

SAMRÅDSUNDERLAG

E4 Sikeå-Yttervik, delen Broänge–Daglösten Skellefteå kommun, Västerbottens län

Vägplan, 2020-12-11

Objektnummer: 158640



Trafikverket

Postadress: Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG

Författare: Joanna Lindberg Munter

Dokumentdatum: 2020-12-11

Ärendenummer: TRV 2016/61327

Uppdragsnummer: 158640

Kontaktperson: Gunilla Björklund, Trafikverket

Bilder: Trafikverket och Sweco, där inget annat anges.

Innehåll

1. Sammanfattning	4
2. Inledning.....	5
2.1. Bakgrund	5
2.2. Planläggningsprocessen	6
2.3. Tidigare utredningar.....	6
2.4. Ändamål, projektmål och transportpolitiska mål.....	7
2.5. Befintlig väg och trafik.....	8
2.6. Planerade åtgärder	8
3. Avgränsningar.....	9
3.1. Utrednings- och influensområde.....	9
3.2. Tid	10
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	11
4.1. Områden av riksintressen.....	17
4.2. Kommunala planer	17
4.3. Markanvändning.....	17
4.4. Boendemiljö och hälsa	20
4.5. Landskapets karaktär och funktion	20
4.6. Kulturmiljö	21
4.7. Naturmiljö.....	23
4.8. Rekreation och friluftsliv	27
4.9. Byggnadstekniska förutsättningar.....	27
4.10. Förorenade områden	28
4.11. Klimat.....	29
5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	30
5.1. Vägförslaget.....	30
5.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper	33
6. Åtgärder.....	46
7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	47
8. Fortsatt arbete.....	48
8.1. Planläggning	48
8.2. Viktiga frågeställningar.....	48
9. Källor.....	50
9.1. Dokument.....	50
9.2. Digitala.....	50

1. Sammanfattning

E4 är idag starkt trafikerad av tung trafik och personbilar. För att uppnå bättre trafiksäkerhet ska vägsträckan mellan Broänge och Daglösten möttesepareras. Detta innebär att E4 växelvis kommer att ha två körfält i ena riktningen och ett körfält i den andra riktningen. Sträckan ska breddas från 9,0 m till 14,0 m belagd bredd.

Arbetet med denna vägplan initierades redan under 2016 och ett samrådsmöte hölls i Hökmark 2016-12-07 där Trafikverket presenterade ett förslag till ombyggnation. De synpunkter som inkom såväl under som efter samrådsmötet inarbetades i handlingarna innan vägplanen skulle ställas ut för allmänhetens granskning. Detta innebär att man i projektet har kommit relativt långt i detaljprojekteringen. Under 2018 förklarades projektet vilandes.

Arbetet med vägplanen har under hösten 2020 återupptagits och tidigare underlag från planprocessen kan delvis återanvändas. Länsstyrelsen i Västerbottens län har i ett beslut daterat 2008-08-08, bedömt att projektet inte kan komma att medföra betydande miljöpåverkan. Då beslutet är 12 år gammalt har Trafikverket samrått med länsstyrelsen om att ett nytt samrådsunderlag behöver tas fram inför en ny bedömning om projektet kan antas utgöra betydande miljöpåverkan.

Viltstängsel ska anläggas på sträckor där det i dagsläget saknas. Ny port under E4 ska anläggas i Mångbyn. Utredning pågår om porten ska anpassas för gång- och cykeltrafik samt eventuell biltrafik och passage för vilda djur. Ny faunapassage ska anläggas över E4 på Hökmarksberget. Ner mot Degerträsket planeras en ny sträckning av väg 769 som ska ansluta till E4 längre söderut vid korsningspunkt E4/väg 766. Utredning pågår om vilka åtgärder (trumförlängning/trumbyten eller brolösning) som ska vidtas vid Önnemarksbäcken.

I projektet kommer det redovisas stängning av enskilda anslutningar mot E4. Nya enskilda vägar anläggs för att möjliggöra åtkomst till fastigheter i samband med att anslutningar stängs. Beslut om nya enskilda vägar ingår inte i fastställelsebeslutet för vägplanen. Dessa hanteras inom ramen för en lantmäteriförrättning där slutlig placering av vägen beslutas av lantmäteriet.

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Till grund för bedömningen ligger redovisade uppgifter främst i kap 4 gällande förutsättningar i området samt kap 5 gällande vägförslaget och möjliga miljöeffekter.

Åtgärderna är av relativt stor omfattning, men kan utformas för god anpassning till omgivningen samt natur- och kulturmiljön. Skyddsåtgärder kan genomföras för att minska negativa effekter. Inga områden med höga naturvärden kommer tas i anspråk, endast områden med påtagliga värden påverkas. Sträckan utgör redan i dagsläget en barriär för vilt och ren med anledning av befintligt viltstängsel. Barriäreffekten i landskapet bedöms öka till följd av åtgärderna, men kan mildras genom de passagemöjligheter som avses att föreslås, både i plan och planskilt. Detta förväntas minska olycksriskerna för vilt och ren och därmed förbättra trafiksäkerheten.

Vägplanen innebär en utbyggnad främst av redan påverkade områden med begränsat intrång i såväl pågående markanvändning som natur- och kulturmiljö. Inga miljö kvalitetsnormer kommer att överskridas. Vägplanen kommer innebära åtgärder som förbättrar framkomligheten och trafiksäkerheten för fordonstrafik, oskyddade trafikanter och viltet. Åtgärderna möjliggör för säkrare passager över E4 och förbättrar därmed trafiksituation längs sträckan. För bullerberörda bostadshus kommer relevanta bullerskyddsåtgärder att föreslås vilket förbättrar boendemiljön.

2. Inledning

2.1. Bakgrund

Europaväg 4, nedan kallad E4, tillhör det nationella vägnätet och utgör en viktig förbindelse i Västerbotten. Med sin sträckning längs kusten fungerar vägen som en uppsamlingsled för såväl person- som godstransporter mellan befolkningscentra och industrier.

Trafikverket arbetar med att höja trafiksäkerheten på det allmänna vägnätet. Ombyggnad till mötesfri väg med mitträcke ger erfarenhetsmässigt god effekt och ökad trafiksäkerhet. I stort sett är E4 genom Sverige mötesfri. Hela utbyggnadsprojektet omfattar sträckan Sikeå-Yttervik (se figur 2.1–1) och är uppdelat i sex etapper och för närvarande fem vägplaner då sträckan Grimsmark-Broänge studeras för eventuell ny sträckning i en separat utredning.

Framkomligheten och den tillåtna hastigheten längs hela sträckan är för låg. Aktuell vägplan berör sträckan Broänge-Daglösten. Ytterligare planer är Sikeå-Gumboda, Gumboda-Grimsmark, Daglösten-Ljusvattnet och Ljusvattnet-Yttervik vilka har kommit olika långt i planeringsprocessen. Delsträckorna tillsammans är 54 km.



Figur 2.1–1. Översiktskarta E4 Sikeå-Yttervik som visar att projektet är uppdelat i sex etapper för ombyggnad till mötesfri väg.

Sträckan Broänge-Daglösten har idag låg trafikteknisk standard främst med avseende på korsningar och väggeometri. Det finns ett stort antal direktutfarter mot E4 samt utfarter från enskilda vägar. Trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanterna är bristfällig då planskilda korsningar saknas och vägrenen är smal. Bristfällig vägutformning, avsaknad av mittseparering i samband med höga hastigheter och relativt stor trafikmängd innebär risk för olyckor med svåra följder. Viltolyckor är förekommande på sträckan och planfria viltpassager saknas.

2.2. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en *vägplan*.

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

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

2.3. Tidigare utredningar

2.3.1. Förstudie

Innan 1 januari 2013 såg planeringsprocessen för vägprojekt annorlunda ut i förhållande till vad den gör idag. Efter en åtgärdsvalprocess initierades ett projekt med en förstudie där man identifierade och analyserade brister och möjligheter för att hitta tänkbara lösningar.

År 1997 upprättades en förstudie för E4 Broänge-Ljusvattnet följt av en vägutredning där man studerade alternativa korridorer. I samband med förstudien hölls ett samrådsmöte i Övre bäck 2008-01-16 med närboende och intressenter längs förstudieområdet och en samrådsredogörelse togs fram.

Därefter tillkom och reviderades ett antal trafikpolitiska delmål vilket motiverade dåvarande Vägverket Region Norr att under 2008 upprätta ny förstudie för samma sträckning. I förstudien redovisades följande tre tänkbara alternativ för åtgärder i befintlig sträckning:

- Alternativ 1 – mötesfri landsväg, 2 + 1, 14 m vägbredd längs hela sträckan
- Alternativ 2a – mötesfri landsväg, gles 2 + 1, 9–14 m vägbredd utan breddning av broar
- Alternativ 2b – mötesfri landsväg, gles 2 + 1, 9–14 m vägbredd med minst 20 % omkörningsbar sträcka.

I samtliga alternativ föreslogs stängning av utfarter och korsningar samt byggande av ersättningsvägar där det var lämpligt.

Vägverket Region Norr beslutade att gå vidare med dåvarande arbetsplan för alternativ 2a.

2.3.2. Tidigare beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Västerbottens län har i ett beslut daterat 2008-08-08, bedömt att projektet inte kan komma att medföra betydande miljöpåverkan. I samband med beslutet lämnade länsstyrelsen en del synpunkter som man då ansåg bör beaktas i det kommande arbetet. Dessa synpunkter har beaktats under det tidigare arbetet med vägplanen.

Då ny planläggningsprocess gäller från och med den 1 januari 2013 och då beslutet är 12 år gammalt har Trafikverket samrått med länsstyrelsen om att ett nytt samrådsunderlag behöver tas fram inför en ny bedömning om projektet kan antas utgöra betydande miljöpåverkan.

Ett samrådsunderlag tas därför fram som är det första skedet i planläggningsprocessen.

2.3.3. Tidigare arbete med vägplan

Ett informationsmöte för sträckan Broänge-Ljusvattnet hölls i Övre bäck 2016-05-19 i syfte att informera om den kommande planeringen. Därefter initierades arbetet med denna vägplan och ett nytt samrådsmöte hölls i Hökmark 2016-12-07 där Trafikverket presenterade ett förslag till ombyggnation mellan Broänge och Daglösten. De synpunkter som inkom såväl under som efter samrådsmötet inarbetades i handlingarna innan vägplanen skulle ställas ut för allmänhetens granskning. Detta innebär att man i projektet har kommit relativt långt i detaljprojekteringen, vilket framgår av kap 5.1. Under 2018 förklarades projektet vilandes.

Arbetet med vägplanen har under hösten 2020 återupptagits och tidigare underlag från planprocessen kan delvis återanvändas. Ytterligare åtgärder avses att inarbetats i vägplanen. Miljöförutsättningar avseende kända natur- och kulturvärden har setts över och mindre förändringar har identifierats. Mer om miljöförutsättningar framgår av kap 4.

2.4. Ändamål, projektmål och transportpolitiska mål

2.4.1. Ändamål

Ändamålet med projektet är att bibehålla E4:ans funktion som viktig transportled genom att säkerställa en säker trafikmiljö och god framkomlighet.

2.4.2. Projektmål

Trafiksäkerhet och framkomlighet

En trafiksäker och framkomlig E4 mellan Broänge och Daglösten för både fordon och oskyddade trafikanter.

God samhällsekonomi

Vägåtgärderna ska vara tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga. Totalkostnaden ska vara så samhällsekonomisk som möjligt.

2.4.3. Transportpolitiska mål

De transportpolitiska målen antogs av riksdagen 2009. Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av två huvudmål enligt följande definitioner:

Funktionsmålet

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

Hänsynsmålet

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

2.5. Befintlig väg och trafik

Sträckan mellan Broänge och Daglösten är 9,0 m bred och 12,0 km lång och består i huvudsak av två körfält, ett i vardera riktningen utan mötesseparering. Mellan Hökmarksberget fram till korsningen E4/väg 766 vid Önnesmark finns ett stigningsfält för södergående trafik där vägen är 11,5 m bred.

Trafikmängden på E4 är 4170 fordon/dygn (2019) varav 23 % utgörs av tung trafik. Trafikprognoser visar på att trafikmängden kommer att öka till prognosåret 2040. Trafikökningen bedöms inte ha något direkt samband med upprustningen av E4 då den redan idag är den huvudsakliga vägen genom denna del av landet och det finns få eller inga möjligheter att välja annat vägnät för resor och transporter. Projektet är initierat för att höja trafiksäkerheten.

Informationssystemet Strada (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) är ett system för data om skador och olyckor inom vägtransportsystemet. Uppgifterna från Strada bygger på rapportering från polis och sjukvård. Med stöd av informationen i Strada får de som jobbar med trafiksäkerhetsfrågor ett rikstäckande underlag över hur, var och när olyckor sker. Utifrån underlaget kan man ta fram olycksstatistik i syfte att främja det regionala och lokala trafiksäkerhetsarbetet.

Utdrag ur Strada visar att totalt har 18 olyckor inträffat under åren 2006 till 2017. Av dessa var nio singelolyckor, tre mötesolyckor, två omkörningsolyckor, två övriga olyckor, en upphinnandeolycka och en viltolycka.

Olyckorna hade följande svårighetsgrader; två dödsolyckor, femton lindriga olyckor samt två måttliga olyckor. Olyckorna är spridda längs hela sträckan.

2.6. Planerade åtgärder

E4 ska breddas från 9,0 m till 14,0 m belagd bredd och byggs i huvudsak om till mötesfri väg. Viltstängsel ska anläggas på sträckor där det i dagsläget saknas. Ny port under E4 ska anläggas i Mångbyn. Utredning pågår om porten ska anpassas för gång- och cykeltrafik samt eventuell biltrafik och passage för vilda djur. Ny faunapassage ska anläggas över E4 på Hökmarksberget. Ner mot Degerträsket planeras en ny sträckning av väg 769 som ska ansluta till E4 längre söderut vid korsningspunkt E4/väg 766. Utredning pågår om vilka trumåtgärder som ska vidtas vid Önnesmarksbäcken.

Mer om vägförslaget och ytterligare åtgärder framgår av kap 5.1.

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

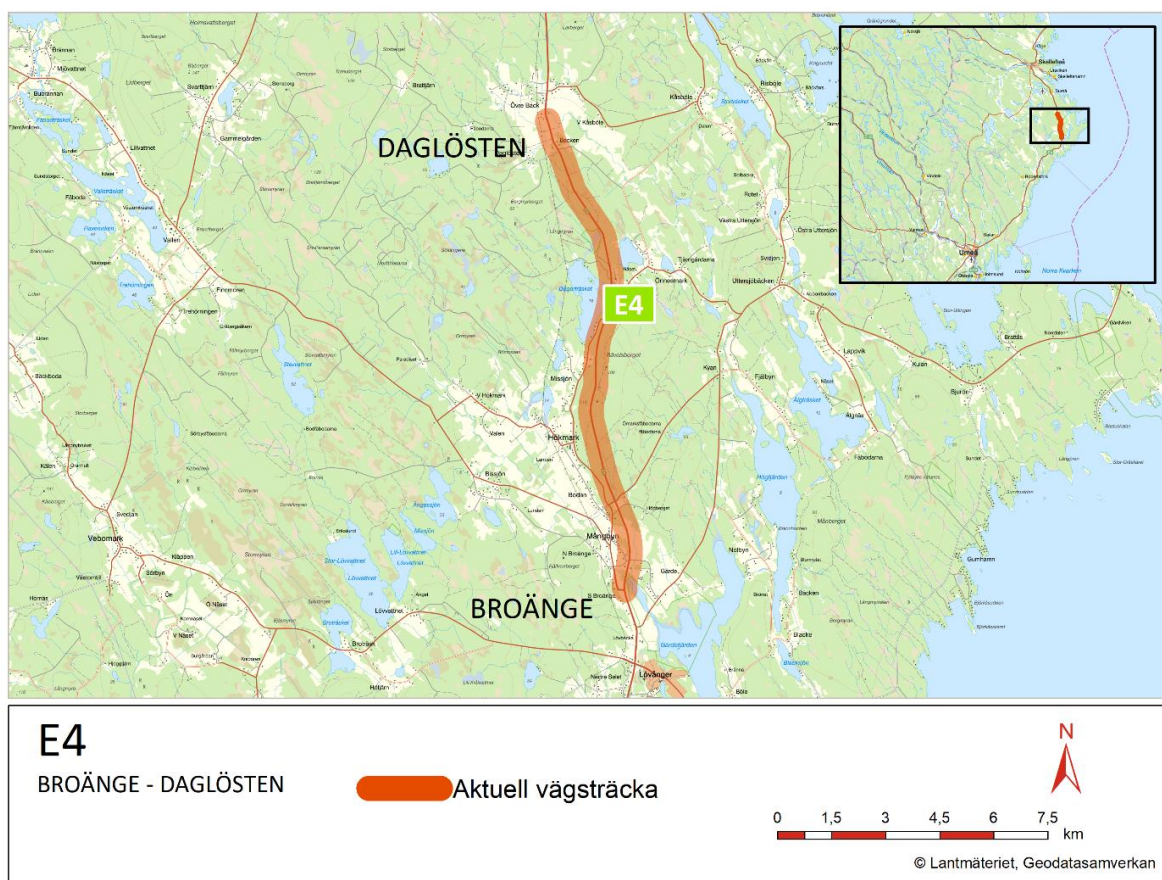
Som det framgår av kap 2.3 har möjliga åtgärder utretts i tidigare skeden. Inga alternativa sträckningar har ansetts vara lämpliga. Vägplanens förslag till åtgärder följer befintlig vägsträckning.

