingrepp och andra störningar."
- "Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd."

Levande skogar uppnås genom att det marginella intrånget i skogsmark är lokaliserat på en yta utan några utpekade naturvärden samt att sociala värden för rennäringen värnas. Storslagen fjällmiljö uppnås då passagen underlättar för ursprungsbefolkningens näringar samt bevarar upplevelse-, natur- och kulturvärden kopplade till rennäringen. Biologisk mångfald uppnås då passagen skapar en spridningskorridor över E4 som annars utgör en barriär för både djur och natur. Den möjliggör utbyte mellan olika populationer på olika sidor om E4 som i sin tur bidrar till en biologisk mångfald.

7.3 Övergripande projektmål

Projektet medför att möjligheterna för ren och älg att korsa E4 på ett säkert sätt förbättras, vilket bidrar till att minska antalet trafikdödade och skadade djur. Tätningen av viltstängslet utmed E4 gör att risken för viltolyckor minskar, vilket innebär att projektet bidrar till att förbättra trafiksäkerheten på den aktuella sträckan. Det minskade antalet viltolyckor och incidenter bidrar även till att minska samhällskostnaderna.

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

8.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler enligt kapitel 2 är en grundläggande förutsättning i arbetet med att ta fram vägplanen. För skyddsåtgärder och försiktighetsmått är skälighet ett centralt begrepp som innebär att nyttan ska bedömas i jämförelse med kostnaderna.

8.1.1 Hänsynsregeln

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som omfattas av balkens bestämmelser är skyldiga att följa de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel. Detta uppnås genom en kartläggning av områdets miljöförutsättningar genom bland annat en naturvärdesinventering och att projekteringen sedan tar mesta möjliga hänsyn till de särskilda förutsättningar eller identifierade värden som finns i området. Kraven som ställs i de allmänna hänsynsreglerna bedöms därmed vara uppfyllda i detta projekt.

8.1.2 Bevisbördsregeln

I detta projekt har Trafikverket beaktat regeln genom den naturvärdesinventering och arkeologiska utredning som gjorts inför arbetet med vägplanen, miljöbeskrivningen och miljösäkringen. Arbetet fortsätter under projektets gång med bland annat eventuella tillståndsansökningar och samråd med tillsynsmyndigheter. Kontroll- och uppföljningsprogram kommer att tas fram vid behov, och användas under bygg- och driftskedet.

8.1.3 Kunskapskravet

Den som är ansvarig för en verksamhet eller åtgärd är skyldig att ha tillräcklig kunskap för att skydda människors hälsa och miljön mot skada och olägenhet. Detta krav uppnås genom att säkerställa att de som utformar faunabron har tillräcklig kunskap från utbildning eller arbetslivserfarenhet för att vidta de erforderliga försiktighetsmått med mera som krävs. För att säkerställa att kunskapen följer med genom hela projektet samlas de miljökrav som har arbetats fram i projektets miljösäkring, vilken följer med genom hela byggskedet.

8.1.4 Försiktighetsprincipen

Den som bedriver eller avser bedriva verksamhet eller åtgärd ska utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått som behövs för att förebygga och hindra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. I samma syfte ska yrkesmässig verksamhet använda bästa möjliga teknik. I projektet identifieras risker och möjliga miljöskador löpande, och åtgärder för att motverka dessa

har tagits fram. I den fortsatta projekteringen kommer lämpliga skyddsåtgärder att föreslås, om det anses nödvändigt, och arbetet med miljösäkring följer hela vägplaneprocessen från vägplan till driftskede.

8.1.5 Produktvalsprincipen

Trafikverket arbetar med hållbart byggande och har fastställda krav för material och varor med avseende på farliga ämnen.

8.1.6 Hushållnings- och kretsloppsprincipen

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheten till återanvändning och återvinning. Möjligheten att återanvända material inom projektet eller från närliggande projekt ska utredas vidare. Massor återanvänds i projektet så långt det är möjligt med avseende på massornas tekniska egenskaper.

8.1.7 Lokaliseringsprincipen

För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk mark- och vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Denna princip tillämpas genom att faunabron utformas med minsta möjliga intrång och skada i omgivande miljö. Lokaliseringen av faunabron har utretts i tidigare skeden i samråd med berörd sameby.

8.1.8 Ansvar för att avhjälpa skada

Skador skulle kunna uppstå i naturmiljöer trots att skadeförebyggande åtgärder vidtas. Trafikverket tar fram uppföljningsprogram för att ha möjlighet att identifiera framtida skador så att dessa kan omhändertas.

