

## Granskningshandling

# Plan- och miljöbeskrivning – Viltåtgärder Jämtland, väg 87 delen trafikplats Odenskog-Lillsjöhögen.

Östersunds kommun, Jämtlands län

Plan- och miljöbeskrivning, 2022-10-31

Ärendenummer: TRV 2021/70 220



Trafikverket

Postadress: Kyrkgatan 43, 831 34 Östersund

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Granskningshandling, Plan- och miljöbeskrivning – Viltåtgärder Jämtland, väg 87 delen trafikplats Odenskog-Lillsjöhögen. Östersunds kommun, Jämtlands län

Författare: WSP

Dokumentdatum: 2022-10-31

Ärendenummer: TRV 2021/70 220

Åtgärdsnummer: 186 10

Uppdragsnummer: 169 328

Version: 1.0

Kontaktperson: Lisa Tenning, Trafikverket

1	Sammanfattning .....	5
2	Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål .....	6
2.1.	Beskrivning av projektet.....	6
2.2.	Bakgrund .....	6
2.3.	Tidigare utredningar.....	8
2.4.	Planläggningsprocessen .....	8
2.5.	Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan .....	9
2.6.	Övergripande mål.....	9
2.7.	Ändamål och projektmål .....	11
2.8.	Angränsande projekt.....	12
3	Miljöbeskrivning .....	13
3.1.	Syfte och process.....	13
3.2.	Metod och avgränsning.....	13
4	Förutsättningar .....	16
4.1.	Vägens funktion och standard .....	17
4.2.	Trafik och användargrupper.....	18
4.3.	Övrig infrastruktur .....	22
4.4.	Lokalsamhälle och regional utveckling .....	23
4.5.	Riksintressen.....	24
4.6.	Miljö och hälsa .....	26
5	Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv .....	27
5.1.	Val av lokalisering.....	27
5.2.	Val av utformning .....	28
5.3.	Skyddsåtgärder.....	38
6	Effekter och konsekvenser av projektet.....	39
6.1.	Trafik och användargrupper .....	39
6.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling.....	39
6.3.	Riksintressen.....	39
6.4.	Miljö och hälsa.....	39
6.5.	Påverkan under byggnadstiden.....	40
7	Samlad bedömning.....	43
7.1.	Måluppfyllelse .....	43
7.2.	Sammanfattning av miljökonsekvenser .....	46
8	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden .....	47

8.1.	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler .....	47
8.2.	Miljö kvalitetsnormer .....	48
8.3.	Hushållning med mark och vattenområden.....	49
9	Markanspråk och pågående markanvändning.....	50
9.1.	Område för vägrätt.....	52
9.2.	Område med inskränkt vägrätt .....	52
9.3.	Område med tillfällig nyttjanderätt .....	53
9.4.	Stängning av enskilda anslutningar .....	53
10	Fortsatt arbete.....	54
10.1.	Tillstånd, dispenser och anmälningar.....	54
10.2.	Miljöuppföljning .....	54
11	Genomförande och finansiering.....	56
11.1.	Formell hantering .....	56
11.2.	Genomförande .....	57
11.3.	Finansiering .....	57
12	Källor.....	58

# 1 Sammanfattning

Trafikverket planerar för viltsäkringsåtgärder längs väg 87 mellan trafikplats Odenskog vid väg E14/E45 till Lillsjöhögen i Östersunds kommun, Jämtlands län. En sträcka på ca 23 kilometer. Vägen är en ca åtta till nio m bred tvåfältsväg utan mittseparering, hastighetsbegränsningen är 80 km/h mellan trafikplats Odenskog och Gräfsåsen för att efter det bli 100 km/h fram till Lillsjöhögen. Vägen omges i huvudsak av skogsmark med inslag av våtmarker men även närboende och några närliggande verksamheter. Den aktuella sträckan har en hög belastning av viltolyckor med framför allt älg. För att minska antalet viltolyckor och därmed trafikskadade och omkomna planeras därför åtgärder i form av viltstängsel och tillhörande anläggningar samt åtgärder för att minska barriäreffekter och risker.

Två passager i plan med viltvarningssystem, det vill säga en öppning i stängslet med ett system som varnar trafikanter om vilt passerar vägen föreslås längs sträckan för att minska barriäreffekten för vilt. Vid en befintlig bro i projektets västra del föreslås skärmar för att minska störning från trafiken och därmed göra passagen mer attraktiv för viltet. Vid en utpekad flyttled för ren inom riksintresseområde för rennäringen planeras en grindlösning med slator. Vid befintlig passage av en skoterled föreslås en så kallad sluss-lösning vilken fungerar vid olika snödjup och minskar risken för att passagen lämnas öppen.

Vid tre befintliga passager under vägen föreslås åtgärder för att främja en ökad användning av dessa för bland annat älg och rådjur vid en befintlig vägbro över ett eljusspår samt för utter och annat småvilt vid två vattendrag. Längs sträckan planeras även viltuthopp för att möjliggöra utrymning av vilt som råkat komma in på vägsidan av stängslet.

I och med de planerade åtgärderna förses flera anslutande vägar med grind eller föreslås att stängas. Siktröjning samt tydlig skyltning kommer vara av stor vikt för att trafikanter ska uppmärksammas och hinna upptäcka vilt samt för att förvarna och uppmärksamma trafikanter på uppehåll i viltstängslet och stängselavsluten.

Konsekvenserna av planförslaget bedöms sammantaget som positiva då trafikolyckor med framför allt klövvilt bedöms att minska. För lokalsamhälle, naturmiljö, rennäringen bedöms konsekvenserna som små negativa. För landskapsbild, jordbruks- och skogsmark och kulturmiljö bedöms konsekvenserna som små till måttligt negativa.

Projektet bedöms kunna uppfylla uppsatta projektmål. Stängslingen bedöms ge färre olyckor med vilt. Genom föreslagna passager i plan och förbättrad planskild passage bedöms barriäreffekten för faunan bli liten. Utformningen av föreslagna åtgärder har gjorts med hänsyn till att minska intrång och för att anläggningen ska kunna skötas på ett effektivt sätt.

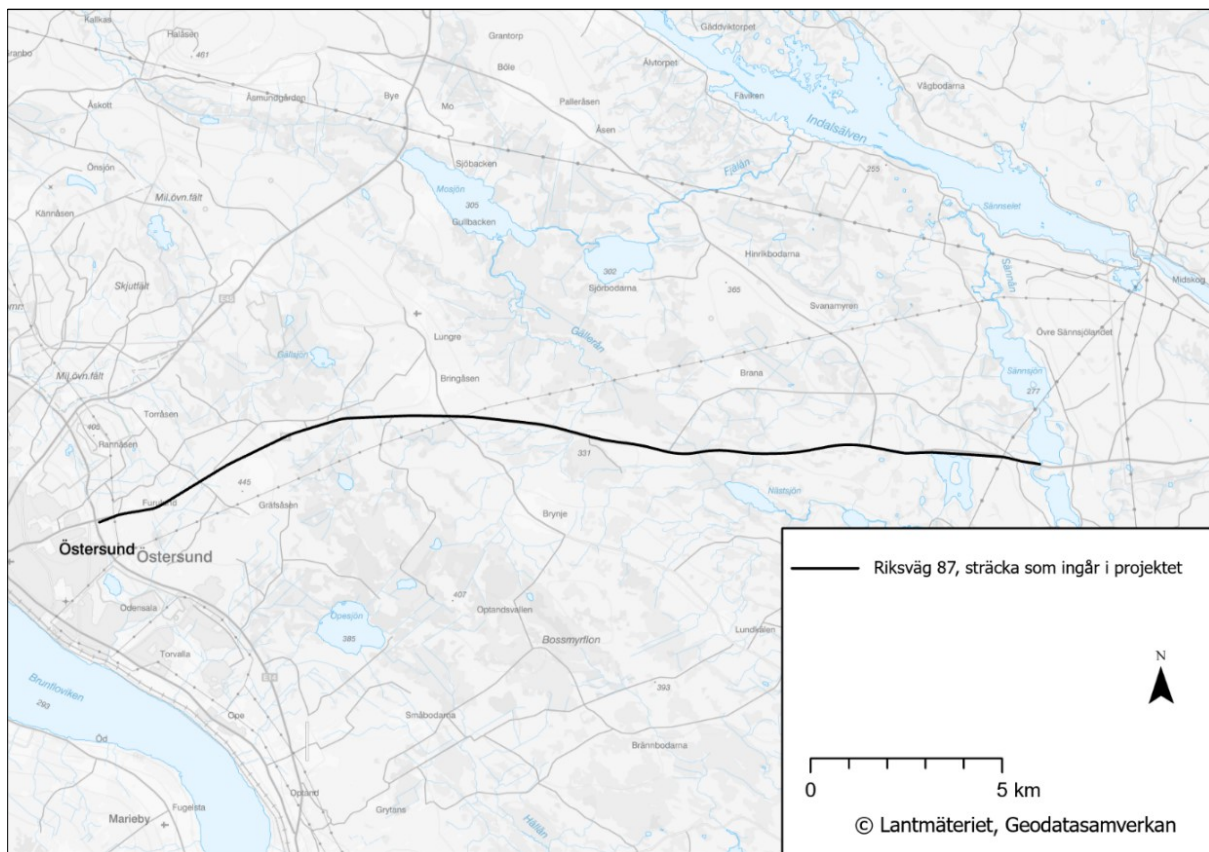
Åtgärderna planeras att genomföras med start år 2024 och bedöms att ta ett år att färdigställa.

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

### 2.1. Beskrivning av projektet

Ren- och viltolyckor de vi säga olyckor i form av kollisioner mellan fordon och djur, är ett stort problem ur ett trafiksäkerhetsperspektiv men som även medför betydande samhällsekonomiska kostnader.

Trafikverket planerar därför att bygga viltstängsel med tillhörande anordningar längs väg 87 mellan trafikplats Odenkog vid E14/E45 i väster till Lillsjöhögen i öster, se figur 1. Viltstängselanordningens syfte är att hindra ren och vilt från att komma ut på vägen.



Figur 1 - Översiktsskarta som illustrerar vägplanens utbredning. Aktuell sträcka är markerat med svart.

### 2.2. Bakgrund

Under 2020 tog Trafikverket fram utredningen "Förebyggande av olyckor med älg och ren med säkra faunapassager inom Jämtlands län" (Elfström, 2020). I den pekas bland annat aktuell vägsträcka ut som prioriterad för viltsäkringsåtgärder.

Väg 87, Östersund – Lillsjöhögen som omfattar ca 25 km, har generellt en hög belastning av olyckor med älg, rådjur och ren och behovet av att anlägga viltstängsel utmed vägen anses därför vara stort. Samtidigt som viltstängsling innebär en barriär för större djur ges även en möjlighet att kanalisera vilt och ren (hädanefter hänvisat till som enbart "vilt") till för ändamålet anpassade och väl lokaliserade faunapassager, det vill säga ställen där djuren kan passera vägen med låg risk för olyckor.



## 2.3. Tidigare utredningar

Följande utredningar och underlag utgör en grund för uppdraget:

- Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur (Seiler med flera, 2015).
- Åtgärdsvalsstudie Mittstråket - Från kust till kust (Trafikverket, 2014).
- Utredning i region Mitt - Förebyggande av olyckor med älg och ren med säkra faunapassager inom Jämtlands län (Elfström, 2020).

## 2.4. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan (figur 2).

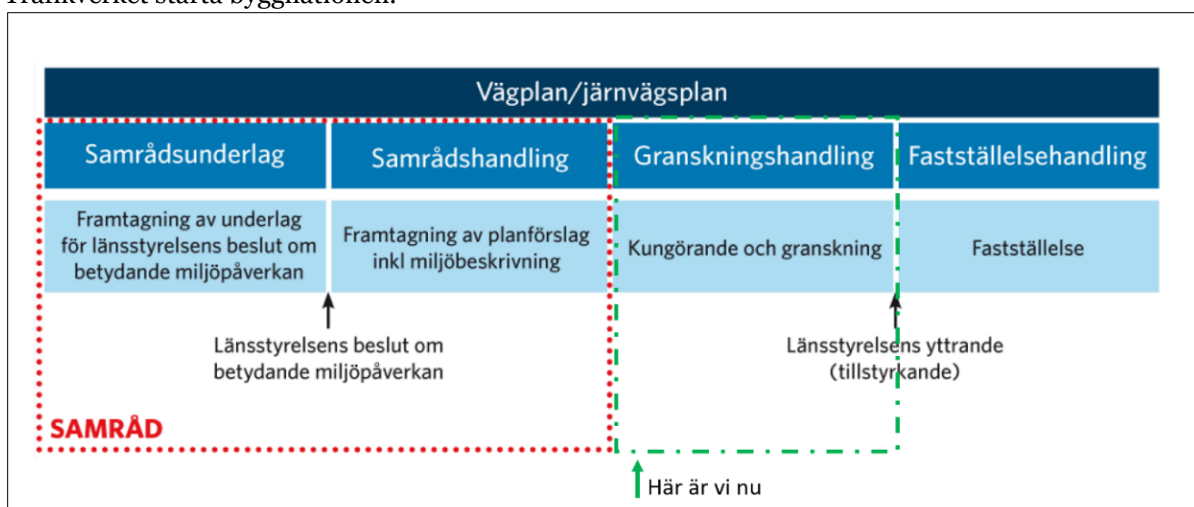
I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror bland annat på projektets storlek och komplexitet, om det finns alternativa sträckningar, samrådsprocessens omfattning med mera.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. För denna plan så tog länsstyrelsen beslutet att det inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

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.

Planen hålls tillgänglig för granskning för att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket färdigställer vägplanen. Det är det aktuella skedet just nu. Inkomna synpunkter på granskningshandlingen sammanställs i ett granskningsutlåtande.

När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket starta byggnationen.



Figur 2 - Illustration av planprocessen.



## 2.5. Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen skriver i beslut den 1 april 2022 att projektet inte bedöms innebära en betydande miljöpåverkan. Detta då det finns goda förutsättningar att lokalisera och utforma passager och viltstängsel på ett lämpligt sätt för att begränsa åtgärdernas påverkan på befintliga värden och intressen längs med sträckan.

Detta innebär att ingen separat miljökonsekvensbeskrivning tas fram, utan att en miljöbeskrivning görs i denna planbeskrivning. I kapitel 3 Miljöbeskrivning samt i kapitel 6 Effekter och konsekvenser av projektet redovisas projektets förutsägbara påverkan på människors hälsa och på miljön.

## 2.6. Övergripande mål

### 2.6.1. FN:S globala hållbarhetsmål

År 2015 enades FN om en ny Agenda 2030 med 17 heltäckande globala mål för hållbar utveckling vilka pekar ut en omfattande och nödvändig global omställning, se figur 3.

Hållbar utveckling innebär att långsiktigt minska den negativa påverkan på naturen och människors hälsa samt innefattar dimensionerna; social hållbarhet, ekologisk hållbarhet och ekonomisk hållbarhet. De globala heltäckande målen delas in i delarna; avskaffa extrem fattigdom, minska ojämlikheter och orättvisor i världen, främja fred och rättvisa samt att lösa klimatkrisen.

Transportsystemet är integrerat i och berör många av de globala målen och har potential att påverka det hållbara samhället inom alla tre dimensioner.



Figur 3 - FN:s 17 globala hållbarhetsmål.

Kopplingen mellan transportsystemet och Agenda 2030 kan sammanfattas som tillgänglighet i ett hållbart samhälle. En god tillgänglighet är nödvändig för att ett samhälle ska fungera men den måste kunna utvecklas inom ramen för ett hållbart samhälle. Dagens transportsystem är till stor del inte hållbart och transportsektorn står för en stor del av klimatpåverkan och många hälsopåverkande aspekter, bland annat luftföroreningar, buller, folkhälsa och trafikolyckor.

Även tillgängligheten i transportsystemet har tydliga brister, såsom att transportsystemet inte är tillgängligt för alla, exempelvis har äldre, barn och personer med funktionsvariation ibland svårt att enkelt nyttja transportsystemet. Ett av syftena med de globala hållbarhetsmålen är att de ska finnas med i samhällsplaneringen och konkret bidra till hållbar utveckling. De globala målens koppling till projektmålen och den samlade bedömningen av måluppfyllelse redovisas i kapitel 7.

## 2.6.2. Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet har regeringen också fastslagit funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden (Figur 4).



Figur 4 - Figur från Trafikverket som beskriver hur målen hänger ihop (Trafikverket, Trafikverket.se, 2021).

### 2.6.2.1. Funktionsmålet:

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt.

### 2.6.2.2. Hänsynsmålet:

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. De är fundamentala aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller allvarligt skadas i trafiken. Det ska också bidra till att miljö kvalitetsmålen (kapitel 2.6.6.) uppnås och till ökad hälsa. Trafikverkets verksamhet syftar till att uppnå de transportpolitiska målen. De transportpolitiska målen ska genomsyra hela planlägningsprocessen för en vägplan inklusive samråd och åtgärdsval.

## 2.6.3. Arkitekturpolitiska mål

Det finns sex nationella mål inom arkitekturpolitiken som har beslutats av riksdagen enligt regeringens proposition ”Politik för gestaltad livsmiljö” (Prop. 2017/18:110). Målen är i tillämpliga delar aktuella vid planering av ny infrastruktur.

- hållbarhet och kvalitet inte underställs kortsiktiga ekonomiska överväganden
- kunskap om arkitektur, form och design utvecklas och sprids
- det offentliga agerar förebildligt
- estetiska, konstnärliga och kulturhistoriska värden tas till vara och utvecklas
- miljöer gestaltas för att vara tillgängliga för alla
- samarbete och samverkan utvecklas, inom landet och internationellt.

## 2.6.4. Nationella miljömål

Miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål samt ett antal etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen (kapitel 2.6.1). Generationsmålet anger den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att, tillsammans med de 16 miljökvalitetsmålen, säkra god miljö till framtida generationer. Miljökvalitetsmålen anger det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.

Etappmålen anger steg på vägen till generationsmålet och miljökvalitetsmålen. Trafikverket har i egenskap av nationell myndighet ett uttalat ansvar att verka för att miljökvalitetsmålen inom verksamhetsområdet transport och infrastruktur uppnås. Vägtrafik medför på grund av till exempel utsläpp till luft och vatten, buller samt barriäreffekter för oskyddade trafikanter och djur negativa konsekvenser för en rad miljömål. Miljömålen anger en miljökvalitet som påverkas av flera sektorer varav vägtrafiken är en. Miljökvalitetsmålen syftar till att:

- främja människors hälsa
- värna om den biologiska mångfalden och naturmiljön
- ta till vara kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena
- bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga trygga en god hushållning med naturresurserna.

Projektets överensstämmelse med de nationella och regionala miljömålen redovisas i kapitel 7.

## 2.7. Ändamål och projektmål

### 2.7.1. Ändamål

Ändamålet är att skapa möjlighet för viltet att säkert passera väg 87 mellan trafikplats Odensskog och Lillsjöhögen, samtidigt som trafiksäkerheten ökar genom viltstängsel.

