

Fastställelsehandling

E22 Karlskrona – Kalmar, Viltåtgärder Jämjö - Brömsebro

Karlskrona kommun, Blekinge län

Vägplan, Plan- & miljöbeskrivning, 2020-06-01

Projektnummer: 160078



Trafikverket

Postadress: Box 513, 371 23 Karlskrona

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Fastställelsehandling - E22 Karlskrona - Kalmar, Viltåtgärder Jämjö - Brömsebro

Författare: P Petersson, WSP

Dokumentdatum: 2020-06-01

Ärendenummer: TRV 2018/12844

Projektnummer: 160078

Version: 1.0

Kontaktperson: Lovisa Bjarting, Trafikverket

Foto framsida: E22 norr om Fågelmara, plats för planerad faunabro.

Innehåll

SAMMANFATTNING.....	5
1. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	6
1.1. Bakgrund.....	6
1.2. Ändamål & mål	7
1.3. Tidigare utredningar och beslut	8
1.4. Planläggningsprocessen	8
2. MILJÖBESKRIVNING	9
2.1. Redovisning.....	9
2.2. Avgränsning	9
3. FÖRUTSÄTTNINGAR.....	10
3.1. Vägens funktion och standard.....	10
3.2. Trafik och användargrupper	10
3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	14
3.4. Landskapet och staden.....	14
3.5. Miljö och hälsa	16
3.6. Byggnadstekniska förutsättningar.....	26
4. DEN PLANERADE VÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV	28
4.1. Val av lokalisering	28
4.2. Val av utformning	30
4.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	34
5. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET	35
5.1. Trafik och användargrupper	35
5.2. Lokalsamhälle och regional utveckling	35
5.3. Landskapet och staden	35
5.4. Miljö och hälsa	36
5.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	40
5.6. Påverkan under byggnadstiden.....	40
6. SAMLAD BEDÖMNING	43
6.1. Transportpolitiska mål	43
6.2. Miljökvalitetsmål	44
6.3. Projekt mål	45

7. ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN	46
7.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler.....	46
7.2. Miljö kvalitetsnormer	47
7.3. Hushållnings med naturresurser	47
8. MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	48
8.1. Permanent markanspråk väg	48
8.2. Tillfälligt markanspråk – nyttjanderätt under byggtiden	48
9. FORTSATT ARBETE.....	49
9.1. Tillstånd, anmälan och dispenser	49
9.2. Uppföljning	49
9.3. Kontroller under byggtiden.....	49
10. GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	51
10.1. Formell hantering	51
10.2. Berörda kommunala planer	52
10.3. Genomförande.....	52
10.4. Finansiering	53
11. UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR	54

BILAGA 1 – FÖRDJUPAD LOKALISERINGSUTREDNING – FAUNAPASSAGE OCH VILTSÄKRINGSÅTGÄRDER VÄG E22, NORRA BINGA - BRÖMSEBRO

Sammanfattning

E22, sträckan Norra Binga – Brömsebro, är cirka 12 km och utgörs av en mötesfri landsväg, 2+1-väg, utan faunastängsel/viltstängsel. Trafikvolymen på sträckan är cirka 4000 fordon/dygn. Stora delar av sträckan omgärdas av skogslandskap och mycket vilt korsar vägen. På sträckan har ett stort antal viltolyckor inträffat, vilket indikerar att viltet inte uppfattar vägen som en barriär. Detta beror förmodligen på att trafikvolymen är relativt liten och att vägen huvudsakligen ligger i nivå med omgivande mark. På sträckan finns det inte heller några planskilda passager som större djur kan använda för att korsa vägen.

För att öka trafiksäkerheten och förbättra viltets möjligheter att korsa E22 planeras för en utbyggnad med faunastängsel/viltstängsel på hela sträckan utom genom Fågelmara tätort, en faunabro samt en faunapassage i plan med viltvarningssystem. Ett faunastängsel hindrar till skillnad från ett traditionellt viltstängsel även medelstora däggdjur som vildsvin, hare och grävling att ta sig ut på vägen. I förslaget som presenterades i samrådshandlingen föreslogs även ett tillfälligt viltstängsel på sträckan Jämjö - Norra Binga. Av hänsyn till viltets behov att kunna korsa E22 norr om Jämjö innan ny E22 Lösen – Norra Binga öppnar för trafik har dock planförslaget reviderats så att inget tillfälligt viltstängsel byggs på sträckan Jämjö - Norra Binga.

Planerad byggstart är år 2021. Investeringskostnaden för projektet är ca 55 miljoner kronor inklusive marklösen, produktionsstöd och projektering.

Faunastängslet kommer att förstärka E22:ans barriäreffekt och påverka de större däggjurens rörelsemönster i området. Stängslet bidrar dock samtidigt till att trafikdödligheten bland viltet minskar, eftersom viltet hindras från att ta sig ut på vägen.

De två planerade faunapassagerna bidrar till att minska vägens och faunastängslets barriärverkan. Den planerade faunabron kommer, förutom att möjliggöra för större vilt att korsa E22, bidra till en bättre möjlighet för andra arter att sprida sig i landskapet. Bland annat gynnas områdets insektsliv (exempelvis humlor, fjärilar, skalbaggar och sländor) av anläggandet av en växtbevuxen faunabro över E22. En ökad möjlighet till spridning i kombination med en minskad trafikmortalitet bland större däggdjur kan bidra till att främja den biologiska mångfalden.

Inga dokumenterade bevarandevärda områden för naturmiljö berörs av projekt. De båda faunapassagerna berör dock ett antal objekt som i genomförd naturvärdesinventering klassificerats som naturvärden. Konsekvenserna av intrången bedöms dock som små.

För området där en faunapassage i plan planeras, kommer ett odlingsröse att påverkas. Odlingsröset ligger i tidigare hävdad betesmark. Odlingsröset omfattas av det generella biotopskyddet.

Projektet bedöms inte medföra någon negativ påverkan på kulturhistoriska värden.

Länsstyrelsen har beslutat att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Detta med utgångspunkt i att projektets negativa miljöeffekter kan förväntas bli små samtidigt som projektet bedöms medföra positiva effekter för trafiksäkerheten och djurlivet längs sträckan.

1. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

1.1. Bakgrund

E22 sträckan Norra Binga - Brömsebro är cirka 12 km och utgörs av en mötesfri landsväg, 2+1-väg, utan faunastängsel/viltstängsel. Trafikvolymen på sträckan är cirka 4000 fordon/dygn. Stora delar av sträckan omgärdas av skogslandskap och mycket vilt korsar vägen. På sträckan har ett stort antal viltolyckor inträffat, vilket indikerar att viltet inte uppfattar vägen som en barriär. Detta beror förmodligen på att trafikvolymen är relativt liten och att vägen huvudsakligen ligger i nivå med omgivande mark. På sträckan finns inte några planskilda passager som större djur kan använda för att korsa E22. För att öka trafiksäkerheten och förbättra viltets möjligheter att korsa E22 planeras för en utbyggnad med faunastängsel/viltstängsel, en faunabro samt en faunapassage i plan med viltvarningssystem. Ett faunastängsel hindrar till skillnad från ett traditionellt viltstängsel även medelstora däggdjur som vildsvin, hare och grävling att ta sig ut på vägen.



Orienteringskarta. Aktuell sträcka markerad med svart. Röda markeringar visar faunapassageras placering.

1.2. Ändamål & mål

Projektets ändamål är att förbättra viltets möjligheter att korsa E22:an på ett säkert sätt och samtidigt förbättra trafiksäkerheten för fordonstrafiken. Detta konkretiseras genom ett antal mål, som redovisas nedan.

1.2.1. Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik från 1998 är ”att säkerställa en samhällsekonomisk effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet”. Våren 2009 förtydligades det övergripande målet med två huvudmål: ett funktionsmål och ett hänsynsmål.

Funktionsmålet, som berör resans eller transportens tillgänglighet

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

Hänsynsmålet, som handlar om säkerhet, miljö och hälsa

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

1.2.2. Projekt mål

Följande projektmål har formulerats:

- möjligheten ökar för viltet, med fokus på älg, att säkert passera vägen utan att barriäreffekterna kraftigt ökar
- antalet döda och skadade vilt på sträckan minskar
- trafiksäkerheten främjas genom minskat antal viltolyckor
- samhällskostnaderna för viltolyckor minskar längs den aktuella sträckan
- rätt förutsättningar lämnas för att bygga med så liten trafikpåverkan som möjligt

Utöver de övergripande projektmålen har projektet ett antal platsanpassade mål:

- maximera nyttan med faunabron utan att det påverkar älgens vandringsmöjligheter negativt
- den permanenta och tillfälliga påverkan på miljön och landskapet minimeras inom hela utredningsområdet, bland annat genom att rätt förutsättningar lämnas för att återanvända material från stenmurar och vegetation som påverkas av byggnationen
- faunabrons utformning och landfästen anpassas till det befintliga landskapet

1.3. Tidigare utredningar och beslut

Trafikverket genomförde under 2018 en fördjupad lokaliseringsutredning avseende faunapassage och viltsäkringsåtgärder på väg E22 delen Norra Binga – Brömsebro, se Bilaga 1 – Fördjupad lokaliseringsutredning – faunapassage och viltsäkringsåtgärder väg E22, Norra Binga – Brömsebro. I utredningen föreslogs bland annat att en faunabro bör anläggas norr om Fågelmara.

Länsstyrelsen har i ett beslut 2019-07-19, baserat på framtaget samrådsunderlag ”E22 Karlskrona – Kalmar, viltåtgärder delen Jämjö – Brömsebro”, bedömt att vägprojektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan i den mening som avses i 6 kap.5 § i miljöbalken.

1.4. Planläggningsprocessen

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

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråden sammanställs i en samrådsredogörelse. När planen är färdig kungörs den och hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.



Planprocessen.

2. Miljöbeskrivning

2.1. Redovisning

Redovisning av projektets konsekvenser för människors hälsa och miljön framgår av följande delar av planbeskrivningen:

- Kap. 3 – Förutsättningar, avsnitt 3.4 och 3.5
- Kap. 5 – Effekter och konsekvenser av projektet, avsnitt 5.3
- Kap. 7 – Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

2.2. Avgränsning

Länsstyrelsen har fattat beslut med stöd av 6 kap 26§ miljöbalken (1998:808) och 15 § väglagen (1971:948) att projektet inte medför en betydande miljöpåverkan (beslut 2019-07-19 Dnr. 343-2080-2019). Detta innebär att ingen särskild miljökonsekvensbeskrivning behöver upprättas.

I föreliggande miljöbeskrivning har följande aspekter ansetts vara särskilt viktiga att beskriva:

- Landskapsbild
- Tillgång till rekreation inklusive barriäreffekter för befolkning
- Forn- och kulturlämningar
- Biologisk mångfald, växt- och djurliv samt dokumenterade bevarandevärda naturområden
- Olycksrisker, både för människor och djur
- Förändrad markanvändning

Följande aspekter har valts bort då de inte är relevanta för projektet:

- Klimat
- Luftkvalitet och buller
- Vatten
- Materiella tillgångar

3. Förutsättningar

3.1. Vägens funktion och standard

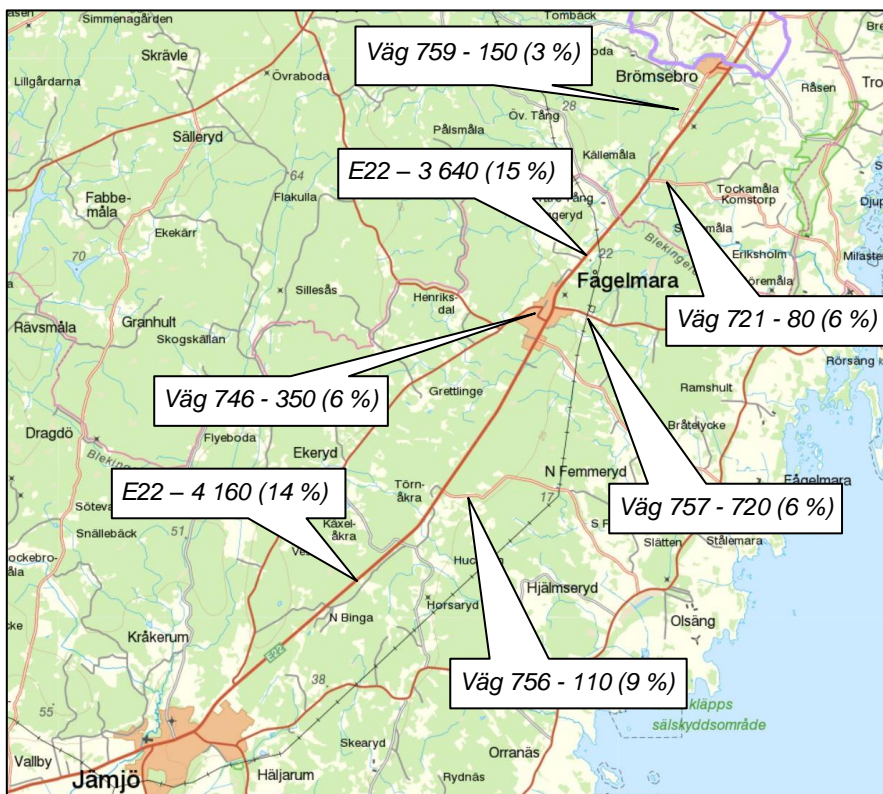
E22 ingår i det nationella stamvägnätet och i TEN-vägnätet (TransEuropean Network), som är en satsning från EU:s sida som kopplar samman olika europeiska länder. I Sverige börjar vägen i Trelleborg och går upp till Norrköping via Blekinge. Sträckan är totalt 56 mil. E22 på sträckan Norra Binga - Brömsebro utgör en viktig del i den regionala förbindelsen mellan Karlskrona och Kalmar.

E22 sträckan Norra Binga - Brömsebro utgörs av en mötesfri landsväg, 2+1-väg, med undantag för sträckan genom Fågelmara där vägen är utformad som tvåfältsväg. Vägbredden för E22 är 13 meter. Hela sträckan saknar faunastängsel/viltstängsel. Hastigheten på sträckan är 100 km/tim, med undantag för sträckan genom Fågelmara där hastigheten varierar mellan 50 km/tim - 70 km/tim. På sträckan Lösen – Norra Binga planeras för en utbyggnad av E22 i ny sträckning norr om Jämjö, vilken ansluter till befintlig E22 vid Norra Binga.

3.2. Trafik och användargrupper

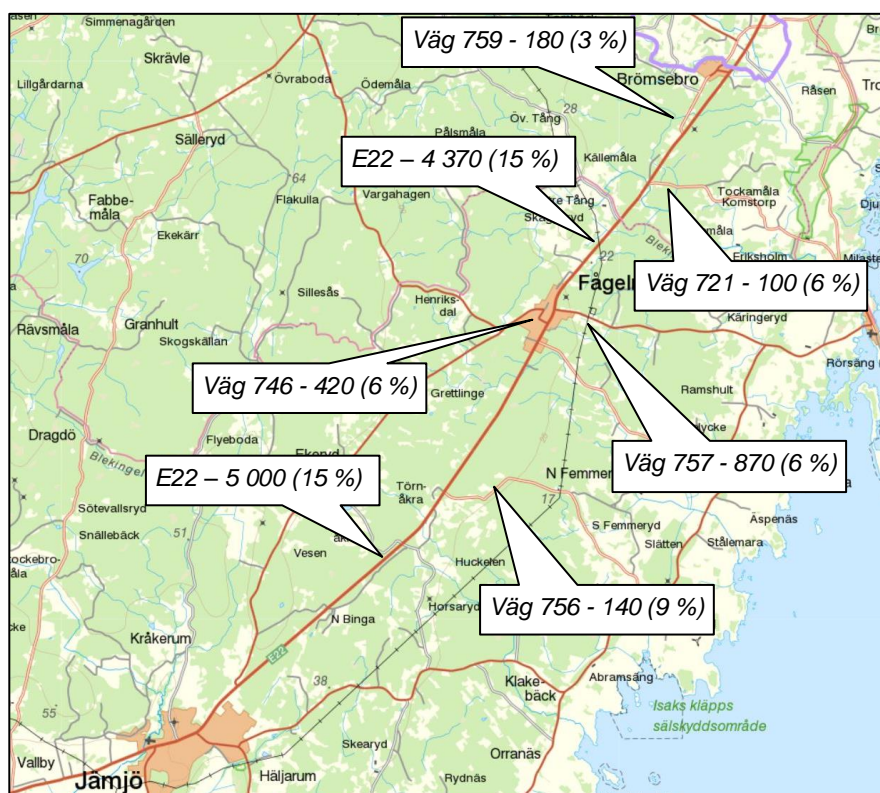
3.2.1. Biltrafik

Årsdygnstrafiken på den aktuella sträckan av E22 uppgick vid den senaste mätningen år 2014 till 4 160 fordon/dygn söder om Fågelmara och till 3 640 fordon/dygn norr om Fågelmara. Den tunga trafiken uppgår till cirka 14 % söder om Fågelmara och till cirka 15 % norr om Fågelmara.



