

## PLANBESKRIVNING

### Projekt Malmtransporter Kaunisvaara–Svappavaara

# E45, Vittangi–Svappavaara viltstängsel faunabroar

Kiruna kommun, Norrbottens län

Objektnr: 153080

Datum: 2024-09-23

Vägplan

## GRANSKNINGSHANDLING



**Trafikverket**

Postadress: Box 809, 971 25, Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Planbeskrivning – Projekt Malmtransporter Kaunisvaara–Svappavaara, E45, Vittangi-Svappavaara viltstängsel faunabroar

Författare: Elin Nilsson och Leif Wiklund, Sweco

Dokumentdatum: 2024-09-23

Objektnummer: 153080

Kontaktperson: Peder Bergman, Trafikverket

Konsult: Sweco

Bilder: Trafikverket och Sweco, där inget annat anges.

6.0

Planbeskrivning

# Innehåll

1	SAMMANFATTNING .....	6
2	BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL .....	7
2.1.	Bakgrund .....	7
2.2.	Åtgärdsvalsstudie och analys enligt fyrstegsprincipen .....	8
2.3.	Tidigare utredningar och beslut .....	9
2.4.	Planlägningsprocess .....	10
2.5.	Ändamål och projektmål .....	10
2.6.	Transportpolitiska mål .....	11
2.7.	Miljömål .....	11
3	MILJÖBESKRIVNING .....	12
3.1.	Läsanvisning .....	12
3.2.	Avgränsning .....	12
3.3.	Nollalternativ .....	12
3.4.	Metodik – bedömning av konsekvenser .....	12
3.5.	Miljökompetens .....	13
4	FÖRUTSÄTTNINGAR .....	14
4.1.	Vägens funktion och standard .....	14
4.2.	Trafik och användargrupper .....	14
4.3.	Lokalsamhälle och regional utveckling .....	17
4.4.	Landskapet .....	17
4.5.	Miljö och hälsa .....	18
4.6.	Geotekniska förhållanden och byggnadstekniska förutsättningar .....	22
5	DE PLANERADE ÅTGÄRDERNAS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV .....	23
5.1.	Val av lokalisering .....	23

5.2.	Val av utformning .....	24
5.3.	Andra åtgärder .....	30
5.4.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs .....	30
6	EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET .....	31
6.1.	Trafik och användargrupper .....	31
6.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling.....	31
6.3.	Landskapet .....	31
6.4.	Miljö och hälsa .....	32
6.5.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser .....	34
6.6.	Påverkan under byggnadstiden .....	34
7	SAMLAD BEDÖMNING .....	36
7.1.	Måluppfyllelse avseende ändamål och projektmål .....	36
7.2.	Måluppfyllelse avseende transportpolitiska mål .....	36
7.3.	Måluppfyllelse avseende miljömål .....	36
8	ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN .....	37
8.1.	Allmänna hänsynsregler .....	37
8.2.	Miljökvalitetsnormer .....	37
8.3.	Bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområden .....	37
9	MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING.....	39
9.1.	Vägområde för allmän väg.....	39
9.2.	Vägområde för allmän väg med vägrätt.....	40
9.3.	Område med tillfällig nyttjanderätt.....	40
10	FORTSATT ARBETE.....	42
10.1.	Dispenser och tillstånd .....	42
10.2.	Bygghandling och produktion .....	42

10.3.	Kontroll och uppföljning .....	42
11	GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING.....	44
11.1.	Formell hantering .....	44
11.2.	Genomförande .....	45
11.3.	Finansiering .....	45
12	UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR.....	46

# 1 Sammanfattning

I projektet ”Malmtransporter Kaunisvaara-Svappavaara”, nedan kallat ”MaKS-projektet”, planeras och utförs upprustning av det befintliga vägnätet som inte är dimensionerat för det uppkomna transportbehovet. Projektet har delats upp i cirka 20 delsträckor vilka har kommit olika långt i processen. De flesta delsträckor är färdigställda, flera entreprenader har påbörjats och för övriga delar pågår arbetet med att ta fram vägplaner och bygghandlingar. Detta beror på den gruvverksamhet som etablerades i området redan under 2012 men som försattes i konkurs under 2014, varför Trafikverket avbröt de planerade åtgärderna. Nu när gruvverksamheten är åter i drift har MaKS-projektet återupptagits och förutsättningarna har till viss del förändrats. Rubricerad vägplan omfattar åtgärder längs E45 mellan Vittangi och Svappavaara.

Tidigare framtagen renpåkörningsstatistik visade att renpåkörningar har ökat markant längs sträckan. För att minska antalet ren- och älgpåkörningar och för att säkerställa trafiksäkerheten, initierades arbetet med denna vägplan. Vägplanen omfattar i huvudsak anläggning av viltstängsel, fyra viltuthopp och tre planskilda faunabroar. Viltstängslet utformas så tätt och robust som möjligt så att djur hindras från att ta sig in i vägområdet och så att stängslet leder djuren mot faunabroarna.

Länsstyrelsen i Norrbottens län beslutade 2014-06-13 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. I samråd med länsstyrelsen har Trafikverket i sitt fortsatta arbete med vägplanen utgått från att beslutet om att projektet inte medför någon betydande miljöpåverkan från 2014 gäller.

I det tidigare arbetet med vägplanen anordnades ett samrådsmöte på ort 2014-09-25 i Folkets hus i Vittangi. Efter att projektet har återupptagits har Trafikverket genomfört nytt samråd digitalt (på grund av rådande pandemi) och samrådsperioden pågick under perioden 2021-06-12 – 2021-07-07. Erbjudande om ett fysiskt samrådsmöte på orten har lämnats till enskilda som kan bli särskilt berörda av projektet. Trafikverket har under 2023/2024 inarbetat justeringar i vägplanen varpå kompletterande samråd med berörda genomförts.

Vägsträckan som ingår i projektet är cirka 25 km och är en belagd tvåfältsväg. Vägbredden är 8 m och vägens plan- och profilstandard samt siktförhållanden (för omkörning) är bra. Vägsträckan byggdes om mellan åren 2012-2013. Den dimensionerades då för de tunga malmtransporterna i syfte att minska nedbrytningen av vägkonstruktionen.

Området utgörs i huvudsak av skogsmark och ingen jordbruksmark berörs. Landskapet saknar i princip boendemiljöer, men enstaka sommarhus finns bland annat vid Äijjärvi. Renskötsel förekommer i hela området och sträckan ligger inom Gabna samebys vårvinter- och vinterbetesmarker. Området som helhet bedöms ha höga värden för rennäringen i och med den stora omfattningen av utpekade viktiga områden kring E45. Därutöver finns utpekade riksintressen, skyddade områden och ett antal våtmarker i vägens närhet. En älginventering har genomförts där resultatet från inventeringen visar att förekomsten av älg i området är stor och att den älgvandring som sker i området är mycket omfattande. En kulturhistorisk lämning och en fornlämning har identifierats längs sträckan, men ingen av dessa lämningar kommer att beröras av åtgärderna som föreslås.

Vägplanen medför olika typer av effekter för rennäringen, både positiva och negativa. Stängslet bedöms vara positivt ur olyckssynpunkt, men kommer utgöra en fysisk barriär för renarna och bedöms därför vara negativt för renarnas fria rörelser. Likaså gäller påverkan på älgarnas rörelsemönster. Faunabroarna bedöms minska barriäreffekten och medför positiva effekter. För övriga aspekter av naturmiljö bedöms konsekvenserna som obetydliga.

Åtgärderna bedöms medverka till att såväl ändamål som transportpolitiska mål och projektmål uppfylls till stor del. Det markintrång som är nödvändigt för projektets genomförande kommer så långt som möjligt att begränsas och sker i anslutning till befintligt vägområde. Försiktighetsåtgärder kommer vidtas så att påverkan på omgivande miljöer blir så liten som möjligt.

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

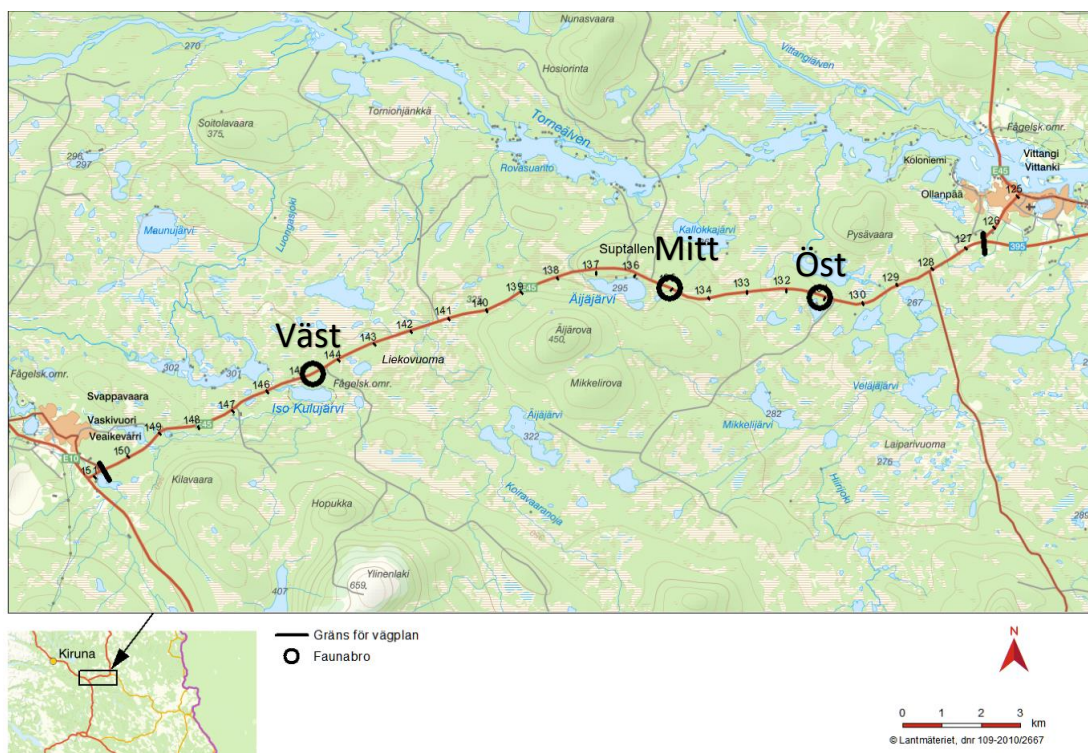
### 2.1. Bakgrund

I ett område mellan Kaunisvaara och Aareavaara i Pajala kommun, cirka 25 km norr om Pajala centralort, har gruvverksamhet återupptagits vid den så kallade Kaunisvaaragruvan. Omfattande prospekteringsverksamhet för att fastställa järnmalmförekomsternas storlek och järninnehåll har genomförts av olika aktörer under många år, något som senare resulterade i en gruvetablering i området under 2012. Från gruvan transporterades järnmalmskoncentrat med lastbil mellan Kaunisvaara och Svappavaara, där det omlastades för vidare transport på järnväg till Narvik.

I samband med gruvetableringen konstaterade Trafikverket att transportsystemet på det statliga vägnätet i området inte var dimensionerat för det uppkomna transportbehovet. För att möta det ökade transportbehovet för tung trafik påbörjade Trafikverket därför ombyggnationer på stora delar av det statliga vägnätet redan under 2012 genom MaKS-projektet. Den gruvverksamhet som då genererade ökat transportbehov försattes i konkurs under 2014 varför Trafikverket avbröt de planerade åtgärderna.

Sedan sommaren 2018 har gruvverksamheten återupptagits och malmtransporter går kontinuerligt längs samma sträcka igen. Gruvbolaget har erhållit transportdispens för 90-tons malmekipage. Trafikverket har rustat upp en stor del av totalt 16 mil väg mellan gruvan i Kaunisvaara och omlastningsterminalen i Pitkäjärvi (Svappavaara). Under kap 2.2 och 2.3 framgår tidigare utredningar och beslut samt Trafikverkets ställningstagande i MaKS-projektet. Vägsträckor som omfattas av hela projektet är delar av väg 99, väg 395, E45 och E10. I projektet ingår även nya förbifarter vid Vittangi och Masugnsbyn. Projektet har delats upp i cirka 20 delsträckor vilka har kommit olika långt i processen. De flesta delsträckor är färdigställda, flera entreprenader har påbörjats och för övriga delar pågår arbetet med att ta fram vägplaner och bygghandlingar.

Aktuell vägplan omfattar åtgärder längs E45 mellan Vittangi och Svappavaara.



Figur 2.1–1 Orienteringskarta över sträckan med lägen för de tre faunabroarna.



## 2.2. Åtgärdsvalsstudie och analys enligt fyrstegsprincipen

När behov av åtgärder i transportsystemet uppstår inleds förberedande studier genom så kallade åtgärdsvalsstudier, i vilka man definierar de problem som finns med det befintliga vägnätet och hur de kan lösas. Åtgärdsvalsstudier tar hänsyn till alla trafikslag, alla typer av åtgärder och kombinationer av dessa. Syftet med åtgärdsvalsstudien är att göra analyser och prioriteringar av förslag till åtgärder i transportsystemet utifrån den så kallade fyrstegsprincipen. En sådan åtgärdsvalsstudie blir en utgångspunkt för det fortsatta arbetet.



Figur 2.2–1 Illustration av Trafikverkets planläggningsprocess på en övergripande nivå från åtgärdsvalsstudie till vägplan.

**Fyrstegsprincipen** beskriver ett förhållningssätt i analyser av åtgärder för att lösa identifierade problem och brister. Det är Trafikverkets arbetsstrategi och den tillämpas för att säkerställa en god resurshushållning och för att åtgärder ska bidra till en hållbar samhällsutveckling. Varje enskilt steg i fyrstegsprincipen täcker in olika aspekter och skeden i utvecklingen av transporter och av infrastrukturen.

### Fyrstegsprincipen



Figur 2.2–2 Illustration av Trafikverkets fyrstegsprincip.

En åtgärdsvalprocess genomfördes hösten 2011 för att studera gruvtransporter vid Kaunisvaara - Malmbanan och Pajala med omnejd. I detta projekt deltog företrädare från kommuner, länsstyrelsen, Trafikverket och olika privata aktörer. I åtgärdsvalet har ett antal åtgärder prioriterats, reducerats och sammanställts i fyra åtgärds paket, med utgångspunkt från fyrstegsprincipen. Det fyra tänkbara åtgärds paketen var följande:

- Åtgärds paket 1: Gruvtransporterna löses med åtgärder på befintlig väg.
- Åtgärds paket 2: En genväg mellan Kaunisvaara och Junosuando samt upprustning av befintlig väg mellan Kaunisvaara och Svappavaara.
- Åtgärds paket 3: En genväg mellan Kaunisvaara och Junosuando samt upprustning av befintlig väg mellan Kaunisvaara och Svappavaara med förbifarter i Masugnsbyn, Junosuando och Vittangi.
- Åtgärds paket 4: En järnväg mellan Kaunisvaara och Svappavaara.



Efter en samlad bedömning fann Trafikverket att åtgärdspaket tre gav bäst måluppfyllelse. Under åtgärdsvalsprocessen blev det tydligt att de allmänna vägar som finns i området måste användas för att nå en fungerande transportkedja för malmtransporterna. Vägar var i behov av att rustas upp, anläggande av förbifarter var nödvändiga vid några byar och en helt ny vägsträckning, Genväg Kaunisvaara - Junosuando, skulle ge positiva samhällsekonomiska effekter.

## 2.3. Tidigare utredningar och beslut

### 2.3.1. Behov av förändring

Innan arbetet med vägplanen initerades tog Trafikverket fram renpåkörningsstatistik för hela sträckan Kaunisvaara – Svappavaara. Om det visade sig att renpåkörningarna ökade markant längs någon delsträcka kunde det komma att bli aktuellt med stängsling och någon form av säkra passager över vägen. Statistiken från inrapporterade renpåkörningar från 2013 visade att viltolyckorna har ökat längs sträckan som denna vägplan omfattar.