De befintliga miljöförhållanden som kommer att beskrivas mer i detalj under kap 4 har avgränsats till ett utrednings- och influensområde i anslutning till befintlig väg, se figur 3.1–1. Området omfattar vägens utformning och täcker in de områden där miljöeffekter kan uppstå till följd av projektet. Avgränsningen skiljer sig åt mellan olika aspekter, vissa aspekter påverkar endast området där markintrånget sker, medan andra kan ge effekter på längre avstånd, exempelvis trafikbuller och grumling av vattendrag.

De miljöaspekter som är relevanta och av särskild vikt för detta projekt bedöms vara landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö inklusive vattenmiljö, rekreation och friluftsliv, barriäreffekter och buller i boendemiljö, jord- och skogsbruk, barriäreffekter för rennärning och vilt, förorenade områden samt miljöpåverkan under byggtid. Dessa aspekter baseras på tidigare inkomna yttranden och genomförda samråd i projektet.

Fastigheter som beräknas få ljudnivåer som överskrider gällande riktvärden i samband med ombyggnad av vägen avgränsas utifrån beräknad ljudutbredning. Även fastigheter utanför utpekad vägplanegräns som är berörda av buller kommer att hanteras och utredas för eventuella åtgärder.

Framkomlighet, trafiksäkerhet, kollektivtrafik, gång- och cykeltrafik, transporter av farligt gods och andra risker kommer att behandlas i kommande planbeskrivning.



Figur 3.1–1. Översiktsbild Broänge-Daglöstén.

3.2. Tid

Den formella planläggningen för de åtgärder som omfattas av denna vägplan har påbörjats under hösten 2020. Målsättningen är att vägplanen ska ställas ut för granskning under hösten 2021 och planeras därefter att skickas in för fastställelse. Under förutsättning att vägplanen vinner laga kraft är byggnationen planerad till 2027/2028. Beräknad byggtid är två år.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

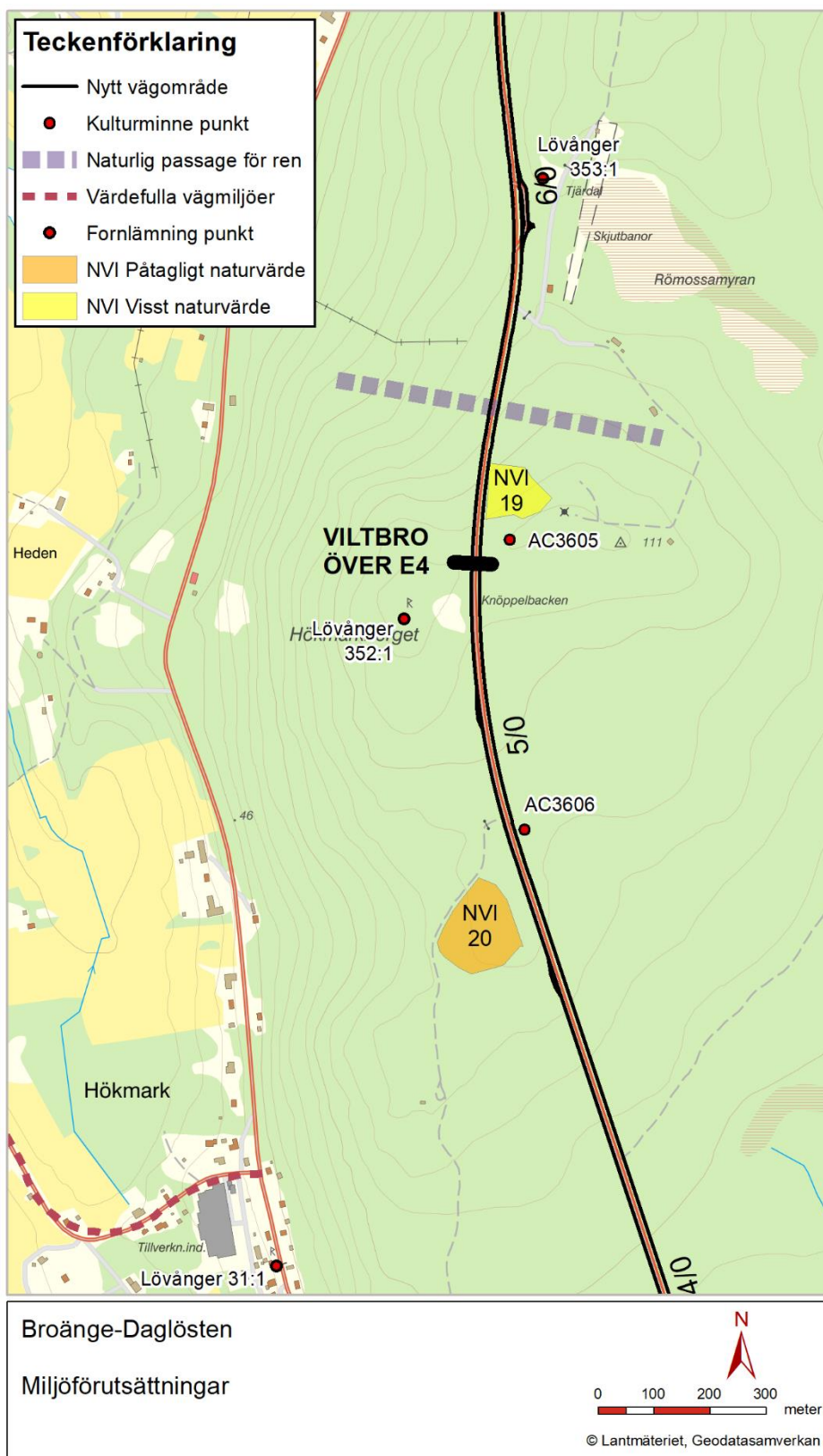
För varje miljöaspekt beskrivs miljöförutsättningarna, värdebeskrivningar och skyddsföreskrifter som gäller i området. Kapitlet inleds med kartor som visar olika miljöaspekter längs sträckan.



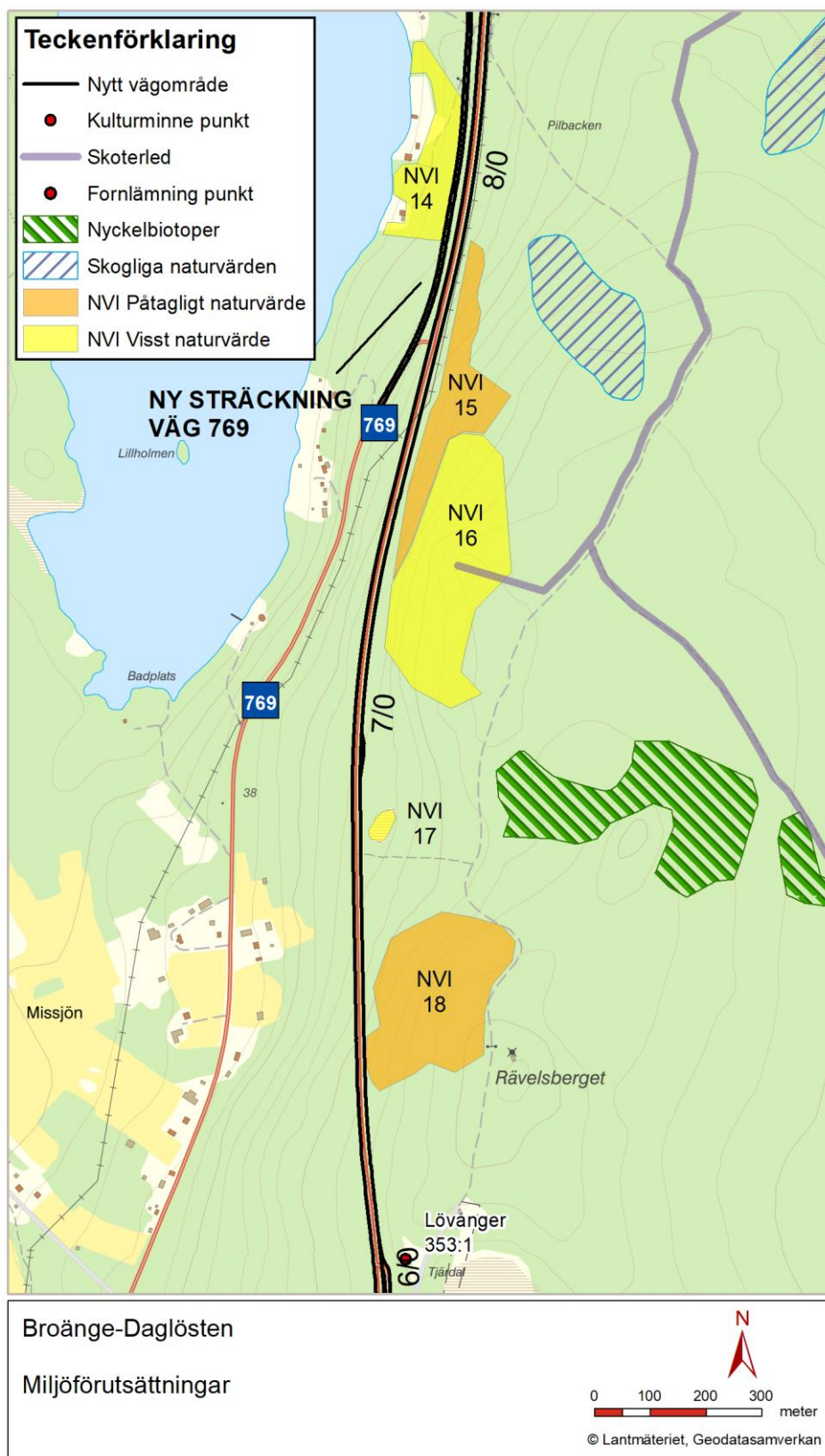
Figur 4-1. Miljöaspekter 1.



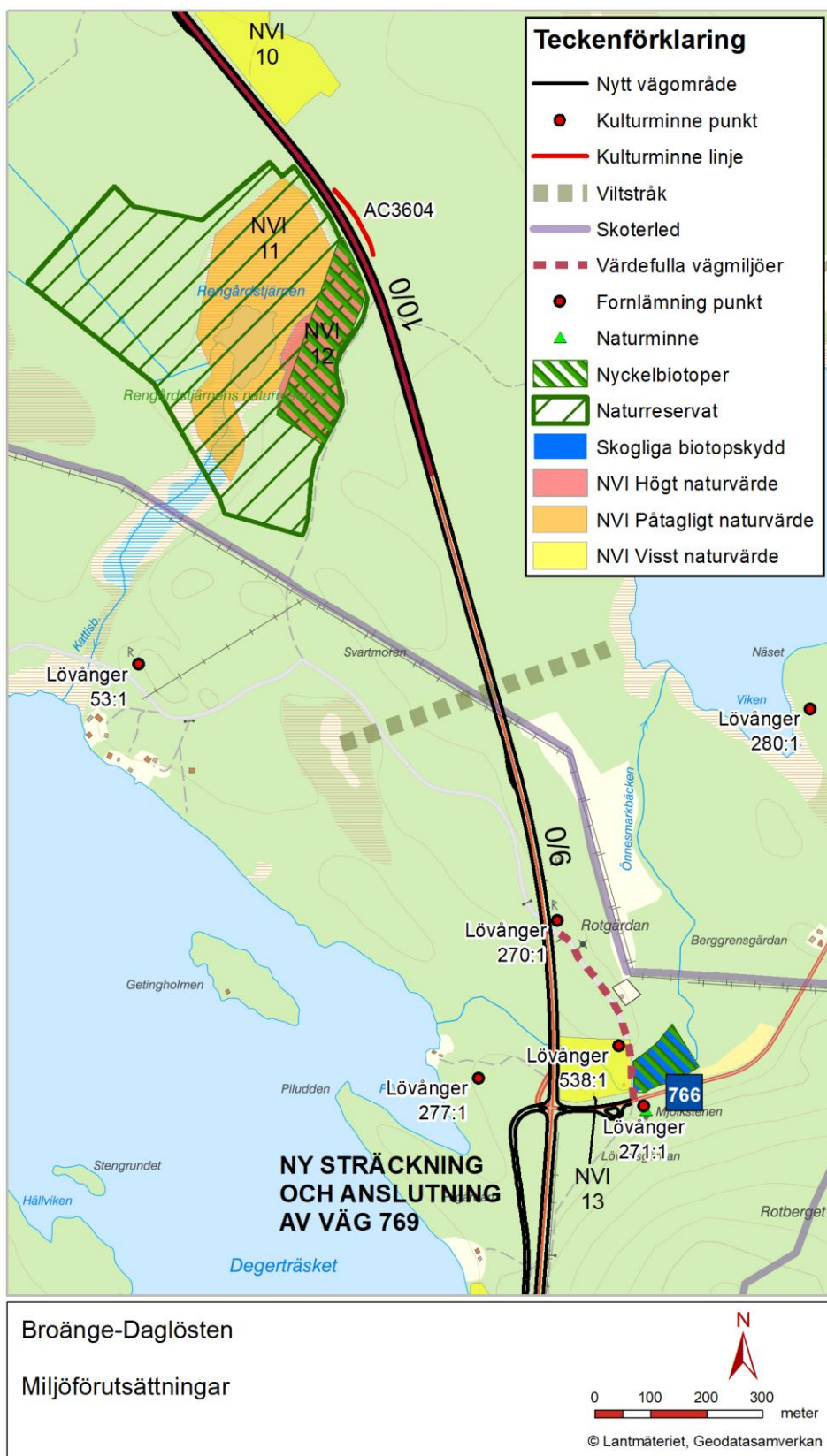
Figur 4-2. Miljöaspekter 2.