Uppmätt total trafik år 2014 på E22 (antal fordon/dygn, årsdygnstrafik). Andelen tung trafik inom parentes. Trafiken på övriga vägar har räknats upp till år 2014.

Trafiken har räknats upp till år 2040 med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstat.



Trafik år 2040 på E22 samt anslutande vägar (antal fordon/dygn, årsdygnstrafik). Andelen tung trafik inom parentes.

3.2.2. Kollektivtrafik

Bussar i linjetrafik som trafikerar E22 Norra Binga – Fågelmaras är följande:

- Linje 120 Torsås – Karlskrona
 - 4 turer per dag i riktning mot Karlskrona.
 - 1 tur per dag i riktning mot Torsås
- Linje 500 Karlskrona - Kalmar
 - 10 turer i vardera riktningen per dag.

Längs den aktuella sträckan finns det totalt sju busshållplatser. Fyra på sträckan Norra Binga – Fågelmaras (Norra Binga, Käxelåkra, Törnåkra och Enkullen), en i Fågelmaras och två på sträckan Fågelmaras – Brömsebro (Milastensvägen och Björkedal). Inga förändringar i kollektivtrafiken är i nuläget planerade på sträckan.

3.2.3. Gång- och cykeltrafik

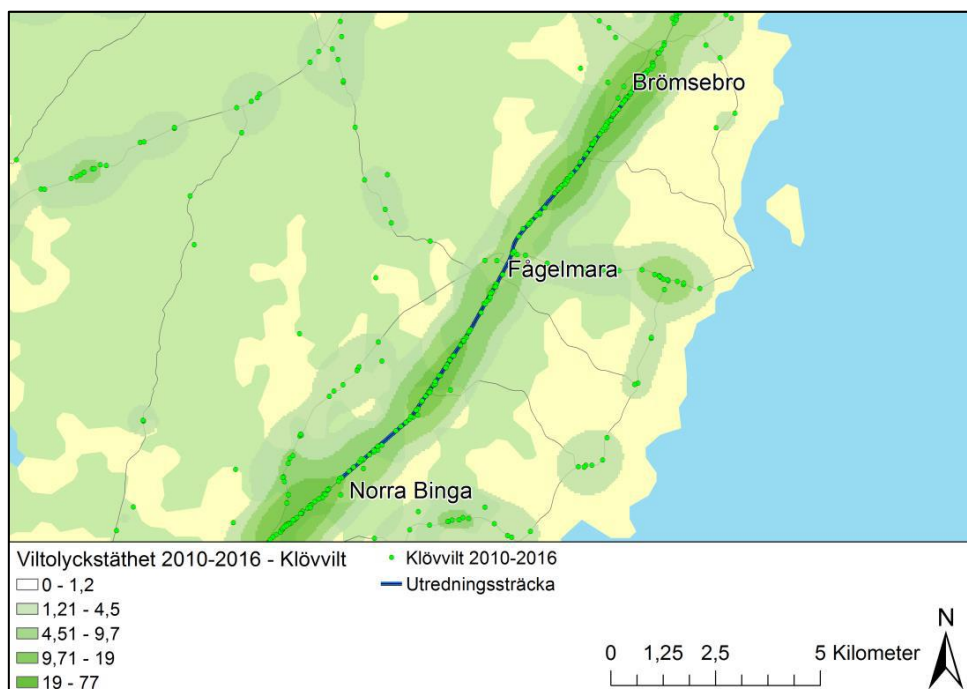
Inga gång- eller cykeltrafikeräkningar har utförts i området. Gång- och cykeltrafik bedöms främst förekomma i Fågelmaras och i anslutning till busshållplatserna längs sträckan. Genom Fågelmaras finns en separat gång- och cykelbana samt två övergångsställen som används av de oskyddade trafikanterna. Längs övriga delar av sträckan bedöms gång- och cykeltrafiken vara mycket ringa, eftersom vägen är utformad som 2+1-väg och det på stora delar av sträckan finns ett lämpligt parallellvägnät att använda för oskyddade trafikanter. Den gång- och cykeltrafik som trots allt förekommer på sträckan färdas längs vägrenen.

Inga prognoser för gång- och cykeltrafiken finns framtagna för området. Inga nya planerade bostadsexploateringar i anslutning till E22 är kända. Därav förväntas antalet gång- och cykeltrafikanter längs sträckan vara oförändrat eller öka i blygsam omfattning.

3.2.4. Trafiksäkerhet

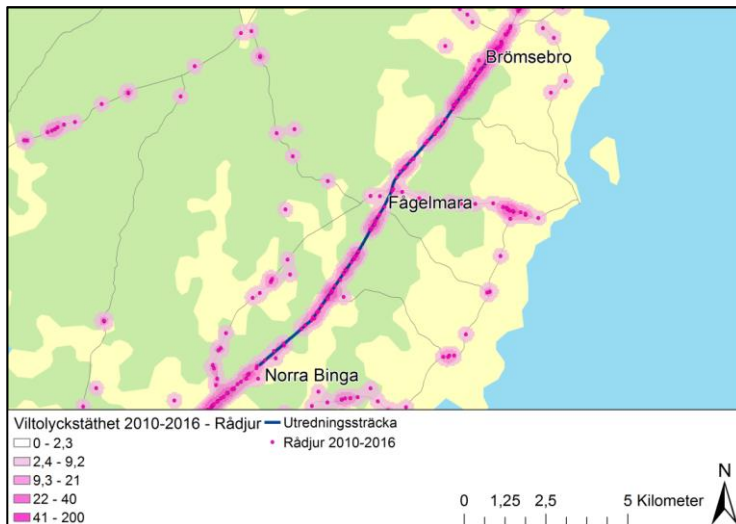
Enligt Transportstyrelsens olycksdatabas STRADA har det rapporterats 66 olyckor på den aktuella sträckan av E22 under perioden 2003–2018. 49 av olyckorna medförde personskador, av dessa var 11 viltolyckor. Totalt 6 olyckor resulterade i att trafikanter blev dödade eller svårt skadade, inga av dessa var viltolyckor.

Utöver olyckorna som finns rapporterade i STRADA har det längs den aktuella sträckan av E22 skett tämligen många viltolyckor under åren 2012–2016 med rådjur, älg, vildsvin och dovhjort. Viltolyckor har skett utmed hela sträckan, men med en något högre koncentration av olyckor vid Brömsebro. Figuren nedan visar en sammanställning av de inrapporterade viltolyckorna för samtligt klövvilt.

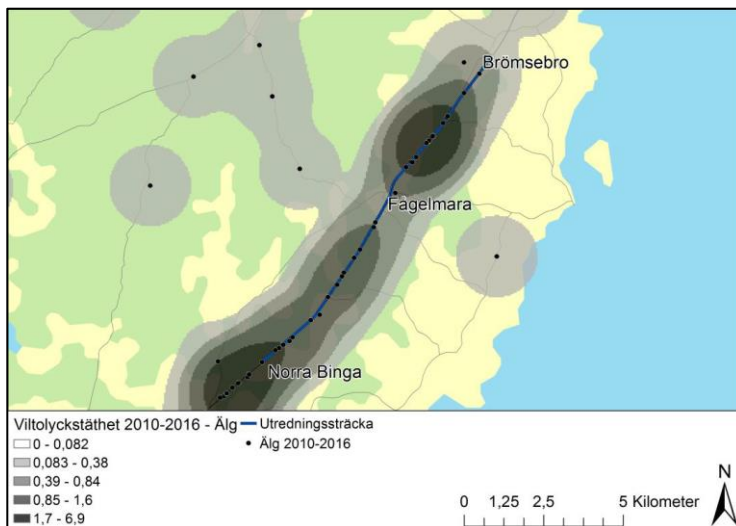


Karta med sammanställande statistik för samtliga viltslag (rådjur, älg, vildsvin och dovhjort) (Trafikverket, Lokaliseringsutredning). Här syns en ansamling söder om och direkt vid Brömsebro och mellan Norra Binga och Fågelmara.

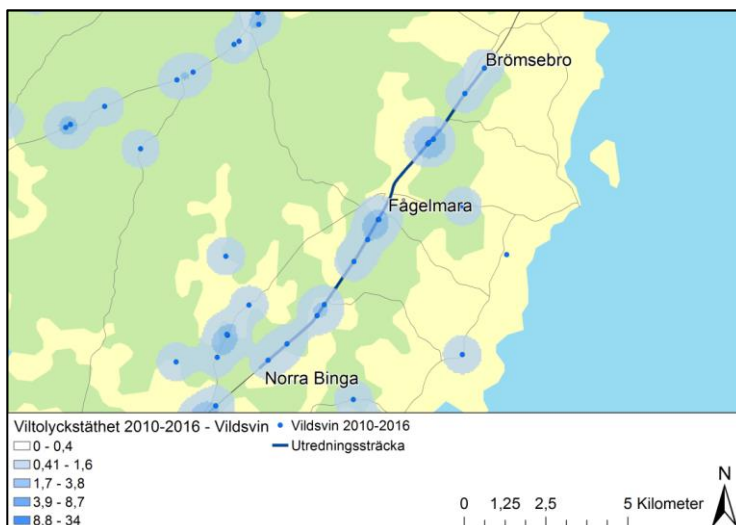
Statistiken visar att rådjur är det storvilt som det sker flest påkörningsolyckor med. Viltolyckor med älg förekommer utmed hela sträckan, men är främst koncentrerade norr om Fågelmara och runt Norra Binga. För vildsvin har flest påkörningsolyckor skett strax norr respektive söder om Fågelmara, samt ett par kilometer norr om Norra Binga. För dovhjort har endast en trafikolycka inträffat under den gångna perioden. Figuren nedan visar en sammanställning av de inrapporterade viltolyckorna för olika viltarter.



Viltolyckor med rådjur (Trafikverket, Lokaliseringsutredning). Ett stort antal rådjursolyckor har skett utmed hela sträckan, förekomsten är dock något större vid Brömsebro.



Viltolyckor med älg (Trafikverket, Lokaliseringsutredning). Älgolyckor sker utmed hela sträckan men är främst koncentrerade norr om Fågelmara samt runt Norra Binga.



Viltolyckor med vildsvin (Trafikverket, Lokaliseringsutredning). Vildsvinsolyckor har förekommit utmed hela sträckan, men med några fler påkörda djur strax norr och söder om Fågelmara samt ett par kilometer norr om Norra Binga.



Viltolyckor med dovhjort (Trafikverket, Lokaliseringsutredning). Endast en dovhjortsolycka har inträffat, vilken skedde i närheten av Norra Binga.

3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

E22 sträcker sig från Trelleborg via Malmö, Karlskrona och Kalmar till Norrköping. Sträckan Karlskrona-Kalmar, där delen Norra Binga – Brömsebro ingår, är viktig både för de långväga transporterna, kommunikationerna mellan städerna samt för pendling till Karlskrona och Kalmar.

3.4. Landskapet och staden

Omgivningarna längs med den aktuella sträckan av E22 utgörs främst av skog (lövskogar och barrskogsdominerade områden) med inslag av jordbruksmark bestående av åker och betesmarker. I den södra delen av den aktuella sträckan dominerar skogen. Längre norrut ökar inslagen av bebyggelse och jordbruksmark.



Karaktären på stora delar av landskapet längs med den aktuella sträckan.

Längs den aktuella sträckan finns spridd bebyggelse, både i samlade mindre grupper och enstaka hus. Bebyggelsen består av enfamiljshus och gårdsbebyggelse. Bostadsfastigheterna ansluts till E22 antingen via direktutfarter eller via enskilda vägar.



Exempel på bebyggelse längs med sträckan.

På den aktuella sträckan passerar E22 rakt igenom orten Fågelmara. Fågelmara är en tätort i Karlskrona kommun med cirka 400 invånare. Tätorten består till övervägande del av villabebyggelse samt ett verksamhetsområde i den centrala delen. Den största delen av bebyggelsen återfinns på E22:s västra sida, men bland annat bensinstation och gatukök finns på den östra sidan.

Landskapet i anslutning till den planerade faunabron karaktäriseras till stor del av skogsmark på moränjord omgivet av mindre områden med jordbruksmark i väster/norr. Terrängen är kuperad och där faunabron planeras går vägen i skärning. Vegetationen består främst av barrskog men inslag av björk och bok förekommer också, främst på den västra sidan av E22. Området gränsar till en privat fastighet i nordöst och innehåller även en iögonfallande stenmur på den sydöstra sidan. Öster och söder om stenmuren växer en tät granskog. Ett framträdande inslag i landskapet är även en ledningsgata i nord-sydlig riktning som korsar E22.



Flygbild med läget för den planerade faunabron markerat med rött.

3.5. Miljö och hälsa

3.5.1. Naturmiljö

Inga riksintresseområden för naturmiljö, Natura 2000-område eller naturreservat berörs av vägplaneområdet. Inga vattenområden med strandskyddsbestämmelser berörs.

Den planerade faunapassagen i plan berör ett område som är medtaget i ängs- och hagmarksinventeringen. I övrigt berörs inga andra dokumenterade bevarandevärda områden ur naturmiljösynpunkt.

