



E20 faunapassager Hasslerör-Vallsjön

Mariestads och Gullspångs kommun, Västra Götlands län

Sammandrag presentationsmaterial

Samråd 2024 05 22

Material från tidigare studier samt information om fortsatt projektering

Skede SAMRÅDSHANDLING

Innehåll/Dagordning

- Planläggningsprocessen samt preliminär tidplan
- Bakgrund och projektets mål samt tidigare studier
- Aktuellt utredningsområde för projektet samt angränsande projekt
- Föreslagna faunaåtgärder- översiktlig beskrivning
- Faunauppföljningsprogram, exempel på bilder från uppföljning
- Förutsättningar - Befintlig väg, viltolyckor mm
- Förutsättningar - Miljö, påverkan och kommunal planering
- Byggskedet och störningar
- Skyddsåtgärder och försiktighetsmått
- Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan inför BMP beslut (Betydande Miljöpåverkan)
- Samråd Fortsatt arbete – planläggning, viktiga frågeställningar samt finansiering
- Vad gör jag om jag blir berörd?
- Kontaktuppgifter

Samråd Samrådshandling

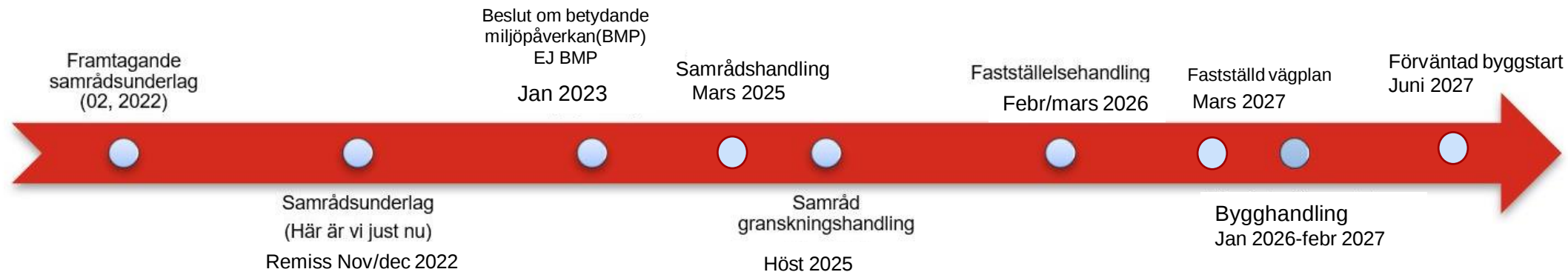
Inför start av Samrådshandling. Denna presentation är ett kort sammandrag tidigare studier för Samrådsunderlag 2022-11-11 samt samt inriktning för fortsatt projektering . Det går att läsa Samrådsunderlagsrapporten och Samrådsredogörelsen på Trafikverkets hemsida : trafikverket.se/e20-faunapassager under Dokument. Även denna ppt finns där.

Syftet med samråd är att utbyta information och inhämta synpunkter för att fånga upp kunskap och att informera och ge berörda möjlighet att förstå och påverka projektets inriktning. I planlägnings-processen sker mer formaliserade samråd vid vissa tillfällen. Det gäller inför Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan samt inför en första version av det framtagna planförslaget (en plan med status samrådshandling).

Därutöver ser Trafikverket samråd som en fortlöpande process som kan pågå under hela planlägningsprocessen fram till kungörande för granskning av vägplanen.

Vägplanen för detta projektet, E20 Faunapassager Hasslerör-Vallsjön, påbörjades i maj 2022. Dock gjordes efter samrådsunderlag ett omtag då konsult fick resursbrist och Samrådshandling går vidare from våren 2024.

Planläggningsprocessen och preliminär tidplan



- Ett vägprojekt planeras efter en särskild planläggningsprocess. Samråd är viktigt genom hela processen för vägplanen
- TRV tog fram ett samrådsunderlag 2022-11-11 som anger hur miljön påverkas, dock är ännu inga färdiga lösningar för faunaåtgärderna klara ännu.
- Utifrån detta beslutar Länsstyrelsen om projektet kan antas medföra (BMP) betydande miljöpåverkan, vilket styr om projektet behöver en MiljöKonsevensBeskrivning (MKB): Deras svar EJ BMP, dvs en Miljöbeskrivning tas fram

Projektering fortsätter med Samrådshandling, Granskningshandling och Fastställelsehandling

Vi befinner oss just nu här i planeringen
Framtagande av Samrådshandling och Miljöbeskrivning.
Projektet innebär inte Betydande Miljöpåverkan(BMP)



Tidigare studier

ÅVS, Åtgärds-
valsstudie

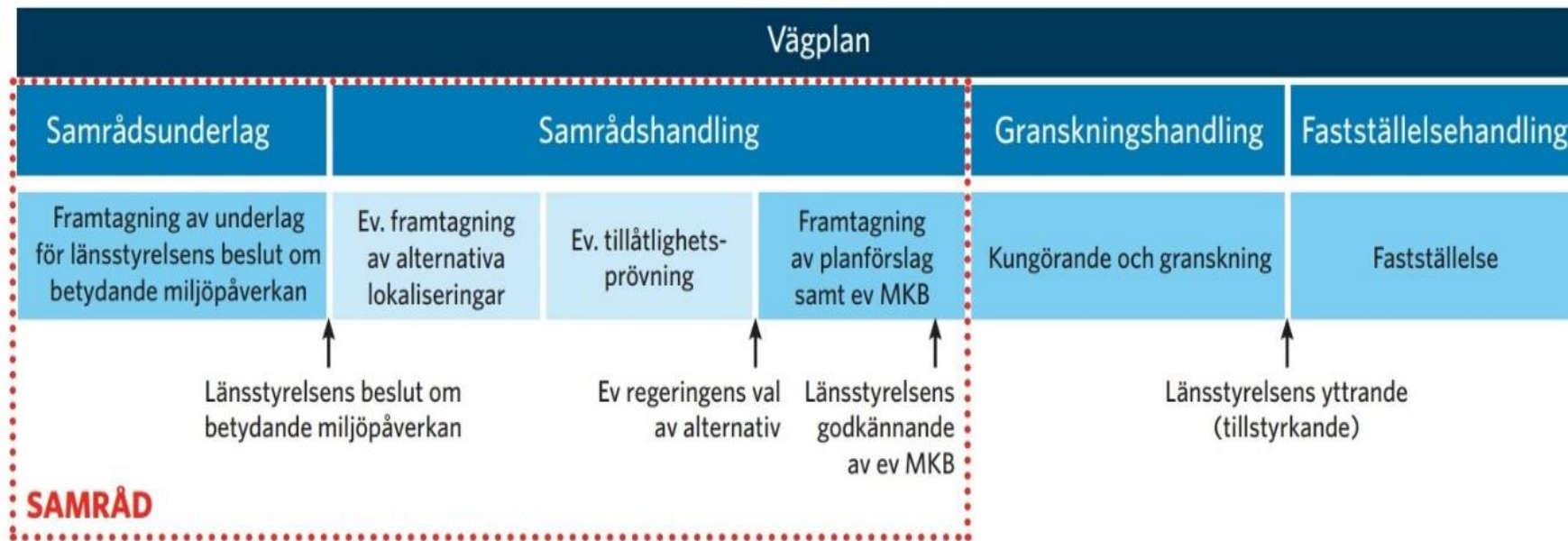
Fauna –
barriäreffekter
och viltolyckor

Klar 2018

Lokaliserings-
utredning, PM
skisshandling

Skissfasen för
lokaliserings-
utredningen
skulle ge en
inriktning för
fortsatta studier
i vägplanen

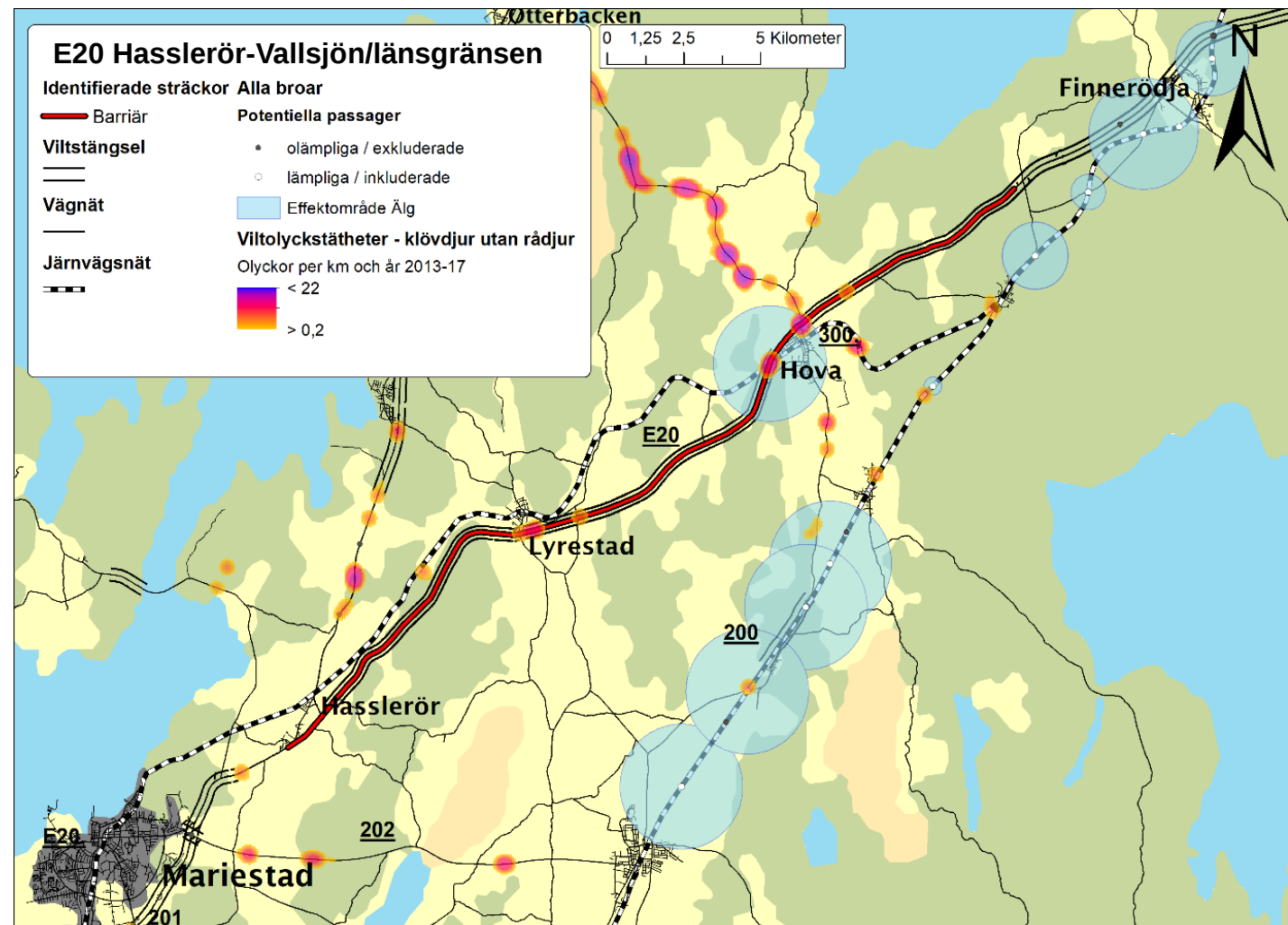
Klar 2021-03-31



Planläggningsprocessen för vägplan

Bakgrund

- E20 är en viktig internationell, nationell och regional väglänk i infrastruktursystemet. Vägar och järnvägar, i synnerhet större trafikleder, kan utgöra kraftiga vandringshinder och barriärer för både människor och djur.
- Sträckan mellan Hasslerör – Vallsjön har identifierats vara en regional barriär för vilt som hindrar stor-skaliga rörelser mellan mellersta och södra Sverige. Viltolyckor på denna sträcka sker framför allt vid de stängselöppningar som finns vid anslutande vägar, och på delar av sträckan där det idag saknas viltstängsel.



Figur 1 Kartöversikt från ÅVS Fauna – barriäreffekter och viltolyckor, Trafikverket Region Väst behandlar konflikten mellan bland annat klövvilt och vägar i Region Väst (Trafikverket 2018). Delen Hasslerör- Vallsjön är en regional barriär för viltet.

