

Samrådsunderlag

# E4 Faunapassage Bredviksheden

Kalix kommun och Haparanda kommun, Norrbottens Län

Vägplan, 2020-02-19

TRV 2019/138761



**Trafikverket**

Postadress: Box 809, 971 25 Luleå

E-post: [investeringsprojekt@trafikverket.se](mailto:investeringsprojekt@trafikverket.se)

Telefon: 0771-921 921

TMALL 0095 Samrådsunderlag v 5.0

Dokumenttitel: Samrådsunderlag, E4 Faunapassage Bredviksheden, Kalix kommun, Haparanda kommun, Norrbottens län

Författare: WSP

Dokumentdatum: 2020-02-19

Ärendenummer: TRV 2019/138761

Projektnummer är 169070

Version: 1.0

Kontaktperson: Anna Kronman, Trafikverket

# Innehåll

<b>1. SAMMANFATTNING .....</b>	<b>5</b>
<b>2. INLEDNING OCH BAKGRUND .....</b>	<b>6</b>
2.1. Inledning.....	6
2.2. Bakgrund .....	8
2.3. Ändamål och projektmål.....	9
2.4. Angränsande projekt .....	9
<b>3. AVGRÄNSNINGAR .....</b>	<b>10</b>
3.1. Utrednings- och influensområde.....	10
3.2. Tidigare utredningar .....	10
3.3. Tid.....	11
<b>4. FÖRUTSÄTTNINGARNA I UTREDNINGS- OCH INFLUENSOMRÅDET .</b>	<b>11</b>
4.1. Markanvändning.....	11
4.2. Väg och trafik.....	14
4.3. Miljöintressen och aspekter.....	18
4.4. Geotekniska förutsättningar .....	23
4.5. Klimat och risker .....	24
4.6. Nuvarande miljöbelastning.....	25
4.7. Nationella miljömål .....	28
4.8. Miljöbalken.....	29
<b>5. PROJEKTETS LOKALISERING, UTFORMNING, OMFATTNING OCH UTMÄRKANDE EGENSKAPER .....</b>	<b>29</b>
5.1. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper. ....	31
5.2. Måluppfyllelse .....	34
<b>6. ÅTGÄRDER.....</b>	<b>35</b>

<b>7. BEDÖMNING AV ÅTGÄRDENS MILJÖPÅVERKAN .....</b>	<b>35</b>
<b>8. FORTSATT ARBETE .....</b>	<b>36</b>
8.1. Planläggning .....	36
8.2. Viktiga frågeställningar .....	36
<b>9. KÄLLOR .....</b>	<b>37</b>
9.1. Rapporter .....	37
9.2. Digitala källor .....	37

# 1. Sammanfattning

I Norrbotten har Trafikverket identifierat flera platser längs E4 där det finns behov av planskilda passager för vilt och ren. En av dessa platser är Bredviksheden öster om Sangis i Kalix kommun och Haparanda kommun. Längs sträckan finns även brister i utformning och funktion av befintligt viltstängsel samt vid stängselöppningar. Vägen och stängselssystemen skapar barriärer för ren och vilt och försvårar bedrivandet av rennäring. Bristerna i stängselssystemet medför att riskerna för ren- och viltolyckor ökar.

Projektet omfattar lokalisering och projektering av en planskild faunapassage (bro) över väg E4 som ska behållas i befintligt plan- och profilläge. Översyn av befintligt viltstängsel ska göras så att öppningar och andra brister identifieras och åtgärdas. Rörligt friluftsliv och skotertrafik kommer att vara tillåtet över faunabron.

En naturvärdesinventering och en arkeologisk utredning har utförts.

Förslag till placering av faunapassagen har tagits fram genom dialogmöten med Liehittjäa koncessionssameby.

Trafikverkets bedömning är att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Motiven till detta är att fördelar och förbättringar uppstår för vilt samt för rennäringen då barriäreffekten minskar. Faunapassagen anläggs i skogslandskap. Inga utpekade naturmiljö-, landskaps- eller kulturmiljövärden bedöms skadas. Käll- och Mjöträskens naturreservat och Natura 2000-område kommer inte att beröras eller skadas av planerad anläggning. Inga boendemiljöer finns i omedelbar närhet till planerad faunapassage.

Faunapassagen innebär positiva effekter för den barriär som E4 utgör för renar och vilt, men även för det rörliga friluftslivet och skotertrafik. Trafiksäkerheten på vägen ökar och viltolyckorna bedöms minska då faunapassagen anläggs i kombination med att öppningar och brister i stängselssystemet åtgärdas.

E4 kommer att vara i drift under hela byggtiden. Utformning av tillfällig förbifart kommer att utredas.

Uppställda projektmål, transportpolitiska mål och nationella miljömål bedöms uppfyllas.

Samråd planeras med berörda samebyar, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Kalix kommun, Haparanda kommun, andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Detta samrådsunderlag, tillsammans med samrådsredogörelsen, ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

## 2. Inledning och bakgrund

### 2.1. Inledning

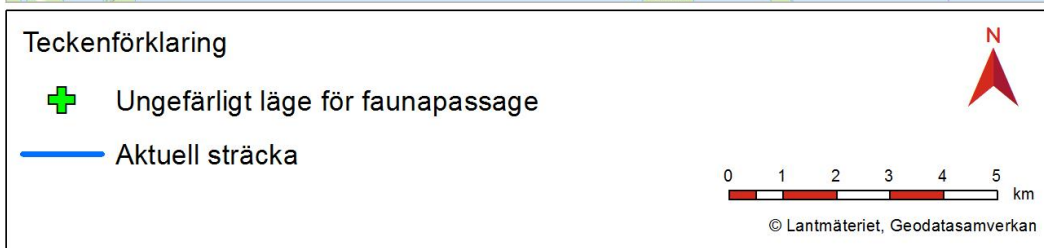
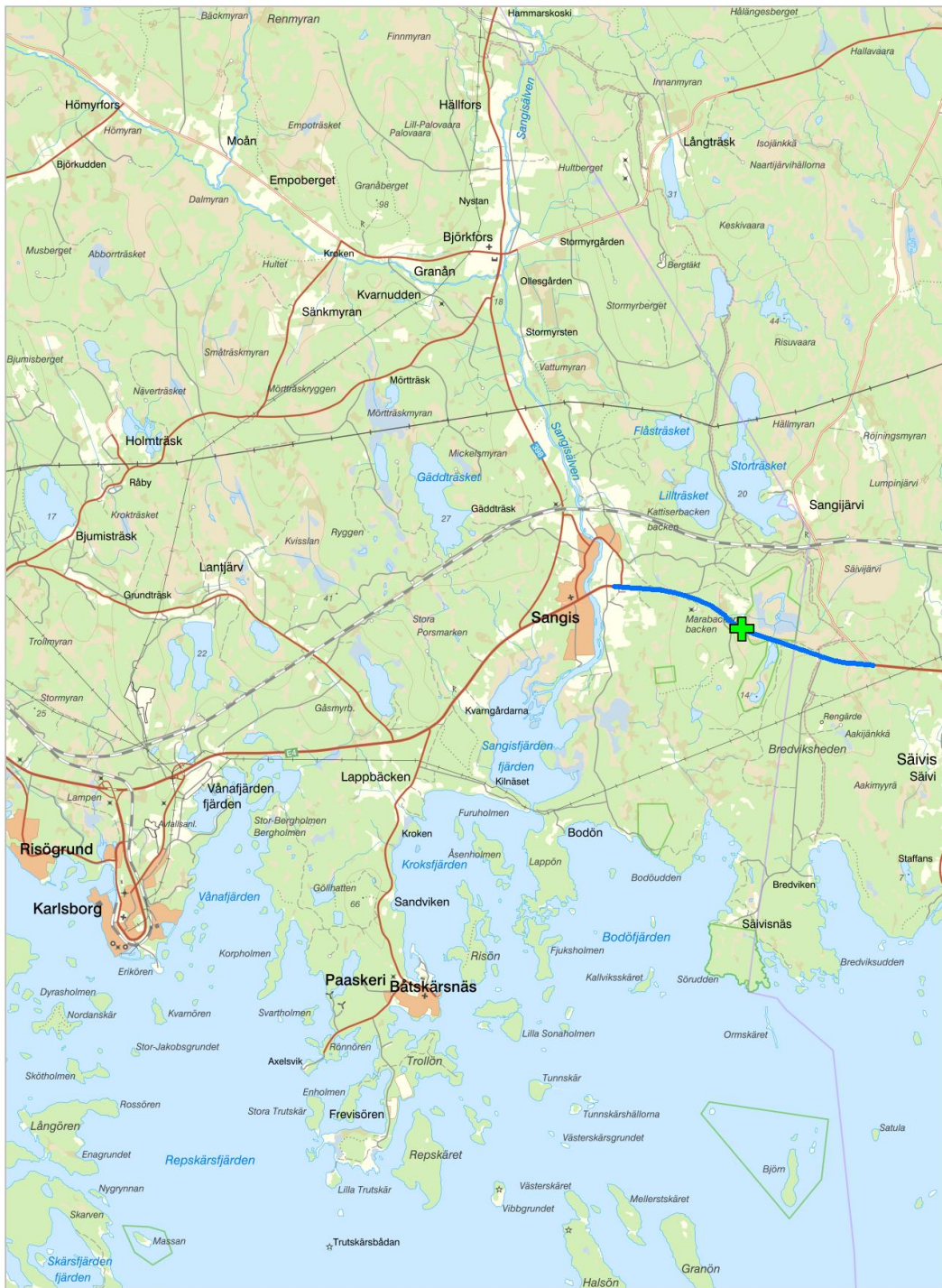
Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planlägningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en *vägplan*.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för Länsstyrelsen Norrbottens 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 berörda samebyar, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Kalix kommun, Haparanda kommun, andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en *samrådsredogörelse*.

Denna handling utgör samrådsunderlag för upprättande av vägplan för en faunapassage längs E4 vid Bredviksheden, Kalix kommun och Haparanda kommun, Norrbottens län. Se Figur 1.





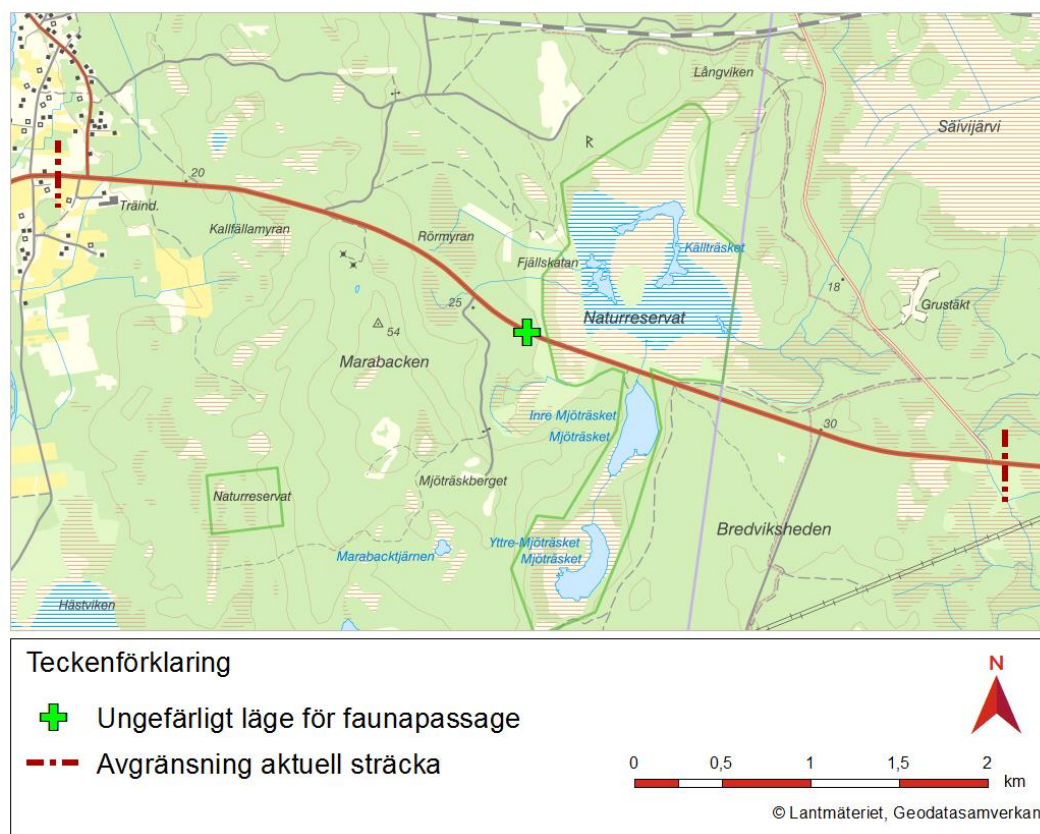
Figur 1. Lokalisering av aktuell vägsträcka av E4 samt föreslaget läge för faunapassage.

