

GRANSKNINGSHANDLING E4 HÅKNÄSKÄLEN FAUNABRO

Nordmalings kommun, Västerbottens län

Planbeskrivning 2025-03-20

Ärendenummer: TRV 2023/66117



Trafikverket

Postadress: Storgatan 60, 903 30 Umeå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Dokumenttitel: E4 Håknäskälen Faunabro, Nordmalings kommun, Västerbottens län, Vägplan, Granskningshandling

Författare: WSP Sverige AB

Dokumentdatum: 2025-03-20

Ärendenummer: TRV 2023/66117

Kontaktperson: Therese Lundin Engbo

Innehåll

1 Sammanfattning.....	6
2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål.....	7
2.1 Bakgrund.....	7
2.2 Ändamål.....	8
2.3 Projektmål.....	8
2.4 Tidigare utredningar och beslut.....	8
2.4.1 Tidigare utredningar.....	8
2.4.2 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan.....	8
2.5 Planläggningsprocessen.....	8
3 Miljöbeskrivning	10
3.1 Syfte och process.....	10
3.2 Miljöbeskrivningens innehåll och metodik.....	10
3.3 Avgränsning.....	10
3.4 Väsentliga miljöaspekter.....	10
3.5 Geografisk avgränsning.....	11
3.6 Nollalternativ.....	11
3.7 Länshänvisning.....	11
3.8 Sakkunskap.....	12
4 Förutsättningar	13
4.1 Vägens funktion och standard.....	13
4.2 Trafik och användargrupper.....	13
4.2.1 Trafikdata.....	13
4.2.2 Kollektivtrafik.....	13
4.2.3 Gång- och cykeltrafik.....	13
4.2.4 Farligt gods och dispenstransporter.....	13
4.2.5 Korsningar och anslutningar.....	13
4.2.6 Trafiksäkerhet och viltstängselsystem.....	13
4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling.....	15
4.3.1 Kommunala planer.....	15
4.3.2 Befolkning och bebyggelse.....	15
4.3.3 Jordbruk och skogsbruk.....	15
4.3.4 Vattenresurser.....	15
4.4 Miljö och hälsa.....	15
4.4.1 Skyddade områden enligt miljöbalken.....	15
4.4.2 Natura 2000.....	16
4.4.3 Naturreservat.....	17

4.4.4 Riksintressen	17
4.4.5 Strandskydd.....	17
4.4.6 Landskapet.....	18
4.4.7 Naturmiljön	19
4.4.8 Rennäring	20
4.4.9 Yt- och grundvatten	22
4.4.10 Kulturmiljö.....	22
4.4.11 Rekreation och friluftsliv.....	23
4.5 Byggnadstekniska förutsättningar	24
4.5.1 Översiktliga geotekniska undersökningar.....	24
4.5.2 Förorenad mark	24
4.5.3 Vattenresurser	24
4.5.4 Ledningar	24
5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv	25
5.1 Val av lokalisering.....	25
5.1.1 Tidigare studie	25
5.1.2 Motiv till val av lokalisering.....	25
5.2 Val av utformning.....	25
5.2.1 Bro.....	25
5.2.2 Viltstängsel	27
5.2.3 Sidoräcken och mitträcken.....	28
5.2.4 Enskild anslutning till allmän väg	29
5.2.5 Avvattnings.....	29
5.2.6 Tillfällig förbifart	29
5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs.....	30
6 Effekter och konsekvenser av projektet	31
6.1 Trafik och användargrupper.....	31
6.2 Lokalsamhälle och regional utveckling.....	31
6.2.1 Befolkning och bebyggelse	31
6.2.2 Jordbruk och skogsbruk.....	31
6.2.3 Ledningar	31
6.3 Miljö och hälsa.....	31
6.3.1 Natura 2000-område och naturreservat	31
6.3.2 Riksintressen	32
6.3.3 Strandskydd.....	32
6.3.4 Landskapet.....	32
6.3.5 Naturmiljön	33
6.3.6 Rennäring och övrig fauna.....	34

6.3.7 Ytvatten	34
6.3.8 Kulturmiljö.....	35
6.3.9 Rekreation och friluftsliv.....	35
6.4 Samhällsekonomisk bedömning	35
6.5 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser.....	35
6.6 Påverkan under byggtiden.....	35
7 Samlad bedömning	37
7.1 Projekt mål	37
7.2 Transportpolitiska mål.....	37
7.3 Miljökvalitetsmål	37
8 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden.....	39
8.1 Miljöbalkens hänsynsregler.....	39
8.2 Miljökvalitetsnormer.....	39
8.3 Bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden.....	40
8.4 Riksentressen	40
9 Markanspråk och pågående markanvändning	41
9.1 Markanspråk.....	41
9.1.1 Vägområde för allmän väg.....	41
9.1.2 Område för tillfällig nyttjanderätt	42
9.1.3 Enskild anslutning till allmän väg	43
9.1.4 Pågående markanvändning	43
10 Fortsatt arbete.....	44
10.1 Viktiga frågeställningar	44
Miljöuppföljning.....	44
10.2 Sakprövningar - anmälan och tillstånd	44
11 Genomförande och finansiering	45
11.1 Formell hantering.....	45
11.2 Vägållningsansvar för allmänna vägar	46
11.3 Kommunala planer	46
11.4 Genomförande.....	46
11.5 Finansiering.....	46
12 Underlagsmaterial och källor	47
12.1 Rapporter	47
12.2 Digitala källor.....	47

1 Sammanfattning

Längs E4 i Norrbotten och Västerbotten har Trafikverket identifierat ett behov av att genomföra åtgärder för att möjliggöra en långsiktigt hållbar renskötsel, begränsa barriäreffekterna för vilt samt förbättra framkomligheten och öka trafiksäkerheten.

Trafikverket upprättar en vägplan för en faunabro över E4 strax öster om Torsmyrans naturreservat samt viltstängselåtgärder på delar av sträckan mellan Torsmyrans rastplats och korsningen med vägar 514/515, Nordmalings kommun, Västerbottens län, ca 2,6 km.

Ändamålet med projektet är ökad trafiksäkerhet och framkomlighet.

Länsstyrelsen i Västerbottens län har beslutat att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. En miljöbeskrivning är därför inarbetad i planbeskrivningen.

Faunabron utformas som en plattrambro med 20 m fri brobredd och minsta fria höjd mot underliggande väg ska vara 4,7 m. Ramperna upp till bron utformas för att skapa en funktionell planskild faunapassage.

Åtgärderna bedöms medföra en liten negativ påverkan på Natura 2000-området och naturreservatet Torsmyran under avverknings- och anläggningstiden då fågellivet kan störas av byggbuller. Anläggande av en faunabro och viltstängselåtgärder innebär inte markintrång i naturreservatet eller Natura 2000-området och miljön bedöms inte påverkas på ett betydande negativt sätt. Öreälvens Natura 2000-område berörs inte av vägåtgärderna.

Vägåtgärderna bedöms medföra en liten negativ konsekvens för aspekten naturmiljö, då skogsmark med lågt naturvärde tas i anspråk men inga höga naturvärden påverkas.

I byggskedet kan det uppstå störningar för rennäringen. Färdig faunabro innebär positiva konsekvenser för rennäringen då verksamheten kan bedrivas mer funktionellt, effektivt och säkert. Lämplig placering av faunabron har tagits fram i samråd med samebyn.

En fornlämning (boplatzgrop) kommer att förstöras då faunabron byggs. Länsstyrelsen har lämnat tillstånd enligt kulturmiljölagen för borttagande av fornlämning.

Projektet bedöms inte innebära påtaglig skada på något av de närliggande eller angränsande riksintressena för rennäring, naturvård, friluftsliv, skyddade vattendrag, E4 och Botniabanan. Åtgärderna kommer inte att motverka syftet med strandskyddet för Torsmyrans sjöar eller Öreälven.

Anläggande av en faunabro och åtgärdande av brister på viltstängsel ökar trafiksäkerheten eftersom risken för att renar och vilt söker sig in på vägen minskar. På grund av trafiksäkerhetsskäl planeras en anslutning till enskild väg att stängas. För att förbättra trafiksäkerheten då långa fordon ska stanna och öppna grind dras viltstängsel in längs anslutningen till en annan enskild väg.

Faunabron blir ett nytt synligt inslag längs väg E4. Den nyanlagda vegetationen påverkar initialt landskapsbilden negativt, men denna påverkan minskar när vegetationen etablerar sig

Under byggtiden kommer trafiken att ledas om på norra sidan av E4 vilket tillfälligt kommer att försämra framkomligheten på vägen.

Byggstart bedöms kunna ske tidigast år 2026.

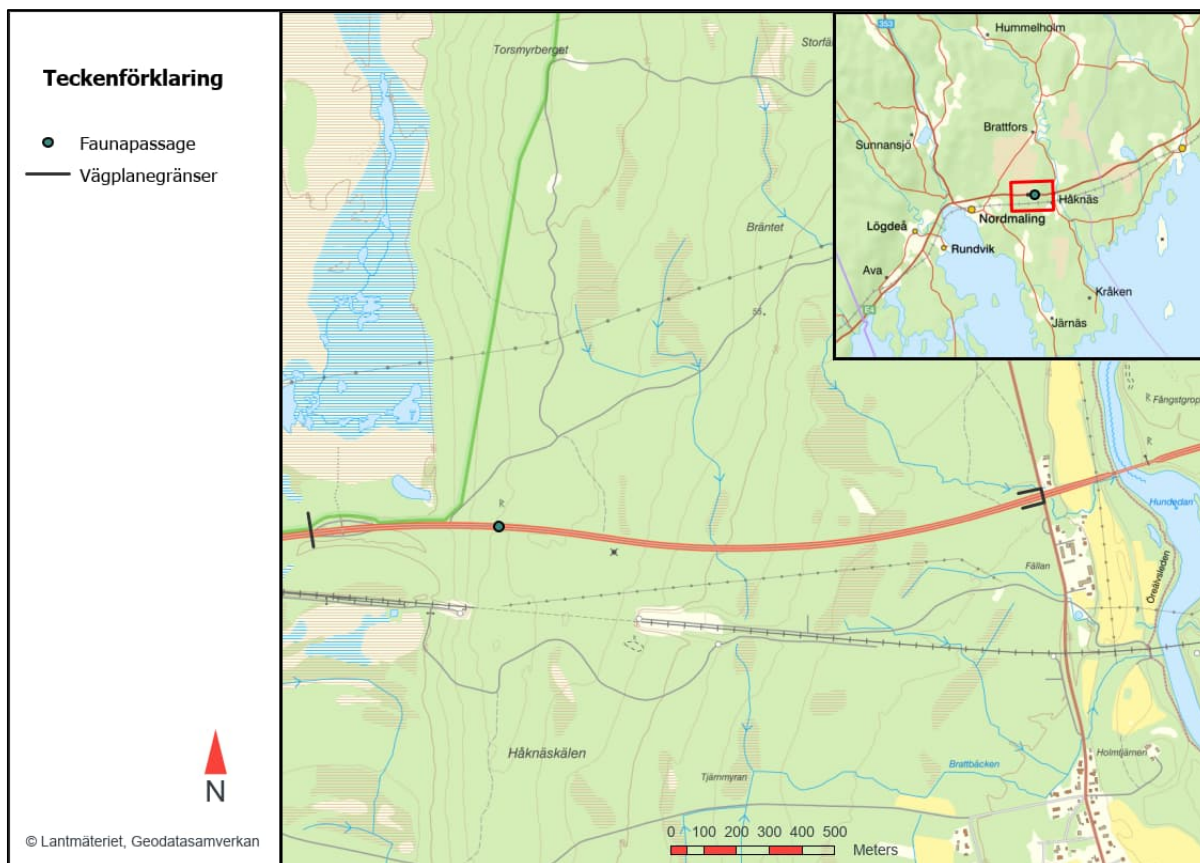
2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1 Bakgrund

Längs E4 i Norrbotten och Västerbotten har Trafikverket identifierat ett behov av att genomföra åtgärder för att möjliggöra en långsiktig hållbar renskötsel, begränsa barriäreffekterna för vilt samt förbättra framkomligheten och öka trafiksäkerheten. Behovet har sammanfattats i rapporten Studie: E4-stängsel och passager för ren och vilt (Trafikverket 2019).

På grund av viltstängsel och höga trafikmängder utgör E4 idag en stark barriär i landskapet för rennäringen och vilda djur. Kustområdet öster om E4, där vinterbetesmarker finns, är svåra att nå på grund av den barriär som E4 utgör. Botniabanans läge, parallellt med E4 innebär ytterligare en barriär för renar och vilda djur. Längs större delen av den aktuella sträckan sitter i dagsläget ett viltstängsel. Viltstängselsystemet har dock ett flertal öppningar bland annat i anslutning till Torsmyrans naturreservat och vid anslutningsvägar. Öppningen vid Torsmyrans naturreservat kräver i dagsläget en hastighetssänkning på E4 från 110 km/h till 90 km/h. Stängselavsluten saknar även indrag vilket gör att djuren riskerar att ledas ut på vägen om de följer dessa.

Trafikverket upprättar därför en vägplan för faunabro över E4 strax öster om Torsmyrans naturreservat samt viltstängselåtgärder på sträckan mellan Torsmyrans rastplats och korsningen med vägar 514/515, Nordmalings kommun, Västerbottens län, ca 2,6 km.



Figur 1. Översiktsskarta visar lokalisering på faunapassagen och vägplanegränser.

2.2 Ändamål

Syftet med projektet är att planera, projektera och bygga en planskild faunabro över E4 strax öster om Torsmyrans naturreservat i höjd med Botniabanans befintliga tunnel. Projektet ska även utreda och åtgärda brister i befintligt stängselsystem längs med E4 i anslutning till faunabron.

Ändamålet med projektet är:

- Ökad trafiksäkerhet och framkomlighet.

2.3 Projektmål

Projektmålen är:

- Faunapassagen ska anpassas till befintlig landskapsbild och naturvärden samt placeras så att maximal funktion kan uppnås.
- Faunapassagen ska utformas på ett kostnadseffektivt sätt.
- Funktion för passage av ren och älg är prioriterat.

2.4 Tidigare utredningar och beslut

2.4.1 Tidigare utredningar

Följande utredningar och underlag har utförts i tidigare skede av projektet:

- Studie E4- stängsel och passager för ren och vilt (TRV 2019).
- Naturvärdesinventering (NVI) - vid Håknäskälen, Nordmaling kommun, inför faunapassage (de Jong A. 2023).
- Frivillig arkeologisk utredning. Arkeologisk utredning inför anläggandet av en faunapassage över E4:an i Nordmalings kommun (Engman A. 2023).

2.4.2 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Västerbottens län har 2024-04-12 beslutat att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan (15 § väglagen (1971:948)).

2.5 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.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen 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.