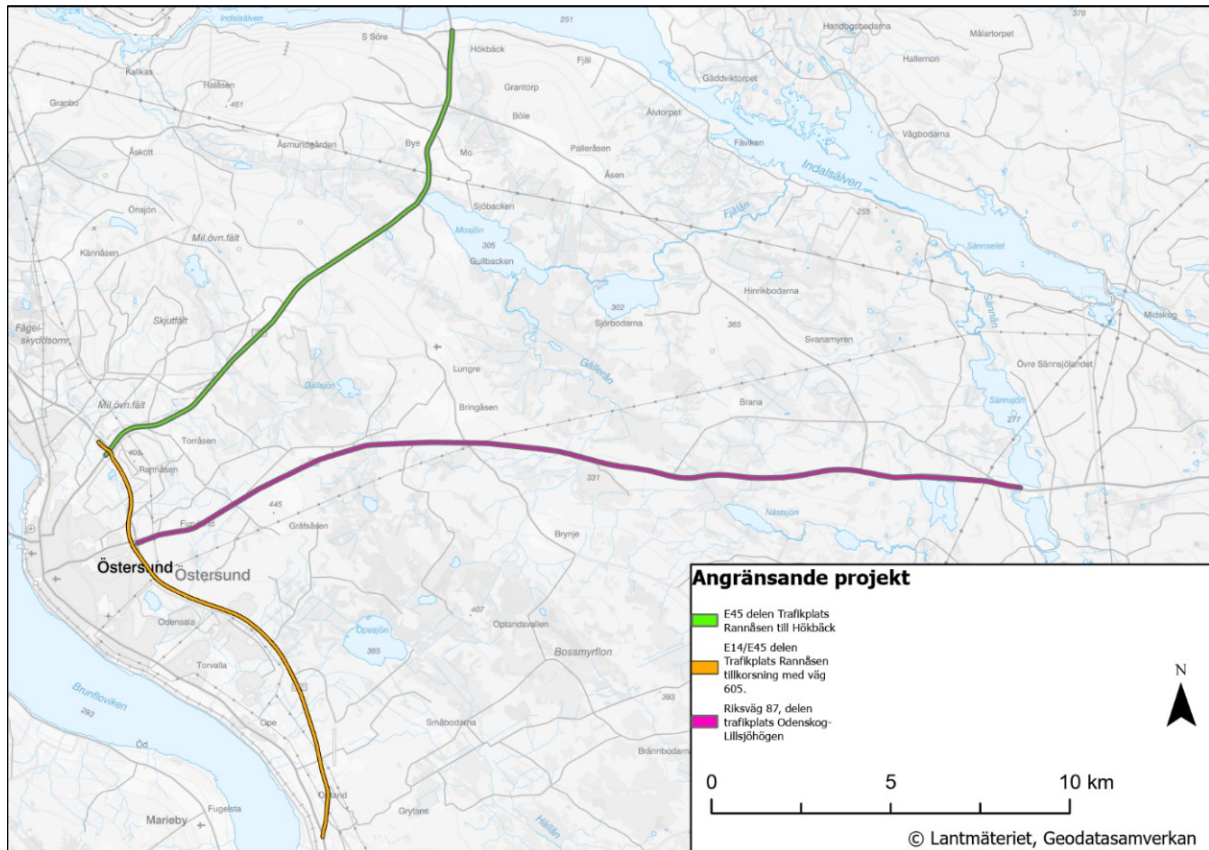
### 2.7.2. Projektmål

- Minskat antal viltolyckor med färre trafikskadade och omkomna människor, samt minskat antal dödade och skadade klövvilt samt ren längs de aktuella sträckorna.
- En väl gestaltad anläggning som tar hänsyn till omgivningens kvaliteter och nyttjar dessa så att anläggningen samspelar med omgivningen, för en god landskapsanpassning och trafikantupplevelse.
- Skapa säkra passager för klövvilt för att främja viltets naturliga rörelsemönster i landskapet.
- Drift- och underhållsarbeten som kan utföras på ett effektivt sätt.
- Tillgänglighet ska finnas till omgivande marker, samt möjlighet att passera väg 87.
- Utredda innovativa lösningar kring faunapassager.

## 2.8. Angränsande projekt

Angränsande projekt och utredningar som beaktas i projektet, finns även redovisade i figur 5:

- Viltåtgärder Jämtland, E45 delen trafikplats Rannåsen till Hökbäck
- Viltåtgärder Jämtland, E14/E45 delen trafikplats Rannåsen till korsning med väg 605



Figur 5 - Angränsande projekt och utredningar som beaktas i projektet.

Angränsande projekt och utredningar som inte beaktas i projektet:

- Inlandsstråket E45 Fåker – Brunflo Viltåtgärder Östersunds kommun, Jämtlands län
- Inlandsstråket E45 Svenstavik – Fåker Viltåtgärder Bergs och Östersunds kommuner, Jämtlands län

## 3 Miljöbeskrivning

Då projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan hanteras förutsedd miljöpåverkan i en miljöbeskrivning som inarbetas i den här planbeskrivningen.

I detta kapitel beskrivs den avgränsning som gjorts av innehållet i miljöbeskrivningen.

I kapitel 4 Förutsättningar beskrivs områdets förutsättningar och i kapitel 6 Effekter och konsekvenser av projektet redovisas projektets förutsebara påverkan på människors hälsa och på miljön.

I kapitel 5 beskrivs föreslagna åtgärder.

I kapitel 7 och 8 görs en samlad bedömning av projektets måluppfyllelse och konsekvenser samt överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

I kapitel 9 redovisas projektets markanspråk.

I kapitel 10 beskrivs fortsatt arbete samt de anmälningar och dispenser som krävs för att genomföra åtgärderna.

### 3.1. Syfte och process

En miljöbeskrivning tas fram i enlighet med planprocessen i vägprojekt där länsstyrelsen beslutat att projektet inte antas innebära betydande miljöpåverkan. Enligt väglagen ska en miljöbeskrivning innehålla uppgifter om projektets förutsebara påverkan på människors hälsa och på miljön.

Miljöbeskrivningen ska redovisa uppgifter om områden enligt kapitel 3 och 4 i miljöbalken samt miljö kvalitetsnormer enligt 5:e kapitlet 3§ samt skyddade områden och arter enligt kapitel 7 och 8 samt kulturmiljölagen.

### 3.2. Metod och avgränsning

Miljöbeskrivningen ska redovisa de miljöförutsättningar och intressen som kan bli berörda direkt eller indirekt av projektet samt de anpassningar med hänsyn till miljön som genomförs under projekteringen.

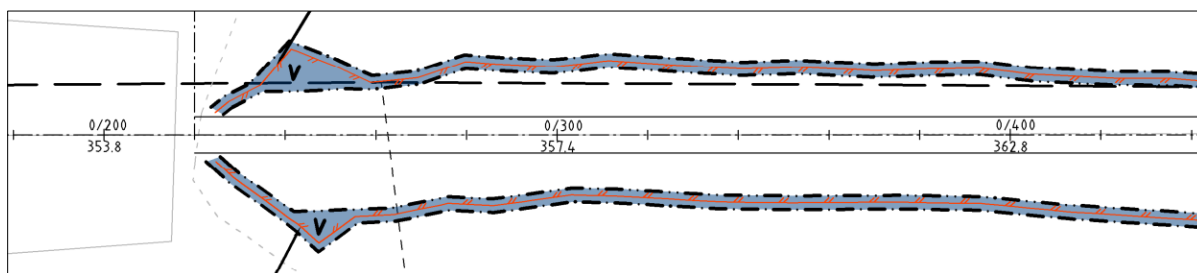
De intresseområden som tagits i beaktande är riksintressen, Natura 2000, landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö, boendemiljö, rekreation och friluftsliv, hushållning med naturresurser (vatten, rennärning, jord- och skogsbruk) samt störning under byggtiden.

#### 3.2.1. Geografisk avgränsning

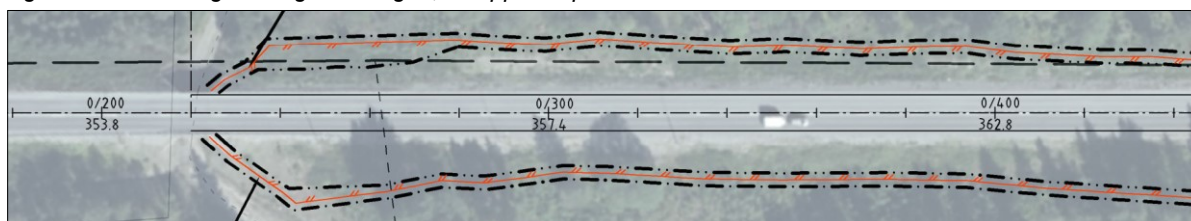
Planområdet är det område inom vilket projektet genomför åtgärder samt ytor som behövs för att genomföra åtgärderna. Influensområdet är det område där miljöeffekter kan uppstå och kan se olika ut för olika miljöaspekter.

Vägområde utgörs av den mark som tas i anspråk för väganordningen. Inom vägområdet ingår exempelvis trummor, slänter och diken. Vägplanen omfattar även mark som behöver nyttjas tillfälligt under byggtiden. I planbeskrivningen anges ibland en längdmätning, exempelvis 0/300 viken även finns redovisad på plan- och illustrationskartor. Figur 6 och 7 visar hur det kan se ut på en plankarta respektive illustrationskarta. Detta avser 0 km och 300 meter efter planområdets start och är en hänvisning som återfinns i plankartorna (101C0201 - 101C0223), illustrationskartorna (101T0201 - 101T0223).

Vägplanområdets gräns startar vid 0/220. De vill säga vid byggnadsverk 1020 och slutar nära Ösjön vid längdmätning 22/700 i projektets östra del.



Figur 6 - Beskrivning av längdmätningen, urklipp från plankartan 101C0201.



Figur 7 - Beskrivning av längdmätningen, urklipp från illustrationskartan 101T0201.

### 3.2.2. Avgränsningar avseende tid

Byggstart planeras till år 2024 och byggnationen förväntas pågå ungefär ett år. Redovisning av byggskedets konsekvenser baseras på denna period. Bedömningar som görs för driftskedet har en tidshorisont fram till år 2040 då effekter och konsekvenser av projektet förväntas ha slagit igenom.

### 3.2.3. Miljöaspekter

Ett stort antal miljöaspekter har identifierats utifrån projektets omfattning och förutsättningar. Miljöaspekter som kan påverkas på ett betydande sätt behandlas mer ingående. Aspekterna av liten relevans behandlas översiktligt eller har avgränsats helt.

I följande tabell 1 redovisas miljöaspekter och en motiverad avgränsning till varför de beskrivs eller inte beskrivs i vägplanens miljöbeskrivning.

Tabell 1 – Miljöaspekter och avgränsningar.

Miljöaspekt	Behandlas i miljöbeskrivning?	Motivering
Areella näringar	Ja	Aktuell sträcka berör fyra samebyar och ligger till stor del inom riksintresse för rennäring en. Längs sträckan bedrivs skogsbruk, jakt och till del även jordbruk.
Buller	Nej	Buller har avgränsats bort ur miljöbeskrivningen då det föreslagna viltstängslet inte bedöms medföra negativa effekter eller konsekvenser för denna aspekt. Bullersituationen för de boende i närområdet bedöms bli oförändrade då ingen förändring av hastighet eller trafikmängd bedöms ske till följd av genomförandet av projektet.  Det planerade viltstängslet kommer inte heller att innebära att trafiken på den allmänna vägen kommer närmare befintlig bebyggelse.

Friluftsliv och rekreation	Ja	Vägsträckan korsas av ett skidspår (under bro 1020) och en skoterled som får anpassad skotergrund.
Förorenad mark	Nej	Planerat projekt bedöms inte innebära en risk för spridning av föroreningar.  Där passager och större markarbeten planeras finns inga misstänkta eller kända föroreningar. Miljöprovtagning av massor planeras vid behov för att kunna hantera överskottsmassor utan risk för spridning av eventuella föroreningar.
Grundvatten	Nej	Sträckan ligger inte inom någon grundvattenförekomst eller vattenskyddsområde. Påverkan på närliggande brunnar bedöms bli försumbar.
Kulturmiljö	Ja	Längs sträckan finns ett antal fornlämningar och kulturhistoriska värden.
Landskap	Nej	Aktuell sträcka bedöms inte gå genom ett landskap som är känslig för planerade åtgärder. Det kommer att gå utforma anläggningen så att stängslet smälter in relativt bra i den omgivande skogsmiljön.
Naturmiljö	Ja	Aktuell sträcka har utpekade artrika vägmiljöer, skogliga naturvärden, ligger i anslutning till våtmarker med bedömt höga naturvärden samt skyddade arter. Generella biotopskydd berörs.
Ytvatten	Ja	Sträckan passerar flera vattendrag och utmed sjöar.  Arbetet med själva stängslingen bedöms inte innebära en påverkan på aspekten, men åtgärder kommer att göras i anslutning till vattendrag och åtgärder för utter planeras.

### 3.2.4. Bedömningsmetodik

I tabell 1 redovisas olika miljöaspekter, miljöintressen och miljövärden som kan påverkas av projektet. I de miljöbedömningar som görs i detta dokument används begreppen påverkan, effekt och konsekvens.

**Påverkan**, det vill säga den fysiska förändring som projektet orsakar och som får effekter i omgivningen. Det kan till exempel vara att landskapsbilden förändras eller att ett spridningsstråk för en viss art försvinner.

**Effekterna** får konsekvenser för olika intressen, till exempel att landskapet upplevs på ett annat sätt eller att levnadsförutsättningarna för en viss art förändras.

**Konsekvenser** kan vara både positiva och negativa. Bedömningen av de negativa miljökonsekvenserna redovisas i en fyrgradig skala; obetydliga, små, måttlig eller stor negativ konsekvens. Konsekvenserna bedöms utifrån de identifierade intressenas värde och känslighet (hur sårbart intresset är) samt omfattningen av påverkan och förväntad effekt.

Beskrivna effekter och konsekvenser är de som med befintlig kunskap kan antas uppstå av projektet, och med hänsyn tagen till inarbetade skyddsåtgärder.

## 4 Förutsättningar

Längs väg 87 berörs en ca 23 km lång sträcka från trafikplatsen Odenskog vid E14/E14 i väster till Lillsjöhögen i öster. Vägen ligger inom karaktärsområdet "Storsjöbygden med omnejd". De östra delarna av vägen ligger till övervägande del inom karaktärsområde "Älvdalar" enligt analys av väglandskapet i Jämtlands län (Trafikverket, 2007). Storsjöbygden domineras av byar och mindre samhällen med omgivande jordbruksmark. Jordbruket är småskaligt. Bebyggelsen är i regel glest lokaliserad och utgörs ofta av få gårdar vid sjöar eller vattendrag. De östra delarna av väg 87 består till övervägande del av skogsmark och myr samt har sparsamt med bebyggelse.

Ett skid- och motionsspår passerar under vägen vid bro 1020, ca 150 meter öster om trafikplatsen Odenskog vid E14/E45 (längdmätning 0/220).

Vägens västra del går i en lång sluttning ner mot Storsjöns dalgång, ca 350 meter över havet (m ö.h.) vid korsningen med E14/E45. Här finns bebyggelse vid Nilsvallen, Rismyråsen och Odensberg där vägsträckan når sin högsta höjd om ca 450 m. ö.h. Öster om Östersunds motorstadion domineras de flacka omgivningarna av skog, bitvis med ett stort myrinslag

Cirka 1 km väster om Ösjön i projektets östra del ändrar landskapet karaktär och blir mer kuperat med flera bergsskärningar och branter i vägens närhet. Förändringen i landskapet överensstämmer relativt väl med gränsen mellan de yngre och i huvudsak mjukare bergarterna i väster och det äldre urberget i öster.

Vid Lillsjöhögen i vägens östra del ligger vägen på ca 300 m. ö.h. och här finns viss bebyggelse. Figur 8 redovisar typiska foton som beskriver vägen.



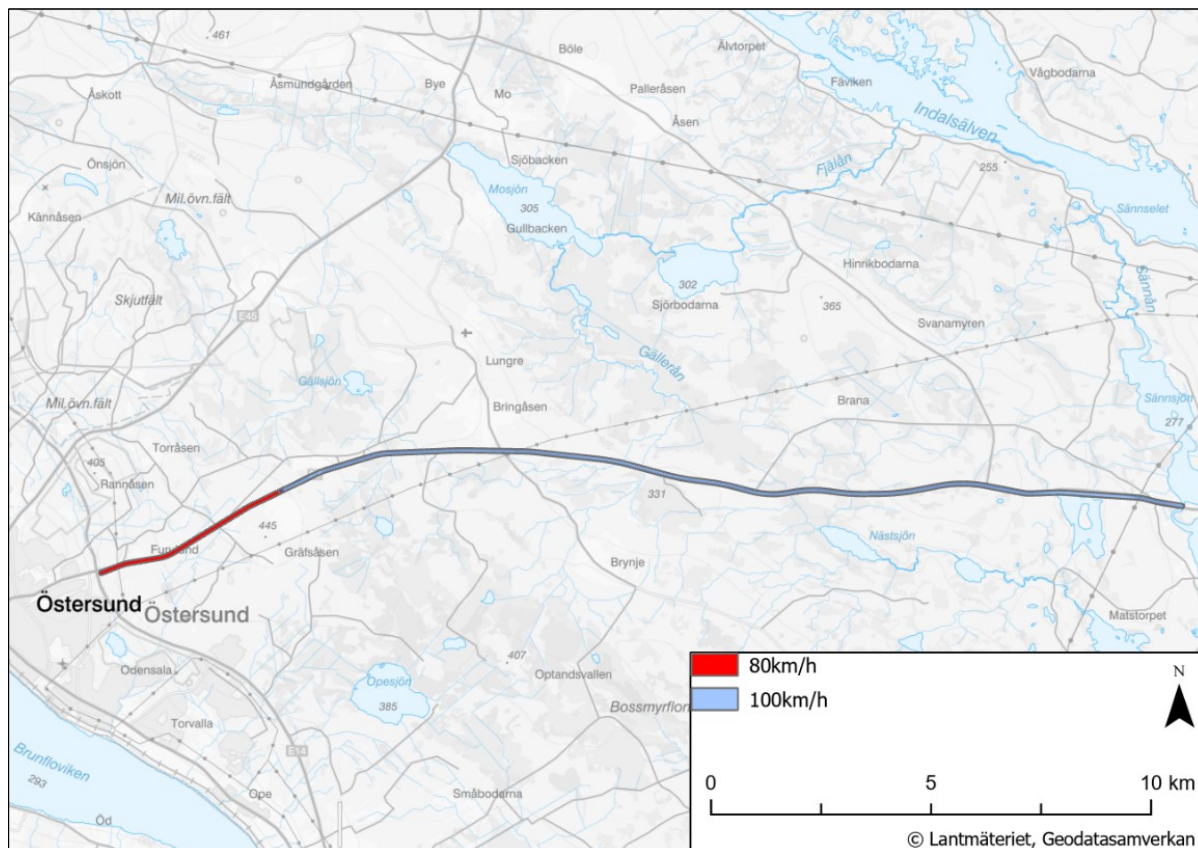
Figur 8 - Foton från väg 87 inom planområdet, i riktning mot väster, d.v.s. projektets start mot Östersund. Uppe till vänster: Vy mot trafikplatsen i Odenskog mot Östersund vid den sista backen utför mot cirkulationsplatsen. Uppe till höger: bilden tagen när du närmare dig Bringåsen vilken föreslås att utgöra lokalisering för en aktiv passage i plan för vilt. Nere till vänster: bild från mittenpartiet på sträckan som visar korsning med kraftledningar och en mer öppen del än den annars skogsdominerande omgivningen. Nere till höger: vägmiljö nära Lillsjöhögen. Branta slänter (till vänster) och tät skog (till höger) omger vägen.