8.2 Miljökvalitetsnormer

Projektet bedöms inte påverka någon av de gällande miljökvalitetsnormerna för utomhusluft, fisk- och musselvatten, grundvattenförekomster eller omgivningsbuller.

- Projektet antas inte förändra trafikmängden eller bidra till någon övrig utsläppskälla.
- Inga vatten berörda av förordningen för fisk- och musselvatten berörs.
- Inga grundvattenförekomster finns vid passagens föreslagna placering. Projektet bedöms inte heller ha någon påverkan på vattenkvaliteten eller grundvattenkvaliteten i området.
- Kraven för omgivningsbuller tillämpas endast vid vägar med högre trafikmängd än den aktuella.

8.3 Hushållning med naturresurser

Hushållning med mark- och vattenområden avser riksintressen enligt kapitel 3 och 4 i miljöbalken. Faunabron berör inget riksintresse. Ingen skada bedöms uppkomma på de omkringliggande riksintressena som redovisas i avsnitt 5.2.4. Arealen skogsmark som tas i anspråk under bygg- och driftskedet bedöms som begränsad och inga nämnvärda negativa konsekvenser bedöms uppstå.

9. Markanspråk och pågående markanvändning

Markanspråk redovisas på plankartorna och i fastighetsförteckningen som tillhör vägplanen. (Fastighetsförteckningen redovisas ej i samrådshandlingen).

För ombyggnad av faunabro gäller väglagen och mark för vägområde tas i anspråk med vägrätt eller inskränkt vägrätt. Vägrätten ger väghållaren rätt att använda mark eller annat utrymme som behövs för vägen. 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 och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet.

9.1 Permanent markanspråk väg

Mark som behövs permanent för vägen och dess väganordningar tas i anspråk med vägrätt. För att möjliggöra drift och underhåll ingår i vägområdet en kantremsa på 2 meter utanför faunastängslet.

Vägplanen tar i anspråk cirka 0,099 ha mark med vägrätt som består av nytt vägområde.

9.2 Tillfälligt markanspråk – nyttjanderätt under byggtiden

Mark som behövs tillfälligt under byggtiden för vägområde tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Mark som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt kan användas för:

- tillfällig nyttjanderätt för förbiledning av trafik.
- tillfällig nyttjanderätt för upplag av massor, etablering, justering av slänter samt byggande av viltstängsel/faunastängsel.

Totalt tas ca 1,08 ha mark i anspråk för tillfällig nyttjanderätt.

Tiden för tillfällig nyttjanderätt gäller under byggtiden, dock längst till och med tre månader efter slutbesiktning. Återställande av den mark som tillfälligt används hanteras i avtal med fastighetsägaren.

Byggtiden kommer att fastställas i senare skeden. Byggstart är ej bestämt.

10. Fortsatt arbete

10.1 Tillstånd, anmälan och dispenser

Enligt Naturvärdesinventering (NVI) finns det idag inga områdesskydd i form av Natura 2000-områden, reservat eller nationalparker som berör området. Inga riksintressen finns registrerade. Skogsstyrelsen har inga dokumenterade nyckelbiotoper, sumpskogsobjekt eller naturvärden. Inga naturvärdesobjekt hittades.

Projektet påverkar inte heller några objekt under det generella biotopskyddet.

Om behov av markavvattningsåtgärder uppstår behöver dispens från rådande markavvattningsförbud sökas hos Länsstyrelsen.

Om det under byggskedet påträffas förorenade områden eller massor ska det anmälas och hanteras i enlighet med 9 och 10 kapitlet miljöbalken.

Påträffas fornlämningar i samband med markarbeten ska dessa, i enlighet med 2 kap. 10 § kulturmiljölagen, omedelbart avbrytas och Länsstyrelsen underrättas.

Ansökan om artskyddsdispens upprättas hos Länsstyrelsen för de fridlysta orkidéerna.

10.2 Uppföljning

För att säkerställa miljöhänsyn under både bygg- och driftskedet kommer det att krävas ett fortsatt aktivt miljöarbete i den efterföljande detaljprojekteringen, samt i upphandlingar och entreprenadverksamheter. Gällande lagstiftning och Trafikverkets fastställda riktlinjer och rutiner för bygg- och anläggningsprojekt bör säkerställa att så sker, exempelvis genom att tillräckliga miljökrav ställs vid entreprenadupphandlingar. Enligt Trafikverkets riktlinjer ska miljöaspekter beaktas i entreprenadbesiktning och slutbesiktning.