Bakgrund

Miljörelaterat projekt

- Ingen ny väg E20 byggs in i detta projektet. De miljörelaterade åtgärderna utförs på befintlig E20 inom dess vägområde eller i anslutning till det på begränsade avsnitt. Vid ekoduktläget vid Vallsjön behövs dock mer mark tas i anspråk utanför vägområdet.
- Detta projekt är en miljöinvestering för att begränsa transportsystemets miljöpåverkan och att skapa grön infrastruktur.
- Trafikverket planerar att förbättra möjligheten för medelstora och större fauna att passera E20 och på så sätt minska barriäreffekten samt minska risken för viltolyckor vilket ökar trafiksäkerheten på vägen.

Projektets mål

Syftet med projektet är att förbättra möjligheten för djuren att passera E20 på ett säkrare sätt genom att anlägga faunaåtgärder längs den befintliga vägens sträckning. Följande övergripande projektmål har formulerats:

- Minska barriäreffekten för faunan och öka trafiksäkerheten genom att anlägga en ekodukt, viltuthopp, färister, effektivare stängsling, torrtrummor samt anläggande av faunaskärm vid lämpliga befintliga broar/portar (ca 2-3 st) samt eventuell belysning vid olycksdrabbade korsningar, vilket därmed minskar viltrelaterade olyckor (ca 40-50%).
- Öka den biologiska mångfalden och ekologiska sambanden genom att bygga en ekodukt skapa förutsättningar för ett grönstråk för faunan.
- Utforma ett faunauppföljningsprogram där faunaåtgärdernas nytta och effekt följs upp 3-5 år samt att viltolycksstatistik följs upp 5 år före och efter faunaåtgärder. För att få referensdata föreslås faunauppföljningsprogrammet påbörjas på utvalda platser före faunaåtgärder utförs.

Tidigare studier

- *Åtgärdsvalsstudie, 2018*

ÅVS Fauna – barriäreffekter och viltolyckor, Trafikverket Region Väst behandlar konflikten mellan bland annat klövvilt och vägar i Region Väst (Trafikverket 2018). Sträckan på E20 mellan Hasslerör och Vallsjön har i denna utredning fallit ut som en av platser där en stark barriäreffekt finns för klövvilt och där barriärbrytande åtgärder föreslås. Rapportens slutsats var att en Lokaliseringsutredning skulle se över vilka och var faunaåtgärder skulle kunna göras längs sträckan.

- *Beslutsrapport Lokaliseringsutredning PM skisshandling + bilagor, 2021-03-31*

Skisshandlingen visade inga färdiga utformningslösningar och exakta utförande, utan syftet var att i ett tidigt skede via översiktliga studier sålla bort sådant som inte innebär långsiktigt hållbara lösningar m h t miljömässiga och trafik- och byggnadstekniska faktorer, drift och underhåll samt lösningar som kan ge för stor påverkan och höga kostnader utan att ge bra effekt eller nytta för pengarna. Skissfasen för lokaliseringsutredningen skulle ge en inriktning för fortsatta studier i vägplanen.

Dessa rapporter togs fram:

- Naturvärdesinventeringar, (NVI) - Fältstudie 2020-11-16
- Faunauppföljningsprogram –2020-11-16

Beslutshandlingen innehåller följande:

- Beslut för Trafikverkets ställningstagande med bilagor
 - PM inkomna yttranden på Lokaliseringsutredningen, PM skisshandling samt översiktskarta
 - Länsstyrelsens yttrande
- Lokaliseringsutredningens Förslagshandling, E20 Faunapassager Hasslerör- Vallsjön
- Samrådsredogörelse

Tidigare studier

Skede Samrådsunderlag för vägplan 2022 maj – 2023 jan

Samrådsunderlag 2022-11-11

Samrådsredogörelse 2022-11-11

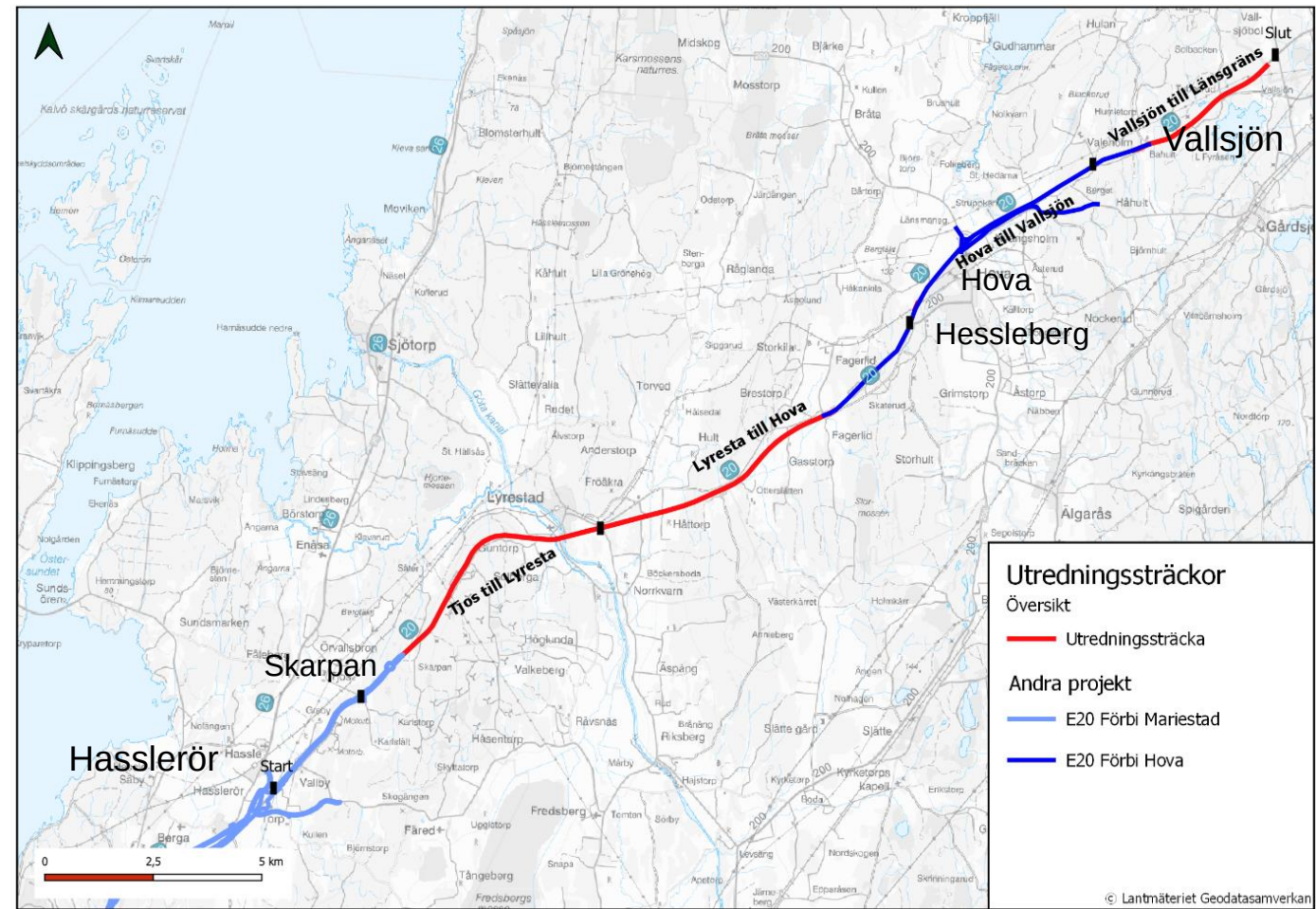
Kompletterande NVI er- Naturvärdesinventeringar

**Beslut ej Betydande MiljöPåverkan (BMP)
enligt Länsstyrelsens beslut Januari 2023.**

Dvs Miljöbeskrivning tas fram och ingen utökad samrådskrets behövs för vägplan

Aktuellt utredningsområde

- Aktuell sträcka för analys av totalnyttan av faunaåtgärder för projektet avgränsas från Hasslerör – Vallsjön, en sträcka på cirka 30 kilometer.
- Angränsande E20 projekt* - I två andra angränsande vägprojekt där faunaåtgärder ska byggas (vid Skarpan) eller har byggts (vid Hova) kommer nyttan av faunaåtgärderna att komma detta projektet till godo. Bland annat förutom ny vägstandard har man byggt eller ska bygga faunaåtgärder som innefattar viltstängsling och planskilda faunapassager.
- Aktuella utredningssträckor* - Detta innebär att längden på den effektiva utredningssträckan, där nya faunaåtgärder i detta aktuella projekt föreslås anläggas på vissa avsnitt längs E20, endast blir ca 17 km lång, se i figur 2 de röda sträckorna. Sträckan Tjos- söder om Hova är 13 km och delen norr om Hova till Vallsjön/länsgränsen är 4 km. Vid Hova vid bro Hesseleberg föreslås en siktskräm och effektivare stängsel mot bron.
- Vägplanen kommer endast att fastställa faunaåtgärder på begränsade avsnitt på de aktuella röda utredningssträckorna där faunaåtgärder utförs.



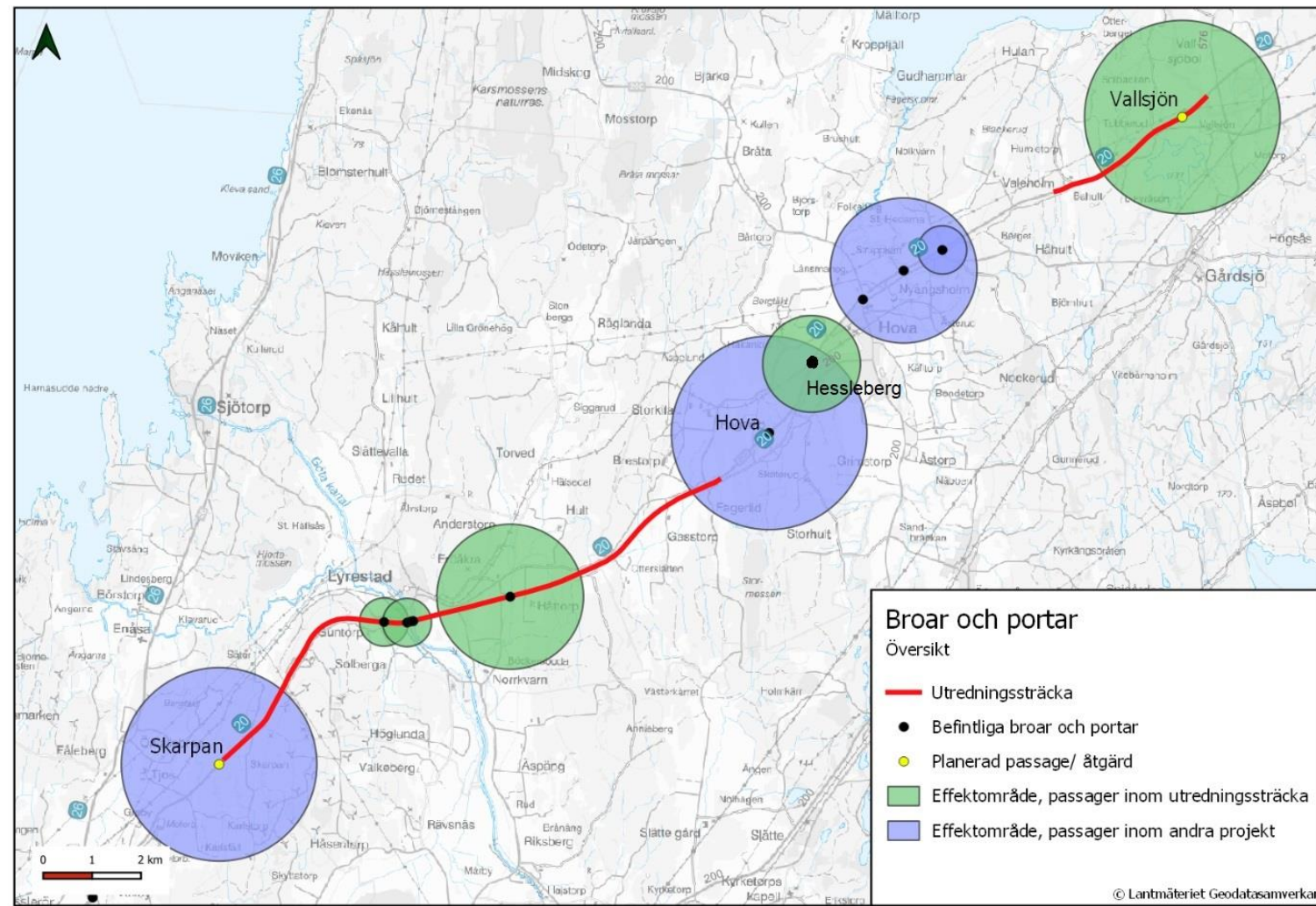
Figur 2 Kartan visar aktuell sträcka mellan Hasslerör – Vallsjön.