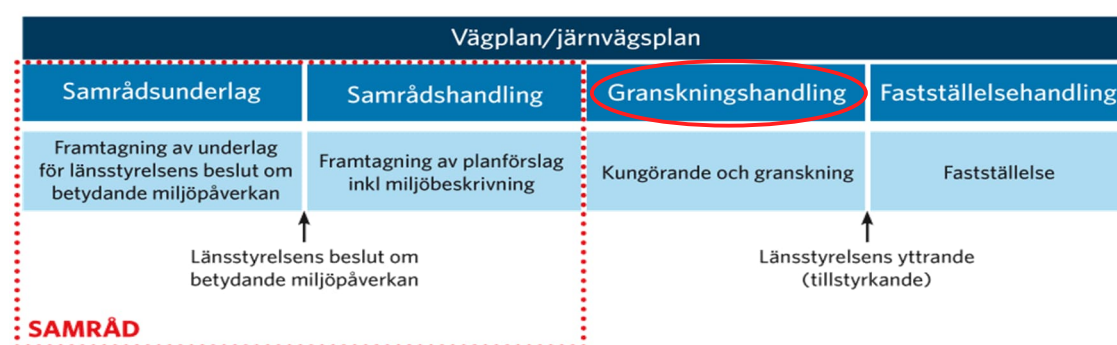
I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår

försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. 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.

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.

I föreliggande vägplan har länsstyrelsen beslutat att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, se avsnitt 2.4.2.

I Figur 2 redovisas schematiskt hur arbetet med vägplanen fortsättningsvis kommer att bedrivas.



Figur 2. Planläggningsprocessen. Röd ring markerar aktuellt skede för projektet.

3 Miljöbeskrivning

Under föreliggande avsnitt beskrivs miljöbeskrivningens syfte, process, avgränsning, nollalternativ, metodik för bedömning av konsekvenser samt en begreppsförklaring. Avsnittet innehåller även en läsanvisning samt information om författarnas sakkunskap.

3.1 Syfte och process

En miljöbeskrivning tas fram i enlighet med planlägningsprocessen för vägprojekt för de fall då länsstyrelsen beslutat att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, se avsnitten 2.4.2 samt 2.5.

Enligt väglagen ska en miljöbeskrivning innehålla uppgifter om projektets förutsebara påverkan på människors hälsa och på miljön. Miljöbeskrivningen ska redovisa uppgifter om områden enligt 3 och 4 kap. miljöbalken samt miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. 3§ miljöbalken samt skyddade områden och arter enligt 7 och 8 kap. miljöbalken och kulturmiljölagen.

3.2 Miljöbeskrivningens innehåll och metodik

I enlighet med miljöbalkens 6 kapitel redovisar miljöbeskrivningen de uppgifter som krävs för att bedöma projektets huvudsakliga inverkan på människors hälsa, miljön och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser.

Miljöbeskrivningen redovisar de miljöförutsättningar och intressen som kan bli berörda direkt eller indirekt av projektet samt de anpassningar med hänsyn till miljön som genomförs under projekteringen. Den redovisar även avgränsning samt de miljöeffekter och miljökonsekvenser som kan förutses av projektet.

Miljöbeskrivningen belyser både direkta och indirekta konsekvenser för miljö, hälsa och naturresurser som kan uppstå under byggande och i drift. Miljöbeskrivningen omfattar även förslag på skadeförebyggande åtgärder samt bedömningar av miljökonsekvenser för respektive miljöaspekt invänt föreslagna skadeförebyggande åtgärder.

En bedömning/värdering av en åtgärds konsekvens görs genom en sammanvägning av det berörda intressets värde och av ingreppets, eller störningens, omfattning. Där inte annat anges avses negativ konsekvens. Positiva konsekvenser lyfts fram och tydliggörs.

3.3 Avgränsning

Miljöbeskrivningen belyser de konsekvenser som kan förväntas uppstå till följd av planerad faunapassage vid Håknäskälen och stängselåtgärder längs E4. I miljöbeskrivningen redovisas även de åtgärder som Trafikverket avser att utföra för att minimera konsekvenserna.

3.4 Väsentliga miljöaspekter

I miljöbeskrivningen beskrivs och bedöms de aspekter som utifrån tidigare yttranden och genomförda samråd har uppfattats som relevanta i projektet. Aspekter som har bedömts som särskilt väsentliga att beakta i projektets miljöbeskrivning är skyddade områden,

landskapsbilden, naturmiljö, rennärning, ytvatten, kulturmiljö, rekreation och friluftsliv samt påverkan under byggtiden.

3.5 Geografisk avgränsning

Projektet omfattar E4 på vägsträckan från rastplatsen vid Torsmyrans naturreservat till korsningen med vägar 514/väg 515, ca 2,6 km.

Faunabron kommer placeras ca 400 m öster om befintlig rastplats vid Torsmyrans naturreservat i höjd med den plats där Botniabanan går ner i tunnel och ca 2,25 km väster om Öreälv.

Influensområdets utbredning och sträckning är olika beroende på om det till exempel avser ren och vilt, naturmiljöer eller tillfälliga störningar under byggtiden.

I kapitel 4. *Förutsättningar* redovisas i förekommande fall ett influensområde för relevanta miljöaspekter. I kapitel ”6. Effekter och konsekvenser av projektet” redovisas påverkan inom ett influensområde under relevanta konsekvensavsnitt.

3.6 Nollalternativ

Ett nollalternativ innebär att planerat projekt inte genomförs, vilket i det aktuella fallet innebär att bristerna i trafiksäkerhet kvarstår eftersom renar och vilt kan ta sig upp på vägen genom till exempel öppningar i viltstängslet. Det innebär dessutom fortsatta svårigheter för bedrivandet av rennärningen eftersom den svåra passagen av E4 kvarstår.

Hastigheten vid passagen i höjd med Torsmyrans naturreservat där viltstängsel saknas kommer fortsatt vara nedsatt till 90 km/h.

3.7 Läshänvisning

Under rubrik 4.4 redovisas miljöförutsättningarna för respektive miljöintresse och under rubrik 6.3 beskrivs effekter och konsekvenser av projektet som kan påverka de beskrivna miljöintressena. En samlad bedömning redovisas under rubrik 7 och projektets överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden redovisas under rubrik 8.

3.8 Sakkunskap

Miljöbeskrivningen har tagits fram med den sakkunskap som krävs i fråga om projektets särskilda förutsättningar och förväntade miljökonsekvenser. Uppfyllande av sakkunskapskravet för de experter som arbetat med detta dokument redovisas under nedan.

I arbetet med att ta fram miljöbeskrivningen har följande personer deltagit:

Mikael Eriksson <i>TA Plan</i>	Mikael är civilingenjör inom Samhällsbyggnadsteknik. Mikael har ca 25 års erfarenhet av uppdragsledning, utredningar och miljökonsekvensbeskrivningar med inriktning framför allt mot infrastruktur. Mikael har även stor erfarenhet från upprättande av tillståndsansökningar/anmälningar för vattenverksamhet.
Liza Helin <i>TA Miljö</i>	Liza har arbetat sedan 2020 som Miljöutredare på WSP. Liza arbetar med utredningar och miljöbedömningar inom infrastrukturprojekt samt arbetat med vattenverksamhet enligt 11 kapitlet i miljöbalken. Liza har en examen i Samhällsbyggnad.
Oscar Ekberg <i>Sakkunnig rennärning</i>	Oscar arbetar som ekolog och sakkunnig i viltfrågor. Oscar är biolog med gedigen kunskap om Sveriges flora, fauna och ekosystem. Han har god erfarenhet av att arbeta med naturmiljöutredningar och inventeringar bland annat i samband med detaljplaner och stora infrastrukturprojekt. Oscar har gjort viltstyrnings- och passageplaner för väg och järnväg samt utformat ett flertal faunapassager både för ren, klövvilt, groddjur, fladdermöss, utter och andra medelstora däggdjur i hela landet. Oscar jobbar sedan 2016 som ekolog på WSP.
Elin Nordin <i>Granskare</i>	Elin har sju års erfarenhet som miljöutredare och arbetar främst med strategisk miljöbedömning. Vidare har hon även varit involverad i miljöbedömningar för infrastrukturprojekt inom väg- och järnvägssektorerna samt arbetat med vattenverksamhet enligt 11 kapitlet i miljöbalken. Elin har en kandidatexamen i miljöteknik med inriktning på vatten och avfallshantering.

4 Förutsättningar

4.1 Vägens funktion och standard

Väg E4 har högsta funktionell vägklass (o) och bärighetsklass 4 (BK4) vilket innebär att alla fordon med en vikt upp till 74 ton får trafikera vägen.

Vägen har en bredd på 13 m och består av en 2+1-vägsektion med mitträcke.

Större delar av den aktuella sträckan är idag försedd med viltstängsel.

4.2 Trafik och användargrupper

4.2.1 Trafikdata

Trafikmängden på E4 vid Håknäs är uppmätt till ca 6500 fordon per dygn (ÅDT). Av detta är ca 1000 fordon tung trafik (15,3 %), mätår 2023.

Den skyltade hastigheten på sträckan är 110 samt 90 km/h förbi Torsmyrans rastplats.

4.2.2 Kollektivtrafik

Ungefär 100 m från E4 längs med väg 514 mot Håknäs finns en busshållplats, Håknäs E4, och en samåkningsparkering med 8 parkeringsplatser.

4.2.3 Gång- och cykeltrafik

Det finns inga anordningar för oskyddade trafikanter längs vägsträckan. Gång- och cykeltrafik är tillåten längs E4, dessa trafikanter är hänvisade att färdas längs vägrenen på ömse sida av E4.

4.2.4 Farligt gods och dispenstransporter

E4 är rekommenderad väg för farligt gods.

På vägen förekommer dispenstransporter.

4.2.5 Korsningar och anslutningar

Väster om Öre älv finns en korsning med vägarna 514 och 515.

På aktuell vägsträcka finns anslutningar från enskilda vägar strax väster om planerad faunapassage och väster om korsningen med vägar 514/515.

4.2.6 Trafiksäkerhet och viltstängselsystem

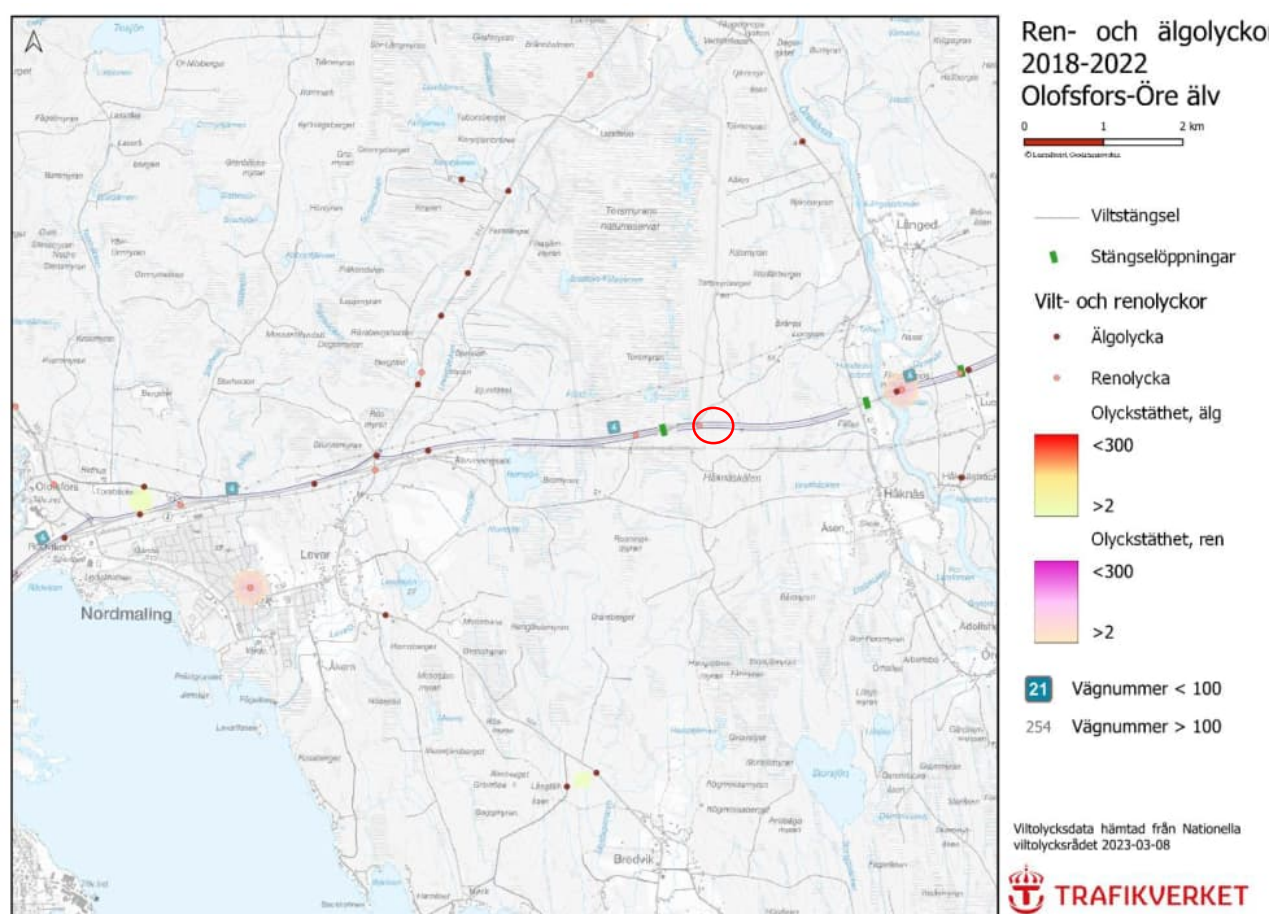
Större delen av den aktuella sträckan är i dag stängslad, men det finns inga funktionella faunapassager i plan vilket innebär att till exempel ren och älg vid födosök kan leta sig ut på vägen i ett försök att passera den. Förutom den uppenbara olycksrisken medför vilt på vägen även arbetsmiljörisker för renskötare, blåljuspersonal och eftersöksjägare.

Trafikverket har tagit fram viltolyckskartor utifrån underlag från Nationella viltolycksrådet, se Figur 3. Dessa kartor visar bland annat olyckstätheten, det vill säga antalet olyckor per kilometer väg.

För älg och annat vilt är olyckorna positionsbestämda. Olyckor med ren är dock inte positionsbestämda. Det finns även ett mörkertal både för ren- och viltpåkörningar eftersom inte alla påkörningar rapporteras in.

Statistiken visar att det är 3 älgar och 3 renar som blivit påkörda mellan åren 2018 - 2022. Att ren och älg tar sig in på vägbanan och blir påkörda nära anslutningsvägarna visar att det även finns behov av att se över stängslingen.

Kartorna visar att det främst är renar som blir påkörda i området närmast den planerade faunapassagen.



Figur 3. Ren- och älgolyckor 2018–2022. Lokaliseringen av faunabron är markerat med röd cirkel.

