

VÄGPLAN - SAMRÅDSHANDLING

E20 Vårgårda-Norr Mariestad, etapp Förbi Skara, delen Vilan-Dalaån

Skara och Götene kommuner, Västra Götalands län

Plan och miljöbeskrivning, 2016-08-26

Ärendenummer: 2016/59300



Trafikverket

Postadress: Box 110, 541 23 Skövde

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: E20 Vårgårda-Norr Mariestad, etapp Förbi Skara, delen Vilan-Dalaån.
Plan- och miljöbeskrivning.

Dokumentdatum: 2016-08-26

Projektnummer: 150308

Ärendenummer: 2016/59300

Beställare

Projektledare
Miljöspecialist
Markförhandlare
Kommunikatör

Trafikverket Region Väst

Svante Jildenhed/Johan Larsson
Sebastian Arneland
Ida Larsson

Konsult

Uppdragsledare
Bitr. Uppdragsledare
Miljöansvarig
Redaktör Planbeskrivning

Norconsult AB

Elisabeth Setterstig
Andreas Johansson
Kurt Lundberg
Sonja Pettersson

Foto och illustrationer: Norconsult AB om annat ej anges

Innehåll

1 Sammanfattning	4
2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål.....	6
3 Miljöbeskrivning	10
4 Förutsättningar.....	11
5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv	38
6 Effekter och konsekvenser av projektet.....	44
7 Samlad bedömning	53
8 Överensstämmelse med miljöbalkens regler.....	54
9 Markanspråk och pågående markanvändning	57
10 Fortsatt arbete.....	59
11 Genomförande och finansiering	60
12 Underlagsmaterial och källor	62

1 Sammanfattning

Bakgrund

Vägprojektet E20, etapp förbi Skara, innehåller två vägplaner. Aktuell plan, delen Vilan - Dalaån omfattar en utbyggnad av cirka 7 km mötesfri landsväg. Utbyggnaden sker genom en breddning av befintlig väg till fyra körfält på en längd av cirka 4 km. Utbyggnaden är en del av planerad upprustning av E20 till mötesfri standard i Västra Götalands län.

Länsstyrelsen i Västra Götaland har efter inledande samråd beslutat att vägutbyggnaden inte kan anses medföra betydande miljöpåverkan, vilket innebär förslaget påverkan på miljön beskrivs i plan- och miljöbeskrivningen.

Förutsättningar

E20 är en väg av riksintresse för kommunikationer och har stor betydelse för gods- och persontransporter. Den studerade delsträckan ligger huvudsakligen inom Skara kommun men cirka 0,7 km ligger inom Götene kommun. Sträckan är tvåfältig, 12-13 meter bred och tillåten hastighet är 80 km/tim.

Utöver anslutningarna till vägarna 2740 och 2736/2741 finns ett stort antal enskilda anslutningar, bl a till omgivande jordbruksmark. Sträckan trafikerades 2014 av cirka 8 000 fordon per årsmedeldygn, varav cirka 20% tung trafik, vilket tydligt visar att E20 är viktig för godstransporter.

Området kring vägen är ett öppet jordbrukslandskap, utom i den sydligaste delen där vägen passerar moränryggen Skaraberg och delvis omges av skog. Här finns även sedan länge hävdade betesmarker som har höga natur- och kulturvärden.

Nuvarande väg följer till stora delar en äldre vägsträckning med en relativt omfattande randbebyggelse vilket medför att cirka 30 bostadshus är utsatta för höga bullernivåer och andra störningar från trafiken. E20 utgör också en barriär som begränsar möjligheterna för människor och djur att röra sig i landskapet.

Föreslagna åtgärder

E20 föreslås byggas om till mötesfri landsväg med mitträcke på hela sträckan och två delsträckor med fyrfältig sektion för att erbjuda omkörningsmöjligheter. Korsningarna med allmänna vägarna 2740 och 2736/2741 byggs om till planskilda korsningar och kompletterande enskilda vägar byggs för att möjliggöra en stängning av ett stort antal mindre anslutningar. Inga korsningar i plan kvarstår efter ombyggnad och hela sträckan föreslås få tillåten hastighet 100 km/tim. Se även översigtskarta på motstående sida.

En större passage för djur skapas på sträckan, där E20 passerar över Skaraberg, för att kompensera för att hela sträckan förses med viltstängsel.

Vägnära bullerskyddsåtgärder i form av bullerskyddsskärmar och bullerskyddsvallar föreslås vid flera bullerutsatta bostäder. Då det inte bedöms vara tekniskt möjligt eller ekonomiskt rimligt att göra vägnära åtgärder vid samtliga berörda bostäder kommer det att bli aktuellt även med fastighetsnära åtgärder, t ex fönsteråtgärder.

Samlad bedömning

Vägplanen bedöms ge följande konsekvenser:

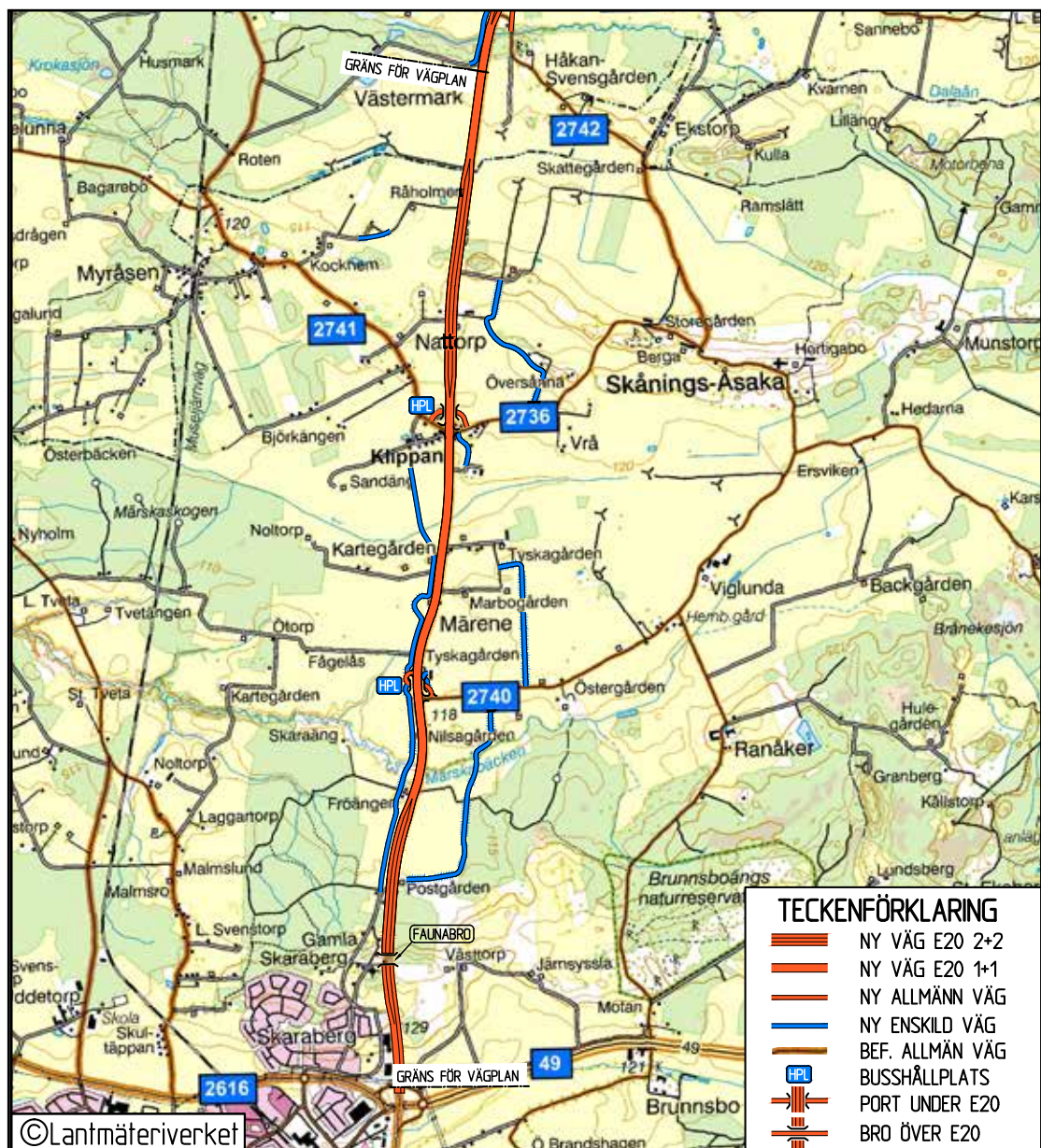
- Trafiksäkerhet och tillgänglighet för alla trafikanter utmed sträckan förbättras.
- De föreslagna vägåtgärderna är positiva för den lokala och regionala utvecklingen då de underlättar näringslivets transporter och invånarnas resor till arbete och utbildning.

- Jordbruket i området kring E20 påverkas negativt av intrång men det föreslagna vägnätet reducerar risken för konflikter och trafikolyckor i samband med jordbrukets transporter.
- Vägplanen bedöms ge små till mellanstora negativa konsekvenser för natur- och kulturmiljö genom de fysiska intrång som utbyggnaden medför i områden med naturvärden, biotopskyddade miljöer och kända fornlämningar.

Finansiering

Åtgärderna finansieras genom nationell transportplan och medfinansiering för utbyggnad på fem huvudetapper på sträckan Vårgårda-Mariestad. Satsningen har möjliggjorts genom att flera lokala och regionala intressenter inom och utanför Västra Götaland - kommuner, kommunalförbund, regioner, handelskammare och banker - beslutat medverka till finansieringen.

Totalkostnaden för föreslagna åtgärder på etappen Förbi Skara bedöms till cirka 255 miljoner kronor. I totalkostnaden för etappen ingår även delen Dalaän-Ledsjö.



2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1 Bakgrund

Regeringen har i den nationella planen för transportsystemet 2014-2025 inrymt en satsning på E20 genom Västra Götaland, med fem nya etapper utöver redan tidigare beslutade utbyggnader. Det betyder att hela E20 genom Västra Götaland kommer att vara mötesseparerad till år 2025. Regeringens beslut innebär också att hela E20 genom Västra Götaland på sikt ska byggas ut till 2+2-väg.

Etappen Förbi Skara omfattar sträckan Vilan-Ledsjö och är uppdelat i två vägplaner. Dessa är ombyggnad av sträckan Vilan-Dalaån (denna vägplan) respektive utbyggnad av ny trafikplats vid Ledsjö, korsning E20/2755/2743. I slutet av 2015 presenterade Trafikverket ett gemensamt samrådsunderlag för hela projektet. Motivet till en uppdelning i två vägplaner är att inledande samråd och beslut om betydande miljöpåverkan för trafikplatsen vid Ledsjö genomförts tidigare.

Denna vägplan för delen Vilan-Dalaån omfattar en sträcka på ca 7 km längs E20, från Trafikplats Vilan i norra delen av Skara till strax söder om Dalaån i Götene. Den aktuella sträckan berör Skara och Götene kommuner i Västra Götalands län. Sträckan byggs om till en mötesfri väg med mitträcke, omkörningssträckor och skyltad hastighet 100 km/tim. I söder ansluter sträckan till trafikplats Vilan och i norr till planerad utbyggnad av Trafikplats Ledsjö.

De åtgärder som studeras i projektets två vägplaner har aktualiserats av följande brister i transportsystemet:

- Trafiksäkerheten och framkomligheten längs aktuell sträcka är bristfällig.
- Sträckan har ett stort antal anslutande vägar i plan, samt fastighets- och åkeranslutningar med låg säkerhet.
- Inga trafiksäkra passager för gång- och cykeltrafikanter finns idag längs sträckan.
- Vägavsnittet saknar mötesseparering och sidoområdena uppfyller inte gällande krav.
- Ett parallellt vägnät saknas för gående, cyklister och lokal trafik.
- Längs sträckan finns bebyggelse i vägens närområde som utsätts för ljudnivåer från vägen överskridande gällande riktvärden. Några hus är dessutom belägna inom 30 meters avstånd från vägen och utsätts för risker med avseende på transporter av farligt gods.

Åtgärderna inom projektet ska samordnas med övriga huvudetapper på sträckan Vårgårda-Mariestad så att man följer de intentioner som slagit fast i gemensamma styrande dokument för utbyggnaden genom Västra Götaland, bl.a. övergripande gestaltungsprogram och underlag för faunarörelser. När de fem huvudetapperna är färdigställda ska hela E20 genom Västra Götalands län vara mötesseparerad.

2.2 Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen beslutade 2016-02-22 att vägätgärderna inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen framförde vidare att vägplanens miljöbeskrivning ska lägga särskild vikt vid de nya inträngen i biotopskydd, strandskydd och artskydd, även om det är åtgärder inom befintlig sträckning. Biotopkarteringar av vattendrag och inventeringar utmed den aktuella sträckan bör genomföras.

2.3 Åtgärdsvalsstudie och tidigare utredningar

Åtgärdsvalsstudie, E20 Genom Västra Götaland (slutrapport 2012-09-17)

Åtgärdsvalsstudien beskriver bl a situationen på E20 samt redovisar en bristanalys och förslag på åtgärds-kombinationer utifrån fyrstegsprincipen längs E20, sträckan genom Västra Götaland.

Stråkets funktioner och dess behov av kvalitetsförbättringar har identifierats utifrån nulägesbeskrivning och bedömd framtida transportefterfrågan. I identifieringen har workshop med intressenter, näringsliv och kommunalförbund varit en viktig del.

Genereringen av åtgärds-kombinationer har skett utifrån bristanalys vilket innebär att åtgärder som främst syftar till att förbättra trafiksäkerheten och tillgängligheten har analyserats. Sex åtgärds-kombinationer togs fram, där åtgärds-kombination 3, mötesfri väg med plankorsningar, ligger till grund vid framtagandet av vägplanerna i etappen E20 Förbi Skara.

Trafikverkets bedömning efter genomförd åtgärdsvalsstudie är att:

För fyra av delsträckorna ser TRV att en rimlig ambition är mötesseparering i huvudsak i befintlig sträckning med hög andel omkörbarhet (>40%) och begränsad utbyggnad av lokalvägnät samt trafik-säkrade korsningar.

Delen Vilan -Dalaån ligger inom en av de fyra delsträckor som åsyftas i citatet ovan.

Övriga tidigare utredningar

Utredningarna nedan utgör del av faktaunderlaget vid framtagande av det tidigare samrådsunderlaget.

Naturvärdesinventering Väg E20 sträckan Skara-Lundsbrunn (september 2015)

I samband med framtagandet av samrådsunderlaget har EnviroPlanning AB fått i uppdrag av Trafikverket att genomföra en naturvärdesinventering av utredningsområdet för den nya vägdragningen. Metodiken för inventeringen har följt bedömningsgrunderna för Svensk standard (ftSS 199000:2014 och ftSIS-TR 199001:2013). I inventeringen ingick även att kartlägga förekomster av generella biotopskydd samt genomföra en groddjursinventering.

I naturvärdesinventeringen har tillgängligt underlagsmaterial från Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och Jordbruksverket sammanställt och analyserats. Artportalen har använts som källa för att inhämta eventuella uppgifter om rapporterade djur- och växtarter. Inventeringen har kartlagt och beskrivit befintliga naturvårdsarter samt noterat förekomsten av generella biotopskydd. Inventeringen täcker inte in biotop-kartering av eventuella vattendrag.

Förstudie Väg E20 Skara-Lilla Moholm, Mötesseparering, samrådshandling, juni 2009

Förstudien inkluderar två etapper, Skara-Lundsbrunn och Holmestad-Lilla Moholm, vilka föreslås få mötesseparerad landsväg med mitträcke.

Den södra etappen i förstudien berör Skara och Götene kommuner och är knappt 8 km och sträcker sig från trafikplats Vilan till Lundsbrunn där den ansluter till motorvägssträckan. För södra etappen föreslås en 2+2 sträcka norr om Skara samt ytterligare en sträcka i vardera riktningen med 2+1 körfält.

2.4 Ändamål och projektmål

Vägprojektet E20 etapp Förbi Skara omfattar både vägplanen för sträckan Vilan-Dalaån och vägplanen för Dalaån-Ledsjö. Ändamålet för projektet i sin helhet är att höja trafiksäkerheten och öka framkomligheten genom byggnation av ny trafikplats vid Ledsjö och byggnation av mötesfri väg med mitträcke och omkörningsmöjlighet på minst 40 % av sträckan. Trafikverket har även satt upp gemensamma projektmål för de båda vägplanerna.

Projektmål:

- Ökad trafiksäkerhet för person- och godstrafiken.
- Ökad tillgänglighet för den regionala och nationella person- och godstrafiken.
- Förbättrad framkomlighet längs sträckan
- Förbättrade förutsättningar för gång- och cykeltrafik parallellt och tvärs E20.
- Förbättrad trafiksäkerhet vid viltstråk, minskad barriäreffekt för faunan och minskad risk för djur att dödas i trafiken.
- Förbättrad boendemiljö för boende närmast E20, främst med avseende på buller och risk.
- En väl gestaltad väg som är anpassad till landskapet och en integrerad del av hela E20 genom Västra Götaland i enlighet med Övergripande Gestaltningssystem E20 genom Västra Götaland.
- Projektet ska utföras med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.
- Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Målsättningen vid investering ska vara att den sker på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt.