Aktuellt utredningsområde för detta projekt sträcker sig utmed de rödmarkerade sträckorna längs befintlig väg och 50 m ut från väggkant åt respektive håll. Inom Hova projektet föreslås endast en mindre åtgärd, att eventuellt sätta en siktskräm och effektivare viltstängsel vid bro Hesseleberg.

Längsmed sträckan genomförs vissa faunaåtgärder inom andra projekt som redovisas i blå färg. Från Hasslerör-Tjos byggs i projektet för "E20 förbi Mariestad", på delen Muggebo-Tjos väg E20 om till 2+2 väg i befintlig sträckning med en faunabro och två st faunatrummor samt fauna-stängsel. Vid Hova har redan väg E20 byggts om till 2+1 och 2+2 väg samt så har en faunabro med enskild väg över byggts 2018 samt 8 st viltuthopp. Dessa båda projekts nytta av faunaåtgärderna kommer vårt aktuella projekt till godo.

Effektområde för faunapassager

- Befintliga planskilda passager och planerade planskilda faunapassager i detta och angränsande projekt beaktas i analys av nyttan och utredning av vägens barriär. Detta för att identifiera var en planerad åtgärd får bäst effekt för att minska vägens barriäreffekt i landskapet.
- Av figur 3 framgår läget på befintliga och planerade passager samt dess förväntade effektområden.
- Efter genomförda åtgärder kommer vi att uppnå Trafikverkets generella ambitionsnivå med effektivt stängslingssystem samt att planskilda passagemöjligheter finns för vilt var 4:e till var 6:e kilometer längs vägen.



Figur 3 Karta över utredningssträcka längs väg E20, befintliga och föreslagna passager. Vid Skarpan byggs en faunabro och vid Hova finns en faunabro och en landskapsbro som båda är byggda 2018. Dessa angränsande projekt är markerade med blå färg. Vid ekodukt Vallsjön samt siktskärm vid Hessleberg samt vid utvalda broar/portar markerade med grönt föreslås åtgärder inom aktuellt projekt.

Föreslagna faunaåtgärder

Genom att faunaåtgärder längs aktuellt utredningsområde utförs hoppas Trafikverket kunna öka säkerheten för både djur och trafikanter längs E20 samt minska barriäreffekten på sträckan.

Följande föreslås:

- Komplettering av effektivare vilt-/faunastängsel, grindar samt torrtrummor.
- Viltuthopp och färister.
- Belysning vid vissa utvalda korsningar om möjligt, 3-5 st
- Siktskärmar på utvalda broar med kompletterande viltstängsel
- Ny ekodukt vid Vallsjön

Förklaring av termer för faunaåtgärder

Ekodukt är en typ av faunapassage som har intentionen att leda "hela ekosystem" över vägen. Det är viktigt att landskapet "flyter" över vägen i en obruten kedja för att funktionen skall bli optimal för ett brett spektrum av arter. Vegetationen på en ekodukt är viktig och man bör ha omgivande landskaps vegetation som utgångspunkt när man planerar för växtligheten på ekodukten. Minimibredd 30 m och utformningskrav enligt VGU (Trafikverket 2020a,b,c). Ingen fordonstrafik tillåten.



Faunabro är en typ av faunapassage som liknar ekodukten men som är smalare. Faunabron är anpassad så att vilt ska ledas över vägen och ska delvis eller helt vara täckt med organiskt material. Minimibredd 15 m och utformningskrav enligt VGU (Trafikverket 2020a,b,c). Beroende på utformning av bro och syfte med passagen kan den ibland samordnas med mindre skogsväg.



Förklaring av termer för faunaåtgärder

Faunastängsel och viltstängsel är två olika definitioner på stängsel. Funktionen av alla stängsel runt infrastrukturen skall vara att leda djuren till anpassade faunapassager. Ett faunastängsel används för att leda även mindre djur medan viltstängsel endast hindrar större däggdjur. Skillnaden mellan dem är maskstorleken, där viltstängsel ofta har en storlek på 15x15 cm och ett faunastängsel 5x5 cm, åtminstone i de nedre delarna. Stängsel grävs ner ca 40 cm i marken.



Bullerskyddsskärm eller siktskärm är skärmar längs med broräcken som anläggs för att minska trafikens ljud- och ljus-störningar för de djur som närmar sig passagen. Både bullerskyddsskärm och siktskärm kan behöva förlängas i sidled utanför själva broräcket för att ge tillräckligt med skydd åt djuren.

Bullerskyddsskärmar används ofta vid nybyggnation av faunabro eller ekodukt, medan siktskärm kan tillämpas på befintliga vägbroar eller vägportar för att öka funktionen för vilt.



Vilt- och faunastängsel

- Viltstängsel finns på större delen av E20 inom projektet. Stängslingen på sträckan är relativt bra, det finns brister på flera ställen i anslutning till befintliga broar och vägportar, och vid korsningar med anslutande vägar. Vid Lyrestad passagen över Göta Kanal finns en sträcka av E20 som är ostängslad.
- Kompletterande viltstängsel (ca 2 km) föreslås utföras samt faunastängsel kring ekoduktens mynning, (ca totalt 1200 m).
- Grindar (ca 7-10 st) och torrtrummor (ca 7 st) föreslås även att utföras på utvalda plaster på sträckan som studeras vidare i vägplanen.

Belysning vid utvalda korsningar

- Vid anslutande vägar där det inte är möjligt att anlägga färast eller grind i stängselöppningar och behov av åtgärd finns, föreslås kompletterande vägbelysning att utredas som ett alternativ. Syftet är att möjliggöra för trafikanter att upptäcka faunan inom vägområdet och på så sätt förhindra viltolyckor. I viss mån kan belysningarna även skrämma bort en del fauna från att passera.
- Totalt bedöms tre platser utmed sträckan kunna bli aktuella för helt nya belysningsanläggningar. Korsningarna vid Backa och Nolgården mellan Lyrestad och Hova är exempel på platser där detta skulle kunna bli aktuellt. Korsningarna ansluter till allmänna vägar på E20 och har många viltolyckor på sträckan Lyrestad – Hova.
- Möjlig strömförsörjning måste finnas inom rimligt avstånd. De nya belysningsanläggningarna ska ägas och förvaltas av Trafikverket

Viltuthopp

- **Nya viltuthopp** föreslås på platser där djur riskerar att komma in i vägområdet för att de enklare ska hitta en väg ut. Detta kommer bli aktuellt vid ett antal befintliga vägkorsningar där åtgärderna i övrigt inte eliminerar riskerna för att djur ska komma in i vägområdet.
- Totalt föreslås cirka 6-8 nya viltuthopp på sträckan med en höjd av ca 1.6 m. De föreslås placeras cirka 10 meter ut från vägkant för att undvika sidosläck. På utsidan viltstängsel anordnas en relativt plan yta där djuren kan landa utan att riskera skador.
- Ytorna runt viltuthoppen ska röjas från växter och stenar samt hållas öppna för att viltet lättare ska kunna hitta passagerna.



Figur 4 visar exempel på viltuthopp i betong vid E6 Sandsjöbacka där höjden är ca 1,8 m högt.

Färister

- Färisterna föreslås placeras på utvalda befintliga väganslutningar med enskild väg, i allmänhet ca 10-20 meter in från E20. Lägen för ca 12-15 st föreslås studeras vidare i projekteringen. Slutligt antal bestäms av nyttan av åtgärden i förhållande till tillgängliga medel i projektet.
- De föreslås utformas med bredder anpassade till den aktuella vägens bredd och ca 5 meter långa i vägens längdriktning.
- Färisterna föreslås att utföras prefabricerat med ett betongtråg med hel botten och gavlar med ca 0.5 m djup med ett körbart galler bestående av grova stålrör. I botten kommer det finnas evakueringsmöjligheter för mindre fauna.
- En självstängande grind för gång- och cykeltrafikanter byggs vid sidan av.



Figur 6 Färist används i stängselöppningar på enskilda Vägar för att förhindra att djur tar sig in på vägområdet. Här en färister över en enskild väg kombinerad med grind. Färisten kan bestå av ett gallersystem som framför allt klövdjur undviker att gå över.

Förslag till åtgärder på befintliga broar/portar

Under vägplanen får ytterligare studier göras för slutlig plats och utformning av åtgärd.

Förslag åtgärder - Befintliga passager

- Siktskärm på befintligt broräcke (ID 2, 8) om möjligt, får studeras vidare
- Bättre stängselsättning (ID 3, 6) Vid ID 6 kanske även en siktskärm kan utföras, får studeras vidare.
- Möjligt samarbete med forskningsprojekt på järnväg. (ID 8)

Bortvalda åtgärder

- Strandpassage (ID 3)
- Förbättring av underlag och lutning under passage (ID 6)

Tabell 1

Namn, Id, Knr	Bild	Funktion utan åtgärd	Föreslagen inriktning i lokaliseringsstudien	Funktion efter åtgärd
Bro över enskild väg vid Guntorp Id 2 Knr. 16-571-1		Rådjur - Låg Älg - Ingen	Komplettera passagen med siktskärm för att minska trafikens påverkan.	Rådjur - Medel Älg - Låg
Namn Id 3 Knr. 16-27-1		Rådjur - Ingen Älg - Ingen	Anslut viltstängsel ända fram till bron. För att undvika djur som fastnar på insidan av viltstängsel och därmed blir en viltolycksrisk.	Rådjur - Låg Älg - Låg Möjlighet att gå i vattnet.
Bro över bäck vid Håttorp Id 6 Knr. 16-523-1		Rådjur - Hög Älg - Medel	Anslut viltstängsel bättre till passagen. För att undvika djur som fastnar på insidan av viltstängsel och därmed blir en viltolycksrisk.	Rådjur - Hög Älg - Medel
Bro över järnväg vid Hessleberg Id 8 Knr. 16-31-1		Rådjur - Medel Älg - Låg	Komplettera passagen med siktskärm för att minska trafikens påverkan.	Rådjur - Hög Älg - Medel

Siktskärm på befintlig bro

Anläggningen av siktskärm behöver utgå från brons befintliga förutsättningar av kantbalk och broräcke. Siktskärmens dimensioneras efter de tekniska möjligheter som finns på respektive bro, och utreds vidare i vägplaneskedet. Skärmen behöver vara ogenomskinlig för att skapa ett visuellt skydd för djuren som skall vandra fram mot porten. Målet är att djuren skall få en bättre närmiljö när de skall använda porten, och minskad störning från trafiken på E20.



- Siktskärmarna föreslås utföras med höjd cirka 1,2 meter över vägbanan, d.v.s. till broräckets överkant.
- Detta bedöms vara tillräckligt för att hindra fordonsljus både från personbil och tung trafik att påverka fauna samt reducera trafikbuller.

*Figur 7 Illustration av tänkbar lösning med siktskärm på befintlig port.
Siktskärmerna skall dock inte vara transparent som i denna illustration ovan.
Illustration Enviroplanning AB*

Ny ekodukt vid Vallsjön

- En ny ekodukt, utan tillåten fordonstrafik, med en bredd av förslagsvis om cirka 28-30 m föreslås vid Vallsjön. Det finns goda förutsättningar för en bro vid föreslaget område vid Vallsjön med stöd i terrängen för brostöden och landskapet.
- Faunaskärmar i trä, med en höjd på minst 2,2 m, föreslås anläggas ut i terrängen från bron och anslutas mot faunastängsel. Faunaskärmen minskar störning från ljus och ljud från trafiken på E20.
- Faunastängsel anläggs cirka 300 m ut från brons respektive mynning åt vardera håll. Faunastängslet leder även mindre arter till ekodukten.
- En driftväg fram till ekodukten kommer att anläggas så att den kan driftas och skötas på ett säkert sätt utan att det krävs avstängning av E20 under permanent driftskede. Se figur 9.