4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling

4.3.1 Kommunal planer

För området gäller Nordmalings kommuns översiktsplan (antagen 2018-09-06).

I aktuellt område finns inga detaljplaner som berörs.

4.3.2 Befolkning och bebyggelse

Det finns inga bostäder i närområdet till planerad faunapassage. I anslutning till väg 514 och 515 finns bostadsbebyggelse längs väg 514.

Närmast samlad bebyggelse ligger i Håknäs, ca 2 km sydost om planerad faunapassage.

4.3.3 Jordbruk och skogsbruk

Skogsbruk bedrivs längs aktuell vägsträcka. Ingen jordbruksmark finns i närheten av eller i utredningsområdet för planerad faunapassage.

4.3.4 Vattenresurser

Längs aktuell vägsträcka och inom utredningsområdet för planerad faunapassage finns inga allmänna vattentäkter eller vattenskyddsområden.

4.4 Miljö och hälsa

4.4.1 Skyddade områden enligt miljöbalken

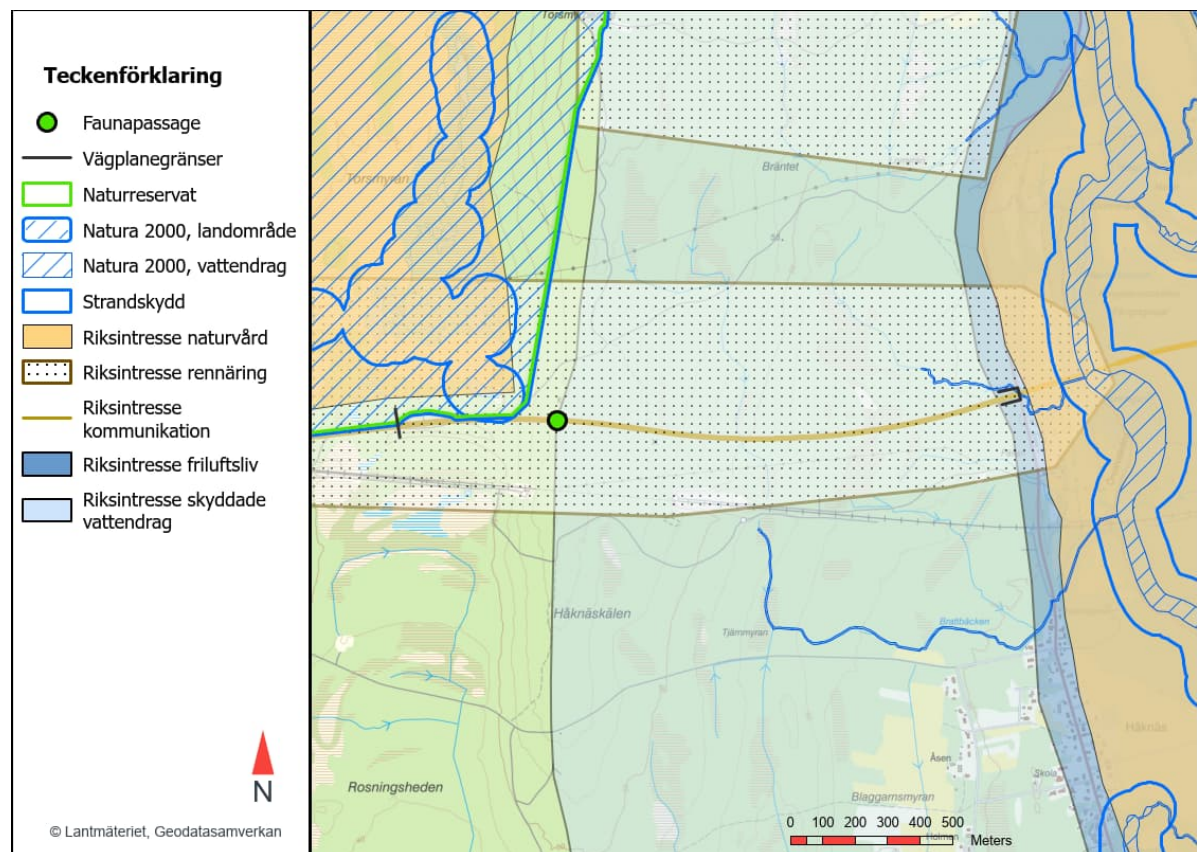
Följande skyddade områden och riksintressen enligt miljöbalken (MB) finns i eller i nära anslutning till utredningsområdet, se Figur 4.

- Torsmyran naturreservat.
- Torsmyran Natura 2000-område (SCI), enligt 7 kap. 28–29 §§ MB.
- Strandskydd enligt 7 kap. 13–18 §§ MB.
- Riksintresse naturvård, Torsmyran enligt 3 kap. 6 § MB.
- Riksintresse naturvård, Öre älv enligt 3 kap. 6 § MB.
- Riksintresse friluftsliv, Öreälven enligt 3 kap. 6 § MB.
- Riksintresse rennärning, Vapstens sameby enligt 3 kap. 5 § MB.
- Riksintresse för kommunikation, E4 och Botniabanan, enligt 3 kap. 8 § MB.
- Riksintresse skyddade vattendrag, Öreälven med biflöden, enligt 4 kap. 6 § MB.

4.4.1.1 Skyddsbestämmelser som hanteras i samråd

Det finns tre typer av skyddsbestämmelser i miljöbalken som för byggande av väg enligt en fastställd vägplan hanteras genom samråd i planläggningsprocessen i stället för genom en särskild prövning:

- Generellt biotopskydd enligt 7 kap 11 § miljöbalken.
 - Vägplanen berör inga biotopskyddade områden.
- Strandskydd enligt 7 kap 13 § miljöbalken.
 - Sjöar inom Torsmyrans naturreservat och Öreälven omfattas av generellt strandskydd om 100 m.
- Åtgärder som väsentligt kan ändra naturmiljön enligt 12 kap 6 § miljöbalken.
 - Samråd kring påverkan av naturmiljöer genomförs under hela planläggningsprocessen.



Figur 4. Riksintressen och skyddade områden enligt miljöbalken.

4.4.2 Natura 2000

Natura 2000-områden är ett nätverk av värdefulla naturområden med arter eller naturtyper som i ett europeiskt perspektiv beaktas som särskilt skyddsvärda (Naturvårdsverket, 2024).

Natura 2000-området Torsmyran (SE0810446) är beläget strax utanför planområdet och cirka 150 meter väster om faunapassagen, se Figur 4. Torsmyran är den största myren nära kusten i Västerbottens län och är hydrologiskt i stort sett orörd. Myren hyser ett mycket

värdefullt fågelliv. Inga arter som är listade i Habitatdirektivet bilaga 2 finns rapporterade från Torsmyran.

Naturtyper som ska bevaras i Natura 2000-området enligt bevarandeplanen är dystrofa, näringsfattiga, sjöar och småvatten, högmossor, aapamyrar och västlig taiga.

Längs den aktuella vägsträckan där stängselåtgärder planeras finns ett vattendrag som ingår i Natura 2000-området Öreälvsystem (SE0810434).

4.4.3 Naturreservat

Torsmyrans naturreservat bildades 2006 och består av en totalareal på 830 hektar. Naturreservatet är beläget strax utanför planområdet och cirka 150 meter väster om faunapassagen, se Figur 4. Syftet med naturreservatet är att vårda och bevara ett i huvudsak ostört myrkomplex med anslutande delvis naturskogsartade skogar och dess flora och fauna. Torsmyran är en av Norrlandskustens största och mest variationsrika myrar och det största myrområdet i Västerbottens kustregion som undgått allvarliga skador av dikning, vägbyggnad och liknande. Naturreservatet har ett mycket rikt fågelliv och har påtagliga naturskogsvärden. Naturreservatet är också störningskänsligt under fåglarnas häckningsperiod.

4.4.4 Riksintressen

Ett kärnområde av riksintresse för rennäring berör hela planområdet. Vapstens fjällsameby har sina vinterbetesmarker i Nordmalings kommun.

Ett område utpekade som riksintresse för naturvård, Torsmyran, är beläget utanför planområdet och cirka 200 meter väster om faunapassagen. Torsmyran är ett cirka 700 hektar stort myr- och sumpskogsområde. Huvuddelen av myrarealen utgörs av en blandmyr med mosseöar uppbyggda av rostvitmossa, omgivna av kärrtor med främst fastmattevegetation. Flera sällsynta skalbaggar och fjärilar förekommer inom området.

Riksintresse för naturvård, Öre älv, är beläget strax utanför planområdet och cirka 2 kilometer öster om faunapassagen. Öreälven är en cirka 190 kilometer lång skogsälv och ett av landets bästa exempel på ett meandrande vattendrag. Källområdena ligger drygt 50 kilometer nordväst om Lycksele.

Ett område med riksintresse för friluftsliv berör den östra delen av planområdet. Öreälvsområdet har särskilt goda förutsättningar för natur- och kulturupplevelser, fritidsfiske, paddling, vandring, utförsåkning på skidor och övernattnings/tältning.

Öreälven ligger cirka 300 meter öster om planområdet och utgör riksintresse för skyddade vattendrag, där planområdet ligger inom riksintressets skyddszon.

Väg E4 utgör riksintresse för kommunikation. E4 ingår i det av EU utpekade TEN-T (Trans-European Transport Network) nätverket. E4 är ett viktigt stråk för godstransporter inom landet.

4.4.5 Strandskydd

Ett generellt strandskydd om 100 m gäller enligt 7 kap. 14 § miljöbalken. Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till

strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Torsmyrans sjöar och Öreälv omfattas av generellt strandskydd.

4.4.6 Landskapet

Åtgärderna ligger i den kustnära kulturbygden och karakteriseras av mindre öppna slätter och vågigt skogsbevuxen terräng med låga kullar vilket ger ett småskaligt landskap. Den småskaliga karaktären bedöms vara förhållandevis tålig mot nya element i landskapet.

Faunapassagen berör en åssträckning som ligger i nord-sydlig riktning och som passerar väg E4 i skärning. Åsen är bevuxen med talldominerad skog av främst lavristyp. Väster om planerad passage ligger Torsmyrans naturreservat med vidsträckta myrområden.

Stängselåtgärder görs längs en del av E4 som går genom skogsmark.

4.4.6.1 Övergripande gestaltningsmål

Landskapet i det studerade området kommer att förändras till följd av de planerade åtgärderna. Förändringarna kommer i sin tur att påverka upplevelsen av landskapet både för trafikanter och personer som vistas i vägens närhet.

Ett gestaltningsprogram har tagits fram inom projektet. Gestaltningsprogrammets roll är att vara ett stöd för gestaltnings- och utformningsfrågor genom projektet.

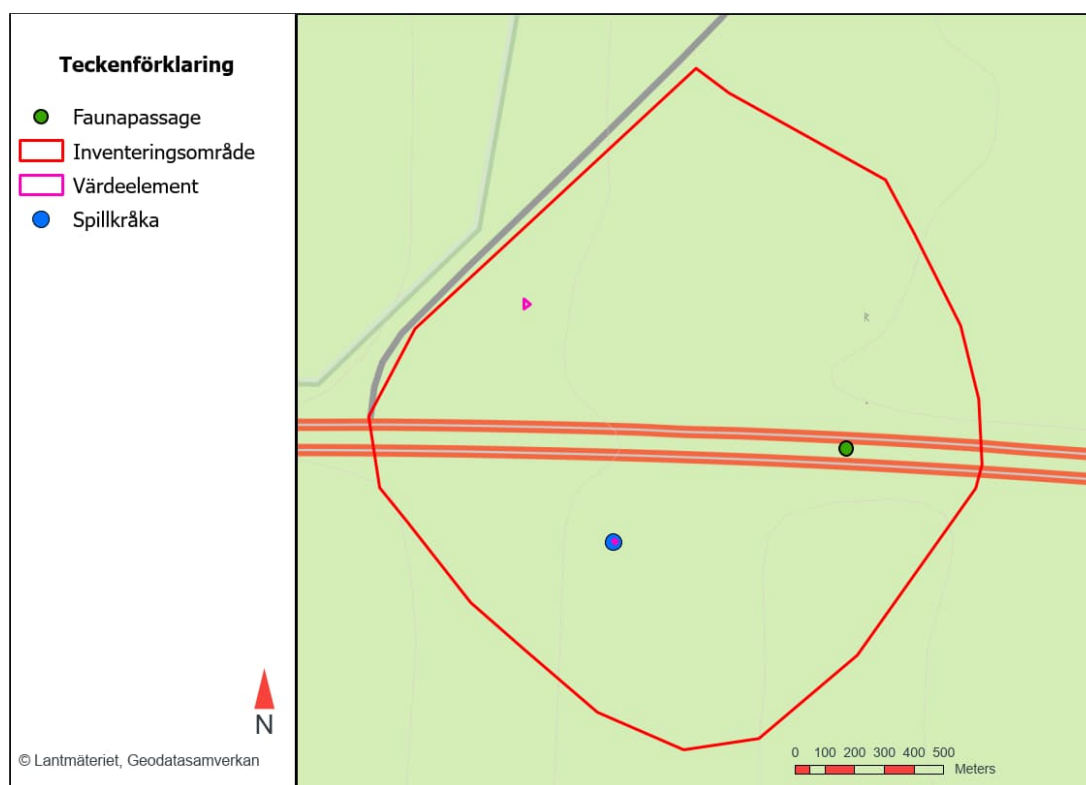
I arbetet med gestaltningsprogrammet har ett antal gestaltningsmål för den aktuella vägsträckan formulerats.

- *En utformning anpassad efter djurens och rennäringens behov.* Det innebär att ett optimalt läge för passagens placering ska hittas där renar och övriga djur kan ströva fritt över E4.
- *En utformning anpassad efter omgivande landskap eftersträvas.* Det innebär att ett optimalt läge för passagens placering bör hittas där terrängens formationer, till exempel höjdparter, kan ge stöd åt anläggningen och på så sätt minska intrånget i landskapet.
- *En utformning anpassad till friluftslivet.* Vid utformning av faunapassagen ska hänsyn tas till friluftslivet i området.
- *Intrång och skada på omgivande landskap begränsas.* Faunapassagen ska göra så lite intrång i värdefulla natur- och kulturmiljöer som möjligt.
- *En estetiskt tilltalande utformning för trafikanter på E4.* Det är viktigt att faunapassagen upplevs estetiskt tilltalande för de trafikanter som passerar under bron på E4. Befintlig vegetation ska i möjligaste mån bevaras, slänter ska uppfattas som en del av landskapet, ytor som påverkas av anläggningsarbetet ska återställas till så nära ursprunglig karaktär som möjligt. Räcken och skärmar, ska ges en konsekvent och medveten gestaltning gällande val av material och utformning. Anläggningsdelar ska vara funktionella, av bra material och ha god utformning anpassad till omgivning och behov.
- *En gestaltning som bidrar till en långsiktigt hållbar anläggning.* Framtida drift- och underhållsmöjligheter samt ekonomi är också viktiga förutsättningar för projekteringen i nästa skede. Anläggningen ska vara lätt att sköta och inte ge upphov till onödiga driftkostnader.

