

Vidare blir det ett överskott av berg, totalt uppskattas överskottet till 7 600 m³ utsprängt berg samt 3 000 m³ överbyggnad från förbifarten, dvs totalt 10 600 m³.

Överskott av bergmassor kan eventuellt behövas på anslutande E20-projekt, alternativt kan det köras till en bergtäkt vid Hova för mottagning och även krossning för de massor som krävs. Bergtäkten ligger cirka 10 kilometer söder om ekodukten.

För växtbädd på ekodukt krävs fyllning av jordmassor, totalt cirka 1000 m³. Då det är speciella krav på växtjorden behöver denna beställas från extern leverantör.

5.3.9.2 Förorenade massor

Vid ekodukten har förorening överskridande riktvärdet för MKM påvisats i den ytlig mulljorden i en provgrop.

Halten kobolt är ovanligt hög och förnyad provtagning har utförts för att utesluta analysfel vilket gav samma resultat.

Resterande analyser kring ekodukten underskrider både KM och MKM.

Vägdikesmassorna längs vägsträckan bedöms kunna hanteras som så kallade MKM-massor med föroreningshalter överskridande KM, men under MKM. Det innebär att man kan använda massorna inom vägområdet, exempelvis som släntbegräddning.

5.3.9.3 Invasiva arter

Åtgärderna som planeras kommer på vissa platser att komma i konflikt med invasiva arter.

Förekomst av främmande invasiva arter på de platser där åtgärder planeras att utföras kommer att hanteras i enlighet med EU-förordning nr (1143/2014), Trafikverkets TDOK 2015:0469 och den kommande nationella förteckningen.

5.3.10 Klimatpåverkan

5.3.10.1 Färdig anläggning

Väganläggningar ska planeras så att de är långsiktigt robusta och är anpassade till framtida klimatförändringar. Klimatförändringar leder till ökad nederbörd, stigande havsnivåer och grundvattenhöjning, högre temperatur och ändrad relativ fuktighet. Frekvensen av extrema

väderhändelser som stormar, skyfall och värmeböljor ökar. Som en följd av klimatförändringarna riskerar också företeelser som översvämning, ras, skred och erosion att öka.

De åtgärder som föreslås är begränsade i sin omfattning och förändrar inte befintlig anläggning. Med hänsyn till jordarterna i landskapet, bedöms risken vara liten att en ny väganläggning påverkas negativt av ras och skred.

5.3.10.2 Produktion

För att minska klimatpåverkan under byggtiden är den enskilt viktigaste faktorn att masshantering och transporter utförs så effektivt som möjligt. I princip all masshantering är förlagd till ekodukten.

Vidare kan klimatpåverkan styras genom materialval, krav på drivmedel, minimal avverkning och så vidare.

5.3.11 Övriga väganordningar

Inga ytterligare väganordningar utöver driftväg vid ekodukt samt driftficka för belysning vid Lindås kommer krävas vid anläggande av ny ekodukt.

5.3.12 Sammanfattning åtgärder

Av tabell 5.3.12:1 framgår antal av respektive faunaåtgärd som görs vid ekodukten.

Tabell 5.3.12:1 Sammanfattning faunaåtgärder ekodukt

Plats	Viltstängsel (m)	Faunastängsel (m)	Viltuthopp	Färst	Belysning (antal korsningar)	Grind GC	Grindfordon
Ekodukt Vallsjön	9	860	0	0	0	4	1

5.4 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Följande skyddsåtgärder redovisade på plankarta föreslås;

Sk1 Större faunapassage över E20, ekodukt

Sk2 Viltuthopp

Sk3 Färst

Sk4	Mindre faunapassage under E20, torrtrumma
Sk5	Faunastängsel
Sk6	Viltstängsel
Sk7	Siktskärm

6 Effekter och konsekvenser av projektet

6.1 Fauna

6.1.1 Barriärpåverkan

Projektet medför sammantaget en minskning av barriärpåverkan inom utredningsområdet. Tillsammans med genomförda åtgärder på angränsande sträckor på E20, sträckorna Hasslerör–Skarpan och Fröåkra–Hova stärks de ekologiska sambanden över E20 och den biologiska mångfalden i området, se figurer 6.1.1:1–2. Barriäreffekterna för E20 minskar i och med att faunan lättare kan passera över vägen vid förbättrade, befintliga broar/portar, vilket även leder till minskade viltolyckor och en högre trafiksäkerhet. Även de medelstora däggdjuren kommer få en kraftigt förbättrad situation med nya torrtrummor samt hylla vid port i Friaån. Därtill anläggs faunastängsel på strategiska platser som leder räv, vildsvin och grävling till dessa nya faunapassager.

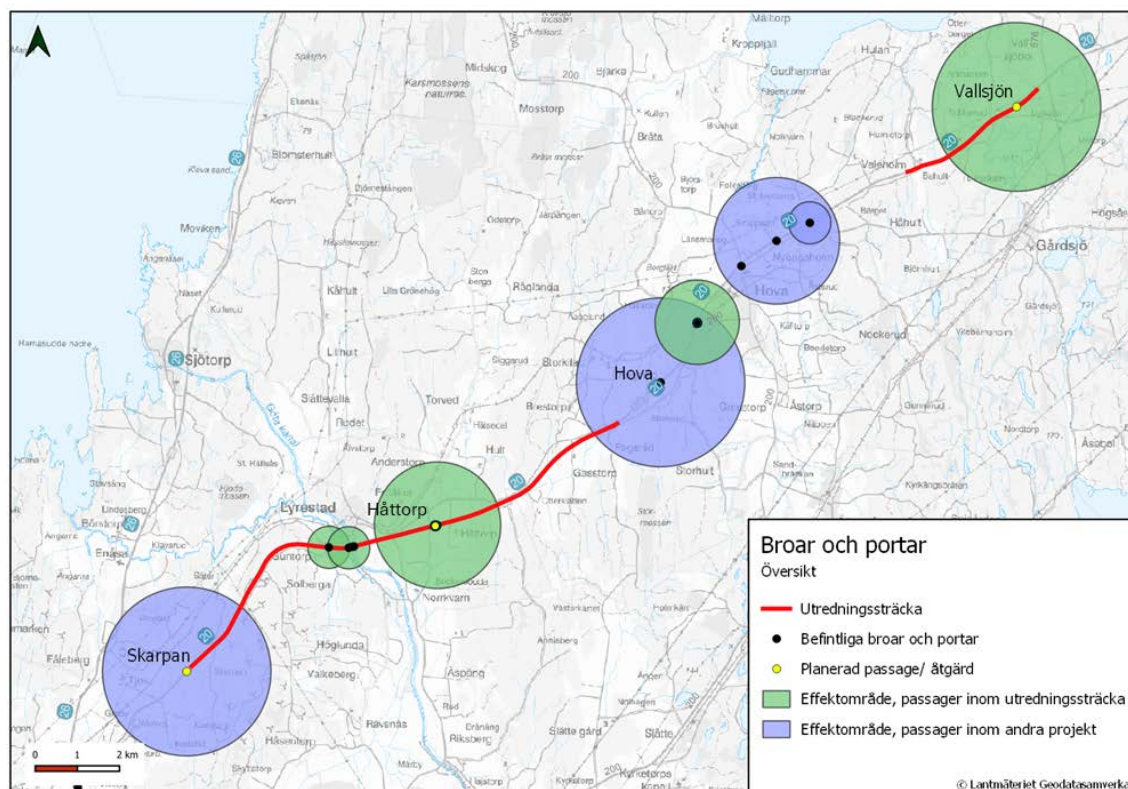
Nytt faunastängsel genom Lyrestad leder främst medelstora däggdjur till de befintliga portar som finns i samhället och djuren kommer kunna passera säkrare genom dessa.

Ekodukten vid Vallsjön kommer ha en mycket positiv påverkan på ekologiska samband och på ekologiska processer i landskapet, både på lokal och regional nivå. Tillsammans med de övriga faunapassagerna i närområdet kommer konnektiviteten öka och vilda djur kommer ha enklare att röra sig i detta känsliga landskapsavsnitt mellan Vänern och Vättern.

En något ökad barriärpåverkan uppstår vid enstaka platser där färister anläggs. Färisterna innebär att klövdjuren inte längre kan passera E20 genom stängselöppningarna vid dessa platser. Konsekvensen blir en förhöjd barriärpåverkan vid några få platser. Dock uppvägs detta med en lägre mortalitetsrisk för de djur som tidigare passerade över E20 på ett mycket osäkert sätt. De nya färisterna kan innebära en viss omfördelningseffekt och att djuren söker nya vandringsvägar, eller att de försöker passera E20 på andra ställen än tidigare. Denna effekt är svår att förutse, och därför har trafiksäkerhetsåtgärder såsom ny belysning planerats för de sträckor där det finns risk att djur passerar över E20 efter utbyggnad av åtgärd.

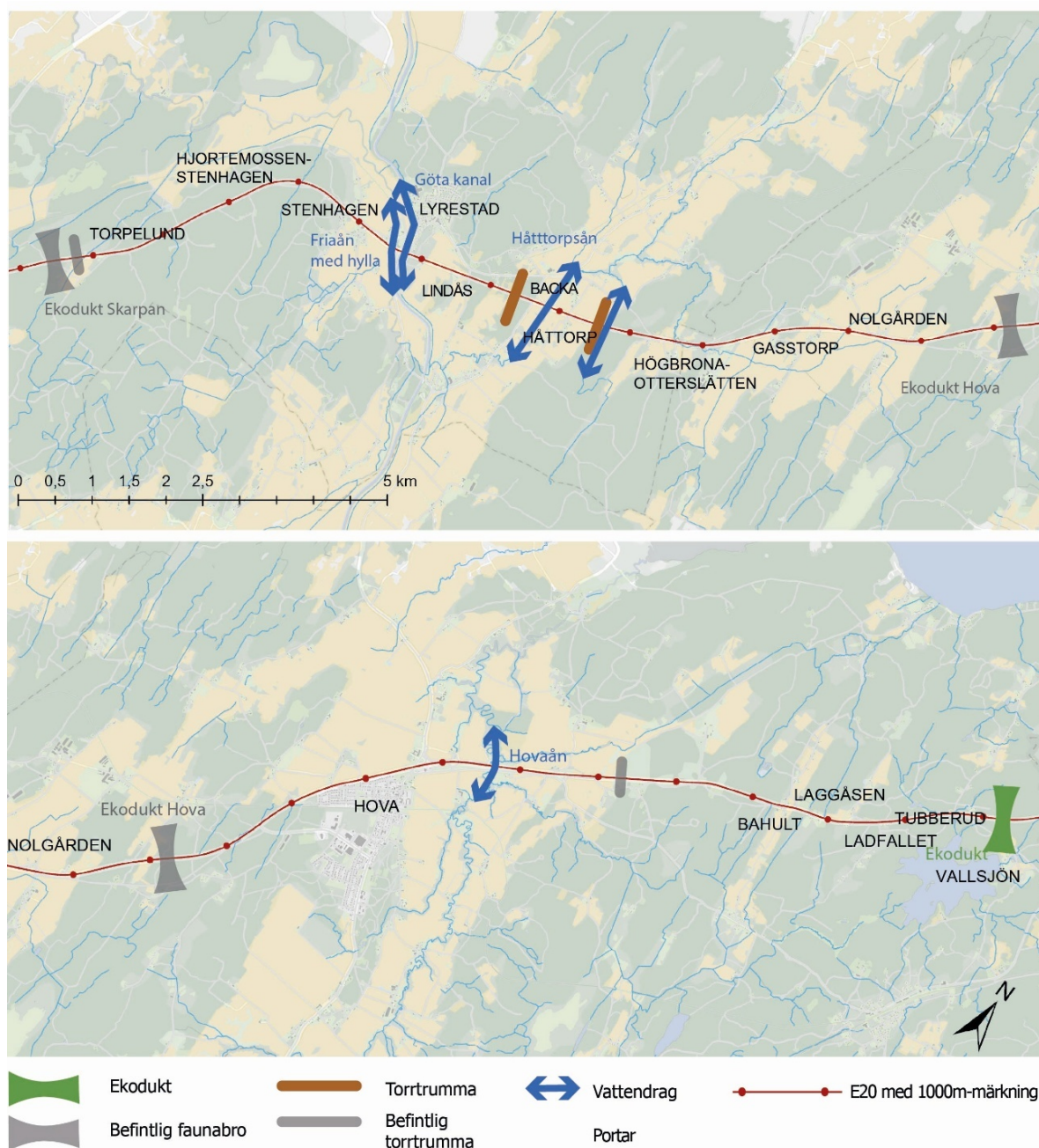
Av figur 6.1.1:1 nedan framgår läget på befintliga och planerade passager på hela sträckan samt dess förväntade effektområden. Effektområdet beskriver hur barriärpåverkan minskar vid de faunapassager som finns på sträckan. Med samtliga passager genomförda kommer Trafikverkets generella ambitionsnivå med effektivt stängslingsystem samt att planskilda passagemöjligheter finns för vilt var fjärde till var sjätte kilometer att uppnås.

Effektområde av befintliga och kommande broar och portar



Figur 6.1.1:1 Figuren visar effektområden för befintliga och föreslagna faunapassager inom utredningsområdet och för närliggande projekt. Vid Skarpan byggs en faunabro i ett annat projekt och vid Hova finns en faunabro och en landskapsbro som båda är byggda 2018. Dessa intilliggande projekt är markerade med lila färg. Vid föreslagen ekodukt vid Vallsjön, samt vid Hessleberg och vid utvalda broar/portar markerade med grönt föreslås åtgärder inom aktuellt projekt.

Planerade och befintliga faunaåtgärder



Figur 6.1.1:2 Planerade och befintliga faunaåtgärder som möjliggör passager på aktuell sträcka av E20 samt angränsande sträckor.

6.1.2 Viltolyckor

Sammantaget bedöms att antalet viltolyckor kommer minska efter planerade åtgärder, men det är svårt att bedöma hur stor reduktionen kommer bli.

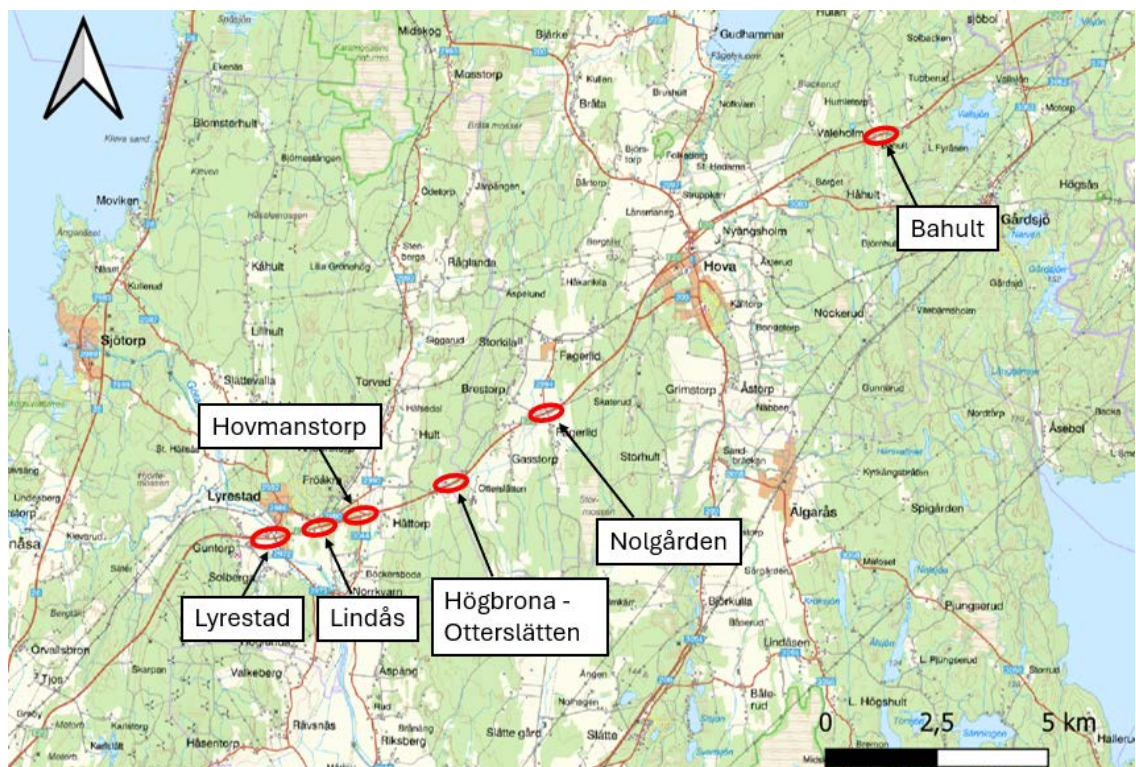
Ekodukten har en begränsad men ändå klart positiv effekt på antalet viltolyckor, där bron medger en ny säker passage över motorvägen. Både

på kort och lång sikt har djuren här en säker passage över E20. Möjligheten finns att djuren succesivt lär sig använda faunapassagen vilket minskar risken att djur försöker ta sig över E20 i närliggande trafikplatser eller genom att bryta genom stängsel.

Nya färister innebär att färre djur kommer in på vägområdet och nya viltuthopp medger en evakueringsmöjlighet för de djur som trots allt tagit sig in på vägområdet. Målet är att minska antalet viltolyckor med ungefär 40–50 % utmed den åtgärdade sträckan. Med hjälp av det ombyggda stängselsystemet med nya färister och sektioner av faunastängsel samt viltstängsel, kommer djuren ledas till säkra passagemöjligheter på ett mer effektivt sätt. Därtill bidrar nya viltuthopp att djuren kan evakueras säkert från vägområdet om de skulle hamna på fel sida viltstängslet.

Två stycken torrtrummor anläggs för att underlätta passage av E20 för mindre däggdjur. Det kommer finnas platser där allmänna vägar ansluter till E20, där färister inte kan anläggas, se figur 6.1.2:1. Här görs andra anpassningar, till exempel strutning av viltstängsel och ny belysning, för att minska risken för viltolyckor.

Kvarstående områden där det kan förekomma viltolyckor efter byggnation



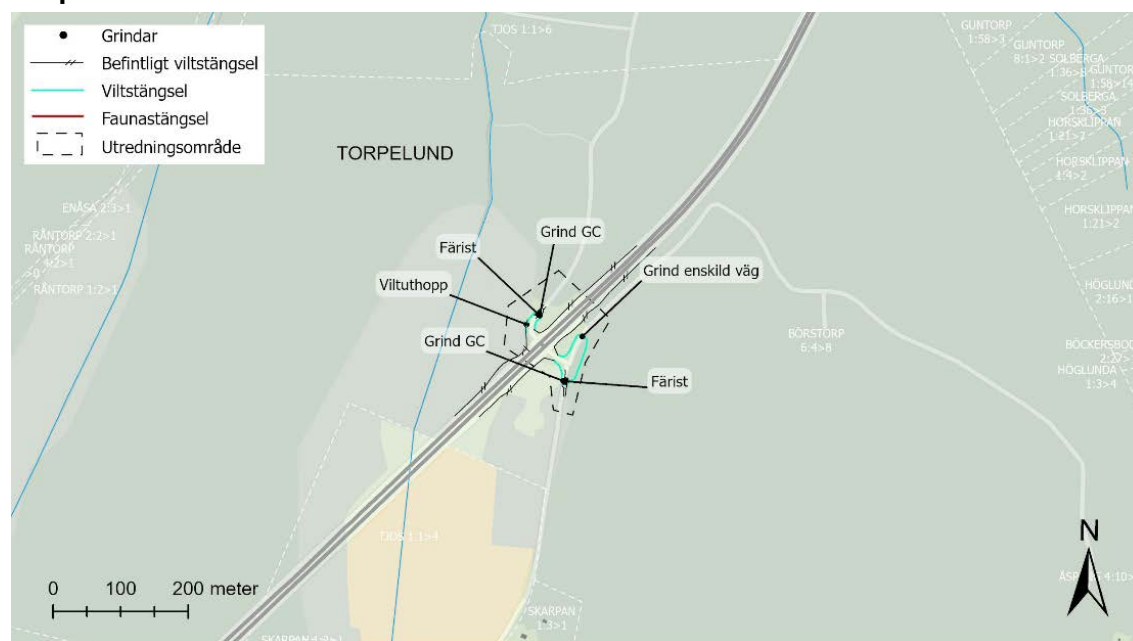
Figur 6.1.2:1 Karta över de platser där det föreligger en risk för viltolyckor även efter byggnation. Vid dessa platser ansluter allmänna vägar till E20, vilket innebär svårigheter att anlägga färister.

6.2 Miljö och hälsa – faunaåtgärder i befintlig väganläggning

Nedan redovisas faunaåtgärder i befintlig anläggning områdesvis.

6.2.1 Torpelund

Torpelund



Figur 6.2.1:1 Översikt åtgärder Torpelund

6.2.1.1 Landskap

Korsningen vid Torpelund ligger i skogsmark som varierar på grund av avverkning och skogens utveckling. Skogsbruket medför att de olika åtgärderna blir mer eller mindre tydliga över tid.

Viltuthoppet föreslås placeras in på den norra infarten där vägen går på bank. Terrängen och vegetationen ger goda förutsättningar för att viltuthoppet inte ska påverka landskapet. Färisterna föreslås placeras en bit in på de enskilda vägarna vilket innebär att de inte kommer uppfattas lika tydligt av trafikanter på E20. Dock ger färisten på sydöstra sidan om E20 en lokal negativ påverkan på upplevelsen av landskapet.

Stängselåtgärderna påverkar upplevelsen av landskapet men denna påverkan minskar när träd tillåts växa och bilda en trädridå bakom.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder medföra marginella konsekvenser för landskapet och trafikantupplevelsen på platsen.

6.2.1.2 Naturmiljö

De naturvärdesobjekt som vid NVI-fältinventeringen 2022 bedömdes ha påtagligt naturvärde klass 3, har därefter avverkats. De naturvärden som fanns är därmed borta inom dessa naturvärdesobjekt. Vid inventeringen av hålträd 2023 registrerades nio hålträd på platsen. Av dessa hålträd bedöms fem ligga i anslutning till de planerade åtgärderna. Vid den kompletterande naturvärdesinventeringen i juni 2025 konstaterades att inga hålträd finns kvar efter den utförda avverkningen av markägaren. Träd med en större diameter än 30 cm i brösthöjd har under 2024 mätts in på platsen. Vid den kompletterande naturvärdesinventeringen bedömdes några träd som kvarlämnats efter avverkningen utgöra naturvärdesträd och värdeelement.

Naturvärdesträd som riskeras att påverkas bör skyddsstängslas. I övrigt bedöms inga påtagliga naturvärden påverkas av de föreslagna åtgärderna på platsen. Småvattnet kommer inte att påverkas i sydöst. Inga groddjur förekommer heller i småvattnet.

I flera av naturvärdesobjekten förekommer naturvårdsarterna liten blåklocka, bockrot, gulmåra och gökärt, men dessa arter bedöms påverkas i begränsad omfattning av de föreslagna åtgärderna.

Ask förekommer i södra delen av området. Ask är rödlistad som starkt hotad (EN), men är fortfarande vanligt förekommande.

Blomsterlupin förekommer inom berört område, se figur 6.2.1.2:2. Massor som innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder medföra liten konsekvens för naturmiljön.

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2025

- Klass 3
- Klass 4

NVI fält 2022

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Förstudie 2021

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Lok. utr. 2020

- 3
- 4

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.1.2:1 Naturvärdesobjekt, småvatten och hålträd vid Torpelund.

Naturvårdsarter och invasiva arter



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- - - Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.1.2:2 Naturvårdsarter och invasiva arter vid Torpelund.

6.2.1.3 Kulturmiljö

Kulturmiljö



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

Kulturarhistoriska lämningar

- Fornlämning
- Möjlig fornlämning
- Övrig kulturarhistorisk lämning
- Ej kulturarhistorisk lämning
- Ingen antikvarisk bedömning

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.1.3:1 Fornlämningar och övriga kulturarhistoriska lämningar vid Torpelund.

Vid de föreslagna åtgärderna i Torpelund finns en övrig kulturarhistorisk lämning (L1959:3103, lägenhetsbebyggelse, torplämning) och en fornlämning (L1962:4415, milsten). Lämningarna påverkas inte av direkt

fysiskt intrång utifrån de avgränsningar som redovisas i Fornsök. Milstenen står på cirka 50 meters avstånd från berört område.

Vid samråd har länsstyrelsen den 25 augusti 2025 bedömt att det ur fornlämningsynpunkt inte krävs tillstånd enligt Kulturmiljölagen, och att det inte ställs krav på arkeologiska åtgärder för planerade faunaåtgärder. De föreslagna åtgärderna bedöms medföra små eller marginella konsekvenser för kulturmiljön.

6.2.1.4 Friluftsliv

Färister anläggs med grind för gång och cykel, där cykeltrafikanter kan påverkas något av att behöva stanna och leda cykel genom grinden intill färisten. Färister har självstängande grindar och är lätta att öppna och stänga. I övrigt påverkas inte det rörliga friluftslivet.

6.2.1.5 Boendemiljö

Inga bostäder ligger nära korsningen. De föreslagna faunaåtgärderna bedöms inte påverka boendemiljöer negativt.

6.2.1.6 Förorenad mark

I anslutning till planerade åtgärder finns inga potentiellt förorenade områden eller andra indikationer på föroreningar. Ingen hantering förväntas av vägdikesmassor längs E20.

6.2.1.7 Markanvändning och naturresurser

Mindre ytor av skogsmark kommer tillfälligt att tas i anspråk under byggtiden. Det permanenta intrånget blir begränsat då stängslet så långt som möjligt kommer att sättas i direkt anslutning till befintligt vägområde. Tillgängligheten till skogsmark kommer inte att förändras.

Föreslagna åtgärder medför sammantaget marginella konsekvenser för markanvändning och naturresurser.

6.2.2 Infart Hjortemossen/Stenhagen

Infart Hjortemossen/Stenhagen



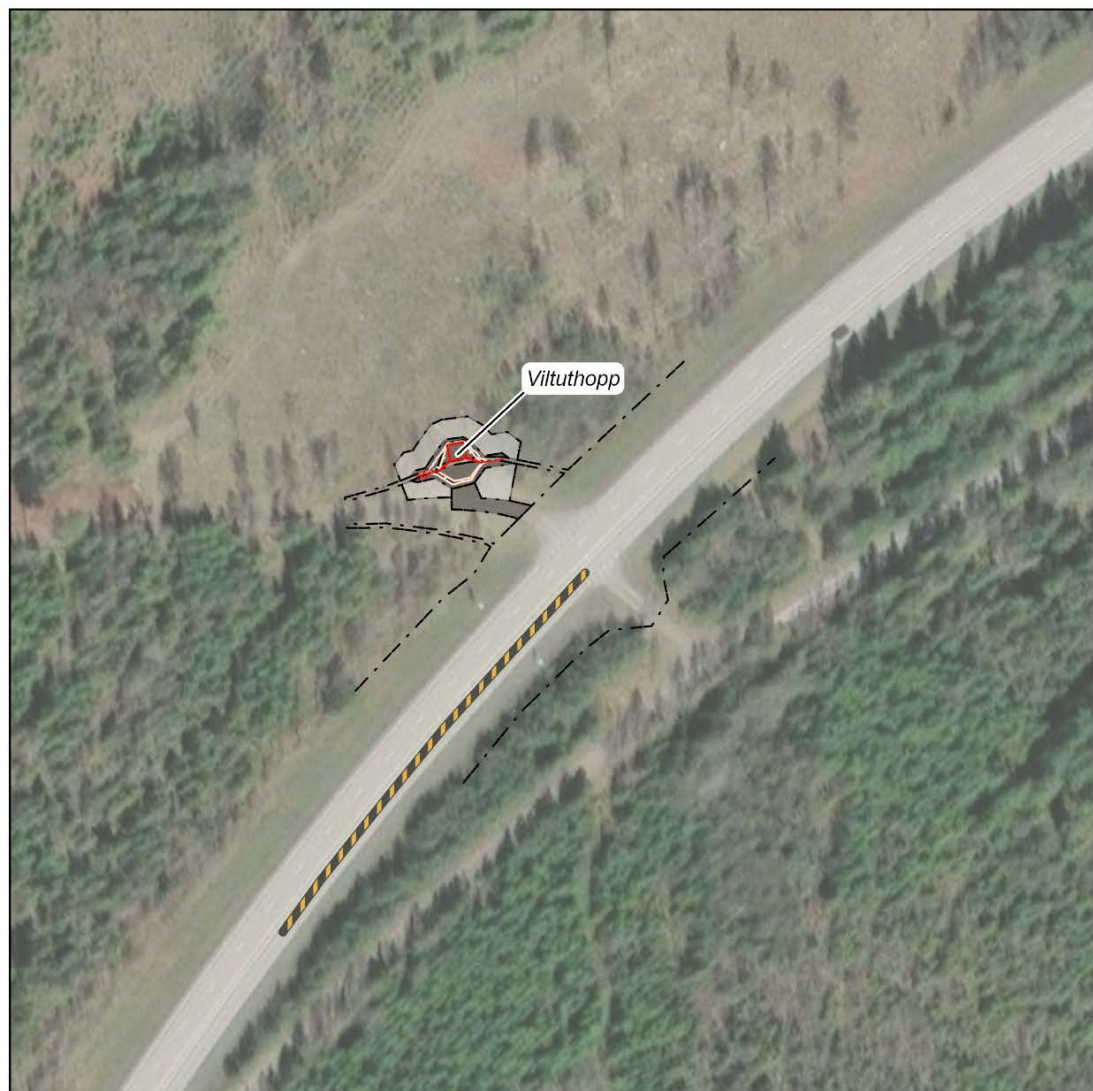
Figur 6.2.2:1 Översikt åtgärder Hjortemossen/Stenhagen.

6.2.2.1 Landskap

Viltuthoppets placering bedöms inte förstärka väganläggningens dominans nämnvärt då det placeras som del av den mindre enskilda vägen och får stöd i både terräng och vegetation. Korsningens omgivande skogsmark mildrar även de visuella effekterna av stängselåtgärder. Åtgärderna bedöms ej påverka upplevelsen av landskapet.