Ny ekodukt och utformning

- På bron skapas även biotopsytor anpassade till faunan som t ex sandiga ytor, stensamlingar och faunadepåer av gamla trädstammar samt insektshotell m m föreslås anläggas, se exempel i foton från ekodukt E6 Sandsjöbacka.
- Det kommer krävas en anpassning till aktuella förutsättningar på platsen för att få en god anpassning till landskapet och topografin, bl.a. avseende brons nivåer.
- Ovan bron anläggs jordmassor och växter anpassade till områdets och befintliga mark- och växtförutsättningar. Vegetation och mindre buskar anläggs ovan bron, men dock inga träd direkt ovan brokonstruktionen mht att rotsystemet kan skada brons överyta



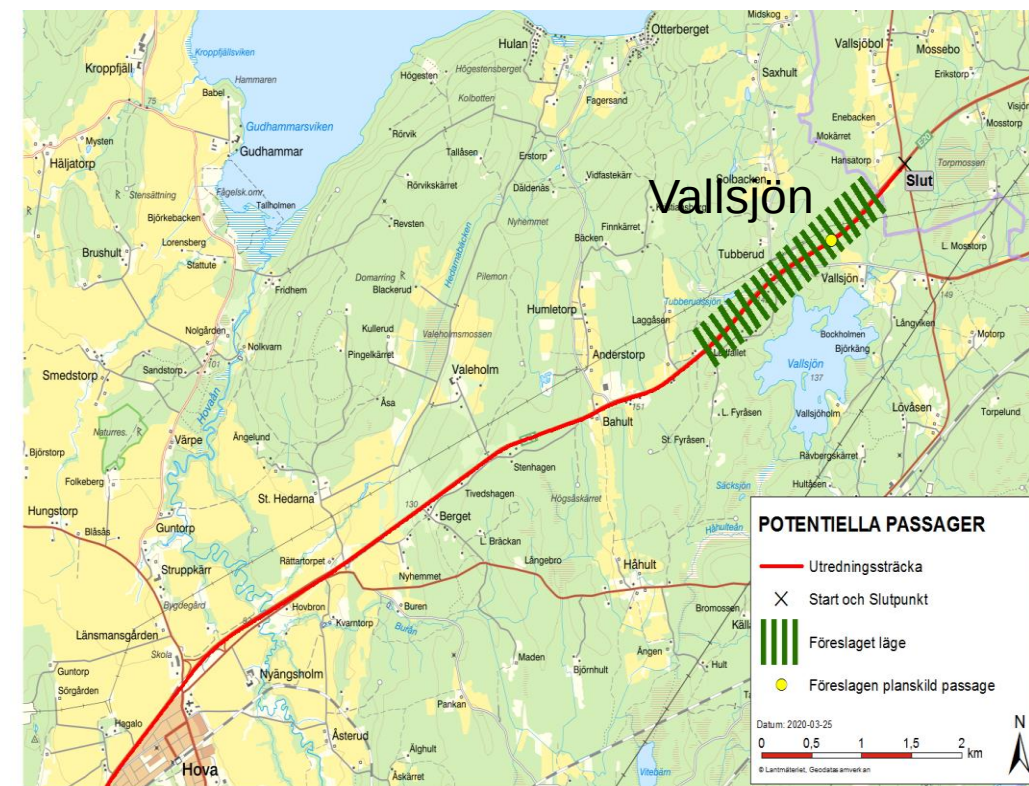
Foton: Ekodukt vid E6 Sandsjöbacka, exempel på betongbro.



Foto: Faunabro vid Hova på E20, exempel på rambro i betong.

Ekoduktens placering har bestämts av faktorer som:

- En analys av viltets rörelser och nuvarande barriär är utförd. Förutsättningar i landskapet och naturen samt ej störande verksamheter.
- Samordning med angränsade projekts fauna-åtgärder på hela sträckan Hasslerör-Vallsjön. Var kvarstår en barriär inom vår utredningssträcka?
- Fältbesök - lämplig position med byggtekniskt stöd och omkringliggande miljö.
- NaturVärdesInventering, NVI, utförd i området. Skrivbordsstudie inkluderar kultur & fornlämningar, geologi, ledningar. Även NVI i fält genomförd.
- Samråd med sakägare samt polis och eftersöksjägare, allmänhet och kommuner.



Figur 8 Lämpligt läge för ekodukten är markerat i grönt.



Byggskedet

- Påverkan av byggnationen är tillfällig och kan komma att störa boende och djurliv under vissa tidsperioder, men konsekvenserna är små då närmiljön kring E20 för övrigt är mycket störningsutsatt.
- Hastigheten sänks på förbiledningsvägen (ca 450 m lång) förbi ekodukten vilket påverkar framkomligheten på E20 under brons byggtid.
- Dammning och buller vid schakt av gropar samt pålningsarbeten kan uppkomma.
- Byggtrafik samt masstransporter till upplagsytor kan påverka trafik på E20.

Principskiss för förbiledningsväg vid ekodukt



Figur 9. Tidig planskiss av ekodukten i föreslaget läge. Föreslagen förbifart leder trafiken på E20 söder om arbetsområdet. Möjlig transportväg eller driftväg finns norr om ekoduktläget. Byggnationstid inkl vegetationsplanteringar ca 20-24 månader.

Faunauppföljningsprogram

Ett faunauppföljningsprogram har tagits fram som fördjupas i den fortsatta projekteringen. Syftet med ett faunauppföljningsprogram är att påvisa effekten och nyttan av faunaåtgärderna på E20.

Faunauppföljningsprogrammet föreslår referensstudier inom fyra olika delprogram:

A. För- och efterstudier av utvalda befintliga portar/broar som byggs om för att anpassas till faunan mht siktskärm.

B. Studier av den nya ekodukten vid Vallsjön som anläggs på sträckan. Uppföljning av fauna och flora på ekodukten under ca 2-3 år. Inventeringar samt viltkameror används i uppföljningsarbetet.

C. Referensstudier av viltuthopp på sträckan. För vissa utvalda befintliga viltuthopp utförs uppföljning med viltkamera före åtgärd och sedan efter åtgärd. Vissa utvalda nya viltuthopp följs upp med viltkameror.

D. Analys av viltolycksdata före och efter åtgärder. Analyser sker under ca 5 år före åtgärder och 5 år efter åtgärder via viltolycksdata från Nationella Viltolycksrådet.

- Viltkameror ställs in så att det riktas mot passager av djur tex på ekodukten. Skulle någon människa fotograferas kasseras dessa foton omgående vid uppladdning av foton för uppföljning av faunans rörelser och beteende.
- Viltkameror föreslås att användas för uppföljning av faunaåtgärder och kommer inte att placeras vid stråk för gång-cykelvägar eller busshållplatser så att allmänhet hamnar inom kamerans räckvidd.
- Exempel på foton från Trafikverkets viltkameror på Ekodukt Sandsjöbacka samt viltuthopp visas från E6, år 2018 - 2019

Dovhjortar öster om ekoduktens mynning.



Älg vandrar över ekodukten i skydd av faunaskärm.





*Dovhjortar
vandrande dagtid
ovan Sandsjöbacka
ekodukten vid E6*



*Rådjur vid
viltuthopp vid
Lindome E6*



*Rådjur vid
viltuthopp vid
Torrekulla E6*





Älg vid
viltuthopp
vid Lindome
E6



Räv och rådjur
vid ekodukt
Sandsjöbacka
E6



Älgselfie på
ekodukt
Sandsjöbacka
E6



Grävling vid
viltuthopp
Torrekulla E6.