För att få en bild av projektets faktiska miljöpåverkan och för att få kunskap om hur vidtagna åtgärder fungerar bör projektet följas upp efter idriftsättning. För att motverka och förebygga olägenheter för hälsa och miljö är verksamhetsutövaren, enligt miljöbalkens bestämmelser om egenkontroll (26 kap. 19 §), skyldig att fortlöpande planera och kontrollera sin verksamhet. Egenkontrollen innebär också att verksamhetsutövaren, genom undersökningar eller på annat sätt, ska hålla sig underrättad om verksamhetens påverkan på miljön.

10.3 Kontroller under byggtiden

Byggherren bör ställa övergripande krav på entreprenören med avseende på miljökompetens, riskhantering, buller och vibrationer, naturmiljö (skydd av mark, vegetation, träd samt trummor m.m.), hantering av material och kemiska produkter, fordon och arbetsmaskiner, avfall samt redovisning och uppföljning.

Sammanfattningsvis bör följande konkreta åtgärder genomföras i byggskedet:

- Vägvisning bör ske tydligt för att underlätta framkomligheten för allmänheten.
- Endast särskilt för ändamålet iordningställda ytor ska användas för underhåll och tvätt av arbetsfordon. Rutiner och god beredskap ska finnas för att snabbt åtgärda eventuella läckage av bränsle eller smörjmedel från arbetsmaskiner.
- Närboende, markägare och brukare informeras i god tid om lokalisering av etableringsområden och byggtrafik samt hur trafiken beräknas bli påverkad.
- Om inget annat avtalas ska etableringsytor återställas till motsvarande ursprungligt skick.
- Rivning ska ske på ett sådant sätt att materialet kan återanvändas. Miljöfarliga ämnen omhändertas på adekvat sätt.
- Schaktade massor kontrolleras med avseende på föroreningsinnehåll.
- Klassificering av massor, enligt Naturvårdsverkets riktlinjer, inom olika delar av vägplaneområdet.
- Behov av anmälan och/eller kontakt med Robertsfors kommun vid återanvändning av massor med halter kring eller över KM, Känslig Markanvändning, enligt Naturvårdsverkets riktlinjer.
- Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller (NFS 2004:15) ska följas under byggtiden. För att minska störning av byggbuller ska även hänsyn tas till de närboende vid planering av arbetet (när störande arbete ska ske). Speciell information ska ges inför eventuella särskilt störande moment.
- Transporter på det allmänna och enskilda vägnätet ska begränsas i så stor utsträckning som möjligt.

Sammantaget kan anges att huvuddelarna av effekterna under byggtiden till stora delar kan mildras genom god planering och styrning i byggprocessen.

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 järnvägsplaner och vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap. 12–15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg respektive 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 om fastighetsägare begär det, att med hjälp av vägrätt ta i anspråk den 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.

De planerade åtgärderna ligger inom område för Robertsfors kommuns översiktsplan som antogs år 2018. Planerad faunabro bedöms inte stå i konflikt med aktuell översiktsplan. Inga gällande detaljplaner berör den aktuella sträckan.

11.2 Genomförande

Vägplanen planeras bli fastställd under år 2020 och byggstart är planerad till år 2021.

Föreslagen anläggning kommer att byggas med Trafikverket som byggherre. Efter framtagande av vägplanen tar Trafikverket fram ett förfrågningsunderlag för utförandeentreprenad. Därefter handlas en entreprenör upp och genomför projektet.

När en väg byggs får endast oväsentliga avvikelser göras från den fastställda planen. Om en sådan avvikelse görs ska detta antecknas i ett tillägg till planen. Länsstyrelsen, kända ägare och kända rättighetsinnehavare till mark eller utrymme som tas i anspråk ska underrättas om tillägget. Om en avvikelse från vägplanen inte anses vara oväsentlig måste planen ändras och ändringen fastställas.

11.3 Finansiering

Projektets investeringskostnad är beräknad till 20 mnkr i 2020 års prisnivå. I kalkylen ingår förberedande arbeten, rivning, mark för etablering, geotekniska åtgärder, förörening, massbalans, byggnadsverk, vägöverbyggnad, TA, tillfälliga lösningar. Objektet finns inte med i Nationell plan för transportsystemet 2018–2029.