## 2.2. Bakgrund

Regeringen har gett Trafikverket i uppdrag att anpassa anläggningen och skötseln av transportinfrastrukturen till en fungerande grön infrastruktur, så att verksamheten bidrar till att Sveriges miljökvalitetsmål nås. I enlighet med Riktlinje landskap ska säkra passagemöjligheter för djur finnas för att; djur inte ska dödas i trafiken, motverka barriäreffekten, förbättra trafiksäkerheten och punktligheten, samt minska samhällets kostnader.

I Norrbotten har Trafikverket identifierat flera platser längs E4 där det finns behov av planskilda passager för vilt och ren. Projektet innefattar en av dessa platser som benämns Bredviksheden i Kalix kommun och Haparanda kommun.

Idag finns brister i utformning och funktion av befintligt viltstängsel samt vid stängselöppningar och viltpassager. Vägen den och stängselsystemen skapar barriärer för ren och vilt, försvårar bedrivandet av rennäring och bristerna i stängselsystemet medför att ren- och viltolyckor sker. Påkörningar av ren och vilt utgör dels en trafiksäkerhetsrisk men även ett arbetsmiljöproblem för renskötare och blåljuspersonal.



Figur 2. Aktuell vägsträcka, E4, Bredviksheden



## 2.3. Ändamål och projektmål

### 2.3.1. Ändamål

Ändamålet med projektet är att utreda och skapa förutsättningar för att projektera och bygga en faunapassage över E4 i Bredviksheden, samt att utreda brister i stängselsystemet längs aktuell vägsträcka och projektera åtgärder för ett tätare stängselsystem.

### 2.3.2. Projektmål

För projektet har följande övergripande projektmål formulerats:

Faunapassage med viltstängselsystem ska utformas så att säkra passager över E4 kan ske, vilket ger:

- Minskade barriäreffekter för ren och vilt.
- Förbättrade villkor för rennäringen.
- Bibehållen god framkomlighet på E4.
- Ökad trafiksäkerhet.

Tillkommande målformulering som tagits fram i projektet och ska beaktas är:

- Säkerställa att viltstängslet skapar en naturlig led in mot faunapassagen.
- Säkerställa att trygga skoteröverfarter över E4 finns längs sträckan.

## 2.4. Angränsande projekt

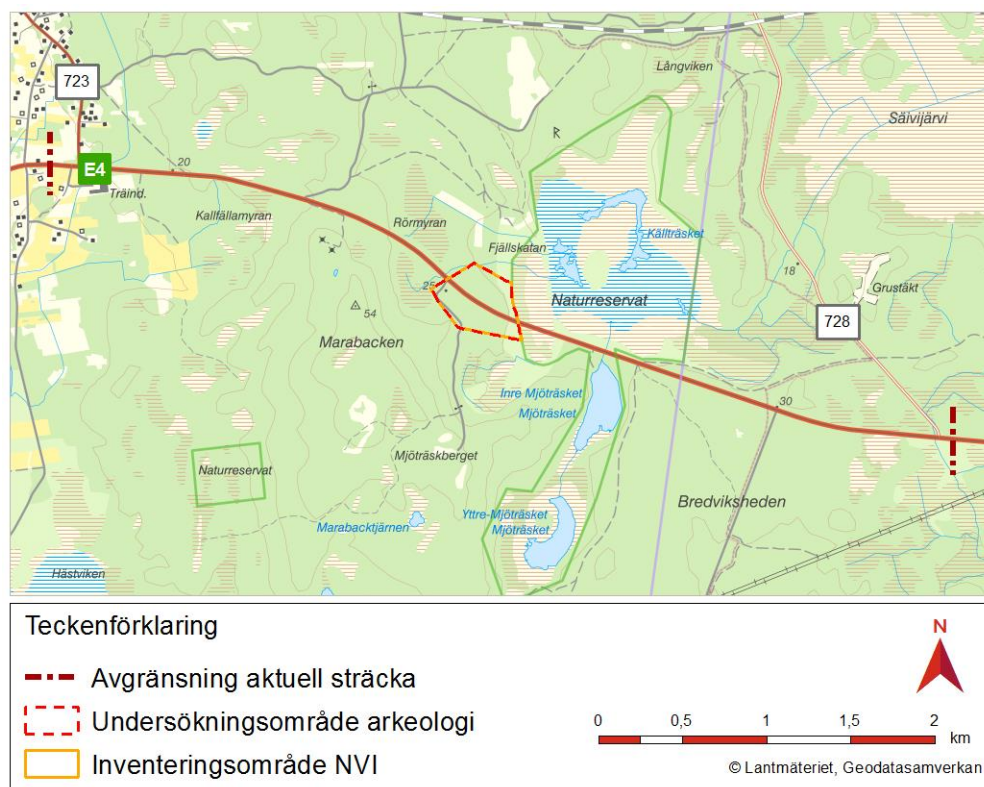
Angränsande projekt och utredningar som ska beaktas i projektet:

- E4 Salmis –Haparanda, mötesfri väg. Trafikverket.
- E4, Åkroken-Rolfs, bullerskyddsåtgärder och viltstängsel. Trafikverket.
- Utförande av bärighetsåtgärder Kosjärv-Bondersbyn (väg 700), Kalix-Björkfors (väg 720) och Ryssbält-Pålänge (väg 707). Trafikverket.

## 3. Avgränsningar

### 3.1. Utredningsområde

Utredningsområdet avgränsas av vägsträckan från Sangis by och korsning E4 med allmän väg 723 och enskild väg Nystadsvägen till och med korsning E4 med allmän väg 728, ca 5,5 km. Utredningsområdet är valt utifrån rennäringens behov och brist på säker passage för älg. Utredningsområdet för placering av faunapassage avgränsas av inventeringsområdet för naturvärdesinventering och undersökningsområdet för arkeologisk utredning, se Figur 3.



Figur 3. Utredningsområde

### 3.2. Tidigare utredningar

Följande utredningar och underlag utgör grund för uppdraget:

- Studie: E4 – stängsel och passager för ren och vilt. Västerbottens och Norrbottens län. Trafikverket.
- Ren- och viltstyrningsplan järnväg. Etapp 1 Bredviken-Morjärv, Gällivare-Kiruna. Trafikverket.
- Rapport Naturvärdesinventering Bredviksheden 2019-09-17
- Rapport Kompletterande naturvärdesinventering Bredviksheden 2020-01-27

- Arkeologisk utredning vid Raggdynan och Bredviksheden inför planerade faunapassager över E4, Jamtli 2019.

### 3.3. Tid

Vägplanen förutsätter att projektet har följande tidplan:

- Byggstart sommaren år 2021
- Färdigställande senast år 2023-03-15

## 4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

### 4.1. Markanvändning

#### 4.1.1. Kommunala planer

För området gäller Kalix översiktsplan från 2009 och även Haparanda översiktsplan från 2013. I Kalix översiktsplan är Käll- och Mjöträskens naturreservat och Natura 2000-område markerat och i Haparanda översiktsplan är området markerat som "Övrig mark".

Inga detaljplaner som kan beröras finns i utredningsområdet.

#### 4.1.2. Rennäring

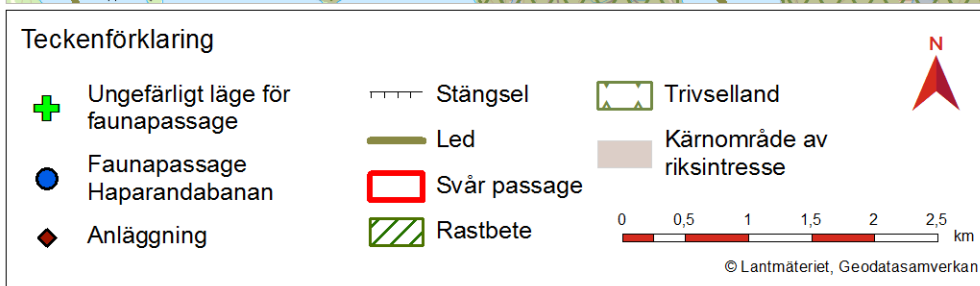
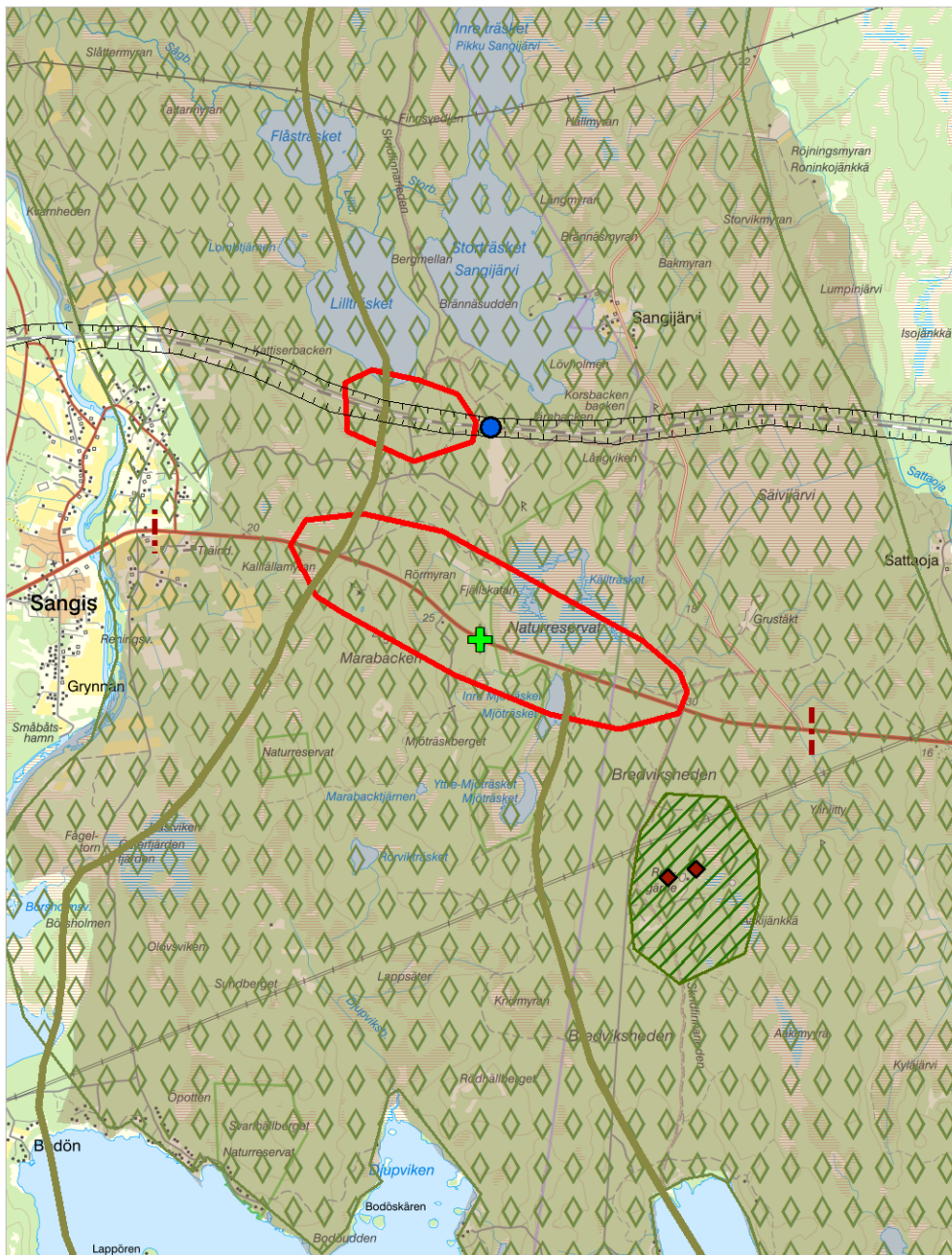
Liehattjä koncessionssameby bedriver renskötsel i området kring den projekterade sträckan vid Bredviksheden. Sträckan går rakt igenom Sangis, kärnområde med riksintresse, som löper från kusten och norrut öster om Sangisälven, se Figur 4. Kärnområde avser de viktigaste områdena där renar hålls stationärt för bete och reproduktion. Här går även flyttleder som binder samman Seskarö kärnområde med riksintresse, i söder och Kärrbäck, kärnområde med riksintresse, i norr med Sangisområdet. E4 utgör en barriär för renskötseln i området då den skär av Sangisområdet och korsar flyttlederna. Även Haparandabanan utgör en barriär eftersom den är stängslad, men faunabron över Haparandabanan vid Lillträsk fungerar enligt samebyn bra som passage för renarna och upphäver en del av barriäreffekten. Samebyn menar även att de befintliga portarna under Haparandabanan exempelvis porten vid Sangjärvi fungerar bra som passage för renarna.