4.4.7 Naturmiljön

Under hösten 2023 utförde Calluna AB på uppdrag av Trafikverket en naturvärdesinventering (NVI) vid Håknäskålen i Nordmalings kommun, för inventeringsområdet se Figur 5. Naturvärdesinventeringen är en kartläggning av biologisk mångfald som bygger på fältinventering. Hösten 2023 utförde Calluna AB även en tillsyn av sträckorna längs E4 där viltstängsel planeras.

Inventeringsområde är beväxt av trivial ung barrskog utan större naturvärden. Ytan är inte viktig ur ett konnektivitetssperspektiv. På vägens östra sida finns spår av grustäkt och bart grus med ytan är skuggig och utgör ingen attraktiv miljö för insekter. Vid inventeringen avgränsades inga landskapsområden eller naturvärdesbiotoper. Inga rödlistade eller fridlysta arter inom inventeringsområdet är kända sedan tidigare. I inventeringsområdet registrerades två värdeelement, som utgörs av torrakor av tall som kan utgöra substrat för vedlevande insekter, se Figur 5.



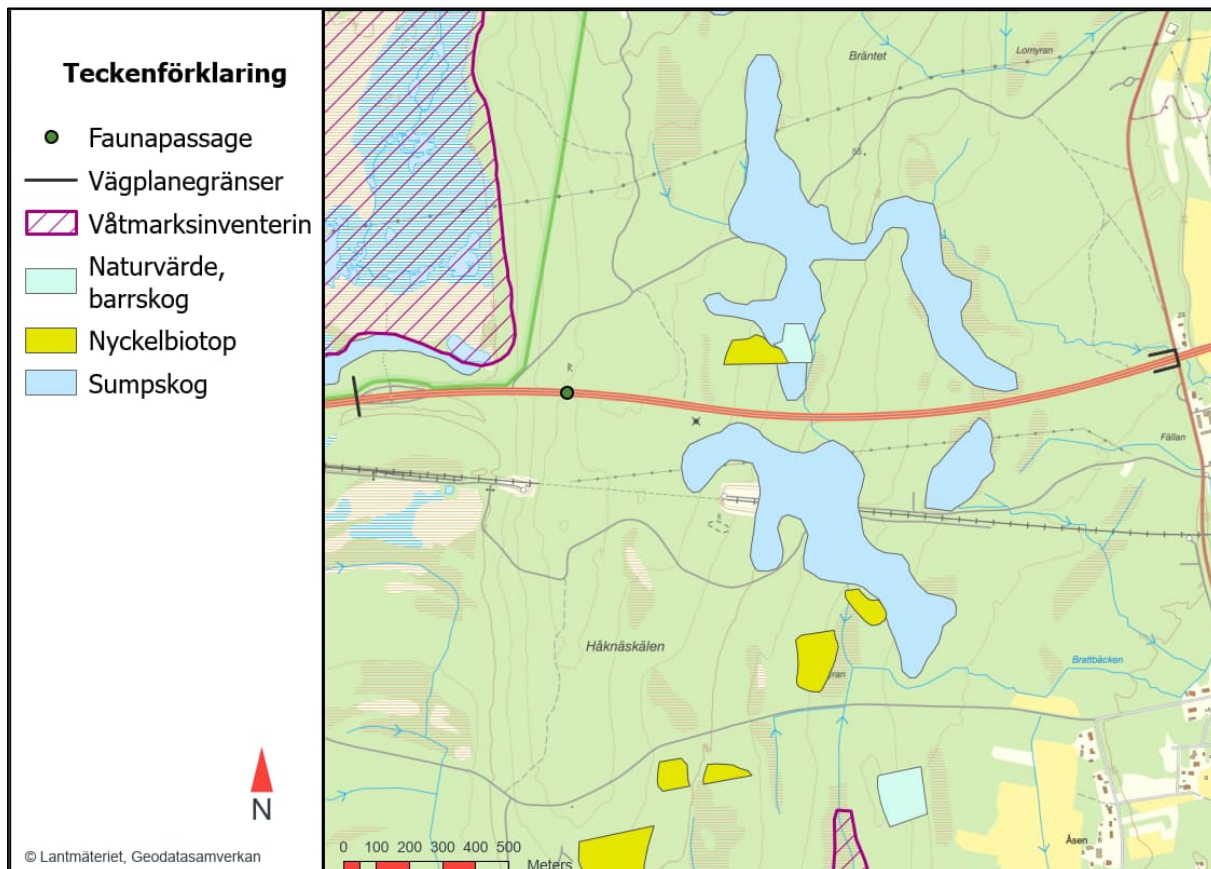
Figur 5. Kartan visar inventeringsområdet med de värdeelement och värdearter som identifierades och registrerades av Calluna AB:s inventering. Värdeelement består av torrakor av tall.

En värdeart i form av födosöksår av spillkråka på en torraka av tall noterades vid inventeringen. En värdeart är en art som har särskild betydelse för biologisk mångfald eller som kan indikera att ett område har särskild betydelse för biologisk mångfald. Spillkråka äter myror som lever i stubbar eller torrakor och bygger bo i håligheter i döda träd, den är därför beroende av död ved i landskapet. Spillkråkan är rödlistad, nära hotad (NT) och fridlyst.

Under sommaren 2023 utfördes även en syn av sträckorna längs E4:an där viltstängsel planeras anläggas. Sträckorna längs vägen innehåller inga betydande naturvärden. Flera

bestånd av den invasiva arten vresros identifierades vid korsningen med väg 515/514.

Längs sträckan finns en nyckelbiotop, tre sumpskogar, en yta utpekad som naturvärden av Skogsstyrelsen samt en yta utpekad i våtmarksinventeringen. Se Figur 6.

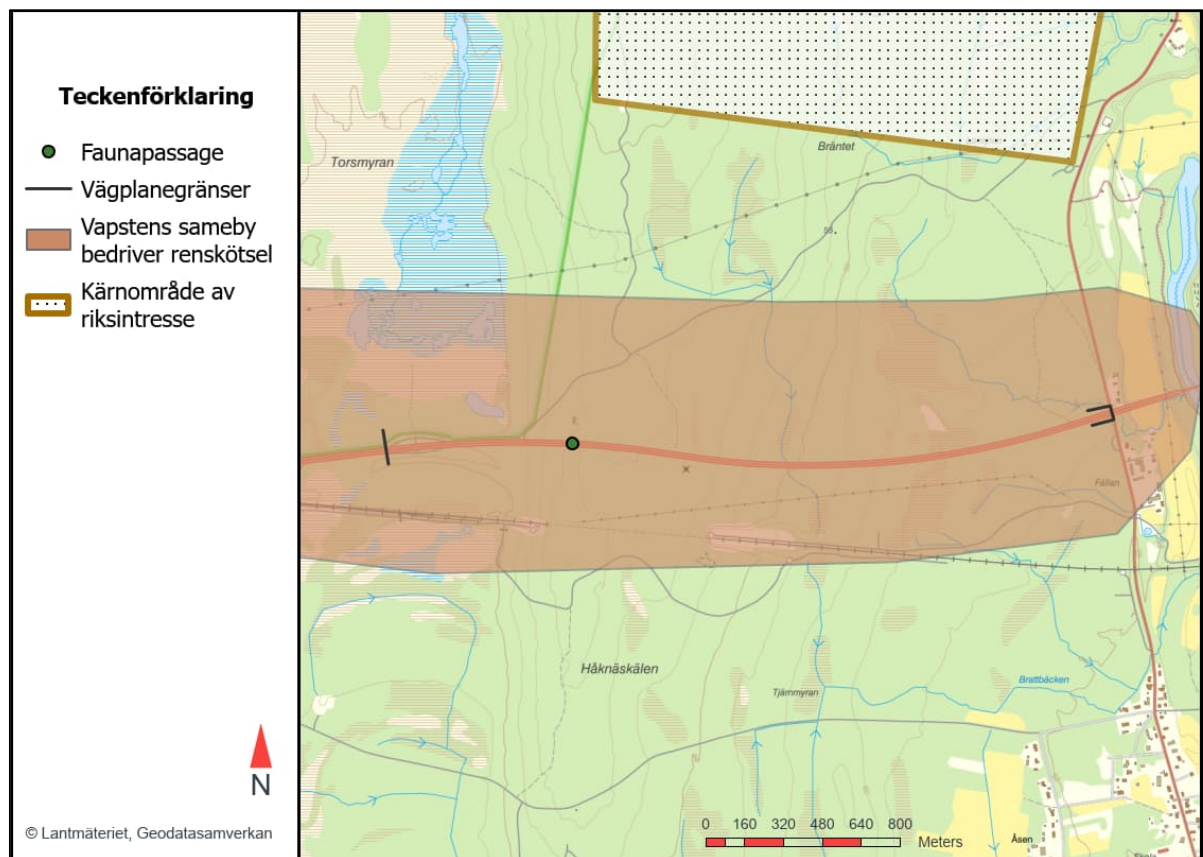


Figur 6. Naturmiljön längs E4.

4.4.8 Rennäring

Vapsten fjällsameby bedriver renskötsel i området som också utgör riksintresse för rennäringen, se Figur 7. Samebyn har sina åretruntmarker i Storumans kommun och vinterbetesmarker i Storumans, Vilhelmina, Lycksele, Åsele, Vindeln, Bjurholm, Nordmaling, Umeå och Vännäs.

I arbetet med lokaliseringen av passagen har samråd genomförts med Vapsten sameby. Innan mitträcke uppfördes på E4 har Vapstens sameby flyttat renar över E4 väster om rastplats Torsmyran. Detta har krävt att E4 stängts av under flyttningen av renar. Samebyn har konstaterat att detta inte längre är möjligt eller åtminstone avsevärt har försvårats då det innebär ett omfattande arbete med att plocka ned mitträcke och stängsel samt anlägga tillfälliga stängsel och samlingshagar.



Figur 7. Rennäring.

Hur samebyn nyttjar markerna varierar från år till år beroende på snödjup och betesförhållanden men generellt är det bra bete längs kusten (på båda sidor om E4). Ibland transporteras renarna ner med lastbil och lastas då av på västra sidan av E4 söder om Hörnefors och ibland kommer de till fots. Det är dock en lång sträcka från fjällen och samebyn väljer i första hand beten längre västerut för att minimera transporter. Men med klimatförändringar och konkurrerande markanvändning har kusten blivit ett kärnområde för samebyn.

Det finns en önskan från samebyn att nyttja områden söder om E4, i dagsläget är dock dessa områden problematiska för samebyn att utnyttja då det innebär stora svårigheter att korsa väg E4 i plan. Bristerna i stängslet runt vägen gör också att risken är stor att renar letar sig ut på E4.

Renarna vistas i området vid Håknäs främst under vinterhalvåret, från oktober/november fram till april men det är tillgången på vinterbete som styr om renskötare överhuvudtaget väljer att passera E4 och Botniabanan. Renskötare har alltsedan utbyggnaden av E4 med viltstängsel och mitträcke år 2015 haft svårt att flytta renarna. Samebyn har tagit sig över E4 med hjälp av polis för avstängning vid passage, dock behövs ständig övervakning och insatsen försvåras även av mitträcken.

Vapsten sameby är beroende av två korridorer över E4 och Botniabanan, en öster och en väster om Öre älv. Öre älv delar samebyns marker och kan vara komplicerad att ta sig över. Dessa två korridorer är utmärkta i samebyns beskrivning av strategiska områden, som "svår passage" samt "ej röjd renled".

Den östliga korridoren utgörs av området öster om Öre älv. Här är passagemöjligheterna över Botniabanan mer diffusa och det finns ingen säker passage som samebyn kan använda för att driva ren eller som ren kan använda vid fri strövning.

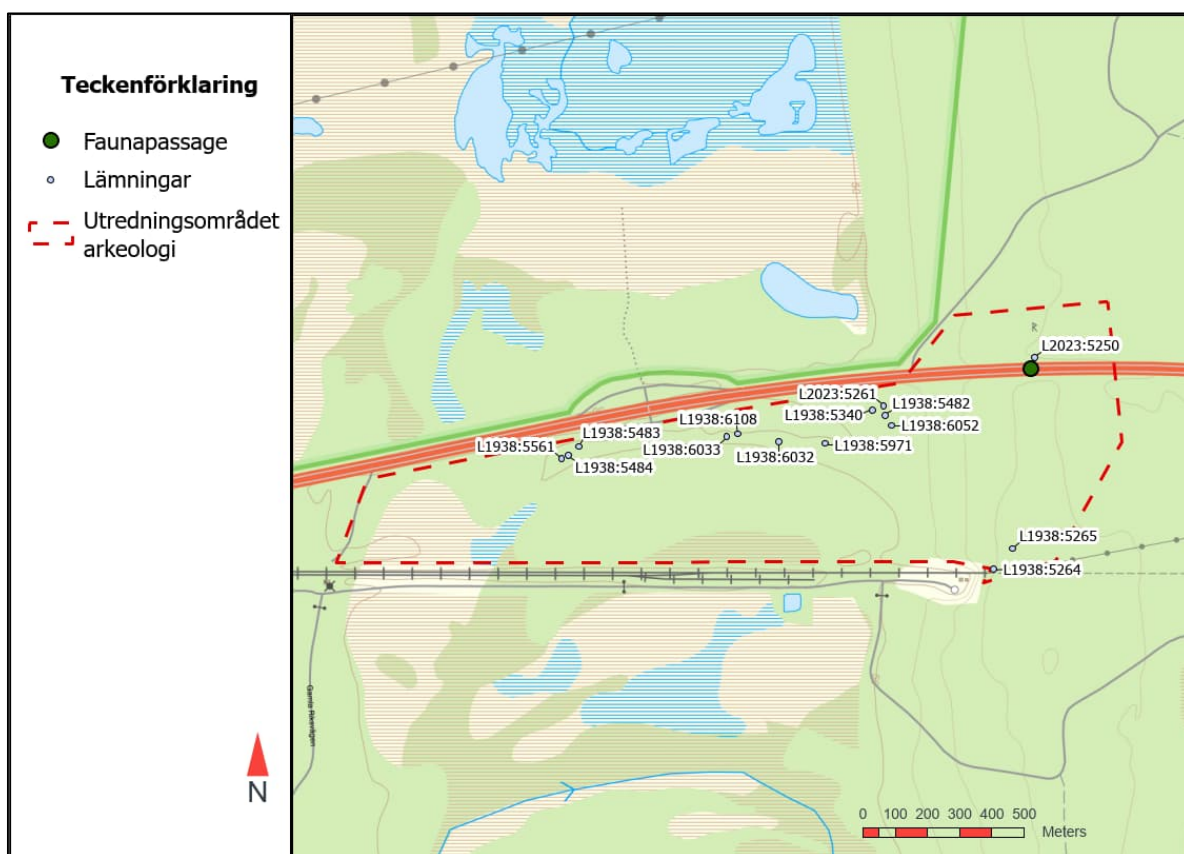
4.4.9 Yt- och grundvatten

Inom vägplaneområdet finns två vattendrag. Vattendragen är inte klassade enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS). Ett av vattendragen är utpekad som ett Natura 2000 vattendrag och mynnar ut i Öre älv SE707289-723897. Öre älven omfattas av miljö kvalitetsnormer.