Kostnader för föreslagen åtgärd kommer att studeras vidare i nästa skede vid framtagande av bygghandling.

12. Underlagsmaterial och källor

Artdatabanken (2019). *Artportalen*. <https://www.artportalen.se/>

Geodataportalen (2019). *Länsstyrelsernas miljödata*. <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>

Klang Lennart (2019). *Arkeologisk utredning – bilaga, Objekttabell med fotodokumentation Gladaberget*.

Länsstyrelserna (2019). *Västerbottens län. Vind, vatten, ren, natur & förorenade jordar*. <http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/lansvisa-geodata/vasterbottens-lan/Pages/default.aspx>

Myndigheten för skydd och beredskap (2019). *Översvämningsportalen*. <https://gisapp.msb.se/Apps/oversvamningsportal/hemta-data.html>

Nationella Viltolycksrådet (2019). *Viltolyckskarta*. <https://www.viltolycka.se/viltolyckskarta/> Riksantikvarieämbetet (2019). *Arkeologiska uppdrag*. https://pub.raa.se/nedladdning/datauttag/arkeologiska_oppdrag/

Riksantikvarieämbetet (2019). *Lämningar*. <https://pub.raa.se/nedladdning/datauttag/lamningar/>

Riksantikvarieämbetet (2019). *Öppna data*. <https://pub.raa.se/oppna-data>

Robertsfors kommun (2019). *Översiktsplan*. Antagandehandling 2019-06-17.

Sametinget (2019). *Information om rennäringens markanvändning*. <https://www.sametinget.se/rennaring>

Seiler, Olsson & Lindqvist. (2015). *Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur*. CBM:s skriftserie 88.

Skogsstyrelsen (2019). *Skogsdataportalen*. <http://skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se/Skogsdataportalen/>

Skoterleder (2019). *Karta över skoterleder*. <https://skoterleder.org/#!/map/10/64.1347/20.9757>

Smeds, Ronny. (2014). Voluntary archaeological investigation of compensation roads for widening the E4 route Djäkneboda-Bygdeå, Bygdeå parish, Robertsfors, Västerbotten region and province.

STRADA (2019). *Utagswebb*. <https://www.trafikverket.se/en/startpage/operations/Operations-road/vision-zero-academy/Vision-Zero-and-ways-to-work/strada/>

Sveriges geologiska undersökning (2019). <https://apps.sgu.se/kartvisare/>

Sveriges geologiska undersökning (2019). *Framtagna inspiredata*.

<https://www.sgu.se/produkter/geologiska-data/data-enligt-inspire/inspiredata-pa-sgu/framtagna-inspiredata/>

Sveriges geologiska undersökning (2019). *Grundvattenvisare*.

<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvatten-1-miljon.html>

Trafikverket (2014). Uppföljning av faunapassager inom renskötselområdet. TDOK 2014:098.

Trafikverket (2017). Studie: E4 – stängsel och passager för ren och vilt. Västerbottens och Norrbottens län. TRV 2017/32984. <https://trafikverket.ineko.se/se/studie-e4-st%C3%A4ngsel-och-passager-f%C3%B6r-ren-och-vilt>

Trafikverket (2016). Markteknisk undersökningsrapport (MUR) Geoteknik, Väg E4 Djäkneboda–Bygdeå. Robertsfors kommun, Västerbottens län.

Trafikverket (2016). Teknisk PM Geoteknik, Väg E4 Djäkneboda–Bygdeå. Robertsfors kommun, Västerbottens län.

Trafikverket (2018). PM passageplan för allmänna intressen, djur och rennäring för Norrbottenbanan genom Robertsfors kommun, Järnvägsplaner, Gryssjön-Robertsfors/Robertsfors-Ytterbyn.

Trafikverket (2019). *Miljöwebb, natur, kultur och landskap*.

<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/natur-kultur-och-landskap/>

Trafikverket (2019). Naturvärdesinventering Gladaberget.

Trafikverket (2019). Samrådshandling utkast till planbeskrivning Norrbottenbanan, Robertsfors-Ytterbyn.

Trafikverket (2019). TRV Minnesanteckning Grans sameby med tillhörande karta 2017-11-15.

Trafikverket (2016). Arbetsplan E4 Djäkneboda–Bygdeå.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 903 30 Umeå. Besöksadress: Storgatan 60.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se