## 4.1. Vägens funktion och standard

Väg 87 på sträckan mellan trafikplats Odenskog vid E14/E45 i väster och Lillsjöhögen i öster är en landsväg utan mittseparering med ett körfält i vardera riktningen. Hastighetsbegränsningen är i huvudsak 100 km/h men 80 km/h i vägens västra del (figur 9). Vägbredden är ca 8 – 9 m. Trafikflödet är ca 2 500 fordon/dygn från trafikplats Odenskog till Bringåsen för att öster om Bringåsen bli ca 1 800 fordon, varav 19 % utgörs av tung trafik, det vill säga fordon över vikten 3,5 ton.

Det finns tre korsningar med statliga vägar och fyra korsningar med kommunala vägar längs sträckan. Utöver detta ett stort antal anslutningar från enskilda vägar och fastigheter.

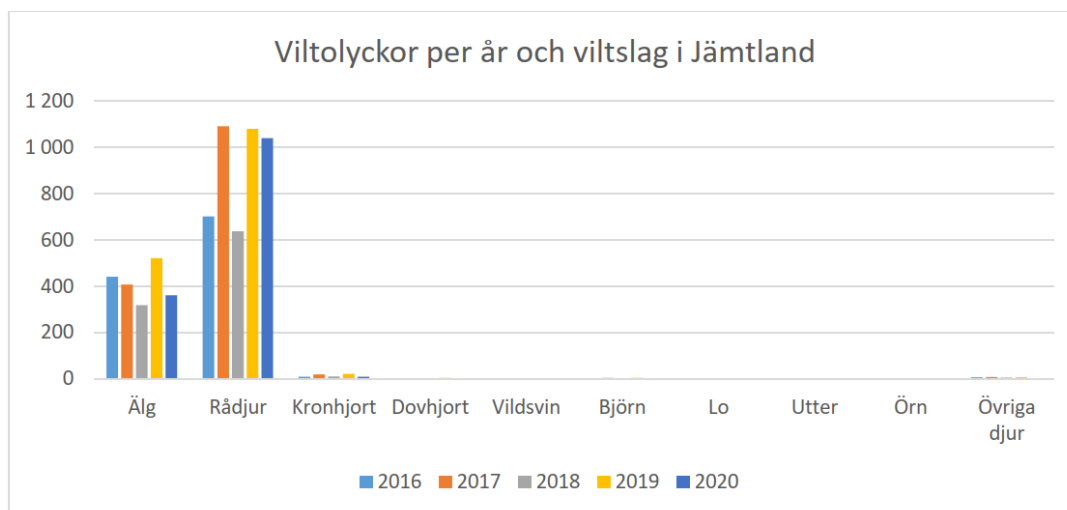


Figur 9 - Karta som visar hastighetsbegränsning utmed väg 87 inom projektet.

## 4.2. Trafik och användargrupper

### 4.2.1. Viltolyckor

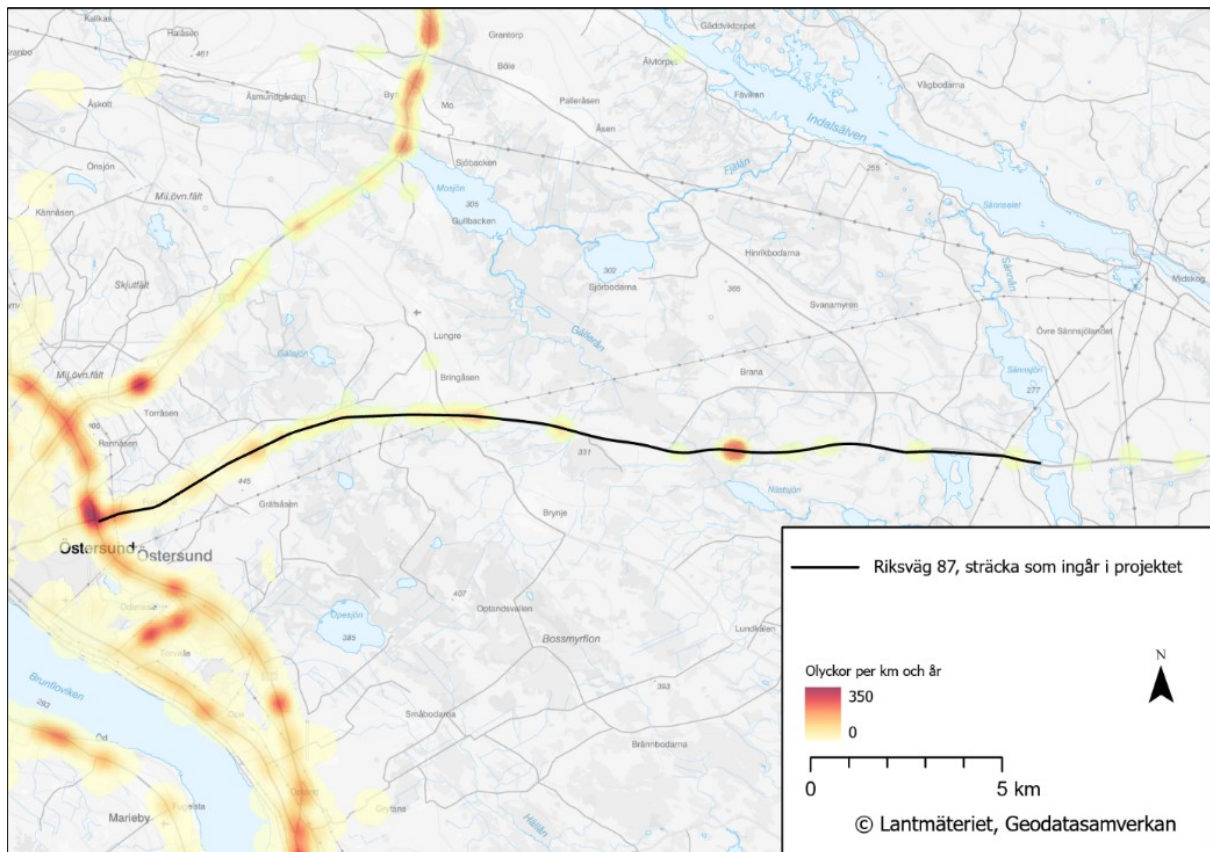
Enligt underlag från Nationella viltolycksrådet ([www.viltolycka.se](http://www.viltolycka.se)) har Jämtlands län haft mellan 1600 - 1800 rapporterade viltolyckor per år under femårsperioden 2016 till 2020. Den största delen av olyckorna är med rådjur tätt följt av älg, Figur 10.



Figur 10 – Viltolycksstatistik från januari 2016 till december 2020 för Jämtlands län. Källa Nationella viltolycksrådet.

Förutom viltolyckor har det även rapporterats mellan ca 270 - 310 olyckor per år i Jämtland med ren enligt [www.viltolycka.se](http://www.viltolycka.se).

Baserat på lokaliseringen av de inrapporterade olyckorna har underlag och kartor tagits fram som visar sträckor med tätare, respektive glesare, förekomst av olyckor för olika klövvilt, så kallade "hotspotskartor". Figur 11 visar hur utbredningen av olyckor är fördelad längs väg 87 inom området för vägplanen. Ju mörkare rött ett område är desto högre är frekvensen av olyckor som har skett där. Enligt rapporterna är det en plats som utmärker sig särskilt och det är strax väster om Brana-myren (längdmätning ca 17/600).

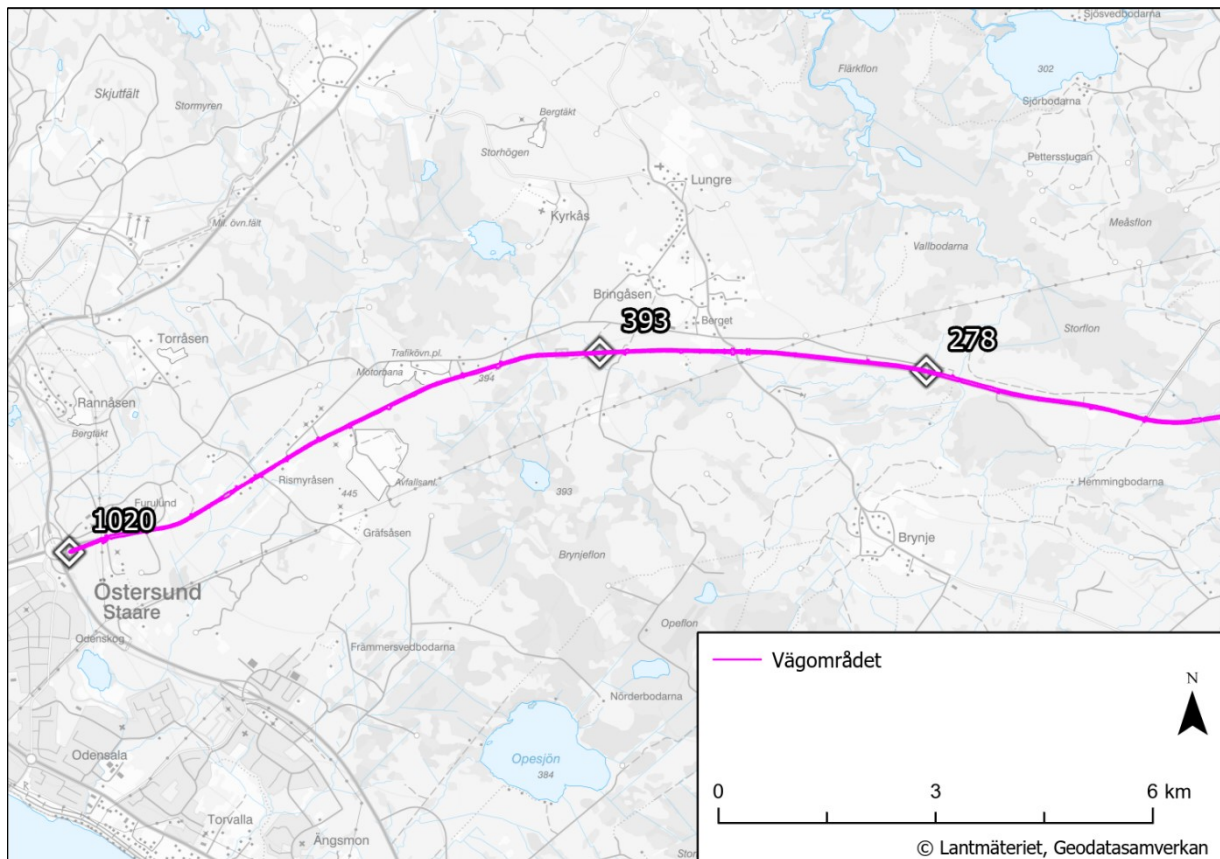


Figur 11 - "Hotspots"-karta för aktuell sträcka.

#### 4.2.2. Befintliga planskilda passager (broar/tunnlar)

Inom planområdet finns tre broar: 278, 393 och 1020 vilka även finns registrerade i Trafikverkets förvaltningssystem BatMan (Trafikverket 20210a).

Bland annat Trafikverkets underlag i Miljöwebb landskap (Trafikverket 20210b) har använts för att bedöma vilka befintliga planskilda passagemöjligheter som finns för faunan längs sträckan. Det finns ingen bro som är klassad som passage men bro 393 och 278 finns båda med i miljöwebb landskap under kategorin passage för medelstora däggdjur. Det är utpekade att de båda broarna behöver åtgärder för att förbättra passagemöjligheter för utter. Figur 12 visar broarnas placering geografiskt. Bilder i figur 13 och 14 visar själva broarna.



Figur 12 - Lokalisering av broar med konstruktionsnummer längs sträckan.

#### 4.2.2.1. Bro 278

Bron med konstruktionsår 1956 är uppbyggd av ett betongvalv och betongsula som till viss del har en stenfylld mer naturlig botten. Genom bron passerar Gällerån. Utanför betongvalvet finns kallmurad sten och på den södra sidan finns en gjuten konstruktion för att ge stöd och minska åns erosion av vägbanken. På den norra sidan finns en nyare gabionmur, det vill säga sten inkaplad i metallnät för att stötta vägkonstruktionen och minska erosion. Under de flesta flödessituationer finns liten eller ingen möjlighet för djur att passera under bron utan att vada/simma medan passagemöjlighet för fisk bedöms att vara relativt god vid de flesta flödessituationer.

#### 4.2.2.2. Bro 393

Likt bro 278 är detta en betongvalvsbro med betongsula med till stor del naturlig botten omgiven av kallmurad sten. Även här är det Gällerån som rinner genom. Vid de flesta flödessituationer finns liten eller ingen möjlighet för djur att passera under bron utan att vada/simma medan passagemöjlighet för fisk bedöms att vara relativt god vid de flesta flödessituationer.



Figur 13 - Foton på bro 278 och 393.

#### 4.2.2.3. Bro 1020

Är en bro för väg 87 som går över motionsspåret som passerar under vägen vid längdmätning ca 0/220. Bron är en betongkonstruktion och det finns ett vägräcke över den. Räcket har förstärkt skydd för snösprut över bron i form av ett nät.



Figur 14 - Bro 1020. Foto från vägens södra sida mot väster.

#### 4.2.3. Gång- och cykeltrafik

Det finns inga anordningar för oskyddade trafikanter längs vägsträckan.

#### 4.2.4. Farligt gods och dispenstransporter

Väg 87 är en rekommenderad väg för farligt gods. På vägen förekommer dispenstransporter det vill säga breda, långa och tunga vägtransporter som kräver dispens.

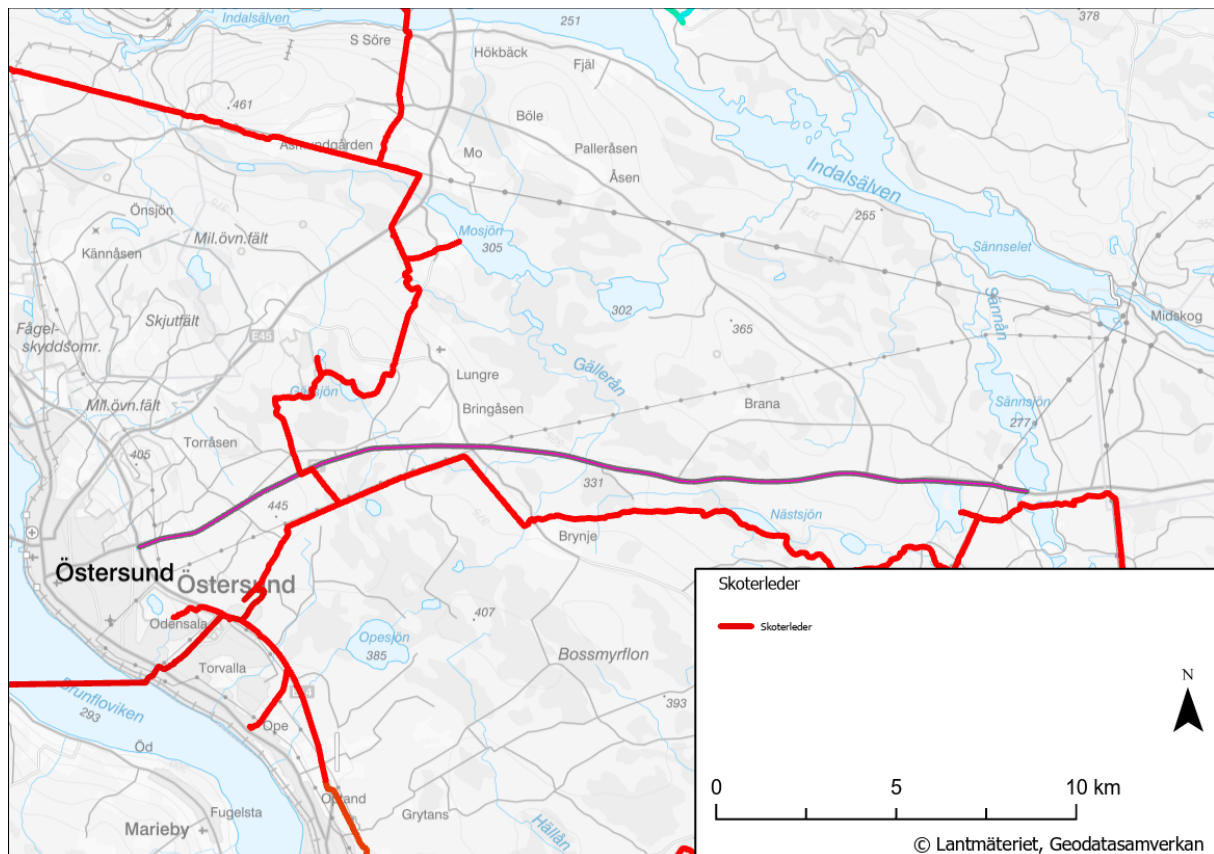
#### 4.2.5. Kollektivtrafik

Längs väg 87 finns ett flertal busshållplatser av typen körbane-/vägrenshållplats. Bussar som trafikerar sträckan har linjenummer 40 och 132 enligt Länstrafiken Jämtland (2021).

### 4.3. Övrig infrastruktur

#### 4.3.1. Skotertrafik

Inom planområdet passerar en skoterled vägen vid ett ställe enligt skoterleder.org. Figur 15 visar passagens lokalisering vid längdmätning ca 4/900 samt vilka leder som finns i omkringliggande områden (skoterleder.org, 2021).



Figur 15 - Kartbild med skoterleder i omgivningarna (från [www.skoterleder.org](http://www.skoterleder.org)).

#### 4.3.2. Ledningar

Utefter väg 87 finns belysning vid kontrollplatsen vid Nilsvallen och i korsningspunkten vid Bringåsen med intilliggande busshållplatser samt en längsgående anläggning i öster vid Lillsjöhögen.

Förutom förekommande belysning finns fyra trafiksäkerhetskameror för automatisk trafik kontroll (ATK) och tre vägväderinformationssystem (VViS).

Inom planområdet och i dess närhet finns dessutom ledningar för el, tele och opto. En luftburen kraftledning genomskär området och luftburen ledning finns parallellt med vägen på flera sträckor. Berörda ledningsägare är Jämtkraft, Svenska kraftnät och Skanova.

Det finns bostadshus med energi- och vattenbrunnar i projektets närhet. Brunnarnas läge är i många fall osäker.

### 4.4. Lokalsamhälle och regional utveckling

#### 4.4.1. Kommunala planer

För området gäller översiktsplan: Östersund 2040, antagen 20 juni 2022. Enligt översiktsplanen utgörs området av skogs- och odlingslandskap. Det finns inga detaljplaner inom området.

#### 4.4.2. Befolkning och bebyggelse

Längs aktuell sträcka finns närmare Östersund en gles bebyggelse för att sedan avta till att bli ingen direkt bebyggelse i närheten av vägen.