Brister i stängsling och svåra passager ger merarbete för samebyn och innebär också en arbetsmiljörisk för renskötarna när djur ska drivas över E4, när ren som kommit in på E4 ska drivas ut eller då man ska ta hand om skadade eller döda renar. Det gör också att vissa marker inte kan användas som bete eftersom risken att djuren kommer in på vägen är stor.

Vid dialogmöte och platsbesök med Liehittjäja sameby har önskemål om en planskild faunapassage (ekodukt) vid Bredviksheden kommit fram. Idag möjliggörs en passage för renarna genom att viltstängslet tas ner under vintern nära Sangijärvikorsningen, vägskälet där väg 728 mot Sangijärvi ansluter till E4. Renarna är vana att passera i området så när stängslet är uppsatt under resten av året kommer renar in via anslutningen norrifrån som är öppen. Renarna kan sen inte ta sig vidare söderut utan fastnar på E4. Vid Sangijärvikorsningen finns behov av en grind på södra sidan för att kunna släppa ut ren som kommit in på vägen. På samma plats behövs även fler åtgärder om det inte byggs någon planskild faunapassage vid Bredviksheden. Om en planskild faunapassage byggs anser samebyn att passagen vid Sangijärvikorsningen inte behöver användas mer. Generellt behövs en översyn och kvalitetssäkring av befintligt stängsel längas med hela sträckan.

Samebyn anser att en faunabro vid Bredviksheden korrelerar bra med den befintliga ekodukten över Haparandabanan vid Lillträsk. Enligt de kommunala översiktsplanerna för Kalix kommun och Haparanda kommun finns inga hinder eller framtida verksamheter som gör att stråken mellan passagerna eller passagernas funktion för rennäringen påverkas.





Figur 4. Rennäringens markanvändning i området. Befintlig faunapassage över järnvägen markerad.

#### 4.1.3. Befolkning och bebyggelse

Bebyggelse finns i Sangis vid sträckans start, ingen bebyggelse längs resterande del av sträckan eller i det avgränsade utredningsområdet för planerad faunapassage.

#### 4.1.4. Jordbruk och skogsbruk

Skogsbruk bedrivs längs aktuell vägsträcka och inom utredningsområdet för planerad faunapassage. Aktivt brukas jordbruksmark finns i Sangis, ingen jordbruksmark finns i närheten av eller i det avgränsade utredningsområdet för planerad faunapassage.

#### 4.1.5. Vattenresurser

I Sangis finns ett vattenskyddsområde ca 1 km väster om aktuell vägsträcka, på västra sidan Sangisälven. Längre österut, inom Haparanda kommun, finns Säivis vattenskyddsområde ca 1 km söder om E4.

#### 4.1.6. Ledningar

Inom utredningsområdet finns ledningar för tele och opto. Berörda ledningsägare bedöms vara Tele2 och Skanova.

Projektet ska ta hänsyn till de ledningar som berörs av projektet vilket kan medföra flytt, markförläggning, etc.

Dialog och samordning med ledningsägarna fortskrider. I dialogen och samordningen ska dels intresset för samförläggning under de olika skedena av processen ske samt avstämning avseende nödvändig information som kan vara av vikt inför kommande arbete.

### 4.2. Väg och trafik

#### 4.2.1. Vägens funktion

Väg E4 ingår i det funktionellt prioriterade vägnätet med de nationellt och internationellt viktigaste vägarna. Vägen har högsta funktionell vägklass (o) och bärighetsklass 4 (BK4) vilket innebär att alla fordon med en vikt upp till 74 ton får trafikera vägen.

Väg E4 är rekommenderad väg för farligt gods. Vägsträckan ingår i driftområde Kalix.

#### 4.2.2. Trafik- och vägförhållanden

Vid Bredviksheden går E4 i en lång raksträcka genom flack skogsmark. Vägen har en vägbredd på 9 m och är en tvåfältsväg utan mittseparering. Planer finns på att bygga om vägsträckan till mötesfri väg, s.k. 2+1 väg.

Den skyltade hastigheten på sträckan är 90 km/h. I anslutningarna till korsningarna med väg 723 och väg 728 finns busshållplatser med busskurer.

Viltstängsel finns uppsatt längs vägen men på en kortare sträcka mellan Sangis och Harrioja är stängslet borttaget och där är hastigheten sänkt till 70 km/h.

Trafikmängden på E4 vid Bredviksheden är uppmätt till ca 2735 fordon per dygn (årsmedeldygnstrafik ÅDT), varav ca. 510 fordon (18,6%) är tung trafik, mätår 2015.

#### 4.2.3. Ren- och viltolyckor

Trafikverket tagit fram viltolyckskartor utifrån underlag från Nationella viltolycksrådets hantering av viltolyckor och polisens databas STORM. Dessa kartor visar bland annat olyckstätheten, det vill säga antalet olyckor per kilometer väg. Viltolyckskartorna är ett bra verktyg för att utröna var och vilken typ av åtgärd som behövs för att förebygga olyckor.

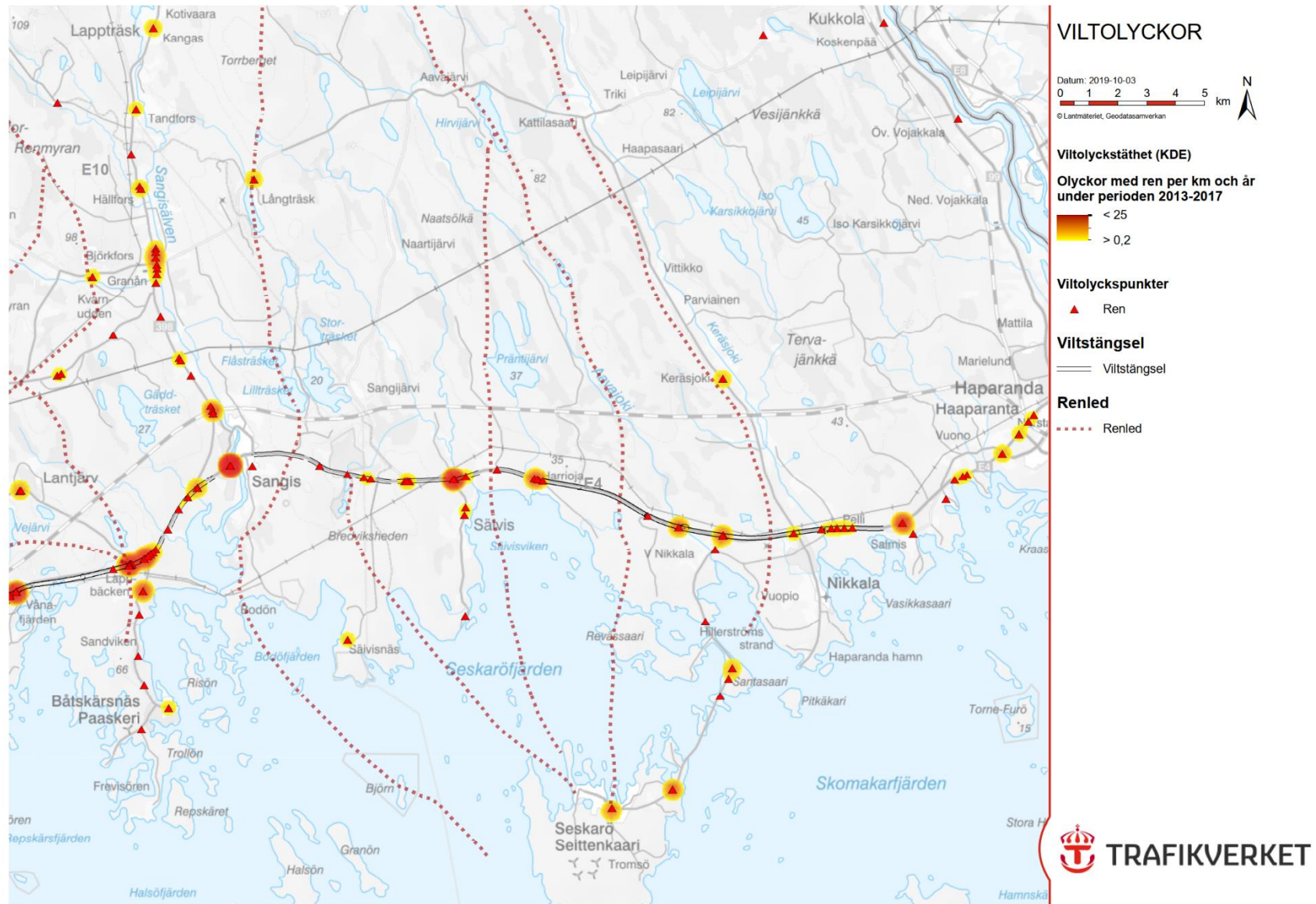
För älg och annat vilt är olyckorna positionsbestämda. Olyckor med ren är dock inte positionsbestämda varför platsen för olyckan inte är lika exakt i underlagsmaterialet. Renskötarna vet även var ren kan ta sig in på vägen och försöker förebygga detta vilket gör att platser där olycksfrekvensen skulle vara mycket hög utan renskötarnas insats istället kan visa på en låg olycksfrekvens. Därför måste materialet även kompletteras med information från samebyarna. Det finns även ett mörkertal både för ren- och viltpåkörningar eftersom inte alla påkörningar rapporteras in.

Förutom den uppenbara risken för trafikanter som krockar med eller väjer för vilt och ren så medför vilt på vägen även arbetsmiljörisker för renskötare, blåljuspersonal och eftersöksjägare.

Mellan 2013 och 2017 har flest renar körts på vid den öppna anslutningen från Sangijärvi, där viltstängslet tas ner under vintern för att möjliggöra passage för renar, samt mellan den öppna anslutningen från Bredviksheden och en anslutning med grindar (Figur 5). Utanför den projekterade sträckan vid Sangis och där vägen från Säivis ansluter till E4 är olycksfrekvensen hög.