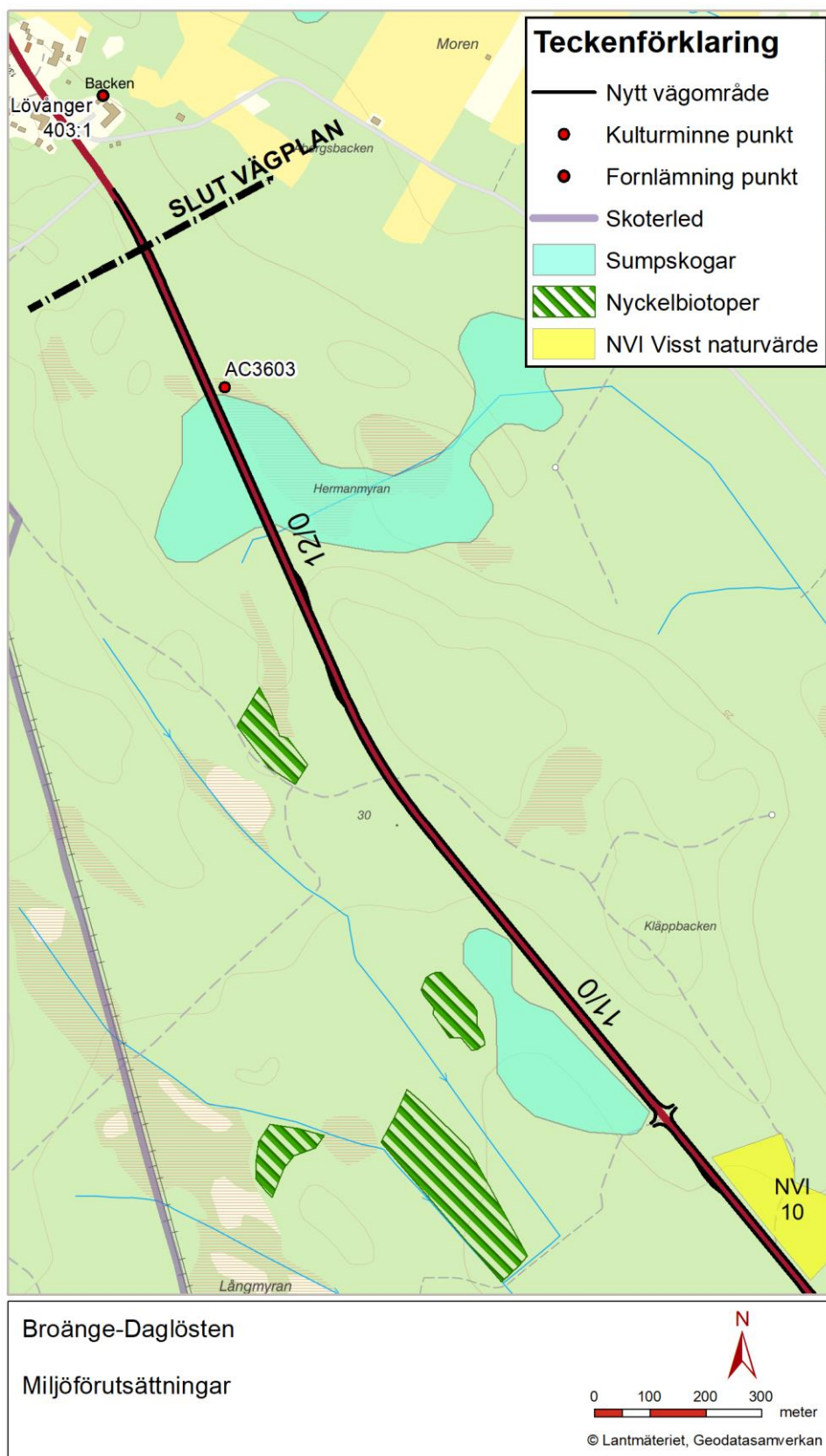
Figur 4-3. Miljöaspekter 3.



Figur 4-4. Miljöaspekter 4.



Figur 4-5. Miljöaspekter 5.



Figur 4-6. Miljöaspekter 6.

4.1. Områden av riksintressen

Områden som är av nationell betydelse för en rad olika samhällsintressen kan pekas ut som områden av riksintresse enligt 3 och 4 kapitlet i miljöbalken. Syftet är att säkerställa en användning eller att bevara något för framtiden.

Följande områden av riksintresse samt Natura 2000-områden finns inom 500 m från den berörda sträckan längs E4.

Riksintresse för väg

E4 är utpekad som riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Riksintresse för framtida väg finns även längs ett stråk som börjar i Grimsmark och når E4 vid Mångbyn.

Natura 2000 område och riksintresse för naturvård

Natura 2000 är ett nätverk av skyddade områden som finns i hela EU. Alla Natura 2000-områden är också av riksintresse enligt 4 kap. miljöbalken. Gärdefjärden är ett Natura 2000-område som är beläget cirka 100 m söder om vägplanegränsen. Samma område är också av riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Värden och påverkan på området beskrivs vidare under avsnittet om naturmiljö.

4.2. Kommunala planer

Vägplanen berörs av Skellefteå kommuns översiktsplan som antogs av kommunfullmäktige år 1991. Vägplanen berör även den fördjupade översiktsplanen längs kusten som antogs 2010 och som reglerar mark- och vattenområden öster om E4. Kommunens långsiktiga strategi för utvecklingen av den fysiska miljön framgår av respektive översiktsplan. En översiktsplan är, till skillnad från detaljplaner och områdesbestämmelser, inte juridiskt bindande. I översiktsplanen regleras grunddragen i mark- och vattenanvändningen samt vägledning för hur den fysiska miljön över tid är tänkt att användas, utvecklas och bevaras.

De planerade åtgärderna bedöms inte stå i konflikt med berörda översiktsplaner då åtgärderna i huvudsak sker längs med befintlig sträckning.

Inga kommunala detaljplaner berörs av vägplanen.

4.3. Markanvändning

4.3.1. Jordbruk och skogsbruk

Enligt 3 kap. 4 § miljöbalken är jordbruk och skogsbruk av nationell betydelse.

Brukningens jordbruksmark får endast tas i anspråk om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen om det inte går att ta annan mark i anspråk.

Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.

Vid Mångbyn och Bodan finns jordbruksmark i direkt anslutning till E4. Väster om E4 vid Bodan, Hökmark och Missjön samt öster om E4 vid Önnesmark finns jordbruksmark som är avskild från E4 genom skogsmark.

Åtkomst till jordbruksmark finns på båda sidor om E4 via ett flertal mindre avtagningsvägar samt större korsningar längs sträckan.

Huvudsaklig markanvändning längs sträckan är skogsbruk.

TMALL 0095 Samrådsunderlag 6.0

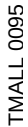
TMALL 0095

TMALL 0095

TMALL 0095

TMALL 0095

TMALL 0095



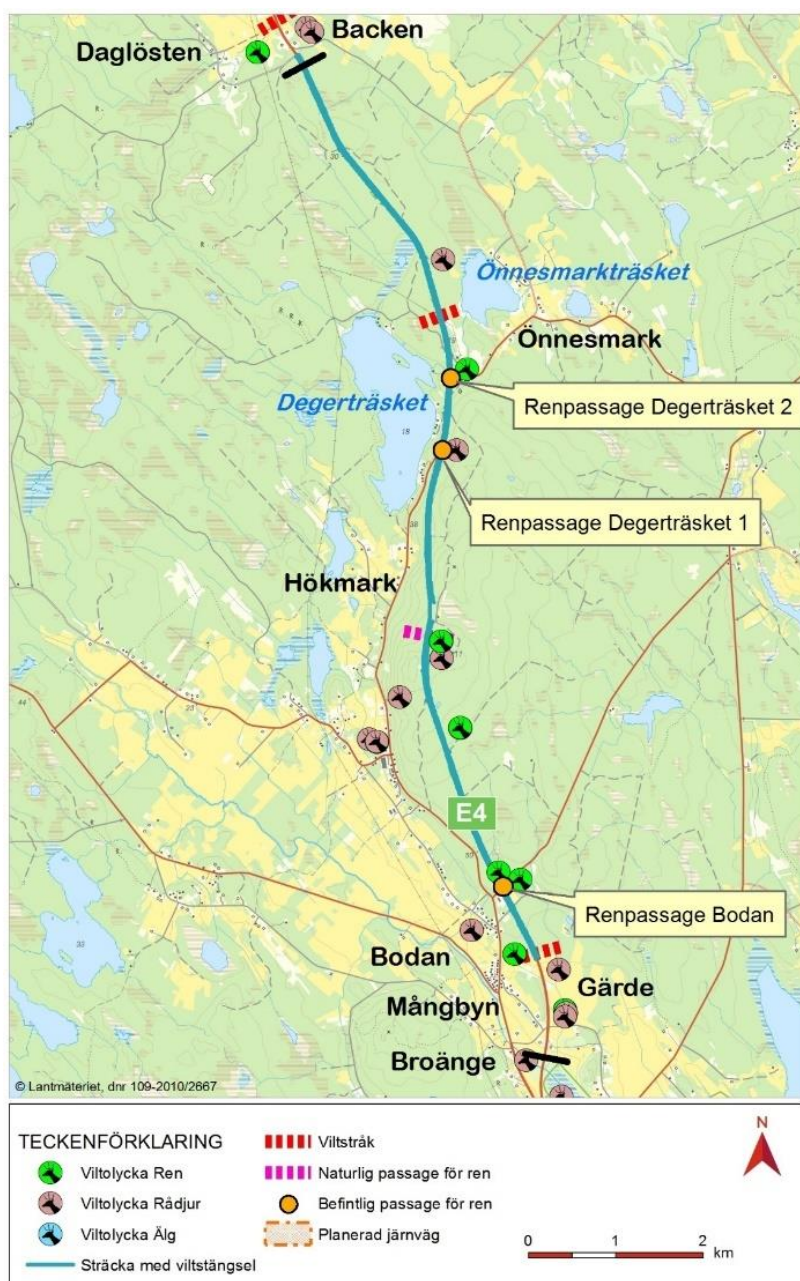
TMALL 0095

E4 är utpekad som en svår passage för rennäringen. Många öppningar i viltstängslet längs berörd sträcka är ett stort problem för rennäringen som leder till många viltolyckor.

Trivselområden och samlingsområden för ren finns väster om E4 mellan Hökmarksberget och Övre bäck. Vid Hökmarksberget utpekas en fin betesmark bestående av lavmark som idag är avskuren med viltstängsel.

Kända trafikolyckor med vilt och ren, befintligt viltstängsel, passageplatser som i dagsläget nyttjas av rennäringen samt viltstråk utpekade av lokala jaktlag redovisas i figur 4.3–2. Befintliga viltpassager i form av öppningar i viltstängslet med varningsskyltar finns vid jordbruksmarken mellan Mångbyn och Gärde samt vid korsningen E4/väg 766 vid Önnesmark.

Maskaure sameby har pekat ut en naturlig passage för ren vid Hökmarksberget. Överfart vid Hökmarksberget är i dagsläget inte möjligt på grund av viltstängslet. Renarna passerar därför E4 där det finns öppningar i viltstängslet, både i höjd med Bodan samt vid Degerträsket.



Figur 4.3–2. Kända viltolyckor, befintligt viltstängsel, passageplatser samt viltstråk.

4.4. Boendemiljö och hälsa

Bebyggelse och barriär

Bebyggelsen är huvudsakligen belägen utmed väg 769 väster om E4 samt längs andra mindre vägar. Byarna Mångbyn och Bodan ligger nära E4 och avståndet är endast ett par hundra meter mellan byarna. I Mångbyn bor omkring 70 personer och i Bodan omkring 60 personer (2013). Den södra delen av Mångbyn, vilket också utgör den äldsta delen av byn, ligger nära E4. På den östra sidan av E4 i början på sträckan ligger byn Gärde samt stora naturområden som är lämpliga som strövområden för närboende. Vid Degerträsket finns några fritidshus med direktutfart till E4.

Lövånger och Bureå, som ligger utanför vägplanen, utgör viktiga målpunkter för boende i området då det är där de flesta samhällsfunktioner finns. För att nå dessa målpunkter nyttjar boende E4.

E4 utgör en barriär för oskyddade trafikanter som behöver passera över E4.

Trafikbuller

Boende i området påverkas av trafikbuller från E4. Bullerstörningar bedöms utifrån riktvärden för buller från vägar som riksdagen har angett i samband med infrastrukturpropositionen 1996/97:53. I infrastrukturproposition från 2012 angavs att riktvärdena även fortsatt bör vara vägledande i planeringssammanhang. Ombyggnad av denna sträcka faller under planeringsfallet väsentlig ombyggnad av infrastruktur.

Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus vid fasad och vid uteplats
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Förslag till bullerskyddsåtgärder baseras på vad på vad som är tekniskt möjligt och samhällsekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivåerna inte kan reduceras till ljudnivåer underskridande gällande riktvärden bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

4.5. Landskapets karaktär och funktion

Landskapsbilden är den visuella upplevelsen av landskapet. I Mångbyn går vägen genom ett mosaiklandskap med jordbruksmark, lövdominerande dungar och spridd bebyggelse.

I övrigt går vägen i skogsmark utan bebyggelse längs E4. På norra delen av Hökmarksberget finns flera fina utblickar västerut mot lägre liggande terräng med skog och sjöar. Vidare går vägen genom skogsmark med oftast slutet vägrum utan utblickar.

Skogen kring vägen är till största delen produktionsskog i olika åldrar, dominerad av gran och tall samt inslag av björk och asp. På Hökmarksberget finns mindre partier med hållmarkstallskog. På större delen av sträckan invid skogsmark har vägen viltstängsel som avgränsar vägrummet tydligt.

Jordbruksmarken i södra delen av vägplanen ligger ca 10–20 m över havet (m.ö.h.). Därefter stiger vägen till ca 100 m.ö.h. upp på Hökmarksberget. Från högsta punkten sjunker vägen ned till 20 m.ö.h. vid korsningen E4/väg 766. Norra delen uppvisar små nivåskillnader och landskapet upplevs flackt.

Vägen ligger tydligt på skrå i sluttningen på Hökmarksbergets norra sida. I övrigt upplevs inte terrängen ha någon märkbar lutning i sidled när man färdas på vägen.

Vägen är väl förankrad i landskapet och ansluter till dess former. Att terrängen är relativt flack eller med storskalig topografi gör att det inte är aktuellt med större bankar eller skärningar.

Särskilda kvalitéer och värden för landskapsbilden är vägens goda anpassning till landskapet, det öppna landskapet i Mångbyn som kontrast mot den dominerande skogsmarken, utblickarna från norra delen av Hökmarksberget samt kvarnmiljön vid väg 766.

I samband med det tidigare arbetet med vägplanen togs ett gestaltungsprogram fram där landskapsanalysen beskrivs i sin helhet. Genom gestaltungsprogrammet säkerställs att utformning av vägplaneområdet håller hög kvalitet. När arbetet med vägplanen nu har återupptagits kommer gestaltungsprogrammet att uppdateras i den omfattning som bedöms vara lämpligt.

4.6. Kulturmiljö

En arkeologisk utredning utfördes under 2017 i samband med det tidigare arbetet med vägplanen. I utredningen anges vilken hänsyn som behöver tas i de fall lämningar påverkas av projektet. Länsstyrelsen har tidigare tagit del av utredningen och hade inget att enrira.

De mindre byar som finns nära vägen ligger i huvudsak koncentrerade till jordbruksmark. De flesta av bostadshusen ligger inte i direkt anslutning till E4 utan är istället belägna längs äldre vägar som ligger nära E4. Den äldre jordbruksbebyggelsen i Mångbyn, Bodan, Hökmark och Önnesmark är utpekade som värdefulla för kulturminnesvård i översiktsplanen för Skellefteå kommun.

Två vägar och ett flertal vägmiljöobjekt med natur- och kulturvärden inom eller i närheten av vägplaneområdet är upptagna i rapporten "Värdefulla vägmiljöer i Norrbottens och Västerbottens län" från 2001. Rapporten var ett samarbete mellan dåvarande Vägverket och länsstyrelsen i Norrbottens och Västerbottens län. Generellt gäller att en historisk värdefull vägmiljö ska skötas och underhållas så att de värden som vägen och omgivningen representerar inte går förlorade. Omsorgsfull planering ska beaktas i den fortsatta utredningen så att eventuell påverkan på värden minimeras.

En av dessa vägar är väg 1605 som korsar E4 mellan Gärde och Mångbyn. Det är en enskild väg med statsbidrag som är belagd med grus. Vägens grusbeläggning, de småskaliga diken och de låga vägbankerna är viktiga att bevara. Dikning bör ske varsamt.

Den andra vägen är den gamla kustlandsvägen vid Önnesmark. Vägen är 400 m lång, smal och belagd med grus. I korsningen med väg 766 finns ett litet vattendrag med en trumma av huggen natursten. Vägen kantas av flera värdefulla vägmiljöobjekt och bedöms ha ett stort kommunikationshistoriskt, upplevelsemässigt och pedagogiskt värde. Den är dessutom lättillgänglig från E4. Här finns en rastplats vid en gammal kvarn i ett naturskönt område ca 100 m från E4. Det finns ett flyttblock som enligt tradition kallas för "Mjölkenstenen". Efter den arkeologiska utredningen från 2017 har stenen status som fornlämning. Kvarnen och intilliggande timmerbyggnader har höga pedagogiska värden och är kulturminnen av särskilt intresse.