Sträckan mellan Svappavaara och Vittangi löper genom det område som ingår i Gabna samebys vårvinter- och vinterbetesland. Gabna sameby är idag påverkad av de infrastrukturella och industriella aktiveter som pågår inom samebyns årstidsland. Mer information om rennäringen framgår av kap 4.5.1.2.

För att minska antalet ren- och älgpåkörningar och för att säkerställa trafiksäkerheten, initierades arbetet med denna vägplan. Därefter har Trafikverket haft en kontinuerlig dialog med samebyn vad gäller de åtgärder som planeras vidtas inom ramen för vägplanen.

### 2.3.2. Beslut om betydande miljöpåverkan

Innan åtgärderna pausades tog Trafikverket under våren 2014 fram ett samrådsunderlag för planerade åtgärder längs sträckan. Samrådsunderlaget utgjorde, tillsammans med en samrådsredogörelse för inkomna synpunkter, underlag inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan. Då var det aktuellt med en faunabro.

I samrådsunderlaget beskrevs att följande värden bör belysas i miljöbeskrivningen till vägplanen:

- Möjligheter att mildra barriäreffekter av viltstängslet för älg och övrigt vilt
- Lämpliga placeringar för öppningar i viltstängslet, exempelvis vid rastplats Suptallen, vid anslutande skogsvägar och där allmänheten kan förväntas vilja passera genom viltstängslet (ex vid fiskförande vattendrag)
- Påverkan på områden med höga naturvärden, exempelvis stängselstolpars placering intill vattendrag och våtmarker.

Länsstyrelsen i Norrbottens län beslutade 2014-06-13 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen lämnade inte några synpunkter på handlingarna i samband med yttrandet.

Nu när projektet har återupptagits har förutsättningarna till viss del förändrats. Tre faunabroar ska anläggas över E45 istället för en bro. I samråd med länsstyrelsen har Trafikverket i sitt fortsatta arbete med vägplanen utgått från att beslutet om att projektet inte medför någon betydande miljöpåverkan från 2014 gäller. Länsstyrelsen har inte haft någon invändning mot detta.

### 2.3.3. Vägplan

I det tidigare arbetet med vägplanen anordnades ett samrådsmöte på ort 2014-09-25 i Folkets hus i Vittangi. Efter att arbetet med vägplanen återupptagits har Trafikverket genomfört nytt samråd digitalt (på grund av rådande pandemi) och samrådsperioden pågick under perioden 2021-06-12 – 2021-07-07.

Erbjudande om ett fysiskt samrådsmöte på orten har gjorts till enskilda som kan bli särskilt berörda av projektet. Det fysiska mötet hölls 2021-07-01 vid Suptallen rastplats.

Utifrån vägplanens projektmål har Trafikverket under 2023/2024 sett över föreslagna åtgärder och inarbetat justeringar i vägplanen. Kompletterande samråd har genomförts med berörda fastighetsägare, ledningsägare och Gabna sameby.

Inkomna synpunkter och Trafikverkets svar på dessa framgår av samrådsredogörelsen.

#### 2.3.4. Viltinventering

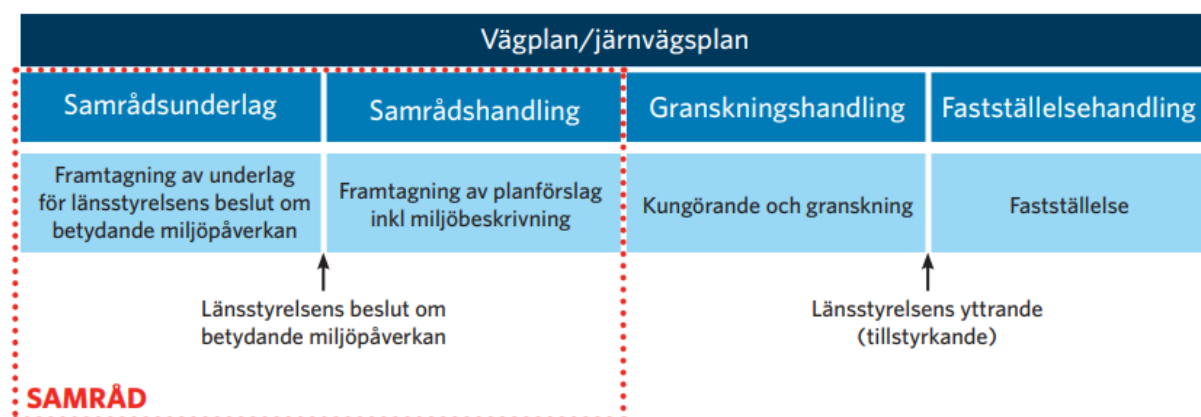
En fördjupad inventering och analys av älgars rörelsemönster har utförts längs E45. För mer information, se kap 4.5.2.

### 2.4. Planläggningsprocess

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

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket påbörja ombyggnationen av vägen.

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



Figur 2.4–1 Trafikverkets planprocess för planläggningstyp 2 med miljöbeskrivning som är aktuellt i rubricerat projekt.

### 2.5. Ändamål och projektmål

Ändamålen med vägplanen är följande:

- Säkerställa trafiksäkerheten inför ökande trafikmängder

- Minska risken för påkörning av renar och vilda djur samt tillgodose säkra och effektiva passager över E45
- Säkerställa vägens framtida funktion både för malmtransporter och för övrig trafik.

Projekt mål i vägplanen är följande:

- Ingen dödas eller skadas svårt längs sträckan Vittangi-Svappavaara
- Rennäringen kan även fortsättningsvis bedrivas i området på ett funktionellt sätt
- Viltets rörlighet i området säkerställs.

## 2.6. 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.*

## 2.7. Miljömål

Miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt ett antal etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den miljömässiga dimensionen av de globala hållbarhetsmålen.

Länsstyrelserna ska samordna det regionala arbetet med generationsmålet och miljö kvalitetsmålen. För Norrbottens län har de nationella miljömålen antagits också som regionala mål.

De miljömål som främst har relevans för vägplanen är levande sjöar och vattendrag, myllrande våtmarker samt levande skogar.

## 3 Miljöbeskrivning

Länsstyrelsen har gjort bedömningen att projektet inte medför en betydande miljöpåverkan. Därmed behöver en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) inte tas fram. Som underlag till vägplanen ska uppgifter om verksamhetens förutsebara påverkan på människors hälsa och på miljön finnas. Detta kallas då miljöbeskrivning.

### 3.1. Läsanvisning

Vägplanens miljöbeskrivning finns inarbetad i olika delar av denna planbeskrivning. I kapitel 4 redovisas relevanta miljöförutsättningar i det område som berörs av projektet. De planerade åtgärderna längs E45 inklusive skyddsåtgärder och försiktighetsmått beskrivs i kapitel 5. I kapitel 6 redovisas miljöeffekter och konsekvenser för de aspekter som beskrivs i kapitel 4. En samlad bedömning finns i kapitel 7. Kapitel 8 redovisar projektets förhållande till olika regler i miljöbalken. I kap 10 förtecknas eventuella behov av prövningar enligt miljöbalken som har identifierats.

I miljöbeskrivningen används olika begrepp varav följande är av vikt att förklara för läsförståelsen:

- *Påverkan* är exempelvis den fysiska åtgärden i sig
- *Effekten* är den förändring som uppkommer i omgivningen
- *Konsekvensen* är en värdering av betydelsen av denna förändring.

### 3.2. Avgränsning

De miljöaspekter som bedömts vara mest väsentliga i denna vägplan-är landskapsbild, rennäring och naturmiljö (i synnerhet älgar). Vidare berörs kulturmiljö, rekreation och friluftsliv samt andra aspekter av naturmiljö. Påverkan under byggtiden beskrivs också.

De planerade åtgärderna bedöms inte påverka mängden trafik och således beskrivs inte miljöaspekter som buller och luftföroreningar, som beror av trafiken.

Jordbruksmark och kända förorenade områden saknas inom vägplanen. Vägplanen bedöms inte påverka grundvatten. Därför beskrivs inte dessa miljöaspekter.

Geografisk avgränsning av miljöbeskrivningen omfattar både vägområdet och influensområdet. Influensområdet omfattar områden där miljöeffekter som barriäreffekter för vilt, påverkan i vattendrag med mera kan uppstå av de åtgärder som föreslås i vägplanen.

### 3.3. Nollalternativ

Effekter och konsekvenser jämförs med ett nollalternativ. De miljökonsekvenser som kan uppstå vid en ombyggnad utblir i nollalternativet, medan befintliga problem och brister med trafiksäkerheten kvarstår. Endast normala drift- och underhållsåtgärder utförs.

### 3.4. Metodik – bedömning av konsekvenser

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

Förutsättningar och värden i det berörda området redovisas i kapitel 4. Vid bedömningen av miljöeffekter och miljökonsekvenser har utformningen enligt kapitel 5, inklusive eventuella skadeförebyggande och skadebegränsande åtgärder, förutsatts.

Bedömningen av konsekvenser görs i två steg där värdet i de berörda områdena (litet till högt) bedöms, liksom effekten (ingen till stor, kan vara positiv eller negativ) på områdena. Om positiva effekter uppstår

förs ett resonemang om graden av effekt. Värde tillsammans med effekt vägs sedan ihop till en konsekvens enligt bedömningsmatrisen nedan.

Allmänt förekommande naturtyper och landskap, utanför utpekade värdefulla eller skyddsvärda områden och platser, bedöms som att de har små värden. Det innebär inte att värden saknas.

Konsekvenserna kommer att variera längs sträckan eftersom både värden och effekter har olika geografisk utbredning. Sådana skillnader beskrivs i texten.

Tabell 3.4–1 Bedömningskala för konsekvenser. Positiva konsekvenser anges på motsvarande sätt.

	Litet värde	Måttligt värde	Högt värde
Stora effekter	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Stora konsekvenser
Måttliga effekter	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Små effekter	Små konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser
Inga/obetydliga effekter	Inga/obetydliga konsekvenser		

### 3.5. Miljökompetens

Miljöbeskrivningen har skrivits av personer med lång erfarenhet av miljöfrågor och MKB i vägprojekt, samt med särskild kompetens inom landskapsarkitektur, rennäring och viltfrågor.

## 4 Förutsättningar

### 4.1. Vägens funktion och standard

E45 sträcker sig mellan Göteborg och Karesuando och utgör riksintresse för kommunikation. Vägen har bärighetsklass BK4 (se mer under kap 4.2.3) och utgör en transportled för farligt gods. Farligt gods är ett samlingsnamn för ämnen och produkter som är beskaffade så att de kan skada människor, egendom och annat gods, om det inte hanteras rätt under transport.

E45 mellan Vittangi och Svappavaara är en cirka 25 km belagd tvåfältsväg. Vägbredden är 8 m och vägens plan- och profilstandard samt siktförhållanden (för omkörning) är bra. Hastigheten längs sträckan är 100 km/tim. Närmare Vittangi sänks hastigheten till 70 km/tim. Mellan åren 2012-2013 byggdes vägsträckan om och åtgärderna bestod då av förstärkning av väggroppen, ny beläggning och översyn av befintlig avvattningsanläggning. Samtliga åtgärder vidtogs inom befintligt vägområde. Vägen dimensionerades för de tunga malmtransporterna i syfte att minska nedbrytningen av den befintliga väggkonstruktionen. Rastplatsen vid Suptallen är ombyggd sedan tidigare.

### 4.2. Trafik och användargrupper

#### 4.2.1. Fordonstrafik

Med anledning av att sträckan är ombyggd sedan tidigare bedöms åtgärderna ha bidragit till bättre körfällanden för fordonstrafik samt ökad trafiksäkerhet. Vägsträckan hade år 2022 en årsdygnsmedeltrafik (ÅDT) på 1390 fordon per dygn, varav 328 (ca 24 %) utgjordes av tung trafik.

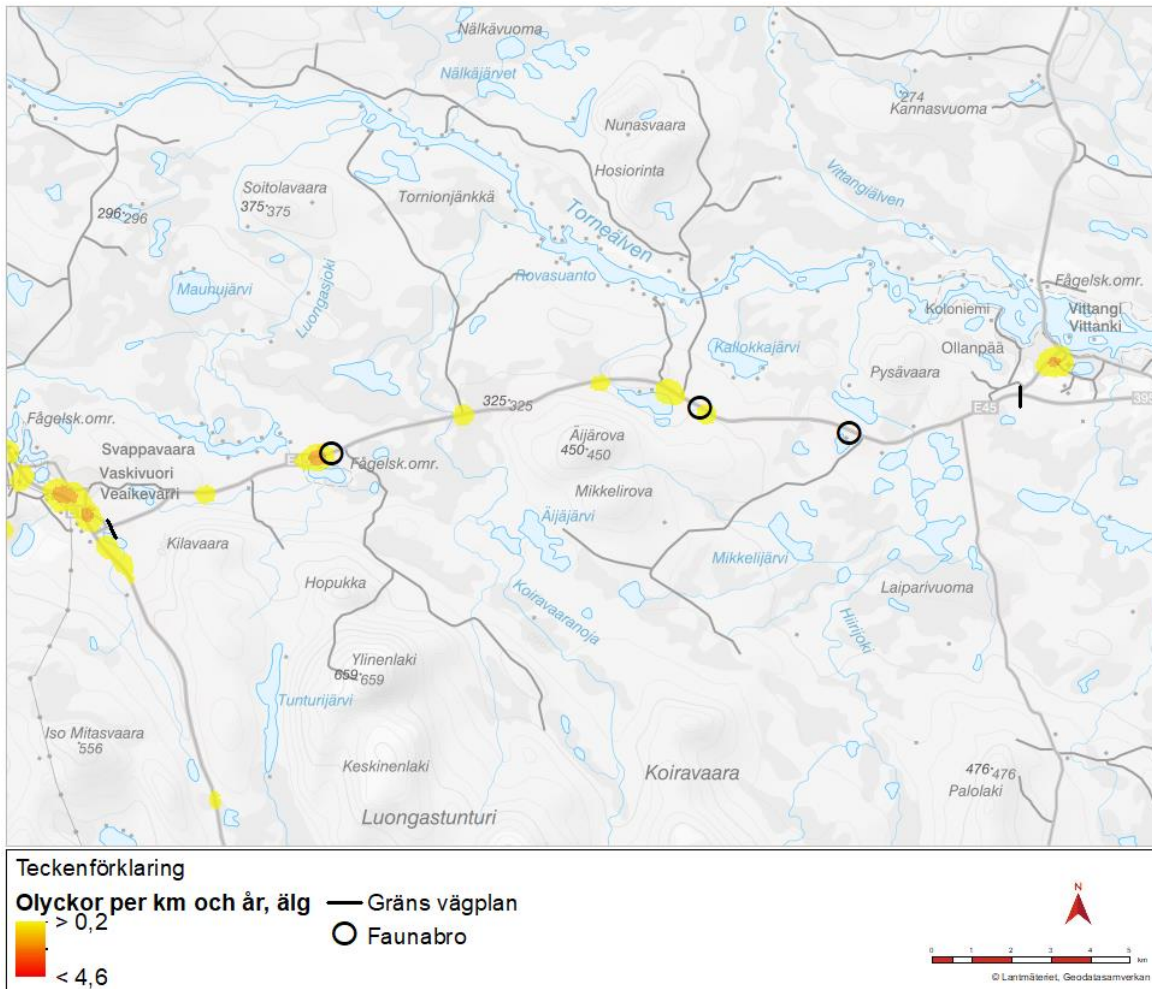
I en trafikprognos som gjordes för år 2015 och framåt, utifrån ett scenario med full produktion i gruvan, bedömdes att trafiken kan komma att uppgå till 1 715 fordon per dygn, varav 625 fordon utgörs av tung trafik. I dessa siffror inkluderades de 90 tons tunga dispensfordonen. Denna prognos bedöms fortfarande vara aktuell.