6.2.2.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänker
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2025

- Klass 3
- Klass 4
- NVI fält 2022
- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Förstudie 2021

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4
- NVI Lok. utr. 2020
- 3
- 4

0 20 40 60 m

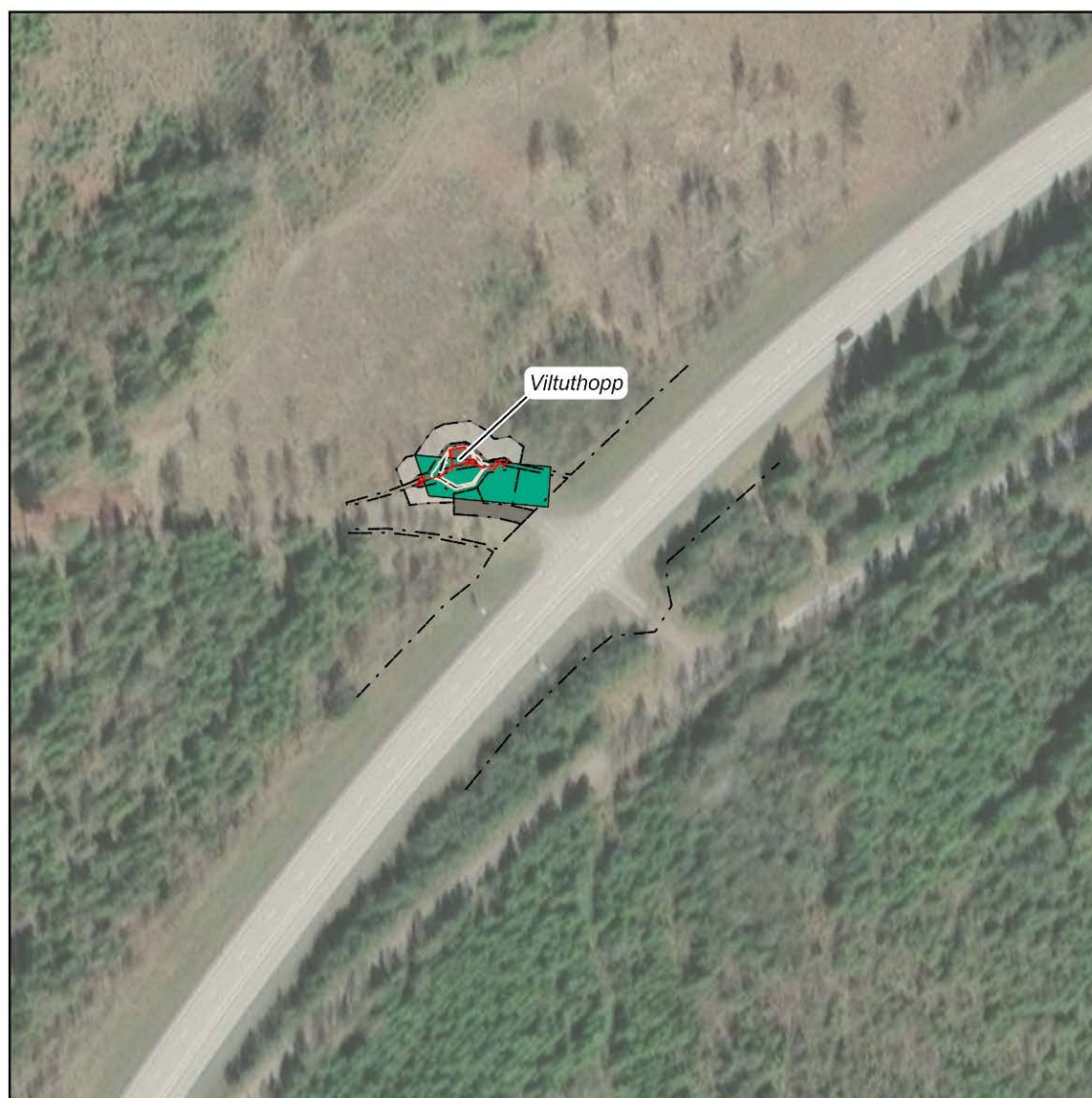
Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.2.2:1 Naturvärdesobjekt vid Hjortemossen/Stenhagen.

Naturvårdsarter och invasiva arter



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.2.2:2 Naturvårdsarter och invasiva arter vid Hjortemossen/Stenhagen.

Söder om den föreslagna åtgärden, längs södra diket intill E20, finns ett naturvärdesobjekt (NVI-förstudie 2022). Naturvärdesobjektet avser en artrik välgkant som bedömdes ha påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Färgginst som är rödlistad som sårbar (VU) finns längs denna välgkant. Naturvärdena i den artrika välgkanten bedöms inte påverkas av den föreslagna åtgärden på platsen.

Vid den kompletterande naturvärdesinventeringen i juni 2025 registrerades inga naturvärdesbiotoper. Däremot påträffades rikligt med blomsterlupin på platsen. Massor som innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder preliminärt medföra liten konsekvens för naturmiljön.

6.2.2.3 Kulturmiljö

Inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar finns på platsen.

6.2.2.4 Friluftsliv

Båda infarterna som ansluter till E20 är idag försedda med bom respektive grind som tillsammans med befintligt viltstängsel begränsar friluftslivet. Åtgärderna bedöms därför ej medföra ytterligare begränsningar för friluftslivet.

6.2.2.5 Boendemiljö

Det finns inga bostäder nära som kan påverkas negativt av åtgärderna.

6.2.2.6 Förorenad mark

I anslutning till planerade åtgärder finns inga potentiellt förorenade områden eller andra indikationer på föroreningar. Ingen hantering förväntas av vägdikesmassor längs E20.

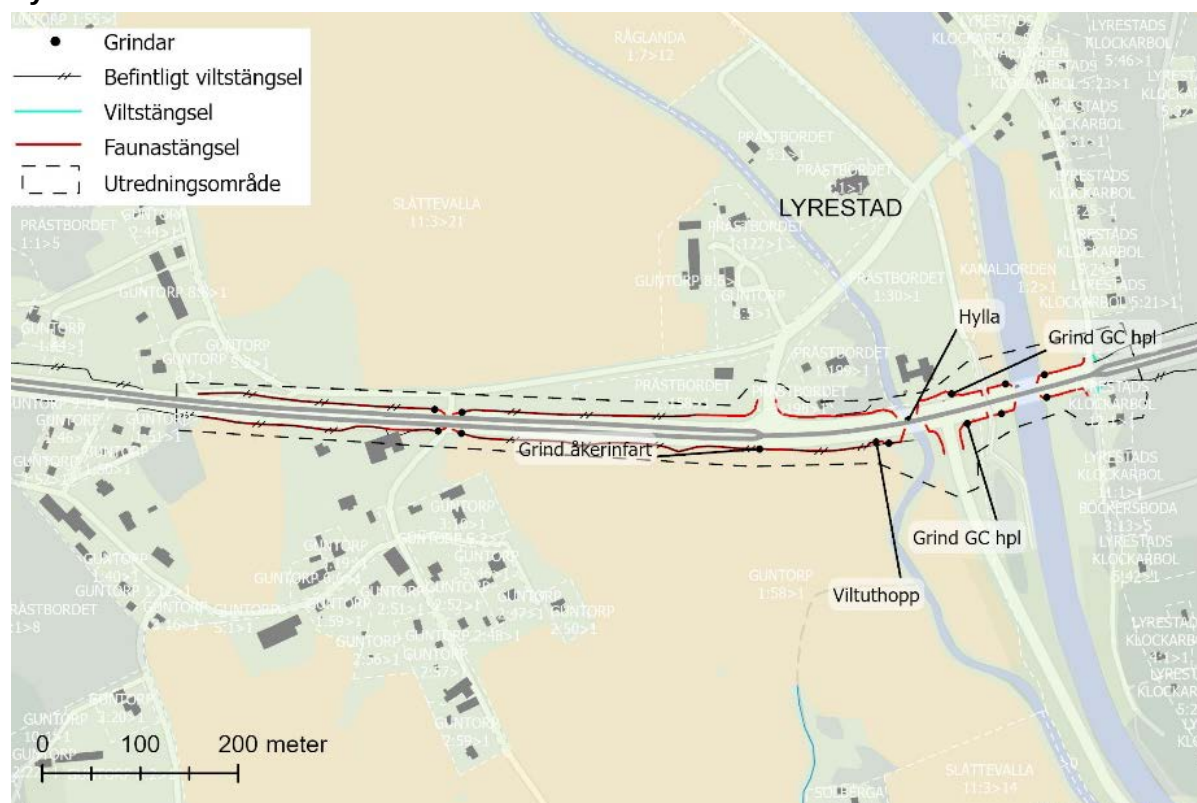
6.2.2.7 Markanvändning och naturresurser

Små ytor av skogsmark kommer tillfälligt att tas i anspråk under byggtiden. Närområdet är nyligen avverkat. Tillgängligheten till skogsmark kommer inte förändras.

Föreslagna åtgärder medför sammantaget marginella konsekvenser för markanvändning och naturresurser.

6.2.3 Lyrestad

Lyrestad



Figur 6.2.3:1 Översikt åtgärder Lyrestad.

6.2.3.1 Landskap

Bebyggelse och kulturmiljö kan påverkas negativt av åtgärder som stärker vägområdets dominans. Sträckan genom Lyrestad är delvis redan försedd med viltstängsel som ska bytas ut och kompletteras med faunastängsel och tätas mot portar. Till detta kommer nytt stängsel mellan Friaån och Göta kanal.

De kompletterande stängselåtgärderna kommer visuellt påverka upplevelsen av landskapet något. Att viltuthoppet förläggs där vägen går på bank och i närheten av Friaån och tillhörande vegetation gör den mindre dominant.

Befintlig utrustning kopplat till bron över Göta kanal, vägräcken och befintligt stängsel dominerar till viss del redan platsen. Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder medföra marginella konsekvenser för landskapet och trafikantupplevelsen på platsen.

6.2.3.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt Lyrestad



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2025

- Klass 3
- Klass 4

NVI fält 2022

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Förstudie 2021

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Lok. utr. 2020

- 3
- 4

Trv Artrik vägmiljö

- Klass 2

0 80 160 240 m

Skala: 1:6 000 (A4)

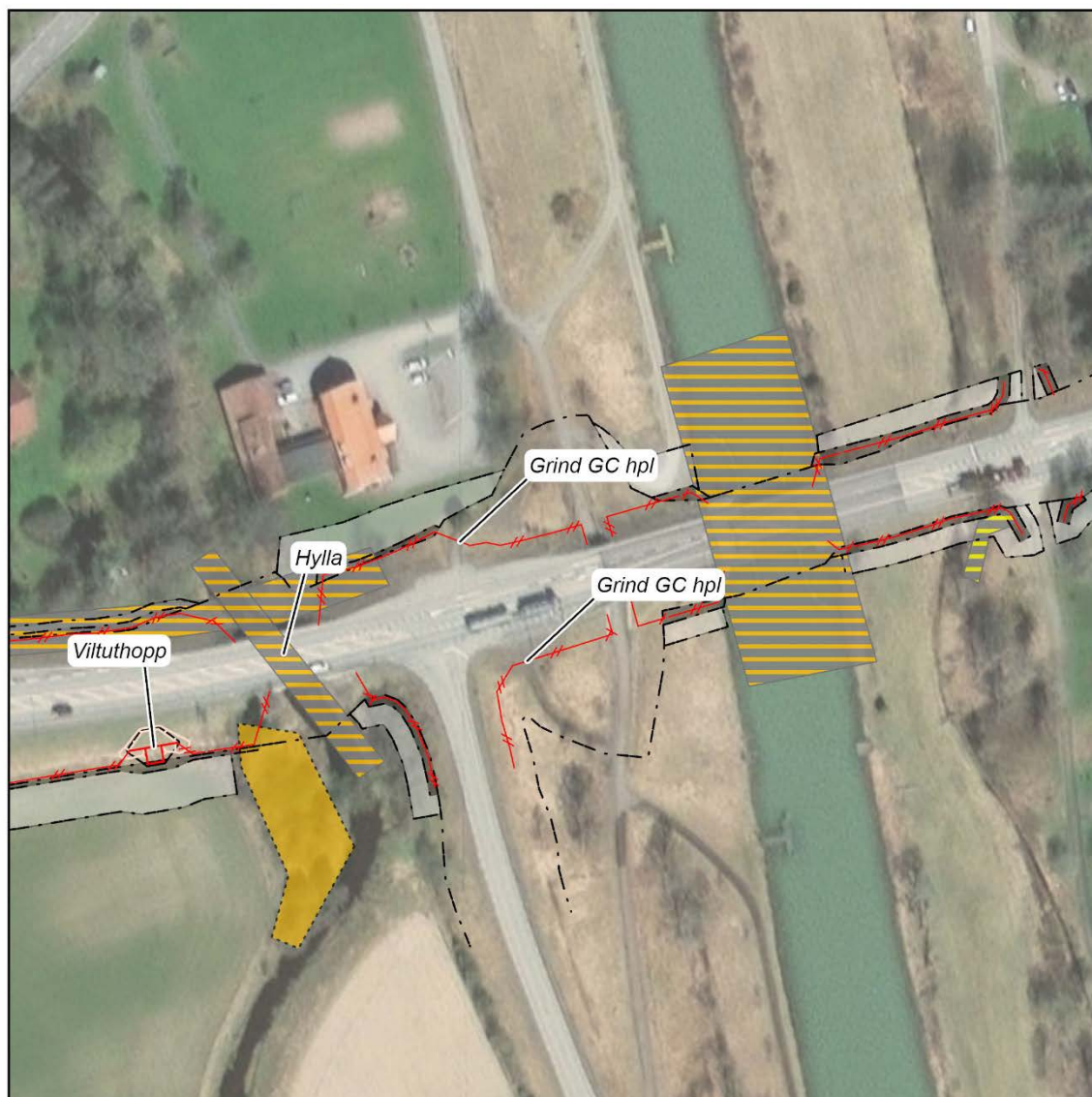


TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.3.2:1 Naturvärdesobjekt Lyrestad.

Naturvärdesobjekt Göta kanal



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- - - Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2025

- Klass 3
- Klass 4
- NVI fält 2022**
- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Förstudie 2021

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Lok. utr. 2020

- 3
- 4

Trv Artrik vägmiljö

- Klass 2

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)

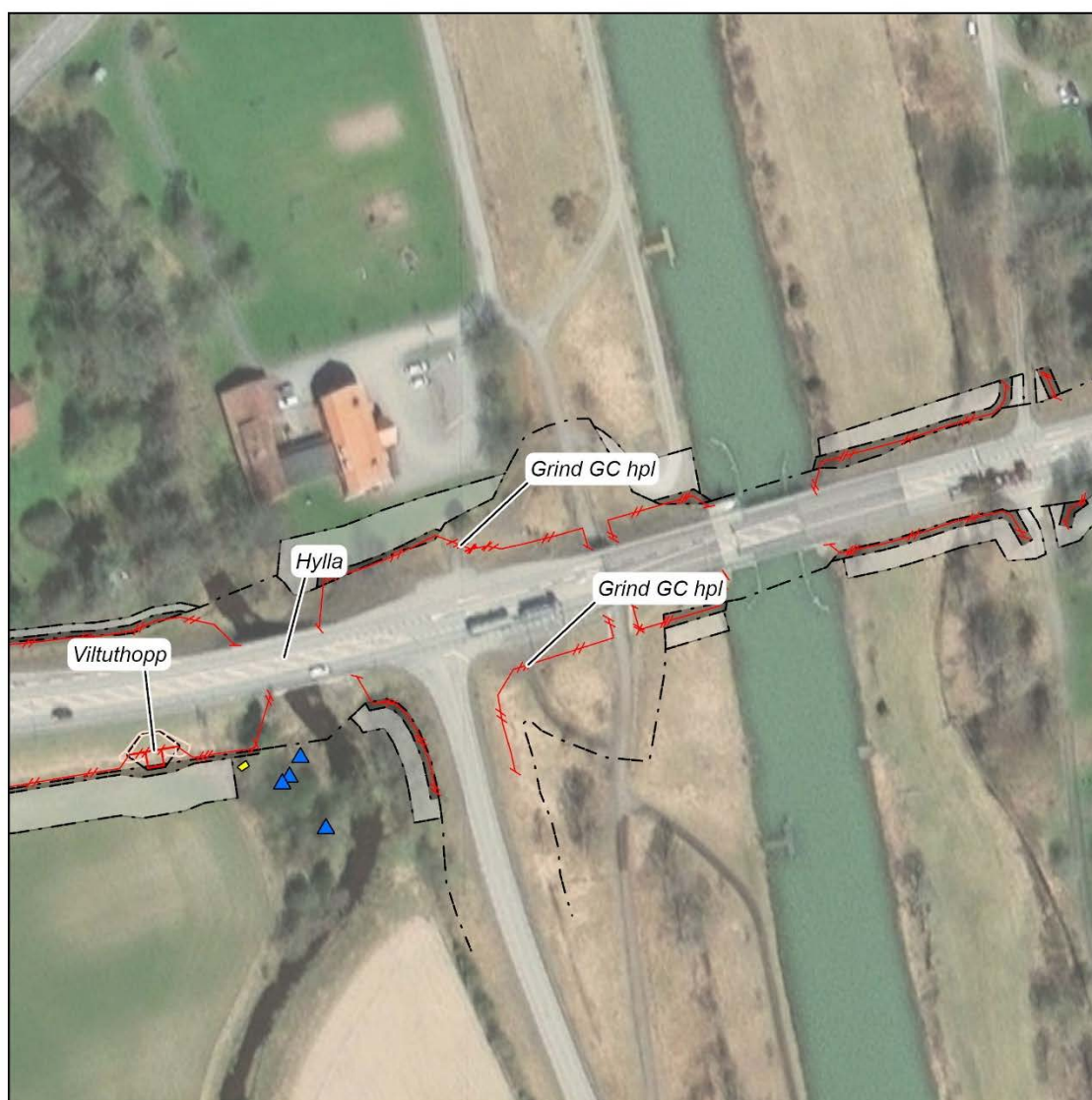


TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.3.2:2 Naturvärdesobjekt i anslutning till Göta kanal.

Naturvårdsarter och invasiva arter



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.3.2:3 Naturvårdsarter och invasiva arter i anslutning till Göta kanal.

Friaån



Figur 6.2.3.2:4 Bro över Friaån (Enviroplanning AB, 2020).

De redovisade naturvärdesobjekten härrör från en NVI-inventering som utfördes 2020 i samband med lokaliseringsutredningen. Längs E20, norra diket, finns ett naturvärdesobjekt med visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Ask förekommer i detta naturvärdesobjekt. Ask är rödlistad som starkt hotad (EN), men är fortfarande vanligt förekommande.

De övriga naturvärdesobjekten avser Friaån och Götakanal, båda bedömda som påtagliga naturvärden, naturvärdesklass 3. En utterspång (hylla) föreslås under bron (16-27-1) som är över Friaån. Se figur 6.2.3.2:4.

Göta kanal och Friaån omfattas av strandskydd.

Ett fynd av invasiva arter, blomsterlupin, finns registrerad öster om Göta kanal, se figur 6.2.3.2:5.

Artportalen Göta kanal



Figur 6.2.3.2:5 Utdrag från Artportalen som visar ett fynd av blomsterlupin (gul cirkel).

Inga påtagliga naturvärden bedöms påverkas av de föreslagna åtgärderna på platsen.

Vid den kompletterande naturvärdesinventeringen som utfördes i juni 2025 registrerades en naturvärdesbiotop (klass 3) och ett mindre odlingsröse som omfattas av generellt biotopskydd öster om viltuthoppet. Odlingsröset kommer ej att påverkas av föreslagna åtgärder.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder medföra liten konsekvens för naturmiljön.

6.2.3.3 Kulturmiljö

Göta kanal med närområde omfattas av riksintresse för kulturmiljövård enligt miljöbalken 3 kap 6 §.

Värden i området är bland annat äldre byggnader kopplade till kanalverksamheten, torpmiljöer, grönstråk och den så kallade dragvägen längs kanalen samt siktlinjer från och mot kanalen i det öppna landskapet.

Där Göta kanal idag korsar E20 och Kinnekullebanan ligger de äldre delarna av Lyrestads samhälle.

Inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar finns på platsen där de föreslagna åtgärderna avses utföras.

För påverkan på riksintresseområdet se vidare kapitel 8.2 Riksintressen.

6.2.3.4 Friluftsliv

Området kring Göta kanal i Lyrestad utgörs av riksintresse för rörligt friluftsliv enligt miljöbalken 3 kap 6 § samt 4 kapitel 2 § miljöbalken.

För påverkan på riksintresseområdet se vidare kapitel 8.2 Riksintressen.

6.2.3.5 Boendemiljö

Stängselåtgärderna kan bidra till en säkrare boendemiljö, då det blir tydligare anvisat till säkra gångportar under E20. Åtgärderna bedöms inte ha en negativ påverkan på boendemiljön.

6.2.3.6 Förorenad mark

Norr om E20 på fastighet Prästbordet 1:158 finns område som redovisas i Länsstyrelsens databas EBH-kartan. Området utgörs av en nedlagd drivmedelstation som är sanerad. Preciserad status efter åtgärd är MKM, mindre känslig markanvändning. I anslutning till fastigheten ska befintligt viltstängsel ersättas med faunastängsel. Åtgärden innebär mycket begränsad schakt. Ytterligare provtagning bedöms inte nödvändig i nuläget.

Hantering av vägdikesmassor kommer att ske vid anläggning av viltuthoppet på södra sidan av E20. Enligt provtagning kan massorna återanvändas inom vägområdet. Masshantering i området kommer att ske enligt Trafikverkets riktlinjer.

Sammantaget bedöms planerade åtgärder preliminärt inte medföra några konsekvenser vad gäller människors hälsa och miljö.

6.2.3.7 Markanvändning och naturresurser

Norr om E20 finns ett detaljplanlagt område, en äldre byggnadsplan för Lyrestads samhälle. Placering av viltstängsel har justerats för att undvika intrång i det aktuella området.

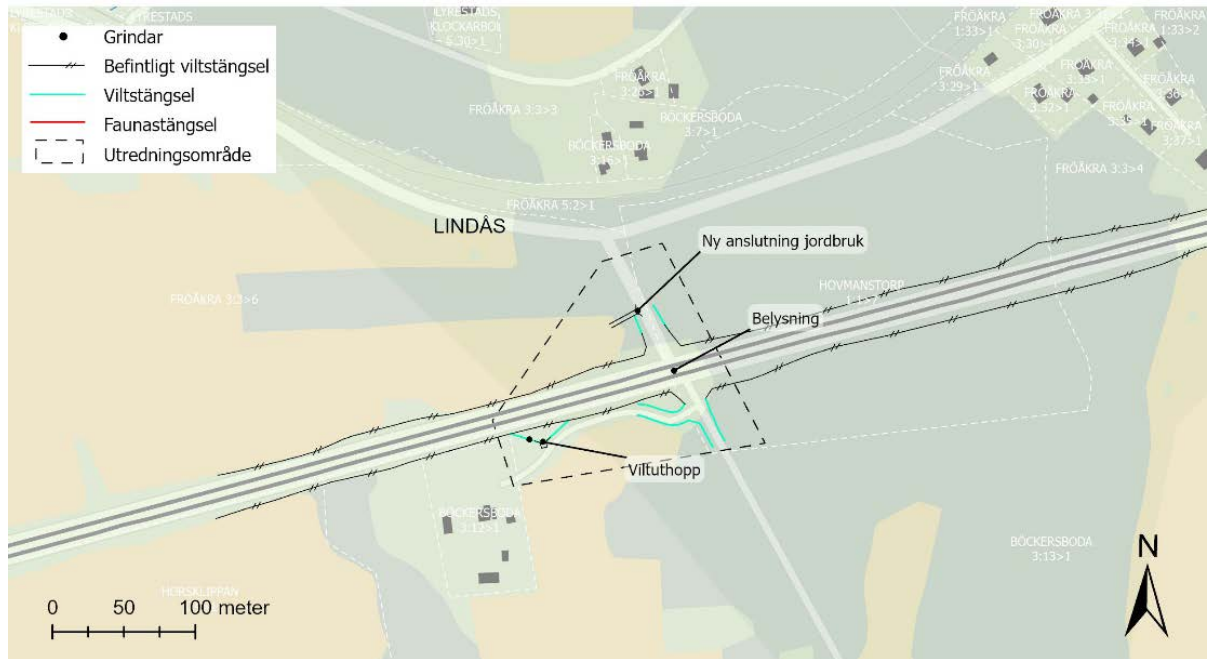
Jordbruksmark kommer tillfälligt att tas i anspråk under byggtiden.

Vid Lyrestad föreslås utterspång (hylla) i den bro som går över Friaån vilket innebär att konnektiviteten i strandzonen stärks för faunan. Hyllan monteras på undersidan av bron vilket innebär att vattenmiljön i vattendraget inte påverkas av åtgärden. Ingen dämning uppstår.

Föreslagna åtgärder medför sammantaget marginella konsekvenser för markanvändning och naturresurser.

6.2.4 Lindås

Lindås



Figur 6.2.4:1 Översikt åtgärder Lindås.

6.2.4.1 Landskap

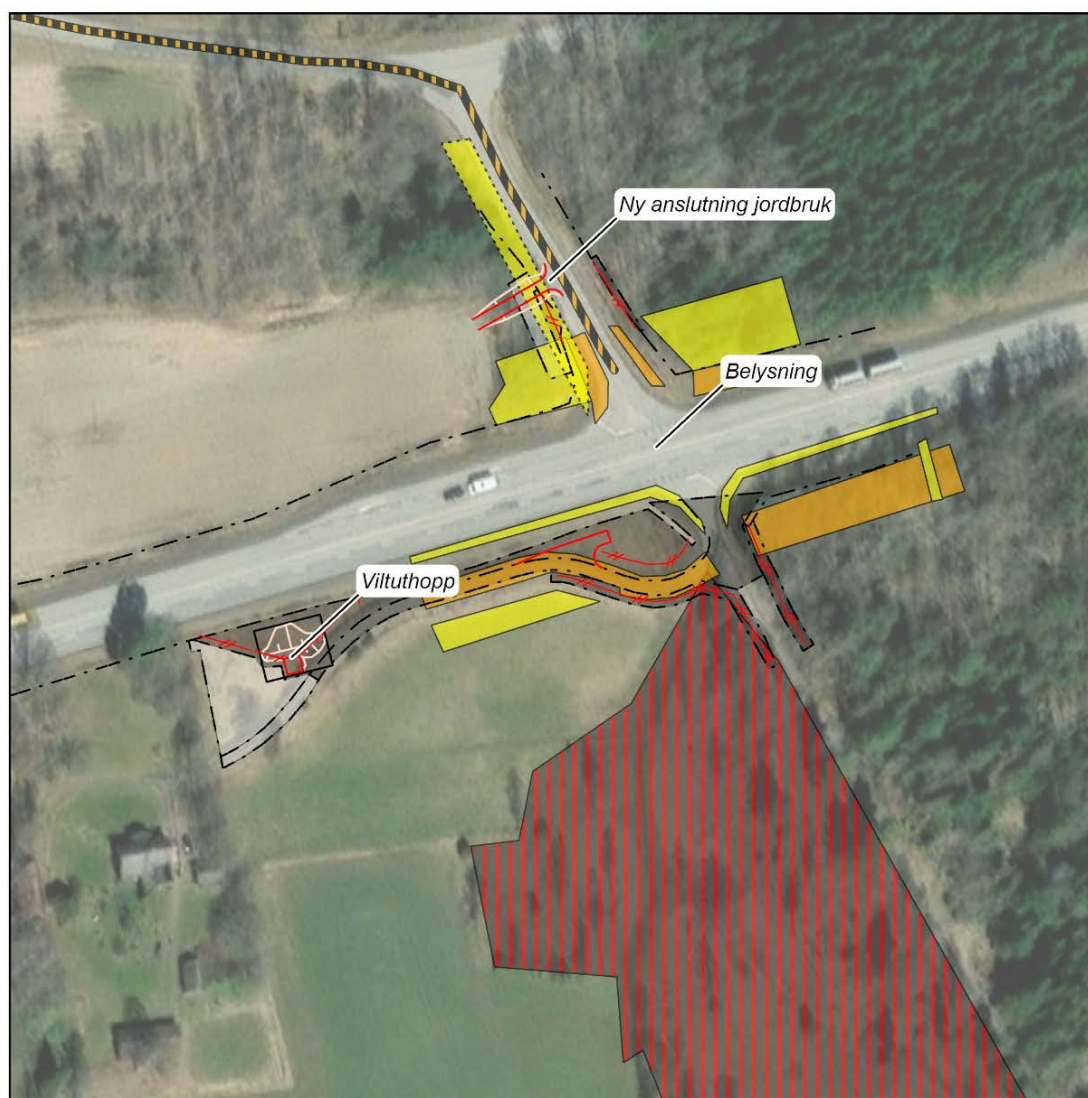
Vid Lindås kan placeringen av viltuthoppet på södra sidan riskera att påverka vägrummet genom att stängslet som ansluter kan behöva placeras så att det avviker från den horisontella linjen. Åtgärden måste anpassas till dike och enskild väg som går parallellt med E20.

Ny anslutning till jordbruksmark norr om E20 bedöms inte påverka landskapet negativt.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder medföra marginella konsekvenser för landskapet och trafikantupplevelsen på platsen.