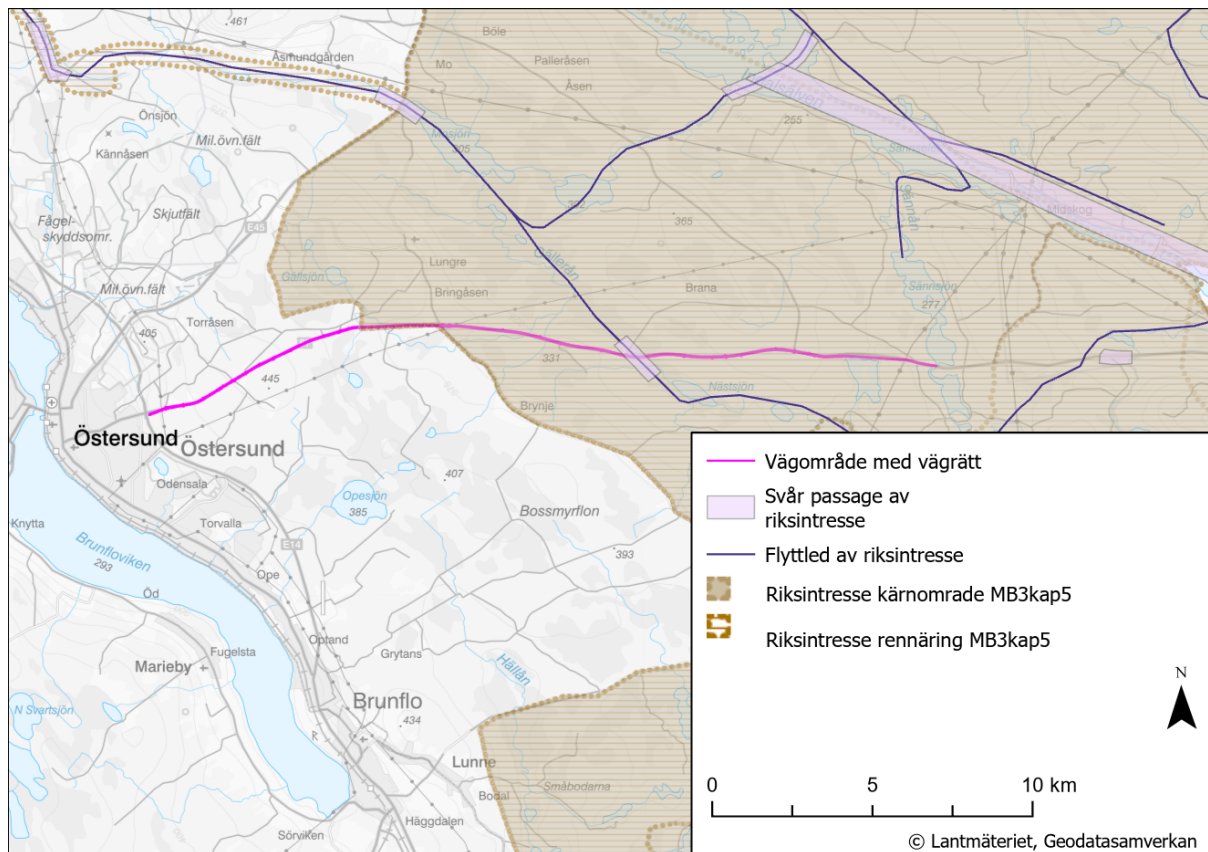
#### 4.4.3. Jordbruk och skogsbruk

Skogsbruk bedrivs längs hela den aktuella. Jordbruksmark finns primärt kring Bringåsen

## 4.5. Riksintressen

### 4.5.1. Riksintresse rennäring

En stor del av sträckan går genom ett utpekat riksintresse för rennäringen. Från längdmätning 7/400 strax väster om Bringåsen och fram till projektets slut vilket bland annat inkluderar en flyttled som korsar vägen vid Storflon längdmätning ca 16/000. Områden som är av riksintresse för rennäringen ska skyddas mot åtgärder som påtagligt försvårar näringens bedrivande. Se figur 16 för utbredningen. Inom planområdet har fyra samebyar markanvändning som till del överlappar varandra. Dessa är Ohredahke, Raedtievaerie, Jijnjevaerie samt Jovnevaerie.



Figur 16 - Karta över riksintresse för rennäringen utmed väg 87.



#### 4.5.2. Riksintresse för totalförsvarets militära del

Vägen tangerar påverkansområde för det utpekade riksintresset för Dagsådalens skjutfält (Försvarmakten, 2021), se figur 17.

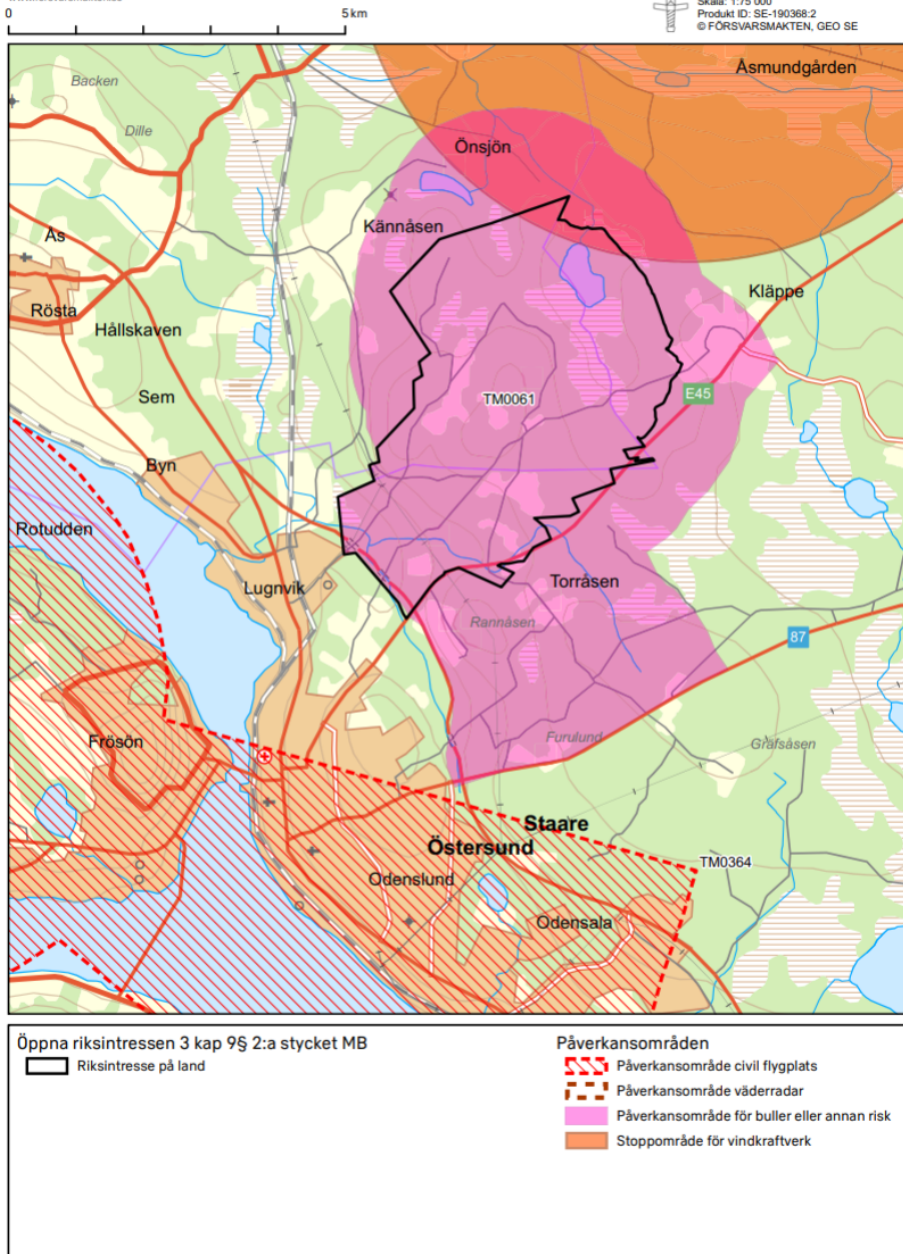
##### RIKSINTRESSE FÖR TOTALFÖRSVARETS MILITÄRA DEL DAGSÅDALENS SKJUTFÄLT - TM0061

Kommun: Östersund, Krokoms - Län: Jämtland

För mer information om riksintresset  
samt tillhörande påverkansområden,  
se värdebeskrivningarna samt  
[www.forsvarsmakten.se](http://www.forsvarsmakten.se)



Producerad av Försvarmaktens stödenhet  
geografisk information (Geo SE)  
Bakgrundskarta:  
Topografiska webbkartan (©Lantmäteriet)  
Överslagsgrad information: Försvarmakten  
Kartprojektion: SWEREF99 TM  
Skala: 1:75 000  
Produkt ID: SE-190368-2  
© FÖRSVARMAKTEN, GEO SE



Figur 17 - Riksintresse Dagsådalens skjutfält, Källa: Försvarmakten.se.

## 4.6. Miljö

### 4.6.1. Kulturmiljö

Inom 70 meter från aktuell vägsträcka finns enligt Riksantikvaries databas Fornsök en klassad fornlämning som utgörs av ett väganknutet kulturminne, i form av en milsten (L1947:9331) samt några övriga kulturhistoriska lämningar. Nära Bringåsen finns spår av äldre flottningsrännor, klassade som övrig kulturhistorisk lämning (L1947:9488). Vid Ösjöbodarna i vägens östra del ligger en fåbod med omkringliggande områden vilken är bedömd att utgöra en övrig kulturhistorisk lämning och som sträcker sig över väg 87.

### 4.6.2. Naturmiljö

Hela sträckan längs vägen är registrerad som en artrik vägmiljö enligt Trafikverkets egna inventeringar. I miljöwebb för landskap (Trafikverket 2021b) anges att sträckan från har flera rödlistade arter, varav flera sällsynta arter förekommer. Funna arter är bland annat Brudsporre, Brunklöver, Månlåsbräken, Slätterblomma, Smällvedel och Ängsnycklar. I området finns kalk i marken vilket skapar förutsättningar för en rik flora. Trafikverkets anpassade slätter av diken är i många fall en förutsättning för den rika floran.

Artfynd registrerade i artportalen (Artdatabanken 2022) visar att det förekommer skyddsvärda och fridlysta arter i projektets närhet. Det är bland annat utter, fjärilen violett guldvinge, flera i Jämtland vanligt förekommande orkidéarter samt smällvedel.

Väg 87 passerar två större vattendrag: Gällerån (vilken vägen korsar två gånger) och Brynjebäcken vilka båda är klassade som vattenförekomster enligt vattenförvaltningsförordningen och omfattas därför av miljö kvalitetsnormer. Vattenförekomsten Gällerån/Fjälån (MSCD: WA33344329) som korsar vid längdmätning ca 8/160 samt 12/700 och Brynjebäcken (MSCD: WA46829368) längdmätning ca 13/180. Vattenförekomsterna har en bedömd måttlig respektive otillfredsställande ekologisk status samt uppnår ej god kemisk status. Miljö kvalitetsnormen är god kemisk och ekologisk status senast 2027. Utöver dessa passerar ett antal mindre vattendrag.

Vägen går genom flera våtmarksområden varav en del har inventerats i den nationella våtmarksinventeringen. Några av dessa myrar har bedömt höga naturvärden enligt våtmarksinventeringen, VMI (Naturvårdsverket, 2009).

Sjöar och vattendrag omfattas av strandskydd, vilket är ett generellt skydd som gäller 100 meter från strandkanten, både på land och ut i vattenområdet. Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur och växtlivet på land och i vatten. Strandskyddade områden förekommer på flera ställen inom planområdet och redovisas i plankartorna (101C0201 - 101C0221).

Korta sträckor av planområdet går genom jordbruksmark. Utpekade biotoper så som stenmurar, diken, åkerholmar, alléer av lövträd med flera omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken. Intill eller i närheten av planområdet finns fyra småbiotoper som omfattas av det generella biotopskyddet, tre alléer (längdmätning 3/290 vänster, 3/400 höger och 3/600 vänster) samt ett småvatten i form av ett dike/bäck som korsar vägen (längdmätning 3/340).

### 4.6.3. Förorenade områden

Ett antal verksamheter passerar som bedöms som potentiellt förorenade områden enligt länsstyrelsens EBH-portal där konstaterade och potentiellt förorenade områden beskrivs. Verksamheterna ligger inte i direkt anslutning till vägen.

# 5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

## 5.1. Val av lokalisering

### 5.1.1. Motiven till den valda lokaliseringen

En utredning om förebyggande av olyckor med älg och ren genom stängselåtgärder och säkra faunapassager har tagits fram för Jämtlands län (Elfström, 2020). Utredningen identifierade delsträckor på vägarna E45, E14, väg 87 och viss anslutande infrastruktur med hög belastning av trafikolyckor med ren och älg.

Syftet med utredningen var att identifiera hur trafikolyckor med älg och ren kan förebyggas utmed de sträckor som har högst belastning av denna typ av olyckor. Det ingick även i utredningen att identifiera vart och hur många faunapassager som skulle kunna vara aktuella för att minska barriäreffekten.

Totalt identifierades 13 åtgärds paket, där den aktuella sträckan benämndes som: ”*Väg 87 delsträcka Odenskog – Lillsjöhögen*”, och ingick i ett av de föreslagna åtgärds paketen med högst prioritet. Förutom olycksbelastning av klövvilt och ren är sträckan utpekad för att den har en ÅDT över 1500 vilket bedöms vara en nedre gräns för vägar som samhällsekonomiska för anläggandet av viltstängsel. För sträckan föreslogs viltstängsel samt två passager i plan (Trafikverket, 2019).

Under arbetet har sträckan för stängslingåtgärder inom utbredningsområdet justerats. Sträckan från Ösjön till Lillsjöhögen har valts bort för åtgärder med viltstängsel då ÅDT är lågt och mängden olyckor är relativt liten, här kompletteras det i stället med siktröjning utifrån befintligt vägområde. En stängsling av sträckan blir även problematisk utifrån topografi och tillgängligheten till den närliggande Ösjön.

Sjökomplexet Sännsjön, Rørsjön, Kråksjön utgör en naturlig barriär för vilt i nord-sydlig riktning nära Lillsjöhögen. Stängsling fram till sjökomplexet skulle därför behöva ytterligare en aktiv faunapassage. Sedan så har det även varit av intresse att se till att det finns möjlighet att nå Ösjön och områden kring denna. Slutsatsen blev ett stängselavslut strax innan Ösjön sett från Östersund och efter det bitvis siktröjning.

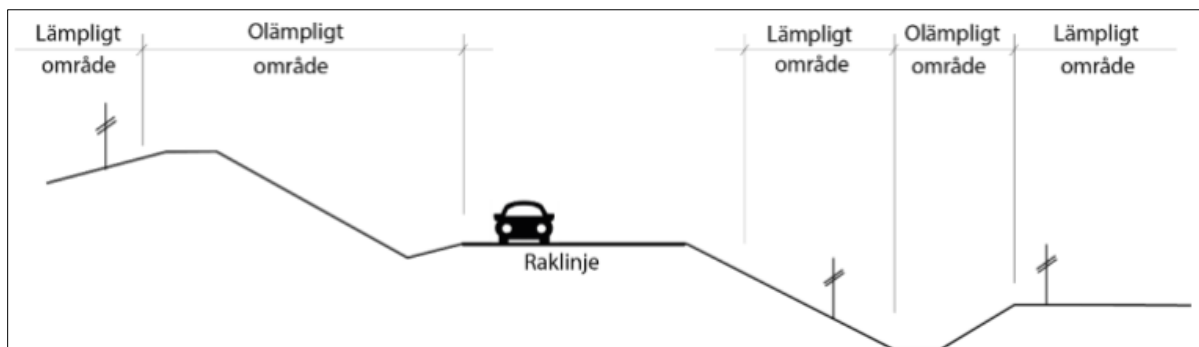
## 5.2. Val av utformning

### 5.2.1. Viltstängsel

Båda sidor av väg 87 kommer att förses med viltstängsel. Placeringens lokalisering har varit beroende av flera faktorer så som trafiksäkerhet, markintrång, topografi, anpassningar för vilt och naturmiljön samt landskapsanpassning. Utformningen varierar därför längs sträckan.

Viltstängslet kommer ha en effektiv höjd på ca 2,2 meter och stålstolpar kommer i huvudsak att användas. För att inte minska stängslets effektiva höjd har hänsyn tagits till omgivande topografi. Till exempel innebär en placering av stängslet i vägens bakslänt (slänten på utsidan sett från vägen) en försämring av den effektiva höjden (figur 18).

Stängsel med en maskstorlek på ca 15 x 15 cm kommer att användas.

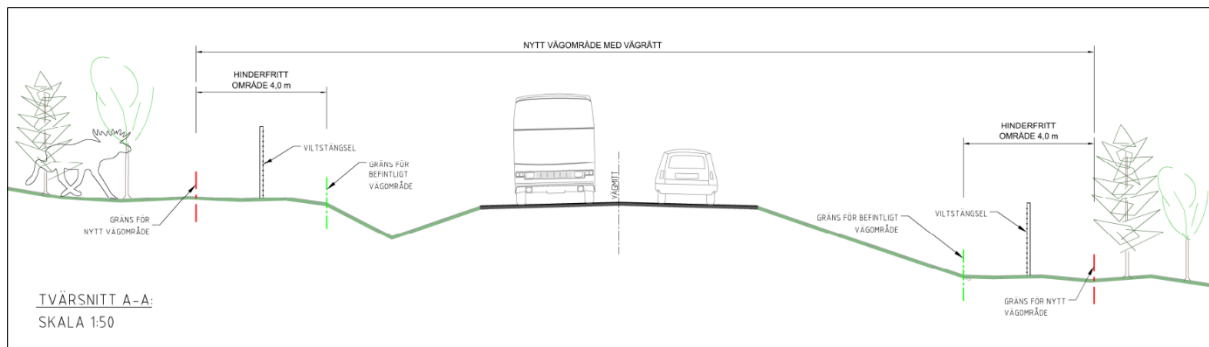


Figur 18 – Typsektion över var det är lämpligt eller inte att placera stängsel.

För att montera och sköta stängslet kommer generellt en ca fyra meter bred yta att behövas utöver det som idag utgör vägområde. Dels för att ge plats till själva stängslet, dels för maskiner att utföra jobbet med montering och skötsel. Ytan utanför stängslet behövs också för att kunna sköta stängslet. Övrig mark med tillfällig nyttjanderätt (se kapitel 9.3 och plankartor) återlämnas efter byggskedet, se typsektion för skogsmark i figur 19.

Av trafiksäkerhetsskäl är en placering utanför vägens säkerhetszon generellt att föredra, men i projektet görs anpassningar av stängslets placering för att minska intrång. Säkerhetszonen är en yta längs vägen som ska vara jämn, ha en flack lutning och utan oeftergivliga hinder för att minska risker för svåra personskador vid avkörningsolyckor. Säkerhetszonens bredd styrs bland annat av hastighet och trafikflöden. I detta projekt avses eftergivliga stolpar att användas för viltstängslet, vilket möjliggör flexibilitet och lokala anpassningar av stängslets placering eftersom det inte behöver placeras utanför säkerhetszonen. Baserat på vägens ÅDT och hastighetsgränser samt att projektet inte medför åtgärder på befintlig väg är säkerhetszonen på långa sträckor minst ca nio meter enligt regelverket VGU (Trafikverket 2022).