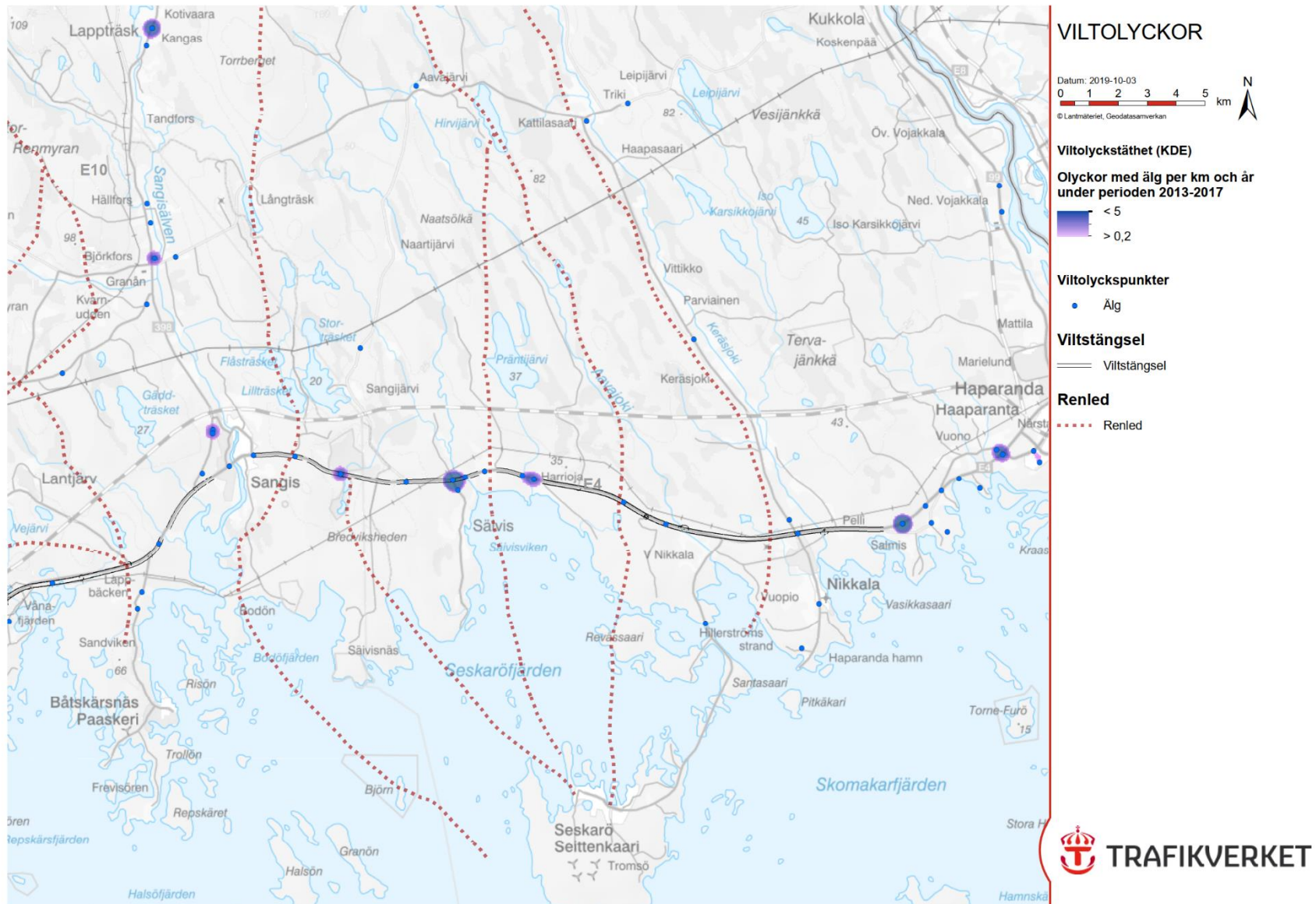
Olyckor med älg är de viltolyckor som ger störst konsekvenser för trafikanterna. Längs med den aktuella vägsträckan har det mellan 2013 och 2017 rapporterats in fyra olyckor med älg (Figur 6): en vid den öppna anslutningen från Sangijärvi, en vid Mjöträsket där det finns flera anslutande vägar med grind och en grind för det rörliga friluftslivet, en vid flyttleden strax öster om Sangis mellan två anslutande vägar med grind och en älgpåkörning vid Sangis samhälle där det finns flera öppna anslutningar och där viltstängslet slutar.

Att ren och älg tar sig in på vägbanan både vid öppna anslutningar och på andra platser visar att det finns möjlighet till förbättringar med avseende på ren och viltolyckor genom en översyn av stängslingen. Förbättring av viltstängslets dragning vid öppna anslutningar samt evakueringsvägar för ren och vilt som kommit in på vägen vid dessa. Stängslingen inbegriper förutom viltstängslet och dess dragning i terrängen, vid anslutningar och vid vattendrag även grindar, evakueringsvägar för vilt och ren samt informationsskyltar vid grindar. Längs med hela sträckan måste stängslingen bli tätare för att hindra djur att komma in på vägen och leda dem till möjliga säkra passager. Säkra passager är en förutsättning för att hålla djuren borta från vägen då driften att vandra är så stark att många djur hittar vägar att forcera stängslet på.



Figur 5. Olyckor med ren.





Figur 6. Olyckor med älg.

### 4.3. Miljöintressen och aspekter

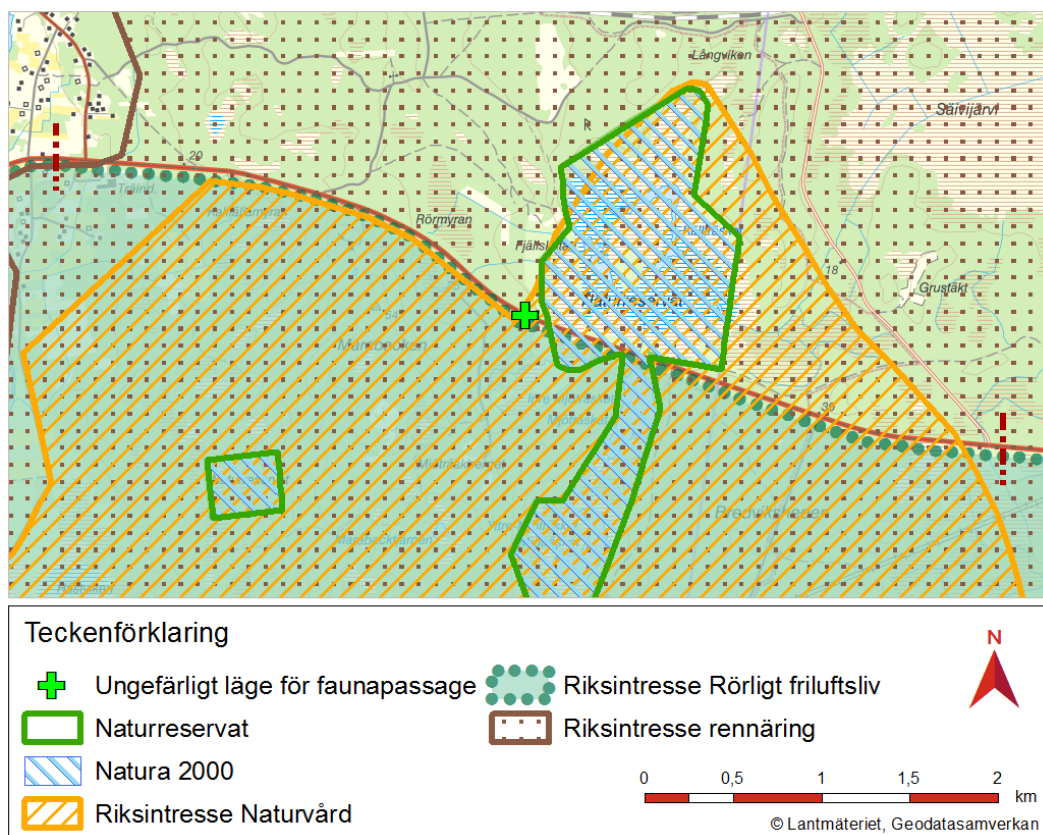
#### 4.3.1. Skyddade områden

Följande riksintressen enligt miljöbalken (MB) finns i eller i nära anslutning till utredningsområdet, se Figur 7.

- Käll- och Mjöträskens naturreservat
- Käll- och Mjöträskens Natura 2000-område
- Riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap 2 § MB
- Riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § MB
- Riksintresse för rennäring
- Riksintresse för försvarsmakten (visas ej i figur, berörs ej)

Ett generellt strandskydd om 100 m gäller enligt 7 kap. 14§ miljöbalken.

Inga generella biotopskyddsområden finns i närområdet.



Figur 7. Skyddade områden

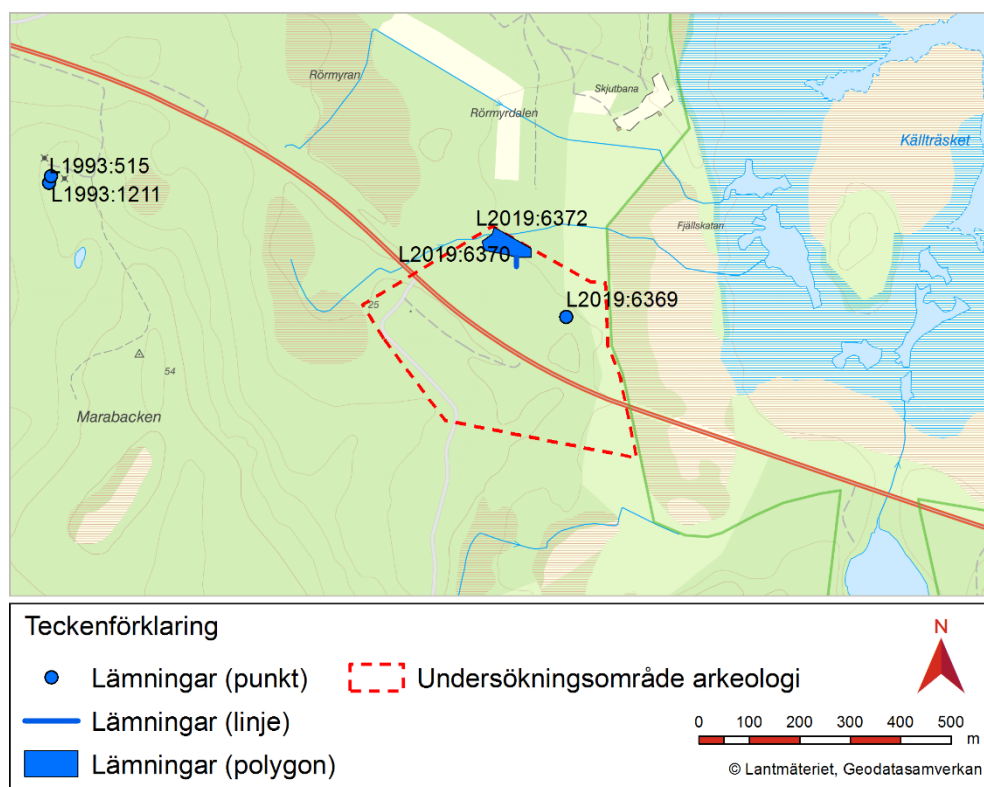
Käll- och Mjöträskens naturreservat ligger strax utanför utredningsområdet inom vilket faunapassagen planeras. Naturreservatet utgör även ett Natura 2000-område med samma namn.