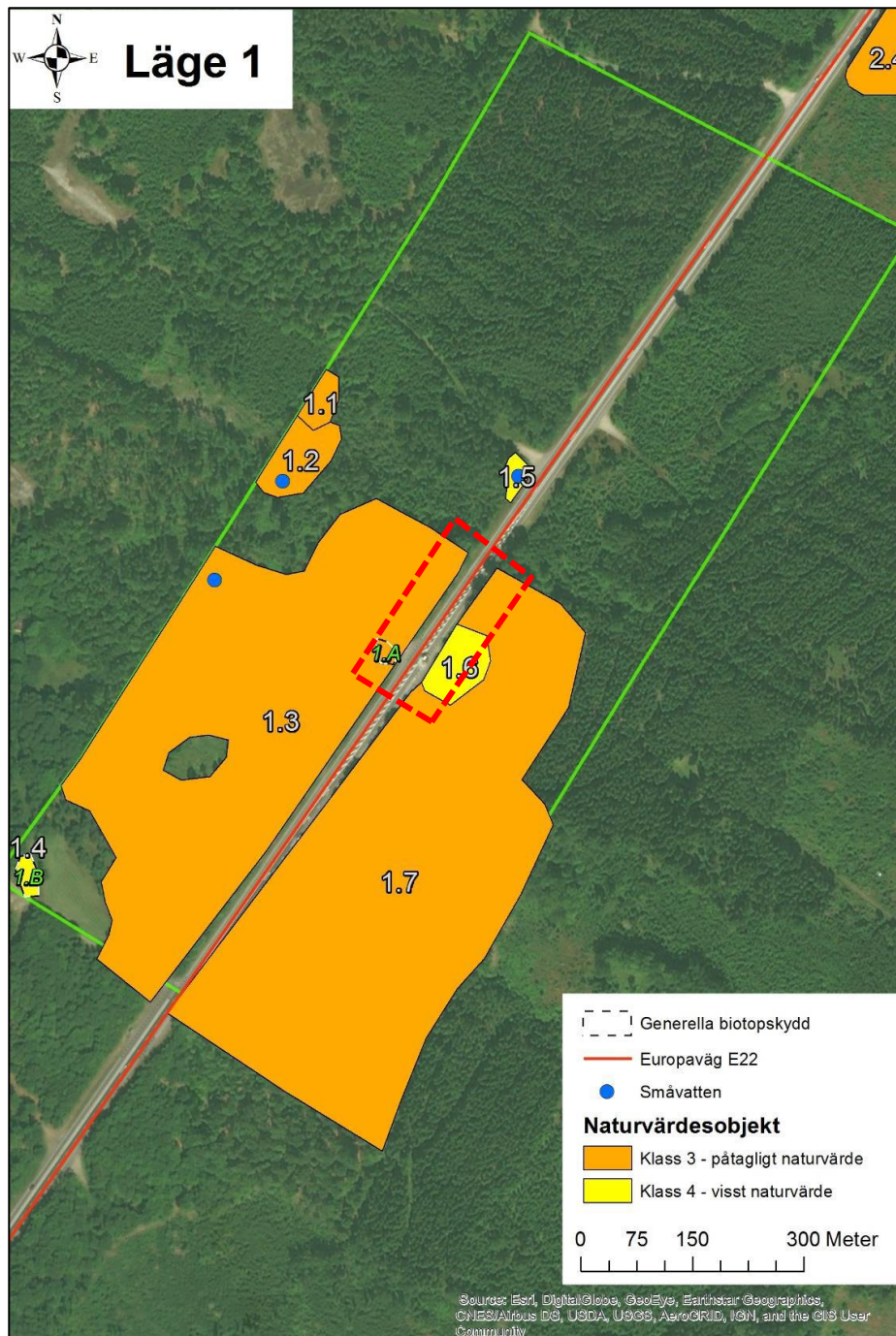


Kartan visar områden som ingår i ängs- och hagmarksinventeringen (Bruna områden). Svarta markeringar visar faunapassagernas placeringar. Blå linje visar sträckning av faunastängsel/viltstängsel.

I samband med den tidigare genomförda fördjupade lokaliseringsutredningen för projektet genomfördes en naturvärdesinventering vid de planerade faunapassagerna. Följande naturvärdesobjekt berörs av vägplaneområdet:

Naturvärdesobjekt vid planerad faunapassage i plan

För det område där en faunapassage i plan planeras kommer tre områden som i naturvärdesinventeringen klassificeras som naturvärden att beröras. Dessa utgörs av objekten 1.3, 1.6 samt 1.7 i den nedanstående figuren.



Kartan redovisar läget på de berörda naturvärdesobjekten (Enviroplaning, Naturvärdesinventering). Rödsträckt markering visar faunapassagens tänkta läge.

Naturvärdesobjekt 1.3

Objektet består av en ädellövskog med bok, ek, asp och björk som dominerande trädslag. Flera grova träd av bok och asp finns i området (stamdiameter cirka 70 cm). Övriga inslag av buskar och träd utgörs av hagtorn, sälg och tall. Delar av området är tätbevuxet med äldre och yngre träd medan andra delar är mer glest bevuxna med främst äldre träd. Marken är huvudsakligen plan där tvärgående diken, stenmurar och rikligt med odlingsrösen skapar variation tillsammans med relativt god tillgång på grov död ved (lågor och högstubbar). Markskiktet består främst av ängskovall, vitsippa, örnbräken, blåbär, ekorrbar, harsyra, nejlikrot, hallon, björnbär och skogsklöver. Hela området har tidigare betats och har kvar stängsling från detta, dock är hävden upphörd sedan år tillbaka.

Området hyser ett påtagligt biotopvärde genom medelålders ädellövskog med inslag av äldre träd, småvatten, stenmurar, död ved och vindskyddade solbelysta gläntor samt ett visst artvärde. Detta skapar ett påtagligt naturvärde. Området klassificeras som klass 3 – Påtagligt naturvärde.



Naturvärdesobjekt 1.3 (Enviroplanning, Naturvärdesinventering).

Naturvärdesobjekt 1.6

Objektet består av igenväxningsmark med inslag av medelålders träd av ek, tall, oxel och rönn samt yngre träd av bok och en. Här finns stora stenrösen som mynnar ut i stenmurar som fortsätter utanför området i östlig riktning. Området är rikblommande med slån, syren, oxel, rönn, fläder, fruktträd, björnbär, åkervädd, gråfibbla, ängskovall, ängssyra, rödklöver, vårbrodd, gökärt, bergsyra och nyponros. Platsen erbjuder nektarresurser och livsmiljö åt en mångfald av insekter, som slånspinnare, ljunghblåvinge, rovfjäril, åkerhumla, ängssmygare med flera. Området gränsar mot naturvärdesobjekt 1.7, granskog och E22 i vars dike blomsterlupin växer (invasiv art). Området har möjligen tidigare varit del av tomtmark.

Området hyser ett påtagligt biotopvärde genom dess rikblommighet av örter och träd, i ett för övrigt tämligen blommigt landskap. Detta motiverar för ett visst naturvärde. Området klassificeras som klass 4 – Visst naturvärde.



Naturvärdesobjekt 1.6 (Enviroplanning, Naturvärdesinventering).

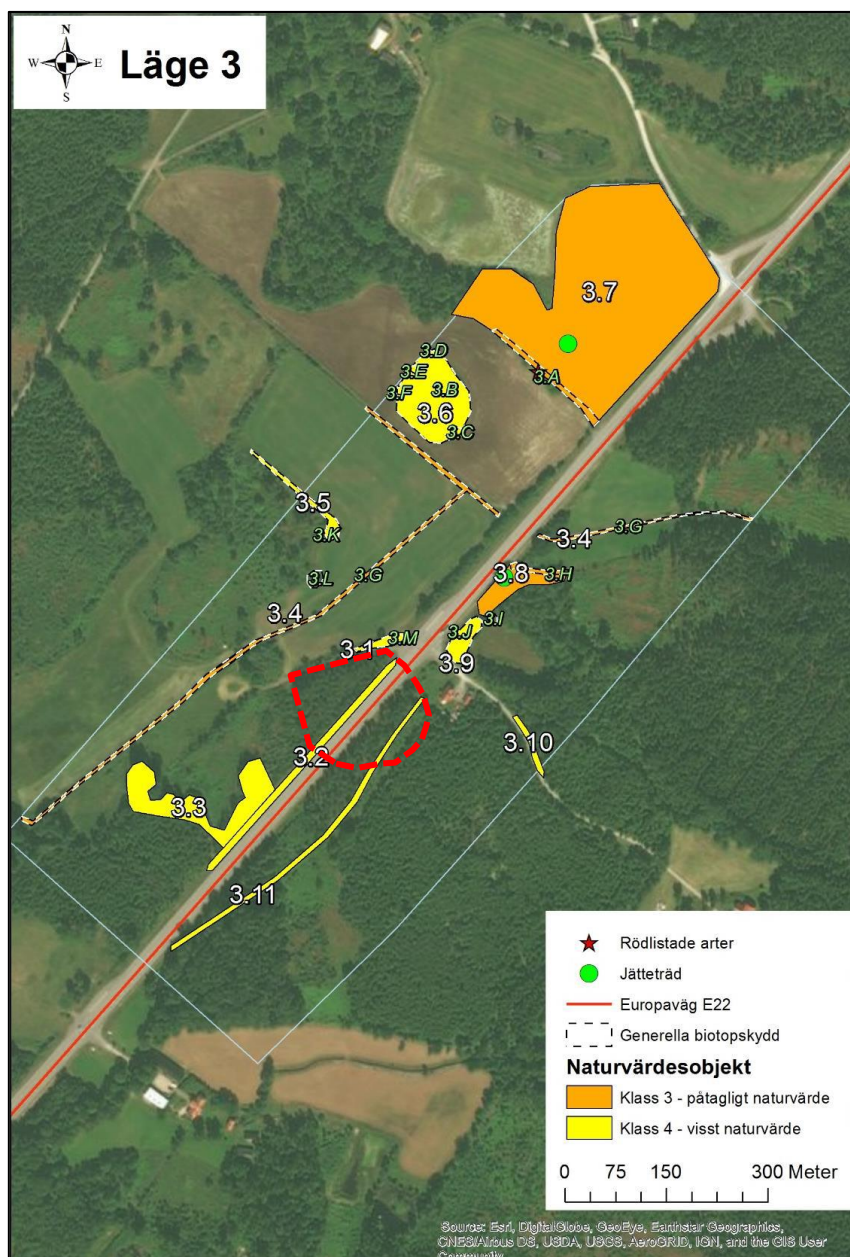
Naturvärdesobjekt 1.7

Objektet omfattas av en bokskog med inslag av ek, asp, lönn och enstaka tallar. Flera av träden är äldre men gamla träd saknas. Marken är plan och sparsamt bevuxen med blåbär, harsyra, ängskovall och nejlikrot. Stora partier av marken täcks av lövförna. Det förekommer rikligt med spridda block och stenar samt flera mindre stenmurar och öppna diken. Skogen hyser mycket död ved (lågor och högstubbar) i olika nedbrytningsstadium. Södra delen är mer tätbevuxen med yngre lövträd och sly. Här finns också fuktigare områden där ältranunkel, knapptåg och sumpmåra växer. På sten och mark inom området växer signalarterna fällmossa, västlig hakmossa och blåmossa och på asp och bok växer krushättemossa. Dessa arter visar på en viss kontinuitet av skogen och ett stabilare mikroklimat vilket gynnar många arter. Detta syns delvis på mossbevuxna trädstammar av bok och asp där arter som plattsvepemossa, hjälmfrulania och skuggstjärnmossa växer.

Området hyser ett påtagligt biotopvärde genom bokskogen och mängden död ved och block samt genom inslag av fuktiga sumpmarkspartier. Området har även ett visst artvärde. Detta skapar ett påtagligt naturvärde. Området klassificeras som klass 3 – Påtagligt naturvärde.

Naturvärdesobjekt vid planerad faunabro

För det område där en planskild faunabro planeras kan tre områden som i naturvärdesinventeringen klassificeras som naturvärden komma att beröras. Dessa utgörs av objekten 3.2, 3.3 och 3.11.



Kartan redovisar läget på de berörda naturvärdesobjekten (Enviroplanering, Naturvärdesinventering). Röd streckad markering visar faunabrons tänkta läge, inklusive slänter.

Naturvärdesobjekt 3.2

Objektet utgörs av en näringsfattig torrbacke/väggkant i sydvästvänt läge på E22:ans västra sida. Ytterslänten av diket är något blomrikare än innerslänten med arter som blåmunkar, hagfibbla, flockfibbla, gråfibbla, ljung, ängskovall, vårbrodd, rotfibbla, mjölkört, knippfryle, äkta johannesört, ängssyra, gullris, tjärblomster, blodrot och grå renlav. Området uppfyller definitionen för ett så kallat hänsynsobjekt (HÄO) i Trafikverkets inventering av artrika vägkanter.

Området hyser ett visst biotopvärde genom förekomst av torrbacke med inslag av flera ängs- och betesindikatorer. Området kan utgöra livsmiljö åt insekter och smådjur som vildbin, humlor, steklar och långhorningar. Området klassificeras som klass 4 – Visst naturvärde.

Naturvärdesobjekt 3:3

Objektet utgörs av lövdominerad blandskog med ek, bok, gran, björk, rönn, lönn, asp och klibbal. Enstaka träd är äldre och grova, majoriteten är dock yngre till medelålders. Områdets mittersta del hyser under regniga år ett parti av sumpskog. Här finns sparsamt med grov död ved genom lågor och torrakor samt jordblottor. Marken är relativt plan med en lågväxtvegetation av skogsstjärna, ängskovall, hallon, harsyra, björnbär, blodrot, gökärt och skogsklöver. I områdets västra del står en gammal asp med utvecklade håligheter i stambasen. Området gränsar mot kraftledningsgata, E22, åkermark i träda och granplantering.

Området hyser ett visst biotopvärde genom god trädslagsblandning och förekomst av sumpmark och enstaka grova träd. Detta ger området ett visst naturvärde. Området klassificeras som klass 4 – Visst naturvärde.

Naturvärdesobjekt 3:11

Objektet utgörs av en lång välbevarad stenmur som går genom igenväxningsmark, kraftledningsgata och blandskog. Muren är delvis solbelyst och delvis beskuggad av gran, björk, ek och bok. På stenvuren växer sparsamma förekomster av färglav, fnaslav, cypressfläta, harsyra, stensöta och grå renlav. Muren omfattas ej av det generella biotopskyddet men utgör en del av vårt kulturarv.

Området hyser ett visst biotopvärde genom förekomst av stor stenmur. Den långa stenvuren erbjuder en skyddad miljö samt fungerar som en spridningslänk åt mindre djur som insekter, och hyser därav ett visst naturvärde. Området klassificeras som klass 4 – Visst naturvärde.



Naturvärdesobjekt 3.11 (Enviroplaning, Naturvärdesinventering).

Biotopskydd

Inom naturvärdesobjekt 1:3 finns ett odlingsröse, och inom naturvärdesobjekt 1:6 finns två odlingsrösen. Odlingsrösen omfattas av det generella biotopskyddet.



Odlingsröse vid den planerade faunapassagen i plan (Enviroplanning, Naturvärdesinventering).

Naturvärdesobjekt 3:11 består av en lång välbevarad stenmur som går genom igenväxningsmark, kraftledningsgata och blandskog. Stenmuren omfattas inte av det generella biotopskyddet då den ligger i skogsmark.



Bakom träden skymtar stenmuren.

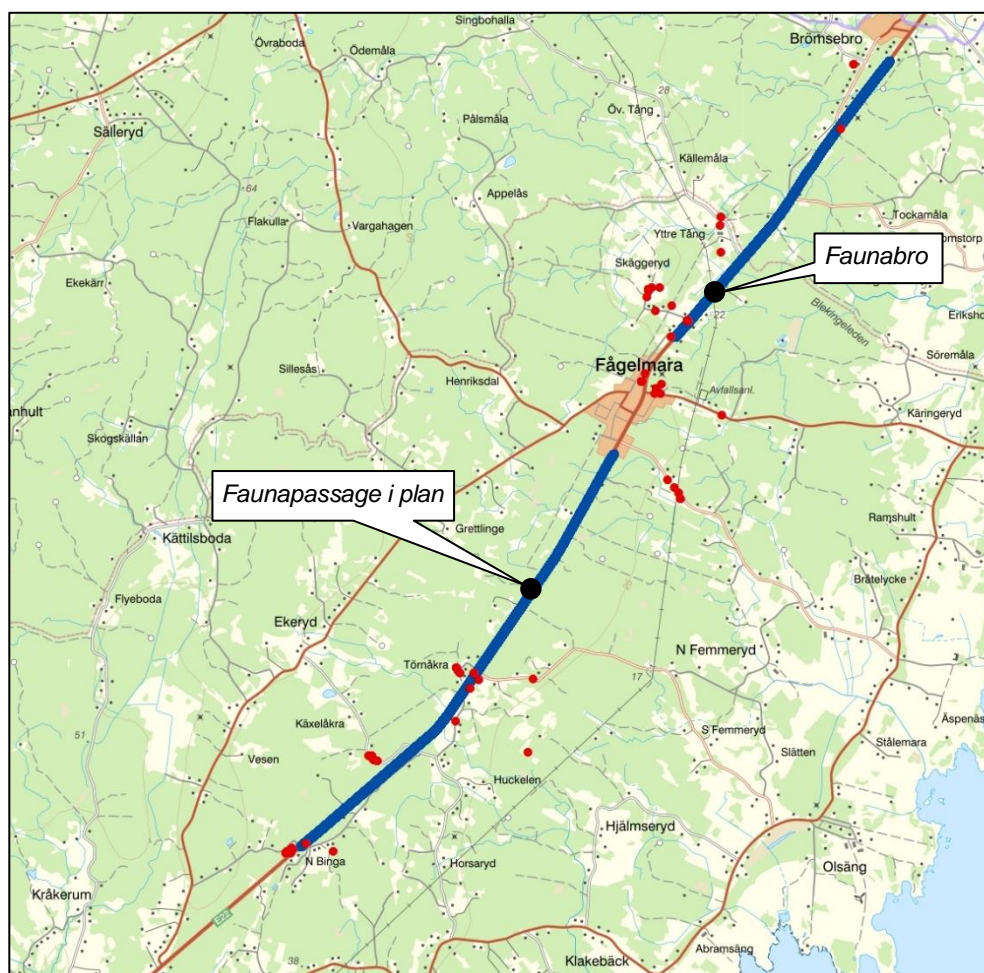
Artskydd

Rödlistan är en sammanställning av arters status/utdöenderisk inom Sverige. Arternas status bedöms utifrån skattningar av populationsstorlek, förekomst, utbredning och trender. Utifrån denna bedömning placeras arterna i följande riskkategorier:

- LC – livskraftig
- NT – missgynnad
- VU – sårbar
- EN – starkt hotad
- CR – akut hotad
- RE – regionalt utdöd

Enligt Artportalen finns det inom vägplaneområdet ett antal inrapporterade rödlistade arter; polabiskt björnbär (NT), granspira (NT), vanlig backtimjan (NT), sydspärgel (NT), åkerkulla (NT) och vittätel (VU). Inom vägplaneområdet har även ett antal rödlistade fåglar observerats såsom stare (VU) och kungsfågel (VU).