6.2.4.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2025

□ Klass 3

□ Klass 4

NVI fält 2022

□ Klass 2

□ Klass 3

□ Klass 4

NVI Förstudie 2021

□ Klass 2

□ Klass 3

□ Klass 4

NVI Lok. utr. 2020

□ 3

□ 4

0 20 40 60 m

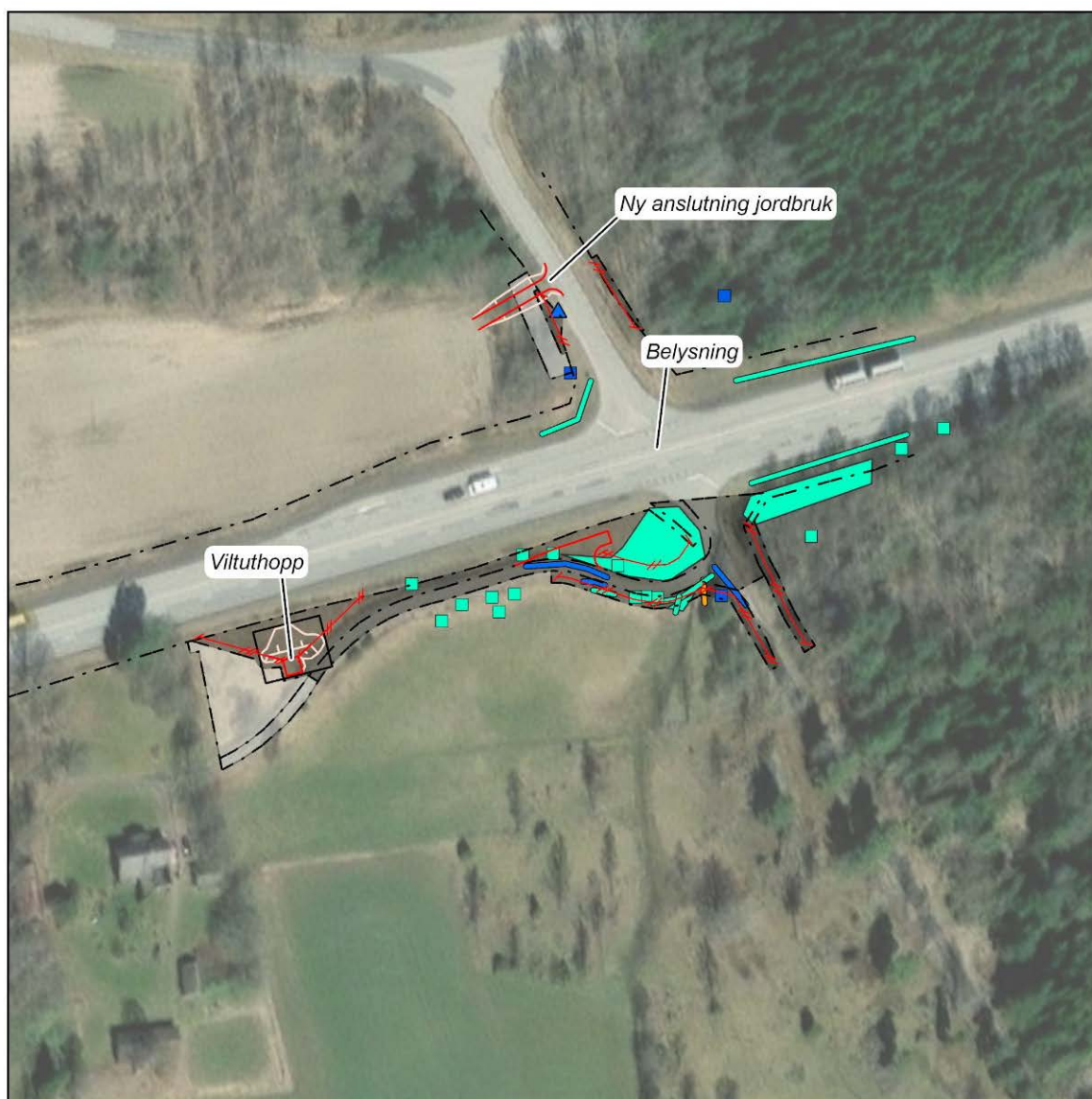
Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.4.2:1 Naturvärdesobjekt vid Lindås.

Naturvårdsarter och invasiva arter



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.4.2:2 Naturvårdsarter och invasiva arter vid Lindås.

Där ny anslutning till jordbruksmark avses byggas finns en artrik vägkant som enligt NVI Förstudie 2022 (ej fältinventering) har bedömts ha påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Längs vägkanten finns de rödlistade arterna färgginst, starkt hotad (VU), svinrot, nära hotad (NT), storgro, nära hotad (NT) och skogsalm, akut hotad. Även om skogsalmen är akut hotad är den fortfarande vanligt förekommande. Längs vägkanten förekommer också de fridlysta arterna grönvit nattviol (§) och nattviol (§). Både de rödlistade arterna och de fridlysta arterna anges också som naturvårdsarter. Eftersom naturvärdesobjektet är cirka 250 meter långt är det oklart om dessa arter förekommer där ny anslutning till jordbruksmark avses byggas.

Områdena där en ny anslutning till jordbruksmarken och ett nytt viltuthopp och avses byggas, har inventerats vid den kompletterande naturvärdesinventeringen i juni 2025. Enligt uppgift i Artportalen finns tre registrerade fynd 2016 av nattviol (§) i närområdet, norr om, ny anslutning till jordbruksmarken. Av fyndinformationen i Artportalen framgår att koordinaterna för fynden är noggrant angivna med en felmarginal på endast +/- 10 meter. Vid den kompletterande NVI-fältinventeringen i juni 2025 påträffades ingen nattviol (§). Bevarandestatusen för nattviol (§) bedöms därmed inte påverkas. Den bedömningen avser både på lokal och regional nivå. Ett förbud enligt Artskyddsförordningen bedöms därför inte utlösas.

Vid den kompletterande naturvärdesinventeringen registrerades en naturvärdesbiotop där en ny anslutning till jordbruksmarken avses byggas. Objektet har bedömts med naturvärdesklass 4 och består av ett dike som håller på att växa igen. Vid platsen för viltuthoppet registrerades inga naturvärdesbiotoper och ej heller några invasiva arter.

Längs befintlig enskild väg som avses användas som arbetsväg till ett nytt viltuthopp finns ett naturvärdesobjekt (vägkant) som bedömts ha påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3, vid NVI-fältinventeringen 2022. Längs denna vägkant finns de rödlistade arterna färgginst, sårbar (VU), gullklöver, nära hotad (NT) och svinrot, nära hotad (NT).

Naturvärdesobjektet gränsar även till en ängs- och betesmark söder om, som i NVI Förstudie 2022 bedömts ha högt naturvärde, naturvärdesklass 2. Längst i öster korsar den befintliga mindre vägen ett dike som omfattas av det generella biotopskyddet. Diket korsas av nytt faunastängsel i direkt anslutning till vägen. Dikets funktion bedöms inte påverkas negativt.

Längs ovanstående vägkant förekommer tyvärr även de invasiva arterna blomsterlupin, kanadensiskt gullris och jättebalsamin. Massor som

innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

Jättebalsamin är en främmande art som finns med på EU:s förteckning över invasiva främmande arter, vilket innebär att den bland annat är förbjuden att importera, odla och sätta ut i naturen.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder preliminärt medföra liten konsekvens för naturmiljön.

6.2.4.3 Kulturmiljö

Inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar finns på platsen.

6.2.4.4 Friluftsliv

Korsningen ligger i utkanten av riksintresseområde för rörligt friluftsliv men då viltstängsel redan kantar E20 bedöms inte åtgärden begränsa friluftslivet ytterligare.

6.2.4.5 Boendemiljö

Ny belysning i korsningen kan innebära störningar för boende sydväst om korsningen. Övriga åtgärder bedöms inte påverka boendemiljön negativt.

6.2.4.6 Förorenad mark

Hantering av vägdikesmassor kommer att ske vid anläggning av viltuthoppet på södra sidan av E20. Enligt provtagning kan massorna återanvändas inom vägområdet.

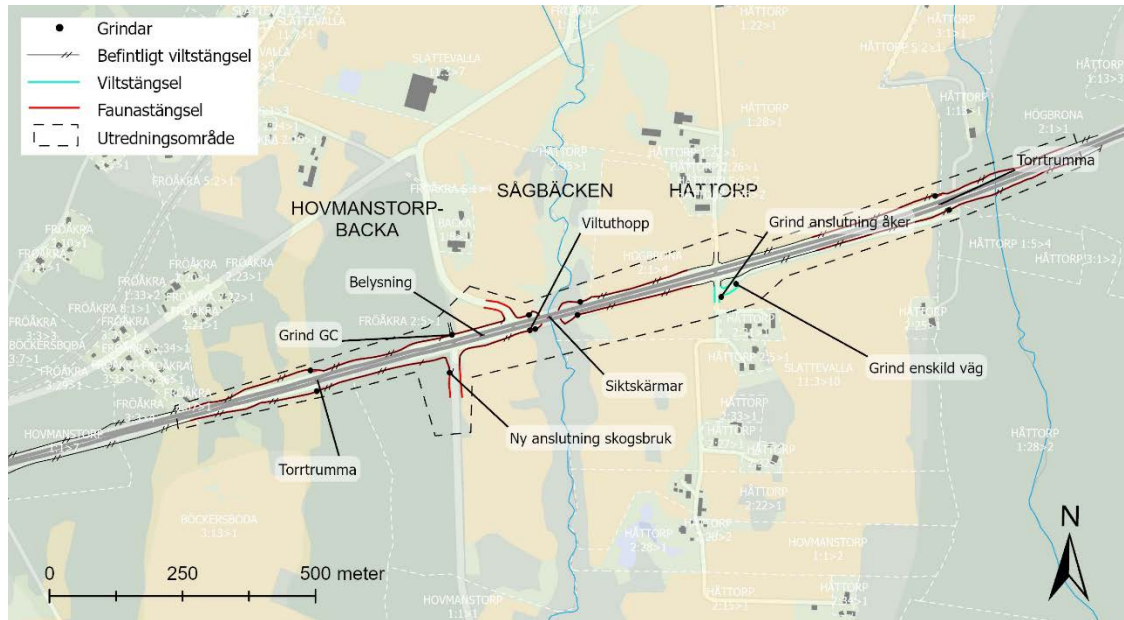
Masshantering i området kommer att ske enligt Trafikverkets riktlinjer. Sammantaget bedöms planerade åtgärder inte medföra några konsekvenser vad gäller människors hälsa och miljö.

6.2.4.7 Markanvändning och naturresurser

När stängsel kompletteras föreslås flytt av anslutning till jordbruksmarken norr om E20. Flytt av anslutning bedöms ej påverka markanvändningen negativt.

6.2.5 Hovmanstorp/Backa, Håttorp samt åtgärder bro 16-523-1

Hovmanstorp/Backa samt Håttorp



Figur 6.2.5:1 Hovmanstorp/Backa, Håttorp samt åtgärder bro 16-523-1.

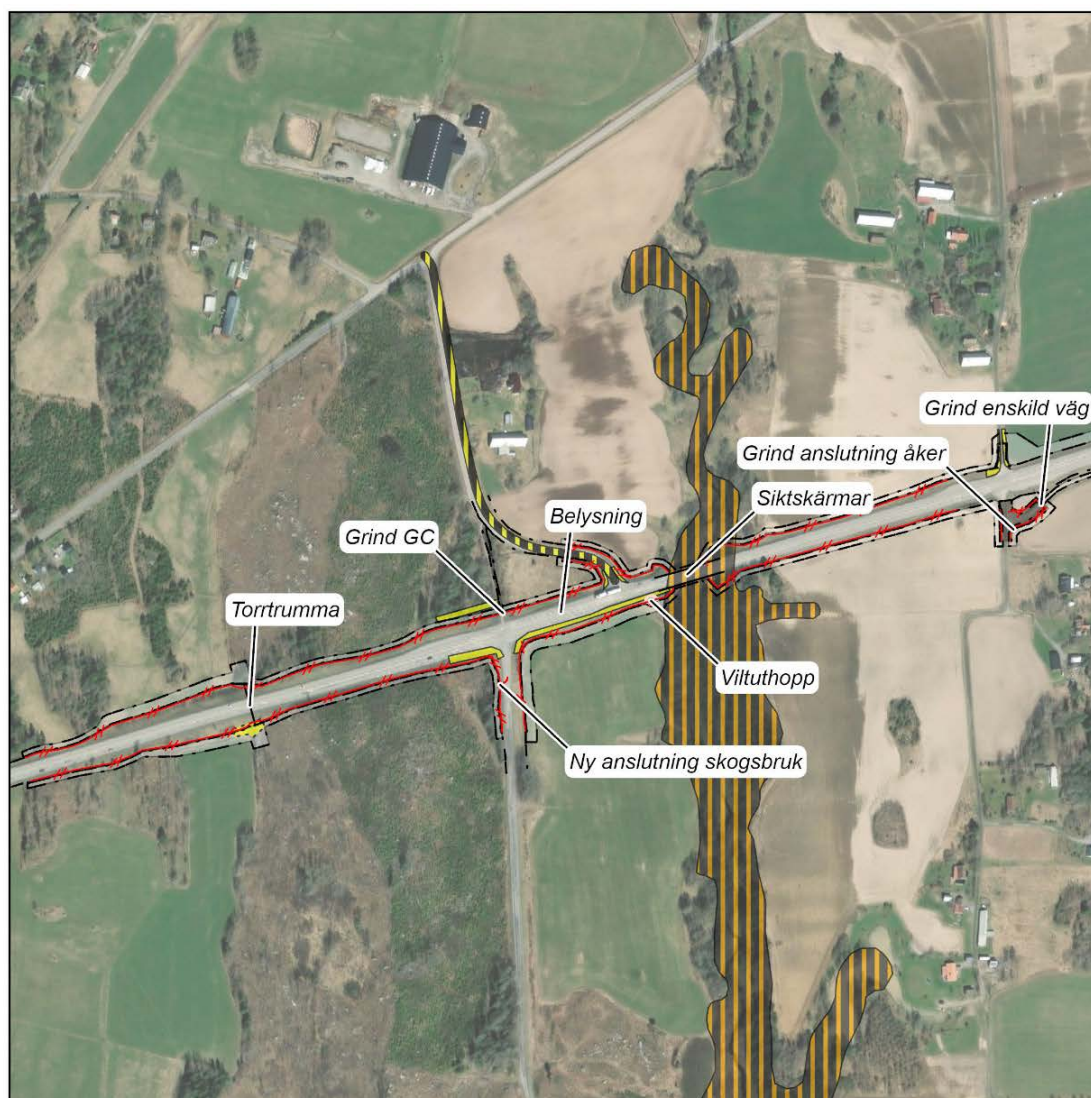
6.2.5.1 Landskap

Området för åtgärder är delvis öppen jordbruksmark och delvis trädbevuxen. Viltuthoppet föreslås placeras med stöd av terräng i anslutning till Sägbacken. Hänsyn bör tas till befintlig vegetation.

Komplettering av stängsel och grindar vid infarterna samt belysningsstolpar kommer adderas till väganläggningen och göra den något mer dominant i det öppna slättlandskapet. Övriga åtgärder bedöms ej medföra negativa konsekvenser på landskapet.

6.2.5.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2025

- Klass 3
- Klass 4
- NVI fält 2022**
- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Förstudie 2021

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4
- NVI Lok. utr. 2020**
- 3
- 4

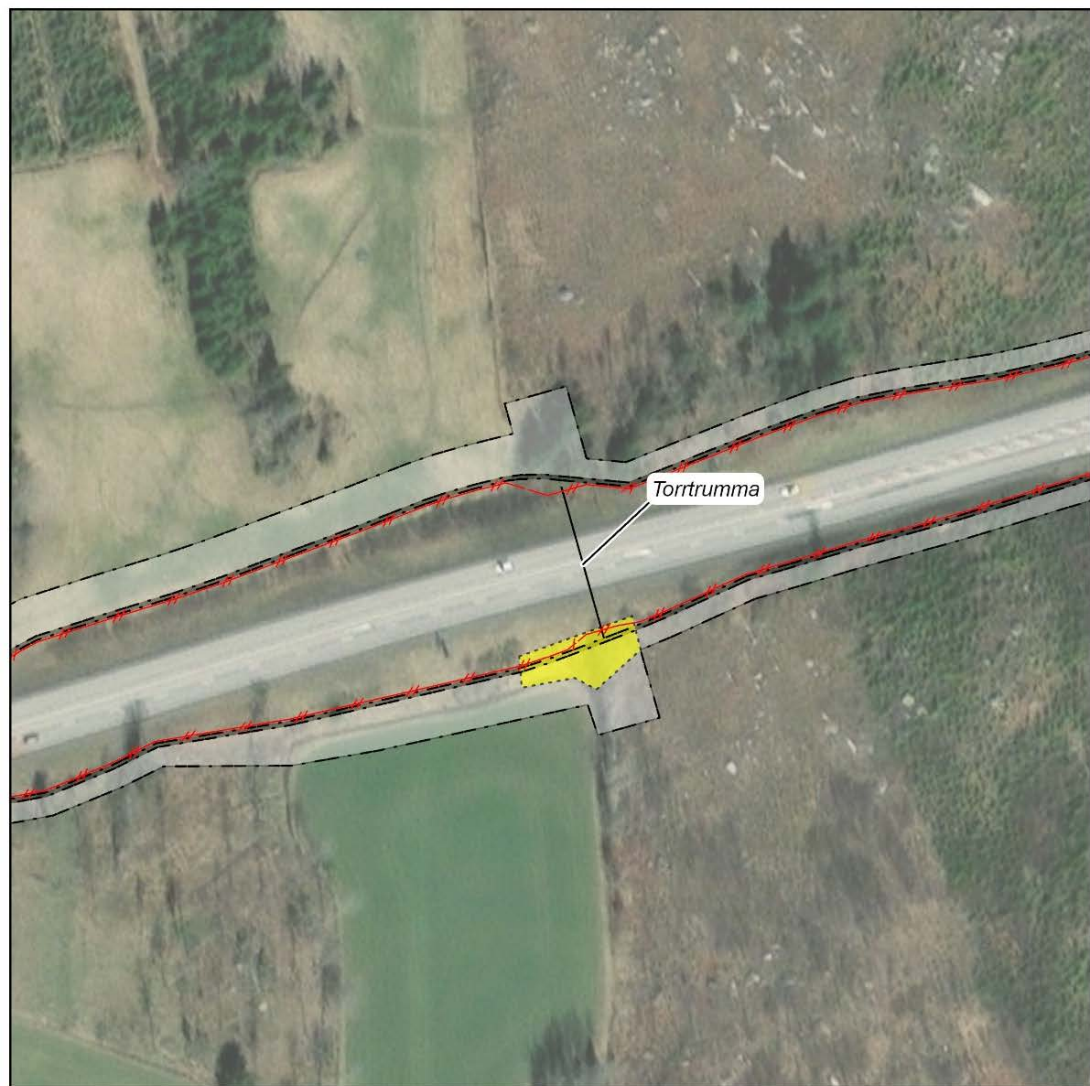
0 80 160 240 m
Skala: 1:6 000 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.5.2:1 Naturvärdesobjekt Hovmanstorp/Backa samt Håttorp.

Västra torrtrumman (naturvärdesobjekt)



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hälträd
- Småvatten

NVI fält 2025

□ Klass 3

□ Klass 4

NVI fält 2022

□ Klass 2

□ Klass 3

□ Klass 4

NVI Förstudie 2021

□ Klass 2

□ Klass 3

□ Klass 4

NVI Lok. utr. 2020

□ 3

□ 4

0 20 40 60 m

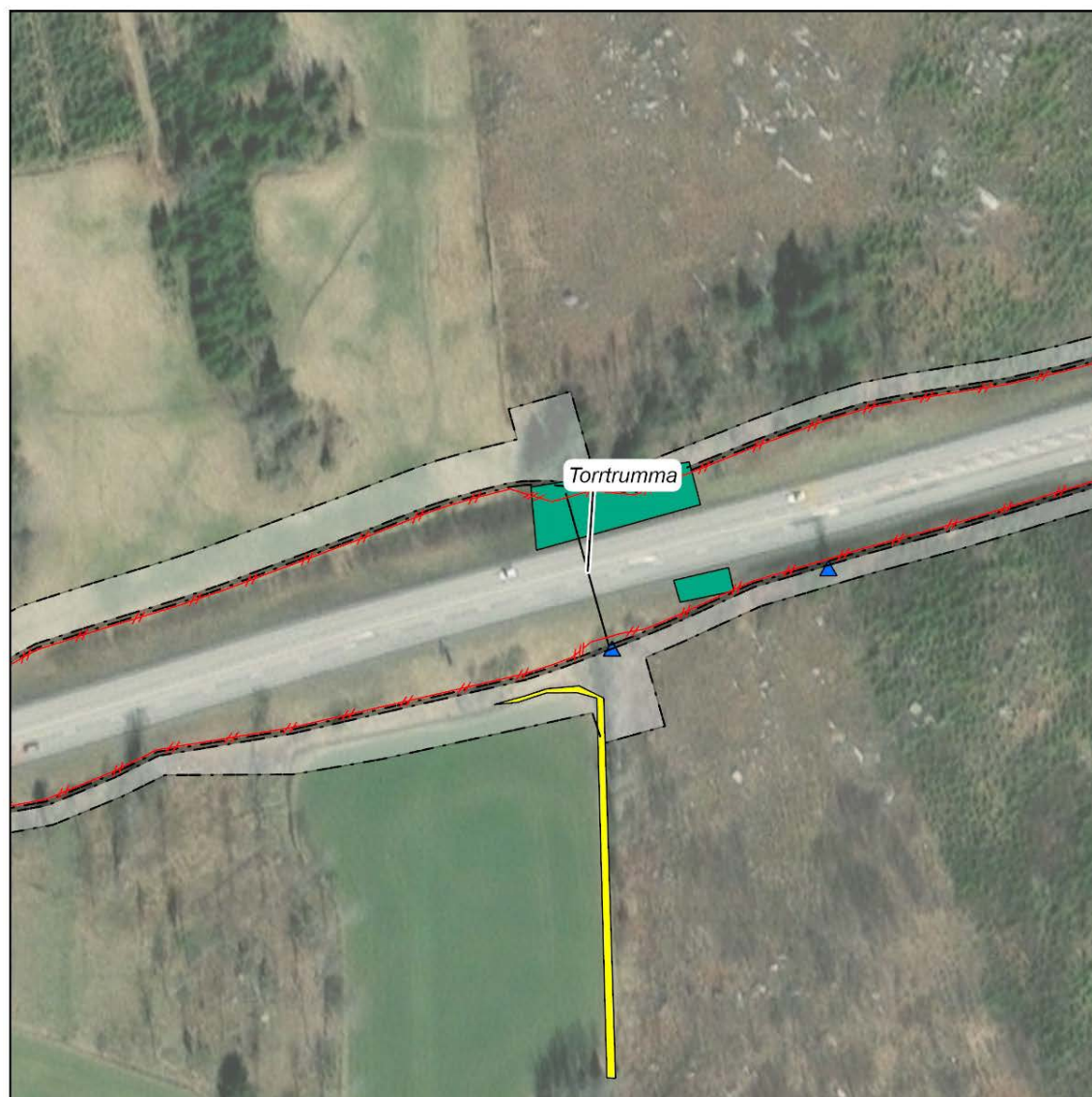
Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.5.2:2 Naturvärdesobjekt vid västra torrtrumman (skala 1:1 500).

Västra torrtrumman (naturvårdsarter, invasiva arter och objekt med generellt biotopskydd)



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.5.2:3 Naturvårdsarter, invasiva arter och objekt med generellt biotopskydd vid västra torrtrumman (skala 1:1 500).

Östra torrtrumman (naturvårdsarter och invasiva arter)



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 50 100 150 m

Skala: 1:4 000 (A4)

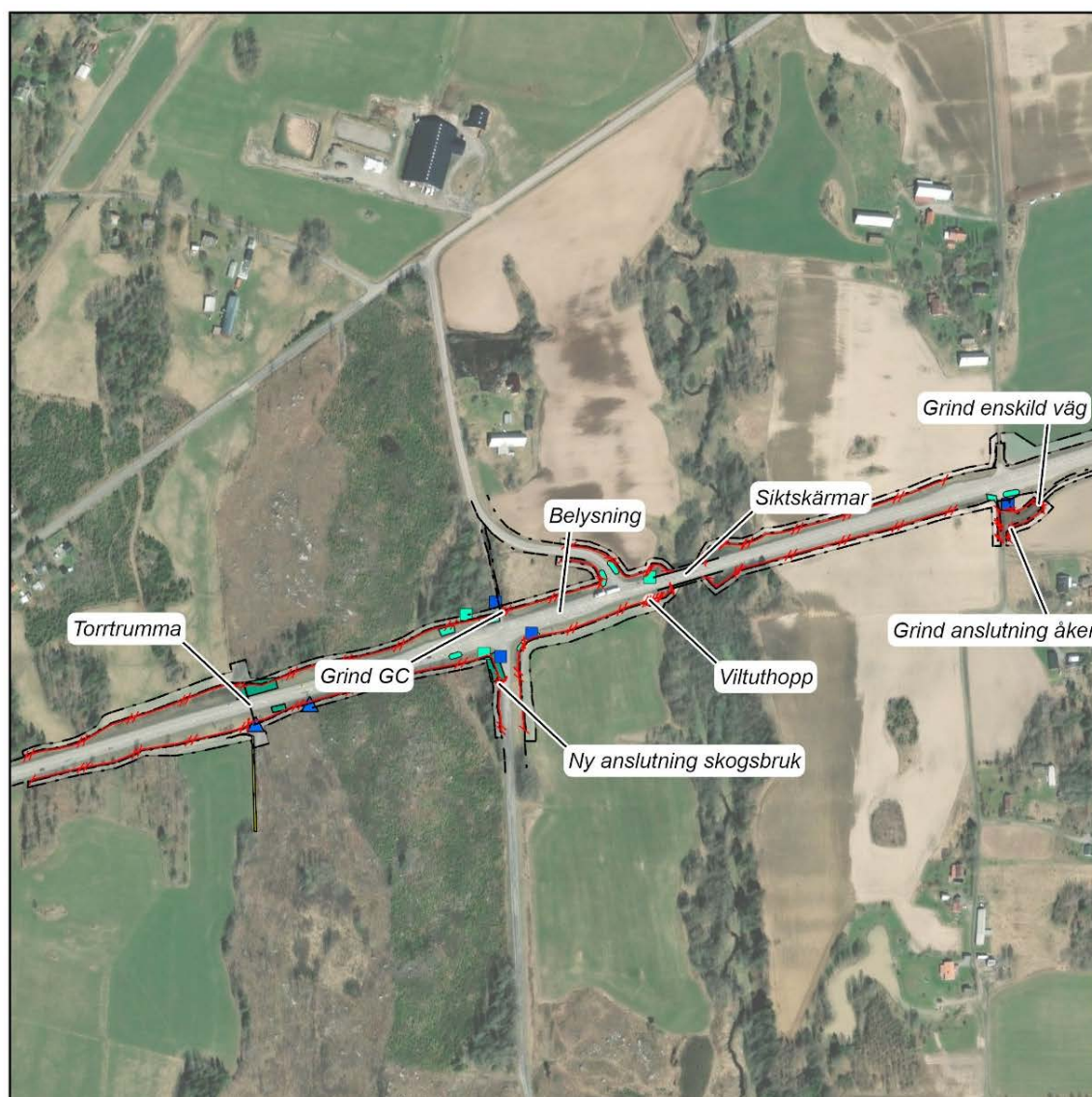


TRAFIKVERKET

Faupassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.5.2:4 Läge för östra torrtrumman (skala 1:4 000).

Naturvårdsarter och invasiva arter



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 80 160 240 m

Skala: 1:6 000 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.5.2:5 Naturvårdsarter och invasiva arter Hovmanstorp/Backa samt Håttorp.

För delar av området där ett viltuthopp avses byggas, och platserna där ny anslutning för skogsbruk samt nya torrtrummor avses byggas, har en kompletterande naturvärdesinventering utförts i juni 2025.

Vid platserna där torrtrummorna avses byggas finns inga kända natur- eller kulturvärden enligt länsstyrelsens informationskarta. Vid naturvärdesinventeringen 2025 registrerades 5 exemplar av grönvit nattviol (fridlyst enligt 8 § Artskyddsförordningen) vid den västra torrtrummans södra ända. Här finns också en mindre naturvärdesbiotop (klass 4). I anslutning till torrtrummans södra ände tangeras också ett dike som omfattas av generellt biotopskydd. Del av dike ligger inom arbetsområdet. Dikets funktion bedöms inte påverkas negativt.

Vid Trafikverkets muntliga artskyddssamråd med länsstyrelsen den 19 augusti 2025 redovisades ett PM med bedömning av bevarandestatusen för grönvit nattviol. PM:et innehöll bland annat fynd av arten registrerade i Artportalen 2000–2025, i Västra Götaland och Mariestads kommun. Den sammanvägda bedömningen var att arten är så pass vanlig att dess bevarandestatus inte kommer påverkas av att de aktuella exemplaren försvinner. Den bedömningen avser både lokal, regional och nationell nivå. Länsstyrelsen delade denna bedömning och att en påverkan på lokalen med grönvit nattviol inte utlöser förbud. Trafikverket har ambitionen att utreda vilka skyddsåtgärder som går att genomföra.

På platsen finns tre naturvärdesobjekt registrerade vid NVI-fältinventeringen 2022. Dessa objekt har bedömts ha vissa naturvärden, naturvärdesklass 4. Objekten består av två vägkanter och en lövdominerad blandskog.

I naturvärdesobjektet som utgörs av en vägkant belägen söder om E20, förekommer naturvårdsarterna liten blåklocka, åkervädd, bockrot, prästkrage. I denna vägkant finns också gullklöver som är rödlistad som nära hotad (NT). Vid den kompletterande naturvärdesinventeringen 2025 konstaterades att blomsterlupiner hade spritt sig i vägkanten där ovanstående naturvårdsarter tidigare hade noterats.

Stor blåklocka, som också är en naturvårdsart, förekommer i vägkanten längst i nordväst om E20.

I NVI Förstudie 2022 har ravinskog längs Sågbäcken bedömts ha påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Uppsättningen av siktskärmar vid bron över Sågbäcken bedöms inte påverka naturvärdet.