Riksintresset för rörligt friluftsliv berör området söder om E4. Ett kärnområde av riksintresse för rennäring, kallat Sangis, berör hela området. Även ett riksintresse för försvarsmakten (hinderfria lågflygningar) berör hela området. Ett riksintresseområde för naturvård, kallat Haparanda skärgård och Sävisnåshalvön, berör hela området söder om E4 och en del av området norr om E4.

#### 4.3.2. Kulturmiljö

I eller i nära anslutning till aktuell vägsträcka finns inga riksintresseområden för kulturmiljövård, inte heller några bevarandeprogram för odlingslandskap eller objekt utpekade i Norrbottens kulturmiljöprogram.

En arkeologisk utredning har utförts av Jamtli 2019 på uppdrag av Trafikverket. Utredningsområdet har avgränsats enligt Figur 8. Vid den arkeologiska utredningen påträffades inga fornlämningar. Tre övriga kulturhistoriska lämningar påträffades vid inventering av området. L2019:6372 som utgörs av en fossil åker/myrodling, L2019:6369 som är ett röjningsröse samt L2019:6370 som är ett troligt gränsmärke bestående av en stenrad.



Figur 8. Kulturmiljölämningar samt avgränsning av undersökningsområde för genomförd arkeologisk utredning.

### 4.3.3. Naturmiljö

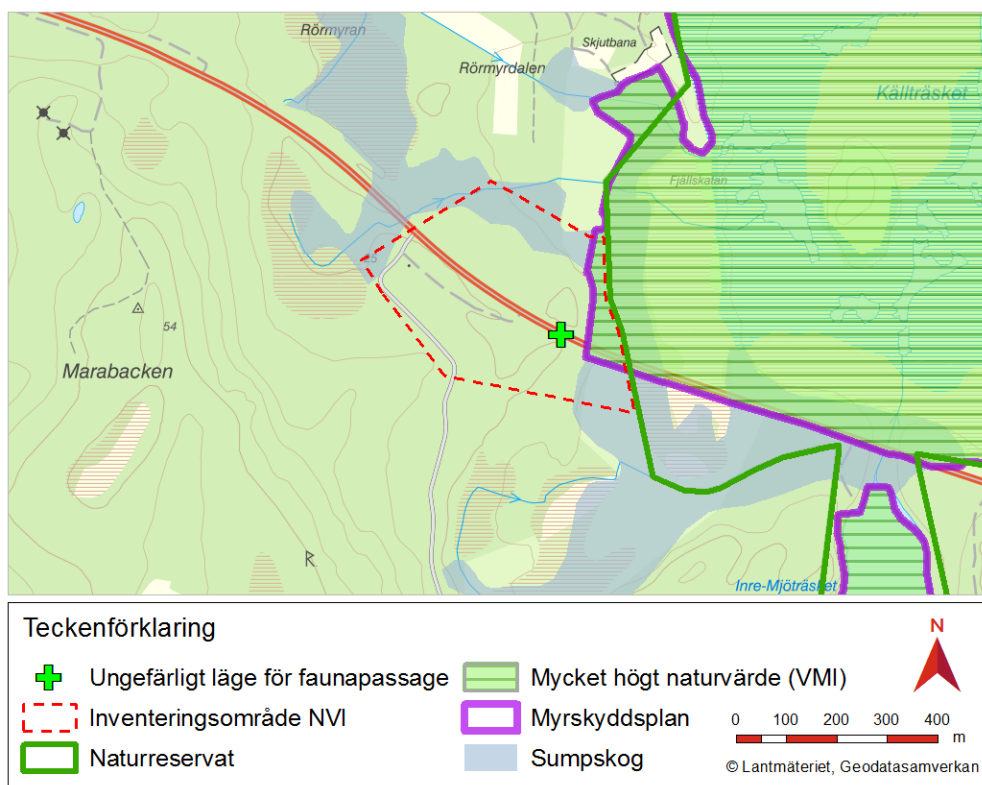
Trafikverket har i egen regi genomfört en naturvärdesinventering (NVI) inom ett område på ca 10 ha ca 22 km öster om Kalix, strax öster om Sangis (se Figur 9). Inventeringen har genomförts sommaren 2019. En kompletterande inventering, i direkt anslutning till den första, har utförts i januari 2020. Inventeringsområdet domineras av brukad tallskog, som delvis är nyligen avverkad, med inslag av lövrik barrblandskog i olika tillväxtfaser. Skogen bedöms ha låga naturvärden, inga vattendrag finns inom området, inga naturvärdesobjekt har identifierats och inga rödlistade arter har påträffats i fält vid någon av inventeringarna. Inga skyddade eller rödlistade arter finns registrerade inom inventeringsområdet i Artportalen (SLU, 2020).

Inom utredningsområdet för NVI finns två sumpskogsobjekt registrerade av Skogsstyrelsen (Skogsstyrelsen 2019). Det ena utgörs av en blandskog av löv- och barrträd, bedömningen av objektet är osäker och det har inte naturvärdesklassats. Det andra sumpskogsobjektet utgörs också av blandskog. Detta objekt är dikat och bedömts vara starkt påverkat av dikningen, och saknar naturvärdesklassning. Skogsstyrelsen har inga dokumenterade nyckelbiotoper eller naturvärden som berör inventeringsområdet.

Längs den aktuella vägsträckan mellan Sangis och korsningen väg 728 präglas naturmiljön av skogsmark med inslag av sumpskogar och våtmarker. Strax väster om kommungränsen ligger Käll- och Mjöträskens naturreservat som sträcker sig från Yttre Mjöträsket söder om E4 till våtmarkerna norr om Källträsket på norra sidan om E4.

Våtmarken Källträsket ligger till största del inom naturreservatet öster om utredningsområdet för planerad faunapassage. Våtmarken har enligt länsstyrelsens våtmarksinventering mycket högt naturvärde. Våtmarksområdet är även utpekad i Myrskyddsplan för Sverige (Naturvårdsverket 2007).





Figur 9. Naturmiljöintressen och ungefärlig avgränsning av inventeringsområde för naturvärdesinventering.

Klövdjur i området utgörs främst av älg och rådjur, förutom ren som behandlas under avsnitten om rennäring. För älg sker årstidsvisa vandringar på våren från kusten och upp mot höglandet och på hösten i motsatt riktning. E4 utgör en barriär för dessa vandringar men även för de dagliga förflyttningarna hos älg och rådjur. Trots att E4 är stänglad tar sig älg och rådjur in på vägen vilket ökar risken för påkörning då de kan bli kvar mellan viltstängslen en längre tid innan de hittar en väg ut.

#### 4.3.4. Landskap

Landskapet i anslutning till den aktuella sträckan av väg E4 utgörs av tre olika landskapstyper; bebyggelse i Sangis, skogsmark och större våtmarksområde.

Huvuddelen av området består av skogsmark uppbruten av mindre våtmarksområden. Ett höjdparti går genom området i nord-sydlig riktning och delar av bebyggelsen längs Sangisälven från det stora, sammanhängande våtmarksområdet med Källträsket och Mjotrasket i öster. Blandskog förekommer i terrängens lågpunkter medan det i höjdlägena är övervägande barrskog. Utmärkande är den lågvuxna och glesa tallskog som växer på de magra markerna med lav- och risvegetation på Bredviksheden längst i öster.

Landskapet i väster präglas av de bördiga markerna längs Sangisälven med bebyggelse omgärdad av både öppna och igenväxande odlingsmarker, vilka avdelas av mindre skogspartier.

Landskapets läsbarhet och tydlighet beskrivs i följande avsnitt genom en metod för att analysera landskapet där huvudbegrepp som skala, stråk, barriärer och landmärken används.

Det studerade området är storskaligt och domineras av det vidsträckta skogsområdet runt Marabacken.

Idag utgör E4 både ett huvudstråk för transporter längs kusten och en barriär för rörelse inom området. Från vägen kan element i omgivningen, tex bebyggelse i Sangis, observeras. Vägen följer terrängen väl utan höga bankar eller skärningar.

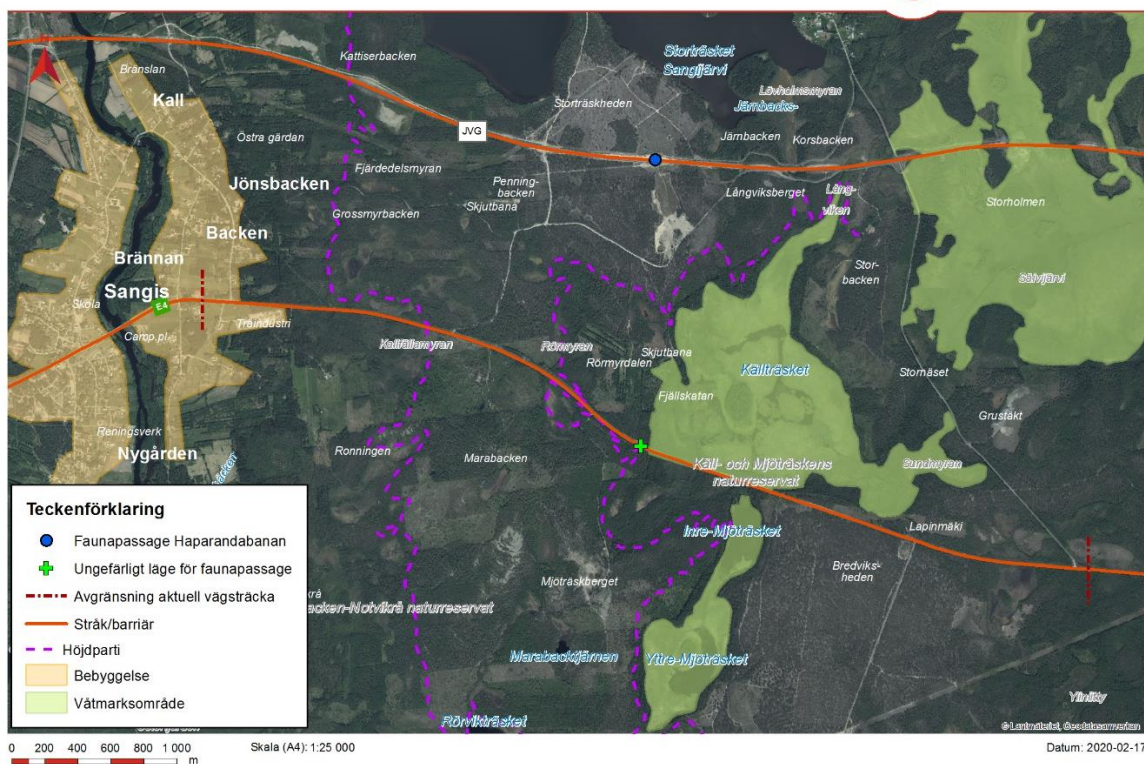
Vattnets rörelseriktning i landskapet går i nord-sydlig riktning med Sangisälven som dominerande vattendrag. I terrängens lågpunkter har även stråk av våtmarker och sjöar skapat.

Ett landmärke som bidrar till orienteringen i området är passagen på bro över Sangisälven i väster.

E4 kantas i huvudsak av skogsmarker och kortare utblickar fås över de hyggen och våtmarker som passeras. Vidsträcktare vy över landskapet fås i väster där öppna marker och vattendrag ger utblickar över bebyggelse och odlingsmarker från vägen.



*Figur 10. Väg E4 går delvis i skärning över Marabacken.*



Figur 11. Översikt landskapsbild med ungefärlig gräns för utredningsområdet.

#### 4.3.5. Rekreation och friluftsliv

Området söder om E4 är utpekat riksintresse för rörligt friluftsliv, se avsnitt 4.3.1.

Markområdena i området används för jakt, bärplockning och andra friluftaktiviteter.

En uppmärkt skoterled sträcker sig från Sangis söderut, för att vika av mot öster och följer därefter en kraftledningsgata, för att sedan svänga norrut och går därefter längs kommungränsen på naturreservatets östra sida.