Både kända och okända fornlämningar med tillhörande fornlämningsområden är skyddade enligt 2 kap kulturmiljölagen (1988:950). Gränserna för respektive fornlämningsområden prövas av länsstyrelsen.

Det berörda landskapet i sin helhet är rikt på kulturhistoriska lämningar, se tabell 4.6–1.

En kulturhistorisk lämning i form av ett odlingsröse finns registrerat av Skogsstyrelsen, den ligger ca 30 m från E4. Röset har noterats i den arkeologiska utredningen, men inte fått någon antikvarisk bedömning.

Tabell 4.6–1. Kulturhistoriska lämningar inom ett avstånd på ca 50 m från E4 samt vid Önnesmarksbäcken.

RAÄ nr (nr i utredning 2017)	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar
Lövånger 536:1	Husgrund	Ingen (rekommenderas som övriga kulturhistorisk lämning)	Vid arkeologisk utredning år 2017 påträffades inget av antikvariskt intresse. Plats för arkeologisk undersökning av förmodad hamnanläggning, gravar och bebyggelse från järnålder och medeltid, 120 x 50 m
Lövånger 629 och 630 (AC3607 och 3608)	Hägnad	Övrig kulturhistorisk lämning	Stengärdesgårdar på ömse sidor av E4. Delvis borttagna i samband med breddning av vägen. Bevarandevärd, har ett pedagogiskt värde
Lövånger 628 (AC3606)	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Jordkällargrund, kvadratisk, 4,5 x 4,5 m, saknar vetenskapligt och pedagogiskt värde
Lövånger 353:1	Kemisk industri	Övrig kulturhistorisk lämning	Tjärdal, oval, 9 x 7 m. Bevarandevärd har pedagogiskt värde
Lövånger 270:1	Vägmärke	Fornlämning	Milstolpe av gjutjärn. Inskrift: G:A: 1 mil. P:A: Stromberg, 1801. Postament av natursten. Bevarandevärd
Lövånger 271:1	Naturföremål/bildning med tradition	Fornlämning	"Mjolkstenen". Naturbildning med namn och tradition
Lövånger 538:1	Vägmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	Väghållningssten
Lövånger 627 (AC3604)	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Vägbank. Övergiven del av gamla landsvägen. Tål smärre ingrepp

Lövånger 626 (AC3603)	Brott/täkt	Övrig kulturhistorisk lämning	Torvtäkt, oregelbunden, 15 x 10 m. Saknar vetenskapligt och pedagogiskt värde
-----------------------	------------	-------------------------------	---

4.7. Naturmiljö

Naturvärden

I samband med det tidigare arbetet med vägplanen genomfördes under 2016 en naturvärdesinventering (NVI) i fält. Nedan beskrivs de NVI-objekt som ligger inom 50 m från E4 längs sträckan. Dessa är numrerade från 10–22 i figur 4–1 – 4–6 samt tabell 4.7–1. Fynd av de arter som var rödlistade enligt då gällande rödlista inom dessa områden noterades. I nedan tabell har rödlistekategori uppdaterats utifrån aktuell rödlista 2020.

Tabell 4.7–1. Områden som avgränsats som naturvärdesobjekt vid naturvärdesinventeringen i fält 2016.

NVI-objekt	Beskrivning	Naturvärde
10	Grandominerad skog	Visst naturvärde (klass 4)
11	Våtmark med tjärn, lämplig för våtmarksfåglar. Ingår i naturreservatet Rengårdstjärnen. Bullerberörd av trafik från E4	Påtagligt naturvärde (klass 3)
12	Nyckelbiotop, grannaturskog i naturreservatet Rengårdstjärnen. Rödlistade arter: stjärntagging (NT)	Högt naturvärde (klass 2)
13	Blandskog med naturlig skogsbäck (Önnesmarksbäcken)	Visst naturvärde (klass 4)
14	Granskog	Visst naturvärde (klass 4)
15	Gammal granskog med rödlistade arter: rosenticka (NT), motaggsvamp (NT), kötticka (NT) och granticka (NT)	Påtagligt naturvärde (klass 3)
16	Hällmarkstallskog med förekomst av äldre tallar samt rödlistad motaggsvamp (NT)	Visst naturvärde (klass 4)
17	Litet kärr med förekomst av fridlyst art (fläcknycklar)	Visst naturvärde (klass 4)
18	Hällmarkstallskog med förekomst av äldre tallar samt rödlistad motaggsvamp (NT)	Påtagligt naturvärde (klass 3)
19	Hällmarkstallskog	Visst naturvärde (klass 4)
20	Hällmarkstallskog med förekomst av rödlistad motaggsvamp (NT)	Påtagligt naturvärde (klass 3)
21	Asprik blandskog	Visst naturvärde (klass 4)
22	Blandskog	Visst naturvärde (klass 4)

Förutsättningar för växt- och djurliv

Utredningsområdet domineras av skogs- och jordbruksområden. Jordbruksmark finns kring närliggande byar och mindre våtmarksområden finns spridda längs sträckan. Likaså flera sjöar och småvatten. Den blandade naturmiljön ger förutsättningar för många djurarter, inklusive fågelfaunan.

Berggrunden längs sträckan består av svårvittrade och näringsfattiga bergarter. Jordarterna består av lera och moräner med inslag av postglacial sand, grus och block samt mindre områden med torv. I stort finns små förutsättningar för rik kärlväxtflora, men lokal förekomst av krävande flora kan finnas, exempelvis i sluttningar med rörligt markvatten. Grova ytlager och sand kan ge upphov till artrikedom av svampar, särskilt i tallmarker. Inga kända förekomster av artrika vägkanter finns utpekade.

Det finns en koport i Mångbyn. En koport är en form av en tunnel avsedd för passage av boskap. Koporten ligger intill en lång kantzoon mellan jordbruksmark och ett större skogsområde och bedöms inte nyttjas i jordbruksverksamhet för passage av kor. I nuvarande utformning är den anpassad med hänsyn till passage av medelstora däggdjur, exempelvis räv och grävling.

Natura 2000-områden och riksintressen

Gärdefjärdens Natura 2000-område ligger ca 100 m sydöst om vägplanegränsen och ca 150 m från där vägåtgärderna påbörjas. Området är avsatt enligt fågeldirektivet (SPA) och art- och habitatdirektivet (SCI). Gärdefjärden är även av riksintresse för naturmiljö samt skyddat som naturreservat. Dess viktigaste tillflöde är Mångbyån som rinner under E4 strax söder om gränsen för vägplanen.

Prioriterade bevarandevärden för Gärdefjärdens Natura 2000-område är naturligt näringsrika sjöar, fuktängar samt rastande och häckande fåglar. Återupptagen eller fortsatt beteshävd anges som en viktig åtgärd i Natura 2000-områdets bevarandeplan.

Naturreservat

Gärdefjärdens naturreservat ligger omedelbart öster om E4 i början på sträckan och har upprättats i syfte att bevara biologisk mångfald samt vårda och bevara livsmiljöer för fåglar och andra skyddsvärda arter. Naturreservatet är utpekat som värdefull rastplats för flyttande fåglar.

Rengårdstjärnens naturreservat ligger omedelbart väster om E4, norr om Degerträsket. Reservatet syftar till att skydda områdets skog och skyddsvärda arter samt värden för friluftsliv. Del av reservatets skog är klassat som nyckelbiotop.

Stränder och vattenmiljö samt miljö kvalitetsnormer

Vägplaneområdet berör strandskyddat område vid Degerträsket. Inga övriga vattendrag längs med vägsträckan berörs av strandskydd enligt ett beslut av länsstyrelsen från 1979-05-21.

Följande ytvatten bedöms komma att beröras av åtgärderna i vägplanen:

- Mångbyån som rinner under E4 strax söder som vägplaneområdets södra gräns och utmynnar i Gärdefjärden.
- Ett namnlöst dike i jordbruksmark som går under E4 i Mångbyn och som omfattas av generellt biotopskydd, se figur 4-1. Det mynnar ut i Mångbyån öster om E4.
- Bäckgraven som rinner under E4 österifrån genom byn Bodan och vidare under väg 768 till Mångbyån ca 500 m sydväst om Bodan, se figur 4-2.
- Degerträsket ligger väster om E4, se figur 4-4 och bedöms beröras genom sjöns utlopp (Önnesmarksbäcken).
- Önnesmarksbäcken rinner från Degerträsket under E4 till Önnesmarksträsket och sammanbinder de två sjöarna med varandra, se figur 4-5. Trafikverket har pekat ut ett behov

av en passage för medelstora däggdjur vid befintlig dubbeltrumma under E4 i Öttesmarksbäcken, men det har konstaterats att trummorna inte utgör ett vandringshinder. Öttesmarksbäcken ingår i en biotopsvårdsplan upprättad av länsstyrelsen. Utter och bäver har observerats i bäcken. Vid NVI bedömdes att bäcken bidrar till de naturvärden som identifierats i det avgränsade NVI-objektet öster om E4.

- En namnlös bäck går under E4 inom våtmarken Hermanmyran, se figur 4–6. Bäckens rinner genom skogsmark och myrmark och utmynnar i Djupaån cirka 2,5 km nedströms om bäckens passage under E4.

Öttesmarksbäcken och Mångbyån är de enda vattendrag längs berörd sträcka som bedöms kunna hysa fisk, men där finns ingen känd fiskförekomst. Provfiske har genomförts i Degerträsket samt i Öttesmarksbäcken 1992. I Degerträsket påträffades abborre, mört, gers, gädda och lake. Fisket i Öttesmarksbäcken resulterade inte i någon fångst.

Mångbyån, Degerträsket och Öttesmarksbäcken är ytvattenförekomster med fastställda miljö kvalitetsnormer (MKN). MKN för ytvattenförekomster omfattar ekologiska och kemiska miljö kvalitetskrav. Utöver MKN för ytvattenförekomster finns en statusklassning i VISS, Vatteninformationssystem i Sverige.

Våtmarker

Det finns en våtmark som ingår i Natura 2000-området Gärdefjärden och som ligger ca 80 m från den södra vägplanegränsen se figur 4–1. Den utgör klass 1 (mycket höga naturvärden).

Det finns en våtmark i naturreservatet Rengårdstjärnen som ligger väster om E4 och är utpekad som NVI-objekt 11, se figur 4–5. En smal träddrå finns mellan E4 och myren. Vid inventeringen bedömdes att bullerstörning från vägen drar ner naturvärdena vid våtmarken, se kap 5.2.4 och tabell 5.2–2.

Ängs- och betesmarker

Inga objekt upptagna i jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering finns inom 50 m från vägsträckan. Merparten av den kulturmark som finns intill E4 nyttjas som åkermark och endast mindre arealer av äng- och betesmark berörs därför av planerade väggårdar.

Skogsmarker

Skogen längs den sträckan är dominerad av gran och tall, men har ett stort inslag av björk och asp. Hållmarkstallskogar finns på höglänta områden. Skogslandskapet i trakten är hårt brukat. Naturskogar med höga naturvärden finns dock både omedelbart intill E4 och i omgivande skogslandskap.

Skogliga objekt med naturvärden finns utpekade i form naturreservat, nyckelbiotoper eller objekt med naturvärde. Dessa redovisas på kartor i figur 4–1 – 4–6. Sträckan är väl kartlagt sedan tidigare, men ett antal nya objekt med naturvärden identifierades under fältinventeringen 2016.

Inom 50 m från E4 finns en del sumpskogar som identifierades vid fältinventeringen. Dessa visade sig ha triviala naturvärden och har därför inte avgränsats som naturvärdesobjekt. Rengårdstjärnens sumpskog är den enda av dessa sumpskogar med betydande naturvärden (NVI-objekt 11).

Biotopskydd, generellt biotopskydd och nyckelbiotop

Närmaste biotopskyddsområde är en äldre naturskogsartad skog som ligger ca 150 m öster om E4 vid Öttesmarksbäcken, se figur 4–5. Området är även utpekad som nyckelbiotop.

Följande två generella biotopskyddsobjekt har identifierats inom 50 m från E4:

- En äldre stenmur i igenväxande jordbruksmark, se figur 4–2 och 4.7–1. Vid fältinventeringen upptäcktes endast den del av muren som ligger väster om E4, men som framgår under kap 4.6

finns en stenmur även öster om vägen. Dessa murar tillhör RAÄ-objekten Lövånger 629 och 630 "stengärdesgårdar", se tabell 4.6–1.

- Ett öppet dike i jordbruksmark, se figur 4–1 och 4.7–2.



Figur 4.7–1. Stenmur som finns öster om E4, norr om Mångbyn.



Figur 4.7–2. Dike i jordbruksmark i Mångbyn som omges av en ung björkridå.

En nyckelbiotop finns inom 50 m från E4, i naturreservatet Rengårdstjärnen (NVI-objekt 12), se figur 4–5.

Fåglar

Bland de fågelarter som finns observerade via Artportalen inom 500 m från E4 är flera utpekade enligt fågeldirektivet. Bland dessa arter finns skogshöns (orre, tjäder, järpe), flyttfåglar (bland andra trana och

sädgås) samt rovfåglar (bland andra lappuggla, havsörn och blå kärrhök). Jordbruksmarkerna längs vägsträckan är rastplats för många flyttfåglar. Strömstare finns stationärt i Öttesmarksbäcken och många observationer har gjorts från bäcken nära E4.

Enligt skötselplanen för Gärdefjärdens naturreservat förekommer 16 fågelarter inom reservatet, som är utpekade enligt EU:s fågeldirektiv. Bland dessa finns flera arter kopplade till våtmarker, så som svarthakedopping.

Rödlistade arter

Rödlistade arter som rapporterats via Artportalen är främst fågelarter. I övrigt är de flesta rödlistade arter som finns längs sträckan kopplade till de NVI-objekt som beskrivs avsnittet "Skogsmarker". De finns även beskriva i tabell 4.7–1.

4.8. Rekreation och friluftsliv

Jakt och fritidsfiske

Området tillhör Lövångers och Skelleftebygdens jaktvårdskretsar. En skjutbana finns strax öster om E4 på Hökmarksberget. För de delar av vägsträckan som går i skogsmark finns befintligt viltstängsel. Där vägen går genom jordbruksmark finns inget stängsel.

Området tillhör inte något fiskevårdsområde.

Degerträsket har kalkats för att minska försurningar och för att förbättra förhållandena för fritidsfisket. I sjön har abborre, mört, gers, gädda och lake påträffats. Fiske sker även i Öttesmarksträsket.

Övrigt friluftsliv

Flera skoterleder finns i närheten av sträckan. De korsar E4 vid Öttesmarksträsket och Mångbyn. Hökmarksberget och Högberget är utpekade som utflyktsmål av Lövångers skoterklubb.

Inga särskilda vägar för gång- och cykeltrafik finns nära E4 längs sträckan. Boende i området cyklar mellan byarna och till utflyktsmål på småvägar som korsar E4, bland annat i Hökmark och Daglösten. Det förekommer även att personer går och cyklar längs med E4.

Skogsområdena på Hökmarksberget och Rävlsberget är populära marker för bär- och svampplockning och många leder som används både sommar- och vintertid för rekreation ligger på och omkring Hökmarksberget, Högberget och Rävlsberget. Ett vindskydd finns ca 150 m öster om E4 på Hökmarksberget.

Vid Degerträskets södra strand finns en badplats med omklädningsrum, grillplats, flotte och båt.

4.9. Byggnadstekniska förutsättningar

4.9.1. Geotekniska förhållanden

I det låglänta området i södra delen av sträckan påträffades sandig siltmorän som dominerande jordart. Denna överlagras i vissa partier av något lösare sediment såsom lerig silt och lera. I början på sträckan påträffades ett parti av lösare sediment med inslag av sulfidjord.

Där E4 går upp på höjd övergår jordarterna till friktionsjord såsom siltig sandmorän, sand och grus. På Hökmarksberget påträffades berg i dagen och norr om Hökmarksberget domineras jordarterna återigen av sandig silt och sandig siltmorän med inslag av lösare partier.