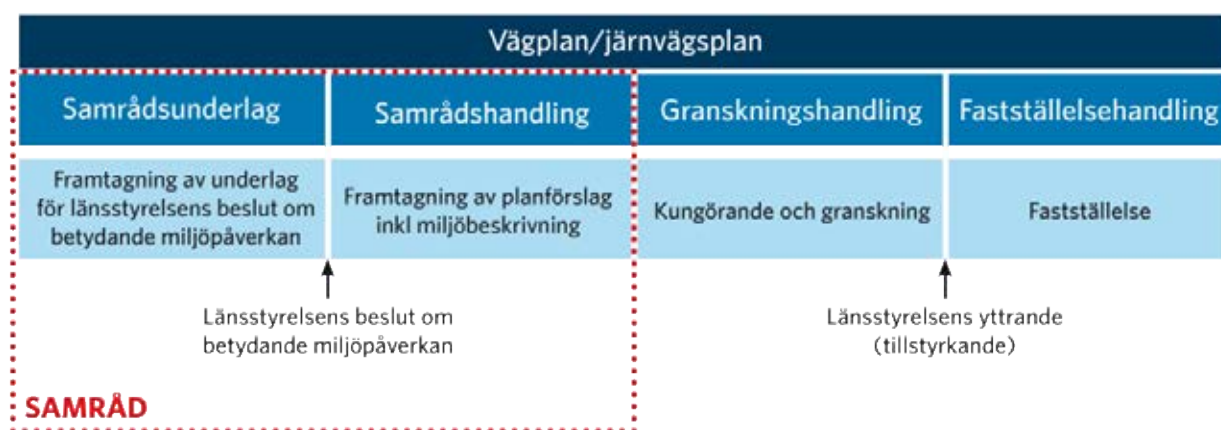
2.5 Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen 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 väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

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



Figur 2.5:1 Planläggningsprocessen

3 Miljöbeskrivning

3.1 Redovisning

Redovisningen av åtgärdernas konsekvenser för människors hälsa och miljön framgår av följande delar av planbeskrivningen:

- Förutsättningar, avsnitt 4.4 och 4.5
- Effekter och konsekvenser, avsnitt 6.3
- Miljöpåverkan under byggnadstiden, avsnitt 6.6

Vägplanens konsekvenser för berörda miljöintressen beskrivs med en stigande skala som: inga, små, mellanstora eller stora.

3.2 Avgränsning

Geografisk avgränsning

Föreslagen utbyggnad av E20 till högre standard innehåller dels åtgärder på det allmänna vägnätet, dels följdåtgärder för enskilda vägar. Åtgärderna på det allmänna vägnätet ingår i det som fastställs i vägplanen och är därför förhållandevis enkla att konsekvensbeskriva. För åtgärderna i det enskilda vägnätet har Trafikverket i samråd med berörda enskilda tagit fram ett förslag som uppfyller grundläggande krav på tillgänglighet och säkerhet utan oskäligen kostnader. Det ligger till grund för konsekvensbeskrivningen, men då utformningen inte fastställs kan det färdiga vägnätet och konsekvenserna komma att avvika från nuvarande förslag.

Behandlade miljöaspekter

Då ett vägprojekt inte bedömts medföra betydande miljöpåverkan kan beskrivningen av projektets miljöpåverkan koncentreras till de miljöintressen som berörs. I de samråd som föregått beslutet om att detta projekt inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan pekas på följande typer av påverkan:

- Direkt fysisk påverkan som ger intrång och barriäreffekter.
- Påverkan från trafiken på vägen genom trafikbuller och risker.

Länsstyrelsen framförde att vägplanens miljöbeskrivning ska lägga särskild vikt vid de nya inträngen i biotopskydd, strandskydd och artskydd, även om det är åtgärder inom befintlig sträckning.

Tillämpning av bullerriktvärden

Trafikverket har bedömt att vägplanen innebär nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av E20, då vägen får en långsiktigt godtagbar standard avseende trafiksäkerhet och framkomlighet, som också möjliggör högre tillåten hastighet. Således ska de av riksdagen beslutade riktvärdena för buller vid bostäder uppnås, så långt detta är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

4 Förutsättningar

4.1 Nuvarande väg

Funktion

Väg E20 utgör riksintresse för kommunikation enligt 3 kapitlet 8 § i miljöbalken. Det innebär att E20 har ett nationellt intresse. Grunden för utpekandet är vägsträckningens funktion, i första hand för interregionala och andra långväga transporter av personer och varor.

E20 har en viktig funktion för gods- och persontransporter i ett regionalt, nationellt och internationellt perspektiv. E20 ingår i det enhetliga transportnätet TEN-T (transeuropeiska transportnätet) som är ett stomtransportnät med flertalet stomnätskorridorer i Europa (vägar, järnvägar, flygplatser och kanaler).

Viktiga målpunkter för fordonstrafikens långväga pendling är i huvudsak de större orterna Örebro, Skövde, Mariestad, Götene, Vara, Vårgårda, Alingsås och Göteborg. Viktiga målpunkter för godstransporterna är bl a Göteborgs hamn samt kopplingen till Bergslagen, Mälardalen och södra Norrland.

De lokala målpunkterna för handel och nöje i Skara kommun nås främst från korsningen mellan E20 och väg 49 vid trafikplats Vilan.

Längs E20 i Götene kommun finns anslutning till väg 44 som är en viktig länk både lokalt till Lidköping och Källby men även regionalt till Uddevalla, E6:an och övriga västkusten.

Viktiga målpunkter för cykeltrafiken är Skara och Lundsbrunn.

Vägstandard

Den studerade vägsträckan av E20 är ca 7 km lång. Vägen är i dagsläget en tvåfältsväg med vägbredden 12-13 m inklusive vägrenar.

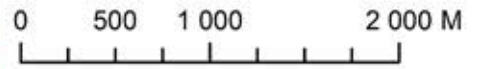
Säkerhetsstandarden på sträckan är låg. Vägavsnittet saknar mötesseparering, sidoområdena är inte fullt säkrade med avseende på oeffertgivliga föremål och inom säkerhetszonen är släntlutningarna på flera ställen branta.

Vägsträckan har ett flertal anslutande vägar i plan samt fastighets- och åkeranslutningar med låg trafik-säkerhet. Det finns en större korsningspunkt med utbyggt vänstersvängfält; korsningen 2741/2736 vid Klippan, se översiktskarta i figur 4.1:1. Även övriga korsningar och utfarter är i plan och innebär en ökad olycksrisk.

Gående och cyklister har dåliga möjligheter att utan långa omvägar färdas längs ett parallellt vägnät, utan måste ta sig fram i blandtrafik på E20.

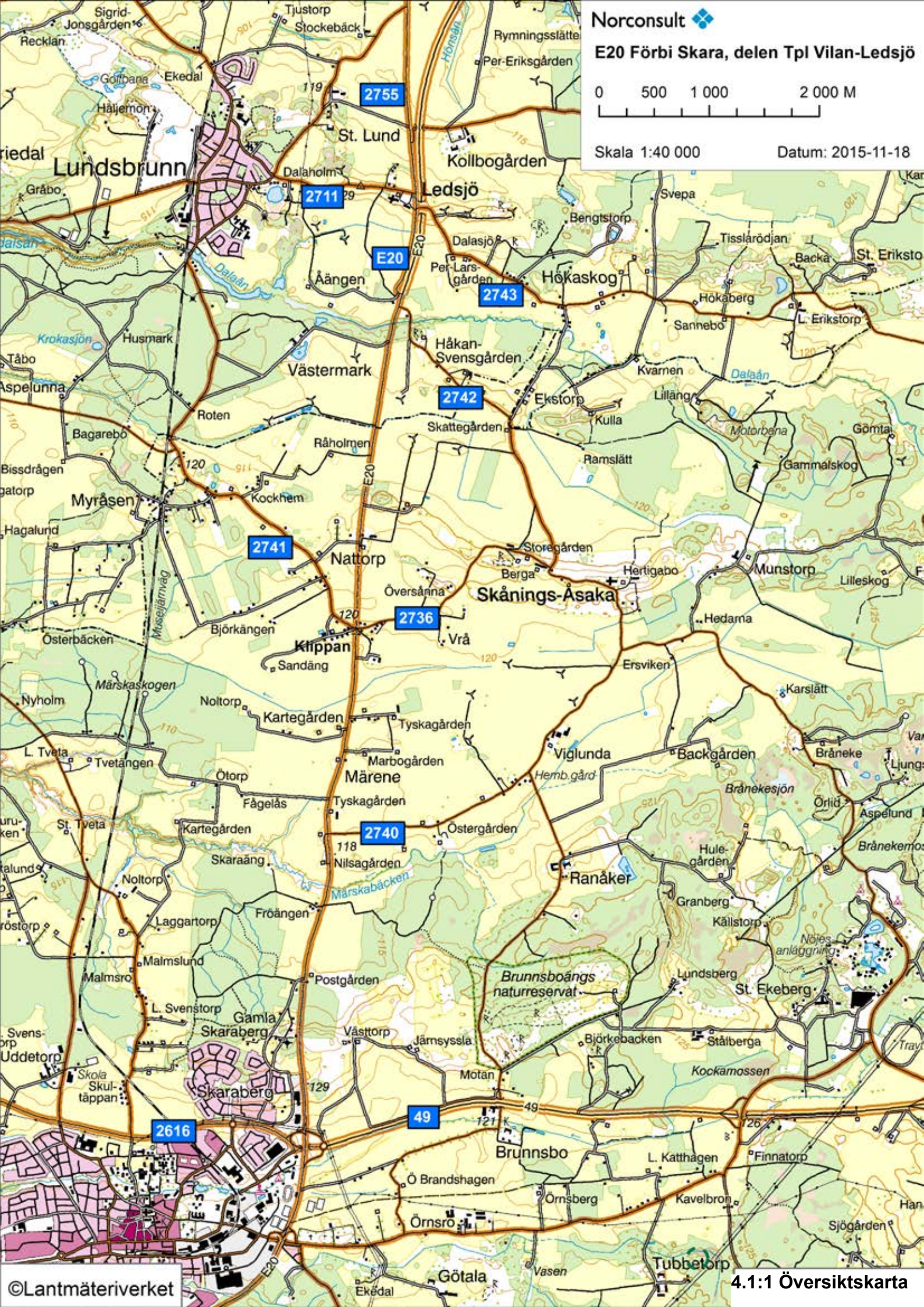
Inga trafiksäkrade passager finns idag längs sträckan. Vid Postgården, just norr om Skara, finns en äldre koport med fri höjd och bredd mindre än 2 meter som kan nyttjas till passage under E20.

Trafiksäkerhetskameror, ATK, finns på tre ställen längs sträckan, vid trafikplats Vilan, samt vid plankorsningarna E20/2741 och E20/2740.



Skala 1:40 000

Datum: 2015-11-18



Trafiksäkerhet

Vägsträckan E20 etapp Förbi Skara har en låg säkerhet på grund av:

- Avsaknad av mötesseparering
- Höga hastigheter
- Många korsningar och utfarter samt deras utformningstyp
- Olika trafikslag som blandas i vägrummet
- Viltstängsel saknas på stora delar av sträckan

Det finns ett flertal plankorsningar längs vägen där varje korsning medför en trafiksäkerhetsrisk. Det finns ett flertal punkter där jordbruksfordon måste korsa vägen för att bruka jorden på ömse sidor om E20. Säkerheten för oskyddade trafikanter som cyklar och går på E20 bedöms vara låg, då övrig trafik omfattar en hög andel tung trafik och höga hastigheter.

För att få en övergripande bild av vilka trafikolyckor som skett längs sträckan har statistik från Transportstyrelsens olycksdatabas, STRADA, inhämtats. I STRADA samlas uppgifter om skador och olyckor inom vägtransportsystemet och statistiken bygger på rapporter från både polis och sjukhus. Utdraget har gjorts för en tioårsperiod (2005-01-01 – 2014-12-31) och omfattar den totala sträckan för E20 Etapp förbi Skara, dvs sträckningen för denna vägplan och sträckningen inom vägplan för Dalaån-Ledsjö. Totalt inträffade 33 olyckor med personskador under den här perioden. Av dessa var 2 dödsolyckor, 5 allvarliga olyckor, 1 måttlig olycka, 24 lindriga olyckor samt 1 olycka som inte ledde till personskada. Den vanligaste olyckan är singelolyckor (21 stycken), följt av mötesolyckor (5 stycken) och avsvängandeolyckor (3 stycken).

En av de två olyckorna med dödlig utgång inträffade inom området för aktuell vägplan, en mötesolycka på E20 strax söder om Tyskagården. Vid tillfället rådde dålig sikt på grund av regn och mörker.

Med hjälp av uppgifter i Trafikverkets effektsamband (Effektsamband för transportsystemet, kapitel 6 Trafiksäkerhet, Trafikverket 2015-04-01) bedöms att en väg av denna typ och längd kan antas drabbas av ca 3,3 olyckor per år och 1 dödsolycka var femte år. Antalet olyckor är alltså ungefär detsamma på vägsträckan för etapp E20 Förbi Skara som på andra liknande vägsträckor.

Byggnadstekniska förutsättningar

Befintlig väg E20 är ca 12 meter bred med ett 4 meter brett körfält i varje riktning och 2 m breda vägrenar. Plan- och vertikalgeometri på befintlig väg E20 är relativt god och uppfyller de krav som kommer ställas på den nya vägen med avseende på sikt. Därmed finns möjlighet att använda den befintliga vägen utan att behöva justera plan- och profilgeometrin.

Allmänna vägar som ansluter på sträckan är väg 2740 mot Skånings-Åsaka. I Klippan ansluter väg 2736, även den mot Skånings-Åsaka och väg 2741 mot Lundsbrunn. Anslutningar har vänstersvängskörfält och är utrustade med fartkameror. På sträckan finns även många anslutningar av enskilda vägar. Sträckan trafikeras frekvent av jordbruksfordon som i kombination med de många anslutningarna utgör en betydande olycksrisk.

För oskyddade trafikanter som inte vågar använda E20 finns ingen möjlighet att ta sig i nord-sydlig riktning på lokalvägnätet utan att ta stora omvägar. Det finns inte heller några planskilda korsningar för passage av E20.

På sträckan finns fyra busshållplatser längs E20. Skaraberg, Marskaby, Kartegården och Klippan.

Genomförda undersökningar av den befintliga vägkroppen och dess undergrund visar att befintlig vägkropp kan användas. Både befintliga körfält och väggenar är användbara men måste förstärkas med nya lager asfalt för att få tillräcklig bärighet för kommande trafikbelastning.

Avvattning

Vägen är till största delen uppbyggd av naturligt grusmaterial. Vägavgattnet leds i vägdikeyn till befintliga diken, dagvattenledningar och bäckar i odlingslandskapet. Stora delar av sträckans vägdikeyn avrinner till diken och dagvattenledningar som ingår i markavgvattningsföretag.

Geoteknik

Terrängen i området består av ett relativt plant åkerlandskap förutom längst i söder där en moränrygg förekommer vid Skaraberg. Befintlig väg är uppbyggd huvudsakligen på sand och silt, vid enstaka platser på lera. Söder om väg 2740 består undergrunden av glacial lera samt morän. Där friktionsjord förekommer anses sättningar utgöra en liten risk och åtgärder behöver ej utföras förutsatt att all organiskt material schaktas bort.

4.2 Trafik och användargrupper

Biltrafik

Biltrafiken på sträckan E20 Förbi Skara mättes år 2014 till ca 8000 fordon per årsmedeldygn varav 20 % är tung trafik. Skyltad hastighet är 80 km/tim. I tabell 4.2:1 nedan redovisas trafikmängden på de större anslutande vägarna inom aktuell vägplan:

Anslutande väg	Trafikmängd [ÅDT]	Tung trafik [%]
Väg 49	11 000 (2014)	10
Väg 2740	200 (2012)	12
Väg 2741	650 (2012)	9

4.2:1 Trafikmängd på de större anslutande vägarna inom aktuell vägplan. Källa: Trafikverkets Vägtrafikflödeskarta

Kollektivtrafik

Sträckan trafikeras av Västtrafiks busslinje 202. Det finns fyra busshållplatser längs sträckan som trafikeras dagligen med ca 20 avgångar per vardag och tre nattliga avgångar lördag och söndag.

Busshållplatserna finns vid Skaraberg, Marskaby, Kartegården och Klippan. Busshållplatsernas standard idag är låg, det är enkla hållplatsfickor vid samtliga busshållplatser förutom vid hållplatsen Klippan där det finns ett väderskydd på väg 2741 i anslutning till korsningen med E20.

Skolskjuts

Skolbarn t o m högstadieålder som bor utmed E20 i Skara kommun hämtas med skolskjuts eftersom de inte får korsa E20 på sin väg till skolan. Det finns uppsamlingshållplatser längs E20 och anslutande vägar i upptagningsområdet. I Götene kommun stannar skolskjutsen längs E20.

Gång- och cykeltrafik

Omfattningen av gång- och cykeltrafik har inte studerats på den aktuella sträckan längs E20. I nuläget finns inga separata gång- och cykelbanor och säkerheten för oskyddade trafikanter som cyklar och går på E20 bedöms vara låg.

4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling

Västra Götalandsregionen och de större kommunerna samt flera stora privata arbetsgivare är beroende av E20 som transportväg. Förutom den regionala arbetspendlingen förekommer övriga regionala gods- och persontransporter längs E20 som binder samman bland annat Mälardalen och Sveriges östkust med västkusten.

Även för lokala samband och resor till arbete eller utbildning utgör E20 den viktigaste förbindelsen i berörda kommuner och deras grannkommuner. E20 genom Västra Götaland löper genom Skövdes, Lidköpings och Göteborgs lokala arbetsmarknadsregioner. Förmågan att nå önskad regionförstoring till en arbetsmarknadsregion i Skaraborg påverkas således av E20:s framtida standard.

De kommunala planeringsförutsättningarna är i hög utsträckning beroende av infrastrukturens standard och framtida utbyggnad. Vägar och järnvägar bidrar till ökad tillgänglighet till en ort men kan samtidigt utgöra fysiska barriärer, begränsningar för stadens expansion och källa till buller och miljöproblem.