På en betesmark i Törnåkra, öster om E22, förekommer Jungfru Marie Nycklar (*Dactylorhiza maculata maculata*). Kärlväxten är fridlyst enligt artskyddsförordningen (2007:845), men är inte rödlistad.

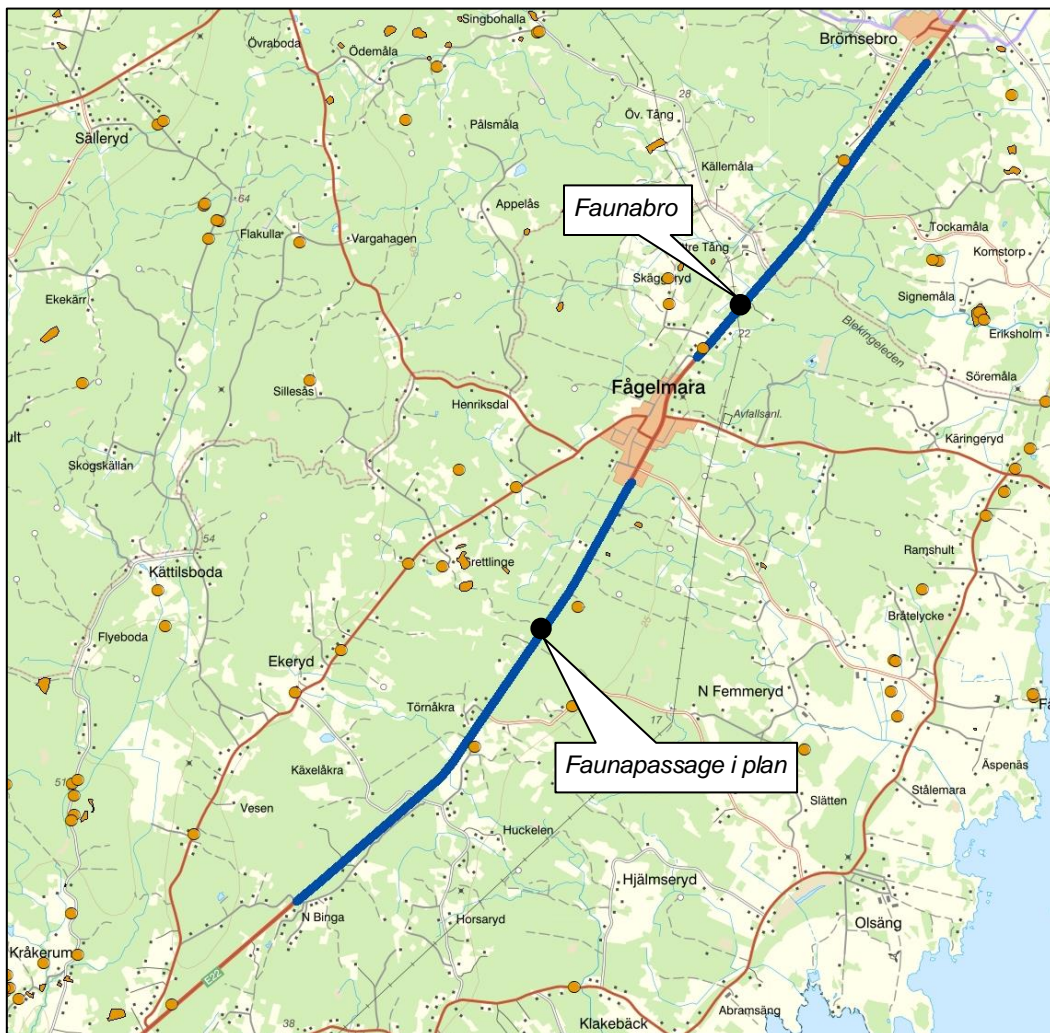


Förekomst av rödlistade arter markerade med rött. Svarta markeringar visar faunapassagens placeringar. Blå linje visar sträckning av faunastängsel/viltstängsel.

3.5.2. Kulturmiljö

Inga riksintresseområden för kulturmiljö enligt 3 kap miljöbalken berörs av utredningsområdet.

Strax norr om Fågelmara, väster om E22, finns en milsten som klassas som fast forn lämning. Stenen står i en stenmur och kommer inte att påverkas av projektet.



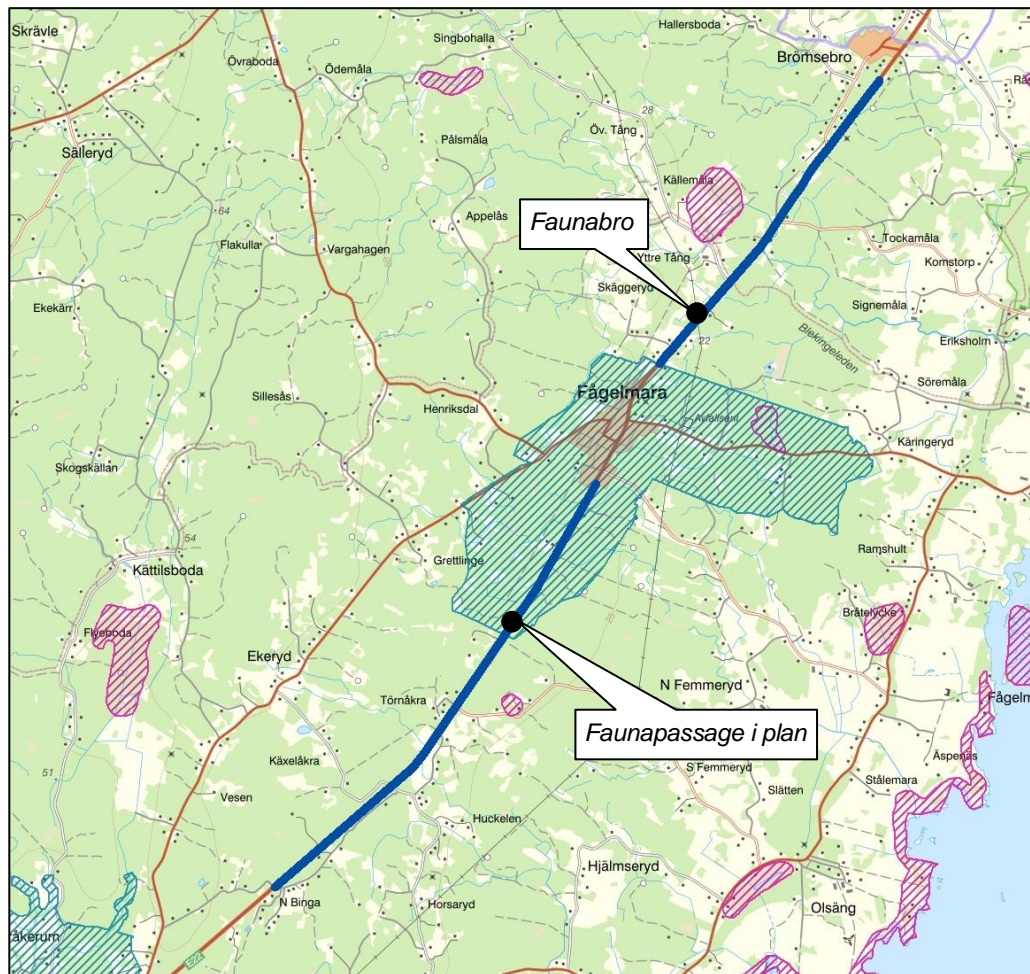
Kända forn lämningar markerade med orange. Svarta markeringar visar faunapassagernas placeringar. Blå linje visar sträckning av faunastängsel/viltstängsel.

3.5.3. Rekreation och friluftsliv

Vandringsleden Blekingeleden korsar E22 i plan mellan Fågelmara och Brömsebro, cirka 500 meter norr om den planerade faunabron. Utöver Blekingeleden förekommer rörligt friluftsliv längs med sträckan främst i form av spridda promenadstråk. Inget riksintresseområde för friluftsliv berörs av vägplaneområdet.

3.5.4. Hushållning med naturresurser

Delar av vägplaneområde ligger inom Fågelmaras vattenskyddsområde.



Vattenskyddsområden markerade med ljusblå skraffering. Inventerade våtmarker markerade med rosa skraffering. Svarta markeringar visar faunapassagernas placeringar. Blå linje visar sträckning av faunastängsel/viltstängsel.

Inom hela vägplaneområdet råder det förbud mot markavvattning. Anledningen till förbudet är att skydda de värdefulla våtmarker som ännu finns kvar. Länsstyrelsen har dock möjlighet att i enskilda fall ge dispens från förbudet när det finns särskilda skäl (11 kap MB § 14). En dispens kan endast sökas om förbudets syfte inte motverkas.

3.5.5. Övriga aspekter

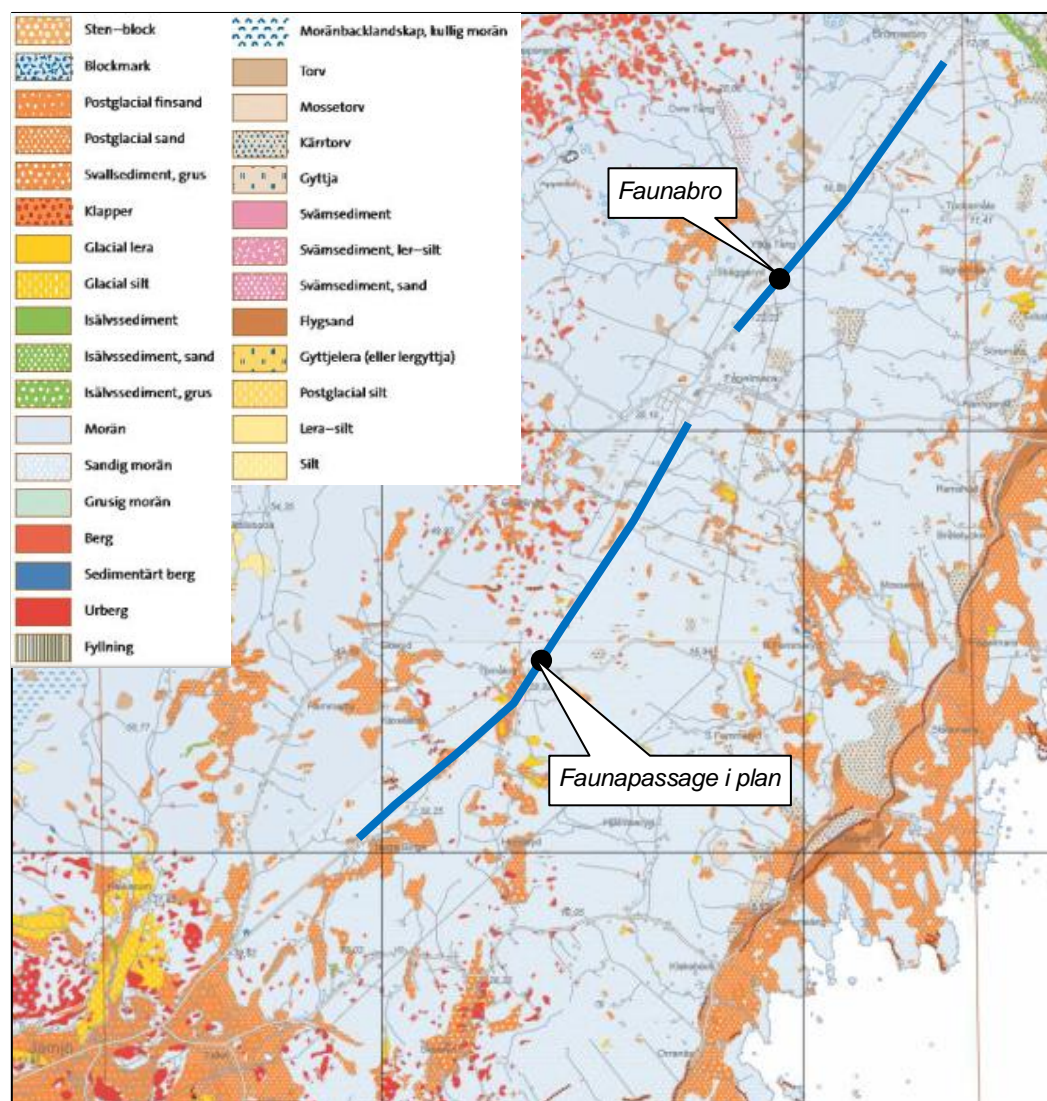
Inga andra aspekter som är aktuella bedöms beröras.

3.6. Byggnadstekniska förutsättningar

3.6.1. Geoteknik

Enligt jordartskartan består den ytliga jorden i området Jämjö, Fågelmara, Brömsebro generellt av sandig morän med inslag av svallsediment, lera och torv.

I trakterna i och kring Jämjö dominerar svallsediment grus för att norrut minska till fläckvis förekomst. Längs E22:ans sträckning dominerar, enligt jordartskartan, sandig morän med ställvis förekomst av svallsediment, torv och lera.



Jordartskarta, hämtad från SGU. Aktuell sträcka markerad med blått. Svarta markeringar visar faunapassagernas placering.

Enligt genomförda geotekniska undersökningar förekommer sten och block i markytan vid den planerade faunabron. Under den bitvis steniga och blockiga ytan består den översta delen av jorden av ca 0,4 meter mullhaltig stenig sand. På den östra sidan av E22 underlagras den mullhaltiga steniga sanden av blockig stenig sandig morän. Moränen bedöms ha mycket fast lagringstäthet. I en sonderingspunkt på den östra sidan påträffade på mellan 2–4 meters djup dock friktionsjord med mycket låg lagringstäthet. På den västra sidan av E22 underlagras den mullhaltiga sanden av stenig sandig morän ner till ca 1–1,5 meters djup. Moränen bedöms ha något lösare, men fortfarande mycket fast, lagringstäthet

än på den östra sidan. Under den stenig sandig morän identifierades ett lager med siltig sandig morän, även denna har mycket fast lagringstäthet.

Vid den planerade faunapassagen i plan bedöms jorden på den östra sidan bestå av friktionsjord ner till bergets förmodade nivå på ca 5 meters djup.