Vandringsleden Skridfinnarleden går från havet i Bredviken, Sävisnäs, längs hedarna upp till Råktjärvträsket i Kalixälven, en sträcka på 82 kilometer. Leden korsar E4 500 meter öster om naturreservatet i Haparanda kommun.

#### 4.4. Geotekniska förutsättningar

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs markförhållandena i området vid Bredviksheden av morän men gränsar i norr till ett område med silt som ställvis överlagras av torv, se Figur 12. Studerar man ett större område så utgörs marken i huvudsak av morän med ett avbrott mitt på sträckan där det finns torvförekomst och en passage med sandiga isälvsavlagringar.



Terrängtypen inom området kategoriseras som bergkullslätt. Vattendragen och terrängformationer har en tydlig riktning från nordväst till sydöst.

Området ingår i Norra norrlandskustens berg-, morän- och sedimentområde. Inom detta område är morän den dominerande jordarten. Moränen är till största delen sandig-siltig och moränytorna vanligen normal blockiga. Moränen ligger som ett jämt täcke som tunnare ut mot höjderna.

### Berg

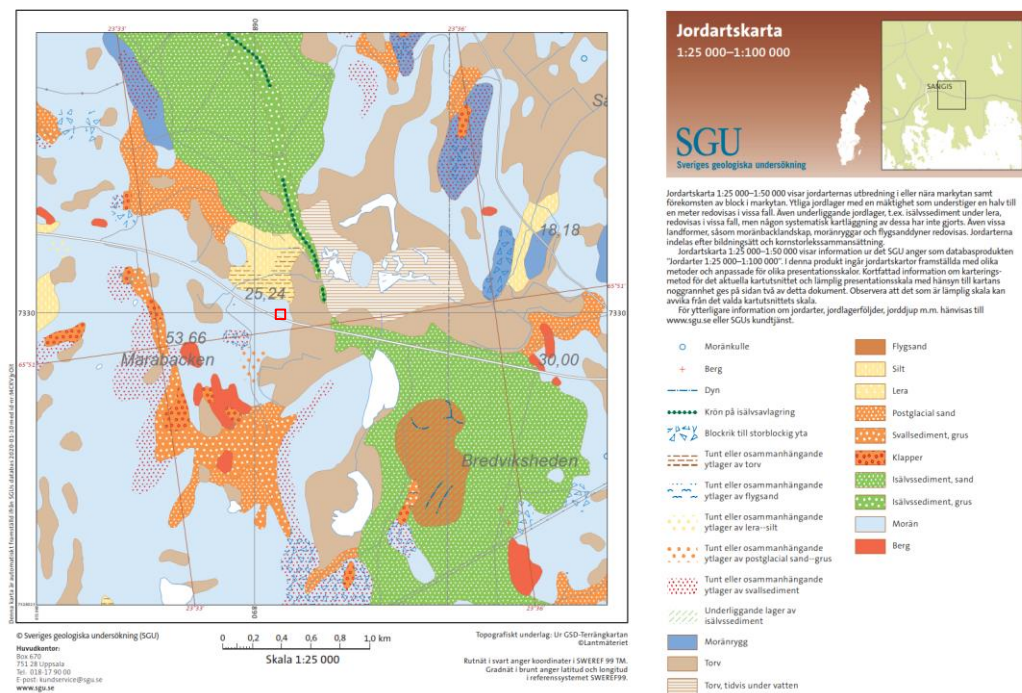
Berggrunden inom område utgörs av den svekofenniska berggrunden med bergarter som granit, pegmatit, gabbro, gråvacka, skiffer, kvartsit och arkos.

### Våtmarksområden

Huvuddelen av området består av skogsmark uppbruten av större, sammanhängande våtmarksområden. Ett höjdparti går genom området i nord-sydlig riktning och delar av bebyggelsen längs Sangisälven från våtmarksområdet med Källträsket och Mjöträsket i öster.

### Översiktliga geotekniska undersökningar

Inga geotekniska undersökningar är utförda i detta skede.



Figur 12. Geotekniska förutsättningar (källa: SGU, Sveriges geologiska undersökning).

## 4.5. Klimat och risker

Väntade förändringar i klimatet i Norrbotten är bl.a. ökande medeltemperaturer och ökad nederbörd. För att beskriva en tänkbar utveckling av klimatet kan scenarier användas. I utvärderingsrapporten AR5 från FN:s klimatpanel användes fyra scenarier, Representative Concentration Pathways (RCP), för att beskriva framtida förstärkning av växthuseffekten. RCP 4.5 innebär bland annat en utveckling där utsläppen fortsätter öka

fram till 2040 och befolkningsmängden är något under 9 miljarder. RCP 8.5 baseras bland annat på fortsatt höga utsläpp och en befolkning på 12 miljarder.

SMHI gavs 2015 i uppdrag att ta fram länsvisa klimatanalyser baserade på de nya scenarierna. Rapporten för Norrbotten visar att vid slutet av seklet väntas årsmedeltemperaturen i Norrbotten vara ca 2°C (RCP 4.5) eller ca 5°C (RCP 8.5) vilket kan jämföras med ca -1.5°C under perioden 1961–1990. Årsmedelnederbörden väntas även öka. Jämfört med referensperioden 1961–1990 väntas en ökning om 20% (RCP 4.5) eller 40% (RCP 8.5).

RCP 4.5 är det scenario som Trafikverket valt att arbeta med i sitt förhållningssätt till klimatanpassningsarbetet.

Ett förändrat klimat påverkar långsiktig nedbrytning av vägar, där vattentillgång och temperatur är de viktigaste klimatfaktorerna, där t.ex. översvämningar av vägar väntas öka. Äldre vägar är särskilt utsatta. Även för areella näringar väntas konsekvenser, som exempel skogsbruk och rennäring. Skogsbruket kan exempelvis vänta ökad tillväxt av tall, gran och björk, men samtidigt ökad risk för skogsbrand och insektsangrepp. För rennäringen är exempel på konsekvenser ökad risk att renarna inte når bete på grund av is och skare, samt ökade svårigheter längs flyttleder då de passerar vattendrag.

## 4.6. Nuvarande miljöbelastning

### 4.6.1. Luftföroreningar

De primära källorna till luftföroreningar i området bedöms utgöras av trafik längs E4.

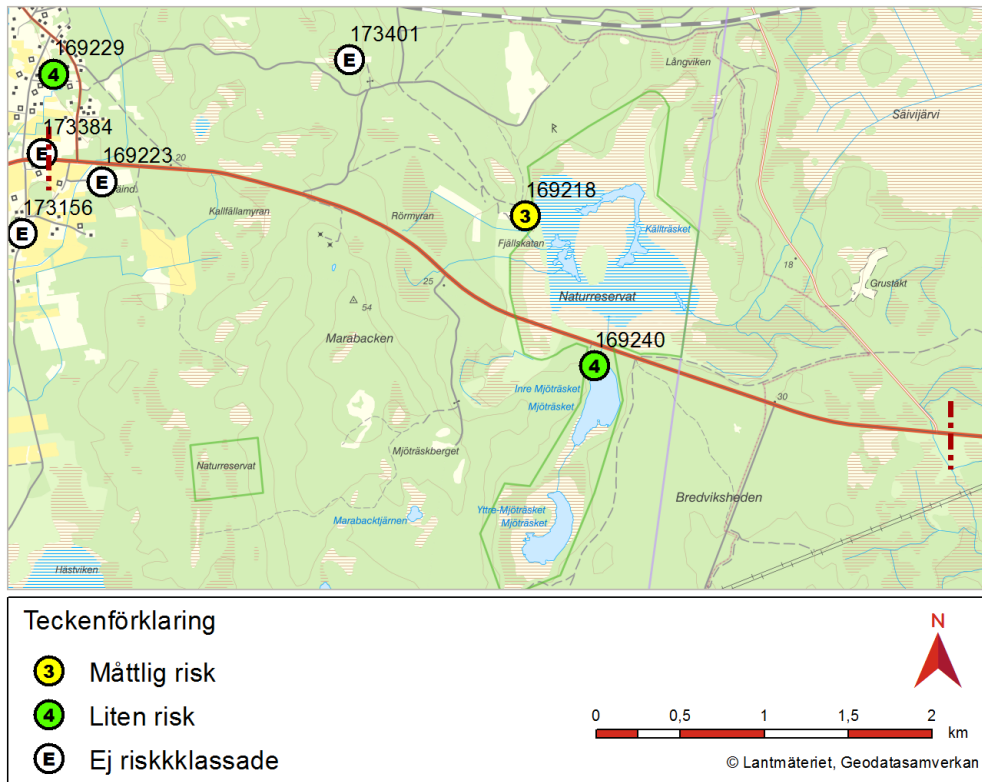
### 4.6.2. Förorenade områden

#### *Förorenade objekt*

Enligt länsstyrelsernas gemensamma databas EBH-stödet (Efterbehandlingsstödet) finns i närområdet längs aktuell vägsträcka tre stycken potentiellt förorenade områden. Se Figur 13.

- EBH\_ID 169240, vid Inre Mjöträsket söder om E4  
Bransch: Avfallsdeponier, Riskklass 4 (Liten risk).
- EBH\_ID 169218, norr om utredningsområdet  
Bransch: Skjutbana, hagel. Riskklass 3 (Måttlig risk).
- EBH\_ID 169223, vid Sangis  
Bransch: Sågverk med doppning. Ej riskklassad.





Figur 13. Potentiellt förorenade objekt (källa: Länsstyrelsernas EBH-stöd).

#### Stenkolstjära

I detta skede finns inga uppgifter om eventuell förekomst av stenkolstjära i vägkroppen. Schakt eller ombyggnad av befintlig väg bedöms inte vara aktuell.

#### Sulfidjord

Undersökningsområdet ligger i områden där det inte är sannolikt att sulfidjord förekommer.

#### 4.6.3. Miljökvaliteter och miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer regleras i 5 kap. miljöbalken med avsikt att fastlägga en högsta tillåtna nivå av förorening eller störning som människor eller miljön kan belastas med. Miljökvalitetsnormer som bedöms vara relevanta för projektet är miljökvalitetsnormer för vattenförekomster (2004:660).

Längs aktuell vägsträcka finns klassade yt- och grundvattenförekomster enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS), se Figur 14 **Fel! Hittar inte referenskölla..** I Tabell 1 nedan redogörs för Vattenmyndighetens senaste bedömning beslutad för förvaltningscykel 2 (2010–2016). Miljökvalitetsnormer för förvaltningscykel 3 är ännu inte beslutade.

För uppfyllelse av miljökvalitetsnormer för vattenförekomster se avsnitt 5.1.4 Yt- och grundvatten.