Grundvattennivån ligger generellt på 0,5–2,0 m under markytan i sedimentområden. Inom fastmarkspartier och på höjdpartier ligger grundvattennivån generellt på mellan 1,0–3,0 m djup.

Kompletterande undersökningar planeras att utföras längs sträckan.

4.9.2. Geohydrologiska förhållanden

I Mångbyn vid läget för föreslagen port påträffades grundvattennivån på ca 1,5 m (ca +13) under markytan. Ca 300 m norr om portläget återfinns grundvattennivån ca 1 m (ca +16) under markytan. Tre grundvattenrör finns installerade i anslutning till det föreslagna portläget. Två enskilda brunnar har identifierats inom influensområdet som nyttjas för sommarbevattning.

4.9.3. Avvattning

Dräneringsförhållanden

Baserat på SGU:s kartor för jordarter och genomsläpplighet för området tolkas dräneringsförutsättningarna som gynnsamma för stora delar av sträckan, där genomsläppligheten växlar mellan medelhög och hög. Vissa partier bedöms dock kunna ha något sämre dräneringsförutsättningar.

Det innebär generellt sett att förutsättningar för infiltration av vatten längs med E4 i stort sett är goda, med undantag för vissa kortare delsträckor. För de sämre partierna kan hänsyn till detta behöva tas vid utformning av avvattningsanläggning för bortledning av vatten från vägen.

Avrinningsområden

Vägsträckan avvattnas via diken/mindre vattendrag samt i terrängen till Bottenviken via två större huvudavrinningsområden. I söder avleds vattnet till Mångbyåns avrinningsområde (från vägplanens början och nästan ända fram till Degerträsket). Det är dock endast en mycket liten delsträcka som avleds direkt till Mångbyån utan att passera något dike/mindre vattendrag. I norr avleds vatten till avrinningsområdet som kallas "Mellan Bureälven och Mångbyån". I detta avrinningsområde ingår även Önnesmarksbäcken. På delsträckan där E4 går längs med Degerträsket, sker avrinning västerut till denna recipient, innan vattnet från Degerträsket rinner vidare via Önnesmarksbäcken.

Ett markavvattningsföretag har identifierats i Mångbyn där ett dike omfattas av generellt biotopskydd, se figur 4-1 (Mångbyn df 1934, Id: 4555). I övrigt finns det ytterligare tre till kända markavvattningsföretag i området nära E4, men som inte korsar vägen (Bodan df 1942 Id: 5324, Boda Id: 0913, Önnesmarks by Id: 1534). I fortsatt arbete med vägplanen kommer bedömning av eventuell påverkan göras relaterat till dessa fyra markavvattningsföretag.

Aktuellt projekt berör inga grundvattenförekomster eller tillrinningsområden för grundvattenförekomster. Inga fastställda vattenskyddsområden eller utpekade dricksvattenförekomster korsas eller finns i närheten av sträckan.

4.10. Förorenade områden

Ett potentiellt förorenat objekt har identifierats, en skjutbana som är belägen ca 80 m öster om E4 vid rastplatsen på Hökmarsberget. Skjutbanan är en jaktskyttebana och det kan även förekomma lerduveskytte som kan innebära föroreningar av PAH. Objektet är inte riskklassat enligt MIFO metodiken, metod för inventering av förorenade områden som nyttjas av länsstyrelsen. Verksamheten är småskalig och ingen provtagning längs vägen bedöms vara nödvändigt.

Vägdikesmassor

Vägdikesmassor kan innehålla föroreningar från trafik och väghållning. De vanligaste föroreningarna är olja, bly och cancerogena PAH. Vägdikesmassor ska i första hand återanvändas till vägområdet inom projektet. Trafikverket har krav och råd för hur dikesmassorna ska hanteras, med anvisningar för

provtagning och omhändertagande. Provtagning av vägdikesmassor har skett, men inget analysresultat har erhållits ännu.

Stenkolstjära

Äldre asfaltsbeläggningar kan innehålla stenkolstjära. Stenkolstjära innehåller höga halter av PAH som är miljö- och hälsoskadliga. Den provtagning som genomfördes under 2012 visade inga spår av stenkolstjära i asfalten längs sträckan.

Sulfidjord

Utifrån tidigare geotekniska undersökningar som utförts har sulfidlera samt siltig lera med inslag av sulfid noterats i början på sträckan vid Mångbyn på varierande djup mellan 1,3 och 4,7 m. I övrigt har inga sulfidjordar påträffats.

4.11. Klimat

Ny- och reinvesteringar i Trafikverkets anläggningar utförs ur ett livscykelkostnadsperspektiv (LCC-perspektiv) med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Målsättningen är också att minska energianvändningen och koldioxidutsläppen. Projektets möjlighet till minskade klimatgasutsläpp utgörs i huvudsak av åtgärder som leder till minskad CO₂-utsläpp från trafik, såsom vid val av principutformning, projektering och byggande.

Transporter bidrar i stor utsträckning till klimatpåverkan och utsläpp av luftföroreningar. Begränsad klimatpåverkan nås genom ett stegvis minskat beroende av fossila bränslen och ökad energieffektivitet. Trafiken på E4 kommer även fortsättningsvis att bidra med klimatpåverkande gaser till atmosfären. Utsläppen är beroende av hur trafikflödena kommer att utvecklas och även hur snabbt eller långsamt framtida teknikutveckling med tex förnyelsebara drivmedel och bränslesnåla fordon kommer att ske.

Klimatkalkyl är Trafikverkets modell som utvecklats för att på ett effektivt och konsekvent sätt kunna beräkna den energianvändning och klimatbelastning som byggandet och underhållet av transportinfrastrukturen ger upphov till ur ett livscykelperspektiv. I arbetet med vägplanen kommer växthusgasutsläppen som de olika alternativen ger upphov till att beräknas i klimatkalkylen. Vid kommande projektering och byggande är klimatpåverkan en aspekt som man tar hänsyn till vid val av åtgärd och byggmetod. I ett vägprojekt handlar klimat- och energifrågorna till stor del av optimering av byggskedet. När entreprenaden är avslutad ska en klimatdeklaration tas fram.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Vägförslaget

5.1.1. Utformning

Sträckan är i behov av förbättrad framkomlighet och ökad trafiksäkerhet och ska därför utformas så att den tillåtna hastigheten kan få en generell höjning, samt att risken för allvarliga trafikolyckor minskar.

Utformningen av vägarna i projektet ska följa Trafikverkets styrande dokument, Vägar och gators utformning (VGU). Vägen dimensioneras som en mötesfri väg vilket styr utformningen av vägbredd, möjlig hastighet och korsningstyper. Utifrån aktuell trafikmängd och en önskvärd hastighet på 110 km/h krävs mittseparering av körbanorna. E4 ska breddas från 9 m till 14 m belagd bredd och byggs i huvudsak om till mötesfri väg (2 + 1). Detta innebär att E4 växelvis kommer att ha två körfält i ena riktningen och ett körfält i den andra riktningen. I början och slutet av sträckan anpassas vägbreddningen för att möta upp befintliga bredder på E4 vid gränserna för vägplanen. Vid anslutning till den befintliga vägbredden blir det en körfältsindelning med ett körfält (1 + 1) i vardera riktningen.

Indelning av vägen vid typsektion 2+1 blir följande: Stödremsa 0,25 m + Vägren 1,0 m + Körfält 3,5 m + Körfält 3,25 m + Mittremsa 1,5 m + Körfält 3,75 m + Vägren 1,0 m + Stödremsa 0,25 m. Vägrenar, körfält och mittremsa blir belagda med asfalt och stödremorna består av grus.

5.1.2. Säkerhetszon

I vägområdet ska ett utrymme för vägens säkerhetszon ingå, det vill säga det område utanför vägbanekanten som ska vara fritt från fysiska hinder i form av fasta oeftergivliga föremål. För hastigheten 110 km/tim och fordonsflöden över 4 000 fordon ska säkerhetszonen vara 10 m eller mer. Så långt det är möjligt görs breddningen ensidigt på E4. Den sida av vägen som breddas ska utformas med gällande sidoområdeskrav enligt VGU. På den sida av vägen som inte breddas, eller på något annat sätt åtgärdas med ombyggnationer, behålls den befintliga sidoområdesutformningen. Detta för att begränsa intrånget och optimera anläggningskostnaderna.

På sträckor med viltstängsel sätts stängslet utanför säkerhetszonen och ytterligare en meter av vägområdet läggs till utanför stängslet. På sträckor med åkermark placeras viltstängslet inom säkerhetszonen och stolpar ska vara då vara av material och typ som är eftergivliga.

Erosionsskyddade slänter ska täckas med avbaningsmassor eller mager alvjord. Vid jordbruksmark ska de gräsbesås.

5.1.3. Plan- och profilstandard

Plan- och profilstandarderna bestäms utifrån referenshastighet 110 km/h och vägtyp mötesfri landsväg. Vid val av väglinje följs i huvudsak befintlig vägsträckning. Vissa befintliga krön ska profiljusterats (höjas upp eller sänkas ned) för att kraven i VGU på siktsträckor för 110 km/h ska uppnås. Åtgärder som dessa ger både förbättrad sikt och bättre avvattning.

5.1.4. Korsningar

Korsningar mellan E4 och andra allmänna vägar ska byggas om från typ A till typ C. Korsningstyp C har ett särskilt körfält för vänstersvängande trafik och är kanaliserad med trafiköar på E4. Detta för att minska riskerna för påkörning bakifrån och för att öka framkomligheten på E4. Trafiksäkerheten

bedöms förbättras bättre med denna typ av korsning jämfört med typ A. Regleringsformen i korsningarna är i dag stopplik vilket kommer att behållas.

För anslutningar till vissa skogsfastigheter kan åtkomsten lösas genom så kallade "höger-höger" anslutningar. Det är en anslutning där enbart infart mot höger respektive utfart till höger är tillåten.

Projektet kommer medföra stängningar av direktutfarter till E4 samt utfarter från enskilda vägar. Nya enskilda vägar kommer att föreslås i ett senare skede i vägplanen för att möjliggöra åtkomst till fastigheter i samband med att utfarter stängs. Nya enskilda vägar beslutas inte inom ramen för vägplanen och utgör därför endast förslag. Dessa hanteras i en kommande lantmäteriförrättning där slutlig placering av vägen beslutas av lantmäteriet.

5.1.5. Gång- och cykelväg

En planskild port ska anläggas under E4 i Mångbyn, strax söder om korsningen till enskild väg mot Gärde. Gång- och cykelvägar föreslås anläggas till porten och till nya busshållplatser för att skapa en säker passage under E4. Utredning pågår om porten ska vara anpassad endast för gång- och cykeltrafik eller om den ska möjliggöra för såväl biltrafik som för passage av vilda djur.

5.1.6. Busshållplatser

Busshållplatser ska tillgänglighetsanpassas och utformas enligt VGU.

5.1.7. Broar och byggnadsverk

Utredning pågår om hur den nya planskilda porten i Mångbyn ska utformas.

Under våren 2018 studerades olika tänkbara lösningar för en planskild passage för vilda djur och renar. Resultatet av utredningen blev i en ny faunapassage över E4 vid Hökmarksberget. Mer detaljer kring utformning av bron genomförs i det fortsatta arbetet med vägplanen.

Placeringen av faunapassagen har valts utifrån en översyn av viltstråk och olycksstatistik då väganläggningen skapar en barriäreffekt för vilt i området. Samråd har skett med berörd sameby samt de berörda jaktlagen som har lokalkännedom om hur viltet rör sig i området. Placeringen har till viss del även styrts av omgivande landskap, anpassning till terrängen och geotekniska förutsättningar.

Nationellt sett har viltolyckorna de senaste åren ökat och kostar samhället stora pengar. Rennäringen har svårt att bedriva rationell renskötsel på grund av barriäreffekter och olyckor. I övrigt är faunapassagen motiverade utifrån flera aspekter, såsom riktlinjer för landskap, säkerställande av framkomlighet, främja trafiksäkerhet, främja arbetsmiljö för rennäringen, blåljuspersonal och eftersöksjägare, främja hållbar renskötsel samt att det ger samordningsvinster för friluftslivet.

I dagsläget utreds förutsättningar för att förlänga trummorna för Önnesmarksbäcken. Om detta inte är en möjlig åtgärd, bedöms trumbyte eller en brolösning behövas istället för två parallella vägtrummor. Här finns även ett utpekat behov av passage för medelstora däggdjur då bland annat uter och bäver har påträffats i Önnesmarksbäcken. Utformning av bron/trumbyten/förlängning får inte medföra vandringshinder för fisk.

Vägtrafiken ska under byggtiden kunna passera de nya brolägena via tillfälliga förbifarter. Tillfälliga förbifarter, etableringsytor och annan mark som används för tillfällig nyttjanderätt kommer att återställas när arbetet är slutfört.

5.1.8. Avvattning

E4 avvattnas i dagsläget via öppna diken och genomledning under vägen sker via vägtrummor. De största vägtrummorna på sträckan är för genomledning av Önnesmarksbäcken (2 st 1600 mm

Betongtrummor). I framtida utformning av vägen kommer avvattningen i stort sett ske på samma sätt. För den planerade porten nära Mångbyn kommer dock dagvatten (och eventuellt inträngande grundvatten) behöva pumpas för att avvattna portläget. Detta eftersom avvattningen troligen inte kommer att kunna lösas med självfall från denna. Lösning för hur dagvattnet ska hanteras utreds vidare i arbetet med vägplanen. Det kan ske genom öppna diken eller via nedgrävd ledning.

Som konstaterats ovan utreds förutsättningar för att förlänga trummorna för Öttesmarksbäcken samt förutsättningar för trumbyte eller en brolösning om en förlängning inte är möjlig. Detta bland annat baserat på anpassning till aktuella vattennivåer i området, ungefärlig bredd på nuvarande vattendrag samt i relation till vandrande medelstora däggdjur. Nedströms Öttesmarksbäcken finns ett gammalt kvarnområde, med en fördämning som troligen påverkar flödessituationen i Öttesmarksbäcken och vattennivåerna vid E4:an.

Övriga vägtrummor föreslås generellt bytas i de fall de är under 800 mm. Några av vägtrummorna är 800 mm eller större. Dessa trummor utreds i dagsläget relaterat till möjlig förlängning. Dimensionerna på befintliga trummor som bibehålls kommer att ses över. Nya trummor kommer att anläggas där det behövs och utformas så att de klarar av att genomleda dimensionerande flöden och säkerställa en god ekologisk vattenmiljö.

Påverkan på markavvattningsföretagen i området bedöms preliminärt som marginellt, men fortsatt utredning kommer att ske i det fortsatta arbetet med vägplanen.

5.1.9. Viltstängsel

Längs stora delar av sträckan finns viltstängsel. På den sida av vägen där den planerade breddningen ska genomföras kommer nytt stängsel att anläggas. På motsatt sida behålls befintligt stängsel så långt det är möjligt. Vid behov kommer stängslet att bytas ut eller förlängas för att skapa en bra helhetslösning för väganläggningen. Vid korsningar och anslutningar kommer stängslet att dras in ca 30–80 meter beroende på omkringsliggande förhållanden, tex. tomtmark samt utformning av den anslutande vägen. Indragningen görs för att förhindra att renar och vilt följer viltstängslet och tar sig ut på E4.

I anslutning till korsningar kommer det finnas öppningar i viltstängslet. Vid dessa öppningar kan djur smita in i vägområdet och riskera att bli påkörd. I anslutning till öppningarna i viltstängslet kan så kallade viltuthopp anläggas. Ett viltuthopp är en konstruktion med en öppning i stängslet där djur som tagit sin in på E4 kan hoppa ut från vägområdet. Samtidigt hindras djur från att ta sig in på vägen från omgivande terräng. Uthoppet är ungefär 1,6 m högt med lodräta väggar och mjuk sand nedanför, fritt från vegetation och större stenar som kan skada djuren.

En översyn om och i så fall var det finns behov av viltuthopp ska göras. Likaså gäller behov av viltpassage i plan. Där en öppen viltpassage i plan anläggs ska skyltning ge information om varning för vilt och hastighetssänkning till 80 km/h på sträckan där viltstängsel och mitträcke saknas. Beslut om skyltning och lokala hastighetssänkningar fastställs inte i vägplanen.