3.6.2. Geohydrologi

Vid den planerade faunabron uppmättes grundvattennivån i mars 2019 till +21,5 (RH2000) på den västra sidan av E22 och till +20,6 på den östra sidan. I juni 2019 hade grundvattenytan sjunkit till under +20,1 på den västra sidan och till +20,1 på den östra sidan. Planerad grundläggningsnivå för brostöd medför att det under vinterhalvåret, representerat av nivåerna i mars 2019, krävs en grundvattensänkning på ca 1,2 m för det västra brostödet och ca 0,3 m för det östra brostödet. Under sommarhalvåret, representerat av nivåerna i juni 2019, bedöms ingen grundvattensänkning behövas.

Om det krävs utskiftning av lösare jordmassor vid det östra brofästet kommer grundvattennivån att behöva sänkas ytterligare. Utförd geoteknisk undersökning indikerar att utskiftning kan behövas ner till nivån +19, vilket medför en grundvattensänkning på ca 2,1 m under vinterhalvåret och ca 1,6 m under sommarhalvåret.

Grundvattensänkningen bedöms enbart behövas under byggskedet och inte under driftskedet.

Vid planpassagen har grundvattennivån uppmätts till +33,2. Grundvattennivån ligger under planerade schaktbottnar och planerade åtgärder medför ingen grundvattensänkning.

3.6.3. Ledningar

Direkt söder om den planerade faunabron finns en kraftledning som korsar E22. På E22:s östra sida finns en teleplint med både koppar och fiber som behöver flyttas för att möjliggöra byggnationen av faunabron. Längsgående med E22 finns el-, opto- och teleledningar.

3.6.4. Förorenad mark

Enligt länsstyrelsens redovisning av potentiellt förorenade områden finns det i den södra delen av Brömsebro ett utpekade område i kategorin bilvårdsanläggning, bilverkstad och åkeri. Anläggningen ligger i utkanten av utredningsområdet och bedöms inte påverkas av byggnationen av faunastängslet.

Utöver denna har trafik samt väghållning från den befintliga vägen inneburit viss spridning av föroreningar i kringliggande vägdiken. Vid den planerade faunabron har provtagning genomförts i diken och kringliggande mark. Efter provtagningarna är den samlade bedömningen att samtliga massor kan återanvändas för vägändamål, samt användas externt med vissa restriktioner. Bedömningen är dock att återanvändning av massor inte bör ske inom vattenskyddsområdet utan föregående anmälan och riskbedömning till tillsynsmyndigheten.

Det kan inte helt uteslutas att föroreningar förekommer i dikena på de sträckor där provtagning inte genomförts. Om det under byggskedet skulle påträffas okända föroreningar är verksamhetsutövaren skyldig att underrätta tillsynsmyndigheten omgående.

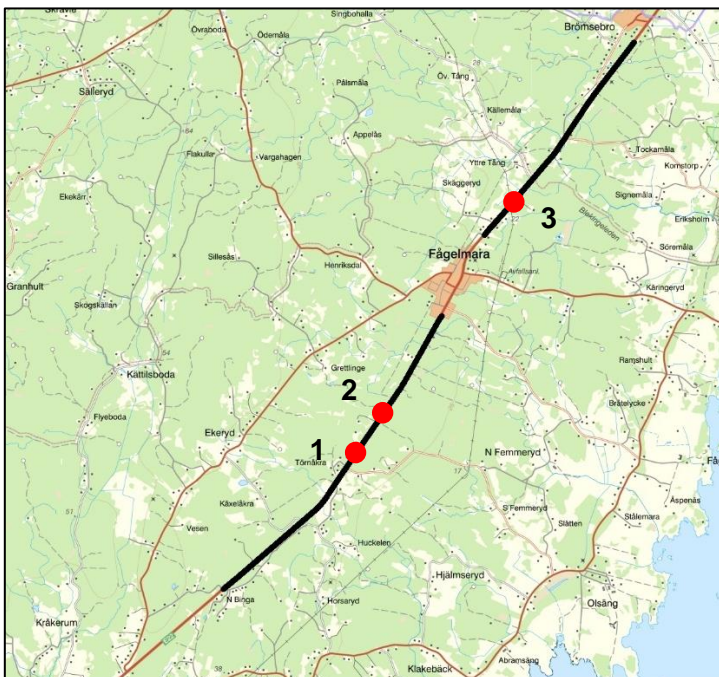
4. Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

4.1. Val av lokalisering

Trafikverket genomförde under 2018 en fördjupad lokaliseringsutredning avseende faunapassage och viltsäkringsåtgärder på väg E22 delen Norra Binga – Brömsebro. I utredningen studerades tre möjliga lokaliseringar för faunabron och två möjliga lokaliseringar för faunapassagen i plan på den aktuella sträckan av E22.

4.1.1. Lokalisering faunabro

I den fördjupade lokaliseringsutredningen studerades tre möjliga lokaliseringar för faunabron.



Studerade möjliga lokaliseringar för faunabron.

Läge 1

E22 består här av 1+1 väg. Omgivande mark är plan med något högre slänter på östra sidan. Närliggande natur består främst av lövdominerad skog (ek, bok, björk och asp) samt trädklädd betesmark (svagt hävdad). På östra sidan, bakom en ridå av lövskog breder en yngre-medelålders granplantering ut sig. På västra sidan, samt delvis på östra sidan sitter betesstängsel uppe.

Läge 2

E22 består här av 2+1 väg. Omgivande mark är plan med något högre slänter på var sida. Närliggande natur är relativt homogen där medelålders gran- och tallskog dominerar. På östra sidan finns ett kalhygge med uppkommande granar. Mindre grusväg finns på var sida om E22. Närmaste privata bostad ligger cirka 500 meter nordväst om detta läge.

Läge 3

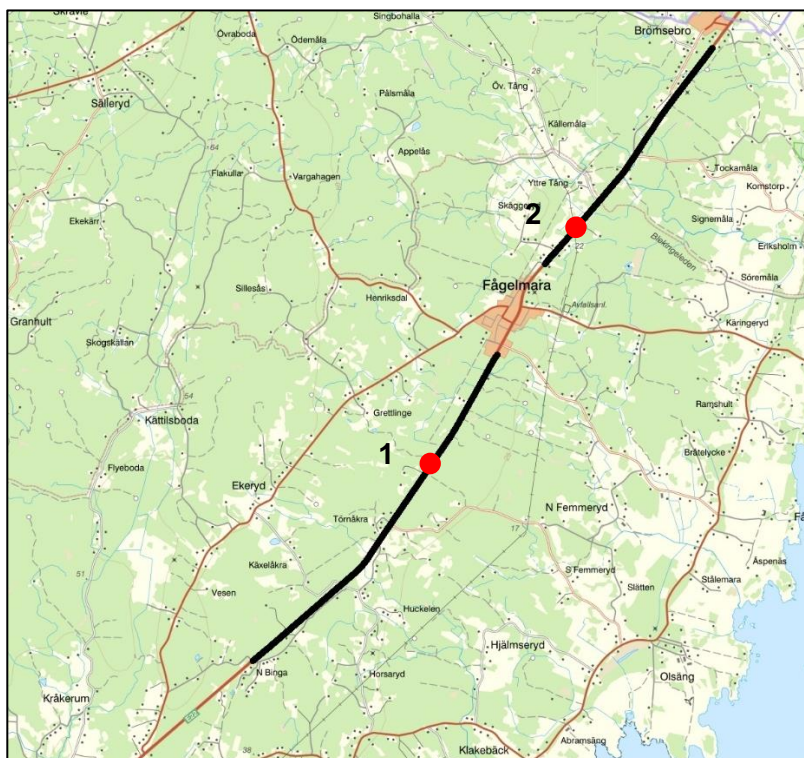
E22 består här av 2+1 väg. I den södra delen av läge 3, som passar för anläggning av en faunabro, är angränsande mark något kuperad, och E22 ligger här lägre än omgivande höga vägslänter. Detta skapar ett bra terrängstöd vid anläggning av en faunabro. Närliggande natur utgörs här av tallskog på var sida vägen samt en kraftledningsgata med uppkommande sly av björk, asp och slån.

Val av alternativ

Den genomförda lokaliseringsutredningen visade på att det är mest fördelaktigt att anlägga en faunabro i läge 3 strax norr om Fågelmara. Lokaliseringsutredningen visar att denna plats är lämplig utifrån landskapets karaktär, viltets rörelser, biologisk mångfald samt möjligheterna att anlägga en bro.

4.1.2. Lokalisering faunapassage i plan

I den genomförda lokaliseringsutredningen bedömdes det i utredningsområdet finnas ett par lämpliga platser för anläggning av faunapassage i plan med viltvarningssystem. Den ena platsen utgör samma plats som läge 1 för faunabron och den andra ligger ungefär mitt mellan Fågelmara och Brömsebro. Vid båda lägena har E22 ett körfält i vardera riktningen, det finns viltstigar som leder fram till E22 och det är god sikt både för djuren som ska passera vägen samt för bilister som närmar sig passagen.



Studerade möjliga lokaliseringar för faunapassagen i plan.

Eftersom läge 2, mellan Fågelmara och Brömsebro, endast ligger cirka 800 meter norr om det valda läget för faunabron bedöms det vara mest fördelaktigt att faunapassagen anläggs i läge 1. Det aktuella läget är även lämpligt med hänsyn till det anslutande projektet E22 Lösen – Jämjö där en faunapassage planeras att byggas vid E22:s korsning med Ekerydsvägen. En placering i läge 1 gör då att viltets passagemöjligheter av E22 blir jämnt fördelade längs sträckan.

4.1.3. Lokalisering faunastängsel

Inom ramen för arbetet med vägplanen har behovet och möjligheterna att bygga faunastängsel/viltstängsel på sträckan Jämjö - Brömsebro studerats. I förslaget som presenterades i samrådshandlingen föreslogs utöver det stängsel som redovisas i granskningshandlingen även ett tillfälligt viltstängsel på sträckan Jämjö - Norra Binga. Det tillfälliga viltstängslet var tänkt att rivas när ny E22 Lösen - Norra Binga öppnar för trafik, vilket leder till att trafikmängden på befintlig E22 Jämjö - Norra Binga minskar kraftigt. Av hänsyn till viltets behov att kunna korsa E22 på sträckan Jämjö - Norra Binga även innan ny E22 öppnar för trafik har planförslaget dock reviderats så att faunastängsel/viltstängsel endast planeras byggas på sträckan Norra Binga – Brömsebro.

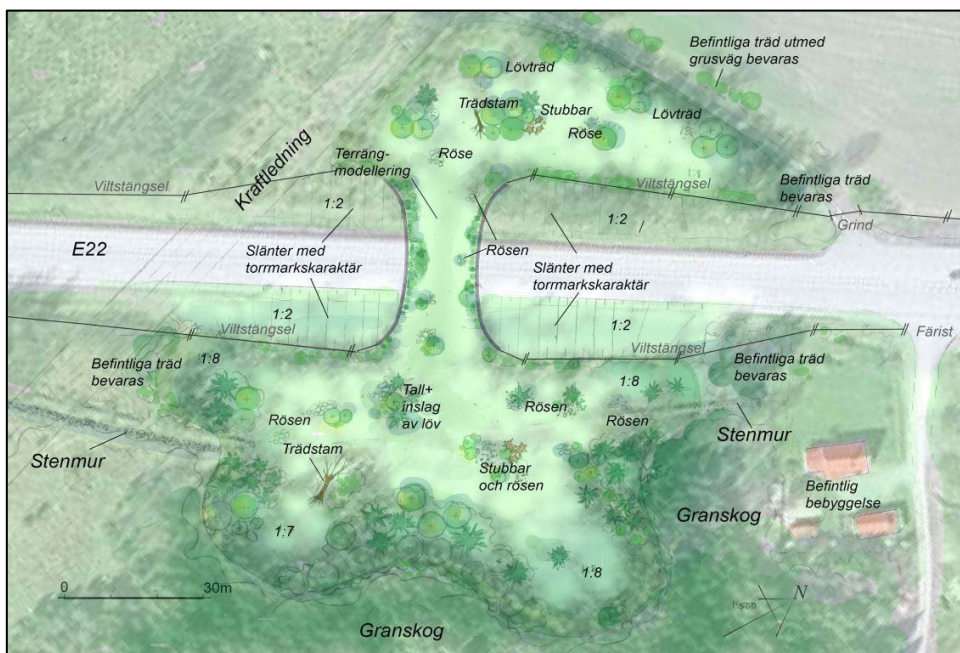
4.2. Val av utformning

4.2.1. Vägplanens omfattning

Vägplanen utgörs av E22 på sträckan från Norra Binga, ca 3 km norr om Jämjö, till Brömsebro med undantag för sträckan genom Fågelmara tätort. Vägplanen omfattar totalt en sträcka på ca 12 km. I vägplanen ingår byggnation av en faunabro, en faunapassage i plan med viltvarningssystem samt viltstängsel alternativt faunastängsel längs den aktuella sträckan.

4.2.2. Faunabro (byggnadsverk)

Mellan Fågelmara och Brömsebro, vid befintlig kraftledningsgata, planeras för anläggande av en 15 meter bred faunabro, vilken ska möjliggöra för viltet att korsa E22 planskilt. Faunabron byggs på den norra sidan av kraftledningsgatan. För att gällande säkerhetsföreskrifter ska uppfyllas byggs faunabron på ett avstånd av ca 25 meter från kraftledningen och bron slänter avslutas 8 meter från den närmaste luftledningen. Faunabron ska ha naturligt marktäckande och planeras byggas med en växtbädd på 0,8 meter över hela brobredden. För att viltet inte ska störas av trafiken planeras faunabron utrustas med skärmar med höjden 2,2 meter på sidorna, vilka skyddar mot ljud och ljus. Dessa ska fortsätta 10 meter utanför brofästena i enlighet med VGU.



Principförslag för utformning av faunabron.

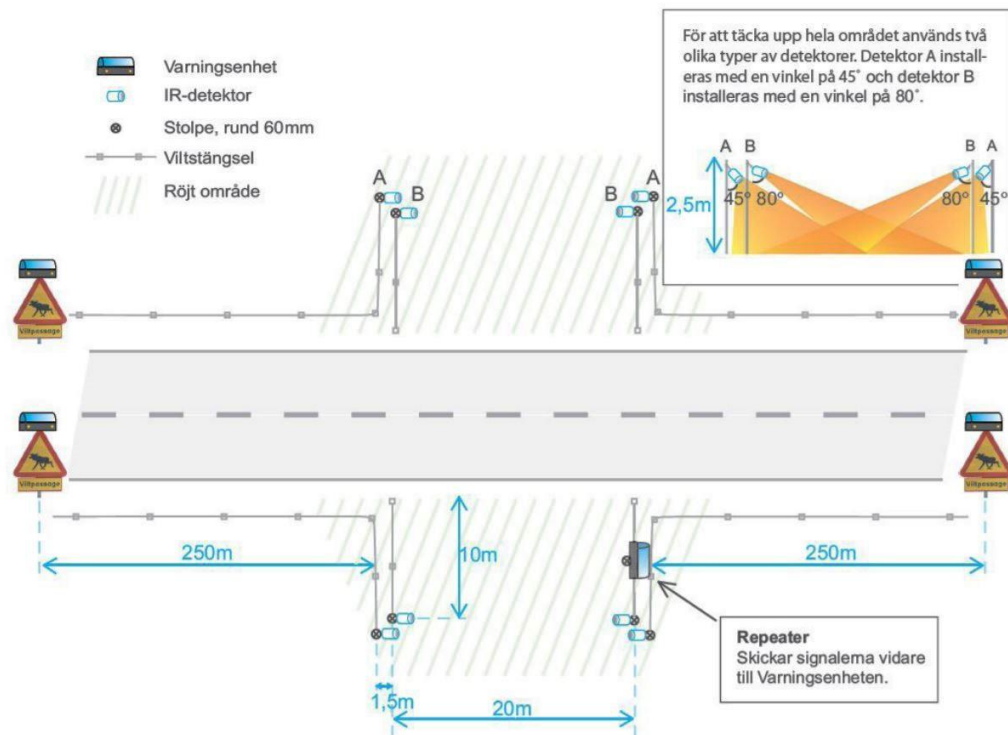
Sammanställning nya byggnadsverk.