Längs sträckor med jordbruksmark sätts stängslet generellt inom säkerhetszonen för att minska markintrånget. I markanspråket ingår ca en meter som behövs för att kunna sköta stängslet framgent samt två meter tillfällig nyttjanderätt som återställs och återlämnas efter byggskede. Och vid hus nära vägen har ytterligare anpassning gjorts i form av att stängslet ställs så nära vägen som bedöms lämpligt och marken utanför tas med inskränkt vägrätt. Se kapitel 9.2

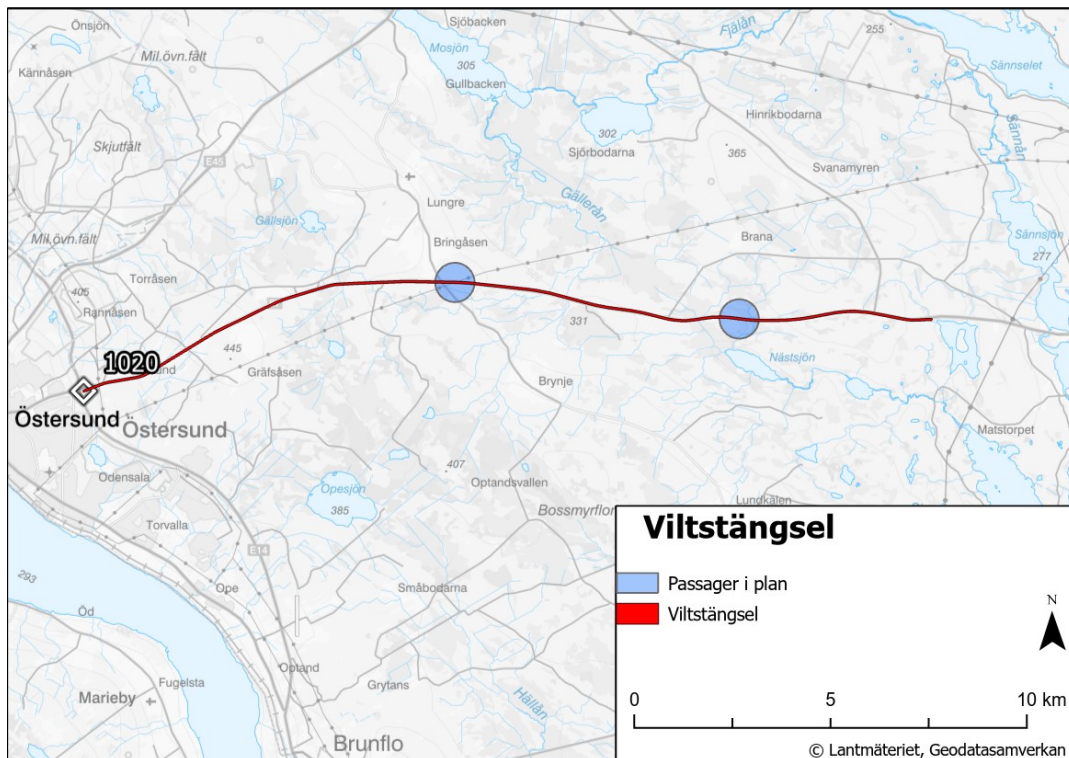


Figur 19 – Typsektion för viltstängsel i skogsmark. Utklipp från ritning 000T0501.

Där vägen korsar vattendrag eller av annan anledning går på bro ska viltstängslet anslutas tätt mot brokonstruktionen på ett sådant sätt att vilt inte kan komma in på vägen. I de fall vattendrag passerar under vägen i trumma eller bro viks stängslet upp i vägslänten och dras över trumman. Vid passager av tex mindre diken tätas stängslet neråt så att djur inte kan krypa under stängslet.

Viltstängslet ska anpassas så att djuren leds längs stängslet till de planerade faunapassagerna. Viltstängslet ska anläggas för att ansluta så tätt som möjligt mot bro, mark och diken, etcetera för att förhindra att djur tar sig in i vägområdet utan i stället leds till faunapassagen. För att möjliggöra för vilt att självmant lämna stängslet vägområde planeras evakueringsmöjligheter i form av ett flertal uthopp längs sträckan. Dessa placeras strategiskt utifrån nödvändiga öppningar där vilt har en större risk att ta sig in innanför stängslet.

Uthoppen utformas enligt principskiss i figur 21, med en ramp som leder djuren mot en öppning i stängslet där djuren kan hoppa ut och lämna vägområdet.



Figur 20 - Passager i plan samt planskild passage i planområdet.

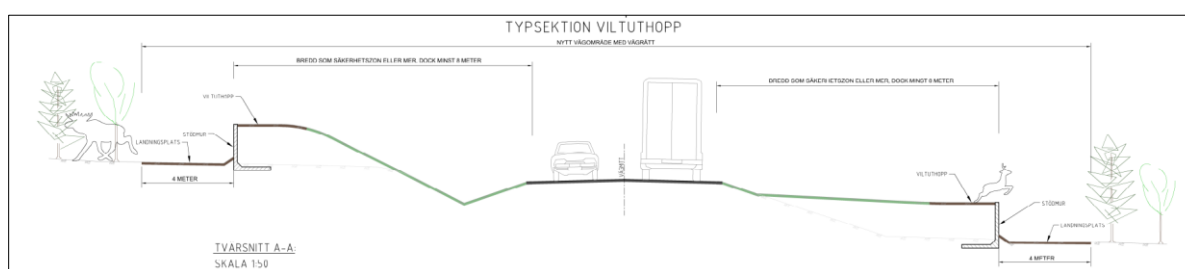
## 5.2.2. Viltuthopp

Enligt VGU (Trafikverket 2022) ska uthopp för djur finnas vid öppningar i viltstängslet. Syftet är att djuren ska kunna ta sig ut från vägområdet om de hamnar innanför stängslet. Inom vägplanen finns flera öppningar i stängslet, exempelvis vid anslutningar, där vilt riskerar att komma in. Viltuthopp behöver därför anläggas för att skapa flyktvägar för de djur som kommer in i vägområdet.

Viltuthopp har placerats utifrån ett antal kriterier så som bland annat: viltuthopp ska finnas där stängselöppning förekommer på bara en sida av vägen och där flyktväg i form av stängselöppning saknas inom en kilometer.

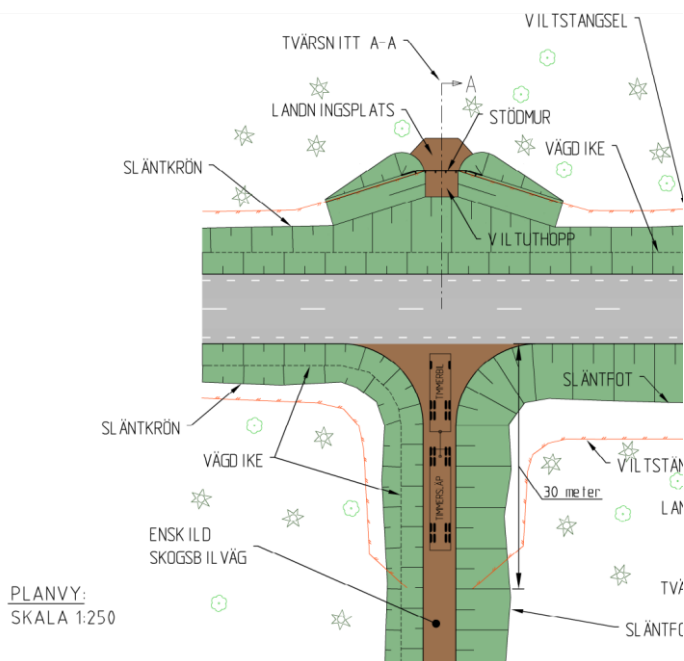
Kriterierna har varit utgångspunkten när viltuthopp har placerats i anläggningen men då bedömd funktion är en viktig aspekt har vissa avsteg från kriterierna gjorts.

Vid öppningar på båda sidor av vägen, till exempel vid fyrvägs korsningar och passager i plan, anläggs inga viltuthopp. Längs sträckan föreslås 29 viltuthopp, tabell 2 redovisar var de planeras. Se figur 21 för exempel som visar hur viltuthopp planeras att anläggas sett i en sektion.



Figur 21 – Typsektion viltuthopp. Urklipp från ritning 000T0503.

Figur 22 visar planerad principutformning av viltuthopp vid anslutande väg i plan. Stängslet utformas som en liten tratt vilket gör att djuret tenderar att följa stängslet och ledas ut naturligt till själva uthoppet som består av en konstruktion som är relativt plan från insidan men ca 1,5 - 1,6m högre än utsidan på uthoppet. Där kan djuret hoppa ner. Höjdskillnaden är för att djuren inte ska ta sig in från utsidan väganläggningen.



Figur 22 - Viltuthopp sett i plan mitt emot en anslutande väg. Urklipp från ritning 000T0501.

Tabell 2 – Placering av viltuthopp.

<b>Längdmätning</b>	<b>Sida</b>
<b>0/220</b>	Vänster
<b>0/220</b>	Höger
<b>0/695</b>	Vänster
<b>0/695</b>	Höger
<b>0/840</b>	Vänster
<b>0/840</b>	Höger
<b>1/310</b>	Höger
<b>1/980</b>	Höger
<b>2/640</b>	Höger
<b>2/950</b>	Höger
<b>3/100</b>	Vänster
<b>3/550</b>	Höger
<b>4/040</b>	Höger
<b>4/520</b>	Vänster
<b>6/220</b>	Höger
<b>6/770</b>	Höger
<b>9/880</b>	Vänster
<b>9/880</b>	Höger
<b>10/120</b>	Vänster
<b>10/120</b>	Höger
<b>10/870</b>	Vänster
<b>10/870</b>	Höger
<b>15/800</b>	Höger
<b>17/480</b>	Vänster
<b>17/480</b>	Höger
<b>17/820</b>	Vänster
<b>17/820</b>	Höger
<b>21/100</b>	Höger
<b>22/240</b>	Vänster
<b>22/240</b>	Höger

### 5.2.3. Anslutningar

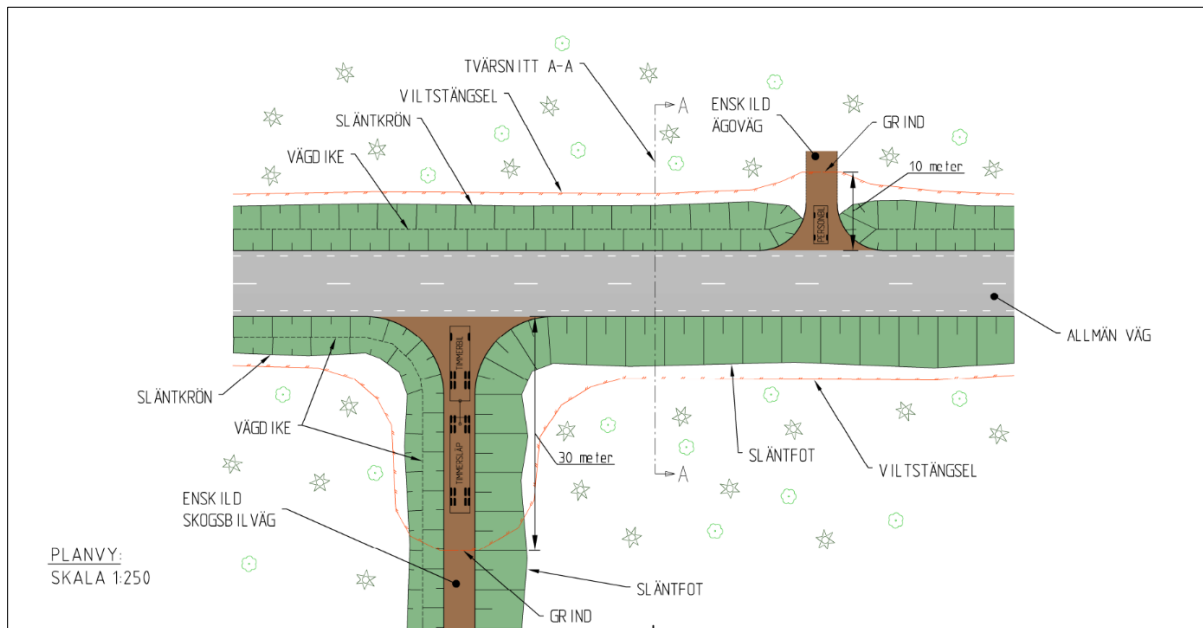
#### 5.2.3.1. Grindar

Vid många anslutningsvägar till skogsmark och mindre enskilda vägar monteras grindar i viltstängslet. Grindar är generellt en svag punkt i stängselsystemet framför allt för att de riskerar att lämnas öppna. För att viltstängselsystemet ska bli tätt och funktionellt ska grindarna vara stabila och beständiga, funktionella i vinterklimat samt enkla att öppna och stänga.

Längs skogsbilvägar med grind dras stängslet in ca 30 m längs anslutande väg för att möjliggöra för långa fordon att stanna på den anslutande vägen och stänga grindarna på ett säkert sätt. Vid anslutningar mot jordbruksmark anpassas stängslet så att det är möjligt för jordbruksfordon att stanna när grind ska öppnas/stängas.

Persongrindar anläggs i stängslet för att främja tillgänglighet och för att kunna inspektera och sköta broar och viltuthopp.

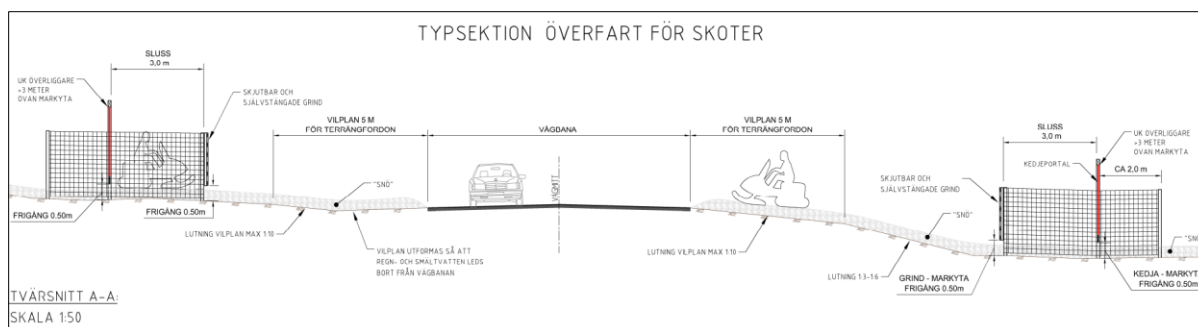
En del enskilda vägar har bom. För att kunna möjliggöra att grind ska gå att öppna åt båda håll så behöver befintliga bommar flyttas minst 5 meter innanför grinden. Detta så att det möjliggör att grinden går att öppna åt båda hållen.



Figur 23 – Utformning av stängsel vid anslutande vägar med grind. Urklipp från ritning 000T0501.

Den skoterled som passerar vägen vid Grävsåsen längdmätning ca 4/900 förses med en grind. Här har en passage föreslagits med både grind och lätta plastkedjor för att kunna möjliggöra vägpassage av skoter med kälke. Se figur 24 för en illustration över hur det planeras. Exakt utformning bestäms dock under kommande skede.





Figur 24 – Typsektion för skoteröverfarter. Urklipp från ritning 000T0502.

Tabell 3 - Anslutningar utmed väg 87, där grind föreslås.

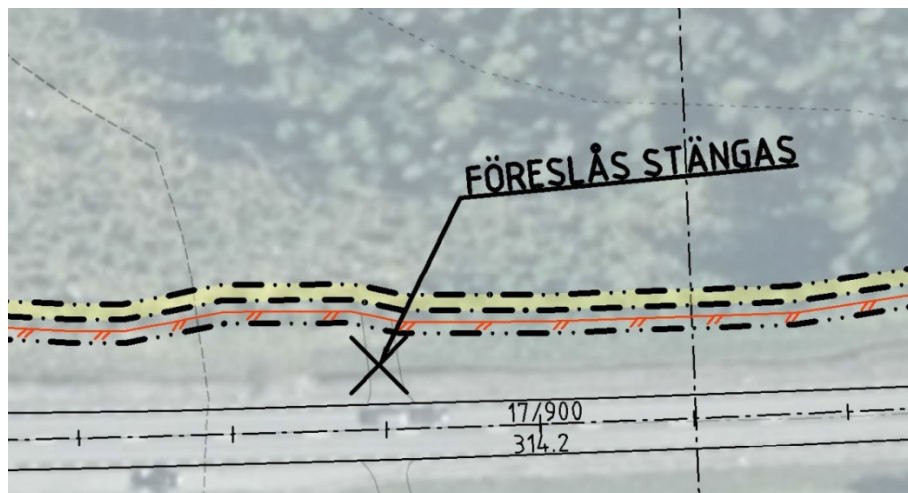
Längdmätning	Sida:	Kommentar
1/330	Höger	Anslutning till skogsbilväg
3/505	Höger	Anslutning till skogsbilväg
4/840	Vänster	Enskild anslutning
4/840	Höger	Enskild anslutning
5/110	Vänster	Skoterpassage
5/140	Höger	Skoterpassage
5/460	Höger	Enskild anslutning
5/680	Vänster	Enskild anslutning
5/680	Höger	Enskild anslutning
6/750	Höger	Anslutning till skogsbilväg
7/980	Höger	Anslutning till skogsbilväg
7/980	Vänster	Enskild anslutning
8/510	Vänster	Anslutning till skogsbilväg
8/510	Höger	Anslutning till skogsbilväg
9/260	Vänster	Enskild anslutning
9/260	Höger	Anslutning till skogsbilväg
9/460	Vänster	Anslutning till åker
9/461	Höger	Enskild anslutning
9/540	Vänster	Enskild anslutning
9/540	Höger	Enskild anslutning
10/550	Vänster	Enskild anslutning
10/780	Höger	Enskild anslutning
10/780	Vänster	Enskild anslutning
11/580	Höger	Enskild anslutning
11/870	Vänster	Anslutning till skogsbilväg

12/230	Höger	Enskild anslutning
13/060	Vänster	Anslutning till skogsbilväg
13/060	Höger	Enskild anslutning
13/720	Höger	Anslutning till skogsbilväg
14/920	Vänster	Enskild anslutning
15/020	Höger	Anslutning till skogsbilväg
15/780	Höger	Anslutning till skogsbilväg
15/900	Vänster	Enskild anslutning
15/900	Höger	Enskild anslutning
16/300	Höger	Enskild anslutning
16/420	Vänster	Förslag på grindar med slanor för att kunna förflytta renar över vägen.
16/420	Höger	Förslag på grindar med slanor för att kunna förflytta renar över vägen.
17/120	Höger	Enskild anslutning
17/120	Vänster	Enskild anslutning
17/420	Höger	Enskild anslutning
17/420	Vänster	Enskild anslutning
17/550	Vänster	Anslutning till skogsbilväg
18/380	Höger	Enskild anslutning
18/380	Vänster	Enskild anslutning
18/510	Höger	Anslutning till skogsbilväg
18/920	Vänster	Anslutning till skogsbilväg
18/930	Höger	Anslutning till skogsbilväg
19/405	Höger	Anslutning till skogsbilväg
19/815	Vänster	Enskild anslutning
20/200	Höger	Enskild anslutning
20/520	Vänster	Anslutning till skogsbilväg
21/075	Höger	Anslutning till skogsbilväg
21/300	Vänster	Enskild anslutning
21/560	Vänster	Anslutning till skogsbilväg
21/750	Höger	Anslutning till skogsbilväg
22/300	Vänster	Enskild anslutning

### 5.2.3.2. Stängning av anslutning

I planförslaget föreslås spärrningarna av 13 anslutningar (den formella benämningen på stängning av en anslutning). Det framgår av vägplanens illustrationskartor och markeras med ett X samt med texten föreslås stängas. Se figur 25 för exempel på hur det kan se ut.