Framförallt osäkerheten avseende E20:s framtida sträckning och standard har bidragit till att försvåra de kommunala planeringsförutsättningarna för kommunerna i Västra Götaland. Exempelvis har Skara kommun påtalat att flera pågående detaljplaner är avhängiga ett beslut om vägdragning.

Under de inledande samråden med allmänheten och enskilda som kan bli särskilt berörda behandlades främst frågor kring vägens planerade utformning. Diskussioner har förts med särskilt berörda fastighetsägare om hur jordbrukare använder marken på bägge sidor om E20, samt hur den planerade ombyggnaden påverkar jordbruksarbete. Inkomna yttranden har även berört frågor om det planerade lokalvägnätet, samt hur korsningar och utfarter används och upplevs idag.

4.4 Landskapet

Landskapstyp

I det övergripande gestaltungsprogram som tagits fram för hela E20 genom Västra Götaland karakteriseras landskapet kring etappen förbi Skara som ett slättlandskap, delvis öppet och delvis mosaikartat.

Vägsträckan går från söder först igenom Skaraberg en skogsbeklädd moränås som löper i östvästlig riktning och sedan igenom både det mosaikartade slättlandskapet och det mer storskaliga öppna slättlandskapet. I den södra delen är slätten svagt böljande och präglas av inslag av mindre skogsområden, trädbevuxna bäckraviner och gårdsbebyggelse. Norr om Klippan är topografin flack och landskapet präglas av storskaliga öppna rum och långa siktlinjer.



4.4:1 I den södra delen av sträckan finns Skaraberg som är en liten ås i öst-västlig riktning. Åsen är skogsbeklädd och skogen består av blandskog.

Slättlandskap och kulturbygd

Slättlandskapet i Västergötland är ett kulturlandskap som präglats av mänsklig påverkan i hundratals år, vilket ger den tydliga slättlandskapskaraktären. Området har sannolikt varit bebott ända sedan isen drog sig undan för cirka tio tusen år sedan. Till största delen är landskapet ett storskaligt jordbrukslandskap med obrutna vyer och utspridda byggnader och bebyggelsegrupper. Det öppna landskapet gör att vägens sträckning tydlig och att den gör sig påmind på stora avstånd.

Längs den södra delen av sträckan ligger E20 relativt nära samlad bostadsbebyggelse och verksamheter i utkanten av centralorten Skara. Utmed sträckan i övrigt finns utspridd bebyggelse som ligger förhållandevis nära E20.



4.4:2 Längs den södra delen av vägsträckan präglas slättlandskapet av gårdar och uppvuxen vegetation.

De viktigaste karaktärsskapande elementen i landskapet är skapade av människor såsom den öppna odlade slätten, hagmarker, rätlinjiga diken och vägar, och åkerholmar. Gårdarna och bebyggelsen har en framträdande roll i landskapet. De har ofta placerats på de små höjder som finns i det öppna landskapet och de är omgärdade av uppvuxna lövträd som gör att de syns på långt håll. Topografin i landskapet förstärks därmed av både vegetation och bebyggelse. Också vattendragen blir tydliga karaktärsskapande element då träden som växer i bäckravinerna syns mycket tydligt i det övrigt öppna landskapet.

På senare år har människor även bidragit med ett nytt och mer storskaligt element: vindkraftverken.

Området är kraftigt präglad av laga skifte och det rätlinjiga systemet är idag tydligt i landskapet. Det syns i fastighetsgränser, i gränser mellan olika markanvändning, i diken och i lokala vägar.

De skogsområden som finns i landskapet består av bland- och barrskog. Annars är även vegetationen kulturellt präglad med planterade lövträd i anslutning till gårdarna, ofta som alléer, eller så har träd lyckats att etablera sig där den mänskliga aktiviteten inte kommer åt, i bäckravinerna, i våtmarker och på stenrösen eller i några fall på före detta betesmark som anses för svåravvändbar.

Rumslighet och rytm

I söder på Skaraberg så sluter sig skogen kring vägen tillsammans med enhedar. Rumsligheten är därför småskalig och siktlinjerna går mest längs med vägen men också lite åt öster mot Brunsbo. I den mosaikartade slätten och framförallt i den mer storskaliga slätten så är siktlinjerna mycket långa och rumsligheten storskalig. Som trafikant på slätten upplever du en rytm av omväxlande öppet respektive slutet då gårdarna med omkringområden ligger som ett pärlband längs vägen.



4.4:3 Längs den norra delen av sträckan är slättlandskapet flackt och storskaligt. Vindkraftverken har en stor påverkan på landskapsbilden.



4.4:4 Gårdarna syns på långt håll och bidrar till landskapets karaktär.



4.5:1 Naturvärden

-  Riksintresse, naturvård
-  Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet
-  Bevarandeplan för odlingslandskapet
-  Lövsjogsinventering
-  Öppen betesmark
-  Hagmark, betesmark, ekhage
-  Våtmarksinventering

4.5 Miljö, hälsa och hushållning med naturresurser

Naturmiljö

Underlag och inventering

Underlag från länsstyrelsen och Skogsstyrelsen redovisas på karta i fig 4.5:1.

Under det inledande arbetet med vägplanerna har dessutom EnviroPlanning AB på uppdrag av Trafikverket genomfört en naturvärdesinventering (NVI) över utredningsområdet för den nya vägdragningen, Naturvärdesinventering väg E20, sträckan Skara-Lundsbrunn, 2015-09-16. I inventeringen ingick även att kartlägga förekomster av generella biotopskydd samt genomföra en groddjursinventering.

Vidare har kompletterande naturvärdesinventeringar genomförts 2016, eftersom det under arbetet visade sig att det kan bli aktuellt med åtgärder utanför tidigare inventerade områden, framförallt för enskilda vägar.

Riksintresseområden och deras naturvärden

I den södra delen av utredningssträckan, cirka 1 km från trafikplats Vilan, gränsar E20 i öster till riksintressen (MB 3:6) för naturvård, Brunsbo-Järnsysslaområdet (NRO-14-087). Området kännetecknas av hävdade slätterängar, naturbetesmarker och en vacker ekhage. Området ingår i den mellansvenska israndzonen.

Vid Västtorp, Järnsyssla, finns en öppen naturbetesmark. Vanliga vegetationstyper är stagghed, rödvenäng, tuvtäteläng, örtrik torräng och sumpkärr. Växtsamhällena är art- och individrika med arter som slättergubbe, darrgräs, ormrot, svinrot och granspira.

I samband med naturvärdesinventeringen 2015-09-16 inventerades i den södra delen av området artrik betesmark med torra och våta partier, stenrösen, enbuskar, våtmarker, enstaka träd och död ved. Bild 4.5:2 visar en torräng i den västra delen av området närmast E20.

I området strax söder om Skarabergsåsen är delar av området inhägnad betesmark med pågående bete av kor. Den södra delen har mer högrötsvegetation som inte betats på ett tag. Bild 4.5:3 visar gödselpåverkad betesmark.

I området mellan Postgården och Skarabergsåsen öster om E20 inventerades en liten klubbalsumpskog omgiven av kalhygge och granplantering. Eftersom alsocklar bildas hos äldre träd är de ett tecken på gammal, orörd skog, se bild 4.5:4.

Ca 5,5 km norr om tpl Vilan passeras öster om E20 ytterligare ett riksintresse för naturvård, Skånings-Åsaka (NRO-14-071). Höjdryggen vid Skånings-Åsaka tillhör de nordligaste israndstråken i den mellansvenska israndzonen. Viktiga landskapselement med spår av äldre kulturlandskap märks särskilt mellan E20 och Munstorp. Vid Skånings-Åsaka kyrka finns söder om och i direkt anslutning till Åsakaryggen en lägre, enbuskklädd moränrygg, som utnyttjas som betesmark.

Stora delar av Skånings-Åsakaryggen är uppodlade, övriga delar har ett rikt lövträdsinslag med övervägande ek. Torrängsarter dominerar i fältskiktet. Terrängen är relativt blockrik och ryggen med omgivande betesmarker hålls öppen genom bete. Området är av stort geovetenskapligt värde och utgör ett tilltalande inslag i landskapsbilden.



4.5:2 Torräng i den västra delen av området närmast E20. Foto ur NVI 2015-09-16.

Övriga naturvärden

Som helhet berör sträckan få miljöer med förhöjda naturvärden eftersom så stor del av omgivningen är åkermark. De naturvärden som finns är knutna till vattendragen med lövskogsmiljöer, en liten alsumpskog, skyddsvärda träd och alléer samt betesmarkerna i den södra delen vid Västtorp.

I den södra delen av utredningssträckan, inom naturvårdsområdet Brunsbo-Järnsyssla samt längs Märskabäcken väster om E20, finns områden utpekade som öppen betesmark.

Märskabäcken är en del av Öredalsån och har nedströms hotade livsmiljöer och områden med känslig flora och fauna, och är ekologiskt särskilt känsligt. Längs dalgången nedströms finns vackra och artrika ängs- och hagmarker. Vegetationen är lokalt mycket frodig, och även djurlivet hyser en del skyddsvärda arter. Fågellivet är rikt och bäver finns i vattensystemet. Enligt våtmarksinventeringen från 1984 har Märskabäcken vid passagen av E20 högt naturvärde.

Märskabäcken bedöms ha stor betydelse som spridningskorridor för olika faunagrupper.

Naturvärdesinventeringen som gjordes 2015-09-16 redovisar inga nya värdefulla områden. Alla utpekade naturmiljöer redovisas även i tidigare inventeringar, se fig 4.5:1.



4.5:3 Gödselpåverkad betesmark i den mellersta delen av Brunsbo-Järnsysslaområdet. Foto ur NVI 2015-09-16.



4.5:4 Liten alsumpskog söder om Postgården. Foto ur NVI 2015-09-16.

Strandskydd

Märskabäcken omfattas av strandskydd på 100 m nedströms passagen med E20, se fig 4.5:21.

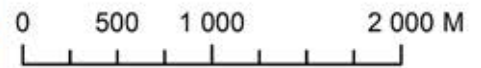
Generella biotopskydd

I rapporten Naturvärdesinventering Väg E20 sträckan Skara-Lundsbrunn, 2015-09-16, framgår att det finns ett antal biotoper längs sträckan som ingår i det generella biotopskyddet. Sex öppna diken, fem alléer och ett flertal stenrösen har registrerats. Nedan följer en kort beskrivning av följande generella biotopskydd längs sträckan. Se karta i figur 4.5:6 för en översikt över objektens lägen.

- A: Allé med äldre grova träd längs med grusväg intill fastighet.
- B: Dubbelsidig allé med björkar längs med infartsvägen till fastighet.
- C: Märskabäcken som korsar E20 och rinner i åkermark. Naturligt flöde ca 1 m brett med klubbalsbård, vass och älggräs längs kanterna.
- D: Dubbelsidig allé med sju stycken träd längs västra sidan av en grusväg.
- E: Flera stenrösen på Åkerholmen. Åkerholmen, åkermarken och betesmarken runtom omfattas inte av det generella biotopskyddet.
- F: Enkelsidig allé med åtta stycken björkar längs med grusväg och tomt.
- G: Enkelsidig allé med sex träd längs med grusväg till fastighet.
- H: Öppet dike på västra sidan om E20, delvis längs med grusväg. Åkermark omger diket.
- I: Dubbelsidig allé med äldre lindar längs med grusväg till fastighet. 16 träd på södra sidan och 12 träd på den norra.
- J: Långt öppet dike som korsar E20 i trumma. Vid vägen finns mycket vass.
- K: Öppet dike på västra sidan av E20 med omgivning bestående av åkermark.
- L: Öppet dike på västra sidan av E20 bestående av åkermark.
- M: Öppet vattenförande dike som korsar E20 i trumma. Spel från en padda har observerats på västra sidan E20 strax intill vägen.

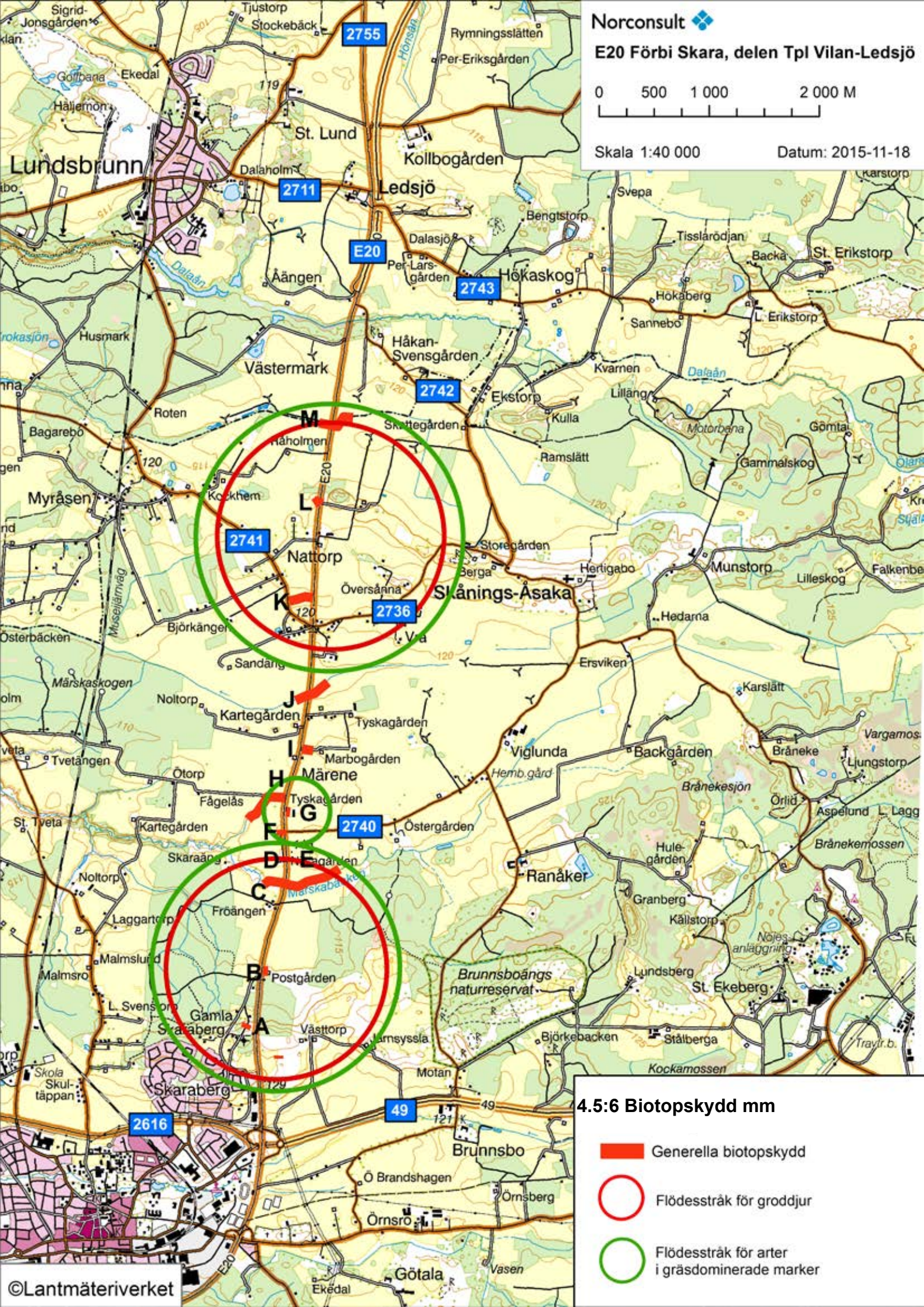


4.5:8 Åkermark som bryts av lövskogsridån kring Märskabäcken



Skala 1:40 000

Datum: 2015-11-18



4.5:6 Biotopskydd mm

- Generella biotopskydd
- Flödesstråk för groddjur
- Flödesstråk för arter i gräsdominerade marker

Skogliga värden

Vid gamla Skaraberg i den södra delen samt vid Dalaån i den norra delen finns lövskogsområden som är upptagna i lövskogsinventeringen 2004. I övrigt berörs inga värdefulla skogsmiljöer.

Arter

Odlingslandskapet strax nordöst om trafikplats Vilan är representativt med lång kontinuitet och förekomst av ängs- och naturbetesmarker och med bitvis art- och individrika växtsamhällen med arter som kattfot, darrgräs, slättergubbe, ormrot, svinrot, smörbollar, borsttåg och granspira. Området kan bland annat påverkas negativt av vägdragningar, schaktning borttagning av rösen och stengärdesgårdar samt andra ingrepp som skadar ytformerna. Naturvårdsprogrammet från 1984 anger att området har mycket höga naturvärden.

Under naturvärdesinventeringen 2015-09-16 hittades följande rödlistade/fridlysta arter; stor aspticka, ask, alm, grönvit nattviol, Jungfru Marie nycklar och slättergubbe, se naturvärdesinventeringen för redovisning av lokalernas läge.

Längs dalgången nedströms Märskabäcken finns vackra och artrika ängs- och hagmarker. Vegetationen är lokalt mycket frodig, och även djurlivet hyser en del skyddsvärda arter. Fågellivet är rikt och bäver finns i vattensystemet.

Ekologiska samband

För att undvika att ombyggd E20 blir en kraftfull fysisk barriär i landskapet har dagens konnektivitet utmed sträckan analyseras med hjälp av ett övergripande underlag för hela E20 i Västra Götaland, PM Övergripande planering av faunaåtgärder längs E20 i Västra Götalands län, som översiktligt visar viktiga ekologiska samband för skogslevande arter, våtmarker och gräsmarkshabitat. Även utter ingår. Studien visar på en översiktlig landskaplig skala var de viktigaste storskaliga stråken i landskapet finns för att de tre utpekade målhabitatet och arterna ska kunna sprida sig.