ID-nr	Namn
100-3004-1	Faunabro över E22

4.2.3. Faunapassage i plan med viltvarningssystem

Mellan Norra Binga och Fågelmara, strax norr om infarten till Stenstorp, planeras för anläggande av en faunapassage i plan, vilken utrustas med ett viltvarningssystem.

Faunapassagen planeras utformas som en ca 30 meter bred öppning i faunastängslet på vardera sidan av E22. För att förenkla viltets passage av vägen planeras befintligt mitträcke rivas på en sträcka av ca 30 meter. Passagen förses med detekteringssystem som känner av när ett vilt närmar sig vägen. I samband med att ett vilt närmar sig vägen tänds lysande viltvarningsskyltar som uppmärksammar trafikanterna om att vilt är på väg att korsa vägen. Viltvarningsskyltarna placeras ca 250 meter norr respektive söder om faunapassagen.



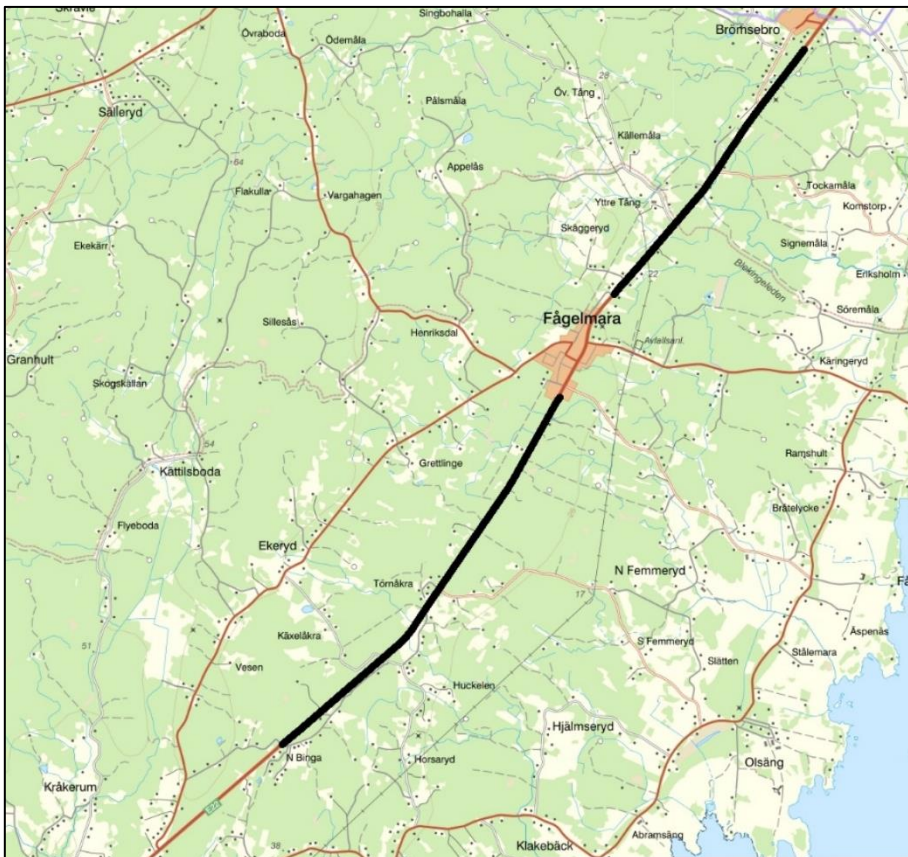
Principskiss viltvarningssystem (Ampro solutions)

4.2.4. Faunastängsel/viltstängsel

För att öka trafiksäkerheten och minska antalet dödade och skadade vilt på den aktuella sträckan av E22 planeras för en utbyggnad med faunastängsel och viltstängsel på sträckan Norra Binga – Brömsebro, med undantag för sträckan genom Fågelmara. Projektet är i första hand inriktat på klövvilt, vilket kan avskiljas från vägen med ett viltstängsel. Av hänsyn till förekomsten av vildsvin och småvilt på sträckan planeras dock faunastängsel väljas istället för viltstängsel på huvuddelen av sträckan. Faunastängslet ska utformas så att arter som kan gräva sig under eller lyfta stängsel hindras att passera. Motiven för att välja faunastängsel på stora delar av sträckan är dels att närliggande vägsträcka av E22, delen Lösen-Norra Binga, kommer att förses med faunastängsel, vilket ger en kontinuitet på sträckan och dels att det idag förekommer trafikolyckor med vildsvin på sträckan samtidigt som vildsvinsstammen ökar. Det bedöms därför finnas ett behov av att minska risken även

för dessa olyckor i samband med att övriga viltåtgärder utförs. På vissa kortare sträckor byggs dock viltstängsel för att begränsa intrånget, exempelvis vid trädgårdar och stenmurar,

På sträckan Norra Binga - Fågelmara byggs faunastängslet från Norra Binga i söder till Fågelmaras sydligaste villatomter i norr. På Sträckan Fågelmara – Brömsebro byggs faunastängslet från korsningen E22/Gamla Landsvägen vid Fågelmara idrottsplats i söder till fastigheten Bransboda 1:101 i norr.



Den svarta linjen illustrerar stängslets utbredning.

Öppningar i faunastängslet

Längs den aktuella sträckan finns ett stort antal anslutande vägar. För att det även fortsättningsvis ska vara möjligt att använda dessa kommer faunastängslet att försees med öppningar, färister eller grindar vid anslutningarna. Där öppningar i faunastängslet förekommer dras faunastängslet in en bit längs den anslutande vägen. Anslutningarna utformas med avseende på deras funktion och trafikflöde enligt nedanstående.

Utformningen av respektive anslutning framgår av plankartorna.

- Öppningar i stängsel – Allmänna vägar och enskilda vägar med statsbidrag.
- Färister – Anslutande vägar som utgör utfartsväg för minst ett bostads- eller fritidshus.
- Grindar – Anslutande vägar som inte utgör utfart för bostads- eller fritidshus.

Där grindar anläggs anpassas avståndet till E22 så att det blir möjligt att stanna framför grinden, med den typ av fordon som främst använder anslutningen, för att öppna densamma.

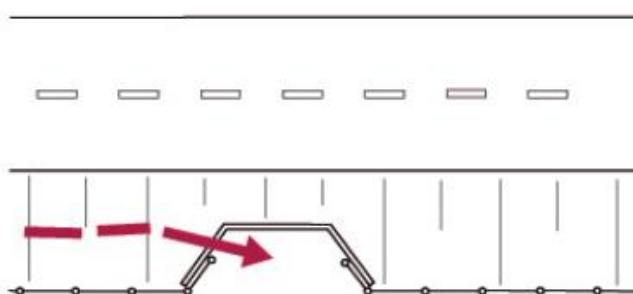
Utöver ovanstående planeras grindar för fotgängare att anläggas där gångtrafik förekommer, exempelvis vid busshållplatser, samt vid samtliga anslutningar där färister anläggs. De anslutningar som planeras förses med grindar för fordonstrafik planeras också förses med inbyggda gånggrindar. Grindarna ska vara utformade med en självstängande funktion.

Antalet utfarter med respektive utformning.

Utformning	Antal
Öppning i stängslet	6
Färist	22
Grind	53
Gånggrind	29 (varav 22 vid färister)

Evakueringsvägar för vilt

I anslutning till faunapassagen i plan, öppningar i stängslet utan färister/grind samt vid stängselslut planeras evakueringsvägar anläggas för vilt som råkat hamna på fel sida om faunastängslet. Två typer av evakueringsvägar för vilt är aktuella att använda i projektet. Dels viltuthopp med nivåskillnad och dels viltsluss framtagen av företaget Viltvägen eller motsvarande. Totalt planeras för 29 uthopp/viltslussar längs den aktuella sträckan. Uthoppen/viltslussarnas ungefärliga placering redovisas på plankartorna. Optimal placering av evakueringsvägar för vilt är 100 - 200 meter från öppningen i faunastängslet.



Principbild på viltuthopp. Figur från VGU - Råd för vägars och gators utformning

4.2.5. Geoteknik

Geotekniska åtgärder är endast aktuellt vid den planerade faunabron. Nedan redovisas därför endast de geotekniska förhållandena och behovet av förstärkningsåtgärder som finns vid denna.

Ny faunabro

Faunabrons brostöd bedöms huvudsakligen kunna grundläggas på fast naturlig friktionsjord. Eventuellt kan utskiftning av lösa jordlager erfordras för en del av det östra brostödet. Utskiftning kan erfordras ner till nivån ca + 19, dvs ca 2 meter under brostödet. Befintlig väg E22 kommer att påverkas av schaktarbetet.




Länshållning bedöms kunna utföras på konventionellt sätt med pumpning från schaktbotten. Brons tillfartsramper kan troligen anläggas utan förstärkningsåtgärder.

4.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

4.3.1. Åtgärder som fastställs i plan

Utöver den hänsyn till omgivande miljö och människors hälsa som tagits i arbetet med projektets utformning redovisas i vägplanen ett antal särskilda skyddsåtgärder. Dessa redovisas på plankartorna samt i nedanstående tabell.

Skyddsåtgärder som fastställs i planen.

Beteckning	Beskrivning
	<i>Viltstängsel</i>
	<i>Faunastängsel</i>
	<i>Plank eller viltstängsel</i>
SK 1	<i>Faunapassage avsedd för klövvilt och andra större djur.</i>

Faunastängsel/viltstängsel och faunapassager ska utformas i enlighet med beskrivningen i kapitel 4.2.

Vid två bostadsfastigheter byggs plank eller viltstängsel. Planken inom vägplanen undantas från krav på bygglov efter överenskommelse med Karlskrona kommun.

4.3.2. Övriga åtgärder

I anslutning till faunapassagen i plan, öppningar i stängslet utan färist/grind samt vid stängsletlutet planeras evakueringsvägar anläggas för vilt som råkat hamna på fel sida om faunastängslet i enlighet med beskrivningen i kapitel 4.2.

5. Effekter och konsekvenser av projektet

5.1. Trafik och användargrupper

Framkomligheten på E22 påverkas i mycket begränsad omfattning av de planerade åtgärderna. När sträckan byggs ut med faunastängsel/viltstängsel förbättras trafiksäkerheten och trafikanterna kan uppleva vägen som tryggare.

Byggnationen av faunastängsel/viltstängsel med tillhörande färister och grindar vid ett flertal av väganlutningarna längs sträckan kommer att påverka de trafikanter som använder dessa vägar. Grindar planeras dock endast på de anslutande vägar som har sällan återkommande trafik och saknar bostadsfastigheter.

Faunastängslet kan också komma att påverka boendes gångvägar till busshållplatserna längs sträckan. I de fall gångstråk förekommer, som inte sammanfaller med anslutande vägar, kommer dessa förses med separat grind avsedd för gående. Vid den planskilda faunabron kan närboende komma att använda denna för att korsa E22. Ett sådant användande innebär positiva trafiksäkerhetseffekter för de närboende.

5.1.1. Trafiksäkerhet

På den aktuella sträckan av E22, har ett stort antal viltolyckor inträffat, vilket indikerar att viltet inte uppfattar vägen som en barriär. Föreslagna viltåtgärder bedöms medföra positiva effekter på trafiksäkerheten längs med sträckan. För att minska risken för olyckor i samband med tekniska fel i den digitala viltvarningsutrustningen vid faunapassagen i plan kommer denna även skyltas med fasta varningsskyltar. Viltvarningsskyltar planeras även att sättas upp innan och efter stängslets slutpunkter.

5.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Den förbättrade trafiksäkerheten och tryggheten för trafikanterna på E22 bidrar till att utveckla transportsystemet. Detta medför små positiva konsekvenser för den lokala och regionala utvecklingen.

5.3. Landskapet och staden

Det övergripande målet med faunabron är att göra den så attraktiv som möjligt för vilt, med fokus på älg. Utöver detta är det även angeläget att främja passagen över E22 för andra arter såsom småvilt, rådjur och exempelvis fjärilar, samt att ur ett trafikantperspektiv göra faunabron estetiskt tilltalande.

Den planerade faunabron planeras byggas 15 meter bred, och utformas som ett timglas på vingmurarna för att fånga in djurens rörelser. Detta ger en bredare sektion när djuren skall passera över bron. Denna gestaltning medför att bron harmonierar med landskapet då vingmurarna får en mjuk övergång i slänterna. Genom att faunabron är inplacerad mellan stora träd, får bron också ett stöd i landskapet och upplevs som en del av den omgivande naturen.

För att ytterligare få bron att harmoniera med landskapet ska slänterna utformas med gröna material. Krossmaterial avses undvikas.

Faunabroar tenderar att ge ett ”tungt” intryck eftersom växtjorden på bron gör att dess kantbalk behöver vara hög. För att tona ned betongens tjocklek bör ett minimimått för den fria öppningen anges i förfrågningsunderlaget, så att en luftigare känsla skapas. För att förstärka den luftiga känslan ytterligare kan faunabrons bländskydd utformas så att det dras ner något över betongen på bronns utsida (se figuren nedan) och därmed skapa illusionen av en lättare betongkonstruktion.



Exempel på faunabro där bländskyddet dragits ned över betongkonstruktionen.

Den planerade faunapassagen bedöms inte dominera och exponeras tydligt mot omgivningen då befintlig vegetation, och de stora träden, främst på E22:s västra sida avses finnas kvar.

Faunastängslet/viltstängslet kommer medföra att vägrummet breddas. På vissa delsträckor upp till cirka 4 meter. Detta kan påverka trafikantupplevelsen. Dock går den aktuella vägsträckan i ett område som till stora delar omges av hög uppväxt skog, vilket begränsar upplevelsen av breddningen. Breddningen blir dock mer påtaglig i de delområden som omges av lägre vegetation, ängsmark och bostadsfastigheter. Dessa områden är dock sällsynta längs med sträckan.

Då viltstängslet till stora delar går i skogsmark bedöms inte stängslet dominera landskapsbilden. Stöd erhålls från angränsande skogsmark och höga träd, vilket minimerar påverkan.

Totalt sett bedöms inga nämnvärda negativa konsekvenser uppstå för landskapsbilden.

5.4. Miljö och hälsa

Vissa verksamheter och åtgärder som ingår i en fastställd vägplan är undantagna från krav på prövning enligt miljöbalken. Det gäller dispens från det generella biotopskyddet, från strandskyddet samt anmälan för samråd för åtgärder som kan väsentligt förändra naturmiljön enligt 12 kap. 6 § miljöbalken.

5.4.1. Naturmiljö

Den planerade faunapassagen i plan berör ett område som är medtaget i ängs- och hagmarksinventeringen. Intrånget sker i direkt anslutning till vägområdet, är begränsat, och värdena inom det dokumenterade bevarandevärda området bedöms inte påverkas nämnvärt. I övrigt berörs inga andra dokumenterade bevarandevärda områden ur naturmiljösynpunkt.

För det område där en faunapassage i plan planeras kommer tre områden som i naturvärdesinventeringen klassificeras som naturvärden att beröras. Dessa utgörs av objekten 1.3, 1.6 samt 1.7.

Intrången i objekt 1.3 och 1.7 vid den planerade faunapassagen i plan bedöms som begränsade, eftersom arealen som tas i anspråk är förhållandevis små. Biotopvärdena för objekt 1.3 utgörs av medelålders ädellövskog med inslag av äldre träd, småvatten, stenmurar, död ved och vindskyddade solbelysta gläntor. Biotopvärdet för objekt 1.7 består av bokskog, mängden död ved, block samt sumpskogspartier. Intrånget från projektet i objekt 1.3 och 1.7 bedöms inte medföra att biotopvärdena förändras, detta gör att naturvärdena inte bedöms påverkas.