I tabell 4 finns vart anslutningar föreslås stängas. För ytterligare beskrivning av spärrning se kapitel 9.4.



Figur 25 – Princip för hur föreslagen stängning visas i illustrationskartor.

Tabell 4 - Anslutningar som föreslås att stängas.

Längdmätning	Sida
1/470	Vänster
3/070	Vänster
4/890	Höger
5/440	Höger
6/750	Vänster
9/555	Höger
11/580	Vänster
12/230	Vänster
13/720	Vänster
16/650	Vänster
16/650	Höger
21/820	Vänster
21/820	Höger

#### 5.2.4. Faunapassager i plan

I vägförslaget kommer två så kallade aktiva faunapassager i plan att anläggas. Syftet är att ge viltet säkra och kontrollerade passagemöjligheter över vägen.

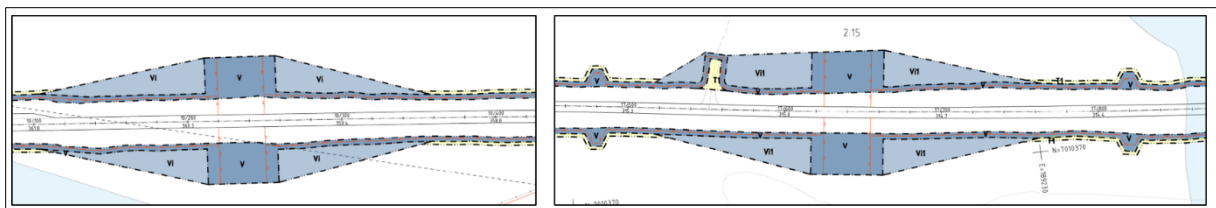
Passagerna innebär en öppning i stängslet på ca 30 meter som kommer att utrustas med ett viltvarningssystem, det vill säga ett system som varnar trafikanter för att det finns vilt i området där dom har möjlighet att passera vägen. Figur 26 illustrerar hur utformningen är tänkt att utformas.

Systemets funktion är att detektera närvaro av vilt över en viss storlek (från rådjur och uppåt) i faunapassagen med hjälp av bland annat värmekameror. När vilt rör sig inom ytan för passagen ska dynamiska varningsskyltar tändas för att varna trafikanterna att det är vilt i passagen och som rör sig i området där vilt kan ta sig över vägen.

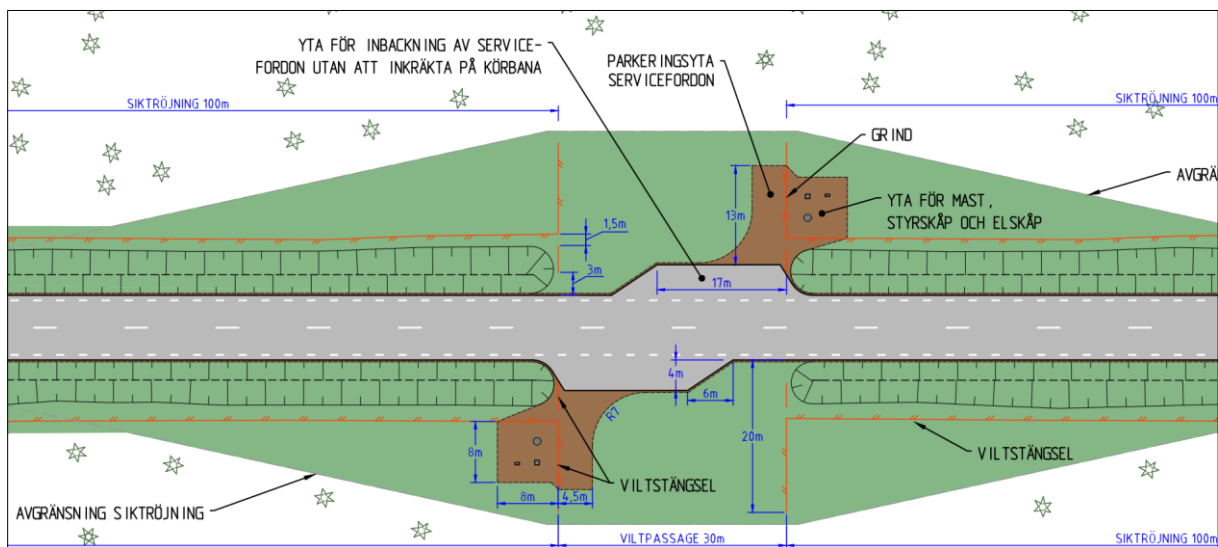
Behovet av antalet passager har bedömts utifrån viltets troliga rörelser och övriga passagemöjligheter över väganläggningen.

Placeringen av passager har valts där god sikt råder och i områden där det identifierats mycket olyckor, för att avståndet mellan möjliga passager inte ska bli för långt samt att det finns viltstråk. I arbetet med att välja platser för faunapassager har det även ingått en bedömning av lämpligheten ur bland annat kulturmiljö- och naturvårdessynpunkt och att vidta åtgärder för att minimera omgivningspåverkan. Ingen av passagerna är i närheten av biotopskydd, fornlämning eller annat skyddat eller skyddsvärt.

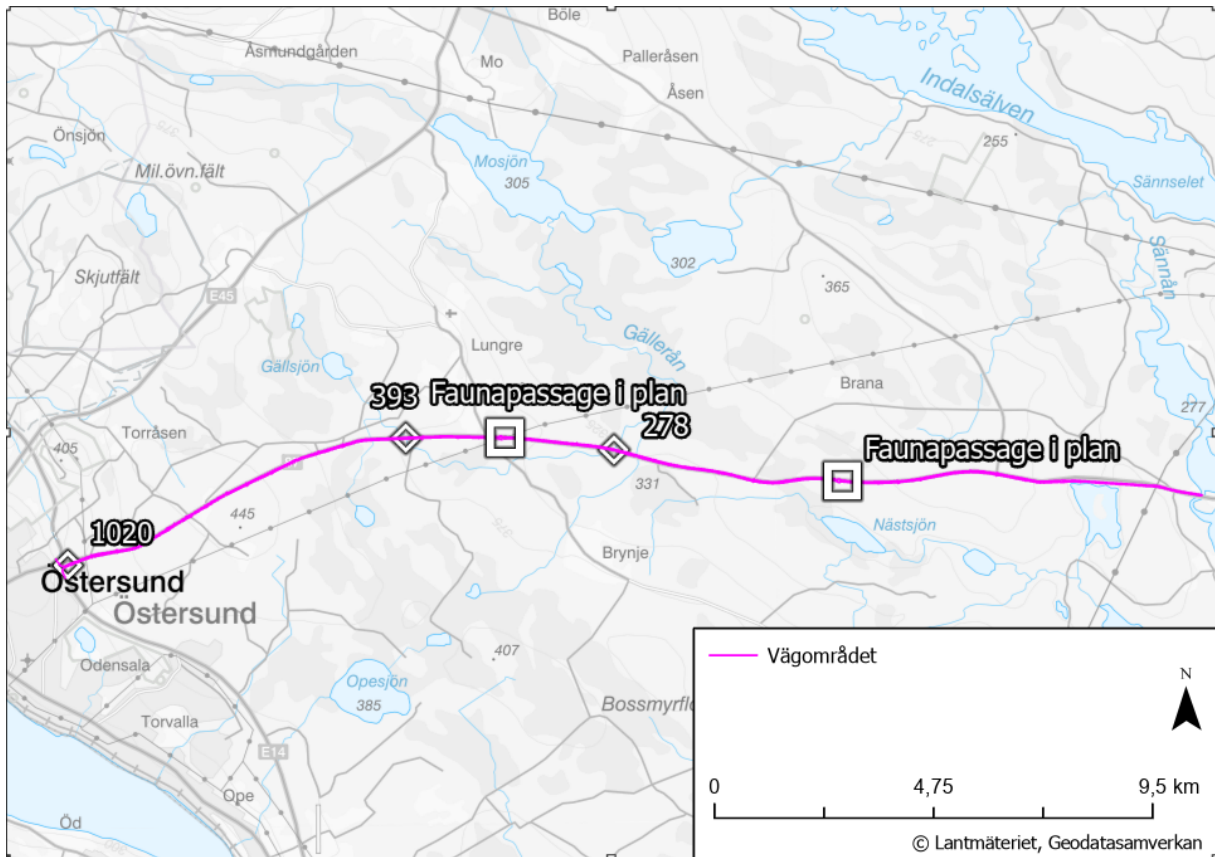
Passager i plan föreslås vid längdmätning ca 10/200, enligt ritning 101C0210, samt längdmätning ca 17/640, enligt ritning 101C0216. Se figur 27 för tänkt utformning och figur 26 för placering.



Figur 26 - Faunapassager i plan, urklipp från 101C0210 och 101C0216.



Figur 27 - Illustration av faunapassager i plan, urklipp från 000T0504.



Figur 28 - Placering av faunapassager i plan samt befintliga broar utmed väg 87.

### 5.2.5. Planskilda faunapassager

Inom vägplanens avgränsning finns tre befintliga broar. Två av dessa saknar funktion som planskilda passager för stora däggdjur (bro 278 och bro 393). Bro 1020, över elljusspåret i projektets västra del bedöms dock att ha en tillfredställande funktion. Funktionen som viltpassage kan troligtvis förbättras vid bron med ett längre tätare snösprutskydd då den även blir ett bländskydd.

Det finns även passager vid vattendrag som föreslås att åtgärdas så att de får en förbättrad funktion som planskild passage för utter och andra mindre däggdjur. Det är vid bro 278 och 393 som det föreslås att intill befintlig bro anlägga en parallell torrtrumma genom att exempelvis trycka/pressa en sådan genom den befintliga vägbanken. En parallell torrtrumma för utter och annat småvilt gör att dessa kan passera vägen utan att beträda körbanan. Här finns dessutom möjligheten att anlägga ett så kallat faunastängsel om ca 50 m ut från torrtrumorna för att styra vilt mot trumman. Faunastängslet har i de nedersta ca 30 cm har en tätare maskvidd för att leda mindre djur mot trumman och på så sätt tillse att de tryggt kan passera under vägen.

### 5.2.6. Övriga åtgärder

#### 5.2.6.1. Siktröjning

Vid stängselavslut föreslås siktröjning för att förbättra sikten för trafikanter. Öppna ytor ger trafikanten mer tid för att upptäcka vilt nära vägen jämfört med sträckor med träd och högre växtlighet nära vägen. Siktröjningen föreslås mellan 22/460–22/700.

#### 5.2.6.2. Vägmärken, skyltar och stolpar

De sträckor där stängsling inte har varit möjlig ska förses med varningsskyltar (figur 29) – ”varning för älg” med längdangivelse som anger sträcka dit där stängslet upphör.

Vid de aktiva passagera i plan kommer vägen även att förses med varningsskylt A19 – varning för djur – i anslutning till passagera så att trafikanter uppmärksammas på öppningen även i händelse av driftstörningar/strömavbrott.



Figur 29 - Varningsskylt A19, Källa Transportstyrelsen.

### 5.3. Skyddsåtgärder

Det har inte identifierats några behov av skyddsåtgärder som behöver fastställas i vägplanen.

## 6 Effekter och konsekvenser av projektet

### 6.1. Trafik och användargrupper

Uppförandet av viltstängselanläggningen förväntas innebära en stor minskning av antalet viltolyckor längs vägsträckan. Stängsel uppförs på större delen av sträckan men ett sammanhållet stängsel längs hela sträckan är inte ett möjligt alternativ och det kommer därför att finnas partier som saknar stängsel, exempelvis vid väganslutningar, planpassager för vilt och där intrång i omgivande mark inte är motiverad vilket exempelvis är fallet i projektets östra del. Genom siktröjning vid stängselavslutet i öster kan trafikantens möjlighet att upptäcka vilt förbättras. Tydlig skyltning kommer att vara av stor vikt för att uppmärksamma trafikanter på uppehåll i viltstängslet.

Trafiksäkerheten längs vägen kommer också förbättras av att ett stort antal anslutningsvägar stängs och risken för upphinnandeolyckor minskar.

Effekterna bedöms som positiva.

#### 6.1.1. Kollektivtrafik

Befintliga busshållplatser är belägna vid större anslutande vägar som kommer fortsatt vara öppna. Stängslingen kommer att anpassas till busshållplatserna och dessa bedöms inte att påverkas.

### 6.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Åtgärderna bedöms kunna gynna lokalsamhället och regionen då en minskning av viltolyckor förväntas. Effekten bedöms som positiv.

För närboende kan stängslet upplevas som en barriär. Utformningen är anpassad så det fortsatt går att passera stängslet via de många öppningar som planeras i stängslet. Det är ändå en tillkommande barriär då stängslet exempelvis kan stänga mindre vägar som använts i det vardagliga livet.

Konsekvenserna bedöms som små negativa.

### 6.3. Riksintressen

Planerade åtgärder bedöms inte ge några konsekvenser på riksintresset för totalförsvarets militära del. Påverkan på riksintresset rennäring bedöms bli både positivt och negativt. Positiva genom att antalet påkörningar av renar minskar och att planerade passager över vägen kan göras vid flyttleden. Små negativa konsekvenser uppstår eftersom renen till del blir begränsad i att ströva fritt.

### 6.4. Miljö

Det större viltets rörelser i landskapet påverkas av viltstängslet genom att passage över vägen i princip endast kan ske vid stängslets avslut, de två aktiva passagerna i plan samt planskilt vid bro 1020.

Stängslet fungerar till del som en ledstång vilket kanaliserar viltet fram till de möjliga passagerna.

Konsekvenser för viltets rörelse i landskapet bedöms bli måttligt negativ.

Mindre vilt bedöms att på många ställen kunna ta sig under stängslet varför barriäreffekten och dess konsekvenser bedöms bli små.

Genom anpassningar av anläggningens utformning och markbehov undviks påverkan på kända kulturhistoriska värden, inkluderat fornlämning (L1947:9331). Konsekvenserna på kända kulturhistoriska värden bedöms därmed bli obetydlig. Den arkeologiska utredningen som planeras i projektet kan ge mer information. Ytterligare anpassningar kan därför behöva göras.

Av de tre generella biotopskydden i form av alléer blir en opåverkad av föreslagna åtgärder, (3/600 vänster), en bedöms påverkas av att enstaka träd behöver tas ned (3/290 vänster) och allén vid längdmätning 3/400 höger behöver tas bort i sin helhet. Sistnämnda allé består av relativt unga björkar utan särskilda naturvärden men utgör en inramning av boendemiljön. Dike/bäcken vid längdmätning 3/340 bedöms inte påverkas.

Av de inventerade myrarna i vägens närhet tangeras en myr av föreslagna åtgärder, Nästsjöflon på vägens södra sida, längdmätning ca 16/700. Ytan utgörs av ett skogbeklätt parti vilket bedöms inte ge någon påverkan på våtmarken.

Strandskyddets syften kan till viss del bli att motverkas av åtgärderna eftersom en ökad barriärverkan sker och mindre ytor inom strandskyddat område tas i anspråk. Tillgängligheten påverkas lokalt vilket bedöms ge små konsekvenser i synnerhet ur ett landskapsperspektiv.

Genom anpassningar av anläggningens utformning inkluderat planerade skyddsåtgärder blir konsekvenserna för kända förekommande värden i naturmiljön måttliga i och med intrång och påverkan på omgivande marker inkluderat generella biotopskydd. Den planerade inventeringen av områden där större markarbeten ska utföras kommer att ge ett bättre underlag. Ytterligare anpassningar kan därför behöva göras.

Aktuellt projekt kommer främst att medföra klimatpåverkan under byggtiden då arbeten med schakt och fyll, användning av betong, samt transport av massor till och från arbetsområdet genererar klimatpåverkande utsläpp. Klimatpåverkan från drift och underhåll av faunapassagen och viltstängselssystemet bedöms bli mycket liten.

Under byggtiden bedöms i detta projekt massbalansering och transporter av massor samt material till och från vägområdet vara det som främst har betydelse för hushållningen med material, råvaror och energi.

Som en del i hushållnings- och kretsloppsprincipen ska återanvändning och återvinning av massor eftersträvas men utan att riskera ytterligare spridning av invasiva arter. Genom att återanvända jordschaktmassor till fyllning för uppbyggnad av ramper vid viltuthopp minimeras mängden tillförda massor samt mängden överskottsmassor för deponering, vilket också medför färre transporter och därmed minskad klimatpåverkan. Avbaningsmassor återanvänds i första hand lokalt inom projektet.

Inga kända eller potentiella förorenade områden finns inom planerat område för åtgärder. Risken för spridning av föroreningar bedöms som små. Planerade åtgärder sker långt från kända brunnar.

## 6.5. Påverkan under byggnadstiden

Viltstängsel uppförs i regel genom att stolparna drivs direkt ner i marken och sedan spänns nätet upp mellan dessa. Vid mycket stenig och ojämn mark kan schakt eller markberedning förekomma. I skogspartier avverkas en gata på ca fyra meter för att ge plats till själva stängslet och arbetet kring stängslet som behövs för att kunna montera men även i framtiden sköta och underhålla stängslet.

Under byggtiden för faunapassagerna, viltuthopp och bländskydd vid bro med konstruktionsnummer 1020 kommer arbete med tunga maskiner att pågå i området och orsaka störningar i form av buller, vibrationer, damning samt begränsad framkomlighet för vägtrafiken lokalt. Dessa störningar är till sin karaktär tillfälliga och lokala under byggtiden. Då avståndet till närmsta bebyggelse är stort bedöms inga negativa konsekvenser uppstå för boende under byggtiden.

Under byggtiden är det viktigt att stängslet monteras någorlunda synkront på vägens båda sidor eftersom ett ensidigt stängsel kan leda till att djur i större utsträckning blir kvar på vägbanan.



Planerade stängselåtgärder bedöms under byggskedet inte bidra till någon betydande störning för djur.

#### 6.5.1. Trafik under byggnadstiden

Viltstängselanläggningen projekteras för att, i största möjliga mån, möjliggöra anläggningsarbete från vägens sidoområden, och på det sättet minimera behovet av åtgärder för allmän trafik.

Vid anläggning av faunapassager i plan kan behovet av att tillfälligt stänga av ett körfält åt gången finnas.

Där stängslet ska anslutas mot broar, branta slänter samt passage av vattendrag kan montering behöva ske från vägen, och då krävs det att man tillfälligt stänger ett körfält.

Inget behov av omledningsvägar föreligger.

#### 6.5.2. Ledningar

Projektet ska ta hänsyn till de ledningar som kan komma att beröras av vägåtgärderna vilket till exempel kan medföra ledningsflytt eller markförläggning. Dialog och samordning med ledningsägarna fortskrider. I dialogen och samordningen ska dels intresset för samförläggning under de olika skedena av processen ske, dels avstämning avseende nödvändig information som kan vara av vikt inför kommande arbeten.