#### 4.2.2. Trafiksäkerhet

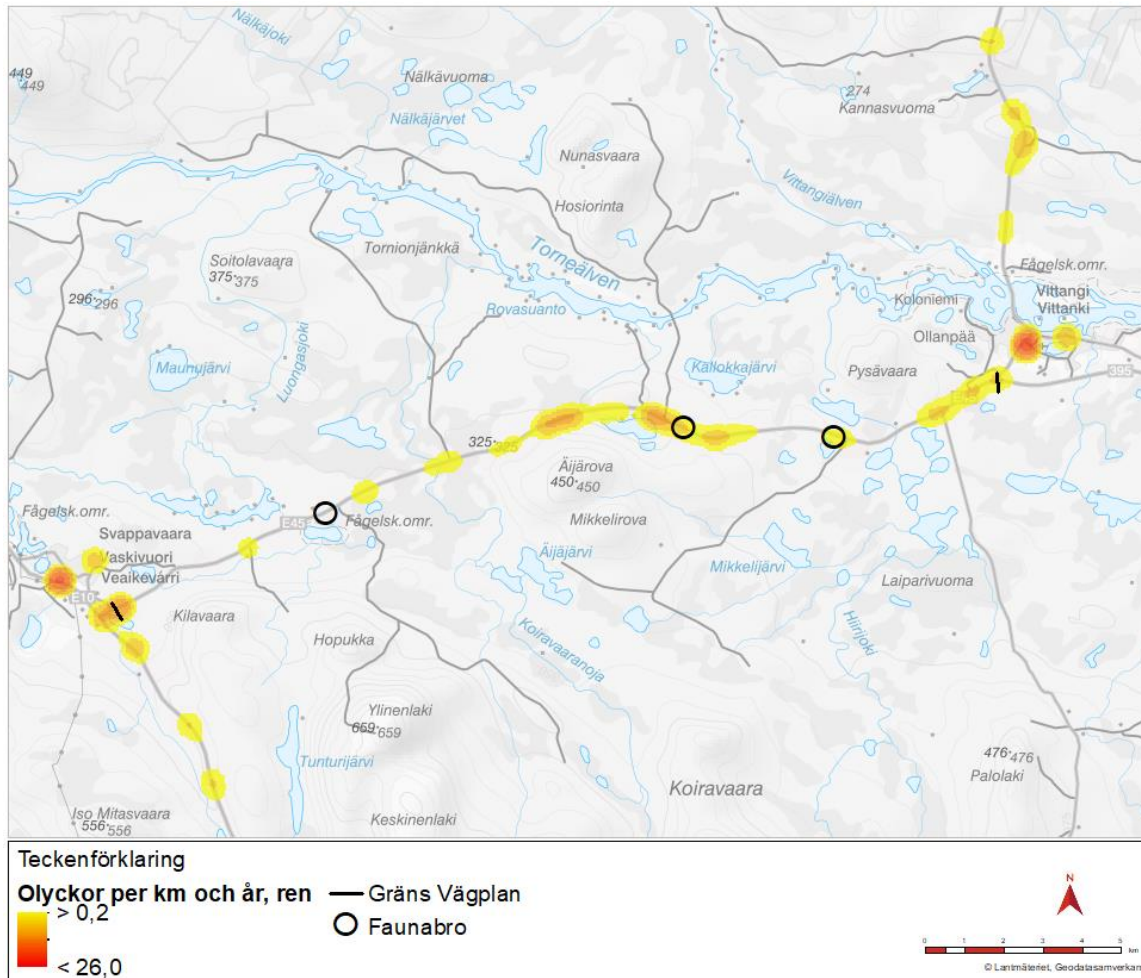
I det tidigare arbetet med vägplanen gjordes 2014 ett utdrag ur polisens händelserapporteringssystem som visade att 47 viltolyckor har inträffat från 2010-01-01 till 2014-10-20. I 36 av olyckorna har renar varit inblandade. I resterande olyckor har kollision inträffat med älg och rådjur. Olyckorna har inträffat i området strax norr om där Sofia Lindmans väg ansluter till E45 vid Svappavaara samt vid rastplats Suptallen efter sträckan. Några olyckor ligger också utspridda längs sträckan. Ett mörkertal för antal olyckor och även avvikelser från de faktiska kollisionplatserna kan förekomma i statistiken och rapporterna.

Trafikverkets ren- och viltolyckskartor från perioden 2018–2022 visar rapporterade olyckor med älg och ren längs sträckan, se figur 4.2–1 och 4.2–2. Kartorna visar en viss koncentration av rapporterade olyckor i anslutning till Vittangi och Svappavaara samt en viss ansamling av olyckor både vad gäller älg och ren intill Suptallen och den planerade östra faunabron. Några olyckor har inträffat längs övriga delar av sträckan. Intill den planerade västra faunabron har olyckor med älg rapporterats. Olycksfrekvensen för ren och älg är särskilt hög under november till februari.





Figur 4.2–1 Kartan visar rapporterade olyckor med älgar längs E45 under 2018-2022. Färgade områden visar ansamlingar av rapporterade olyckor.



Figur 4.2–2 Kartan visar rapporterade olyckor med renar längs E45 under 2018-2022. Färgade områden visar ansamlingar av rapporterade olyckor.

#### 4.2.3. Framkomlighet

Bestämmelser för en ny bärighetsklass BK4, som tillåter fordonståg med en högsta tillåtna bruttovikt på 74 ton, infördes 1 april 2018 genom förordning (2018:102) om ändring i trafikförordningen (1998:1276). Det är sedan upp till väghållningsmyndigheten, Trafikverket eller kommunen, att meddela föreskrifter om vilka vägar som ska tillhöra BK4.

E45 omfattas av den nya bärighetsklassen Bk4, men då malmbilarna överstiger största tillåtna bruttovikt har gruvbolaget erhållit transportdispens utfärdad av Trafikverket för att köra med 90-tons malmekipage. Dispensen har en giltighetstid på 1 år i taget.

Då malmtrafiken har ökat med anledning av den pågående gruvverksamheten bedöms framkomligheten på E45 ha minskat och det finns ökad risk för såväl omkörningsolyckor som viltolyckor.

#### 4.2.4. Oskyddade trafikanter

Längs sträckan blandas oskyddade trafikanter med övrig trafik. Detta medför brister i trygghet och tillgänglighet för dem som går och cyklar längs vägen, särskilt för barn och äldre. Andelen oskyddade trafikanter som färdas i blandtrafik på sträckan är låg. Parallellt vägnät eller gång- och cykelbana, där oskyddade trafikanter kan färdas, saknas längs sträckan.

Inom ramen för vägplanen genomförs inga åtgärder för oskyddade trafikanter.

#### 4.2.5. Kollektivtrafik

Sträckan trafikeras av Länstrafiken i Norrbotten med busslinjerna 51 och 53. Linje 51 går mellan Pajala och Kiruna via Junosuando. Linje 53 går mellan Kiruna och Pajala samt vidare mot Haparanda. Det finns inga busshållplatser längs sträckan.

#### 4.2.6. Befintlig infrastruktur

Det finns befintliga ledningar och kablar längs E45 på ett flertal ställen inom vägplaneområdet, såväl luftburna som markförlagda. En transformatorstation finns norr om E45 vid km 127/750.

Belysning finns i anslutning till korsningen E45/väg 395 in mot Vittangi samt vid rastplats Suptallen.

### 4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

#### 4.3.1. Kommunala planer

Sträckan ligger inom Kiruna kommuns översiktsplan, antagen i januari 2019. Kommunens långsiktiga strategi för utvecklingen av den fysiska miljön framgår av översiktsplanen. En översiktsplan är, till skillnad från detaljplaner och områdesbestämmelser, inte juridiskt bindande. Däremot regleras grunddragen i mark- och vattenanvändningen samt vägledning för hur den fysiska miljön över tid är tänkt att användas, utvecklas och bevaras. I översiktsplanen anges att Svappavaara tillsammans med Vittangi utgör serviceorter i bygden där offentlig service bör upprätthållas och utvecklas.

En fördjupad översiktsplan för Svappavaara antogs i juni 2015. En fördjupad översiktsplan innehåller en mer detaljerad redovisning av kommunens planering och ställningstaganden gällande mark- och vattenanvändningen inom ett geografiskt avgränsat område. Den ger vägledning för hur det aktuella området ska utvecklas. Innan E45 korsar E10 närmare Svappavaara, finns ett område intill E45 som enligt den fördjupande översiktsplanen är planerat för industriområde. I närheten av området finns därutöver en grundvattenförekomst.

Inga detaljplaner berörs.

### 4.4. Landskapet

Landskapsbilden i området utgörs av ett storskaligt, böljande skogs- och myrlandskap. Skogen dominerar och våtmarkerna i området döljs oftast från vägen av en smal skogsridå. Vid den stora myren Liekovuoma finns utblickar. Vägen passerar även ett antal sjöar, av vilka en del syns från vägen. Berget Äijärova framträder i mitten av sträckan.

I landskapet finns enstaka byggnader. Vid sjön Äijäjärvi finns några fritidshus och vid Trafikverkets rastplats Suptallen finns tillhörande servicebyggnader.

E45 är storskalig i sin linjeföring, vilket stämmer överens med landskapets former. Bankar och skärningar förekommer i liten omfattning, men närmast Svappavaara finns en del tydliga skärningar i den småkuperade terrängen.

Faunabroarna planeras på platser där E45 ligger i skärning och på så sätt skapas det naturliga stöd i terrängen. Det är större skärningar vid broarna Mitt och Öst än vid bro Väst. De befintliga vägslänterna vid faunabroarna är delvis be vuxna med ris och små tallar. Broarna omges av barrskog. Vid den planerade bro Väst finns för närvarande (2024) ett hygge med frötallar som skapar ett öppnare landskap. Där bro Mitt och Öst föreslås finns tätare tallskog som bildar en skogsridå mot vägen.

Landskapsbilden bedöms ha måttligt värde där utblickar finns samt vid Suptallen, men litet värde på huvuddelen av sträckan.

## 4.5. Miljö och hälsa

### 4.5.1. Markanvändning

#### 4.5.1.1. Boendemiljö samt jord- och skogsbruk

Landskapet saknar i princip boendemiljöer men enstaka sommarhus finns bland annat vid Äijäjärvi.

Ingen jordbruksmark berörs. Skogsbruk bedrivs i skogsområdena längs E45. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk.

Området bedöms sammanfattningsvis ha små värden för dessa aspekter.

#### 4.5.1.2. Rennäring

Det pågår en samhällsomvandling i Kiruna och andra delar av Norrbotten där traditionella näringar och traditionellt brukande av landskapet ställs mot samhällsutveckling och storskalig industriell exploatering. Viktiga områden för renskötsel tas i anspråk av gruvnäring, stadsflytt, skogsnäring, vindkraft, turismnäring, vattenkraft, transportinfrastruktur med mera. En uppgradering och utveckling av transportinfrastrukturen ses som en viktig del för att kunna fortsätta denna samhällsutveckling. Trafikverket har flera pågående projekt och befintliga vägar och järnvägar som påverkar Gabna samebys förutsättningar att bedriva renskötsel.



Figur 4.5–1 Rennäringens intressen i området.

Renskötsel förekommer i hela området som berörs av vägplanen. Den berörda samebyn, Gabna, har sina betesmarker i ett vidsträckt område mellan Riksgränsen i Kiruna kommun och Junosuando i Pajala kommun. Renarna strövar eller flyttas inom och mellan beteslanden under året. Då betesförhållanden och andra förutsättningar förändras över tid är det svårt att exakt beskriva vilka marker som nyttjas och under vilka perioder, liksom var och när renar passerar vägen.

E45 mellan Vittangi och Svappavaara ligger inom Gabna samebys vårvinter- och vinterbetesmarker. Trafiken på vägen medför en barriäreffekt för renarnas rörelser. Det innebär också merarbete för rensköterna att försöka hålla renar borta från vägen för att minska risken för olyckor. Samebyn erfar ett ökat problem i takt med att andelen tung trafik ökar på sträckan, varav huvuddelen utgörs av malmtransporter.



På ömse sidor av E45 finns s.k. trivselland, som är en typ av strategiska områden för rennäringen. Det är områden inom årstidslanden, dit renarna naturligt söker sig för bete, skydd och vila under en längre period.

Tre flyttleder för rennäringen korsar E45. Den rennäringensanalys som tagits fram redovisar en av dessa som huvudflyttled under våren se figur 4.5-1.

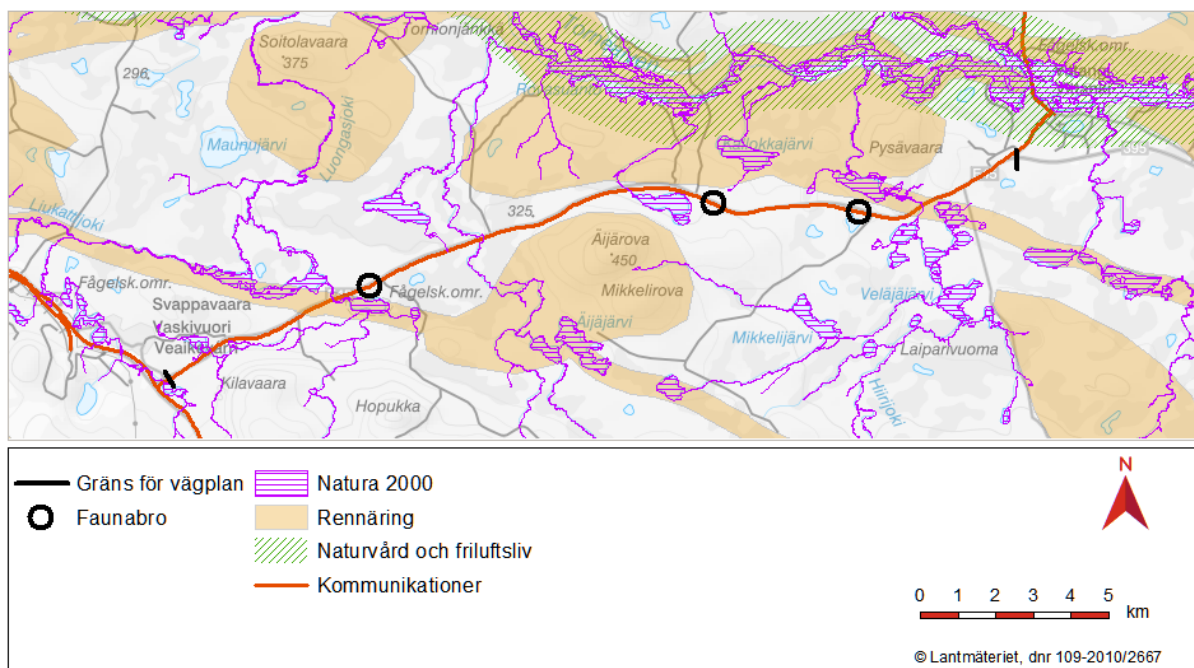
Två av korsningspunkterna med E45 anges som svåra passager. Svåra passager är områden som vid flyttning eller samling är svåra att få renarna att passera. Här är det trafiken på E45 som kan störa renarna. I anslutning till den östra flyttleden finns ett samlingsland. Sådana nyttjas när renhjorden av olika anledningar behöver samlas ihop.