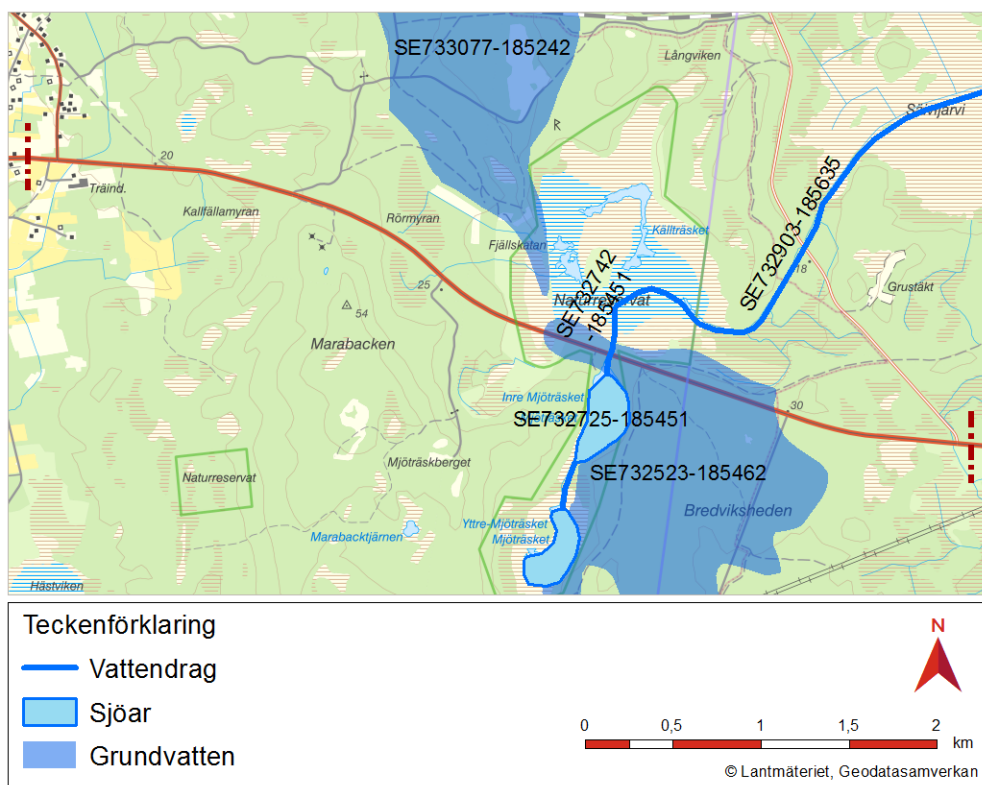
Tabell 1. Yt- och grundvattenstatus samt miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster registrerade i VISS, Vattenmyndighetens senaste bedömning (2010–2016), miljö kvalitetsnormer (MKN) beslutade i februari 2017.

Ytvattenförekomst	Ekologisk ytvattenstatus		Kemisk ytvattenstatus	
	Status	Kvalitetskrav	Status	Kvalitetskrav
Inre Mjöträsket SE732725-185451	God	God	Uppnår ej god	God <sup>1</sup>
Ej namngivet vattendrag SE732742-185451	God	God <sup>2</sup>	Uppnår ej god	God <sup>1</sup>
Sattaolja SE732903-185635	Måttlig	God <sup>3</sup>	Uppnår ej god	God <sup>1</sup>
Grundvattenförekomst	Kemisk status		Kvantitativ status	
	Status	Kvalitetskrav	Status	Kvalitetskrav
SE733077-185242	God	God	God	God
SE732523-185462	God	God	God	God

<sup>1</sup> Undantag, mindre stränga krav för kvicksilver och bromerad difenyleter (PBDE)

<sup>2</sup> Undantag, tidsfrist till 2027 pga. morfologiska förändringar och konnektivitet

<sup>3</sup> Undantag, tidsfrist till 2021 pga. konnektivitet



Figur 14. Översikt vattenförekomster med kvalitetskrav

#### 4.6.4. Buller och vibrationer

Källor till buller och vibrationer i området är trafik längs E4.

I dagsläget finns boende i Sangis.

#### 4.7. Nationella miljömål

Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål som beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. Länsstyrelsen i Norrbottens län har beslutat att anta de nationella miljömålen som regionala miljömål (undantag målet "Levande skogar" som Skogsstyrelsen beslutar om). Miljömålen behandlar:

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Frisk luft                                  | 7. Bara naturlig försurning |
| 2. Grundvatten av god kvalitet                 | 8. Levande skogar           |
| 3. Levande sjöar och vattendrag                | 9. Ett rikt odlingslandskap |
| 4. Myllrande våtmarker                         | 10. Storslagen fjällmiljö   |
| 5. Hav i balans samt levande kust och skärgård | 11. God bebyggd miljö       |
| 6. Ingen övergödning                           | 12. Giftfri miljö           |

13. Säker strålmiljö

15. Begränsad klimatpåverkan

14. Skyddande ozonskikt

16. Ett rikt växt- och djurliv

I detta projekt berörs främst miljömålen *Levande skogar*, *Myllrande våtmarker* samt *Ett rikt växt- och djurliv*. För måluppfyllelse se avsnitt 5.2.3.

#### 4.8. Miljöbalken

I projektet tillämpas miljöbalken (1998:808) och därtill hörande eller samverkande lagstiftning. Miljöbalken ska tillämpas enligt dess syfte att främja en hållbar utveckling och så att:

- människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter
- värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas
- den biologiska mångfalden bevaras
- en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och fysisk miljö i övrigt tryggas
- återanvändning och återvinning samt hushållning främjas så att kretslopp uppnås

I 2 kap. miljöbalken redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens: prövning, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, lokaliseringsprincipen, hushållningsprincipen, produktvalsprincipen, skälighetsavvägning och avhjälpandeskyldighet.

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som omfattas av miljöbalkens bestämmelser är skyldiga att följa de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel. Detta uppnås för aktuellt projekt genom att en inventering och kartläggning av områdets miljöförutsättningar har genomförts, bland annat en naturvärdesinventering och en arkeologisk inventering. I det fortsatta planerings- och projekteringsarbetet kommer dessa förutsättningar att i största möjliga mån tas hänsyn till.

## 5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

Projektet omfattar lokalisering och projektering av en planskild faunapassage (bro) över väg E4 som ska behållas i befintligt plan- och profilläge.

Läget för faunapassagen har tagits fram genom dialogmöten med Liehittäjä koncessionssameby, samt utifrån viltolycksituationen längs sträckan. Även byggbarhet

och korrelationen mot passagemöjlighet över Haparandabanan har varit av stor vikt vid framtagande av föreslagen placering.

Utformningen av den planskilda faunapassagen ska grundas på bronns funktion som faunapassage, främst för älgar, friströvande renar och flytt av renhjordar.

För att möjliggöra inspektion och underhållsarbeten från ovansidan av faunapassagen ska vid behov en driftsväg anläggas på ena sidan av E4. Alternativt kan åtkomst ske via en ny p-ficka i anslutning till faunapassagen.

Översyn av befintligt viltstängsel ska göras så att öppningar och andra brister identifieras. Öppningar i stängslet ska stängas. Om möjligt kan vid vägar med grind stängslet dras in ca 40 m och vid öppningar i korsning med allmän eller enskild väg ca 100–150 m. I anslutning till faunapassagen ska grind finnas i viltstängslet. Behov och placering av grindar för att släppa ut renar som kommit in på vägen samt viltuthopp ska utredas.

Rörligt friluftsliv och skotertrafik kommer att vara tillåtet över faunabron.

Faunapassagen planeras att utformas enligt följande:

- Faunapassagen utformas så att E4 i framtiden kan byggas om till mötesfri väg med 14 m belagd vägbredd utan att bron påverkas. Framtida breddning ska förutsättas ske på norra sidan av vägen.
- Teknisk livslängd ska vara 120 år.
- Fri brobredd ska vara 20 m.

Väg E4 ska vara i drift under hela byggtiden. Behovet av tillfällig förbifart ska utredas.



Figur 15. Exempel på en planskild faunapassage. Bilden visar en 50 m bred faunabro över E10 Svappavaara (foto från BatMan).



## 5.1. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

För anläggning av ny faunapassage behöver mark tas i anspråk. Under tiden för anläggning kommer arbete med tunga maskiner pågå i området och orsaka störningar som buller, vibrationer, damning och ökad trafik. Dessa störningar är till sin karaktär tillfälliga och lokala under byggtiden.

Nedan redogörs för möjliga effekter för de identifierade miljöaspekter som i detta skede bedöms beröras: skyddade områden, rennäring, boendemiljö, naturmiljö, yt- och grundvatten, landskapsbild, friluftsliv, kulturmiljö, areella näringar, förorenade områden och barriäreffekter.

### 5.1.1. Skyddade områden

Planerad faunapassage ligger delvis inom riksintresseområdet för rörligt friluftsliv samt inom riksintresseområdet för naturmiljövård (Haparanda skärgård och Sävisnähalsvön). Planerade åtgärder bedöms inte medföra någon negativ miljöeffekt på de värden som riksintresseområdena syftar till att skydda.

Käll- och Mjöträskens Natura 2000-område och naturreservat bedöms ej påverkas av planerade åtgärder, se även rubrik 5.1.4 nedan. Planerad faunapassage och åtgärdande av brister i stängselsystemet bedöms medföra positiva konsekvenser för riksintresset för rennäring, se rubrik 5.1.2.

### 5.1.2. Rennäring

Anläggandet av en planskild faunapassage ger flera fördelar för rennäringen. Renarna kan drivas över E4 utan risk för påkörning och riskfyllda lastbilstransporter av ren kan undvikas. Renar som blivit kvar på ena sidan av E4 kan själva korsa E4 utan risk. E4-ans barriäreffekt i området minskar. När brister i stängselsystemet åtgärdas och grindar sätts upp så renar som kommit in på E4 kan släppas ut bedöms det ge arbetsmiljöfördelar då riskfyllt arbete för renskötarna i anslutning till E4 bedöms minska. Åtkomsten till betesmarker ökar då renarna kan passera E4 men även då en tätare stängsling gör det möjligt att låta renarna uppehålla sig närmare vägen. Förbättrad stängsling tillsammans med faunapassagen bedöms ge ökad trafiksäkerhet och en minskning av olyckor med ren.

I byggskedet kan det uppstå störningar och samråd kommer ske med berörd sameby för att begränsa dessa.

### 5.1.3. Boendemiljö

Trafiken längs E4 ger upphov till buller och vibrationer. Planerad faunapassage och stängselåtgärder bedöms inte medföra någon negativ effekt på boendemiljön.

Byggtiden kan dock medföra påverkan på boendemiljön i närliggande byar då arbetsmaskiner m.m. ger upphov till ökat antal fordonsrörelser under denna period, samt temporärt mer buller och vibrationer. Detta bör beaktas fortsättningsvis i projektet.

#### 5.1.4. Naturmiljö

Längs aktuell sträcka för viltstängselåtgärder finns några icke naturvärdesklassade sumpskogar registrerade av Skogsstyrelsen. Planerade åtgärder bedöms inte medföra några negativa effekter på eventuella naturvärden som kan finnas inom dessa objekt då åtgärderna inte medför någon förändring i hydrologin. För den sträcka där E4 går längs med Käll- och Mjöträskens naturreservat och även korsar reservatet, ska områdesskyddet och de naturvärden som finns inom detta beaktas vid projektering av stängselåtgärder.

Inom utredningsområdet för planerad faunapassage har skogen vid utförd NVI bedömts ha låga naturvärden. Inga vattendrag finns inom området och inga rödlistade arter har påträffats. Som del av utförd inventering har ett utsök i Artportalen genomförts för inventeringsområdet med en buffertzon på 50 meter. I detta utsök har en rödlistad art hittats, småflikig brosklav, 500 meter utanför inventeringsområdet. Utifrån fyndlokalens stora avstånd från planerat läge för faunapassage bedöms ingen påverkan på arten uppstå.

Planerat läge för faunapassagen är ca 150 meter ifrån naturreservatet. Inom naturreservatet förekommer bland annat den för regionen ovanliga arten vattenaloe och reservatet är även en viktig födosökslokal och rastlokal för sjöfåglar. Att undvika påverkan på reservatets hydrologiska förutsättningar är därför av stor vikt vid utformning av faunapassagen, dragning av tillfällig omfartsväg samt vid planering av byggtidsytor.

Faunapassagen, etableringsytor samt tillfällig förbifart under byggtiden kommer ta produktionsskog utan högre naturvärden i anspråk. Projektet bedöms inte ha någon negativ effekt på värdefull naturmiljö.

Planerad faunapassage innebär att en säker passage för vilt skapas och planerade stängselåtgärder innebär en minskad påkörningsrisk för framförallt klövvilt.