Inga grundvattenförekomster finns längs aktuell vägsträcka.

4.4.10 Kulturmiljö

Jamtli (Länsmuseum i Jämtland) har på uppdrag av Trafikverket utfört en arkeologisk utredning sommaren 2023 i området (utredning utan beslut enligt kulturmiljölagen). Syftet var att ta reda på om forn- och kulturlämningar finns inom det angivna området. Utredningsområdets utbredning visas i Figur 8.



Figur 8. Lämningar som påträffats inom utredningsområdet vid den arkeologiska utredningen. © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Vid Moränåsen finns det några mindre klapperstensfält. Resultatet visar att det, på moränåsen, sedan tidigare fanns två registrerade boplatsgropar inom utredningsområdet L1938:5264 (möjlig fornlämning) och L1938:5265 (fornlämning) som inte kunde återfinnas.

Norr om E4:an i områdets östra del, på moränåsen, gjordes ett nyfynd av en trolig boplatsgrop (L2023:5250). Den ligger på åsens högsta delar i ett område som är väldigt stenigt, och består av en tydlig oval grop 3x2 meter och 0,5 meter djup. En tydlig vall av sten kring kanten, vallen är skadad av vägbygge och viltstängsel.

På den flackare sandigare marken väster om moränryggen och söder om E4 registrerades ytterligare en möjlig fornlämning. Ett antal tidigare registrerade övriga kulturhistoriska lämningar, vilka utgörs av kolbottnar och husgrunder, återbesöktes, se Tabell 1 för påträffade fynd.

Tabell 1. Samtliga registrerade lämningar påträffade vid arkeologisk utredning.

Lämningsnummer	Lämningsstyp	Antikvarisk bedömning
L1938:6108	Husgrund, historisk tid	Ingen antikvarisk bedömning
L1938:6052	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning
L1938:6033	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning
L1938:6032	Kolningsanläggning	Ingen antikvarisk bedömning
L1938:5561	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning
L1938:5484	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L1938:5483	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning
L1938:5482	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning
L1938:5340	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L2023:5250	Boplatsgrop	Fornlämning
L2023:5261	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning
L1938:5265	Boplatsgrop	Ingen antikvarisk bedömning
L1938:5264	Boplatsgrop	Ingen antikvarisk bedömning
L1938:5971	Boplatsgrop	Möjlig fornlämning

Lämningarna visar att området har en äldre historia som mycket väl kan vara från övergången av stenåldern till bronsåldern. Hela området ligger under högsta kustlinjen och för ca 4 500 år sedan var moränåsen en ö. Skogbrukslämningarna i området visar på ett nyttjande av området även i historisk tid.

4.4.11 Rekreation och friluftsliv

Ingen typ av rekreation, cykel- och skoterleder eller andra typer av friluftaktiviteter har identifierats inom vägplaneområdet.

Det finns en skoterled på båda sidor av E4 men på drygt 500 meters avstånd från planerad faunapassage. Nordmalings skoterklubb uppger att det även finns en skoterled som passerar över E4 vid Torsmyrans rastplats.

I nära anslutning ligger Torsmyrans naturreservat som inom ramen för bevarandet av naturmiljöer också ska tillgodose behovet av områden för friluftsliv. Torsmyran är lätt att nå från rastplatsen vid E4 och som genom en ramp är tillgänglig för både barnvagn och rullstol.

4.5 Byggnadstekniska förutsättningar

4.5.1 Översiktliga geotekniska undersökningar

Geotekniska markundersökningar har utförts under juni - juli 2024.

Genomförda undersökningar visar på naturligt bildad jord utanför E4 i varierande mäktigheter. Sammanfattningsvis utgörs jorden av både naturligt bildad jord (torv, sand, grus, morän, berg) och sannolikt fyllnadsmaterial i direkt anslutning till E4.

4.5.2 Förorenad mark

Det finns inga kända förorenade områden eller potentiellt förorenade områden längs sträckan. Läget för den planerade faunapassagen utgörs av skogsmark som tidigare inte har exploaterats varför risken för markföroreningar bedöms som mycket liten.

4.5.3 Vattenresurser

Inga allmänna vattentäkter, enskilda vattentäkter eller energibrunnar finns längs med sträckan.

4.5.4 Ledningar

I utredningsområdet för faunapassagen finns ledningar för lågspänning samt mellanspänning tillhörande Vattenfall. Vidare har Skanova ledningar som ligger längs med väg E4 i utredningsområdet.

Nordmalings kommun och Vattenfall har även ledningar i området närmast Öre älv där viltstängslet ska kompletteras, dessa ledningar bedöms dock inte påverkas av stängselåtgärderna.

5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

5.1 Val av lokalisering

5.1.1 Tidigare studie

Trafikverket har längs E4 i Norrbotten och Västerbotten identifierat behov av att genomföra åtgärder för att möjliggöra en långsiktigt hållbar renskötsel, begränsa barriäreffekterna för vilt samt förbättra framkomligheten och öka trafiksäkerheten, se avsnitt 2.4.1 *Tidigare utredningar*. I studien har sträckan mellan rastplatsen vid Torsmyran och Öreälven pekats ut som viktig att åtgärda.

5.1.2 Motiv till val av lokalisering

För placeringen av faunapassagen inom det studerade området har fokus varit på en passage för älg och ren.

Längs den aktuella sträcka går Botniabanan i tunnel vilket är gynnsamt för att skapa en effektiv och samordnad passage över både E4 och Botniabanan.

Norr om Botniabanans tunnel går E4 i skärning genom en moränås vilket innebär att det finns höjdstöd som underlättar anläggandet av en planskild passage på bro.

Passageläget tillgodoser identifierade passagebehov både för ren och vilt.

För renar tillgängliggör en passage här hela Järnashalvön och vid år med stabilt isläge även områden öster om Öreälven.

5.2 Val av utformning

Vapstens sameby har framfört att en bro över E4 är att föredra framför en port eftersom det är mycket svårare att driva en renhjord genom en port. Eftersom det också finns höjdstöd i terrängen för en bro har Trafikverket beslutat gå vidare med en brolösning.

5.2.1 Bro

Den planskilda faunapassagen ska ha en god funktion som faunapassage för ren och vilt. Anslutande ramper utformas med en lutning som ger en naturlig anslutning till bron och god sikt för ren och vilt samt så att den naturliga vegetationen kan återetableras.

I tidigt skede har alternativ med en valvbågebro uteslutits på grund av kostnader, markanspåk och klimatpåverkan.

I planarbetet har brotypen plattrambro valts, se Figur 9. Valet har motiverats utifrån kostnader, markanspåk och klimatpåverkan. Brotypen plattrambro är en traditionell brotyp som ofta återkommer i vägmiljön längs E4:an i Norr- och Västerbotten. Faunapassagens utformning har i stora drag styrts av landskapets förutsättningar, rennäringens och viltets behov och förutsättningar samt vägtrafikanternas upplevelse av trafikmiljön.

Utformning av plattrambro:

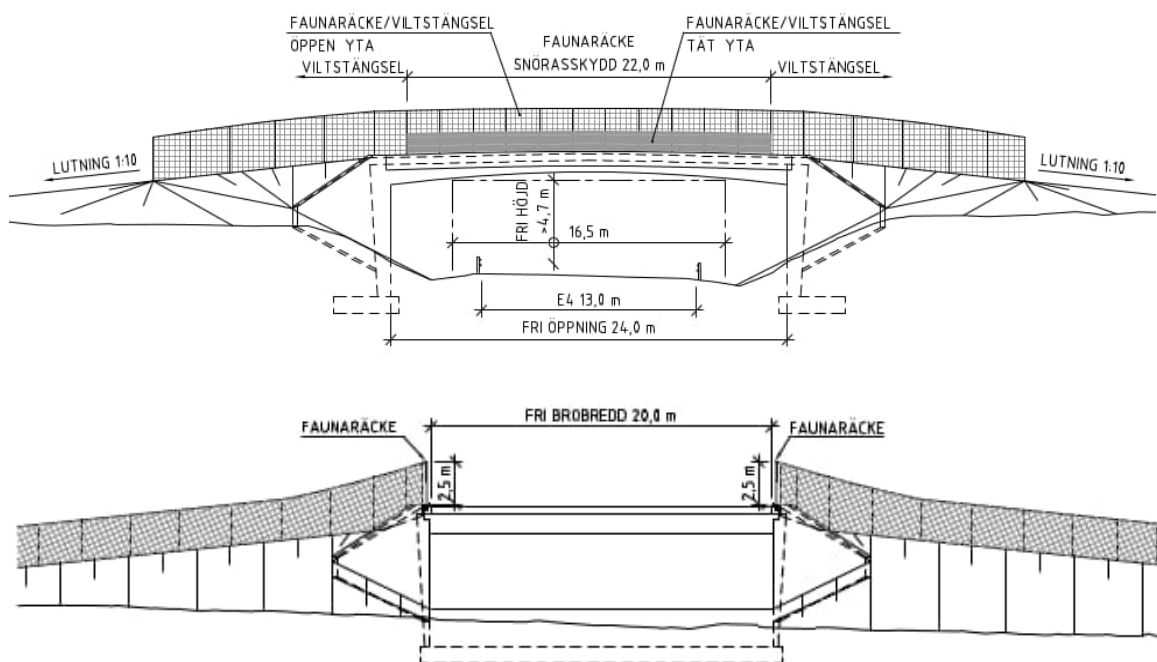
- Fri brobredd är 20 meter.
- Fri öppning under bron är ca 24 meter.
- Den fria höjden mot underliggande väg ska vara minst ca 4,7 m.

Ramperna upp på passagen ges en lutning mellan 1:5 och 1:10 där en flackare lutning ger viltet bättre överblick samt större möjlighet att se över till nästa sida. Slänter ned mot vinge och underliggande väg utförs med lutning 1:2 och ändringar i rampens lutning kan hanteras genom en ändring av dess krönlinje för att bibehålla lutning 1:2 mot vingen.

Bron och ramper ska också vara fri från hinder i form av till exempel större stenar. På ramperna kommer avbaningsmassor att återföras så att växtlighet kan återetableras naturligt. Mark tas även i anspråk framför ramperna så att det vid behov är möjligt att röja för att hindra att det växer upp alltför mycket sly nedanför ramperna. Det är viktigt för att kunna säkerställa att djuren ska vilja nyttja passagen och förhindra att renarna vid drivning upplever att det är en "vägg" av sly på motsatt sida passagen. En mer öppen yta utanför/runt ramperna kommer också att underlätta för friströvande renar och älgar att söka sig upp på faunapassagen.

Bron kommer att grundläggas med plattgrundläggning. Slitlager på bron utgörs av avbaningsmassor (skogsjord) och lämpliga schaktade jordmassor kan återanvändas inom entreprenaden.

Viltstängslet på bron föreslås vara 2,5 m högt med en tät nederdel som ska förhindra att snö och is faller ner på vägen, se Figur 9. Se Figur 10 för vy över föreslagen faunapassage i Håknäskälen.



Figur 9. Vald brotyp – plattrambro, samt förslag till räckesutformning (principfigur).



Figur 10. Vy över föreslagen faunapassage i Håknäskälen.

5.2.2 Viltstängsel

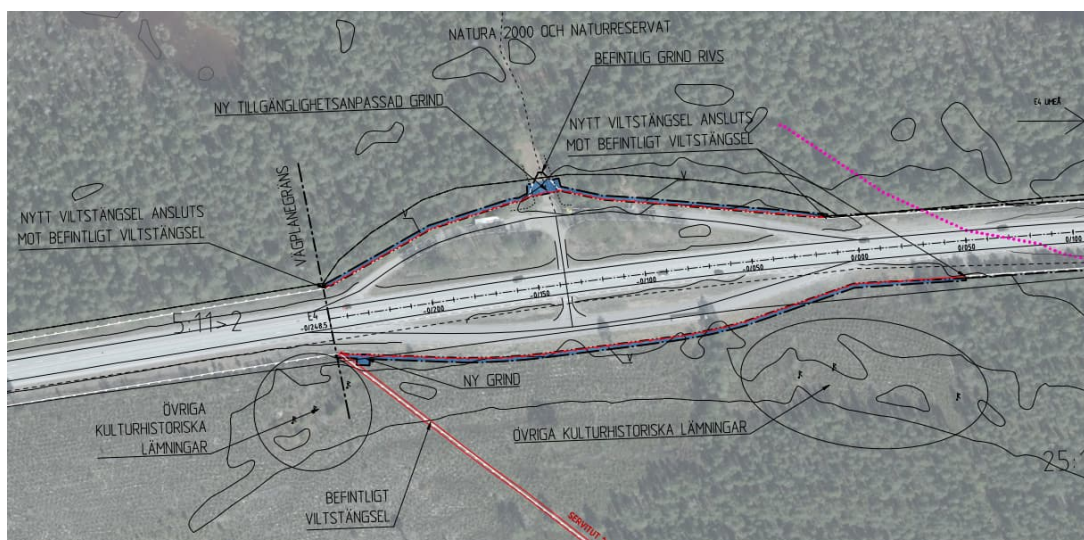
En översyn av befintligt viltstängsel på aktuell vägsträcka har genomförts av Trafikverket för att identifiera öppningar och andra brister i stängselsystemet. För att den planerade faunapassagen ska kunna uppnå bästa möjliga funktion behöver det angränsande stängselsystemet vara så tätt som möjligt. Trafikverket har bedömt att totalt ca 2500 m befintligt viltstängsel och några grindar behöver bytas ut eller nyanläggas på sträckan från rastplatsen vid Torsmyran till Öreälven.

I vägplanen fastställs nytt viltstängsel som innebär ett markanspråk för nytt vägområde.

Viltstängslet ska anpassas så att djuren leds längs stängslet till den planerade faunapassagen. Viltstängslet ska åtgärdas för att ansluta så tätt som möjligt mot bro, mark och diken, etc. och förbättras så att det är robust och tätt för att förhindra att djur tar sig in på vägområdet utan leds till faunapassagen.

För att minska risken för att renar och andra djur söker sig in i och får svårt att hitta tillbaka från det avsmalnande området mellan E4 och järnvägen västerut mot Nordmaling ska E4:ans och Botniabanans befintliga viltstängsel som sträcker sig upp mot E4 vid rastplatsen sammankopplas.