Delar av trivsel/samlingslanden är kärnområden, som är kraftcentrum inom samebyn och är särskilt viktiga för rennäringen. De närmast E45 används för vinterbete med goda möjligheter till sammanhängande och ostört bete. Kärnområdena utgör tillsammans med två av flyttlederna riksintressen för rennäringen, se figur 4.5-2.

Anläggningar för renskötseln i form av arbets- och beteshagar finns nära den planerade västra faunabron.

Området som berörs av vägplanen bedöms ha höga värden för rennäringen i och med den stora omfattningen av utpekade viktiga områden kring E45.

#### 4.5.1.3. Områden av riksintresse



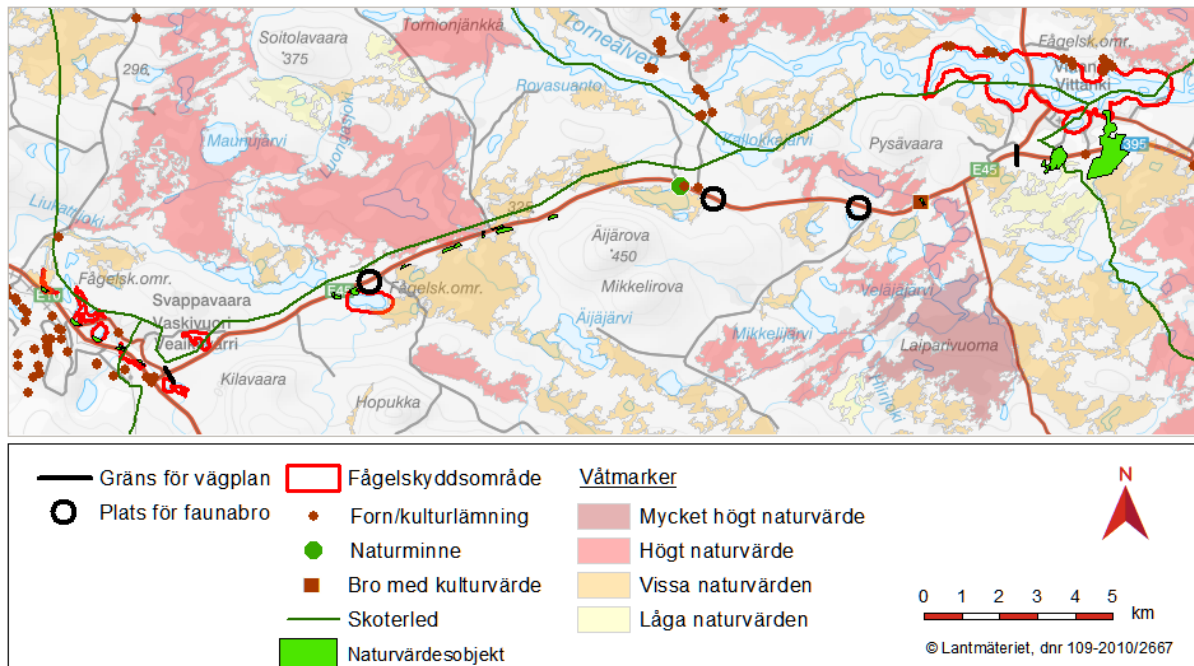
Figur 4.5-2 Riksintressen.

E45, E10 och järnvägen i Svappavaara är av riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. 8 § miljöbalken.

Torneälven med biflöden är av riksintresse för naturvård och friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken och är en nationalälv enligt 4 kap. 6 §. Älven med många av dess biflöden (inkl. sjöar) är även Natura 2000-område, och därmed av riksintresse enligt 4 kap. 1 och 8 §§. Älven berörs inte direkt av projektet, men några av biflödena korsas av vägen.

E45 går mellan kärnområden av riksintresse och korsar två flyttleder av riksintresse för rennäringen enligt 3 kap. 5 § miljöbalken.

#### 4.5.2. Naturmiljö



Figur 4.5–3 Natur- och kulturmiljöintressen samt skoterleder i området.

#### Skyddade områden

Torneälven och många av dess biflöden (inkl. sjöar) är Natura 2000-område, se figur 4.5–2. Sådana har skydd enligt 7 kap. 28a § miljöbalken.

I anslutning till den aktuella delen av E45 är tre sjöar fågelskyddsområden och har skydd enligt 7 kap. 12 § miljöbalken. Skyddet består i att jakt efter änder och vadare är förbjuden.

Den s.k. Suptallen vid rastplatsen med samma namn är ett naturminne och har skydd enligt 7 kap. 10 § miljöbalken.

Vägen berör strandskyddat område vid sjön Äijäjärvi och vid tre korsande vattendrag: Koukkojoki, Äijäjoki och sjön Äijäjärvis namnlösa utlopp. Syftet med strandskyddet är att säkra allmänhetens tillgänglighet till stränder och att skydda växt- och djurlivet.



Figur 4.5–4 Sjöar och vattendrag i området som har miljö kvalitetsnormer.

Tre vattendrag som korsas, Pysäjoki (heter Koukkojoki vid E45), Äijäjoki och Uusijoki, är ytvattenförekomster med fastställda miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap. miljöbalken.



### *Våtmarker*

Enligt länsstyrelsens våtmarksinventering (VMI) är våtmarkerna kring Pysjärvi i östra delen av projektet av klass 2, högt naturvärde enligt VMI-metoden. Samma gäller våtmarkerna norr om vägen vid det västra broläget. Kring vägen finns också våtmarker av klass 3, vissa naturvärden.

### *Naturvärdesinventering*

En naturvärdesinventering längs hela sträckan mellan Kaunisvaara och Svappavaara genomfördes under 2012 för att lokalisera och redovisa värdefulla naturmiljöer längs befintlig väg. Längs E45 mellan Vittangi och Svappavaara avgränsades åtta naturvärdesobjekt. De är vattendrag eller våtmarker. Alla har klass 2, höga naturvärden, enligt den metod som användes. Inget av objekten berörs av faunabroarna.

En inventering av växter har genomförts vid de tre brolägena i juni 2024. Områdena bedömdes inte ha några särskilda naturvärden. De skyddade arterna plattlummer och revlummer förekom sparsamt. Inga invasiva arter påträffades.

### *Älgar*

Det har skett många olyckor med älgar vintertid längs vägsträckan, se figur 4.2–1. Vägen och trafiken är en barriär för älgar och andra djur som rör sig i landskapet.

För att öka kunskapen om älgars förekomst och årstidsmigration i området utfördes en fördjupad inventering och analys längs E45 under 2013–2014 (Trafikverket 2014). Älginventeringen omfattade en spårinventering längs vägen vid sju tillfällen under november–mars. Som komplement till denna utfördes en flyginventering av älg i två delområden på norra respektive södra sidan om vägen. Även viltolycksstatistik för perioden 2004–2013 analyserades inom inventeringen.

Resultatet från inventeringen visar att förekomsten av älg i området är stor och att den älgvandring som sker i området är mycket omfattande. Under de nära fyra månader som viltinventeringen pågick registrerades totalt 682 älgpassager över E45 (Trafikverket 2014). Av dessa passerade tre fjärdedelar över vägen i den västra delen av sträckan (väster om Suptallen). Flest älgövergångar per dygn skedde under november–december. Spårriktningen visar en tydlig nordlig vandringsriktning. Älgpassagera avtog nästan helt i slutet av januari. Detta stämmer väl med fördelningen av inrapporterade viltolyckor över året.

Det konstateras i studien att hela det lågt belägna myr-mosaikområde som finns mellan Luongastunturi och Torneälven utgör ett viktigt övervintringsområde med en ökande älgkoncentration i riktning mot Torneälven. E45 mellan Vittangi och Svappavaara skär alltså både genom ett vandringsstråk och ett övervintringsområde för älg. Vårflytten tillbaka mot mer höglänta områden sker vanligen i april, då vandringen är mer intensiv under en kort period.

Under sommarhalvåret sker färre trafikolyckor med älg, vilket dels kan bero på en sannolikt lägre koncentration av älgar i området, dels på att risken för påkörning av klövvilt generellt är hög under snörika perioder.

Området som helhet bedöms ha höga värden för älgpopulationen. Våtmarkerna av klass 2, Natura 2000-bäckarna och naturminnet Suptallen bedöms ha måttliga naturvärden. I övrigt längs sträckan och för övriga aspekter av naturmiljö är värdena små.

#### **4.5.3. Kulturmiljö**

Endast två lämningar finns längs vägsträckan enligt Riksantikvarieämbetets karttjänst Fornsök, se figur 4.5–3. "Suptallen" är i sig en övrig kulturhistorisk lämning, ett "naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn" (L1993:325). Strax öster om Suptallen finns en fornlämning, en kåta, cirka 100 m in längs en mindre väg (L2018:103).

Bron över Sonkajärvis utlopp (Koukkojoki) har visst kulturhistoriskt värde (klass 3) enligt en inventering som gjordes 2000–2001 av länsstyrelserna och dåvarande Vägverket i Norr- och Västerbottens län.

Förekomsten av endast enstaka objekt medför att området bedöms ha små värden för kulturmiljön.

#### 4.5.4. Rekreation och friluftsliv

Området längs E45 nyttjas av det rörliga friluftslivet. De många vattendragen i området kan vara fiskförande, vilket skapar goda förutsättningar för fiske. Vattnen från Äijjärvi och österut ingår i Vittangi fiskevårdsområde. Markerna används också för aktiviteter som bärplockning och jakt.

I tidigare kartmaterial i MaKS-projektet finns en skoterled mellan Svappavaara och Vittangi på norra sidan av E45, se figur 4.5–3. Oavsett skoterledens status kan det antas att skotertrafik förekommer i området.

Vid samråd framkom att det hålls en årlig skidtävling längs E45 mellan Svappavaara och Vittangi, Kopparajden.

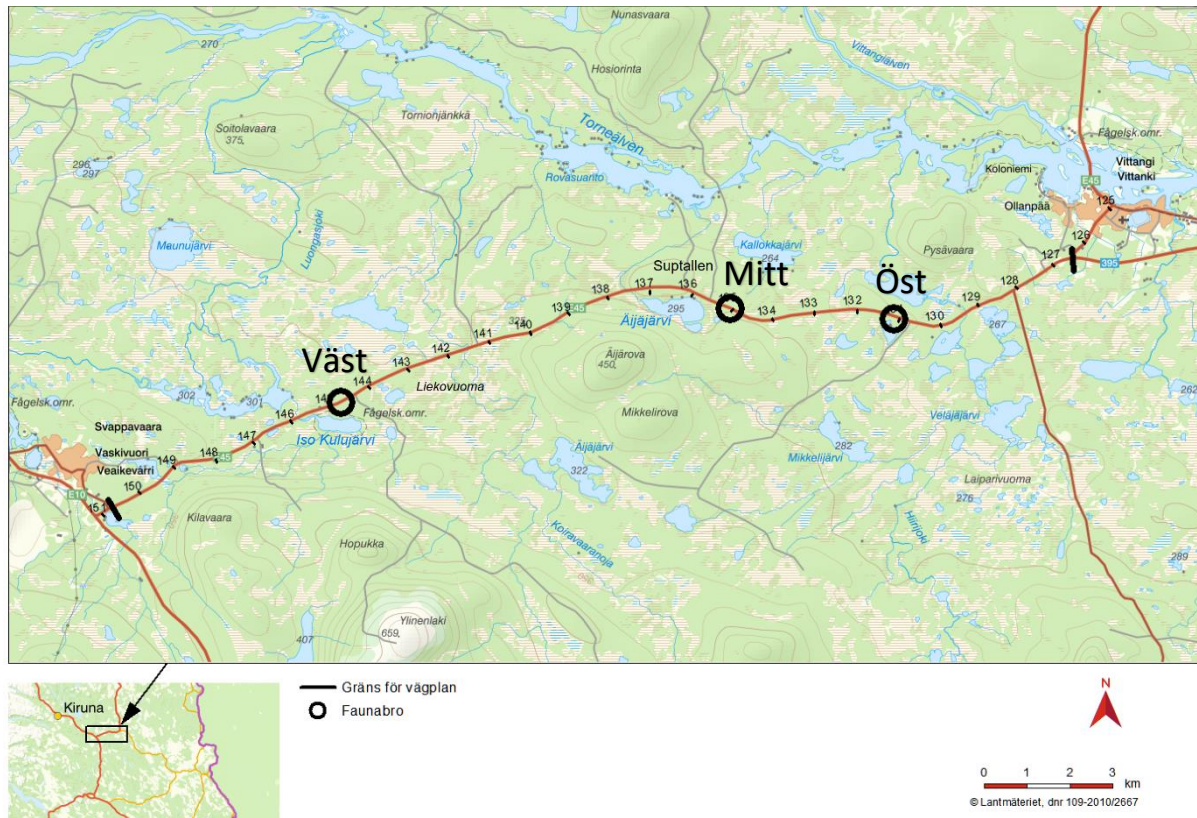
Området bedöms som helhet ha små värden för rekreation och friluftsliv.

## 4.6. Geotekniska förhållanden och byggnadstekniska förutsättningar

Sträckan löper genom ett område som domineras av moräner och torvmark. På sträckan passeras också tre områden med isälvsavlagringar och närhet till berg återfinns på ett par kortare delar. De byggnadstekniska förutsättningarna bedöms vara goda för valda placeringar av faunabroar.

## 5 De planerade åtgärdernas lokalisering och utformning med motiv

Vägplanen omfattar i huvudsak anläggning av viltstängsel, fyra viltuthopp och tre planskilda faunabroar. Utformningen av anläggningen och tekniska krav följer Trafikverkets krav för vägar och gators utformning (VGU).



Figur 5.1–1 Orienteringskarta över sträckan med lägen för de tre planerade faunabroarna.

### 5.1. Val av lokalisering

I kap 2.2 och 2.3 beskrivs tidigare utredningar och vilka åtgärdsförslag som studerats i tidigare skeden samt vilka ställningstaganden Trafikverket har gjort i MaKS projektet.

I det inledande arbetet med vägplanen genomförde Trafikverket tillsammans med samebyn ett fältbesök 2014-03-03 för att titta på lämplig placering av faunabron. Vald placering av faunabro Mitt, har därför till stor del styrts utifrån rennäringens behov, terrängstöd samt utifrån det samarbetsavtal som i samband med det tidigare arbetet med vägplanen tecknades mellan Gabna sameby och Trafikverket (2013-02-05). Placeringen sammanfaller med kärnområden under vintern.

Samebyn har vid flera tillfällen sedan arbetet med vägplanen initierades inkommit med yttranden om behov av att tre mindre faunabroar måste anläggas över E45, men Trafikverket beslutade vid ett arbetsmöte som hölls innan fältbesöket 2014-03-03 att inte tillgodose samebyns önskemål om tre faunabroar av enklare konstruktion eftersom dessa inte är lämpliga.

En ny utredning gällande viltpassager och åtgärder längs sträckan har genomförts under början av 2021. I utredningen presenteras tre olika lokaliseringar av faunabroar varav en av dessa lokaliseringar representerade tidigare utredd placering, dvs faunabro Mitt som anges ovan. Trafikverket beslutade 2021-04-14 att gå vidare med två faunabroar, Väst och Mitt, vars lokaliseringar framgår av figur 5.1–1.

Trafikverket har under 2023/2024 sett över föreslagna åtgärder och inarbetat justeringar i vägplanen utifrån nya förutsättningar i projektet. Projektet har fått finansiering för att anlägga tre stycken faunabroar längs sträckan. En utredning har gjorts för att identifiera den mest lämpliga lokaliseringen av en tredje bro, faunabro Öst. Vid val av lokalisering av faunabro Öst har rennäringsspektivet varit i fokus och därmed varit styrande för placeringen. Inom lämpligt utpekade område för rennäringen har sedan en fördjupad utredning genomförts där fler parametrar kopplat till exempelvis byggbarhet, klimat och markintrång vägs in för att fastställa det exakta läget.