5.1.10. Vändmöjligheter och vändplats

Enligt Trafikverkets utformningsregler ska det vara max 3 km mellan vändmöjligheterna längs en väg med mitträcke. Om avståndet blir längre mellan öppningar i mitträcket (vändmöjligheter) ska en katastroföverfart byggas. Katastroföverfarter är i första hand avsedda att användas vid trafikolyckor. Inom vägplanen är det som längst 3,3 km mellan öppningar i mitträcket. Inga ytterligare katastroföverfarter planeras att byggas.

En vändplats för skogstransporter ska anläggas vid väg 766 vid Öttesmark. Vändplatsen anläggs för att skogstransporter ska ha bättre möjligheter att köra både söderut och norrut vid transport av timmer från skogsfastigheter i området.

5.1.11. Parkeringsmöjligheter

De befintliga parkeringsfickorna längs sträckan håller i dagsläget en undermålig standard vad gäller storlek och placering. Som ett resultat av detta föreslås därför att de befintliga fickorna rivs eller byggas om i samband med ombyggnationen av E4. Nya större p-fickor med bättre standard och tillgänglighet anläggs på delsträckor av E4 med ett körfält.

Den befintliga parkeringsplatsen (likställs med rastplats) vid Hökmarksberget behålls utan några större åtgärder. Viss anpassning kommer behöva göras för att passa ihop med delen av E4 som breddas.

5.1.12. Räcken

Vid behov av vägräcken där det till exempel finns branta vägslänter och/eller oeftergivliga föremål inom säkerhetszonen, ska vanliga vägräcken (typ N2) monteras. Hökapaciteträcken (typ H2) ska monteras vid samtliga brolägen längs med E4 samt vid den planskilda faunapassagen på Hökmarksberget. Val av räcken vid broar och intilliggande väganläggning ska samordnas. Vägsträckan ska mittsepareras och mitträcket ska utformas med balkräckestyp. Befintliga sidoräcken byts ut och där det är möjligt avslutas räckena med en utvinklad räckedel som sänks ned till marknivå.

5.1.13. Bullerskyddsåtgärder

Ombyggnationen kommer att medföra högre hastighet på E4 och därmed högre ljudnivåer i området. En bullerutredning har genomförts tidigare i projektet, men en översyn av tidigare beräkningar och förslag till åtgärder kommer att göras i det fortsatta arbetet med vägplanen. Om det visar sig att riktvärden för trafikbuller överskrids ska skyddsåtgärder inarbetas i vägplanen. Mer om bullerskyddsåtgärder framgår av kap 5 2.7.

5.1.14. Gestaltning

Enligt väglagen ska en estetisk utformning eftersträvas vid väghållning. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden samt natur- och kulturvärden. Ett gestaltungsprogram innehållande en landskapsanalys har tagits fram och kommer att uppdateras. Åtgärder för att uppfylla kraven kommer att inarbetas i vägplanen. Gestaltungsåtgärderna rör främst utformning av vägens sidoområde, men även utformning av den planskilda faunapassagen på Hökmarksberget, porten i Mångbyn samt parkeringsytor.

Trafikverket strävar alltid efter att utforma en anläggning som är tekniskt, miljömässigt och kostnadsmässigt lämpligast. Anläggningen ska utformas med god arkitektonisk standard och så långt som möjligt mildra påverkan på landskapsbilden med en genomtänkt gestaltning.

5.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

5.2.1. Landskapsbild

För att minimera effekterna för landskapsbilden behöver utformningen av sidoområdet på den sida som vägen breddas anpassas till omgivande mark. Släntröner ska vara avrundande. I jordbruksmark ska skärningsslant och nedre delen av bakslanten gräsbesås. I närheten av bebyggelse, gång- och cykelvägar, korsningar mm ska ytterslänter täckas med avbaningsmassor som stödbesås för att påskynda återetablering av naturlig vegetation.

Vägens placering i landskapet och därmed påverkan på landskapsbilden i stort kommer inte att förändras. Utblickarna, som är ett värde längs vägen, kommer heller inte att förändras i stort.

Betraktare vid sidan av vägen förekommer främst i det öppna landskapet i Mångbyn. Den befintliga vägen kommer ligga kvar i samma läge, men får en större skala och förändrad karaktär i och med breddning och mitträcke. Den föreslagna porten i Mångbyn blir ett nytt landskapselement, men bedöms komma att stämma överens med närmiljön, bebyggelsen, busshållplatser och anslutande vägar.

Faunapassagen på Hökmarksberget blir också ett nytt landskapselement och påverkan på landskapsbilden ska mildras genom lämplig utformning av bron och god anpassning till omgivningen.

Vägrummet kommer bli bredare i och med breddning av vägen och på grund av avverkning inom säkerhetszonen. Detta blir extra tydligt i skogsmark och kommer beröra främst trafikantupplevelsen av vägen. Den nya sträckningen av väg 769 kommer att medföra att en del av den skogsridå som finns mellan E4 och befintliga sommarstugor ned mot Degerträsket försvinner. Detta kommer att påverka både trafikantupplevelsen och boende vid sjön.

Ombyggnaden kommer upplevas tydligast första tiden efter byggskedet. Efterhand kommer vegetation att etableras längs slänterna vilket förankrar vägen i landskapet. Grässådd och täckning med avbaningsmassor bidrar till att vegetationen återetableras snabbare.

Bedömda effekter för landskapsbilden förväntas bli större direkt efter byggtiden, men på längre sikt bedöms de minska. Lokalt kan måttliga effekter kvarstå för boende närmast vägen i Mångbyn, vid faunapassagen på Hökmarksberget och vid Degerträsket i och med de intrång som sker vid dessa platser. Påverkan på landskapsbilden kan mildras genom god gestaltning.

Nya enskilda vägar planeras längs delar av E4 som en följd av stängning av enskilda utfarter mot E4. Läget på de enskilda vägarna hanteras i en lantmäteriförrättning och effekterna för dessa blir svåra att förutse i det här skedet. Den påverkan som uppstår som en följd av de nya enskilda vägarna hanteras också i lantmäteriförrättningen. De förslag på nya enskilda vägar som kommer framgå av vägplanens illustrationskartor bygger på avvägning av omkringliggande intressen och befintliga miljöaspekter där dessa så långt som möjligt ska undvikas.

5.2.2. Jord- och skogsbruk

För att minimera intrång kommer tillfälliga etableringsytor i jordbruksmark så långt som möjligt att undvikas. Viltstängsel kommer att sättas upp inom säkerhetszonen där vägen berör jordbruksmark, dvs närmare vägen än i andra miljöer för att begränsa intrånget.

Vägplanen kommer innebära att jordbruksmark och skogsmark som i dagsläget ligger i direkt anslutning till E4 tas i anspråk då vägområdet utökas. Vid läget för den föreslagna porten i Mångbyn kommer jordbruksmark att tas i anspråk. Den nya dragningen av väg 769 innebär att skogsmark kommer tas i anspråk.

Då enskilda anslutningar till E4 stängs kommer barriäreffekten för jord- och skogsbrukare med mark på båda sidor om vägen att öka. De nya enskilda vägarna kommer att tillgodose behovet att ta sig fram till markerna, men kan komma att medföra längre färdvägar i förhållande till nuläget. De areella näringarna kan fortsättningsvis bedrivas i huvudsak samma omfattning.

Effekterna för jord- och skogsbruket bedöms i huvudsak bli små.

5.2.3. Kulturmiljö

Berörda lämningar och vägplanens påverkan på dessa lämningar framgår i sin helhet av figur 4-1 – 4-6 samt tabell 5.2-1. Övriga lämningar ligger utanför det nya vägområdet och bedöms inte komma att påverkas.

Breddningen av E4, uppförandet av mitträcke och viltstängsel samt ökad hastighet kommer medföra att E4 efter ombyggnationerna utgör en starkare barriär mellan byarna på båda sidor om E4 i förhållande

till idag. Vid de flesta målpunkter längs sträckan finns dock parallella vägar som även efter ombyggnationerna kommer finnas kvar.

Den föreslagna porten i Mångbyn säkerställer att kontakten mellan byarna på båda sidor om E4 bibehålls och förväntas ge en positiv effekt på förbindelsen mellan byarna för oskyddade trafikanterna. Beroende på utformning av porten kommer en husgrund som ligger väster om E4 att påverkas i mindre omfattning.

Vilken påverkan på den enskilda vägen mellan Gärde och Mångbyn som kommer uppstå beror på hur porten utformas. Oavsett utformning kommer påverkan på den enskilda vägen att ske vid anslutningarna till E4.

En del av stengärdesgårdarna (stenmuren) rivs i och med att vägområdet utökas på östra sidan E4, men materialet avses att lämnas kvar i anslutning till kvarvarande hägnad.

Vilken påverkan som kommer bli på den gamla kustlandsvägen vid Önnesmarksbäcken beror på vilka åtgärder som vidtas vid Önnesmarksvägen. Om E4 behöver stängas av under byggskedet och trafiken ska ledas om behöver det utredas om det är möjligt att den gamla kustlandsvägen kan nyttjas tillfälligt eller om tillfällig förbifart ska anläggas väster om E4.

Den vändslinga som planeras att byggas på andra sidan väg 766 bedöms inte komma att påverka kvarnen och dess närmiljö vid Önnesmarksvägen.

Vid milstolpen kommer arbeten att ske inom det säkerhetsavstånd på 20 m som länsstyrelsen sedan tidigare har angett. Delvis på grund av att viltstängsel och eventuellt viltuthopp planeras att anläggas i området och delvis på grund av att den gamla kustlandsvägen kan komma att nyttjas som tillfällig förbifart. Arbeten kommer därför ske i närheten av milstolpen. Under byggtid kommer hänsyn att vidtas så påverkan på milstolpen kan undvikas.

Vid vägmärket längs den gamla kustlandsvägen bör den kunna undvikas helt men kommer ligga nära arbetsområdet om den gamla kustlandsvägen nyttjas som tillfällig förbifart. Hänsyn kommer vidtas så att vägmärket kan undvikas.

Färdvägen bedöms komma att påverkas genom anläggandet av vägslänt i området. I den arkeologiska utredningen föreslog man inga åtgärder i samband med detta intrång.

Avverkning i nära anslutning till torvtäkten kommer göras vid kantremsan längs vägområdets yttre del. Arbetet kommer inte att påverka täkten och hänsyn kommer vidtas.

Sammanfattningsvis bedöms att fornlämningar bör kunna undvikas helt och två kulturhistoriska lämningar berörs till viss del. En lämning som saknar antikvarisk bedömning kommer delvis att påverkas. Sambanden i landskapen i Mångbyn bibehålls.

Tabell 5.2–1. Kulturhistoriska lämningar inom ett avstånd på ca 50 m från E4 samt vid Önnesmarksbäcken.

RAÄ nr (nr i utredning 2017)	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar	Påverkan i vägplan	Åtgärd
Lövänger 536:1	Husgrund	Ingen (rekommenderas som övriga kulturhistorisk lämning)	Vid arkeologisk utredning år 2017 påträffades inget av antikvariskt intresse. Plats för arkeologisk undersökning av förmodad hamnanläggning,	Kommer påverkas delvis av vägslänt beroende på utformning av porten i Mångbyn	Allmän hänsyn

			gravar och bebyggelse från järnålder och medeltid, 120 x 50 m		
Lövånger 629 och 630 (AC3607 och 3608)	Hägnad	Övrig kulturhistorisk lämning	Stengärdesgårdar på ömse sidor av E4. Delvis borttagna i samband med breddning av vägen. Bevarandevärd, har ett pedagogiskt värde	Rivs delvis på den sida där breddning sker	Allmän hänsyn. Berörd del nedmonteras och material lämnas i anslutning till kvarvarande hägnad
Lövånger 628 (AC3606)	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning	Jordkällargrund, kvadratisk, 4,5 x 4,5 m, saknar vetenskapligt och pedagogiskt värde	Ingen	Ingen
Lövånger 353:1	Kemisk industri	Övrig kulturhistorisk lämning	Tjärdal, oval, 9 x 7 m. Bevarandevärd har pedagogiskt värde	Ingen	Allmän hänsyn, snitsling
Lövånger 270:1	Vägmärke	Fornlämning	Milstolpe av gjutjärn. Inskrift: G:A: 1 mil. P:A: Stromberg, 1801. Postament av natursten. Bevarandevärd	Bör kunna undvikas helt, men kommer ligga nära arbetsområdet om den gamla kustlandsvägen nyttjas som tillfällig förbifart	Skyddsåtgärd. Skyddsområde och snitsling
Lövånger 271:1 (Önnesmarksvägen)	Naturföremål/bildning med tradition	Fornlämning	"Mjolkstenen". Naturbildning med namn och tradition	Ingen	Skyddsåtgärd. Skyddsområde och snitsling
Lövånger 538:1 (Gamla kustlandsvägen)	Vägmärke	Övrig kulturhistorisk lämning	Väghållningssten	Bör kunna undvikas helt, men kommer ligga nära arbetsområdet om den gamla kustlandsvägen nyttjas som tillfällig förbifart	Skyddsåtgärd. Skyddsområde och snitsling

Lövånger 627 (AC3604)	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	Vägbank. Övergiven del av gamla landsvägen. Tål smärre ingrepp	Kommer påverkas av vägslänt då vägen breddas österut här	Ingen
Lövånger 626 (AC3603)	Brott/täkt	Övrig kulturhistorisk lämning	Torvtäkt, oregelbunden, 15 x 10 m. Saknar vetenskapligt och pedagogiskt värde	Avverkning av träd kommer göras vid kantremsa längs vägområdets yttre del. Kommer inte påverka täkten	Allmän hänsyn

5.2.4. Naturmiljö

Naturvärden

Flera NVI-objekt ligger nära E4 och kommer att påverkas genom mark som ianspråkats för nytt vägområde. Det berör främst områden som har vissa naturvärden (klass 4), men två NVI-objekt med påtagliga naturvärden (klass 3) berörs också genom direkt påverkan, se tabell 5.2–2.

Tabell 5.2–2. Områden som avgränsats som naturvärdesobjekt vid naturvärdesinventeringen i fält.

NVI-objekt	Beskrivning	Naturvärde	Åtgärder	Påverkan och möjlig effekt
10	Grandominerad skog	Visst naturvärde (klass 4)	Markanspråk minimeras	Bård av ca 10–15 m bredd närmast E4 (väster) kommer avverkas och ianspråkats för nytt vägområde
11	Våtmark med tjärn, lämplig för våtmarksfåglar. Ingår i naturreservatet Rengårdstjärnen. Bullerberörd av trafik från E4	Påtagligt naturvärde (klass 3)	Vägåtgärd undviks inom objektet	Ingen påverkan på hydrologi. Ökat buller i och med ökade hastigheter. Förväntad ökning från beräknad ljudnivå på 45–50 dB(A) till 50–55 dB(A)
12	Nyckelbiotop, grannaturskog i naturreservatet Rengårdstjärnen. Rödlisade arter: stjärntagging (NT)	Högt naturvärde (klass 2)	Vägåtgärd undviks inom objektet	Ingen
13	Blandskog med naturlig skogsbäck (Önnesmarksbäcken)	Visst naturvärde (klass 4)	Markanspråk minimeras	Bård av ca 10–15 m bredd närmast E4 kommer avverkas och ianspråkats för nytt vägområde
14	Granskog	Visst naturvärde (klass 4)	Markanspråk minimeras	Berörs av förlängning av väg 769. Vägområdet

				breddas ca 20–30 m vid objektet. Ca en tredjedel av ytan kommer avverkas och ianspråk tas för nytt vägområde
15	Gammal granskog med rödlistade arter: rosenticka (NT), motaggsvamp (NT), kötticka (NT) och granticka (NT)	Påtagligt naturvärde (klass 3)	Markanspråk minimeras	Påverkas relativt mycket av breddningen då skogen är långsmal och angränsar till E4. Ca 25–30 % kommer ianspråk tas
16	Hällmarkstallskog med förekomst av äldre tallar samt rödlistad motaggsvamp (NT)	Visst naturvärde (klass 4)	Välgång undviks inom objektet	Ingen
17	Litet kärr med förekomst av fridlyst art (fläcknycklar)	Visst naturvärde (klass 4)	Välgång undviks inom objektet	Det bedöms inte finnas risk för påverkan på hydrologin i kärret
18	Hällmarkstallskog med förekomst av äldre tallar samt rödlistad motaggsvamp (NT)	Påtagligt naturvärde (klass 3)	Markanspråk minimeras	Objektet påverkas i liten omfattning genom avverkning och ianspråktagande av nytt vägområde då ytan angränsar mot E4
19	Hällmarkstallskog	Visst naturvärde (klass 4)	Markanspråk minimeras	Bård av ca 5–10 m bredd påverkas genom avverkning och ianspråktagande av nytt vägområde
20	Hällmarkstallskog med förekomst av rödlistad motaggsvamp (NT)	Påtagligt naturvärde (klass 3)	Välgång undviks inom objektet	Ingen
21	Asprik blandskog	Visst naturvärde (klass 4)	Välgång undviks inom objektet	Ingen
22	Blandskog	Visst naturvärde (klass 4)	Markanspråk minimeras	Berörs genom markanspråk för breddning av E4

Påverkan på NVI-objekt och övriga utpekade naturvärden kommer att begränsas genom att välgångar undviks i dessa områden så långt det är möjligt.