Kompletteringar av viltstängsel där det i dagsläget saknas görs vid Torsmyrans rastplats både på norra och södra sidan av E4. En ny tillgänglighetsanpassad grind anläggs på norra sidan av rastplatsen och en ny grind, anpassad för fyrhjuling, anläggs på södra sidan, se Figur 11.



Figur 11. Illustration som visar hur E4:ans nya viltstängsel (röd linje) och Botniabanans befintliga viltstängsel (vit linje) sammankopplas (utdrag från illustrationskarta 000T0501).

Indragning av viltstängsel görs längs med anslutning till den enskilda vägen väster om korsningen med vägar 514/515 så att 25 m långa fordon på ett trafiksäkert sätt kan stanna och öppna grinden utan att behöva stå på E4. Dessutom planeras kompletteringar av viltstängsel väster om korsningen som ansluts till befintligt viltstängsel, se Figur 12.

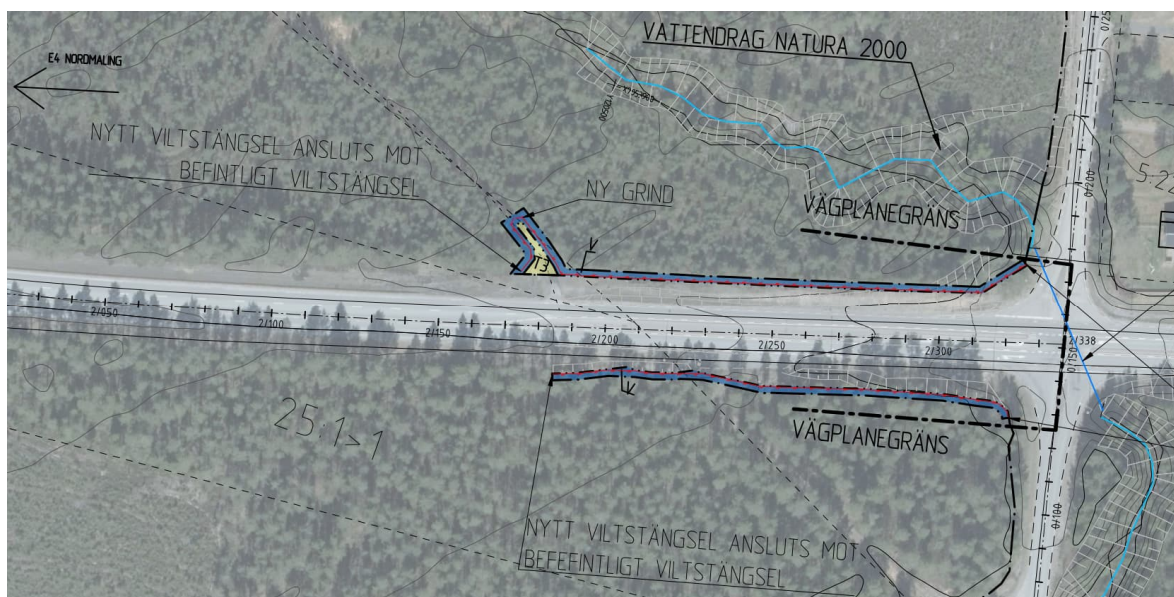
Viltstängsel föreslås att utföras med effektiv höjd på minst 2,2 m. För utförande av viltstängsel på bron se avsnitt 5.2.1 Bro.

5.2.3 Sidoräcken och mitträcken

På E4 under bron anläggs sidoräcken (högkapacitetsräcke, H2 och normalkapacitetsräcke, N2) på båda sidor av vägen, ca 330 m på norra sidan av vägen och ca 230 m på södra sidan. Nya sidoräcken ansluts till befintliga sidoräcken. Befintlig stödremsa på E4 är 0,25 m och kommer att behöva breddas till 0,75 m.

Befintligt mitträcke (linräcke) demonteras under byggtiden och återmonteras i befintligt läge när E4 öppnas för trafik igen.

I vägplanen fastställs enbart nytt höghastighetsräcke, H2, ca 290 m.



Figur 12. Illustration som visar kompletteringar av viltstängsel vid korsningen med vägar 514/515 (utdrag från illustrationskarta 000T0503).

5.2.4 Enskild anslutning till allmän väg

Befintlig anslutning till allmän väg från den enskilda vägen (gemensamhetsanläggning GA:5) som ligger strax väster om planerad faunapassage föreslås att stängas. Motivet är att anslutningen inte uppfyller trafiksäkerhetskraven på siktförhållande på en väg med skyltad hastighet 110 km/h. Tillgång till skogsområdena för markägare föreslås ske genom en gemensamhetsanläggning via väg 515 som skapas genom en särskild lantmäteriförrättning.

Vid befintlig anslutning till enskild väg väster om korsningen med vägar 514/515 dras viltstängsel in längs med vägen så att 25 m långa fordon kan stanna och öppna grinden på ett trafiksäkert sätt utan att riskera stå på E4.

5.2.5 Avvattning

Faunapassagen kommer inte att ändra de avvattningstekniska förutsättningarna för E4. Avvattning av den tillfälliga förbifarten kommer att ske via diken samt slänter. För att avvatta det instängda området mellan tillfällig förbifart och E4 kommer två temporära trummor att anläggas i diket.

5.2.6 Tillfällig förbifart

E4 ska vara öppen för trafik under hela byggtiden och för att möjliggöra det behöver en tillfällig förbifart anläggas. Vid den tillfälliga förbifarten har torv påträffats. De genomförda sonderingarna visar på två olika lokala torvskikt med varierande förekomst och tjocklek.

Två alternativa placeringar av en förbifart har studerats; norra sidan och södra sidan av E4. En placering på norra sidan innebär en mer fördelaktig profillutning och därmed även bättre siktförhållanden jämfört med en placering på den södra sidan på grund av att åsen inte är lika hög på norra sidan som på den södra sidan. En placering på södra sidan innebär dessutom mer schakt. För att genomförandet av geotekniska fältundersökningar på norra sidan krävs dessutom mindre avverkning av träd jämfört med på den södra sidan.

En placering på norra sidan har sammantaget bedömts vara mest fördelaktigt.

En cirka 330 meter lång tillfällig förbifart planeras därför att anläggas på norra sidan av E4. Vägbredden på den tillfälliga förbifarten är 7,5 meter (inklusive 0,25 m bredvägren på vardera sida) och utformas med två körfält så att trafik kan ske samtidigt i båda riktningarna. Dimensionerande hastighet är 50 km/h.

Efter färdigställd faunapassage återgår trafiken till befintlig väg E4 och den tillfälliga förbifarten rivs och marken återställs till ursprunglig markanvändning. För ändamålet lämpliga fyllnadsmassor som använts för tillfällig förbifart nyttjas för att färdigställa faunapassagens ramper.

5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Inga skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att fastställas i vägplanen.

6 Effekter och konsekvenser av projektet

6.1 Trafik och användargrupper

Genom att anlägga en säker planskild faunapassage och åtgärda brister i viltstängselsystemet, minskar risken för att ren och vilt tar sig in på vägen och därmed uppnås en ökad trafiksäkerhet.

Trafiksäkerheten bedöms även öka ytterligare då stängslet dras in vid anslutningen till enskild väg väster om korsningen med vägarna 514/515. Indragningen av stängsel möjliggör för längre fordon och fordon med släp att stanna och öppna/stänga grindar utan att behöva stanna helt eller delvis på E4.

På sträckan förbi Torsmyrans rastplats kan hastigheten höjas till 110 km/h vilket innebär ökad framkomlighet.

Anslutningen till enskild väg som ligger strax väster om planerad faunapassage stängs eftersom den inte uppfyller kraven för sikt på en väg med hastigheten 110 km/h. Tillgång till skogsområdena för markägare föreslås ske genom en gemensamhetsanläggning som skapas genom en separat lantmäteriförrättning.

6.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

6.2.1 Befolkning och bebyggelse

Anläggande av en faunapassage och åtgärdande av brister i viltstängsel berör ingen bebyggelse eller boendemiljöer.

6.2.2 Jordbruk och skogsbruk

Längs sträckan finns ingen jordbruksmark. Området som berörs av avverkning av skog bedöms som mycket liten.

6.2.3 Ledningar

I projektet tas hänsyn till de ledningar som berörs av projektet vilket till exempel kan medföra flytt av ledningar eller att luftledningar markförläggs. Innan arbeten som kan påverka ledningarna påbörjas kontaktas berörda ledningsägare för samråd och framtagande av åtgärdsförslag.

6.3 Miljö och hälsa

6.3.1 Natura 2000-område och naturreservat

Den sträcka där E4 går längs med Torsmyrans naturreservat och Natura 2000-området, och där viltstängsel anläggs, har de naturvärden som finns beaktats vid projekteringen. I

enlighet med reservatbeslutet ska föreskrifterna inte utgöra hinder för normalt underhåll av befintliga vägar och vägområden. Åtgärder med faunapassage och stängsel kommer inte att innebära markintrång i Torsmyrans naturreservat eller Natura 2000-området.

Planerat läge för faunapassagen är cirka 150 meter från gränsen till naturreservatet och Natura 2000-området. För att undvika att störa eventuellt bullerkänsliga fågelarter under häckningsperioden, bör avverkning inför byggnation om möjligt ske innan 1 maj, om det är möjligt utifrån byggplaneringen, så att häckande fåglar undviker platsen.

Att undvika påverkan på reservatets hydrologiska förutsättningar har beaktats vid placering av faunapassagen och projektering av tillfällig förbifartsväg samt vid planering av byggtidsytor.

Vattendraget som ingår i Öreälvens Natura 2000-område berörs inte av stängselåtgärder och miljön i Natura 2000-området bedöms inte heller påverkas på ett betydande sätt.

Sammantaget bedöms åtgärderna medföra en liten negativ påverkan på Torsmyrans Natura 2000-område och naturreservat under avverkningstiden då områdets fågelliv kan påverkas. Under anläggningstiden av faunabron bedöms påverkan på fågellivet bli marginell, eftersom hastigheten sänks längs den sträcka där arbete pågår, vilket samtidigt minskar bullret från den ordinarie trafiken. Planerade vägåtgärder bedöms inte på ett betydande sätt påverka miljön i Natura 2000-området.

6.3.2 Riksintressen

Åtgärderna bedöms medföra en positiv konsekvens för riksintresset för rennäringen eftersom dess bedrivande blir mer effektivt, funktionellt, säkert och hållbart.

Åtgärderna bedöms efter anläggningstiden medföra en positiv konsekvens för riksintresset E4 eftersom vägen blir mer trafiksäker och framkomlig.

Riksintresset för skyddade vattendrag, Öre älv är belägen cirka 250 meter öster om vägplaneområdet och bedöms inte påverkas av åtgärderna.

Riksintresse för friluftsliv bedöms inte påverkas av åtgärderna.

Riksintresse för naturvård för Torsmyran och Öre älv bedöms inte påverkas av åtgärderna.

6.3.3 Strandskydd

Sjöar inom Torsmyrans naturreservat omfattas av generellt strandskydd på 100 m. Nytt viltstängsel fastställs inom befintligt vägområde och delvis inom strandskyddet. Åtgärderna kommer inte att motverka syftet med strandskyddet och inte påverka eller försämra allmänhetens tillgång till Torsmyrans sjöar för friluftsliv eller livsvillkoren för djur- och växtliv.

Öreälvens strandskyddsområde berörs inte.

6.3.4 Landskapet

Faunabron kommer att utgöra ett nytt synligt element i landskapet för de trafikanter som färdas längs väg E4. För norrgående trafik kommer intrycket av faunabron att förstärkas eftersom vägrummet visuellt smalnar av och ligger i en uppförsbacke efter Torsmyrans rastplats.

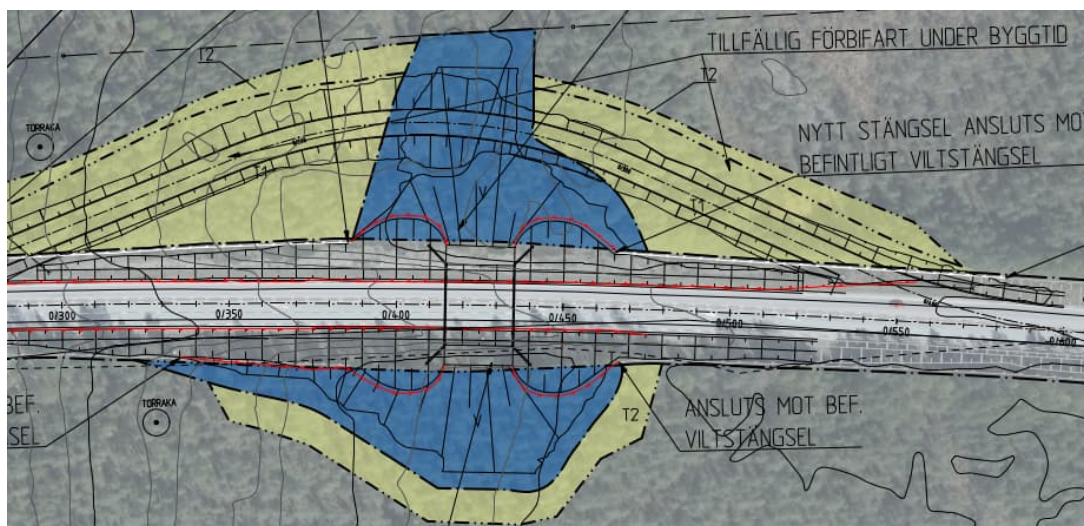
Brons slänter kommer att anpassas mot omgivande terräng och vegetation tillåts återetableras genom tillvaratagna avbaningsmassor.

Den första tiden efter att faunapassagen är färdigställd kommer området att ha nyanlagd vegetation vilket ger negativ effekt på landskapsbilden. Allteftersom vegetationen etablerar sig kommer den negativa påverkan att minska något. Brons visuella dominans ger permanent en negativ påverkan på landskapsbild och trafikantupplevelse.

6.3.5 Naturmiljön

Inom utredningsområdet för planerad faunapassage består området av trivial ung barrskog utan större naturvärden. Vid naturvärdesinventeringen registrerades två värdeelement och en värdeart som kan ha en viss betydelse för biologisk mångfald: två torrakor (värdeelement), varav en med spår av spillkråka (värdeart). Torrakorna kan utgöra substrat för vedlevande insekter och kommer inte att påverkas av åtgärderna. Spillkråkan nyttjar ett betydligt större område än det befintliga inventeringsområdet och då endast födosökspar av spillkråkan påträffades, bedöms denna artobservation endast ha visst signalvärde.

Torrakorna kommer inte att påverkas av faunapassagen eller den tillfälliga förbifarten, se Figur 13.



Figur 13. Torrakor markerat i svart på den västra sidan om faunapassage. Födosökspar av spillkråka noterades på den södra torrakan (utdrag från illustrationskarta).