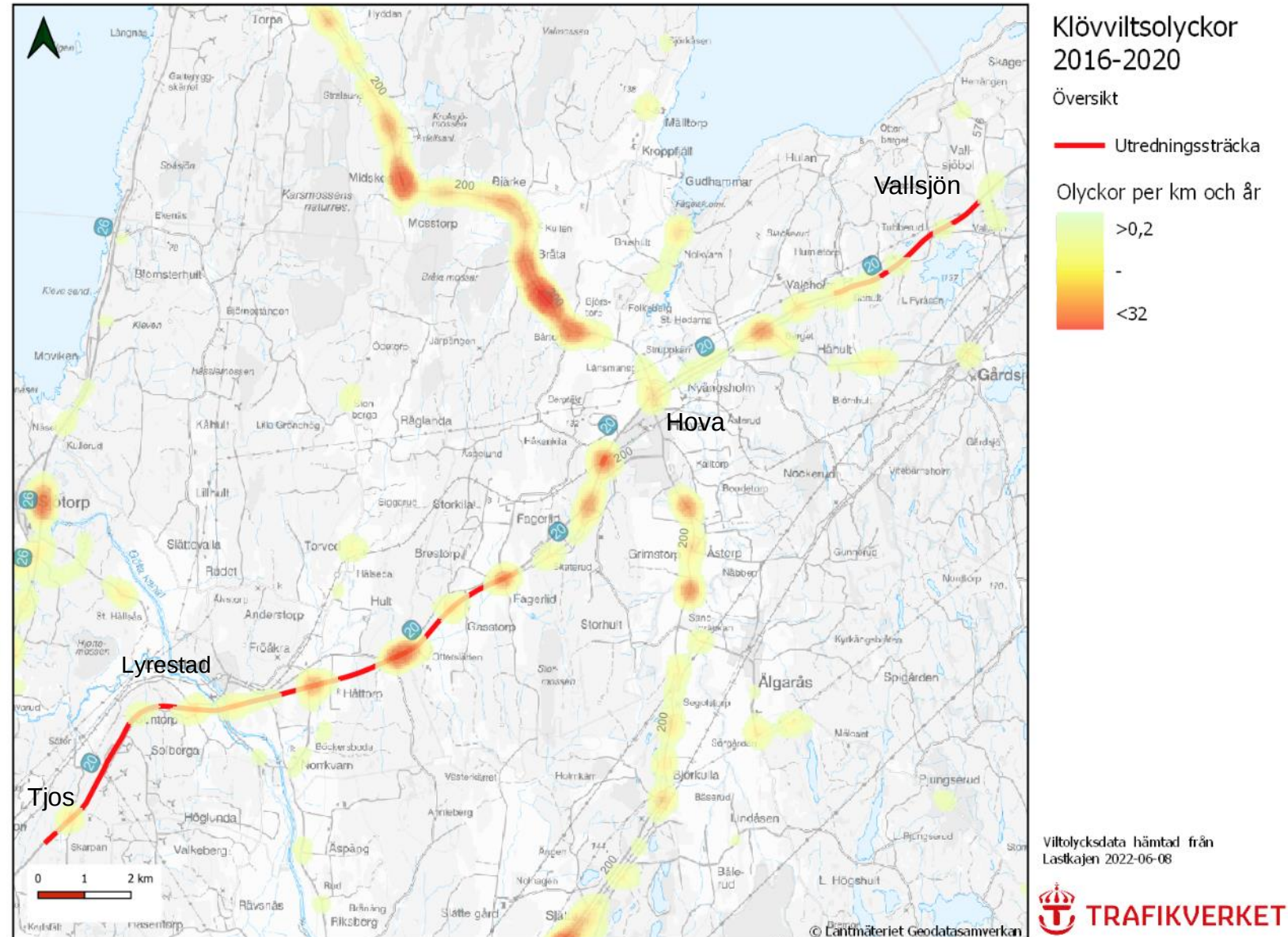
Förutsättningar

Trafik

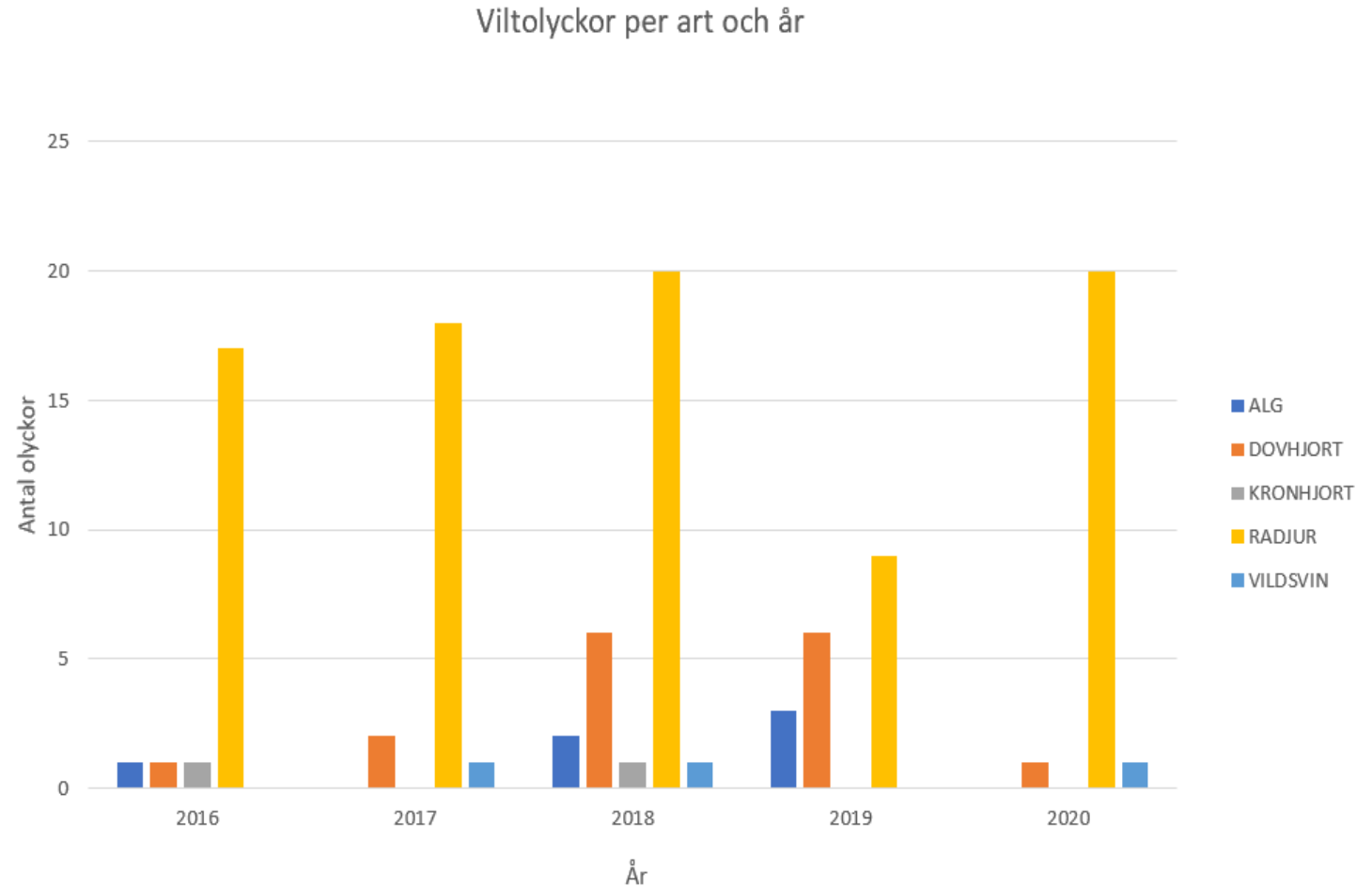
- Trafiken på E20, årsdygnstrafik (ÅDT), varierar mellan cirka 6500-7500 fordon ÅDT på sträckan, med en mycket hög andel tunga fordon på 24 - 28 % (2018).
- De anslutande vägarna har relativt små trafikmängder, på de anslutande allmänna vägarna i allmänhet räknat i några hundratal fordon per dygn, undantaget anlutningarna i Lyrestad och i trafikplats Hova där anslutande trafikmängder är mellan 1200 och 2500 fordon (2018-2021).
- Trafiken på anslutande enskilda varierar i allmänhet mellan något tiotal upp till möjligen 100 fordon per dygn i någon punkt.
- Hastigheten på E20 på aktuella utredningsträckor är 100 km/h förutom vid korsningar där hastigheten sänks till 70 eller 50 km/h.
- Vägtypen är mötesfri landsväg, d.v.s mittseparerad med vägräcke med 1+1, 1+2 körfält beroende på delsträcka. Vägen är mellan 12-16 m bred.

Viltolycksstatistik

- Data för åren 2016-2020 från Nationella Viltolycksrådet visar att det finns en viss förtätning av viltolyckor längs anslutande korsningar till E20 och där brister finns i viltstängslet.
- Vid bl a platserna Backa, Nolgården och Högbrona finns många viltolyckor. Något som även bekräftats vid samråd med sakägare, eftersöksjägare och polis.



- En förändring sedan tidigare studier är att data från år 2019 till 2020 för viltolyckor finns efter färdigställande av sträcka E20 förbi Hova som blev klar år 2018.
- På sträckan E20 förbi Hova kan en minskning av viltolyckor identifieras. Vilket tyder på att vidtagna faunaåtgärder bl a i form av ny faunabro som blev klar 2018 inom det projektet har gett en positiv effekt för att minska viltolyckorna.



Figur 10 Antalet viltolyckor på E20 mellan Hasslerör och Vallsjön, inkluderat sträckan E20 förbi Hova mellan 2016 och 2020. Rådjuren representerar en stor del av viltolyckorna på E20. Datakälla: Trafikverket – Lastkajen

Fauna

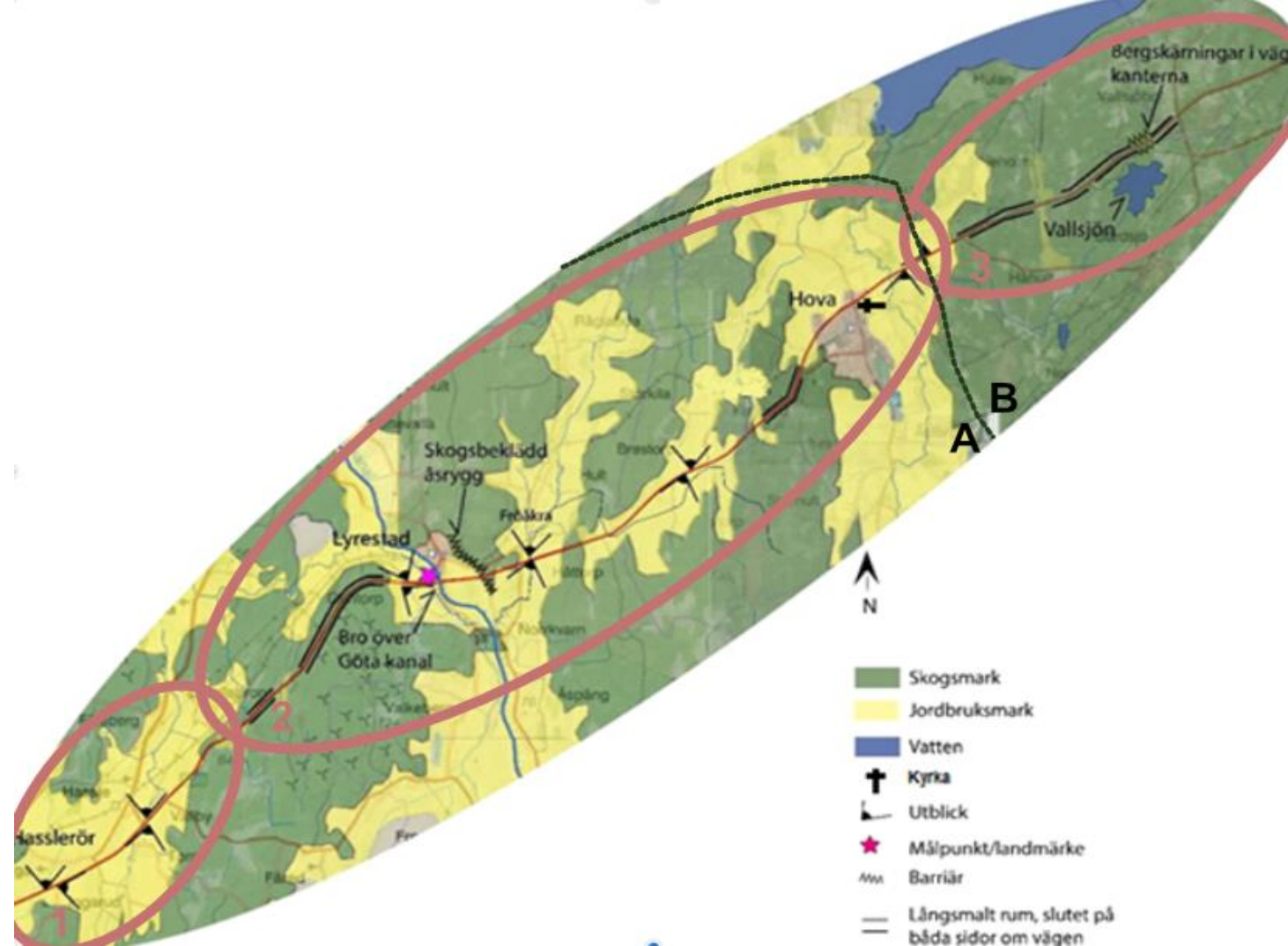
- Landskapet runtomkring E20 består av både sammanhängande skogsområden och jordbrukslandskap. Området hyser populationer av större och medelstora däggdjur som älg, kronhjort, dovhjort, vildsvin och rådjur. Vid undersökning av avskjutningsdata i området de senaste 10 åren kan en minskning noteras i antalet fällda älgar.
- Kronhjort och rådjur varierar utan tydlig trend, medan dovhjort och vildsvin ökar (vildsvin minskar sista året i analysen efter en ökning 9 år i rad)



*Foto: Dovhjortar vid ekodukt Sandsjöbacka E6
fotograferade av Trafikverkets viltkamera.*

Landskapsbild

- Den största förändringen av landskapsbilden sker i projektets norra del, inom landskapskaraktären Vallsjöns böljande skogsområde, genom planerad *ekodukt*.
- Här påverkas i stort sett enbart upplevelsen för trafikanterna då bron inte upplevs från omgivande landskap.
- Genom en omsorgsfull gestaltning av både bron och slänterna så kan bron anpassas till landskapsbilden och terrängförutsättningarna. Konsekvenserna bedöms därmed bli små