Natura 2000 och riksintressen

I och med att avståndet från de platser där bäckar rinner under E4 och där dessa bäckar utmynnar i övrigt vatten som ansluter till Gärdefjärden, bedöms det inte föreligga någon risk för att vattenkvaliteten i Gärdefjärdens Natura 2000-område ska påverkas av de planerade åtgärderna.

Anläggandet av porten vid Mångbyn kommer innebära en permanent grundvattensänkning vid portläget. En hydrologisk undersökning har genomförts där man konstaterat att det inte finns någon risk för påverkan på grundvattennivåer inom Gärdefjärdens Natura 2000-område eller inom naturreservatet. I området kring porten består marken av morän, vilket ger begränsad risk för grumling av uppumpat grundvatten. Oavsett vilken utformning av porten som blir aktuell i Mångbyn bedöms det med anledning av ovanstående inte finnas risk för att åtgärderna ska påverka förutsättningarna att uppnå god ekologisk status för de arter och naturtyper som Natura 2000-området syftar till att skydda.

Gärdefjärden utgör enligt Art- och habitatdirektivet naturtypen Naturligt näringsrika sjöar (3150) och Fuktängar (6410) och den variation i näringstillförsel som vågätgärder kan innebära är försumbar sett i relation till den näring som tillförs från de jordbruksmarker som omger Mångbyn.

Den mark som ingår i Natura 2000-området bedöms inte komma att beröras av det nya vägområdet. Enligt den genomförda bullerutredningen visade resultatet av beräkningarna att en ökning av trafikbuller i närheten av dessa områden inte kommer att medföra någon betydande påverkan på fågellivet. Detta eftersom endast mindre ytor närmast E4 beräknas omfattas av en ökad ljudvolym från 40–45 dB(A) till 45–50 dB(A) med anledning av åtgärderna i vägplanen.

Med hänvisning till ovanstående bedöms vägplanen inte heller orsaka någon påtaglig skada på riksintresset för naturmiljö.

Naturreservat

Det nya vägområdet bedöms inte komma att beröra varken Gärdefjärdens- eller Rengårdstjärnens naturreservat. Det bedöms heller inte finnas risk för negativ påverkan på de miljöer och arter som Gärdefjärdens reservat syftar till att skydda.

För bedömning av effekter för de områden som ingår i Rengårdstjärnens naturreservat, se tabell 5.2–2.

Stränder och vattenmiljö samt miljökvalitetsnormer

Strandskyddets syfte är att trygga allmänhetens tillgång till strandområden samt att skydda växt- och djurliv vid vatten. Syftet bedöms inte åsidosättas genom åtgärder i vägplanen då breddning sker längs med befintlig väg. Det område som berörs av strandskydd ligger redan inom eller i närheten av befintligt vägområde.

Övriga ytvatten som berörs av vägplanen kommer antingen att påverkas genom förlängning av befintlig vägtrumma alternativt byte av vägtrumma där tillfällig grumling kan komma att uppstå. Anläggning av strandpassage eller torrtrumma för medelstora däggdjur ska ses över längs hela sträckan, speciellt vid Önnesmarksbäcken där behov av detta sedan tidigare konstaterats. Där föreslås även att markeringsstenar för utter placeras ut i anslutning till trumman för att locka utter att nyttja trumman som passage.

En truminventering har genomförts och nödvändiga åtgärder kommer att inarbetas i vägplanen. All trumläggning kommer ske enligt krav i VGU.

Inga miljökvalitetsnormer i Mångbyån, Degerträsket och Önnesmarksbäcken bedöms åsidosättas med de lösningar och skyddsåtgärder som avses att föreslås i vägplanen. Den grumling som kan förväntas uppstå i dessa vattendrag är lokala och tillfälliga.

Trumåtgärderna i Önnesmarksbäcken kommer inte medföra vandringshinder för fisk. Effekterna begränsas därmed för eventuell fiskförekomst i berörda vattendrag.

Våtmarker

Det bedöms inte finnas några risker för negativ påverkan på hydrologin eller på vattenkvaliteten inom Gärdefjärdens naturreservat där det finns en våtmark klass 1 (höga naturvärden), med anledning av vägåtgärderna eller den planerade porten i Mångbyn.

Påverkan på våtmarken inom Rengårdstjärnens sumpskog beskrivs under rubrik ”Skogsmarker”.

Ängs- och betesmarker

Mindre områden med ängs- och betesmarker tas i anspråk för breddning av E4. Tillgång till dessa marker bedöms tillgodoses för berörda lantbrukare genom anläggandet av nya enskilda vägar som säkerställer tillgängligheten.

Skogsmarker

Smala bårdar av produktionsskog kommer att behöva avverkas längs sträckan på den sida som breddningen sker på. Ingen påverkan på hydrologin sker på Rengårdstjärnens sumpskog då åtgärder inom våtmarken undviks. Då hastigheterna förväntas öka kommer bullnivåerna att öka i varierande omfattning.

Vad gäller övriga sumpskogar längs sträckan har dessa sedan tidigare påverkats starkt av dikningsåtgärder, varför inga andra sumpskogar med betydande naturvärden berörs av vägåtgärderna.

Biotopskydd, generellt biotopskydd och nyckelbiotop

Intrång i det biotopsskyddade området öster om den gamla kustlandsvägen vid Önnesmarksbäcken, också skyddat som nyckelbiotop, ska så långt som möjligt undvikas. Beroende på vilka åtgärder som vidtas vid Önnesmarksbäcken och behov av omledning av trafik under byggtid kan det inte uteslutas att området kan komma att påverkas, om än i begränsad omfattning. Om åtgärder vidtas i området krävs dispens från Skogsstyrelsen. Utredning pågår om tillfällig förbifart kan anläggas väster om Önnesmarksbäcken istället.

Den del av stenmuren väster om E4, norr om Mångbyn, kommer att beröras i och med att vägområdet breddas. Den delen som rivs ska staplas upp intill den återstående delen av muren. Murens värde som livsmiljö för arter bedöms därför kunna bibehållas. Dess potentiella värde som spridningsväg bedöms vara begränsat i och med att den redan är delad av befintlig E4. Stenmuren öster om E4 kommer inte att påverkas.

Diket i jordbruksmarken vid Mångbyn som omfattas av generellt biotopskydd påverkas lokalt i och med breddning av vägen och genom byte alternativt förlängning av vägtrumma.

Fåglar

Ianspråktagandet av mark kommer främst att ske i en smal zon längs befintlig väg varför risk för påverkan på enskilda fågelrevir bedöms vara liten.

En ökning av trafikbuller förväntas i och med planerad hastighetsökning vilket kan ge begränsade effekter för störningskänsliga fågelarter längs sträckan.

Övriga rödlistade arter

Inga kända boplatser för rödlistade djurarter bedöms komma att påverkas av åtgärder i vägplanen. Rödlistade svamp- och växtarter längs sträckan har till största delen identifierats i skogsmiljöer som inte kommer ianspråktagas för vägåtgärder.

Samlad bedömning

Större delen av de planerade åtgärderna i land- och vattenmiljöer är redan påverkade av befintlig väg.

Mindre effekter kan uppstå i ett fåtal miljöer med utpekade naturvärden, identifierade i genomförd naturvärdesinventering, genom nytt markanspråk och ökade bullernivåer.

Möjlighet att eventuellt behålla och i så fall förlänga befintlig koport i Mångbyn ska ses över. Anläggning av en eller flera passager för medelstora däggdjur längs sträckan säkerställer möjligheten för dessa djur att passera vägområdet på ett säkert sätt.

En sådan passage bidrar positivt genom att minska vägens barriäreffekt och risken för olyckor med dessa djur.

5.2.5. Rekreation och friluftsliv

Jakt- och fritidsfiske

Tillgängligheten till Degerträsket och Önnesmarksträsket förväntas inte påverkas av projektet. Viltstängsel som anläggs längs sträckor där stängsel i dagsläget saknas kommer bidra till att en större barriär uppstår. Effekterna för viltet och möjlighet till jakt beror på vilka passagemöjligheter som anläggs längs sträckan. I och med att flera direktutfarter till E4 stängs kan det bli längre vägar till jaktmarker i förhållande till idag. Tillgängligheten tillgodoses dock genom anläggandet av nya enskilda vägar.

Övrigt friluftsliv

Möjligheterna att passera vägen med skoter kommer att kvarstå där det finns befintliga skoterleder och vid anslutande vägar som inte stängs. Möjligheten att passera E4 på andra ställen begränsas. Samtidigt förbättras trafiksäkerheten vid passage över eller under E4.

Efter ombyggnationerna kommer det att vara möjligt för oskyddade trafikanter att passera E4 vid korsningar och vid den planskilda porten i Mångbyn samt vid faunapassagen på Hökmarsberget. Det kommer även vara tillåtet att gå och cykla längs med E4. Detta bidrar positivt till det övriga friluftslivet.

Förutsättningarna att ta sig till och från badplatsen vid Degerträsket ändras inte.

Efter en samlad bedömning kan det konstateras att åtgärderna i vägplanen påverkar friluftslivet i området i liten omfattning.

5.2.6. Rennäring och vilt

Då rennäringen uttryckt behov av säker passage för renarna är det viktigt att placering av faunapassager i största möjliga mån anpassas efter de naturliga passager som pekats ut av rennäringen. En planskild passage för ren och vilt föreslås därför på Hökmarsberget strax söder om en naturlig passage för ren.

Förutom faunapassagen kommer behov av viltuthopp och viltpassage i plan inklusive lokala hastighetssänkningar samt skyltar med varning för vilt att ses över i det kommande arbetet med vägplanen. Viltanpassning kommer även ses över vid porten i Mångbyn. Vid samtliga korsningar till anslutande vägar ska viltstängslet anpassas så att risken för ren och vilt tar sig ut på E4 minskar. Stängsel och grindar ska också anpassas vid andra platser där behov finns för att förhindra djur att ta sig ut på E4, exempelvis vid broar och diken. Stängsel uppförs på sträckor där det i dagsläget saknas.

Uppförande av ytterligare viltstängsel, anläggande av mitträcke samt ökad hastighet medför att E4 blir en starkare barriär för vilt och ren i förhållande till i dagsläget även om befintligt viltstängsel i sig redan utgör en barriär. Stängselåtgärder, reduktion av korsningar, faunapassager och anläggande av viltuthopp bedöms dock reducera antalet trafikolyckor med vilt och ren och därmed förbättra trafiksäkerheten.

Anläggandet av faunapassager i plan och planskilt förväntas milda barriäreffekten på E4. Faunapassagen som anläggs på Hökmarksberget bedöms medföra minskad barriäreffekt då passagemöjligheter i detta område saknas helt.

Om porten i Mångbyn viltanpassas förväntas den ge lokal effekt då platsen omges av viss bebyggelse och inte sammanfaller med ett tydligt viltstråk. Rådjur som främst rör sig i jordbruksmark i området förväntas komma att kunna nyttja passagen i större omfattning än älg som framförallt rör sig i skogsmark. Genom tätt stängsel kan viltet dock ledas till porten och över tid kan den lösningen bli en bra anpassning även för älg. Om den inte anpassas för vilt kommer viltpassage i plan att ses över i närområdet, möjligen längre norrut i fyrvägs korsningen E4/väg 761.

Sammanfattningsvis bedöms olycksriskerna för ren och vilt minska till följd av åtgärderna i vägplanen och barriäreffekter mildras genom de passagemöjligheter som avses att föreslås.

5.2.7. Boendemiljö och hälsa

Barriäreffekter

Barriäreffekten för oskyddade trafikanter och närboende i Mångbyn bedöms minska genom den planskilda porten som ska anläggas med anslutande gång- och cykelvägar. Trafiksäkerheten kommer att förbättras. Oskyddade trafikanter har även möjlighet att nyttja faunapassagen för att ta sig över E4.

Genom bredare väggen uppnås ökad trafiksäkerhet för gång- och cykeltrafikanter längs med E4. Åtgärder som kan bidra till ökad gång- och cykeltrafik bidrar både till hållbar utveckling och till förbättrad folkhälsa.

Den nya sträckningen av väg 769 förbi Degerträsket medför att de som har stuga i området får en säkrare anslutning till E4, men för de som ska färdas söderut blir vägen något längre.

Generellt medför bredare väg, mitträcke och mer viltstängsel att barriäreffekten ökar. Utfarter mot E4 som stängs och viltstängsel som anläggs längs sträckan försämrar tillgängligheten till omgivande marker, men behovet av att korsa E4 på andra ställen än där korsningar byggs och där planskilda passager anläggs bedöms vara litet. Tillgängligheten kommer att tillgodoses genom anläggande av nya enskilda vägar.

Effekterna för boendemiljön bedöms bli därför bli små.

Trafikbuller

Åtgärderna i vägplanen kommer att medge högre hastighet på E4 och därmed högre ljudnivåer i området.

I det tidigare vägförslaget visade resultatet av bullerutredningen att det finns hus bostadshus som exponeras för en ljudnivå som överskrider något av de gällande riktvärdena om inga bullerskyddsåtgärder föreslås. Det är främst den ekvivalenta ljudnivån som resulterar i överskridande av riktvärden längst sträckan. Avsteg föreslås tillämpas från riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad för alla fastigheter. De inarbetade skyddsåtgärderna som föreslås i utredningen innebär att riktvärden för inomhusmiljö samt vid uteplats innehålls vid samtliga fastigheter.

För de bullerberörda bostadshusen övervägdes både vägnära och fastighetsnära bullerskyddsåtgärder. Slutsatsen blev att det inte bedömdes vara tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt med vägnära bullerskyddsåtgärder. Istället föreslogs fastighetsnära bullerskyddsåtgärder genom skyddad uteplats och/eller fasadåtgärder för att dämpa ljudnivån så att riktvärde för inomhusmiljön och vid uteplats inte överskrids. Detta förslag innebär att under tio fastigheter skulle erbjudas fastighetsnära bullerskyddsåtgärder.

Samtliga bostadshus innehåller utifrån tidigare utredning uppsatta riktvärden för inomhusmiljö, med föreslagna fastighetsnära bullerskyddsåtgärder. I förhållande till nuläget blir effekterna positiva för de fastigheter som erbjuds åtgärder då bullerstörningen ökar oavsett.

Den genomförda bullerutredningen kommer att ses över och revideras vid behov. Om det visar sig att riktvärden för trafikbuller överskrids ytterligare ska bullerskyddsåtgärder inarbetas i vägplanen.

5.2.8. Förorenade områden

Det finns ingen misstanke om att mark i området skulle vara förorenad av historisk eller nuvarande markanvändning. Möjligen kan det skett en diffus förorening från transporter på E4 närmast vägen. Vägdikesmassor har provtagits i syfte att utvärdera hur massor som schaktas behöver hanteras. Målsättningen är att uppnå massbalans inom projektet och rena massor återanvänds därför i möjligaste mål inom projektet. Eventuella förorenade vägdikesmassor hanteras enligt Trafikverkets anvisningar och mall (TMALLO492) gällande vägdikesmassor.