Placeringarna av samtliga faunabroar har valts med hänsyn till terrängstöd, närhet till av rennäringen utpekad flyttled, närhet till identifierade älgpassager, geotekniska förutsättningar, byggbarhet och grundläggningsförhållanden. De tre föreslagna brolägena är dock framarbetade var för sig och projektförutsättningarna har varierat vid respektive utredningstillfälle. I syfte att säkerställa att projektet föreslår de tre mest lämpade brolägena i förhållande till varandra och övriga förutsättningar i området har Trafikverket gjort en helhetsöversyn av åtgärderna. Trafikverket bedömer att föreslagna lokaliseringar av faunabroarna är de mest gynnsamma utifrån kända förutsättningar i området.

Projektet har vid omtaget även korrigerat längd och bredd på faunabroarna för att uppnå ett bättre så kallat "öppenhetsindex". Broarnas längd har minskats och bredden utökats och det medför en bättre relativ öppenhet, vilket bedöms vara mer funktionellt för renar och övrigt vilt.

Viltstängslet följer befintlig vägsträckning och stängslets start- och slutpunkt har anpassats efter tidigare genomförd viltinventering samt samebyns önskemål.

## 5.2. Val av utformning

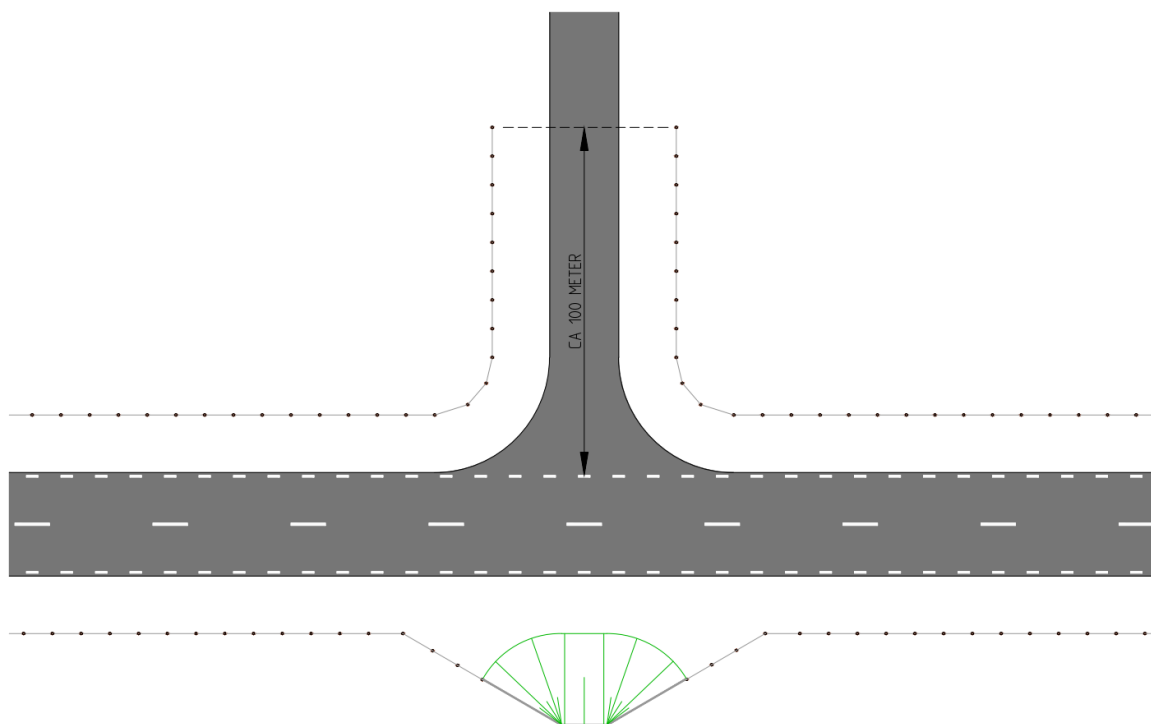
### 5.2.1. Viltstängsel

Viltstängsel anläggs på båda sidor av E45 intill förbifart Vittangi vid km 126/500 och avslutas strax öster om Sofia Lindmarks väg vid km 150/720. För översiktsskarta där kilometertal (xxx/xxx) framgår, se figur 5.1–1. Viltstängslet utformas så tätt och robust som möjligt så att djur hindras från att ta sig in i vägområdet och så att stängslet leder djuren mot faunabroarna. Viltstängsel anläggs för att minska risken för påkörningar av större däggdjur såsom ren och älg och därigenom förbättra både trafiksäkerheten och förutsättningarna för rennäringen och renskötseln i vägens närområde.

De två viltpassagerna i plan som tidigare föreslagits i planen har utgått vilket går i linje med rennäringssanalysen daterad 2023-03-20 och Gabna samebys synpunkter vid samrådsmötet 2024-01-24.

Viltstängslet utformas med fokus på att vara funktionellt för fastighetsägare och friluftsliv. En anslutning kommer att stängas till följd av stängseldragningen men berörda fastighetsägare har fortsatt åtkomst till fastigheten via annan anslutning. Grindar i stängslet anläggs där behov finns samt vid vissa enskilda anslutningar mot E45 och anpassas utifrån att de ska tillgodose allmänna och enskilda intressen, exempelvis rennäringen, friluftsliv, verksamhetsutövare och enskilda fastighetsägare samt det övriga friluftslivets behov av tillgänglighet till markområden. Grindtyp bestäms i kommande bygghandlingsskede och anpassas efter behovet av framkomlighet samt väljs med hänsyn till vad för typ av väganlutning det rör sig om.

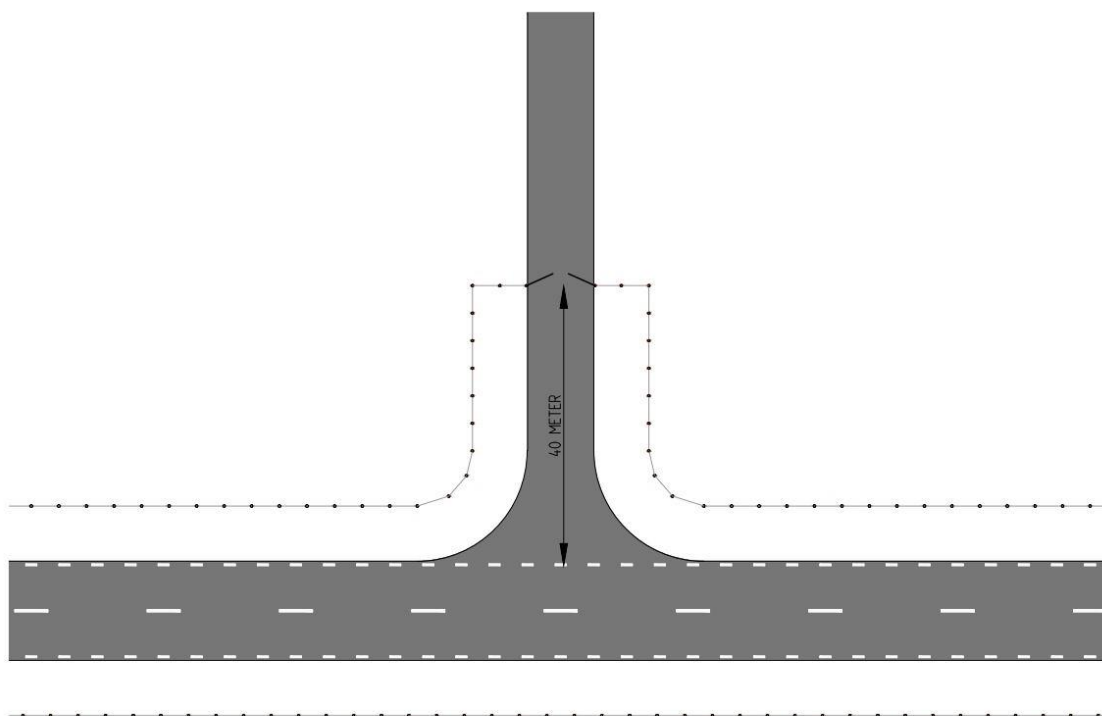
Öppningar i stängslet kommer att finnas vid större anslutande vägar där grindar inte bedöms kunna anläggas. Vid dessa korsningar ska viltstängslet dras ut längs anslutande vägar cirka 100 m så att djuren leds bort från vägen och risken för att djur tar sig in på E45 minskar, se figur 5.2–1. Indragningen av stängslet görs för att förhindra att ren och vilt kommer in på huvudvägen. Ren och vilt följer stängslet och leds därför bort från E45. För att ge djur som ändå tagits sig in på vägen en möjlighet att snabbt ta sig ut från vägområdet anläggs viltuthopp på motstående sida av E45 i anslutning till stängselöppningen. Mer information om viltuthopp framgår av kap 5.2.2.



Figur 5.2–1 Exempel på indragning av viltstängsel längs anslutande väg. Det gröna objektet i figuren visar hur ett uthopp kan placeras.

Vid cirka km 148/850 finns en större anslutningsväg och därmed bedöms anläggande av en grind ej som den primära åtgärden på grund av risken att grinden kan komma att stå öppen. Det är ej heller lämpligt att anlägga ett viltuthopp mitt emot stängselöppningen på grund av omgivande mark, därför kommer en ny lösning att testas för att förhindra att vilt kommer in på vägen. Vid anslutningsvägen kommer en grind att anläggas och även viltstängslet dras in längs anslutande väg i syfte att minska risken för att djur tar sig in på E45 om grinden står öppen.

Vid skogsvägar där grindar anläggs och timmerekipage behöver få åtkomst kommer viltstängslet att dras in cirka 40 m längs anslutande väg. Syftet är att timmerekipagets förare ska få tillräckligt med utrymme för att kunna kliva ur fordonet och öppna grinden utan att bli stående på E45, se figur 5.2–2.



Figur 5.2–2 Exempel på indragning av viltstängsel längs anslutande väg där grind anläggs.

Vid stängselavsluten uppkommer alltid ökad risk för ren- och viltolyckor och därmed kommer skyltning med varning för vilt att sättas upp vid stängselavsluten. Viltuthopp placeras även i närheten av stängselavsluten. Skyltningen fastställs inte inom ramen för vägplanen.

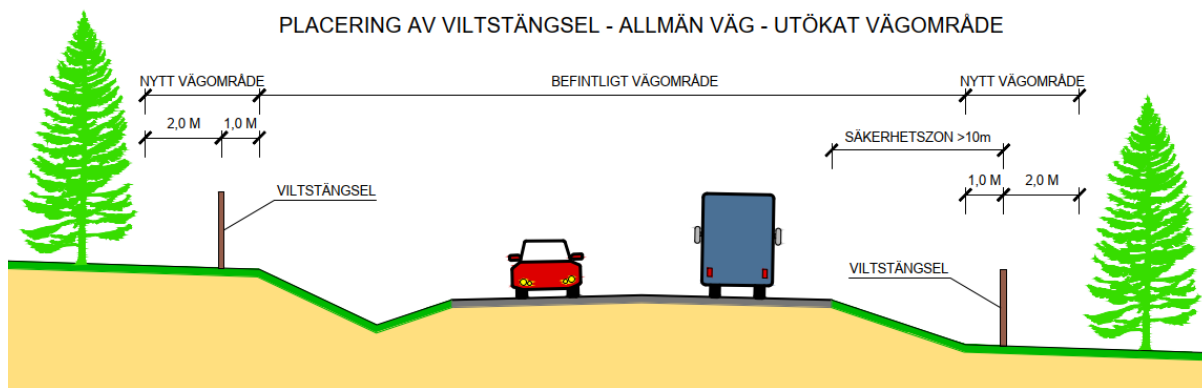
Stängslet ska undertätas vid bäckar och diken för att undvika hål som större djur kan krypa igenom. Även grindar ska undertätas.

Viltstängsel placeras cirka 1,0 meter från släntkrön eller slänkfot och ska normalt sett placeras i ytterkant på vägens säkerhetszon. För mer information om säkerhetszonen, se kap 9.1. Utanför stängslet behöver en remsa på cirka 2,0 meter röjas för att möjliggöra för ren och vilt att ströva längs med viltstängslet och för att möjliggöra en framkomst med ATV-fordon (fyrhjuling) för underhåll och drift av stängslet, se figur 5.2–3. Viltstängslet ska ha en harmonisk linjeföring i höjd- och sidled.

För anläggandet av viltstängslet längs vägsträckan kommer nytt vägområde att tas i anspråk. Vägområdet utökas generellt med cirka 3 m, se figur 5.2-3. På vissa sträckor utökas vägområdet med upp till cirka 9 m. Det beror delvis på att viltstängslet ska placeras utanför vägens säkerhetszon men också på grund av den anpassning av viltstängslets dragning som krävs i förhållande till den omgivande terrängen. Om viltstängslet placeras i en lågpunkt finns risken att djur kan hoppa över viltstängslet och därmed hamna på vägbanan.

Vid indragning av stängsel längs enskild väg tas nytt vägområde endast intill stängslet, cirka 2,0 m på vardera sida, se figur 5.2–4.



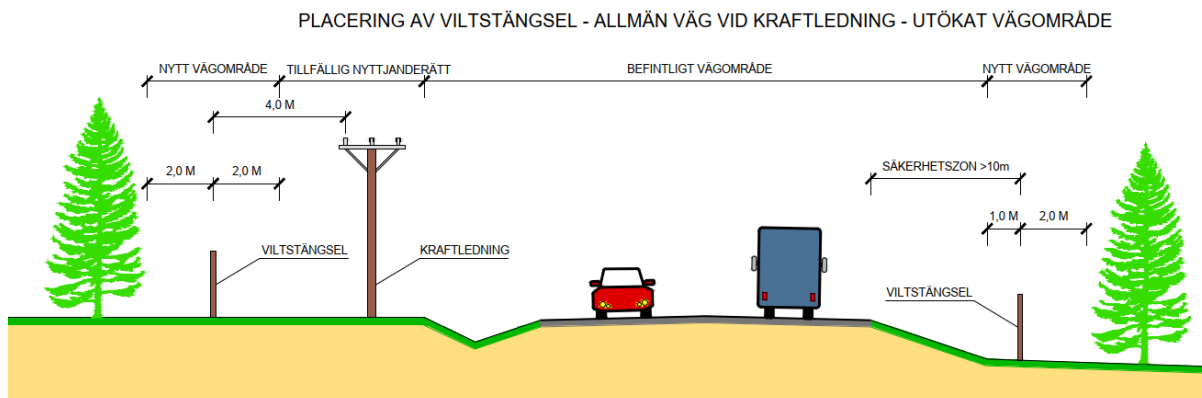


Figur 5.2–3 Typsektion för placering av viltstängsel vid allmän väg där vägområdet utökas.



Figur 5.2–4 Typsektion för placering av viltstängsel vid enskild väg där nytt vägområde tas i anspråk.

Viltstängslet kommer att placeras utanför befintlig luftledning mellan cirka km 130/730 – km 131/860 och km 148/840 – km 150/720 för att klara de säkerhetskrav som finns gällande viltstängsels placering i närhet till luftledningar samt vägens säkerhetszon, se figur 5.2–5. Nytt vägområde tas med 2,0 m på utsidan respektive insidan av stängslet för att möjliggöra yta för ATV-fordon (fyrhjuling) vid underhåll och drift av stängslet. Det innebär att placeringen av stängslet, vid denna sträckning, avviker något från ovan beskrivna mått och området för vägens säkerhetszon (se kap 9.1). Tillfällig nyttjanderätt tas längs hela ledningsgatan där viltstängslet placeras utanför ledningen, se figur 5.2–5. Motiv för att ta mark i anspråk tillfälligt i den här omfattningen beskrivs och motiveras i kap 9.3.