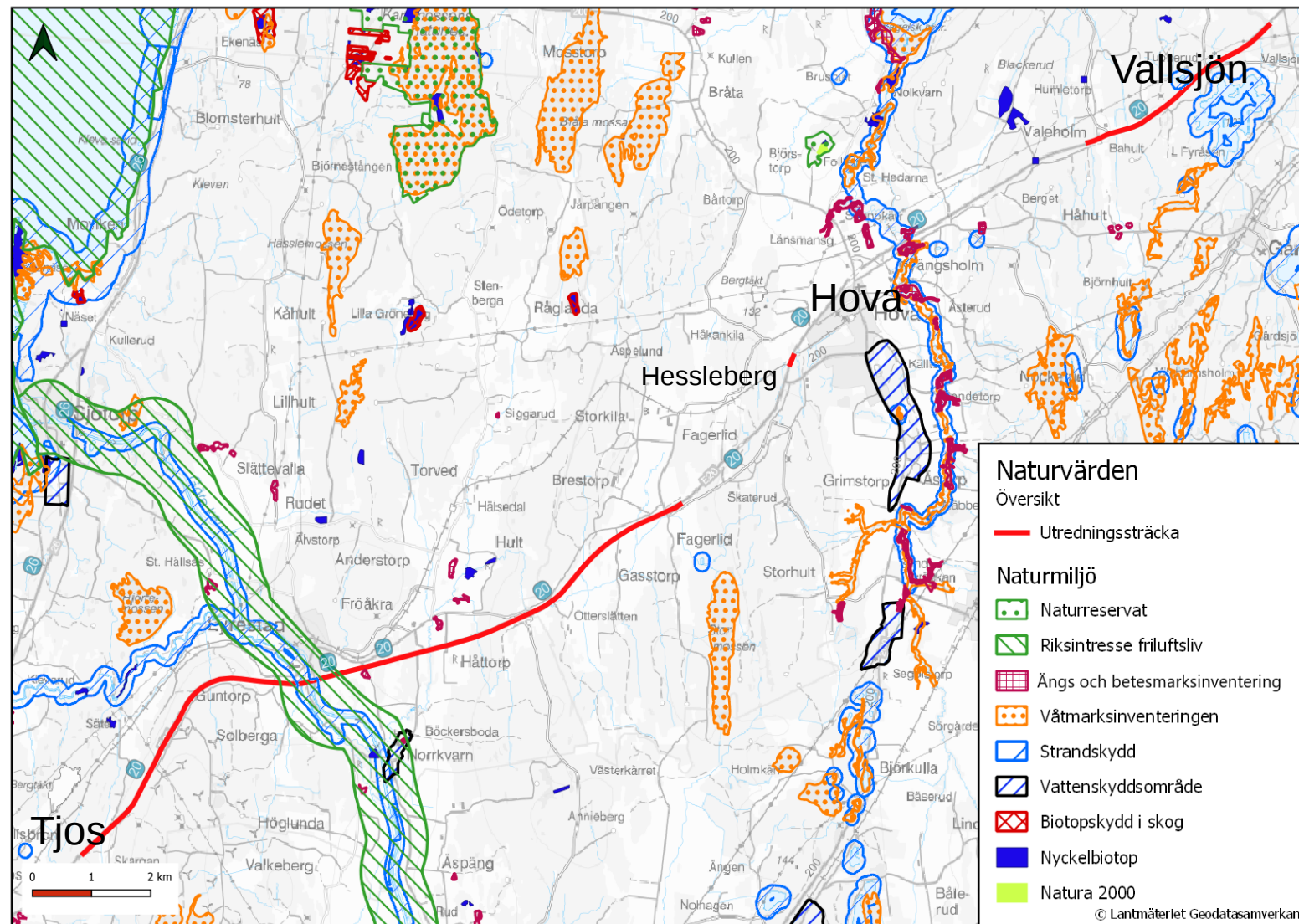
Figur 11 Kartbild över upplevelsen av landskapet samt landskapstyp (A-B) och landskapskaraktärer (1-3). Bild framtagen av Sweco,
 A: Slättlandskap. B: Storskaligt, böljande landskap.
 1: Hasslerör – öppet, flackt slättlandskap.
 2: Lyrestad – mosaik- och sprickdalslandskap.
 3: Vallsjön – böljande skogsområde

Boende och hälsa

- Inom utredningsområdet finns det främst gles bebyggelse. Ett antal bondgårdar finns utspridda längs sträckan. Större bebyggelse är främst koncentrerat till samhällena Lyrestad och Hova. Väg E20 med dess trafik är en befintlig barriär i landskapet, både för privatpersoner och näringsidkare samt jord- och skogsbruk.
- På en del ställen ligger byggnader och bl.a gårdsplaner nära vägen vilket i vissa fall utgör begränsningar för tänkbara åtgärder, t.ex. nya färister, och kan innebära att särskilda anpassningar bör göras för att få god funktion
- Störningar kommer att uppkomma under byggtid som t.ex buller och damning vid de aktuella platserna för faunaåtgärderna. Många av åtgärderna kommer emellertid endast att ta några veckor eller mindre att genomföra.
- Vid ekodukten blir byggtiden längre, cirka 20-24 månader. Avståndet till boende är där cirka 250-300 m.

Riksintressen

- Inom eller i anslutning till utredningsområdet finns ett antal skyddade områden i form av riksintressen, strandskydd, biotopskydd och generella biotopskydd samt fornlämningar.
- Cirka tre kilometer respektive två kilometer från utredningsområdet förekommer också Natura 2000-område och naturreservat.
- Inga av dessa områden påverkas av fauna-åtgärderna längs befintlig E20.



Figur 12 Karta över utredningssträcka och befintliga naturvärden och skyddade områden från nationella och regionala inventeringar utmed utredningssträckan. Länsstyrelsens kartdatabas, Enviroplanning AB

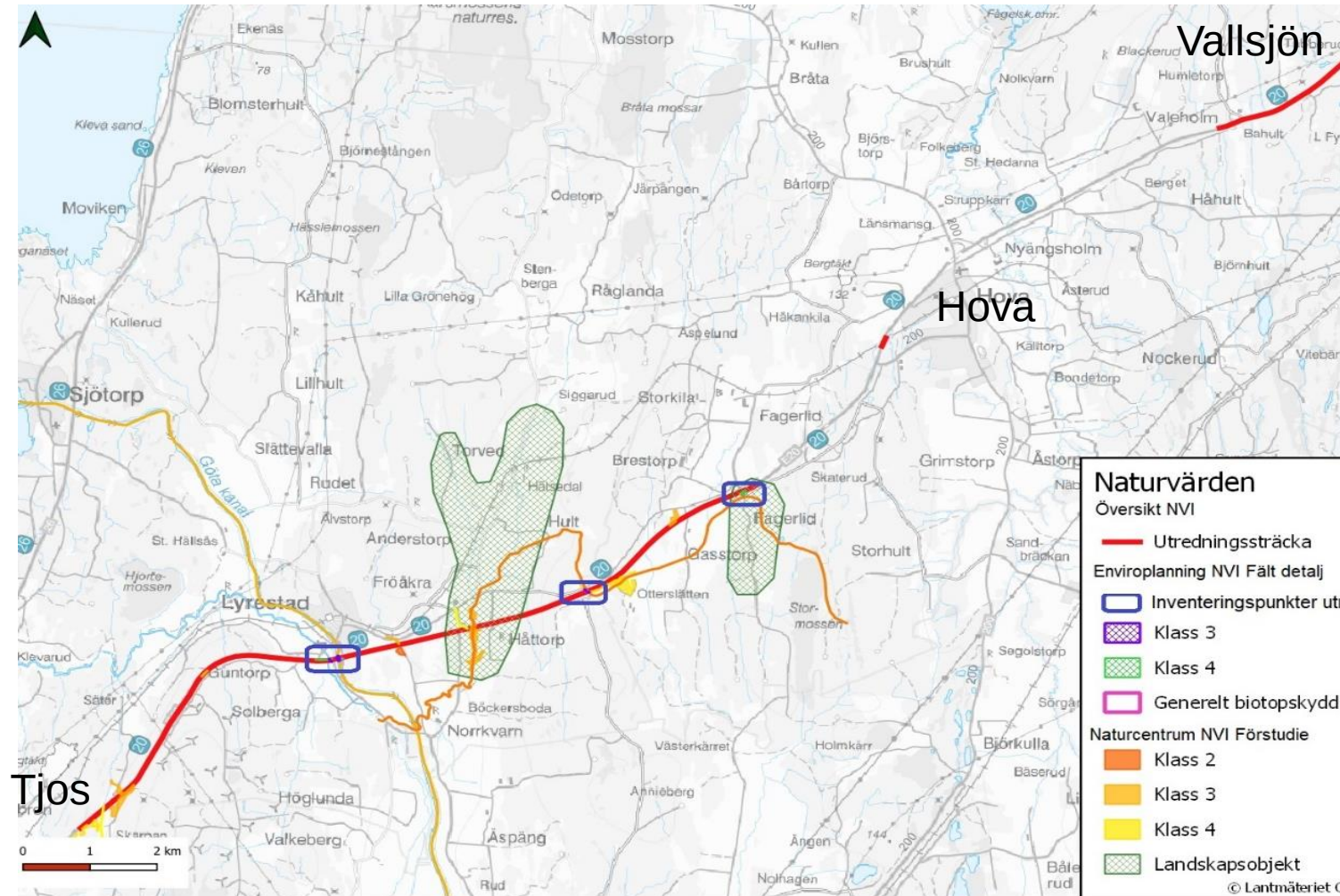
Naturvärden

Mindre faunaåtgärder

- En viss påverkan på naturvärden kan uppstå. Det förekommer förhöjda naturvärden inom utredningsområdet visar NVI:erna*. Vid faunaåtgärderna/stängselåtgärder kan noteras att dessa kommer ske punktvis intill eller i befintligt vägområde. Det finns även en möjlighet att anpassa åtgärder utifrån identifierade naturvärden vid platsen för att minimera påverkan.

Ekodukt vid Vallsjön

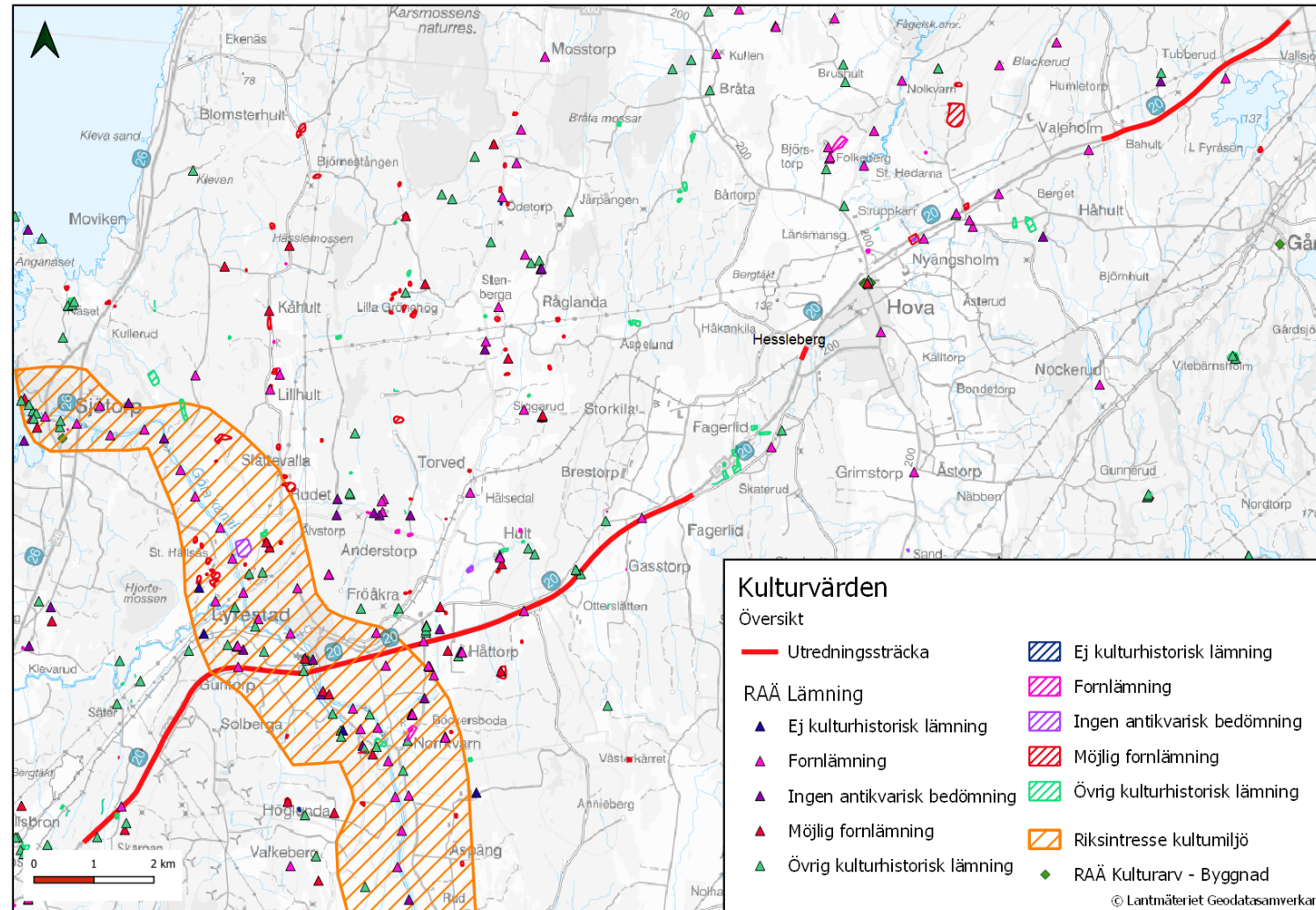
- Störst markpåverkan har anläggandet av ekodukten. I området för ekodukten vid Vallsjön finns ett antal naturvärdesobjekt klass 4. Dessa kan komma att helt eller delvis påverkas beroende av ekoduktens exakta placering samt av den planerade driftvägen och den temporära förbiledningsvägen.
- Söder om E20 finns enstaka förekomst av blåsippa och påverkan på dessa kan inte uteslutas.