#### 6.5.3. Miljöpåverkan under byggnadstiden

##### 6.5.3.1. Naturmiljö

Under byggskedet bedöms åtgärderna kunna påverka floravärderna negativt på de ställen där grävarbeten kommer att ske (till exempel vid faunapassager i plan och viltuthopp). Även körskador kan ge viss negativ påverkan. Vid grävarbeten ska toppjorden (avbaningsmassor) tas bort och sparas för att sedan läggas tillbaka. Om kommande inventering visar förekomst av fridlysta eller särskilt känsliga arter, där grävarbeten planeras att ske kan ytterligare anpassningar och försiktighetsåtgärder bli aktuella.

Fältinventering föreslås att genomföras innan anläggandet för att lokalisera sådana arter på de platser där grävarbeten planeras.

På de platser där utterpassage anläggs finns en viss risk för påverkan i samband med arbeten i närheten av vattendraget. Åtgärder som kan riskera exempelvis grumling ska minimeras i byggskedet. Störningar för djur uppstår genom buller från arbetsmaskiner och byggarbeten och genom att människor rör sig mer frekvent längs vägområdet. Störningar bedöms bli tämligen liten och djuren kan undvika platserna under den tid som störningen pågår.

##### 6.5.3.2. Kulturmiljö

Under byggskedet föreslås skydd av flera kulturhistoriska lämningar för att skydda dessa från körskador. Restriktioner i kombination med tydlig markering i terrängen kan vara en lämplig åtgärd.

För att inte riskera att påverka jordbruksmarken permanent genom längre kompaktering under byggtiden ska jordbruksmark inte användas som upplag. Eftersom det endast är mindre arbetsfordon som används när stängsel anläggs bedöms risken för bestående skador efter kompaktering av jordbruksmarken som liten.

### 6.5.3.3. *Masshantering*

Projektet förväntas generera små, om ens några, överskottsmassor. Moment som kan tänkas skapa överskottsmassor är anläggning av faunapassager i plan samt rivning av fastighetsanslutningar. Risken för spridning av förorening bedöms som liten då inga kända förekomster av föroreningar finns där schakt planeras.

Om schaktarbeten görs så att vägdikesmassor behöver transporteras bort till en extern användning kan det bli aktuellt med markmiljöprovtagning enligt Trafikverkets riktlinjer. Avstämning med tillsynsmyndigheten görs för bedömning av om anmälningsplikt råder. För att minska miljöpåverkan ska toppjord från artrika vägkanter sparas och läggas tillbaka.

## 7 Samlad bedömning

Stängslet kommer skapa en ökad barriärverkan, inskränkning och kanalisering av framför allt viltets men även människors och renars rörelser i landskapet. Med föreslagna åtgärder och anpassningar på viltstängslet samt öppningar och faunapassager längs vägarna bedöms dock de negativa effekterna och konsekvenserna bli små.

Denna barriäreffekt bedöms dock bidra positivt ur ett trafiksäkerhetsperspektiv då det kan bli färre olyckor och genom att utforma passagerna bra, samt utreda vart eventuella öppningar i stängslet bör vara minskar även barriäreffekten för boende, det rörliga friluftslivet, fastighetsägare, rennäringen, vilda djur osv i förhållande till att bara sätta upp ett stängsel.

De planerade åtgärderna medför inte ökade trafikflöden eller ökad bullerpåverkan. De bedöms inte heller innebära en risk för att miljökvalitetsnormer överskrids. Åtgärderna kommer endast ta måttligt mer mark i anspråk längs den befintliga väganläggningen. Projektet kan därför anses som en modifiering och justering av befintlig anläggning och inte som väsentlig ombyggnad eller nybyggnad.

Åtgärderna kommer att påverka på landskapsbilden, då främst i de delar av planområdet som utgörs av odlingsmark och öppnare marker. Anpassningar vad gäller estetik, grundläggningsmetoder och hänsyn och anpassning till identifierade värden bedöms som goda. Materialval och utformning vad gäller stängsel, grindar och så vidare är en viktig del i det fortsatta arbetet både för att erhålla en bra funktion, ett rationellt underhåll och för att utforma anläggningen till en god landskapsanpassning.

### 7.1. Måluppfyllelse

#### 7.1.1. Ändamål och projektmål

Projektet bedöms kunna uppfylla uppsatta projektmål och ändamål. Stängslingen bedöms kunna leda till färre antal olyckor. Hänsyn har tagits till känsliga områden, men för att nå mål om trafiksäkerhet har stängsling valts på sträckor som är känsliga för förändring, detta leder till påverkan på landskapsbilden.

Befintliga planskilda passager minskar barriäreffekten för faunan, för att ytterligare minska barriäreffekten föreslås två passager i plan med viltvarningssystem. Utformningen har gjorts med hänsyn till att anläggningen ska kunna skötas på ett effektivt sätt samt att det ska gå att nå omgivande marker samt passera stängslet.

#### 7.1.2. FN:s globala hållbarhetsmål

Endast mål 9 bedöms ha en koppling till projektet. Mål 9 - Bygga motståndskraftig infrastruktur, verka för en inkluderande och hållbar industrialisering samt främja innovation.

Måluppfyllelsen: Vägförslaget kommer att utformas för att erhålla en anläggning som är anpassad för de geotekniska förhållandena (stolpar som ska klara av att både förankras i berg och att stå i myrmark) och klimatförändringar. Framkomlighet och tillgänglighet säkerhetsställs både under produktion och drift. Optimering av energi och materialanvändning kommer att vara en del av det fortsatta projektet.

### 7.1.3. Överensstämmelse med transportpolitiska mål

Resor och transporter är nödvändiga för att samhället ska fungera och de transportpolitiska målen och målstrukturen uttrycker den politiska inriktningen och prioriteringarna för att nå detta.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Målen har brutits ner till två delmål:

- funktionsmål Tillgänglighet
- hänsynsmål Säkerhet, miljö och hälsa.

I funktionsmålet lyfts att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet.

I hänsynsmålet lyfts att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Anläggandet av stängslet ger en ökad trafiksäkerhet då det leder till en minskning av viltolyckor.

Hänsyn har tagits till omgivande miljöer för att minska påverkan från stängslingen, men viss påverkan kommer att ske. För att minska vägens barriäreffekt på faunan förses vägen med passager i plan och anpassade planskilda passager. Hänsyn har också tagits till boende och verksammas tillgänglighet längs vägen, men viss försämring av tillgängligheten kommer att ske då områden som tidigare har varit öppna kommer att stängslas.

Tabell 5 - Uppfyllelse av de transportpolitiska målen om funktion (F) och hänsyn (H) indelade i delarna av dess innebörd.

Transportpolitiska mål	Måluppfyllelse
Ett tillgängligt transportsystem (F)	Genom att viltstängsel sätts upp bedöms risken för olyckor minskas och därmed skapa ett mer tillgängligt transportsystem.
En hög transportkvalitet (F)	Viltstängsel bidrar till mindre olyckor som i sin tur leder till högre framkomlighet för transporter.
En säker trafik (H)	Olycksrisken bedöms minska med vilt och ren om viltstängselviltstängsel tillsammans med passager lokaliseras och utformas rätt.

### 7.1.4. Påverkan på arkitekturpolitiska mål

På långa sträckor längs aktuella vägar planeras ett dubbelsidigt viltstängsel i huvudsak i ytterkanten av vägområdet. Genom att i möjligaste mån använda ett enhetligt material och utförande med samma typ av nät och stolpar samt att eftersträva en mjuk linjeföring bedöms ambitionerna i tillämpliga delar av de arkitekturpolitiska målen att uppfyllas. Vid öppningar, anslutningar och faunapassager och vid en varierad topografi kommer anpassningar till befintliga förhållande att behöva göras och valet av lösning och utformning blir mer kritisk.

### 7.1.5. Överensstämmelse med miljö kvalitetsmål

Sveriges riksdag har antagit 16 nationella miljö kvalitetsmål för en hållbar samhällsutveckling. Målen ska leda till att skydda människors hälsa, bevara den biologiska mångfalden, hushålla med uttaget av naturresurser så att de kan nyttjas långsiktigt samt att skydda natur och kulturlandskap. Vid bedömningen av genomförandet av planerade åtgärder ska en avstämning ske mot de nationella miljömålen. I följande stycke beskrivs miljömål som berörs av projektet.

Projektet bedöms inte påverka måluppfyllnaden för de miljömål som berörs av planen; levande sjöar och vattendrag, levande skogar, grundvatten av god kvalitet, storslagen fjällmiljö, ett rikt växt- och djurliv, ett rikt odlingslandskap eller god bebyggd miljö.

Tabell 6 - Koppling och uppfyllelse av miljö kvalitetsmålen

Miljö kvalitetsmål	Måluppfyllelse
Levande sjöar och vattendrag	<p>Målet är att sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och att deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Inga sjöar påverkas av projektet. Utbyggnaden bedöms inte påverka vattendragen negativt men temporära störningar i form bland annat grumling kan förväntas.</p> <p>Hänsynsåtgärder kommer att vidtas i byggskedet för att begränsa grumling och för att hindra föroreningar från att nå berörda vattendrag.</p> <p>Projektet bedöms inte motverka uppfyllandet av målet. Intentionen är att även skapa bättre passager för utter längs väg 87 där det finns observationer av utter.</p>
Levande skogar	<p>Intrånget sker endast längs ytterkanten på skogen och bedöms bli små nya intrång.</p> <p>Måluppfyllelsen påverkas i liten mån negativt av projektet.</p>
Ett rikt växt- och djurliv	<p>Den biologiska mångfalden skall bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystem samt deras funktioner och processer skall värnas. Befintliga biotoper längs vägen bedöms inte bli påverkade negativt, eventuellt kan en större yta som sköts som diken gynna vissa arter.</p> <p>Viltstängslet bedöms ha en positiv effekt för andel djur som omkommer i trafiken minskas.</p> <p>Projektet bedöms inte påverka uppfyllandet av miljömålet.</p>

## 7.2. Sammanfattning av miljökonsekvenser

Projektets konsekvenser på miljö och hälsa sammanfattas i tabell 12 nedan. Konsekvens är en bedömning av effekternas betydelse för de olika miljöaspekter och intressen som beskrivs i kapitel 4 och 6. Konsekvenserna bedöms i en skala från positiva till stora negativa. Om åtgärdernas påverkan inte har någon betydande effekt för aspekten/intressets värde leder det inte till några eller obetydliga konsekvenser.

Tabell 7 - Sammanfattning av miljökonsekvenser

Aspekt	Sammanfattning av bedömning
Trafik och användargrupper	Åtgärderna bedöms kunna innebära positiva konsekvenser för trafik och användargrupper då antalet viltolyckor förväntas minska längs sträckan.
Lokalsamhälle och regional utveckling	Åtgärderna bedöms innebära positiva konsekvenser för lokalsamhälle och region då viltolyckorna förväntas minska. Konsekvenserna bedöms som små negativa för boende och verksamma i orterna och byarna då stängslet innebär en tillkommande barriär.
Landskapsbild	Viltstängslet bedöms innebära små till måttliga negativa konsekvenser för landskapsbilden.
Kulturmiljö	Viltstängslet bedöms innebära små eller måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljön.
Naturmiljö	Genomförs åtgärderna minskas de negativa effekterna och därmed bedöms planförslaget ge små negativa konsekvenser för naturvärdena i de artrika vägkanterna. De negativa konsekvenserna för biotopskydden bedöms bli små. Anläggandet av viltstängsel och faunapassager i plan med viltvarningssystem innebär positiva konsekvenser i och med att viltolyckorna kommer att minska, vilket även är positivt för de ekologiska sambanden. Åtgärderna för att förbättra passagerna för stora däggdjur och utter innebär positiva konsekvenser, de bidrar till att minska barriäreffekterna samt att minska olyckorna.
Rennäring	Konsekvenserna bedöms som små för rennäringen.
Jordbruks- och skogsmark	Konsekvenserna för jordbruks- och skogsmarken bedöms som små – måttligt negativa då värdefull jordbruksmark tas i anspråk, även om det är ett mindre intrång.
Friluftsliv och rekreation	Konsekvenserna för friluftslivet och rekreationen bedöms som små negativa, leder för friluftsliv och rekreation kan fortsatt passera över vägen men stängslet innebär ändå en tillkommande barriär i området.

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

### 8.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

I 2 kap. miljöbalken finns de allmänna hänsynsreglerna som ska följas när åtgärder ska utföras eller en verksamhet bedrivs som kan ha inverkan på miljön eller människors hälsa. I tabell 8 beskrivs hur projektet uppfyller de allmänna hänsynsreglerna.

Tabell 8 - Miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

Hänsynsregler i 2 kap. miljöbalken	Uppfyllelse av hänsynsreglerna
<b>1 § Bevisbörderegeln</b> Den som driver eller avser att bedriva en verksamhet, eller vidtar en åtgärd ska visa att hänsynsreglerna efterlevs.	Innehållet i plan- och miljöbeskrivningen är ett led i att hänsynsreglerna följs. Genom föreliggande redovisning i miljöbeskrivning och den tillhörande vägplanen visas att de allmänna hänsynsreglerna följs
<b>2 § Kunskapskravet</b> Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall ha tillräcklig kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.	Trafikverket och dess konsult har den erfarenhet som krävs för att planera åtgärder för att minska påverkan på människors hälsa och miljö. Kunskaper om planens förutsättningar, effekter och konsekvenser har utretts och information har inhämtats från inventeringar i fält, myndigheter, bland annat länsstyrelse och kommun samt genom samråd. Hur arbetet har bedrivits redovisas översiktligt i denna plan- och miljöbeskrivning.
<b>3 § Försiktighetsprincipen</b> Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd har en skyldighet att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått.	Åtgärder och försiktighetsmått som redovisas inom vägplan är anpassade för att undvika skador eller olägenhet.
<b>4 § Produktvalsprincipen</b> Den som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall undvika att använda kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön.	Trafikverket har riktlinjer för kemiska produkter, material och varor för att minska risker för negativ påverkan. Trafikverket ställer krav gällande miljöstyrning på entreprenören.
<b>5 § Hushållnings- och kretsloppsprinciperna</b> Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi ska användas på ett så effektivt sätt som möjligt. I första hand ska förnybara energikällor användas.	Schaktmassor som uppkommer i projektet och klarar riktlinjer för återanvändning bör nyttjas inom projektet. Krav om energieffektivt nyttjande av maskiner och arbetsfordon ställs på entreprenör
<b>6 § Lokaliseringsprincipen</b> För en verksamhet eller åtgärd som tar i	Lokaliseringen av förslagna åtgärder har gjorts med hänsyn till miljöpåverkan samt att ändamålet ska

anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön

kunna uppnås. Förslaget bedöms sammantaget uppfylla kravet på minsta intrång och olägenhet utifrån den samhällsnytta som vägförslaget ger.

### **7 § Rimlighetsregeln**

Kraven kan inte vara orimligt att uppfylla. Vid denna bedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.

Försiktsåtgärder och åtgärder som föreslås i plan- och miljöbeskrivningen ska vara rimliga.

### **8 § Skadeansvar**

Alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälpas i den omfattning det kan anses skäligt enligt 10 kap. miljöbalken.

I plan- och miljöbeskrivningen görs förslag för att motverka att skada eller olägenhet uppkommer. Trafikverket ansvarar för eventuella skador eller olägenheten som uppstår genom att för att avhjälpa eller ersätta dessa i enlighet med gällande lagstiftning

---

## **8.2. Miljökvalitetsnormer**

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som regleras i 5 kap miljöbalken och som beskriver lägsta godtagbara miljökvalitet inom några ämnesområden. Miljökvalitetsnormer som berörs i aktuellt projekt är ytvatten.

Miljökvalitetsnormer regleras i 5 kap. miljöbalken med avsikt att fastlägga en högsta tillåtna nivå av förorening eller störning som människor eller miljön kan belastas med. Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras i 5 kap. miljöbalken. Idag finns fyra förordningar om miljökvalitetsnormer. Projektet bedöms inte påverka möjligheten för att uppnå miljökvalitetsnormerna:

- Föroreningar i utomhusluft (SFS 2010:477). Till skydd för människors hälsa vill man med miljökvalitetsnormen för utomhusluft begränsa utsläppen av kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar och ozon i utomhusluft. Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet. Miljökvalitetsnormer för utomhusluft överskrids inte i området med den förhållandevis låga trafikmängden på väg 87. Planerade vägåtgärder har ingen inverkan på trafikmängden.
- Fisk- och musselvatten (SFS 2001:554). Normerna för fisk- och musselvatten avser endast vissa, i författning utpekade vatten. Ej relevant eftersom inga sjöar eller vattendrag berörs.
- Omgivningsbuller (SFS 2004:675). Normen avser buller från vägar, järnvägar, flygplatser och industriell verksamhet. Normen avser alla vägar i hela landet med trafikmängd större än 3 miljoner fordon per år. Ej relevant eftersom trafikmängden är under gränsen för vad som omfattas av normen. Planerade vägåtgärder har ingen inverkan på trafikmängden.
- Vattenförekomster (SFS 2004:660). Bestämmelserna i förordningen gäller förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön enligt 5 kap. miljöbalken. Respektive vattendistrikt tar fram kvalitetskrav för yt- och grundvattenförekomster inom distriktet och listar dessa i särskild databas.



### 8.2.1. Vattenförekomster

Sträckan korsas två vattenförekomster (Gällerrån/Fjälån (MSCD: WA33344329) och Brynjobäcken (MSCD: WA46829368)).

Anläggandet av stängsel kan medföra viss grumling i samband med att arbetena utförs. I två av vattendragen föreslås åtgärder för att underlätta planskild passage av uter och annat småvilt genom en torrtrumma. Det kan komma innebära arbeten i vatten.

Arbetena kan ha en tillfällig påverkan, men bedöms inte påverka kvalitetsfaktorer eller leda till att miljökvalitetsnormer inte kan uppfyllas.

### 8.3. Hushållning med mark och vattenområden

Åtgärderna bedöms inte innebära skada för förekommande riksintressen. Inga Natura 2000-områden berörs av åtgärderna.

Enligt 3 kap 4 § i miljöbalken är jord- och skogsbruk av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Åtgärderna görs i anslutning till befintlig väg, vilket inte skapar någon fragmentering av jordbruksmark. Flera anslutande vägar till jordbruks- och skogsmark föreslås stängas. Detta har enbart gjorts där alternativa anslutande vägar finns till fastigheterna.