Längs aktuell vägsträcka finns inga tydliga flödesstråk för älg enligt ”PM övergripande planering av faunaåtgärder längs E20 i Västra Götalands län”. Landskapsmässigt är Skaraberg en miljö där älg kan förväntas, samt förbi Märskabäcken och Dalaån. Avsaknaden av viltstängsel innebär att det främst är trafikmängden som orsakar barriäreffekten för klövdjur idag, men denna är inte så stor att den kan förväntas ha någon effekt på populationsnivå.

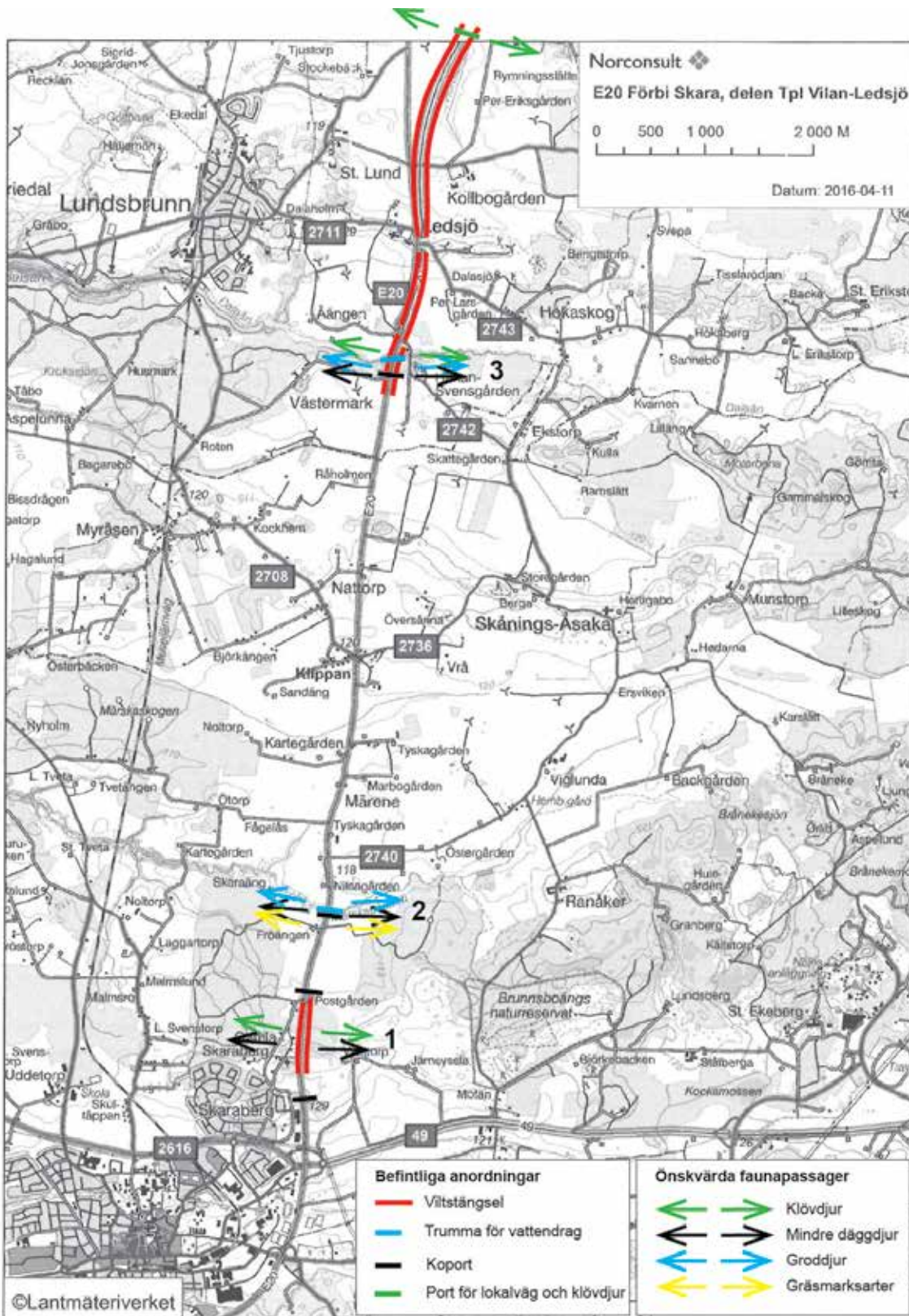
Underlag om medelstora däggdjur såsom rävar, grävling, hare m m i området saknas. Djuren är vanliga i landskapet och kan förväntas röra sig i området, även över vägen. På merparten av sträckan saknas viltstängsel, och där det förekommer saknas finmaskigt nät för småvilt. Trafikmängden, som 2014 uppmättes till ca 8 000 fordon per årsmedeldygn, innebär en barriäreffekt för medelstora däggdjur, men sannolikt är denna inte så stor att det sker någon påverkan på populationsnivå. Medelstora däggdjur rör sig gärna i kantzoner, längs vattendrag och andra landskapselement. Naturliga vandringsstråk för dessa djur i området är Märskabäcken, skogsbryn vid Skaraberg samt diken och kantzoner i det öppna odlingslandskapet.

På en övergripande nivå har särskilt ett större stråk för arter i gräsdominerade marker pekats ut. Stråket innefattar bl a betesmarkerna vid Skaraberg öster om E20 och Märskabäckens ravin väster om vägen. Längre österut sträcker sig stråket även bort mot Brunsbo äng. Randmoränbildningen i riksintresset Skånings-Åsaka bildar ett mindre uttalat stråk längre norrut. Det senare kan sägas ha sin västliga begränsning vid E20. Väster om vägen är marken flack och bevuxen med yngre lövskog, utan de naturvärden som förknippas med randmoränen öster om vägen.

Utifrån Trafikverkets övergripande planering och utförd naturvärdesinventering bedöms framför allt Märskabäcken utgöra ett viktigt stråk för groddjur

Det övergripande arbetet har fördjupats i *PM Faunapassager* som ingår i underlaget till vägplanen. Där rekommenderas åtgärder vid Skaraberg för klövdjur och mindre däggdjur samt vid Märskabäcken för mindre däggdjur och groddjur. I figur 4.5:7 redovisas befintliga och önskvärda passager. Utöver dessa

passager föreslås att befintliga koportar vid Postgården och Skaraberg behålles som passager för mindre däggdjur, om detta inte möter något hinder från vägteknisk synpunkt, och kan lösas tillfredsställande med hänsyn till planerat viltstängsel.



4.5:7 Befintliga anordningar samt lägen för önskvärda faunapassager. Siffrorna hänvisar till rekommenderade åtgärder.

Kulturmiljö

Området kring E20 på den aktuella sträckan är framförallt präglad av det aktiva jordbruket. Kontinuiteten och utvecklingen inom jordbruket kan skönjas i järnålderns och medeltidens lämningar vidare till bebyggelse från 1850-talets lagskiftesreform. De förhistoriska lämningarna i området visar på lång kontinuitet, bosättning i området från sten- och bronsålder med en dominans inom järnålderslämningar i form av boplatser och gravfält.

Öster om E20, vid Skaraberg, finns ett av Sveriges mest betydande område med fossilt åkerlandskap. Området, Brunsbo Storäng är ett representativt kulturgeografiskt forsknings- och demonstrationsobjekt.

Delar av vägsträckan är mycket gammal och har utgjort en viktig transportled mellan Svealand och Göta älvdalen vidare mot Västerhavet och den har med allt att döma förhistoriska anor (Trafikverket 2016).

Utredningsområdet består i huvudsak av ett fullåkerlandskap. Det flacka landskapet bryts upp av höjdryggar, så kallade ändmoräner. Dessa höjdryggar rymmer många kulturhistoriska lämningar i form av gravfält, fossil åkermark, gårdsanläggningar och medeltida kyrkoplats. Den tydligaste i områdets södra del är Skaraberg, norr om sträckan i höjd med Ledsjö återfinns Ledsjövallen. Dessa är två tydliga höjdpunkter i det i övrigt flacka landskapet. Landskapsbilden präglas också av den höjdrygg där Skånings-Åsaka kyrka ligger, cirka två kilometer öster om E20, bild 4.5:8. I övrigt är landskapet svagt kuperat.



4.5.8. Utblick från E20 i östlig riktning. Skånings-Åsaka kyrka är väl synlig uppe på höjdläget. Kyrkoplatsen är medeltida, flera gårdar, gravfält och fossil åkermark finns i nära anslutning till kyrkobyggnaden.

Riksintressen

Öster om E20 i den södra delen av utredningssträckan finns ett större område som inkluderar Brunsbo Storäng och byarna Järnsyssla och Västtorp, bild 4.5.9, med rika fornlämningsområden och fossila odlingsspår från förhistorisk tid och medeltid, Brunsbo (KR26). Området är ett av landets bästa exempel på fossilt odlingslandskap från järnålder och medeltid. Inom området finns även en fornlämningsmiljö som tydligt påvisar landskapets och bebyggelsens förändringar under järnålder och medeltid, och som har haft stor betydelse för tolkningen av bylandskapets framväxt i länet och i andra delar av riket. Här finns också ett rikt fornlämningsområde med gravfält och spridda gravar.



4.5.9 Västtorp by, ligger på höjdpunktiet på ändmoränen Skaraberg. Runt byn finns flera fornlämningsområden med fossil åker.

Området är rikt på fossila åkrar, stensträngar, fägata, husgrunder, två gravfält och några utspridda gravar, troligen från äldre järnålder. Brunsbo biskopsgård återfinns i området med manbyggnad från 1700-talet men vars källare utgör resterna efter det ursprungliga 1400-talshuset.



4.5:10 Fossil åkermark belägen öster om vägsträckans södra del. Ytterligare områden med fossil åkermark har upptäckts i den arkeologiska utredningen som nyligen gjorts.

Fornlämningar

Utredningsområdet är rikt på fornlämningar, bosättningar, järnframställningsplatser, gravfält och ensamliggande gravar finns på flera håll längs vägsträckan. Fornlämningar och fyndplatser är företrädesvis belägna på eller i anslutning till höjdlägen i terrängen och är ofta belägen i anslutning till lägena för de medeltida gårdsbildningarna. Som nämnts ovan finns fossil åkermark på flertalet ställen i riksintresseområdet Brunsbo Storäng.

Fornlämningar från historisk tid finns också i utredningsområde, exempel på detta är milstenar som återfinns i direkt anslutning till vägområdet. Den äldre vägsträckningen är synlig på ett antal plats längs nuvarande E20. Milstenarna är viktiga inslag i vägmiljön och har ett pedagogiskt värde då vägsträckningens höga ålder blir tydlig. På sträckan finns två milstenar, Skara 1:1 och Skånings-Åsaka 14:1, vid Postgården och Klippan.



4.5:11 Milsten belägen öster om E20, vid Postgården, fornlämning RAÅ Skara 1:1.

Inför projekteringsarbetet med vägsträckan har en arkeologisk utredning steg 1 genomförts (Västergötlands museum 2016). Den visar bland annat på att omfattningen av fossil åkermark på Skaraberg är större än vad man tidigare trott. Området breder ut sig inom riksintresseområdet direkt nordväst om byn Västtorp.

Flertalet platser i området bedöms som goda lägen för förhistoriska boplatser, gravar och medeltida bebyggelseämningar. Detta gäller främst höjdparter i landskapet och i anslutning till befintlig bebyggelse. Inom dessa områden kan det bli aktuellt med arkeologisk utredning steg 2. Omfattande uppodlingsgrad kan ha medfört att fornlämningar delvis odlats bort. Sannolikheten att påträffa fornlämningar under mark bedöms emellertid som stor (Västergötlands museum 2016). I utredningen bedömdes åtta nyupptäckta lämningar som fornlämningar, dessa utgörs alla av agrara lämningar som såsom fossil åkermark, hägnad och fägata. Utredningen fann även övriga kulturhistoriska lämningar som främst bestod av bebyggelseämningar, platser för torplämningar, stenmurar och fossil åkermark.

Utpekad och skyddad bebyggelse

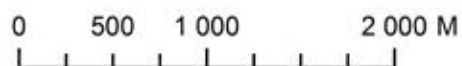
I nära anslutning till vägsträckningen finns ett antal gårdsbildningar som är utpekade i det kommunala bevarandeprogrammet (Skara kommun 1983). Det finns fyra fastigheter längs den aktuella vägsträckan som är utpekade i det kommunala bevarandeprogrammet, tre gårdsfastigheter och en backstuga. Dessa finns vid Nilsagården, Tyskagården, Kartegården och Botorp/Klippan.

Nilsagården och Tyskagården är två gårdar som är uppförda vid tiden för laga skifte som här genomfördes 1854 (Skifteskarta Märene, Lantmäteriet). Mangårdarna är relativt välbevarade och med tillhörande ekonomibyggnader utgör gårdarna ett högt kulturhistoriskt värde, se bild 4.5:12. De är också tydliga markörer för den historiska landskapsutvecklingen i området. I övriga utredningsområdet finns ett flertal gårdsbyggnader som också är utpekade som kulturhistoriskt värdefulla (Skara kommun 1983). Flera av dessa är uppförda i samma utförande som Tyskagården och Nilsagården, gemensamt för de flesta är att de utgjort proslöneboställen och har således tillhört eller tillhör Svenska kyrkan.

Sedan tidigare dokumenterade värden, kända fornlämningar, riksintresseområden och kulturmiljöer i kommunerna visas på bild 4.5:13. Ovan på detta har de kända lämningar som ligger nära vägområdet markerats, så även de kommunalt utpekade byggnaderna (Skara kommun 1983).



4.5:12. Nilsagården invid den äldre vägsträckningen direkt väster om nuvarande väg.






Skala 1:40 000

Datum: 2015-10-07



4.5:13 Kulturmiljö

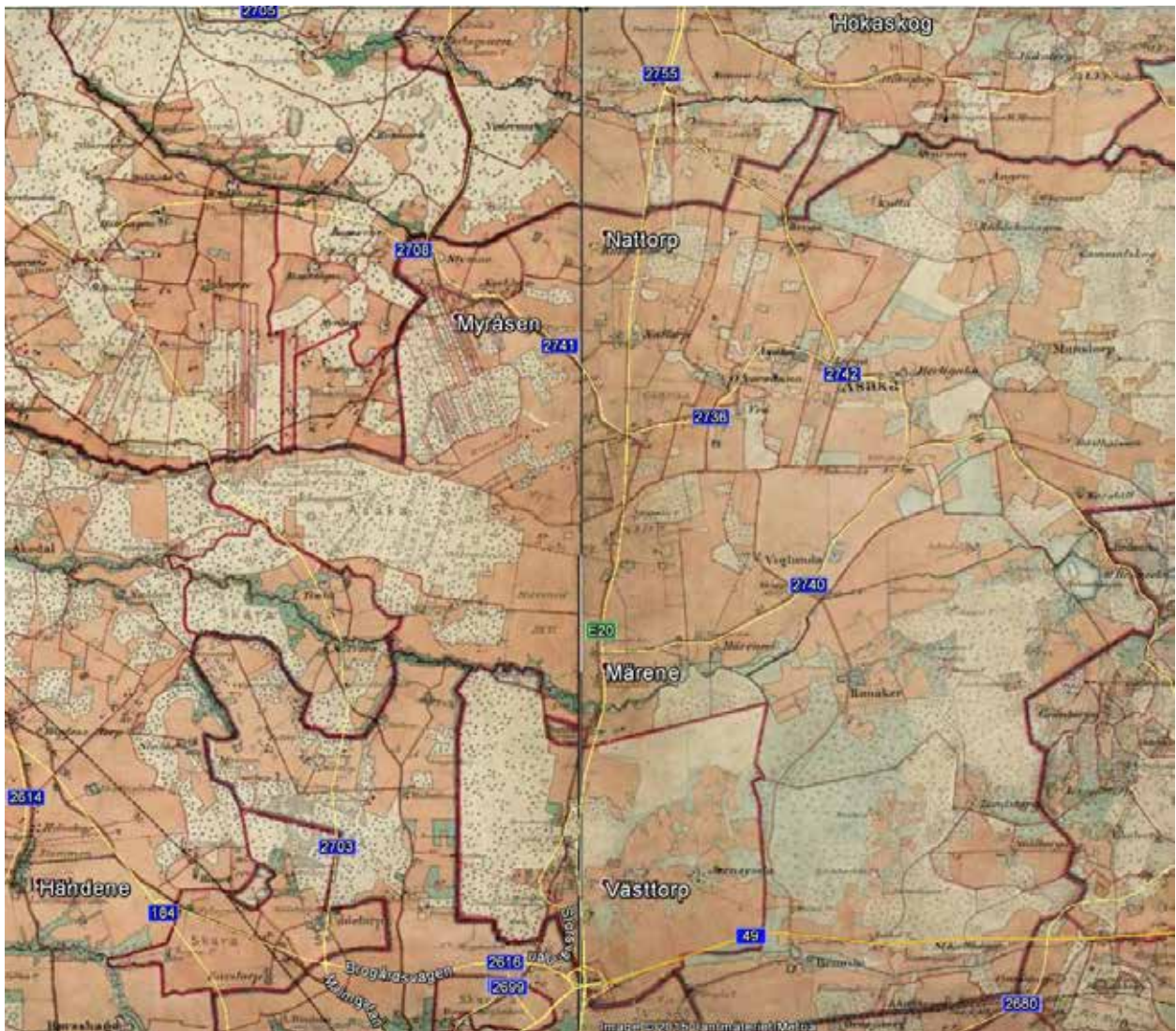
-  Riksintresse, kulturmiljövård
-  Forn- /kulturlämningar, ytor
-  Forn- /kulturlämningar, punktvärden
-  Kulturmiljöer i kommunerna

Historiska vägar

Den äldre vägsträckningen norrut från Skara ses fortfarande över Skaraberg och på kortare sträckor i anslutning till E20, bl. a. över bron vid Märskabäcken, se nedan. De milstenar som idag finns utmed E20 är också ett tecken på att sträckningen är äldre än nuvarande väg. De övriga allmänna vägarna i området sammanfaller till stor del med det vägnät som framgår av den häradsekonomiska kartan från 1877-82, se figur 4.5:14, där nuvarande vägar lagts in på kartan.