Intrånget i område 1.6 bedöms som något större än i objekt 1.3 och 1.7, då objekt 1.6 har en mindre areal. Biotopvärdet i objekt 1.6 består av en rik blomning av örter och träd. Dock har naturvärdet i naturvärdesinventeringen för objekt 1:6 bedömts som ”visst naturvärde”, vilket är den lägsta klassificeringen. Intrånget av projektet bedöms inte medföra att biotopvärdena förändras, och naturvärdena minskar. De negativa konsekvenserna av intrånget bedöms som små.

För det område där en planskild faunabro planeras kan två områden som i naturvärdesinventeringen klassificeras som naturvärden komma att beröras. Dessa utgörs av objekten 3.2 och 3.11.

Objekt 3.2 utgörs av en näringsfattig väggkant på E22:s västra sida. Den planerade faunabron kommer med stor sannolikhet medföra att en stor del av objektet kommer att försvinna. För att kompensera biotopförlusterna avses slänter med torrmarkskaraktär anläggas. Befintliga massor och vegetation från objekt 3.2 avses användas så långt som möjligt för att gynna och bevara livsmiljöerna på platsen i möjligaste mån.

Intrånget i objekt 3.11 medför att ca 100 meter av stenvuren behöver tas bort. Stenvuren hyser ett visst biotopvärde som kommer att försvinna. Som kompensationsåtgärd avses de borttagna stenarna läggas på faunabron i solbelyst läge för att gynna flora och fauna på platsen. Då stenvuren inte ligger i odlingslandskap omfattas den inte av det generella biotopskyddet.

Inom området för den planerade faunapassagen i plan finns tre stenrösen ett inom naturvärdesobjekt 1.3 samt två inom naturvärdesobjekt 1.6. Ett av stenrösen inom naturvärdesobjekt 1.6 som omfattas av det generella biotopskyddet kommer att behöva tas bort. Som kompensationsåtgärd avses stenarna att läggas upp på annan solbelyst plats inom närområdet. Övriga stenrösen berörs inte av projektet.

Enligt Artportalen finns det inom vägplaneområdet ett antal inrapporterade rödlistade arter; polabiskt björnbär (NT), granspira (NT), vanlig backtimjan (NT), sydspärgel (NT), åkerkulla (NT) och vittåtel (VU). Inom vägplaneområdet har även ett antal rödlistade fåglar observerats såsom stare (VU) och kungsfågel (VU). Projektet bedöms inte påverka arternas bevarandestatus.

På en betesmark i Törnåkra, öster om E22, förekommer Jungfru Marie Nycklar (*Dactylorhiza maculata maculata*). Kärlväxten är fridlyst enligt artskyddsförordningen (2007:845), men är inte rödlistad. Arten bedöms inte påverkas av projektet, och artens bevarandestatus bedöms därmed inte påverkas.

Faunastängslet kommer att förstärka E22:s barriäreffekt och påverka de större däggdjurens rörelsemönster i området. Stängslet bidrar dock samtidigt till att trafikdödligheten bland viltet minskar, eftersom viltet hindras från att ta sig ut på vägen.

De två planerade faunapassagerna bidrar till att minska vägens och faunastängslets barriärverkan. Idag finns inte några planskilda passager som fauna och flora kan använda för att korsa E22. Den planerade faunabron kommer, förutom att möjliggöra för större vilt att korsa E22 på ett säkert sätt, bidra till en bättre möjlighet för andra arter att sprida sig i landskapet. Bland annat gynnas områdets insektsliv (exempelvis humlor, fjärilar, skalbaggar och sländor) av anläggandet av en växtbevuxen faunabro över E22. En ökad möjlighet till spridning i kombination med en minskad trafikmortalitet bland större däggdjur kan bidra till att utveckla den biologiska mångfalden.

5.4.2. Kulturmiljö

De kulturhistoriska värdena vid faunapassagen i plan, faunabron och området där faunastängsel/viltstängsel sätts upp längs befintlig väg, bedöms som begränsade, varför inga negativa konsekvenser på kulturmiljö bedöms uppstå.

Strax norr om Fågelmara, väster om E22 vid sektion 9/800, finns en fast fornlämning bestående av en milsten. Hänsyn vid projektering av faunastängslet har tagits till lämningen och denna kommer inte beröras av projektet.

Någon arkeologisk utredning krävs inte i det fortsatta arbetet med vägplanen. Påträffas fornlämningar i samband med markarbeten ska dessa, i enlighet med 2 kap 10 § Kulturmiljölagen, omedelbart avbrytas och Länsstyrelsen underrättas.

5.4.3. Rekreation och friluftsliv

Den planerade faunabron kommer att bli ett positivt tillskott för det rörliga friluftslivet. Bron kommer att medföra en intressant, säker och lugn passage över E22 som binder samman naturområden på ömse sidor om E22.

Inom ramen för projektet planeras inte Blekingeleden kopplas till faunabron, men möjligheter finns i framtiden att anlägga strövstigar från Blekingeleden till bron.

Projektet bedöms medföra positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv.

5.4.4. Hushållning med naturresurser

Mark, bestående i huvudsak av skog, kommer att behöva tas i anspråk för viltåtgärderna. För faunastängslet bedöms det permanenta intrånget dock bli begränsat då stängslet så långt som möjligt kommer att sättas i direkt anslutning till befintligt vägområde.

För faunapassagen i plan kommer också markområden att behöva tas i anspråk. Markområde krävs för att kunna uppföra passagen, detektorer samt en mindre servicebyggnad. Då skogsområdet inte används för skogsbruk och då de negativa effekterna främst består av ett mindre arealbortfall i anslutning till befintligt vägområde bedöms konsekvenserna som små.

Inom ramen för projektet bedöms den planerade faunabron medföra det största intrånget i omgivande mark. Detta då slänter behöver anläggas för att uppnå erforderlig höjd över E22. Den mark som kommer att tas i anspråk består till största delen av skog. Då andelen skog i området är stort, bedöms intrånget som begränsat.

Totalt bedöms det endast vara små arealer av naturresurser i form av skogsmark och delvis jordbruksmark som kommer att påverkas negativt av att de planerade viltåtgärderna genomförs. På sikt kommer dessutom faunabron påverka naturresurserna i området positivt genom en förbättrad möjlighet för ekosystemtjänster. I anslutning till faunabron kommer djur och växter kunna röra sig mer fritt i landskapet.

Delar av vägplaneområdet ligger inom Fågelmara vattenskyddsområde. Planerat projekt medför intrång i vattenskyddsområdet genom det faunastängsel/viltstängsel som planeras längs med sträckan. Under driftskedet bedöms inte projektet medföra någon påverkan på vattenskyddsområdet.

5.4.5. Geohydrologi

Planerad faunabro medför en grundvattensänkning under byggskedet på vinterhalvåret. Grundvattensänkningen ger upphov till ett praktiskt influensområde, definierat som det område inom vilket grundvattenavsänkningen blir mer än 0,1 meter i jordlagren. Det praktiska influensområdet har för en byggnation under vinterhalvåret beräknats till ca 25 meter ut från mitten av respektive brostöd. I det fall jordmassorna under det östra brostödet är för lösa och behöver skiftas ut kommer det resulterande praktiska influensområdet att bli ca 30 meter ut från mitten av det östra brostödet under vinterhalvåret och ca 25 meter under sommarhalvåret.

Influensområdet från uppförandet av planerad faunabro omfattar enbart befintlig E22 samt den skogsmark som finns på båda sidor om E22. Huvuddelen av den skog som hamnar inom influensområdet kommer att avverkas för att uppföra bron och dess anslutningar till befintlig markyta på respektive sida av E22. På skog som inte avverkas uppstår påverkan för planerad grundläggningsnivå, utan utskiftning av eventuella lösa jordmassor under det östra brostödet, enbart under vinterhalvåret då tillväxten hos skogen står still. Detta gör att påverkan på skogsmarken bedöms bli mycket begränsad. Om utskiftning krävs under sommarhalvåret bedöms grundvattensänkningen och resulterande praktiskt influensområde inte leda till någon långsiktigt bestående påverkan på skogen eftersom grundvattensänkningen enbart sker under byggskedet.

5.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

De planerade viltåtgärderna inom projektet i kombination med de planerade viltåtgärderna inom projektet E22 Lösen – Jämjö kommer att påverka viltets rörelsemönster längs en lång sträcka av E22. Genom att två faunapassager byggs i det aktuella projektet och att fyra faunapassager byggs inom ramen för E22 Lösen – Jämjö begränsas dock de ökande barriäreffekterna för viltet, samtidigt som antalet dödade och skadade vilt bedöms minska betydligt.

5.6. Påverkan under byggnadstiden

5.6.1. Trafik

Byggnationen av den nya faunabron innebär en betydande påverkan på befintlig E22. För att underlätta byggnationen och undvika behovet av en totalavstängning av E22 planeras en tillfällig, ca 350 meter lång, förbifart byggas nordväst om det planerade broläget. Den tillfälliga förbifarten planeras utformas så att den uppfyller VGU:s krav för 60 km/h med låg standard. Detta gör att förbifarten ger en acceptabel framkomlighet för trafiken på E22 under hela byggtiden. En tillfällig förbifart är även fördelaktig ur arbetsmiljösynpunkt då det minimerar trafiken i arbetsområdet och möjliggör för en etablering av arbetsplatsen i anslutning till broläget. Detta möjliggör ett effektivt arbetssätt, vilket kan bidra till att korta byggtiden och den tid som trafiken behöver ledas på den tillfälliga förbifarten.

Byggnationen av faunastängslet samt faunapassagen i plan kommer huvudsakligen att påverka E22:s sidoområden. Vid faunapassagen i plan kommer den dock även att ske i direkt anslutning till vägen i samband med byggnationen av driftsfickor och viltvarningssystem. Den totala påverkan på trafiken bedöms dock bli liten.

5.6.2. Miljö

Påverkan under byggtiden består till stor del av tillfällig miljöpåverkan som ger temporära störningar enbart under byggtiden, eller en kort tid därefter. Åtgärderna sker till stora delar inom och i direkt närhet till befintligt vägområde. Därför bedöms miljöfrågor under byggtiden vara mycket begränsade. För att minimera påverkan under byggtiden förutsätts dock att Trafikverkets generella miljökrav följs.

Inga dokumenterade bevarandevärden för natur- och kulturmiljö kommer att beröras under byggtiden.

Den tillfälliga förbifarten medför ett intrång i den östra delen av naturvärdesobjekt 3.3, vilken utgörs av ett blandskogsområde. Efter att faunabron är färdigställd avses den tillfälliga förbifarten rivas och området återställas genom plantering av ny skog på de områden som avverkats. Detta gör att inga nämnvärda negativa konsekvenser bedöms uppstå.

Under byggtiden kommer grundvattennivån att sänkas om grundläggning och byggnation av planerad faunabro sker under vinterhalvåret eller om utskiftning av jordmassor krävs vid det östra brofästet. Sänkningen av grundvattennivå är relativt liten och ger inte upphov till något större influensområde. Skog som befinner sig inom influensområdet kommer huvudsakligen att avverkas för att möjliggöra uppförandet av faunabron och dess anslutningar till befintlig mark. Skog som inte avverkas inom influensområdet bedöms inte

få någon långsiktigt bestående påverkan till följd av grundvattensänkningen, eftersom denna enbart sker under byggtiden.

Under byggtid kan buller och damning komma att störa djurlivet under korta tidsperioder, men konsekvenserna är små då närmiljön kring E22 redan i nuläget är störningsutsatt. Eftersom få personer bor längs med den aktuella sträckan av E22 är antalet boende som blir störda under byggtiden mycket begränsat.

Delar av vägplaneområde ligger inom Fågelmara vattenskyddsområde. För att säkerställa vattenskyddsområdet är det viktigt att endast särskilt för ändamålet iordningställda ytor används för underhåll och tvätt av arbetsfordon. Rutiner och god beredskap ska finnas för att snabbt åtgärda eventuella läckage av bränsle eller smörjmedel från arbetsmaskiner. Miljövänliga oljor bör användas i maskiner. Det bedöms också viktigt att säkerställa att uppställning av maskiner inte sker i närheten av vattenskyddsområdena, och att särskilda uppställningsytor med droppskydd finns tillgängliga. Om föreslagna åtgärder genomförs bedöms påverkan på vattenskyddsområdena under byggskedet som begränsad.

Under byggskedet kommer mark att behöva tas i anspråk med så kallad tillfällig nyttjanderätt. Dessa områden i anslutning till vägområdet kommer att behövas för olika ändamål under byggtiden, exempelvis för mellanlagring av massor. Omsorgsfull planering av var etableringsytor och uppställning/tvätt av anläggningsmaskiner ska placeras, hur drivmedel ska hanteras etc. ska utföras. Mellanlagring av eventuella förorenade vägdikesmassor som ska återanvändas inom projektet ska ske så att påverkan inte sker på yt- och grundvatten.

5.6.3. Masshantering

De tillgängliga massorna i projektet är mycket begränsade och utgörs främst av massorna från den schaktning som krävs för att anlägga faunabrons brostöd. De delar av schakten som är från vegetationsavtagningen eller utgörs av matjord är inte lämpliga att använda för bankfyllnad. De är dock möjliga att använda för landskapsanpassning.

Massbehov

Projektet medför ett totalt fyllnadsbehov på ca 17 000 m³. Massbehovet består av:

- Ca 15 000 m³ fyllnad vid faunabrons slänter.

Överbyggnaden till den tillfälliga förbifarten bedöms medföra följande behov:

- Ca 300 m³ bärlager.
- Ca 1 700 m³ förstärkningslager.

De massor som behövs för överbyggnaden till den tillfälliga förbifarten bedöms kunna återanvändas för utfyllnaden av faunabrons slänter.

Massbalans

Projektet har ett massunderskott på ca 15 000 m³ eftersom de tillgängliga massorna är mycket begränsade. Detta gör att hela massbehovet bedöms behöva köpas in. Genom att återanvända massorna från den tillfälliga förbifartens överbyggnad kan dock inköpsbehovet begränsas något.

5.6.4. Klimatpåverkan

Genomförandet av projektet beräknas innebära en klimatpåverkan på ca 1 100 ton CO₂-ekvivalent. Den dominerande delen av utsläppen härrör från byggnationen av ny faunabro samt skogsavverkning längs sträckan.

En betydande faktor som bidrar till att byggnationen av faunabron genererar klimatpåverkan är användandet av vissa material, exempelvis armering och betong. Genom att anpassa utformningen av bron på ett sätt så att mängden betong och armering reduceras samt genom att göra klimatsmarta materialval kan projektets klimatpåverkan minska.

6. Samlad bedömning

De föreslagna viltåtgärderna gör att möjligheterna för vilt att korsa E22 på ett säkert sätt förbättras, vilket bidrar till att minska antalet dödade och skadade vilt. Den planerade faunabron gör också att de ekologiska sambanden i området stärks. Utbyggnaden med faunastängsel/viltstängsel gör dock att E22:s barriäreffekt förstärks och viltets vandringsmönster påverkas. Utbyggnaden med faunastängsel/viltstängsel längs den aktuella sträckan av E22 förbättrar också trafiksäkerheten för trafikanterna.

Sammantaget bedöms det planerade projektet inte medföra några nämnvärda negativa miljökonsekvenser.