Figur 5.2–5 Typsektion för placering av viltstängsel vid allmän väg där stängslet anläggs utanför luftledningen.

### 5.2.2. Byggnadsverk (viltuthopp och faunabroar)

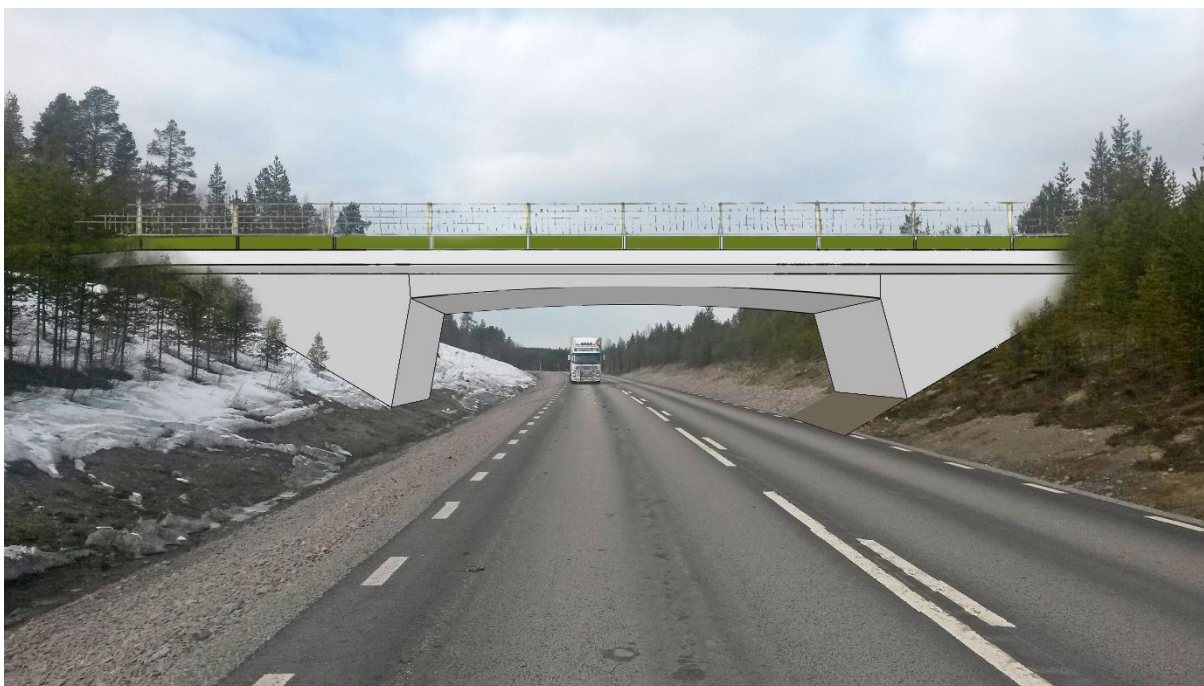
Totalt anläggs fyra viltuthopp, vid km 126/620 (södra sidan), km 128/100 (norra sidan), km 135/550 (södra sidan) och km 150/350 (norra sidan).

Uthopp för vilt anläggs där öppning i viltstängslet (exempelvis vid korsning) bara finns på ena sidan av E45. Viltuthopp är konstruktioner där djur som tagit sig in på vägen kan hoppa ut från vägområdet, samtidigt som djur hindras från att ta sig in på vägen från omgivande terräng, se figur 5.2–6. Uthoppet är ungefär 1,6 m högt med lodräta väggar och mjuk sand nedanför, fritt från vegetation och större stenar som kan skada djuren.



Figur 5.2–6 Exempel på hur ett viltuthopp kan se ut.

Tre faunabroar anläggs vid km 130/970 (Öst), km 135/040 (Mitt) och km 144/740 (Väst) för att tillgodose säkra och effektiva planskilda passager över E45 för renar och övrigt vilt. Faunabroar kan utformas på olika sätt, bland annat beroende på topografi, grundläggningsförhållanden, kostnader, estetik och traditioner för formgivning. I detta projekt utformas faunabroarna som plattrambroar. Valet av plattrambroar grundar sig i att det är en beprövad brotyp som är vanligt förekommande och fungerar bra på platserna. Plattrambroar har dessutom relativt enkelt underhåll jämfört med till exempel broar i flera spann, träbroar eller stålbroar. Faunabroarnas fria öppning blir cirka 20 m. Fri höjd under bron kommer att vara minst 4,70 m. Total brobredd kommer vara 15 m. Detaljerna för broräckenas utformning bestäms i kommande bygghandlingsskede. Broräckena bör vara minst 2,50 m höga och kan exempelvis utformas med ett öppet räcke på dess övre halva samt med tät yta på den nedre halvan. Illustrationsbild på ungefär hur faunabroarna kommer att se ut framgår av figur 5.2–7. I dagsläget bedöms det att inga stabilitetshöjande eller sättningsreducerande åtgärder kommer att krävas för faunabroarna.



Figur 5.2–7 Exempel på hur en faunabro kan se ut.

### 5.2.3. Tillfälliga förbifarter

För att möjliggöra byggnation av nya broar anläggs tre tillfälliga förbifarter för att leda om trafiken.

Vid faunabro Öst och Mitt anläggs förbifarterna på den södra sidan och vid faunabro Väst på den norra sidan. Längden på respektive förbifart är cirka 350 m.

Förbifarterna kommer nyttjas av trafikanterna på E45 under byggandet av respektive faunabro. Områdena för de tillfälliga förbifarter kommer att återställas i samråd med fastighetsägare när arbetet är slutfört. Behovet av tillfällig nyttjanderätt för förbifarterna framgår av plankartorna.

### 5.2.4. Geoteknik

#### *Östra broläget*

Undergrunden utgörs av fast till mycket fast lagrad siltig sandmorän och sand med förekomst av grus. Brostöden föreslås bli plattgrundlagda, på tjälfritt djup, på en minst 0,5 m tjock packad fyllning av bergkrossmaterial.

#### *Mitt broläget*

Undergrunden utgörs av mycket fast lagrad sandig siltig morän. Brostöden föreslås bli plattgrundlagda, på tjälfritt djup, på en minst 0,5 m tjock packad fyllning av bergkrossmaterial.

#### *Västra broläget*

Brostöden föreslås bli plattgrundlagda på fast berg. Sprängning av berg kommer behöva genomföras.

#### *Viltuthopp*

Viltuthopp föreslås grundläggas på tjälfritt djup ovan 0,3 m krossmaterial. Om berg påträffas inom tjälfritt djup föreslås grundläggning på fast berg.

Området för viltuthopp vid km 126/620 utgörs av torvmark, torvens mäktighet varierar mellan ca 0,5-2m. Berg har ej verifierats i området. Utförda geotekniska undersökningar visar på ca 0,5-2m bergfritt djup.

Området för viltuthopp vid km 128/100 utförs av torvmark ovan siltig sandig morän, torvens mäktighet är ca 3m. Berg har ej verifierats i området. Utförda geotekniska undersökningar visar på ca 5m bergfritt djup.

Området för viltuthopp vid km 135/550 utgörs av en sandig silt följt av en sandig siltmorän. Berg har ej verifierats i området. Utförda geotekniska undersökningar visar på ca 1,5 m bergfritt djup.

Området för viltuthopp vid km 150/350 utgörs av sandig siltmorän ned till ca 2,5 m djup, därunder påträffas berg.

### 5.2.5. Gestaltning

Enligt väglagen ska en estetisk utformning eftersträvas vid väghållning. Faunabroarna ska ha samma typ av utformning för att skapa en enhetlig känsla längs vägsträckan. Hänsyn ska tas till landskapsbilden samt natur- och kulturvärden.

All synlig betong på broarna ska gjutas mot brädförm för att ge betongen en ytstruktur och skapa ett mjukare intryck. Betongen ska inte färgsättas. Broarna ska vara välvda likt exemplet i figur 5.2–7. Vingmurarna kommer att vara vinklade och för att skapa ett luftigare intryck ska kantbalken sticka ut.

Så mycket som möjligt av vegetationen behålls när broarna byggs. Klimatet på platsen gör att återväxten sker långsamt och att brofästena döljs i vegetation är positivt för landskapsanpassningen.

Befintlig vegetation sparas om möjligt även kring brofästena. Markytorna närmast broarna ska återställas och skogsplanteras eftersom öppna ytor minskar djurens benägenhet att använda en faunabro.

I anslutning till broarna ska flacka slänter anläggas och täckas med avbaningsmassor för att möjliggöra vegetationsetablering. Detta för att skapa en god landskapsanpassning.

Marken uppe på bron ska vara ett material som är naturligt för renarna och viltet att gå på. Naturlig skogsjord/avbaningsmassor med både finmaterial och stenar är lämpligt. Då gynnas också etablering av en naturlig växtlighet. Underlaget ska inte bestå av grus. Marken får gärna vara lite kuperad då det bidrar till bättre grepp för renens klövar på underlaget.

En jämn linjeföring av viltstängslet ska eftersträvas både horisontellt och vertikalt. Påverkade markområden i anslutning till viltuthopp ska ansluta till omgivande slänters markskikt. Återvegetation likt omgivande slänter ska möjliggöras.

## 5.3. Andra åtgärder

Ledningar som ligger inom det befintliga vägområdet är ledningsägarens ansvar. Vid ledningsägarmöten 2021-09-15 och 2024-05-23 beslutades att viltstängslet placeras utanför befintlig luftledning mellan km 130/730 – km 131/860 och km 148/840 – km 150 /720. Eventuella övriga åtgärder för ledningar hanteras i entreprenadskedet i samråd med respektive ledningsägare.

## 5.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Följande skyddsåtgärder redovisas på plankartor och fastställs:

- Fyra viltuthopp anläggs, vid km 126/620 (södra sidan), km 128/100 (norra sidan), km 135/550 (södra sidan) och km 150/350 (norra sidan). Dessa redovisas som ”Ski” på plankarta.
- Tre faunabroar anläggs vid km 130/970, km 135/040 och km 144/740 och redovisas som ”Sk2” på plankarta.

## 6 Effekter och konsekvenser av projektet

### 6.1. Trafik och användargrupper

Längs sträckan har ett stort antal viltolyckor inträffat vilket indikerar att vägen med dess trafik utgör ett hinder för vilt. Anläggandet av faunabroar och viltstängsel bedöms förbättra trafiksäkerheten då det hindrar vilt från att komma ut på vägen i lika stor utsträckning samt att viltet leds till lämpligare passageställen över vägen, såväl planskilt som i plan. Anläggande av viltuthopp möjliggör för vilt att ta sig ut från E45 om de hamnat på fel sida av stängslet.

Framkomligheten påverkas i liten omfattning. I och med de planerade åtgärderna bedöms trafiksäkerheten förbättras då antalet olyckor förväntas reduceras och trafikanterna kommer uppleva vägen som tryggare. Viltstängslet får liten påverkan på trafikantupplevelsen i skogsmark. Där vägen går över öppna myrar förstärker stängslet intrycket av vägen som en byggd linje genom landskapet.

Då inga busshållplatser finns längs sträckan kommer kollektivtrafiken inte att påverkas negativt av projektet. Trafiksäkerheten bedöms förbättras för kollektivtrafiken.

Faunabroarna kan användas av oskyddade trafikanter för att korsa E45, vilket är positivt ur ett säkerhetsperspektiv.

Viltstängslet förstärker barriäreffekten för fastighetsägare, verksamhetsutövare och friluftsliv i området, men öppningar i stängslet intill korsningar samt grindar i stängslet möjliggör passage över E45 och åtkomst till hus och marker längs vägen.

Viltstängslet placeras och utformas så att ledningsägare har åtkomst till respektive ledning, därmed bedöms åtgärderna i vägplanen inte beröra den befintliga infrastrukturen längs sträckan i någon större omfattning. Konsekvenserna bedöms därmed bli små.

### 6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

#### 6.2.1. Kommunala planer

De planerade åtgärderna bedöms inte stå i konflikt med aktuell översiktsplan eller den fördjupade översiktsplanen.

### 6.3. Landskapet

Faunabroarna blir nya landmärken längs sträckan, som idag saknar broar över väg. Faunabroarna kommer att bidra med variation till vägsträckan.

Platserna för faunabroarna har valts med hänsyn till den befintliga terrängens former. Broarna ligger i skärning i anslutning till skogsmark. Detta möjliggör att broarna och dess anslutningar till omgivande mark går att anpassa till befintligt landskap. Bro Väst har lägre terrängstöd och kommer få större och mer synliga ramper än bro Mitt och Öst.

Faunabroarna kommer inte påverka några värdefulla utblickar. Däremot kommer siktlinjer längs vägen att brytas.

I anslutning till faunabroarna kommer markvegetation tas bort och skog avverkas för att ge plats åt broarna och tillfälliga förbifarter. Detta kommer att påverka landskapsbilden lokalt. Påverkan på de estetiska värdena kommer att vara störst under och direkt efter byggtiden. Med tiden kommer faunabroarnas landskapsanpassning att öka då vegetation etableras kring faunabroarna.

Anläggandet av viltstängslet medför en påverkan på landskapsbilden. Viltstängslet placeras längs befintlig väg och skapar en fysisk barriär till det omgivande landskapet. I skogsmiljön blir väggrummet något bredare då skog närmast vägen kommer behöva avverkas för att ge plats åt viltstängslet.

Vägplanen bedöms medföra små konsekvenser för landskapsbilden då inga höga värden berörs.

## 6.4. Miljö och hälsa

### 6.4.1. Markanvändning

#### 6.4.1.1. Boendemiljö och skogsbruk

Boendemiljöer kommer inte att påverkas av projektet. Tillgängligheten till byggnaderna kommer att finnas kvar men infarter kan komma att flyttas. Detta bedöms medföra små miljöeffekter.

Viltstängslet medför att det befintliga vägområdet utökas längs hela vägen. Ökningen innebär oftast ett fåtal meter i bredd. Vid faunabroarna sker större intrång. Tillgänglighet till omgivande marker kommer att finnas kvar. Detta bedöms medföra obetydliga effekter för skogsbruket. Det finns risk för betesskador på skog om stängslet medför ansamlingar av älgar på ena sidan E45. Sådana effekter för skogsbruk blir små.

Dessa miljöeffekter bedöms medföra små konsekvenser.

#### 6.4.1.2. Rennäring

Projektet medför olika typer av effekter för rennäringen, både positiva och negativa. Konsekvenserna är svåra att kvantifiera då osäkerheter finns både i fråga om förutsättningar och effekter.

En av effekterna av ett viltstängsel är att färre renar kommer att skadas eller dödas i kollisioner med biltrafik längs E45. Det innebär en långsiktig förbättring för förutsättningarna att bedriva renskötsel i området och medför positiva konsekvenser.

Stängslet blir en fysisk barriär som hindrar fri strövning i området och renar kan bara korsa vägen via de tre faunabroarna. I de fall den fria strövningen är viktigare än en styrd renflyttning över broarna, och barriäreffekten av stängslet då försvårar att bedriva rennäring i området, bedöms konsekvenserna av stängslet bli stora negativa.

Faunabroarna kommer att minska barriäreffekten av trafiken och viltstängslet. Broarnas utformning bedöms göra att det knappt finns någon barriäreffekt vid brolägena. I det fall strövande renar leds av viltstängslet fram till broarna ger den säkra passagemöjligheten positiva effekter. Broarna ger möjlighet till en säker styrd förflyttning av renar över E45, vilket ger positiva effekter för rennäringen jämfört med dagens situation utan faunabroar.

Vägplanens markintrång i renbetesmark längs vägen och vid broarna bedöms påverka rennäringen endast obetydligt.