Sträckan mellan Vilan och Ledsjö byggdes ut under 1950-talet. På delen mellan Skaraberg och Klippan följer vägen i stort sett den äldre vägsträckningen. Från Klippan norrut byggdes vägen däremot i helt ny sträckning, likaså är sträckningen från Vilan över Skarabergsåsen en ny vägsträcka, som kom att ligga utanför Skara tätort.

Den äldre vägsträckningen, dagens föregångare, finns tydligt synlig i terrängen väster om vägen i höjd med Märskabäcken. Vägen, som idag används för jordbruksverksamhet leder över en stenvalvsbro. Bron har med all säkerhet haft tidigare föregångare då den finns markerad på kartmaterial från 1655. Broar över mindre vattendrag var på den tiden ofta anlagda som kavelbroar eller enklare stenbroar med flata hållar. Nuvarande bro är mer avancerat utformad med stenvalv och härstammar troligen från 1800-talets andra hälft. Bron är bedömd som övrig kulturhistorisk lämning (RAÄ Skånings-Åsaka 87:1). Bron med tillhörande äldre vägsträcka har ett högt upplevelse- såväl som pedagogiskt värde.



4.5:14. Häradsekonomisk karta med dagens vägnät inlagt.

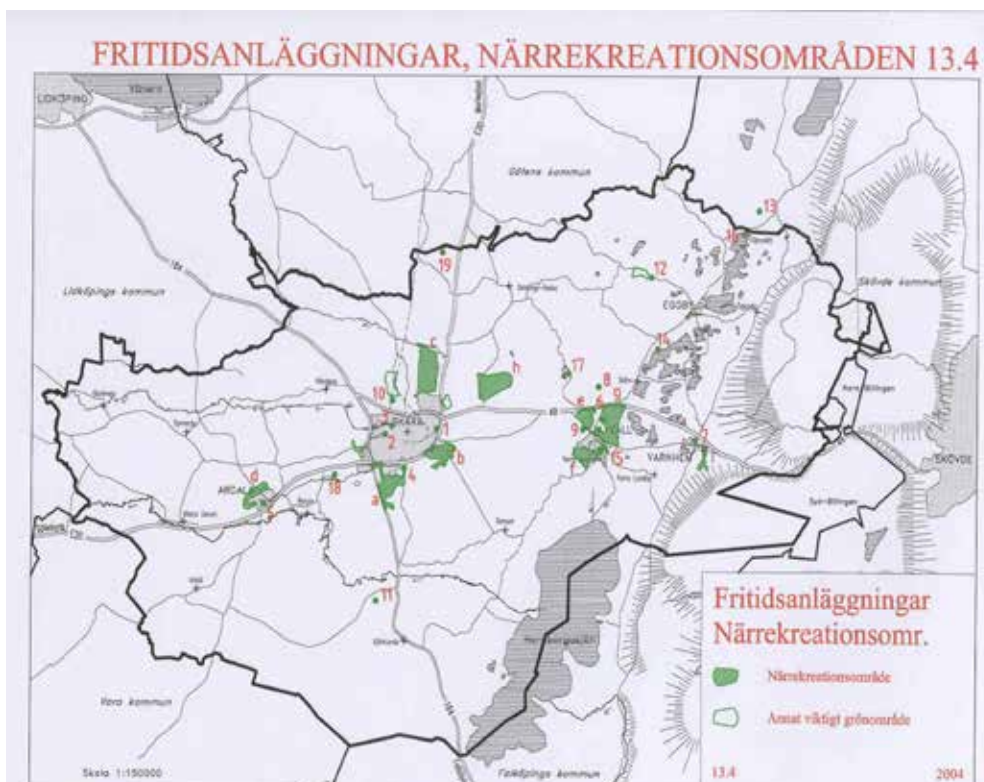


4.5:15. Stenvalvsbron som leder över Märskabäcken, Skånings-Åsaka 87:1. Vägen som leder över bron är en föregångare till E20, strax väster om nuvarande väg.

Rekreation och friluftsliv

Brunsoäng är ängs- och hagmarkerna omedelbart öster om E20, som är tillgängliga från Skaraberg via en koport, och intressanta för korta utflykter till fots.

Norr om tätorten Skara, väster om E20, finns ett sammanhängande och relativt enhetligt skogsparti, Skarabergsskogen, som sträcker sig två kilometer upp mot Märskabäckens dalgång. Det är ett närrekreationsområde med motionsspår som är utpekade i Skaras översiktsplan, se 4.5:16. Efterhand som stadsdelen byggts ut har skogen blivit allt populärare som strövmråde såväl sommar som vinter. Kopplingen till Märskabäckens dalgång ger möjlighet till långa sammanhängande vandringar.



4.5:16 Utpekade närrekreationsområden i Skara kommuns Översiktsplan.

Människors hälsa

Trafikbuller

Från vägtrafiken beror bullernivåernas storlek till stor del på trafikmängd, andel tung trafik samt hastighet. Av betydelse är också topografin och marktypen mellan väg och mottagare. Bullernivåerna anges i ekvivalentnivå och maximalnivå. Ekvivalentnivån är ett medelvärde över dygnet medan maximalnivån anger ett högsta värde under ett mycket kort tidsintervall.

Riksdagen antog 1997, vid beslut om Infrastrukturinriktning för framtida transporter (Prop 1996/97:53), följande riktvärden för trafikbuller vid bostäder. Riktvärdena bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- Ekvivalent ljudnivå inomhus 30 dBA
- Maximal ljudnivå inomhus nattetid 45 dBA
- Ekvivalent ljudnivå utomhus (vid fasad) 55 dBA
- Maximal ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad 70 dBA

Projektet innebär en väsentlig ombyggnad, se kap 3, och målsättningen är att bullerutsatta bostäder åtgärdas så att riksdagens riktvärden på 55 dB(A) nås utomhus vid fasad.

Utmed sträckan finns utspridda bostadshus som ligger förhållandevis nära E20 och många av dessa är exponerade för buller som innebär ekvivalenta bullernivåer över 55 dBA vid fasad. Några av bostadshusen utmed E20 har redan bullerskärmar av varierande skick.

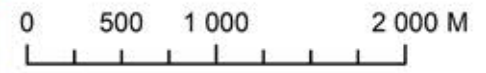
Som underlag till vägplanen har en bullerutredning gjorts, se bifogat PM Trafikbullerutredning, flik 12. I PM redovisas närmare vilka förutsättningar som har använts i utredningen.

Resultatet av bullerutredningen är bland annat en uppskattning av att antalet bullerstörda bostadshus i nuläget för aktuell sträcka uppgår till cirka 30 stycken. Eftersom nuvarande väg är utgångspunkt även för den framtida sträckningen av E20 ger detta en god bild av problemets omfattning. För detaljer kring bullernivåer vid berörda bostadshus hänvisas till PM Trafikbullerutredning.

Farligt gods – risker för boende

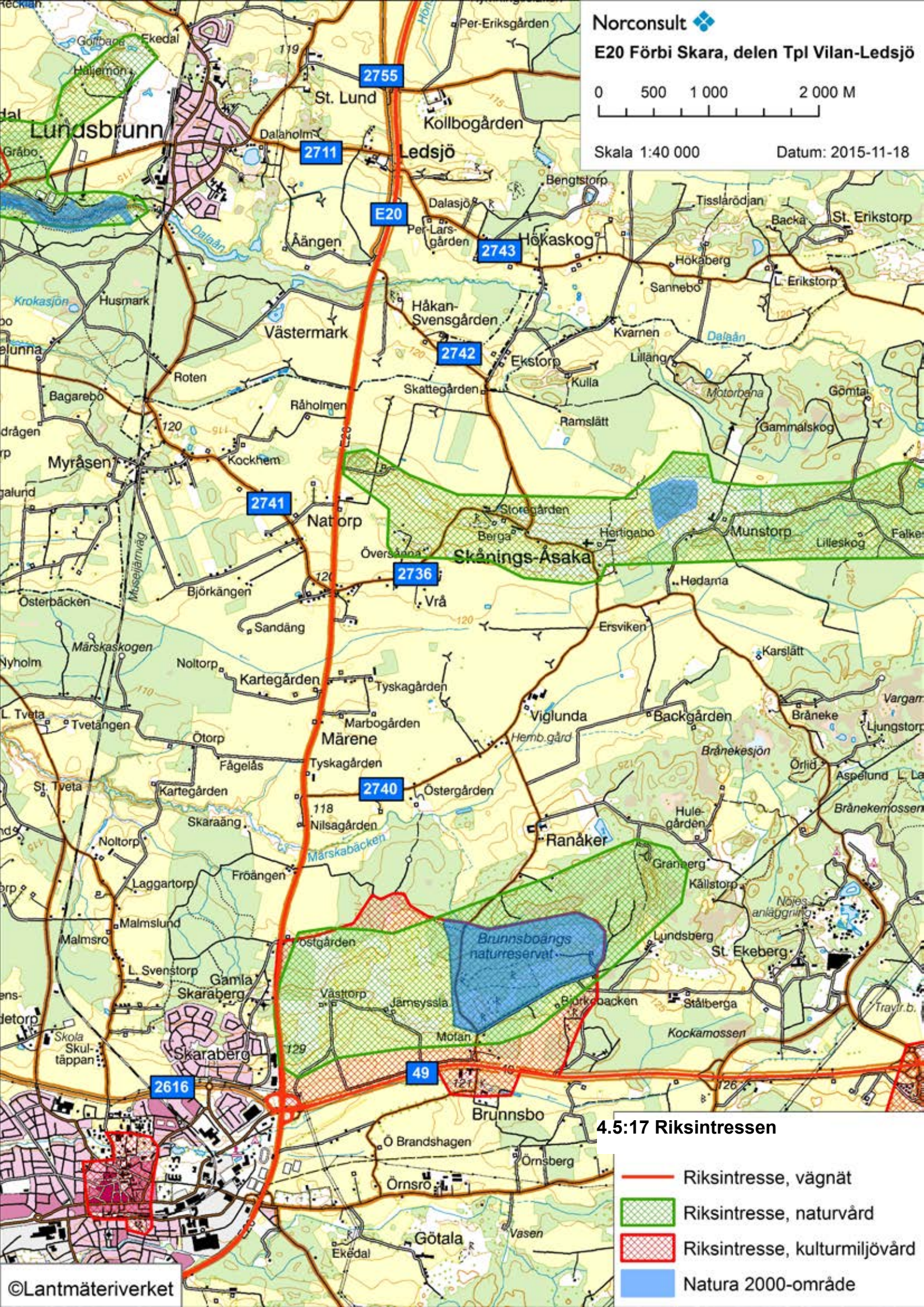
E20 är primärled för farligt gods. Räddningsverkets kartläggning av farligt gods under september månad 2006 på aktuell vägsträcka redovisas i PM Risk som bifogas vägplanen, se flik 13.

Viktiga skyddsobjekt kring E20 är människor som bor eller vistas nära vägen. Det finns inga större bostadsområden utefter sträckan. Dock finns flera friliggande gårdar utspridda längs hela vägsträckan. Totalt finns 14 bostadshus inom 50 meter från framtida körbanekant varav 9 bostäder ligger inom 30 meter.



Skala 1:40 000

Datum: 2015-11-18



4.5:17 Riksintressen

-  Riksintresse, vägnät
-  Riksintresse, naturvård
-  Riksintresse, kulturmiljövård
-  Natura 2000-område

Markanvändning och resurshushållning

Riksintressen

E20 utgör riksintresse för kommunikation enligt 3 kapitlet 8 § i miljöbalken. Det innebär att E20 har ett nationellt intresse. Grunden för utpekandet är vägsträckningens funktion, i första hand för interregionala och andra långväga transporter av personer och varor.

Öster om E20 i den södra delen av utredningssträckan finns ett område av riksintresse för kulturmiljövärden, Brunsbo (KR26). Det inkluderar Brunsbo Storäng och byarna Järnsyssla och Västtorp med rika fornlämningsområden och fossila odlingsspår från förhistorisk tid och medeltid.

I den södra delen av utredningssträckan, cirka 1 km från trafikplats Vilan, gränsar E20 i öster till riksintressen (MB 3:6) för naturvård, Brunsbo-Järnsysslaområdet (NRO-14-087).

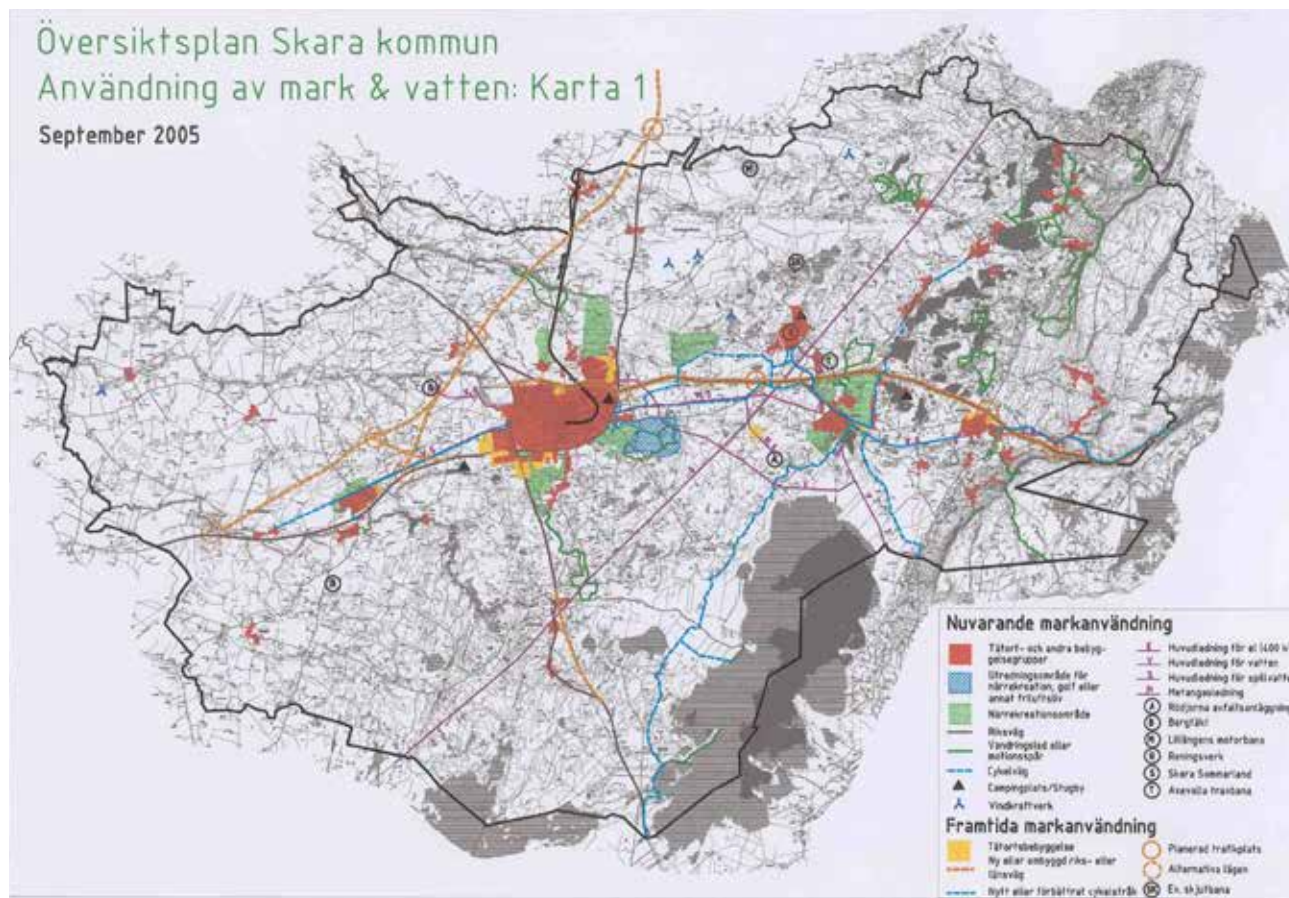
Aktuella riksintresseområden framgår av karta i figur 4.5:17.

Pågående och planerad markanvändning

Utmed hela den aktuella delen av E20 dominerar jordbruksmarken, både åkrar och betesmarker. Även den bebyggelse som finns i anslutning till vägen har huvudsakligen koppling till jordbruket.

E20 korsar många diken och några vattendrag i det flacka landskapet varav flera ingår i markavvattningsföretag.

Vägprojekt måste samordnas med översiktsplaner, fördjupade översiktsplaner och detaljplaner. I detaljplanlagda områden kan ett vägprojekt medföra behov av ändringar i gällande detaljplan eller upprättande av ny detaljplan.