Vid genomförd naturvärdesinventering har inga skyddsvärda fåglar påträffats och det inventerade områdets värde för häckande fåglar bedöms vara lågt utifrån närheten till E4 och de bullerstörningar som trafiken ger upphov till.

Nytt viltstängsel kommer att anläggas i närheten av den invasiva arten vresros. Pålar kommer slå in i marken. Maskiner och arbeten med viltstängsel riskerar att beröra den invasiva arten och sprida dessa inom närområdet. Maskiner och annan utrustning som använts för arbete med jordmassor innehållande invasiva arter ska tvättas för att inte riskera att sprida arten vidare. Viktigt att vattnet vid rengöring inte kan rinna ut någonstans och orsaka nyetablering av växten.

Den planerade faunapassagen kommer att utgöras av en faunabro och ramper till denna. Projektet innebär att skogsmark med lågt naturvärde kommer att tas i anspråk. Ytan som kommer att påverkas av permanent markanspråk är cirka 6500 m².

Den tillfälliga förbifarten och etableringsytor kommer under anläggningstiden att ta trivial ung barrskog utan större naturvärden i anspråk. Vid anläggning av den tillfälliga förbifarten kommer torven att komprimeras och sjunka. När den tillfälliga förbifarten tas bort, kommer torven att återhämta sig något, men inte till sitt ursprungliga läge, vilket leder till en förändring av markprofilen.

Skogen längs planerad vägdragning avverkas, vägbanken byggs upp med fyllnadsmassor och vägbredden på den tillfälliga förbifarten planeras bli cirka 8 meter och cirka 400 meter lång. Efter avslutad byggtid kommer förbifarten och etablerings-/upplagsytor att återställas till ursprunglig markanvändning.

Genom att bygga en säker passage och åtgärda brister i stängselsystemet kommer även klövviltets naturliga säsongsvandringar att underlättas. Ett stängselsystem som är tätare än det som finns i nuläget kommer att leda djuren mot den säkra passagen. Det ger dock en ökad barriäreffekt av vägen initialt. På sikt lär sig viltet att hitta till den säkra passagen och bedömningen är att den positiva effekten ökar med tiden, vilket totalt minskar E4:ans barriäreffekt i området.

Längs aktuell sträcka finns en nyckelbiotop, tre sumpskogar, en yta utpekad som naturvärde av Skogsstyrelsen samt en yta utpekad i våtmarksinventeringen. Dessa kommer inte att beröras av åtgärderna.

Sammantaget bedöms åtgärderna medföra en liten negativ konsekvens för aspekten naturmiljö då markanspråket är litet.

6.3.6 Rennäring och övrig fauna

Planerad faunapassage innebär att en säker passage för vilt skapas och att planerade stängselåtgärder minskar påkörningsrisken för framför allt klövvilt. Ett tätare viltstängselsystem och en planskild faunapassage innebär att rennäringen kan nyttja betesområden i nära anslutning till E4, och flytta renarna till betesområden på längre avstånd från vägen effektivare och säkrare. Förbättrad stängsling tillsammans med faunapassagen bedöms ge ökad trafiksäkerhet och en minskning av olyckor med renar.

I byggskedet kan det uppstå störningar och samråd kommer att ske med berörd sameby för att begränsa dessa. Den planskilda passagen kommer att kunna användas både för att passera vägen med en samlad renhjord och för fritt strövande renar. Migrerande älgar eller älgar som har sitt hemområde i anslutning till E4 kommer att kunna genomföra sina vandringar och födosök säkrare. Djuren kommer att få möjlighet att fritt passera den barriär som E4 utgör på ett säkrare sätt och nå betesområden på båda sidor om vägen. Effekten kommer att vara mindre de första åren efter passagens anläggande men troligen mer märkbar med tiden då djuren lärt sig att hitta till och använda bron.

Sammantaget bedöms åtgärderna medföra en positiv konsekvens för rennäringen.

6.3.7 Ytvatten

Inga vattenförekomster med beslutade miljö kvalitetsnormer finns inom eller i närheten av planerad placering för faunapassage.

Vattendraget som är belägen strax intill stängselåtgärder och utpekad som ett Natura 2000 vattendrag kommer inte att beröras av stängselåtgärder.

Sammantaget bedöms åtgärderna inte medföra några konsekvenser för ytvatten.

6.3.8 Kulturmiljö

Den fornlämning (L2023:5250) som påträffades i samband med den frivilliga arkeologiska utredningen kommer att förstöras av planerade åtgärder. Länsstyrelsen har lämnat tillstånd för borttagande av fornlämning.

Den tillfälliga förbifarten samt upplag- och etableringsytor under anläggningstiden bedöms inte beröra kulturlämningarna i området.

Sammantaget bedöms åtgärderna medföra en liten negativ konsekvens för aspekten kulturmiljö.

6.3.9 Rekreation och friluftsliv

Rastplatsen vid Torsmyran kommer inte att påverkas av den nya faunabron. Passagen kan användas av friluftsliv och E4:ans barriäreffekt för friluftslivet minskar därmed. För mycket mänsklig aktivitet, såsom omfattande skotertrafik eller regelbundna vistelser av hundar, kan störa passagens funktion och bör undvikas. Faunabron kommer inte att upplåtas för skoterled, men viss skotertrafik på bron kan ändå förutsättas förekomma då inga andra planskilda passager finns inom närområdet. Förutsättningarna för rekreation och friluftsliv förbättras inom området genom att en säker passage för friluftslivet skapas, som förbinder områdena norr och söder om E4.

Sammantaget bedöms åtgärderna medföra en positiv konsekvens för aspekten rekreation och friluftsliv.

6.4 Samhällsekonomisk bedömning

Ingen samhällsekonomisk bedömning är gjord.

6.5 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

För rennäringsen innebär faunapassagen på E4 även mycket positiva samverkande effekter med passagen ovan Botniabanans tunnel.

I förekommande fall är indirekta och samverkande effekter och konsekvenser inarbetade i respektive avsnitt ovan.

6.6 Påverkan under byggtiden

Under byggtiden kommer arbete med tunga maskiner att pågå i området, vilket orsakar störningar som buller, vibrationer och damning. Dessa störningar är tillfälliga och lokala. Eftersom avståndet till närmaste bebyggelse är stort, bedöms inga negativa konsekvenser uppstå för boende.

För att minimera trafikstörningar kommer en förbifart för dubbelriktad trafik att byggas. Vid projekteringen har en dragning tagits fram för att säkerställa god framkomlighet på E4 och minimera intrång i produktiv skogsmark samt undvika påverkan på Torsmyrans naturreservat. Området vid den planerade faunapassagen kommer att påverkas av tillfälliga markintrång, främst för grundläggningsarbeten och förbifarten, men även av tillfälliga etablerings- och upplagsytor. Planerade stängselåtgärder bedöms inte bidra till någon

betydande störning för vägtrafiken. Etablerings – och upplagsytor kommer finnas inom planområdet.

Åtgärderna kommer att orsaka visst buller under anläggningstiden, vilket kan störa fåglar. Buller från markarbeten innebär endast en begränsad ökning av ljudnivåerna, och eftersom hastigheten sänks längs sträckor där arbete pågår, minskar samtidigt bullret från ordinarie trafik. För att undvika att störa fågelarter under häckningsperioden bör avverkning inför byggnation om möjligt ske innan den 1 maj. Djur och fåglar bedöms inte nämnvärt påverkas av viltstängselarbeten, eftersom dessa sker i direkt anslutning till befintligt viltstängsel vid en trafikerad väg med stor andel tung trafik.

7 Samlad bedömning

7.1 Projektmål

Projektets ändamål och projektmål uppfylls genom att:

- En planskild faunapassage medverkar till att öka effektiviteten och säkerheten för bedrivande av renskötsel i området med minskad barriäreffekt för ren, vilt och rörligt friluftsliv.
- Även trafiksäkerheten ökar då brister i befintligt viltstängsel åtgärdas så att risken för att ren och vilt tar sig in på vägen minskar.
- En till områdets miljöintressen och terräng anpassad utformning ger mycket goda förutsättningar för en funktionell och kostnadseffektiv faunapassage för klövdjur.
- Framkomlighet på E4 kommer att säkerställas genom att en tillfällig förbifart anläggs under byggtiden. Då faunapassagen är byggd är framkomligheten minst lika god som innan den byggdes.

7.2 Transportpolitiska mål

Det övergripande transportpolitiska målet innebär att en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning säkerställs i hela landet för medborgarna och näringslivet.

Projektet bedöms uppfylla de transportpolitiska målen, se utförligare förklaring nedan.

Funktionsmålet, som handlar om att skapa tillgänglighet för människor och gods, uppfylls då faunapassagen bidrar till grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet och bidrar till utvecklingskraft i hela landet.

Hänsynsmålet innebär att transportsystemet ska anpassas så att ingen ska dödas eller skadas allvarligt i trafiken. Målet uppfylls genom att en faunabro i kombination med en översyn av viltstängsel minskar antalet ren- och viltolyckor.

Transportsystemet ska också bidra till att miljökvalitetsmålen och en ökad folkhälsa. Det målet är inte fullt ut relevant för projektet men kommer inte heller att motverkas.

7.3 Miljökvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål som beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. De nationella miljömålen har anpassats och formulerats till regionala miljömål i Västerbottens län. För utförligare beskrivning av de regionala miljömålen hänvisas till

www.lansstyrelsen.se/norrbotten.

Tabell 2. Sveriges Nationella och regionala miljömål.

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

I detta projekt berörs främst de nationella miljömålen Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv.

- **Begränsad klimatpåverkan** – uppfylls genom att hastighetssänkningen tas bort, vilket medför att trafikflödet blir jämnare när hastigheten blir samma längs hela sträckan.
- **Levande sjöar och vattendrag** - uppfylls genom att föreslagen placering av faunapassagen inte berör eller påverkar närliggande vattendrag och sjöar.
- **Myllrande våtmarker** – uppfylls genom att föreslagen placering av faunapassagen inte berör eller påverkar närliggande våtmarksområden.
- **Levande skogar** - uppfylls genom att intrång i skogsmark är lokaliserat på en yta utan några utpekade naturvärden.
- **God bebyggd miljö** – uppfylls genom att lokaliseringen och utformningen av faunapassagen är anpassad efter rennäringens och friluftslivets behov, för att minska resurs och energianvändning samt klimatpåverkan, samtidigt som hänsyn är tagen till trafikanternas upplevelse samt natur- och kulturmiljö.
- **Ett rikt växt- och djurliv** - uppfylls genom att placeringen sker inom ett område med låga naturvärden där inga rödlistade arter eller skyddade arter har påträffats. Planerad åtgärd skapar passagemöjlighet för ren och klövvilt (samt andra däggdjur) och påkörningsrisken minskar.

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

8.1 Miljöbalkens hänsynsregler

I projektet tillämpas miljöbalken och därtill hörande eller samverkande lagstiftning.

I miljöbalkens andra kapitel finns ett antal allmänna hänsynsregler som ska tillämpas i strävan mot en ekologiskt hållbar samhällsutveckling. Det är enligt 1 § (bevisbörderegeln) verksamhetsutövarens ansvar att visa att och hur de allmänna hänsynsreglerna följs.

I detta projekt har hänsynsreglerna beaktats genom att Trafikverkets planeringsprocess följts och olika alternativ har bedömts ur miljösynpunkt. För vägbyggnadsprojekt ställer Trafikverket krav på kvalitets- och miljöstyrning och har möjlighet att ställa objektspecifika miljökrav för entreprenaden. Detta berör hänsynsreglerna i 2 § (kunskapskravet), 3 § (försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik), 4 § (produktvalsprincipen) och 5 § (hushållnings- och kretsloppsprinciperna).

Trafikverket tillgodoser kunskapskravet (2 §) genom att ha välutbildad och kompetent personal i organisationen och genom att ställa relevanta kompetenskrav vid upphandling av konsulttjänster och entreprenader.

Hänsynsreglerna i 3, 4 och 5 §§ tillgodoses genom att Trafikverket styr projektets materialanvändning och utförande, och åtar sig att genomföra de miljöskyddsåtgärder som krävs för att undvika skada på viktiga miljöintressen.

Trafikverkets krav på kemiska produkter innebär att miljömässigt sämre alternativ kontinuerligt fasas ut när bättre alternativ finns på marknaden, vilket är i linje med miljöbalkens 4 § (produktvalsprincipen).

Hänsynsregel i 6 § (lokaliseringsprincipen) anger att platsen för en verksamhet ska väljas så att miljöpåverkan minimeras, vilket säkerställs genom Trafikverkets planeringsprocess och de samråd som genomförs med bland annat fastighetsägare och rennärningen.

Miljöförhållandena på platsen har varit en faktor som beaktats när vägåtgärderna har beslutats. Trafikverket har som verksamhetsutövare att ta hänsyn till 7 § (rimlighetsavvägning) och 8 § (ansvar för skadad miljö) i sin verksamhet.

8.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras i 5 kap. miljöbalken. Idag finns fyra förordningar om miljökvalitetsnormer.

Projektet bedöms inte påverka möjligheten för att uppnå miljökvalitetsnormerna:

- Föroreningar i utomhusluft (SFS 2010:477). Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet.

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft överskrider inte i området med den förhållandevis låga trafikmängden på E4. Planerade vägåtgärder har ingen inverkan på trafikmängden.

- Fisk- och musselvatten (SFS 2001:554). Normerna för fisk- och musselvatten avser endast vissa utpekade vatten.

Inga sjöar eller vattendrag inom aktuellt utredningsområde omfattas av förordningen.

- Omgivningsbuller (SFS 2004:675). Normen avser buller från vägar, järnvägar, flygplatser och industriell verksamhet. Normen avser alla vägar i hela landet med trafikmängd större än 3 miljoner fordon per år.

Trafikmängden är under gränsen för vad som omfattas av normen.

- Vattenförekomster (SFS 2004:660). Bestämmelserna i förordningen gäller förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön enligt 5 kap. miljöbalken.

Inga vattenförekomster registrerade i VISS (Vatten informationssystem Sverige) i form av ytvatten eller grundvatten berörs.

8.3 Bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden

I miljöbalkens 3 och 4 kapitel finns bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. I bestämmelserna framgår att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge samt föreliggande behov. Användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde.

Planerad faunapassage byggs över befintlig väg och har liten påverkan på identifierade natur- eller kulturvärden. För rennäringens i området innebär en faunapassage stora fördelar eftersom den underlättar bedrivandet av rennäring.

Vald plats för faunapassagen är därför lämplig för avsedd funktion och ändamål utan att förändra användningen av marken och uppfyller därmed miljöbalkens bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden.

Den övriga faunan i området gynnas också, eftersom djuren kan röra sig fritt mellan olika sidor av E4.