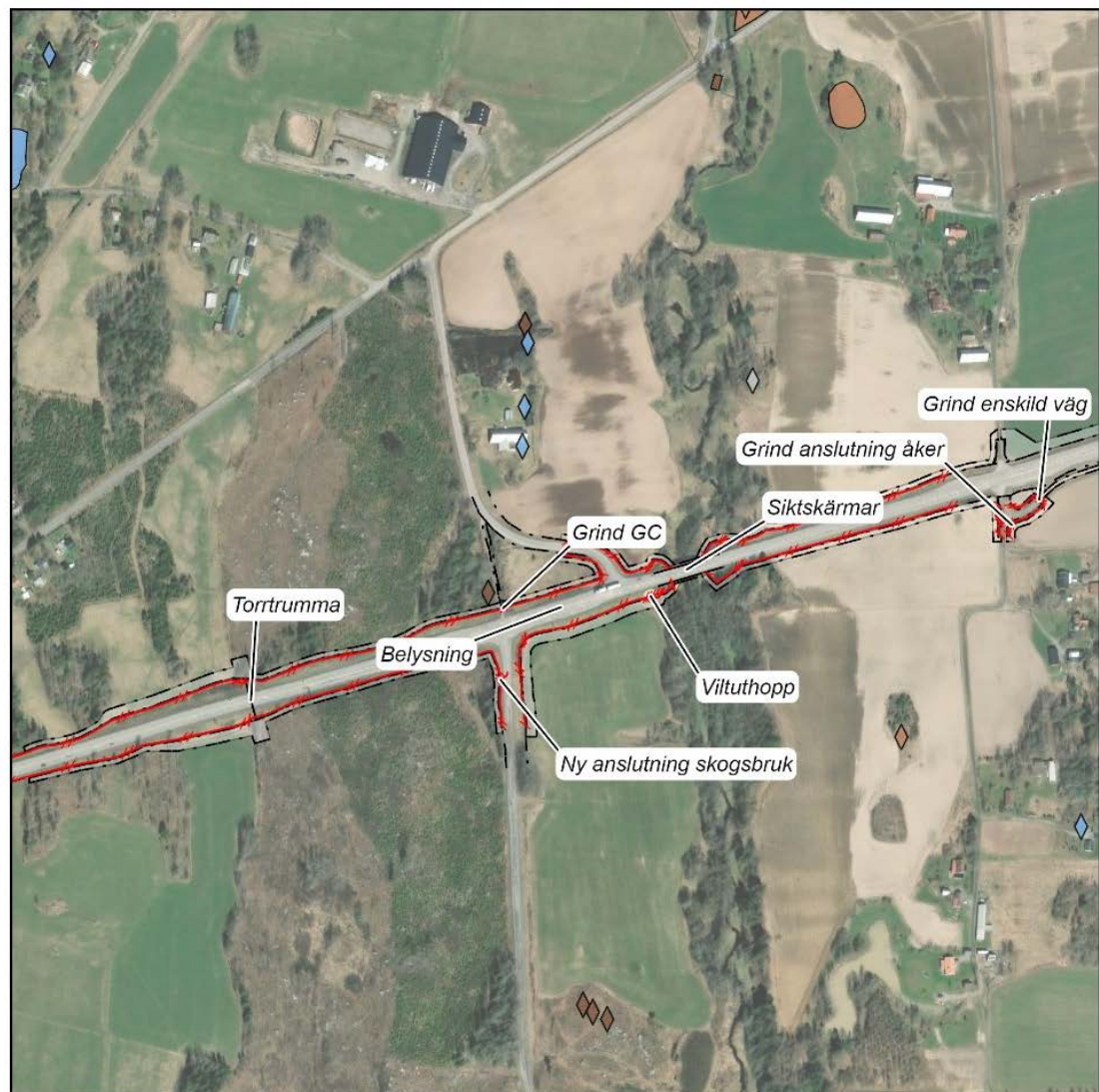
Naturvårdsarterna stor blåklocka, liten blåklocka, bockrot, gulmåra och gökärt, kommer endast påverkas i begränsad omfattning av de föreslagna åtgärderna.

Blomsterlupin förekommer spritt med flera mindre förekomster i området. Bland annat förekommer den norra änden av den västra torrtrumman, vid den östra torrtrummans södra ände och i anslutning till ny anslutning för skogsbruk. Massor som innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder preliminärt medföra liten konsekvens för naturmiljön.

6.2.5.3 Kulturmiljö

Kulturmiljö



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

Kultuurhistoriska lämningar

- Fornlämning
- Möjlig fornlämning
- Övrig kultuurhistorisk lämning
- Ej kultuurhistorisk lämning
- Ingen antikvarisk bedömning

0 80 160 240 m

Skala: 1:6 000 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.5.3:1 Fornlämningar och övriga kultuurhistoriska lämningar
Hovmanstorp/Backa samt Håttorp.

En fornlämning, en milsten (L1962:9720), finns i anslutning till föreslagna åtgärder vid Hovmanstorp-Backa. Milstenen är belägen cirka 15 meter norr om där nytt faunastängsel och ny GC-grind avses byggas. Befintligt stängsel ska rivas. Lämningen påverkas inte av direkt fysiskt intrång utifrån de avgränsningar som redovisas i Fornsök. Vid samråd den 25 augusti 2025 har länsstyrelsen bedömt att det ur fornlämningssynpunkt inte krävs tillstånd enligt Kulturmiljölagen, och att det inte ställs krav på arkeologiska åtgärder för planerade faunaåtgärder.

Den kommunala kulturmiljön Fröåkra-Anderstorp påverkas inte av föreslagna åtgärder.

De föreslagna åtgärderna bedöms medföra små eller marginella konsekvenser för kulturmiljön.

6.2.5.4 Friluftsliv

Ny grind för gång- och cykelväg påverkar cykeltrafikanter genom att behöva stanna och leda cykel genom grinden intill färsten. I övrigt påverkas inte det rörliga friluftslivet.

6.2.5.5 Boendemiljö

Viltstängsel ska bytas ut till faunastängsel vid en fastighet som gränsar till vägområdet längst i väster. Tomtmark kan påverkas under byggtiden.

6.2.5.6 Förorenad mark

Hantering av vägdikesmassor kommer att ske vid anläggning av viltuthoppet på södra sidan av E20. Enligt provtagning kan massorna återanvändas inom vägområdet.

Masshantering i området kommer att ske enligt Trafikverkets riktlinjer. Sammantaget bedöms planerade åtgärder inte medföra några konsekvenser vad gäller människors hälsa och miljö.

6.2.5.7 Markanvändning och naturresurser

Området består av jordbruksmark och skogsmark. Korsningar används för att nå marker på båda sidor om vägen med jordbruksmaskiner.

Ytor av både jordbruksmark och skogsmark kommer tillfälligt att tas i anspråk under byggtiden. Det permanenta intrånget blir relativt begränsat då viltstängslet så långt som möjligt kommer att sättas i direkt anslutning till befintligt vägområde. Viltuthoppet placeras i kantzonen mellan vegetation kring Sågbäcken och åkermark för att undvika intrång. Nytt

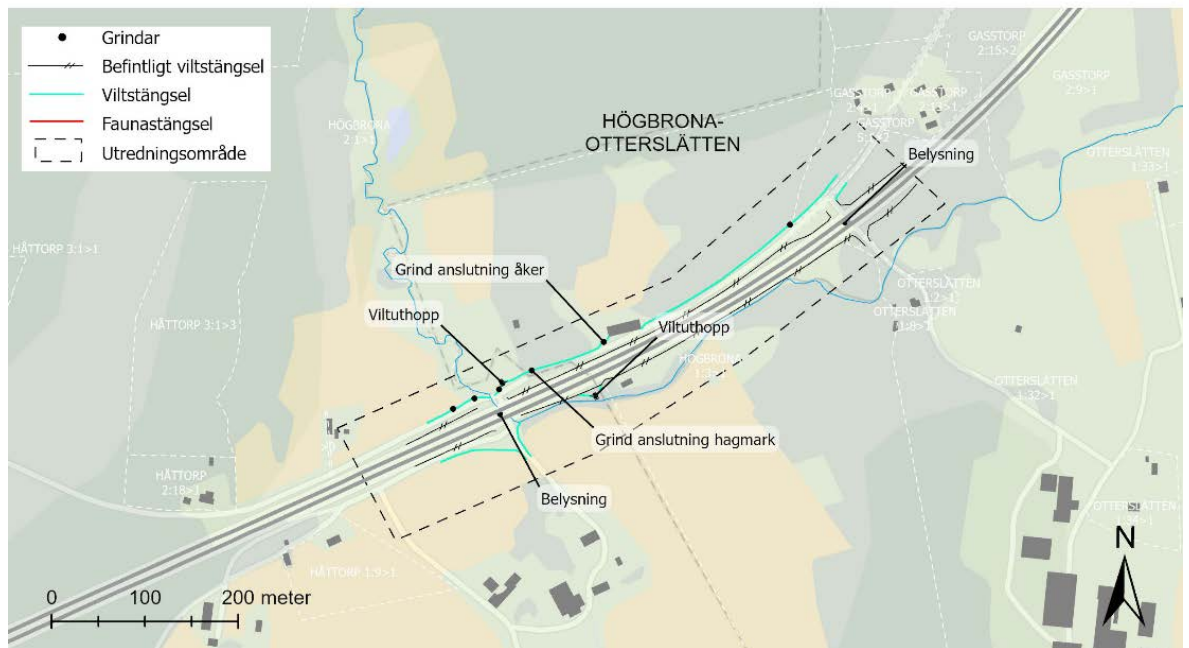
stängsel med grind vid befintlig anslutning till skogsmark söder om E20 påverkar tillgängligheten något för skogsbruket.

För påverkan på Sågbäcken se kapitel 8.3 Miljökvalitetsnormer.

Föreslagna åtgärder medför sammantaget små konsekvenser för markanvändning och naturresurser.

6.2.6 Högbrona/Otterslätten

Högbrona/Otterslätten



Figur 6.2.6:1 Översikt åtgärder Högbrona/Otterslätten.

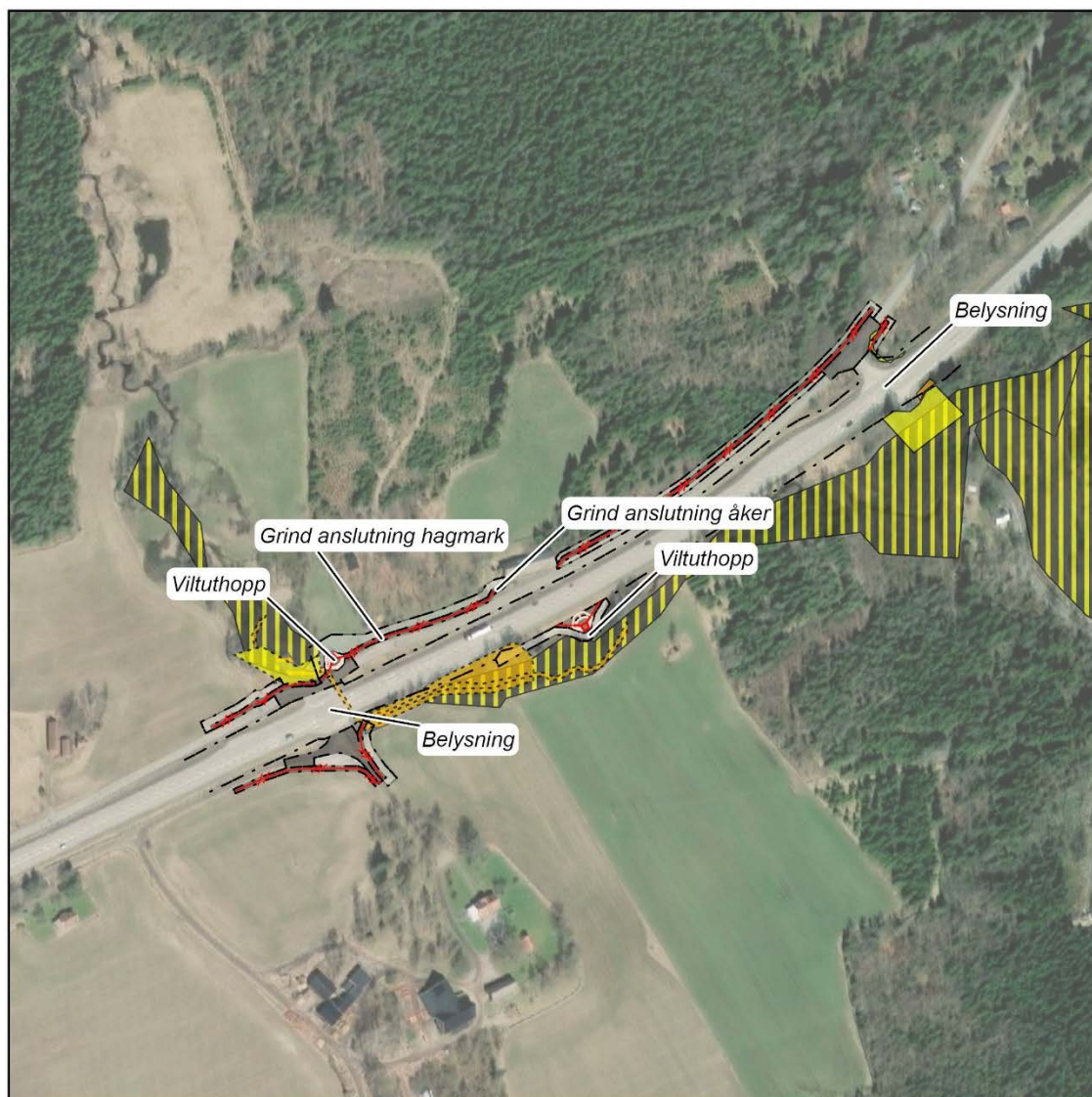
6.2.6.1 Landskap

Jordbruksmarken vid Högbrona/Otterslätten är flack och vidsträckt. Runt om korsningarna och gårdsinfarter löper däremot Sågbäcken och även en del vegetation och varierad terräng knutet till den. Tack vare vegetationen och terrängen kan viltuthopp, belysning och stängselåtgärder få stöd till stor del och inte bli alltför framträdande.

Åtgärderna bedöms generellt inte medföra en stor påverkan på upplevelsen av landskapet tack vare vegetation och terräng, men lokalt vid infarten mot gården söder om E20 ska stängslet kompletteras och kan då blir mer framträdande.

6.2.6.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2025

- Klass 3
- Klass 4
- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI fält 2022

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Förstudie 2021

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4
- 3
- 4

NVI Lok. utr. 2020

- 3
- 4

0 50 100 150 m

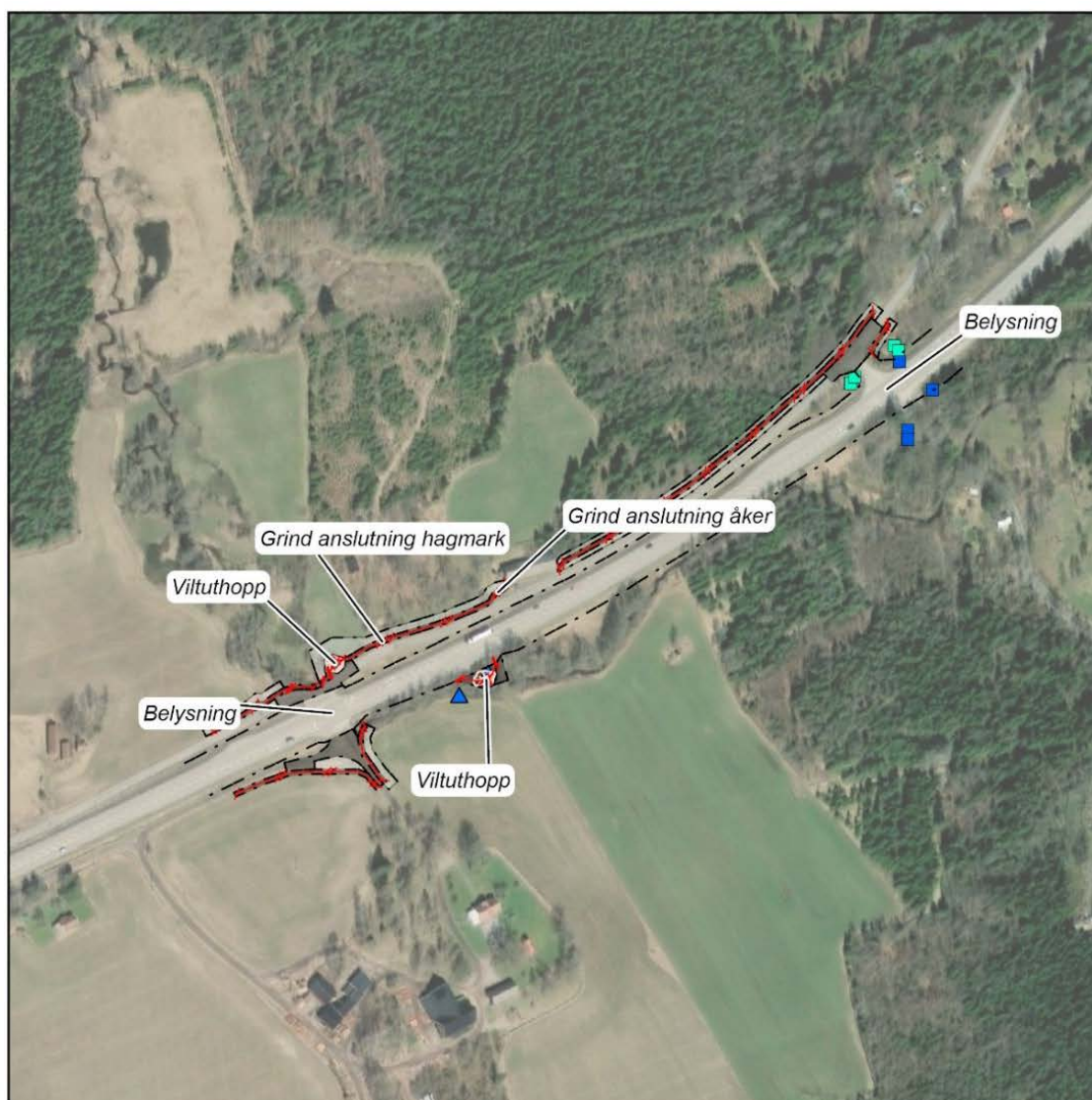
Skala: 1:4 000 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.6.2:1 Naturvärdesobjekt vid Högbrona/Otterslätten.

Naturvårdarter och invasiva arter



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- - - Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Vårdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 50 100 150 m

Skala: 1:4 000 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.6.2:2 Naturvårdarter och invasiva arter vid Högbrona/Otterslätten.

De tre naturvärdesobjekten som finns redovisade på platsen härrör från NVI-förstudie 2022. Dessa naturvärdesobjekt utgörs av en bäck med påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3 och två naturvärdesobjekt med visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Dessa objekt avser en kantzon utmed Sågbäcken och en slåtteräng vid Otterslätten.

Vid den östra platsen där enbart belysning föreslås och nytt stängsel uppförs norr om E20, förekommer tre naturvärdesobjekt. Dessa avser en blandskog vid Otterslätten som bedömts ha visst naturvärde, naturvärdesklass 4, en vägkant vid Otterslätten södra med ett påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3, och en vägkant vid Otterslätten norra med visst naturvärde, naturvärdesklass 4.

Inom dessa naturvärdesobjekt förekommer naturvårdsarterna gökärt, ängsvädd, prästkrage, bockrot, liten blåklocka och blodrot. Den rödlistade arten svinrot (NT) finns i alla de naturvärdesobjekten.

De förekommande gökärt, ängsvädd, prästkrage, bockrot, liten blåklocka och blodrot bedöms påverkas i begränsad omfattning av de föreslagna åtgärderna.

Vid de två platserna där viltuthoppen avses byggas har en kompletterande naturvärdesinventering utförts i juni 2025. Viltuthoppet söder om E20 berör en naturvärdesbiotop som bedömts ha naturvärdesklass 3. Naturvärdesbiotopen består av en strandskog intill Sågbäcken.

Vid den östra platsen där enbart belysning föreslås och nytt stängsel uppförs norr om E20, förekommer blomsterlupin och kanadensiskt gullris norr om E20, se figur 6.2.6.2:2. Massor som innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder preliminärt medföra liten-måttlig konsekvens för naturmiljön.

6.2.6.3 Kulturmiljö

Inga registrerade fornlämningar eller kulturhistoriska lämningar finns.

6.2.6.4 Friluftsliv

Åtgärderna skapar ingen ytterligare barriär för närrekreation och friluftsliv.

6.2.6.5 Boendemiljö

Korsningarna leder till flera gårdar men dessa ligger inte i direkt anslutning till E20. De föreslagna faunaåtgärderna bedöms inte ha en negativ påverkan på boendemiljön.

6.2.6.6 Förorenad mark

Hantering av vägdikesmassor kommer att ske vid anläggning av viltuthoppet på södra sidan av E20. Enligt provtagning kan massorna återanvändas inom vägområdet.

Masshantering i området kommer att ske enligt Trafikverkets riktlinjer. Sammantaget bedöms planerade åtgärder inte medföra några konsekvenser vad gäller människors hälsa och miljö.

6.2.6.7 Markanvändning och naturresurser

Området består både av jordbruks- och skogsmark. Korsningen och det enskilda vägnätet används för att nå marker på båda sidor om vägen med jordbruksmaskiner.

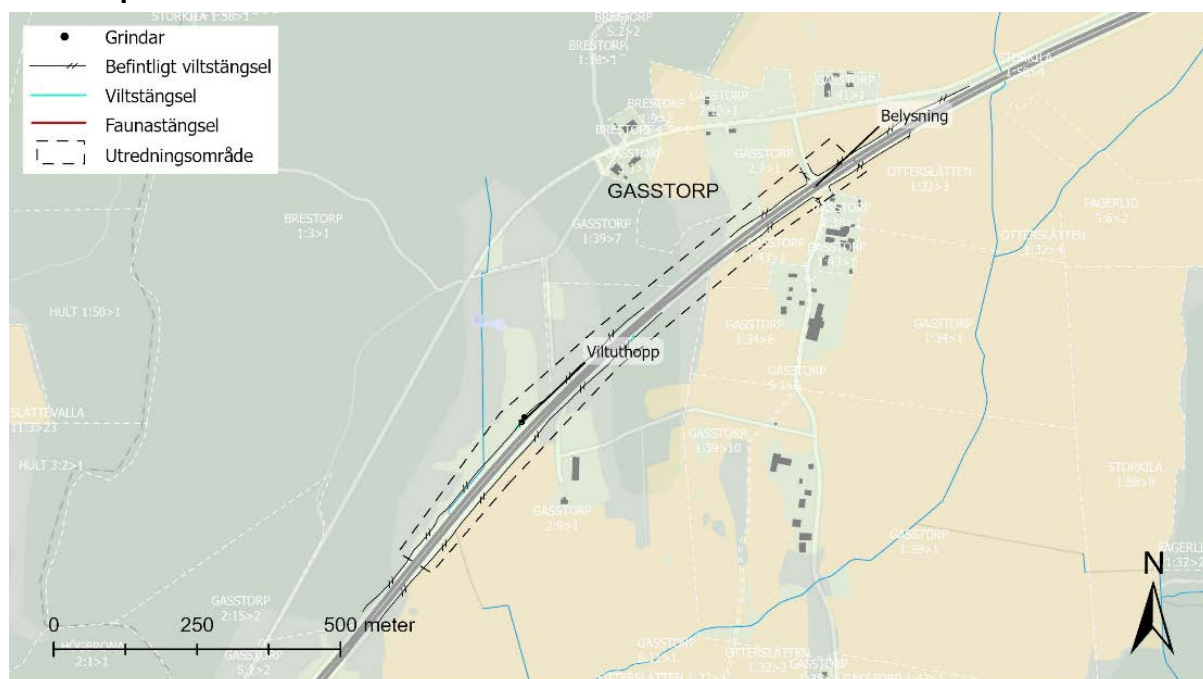
Mindre ytor av jordbruksmark (åker- och betesmark) kommer att tas i anspråk både permanent och under byggtiden. Det nya stängslet vid enskild väg försvårar tillgängligheten till angränsande jordbruksmarker något jämfört med idag. Grindar i stängslet kommer att anläggas vid befintliga anslutningar.

För påverkan på Sågbäcken se kapitel 8.3 Miljökvalitetsnormer.

Föreslagna åtgärder medför sammantaget små konsekvenser för markanvändning och naturresurser.

6.2.7 Gasstorp

Gasstorp



Figur 6.2.7:1 Översikt åtgärder Gasstorp.

6.2.7.1 Landskap

Viltuthoppet söder om Gasstorp läggs där vägen går på något högre bank vilket kommer ge möjlighet till en utformning som både är en fördel för ledning av fauna och för landskapet. Viltuthoppet kan dessutom få stöd i brynmiljön utanför och bedöms ej medföra en negativ påverkan på upplevelsen av landskapet.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder medföra marginella konsekvenser för landskapet och trafikantupplevelsen på platsen.

6.2.7.2 Naturmiljö

Nytt viltuthopp



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2025

■ Klass 3

■ Klass 4

NVI fält 2022

■ Klass 2

■ Klass 3

■ Klass 4

NVI Förstudie 2021

■ Klass 2

■ Klass 3

■ Klass 4

NVI Lok. utr. 2020

■ 3

■ 4

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.7.2:1 Plats för nytt viltuthopp vid Gasstorp.

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Smävatten

NVI fält 2025

- Klass 3
- Klass 4

NVI fält 2022

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Förstudie 2021

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Lok. utr. 2020

- 3
- 4

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.7.2:2 Naturvärdesobjekt vid Gasstorp.

Naturvårdarter och invasiva arter



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.7.2:3 Naturvårdsarter och invasiva arter vid Gasstorp.

Naturvårdarter och invasiva arter



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.7.2:4 Naturvårdarter och invasiva arter vid Gasstorp.

Där enbart belysning föreslås finns tre naturvärdesobjekt. Dessa avser askar vid Fagerlid, med högt naturvärde, naturvärdesklass 2, och två naturvärdesobjekt som bedömts ha visst naturvärde, naturvärdesklass 4 (en åkerkant och en väggkant). I väggkanten förekommer naturvårdsarten liten blåklocka. Ask är rödlistad som starkt hotad (EN), men är fortfarande vanligt förekommande.

Naturvärdena på platsen där enbart belysning föreslås bedöms påverkas i mycket begränsad omfattning, då belysningskabeln läggs högt upp i innerslännt. På denna plats förekommer även de invasiva arterna blomsterlupin och kanadensiskt gullris. Massor som innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

En kompletterande naturvärdesinventering har utförts i juni 2025 vid platsen där viltuthoppet avses byggas. Norr om viltuthoppet finns en naturvärdesbiotop (anlagd våtmark) som bedömts ha naturvärdesklass 3. Byggandet av viltuthoppet bedöms inte påverka denna naturvärdesbiotop.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder preliminärt medföra liten konsekvens för naturmiljön.

6.2.7.3 Kulturmiljö

Inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar finns på platsen.

6.2.7.4 Friluftsliv

Det finns befintligt viltstängsel längs E20, inget ytterligare stängsel tillförs. De föreslagna faunaåtgärderna bedöms därför inte bli en ökad barriär för friluftsliv.

6.2.7.5 Boendemiljö

Den belysning som föreslås i korsningen vid Gasstorp kan påverka boendemiljön för fastigheten Gasstorp 2:18.

6.2.7.6 Förorenad mark

Hantering av vägdikesmassor kommer att ske vid anläggning av viltuthoppet på södra sidan av E20. Enligt provtagning kan massorna återanvändas inom vägområdet.

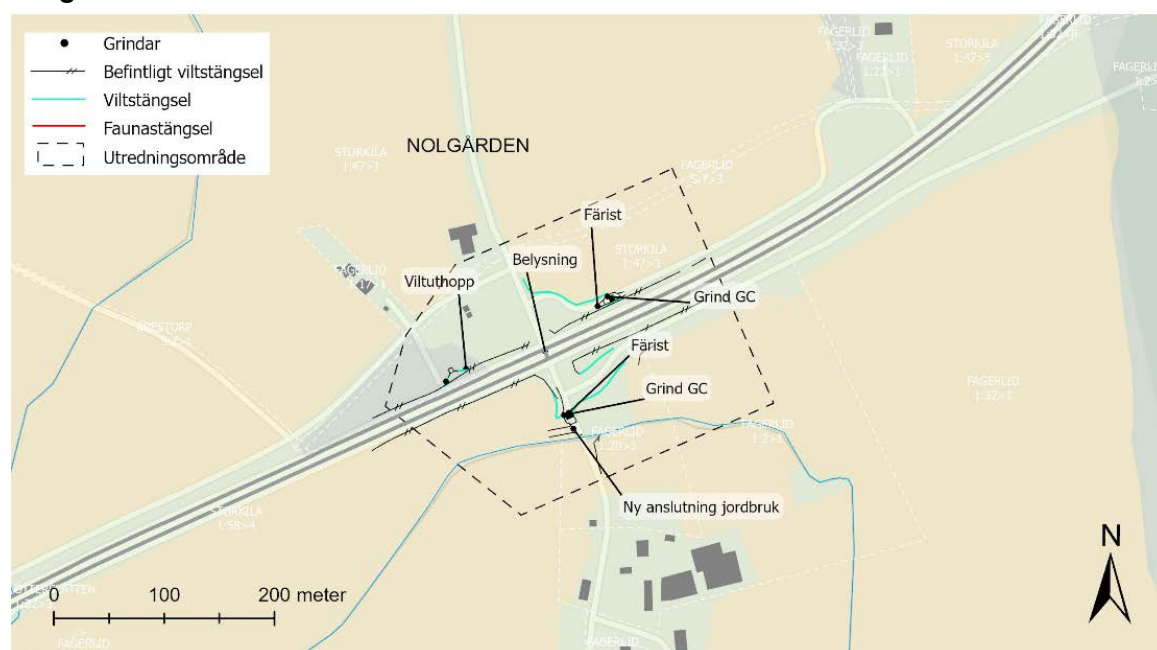
Masshantering i området kommer att ske enligt Trafikverkets riktlinjer. Sammantaget bedöms planerade åtgärder inte medföra några konsekvenser vad gäller människors hälsa och miljö.

6.2.7.7 Markanvändning och naturresurser

Nytt viltuthopp innebär mycket små intrång i skogsmark permanent och under byggtiden.

6.2.8 Nolgården

Nolgården



Figur 6.2.8:1 Översikt åtgärder Nolgården.