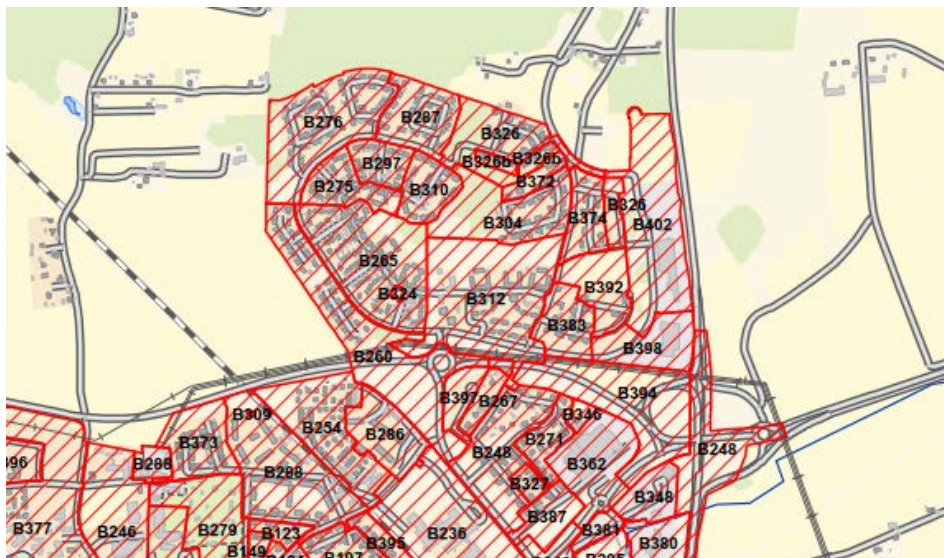
4.5:18 Översiktsplan Skara kommun

I både Skaras och Götenes översiktsplaner redovisas en möjlig framtida sträckning för E20 väster om Skaras tätort, enligt en lokaliseringsplan från 1995 och komplettering från 1997. Figurerna 4.5:18 och 4.5:20 visar en översikt av användningen av mark och vatten i Skara och Götene kommuner, båda hämtade ur kommunernas översiktsplaner.

Skara kommun

I Skaras översiktsplan utpekades området mellan Skaraberg och Märskabäcken som ett område med ”bebyggelsestryck”, där det i anslutning till befintlig bebyggelse finns möjlighet att bygga nya hus.

Närmast E20 i Skaraberg är ett större område detaljplanlagt. Nedan följer en kort beskrivning över de gällande detaljplanerna i Skaraberg, se figur 4.5:19 för en översikt.



4.5:19 Planöversikt, gällande detaljplaner i Skara kommun, närmast tpl Vilan

Detaljplan B402, upprättad 2014-06-03

Detaljplanen är framtagen för utökad verksamhetsområde och ändrad lokalgata. Planens syfte är att planlägga utökad industri- och kontorsmark för Svenska Lantägg AB för att ge verksamheten ökade utbyggingsmöjligheter. Samtidigt föreslås, som en åtgärd vid sidan av planarbetet, att stänga förbindelsen till E20 strax norr om planområdet, så att inte genomfartstrafik möjliggörs.

Eftersom transporter med farligt gods förekommer på E20 får byggnader som en grundregel inte placeras närmare vägen än 30 meter. Skyddsavstånd som använts som bedömningsgrund i detaljplanen är angivna i Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen, Rapport 2007:06, Länsstyrelsen i Skåne Län.

Detaljplanen är ännu inte genomförd, men den föreslagna stängningen av den norra anslutningen till E20 har genomförts.

Detaljplan B398, upprättad 2010-10-11, reviderad 2011-03-14

Detaljplanen är framtagen för ombyggnad av östra delen av Storsvängen, ett obebyggt naturområde i väst samt ett verksamhetsområde i öst för industri-, kontors- och handelsändamål. Planens syfte är att genom ombyggnad av östra delen av Storsvängen ge expansionsmöjligheter för verksamheter på fastigheterna Ladan, 2, 3 och 6, framförallt Svenska Lantägg AB.

Detaljplanen är delvis upphävd genom upprättandet av detaljplan B402. Detaljplanen är ännu inte genomförd.

Detaljplan B394, upprättad 2010-03-01, reviderad 2010-04-16

Detaljplan för ombyggnad av Östra delen av Brogårdsvägen (väg 2616). Detaljplanen ger de planmässiga förutsättningarna för att bygga om två korsningar på Brogårdsvägen (väg 2616) och i samband därmed

skapa nya tillfarter dels till kvarteret Rämaren dels till Storsvängen. Planen samordnas med den förstudie som Trafikverket upprättat (Förstudie, förslagshandling, februari 2010, objektnummer 85 632490).

Planen har samma syfte som Trafikverkets förstudie (enligt stycket ovan) och stämmer i huvudsak överens med den. Korsningen mot E20 planerar Trafikverket att börja bygga våren 2016.

Detaljplan B248, upprättad 1974-10-24

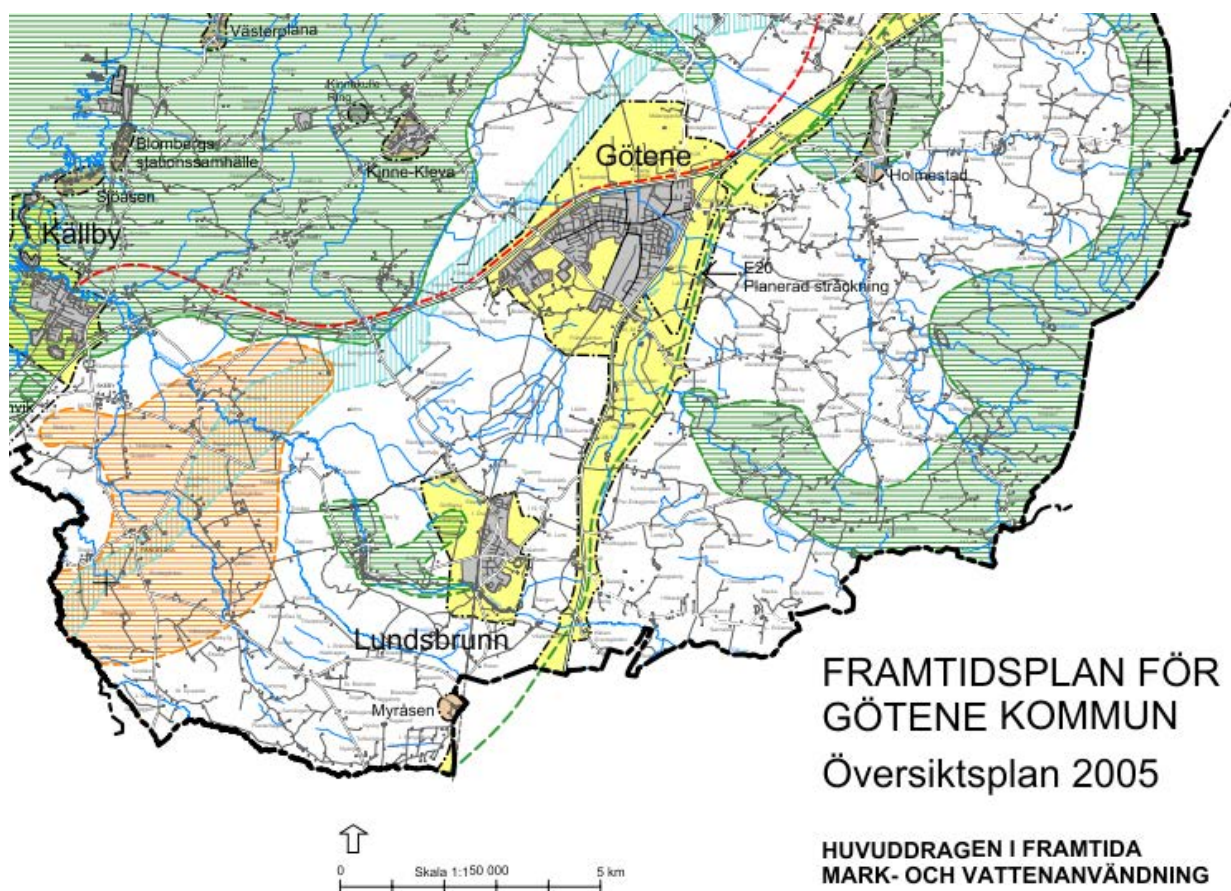
Förslag till ändring och utvidgning av stadsplanen för Kv Krämaren mm där förslaget omfattar fyra delar:

- Den planskilda korsningen mellan E20 och väg 49 Skara-Skövde
- Del av Kv Krämaren
- Villaområde bestående av den äldre bebyggelsen kring Mariestadsvägen
- Området söder om väginfarten till Skara med camping- och parkeringsområde

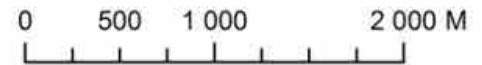
Götene kommun

I Götene kommuns översiktsplan anges oförändrad markanvändning för hela det berörda området längs aktuell sträcka av E20, se figur 4.5:20.

I Götene kommun finns inga detaljplaner i direkt eller nära anslutning till den aktuella sträckan av E20.

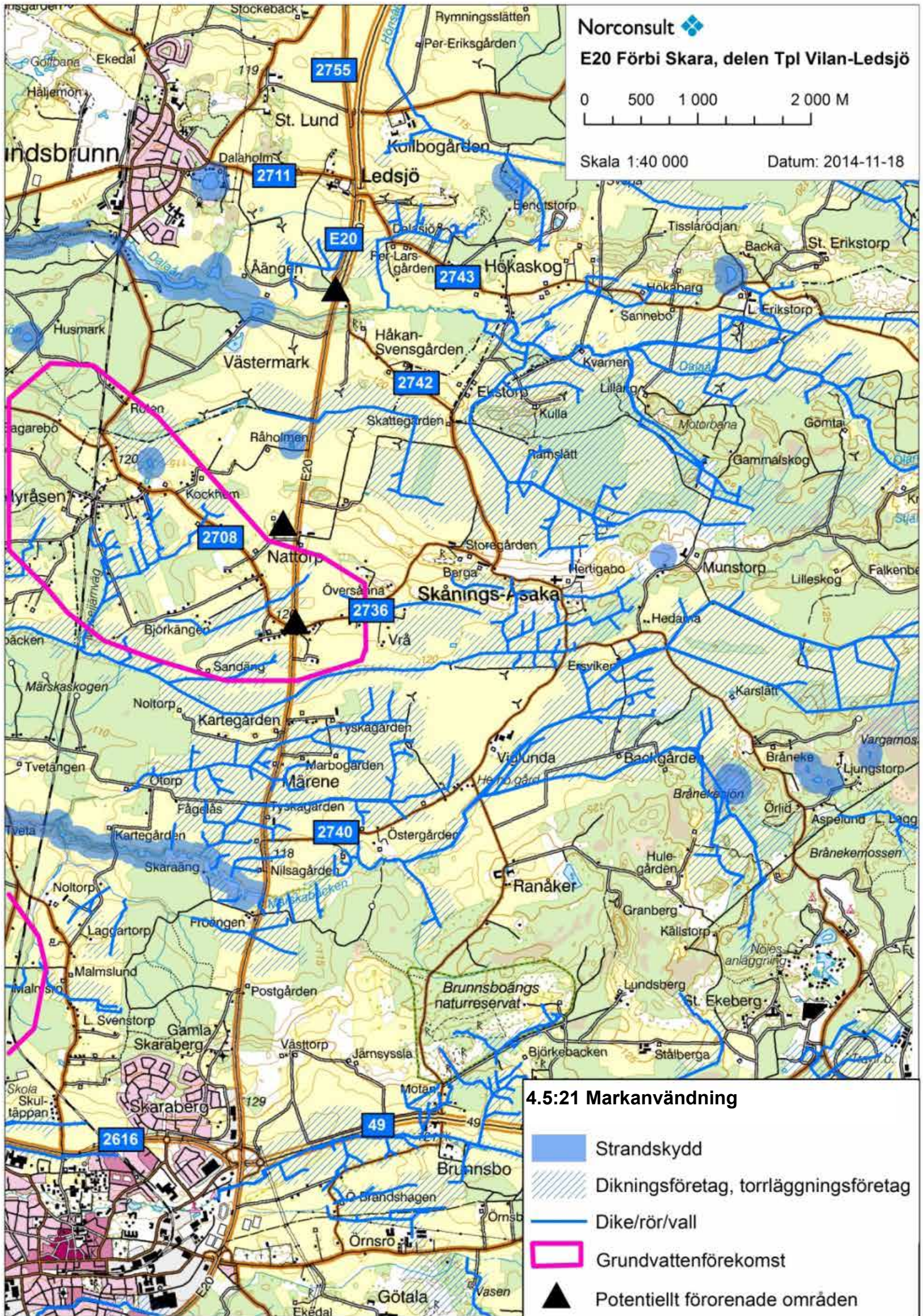


4.5:20 Översiktsplan Götene kommun, utdrag



Skala 1:40 000

Datum: 2014-11-18



4.5:21 Markanvändning

-  Strandskydd
-  Dikningsföretag, torrlägningsföretag
-  Dike/rör/vall
-  Grundvattenförekomst
-  Potentiellt förorenade områden

Infrastruktur

Inom influensområdet finns ledningar för elförsörjning, telekommunikation, VA, bevattning och åkerdränering. Ledningsägare inom området är Skanova, Skara Energi, Skaraborgsvatten, Vattenfall samt markägare. Ledningar som påverkas av vägutbyggnaden är i huvudsak korsande och längsgående el- och teleledningar, trummor och dagvattenledningar samt åkerdränering. Vattenfalls kraftledning och Skaraborgsvattens vattenledning vid trafikplats Vilan berörs inte av vägförslaget. Samråd om eventuella åtgärder sker löpande med ledningsägare.

Förorenade områden

Uppgifter om förorenade områden finns på två platser längs sträckan, se karta i fig 4.5:2. Vid korsningen 2741/2736, Klippan, har legat en lanthandel med fotogenförsäljning och diesel på fat, dock ingen bensinstation, riskklass 2, stor risk. Strax norr om Nattorp ligger en bilskrot, riskklass 3, måttlig risk. Områdena ligger mellan 20 och 40 meter från E20, se läge i figur 4.5:21.

Asfaltsbeläggningen längs vägsträckan innehåller sannolikt tjärasfalt (PAH-asfalt) då vägen är byggd innan 1973. Prover kommer att tas under arbetet med vägplanen.

Grundvattenresurser

Inga kommunala vattentäkter finns längs den studerade sträckan. Vägsträckan mellan Kartegården och Nattorp korsar en grundvattenförekomst med mycket goda eller utmärkta uttagsmöjligheter, se karta i fig 4.5:21. Längs sträckan finns dessutom enligt SGU:s brunnregister ett antal övriga brunnar nära vägen. Brunnarna finns vid:

- Fröängen
- I höjd med korsningen med väg 2740.
- Tyskagården
- Kartegården
- I höjd med korsningen med vägarna 2736/2708, här finns även en energibrunn.
- Nattorp

För närmare information om enskilda brunnars läge hänvisas till PM Avvattning.

5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

5.1 Val av lokalisering

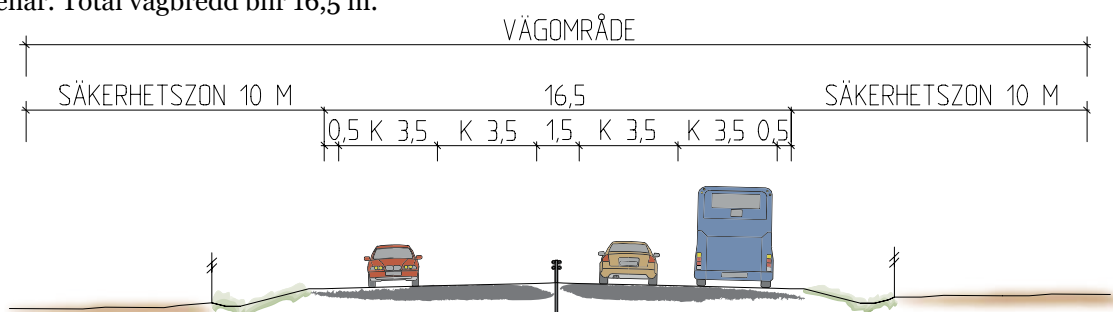
Aktuellt förslag till vägplan innebär att E20 byggs om till mötesfri väg i befintlig sträckning. Detta är i linje med Trafikverkets inriktning och rekommendationer Åtgärdsvalsstudie, E20 Genom Västra Götaland (slutrapport 2012-09-17). I arbetet med vägplanen har ingen annan lokalisering studerats bland annat eftersom åtgärdsvalsstudien visade att de åtgärds kombinationer där E20 anläggs i ny sträckning inte är samhällsekonomiskt lönsamma enligt Trafikverkets modeller.

5.2 Val av utformning

Allmänna vägar

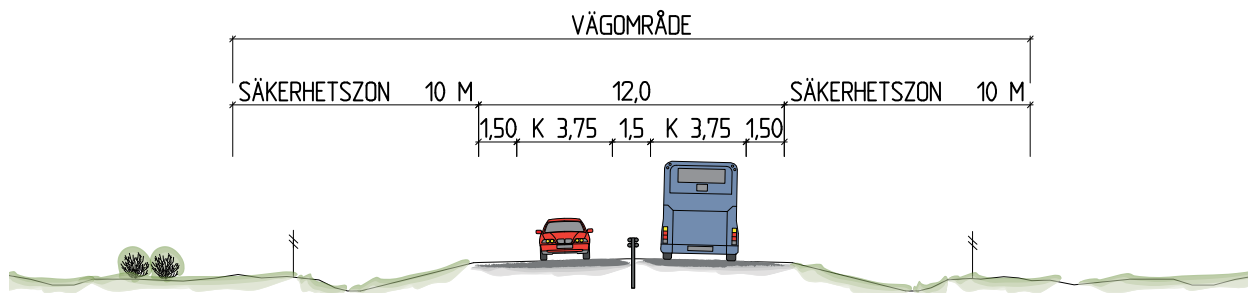
Allmänna vägar behandlas och fastställs inom ramen för vägplanen. Väg E20 utformas som mötesfri väg med växlande 2+2 och 1+1 körfält, se typsektioner i figur 5.2:1 och 5.2:2 nedan. 2+2 körfält föreslås på sträckorna trafikplats Vilan-Märskabäcken och 0,5 km norr om Klippan till 1 km söder om Dalaån. Totalt innebär detta att ca 40 % av vägen byggs ut med 2+2 körfält. Vägen dimensioneras för en tillåten hastighet på 100 km/h. Ny väg kommer att följa den befintliga sträckningen i både plan och profil.