6.1. Transportpolitiska mål

Inom funktionsmålet Tillgänglighet, finns följande precisering som är relevant i projektet (måluppfyllnad kommenteras i kursiv stil):

- Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.
 - *Projektet innebär att trafiksäkerheten förbättras och antalet viltolyckor minskar, vilket minskar störningskänsligheten i trafiksystemen och ökar trafikanternas trygghet.*

Inom hänsynsmålet finns följande preciseringar som är relevanta i projektet:

- Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskas med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.
 - *Projektet bedöms bidra till målet genom att E22 förses med faunastängsel/viltstängsel, vilket bidrar till att risken för viltolyckor minskar. Den minskade olycksrisken gör att åtgärden bedöms medför att antalet döda och svårt skadade minskar.*
- Transportsektorn bidrar till att miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta oberoende av fossila bränslen.
 - *Projektet medför ökade CO₂-utsläpp i samband med byggnationen, vilket påverkar målet negativt.*
- Transportsektorn bidrar till att det övergripande generationsmålet för miljö och övriga miljö kvalitetsmål nås samt till ökad hälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska mål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål
 - *Skyddet för Fågelmaras vattentäkt förbättras genom att risken för trafikolyckor minskar. Projektet medför intrång i områden och enskilda objekt av värde för naturmiljön. De negativa konsekvenserna bedöms dock*

som begränsade. Byggande av faunastängsel/viltstängsel längs sträckan ökar vägens barriäreffekt för djur som rör sig i området, anläggandet av faunapassager minskar dock de negativa barriäreffekterna.

6.2. Miljökvalitetsmål

De nationella miljökvalitetsmål som är relevanta för projektet är; Ett rikt odlingslandskap, Ett rikt växt- och djurliv och Levande skogar.

6.2.1. Ett rikt odlingslandskap

”Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks”.

Målet motverkas något under både byggskedet och driftskedet, då jordbruksmark måste tas i anspråk för det planerade faunastängslet. Dock bedöms inte miljömålet påverkas negativt, då arealen mark som tas i anspråk bedöms som begränsad (ca 2 meter bakom faunastängslet) och marken löper parallellt med E22 och i direkt anslutning till befintligt vägområde. Inga brukningssvårigheter bedöms uppstå.

6.2.2. Ett rikt växt och djurliv

Miljömålet ”Ett rikt växt- och djurliv”, berör biologisk mångfald. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd. Det är av stor vikt att genflöden mellan populationer består, vilket kräver att landskapet är sammanhållet. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

Under byggskedet bedöms inte målet motverkas, då inga områden som bedöms innehålla höga naturvärden och/eller skyddade arter kommer att tas i anspråk för tillfällig nyttjanderätt.

Under driftskedet bedöms projektet medverka till att miljömålet uppfylls genom att den biologiska mångfalden utvecklas och stärks, samt genom en minskad mortalitet för vilt i området. Faunabron kommer att utgöra en spridningskorridor i området, då bron har utformats med utgångspunkt från att den även ska kunna bidra till olika genflöden mellan olika populationer. Lämplig vegetation och markutformning (stenar, död ved etcetera) som bidrar till brons möjligheter som spridningskorridor planeras.

6.2.3. Levande skogar

Målet ”Levande skogar” trycker på att skogens biologiska mångfald ska vara bevarad och att arter har möjlighet att sprida sig inom sina naturliga utbredningsområden som en del i en grön infrastruktur. Vidare lyfter målet vikten av att värden för friluftslivet värnas och bibehållas.

Målet motverkas något under byggskedet då ett skogsområde kommer att avverkas för en tillfällig förbifart under byggtiden. Efter byggskedet avses området återställas.

Projektet bedöms medverka till att miljömålet uppfylls då faunabron kommer att kunna bidra till en spridning av flora och fauna mellan olika populationer. För faunastängslet behöver skog tas i anspråk. Mängden skog bedöms dock som liten och begränsad, och motverkar inte miljömålet i någon större omfattning.

6.3. Projekt mål

Projektet medför att möjligheterna för vilt att korsa E22 på ett säkert sätt förbättras, vilket bidrar till att minska antalet dödade och skadade vilt. Utbyggnaden med faunastängsel/viltstängsel gör dock att E22:s barriäreffekt förstärks och viltets vandringsmönster påverkas.

Utbyggnaden med faunastängsel/viltstängsel längs E22 gör att risken för viltolyckor minskar, vilket gör att projektet bidrar till att förbättra trafiksäkerheten på den aktuella sträckan. Det minskande antalet viltolyckor bidrar även till att minska samhällskostnaderna för olyckorna.

Genom byggnationen av en tillfällig förbifart vid faunabron kan trafiken på E22 ledas förbi byggarbetsplatsen. Detta gör att påverkan på trafiken under byggtiden begränsas.

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

7.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler enligt kapitel 2 är en grundläggande förutsättning i arbetet med att ta fram vägplanen. För skyddsåtgärder och försiktighetsmått är skälighet ett centralt begrepp som innebär att nyttan ska bedömas och jämföras med kostnaderna.

Bevisbördsregeln

I detta projekt har Trafikverket beaktat regeln genom de naturinventeringar som gjorts inför arbetet med vägplanen, miljöbeskrivningen och miljösäkringen. Arbetet fortsätter med framtagandet av förfrågningsunderlag, dispensansökningar och samråd med tillsynsmyndigheter. Kontroll och uppföljningsprogram kommer att tas fram vid behov, och användas under bygg- och driftskedet.

Kunskapskravet

Kunskap har samlats in under inventerings- och projekteringskedje, samt i arbetet med vägplan och miljöbeskrivning.

Försiktighetsprincipen

Risker och möjliga miljöskador har identifierats och åtgärder för att motverka dessa har tagits fram under arbetet med miljöbeskrivning samt miljösäkring. Åtgärderna har arbetats in i vägplanen och planeras föras vidare i arbetet genom att inarbetas i förfrågningsunderlaget.

Arbetet med miljösäkring följer hela vägplaneprocessen från vägplan till driftskede.

Produktvalsprincipen

Trafikverket arbetar med hållbart byggande och har fastställda krav för material och varor med avseende på farliga ämnen.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen

Massor återanvänds i projektet så långt det är möjligt med avseende på massornas tekniska egenskaper.

Lokaliseringsprincipen

Lokaliseringen av faunapassagen i plan och faunabro har studerats i en fördjupad lokaliseringsutredning, se kap. 4.1.

Ansvar för att avhjälpa skada

Skador skulle kunna uppstå i naturmiljöer trots att skadeförebyggande åtgärder vidtas. Trafikverket tar fram uppföljningsprogram för att ha möjlighet att identifiera framtida skador så att dessa kan omhändertas.

7.2. Miljökvalitetsnormer

Projektet kommer inte att motverka möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna.

7.3. Hushållnings med naturresurser

Inga riksintresseområden berörs av projektet.

Arealen skog och odlingsmark som tas i anspråk under bygg- och driftskedet bedöms som begränsad och inga nämnvärda negativa konsekvenser bedöms uppstå.

8. Markanspråk och pågående markanvändning

Vägplanen för ”E22 Karlskrona – Kalmar, viltåtgärder Jämjö – Brömsebro” reglerar vägsträckans om- och utbyggnad. Markanspråk redovisas på plankartorna och i fastighetsförteckningen som tillhör vägplanen.

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

8.1. Permanent markanspråk väg

Mark som behövs permanent för vägen och dess väganordningar tas i anspråk med vägrätt. För att möjliggöra drift och underhåll ingår i vägområdet en kantremsa på 2 meter utanför faunastängslet.

Vägplanen tar i anspråk ca 5,4 ha mark med vägrätt som består av nytt vägområde.

8.2. Tillfälligt markanspråk – nyttjanderätt under byggtiden

Mark som behövs tillfälligt under byggtiden för vägområde, tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Mark som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt kan användas för:

- Tillfällig nyttjanderätt för byggande av bro och förbiledning av trafik.
- Tillfällig nyttjanderätt för upplag av massor, justering av slänter samt byggande av viltstängsel/faunastängsel och färister.

Totalt tas ca 4,7 ha mark i anspråk för tillfällig nyttjanderätt.

Tiden för tillfällig nyttjanderätt gäller under byggtiden, dock längst till och med tre månader efter slutbesiktning. Återställande av den mark som tillfälligt används hanteras i avtal med fastighetsägaren. Byggtiden uppskattas till 1 år, med byggstart 2021.

9. Fortsatt arbete

9.1. Tillstånd, anmälan och dispenser

Projektet berör ett objekt som omfattas av det generella biotopskyddet. Objektet utgörs av ett odlingsröse som ligger inom naturvärdesobjekt 1:6 (se kapitel 3.5.1). Då vägplanen ger permanent vägrätt i driftskedet, gäller inte biotopskyddet, vilket gör att ingen dispensansökan krävs. Dessa frågor hanteras istället av länsstyrelsen inom ramen för myndighetens särskilda bevakningsansvar vid handläggning av väg- och järnvägsplaner.

Om behov av markavvattningsåtgärder uppstår behöver dispens från rådande markavvattningsförbud sökas hos Länsstyrelsen.

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

Påträffas fornlämningar i samband med markarbeten ska dessa, i enlighet med 2 kap 10 § Kulturmiljölagen, omedelbart avbrytas och Länsstyrelsen underrättas.

9.2. Uppföljning

För att säkerställa miljöhänsyn under både bygg- och driftskedet av E22 delen Norra Binga - Brömsebro kommer det att krävas ett fortsatt aktivt miljöarbete i den efterföljande detaljprojekteringen, samt i upphandlingar och entreprenadverksamheter. Gällande lagstiftning och Trafikverkets fastställda riktlinjer och rutiner för bygg- och anläggningsprojekt bör säkerställa att så sker, exempelvis genom att tillräckliga miljökrav ställs vid entreprenadupphandlingar. Enligt Trafikverkets riktlinjer ska miljöaspekter beaktas i entreprenadbesiktning och slutbesiktning.

För att få en bild av projektets faktiska miljöpåverkan och för att få kunskap om hur vidtagna åtgärder fungerar bör projektet följas upp efter idrifttagande. För att motverka och förebygga olägenheter för hälsa och miljö är verksamhetsutövaren, enligt miljöbalkens bestämmelser om egenkontroll (26 kap. 19 §), skyldig att fortlöpande planera och kontrollera sin verksamhet. Egenkontrollen innebär också att verksamhetsutövaren, genom undersökningar eller på annat sätt, ska hålla sig underrättad om verksamhetens påverkan på miljön.

9.3. Kontroller under byggtiden

Byggherren bör ställa övergripande krav på entreprenören med avseende på miljökompetens, riskhantering, buller och vibrationer, naturmiljö (skydd av mark, vegetation, träd samt trummor m.m.), hantering av material och kemiska produkter, fordon och arbetsmaskiner, avfall samt redovisning och uppföljning.

Sammanfattningsvis bör följande konkreta åtgärder genomföras i byggskedet:

- Vägvisning bör ske tydligt för att underlätta framkomligheten för allmänheten.
- Endast särskilt för ändamålet iordningställda ytor ska användas för underhåll och tvätt av arbetsfordon. Rutiner och god beredskap ska finnas för att snabbt åtgärda eventuella läckage av bränsle eller smörjmedel från arbetsmaskiner.

- Närboende, markägare och brukare informeras i god tid om lokalisering av etableringsområden och byggtrafik samt hur trafiken beräknas bli påverkad.
- Om inget annat avtalas ska etableringsytor återställas till motsvarande ursprungligt skick.
- Rivning ska ske på ett sådant sätt att materialet kan återanvändas. Miljöfarliga ämnen omhändertas på adekvat sätt.
- Schaktade massor kontrolleras med avseende på föroreningsinnehåll.
- Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller (NFS 2004:15) ska följas under byggtiden. För att minska störning av byggbuller ska även hänsyn tas till de närboende vid planering av arbetet (när störande arbete ska ske). Speciell information ska ges inför eventuella särskilt störande moment.
- Transporter på det allmänna och enskilda vägnätet ska begränsas i så stor mån som möjligt.

Sammantaget kan anges att huvuddelarna av effekterna under byggtiden till stora delar kan mildras genom god planering och styrning i byggprocessen.

10. Genomförande och finansiering

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

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor och eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när anläggningen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

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

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

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

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

mark tillfälligt så fort 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.

10.2. Berörda kommunala planer

Karlskrona kommuns översiktsplan "Översiktsplan 2030 Karlskrona kommun" berör inte någon del av utredningsområdet och det finns inga konflikter mellan det aktuella projektet och i översiktsplanen planerade utbyggnadsområden.

10.2.1. Berörda detaljplaner

I samband med upprättande av vägplan för viltåtgärder på E22 sträckan Jämjö-Brömsebro berörs tre äldre detaljplaner i den södra delen av Fågelmara. En vägplan kan inte fastställas om den strider mot gällande detaljplan. Följande detaljplaner berörs:

- *J 12/1953. Förslag till byggnadsplan för Fågelmara Stationssamhälle, Blekinge län. Upprättad i april 1953.*
För J 12/1953 berörs ett område som är allmän platsmark med ändamål Gata eller Torg. Ytan berörs av att befintlig väg som förses med faunastängsel. Föreslagen ombyggnation av E22 bedöms enligt Karlskrona kommun vara förenlig med gällande detaljplan eftersom syftet med planen inte ändras.
- *J 58/1969. Förslag till ändring och utökning av byggnadsplanen för Fågelmara, Jämjö kommun. Upprättad i april 1967.*
För J 58/1969 berörs ett område som är allmän platsmark med ändamål Gata samt Park. Gränslinjen mellan Gata och Park är ej fastställd. Ytan berörs av att befintlig väg som förses med faunastängsel. Föreslagen ombyggnation av E22 bedöms enligt Karlskrona kommun vara förenlig med gällande detaljplan eftersom syftet med planen inte ändras.
- *P 408/1982. Förslag till ändring och utvidgning av byggnadsplanen för Fågelmara 5:37 m.fl. i Karlskrona kommun. Upprättad i september 1981.*
För P 408/1982 berörs ett område som är allmän platsmark med ändamål Gata samt Park. Gränslinjen mellan Gata och Park är ej fastställd. Ytan berörs av att befintlig väg som förses med faunastängsel. Föreslagen ombyggnation av E22 bedöms enligt Karlskrona kommun vara förenlig med gällande detaljplan eftersom syftet med planen inte ändras.

Sammantaget gör detta att vägplanen bedöms vara förenlig med gällande detaljplaner.

10.3. Genomförande

Vägplanen planeras bli fastställd under år 2020 och byggstart är planerad till år 2021.

Föreslagen anläggning kommer att byggas med Trafikverket som byggherre. Efter framtagande av vägplanen tar Trafikverket fram ett förfrågningsunderlag för totalentreprenad. Därefter handlas en entreprenör upp som tar fram en bygghandling och genomför projektet.

När en väg byggs får endast oväsentliga avvikelser göras från den fastställda planen. Om en sådan avvikelse görs ska detta antecknas i ett tillägg till planen. Länsstyrelsen, kända ägare och kända rättighetsinnehavare till mark eller utrymme som tas i anspråk ska underrättas om tillägget. Om en avvikelse från vägplanen inte anses vara oväsentlig måste planen ändras och ändringen fastställas.

10.4. Finansiering

Projektet har beräknats till ca 55 miljoner kronor inklusive marklösen, produktionsstöd och projektering. Projektet finansieras med särskilda medel för riktade miljöåtgärder.

11. Underlagsmaterial och källor

- Enviroplanning, Naturvärdesinventering av alternativa platser för planskild faunapassage för väg E22 – sträckan Norra Binga – Brömsebro, 2018-07-06
- Karlskrona kommuns hemsida, detaljplaner och översiktsplan.
www.karlskrona.se
- Länsstyrelsens webbgis, Länsfakta Blekinge län
- Naturvårdsverket, www.naturvardsverket.se
- Riksantikvarieämbetet, www.raa.se
- Seiler, Olsson & Lindqvist. (2015). *Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur*. CBM:s skriftserie 88.
- STRADA, www.transportstyrelsen.se/STRADA
- Trafikverket, www.trafikverket.se (trafikmätningar)
- Trafikverket, Fördjupad lokaliseringstudering – Faunapassage och viltsäkringsåtgärder väg E22 Norra Binga – Brömsebro, 2018-06-29.
- VISS, Vatteninformationssystem Sverige, www.viss.se



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Ronnebygatan 2, 371 32 Karlskrona

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

www.trafikverket.se