6.2.8.1 Landskap

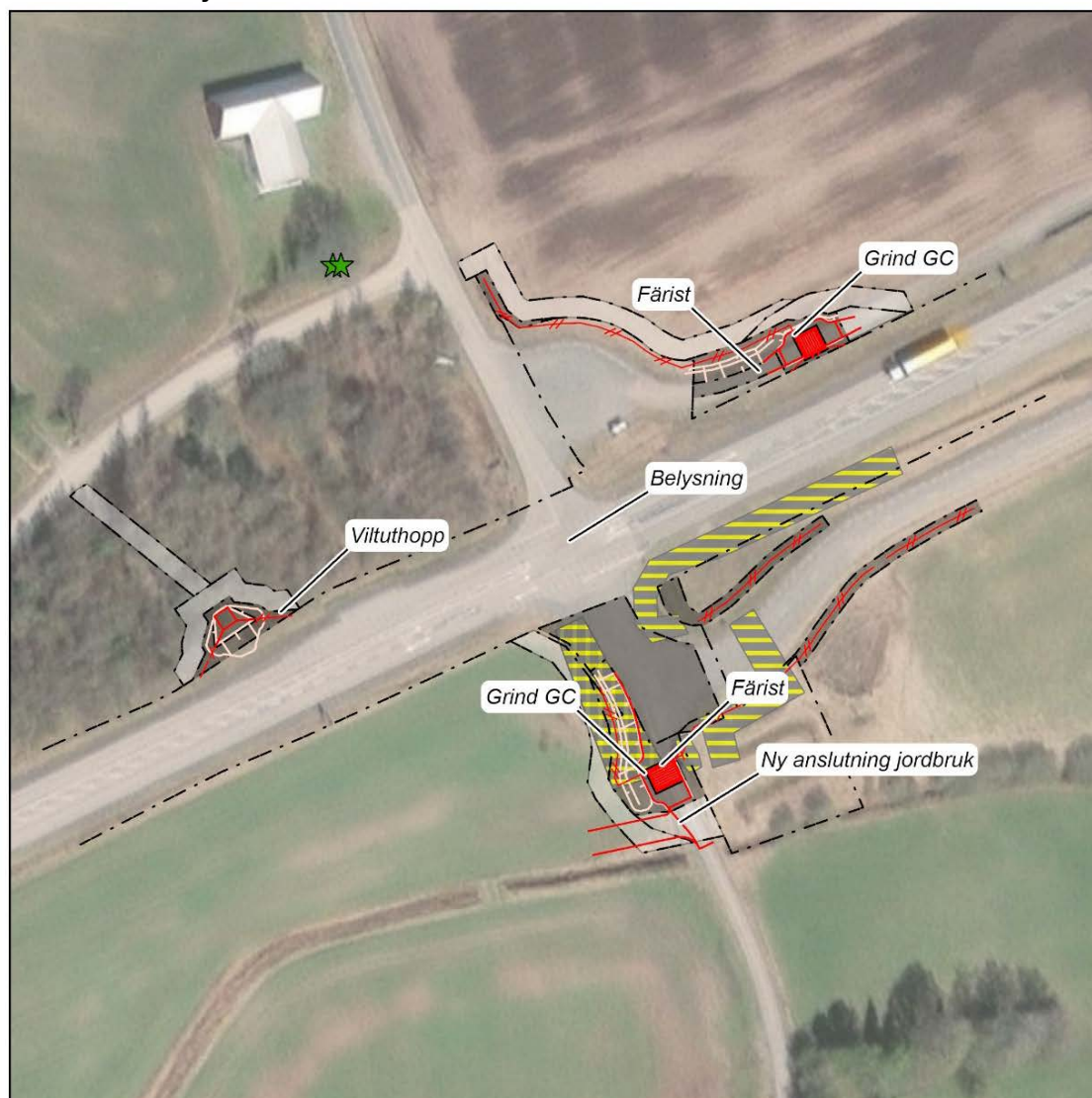
Nolgården är del av den sträckan där åkermarken breder ut sig flackt och ger möjligheter till vida utblickar. Viltuthoppet är placerat där vägen går på en mindre bank och i höjd med ett trädbevuxet område. Både modelleringen som krävs och trädridån gör viltuthoppet något mindre framträdande.

Stängsel och grindar runt färister blir mer synliga i det flacka jordbrukslandskapet och kan till viss del förstärka väganläggningens dominans.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder till viss del medföra konsekvenser för upplevelsen av det öppna landskapet och trafikantupplevelsen på platsen.

6.2.8.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hälträd
- Småvatten

NVI fält 2025

- Klass 3
- Klass 4

NVI fält 2022

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Förstudie 2021

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Lok. utr. 2020

- 3
- 4

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)

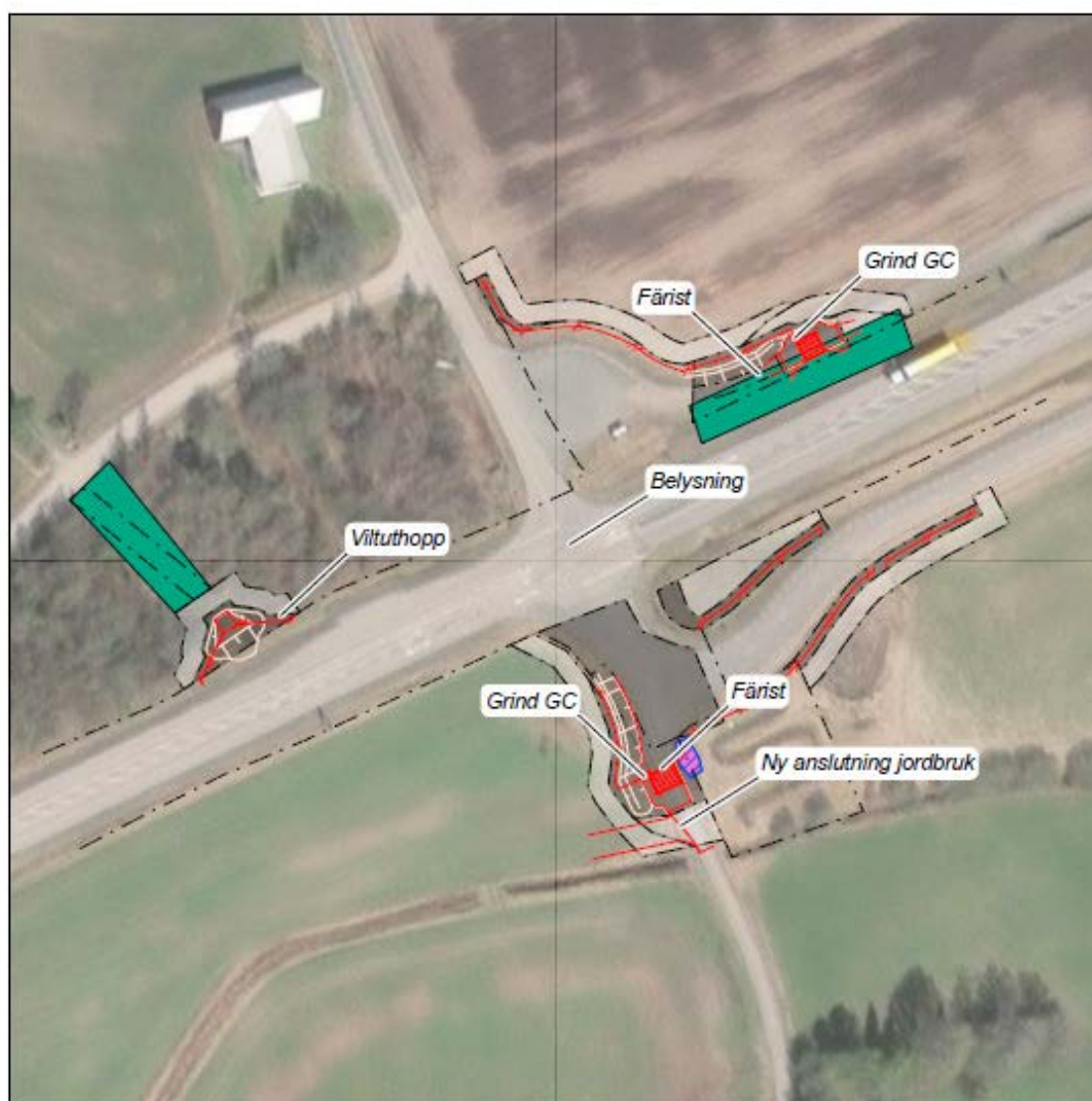


TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.8.2:1 Naturvärdesobjekt vid Nolgården.

Naturvårdarter och invasiva arter



Teckenförklaring

— Planerade åtgärder

— Vägslänter

— Nytt stängsel

--- Gränser vägplan

□ Tillfällig nyttjanderätt

■ Nytt vägområde

NVI fält 2022

■ Naturvårdsarter

■ Invasiva arter

■ Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

▲ Träd Värdeelement

▲ Naturvärdesträd

▲ Naturvårdsarter

■ Invasiva arter

■ Generellt biotopsskydd

NVI 2020

● Värdeelement grova träd

● Skyddsvärda arter

■ Värdeelement småvatten

■ Generellt biotopsskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.8.2:2 Naturvårdsarter och invasiva arter vid Nolgården.

Området söder och norr om E20 ingick i NVI-fältinventering 2020 som utgjorde en del av lokaliseringsutredningen. De två naturvärdesobjekten utgörs av dike och ett småvatten med vissa naturvärden, naturvärdesklass 4. Vid NVI-fältinventeringen 2020 bedömdes att småvattnet omfattades av det generella biotopskyddet. Småvattnet är cirka 4 meter långt och 1,5 meter brett med ett djup på cirka 0,5 meter. 2020 bedömdes småvattnet vara näringsrikt och det förekom rikligt med alger. Biotopen ligger i anslutning till den föreslagna södra färsten, öster om diket. Småvattnet bedöms i nuläget inte omfattas av det generella biotopskyddet eftersom det omges av mindre väg och ett område iordningställt för dagvattendammar. Området utgörs av befintligt vägområde. Jordbruk bedrivs inte längre i anslutning till småvattnet. Småvattnet är också mycket grunt och påverkat av övergödning med stor förekomst av alger. Det bedöms därför inte vara en lämplig groddjursmiljö. Småvattnet kommer att påverkas av åtgärderna.

Vid inventeringen av hålträd och groddjur 2023 besöktes båda ovanstående naturvärdesobjekt. Inga äggsamlingar eller adulta grodor noterades i småvattnet.

Inga naturvårdsarter eller invasiva arter har noterats vid NVI-fältinventering 2020.

De föreslagna åtgärderna bedöms påverka naturvärdena på platsen till viss del. Naturvärdena är dock låga.

En kompletterande naturvärdesinventering har utförts i juni 2025. Inga naturvärdesbiotoper registrerades. Vid tillfartsvägen till viltuthoppet registrerades kanadensiskt gullris och vid färsten norr om E20 registrerades blomsterlupin. Massor som innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder preliminärt medföra liten konsekvens för naturmiljön.

6.2.8.3 Kulturmiljö

Inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar finns på platsen.

6.2.8.4 Friluftsliv

Färister anläggs med grind för gång och cykel, där cykeltrafikanter kan påverkas av att behöva stanna och leda cykel genom grinden intill färsten. I övrigt påverkas inte det rörliga friluftslivet.

6.2.8.5 Boendemiljö

Infarterna som enligt förslaget förses med färister leder in till flera gårdar. Avståndet till bostadshusen bedöms tillräckligt för att inte ge negativ påverkan på boendemiljön.

6.2.8.6 Förorenad mark

Hantering av vägdikesmassor kommer att ske vid anläggning av viltuthoppet på norra sidan av E20. Enligt provtagning kan massorna återanvändas inom vägområdet.

Masshantering i området kommer att ske enligt Trafikverkets riktlinjer. Sammantaget bedöms planerade åtgärder inte medföra några konsekvenser vad gäller människors hälsa och miljö.

6.2.8.7 Markanvändning och naturresurser

Området består både av jordbruks- och skogsmark. Korsningen och det enskilda vägnätet används för att nå marker på båda sidor om vägen med jordbruksmaskiner.

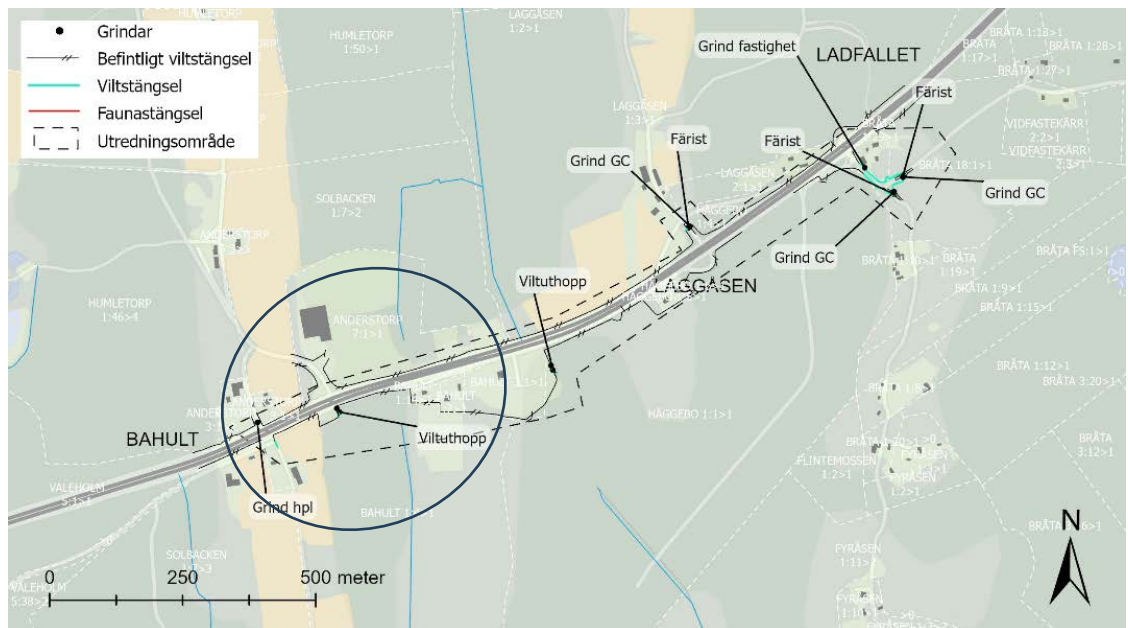
Mindre ytor av jordbruksmark kommer att tas i anspråk både permanent och under byggtiden. Ny anslutning till jordbruksmark anläggs vid färisten söder om E20.

För påverkan på Sågbäcken se kapitel 8.3 Miljökvalitetsnormer.

Föreslagna åtgärder medför sammantaget små konsekvenser för markanvändning och naturresurser.

6.2.9 Bahult

Bahult



Figur 6.2.9:1 Översikt åtgärder Bahult.

6.2.9.1 Landskap

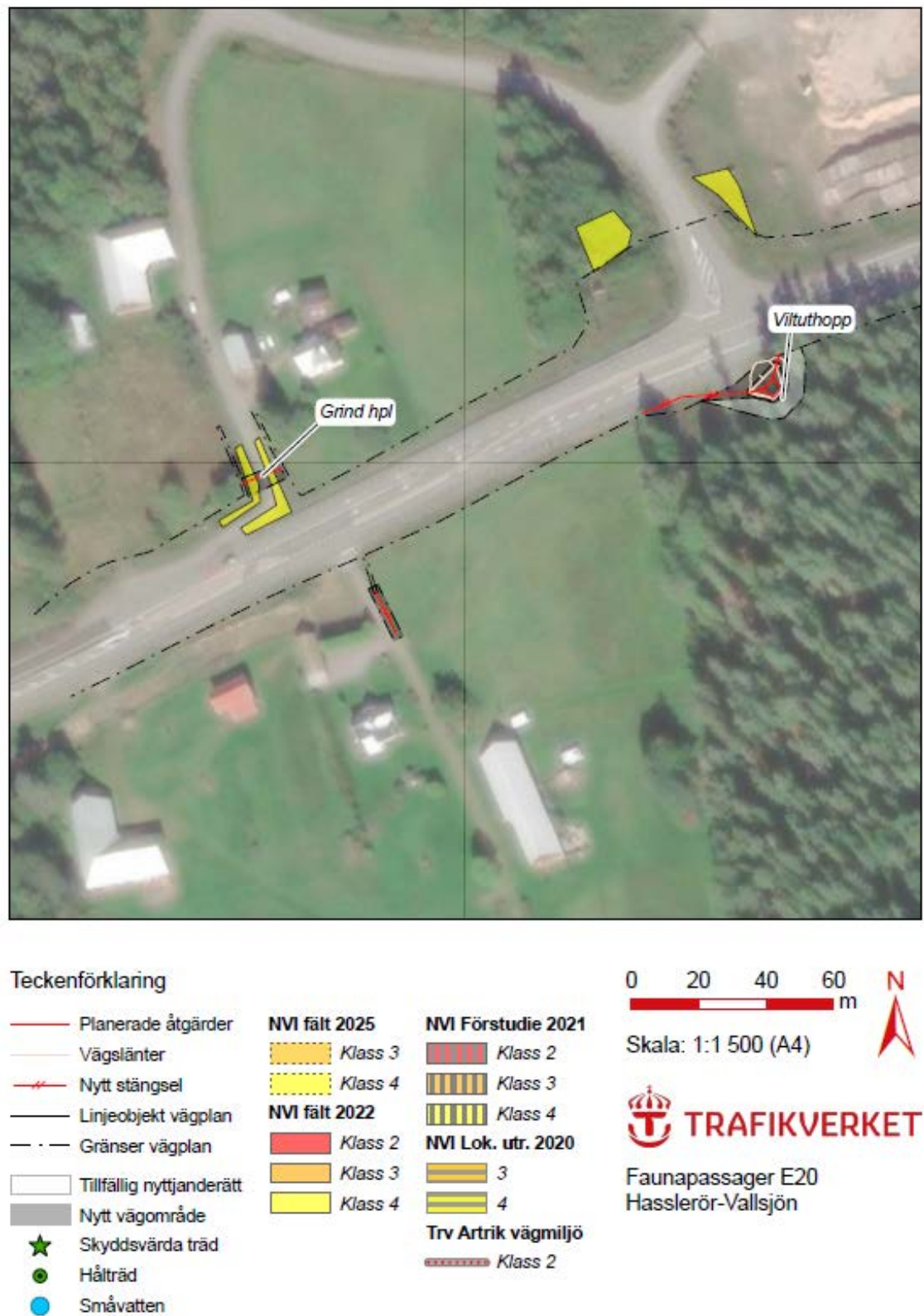
Norr om Hova övergår det öppna jordbrukslandskapet till skogslandskap och mindre fält. Skogslandskapet är inte lika känsligt för uppstickande element och utrustning. Bebyggelsen ligger nära vägen.

Vid Bahult föreslås viltuthopp som får stöd mot vegetationen då de placeras i skogsbrynet.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder medföra marginella konsekvenser för landskapet och trafikantupplevelsen på platsen.

6.2.9.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt



Figur 6.2.9.2:1 Naturvärdesobjekt vid Bahult.

Naturvårdsarter och invasiva arter



Teckenförklaring

— Planerade åtgärder

— Vägslänter

— Nytt stängsel

— Gränser vägplan

□ Tillfällig nyttjanderätt

■ Nytt vägområde

NVI fält 2022

■ Naturvårdsarter

■ Invasiva arter

■ Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

▲ Träd Värdeelement

▲ Naturvärdesträd

▲ Naturvårdsarter

■ Invasiva arter

■ Generellt biotopsskydd

NVI 2020

● Värdeelement grova träd

● Skyddsvärda arter

■ Värdeelement småvatten

■ Generellt hintonsskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.9.2:2 Naturvårdsarter och invasiva arter vid Bahult.

Vid platsen där en ny grind planeras berörs ett naturvärdesobjekt med vissa naturvärden, naturvärdesklass 4. Naturvärdesobjektet avser vägkanter med förekomst av naturvårdsarterna liten blåklocka, ängsklocka och äkta johannesört. I omedelbar närhet, väster om grinden, finns ett odlingsröse som omfattas av det generella biotopskyddet. Byggandet av grinden bedöms inte komma att påverka odlingsröset.

Delar av platsen där viltuthoppet avses byggas har naturvärdesinventerats. Inga naturvärden noterades då (NVI-fältinventering 2022). En kompletterande naturvärdesinventering har utförts i juni 2025. Blomsterlupin registrerades då även väster om det planerade viltuthoppet.

På platserna där ny grind respektive viltuthoppet avses byggas förekommer blomsterlupin. Massor som innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder preliminärt medföra liten konsekvens för naturmiljön.

6.2.9.3 Kulturmiljö

Inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar finns på platsen.

6.2.9.4 Friluftsliv

Befintligt stängsel längs E20, åtgärderna begränsar ej ytterligare för friluftsliv.

6.2.9.5 Boendemiljö

Det finns gårdar på bägge sidor om E20. En av infarterna till fastighet Anderstorp 3:1 leder till busshållplats, denna föreslås förses med grind. Det är viktigt att placeringen av grinden sker i dialog med fastighetsägare. Övriga åtgärder bedöms ej påverka boendemiljön negativt.

6.2.9.6 Förorenad mark

Hantering av vägdikesmassor kan bli aktuellt vid anläggning av viltuthoppet på södra sidan av E20. Enligt provtagning kan massorna återanvändas inom vägområdet.

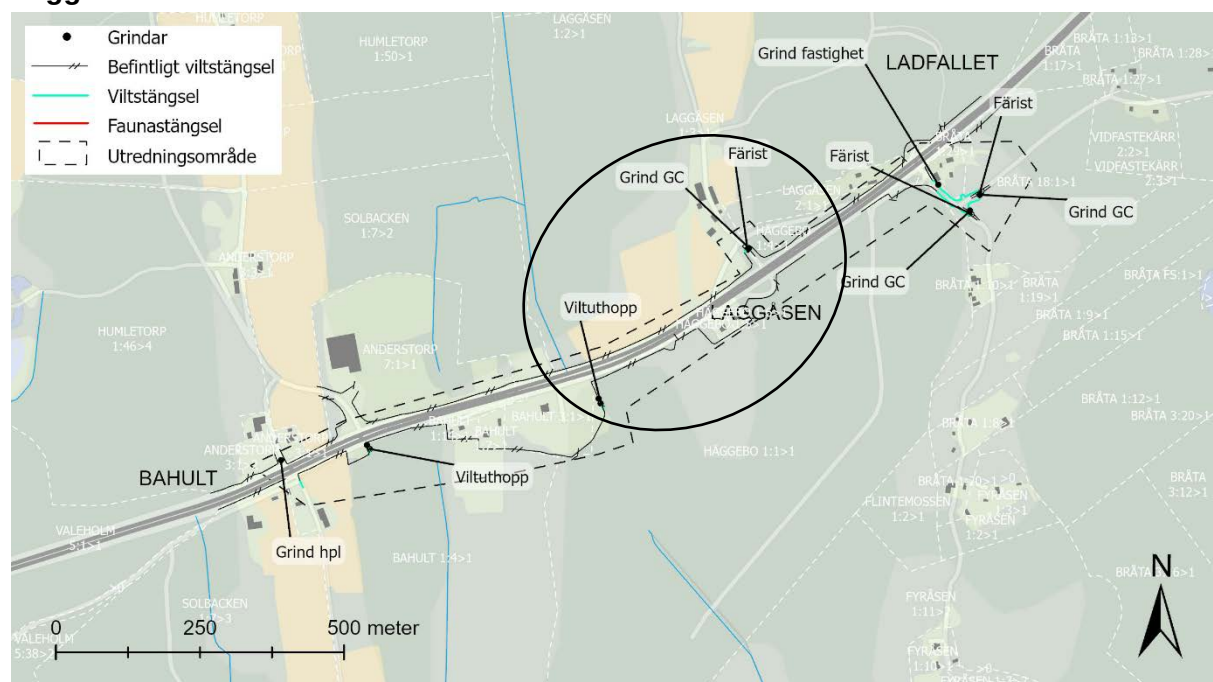
Masshantering i området kommer att ske enligt Trafikverkets riktlinjer. Sammantaget bedöms planerade åtgärder inte medföra några konsekvenser vad gäller människors hälsa och miljö.

6.2.9.7 Markanvändning och naturresurser

Mycket små ytor av skogsmark kommer att tas i anspråk permanent för viltuthopp samt under byggtiden.

6.2.10 Laggåsen

Laggåsen



Figur 6.2.10:1 Översikt åtgärder Laggåsen.

6.2.10.1 Landskap

Färsten kan påverka upplevelsen av naturmiljön lokalt och placeringen bör anpassas väl till den mindre väg som ansluter till den enskilda vägen.

Sammantaget bedöms åtgärderna inte påverka trafikantupplevelsen, men något för de som bor i området.

6.2.10.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2025

□ Klass 3

□ Klass 4

NVI fält 2022

□ Klass 2

□ Klass 3

□ Klass 4

NVI Förstudie 2021

□ Klass 2

□ Klass 3

□ Klass 4

NVI Lok. utr. 2020

□ 3

□ 4

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.10.2:1 Naturvärdesobjekt vid viltuthopp, Laggåsen.

Naturvårdsarter och invasiva arter



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänther
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.10.2:2 Naturvårdsarter och invasiva arter vid viltuthopp, Laggåsen.

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hälträd
- Småvatten

NVI fält 2025

- Klass 3
- Klass 4
- NVI fält 2022
- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Förstudie 2021

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4
- NVI Lok. utr. 2020
- 3
- 4

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)

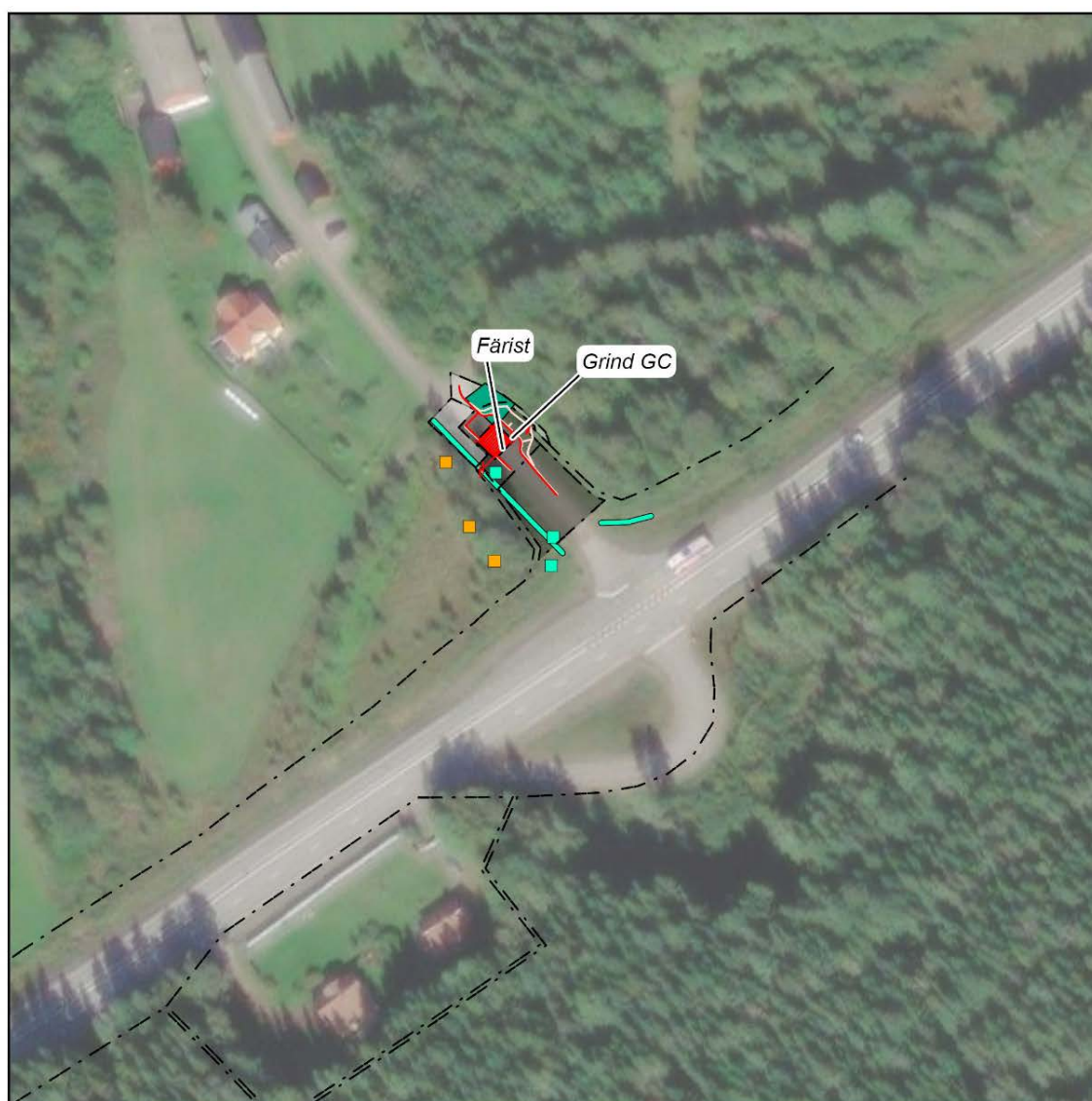


TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.10.2:3 Naturvärdesobjekt vid Laggåsen.

Naturvårdsarter, invasiva arter och objekt med generellt biotopskydd



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Vårdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.10.2:4 Generellt biotopskyddade objekt och invasiva arter vid Laggåsen.

Väster om platsen där färysten avses byggas finns en brynmiljö som bedömts ha visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Här noterades naturvårdsarterna gökärt, liten blåklocka och äkta johannesört.

Tre mindre svåravgränsade odlingsrösen finns också väster om platsen för färysten. Odlingsrösen bedöms inte påverkas av de föreslagna åtgärderna. De invasiva arterna kanadensiskt gullris och blomsterlupin finns spridd längs diket väster om grusvägen.

En kompletterande naturvärdesinventering har utförts i juni 2025. Vid viltutsläppet registrerades både blomsterlupin och kanadensiskt gullris.

Massor som innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder preliminärt medföra liten konsekvens för naturmiljön.

6.2.10.3 Kulturmiljö

Inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar finns på platsen.

6.2.10.4 Friluftsliv

Färist anläggs med grind för gång och cykel, där cykeltrafikanter kan påverkas något av att behöva stanna och leda cykel genom grinden intill färysten. I övrigt påverkas inte det rörliga friluftslivet.

6.2.10.5 Boendemiljö

Åtgärder kan ge en viss lokal påverkan på boendemiljön när bilar passerar över färysten.

6.2.10.6 Förorenad mark

Söder om E20 på fastighet Bahult 3:1 finns område som redovisas i Länsstyrelsens databas EBH-kartan. Området utgörs av en nedlagd drivmedelstation som delvis sanerades år 2006.