Figur 13 Översikt av identifierade naturvärden vid NVI fält i lokaliseringsskedet i maj 2020 samt för NVI förstudie aug/sept 2022 för vägplan. Länsstyrelsens kartdatabas, Enviroplaning AB. *NVI= Naturvärdesinventering

Kulturmiljö

- Huvuddelen av föreslagna åtgärder med undantag av ekodukt ligger i eller i anslutning till befintligt vägområde och planerade åtgärder bedöms inte påverka vare sig fornlämningsområden eller någon uttagen kulturmiljö.
- Förutsättningarna att helt undvika konflikt med enskilda kulturvärden bedöms som god.
- I projektet bedöms att ingen påverkan ske på några fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar.



Figur 14 Denna karta visar en översikt över kulturvärden längs utredningssträckor från Tjös i söder till Vallsjön/länsgården i norr. Länsstyrelsens kartdatabas, Enviroplaning AB

Friluftsliv och rekreation

- Området kring Lyrestad är utpekat som riksintresse för friluftsliv. Här finns riksintresse Göta kanal. Exempel på friluftsaaktiviteter är bad, båtliv, paddling, naturupplevelser, kulturupplevelser, fritidsfiske och vandring.
- Området omkring utredningssträckan är inom älgförvaltningsområde 6 i Västra Götaland. Inom älgförvaltningsområdet finns tre älgskötselområden (Hova, Lyrestad och Ymsen). Det finns ett kronhjortsskötselområde (Hova/Lyrestads KSO).
- Samtliga har blivit inbjudna till samråd i tidigare skeden, (Trafikverket 2021).
- Riksintresse för friluftsliv bedöms inte påverkas negativt av åtgärderna. Friluftslivet gynnas av en ekodukt över vägen.

Markanvändning och massor

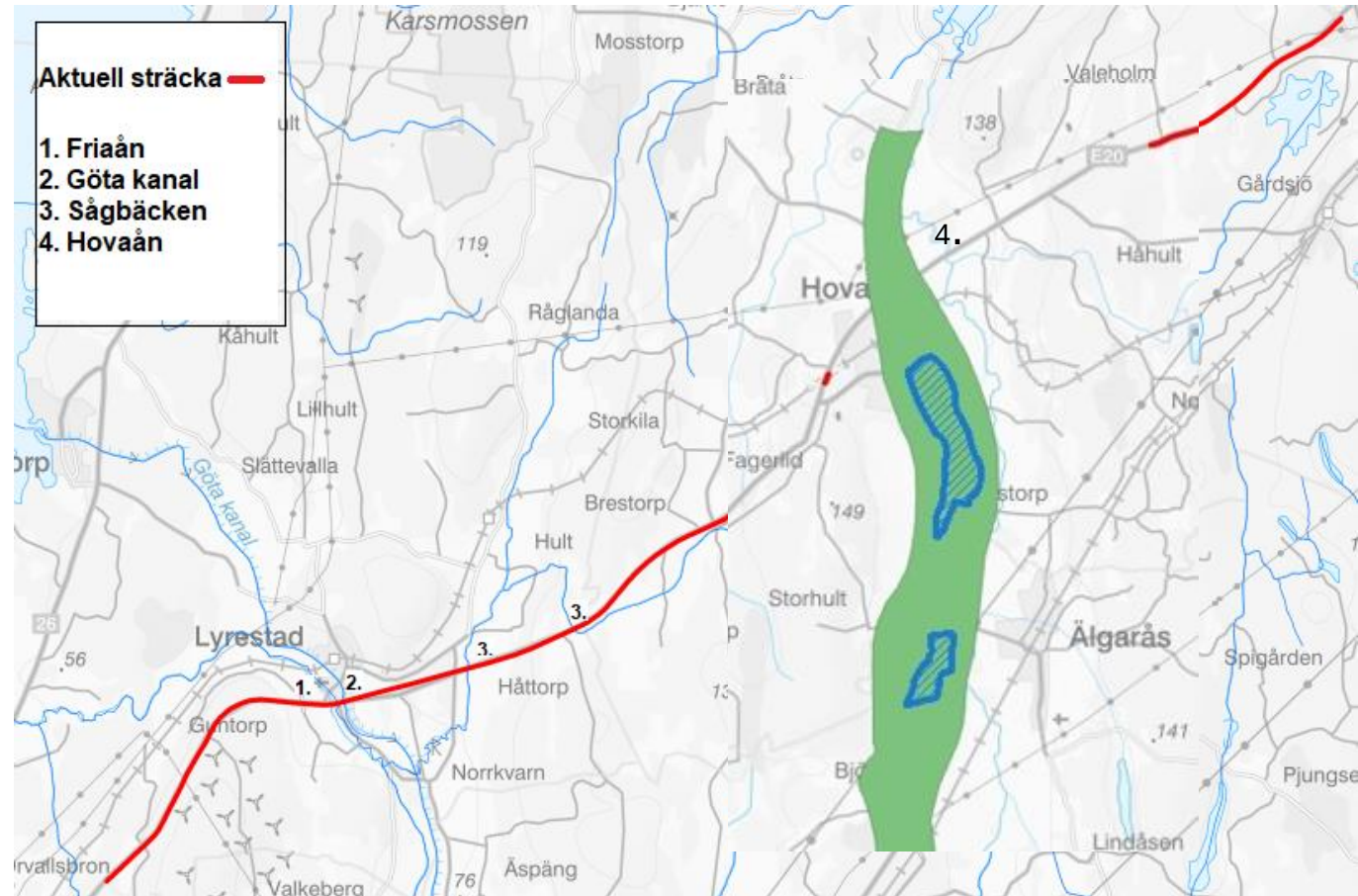
- Åtgärderna kommer att i viss grad ta mark i anspråk längs vid begränsade avsnitt längs den befintliga väganläggningen. Framför allt är det vid sidoområden intill planerad ekodukt och vid den tillfälliga förbiledningen mark tas i anspråk under byggskedet. Visst markanspråk runt ekodukten krävs för anläggningen samt för driftskedet och blir nytt vägområde.
- Den temporära förbiledningsvägen kommer att anläggas vid sidan om ekoduktläget och i samband med detta ge bidrag till vissa massor som kan användas till ekodukten under byggtiden. Ett visst underskott på jordmassor finns inom projektet vilket innebär att de får köpas in.
- Övriga faunaåtgärder som te x vid färisk och viltuthopp kräver ett mindre markanspråk.

Förorenad mark

- Den faktiska förekomsten av markföroreningar längs vägplanens områden för åtgärder kontrolleras genom provtagning av jordmassor från schaktning och lämplig hantering av eventuella förorenade massor bedöms kunna genomföras utan risk för miljö och hälsa.
- Förhöjda halter arsenik och uran kommer att bevakas under masshanteringen.

Ytvatten och Grundvatten

- Vid utpekat förslag för en ekodukt finns inga yt- eller grundvattenförekomster. Området ingår i Hovaån avrinningsområde. Naturlig grund- och ytvattenavrinning bedöms ej påverkas av ekodukten.
- Utredningsområdet ligger inom huvudavrinningsområde Göta älv. Sträckan omfattas av ett flertal delavrinningsområden.
- Längs hela vägsträckan finns vattendrag, såväl naturliga som grävda diken. Förekomst av ytvatten och ytvattenavrinning bedöms ej påverkas av faunaåtgärder.
- I höjd med Hova finns en grundvattenförekomst som E20 passerar genom. Cirka 600 meter väster om Vallby finns en grundvattenförekomst.



Figur 15 visar vattendrag samt grundvatten jord(grön markering).
Länsstyrelsens kartdatabas, Enviroplanning AB

Allvarliga olyckor och risker

- Sannolikheten för allvarliga olyckor bedöms som liten, men åtgärderna genomförs intill en väg med relativt mycket trafik, i synnerhet tung trafik.
- För att minimera dessa risker, byggs en förbiledningsväg förbi arbetsplatsen vid ekodukten under byggtid. För att undvika viltolyckor föreslås en temporär viltstängsling anläggas runt ekodukten och förbiledningsvägen under byggtiden
- De trafiksäkerhetshöjande åtgärderna i form av faunaåtgärder minskar risken för allvarliga olyckor när färre vilt rör sig på väg E20.
- *Skyfall och extremväder* har tagits i beaktning och ingen risk för översvämning eller risk för riskfyllda vattenflöden har funnits för förslagen plats för faunabron utifrån framtagna rekommendationer av Länsstyrelsen (Länsstyrelsen 2018)

Geotekniska förhållanden

- Sträckan löper i huvudsak genom områden med fast lagrad friktionsjord, sandig morän, men går även delvis genom löst lagrade sediment (lera och silt).
- Inom områden med fast lagrad friktionsjord förekommer ställvisa områden med berg i dagen/ytnära berg samt svämsediment (sand och grus).
- Längst söder ut på sträckan förekommer även organisk jord (torv) i anslutning till E20.



Kommunal planering

- Mariestads kommun

Den aktuella översiktsplanen för Mariestads kommun är ÖP 2030 (Mariestads kommun, 2018). Bebyggelseutvecklingen planeras framför allt öster om Göta kanal.

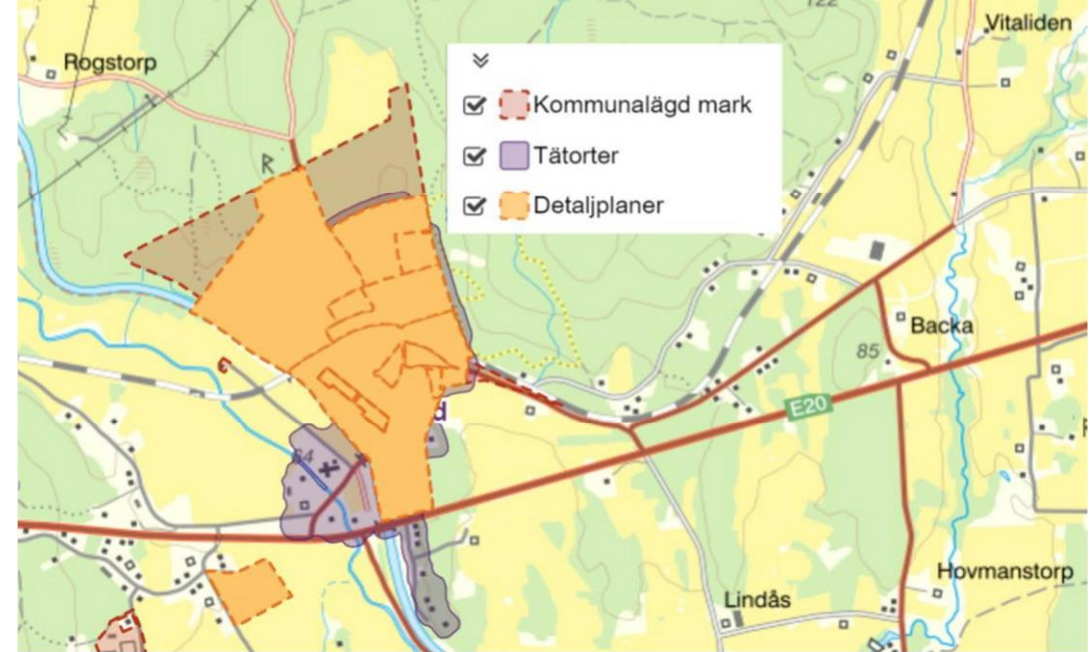
Det finns inga antagna detaljplaner som kommer att påverka eller påverkas av faunaåtgärderna.