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

#### 5.1.5. Yt- och grundvatten

De vattenförekomster som omfattas av miljö kvalitetsnormer längs aktuell sträcka ligger utanför utredningsområdet för planerad placering av faunapassage. Den hydrologiska påverkan som förväntas uppkomma till följd av markarbeten för faunapassagen bedöms vara lokal och inte medföra några negativa effekter på yt- eller grundvattenförekomsterna i närområdet.

Planerade viltstängselåtgärder bedöms inte påverka någon yt- eller grundvattenförekomst.

#### 5.1.6. Landskapsbild

Skogslandskapet har ett till stora delar lågt värde ur ett landskapsbildsperspektiv då skogen i huvudsak utgörs av en vanligt förekommande skogstyp med en blandning av

barr- och lövträd och vyerna över landskapet är få och korta. Undantaget är skogsmarken på Bredviksheden som med sin magra mark och gallrade tallskog har en särpräglad karaktär. Vegetationen gör att synligheten i landskapet är liten. Tallskogen på Bredviksheden är på grund av sin särprägel känslig för påverkan. Terrängens höjdvariationer gör det möjligt att i rätt läge få en viss naturlig anpassning till terrängen, vilket kan minska skapandet av höga bankar och djupa skärningar i anslutning till faunapassagen.

Anläggande av en faunapassage i föreslaget läge berör inte odlingslandskap.

#### 5.1.7. Friluftsliv

Vandringsled Skridfinnarleden, som sträcker sig från Bredviken upp till Råktjärvsträsket i Kalixälven, går på östra sidan Käll- och Mjöträskens naturreservat. Vandringsleden bedöms inte beröras av planerade åtgärder. Grindar för att möjliggöra korsande av E4 ska bibehållas.

Den skoterled som enligt kartunderlag finns på östra sidan naturreservatet bedöms inte beröras av planerad byggnation av faunapassage. Markerad skoteröverfart saknas i dagsläget, dock finns grindar i viltstängslet som gör det möjligt att korsa E4 öster om naturreservatet.

Jämfört med nollalternativet förbättras förutsättningarna för rekreation och friluftsliv inom området genom att en säker passage skapas som förbinder områdena norr och söder om E4.

#### 5.1.8. Kulturmiljö

Inom utredningsområdet för planerad faunapassage har tre övriga kulturhistoriska lämningar påträffats. Dessa lämningar ska tas i beaktan vid val av läge för faunapassage och vid utformning av passagen och placering av byggtidsytor. Utifrån avstånd från vägen bedöms ingen påverkan ske på kända kulturmiljöintressen.

Övriga kulturhistoriska lämningar är inte skyddade enligt kulturmiljölagens 2 kap. men ska tas i beaktan i enlighet med portalparagrafen i kulturmiljölagen. Där anges det att det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda kulturmiljön, vilket innebär att alla ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön och skador på kulturmiljön ska undvikas eller begränsas.

#### 5.1.9. Areella näringar – jordbruk och skogsbruk

Planerade åtgärder bedöms inte medföra någon påverkan på jordbruk. Vid projektering av viltstängselåtgärder kommer åtkomst till jordbruksmarker att beaktas.

I nuläget bedrivs skogsbruk längs aktuell vägsträcka och inom stora delar av utredningsområdet för planerad faunapassage. Åtkomst till marker kommer att beaktas

vid projektering av viltstängselåtgärder. Planerad faunapassage kommer att ta en begränsad yta produktiv skogsbruksmark i anspråk för brostöd och slänter.

#### 5.1.10. Förorenade områden

Ingen påverkan kommer att ske på de registrerade potentiellt förorenade objekt som är belägna i närområdet till aktuell vägsträcka utanför utredningsområdet för planerad faunapassage.

### 5.2. Måluppfyllelse

#### 5.2.1. Måluppfyllelse av projektmål

Uppställda projektmål uppfylls genom att en planskild faunapassage medverkar till att öka effektiviteten och säkerheten för bedrivande av renskötsel i området med minskad barriäreffekt för ren, vilt och rörligt friluftsliv. Även trafiksäkerheten ökar då brister i befintligt viltstängsels åtgärdas så att risken för ren och vilt på vägen minskar.

En till områdets miljöintressen och terräng anpassad utformning ger mycket goda förutsättningar för en funktionell och kostnadseffektiv faunapassage för klövdjur.

#### 5.2.2. Måluppfyllelse av transportpolitiska mål

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

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

Hänsynsmålet innebär att transportsystemet ska anpassas så att ingen ska dödas eller skadas allvarligt i trafiken. Målet uppfylls genom att en planskild passage minskar antalet ren- och viltolyckor. Transportsystemet ska också bidra till att miljö kvalitetsmålen och en ökad folkhälsa uppnås genom att miljövänligare körning som genererar mindre utsläpp av avgaser och andra föroreningar möjliggörs. Detta mål varken uppfylls eller motverkas av en planskild faunapassage.

#### 5.2.3. Måluppfyllelse av nationella miljömål

I detta projekt berörs främst de nationella miljömålen Levande skogar, Myllrande våtmarker samt Ett rikt växt- och djurliv.

**Levande skogar** - uppfylls genom att intrång i skogsmark är lokaliserat på en yta utan några utpekade naturvärden.

**Myllrande våtmarker** – uppfylls genom att föreslagen placeringen av faunapassagen inte berör eller påverkar närliggande våtmarksområden.

**Ett rikt växt- och djurliv** - uppfylls genom att placeringen sker inom ett område med låga naturvärden och där inga rödlistade arter eller skyddade arter har påträffats.

## 6. Åtgärder

För att minimera trafikstörningar under byggtid kommer en förbifart byggas för dubbelriktad trafik. Vid projektering av förbifart ska den genaste/kortaste dragningen tas fram för att säkerställa god framkomlighet på E4 samt för att minimera intrång i skogsmark och undvika påverkan på naturreservatet.

Vid kommande val och optimering av faunapassagens, förbifartens samt etableringsytornas placering ska projektmålen vara styrande. Utformningen ska utgå ifrån bronns funktion som faunapassage. Befintliga natur- och kulturmiljövärden samt värden för friluftslivet ska bibehållas.

Vid kommande val av viltstängselåtgärder längs den aktuella sträckan ska åtkomst till jord- och skogsbruksmarker beaktas.

Åtgärder ska arbetas fram utifrån att säkerställa en trygg och säker miljö för alla trafikanter som vistas invid och på vägen, samt att placeringen av faunapassagen ska ligga bra i landskapet.

Åtgärder ska även arbetas fram för att nå lägsta möjliga anläggningskostnad samt lägsta möjliga drift- och underhållskostnad.

I den fortsatta projekteringen kommer ytterligare anpassningar och åtgärder att föreslås.

## 7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverkets bedömning är att aktuellt projekt inte antas medföra någon betydande miljöpåverkan. Anledningen till detta är att inga negativa miljöeffekter bedöms uppkomma på utpekade landskaps-, kultur- eller naturvärden. Inga negativa effekter bedöms uppstå för framkomligheten till rekreation och friluftslivet i området eller för boendemiljön. Inga negativa miljöeffekter uppstår för vattenresurser.

Projektet bedöms inte bidra till några bullerstörningar efter passagens färdigställande, inte heller till spridning av några markbundna föroreningar.

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

Den planskilda faunapassagen och ett tätare viltstängselsystem medför positiva effekter för rennäringen då renskötseln underlättas, framkomligheten på vägen bibehålls och ren- och viltolyckor minskar.



## 8. Fortsatt arbete

### 8.1. Planläggning

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

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 samrådskrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande finns beskrivna i projektets samrådsredogörelse.

### 8.2. Viktiga frågeställningar

- Anläggande av tillfällig förbifart så att framkomligheten på E4 säkras under byggtiden och så att påverkan och intrång undviks i naturreservatet.
- Utformning och gestaltning av faunapassage så att god funktion uppnås för friströvande renar, vilt och flyttning av renhjordar.
- Utredning av stängslets funktion och förslag till förbättringsåtgärder.
- Åtkomst till fastigheter ska säkerställas.
- Geotekniska förutsättningar är viktiga att undersöka inför planering och projektering.

#### 8.2.1. Skyddsbestämmelser som hanteras i samråd

Det finns tre typer av skyddsbestämmelser i miljöbalken som för byggande av väg enligt en fastställd vägplan hanteras genom samråd i planlägningsprocessen istället för genom en särskild prövning. Dessa är:

- Generellt biotopskydd enligt 7 kap 11 § miljöbalken
- Strandskydd enligt 7 kap 13 § miljöbalken
- Åtgärder som väsentligt kan ändra naturmiljön enligt 12 kap 6 § miljöbalken.

När ett projekt berör områden som omfattas av strandskydd eller generellt biotopskydd ska Trafikverket alltid samråda med berörd tillsynsmyndighet, länsstyrelse eller i vissa fall kommun. Samrådet ska dokumenteras och behandlas i samrådsredogörelsen.

## 9. Källor

Rapporter märkta med \* finns att läsa på Trafikverkets hemsida

[https://www.trafikverket.se/nara-dig/Norrbotten/vi-bygger-och-forbatttrar/faunapassager\\_bredviksheden\\_raggdynan/dokument-for-projekt-e4-sangis-bredviksheden-raggdynan-planfria-faunapassager/](https://www.trafikverket.se/nara-dig/Norrbotten/vi-bygger-och-forbatttrar/faunapassager_bredviksheden_raggdynan/dokument-for-projekt-e4-sangis-bredviksheden-raggdynan-planfria-faunapassager/)

### 9.1. Rapporter

\*Jamtli, 2019, Arkeologisk utredning vid Raggdynan och Bredviksheden inför planerade faunapassager över E4.

Länsstyrelsen Norrbotten, 2017, Käll- och Mjöträskan SE0820111 – Bevarandeplan Natura 2000-område

Naturvårdsverket, 2007, Myrskyddsplan för Sverige - Objekt i Norrbottens län, Rapport 5669

\*Trafikverket, 2019, Naturvärdesinventering Bredviksheden, Kalix kommun, Norrbottens län.

\*Trafikverket, 2020, Kompletterande Naturvärdesinventering Bredviksheden, Kalix kommun, Norrbottens län.

Trafikverket, 2017, Studie: E4 – stängsel och passager för ren och vilt, TRV 2017/32984

Länsstyrelsen i Norrbotten, 2016, Klimatförändringar i Norrbotten – konsekvenser och anpassning. 2016.

Länsstyrelsen Norrbotten, Översiktlig klimat- och sårbarhetsanalys – naturolyckor, 2011, diarienummer 2-1006-0454

SMHI, Framtidsklimat i Norrbottens län, Klimatologi nr 16, 2015

Trafikverket, 2018, Regeringsuppdrag om Trafikverkets klimatanpassningsarbete <https://trafikverket.ineko.se/se/regeringsuppdrag-om-trafikverkets-klimatanpassningsarbete>

### 9.2. Digitala källor

Artportalen, SLU, <https://www.artportalen.se/> 2020-01-20

GeodataKatalogen, EBH, <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/> 2019-12-19

Ledningskollen [www.ledningskollen.se](http://www.ledningskollen.se) 2019-12-12

NVDB på webb, <https://nvdb2012.trafikverket.se/> 2019-12-19

Naturvårdsverket, Skyddad natur <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> 2020-01-10

Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem (FMIS).  
<https://app.raa.se/open/fornsok/> 2020-01-10

Sametinget, Liehittäjä sameby <https://www.sametinget.se/8856> 2019-12-11

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> 2019-12-11

SMHI, Vad är RCP? <https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/vagledning-klimatscenarioer/vad-ar-rcp-1.80271> 2019-12-11

Sveriges geologiska undersökning (SGU) kartvisare <https://www.sgu.se/> 2020-01-15

VISS Vatteninformationssystem Sverige <https://viss.lansstyrelsen.se/> 2020-01-10





**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 971 25 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)