Objektet har enligt Länsstyrelsen tilldelats riskklass 4 på grund av de massor som fortfarande finns kvar under byggnaden på fastigheten. Länsstyrelsens riskklassning baseras på undersökningar och provtagningar som genomfördes 2006 och 2008. Resultatet påvisade mycket förhöjda halter av alifater och aromater. Inga förhöjda halter har konstaterats i grundvattnet och någon större spridningsrisk bedöms

därför inte föreligga. Viltuthopp ska anläggas i utkanten av fastigheten och sannolikheten för förekomst av föroreningar har bedömts som liten. Vid provtagning på platsen för viltuthoppet har inga förhöjda halter av föroreningar påvisats.

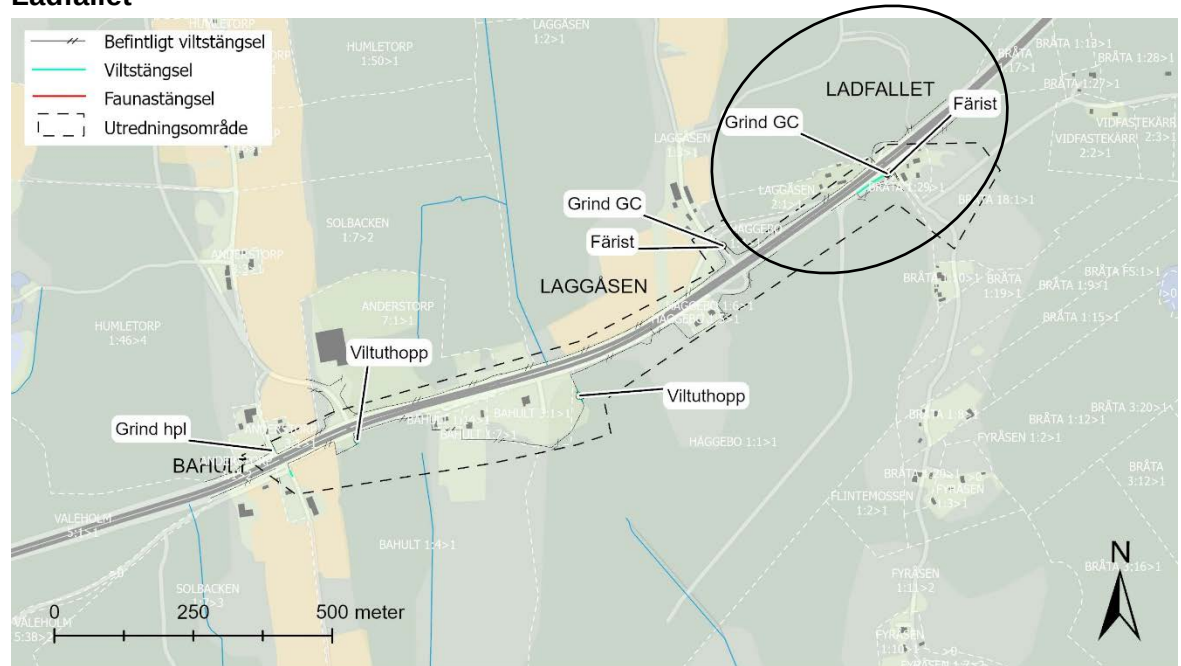
Sammantaget bedöms planerade åtgärder inte medföra några konsekvenser vad gäller människors hälsa och miljö.

6.2.10.7 Markanvändning och naturresurser

Mycket små ytor av skogsmark kommer att tas i anspråk permanent för viltuthopp och färist samt under byggtiden.

6.2.11 Ladfallet

Ladfallet



Figur 6.2.11:1 Översikt åtgärder Ladfallet.

6.2.11.1 Landskap

Vid Ladfallet planeras en färist invid E20 och den fastighet som ligger nära vägen. Området utgörs av skogsmark som inte är lika känsligt för uppstickande element. Färisten kan dock påverka upplevelsen av byggnaderna i dess närhet.

Sammantaget bedöms åtgärderna inte påverka trafikantupplevelsen, men något för de som bor i området.

6.2.11.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- - - Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2025

- Klass 3
- Klass 4

NVI fält 2022

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Förstudie 2021

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Lok. utr. 2020

- 3
- 4

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.11.2:1 Naturvärdesobjekt vid Ladfallet.

Naturvårdsarter och invasiva arter



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.11.2:2 Naturvårdsarter och invasiva arter vid Ladfallet.

Området närmast E20 är naturvärdesinventerat (NVI-fältinventering 2022). Två naturvärdesobjekt som bedömts ha visst naturvärde,

naturvärdesklass 4, registrerades. I anslutning till E20 ingår fyra mindre vägkanter i ett av naturvärdesobjekten. Inom naturvärdesobjektet noterades naturvårdsarterna bockrot, åkervädd och prästkrag. Det andra naturvärdesobjektet är beläget längst söderut och består av en brynmiljö där ask (EN) förekommer.

En kompletterande naturvärdesinventering har utförts i juni 2025. Inga naturvärdesbiotoper registrerades på platsen.

De förekommande naturvårdsarterna som markerats på kartan i figur 6.2.11.2:2 avser ask (EN).

Inom området som har naturvärdesinventerats förekommer de invasiva arterna blomsterlupin och kanadensiskt gullris. Massor som innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder preliminärt medföra liten konsekvens för naturmiljön.

6.2.11.3 Kulturmiljö

Inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar finns på platsen.

6.2.11.4 Friluftsliv

De föreslagna faunaåtgärderna bedöms inte påverka friluftslivet negativt.

Färsten anläggs med grind för gång och cykel, där cykeltrafikanter kan påverkas av att behöva stanna och leda cykel genom grinden intill färsten.

6.2.11.5 Boendemiljö

Infarten leder till flera fastigheter och när bilar passerar färisterna kan ljudet påverka närmaste fastigheten.

6.2.11.6 Förorenad mark

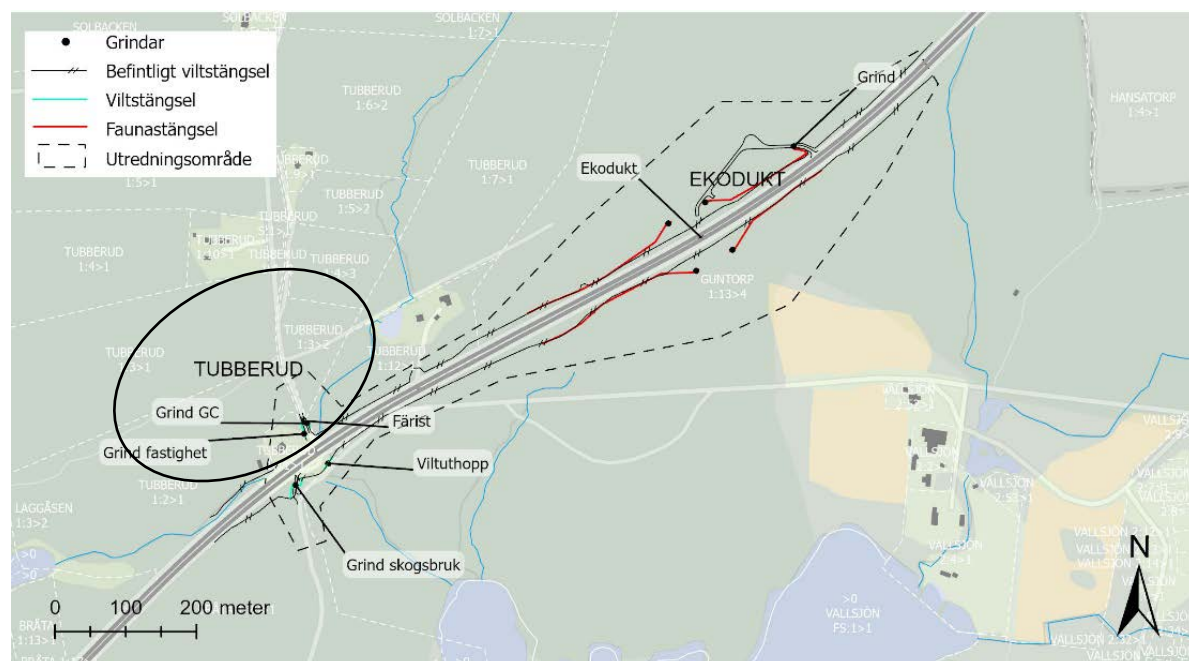
I anslutning till planerade åtgärder finns inga potentiellt förorenade områden eller andra indikationer på föroreningar. Ingen hantering förväntas av vägdikesmassor.

6.2.11.7 Markanvändning och naturresurser

Mycket små ytor av skogsmark kommer att tas i anspråk under byggtiden.

6.2.12 Tubberud

Tubberud



Figur 6.2.12:1 Översikt åtgärder Tubberud.

6.2.12.1 Landskap

På nordvästra sidan om E20 vid Tubberud föreslås en färist. Extra omsorg om färistens placering, stängselåtgärder och hantering av sidoområden krävs då det är nära ett bostadshus.

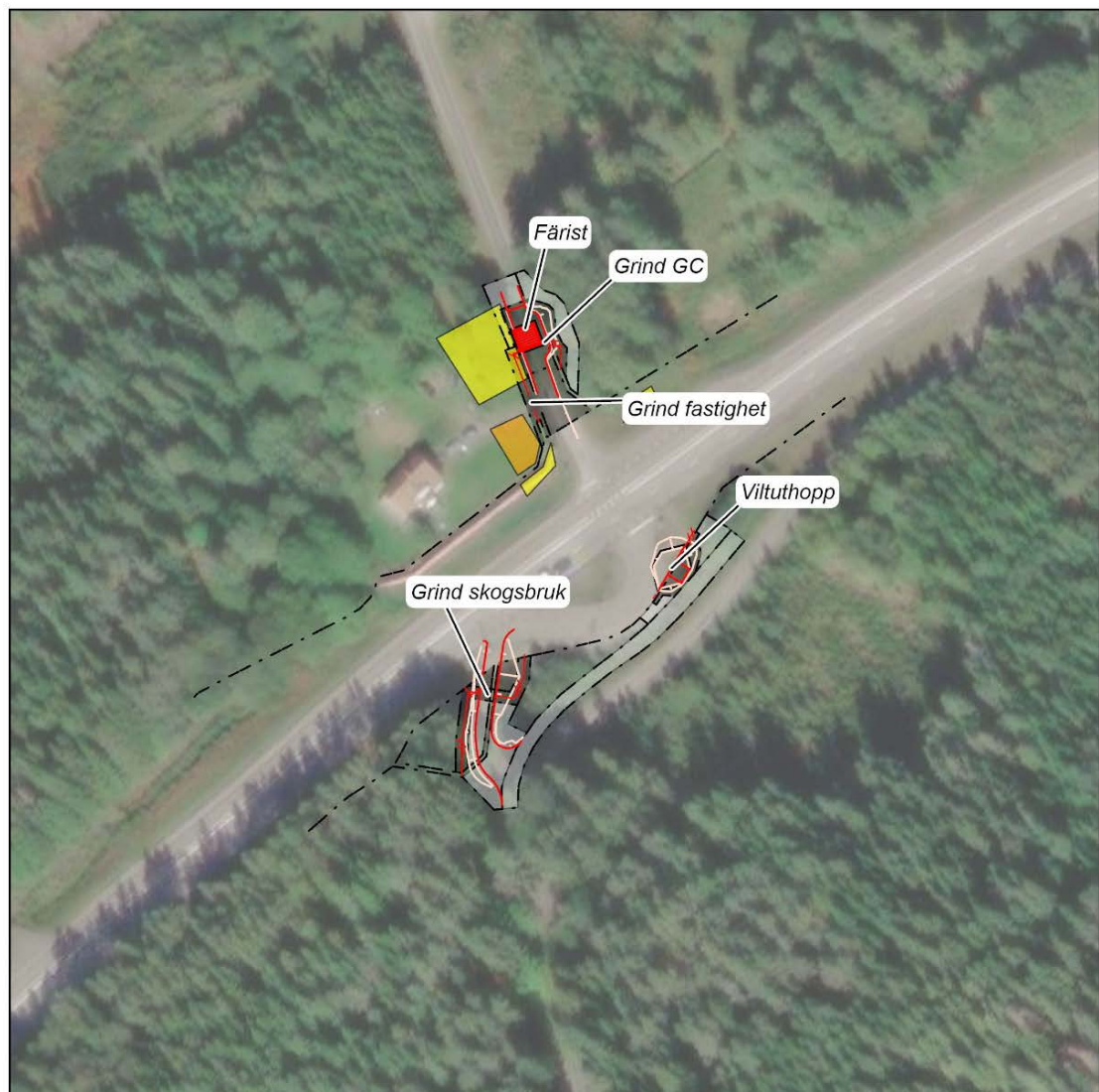
Området kring korsningen är skogbevuxet av yngre lövträd, planterad granskog och delvis nyligen avverkade ytor med mycket slyppväxt. Detta ger bättre förutsättningar för att färisten inte ska bli dominant i vägrummet.

Ett viltuthopp planeras där vägen går på bank, men bör anpassas till enskild väg söderut.

Sammantaget bedöms åtgärderna medföra marginell påverkan för trafikanter, men något mer påverkan lokalt.

6.2.12.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2025

■ Klass 3

■ Klass 4

NVI fält 2022

■ Klass 2

■ Klass 3

■ Klass 4

NVI Förstudie 2021

■ Klass 2

■ Klass 3

■ Klass 4

NVI Lok. utr. 2020

■ 3

■ 4

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.12.2:1 Naturvärdesobjekt vid Tubberud.

Naturvårdsarter och invasiva arter



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde

NVI fält 2022

- Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

NVI fält 2025

- ▲ Träd Värdeelement
- ▲ Naturvärdesträd
- ▲ Naturvårdsarter
- Invasiva arter
- Generellt biotopsskydd

0 20 40 60 m

Skala: 1:1 500 (A4)



TRAFIKVERKET

Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.2.12.2:2 Naturvårdsarter och invasiva arter vid Tubberud.

Området norr om E20 där färisten avses byggas har naturvärdesinventerats (NVI-fältinventering 2022), med undantag för ett

mindre område i norr. För merparten av området söder om E20 har ingen naturvärdesinventering utförts.

Tre naturvärdesobjekt finns i närområdet till färisten. Ett naturvärdesobjekt avser en öppen gräsmark som har bedömts ha påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Två naturvärdesobjekt avser en vägslänt respektive en aspdunge, som har bedömts ha vissa naturvärden, naturvärdesklass 4.

I den öppna gräsmarken, väster om färisten, finns naturvårdsarterna liten blåklocka och åkervädd. I vägslänten finns naturvårdsarterna liten blåklocka, åkervädd och prästkraige. Naturvårdsarten svartkämpar förekommer i aspdungen.

Sydöst om färisten finns ett bestånd med blomsterlupin.

I anslutning till viltuthoppet söder om E20 förekommer både blomsterlupin och kanadensiskt gullris. Massor som innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

En kompletterande naturvärdesinventering utfördes i juni 2025. Områden som ingick i denna inventering var ett mindre område norr om färisten och området söder om E20 där viltuthopp avses byggas. I området norr om färisten registrerades ett naturvärdesträd (asp) som bör skyddsstänglas. I området vid viltuthoppet registrerades blomsterlupin.

Sammantaget bedöms föreslagna åtgärder preliminärt medföra små konsekvenser för naturmiljön.

6.2.12.3 Kulturmiljö

Inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar finns på platsen.

6.2.12.4 Friluftsliv

Sträckan förbi Tubberud är redan försedd med stängsel. Färisten kan bli ett hinder i form av att cyklister får stanna och öppna grinden.

Sammantaget bedöms åtgärderna medföra marginell påverkan på friluftslivet.

6.2.12.5 Boendemiljö

Färisten kan ge en viss påverkan på närliggande bostäder när bilar passerar på den enskilda vägen. Övriga åtgärder bedöms ej påverka boendemiljön negativt.

6.2.12.6 Förorenad mark

Hantering av vägdikesmassor kommer att ske vid anläggning av viltuthoppet på södra sidan av E20. Enligt provtagning kan massorna återanvändas inom vägområdet.

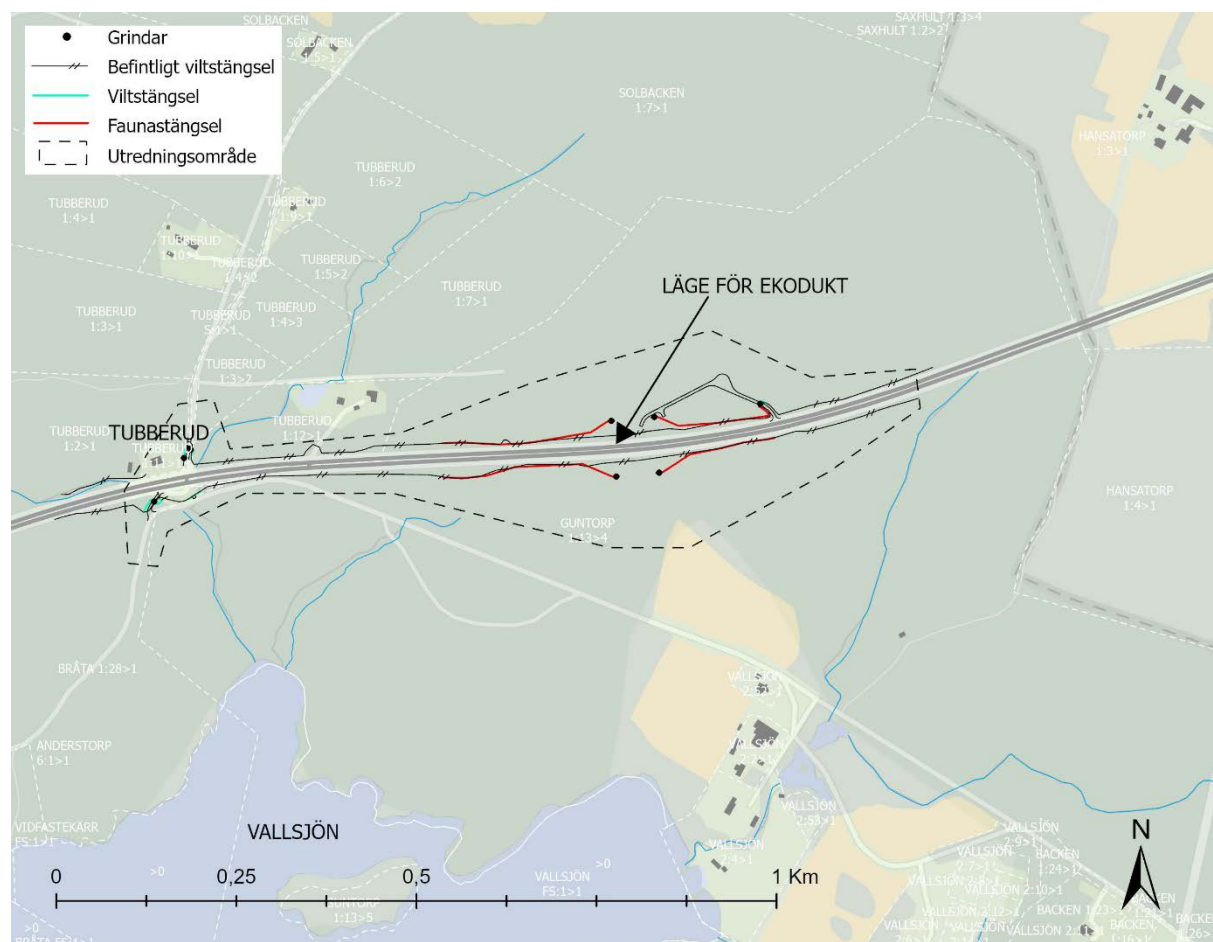
6.2.12.7 Markanvändning och naturresurser

Mycket små ytor av skogsmark kommer att tas i anspråk permanent för färiskärr samt under byggtiden.

6.3 Miljö och hälsa – Ekodukt

Nedan redovisas åtgärder runt ekodukt vid Vallsjön.

Ekodukt



Figur 6.3:1 Översikt åtgärder ekodukt vid Vallsjön.

6.3.1 Landskap

En bro medför ofta en stor påverkan på landskapet, men konsekvenser för upplevelsen av landskapet minimeras då läget för ekodukten är vald i det mer kuperade skogslandskapet norr om Vallsjön.

Vid planerat läge för ekodukt finns bergskärningar på båda sidor vägen, som i nuläget redan begränsar utblickarna och som sedan kan ge stöd åt bron. Ovanför bergskärningarna växer främst gran- och tallskog i varierande ålder. Ekodukten blir ej högsta punkt i landskapet utan terrängen stiger vidare högre upp nordost om föreslaget läge.

Positiva konsekvenser av ekodukten kan bli att den markerar ett vägvagnsnitt, ett riktmärke längs E20 att orientera sig efter och ett landmärke för Trafikverkets naturmiljöarbete.

Med tanke på att en ekodukt föreslås ger ändå placeringen i denna typ av landskap en samlad bedömning att konsekvenserna för landskapet är relativt små.

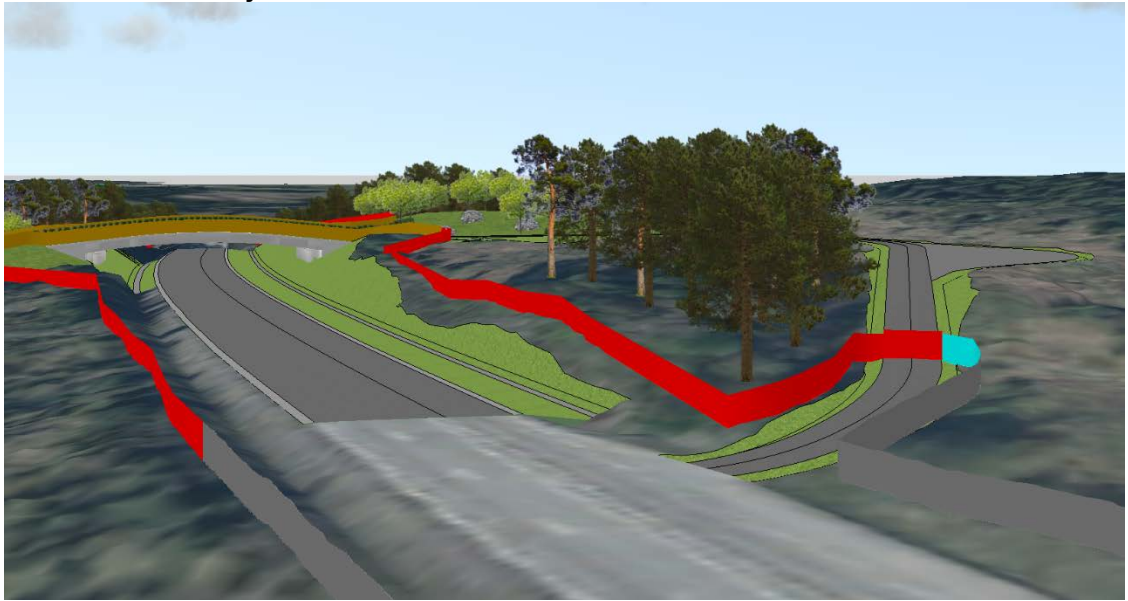
Föreslaget läge för ekodukten i sitt landskapliga sammanhang, se figurerna 6.3.1:1–3.

Ekodukt vid Vallsjön



Figur 6.3.1:1 Vy ekodukt från sydväst. I bilden är föreslaget faunastängsel markerat med rött och befintligt viltstängsel visas i grått. Utdrag från Samordningsmodellen, Markera AB.

Ekodukt vid Vallsjön



Figur 6.3.1:2 Vy ekodukt från nordost, med grusad driftväg i förgrunden. I bilden är föreslaget faunastängsel markerat med rött, föreslaget viltstängsel markerat med turkos och befintligt viltstängsel visas i grått. Utdrag från Samordningsmodellen, Markera AB.

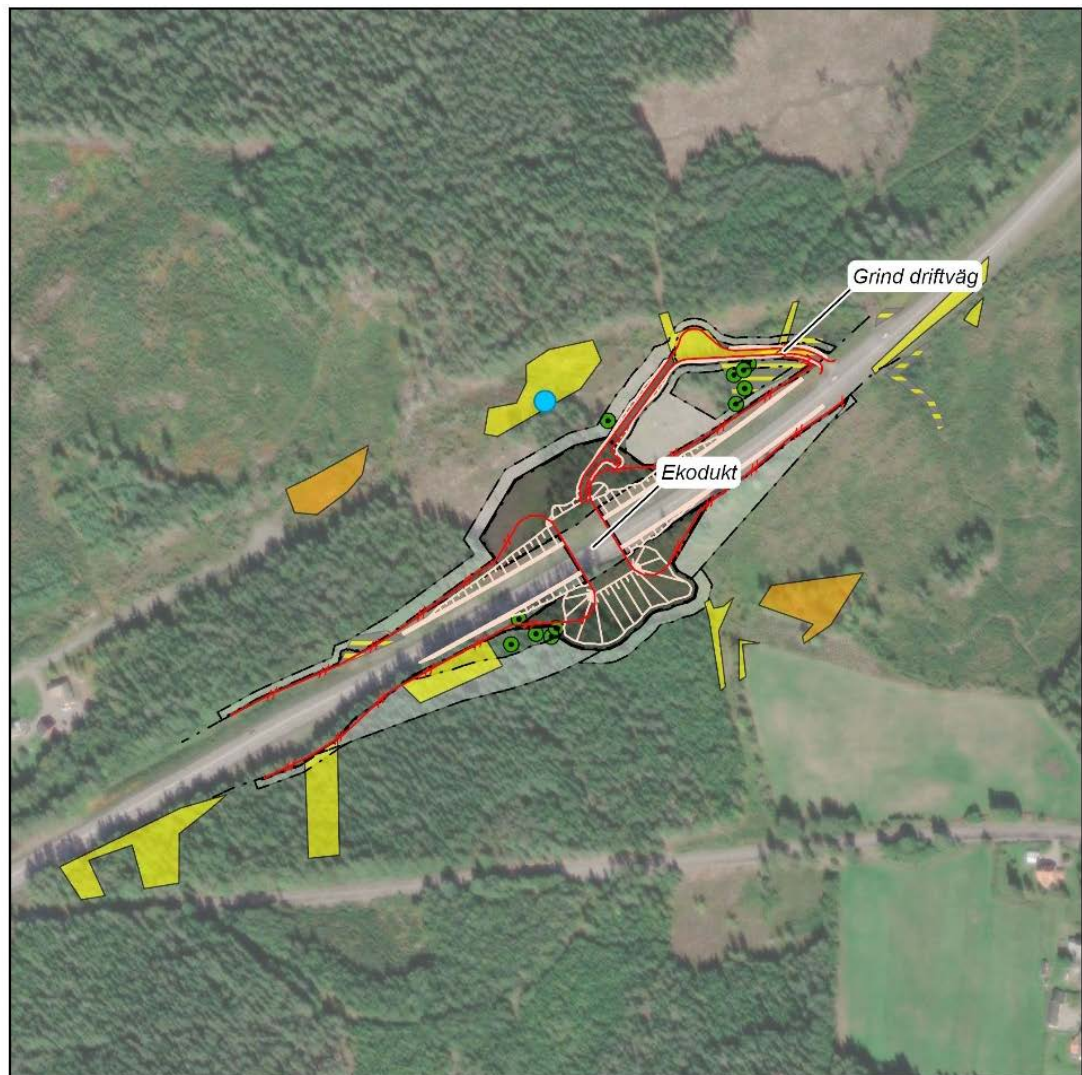
Ekodukt vid Vallsjön



Figur 6.3.1:3 Vy ekodukt fågelperspektiv söderifrån, med grusad driftväg i bakgrunden. I bilden är föreslaget faunastängsel markerat med rött. Utdrag från Samordningsmodellen, Markera AB.

6.3.2 Naturmiljö

Naturvärdesobjekt



Teckenförklaring

- Planerade åtgärder
- Vägslänter
- Nytt stängsel
- Linjeobjekt vägplan
- Gränser vägplan
- Tillfällig nyttjanderätt
- Nytt vägområde
- ★ Skyddsvärda träd
- Hålträd
- Småvatten

NVI fält 2022

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Förstudie 2021

- Klass 2
- Klass 3
- Klass 4

NVI Lokaliseringsutredning 2020

- Klass 3
- Klass 4

0 50 100 150 m

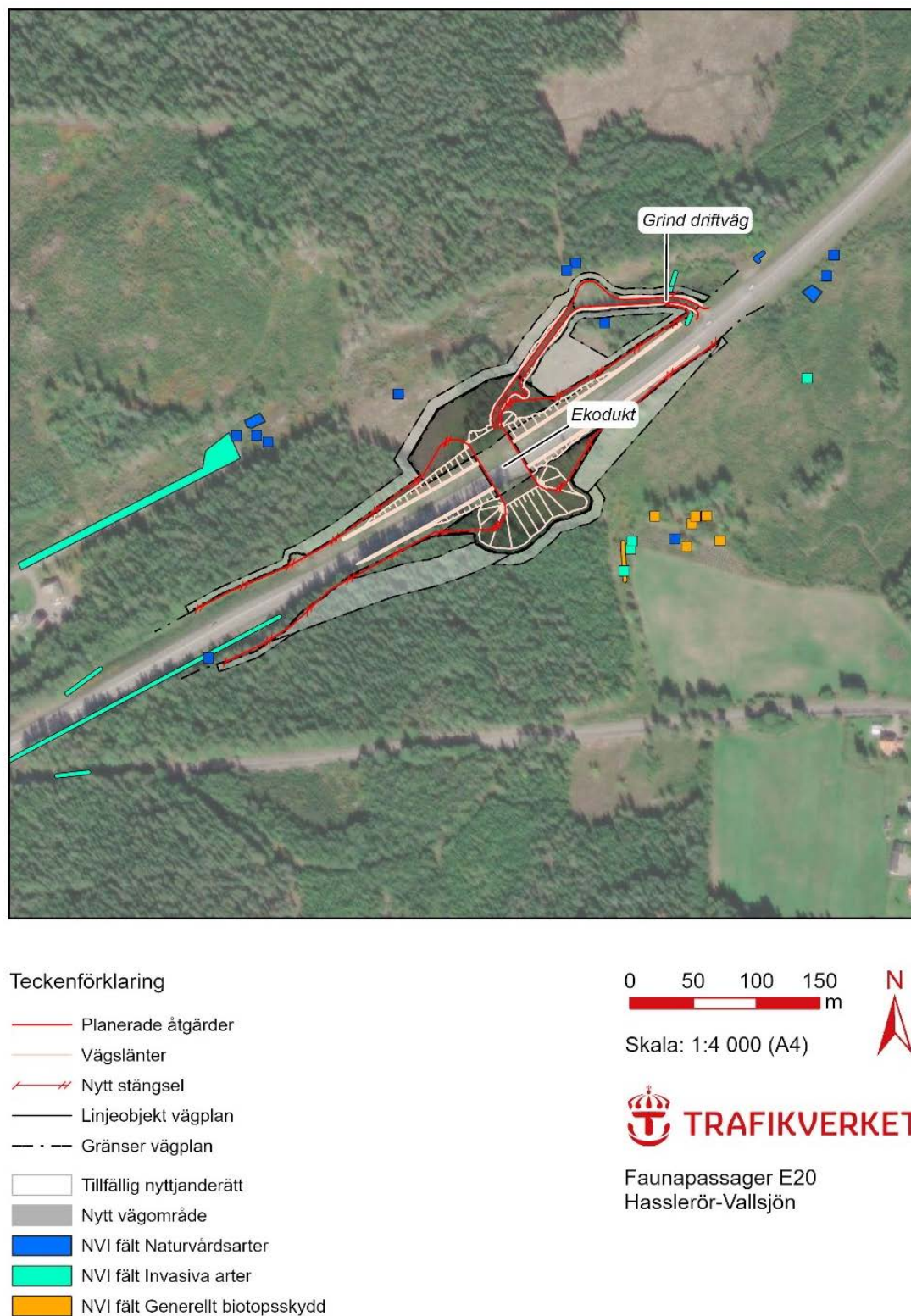
Skala: 1:4 000 (A4)



Faunapassager E20
Hasslerör-Vallsjön

Figur 6.3.2:1 Naturvärdesobjekt vid ekodukt Vallsjön.