Sträckor med 2+2 körfält byggs med två 3,5 meter breda körfält i varje riktning. Körriktningarna separeras med en 1,5 m bred mittremsa som förses med mitträcke. På var sida vägen byggs 0,5 meter breda vägrenar. Total vägbredd blir 16,5 m.



Figur 5.2:1 Typsektion 2+2 körfält

Sträckor med 1+1 körfält byggs med ett 3,75 meter brett körfält i respektive riktning. Körriktningarna separeras med en 1,5 m bred mittremsa som förses med mitträcke. På var sida vägen byggs 1,5 meter breda vägrenar. Total vägbredd blir 12 m, vilket innebär att hela nuvarande vägbredd utnyttjas.



Figur 5.2:2 Typsektion 1+1 körfält

Längs hela sträckan från Vilan till Dalaån kommer viltstängsel att sättas upp, med uppehåll endast vid föreslagna anslutningar. Detta och mittvägräcke innebär att både motorfordon, cyklister och gående bara kan korsa E20 vid anslutningen av väg 2740 och vid Klippan. Vid Postgården föreslås en passage endast för gående och cyklister. Alla vägpassager föreslås som portar under E20.

Port vid anslutningen av väg 2740 byggs strax norr om den befintliga korsningen. Bredd på port blir 7,5 meter med en fri höjd på 4,7 meter. Körfält blir 3 meter breda och vägrenar 0,75 meter. Den befintliga anslutningen med väg 2740 byggs om till "höger in höger ut". Genom att en "höger in höger ut" byggs även på den västra sidan E20 norr om ny port möjliggörs på- och avfart i alla riktningar. I läget för porten byggs nya fickor med plattformar för busshållplats Marskaby.

Samma typ av lösning som vid anslutning av väg 2740 med dubbla "höger in höger ut" föreslås i Klippan. Anslutningar till E20 förläggs i samma läge som befintliga. Port för att passera under E20 placeras strax norr om anslutningar. Körbanans bredd i porten blir 7 meter med en frihöjd på 4,7 meter. Bredvid körbanan byggs en 3 meter bred gång och cykelbana som avdelas från körbanan med kantsten. Nya fickor med plattformar föreslås för hållplats Klippan strax nordost om Skånings-Åsaka bygdegård längs väg 2741.

Busshållplatserna Skaraberg och Kartegården föreslås utgå beroende på få resande. Vid busshållplats Kartegården kommer det inte heller vara möjligt att korsa E20 efter utbyggnad.

Genom skärningen i Skaraberg byggs en faunabro över E20 för att knyta samman grönstråken som finns på respektive sida vägen. Detta för att minska risken att vilt försöker korsa vägen i intilliggande trafikplats och att säkerställa viltets vandringsmöjligheter.

Genom nya enskilda vägar som föreslås på västra sidan E20 från Klippan fram till Säterivägen i Skaraberg ges möjligheter för oskyddade trafikanter att säkert ta sig fram längs sträckan. Gång- och cykeltrafik bör därför kunna undvikas på E20.

Enskilda vägar

Enskilda vägar behandlas och fastslås genom lantmäteriförrättning och fastställs alltså inte genom vägplanprocessen. Enskilda vägar byggs 4,5 m breda med mötesplatser. Vägar skall möjliggöra transporter för lastbil med släp.

På västra sidan E20 föreslås en genomgående enskild väg från Säterivägen i Skaraberg upp till Klippan. Detta gör att samtliga fastigheter på västra sidan mellan Skaraberg och Klippan bereds möjlighet att ansluta till E20 i Klippan eller vid väg 2740. För Postgården föreslås ny anslutning till väg 2740. För fastigheter på östra sidan E20 kring Märene föreslås anslutning åt söder till väg 2740. Fastigheter i trakten Nattorp på östra sidan E20 får anslutningsväg åt söder till väg 2736.

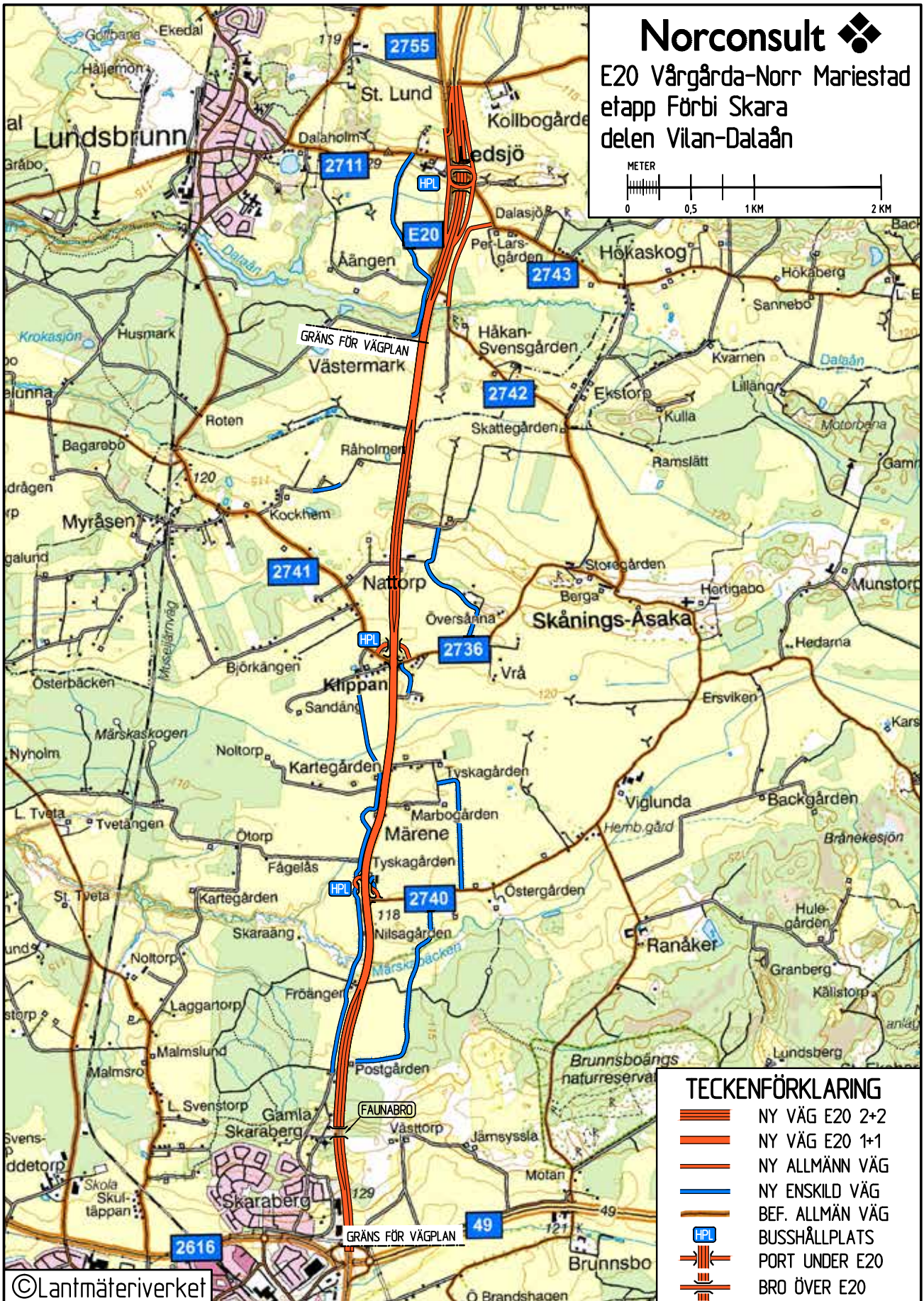
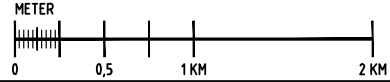
Geoteknik

Där grundläggningsförhållanden är förmånliga, sand samt silt, krävs ingen lastkompensation med avseende på sättningar. Vid lerområden kan det komma att krävas åtgärder med avseende på sättningar men dessa anses kunna utföras inom vägkroppen. Två portar samt en bro anläggs ut med sträckan. Portarna kan anläggas med plattgrundläggning direkt på mark. Bron bedöms preliminärt kräva pålgrundläggning. Vid hög bank på lös lera kan mindre stabilitetshöjande åtgärder komma att krävas. Dessa kan dock utföras inom vägkroppen och kommer ej ta ytterligare vägområde i anspråk.

Avvattning

Vägens avvattning är utformad för att i största möjliga mån rena, infiltrera och fördröja dagvatten ifrån körbanan genom att det avrinns över gräsbeklädda slänter och diken. Vid vägvsnitten i anslutning till Märskabäcken och Dalaån anordnas översilningsytor för att förhindra en snabb avrinning direkt till vattendragen.

Där befintlig väg inte breddas kommer avvattningen ske via befintliga vägdiken. Befintliga diken rensas



TECKENFÖRKLARING

-  NY VÄG E20 2+2
-  NY VÄG E20 1+1
-  NY ALLMÄNN VÄG
-  NY ENSKILD VÄG
-  BEF. ALLMÄN VÄG
-  BUSSHÅLLPLATS
-  PORT UNDER E20
-  BRO ÖVER E20

vid behov för att säkerställa funktionen.

Breddad väg avvattnas i huvudsak genom att dike i släntfot där utrymme medger detta. Vid trånga passager kan avvattningen lokalt anordnas via dagvattenbrunnar och ledning.

Befintliga trummor och dagvattenledningar som korsar vägen inventeras och bedöms med avseende på teknisk livslängd, kapacitet och funktion. Vid behov görs omläggning av trummor och ledningar som inte uppfyller kraven.

Masshantering

För vägutbyggnad krävs byggnadsmaterial av god kvalitet. Oftast används krossat berg, men även naturligt grusmaterial kan användas. Ambitionen är alltid att i första hand utnyttja material som finns tillgängligt inom arbetsområdet, t ex från bergskärningar. Behovet av byggnadsmaterial ur naturen är en viktig fråga både för miljön och ekonomin i ett vägprojekt. Den studeras med ökande detaljeringsgrad under hela planeringsprocessen. Slutligt planeras masshanteringen i direkt anslutning till att utbyggnaden genomförs. Av detta följer att redovisningen i vägplanen syftar till att redovisa principer och möjligheter, som konkretiseras i efterföljande arbetsskeden.

Utbyggnaden av aktuell vägplan bedöms kräva tillskott av byggnadsmaterial då det inte finns tillgång till material av önskvärd kvalitet inom projektet. De behov av fyllnadsmassor som finns bedöms kunna fyllas med friktionsjordar från schakt inom planområdet.

Planerad vägutbyggnad bedöms också generera ett överskott av jordmassor ej lämpliga för vägbyggnad, framförallt lera och vegetationsjord. De jordmassor som schaktas undan då de inte fyller de krav som ställs på vägbyggnadsmaterial, kan användas på olika sätt:

- Beklädnad och tätning av vägslänter samt modellering inom vägområdet, t ex i trafikplatser.
- Uppbyggnad av eventuella bullerskyddsvallar, anslutande uppfyllnader eller terränganpassningar kring dessa.
- Återställning av tillfälliga upplag, arbetsvägar och efter rivning.
- Terränganpassningar för att underlätta markanvändningen kring E20 och för att bättre ta hänsyn till vägens påverkan på landskapsbilden. I princip höjs marknivån kring vägen och ytan återställs till önskat markslag, i samråd med markägare.

Terränganpassningar utanför vägområdet kräver frivilliga överenskommelser med berörda markägare och ingår därför inte i fastställelsebeslutet som reglerar övrig markåtkomst. Kravet på samråd, enligt MB 12 kap, 6 §, kan uppfyllas för områden som redovisas i vägplanen genom de samråd med länsstyrelsen som sker inom ramen för behandlingen av vägplanen.

För sträckan Vilan-Dalaån föreslås en terränganpassning eller markmodellering öster om E20 norr om Skaraberg, se illustrationsplan. En markmodellering får vägbanken att bli mindre påtaglig i landskapet. Utöver detta kan vägräcke på banken undvikas genom att en terrass kan anläggas. Föreslagen yta för modellering är avverkad skog och har inga utpekade naturvärden. Den kan anpassas till skogsbruk. På platsen bedöms samtliga överskotts massor, cirka 60 000 m³, kunna placeras.

5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Åtgärder som redovisas på plankarta och fastställs

Utöver den hänsyn till omgivande miljö och människors hälsa som tagits i arbetet med vägens lokalisering och utformning redovisas i vägplanen ett antal särskilda skyddsåtgärder. I tabell 5.3:1 beskrivs dessa närmare för att förtydliga vad de praktiskt innebär, vad som är syftet med åtgärden och hur de i princip kommer att utformas. Dessa skyddsåtgärder redovisas på plankartan och omfattas av kommande fastställelsebeslut.

Ytterligare åtgärder

Utöver de åtgärder som beskrivs ovan har det i arbetet med vägplanen identifierats möjliga åtgärder som inte bedöms kunna fastställas i vägplanen, men som ytterligare kan reducera miljöpåverkan från E20 och trafiken på sträckan. Dessa kräver i vissa fall ytterligare detaljutformning eller särskilda beslut utöver vägplanens fastställelsebeslut. Arbetet med dessa åtgärder fortsätter, dels för åtgärder som Trafikverket avser att genomföra i samarbete eller samråd med andra intressenter, dels för åtgärder som inbegriper detaljutformning och principer för den framtida driften av anläggningen.

Åtgärder kring faunapassage

Den föreslagna faunapassagen över E20 kommer att detaljutformas så att den blir så attraktiv som möjligt för djurpassager. Passagen kan behöva kompletteras med stödplanteringar, för att leda in djuren i passagen. I den mån önskvärda åtgärder ligger utanför föreslaget vägområde avser Trafikverket att så långt möjligt överenskomma sådana med berörda markägare.

Artrika vägmiljöer

I det fortsatta projekteringsarbetet kommer Trafikverket att arbeta för att utnyttja möjligheterna att inom vägområdet skapa mer artrika miljöer i det storskaliga jordbrukslandskapet. Preliminärt är sträckan förbi Skaraberg den som har bäst förutsättningar för detta. Åtgärden kommer dock att studeras på hela sträckan.

Utformning av enskilda vägar

Vägförslaget medför relativt omfattande kompletteringar det enskilda vägnätet i området, se avsnitt 5.2. Trafikverket kommer att initiera nödvändiga förändringar och arbeta för att vägarna lokaliseras och utformas med hänsyn till omgivningens miljövärden.

Åtgärd enligt vägplan		Beskrivning
Sk 1	Faunastängsel anordnas längs E20, på hela sträckan.	Faunastängsel föreslås längs hela sträckan, för att minska risken för trafikdödade djur. På delsträckor med bullerskyddsskärm av motsvarande höjd som ett faunastängsel kan skärmen ersätta detta. Stängslet utformas med finmaskigt nät i nedre delen för att vara effektivt även för mindre djur och kompletteras med passager för mindre djur, se åtgärd Sk 3.
Sk 2	Större faunapassage över E20.	Faunaanpassad bro över E20, minsta bredd 15 meter och överyta med jordmaterial.
Sk 3	Mindre faunapassage under E20.	Torrtrumma eller motsvarande lösning som ger mindre djur möjlighet att passera under E20. Exakt läge och utformning anpassas till lokala förhållanden.
Sk 4	Bullerskyddsvall eller –skärm, höjd enligt plankarta.	Vägnära bullerskärmande åtgärder, minsta höjd över vägmitt anges på plankarta. Utformning i övrigt anpassas till lokala förhållanden.
Sk 5	Skydd mot olyckor med farligt gods.	Vägens avvattningsystem utformas så brännbara vätskor efter olyckor hålls kvar inom vägområdet.
Sk 6	Fastighet som erbjuds fastighetsnära bullerskyddsåtgärder. (I samrådshandlingen preciseras inte på plankartor vilka fastigheter som kan bli aktuella. Detta avgörs efter samråd med direkt berörda.)	Trafikverket har bedömt att fastighetsnära åtgärder kan behöva vidtas för att klara riktvärden Leq 55 och Lmax 70 vid uteplats samt riktvärden Leq 30 och Lmax 45 inomhus. Om bostaden redan har en uteplats som klarar riktvärdena genomförs ingen skyddsåtgärd för uteplats. Om bostadens fasad har tillräcklig ljudreduktion i befintligt skick genomförs inga skyddsåtgärder på fasaden. Berörda fastigheter framgår även av särskild tabell i bilaga 1.

5.3:1 Skyddsåtgärder att fastställa

6 Effekter och konsekvenser av projektet

6.1 Trafik och användargrupper

För användare av vägen bedöms en ombyggnad innebära att:

- Trafiksäkerheten för alla trafikanter utmed sträckan förbättras.
- Framkomligheten för långväga trafik ökar.
- Lokalt kan tillgängligheten för boende och jordbrukare försämrans genom att antalet anslutningar reduceras kraftigt.
- Ett parallellt vägnät byggs ut med anledning av att antalet anslutningar reduceras. Det skapar förutsättningar för gång- och cykeltrafik längs lokalvägar istället för på E20.
- Vägens barriäreffekter förändras. Faunastängsel och mitträcke försvårar för oskyddade trafikanter som behöver korsa E20 på sträckan, medan rörelser längs vägen underlättas. På de platser där det byggs planskilda passager underlättas även korsande rörelser.