8.4 Riksintressen

Projektet bedöms inte innebära påtaglig skada på något av de närliggande eller angränsande riksintressena:

- Planerade åtgärder bedöms vara positiva för riksintresset för rennäringen eftersom dess bedrivande blir mer effektivt, funktionellt, säkert och hållbart.
- Riksintressen för naturvård, friluftsliv och skyddade vattendrag berörs inte av planerade åtgärder och bedöms inte heller påverkas negativt av planerade åtgärder.
- Planerade åtgärder bedöms också vara positivt för E4 som är av riksintresse för kommunikationer, eftersom vägen blir mer trafiksäker och framkomlig. Riksintresse Botniabanan berörs inte av planerade åtgärder.

För närmare beskrivningar av effekter och konsekvenser se avsnitt 6.3 Miljö och hälsa.

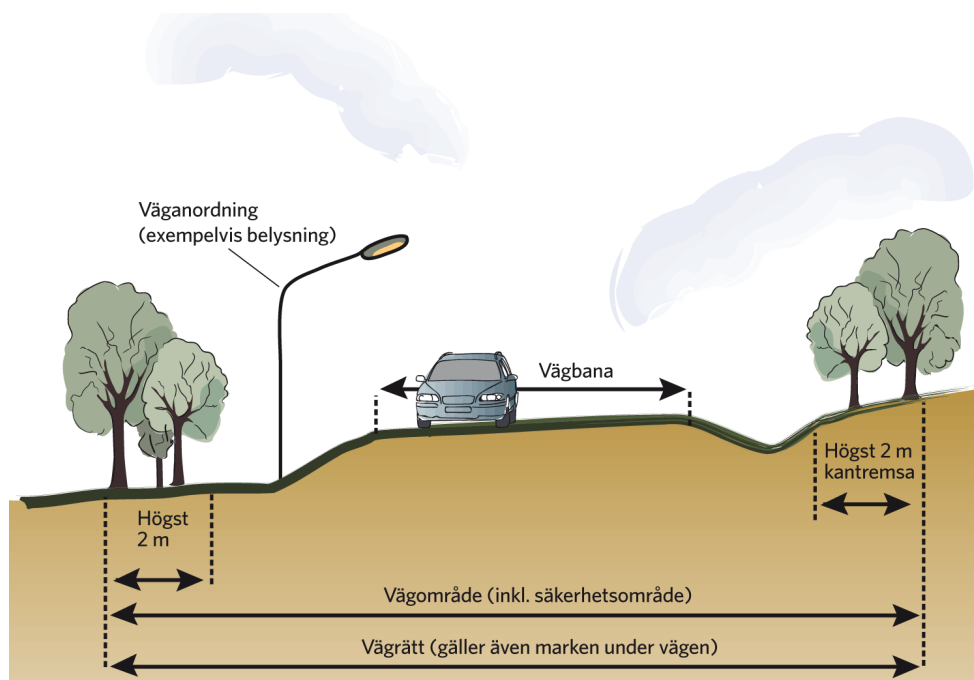
9 Markanspråk och pågående markanvändning

9.1 Markanspråk

9.1.1 Vägområde för allmän väg

Nytt vägområde för allmän väg markeras med "V" på plankartor och omfattar det utrymme som behövs för vägens bestånd, drift och brukande.

Generellt omfattar vägområde för allmän väg, körbana/väg med stödremsa, diken på respektive sida av vägen samt en säkerhetszon. Se illustration i Figur 14.



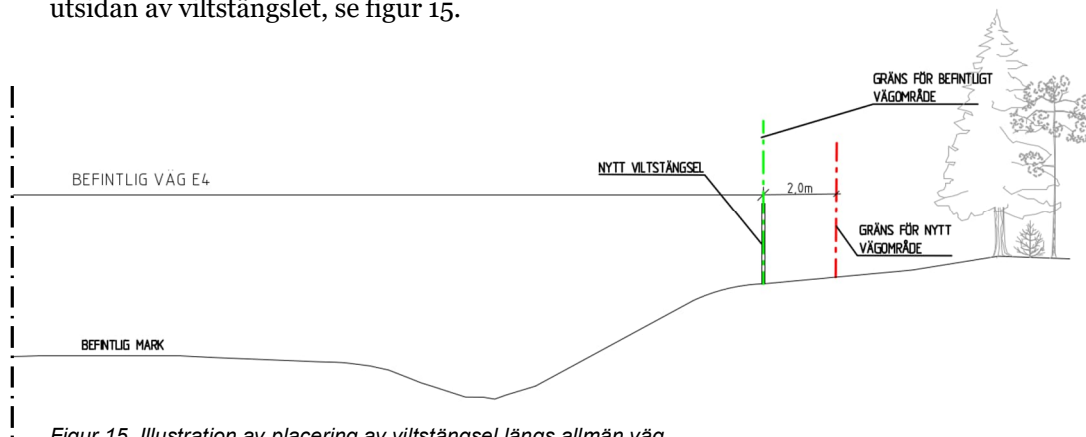
Figur 14. Illustration av vägområde och vägrätt.

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar mark (eller annat utrymme) i anspråk för väg med stöd av den fastställda och lagakraftvunna vägplanen. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja 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. Vägrätt är en särskild rätt som enbart kan lyftas som belastning på den underliggande fastigheten i särskild ordning.

Åtgärderna längs den aktuella vägsträckan innebär att ny mark behöver tas i anspråk. På plankartor framgår behovet av nytt vägområde. Det tillkommande behovet av nytt vägområde är angivet i fastighetsförteckningens arealberäkning.

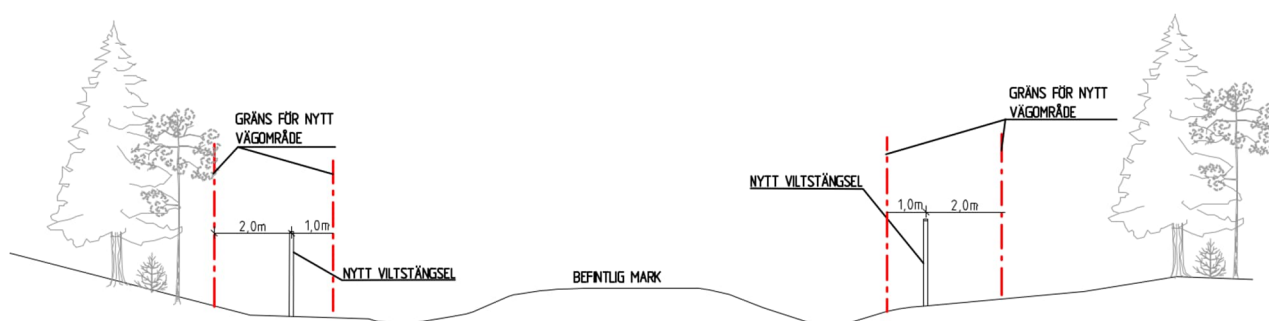
Tillkommande vägområde för allmän väg enligt denna vägplan framgår av vägplanens plankartor och omfattar ca 8 200 m².

I de fall ett nytt viltstängsel sätts upp i direkt anslutning till den allmänna vägen (E4) placeras stängsel i denna plan på gränsen mellan befintligt och nytt vägområde. För att möjliggöra en rationell drift och underhåll tas en kantremsa i anspråk om två meter på utsidan av viltstängslet, se figur 15.



Figur 15. Illustration av placering av viltstängsel längs allmän väg.

När ett nytt viltstängsel dras in utmed och i anslutning till en enskild väg ökar behovet av vägområde något, se figur 16. I dessa fall är det inte längre tillräckligt med en kantremsa om två meter som i det fall där viltstängsel sätts upp i direkt anslutning till ett redan befintligt vägområde (jämför med figur 15). I dessa fall är ett tre meter stort vägområde nödvändigt, se figur 16. Området behövs för att t.ex. en fyrhjuling eller motsvarande fordon ska kunna transportera material och annat utmed stängslet för att möjliggöra en rationell drift.



Figur 16. Illustration av placering av viltstängsel vid indragning av stängsel längs med enskild väg.

9.1.2 Område för tillfällig nyttjanderätt

I vägplanen (plankartorna) finns markområden med tillfällig nyttjanderätt (markeras som "T" på plankartor):

- Tillfällig nyttjanderätt för upplag och etablering under byggtiden (T1).
- Tillfällig nyttjanderätt för tillfällig förbifart under byggtiden för ny faunabro som erfordras för att upprätthålla trafiken på E4 i samband med anläggandet (T2).
- Tillfällig nyttjanderätt för anläggande av viltstängsel längs med enskild väg (T3).

Nyttjanderätten ska gälla under byggnadstiden och som längst till tre månader efter godkänd slutbesiktning.

Vägplanens plankartor omfattar en yta av totalt ca 10 100 m² som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt.

9.1.3 Enskild anslutning till allmän väg

Anslutningen från den enskilda vägen (gemensamhetsanläggning GA:5), väster om planerad faunabro vid sektion km 0/250, föreslås ur trafiksäkerhetsskäl att stängas. En stängning av en enskild anslutning ingår inte fastställelseprövningen och Trafikverkets fastställelsebeslut och framgår därför endast på illustrationskartorna.

Stängningsbeslut av en enskild anslutningspunkt mot allmän väg hanteras i en separat process där Trafikverket (väghållningsmyndighet) förordnar om att en anslutning ska spärras av eller ändras enligt 40 § väglagen. De som blir berörda av ett sådant beslut kommer att ges möjlighet att överklaga det beslutet särskilt.

9.1.4 Pågående markanvändning

Längs den aktuella vägsträckan utgörs markanvändningen huvudsakligen av skogsmark/skogsbruk och rennäring.

Konsekvenserna för pågående markanvändning bedöms som små då markintrånget görs i direkt anslutning till befintligt vägområde och då fortsatt åtkomst till berörda fastigheter är möjlig.

Utöandet av renskötselrätten i området kommer att underlättas och effektiviseras genom planerad planskild faunabro eftersom renar kan passera vägen på ett säkert sätt både vid drivning och vid fri strövning.

10 Fortsatt arbete

I avsnittet framförs viktiga frågeställningar som ska hanteras eller utredas i det fortsatta arbetet såsom eventuella behov av tillstånd och dispenser. Uppföljning samt kontroller under byggfasen som kan förutses i det här skedet av vägplanen redovisas också.

10.1 Viktiga frågeställningar

Fortsatt detaljprojektering ska göras med utgångspunkt från att framkomligheten på E4 ska upprätthållas under hela byggtiden.

Detaljutformning av faunapassagen ska ske så att den blir funktionell och attraktiv för ren och vilt.

För placering av etableringsytor, tillfälliga ytor för masshantering och ytor som behöver avverkas ska hänsyn tas till naturmiljön.

Projektets massbalans, hantering av eventuella överskottsmassor och massor som måste tillföras är viktiga aspekter som kommer att belysas i det fortsatta arbetet.

Hänsyn kommer att tas till de ledningar som berörs av projektet. Innan arbeten som kan påverka ledningarna får påbörjas ska berörda ledningsägare kontaktas för samråd och framtagande av åtgärdsförslag.

Miljöuppföljning

Följande miljöuppföljning beträffande skyddsåtgärder före, under och efter byggtiden föreslås:

- Kontroll under byggtiden av faunapassagen så att den byggs med god anpassning till omgivande terräng och att förutsättning för naturlig vegetationsetablering på anslutande ramper skapas.
- Trafikverket ska verka för att uppföljning av passagens funktion under drifttiden kan ske, samt bevaka hur ren- och viltolycksituationen längs sträckan utvecklas.

10.2 Sakprövningar - anmälan och tillstånd

Inga sakprövningar enligt miljöbalken har identifierats under arbetet med vägplanen. I senare skeden kan andra behov komma att identifieras, varför behovet av sakprövningar kan komma att ändras.

Påträffas okänd fornlämning eller kulturhistorisk lämning ska arbetet stoppas och länsstyrelsen kontaktas för beslut om vidare åtgärd.

Täkter och uppläggning av massor, hantering av förorenade massor samt eventuella andra följdverksamheter av projektet kan kräva anmälan, tillstånd eller samråd enligt miljöbalken. Detta hanteras i så fall av entreprenören.

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 samt 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:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren 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.

11.2 Väghållningsansvar för allmänna vägar

Inom det aktuella området är enbart Trafikverket väghållare för det allmänna vägnätet.

11.3 Kommunal planer

I gällande översiktsplan för Nordmalings kommun redovisas markanvändningen i aktuellt område som *"Areella näringar och bybildningar"*.

Vägplanen står inte i strid med gällande översiktsplan för Nordmalings kommun.

Inga detaljplaner berörs av vägplanen.

11.4 Genomförande

Arbetet med framtagandet av vägplanen påbörjades år 2023.

Arbetet med bygghandlingar beräknas vara klart 2025.

Byggstart bedöms kunna ske tidigast år 2026 med färdigställande nästföljande år.

11.5 Finansiering

Anläggningskostnaden för projektet beräknas till ca 38 miljoner kronor (prisnivå oktober 2024).

Finansiering sker genom medel för riktade miljöåtgärder i den nationella transportplanen.

12 Underlagsmaterial och källor

12.1 Rapporter

Trafikverket (2023). Samrådsunderlag, Vägplan, E4 Faunapassage och stängselåtgärder Håknäskälen, Nordmalings kommun, Västerbottens län, 2023-12-01.

Calluna AB (2023). Naturvärdesinventering (NVI) - vid Håknäskälen, Nordmaling kommun, inför faunapassage.

Calluna AB (2023). Syn av vägsträckor vid Håknäskälen.

Engman A. (2023). Arkeologisk utredning inför anläggandet av en faunapassage över E4:an i Nordmalings kommun. Nordmalings socken, Nordmalings kommun, Västerbottens län. Rapport Jamtli 2023:19.

Trafikverket (2019). Studie: E4 – stängsel och passager för ren och vilt TRV 2017/32984.

Länsstyrelsen Västerbotten (2005). Bevarandeplan Natura 2000-området, Torsmyran SE0810446.

12.2 Digitala källor

Boverket. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/nationell-planering/riksintressen-ar-betydelsefulla-omraden/> . Besökt 2024-12-11.

Geodata Katalog <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/srv/swe/catalog.search#/home> Besökt: 2024-05-13.

Naturvårdsverket, Skyddad natur <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> Besökt: 2024-05-13.

Naturvårdsverket, strandskydd <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/skyddad-natur/olika-former-av-naturskydd/strandskydd/> Besökt: 2024-05-15.

Naturvårdsverket, Natura 2000-områden. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/skyddad-natur/olika-former-av-naturskydd/natura-2000-omraden/> Besökt: 2024-05-13.

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> Besökt: 2024-05-13.

Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem (FMIS). <https://app.raa.se/open/fornsok/> 2024-05-14.

SLU, Artportalen, <https://www.artportalen.se/> 2024-05-13.

VISS Vatteninformationssystem Sverige <https://viss.lansstyrelsen.se/> 2024-05-14.



Trafikverket, 903 30 Umeå. Besöksadress: Storgatan 60.

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se