Naturvårdsarter och invasiva arter



Figur 6.3.2:2 Naturvårdsarter och invasiva arter vid ekodukt Vallsjön.

Området i anslutning till ekodukten har naturvärdesinventerats vid två tillfällen. I samband med lokaliseringsutredningen utfördes en NVI-fältinventering 2020. Vid denna inventering registrerades fyra

naturvärdesobjekt som bedömdes ha visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Objekten var en blandskog, två väglänter och ett vattendrag. I väglänterna noterades naturvårdsarterna gökärt, bockrot och prästkrage. Inom blandskogen noterades naturvårdsarterna guldlockmossa och krushättemossa.

2022 utfördes en NVI-fältinventering i samma område, men även i ett något utökat område. Vid denna inventering registrerades två naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Dessa objekt avser en trädklädd betesmark och en kraftledningsgata med fläcknycklar (§). I dessa naturvärdesobjekt noterades naturvårdsarterna liten blåklocka, gökärt, blodrot, ängsklocka och äkta johannesört.

Nio naturvårdsobjekt med visst naturvärde, naturvårdsklass 4, noterades också. Dessa naturvärdesobjekt avser blandskog, sumpskog, granskog med aspinslag, blomrik traktorväg, åkerkant, öppen gräsmark på hygge, vägkant, traktorväg med vändplan och en kraftledningsgata.

I dessa naturvärdesobjekt noterades naturvårdsarterna liten blåklocka, gökärt, blodrot, ängsklocka, äkta johannesört, ängsvädd, grå ögontröst, jungfrulin, stor blåklocka, prästkrage, ängsklocka, åkervädd och svartkämpar. I traktorvägen med vändplan noterades även svinrot som är rödlistad som nära hotad (NT).

En inventering av hålträd och groddjur genomfördes 2023. Vid denna inventering noterades ett småvatten, men inga groddjur observerades i småvattnet.

Byggandet av ekodukten kommer att påverka naturvärdesobjekten i begränsad omfattning. Inget naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3, kommer att påverkas.

Vid byggandet av ekodukten kommer en befintlig traktorväg norr om E20 att användas och troligen behöva förstärkas. Detta område har bedömts ha visst naturvärde och flera naturvårdsarter förekommer där. En lämplig skyddsåtgärd skulle kunna vara att gräva bort det övre jordlagret med förnan innan nyttjandet och förstärkningen av vägen sker. Det bortgrävda marklagret kan spridas på lämplig plats i närområdet och naturvårdsarterna kan då fortsatt finnas kvar i närområdet.

Förekomster av fläcknycklar (§) och blåsippa (§) kommer inte att påverkas vid anläggandet av ekodukten och ej heller av förbifart under byggandet av ekodukten.

Småvattnet kommer inte att beröras. Inga generellt biotopskyddade objekt kommer att beröras. Förbiledningsväg kring ekoduktläget har förskjutits

söderut i en större båge kring ekodukten för att spara så många hålträd som möjligt, intill E20. Något enstaka hålträd kan komma att beröras.

Två mindre bestånd med blomsterlupin respektive kanadensiskt gullris finns där traktorvägen norr om Ekodukten ansluter till E20. I övrigt kommer inga bestånd med invasiva arter att beröras. Massor som innehåller invasiva arter kommer att hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

Sammantaget kommer ekodukten att medföra ett betydande positivt inslag för naturmiljön i närområdet, där nya värdefulla naturmiljöer kan skapas och skötas av Trafikverket.

6.3.3 Kulturmiljö

Inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar finns på platsen.

6.3.4 Friluftsliv

E20 utgör idag en barriär för friluftslivet. Ekodukt gör det möjligt för gående ta sig över vägen även om fokus för ekoduktens utformning är förbättringar för faunan i första hand. Konsekvenserna för det rörliga friluftslivet är positiva. Ingen fordonstrafik tillåts på bron.

6.3.5 Boendemiljö

Det finns inga bostäder i närheten av läget för ekodukt, förbiledning eller serviceväg. Ingen negativ påverkan på boendemiljön uppstår.

6.3.6 Förorenad mark

Hantering av vägdikesmassor kommer att ske vid anläggning av ekodukt och förbiledning. Vägdikesmassorna har i en lokal vid ekodukten halter som överskrider Naturvårdsverkets riktvärden för MKM något. Generellt bedöms vägdikesmassorna i projektet som helhet kunna hanteras som så kallade MKM-massor (halter mellan KM upp till MKM) och återanvändas inom vägområdet som släntbegräddning. Kompletterande provtagning bör ske i samband med entreprenaden för att säkerställa rätt masshantering av massorna.

Enligt genomförd provtagning vid ekodukten har kobolt överskridande riktvärdet för MKM påvisats i yttlig mulljord i en provgröp. Förnyad analys har genomförts av provmaterialet med samma resultat. Kompletterande provtagning avseende kobolt rekommenderas vid ekodukten i samband

med entreprenaden för att säkerställa att föroreningar inte sprids och att rätt masshantering genomförs.

Resterande analyser kring ekodukten underskrider både KM och MKM vilket medger att massor kan återanvändas på platsen.

Sammantaget bedöms planerade åtgärder preliminärt inte medföra några konsekvenser vad gäller människors hälsa och miljö.

6.3.7 Markanvändning och naturresurser

Ekodukten kan bli en viktig del i grönstråktänkande i det aktuella landskapet, något som är önskvärt att utveckla i de kommunala planerna och över ett större regionalt perspektiv för att stärka de ekologiska sambanden mellan mellersta och södra Sverige.

En minskad barriärpåverkan kan påverka betestryck från klövdjur i landskapet nära E20 på ett positivt sätt. Vi får alltså en mer naturlig demografi och populationsstruktur av stora klövdjur i landskapet när ekodukten anläggs, och därav minskar möjligen betestrycket kring E20 i närområdet kring ekodukten.

Skogsmark kommer att tas i anspråk permanent på båda sidor om vägen. En yta av produktionsskog försvinner även under byggtiden då förbiledningen kring ekoduktläget anläggs. På sikt kommer dock närområdet kring ekodukten fortsatt kunna nyttjas för skogsproduktion.

Naturlig grund- och ytvattenavrinning bedöms ej påverkas av ekodukten.

Föreslagna åtgärder medför sammantaget små konsekvenser för markanvändning och naturresurser.

6.4 Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Anläggningskostnad inklusive byggherrekostnader har bedömts och uppgår till cirka 160 miljoner kronor i 2024 års prisnivå.

En förenklad samhällsekonomisk bedömning har utförts för detta projekt. Aktuell sträcka där faunaåtgärder görs längs E20 för detta projekt är Tjos-södra Hova och Norra Hova – Vallsjön. Sträckan där hela nyttan för detta projekt inklusive alla projekt angränsande som ska byggas eller redan är byggda är Hasslerör-Vallsjön.

Tillgängliga kalkylverktyg (EVA, Sampers/Samkalk) för samhällsekonomiska kalkyler hanterar viltolyckor schablonmässigt och

behandlar inte exempelvis biologisk mångfald. Verktögen prissätter effekter som är möjliga att kvantifiera med hjälp av fastlagda värderingar enligt ASEK 8.

Den effekt som i första hand skulle kunna tänkas omfattas för det aktuella objektet är trafiksäkerhet där till exempel andel viltstängsel påverkar olycksutfall. Då vägen redan idag är försedd med viltstängsel kommer dock inte införandet av faunapassager ge något utfall på trafiksäkerhetsnyttorna.

Därför finns det inga förutsättningar att genomföra beräkningar av prissatta effekter inom ramen för den samhällsekonomiska analysen. Bedömningen får i stället baseras på ej prissatta effekter.

Faunapassagerna påverkar i hög grad faktorer som är svåra att prissätta, såsom intrång och biologisk mångfald, det vill säga miljörelaterade faktorer. För dessa faktorer saknas vedertagna effektsamband och värderingar. Även om det inte är möjligt att prissätta effekterna kan de vara av stor betydelse. Effekterna behöver därför hanteras på annat sätt.

Förslagsvis görs bedömningarna utifrån tillgängliga studier och litteratur. De ej prissatta effekterna sammanvägs och ställs mot de kostnader som förknippas med åtgärden för att dra slutsatser om den samhällsekonomiska lönsamheten till följd av åtgärden.

Sammantaget bedöms de ej beräknade effekterna som positiva. Nyttor uppstår till följd av ökad trafiksäkerhet då fler och säkrare passager över E20 skapas för vilt samtidigt som befintliga stängsel kompletteras och förbättras. Viss trafiksäkerhetsnytta fås även genom belysning i korsningar. Vidare innebär föreslagna faunaåtgärder att de ekologiska sambanden över E20 och den biologiska mångfalden i området stärks. De nya faunapassagerna minskar barriärpåverkan inom utredningsområdet och bidrar till nyttor för ekosystemtjänster.

6.5 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Inga indirekta effekter och konsekvenser har identifierats.

Aktuellt projekt för med sig positiva, samverkande effekter tillsammans med de åtgärder som genomförts på angränsande sträckor av E20, sträckorna Hasslerör–Skarpan och Fröåkra–Hova. Åtgärderna medför sammantaget en minskning av vägens barriärpåverkan samt stärker de ekologiska sambanden över E20 och den biologiska mångfalden i området.

6.6 Påverkan under byggnadstiden

För att anlägga faunaåtgärder på befintligt vägnät samt ekodukt krävs mark- och anläggningsarbeten, dessa arbeten kommer att medföra buller samt trafikstörningar.

Väg E20 kommer att vara öppen med minst ett körfält i vardera riktningen under hela byggskedet förutom vid byggande av siktskärmar vid Håttorp då endast ett körfält kan hållas öppet.

Hastighetsnedsättningar samt avsmalning av E20 kan bli aktuellt vid byggande av viltuthopp, siktskärmar, stängsel, belysning samt färister.

Faunaåtgärder på befintlig väganläggning vid respektive plats kommer vara under en relativt kort period.

För ekodukten kommer en förbiledning anordnas för att kunna bygga ekodukten fritt från trafik.

Därefter kan trafiken läggas tillbaka på E20 och arbeten med planteringar och återställning av förbifart utföras.

För enskilda vägar kommer enfältig förbiledning anordnas vid byggnation av färister.

Utbyggnaden av projektet bedöms pågå cirka 24 månader, lite beroende på när på året entreprenaden kan startas.

Förutom vägområdet för ekodukt och faunaåtgärder, kommer även mark att tas i anspråk med så kallad tillfällig nyttjanderätt. Dessa områden i anslutning till vägområdet kommer att behövas för olika ändamål under byggtiden, bland annat för mellanlagring av massor och material samt uppställning av bodar och maskiner. Det innebär att den marken inte kan användas av markägare under byggtiden.

Påverkan under byggtiden består i hög grad av tillfällig miljöpåverkan, som ger temporära störningar enbart under byggtiden eller en kort tid därefter.

I nuvarande skede går det inte att redovisa i detalj hur en entreprenör ska bedriva arbetet. För att minimera påverkan under byggtiden förutsätts att Trafikverkets generella miljökrav följs.

Härutöver kommer även objektspecifika miljökrav att ställas vid behov. Fornlämningsområden och skyddsvärd vegetation som ligger i nära anslutning till vägområdet ska markeras i terrängen, alternativt stängslas in, för att undvika oavsiktlig skada på dessa.

Människor som vistas i närområdet kan temporärt komma att påverkas negativt av buller, försämrad luftkvalitet, damm och vibrationer när arbete pågår samt transporter till och från byggarbetsplatsen. Tillgängligheten i området och framkomligheten på andra närliggande vägar kan komma att försämrats under vissa perioder.

Tidsrestriktioner för avverkning kommer att gälla för att undvika fåglars häckningssäsong, perioden 1 april–31 juli.

7 Samlad bedömning

Sammantaget innebär föreslagna faunaåtgärder att de ekologiska sambanden över E20 och den biologiska mångfalden i området stärks. Barriäreffekterna för E20 minskar i och med att faunan lättare kan passera över vägen vid förbättrade, befintliga broar/portar samt ny ekodukt, vilket även leder till minskat antal viltolyckor och en ökad trafiksäkerhet. Även de medelstora däggdjuren kommer få en kraftigt förbättrad situation med nya torrtrummor samt hylla vid port i Fliaån. Därtill faunastängsel på strategiska platser som leder räv, vildsvin, grävling, etc. till dessa nya faunapassager.

Kombinationen av faunaåtgärder bedöms minska viltolyckorna på E20 mellan Hasslerör och Vallsjön med ca 40–50 %. Om antalet viltolyckor på E20 blir färre, minskar också risken för att människor skadas eller dödas i viltolyckor på den aktuella sträckan.

Det kommer att finnas vissa platser där problematiken med barriäreffekter inte kommer att kunna lösas helt, men situationen blir bättre efter ombyggnation jämfört med nuläget. Det är hela tiden en glidande skala i hur barriärpåverkan kan bedömas. En del omfördelningseffekter kan uppstå, då alla stängselöppningar inte kan åtgärdas med färast. Att djuren söker nya vandringsvägar, eller att de försöker passera E20 på andra ställen än tidigare, är en effekt som är svår att förutse. Som trafiksäkerhetsåtgärd föreslås ny belysning i de korsningar som är mest viltolycksdrabbade och där inga andra åtgärder är möjliga. Dock vet man idag inte hur effektiv belysning är som trafiksäkerhetshöjande åtgärd för vilt. Just denna fråga kan vara aktuell att studera i faunauppföljningsprogrammet, då det generellt finns få empiriska data om just detta med omfördelningseffekter efter ombyggnation av infrastruktur. Belysning kommer att vara en del i det som analyseras, genom att befintliga viltolyckor relateras till Trafikverkets information om belysning och kopplingen till stängslade vägar.

Åtgärderna görs i anslutning till befintlig E20 som till stora delar redan dominerar landskapet, i synnerhet när vägen delar upp det öppna slättlandskapet och löper nära bebyggelse. Sammantaget medför åtgärderna marginella konsekvenser för upplevelsen av landskapet jämfört med nollalternativet, även om det kan ha en lokal påverkan på platser och korsningar. Uppstickande element såsom belysningsstolpar, färaster och stängsel, särskilt där det ansluter viltuthopp, kan påverka genom att bryta siktlinjer i de öppna landskapsrummen.

Platser för viltuthopp har huvudsakligen valts där vägen går på bank för bättre landskapsanpassning och med vegetation som trädridå bakom. Därtill har läge för viltuthopp valts på platser där viltet kan undkomma störningar från E20 för att på så sätt få mer tid och en lugnare miljö att undersöka uthoppet innan det används. Vid val av läge för färister har särskild hänsyn tagits till kulturmiljöer, eftersom de skulle dominera för mycket.

Ekodukten är den åtgärd som medför något större påverkan på landskapet, men upplevelsen av landskapet minimeras då läget för ekodukten är vald i det mer kuperade skogslandskapet norr om Vallsjön. Föreslaget läge ger en god funktion för fauna samtidigt som bron får stöd i terrängen. Sammantaget bedöms ny ekodukt få små konsekvenser för landskapet jämfört med nollalternativet. Positiva konsekvenser av ekodukten kan bli att den markerar ett vägavsnitt, ett riktmärke längs E20 att orientera sig efter och ett landmärke för Trafikverkets naturmiljöarbete.

Åtgärderna påverkar befintliga naturvärden i begränsad omfattning. Merparten av de berörda naturvärdesobjekten har visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Eftersom platser för färister, grindar och viltuthopp byggs på eller i direkt anslutning till vägar påverkas naturmiljön främst i vägslänter och diken. Mindre områden med förekomst av naturvårdarter kan komma att beröras, men de invasiva arterna blomsterlupin och kanadensiskt gullris finns tyvärr ofta på samma platser som naturvårdarterna. Detta kan komma att försvåra lämpliga skyddsåtgärder eftersom massor med de invasiva arter måste hanteras separat för att undvika ytterligare spridning.

Läget för ekodukten, med tillhörande driftväg och förbiledningsväg vid byggnationen, har valts för att minimera åverkan på förekommande naturvärden i närområdet. Ekodukten kommer också att medföra ett betydande positivt inslag för naturmiljön, där nya värdefulla naturvärden kan skapas och skötas av Trafikverket. Skyddsåtgärder för att bevara naturvårdarter bedöms kunna genomföras. Föreslagna åtgärder bedöms sammantaget medföra små konsekvenser för naturmiljön jämfört med nollalternativet.

Inga fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar bedöms påverkas på ett negativt sätt.

Åtgärderna i befintligt stängselsystem bedöms ha små negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv jämfört med nollalternativet. Nya stängsel kan i viss mån begränsa möjligheter till närrekreation lokalt och färister anläggs med grind för gång och cykel, där cykeltrafikanter kan

påverkas av att behöva stanna och leda cykel genom grinden intill färysten. Ekodukten medför istället positiva konsekvenser för det rörliga friluftslivet då den möjliggör för gående att ta sig över vägen på ett säkert sätt.

Åtgärder inom befintligt vägområde medför begränsade konsekvenser på markanvändning och naturresurser jämfört med nollalternativet. Arealen jordbruksmark och skogsmark som permanent tas i anspråk är liten. Tillgängligheten till omgivande jordbrukslandskap och skogsområden förändras i liten grad. De färister som planeras har en dimension (5 eller 6 m breda) som gör att även större jordbruksmaskiner kan ta sig fram på de enskilda vägarna som ansluter till E20.

Produktiv skogsmark kommer att tas i anspråk permanent på båda sidor om vägen vid ekoduktläget. Skogsmark försvinner även under byggtiden då förbiledningen kring ekoduktläget anläggs. På sikt kommer dock närområdet kring ekodukten fortsatt kunna nyttjas för skogsproduktion.

Åtgärder planeras i anslutning till ytvattenförekomster, se vidare avsnitt 8.3 Miljökvalitetsnormer. Grundvatten bedöms inte påverkas.

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

8.1 Miljöbalkens hänsynsregler

De allmänna hänsynsreglerna framgår av miljöbalkens andra kapitel och syftar till att öka miljöhänsynen samt att förebygga negativa effekter av verksamheter. Reglerna ska alltid iakttas när en verksamhet bedrivs eller planeras. Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd, ska göra detta på ett sådant sätt att negativa effekter i form av olägenhet eller skada på människors hälsa och miljön förebyggs.

De allmänna hänsynsreglerna innehåller åtta grundläggande bestämmelser. Nedan beskrivs hur dessa beaktats i projektet:

Bevisbörderegeln 1§

Trafikverket är verksamhetsutövare och ansvarig för att vägplanen uppfyller miljöbalkens bestämmelser. Ansvar har bland annat tagits genom att ta fram utredningar och denna miljöbeskrivning. Vidare ställer Trafikverket krav på kvalitets- och miljöstyrning under byggtiden samt objektspecifika miljökrav för entreprenaden. Genom fungerande egenkontroll och uppföljning under bygg- och driftskedet säkerställs att hänsynsreglerna följs genom hela vägplaneringsprocessen.

Kunskapskravet 2§

Trafikverket har genom olika typer av utredningar och inventeringar, samt genom samråd med myndigheter och berörda, samlat in kunskap under hela vägplaneringsprocessen. Trafikverket tillgodoser också kunskapskravet genom att ha välutbildad och kompetent personal i den egna organisationen och genom att ställa relevanta kompetenskrav vid upphandling av konsulttjänster och entreprenader.

Försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik 3 §

Arbetet med miljöbeskrivningen har pågått parallellt med planering och projektering av faunaåtgärderna. Under arbetes gång har anpassning av

vägen gjorts utifrån försiktighetsprincipen. Åtgärder redovisas för att förhindra eller minska miljökonsekvenserna av projektet. Trafikverkets krav för entreprenaden styr upp att bästa möjliga teknik används.

Produktvalsprincipen 4 §

Trafikverket kommer i upphandlingen av entreprenaden för vägbygget ställa krav på tillämpning av Trafikverkets miljökrav avseende val av kemiska produkter och byggmaterial.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen 5 §

Återanvändning av massor kommer att ske i så hög grad som möjligt.

Lokaliseringsprincipen 6 §

Lokaliseringsprincipen säkerställs genom Trafikverkets planeringsprocess. I tidigare planeringsskeden har alternativa lokaliseringar på ekodukt och övriga faunaåtgärder studerats. Efter en samlad bedömning och genomförda samråd har nuvarande förslag valts.

Skälighetsprincipen 7 § (rimlighetsavvägning)

Inga miljökvalitetsnormer bedöms överskridas eller motverkas av projektet.

Skadeansvaret 8 §

Om skada uppstår, trots skadeförebyggande åtgärder, åtar sig Trafikverket eller entreprenören reparationer och kompensationsåtgärder i den omfattning det kan anses skäligt i enlighet med gällande lagstiftning.

8.2 Riksintressen

Både E20 samt Västra stambanan mellan Göteborg och Stockholm är utpekade som riksintressen för kommunikation (3 kapitel 8 § miljöbalken). Västra stambanan berörs inte av projektet. Föreslagna åtgärder kommer inte att påverka framkomligheten eller försvåra utnyttjandet av E20 på ett sådant sätt att riksintresset påverkas negativt.

Vid Lyrestad omfattas Göta kanal med närområde av riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kapitel 6 § miljöbalken. För värdebeskrivning se kapitel 4.14 Kulturmiljö.

De åtgärder som planeras inom och i anslutning till riksintresseområdet är kompletterande stängselsåtgärder och ett viltuthopp. Inga registrerade fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar påverkas. Inte heller påverkas några byggnader eller anläggningar tillhörande kanalen.

Dragvägen utmed Göta kanal påverkas inte heller av grindar utan tillgängligheten till kanalens närområde bibehålls. Utblickar och siktlinjer från och mot kanalen i det öppna landskapet påverkas i viss mån av nya viltstängsel och väganläggningen blir något mer påtaglig i landskapet. Placering av tillkommande viltstängsel kommer att ske med omsorg för att minska negativ påverkan på upplevelsen av kulturlandskapet.

Föreslagna åtgärder bedöms medföra marginella konsekvenser på riksintressets utpekade värden. Påtaglig skada bedöms inte uppstå.

Göta kanal vid område Lyrestad är utpekad som riksintresse för friluftsliv enligt 3 kapitel 6 § miljöbalken. För värdebeskrivning se kapitel 4.15 Rekreation och friluftsliv. Områdena Lyrestad och Lindås omfattas även av riksintresse för rörligt friluftsliv (Tiveden) enligt 4 kapitel 2 § miljöbalken.

Föreslagna åtgärder påverkar inte vattenanknutna friluftsaktiviteter eller tillgängligheten till cykel och vandringsleder längs kanalen. Viss påverkan på framkomligheten kan ske temporärt under byggtiden. Säker passagemöjlighet genom arbetsområdet ordnas under hela entreprenadtiden.

Föreslagna åtgärder bedöms medföra marginella konsekvenser på riksintressets utpekade värden. Påtaglig skada bedöms inte uppstå.

8.3 Miljökvalitetsnormer

8.3.1 Miljökvalitetsnormer för ytvatten

För vattenförekomster (ytvatten och grundvatten) finns juridiskt bindande kvalitetskrav i form av miljökvalitetsnormer vilka regleras i 5 kapitel miljöbalken.

Friaån, Sågbäcken och Göta kanal är utpekade som vattenförekomster med miljökvalitetsnormer i VISS (2025), se figur 8.3.1:1. Därtill finns ytterligare ett par vattendrag i VISS som utgör "Övrigt vatten". Vid plats för föreslagen ekodukt finns inga ytvattenförekomster.

I tabell 8.3.1:2 redovisas aktuella vattenförekomster samt statusklassning i VISS.

En utterspång (hylla) är föreslagen i den bro som går över Friaån. Det medför ett positivt bidrag till vattendragets ekologiska status när närområdet förbättras och konnektiviteten i strandzonen stärks för faunan. Hyllan monteras på undersidan av bron vilket innebär att

vattenmiljön i vattendraget inte påverkas av åtgärden. Ingen dämning uppstår.

I Lyrestad ska viltstängsel monteras i anslutning till bro över Göta kanal. Område med tillfällig nyttjanderätt har begränsats i anslutning till kanalen för att undvika påverkan på vattenmiljön.

Nya siktskärmar ska anläggas vid bro över Sågbäcken vid Håttorp. Befintligt viltstängsel ska bytas ut till nytt faunastängsel som ansluter till bron. Inget arbete sker i vattenmiljön då skärmarna monteras från bron. Viss avverkning av enstaka träd och buskar kan bli nödvändig vid montering av faunastängslet. Åtgärder kommer att vidtas för att skydda träd och övrig vegetation som ska sparas vid vattendraget under byggtiden.

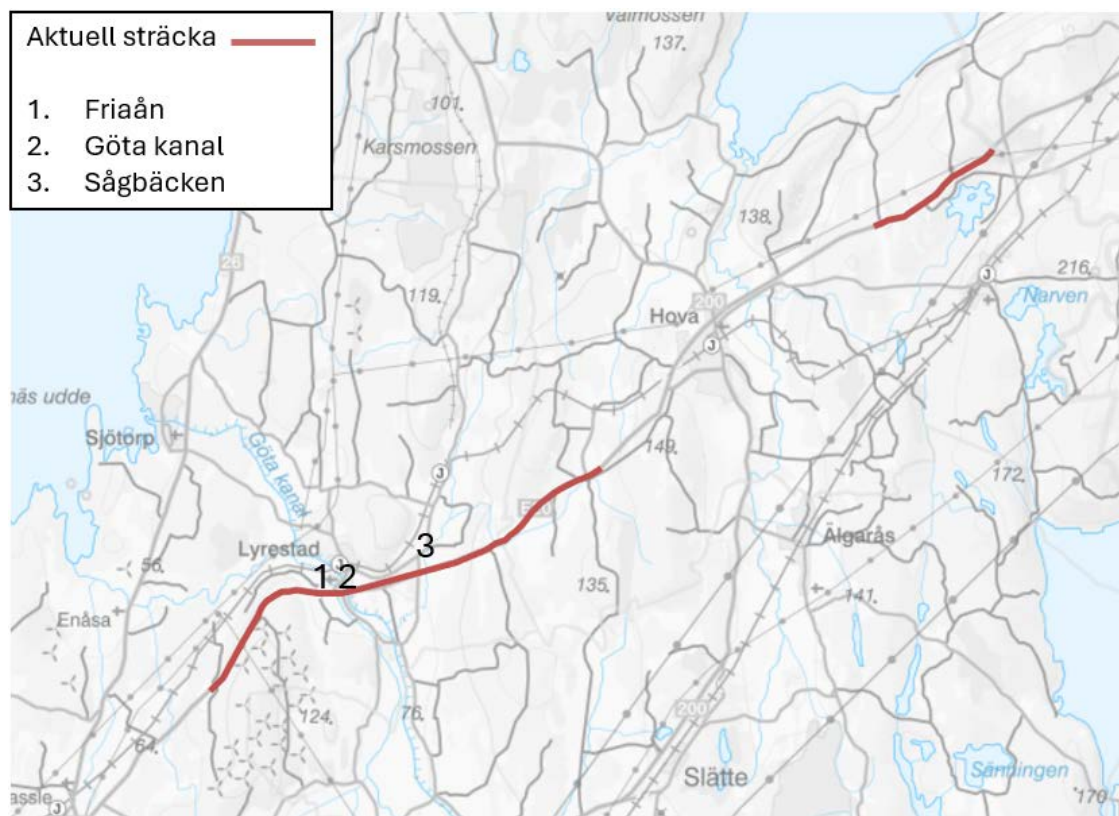
Vid Högbrona/Otterslätten planeras viltuthopp och utbyte till nytt faunastängsel i anslutning till Sågbäcken. Inget arbete planeras i vattenmiljön. Viss avverkning av vegetation i anslutning till vattendraget krävs för anläggande av viltuthopp och nytt viltstängsel. Placering av viltuthoppet har anpassats för att minimera intrång i strandvegetationen. Åtgärder kommer att vidtas för att skydda träd och övrig vegetation som ska sparas vid vattendraget under byggtiden. Tidsrestriktioner för avverkning kommer att gälla för att undvika fåglars häckningssäsong, perioden 1 april–31 juli.

Vid Nolgården planeras ny färist i anslutning till Sågbäcken. En åkerinfart behöver även flyttas för att ge plats åt färisten. Inget arbete planeras i vattenmiljön.

Försiktighetsåtgärder vidtas under byggtiden för att undvika påverkan på vattenmiljön från eventuellt spill eller läckage från arbetsmaskiner vid arbeten nära vattendraget. Område med tillfällig nyttjanderätt har begränsats i anslutning till vattendraget.