- Gullspångs kommun

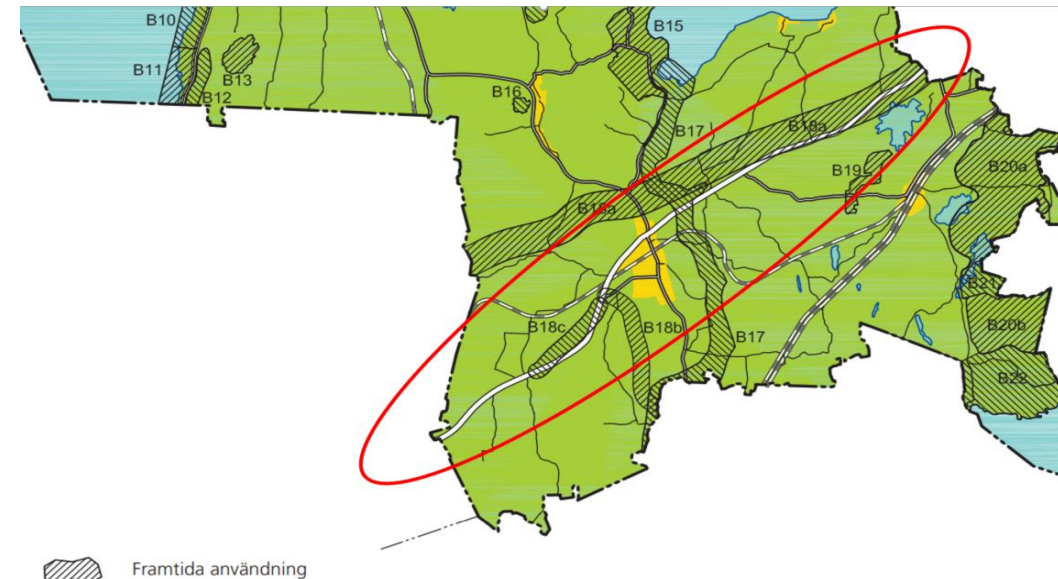
Den aktuella översiktsplanen för Gullspångs kommun heter ÖP Vision 2020 (Gullspångs kommun, 2011) och är under revidering. I översiktsplanen markeras fåtalet områden för kommande användning som berör vägsträckan. Inga konflikter bedöms ske i samband med att faunaåtgärder utförs.

Detaljplan vid Björnemossen påverkas inte av faunaåtgärderna.

Områden kring ekodukt Vallsjön bör fredas från störande verksamheter.



Figur 16 Kommunala planer, Mariestads kommun vid Lyrestad. Utdrag från Mariestad kommuns karttjänst



Figur 17 Kartutdrag över framtida markanvändning inom Gullspångs kommun. Röd ring visar E20:s placering på kartan. Utdrag ur kommunens karttjänst

Skydds- och Försiktighetsåtgärder

Skydds- och försiktighetsåtgärder för att minska miljöpåverkan kommer att inarbetas i vägplanen och dess miljöbeskrivning/miljökonsekvensbeskrivning.

Några av åtgärderna är att:

- Hänsyn tas till natur, friluftsliv och kulturvärden i fortsatt projektering av faunaåtgärders placering.
- Tillgänglighet till Göta kanal behöver säkerställas under byggtid för att inte försämra tillgängligheten för rekreation och friluftsliv.
- Vid projektering ska massbalans eftersträvas. Miljöprovtagning kommer att utföras på till jordmassor för att säkerställa att förorenade massor inte tillförs området.
- Risken för spridning av invasiva arter ska begränsas och noteras dessa ska arbetet utföras i enlighet med Naturvårdsverkets metodkatalog för bekämpning av invasiva arter.
- Ekoduktutformningen anpassas till landskap och befintlig växtlighet. Minimering av negativ påverkan på landskapet och dess upplevelse eftersträvas. Ett gestaltungsprogram tas fram

Åtgärdens lokalisering - miljöpåverkan

- Lokaliseringen sker i anslutning till befintlig E20.
- Föreslaget ekoduktläge vid Vallsjön bestäms av bl a viltets rörelser, typ av grönstråk, nuvarande barriär, samordning med angränsande projekt för att lokalisera kvarstående barriär, terrängstöd och byggbarhet samt samråd med polis, eftersöksjägare och sakägare. Det tänkta läget är gynnsamt utifrån många perspektiv enligt ovan och de motstående intressena är relativt små och likaså påverkan.
- Lokaliseringen av de mindre faunaåtgärderna styrs i hög grad av var det finns brister i befintligt stängselsystem och var viltolyckorna inträffar idag. Det görs även en prioritering och analys för vilka åtgärder som ger mest nytta för pengarna med hänsyn till projektets begränsade budget.

Trafikverkets bedömning av BMP

- Trafikverket gör bedömningen att projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP). De positiva effekterna för faunan och trafiksäkerheten på E20 bedöms bli stora. Projektet har liten effekt på människors hälsa (mot tredje man) och ianspråktagandet av mark är relativt litet, även om det vid ekoduktläget blir en del intrång i vägens sidoområden.
- Sammanfattningsvis gör Trafikverket bedömningen att projektet inte medför betydande miljöpåverkan, då de negativa konsekvenserna totalt sett bedöms som små till följd av projektet.
- Även Länsstyrelsen fattade beslut att **projektet ej innebär Betydande Miljöpåverkan (BMP) dvs ingen MKB görs men Miljöbeskrivning**

Fortsatt arbete

- Samrådsunderlag är klart och vi går nu vidare med Samrådshandling
- Vi tar fram en planbeskrivning samt Miljöbeskrivning. Ingen utökad samrådskrets behövs då projektet inte innebär betydande miljöpåverkan.
- Samråd sker fortsatt med berörda sakägare, allmänhet, intressenter och myndigheter
- Trafikverket kommer även att samråda faunaåtgärderna med länsstyrelsen under vägplanens framtagande.

Viktiga frågeställningar

Under det fortsatta arbetet med vägplanen kommer anpassningar och åtgärder genomföras för att utformningen av faunaåtgärderna ska bli så bra som möjligt mht miljöfaktorer, byggnadstekniska faktorer, arbetsmiljösynpunkt, gestaltningsmässiga faktorer samt mht tillgängliga medel.

Följande punkter är viktiga att belysa och arbeta vidare med i arbetet med vägplanen:

- i det fortsatta arbetet kommer lokalisering och förslag på lösning för faunaåtgärder utredas vid väganslutningar och korsningar för att öka trafiksäkerheten och minska dödligheten för faunan i dessa punkter. Hänsyn tas till viltolycksstatistik, trafikmängd och vägtyp samt miljöförutsättningar.
- faunaåtgärdernas placering, utformning och effektivitet i att leda fauna till planskilda passager för att på så sätt minska vägens barriäreffekt.
- i det fortsatta arbetet kommer det även utredas var tillfälliga upplag och uppställningsplatser under byggtiden för åtgärderna lämpligen lokaliseras. Platser som ger minst miljöpåverkan kommer eftersträvas.
- förekomst av invasiva arter kommer att kartläggas. Förslag på åtgärder för att minimera spridning och i möjligaste mån minska arternas utbredning kommer att tas fram.
- i det fortsatta arbetet behandlas eventuella nödvändiga tillstånds-, anmälnings- och dispens-ansökningar.
- i kommande arbete behöver gestaltningsavsikter samt gestaltningsprogram tas fram för att utreda bland annat utformning av ekodukt, siktskärmar, viltuthopp samt färister.

Finansiering

- I Trafikverkets nationella plan för "Åtgärdsområde: Miljöinvesteringar för att begränsa transportsystemets miljöpåverkan" finns medel för detta miljörelaterade projekt vilket är maximerat för en totalbudget på 100 mnkr och därmed måste de förslag som föreslås tillsammans med projektering, byggherrekostnader och anläggningskostnader anpassas till detta. En prioritering kommer att göras avseende var åtgärderna kan anses göra mest nytta i förhållande till viltolycksstatistik, investeringskostnaden och tillgängliga medel.

Kostnader

- **Projektets kostnader bedöms till ca 140 Mkr**, då ingår Byggherrekostnader, Marklösen, Faunaåtgärder, oförutsedda kostnader samt indexreglering

Byggstart

- **Byggstart** bedöms preliminärt kunna ske sommaren 2027. Byggtiden för konstruktionsunderlag, byggnation samt etableringar inklusive vegetationsplanteringar på ekodukten och byggnation av övriga faunaåtgärder bedöms till en byggtid på totalt ca 20 -22 månader.

Samråd

Tidigare samråd

- Föregående skede före vägplan var en Lokaliseringstutredning, Pm skisshandling och pågick mellan 2020 jan – 2021 mars där samråd skedde vid flertal tillfällen samt avslutades med en remiss av handlingar.

Beslutshandling Lokaliseringsutredning Pm skisshandling, 2021-03-31
-Samrådsredogörelse och PM inkomna synpunkter finns inne i denna

Beslutshandling och finns att läsa på hemsidan för Trafikverkets hemsida under Dokument.

Vägplan- samråd

- Samråd i Samrådsunderlagsskedet

-Samrådsunderlag + bilaga översiktskartor, 2022-11-11
-Samrådsredogörelse 2022-11-11

Handlingar finns att läsa på hemsidan under Dokument.

Vägplan – Samrådshandling aktuellt skede

Uppdaterad presentation PPT 2024 05 22 finns under Dokument på hemsidan

Tidigare samråd under 2022 för Vägplan

Våren 2022 – tidigt samråd på orten

Juni 2022 Sakägare, eftersöksjägare, polis i fält

Aug 2022 Samråd med kommuner och Länsstyrelsen

Nov 2022 Samråd Samrådsunderlag
Med allmänhet, myndigheter och Länsstyrelsen

I Samrådsredogörelse 2022-11-11 kan man läsa om vilka samråd som hållits

Samråd i fortsatt arbete vägplan

Samråd på orten – maj 2024

Samrådshandling för samråd 3 v – **våren 2025**

Sakägaremöte inför granskning av vägplan – **vår/sommar 2025**

Granskningshandling för granskning 4 v – **hösten 2025**

Om jag blir påverkad av projektet?

Markförhandlare,
mark- och ersättningsfrågor

Kontakta: Mikael Gustafsson

Telefon:

010-124 18

E-post:

Hans.eklund@trafikverket.se



Förberedelser/Projektering

- Trafikverket och dess konsulter har rätt att få tillträde till fastighet för:
 - - Fältarbeten för vägprovtagning, geoteknik, test av föroreningar
 - - mätning och utstakning
 - - grundundersökningar (t.ex. arkeologi, geoteknik)
 - - förberedande åtgärder
- Vid dessa arbeten ska:
 - - skador om möjligt undvikas
 - - träd i trädgård ej fällas eller skadas utan ägarens medgivande
- Skador skall ersättas
- ([34 § Väglagen](#))



Vägrätt del 1

- Vägrätt uppkommer när väghållaren tar i anspråk mark för väg, det vill säga när vägens sträckning över fastigheten blivit utmärkt och vägarbetet på-börjats. ([31 § Väglagen](#))
- Vägrätten är en rätt för väghållaren att nyttja den mark som behövs för vägen. Vägrätt medför rätt till grus, berg och andra jordmassor inom vägområdet. ([30 § Väglagen](#))
- Ingen förändring av fastighetsgränser.
- Vägrätten upphör när vägen dras in. ([32 § Väglagen](#))



Vägrätt del 2

- Vem kan få ersättning?
 - Fastighetsägare
 - Servitutshavare
 - Nyttjanderättshavare, t.ex. jordbruksarrendatorer
- Vad ersätts?
 - Markintrånget – Minskning av fastighetens marknadsvärde
 - 25 %-påslag på markintrång
 - Annan skada
 - Uppräkning med index och ränta([55 §](#) + [55 a §](#) + [55 b §](#) Väglagen)

Reglering av intrång

- Trafikverket meddelar genom brev vilket datum marken kommer att tas i anspråk för vägutbyggnad.
- Intrånget regleras i allmänhet när vägen är färdigbyggd.
- Ersättningsbeloppet räknas upp med index och ränta från den dag marken togs i anspråk.



Under byggtiden

- Vanligen förekommande störningar:
 - Transporter och trafikomläggningar
 - Buller
 - Vibrationer
 - Luftföroreningar (damm, avgaser)
 - Tillfällig grundvattenpåverkan
- Avverkning av skog i vissa fall
- Vid skador/störningar, kontakta markförhandlaren!



Kontaktuppgifter

Plats för presentation och övriga handlingar: trafikverket.se/e20-faunapassager

Har du Synpunkter: Skicka dina synpunkter via digitalt formulär på hemsidan eller via e-post investeringsprojekt@trafikverket.se . Ange diarienummer TRV 2021/135182. Inkomna synpunkter sammanställs och hanteras i det fortsatta arbetet med vägplanen.

Mer information:

Projektledare Kristina Balot, 0765 55 88 41, kristina.balot@trafikverket.se

Markförhandlare Hans Eklund, 010-124 18 82, hans.b.eklund@trafikverket.se

TACK FÖR VISAT INTRESSE!