Sammanfattningsvis är stängslet positivt ur olyckssynpunkt men negativt för renarnas fria rörelser. Broarna medför positiva effekter.

### 6.4.2. Naturmiljö

Viltstängslet blir en fysisk barriär som hindrar älgarnas fria strövning i området och vägen kan bara korsas via de tre faunabroarna. Viltstängslet minskar å andra sidan risken för att älgar dödas eller skadas vid olyckor.

Det förekommer dock att älgar i trängda situationer, såsom vid avsaknad av passagemöjligheter, ändå lyckas forcera viltstängsel och kommer in på vägområdet, alternativt ut från vägområdet.

Då området har en stor population av älgar och är viktigt för djurens årstidsvandringar påverkar barriäreffekten älgens biologi och dess naturliga vandringsmönster i ett stort område.

Faunabroarna har placerats bland annat med tanke på kunskap om älgarnas rörelser. De kommer att minska barriäreffekten av trafiken och viltstängslet. Den kvarstående barriäreffekten bedöms i nuläget som måttlig, vilket sammanvägt med områdets stora värde för älgarna bedöms ge stora konsekvenser för älgpopulationen som en aspekt av naturmiljön.



De fyra planerade viltuthoppen ökar möjligheten för att älgar som tagit sig in på vägen kan återvända till omgivande marker. Därmed minskar barriäreffekt och olycksrisk något.

Beroende på viltstängslets utformning kan ett antal stängselstolpar komma att hamna i eller intill vattendragen som passerar under E45. Om så sker bedöms endast små och kortvariga effekter på vattendragen, i form av grumling under anläggningsfasen, att uppstå. Inga bestående effekter blir aktuella. Konsekvenserna för vattendragen bedöms som små. Åtgärderna bedöms inte skada allmänna eller enskilda intressen och prövning av vattenverksamhet krävs därmed inte.

För övriga aspekter av naturmiljö bedöms konsekvenserna som obetydliga. Viltstängslet medför ett litet nytt markintrång i anslutning till det befintliga vägområdet. Även i områden med utpekade värden – de våtmarker som ansluter mot vägområdet – bedöms effekterna sakna betydelse för områdenas värden. Vid faunabroarna, där markintrånget blir större, finns inga utpekade värden.

#### *Skyddade områden och arter*

Några av vattendragen som korsas ingår i Natura 2000. Projektet innebär kortsiktiga och lokala effekter på vattendragen, främst i form av grumling, om stolpar i vattendragen anläggs, se ovan. Detta bedöms inte medföra betydande påverkan på Natura 2000-området och tillstånd krävs inte.

Fågelskyddsområdena berörs inte av projektet då inga intrång görs och värdena för fågellivet bedöms inte påverkas.

Suptallens värden som naturminne kommer inte att påverkas av projektet. En lämplig placering av viltstängslet förbi rastplats Suptallen kommer att arbetas fram i samband med detaljprojekteringen.

En del individer av plattlummer och revlummer, som påträffats vid faunabroarna, kan komma att tas bort vid anläggningsarbetena. Arternas gynnsamma bevarandestatus i området bedöms inte påverkas av projektet. Samma bedömning görs för vägsträckan i sin helhet. Vägplanen bedöms inte strida mot bestämmelserna i artskyddsförordningen varför Trafikverket inte har för avsikt att söka artskyddsdispens.

Förutom för vandringsälgar som påverkas både positivt och negativt bedöms projektet medföra obetydliga eller små konsekvenser för naturmiljön.

#### 6.4.3. Kulturmiljö

Inga forn- eller kulturlämningar berörs av de planerade åtgärderna.

Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms därmed bli små.

#### 6.4.4. Rekreation och friluftsliv

Viltstängslet innebär en barriäreffekt för det rörliga friluftslivet i området. Ett stort antal grindar i stängslet planeras. Detta minskar barriäreffekten för människor som färdas till fots eller på skoter i området.

Vägplanen medför sammantaget små konsekvenser för friluftslivet i området.

#### 6.4.5. Om strandskydd, biotopskydd och 12:6-samråd

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. Strandskydd och biotopskydd ska, i de fall det berörs, markeras på plankartor och redovisas som en generell upplysning i teckenförklaringen. Dessa bestämmelser bedöms hanteras genom samråd i planläggningsprocessen i stället för genom särskilda prövningar.

Vägplanen berör strandskyddat område på ett fåtal platser. Inga arbeten sker i vattnet i Äijjärvi, Koukkojoki, eller Äijjajoki. I Äijjärvis namnlösa utlopp kan eventuellt någon stolpe komma att sättas, se naturmiljö ovan, med liten påverkan. Djur- och växtliv i och omkring vatten kommer inte att påverkas

mer än obetydligt. Tillgång till stränder för rörligt friluftsliv tillgodoses genom grindar i viltstängslet. Därmed bedöms projektet inte strida mot strandskyddets syften avseende djur- och växtliv eller människors friluftsliv.

Inga områden som omfattas av generellt biotopskydd berörs.

## 6.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

### 6.5.1. Stängning av utfarter och enskilda vägar

Spärrning av enskilda direktutfarter eller utfarter från enskilda vägar mot allmän väg ingår inte i fastställelseprövningen för vägplanen, dessa hanteras genom särskilt beslut som fattas av väghållningsmyndigheten. Verkställandet av spärrningen sker dock först då ny anslutning (om sådan ska anläggas) finns på plats. Längs aktuell vägsträcka är det endast en anslutning som spärras. Den planerade spärrningen är belägen intill Faunabro Öst och framgår av vägplanens illustrationskartor.

Inom ramen för vägplanen föreslår Trafikverket en ny placering av den enskilda vägen där vägen planeras dras om och ansluta till en större anslutningsväg. Förslaget framgår av vägplanens illustrationskartor. Åtkomst till fastigheter och nya enskilda vägar ingår inte i fastställelseprövningen av vägplanen utan hanteras enligt följande beroende på omständigheterna:

- En ändring av en enskild väg mot allmän väg som endast berör den egna fastigheten (inägovägar), sker i samråd med berörd fastighetsägare.
- I de fall en fastighet behöver ta väg över annans fastighet för att få utfart mot allmän väg, kan en lantmäteriförrättning vara nödvändig, om inte ett avtalsservitut kan upprättas frivilligt. Avtalsservitut upprättas mellan ägaren för den som har behov av väg (härskande fastighet) och ägaren till den fastighet som behöver upplåta mark för ändamålet (tjänande fastighet).
- Där stora enskilda vägsystem är nödvändiga, som berör många fastigheter, söks normalt en förrättning. Inom ramen för lantmäteriförrättningen fastställs inte bara läge och utformning av den enskilda vägen, utan också vilka fastigheter som är i behov av vägen och vilka som ska förvalta vägen (byggande och drift). Trafikverket åtar sig att bygga vägen enligt lantmäteriets beslut när detta har vunnit laga kraft.

## 6.6. Påverkan under byggnadstiden

Byggskedet i ett vägprojekt innebär en rad åtgärder och arbetsmoment som genererar störningar för närboende och risk för att skador uppstår på miljön. Även om påverkan i många fall är begränsad i tid kan den ofta vara tillräckligt stor för att särskilda försiktighetsåtgärder ska vara motiverade.

Under byggtiden kommer arbeten med tunga maskiner att pågå i området. Anläggningsarbetena och trafik med entreprenadmaskiner och transportfordon orsakar störningar i form av intrång, buller, luftföroreningar, vibrationer och damning. Framkomligheten kan tidvis vara sämre än vanligt. De boende nära vägen och trafikanterna längs vägen kommer drabbas av störningarna, i övrigt kan det rörliga friluftslivet och rennaringen påverkas. Då arbetena är tidsbegränsade kommer det sannolikt inte att medföra några bestående effekter på miljön.

Under byggskedet hanteras en rad ämnen som vid olycka eller spill kan påverka mark och vatten negativt. Bland dessa finns bland annat petroleumprodukter i form av drivmedel, hydrauloljor och smörjmedel. Tankning innebär hantering av större volymer av diesel, som kan ha stor negativ påverkan på miljön vid spill. Lokalisering och utformning av platser för tankning, förvaring och annan hantering av större mängder miljöskadliga produkter har stor påverkan på risken för en olycka med allvarliga konsekvenser.

Vid upphandling av entreprenörer ställer Trafikverket krav på kvalitets- och miljöstyrning och har möjlighet att ställa objektspecifika miljökrav för entreprenaden.

Trafikverket anvisar endast vägområdet och vissa ytor med tillfällig nyttjanderätt som arbetsområde. I det fall ytterligare mark behövs ansvarar entreprenören för val av plats och att erforderliga avtal och tillstånd anskaffas. Sådana platser ska lokaliseras i samråd med kommun och markägare. Hänsyn ska tas till de värden som angetts i miljöbeskrivningen så inte sådana påverkas av etableringsområden, upplagsplatser eller liknande.

#### 6.6.1. Skyddsåtgärder

Samråd ska hållas med Gabna sameby i den omfattning som krävs för att förebygga störningar på renskötseln under byggtiden.

Samordning med andra verksamheter som kommer att pågå i området kan inte styras i vägplanen men är önskvärd för att om möjligt begränsa behovet av masstransporter.

Om förorenade massor påträffas ska det hanteras efter tillsynsmyndighetens och Trafikverkets riktlinjer.

I byggskedet ska hänsyn tas till de två identifierade forn/kulturlämningarna så inte deras värden påverkas. Om någon misstänkt fornlämning påträffas i byggskedet ska arbetet omedelbart avbrytas och beställaren kontaktas. Anmälan ska göras till länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Eventuellt kan stolpar till viltstängslet komma att anläggas i eller i närheten av vattendragen som passerar under E45. Arbeten i vatten ska ske med stor försiktighet. Körning i vattendragen ska undvikas.

Tillfälligt nyttjade ytor ska efter att arbetena avslutats, städas av och återställas till så nära ursprungligt skick som möjligt.

Åtgärder ska vidtas så att petroleumprodukter eller andra för människors hälsa eller miljön skadliga ämnen som hanteras i byggskedet inte kan förorena mark, ytvatten eller grundvatten.

Arbetsmaskiner ska drivas med miljödiesel och förses med miljöanpassade hydrauloljor.

Under byggtiden ska entreprenören ha beredskap och utrustning för att hantera oavsiktliga utsläpp av kemiska produkter som kan riskera att sprida föroreningar till mark och vattendrag.

Med tanke på åtgärdernas ringa omfattning, och om skyddsåtgärder enligt ovan genomförs, bedöms konsekvenserna av störningar under byggtiden att bli små.

## 7 Samlad bedömning

### 7.1. Måluppfyllelse avseende ändamål och projektmål

Projektet uppfyller såväl ändamålen som projektmålen till stor del.

Projektet bidrar till att trafiksäkerhetsmålet uppfylls då viltolyckorna förväntas minska.

Målet om ”säkra och effektiva passager över E45” tillgodoses i hög grad vad gäller rennäringens behov, men endast i liten grad för älg och annat större vilt.

Målet om att rennäring fortsatt kan bedrivas på ett funktionellt sätt bedöms uppfyllas.

Målet om viltets rörlighet motverkas till viss del. Viltstängslet blir en fysisk barriär som hindrar älgarnas fria strövning i området. Faunabroarna minskar barriäreffekten av viltstängslet.

Samråd har genomförts i projektet och synpunkter har tagits tillvara. Samrådskretsen är till stor del positivt inställd till planförslaget.

### 7.2. Måluppfyllelse avseende transportpolitiska mål

Funktionsmålet för transportsystemet stöds genom projektet då det medverkar till att effektiva transporter för människor och gods skapas. Projektet medför också ökad trafiksäkerhet och bidrar därmed till hänsynsmålet.

### 7.3. Måluppfyllelse avseende miljömål

Dessa tre miljömål bedöms ha relevans för vägplanen.

#### *Levande sjöar och vattendrag*

Projektet berör mindre vattendrag i liten grad. Projektet ger obetydlig påverkan på dessa och påverkar inte möjligheten till måluppfyllelse.

#### *Myllrande våtmarker*

E45 passerar genom stora våtmarksområden. Projektet ger obetydlig påverkan på dessa och påverkar inte möjligheten till måluppfyllelse.

#### *Levande skogar*

Viltstängslets barriäreffekt är negativ för älgens möjlighet att sprida sig inom sina naturliga utbredningsområden. Övriga delar av miljömålet påverkas inte av projektet.

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

### 8.1. Allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel finns ett antal allmänna hänsynsregler som ger uttryck för olika principer som är hörnstenar i strävan mot en ekologiskt hållbar samhällsutveckling. Det är enligt 1 § (bevisbörderegeln) verksamhetsutövarens ansvar att visa att de allmänna hänsynsreglerna följs. I detta projekt har hänsynsreglerna beaktats genom att Trafikverkets planläggningsprocess följts och olika alternativ har bedömts med hänsyn till miljön. Val och lösningar ska göras utifrån dessa principer.

Vid upphandling av entreprenörer ställer Trafikverket krav på kvalitets- och miljöstyrning och har möjlighet att ställa objektspecifika miljökrav för entreprenaden. Detta berör hänsynsreglerna i 2 § (kunskapskravet), 3 § (försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik), 4 § (produktvalsprincipen) och 5 § (hushållnings- och kretsloppsprinciperna). Trafikverket tillgodoser också kunskapskravet genom att ha välutbildad och kompetent personal i den egna organisationen och genom att ställa relevanta kompetenskrav vid upphandling av konsulttjänster och entreprenader.

Hänsynsreglerna i 3, 4 och 5 §§ tillgodoses också genom att Trafikverket styr projektets materialanvändning och utförande, och åtar sig att genomföra de miljöskyddsåtgärder som krävs för att undvika skada på viktiga miljöintressen. Trafikverkets krav på kemiska produkter innebär att miljömässigt sämre alternativ kontinuerligt fasas ut när bättre alternativ finns på marknaden, vilket är i linje med 4 § (produktvalsprincipen).

Hänsynsregel i 6 § (lokaliseringsprincipen) anger att platsen för en verksamhet ska väljas så att miljöpåverkan minimeras, vilket säkerställs genom Trafikverkets planläggningsprocess.

Trafikverket har som verksamhetsutövare att ta hänsyn till 7 § (rimlighetsavvägning) och 8 § (ansvar för skadad miljö) i sin verksamhet.

### 8.2. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer regleras i miljöbalkens femte kapitel. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga en högsta tillåtna förorening eller störningsnivå som människor eller miljön kan belastas med.

Vägen korsar tre vattenförekomster med miljökvalitetsnormer, se kapitel 4.5.2. Projektet bedöms varken försämra eller påverka möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna eller någon enskild kvalitetsparameter. Generell påverkan på vattendragen längs sträckan, se kapitel 6.4.2.

Projektet berör inga andra miljökvalitetsnormer.

### 8.3. Bestämmelser om hushållning med mark- och vattenområden

Bestämmelserna avser att mark- och vattenområden ska användas för de ändamål de är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Bestämmelserna avser också riksintressen enligt 3 och 4 kapitlen inklusive Natura 2000-områden.

Vägplanen uppfyller bestämmelserna. Planområdet utgörs till största delen av befintlig väg. Små ytor med skogsmark, som inte påverkar förutsättningarna för skogsbruk i området, tas i anspråk.

#### 8.3.1. Områden av riksintresse

Några av biflöderna till Torneälven kommer att korsas av viltstängslet. Påverkan på bäckarna blir liten och tillfällig. Projektet innebär inte att miljön i Natura 2000 området Torneälven med dess biflöden påverkas på ett betydande sätt. Natura 2000-prövning bedöms inte behövas.