Sammantaget bedöms påverkan vara av sådan karaktär att inga miljö kvalitetsnormer för ytvatten överskrids eller motverkas av projektet.

Vattendrag med miljö kvalitetsnormer



Figur 8.3.1:1 Översiktskarta över vattendrag med miljö kvalitetsnormer.

Tabell 8.3.1:2 Ytvattenförekomster utmed E20

Vattenförekomst	VISS_EU_CD	Ekologisk status	Kemisk status	Kvalitetskrav	Tillkomst/Härkomst
Friaån - Börstorp till Horsklippan	SE652138-139622	Måttlig	Uppnår ej god*	Måttlig ekologisk status 2033 God kemisk ytvattenstatus	Naturlig
Sågbäcken	SE652268-140269	Dålig	Uppnår ej god*	God ekologisk status 2033 God kemisk ytvattenstatus	Naturlig
Göta kanal	SE649783-452774	Måttlig ekologisk potential	Uppnår ej god*	God ekologisk potential 2027	Konstgjord

**Den kemiska statusen uppnår ej god, på grund av polybromerade difenyletrar och kvicksilver vilka överstiger gränsvärden. Dessa parametrar är förhöjda i samtliga svenska ytvatten.*

8.3.2 Miljökvalitetsnormer för grundvatten

I höjd med Hova finns en grundvattenförekomst, Lokaåsen-Värpe-Fägre, SE651555-140685. Grundvattenmagasinet utgörs av en sand- och grusförekomst med utmärkta eller ovanligt goda uttagsmöjligheter. Grundvattenförekomstens kemiska och kvantitativa status är god. Kvalitetskraven är satta till god kemisk och kvantitativ grundvattenstatus.

Närmaste utredningsområde är Bahult och ligger cirka fyra kilometer öster om grundvattenförekomsten. Projektet bedöms inte påverka grundvattenmagasinet eller de miljökvalitetsnormer som är kopplade till förekomsten.

8.4 Miljökvalitetsmål

Sveriges riksdag har beslutat om 16 övergripande miljökvalitetsmål som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. För riksdagens definition av respektive mål och preciseringar av målen se vidare på www.miljomal.se.

Av de 16 miljökvalitetsmålen bedöms fem vara relevanta med avseende på aktuellt projekt. I tabell 8.4:1 redovisas en samlad bedömning av hur planerade faunaåtgärder överensstämmer med relevanta miljökvalitetsmål.

Tabell 8.4:1 Avstämning mot miljömålen

Nationella miljökvalitetsmål	Bedömning av måluppfyllelse
Levande sjöar och vattendrag	Målet motverkas något då projektet medför att mindre områden med vegetation längs vattendrag behöver tas ned. Samtidigt bidrar åtgärder som utterhylla i Friaån till bättre passagemöjligheter vid vattendraget. Inga vattenmiljöer påverkas av arbeten.
Levande skogar	Målet motverkas något eftersom ytor av skogsmark tas i anspråk permanent för planerade åtgärder, bland annat vid ekodukt. I byggskedet tas ytor av skogsmark tillfälligt i anspråk. Tillgängligheten för markägare förändras inte.
Ett rikt odlingslandskap	Målet motverkas något under byggskedet eftersom bygget tar ytor av jordbruksmark i anspråk. Små ytor tas i anspråk permanent för planerade åtgärder. Tillgängligheten för markägare förändras inte.

Nationella miljökvalitetsmål	Bedömning av måluppfyllelse
God bebyggd miljö	Målet kan uppfyllas då påverkan på kulturmiljöer bedöms vara marginell och möjligheten till rörligt friluftsliv inte förändras.
Ett rikt växt- och djurliv	Målet uppfylls även om projektet medför lokala intrång i områden av värde för naturmiljön. De negativa konsekvenserna bedöms uppvägas av nyttan med projektet. Planerade åtgärder bidrar till att långsiktigt minska barriäreffekterna längs E20 och möjliggöra ett rikare djurliv med möjligheter till spridning i landskapet.

9 Markanspråk och pågående markanvändning

Vägområdet för de föreslagna åtgärderna i föreliggande vägplan omfattar, förutom ytan för ekodukt, viltuthopp, färister med flera åtgärder, även slänter, diken och det område som krävs för övriga väganordningar såsom belysning. Även det område som krävs för drift och underhåll av väganordningar ingår i vägområdet.

Av plankartorna framgår gränsen för vägområdet, samt gräns mellan nuvarande och tillkommande vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som anges i fastighetsförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg.

9.1 Nytt vägområde med vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållningsmyndigheten tar mark i anspråk med stöd av upprättad vägplan som beslutats genom fastställelseprövning. Vägrätten ger väghållningsmyndigheten rätt att nyttja den mark som behövs för faunaåtgärderna.

Väghållningsmyndigheten får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över markens användning under den tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig alster och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken. Vägrätt upphör när vägen dras in.

Byggnation kan påbörjas när vägrätt erhållits och innan ekonomisk uppgörelse har träffats gällande intrång och annan skada.

Värdetidpunkten för intrånget utgör den dag marken togs i anspråk.

Slutlig ersättning uppräknas från dagen för ianspråktagandet med ränta och index tills betalning sker. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

I vägområdet ingår en generell kantremsa bakom vilt- eller faunastängslet på 1,5 meter för att kunna sköta ytorna utmed stängslet.

Nytt vägområde som behövs för faunaåtgärderna framgår av plankartor och fastighetsförteckning och omfattar cirka 2,45 hektar. Av dessa utgörs cirka 0,22 hektar av jordbruksmark, cirka 1,54 hektar av skogsmark och cirka 0,69 hektar av övrig mark (huvudsakligen enskild väg).

9.1.1 Vägområde med inskränkt drift av väg

Vägområde med inskränkt drift föreslås på en del av befintlig driftväg för ekodukten vid Vallsjön, se plankarta 100T0208.

Tabell 9.1.1:1 Vägområde med inskränkt drift av väg

Beteckning på plankarta	Åtgärd enligt vägplanen	Beskrivning
V ₁	Område med inskränkt drift	Den inskränkta driften består i att vägen inte behöver vinterväghållas.

9.2 Nytt vägområde med inskränkt vägrätt

Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren:

1. inte får bestämma över markens användning på annat sätt än vad som behövs för att anlägga, bibehålla och underhålla färisten med tillhörande driftyta.
2. inte har rätt att tillgodogöra sig alster och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken på annat sätt än vad som behövs för att anlägga, bibehålla och underhålla faunaåtgärden med tillhörande driftyta.

Detta innebär att området får användas i alla avseenden som inte påverkar faunaåtgärden eller driftytans funktion eller väghållarens möjlighet att utföra drift och underhåll av anläggningen.

Inskränkt vägrätt framgår av plankartor och fastighetsförteckning och omfattar cirka 0,77 hektar, varav 0,01 hektar jordbruksmark, cirka 0,32 hektar skogsmark och cirka 0,44 hektar övrig mark (huvudsakligen enskild väg). Av tabell 9.2:1 framgår närmare motiv till och omfattning av den inskränkta vägrätten.

Tabell 9.2:1 Vägområde med inskränkt vägrätt redovisade

Beteckning på plankarta	Åtgärd enligt vägplanen	Beskrivning
Vi	Område för driftväg	Avser område mellan allmän väg och faunaåtgärder för att säkerställa driftväg fram till den nya anläggning. Fastighetsägaren har rätt att nyttja marken för transporter.

9.3 Område med tillfällig nyttjanderätt

I vägplanen föreslås att Trafikverket under hela eller delar av byggnadstiden tillfälligt får nyttjanderätt till markområden enligt redovisning på fastighetsförteckning och plankarta. Område med tillfällig nyttjanderätt framgår av plankartor och fastighetsförteckning och

omfattar cirka 6,12 hektar. Av dessa utgörs cirka 1,90 hektar av jordbruksmark, cirka 2,74 hektar av skogsmark och cirka 1,48 hektar av övrig mark.

Ändamålet med den tillfälliga nyttjanderätten framgår av tabell 9.3:1.

Tabell 9.3:1 Område med tillfällig nyttjanderätt

Beteckning på plankarta	Åtgärd enligt vägplanen	Beskrivning
T ₁	Område för att tillfälligt placera schaktmassor och arbetsvägar.	Gäller från byggstart till fyra månader efter godkänd slutbesiktning.
T ₂	Område för tillfällig väg för förbiledning av trafik på allmän väg.	Gäller från byggstart till fyra månader efter godkänd slutbesiktning.
T ₃	Område för tillfällig väg för förbiledning av trafik på enskild väg.	Gäller från byggstart till fyra månader efter godkänd slutbesiktning.
T ₄	Område för tillfälliga arbetsvägar	Gäller från byggstart till fyra månader efter godkänd slutbesiktning.

Områden som tillfälligt nyttjas under byggtiden kommer att återställas i samråd med fastighetsägaren och i förekommande fall med hänsyn till områdets natur- och kulturvärden. Byggtiden är beräknad till 24 månader, från sommaren 2027 till sensommaren 2029.

9.4 Markåtkomst för enskilda vägar

Markåtkomst för enskilda vägar omfattas inte av fastställelsebeslutet utan beslutas genom lantmäteriförrättning. Förslag till enskilda vägar framgår av vägplanens illustrationskartor.

9.5 Påverkan på rättigheter

Vägplanen påverkar avtalsservitut, ledningsrätt, officialservitut, gemensamhetsanläggningar samt avtalsnyttjanderätter.

9.5.1 Avtalsservitut

I tabell 9.5.1:1 beskrivs påverkan på avtalsservitut. Samråd har hållits med berörda ledningsägare, se samrådsredogörelsen.

Tabell 9.5.1:1 Påverkan på avtalsservitut

Sektion/ område	Lednings- typ	Ledni- ngs- ägare	Väg- rätt	Inskr änkt vägrä tt	Tillfäll ig nyttja nde- rätt	Längsgå ende (L)/Tvär- gående (T)
Torpelund	Lågspännin gskabel	Ellevio	X	X	X	L
Stängselåtgär d vid port 16- 571-1, Lyrestad	Opto	Väner Energi	X		X	T
Lindås	Opto	Väner Energi	X		X	T
Lindås	Högspännin gskabel	Ellevio	X		X	T
Högbrona/Ott erslätten	Lågspännin gskabel	Ellevio	X	X	X	L
Nolgården	Högspännin gskabel	Ellevio			X	L
Nolgården	Lågspännin gskabel	Ellevio	X		X	L
Bahult	Lågspännin gskabel	Ellevio	X			L
Laggåsen	Högspännin gskabel	Ellevio	X	X	X	L
Laggåsen	Lågspännin gskabel	Ellevio	X	X	X	L
Ladfallet	Högspännin gskabel	Ellevio	X		X	T
Ladfallet	Lågspännin gskabel	Ellevio	X		X	T
Tubberud	Elledning	Ellevio	X		X	L

9.5.2 Ledningsrätt

Vägplanen berör ledningar av olika ledningsslag. Med hänsyn till projektets syfte och dess åtgärder som är av mindre karaktär med undantag för föreslagen ekodukt, bedöms det i detta skede inte vara nödvändigt med någon omprövning av rättigheter. Berörda rättigheter framgår av fastighetsförteckningens flik 3. Trolig åtgärd för befintliga längsgående ledningar eller ledningar som går igenom föreslagna färister eller viltuthopp (Torpelund, Lyrestad, Högbrona/Otterslätten, Nolgården, Laggåsen, Ladfallet) är att ledningarna läggs om lokalt med mindre justering av lägena, så att de inte kommer i konflikt med färister/viltuthopp.

På så vis underlättas framtida åtkomst. Vid föreslagen färst vid Laggåsen ska teleledningen tas ur drift och kan tas bort. Vid ekodukten berörs endast en högspänningsledning (luftledning) och där kommer arbeten att utföras enligt ledningsägarens föreskrifter. Den teleledning som berörs vid ekodukten är redan tagen ur bruk. Om den berörs ska den tas bort. Där vilt- och faunastängsel sätts sker ingen påverkan på befintliga ledningar, då stängselsättningen kan anpassas något till befintliga ledningar.

9.5.3 Officialservitut

Åtta officialservitut berörs av vägplanen. Av tabell 9.5.3:1 framgår påverkan på officialservituten. Samtliga officialservitut blir påverkade i begränsad omfattning.

Tabell 9.5.3:1 Påverkan på officialservitut

Servitut	Ändamål	Plats	Väg-rätt	Inskränkt vägrätt	Tillfällig nyttjanderätt
O 1493-969.4	Väg	Torpelund	X	X	X
O 1493-131.1	Väg	Torpelund	X	X	X
O 1493-366.1	Väg	Torpelund		X	
O 1493-266.1	Väg	Lindås		X	
O 1447-204.1	Väg	Bahult	X		
O 1447-202.1	Väg	Ladfallet		X	
O 1493-435.2	Vattenledning	Stängselåtgärd vid port 16-571-1, Lyrestad	X		X
O 1493-314.1	Gång- och cykelväg	Lyrestad			X

9.5.4 Gemensamhetsanläggning

Elva gemensamhetsanläggningar berörs av vägplanen. Hur de berörs framgår av tabell 9.5.4:1.

Tabell 9.5.4:1 Påverkan på gemensamhetsanläggningar (GA)

GA	Plats	Påverkan	Väg-rätt	Inskränk t vägrätt	Tillfällig nyttjande-rätt
Böckersboda GA:2	Lindås	Nytt vägområde med vägrätt för viltstängsel samt nytt vägområde med inskränkt vägrätt för åtkomst för underhåll av viltstängsel, viltuthopp och belysningsanläggning	X	X	
Håttorp GA:2	Håttorp	Nytt vägområde med vägrätt för viltstängsel samt nytt vägområde med inskränkt vägrätt för åtkomst för underhåll av viltstängsel och grindar	X	X	
Fröåkra GA:2	Håttorp	Nytt vägområde med vägrätt för viltstängsel, nytt vägområde med inskränkt vägrätt för åtkomst för underhåll av viltstängsel och grindar samt tillfällig nyttjanderätt för anläggande av torrtrumma, som syns på ritning 100T0204	X	X	X
Högbrona GA:2	Högbrona/Otterslätten	Nytt vägområde med vägrätt för viltstängsel och viltuthopp samt nytt vägområde med inskränkt vägrätt för åtkomst för underhåll av viltstängsel, stängselgrindar och viltuthopp	X	X	
Håttorp GA:4	Högbrona/Otterslätten	Nytt vägområde med vägrätt för viltstängsel samt nytt vägområde med inskränkt vägrätt för åtkomst	X	X	

GA	Plats	Påverkan	Väg -rätt	Inskränk t vägrätt	Tillfällig nyttjande -rätt
		för underhåll av viltstängsel samt belysning			
Storkila GA:1	Högbrona/ Otterslätten	Nytt vägområde med vägrätt för viltstängsel, nytt vägområde med inskränkt vägrätt för åtkomst för underhåll av viltstängsel samt belysning samt tillfällig nyttjanderätt för anläggning av viltstängsel och viltuthopp, som syns i ritning 100T0205	X	X	X
Fagerlid GA:2	Nolgården	Nytt vägområde med vägrätt för färist och viltstängsel, nytt vägområde med inskränkt vägrätt för åtkomst för underhåll av färist och viltstängsel, samt tillfällig nyttjanderätt för anläggning av viltstängsel och färist	X	X	X
Fagerlid GA:3	Nolgården	Nytt vägområde med vägrätt för färist och viltstängsel, nytt vägområde med inskränkt vägrätt för åtkomst för underhåll av färist och viltstängsel, samt tillfällig nyttjanderätt för anläggning av viltstängsel och färist	X	X	X
Laggåsen GA:1	Laggåsen	Nytt vägområde med vägrätt för färist och viltstängsel, nytt vägområde med inskränkt vägrätt för åtkomst för	X	X	X

GA	Plats	Påverkan	Väg -rätt	Inskränk t vägrätt	Tillfällig nyttjande -rätt
		underhåll av färäst och viltstängsel, samt tillfällig nyttjanderätt för anläggning av viltstängsel och färäst			
Vallsjön GA:1	Ladfallet och Tubberud	Nytt vägområde med vägrätt för färäst, viltuthopp och viltstängsel, nytt vägområde med inskränkt vägrätt för åtkomst för underhåll av färäst, viltuthopp och viltstängsel, samt tillfällig nyttjanderätt för anläggning av färäst, viltuthopp och viltstängsel	X	X	X
Tubberud GA:1	Tubberud	Nytt vägområde med vägrätt för färäst och viltstängsel, nytt vägområde med inskränkt vägrätt för åtkomst för underhåll av färäst och viltstängsel, samt tillfällig nyttjanderätt för anläggning av viltstängsel och färäst	X	X	X

9.5.5 Avtalsnyttjanderätter

Fem avtalsnyttjanderätter berörs av vägplanen. Av tabell 9.5.5:1 framgår påverkan på avtalsnyttjanderätterna.

Tabell 9.5.5:1 Påverkan på avtalsnyttjanderätter

Sektion/område	Ledningstyp	Vägrätt	Inskränt vägrätt	Tillfällig nyttjanderätt	Längsgående	Tvärgående
Lyrestad	Opto	X		X	X	
Håttorp samt åtgärder på	Opto	X		X	X	

Sektion/område	Ledningstyp	Vägrätt	Inskränt vägrätt	Tillfällig nyttjanderätt	Längsgående	Tvärgående
bro knr 16-532-1						
Torrtrumma 3	Opto	X		X	X	
Högbrona/Otter slätten	Opto	X	X	X	X	
Nolgården	Opto	X			X	

10 Fortsatt arbete

I det fortsatta arbetet med bygghandling kommer detaljerade beskrivningar och ritningar upprättas för ekodukt samt övriga faunaåtgärder. Extra viktiga punkter att beakta i det fortsatta arbetet är följande:

- Masshantering och klimatpåverkan – att få en optimal massbalans och få projektet så självförsörjande det går. I den mån det är möjligt använda byggmaterial och entreprenadmaskiner med mindre klimatpåverkan.
- Trafik under byggtiden – säkerställa att trafiken på E20 påverkas minimalt samtidigt som byggarbetsplatsen är en säker plats att vistas på.
- Anpassning i landskapet – få anläggningarna att smälta in i omgivande terräng så långt det är möjligt.
- Utredning av var tillfälliga upplag och uppställningsplatser under byggtiden för faunaåtgärderna lämpligen lokaliseras. Platser som ger minst miljöpåverkan kommer eftersträvas.
- Kartläggning av förekomst av invasiva arter. Förslag på åtgärder för att minimera spridning och i möjligaste mån minska arternas utbredning kommer att tas fram.
- Behandling av eventuella nödvändiga tillstånds-, anmälnings- och dispensansökningar.
- Faunauppföljning kommer att göras för att se hur effektiva faunaåtgärderna kommer att vara samt uppföljning av viltolyckor.
- Gestaltning och planteringar på och runt ekodukten.

10.1 Tillstånd och dispenser

Vid samråd har länsstyrelsen bedömt att det ur fornlämningsynpunkt inte krävs tillstånd enligt Kulturmiljölagen, och att det inte ställs krav på arkeologiska åtgärder för planerade faunaåtgärder.

Projektet berör område med strandskydd och objekt som omfattas av det generella biotopskyddet. Förbud mot intrång i dessa områden med dispensprövning gäller inte vid byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Syftet med områdesskydden ska ändå tillgodoses vid planering av vägprojektet. Länsstyrelsen ska i samband med tillstyrkan av vägplanen göra en bedömning av om strandskyddets och biotopskyddens syften beaktats på ett tillfredställande sätt.

Jättebalsamin förekommer i anslutning till några platser där åtgärder förslås. Jättebalsamin är en främmande art. Arten finns med på EU:s förteckning över invasiva främmande arter, vilket innebär att den bland annat är förbjuden att importera, odla och sätta ut i naturen.

Eftersom både naturvårdsarter och invasiva arter förekommer tillsammans på flera platser bör ytterligare inventering av dessa arter övervägas i samband med att bygghandlingen tas fram. Vad gäller påverkan på nattviol (§) har länsstyrelsen vid muntligt samråd bedömt att bevarandestatusen inte påverkas på lokal och regional nivå. Ett förbud enligt Artskyddsförordningen utlöses därför inte.

De föreslagna åtgärderna avseende nya viltuthopp och nya färister berör relativt små arealer. En detaljerad aktuell kunskap om utbredningen av naturvårdsarter och invasiva arter kan vara avgörande när det gäller lämpliga förslag på skyddsåtgärder och omhändertagande av massor.

Utifrån nu kända förutsättningar bedöms projektet inte innebära arbeten i vatten som medför anmälan eller tillstånd för vattenverksamhet.

Om det under byggskedet påträffas förorenade områden eller massor ska det anmälas och hanteras i enlighet med 9 och 10 kapitlet miljöbalken.

10.2 Miljöuppföljning

Miljökontroll och miljöuppföljning syftar till att säkerställa att faunaåtgärderna görs med miljöhänsyn och enligt de intentioner och beslut som framkommit under tidigare skeden. Miljökontrollen syftar till att upptäcka brister och hot så tidigt som möjligt under byggtiden för att snabbt kunna avhjälpa dem. Uppföljningen kan innebära undersökningar med mera som genomförs efter att åtgärderna är färdigställda för att kontrollera deras funktion.

Vid upprättande av kommande bygghandlingar ska Trafikverkets generella och objektspecifika miljökrav följas. Trafikverket har som verksamhetsutövare ett ansvar enligt miljöbalken att följa upp och utföra egenkontroll av pågående och utförda projekt. Även entreprenören är ålagd motsvarande krav, bland annat ska en särskild miljöplan upprättas som beskriver hur miljökraven uppfylls under byggtiden. Entreprenören ska även bedriva ett systematiskt miljöarbete inom sin organisation. Miljöarbetet ska vara en stående punkt på dagordningen vid plats- och byggmöten.

Under arbetet med miljöbeskrivningen har följande punkter bedömts som viktiga att kontrollera under byggskedet eller följa upp efter genomförda åtgärder:

- Närboende, markägare och brukare informeras i god tid om lokalisering av etableringsområden och byggtrafik samt hur trafiken beräknas bli påverkad.
- Kontroll att etableringsplatser med uppställning av maskiner, tvätt och drivmedelshantering inte sker så att känsliga recipienter påverkas. Rutiner och god beredskap ska finnas för att snabbt åtgärda eventuella läckage av bränsle eller smörjmedel från arbetsmaskiner.
- Kontroll att säker passagemöjlighet för cykel- och vandringsleder längs Göta kanal ordnas genom arbetsområdet under hela entreprenadtiden.
- Kontroll av skydd av vegetation som ska sparas i och i anslutning till arbetsområdet, bland annat vid ekodukt och i anslutning till vattendrag.
- Kontroll av skydd av artrika vägkanter/områden i och i anslutning till arbetsområdet för att undvika påverkan.
- Kontroll av ledstråk mm med betydelse för faunapassagernas funktion ska ske.
- Kontroll av planteringar, växtmaterial som köps in samt kontroll av masshantering (inklusive invasiva arter).

Andra krav på kontroll och uppföljning, än de som här anges, kan komma att krävas i samband med de anmälningar och dispenser som kommer att sökas för projektet.

11 Genomförande och finansiering

11.1 Formell hantering

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

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

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

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

Hur järnvägsplaner och vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12–15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg respektive 17–18 §§ väglagen (1971:948).

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

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

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

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

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

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

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

Inga kommunala detaljplaner berörs av denna vägplan.

11.2 Genomförande

Efter det att vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft och bygghandling har tagits fram är avsikten att genomföra projektet i form av en utförandeentreprenad. Enligt plan bedöms byggnationen av åtgärder kunna starta till sommaren 2027 under förutsättning att vägplanen är fastställd och medel finns. Entreprenaden bedöms vara klar till sensommaren 2029.

Projektet berör område med strandskydd och objekt som omfattas av det generella biotopskyddet. Förbud mot intrång i dessa områden med dispensprövning gäller inte vid byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Syftet med områdesskydden ska ändå tillgodoses vid planering av vägprojektet.

Om åtgärder kommer genomföras på platsen där jättebalsamin förekommer ska samråd ske med länsstyrelsen. Jättebalsamin är en främmande art. Arten finns med på EU:s förteckning över invasiva

främmande arter, vilket innebär att den bland annat är förbjuden att importera, odla och sätta ut i naturen.

Muntligt samråd har skett med länsstyrelsen angående eventuella behov av dispens från artskyddsförordningen. Eftersom både naturvårdsarter och invasiva arter förekommer tillsammans på flera platser bör ytterligare inventering av dessa arter övervägas i samband med att bygghandlingen tas fram. De föreslagna åtgärderna avseende nya viltuthopp och nya färister berör relativt små arealer. En detaljerad aktuell kunskap om utbredningen av dessa arter kan därför vara avgörande när det gäller lämpliga förslag på skyddsåtgärder för naturvårdsarter, respektive omhändertagande om invasiva arter.

Utifrån nu kända förutsättningar bedöms projektet inte innebära arbeten i vatten som medför anmälan eller tillstånd för vattenverksamhet.

Om det under byggskedet påträffas förorenade områden eller massor ska det anmälas och hanteras i enlighet med 9 och 10 kapitlet miljöbalken.

11.3 Finansiering

Anläggningskostnad inklusive byggherrekostnader för projektet bedöms till totalt cirka 160 miljoner kronor i 2024 års prisnivå exklusive mervärdesskatt. Projektet finansieras genom SINVM Nationell plan för projekt med avsedd pott för "Miljöåtgärder inom befintlig infrastruktursystem". Projektet är uppdelat i två åtgärdsplaner där ekodukt vid Vallsjön inte får överstiga 100 Mkr.

Byggtiden bedöms till totalt 24 månader.

12 Underlagsmaterial och källor

Trafikverket (2024) Uppdragsbeskrivning, Upprättande av vägplan och förfrågningsunderlag/bygghandling för utförandeentreprenad, E20 Faunapassager Hasslerör–Vallsjön, Mariestads kommun och Gullspångs kommun, Västra Götalands län, 2024-02-23

Trafikverket (2021) Beslutshandling lokaliseringsutredning, PM Skisshandling, E20, Faunapassager Hasslerör–Vallsjön, Mariestads och Gullspångs kommuner, Västra Götalands län, 2021-03-31

Trafikverket (2018) ÅVS Fauna – barriäreffekter och viltolyckor, Trafikverket Region Väst behandlar konflikten mellan bland annat klövvilt och vägar i Region Väst

Trafikverket (2013a) ÅVS för E20 och Västra Stambanan (överlappar till viss del med norra delen i lokaliseringsstudien

Trafikverket (2022) Samrådsunderlag E20 Faunapassager Hasslerör–Vallsjön, Mariestads och Gullspångs kommuner, Västra Götalands län, vägplan, daterat 2022-11-11

Elg, S. 2022. Förstudie naturvärden E20 Faunapassager Hasslerör–Vallsjön, Mariestad och Gullspång kommun, Västra Götalands län. Naturcentrum AB i PDF-rapport till Trafikverket. 44 sidor.

Elg, S. 2023. Naturvärdesinventering E20 Faunapassager Hasslerör–Vallsjön, Mariestad och Gullspång kommun, Västra Götalands län. Naturcentrum AB i PDF-rapport till Trafikverket. 96 sidor.

Elg, S. 2023. Inventering av hålträd och groddjur – E20 Faunapassager Hasslerör–Vallsjön, Mariestad och Gullspång kommun, Västra Götalands län. Naturcentrum AB i PM till Trafikverket. 14 sidor.

Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community (2024), Världstäckande bilder
https://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer, 2024-12-19

Lantmäteriet (2024) Topografiska kartan.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Informationskartan Västra Götaland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddf80ed> Hämtat: 2025-04-09.

Trafikverket (2020) Underlagsrapport naturvärdesinventering, E20, Faunapassager Hasslerör–Vallsjön, Mariestad och Gullspångs kommun, Västra Götalands län. Lokaliseringsutredning, PM Skisshandling. 2020-11-16. EnviroPlanning AB på uppdrag av Trafikverket.

Trafikverket (2015) Övergripande gestaltungsprogram, E20 genom Västra Götaland, 2024-03-04

Länsstyrelsen (2025). Vindbrukskollen.

<https://vbk.lansstyrelsen.se/?appid=d62d1589ccda4b15a4ed2d19d0afdf7b>. Hämtat: 2025-04-08.

Gullspångs kommun (2011) Vision 2020 Översiktsplan, 2011-03-31

Gullspångs kommun, karttjänst gällande detaljplaner.

https://karta.mariestad.se/myCartaWebMap/#m=antagna_detaljplaner_g. Hämtat: 2025-04-09.

Länsstyrelsen Västra Götaland. Karttjänst – Vattenarkivet. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=6ab7fcca7c3e45ad8d84ebd38bd962ad> Hämtat: 2025-04-09.

Länsstyrelsen Västra Götaland. VISS. <https://viss.lansstyrelsen.se/>. Hämtat: 2025-04-09.

Mariestads kommun (2018) Översiktsplan 2030, 2018-07-09

Mariestads kommun, karttjänst gällande detaljplaner.

https://karta.mariestad.se/myCartaWebMap/#m=antagna_detaljplaner_m. Hämtat: 2025-04-09.

Relement (2025) Översiktlig miljöteknisk markundersökning, E20, Faunapassager Hasslerör–Vallsjön, 2025-02-18

Riksantikvarieämbetet, Fornsök

<https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/c3a57eb0-a0d8-4e5b-94e0-c162c5f78a6d>. Hämtat: 2025-04-09.

Trafikverket (2024) PM Markmiljöinventering E20, faunapassager Hasslerör–Vallsjön Mariestads kommun och Gullspångs kommun, Västra Götalands län, 2024-12-04

Trafikverket (2020) Underlagsrapport naturvärdesinventering, E20, Faunapassager Hasslerör-Vallsjön, Mariestad och Gullspångs kommun, Västra Götalands län. Lokaliseringsutredning, PM Skisshandling. 2020-11-16. EnviroPlanning AB på uppdrag av Trafikverket.

Trafikverket (2015) Övergripande gestaltningsprogram, E20 genom Västra
Götaland, 2024-03-04

Trafikverket (2025) Projekterings-PM Faunaåtgärder – E20
faunapassager Hasslerör–Vallsjön, 2025-02-18

Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2–4

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

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