## 9 Markanspråk och pågående markanvändning

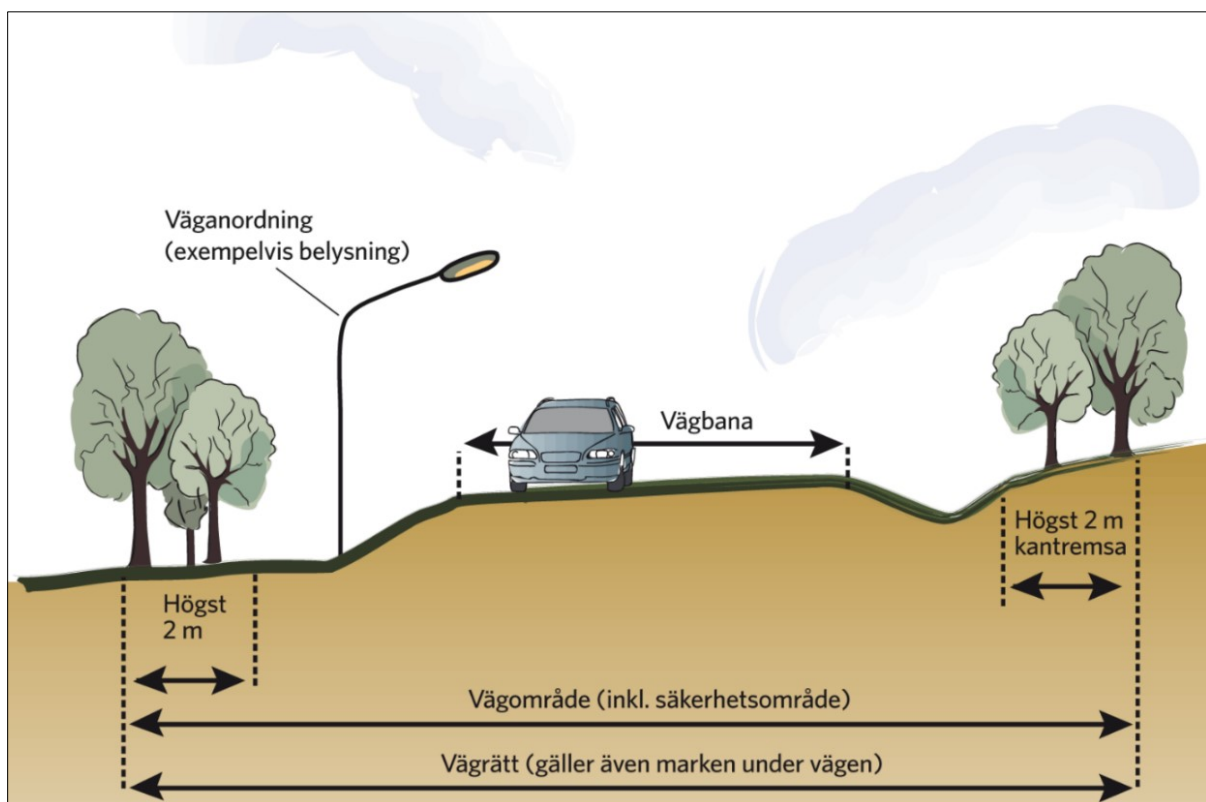
Vägplanen reglerar planerade åtgärder på sträckan. Markanspråk redovisas på plankartorna 101C0201- 101C0223 och i vägplanens fastighetsförteckning. Vägförslagets lokalisering bedöms vara den mest fördelaktiga ur samtliga beaktade aspekter. Förslaget bedöms sammantaget uppfylla kravet på minsta intrång och olägenhet utifrån den samhällsnytta som vägförslaget ger.

För ny- och ombyggnad av väg gäller väglagen och mark för vägområdet tas i anspråk med vägrätt eller inskränkt vägrätt. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in.

Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren inte får full rätt att bestämma över användningen av marken. Dessa ytor är markerade som inskränkt vägrätt på plankartor.

Planen medger också att mark kan tas i anspråk tillfälligt under byggtiden. Dessa ytor är markerade som ytor med tillfällig nyttjanderätt på plankartorna. Nedan anges hur mycket mark som behöver tas i anspråk för byggandet enligt vägplanen.

Generellt omfattar vägområde för allmän väg, körbana/väg med stödremsa, diken på respektive sida av vägen samt en säkerhetszon. Se illustration i figur 30.



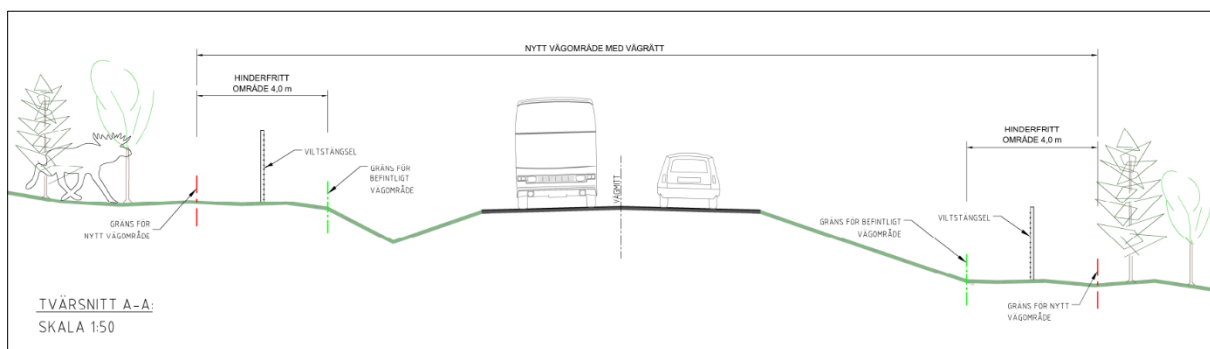
Figur 30 - Illustration av vägområde och vägrätt.

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar mark (eller annat utrymme) i anspråk för väg med stöd av fastställd vägplan.

Byggandet av vägen kan starta när vāghållaren har fått vägrätt, även om man inte har träffat någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Värde tidpunkten 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.

I vägområdet ingår en säkerhetszon/ett säkerhetsområde. Området ska vara fritt från fysiska hinder i form av fasta oeftergivliga föremål. I det fall säkerhetszonen är bredare än utrymmet för vägen med dess väganordningar samt kantremsa går vägplanens vägområdesgräns vid gränsen för säkerhetszonen och ingen extra kantremsa läggs till.

En yta på varje sida om viltstängslet total fyra meter ingår i vägplanen, de vill säga två meter per sida om stängslet, se figur 31 för en illustration över det. Denna yta behövs för att för att möjliggöra en rationell drift och underhåll av stängsel. Vid jordbruksmark används en meter på utsidan och vid tomtmark så används i stället inskränktvägrätt på ca 1,5 meter på utsidan. Viltstängslet placeras som princip en m från slänkrön respektive släntfot.



Figur 31 – Typsektion för planerat viltstängsel. Utklipp från ritning 000T0501.

Åtgärderna längs den aktuella vägsträckan innebär att ny mark behöver tas i anspråk. På plankartor framgår befintligt och nytt vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg.

## 9.1. Område för vägrätt

Vägområde är den mark som behövs permanent i projektet. Markanspråket består av säkerhetszon, stängel, passager i plan, viltuthopp och yta för siktröjning och underhåll.



Figur 32 – Redovisning av hur vägrätt redovisas på plankartor

Ytan utanför stängslet är cirka 1,5 meter vid skogsmark, en meter vid jordbruksmark och 0,5 meter vid tomtmark. Ytan på båda sidor av stängslet behövs för att kunna säkerställa behovet av drift- och underhållsåtgärder i framtiden samt av trafiksäkerhetsmässiga skäl.

Det nya vägområdet med vägrätt för allmän väg enligt denna vägplan omfattar totalt cirka 169 800 m<sup>2</sup>. Den utgörs av främst av barr- och blandskog ca 164 800 m<sup>2</sup>, följt av öppen mark 400m<sup>2</sup> och 4 600 m<sup>2</sup> åker.

## 9.2. Område med inskränkt vägrätt

Inskränkt vägrätt har delats in i tre olika typer i denna vägplan. Generellt gäller att den inskränkta vägrätten ger fastighetsägaren rätt att bruka och nyttja området men det får inte hindra vägens eller väganordningars funktion, drift och brukande.

### **Vi1** - Viltstängsel invid enskilda vägar

Här är det mark som behövs för att kunna dra in stängslet längs en anslutande enskild väg och i vissa fall även för att montera grind över den.

### **Vi2** - Viltstängsel på tomtmark

Där det är bostadshus nära vägen så har detta använts för att kunna låta fastighetsägaren sköta sin mark, ha planteringar relativt nära stängslet men att Trafikverket ändå ska kunna ha möjlighet att sköta viltstängsel och säkerställa funktionen.

### **Vi3** – Siktröjning

Denna har använts främst vid stängselavsluten och det är för att få möjligheten att ha en yta som underhålls och röjs för minska risken att träd kommer nära inpå vägen. Utan att trafikanterna i god tid ser vad som händer när viltstängslet upphör.



Figur 33 - Redovisning av hur inskränkt vägrätt redovisas på plankartor.

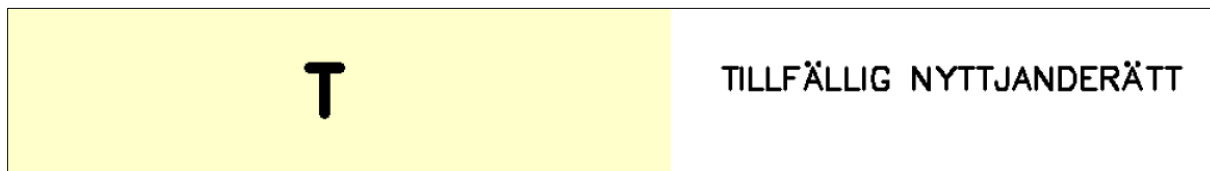
I vägplanen föreslås cirka 22 000 m<sup>2</sup> mark tas i anspråk med inskränkt vägrätt. Den utgörs av främst av barr- och blandskog ca 21 500 m<sup>2</sup> och 500 m<sup>2</sup> åker.

### 9.3. Område med tillfällig nyttjanderätt

För att möjliggöra byggnation behövs ytor med tillfällig nyttjanderätt för att säkerställa att en entreprenör har de ytor denne behöver för etablering och materialupplag. Dessa ytor består idag av i huvudsak skogsmark.

T1 – Tillfällig nyttjanderätt för anläggande av viltstängsel

T2 – Tillfällig nyttjanderätt för etableringsyta och upplag



Figur 34 - Redovisning av hur tillfällig nyttjanderätt redovisas på plankartor.

Ytor som är markerade med tillfällig nyttjanderätt i plankartorna tas i anspråk under hela byggtiden och som längst två månader efter godkänd slutbesiktning. Marken ska återställas efter byggtiden och det görs i samråd med fastighetsägaren.

Ytor med tillfällig nyttjanderätt enligt planen omfattar cirka 101 820 m<sup>2</sup>. Den utgörs av främst av barr- och blandskog ca 96 700 m<sup>2</sup>, följt av öppen mark 4 600 m<sup>2</sup> och 420 m<sup>2</sup> åker.

### 9.4. Stängning av enskilda anslutningar

I fastighetsförteckningen och tabell 4 redovisas vilka anslutningar som föreslås att spärras i samband med vägplanen.

Spärrning av enskilda direktanslutningar eller anslutningar från enskilda vägar mot allmän väg ingår inte i fastställelseprövningen för vägplanen, dessa hanteras genom särskilt beslut som fattas av väghållningsmyndigheten.

Anslutningar som föreslås spärras motiveras dels för att minska öppningar i stängslet där vilt riskerar att komma in på vägen, dels för att öka trafiksäkerheten då flera av anslutningarna inte uppfyller dagens krav på utformning.

För anslutningar som spärras har hänsyn tagits till om alternativa vägar finns och att ingen frekvent trafik förekommer.

## 10 Fortsatt arbete

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

### 10.1. Tillstånd, dispenser och anmälningar

Projektet kommer att ge omgivningspåverkan som kan behöva hanteras med tillstånd, dispenser eller anmälningar enligt miljöbalken och kulturmiljölagen. Vissa verksamheter och åtgärder enligt fastställd vägplan är undantagna från krav på separat prövning enligt miljöbalken om de samråds inom vägplanen. Det gäller dispens från det generella biotopskyddet och det generella strandskyddet samt anmälan för samråd för åtgärder som väsentligt kan förändra naturmiljön enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.

Tillstånd och dispenser som kan behövas för att genomföra planen är att det kan bli aktuellt med dispens från artskyddsförordningen om det finns fridlysta arter där exempelvis passager i plan eller viltuthopp planeras.

Tillstånd och dispenser som kan behövas för att genomföra planen är:

- Det kan bli aktuellt med dispens från artskyddsförordningen om det finns fridlysta arter där exempelvis passager i plan eller viltuthopp planeras.

Riktade inventeringar av skyddsvärda och fridlysta arter med mera planeras att utföras på platser där större markarbeten kommer att ske. Inventeringen kommer även att omfatta invasiva arter som kan ha en negativ inverkan på floran.

### 10.2. Miljöuppföljning

Miljökontroll och miljöuppföljning syftar till att säkerställa att entreprenaden genomförts med miljöhänsyn och enligt de intentioner och beslut som framkommit under tidigare skeden.

Miljövärden som kommer att påverkas av projektet har identifierats. En miljöchecklista (miljösäkring) har upprättats där miljövärden, åtgärder och försiktighetsmått sammanställs. Checklistan är ett sätt att säkerställa att identifierade miljövärden och åtgärder hanteras i nästa skede. Checklistan uppdateras kontinuerligt i samband med planarbetet och kommer att användas i kommande förfrågningsunderlag och bygghandling. Miljösäkringen följer med projektet även i produktionen och sedan vidare till underhåll.

Om tidigare ej registrerad fornlämning, kulturlager, fynd med mera påträffas i samband med schaktning ska arbetet omedelbart avbrytas och kontakt tas med länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Under arbetet med vägplanen har följande punkter bedömts som viktiga att kontrollera under byggskedet:

- Kontroll att arbeten sker inom fastställt vägområde samt område för tillfällig nyttjanderätt.
- Under byggskedet ska eventuella kulturhistoriska lämningar som finns inom planområdet skyddas med stängsel eller annat lämpligt skydd.
- Vid grävarbeten i artrika vägkanter ska övre delen av matjorden tas bort och sparas för att sedan läggas tillbaka. Massorna får inte beblandas med andra massor, som till exempel innehåller invasiva arter.

- Kontroll att etableringsplatser med uppställning av maskiner, tvätt och drivmedelshantering sker utan risk för skador på omgivningen
- Under byggskedet ska krav ställa så att grumlingspåverkan i vattendrag begränsas.

# 11 Genomförande och finansiering

## 11.1. Formell hantering

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

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

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds sedan 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:

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

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen 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. Kommunala planer

### 11.2.1. Översiktsplan

Vägplanen bedöms av Trafikverket att ligga i linje med dessa visioner och intressen som handlar bland annat om vikten av bra transporter utmed vägarna kring Östersund.

### 11.2.2. Detalj- och byggnadsplaner

Ingen detaljplan berörs av projektet.

## 11.3. Genomförande

Under förutsättning att vägplanen vinner laga kraft är utbyggnaden planerad att starta tidigast år 2024 och byggtiden beräknas till ungefär ett år. Det fortsatta miljöarbetet innebär att föreslagna åtgärder och försiktighetsmått överförs till bygghandling. I samband med att bygghandling tas fram fördjupas arbetet med att utreda vilka övriga skyddsåtgärder som ska genomföras.

Överföringen mellan de olika skedena säkerställs med hjälp av Trafikverkets verktyg för miljösäkring, Miljösäkring plan och bygg. Genom arbetsberedningar fastställs rutiner och åtgärder under byggnationen som ska säkerställa att föreslagna åtgärder och försiktighetsmått genomförs.

Efter färdigställande kontrolleras att den byggda anläggningen har den önskade funktionen. Detta sker i samband med slutbesiktning.

Behov av tillstånd och dispenser i genomförande redovisas i avsnitt 10.1. Försiktighetsmått och skadeförebyggande åtgärder som kommer vidtas under byggskedet presenteras i avsnitt Påverkan under byggtiden.

## 11.4. Finansiering

Projektet finansieras via SINV (anslagspost avseende smärre investeringsåtgärder i nationell statlig infrastruktur). Anläggningskostnaden för projektet uppskattas till cirka 30–40 miljoner kronor.

## 12 Källor

Naturvårdsverket 2009 - Våtmarksinventeringen – resultat från 25 års inventeringar

Andreas Seiler, M. O. (2015). Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur. Borlänge: Trafikverket.

Elfström. (2020). Utredning i region Mitt - Förebyggande av olyckor med älg och ren. Trafikverket.

Försvarsmakten. (den 12 oktober 2021). Försvarsmakten-RIKSINTRESSEN. Hämtat från

Försvarsmakten-RIKSINTRESSEN: <https://www.forsvarsmakten.se/siteassets/4-om-myndigheten/samhallsplanering/riksintressen/bilaga-07-jamtland-2019.pdf> Länsstyrelsen. (den 22 09 2021). Hämtat från geoportal länsstyrelsen: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/>

Länstrafiken Jämtland. (den 08 september 2021). [https://ltr.se/wp-content/uploads/2019/04/LTR\\_Natkarta.pdf](https://ltr.se/wp-content/uploads/2019/04/LTR_Natkarta.pdf). Hämtat från ltr.se: [https://ltr.se/wp-content/uploads/2019/04/LTR\\_Natkarta.pdf](https://ltr.se/wp-content/uploads/2019/04/LTR_Natkarta.pdf)

skoterleder.org. (den 13 oktober 2021). skoterleder.org. Hämtat från skoterleder.org: <https://skoterleder.org/#!/map/16/63.1974/14.7826/lt>

Sven Hunhammar m.fl. (2019). Tillgänglighet i ett hållbart samhälle - Målbild 2030. Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket. (den 12 oktober 2021). Tittskåp riksintressen. Hämtat från Trafikverket Tittskåp riksintressen: <https://riksintressenkartor.trafikverket.se/>

Trafikverket. (den 21 09 2007). Hämtat från analys av väglandskapet i Jämtlands län: [https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11463/RelatedFiles/2007\\_128\\_analys\\_av\\_vaglandskapet\\_i\\_jamtlands\\_lan.pdf](https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11463/RelatedFiles/2007_128_analys_av_vaglandskapet_i_jamtlands_lan.pdf)

Trafikverket. (den 22 09 2021). Rennäringens behov avseende väg och järnväg. Borlänge:

Trafikverket. Hämtat från [https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/73671/Ineko.Product.RelatedFiles/2020\\_067\\_rennaringens\\_behov\\_avseende\\_vag\\_och\\_jarnvag.pdf](https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/73671/Ineko.Product.RelatedFiles/2020_067_rennaringens_behov_avseende_vag_och_jarnvag.pdf)

Trafikverket. (den 10 10 2021). Trafikverket.se. Hämtat från <https://www.trafikverket.se/om-oss/vigor-sverige-narmare/tillganglighet-i-ett-hallbart-samhalle/>

Trafikverket 2018. Riktlinje Landskap. TDOK 2015:0323.

Trafikverket 2022. KRAV, VGU. Vägars och gators utformning. Publikation 2022:001.

Transportstyrelsen. (den 12 oktober 2021). Statistik över vägtrafikolyckor. Hämtat från Transportstyrelsen: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/statistik/olycksstatistik/statistik-over-vagtrafikolyckor/>

Östersunds kommun. (den 12 oktober 2021). Östersund kommun. Hämtat från Vattenskyddsområden: <https://www.ostersund.se/naringsliv-och-arbete/tillstand-regler-och-tillsyn/kommunalt-vatten-och-avlopp-for-foretag/vattenskyddsomraden.html>

Östersunds kommun. (den 02 09 2021). Östersunds kommun. Hämtat från Detaljplaner på gång: <https://ostersund.se/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplaner-och-detaljplaner/detaljplanering/detaljplaner-pa-gang.html>





Trafikverket, 831 34 Östersund. Besöksadress: Kyrkgatan 43, 831 34 Östersund.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

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