Två flyttleder av riksintresse för rennäring korsar E45. Funktionen av flyttlederna kommer att finnas kvar. Kärnområdena av riksintresse i närheten av E45 påverkas inte av projektet. Projektet kommer att dels minska risken för renpåkörningar, dels möjliggöra säkra passager för renar över E45 och bedöms därför inte påtagligt försvåra rennäringens bedrivande

Riksintressena för naturmiljö och friluftsliv bedöms inte påverkas alls eftersom de ligger norr om det område som berörs av projektet.

Projektet medför högre trafiksäkerhet på riksintresset E45.

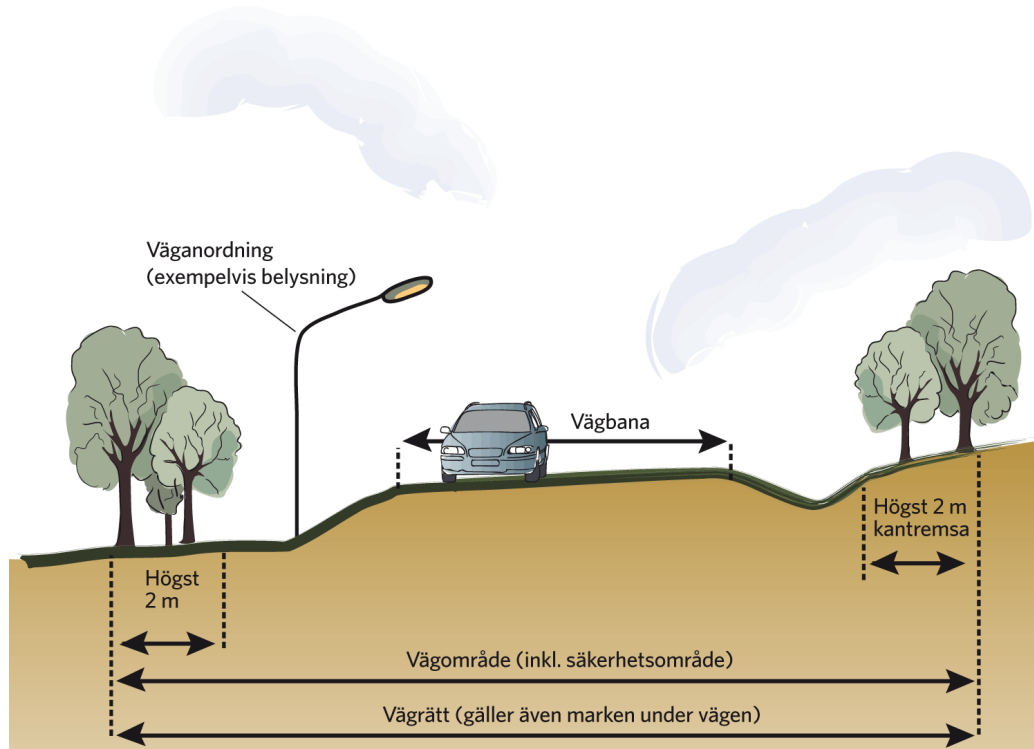


## 9 Markanspråk och pågående markanvändning

Vid ombyggnationen tas i huvudsak skogsmark i anspråk, men även en del öppen mark och vattenområde tas i anspråk för nytt vägområde och för tillfälligt nyttjande under byggtiden. Markanspråk i vägplanen redovisas på plankartorna.

### 9.1. Vägområde för allmän väg

Vägområdet för allmän väg i vägplanen omfattar, förutom själva vägbanan, utrymme för de väganordningar som redovisas i kap 5. Dessutom ingår i vägområdet en kantremsa på båda sidor om vägen som är 2 m i skog, 0,5 m i åkermark och 0,0 m i tomtmark, se figur 9.1–1.



Figur 9.1–1 Vägområde.

Kantremsan behövs för att underlätta framtida drift och underhåll av vägen. Den ger utrymme åt bortplogad snö och minskar risken att trädrötter växer in i vägkroppen och skadar den. I skogsmark bidrar kantremsan också till bättre säkerhet då sikten gynnas. Dessutom torkar vägytan snabbare och mindre löv, barr och grenar hamnar på den.

I vägområdet ingår även det utrymme som krävs för vägens säkerhetszon, det vill säga område utanför stödremsan vid sidan om vägbanan, som ska vara fritt från fasta hinder och oeftergivliga föremål. Säkerhetszonerna är utformade efter krav enligt VGU. Säkerhetszonens storlek beror på vägens referenshastighet, trafikflöde, bankhöjd, om det är raksträcka eller inner/ytterkurva samt radien på en eventuell kurva.

På sträckor med viltstängsel sätts stängslet normalt sett utanför säkerhetszonen och vanligtvis ytterligare 1,0 m av vägområdet läggs till utanför stängslet. I Kiruna är dock stora snödjup vanliga och därmed kommer 2,0 m vägområde att läggas till utanför stängslet för att säkerställa möjlighet till underhåll av viltstängslet. På sträckor där viltstängslet måste placeras inom säkerhetszonen, exempelvis i anslutning till elledning, ska stolpar då vara av material och typ som är eftergivliga.

På plankartorna framgår nytt vägområde. Det är detta tillkommande vägområde som är angivet i fastighetsförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg.

## 9.2. Vägområde för allmän väg med vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren (Trafikverket) tar mark eller annat utrymme i anspråk för väg med stöd av en upprättad och fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får väghållaren tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in från allmänt underhåll.

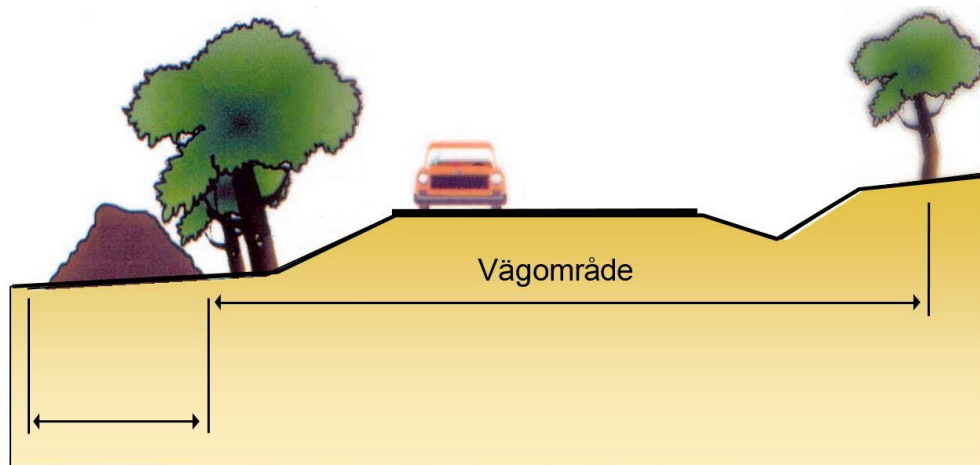
Vägrätten innebär inte att fastighetsgränserna ändras. Om området inte längre behövs för allmän väg kan beslut tas om att området ska utgå från allmänt underhåll vilket innebär att vägrätten upphör och fastighetsägaren får disponera marken.

Byggandet av vägen kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om man inte har träffat någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Värdebidraget för intrånget är den dag då marken togs i anspråk. Den slutliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta och index tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

Nytt vägområde för allmän väg med vägrätt enligt denna vägplan redovisas med "V" på plankartorna och omfattar cirka 19,3 ha. Av dessa utgörs cirka 18,7 ha av skogsmark, 0,5 ha övrig mark och cirka 0,1 ha utgörs av vattenområde.

## 9.3. Område med tillfällig nyttjanderätt

Genom tillfällig nyttjanderätt tillåts ytor att tas i anspråk för att kunna utföra de vägåtgärder som ingår i vägplanen, se figur 9.3–1. Områden som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt får användas under projektets byggtid från byggstart till och med tre månader efter godkänd slutbesiktning av projektet. Marken kommer att återställas innan den återlämnas. Beräknad byggtid är cirka två år.



Figur 9.3–1 Exempel på behov av tillfällig nyttjanderätt.

I vägplanen tas relativt stora ytor i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Längs sträckor med långsgående luftledningar vid cirka km 130/730 – km 131/860 och km 148/840 – km 150/720, tas hela området under kraftledningsgatan i anspråk tillfälligt under byggtiden. Anledningen till att viltstängslet placeras utanför ledningarna är på grund av angivna säkerhetsavstånd både i förhållande till ledningarnas och vägens säkerhetszon (se kap 5.2.1). Val av utformning innebär att det blir en "tarm" mellan befintligt vägområde och nytt vägområde som kommer att tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt för att anläggandet av viltstängslet ska kunna utföras på ett rationellt sätt. Entreprenören kommer i anläggningsskedet att förhålla sig till gällande säkerhetsbestämmelser kopplat till ledningarna.

Dessa områden är markerade med "T" på plankartorna. I vägplanen tas cirka 4,9 ha mark i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Av dessa utgörs cirka 4,8 ha av skogsmark och cirka 0,1 ha utgörs av övrig mark.

I vägplanen tas tillfällig nyttjanderätt för:

- Anläggande av viltuthopp (T1)
- Anläggande av viltstängsel (T2)
- Tillfällig förbifart för omledning av trafik samt byggtrafik (T3).

## 10 Fortsatt arbete

### 10.1. Dispenser och tillstånd

Inget behov av kommande sakprövningar har identifierats.

Om förorenade massor påträffas under arbetet ska det anmälas till tillsynsmyndigheten enligt 10 kap. 11 § miljöbalken. Sanering av eventuellt förorenade jordmassor utförs enligt 28 § (1998:899) förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

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

Okända fornlämningar är skyddade av kulturmiljölagen. Om en hittills okänd fornlämning påträffas inom vägområdet ska arbetet omedelbart stoppas och lämningen måste märkas ut. Därefter ska länsstyrelsen kontaktas.

### 10.2. Bygghandling och produktion

När vägplanen har vunnit laga kraft upprättas ett förfrågningsunderlag och en teknisk beskrivning för projektet. Dessa handlingar ligger till grund för upphandling och genomförande av byggnationen. Arbetet med bygghandlingen kommer att påbörjas under hösten 2024 och beräknas slutföras under våren 2025. Innan produktionen startar avser Trafikverket att informera kända ägare av de fastigheter där mark kommer tas i anspråk.

Ett vägbygge innehåller flera av eller alla följande arbetsmoment:

- Platsbesök och etablering
- Trädfällning, röjning
- Terrassering (Jordschakt, urgrävning, fyllning)
- Grundläggning, formsättning och gjutning av faunabroar och viltuthopp
- Ledningsomläggningar
- Byggnation av viltstängsel

Transporter inom ett arbetsområde eller till och från byggnationerna kan ske på flera olika sätt, till exempel med lastbilar och truckar av olika storlek. Arbetet kan komma att innebära inskränkningar i framkomligheten, men E45 kommer att vara öppen för allmän trafik under byggtid.

Inskränkningar i hastighet, tillfälliga väganordningar, med till exempel signalreglering för stopp och trafik i ett körfält, kan bli aktuella under byggskedet. I byggskedet upprättas trafikordningsplaner och arbetsmiljöplaner av entreprenören. Trafiksäkra och anvisade omledningar för olika trafikantslag ska göras.

Påverkan under byggnadstiden beskrivs närmare under kap 6.7.

### 10.3. Kontroll och uppföljning

Den miljöhänsyn och föreslagna skyddsåtgärder som tas upp i denna vägplan överförs till projektets bygghandling genom en miljösäkring. Tillsammans med Trafikverkets generella och objektspecifika miljökrav utgör de miljökraven som ställs i projektet. Uppföljning av dessa krav sker genom entreprenörens egenkontroll, byggplatsuppföljning, på byggmöten samt vid slutbesiktning.

Uppföljningar av stängselsystemets funktion bör genomföras under drifttiden. Följande kan komma att följas upp:

- Viltolyckor och renpåkörningar

- Om stängslets barriäreffekt innebär större ansamlingar av älgar som leder till ökade betesskador
- Hur faunabroarna används
- Skador på viltstängslet
- Behovsbedömning av ytterligare passagefrämjande eller olycksreducerande åtgärder för ren och vilt

# 11 Genomförande och finansiering

## 11.1. Formell hantering

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

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

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

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

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

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

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

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

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

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

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

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



## 11.2. Genomförande

Trafikverket är ansvarig för såväl planeringen som genomförandet och handläggandet av marklösenfrågor, detaljprojektering och byggande, inklusive upphandling av olika konsulter och entreprenörer. Den formella handläggningen av vägplanen har skett under 2024. Vägplanen ska ställas ut för granskning under hösten 2024 och planeras därefter att skickas in för fastställelse. Under förutsättning att vägplanen vinner laga kraft är byggnationen planerad till 2025/2026.

## 11.3. Finansiering

Projektet finansieras genom Trafikverkets nationella plans bärighetsanslag. Totalkostnaden är beräknad till 130 mkr baserat på 2024 års prisnivå.

I kalkylen ingår planerings- och projekteringskostnader, byggherrekostnader, marklösen, åtgärder för väganläggningen samt miljöåtgärder.

## 12 Underlagsmaterial och källor

EnviroPlanning. 2023. *Rennäringsanalys – Kumulativa konsekvenser för Gabna sameby*. 2023-03-20.

Länskarta Norrbotten. [Länskarta Norrbotten \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se) (aktuell maj 2024)

- Riksintressen för rennärning, naturvård och friluftsliv.
- Länets våtmarksinventering
- Inventering av kulturhistoriskt värdefulla vägbroar i Norrbottens län

Planeringskatalogen. [PlaneringsKatalogen \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se) (aktuell maj 2024)

- Samebyarnas markanvändningsområden.

Sveriges miljömål. [Sveriges miljömål \(sverigesmiljomal.se\)](https://sverigesmiljomal.se) (aktuell maj 2024)

Naturvårdsverket. *Kartverket skyddad natur*. <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (aktuell maj 2024)

Riksantikvarieämbetet. *Fornsök* <https://app.raa.se/open/fornsok/searchlamning> (aktuell maj 2024)

VISS (Vatteninformationssystem Sverige) om miljö kvalitetsnormer för vatten [Vattenkartan \(lansstyrelsen.se\)](https://lansstyrelsen.se) (aktuell maj 2024)

Trafikverket. *Nationell vägdatas*. <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket> (Hämtad i september 2021)

Fiskevårdsområden <https://fiskekartan.se/> (aktuell maj 2024)

Kiruna kommun. *Översiktsplan*. <https://kiruna.se/bygga-bo--miljo/oversiktsplaner.html> (hämtad september 2021).

Trafikverket. 2012. *Projekt Malmtransporter Kaunisvaara–Svappavaara. Inventering och bedömning av naturvärden längs befintlig väg*. 2012-12-10.

Trafikverket 2014. *Rapport Inventering och analys av viltvandringar, E45 Svappavaara-Vittangi. Projekt Malmtransporter Kaunisvaara-Svappavaara. Inventering utförd av Håkan Tyrén och Ulf Lundkvist*.

Trafikverket. 2021. *Utredning viltpassager och åtgärder E45 Viltstängsel och faunabro*. 2021-01-26.

Trafikverket. 2024. *Utredning tredje faunabro. E45, Vittangi-Svappavaara Viltstängsel och faunabroar*. 2024-05-14.

Trafikverket. 2024. *Tjänsteanteckning över fältbesök och inventering vid tre faunabroar, E 45 Vittangi-Svappavaara*. 2024-06-24.

Trafikverkets riksintressen. [Trafikverkets beslutade riksintressen - Bransch](https://trafikverket.se/trafikverkets-beslutade-riksintressen-bransch) (aktuell maj 2024).

STORM. *Polisens händelserapporteringssystem*.

Trafikverket. *Viltolyckskartor*.





**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2–4.  
Telefon: 0771-921 921

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