Målsättningen är att förekommande sulfidjordar ska komma i kontakt med luft i så liten omfattning som möjligt, då sulfidjord som oxideras kan medföra försurningseffekt och urlakning av metaller. Det är även viktigt att grundvattennivån i områden med sulfidjord inte sänks, för att säkerställa att kvarliggande sulfidjord inte oxiderar.

5.2.9. Byggskedet

Under byggtiden kommer störningar och påverkan att uppstå, som i perioder kan vara omfattande. Stora mängder massor kommer att hanteras och arbeten med tunga maskiner kommer att pågå under begränsad tid. Störningar kan bestå av buller, vibrationer och dammande arbeten från arbetsfordon. Begränsad framkomlighet och tillgänglighet kommer periodvis att råda på E4 och andra vägar i området. Tillfälliga vägar kan komma att anläggas. Vägtrafiken kan komma att ledas in tillfälligt genom Broänge/Mångbyn på väg 768/769.

Störningar under byggtiden är övergående och upphör efter att byggnationerna avslutas.

5.2.10. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer regleras i 5 kapitlet miljöbalken och rör luft, buller och vatten.

Vägplanen bedöms inte påverka vattenförekomsternas möjligheter att nå miljökvalitetsnormerna, se kap 5.2.4.

Miljökvalitetsnormen för utomhusluft berörs, men bedöms inte överskridas.

Inga vatten där förordningen för fisk- och musselvatten ska tillämpas berörs.

Projektet omfattas inte av miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller som gäller för kommuner med mer än 100 000 invånare och buller från större vägar med en trafiktäthet på mer än tre miljoner fordon per år.

5.2.11. Miljökvalitetsmål

Sveriges miljömålssystem bygger på ett generationsmål, sexton nationella miljökvalitetsmål och tjugofyra etappmål vilka ska beaktas vid all planering av samhällsutveckling. Miljömålen konkretiserar den miljömässiga dimensionen av hållbar utveckling. Generationsmålet är det övergripande målet för miljöpolitiken som anger att vi till nästa generation ska kunna överlämna ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Miljökvalitetsmålen anger det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Syftet med miljökvalitetsmålen är att de ska vara vägledande för ekologiskt hållbar samhällsutveckling över tid. Arbetet med att nå miljökvalitetsmålen utgör grunden för den nationella

miljöpolitiken. Etappmålen förtydligar vilka åtgärder som behöver vidtas för att generationsmålet och miljökvalitetsmålen ska uppnås.

Västerbottens miljömål följer i stort de nationella miljökvalitetsmålen. För målet "Begränsad klimatpåverkan" har en regional anpassning gjorts.

De nationella miljömål som i detta skede bedöms påverkas av vägplanen är nr 8, 11, 12, 13, 15 och 16. Påverkan och måluppfyllelse beskrivs närmare i kommande miljöbeskrivning/MKB. Det markintrång som är nödvändigt för projektets genomförande kommer så långt som möjligt begränsas. Vidare vidtas försiktighet så att påverkan på omgivande miljöer blir så liten som möjligt. Åtgärderna bedrivs i så pass begränsad omfattning att de inte medför något hot mot bevarande av den biologiska mångfalden inom området.



Figur 5.2–1. Sveriges miljömål.

5.2.12. Allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens: bevisbörderegeln, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, produktvalsprincipen, hushållnings- och kretsloppsprinciperna, lokaliseringsprincipen, skälighetsregeln och skadeansvaret.

Projektet kommer att bedrivas så att miljöbalkens allmänna hänsynsregler uppfylls. Hänsynsreglerna bedöms uppfyllas genom att en vägplan inklusive miljöbeskrivning/MKB upprättas. Projekteringen och miljöarbetet utförs av erfarna projektörer och handläggare och följer gällande normer och krav. Val av alternativa lösningar och lokaliseringar utreds under planeringsprocessens gång. Trafikverket ställer omfattande miljökrav på sina entreprenörer för byggtiden, bland annat vid hantering av miljöfarliga ämnen. Försiktighet iaktas vid hantering av drivmedel och kemikalier. I första hand ska miljövänliga produkter och arbetsmetoder nyttjas.

I projektet ska en ansvarsfull masshantering säkerställas, där schaktmassor om möjligt planeras att återanvändas i projektet. Detta görs för att minimera över- och underskottsmassor, vilket innebär en god resurshushållning och god ekonomi.

Åtgärder kommer avses att föreslås för att minimera de negativa konsekvenserna som projektet medför för vissa aspekter. De huvudsakliga konsekvenserna kommer att identifieras i vägplanen och skadeförebyggande åtgärder kommer att vidtas där det är motiverat och skäligt för att minska projektets miljökonsekvenser. Skadeansvaret innebär att det är den som orsakat en skada eller olägenhet för

människors hälsa som är ansvarig för att skadan blir avhjälpd. Detta har beaktats vid upphandling och arbeten.

5.2.13. Hushållning med mark och vatten

Mark- och vattenområden ska användas för de ändamål de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde.

Trafikverket bedömer att platsen för vägåtgärder är lämplig för avsedda ombyggnationer och uppfyller miljöbalkens bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. Vägprojektet bedöms ge positiv effekt på riksintresset för befintlig och framtida väg då såväl framkomlighet som trafiksäkerhet förbättras.

Påverkan på jordbruks- och skogsmark bedöms bli marginella.

Breddningen av E4 innebär viss påverkan på rennärings. Störningar kan förekomma framförallt under byggtiden. Markanspråket innebär ett litet bortfall av betesmark. Ny mark tas i anspråk främst i direkt anslutning till befintlig E4. Det är lämpligt att anläggningsarbetena planeras i samråd med samebyn så att åtgärderna anpassas efter renarnas förflyttning. Ytor som används ska så långt det är möjligt återställas till ursprunglig karaktär.

6. Åtgärder

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått för att minska miljöpåverkan kommer att inarbetas i vägplanen och dess miljöbeskrivning/miljökonsekvensbeskrivning. Sådana åtgärder kan vara:

- Nya trummor i vattendrag utformas så inte vandringshinder uppstår
- Torrpassage för medelstora däggdjur (exempelvis utter)
- Planskild faunapassage
- Öppen viltpassage i plan samt viltuthopp
- Bullerskyddsåtgärder (vallar, skärmar, fastighetsnära åtgärder) utförs där det kan motiveras för att innehålla riktvärden
- Väganläggningen inkl. bullerskydd gestaltas för en bra anpassning till landskapet
- Tillgänglighet till kvarvarande jordbruk- och skogsmark säkerställs
- Vid projektering ska massbalans eftersträvas. Användbara schaktmassor används om möjligt inom projektet för en god resurshushållning och även en god ekonomi.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Till grund för bedömningen ligger redovisade uppgifter främst i kap 4 gällande förutsättningar i området samt kap 5 gällande vägförslaget och möjliga miljöeffekter.

Åtgärderna är av relativt stor omfattning, men kan utformas för god anpassning till omgivningen samt natur- och kulturmiljön. Skyddsåtgärder kan genomföras för att minska negativa effekter. Åtgärderna bedöms därmed medföra obetydliga kumulativa miljöeffekter och relativt små miljöeffekter.

Då arbetet med vägplanen initierades under 2016 har flera fältundersökningar och utredningar genomförts som föranlett att Trafikverket har kommit relativt långt med detaljprojekteringen i projektet. Särskilda anpassningar för att minimera påverkan på omgivningen har vidtagits. Inga områden med höga naturvärden kommer tas i anspråk, endast områden med påtagliga värden påverkas. Sträckan utgör redan i dagsläget en barriär för vilt och ren med anledning av befintligt viltstängsel. Barriäreffekten i landskapet bedöms öka till följd av åtgärderna, men kan mildras genom de passagemöjligheter som avses att föreslås i vägplanen, både i plan och planskilt. Detta förväntas minska olycksriskerna för vilt och ren och därmed förbättra trafiksäkerheten.

De detaljfrågor som kvarstår i arbetet med vägplanen berör främst utformning av porten i Mångbyn, utformning av faunapassagen vid Hökmarksberget för att minimera påverkan på landskapsbilden samt vilka trumåtgärder som ska vidtas vid Önnesmarksbäcken. Oklarheter kring dessa utformningar bedöms dock inte ha någon avgörande betydelse på miljöaspekterna, områdenas känslighet samt vilka miljöeffekter som kan uppstå till följd av åtgärderna som skulle föranleda att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Sammanfattningsvis innebär vägplanen en utbyggnad främst av redan påverkade områden med begränsat intrång i såväl pågående markanvändning som natur- och kulturmiljö. I Mångbyn där en planskild port ska anläggas bedöms barriäreffekten för boendemiljön minska, men åtgärderna i vägplanen kommer generellt sett innebära en ökad barriäreffekt för boendemiljön samt jord- och skogsbruket då anslutningar stängs vilket medför längre färdvägar till omgivande marker i förhållande till nuläget, men tillgängligheten tillgodoses genom anläggande av nya enskilda vägar och trafiksäkerheten förbättras. De areella näringarna kan fortsättningsvis bedrivas i huvudsak samma omfattning. Vägplanen kommer innebära åtgärder som förbättrar framkomligheten och trafiksäkerheten för fordonstrafik, oskyddade trafikanter samt vilt och ren. Åtgärderna möjliggör för säkrare passager över E4 och förbättrar därmed trafiksituation längs sträckan. För bullerberörda bostadshus kommer relevanta bullerskyddsåtgärder att föreslås vilket förbättrar boendemiljön jämfört med dagens läge. Inga miljö kvalitetsnormer kommer att överskridas.

Under byggtiden kommer mark utöver det framtida vägområdet att behöva nyttjas tillfälligt. Vägplanen bedöms inte påverka näringslivet, boende i området, trafikanter eller friluftslivet i någon större utsträckning mer än under byggtiden då störningar som exempelvis buller från arbetsmaskiner kan uppstå. Vägplanen kan innebära begränsad framkomlighet under tiden för arbetets genomförande. Negativa effekter går att begränsa genom effektiva skyddsåtgärder. Störningen är under en begränsad tidsperiod och det kommer inte medföra bestående effekter på miljön.

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

Detta dokument utgör underlag för länsstyrelsens beslut om åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket, se kap 2.2.

Samråd som genomförs i samband med upprättande av detta underlag sammanställs och beskrivs i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen uppdateras därefter löpande fram till att vägplanen ställs ut för allmänhetens granskning.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samrådsrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Vid ej betydande miljöpåverkan beskrivs projektets påverkan på miljön i en miljöbeskrivning som integreras i vägplanens planbeskrivning.

Vägplanen ställs därefter ut för allmänhetens granskning, och fastställs sedan av Trafikverkets funktion för juridik och planprövning. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft och byggandet kan påbörjas.

8.2. Viktiga frågeställningar

Val av utformning och lokalisering av planskild port, gång- och cykelvägar samt busshållplatser i anslutning till porten i Mångbyn behöver utredas vidare.

Val av utformning av faunapassagen på Hökmarsberget för att mildra konsekvensen av landskapsbilden behöver utredas vidare.

Fortsatt utredning om trumåtgärder i Önnesmarksbäcken samt lokalisering av tillfällig förbifart för trafik under byggtid kommer vara en central fråga i det fortsatta arbetet med vägplanen.

Beroende på vilka åtgärder som vidtas i Önnesmarksbäcken behöver det utredas om åtgärderna är anmälnings- eller tillståndspliktiga. Utformning och skyddsåtgärder kommer att hanteras i ett framtida vattenärende.

Anläggning av strandpassage eller torrtrumma för medelstora däggdjur (såsom utter) i berörda vattendrag ska ses över längs sträckan. Påverkan på befintliga markavvattningsföretag behöver utredas vidare.

Behov av viltuthopp och viltpassage i plan inklusive lokala hastighetssänkningar samt skyltar med varning för vilt ses över i det fortsatta arbetet med vägplanen.

Genomförd bullerutredning kommer att ses över och uppdateras vid behov. Bullerskyddsåtgärder ska inarbetas i vägplanen. Likaså gäller gestaltningsprogrammet.

Fastställelsebeslutet inkluderar en prövning av åtgärder som väsentligt kan komma att ändra naturmiljön enligt 12 kap. 6 § miljöbalken liksom prövning enligt bestämmelser om strandskydd samt prövning om generellt biotopskydd förutsatt att detta berörs. Det ska i sådana fall redovisas som en generell upplysning i teckenförklaringen på plankartorna. Dessa bestämmelser bedöms hanteras genom samråd i planläggningsprocessen istället för genom särskilda prövningar.

Förslag på enskilda vägar behöver ses över.

Planering av tillfälliga förbifarter, trafiklösningar, säkerhet, masshantering och störningar under byggtiden kommer att ses över.

9. Källor

9.1. Dokument

Arkeologiceentrum AB (2017). Broänge–Ljusvattnet. Arkeologisk utredning steg 1. Lövångers och Bureå socknar, Skellefteå kommun, Västerbottens län. AC-rapport 1711.

Länsstyrelsen mfl. (2001). Värdefulla vägmiljöer i Norrbottens och Västerbottens län.

Länsstyrelsen Västerbotten (2017). Beslut om geografisk utökning, nya föreskrifter och ny skötselplan för Gärdefjärdens naturreservat i Skellefteå kommun.

Länsstyrelsen Västerbotten (2013). Beslut om Rengårdstjärnens naturreservat i Skellefteå kommun.

Länsstyrelsen Västerbotten (2014). Område av riksintresse för friluftsliv i Västerbottens län. Naturvårdsenheten.

Länsstyrelsen Västerbotten (2016). Bevarandeplan för natura 2000-området Gärdefjärden.

Länsstyrelsen Västerbotten. Beslut 1979-05-21 om avgränsning av generellt strandskydd i Västerbottens län samt bilaga 1 till beslutet.

Skellefteå kommun (1991). Översiktsplan för Skellefteå kommun, Västerbottens län. Skellefteå stadsarkitektkontor.

Svensk standard SS 199000:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Swedish Standards Institute 2014.

Sweco (2017). Naturvärdesinventering längs med E4 för sträckorna Broänge–Daglösten och Daglösten–Ljusvattnet.

Sweco (2017). PM markmiljöinventering väg E4, sträckan Broänge-Daglösten.

Trafikverket (2014). Konsekvensanalys för rennärings längs väg E4 Sikeå-Yttervik.

Trafikverket (2014). KRAV, Vägdikesmassor – provtagning och hantering. TDOK 2014:0931.

Trafikverket (2015). RÅD, Vägdikesmassor – provtagning och hantering. TDOK 2015:0491.

Vectura (2012). Provtagningsprotokoll E4 Broänge-Yttervik, provtagning av vägunderbyggnad. 2012-09-29 - 2012-10-02.

Viklund, Karin (2011). Mångbyn, Lövångers sn, Skellefteå kommun, Västerbotten. Institutionen för idé- och samhällsstudier. Umeå universitet.

Vägverket (2005). Vilda djur och infrastruktur – en handbok för åtgärder. Vägverket publikation 2005:72.

9.2. Digitala

Olycksstatistik STRADA

Trafikverket. Fakta om vägar, november 2020. <http://nvdb.se/>

ArtDatabanken. Rödlstade arter, november 2020. <http://artfakta.artdatabanken.se/>

Artportalen, november 2020. <http://www.artportalen.se/>

Naturvårdsverket, 2020. Skyddad natur. <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Skogsstyrelsen. Skogens pärlor, november 2020. <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Länsstyrelsen, Västerbottenskartan, november 2020. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ee4481695191439f930e87799fea8787>

Riksantikvarieämbetet. Fornsök, november 2020. <https://app.raa.se/open/fornsok/>

Sametinget, november 2020. <https://www.sametinget.se/>

Länsstyrelserna. VISS, Vatteninformationssystem Sverige, november 2020.

<https://viss.lansstyrelsen.se/>

Lövångerbygdens hemsida. Trivselmiljö mellan hav och sjö, 2015. <http://www.lovanger.se/>

Nationella Viltolycksrådet, 2017. <https://www.viltolycka.se>



Trafikverket, Box 809, 97125 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se