Generellt blir E20 en ännu tydligare transportkorridor när de äldre anslutande rätlinjiga anslutningsvägarna till gårdarna tas bort och ersätts med trafikplatser, portar och lokalvägar som ansluter till gårdarna ”bakifrån”. Detta gör att vägens koppling till det historiska landskapet blir mer svårsläsbart. I den södra delen, mellan Skaraberg och Klippan, passerar vägen tätt inpå bebyggelsen. Utbyggnaden av vägen gör att vissa gårdsmiljöer kommer så nära att de naggas i kanten eller i sällsynta fall försvinner helt vilket är negativt för trafikantens upplevelse av landskapet.

Där lokalvägarna går parallellt med E20 skapas ett bredare trafiklandskap än tidigare med påföljd att viss odlingsmark försvinner och fler restytor uppkommer. De obrukbara restytorna riskerar att bli bevaxta med sly vilket påverkar sikten på slätten.

Det som är unikt är slätten är dess långa obrutna siktlinje. Därför är sekvensen av öppenhet och slutenhet vid gårdsmiljöerna otroligt viktig att bevara. Vägförslaget innebär användande av bullerskärmar på slätten och vallar endast i skärningar eller skogsmiljöer, vilket är positivt ur landskapssynpunkt. Den närmast vägen liggande bebyggelsen kommer att skärmas av från trafikanterna med bullerskärmar vilket är negativt för trafikantens upplevelse. Det är dock fortfarande så att trafikanterna anar gårdsmiljöerna bakom skärmarna eftersom träd mm sticker upp och att sekvensen av öppenhet och slutenhet bevaras.

Den nya faunapassagen gör även att passagen av Skaraberg förstärks och gör orienterbarheten något bättre ur trafikantsynpunkt. Eftersom en kortare variant på faunapassage, plattramsbro, är bra för djuren så riskeras öppenheten under bron för trafikanterna. Bullervallarna vid Skaraberg upplevs av trafikanten som en förlängning av skärningen med liten påverkan på upplevelsen av landskapet.

6.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

En ombyggnad av E20 enligt förslaget i vägplanen, med de kompletteringar av det enskilda vägnätet som också föreslås, bedöms gynna den lokala och regionala utvecklingen. Risken för konflikter mellan trafiken på E20 och jordbrukets transporter reduceras kraftigt och E20 som transportled i regionen får högre standard, både vad gäller trafiksäkerhet och framkomlighet.

De konsekvenser som berör barn är framförallt ökad trafiksäkerhet med mitträcke och planskilda passager, samt gång- och cykelbanor längs tillkommande lokalvägar. Överlag bedöms planen medföra positiva konsekvenser ur ett barnperspektiv.

6.3 Miljö, hälsa och hushållning med naturresurser

Den föreslagna ombyggnaden av E20 och kompletterande enskilda vägar påverkar omgivningen på flera sätt:

- genom de fysiska intrång som utbyggnaden medför, t ex i områden med förhöjda naturvärden, kända fornlämningar och aktiv jordbruksmark
- genom att trafiken på vägen ger upphov till störande buller vid bostäder och genom att olyckor med farligt gods kan medföra risker för närliggande bostäder.
- genom att trafiken och vägens fysiska utformning innebär att E20 utgör en kraftig barriär, som bara kan passeras av människor och djur i vissa punkter.

I de fall vägförslagets effekter är knutna till platser utmed sträckan redovisas dessa med hänvisning till platserna I - V i översiktskarta, figur 6.3:1.

Platser som anges med sektionmått, t ex 1/100, återfinns på plankarta eller illustrationsritning, som bifogas under flik 1 resp 8.

Intrång

De intrång som uppkommer till följd av föreslagna åtgärder i det allmänna vägnätet är av flera slag. På de sträckor där E20 breddas till fyra körfält utökas det fysiska vägområdet med cirka två meter på var sida av nuvarande väg, då vägen av praktiska skäl huvudsakligen föreslås breddas dubbelsidigt. Direkta fysiska intrång uppkommer också av omläggningar av anslutande allmänna vägar, 2740 och 2708/2736, vid föreslagna planskilda korsningar med E20. På de sträckor där E20 byggs om till mötesfri väg, utan att vägen breddas föreslås en utökad säkerhetszon kring vägen, se avsnitt 5.2. Inom säkerhetszonen görs begränsade fysiska intrång, framförallt kommer ett viltstängsel att placeras relativt nära vägen. De delar av säkerhetszonen som ligger utanför viltstängslet kommer att kunna användas av berörda markägare, med vissa restriktioner.

De nya enskilda vägar som föreslås innebär liknande fysiska intrång, men Trafikverket föreslår att de så långt möjligt placeras i mindre värdefulla miljöer eller nära E20 för att reducera effekterna av intrången. Dessa vägar bedöms däremot inte utgöra barriärer för djur eller människor.

Värdefulla naturmiljöer

Breddningen av E20 medför intrång i värdefulla eller särskilt utpekade naturmiljöer på två sträckor.

Passagen av Skaraberg vid II, inom riksintresseområde, medför begränsade intrång i område som enligt naturvärdesinventering utgörs av en Ängs- och betesmark av naturvärdesklass 1, högsta naturvärde. Till största delen utgörs intrången av vägens säkerhetszon, som inte fysiskt påverkar området, men längst i norr krävs intrång utanför nuvarande vägområde. Betydelsen av detta är liten för områdets helhetsvärden. Det är dock ändå av intresse att återställa berörda ytor med lokalt jord- och växtmaterial.

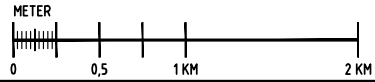
Sträckan genom riksintresseområdet Skånings Åsaka berör inga miljöer med förhöjda naturvärden.

Föreslagna omläggningar av lokala allmänna vägar berör inga naturmiljöer med förhöjda värden.

Värdefulla kulturmiljöer

Området som helhet är kulturhistoriskt intressant och rikt på fornlämningar, men endast ett mindre antal fornlämningar berörs av direkta intrång. I första hand är det de två milstenarna i anslutning till E20 som berörs, vid III och V. Milstenarna föreslås flyttas till kanten av den nya vägbanan. Dess kulturhistoriska värde minskas i viss mån då stenarna flyttas från sitt ursprungliga läge. Samtidigt har milstenarna ett högt pedagogiskt värde som markörer för äldre vägsträckning. Detta värde kan behållas och kanske i vissa fall förstärks om milstenarnas placering blir tydlig i förhållande till den nya vägbanan.

E20 Vårgårda-Norr Mariestad
 etapp Förbi Skara
 delen Vilan-Dalaån



TECKENFÖRKLARING

	NY VÄG E20 2+2
	NY VÄG E20 1+1
	NY ALLMÄNN VÄG
	NY ENSKILD VÄG
	BEF. ALLMÄN VÄG
	BUSSHÅLLPLATS
	PORT UNDER E20
	BRO ÖVER E20

Ombyggingen av E20 innebär att den äldre stenvalvsbron vid IV ska användas till en enskild lokalväg. Kontinuitet i brukandet är positivt ur kulturmiljösynpunkt vilket också kan förtydliga dess plats i vägområdet närhet. Att använda bron med tillhörande äldre vägsträckning förtydligar också den äldre vägsträckningen som finns bevarad på ett fåtal ställen längs nuvarande väg. Det är mycket viktigt hur förstärkning av bron utförs. Eventuella åtgärder ska utföras på ett antikvariskt riktigt sätt så att bronns konstruktion, material och utseende bevaras. Trafikverket har utfört liknande förstärkningsprojekt på andra platser och som ett gott exempel kan nämnas en bro i Broddetorp socken (RAÄ Broddetorp 13:1). Under förutsättningar att förstärkning sker enligt ovan, bedöms konsekvenserna för stenvalvsbronns kulturhistoriska värde vara liten.

Den inledande arkeologiska utredning som genomförts visar att de delsträckor där E20 föreslås breddas till stora delar ligger inom områden där den arkeologiska utredningen bör fördjupas. Sannolikheten för boplatzlämningar har av Västergötlands museum bedömts vara stor.

Skyddade miljöer

En del av de arbeten som föreslås påverkar skyddade miljöer, framförallt objekt som omfattas av generellt biotopskydd.

Den södra sträckan med breddning av E20 medför intrång i en björkallé vid infarten till Postgården, plats III, objekt B enligt redovisning på sid 21-22. Intrånget berör mellan 5 och 10 alléträd. Allén har vid inventering sommaren 2015 inte bedömts ha förhöjda naturvärden.

Den norra sträckan med breddning av E20 medför förlängning av trummor för öppna diken i jordbruksmark på tre platser, objekt K, L och M enligt redovisning på sid 21-22. Dikena har vid inventering sommaren 2015 inte bedömts ha förhöjda naturvärden. De har även mycket begränsad vattenföring sommartid.

Enskild väg över Märskabäcken föreslås lokaliseras till befintlig stenvalvsbro vid IV, som idag endast utgör förbindelse för fastighetsägaren. Vägen kommer att ligga inom strandskyddat område, men bedöms inte försämra allmänhetens tillgång till området. Påverkan på livsmiljöer för djur och växter bedöms vara marginell.

Markanvändning

Breddningen av E20 medför intrång i jordbruksmark i anslutning till den norra breddningssträckan och på en mindre del av den södra. Utöver att vägen breddas cirka två meter innebär säkerhetszon och uppsättning av viltstängsel ytterligare några meters intrång. Detta är i sammanhanget ett marginellt intrång, som i de flesta fall berör kanten av större sammanhängande brukningsenheter och inte försvårar ett rationellt jordbruk.

Föreslagna omläggningar av allmänna vägar ger större intrång, som också medför att mindre områden med jordbruksmark blir avskurna och troligen inte kommer att brukas framöver.

Med tanke på att området är intensivt brukat kan även marginella intrång påverka enskilda jordbrukare negativt, även om påverkan på jordbruket som näringsgren är marginell.

De lågt belägna jordbruksmarkerna ingår i flera fall markavvattningsföretag, men vägförslaget bedöms inte påverka förutsättningarna för dessa.

Inga bostadshus berörs av direkta intrång, men med hänsyn till svårigheter att skydda mot trafikbuller och risker vid farligt godsolyckor föreslås i vägplanen att sex bostadshus rivs. Samtliga ligger mycket nära vägen och tomtmarken kring husen berörs av intrång.

Närmast norr om trafikplats Vilan i Skara kommer säkerhetszonen kring väg E20 efter breddning samt områden med tillfällig nyttjanderätt att sammanfalla med område som i detaljplan är avsatt som skydd

mellan verksamhetsområde och väg, vid I. Praktiskt bedöms detta inte innebära någon konflikt med detaljplanens syfte.

Naturreсурser

Vägförslaget karaktär innebär att det är förhållandevis små schakt- och fyllningsvolym. De vegetationsjordar som banas av inför arbetena bedöms kunna återanvändas som släntbegräddning. Massbalansen i övrigt för breddningen bedöms vara god, men föreslagna passager under E20 genererar ett överskott av jordmassor, som i första hand kommer att användas inom projektet för att anlägga bullerskyddsvallar. Material till uppbyggnad av nya vägar och breddade delar av E20 kommer att behöva tillföras från någon extern materialtåkt. Det förutsätts att detta ingår i åtagandet vid upphandling av entreprenadarbetena.

Vägförslaget kan komma att påverka den grundvattenförekomst som sträcker sig åt nordväst från E20 vid Klippan genom avsänkning, eftersom den lokala vägen 2736/2741 föreslås passera under E20 i en vägport. Preliminärt bedöms att påverkan blir lokal. Frågan kommer att utredas under samrådsperioden.

Barriärverkan

Vägförslaget innebär att E20:s barriärverkan förändras på flera sätt, vilket påverkar människor, djurliv och de verksamheter som bedrivs i vägens omgivning. Fysiskt innebär ombyggnaden en förstärkning av E20 som barriär, den förses med mitträcke och viltstängsel på hela sträckan och är i princip inte tillgänglig för annat än biltrafik. Ett stort antal mindre anslutningar till omgivande fastigheter stängs. För att reducera barriäreffekterna föreslås dock åtgärder av olika slag, framförallt planskilda passager och enskilda vägar som samlar upp anslutningar till fastigheter och underlättar för gående, cyklister och jordbrukstransporter längs E20. Särskilt viktig för fauna och i viss mån även friluftsliv är den föreslagna bron över E20 som skapar en länk mellan Skarabergsområdet väster om E20 och Brunnsbo/Järnsyssla öster om vägen.

Människor

Den visuella upplevelsen av vägen som barriär i landskapet förstärks av att vägområdet breddas, framförallt på sträckorna 1/500 - 2/000 och 3/000 - 3/800, där den föreslagna enskilda vägen följer E20 och vägarna tillsammans skapar ett cirka 40 meter brett stråk.

Även fysiskt ökar barriären på denna sträcka då det här finns flera gårdsgrepp som idag har anslutning till E20 och även möjlighet att till fots röra sig mellan närliggande gårdar på olika sidor av vägen. Särskilt på östra sidan av E20 innebär de föreslagna uppsamlade enskilda vägarna betydande omvägar.

För rörelser längs E20, t ex mellan Skara och Lundsbrunn, innebär de enskilda vägar som ingår i förslaget en påtaglig förbättring för cyklister och gående, eftersom det skapas ett sammanhängande vägnät vid sidan av E20.

Säkra passager tvärs E20 föreslås i första hand där de allmänna vägarna ansluter, vid Klippan och Nilsgården. För friluftsliv finns också möjlighet att korsa E20 via föreslagna faunapassage på Skaraberg. På så sätt förbättras tillgängligheten till Brunnsbo/Järnsyssla-området från Skara tätort.

Djurliv

Flera åtgärder samverkar och förstärker den fysiska barriär som redan dagens väg innebär. Viktigast är att hela sträckan föreslås få viltstängsel, för att minska risken för olyckor med djur. Även breddning och höjd hastighetsgräns bidrar till att förstärka barriäreffekten för de djur som inte påverkas lika mycket av stängsel. För att motverka detta föreslås även särskilda åtgärder, se avsnitt 5.3. Sammanfattningsvis förbättrar nedanstående åtgärder möjligheterna för utpekade målarter att korsa E20 säkert:

- Faunapassage vid II över E20 mellan Skarabergsområdet väster om E20 och Brunnsbo/Järnsyssla öster om vägen. Målarter är alla däggdjur.
- Passage i anslutning till korsningen av Märskabäcken vid IV, sannolikt genom anpassning av befintlig koport. Målarter är mindre däggdjur och groddjur.

- Passager för vägtrafik kan också komma att utnyttjas av djur, särskilt nattetid. För att underlätta detta är det viktigt att se på hur viltstängslet ansluts till föreslagna vägportar.

Sammantaget bedöms att barriäreffekterna för framförallt större djur ökar genom föreslaget viltstängsel, men att passagera skapar en tillräcklig konnektivitet för att inte påverka populationernas livskraft.

Jord- och skogsbruk

Området kring E20 utnyttjas framförallt till jordbruk, skogsbruket i anslutning till vägen är begränsat till Skarabergsområdet. De samråd som genomförts som en del av arbetet med vägplanen har visat att behovet av att säkert kunna korsa E20 är stort. De maskiner som används i jordbruket är också i många fall långsamgående och större än normala vägfordon. Därför är det fördelaktigt för jordbrukets transporter att det föreslagna vägnätet ger möjligheter att undvika att utnyttja E20 vid transporter mellan olika marker. Dessa fördelar får ställas mot att det uppkommer omvägar och att man i vissa fall ändå måste utnyttja allmänna vägar med liten trafikbelastning.

Landskapspåverkan

Generellt blir E20 en ännu tydligare transportkorridor när de äldre anslutande rätlinjiga anslutningsvägarna till gårdarna tas bort och ersätts med trafikplatser, portar och lokalvägar som ansluter till gårdarna "bakifrån". Detta gör att vägens koppling till det historiska landskapet blir mer svårsläsbart. I den södra delen, mellan Skaraberg och Klippan, passerar vägen tätt inpå bebyggelsen. Utbyggnaden av vägen gör att vissa gårdsmiljöer kommer så nära att de naggas i kanten eller i sällsynta fall försvinner helt vilket är negativt för landskapet.

Där lokalvägarna går parallellt med E20 skapas ett bredare trafiklandskap än tidigare med påföljd att viss odlingsmark försvinner och fler restytor uppkommer. De obrukbara restytorna riskerar att bli beväxta med sly vilket påverkar sikten på slätten.

Den nya vägdragningen följer i stort den gamla vägens planläge och även landskapets topografi vilket är positivt ur landskapssynpunkt. Det fysiska vägområdet utökas på de sträckor där vägen breddas och vägen förses med mitträcke och viltstängsel på hela sträckan vilket gör att barriäreffekten ökar. Den planerade faunapassagen mellan Skarabergsområdet och Brunnsbo/Järnsyssla innebär att upplevelse av vägen som en barriär minskar i denna del.

Faunapassagen kommer att anläggas på en ås, Skaraberg. Det är landskapsmässigt bra och utgör en mindre visuell störning i landskapet, förutsatt att vegetationen återetableras på båda sidor av passagen. Bullervallarna vid Skaraberg upplevs som en förlängning av skärningen, vilket är positivt ur landskapssynpunkt.

Det gamla vägkorset i Klippan, där E20 korsas av en större lokalväg, ersätts av en trafikplats. Därmed försvinner en nod i det historiska lokalvägnätet samt strukturen av en gammal bygata. Dessutom delar trafikplatsen byn i två delar och försvårar därmed kontakten mellan invånarna vilket ger måttliga negativa konsekvenser främst ur åskådarsynpunkt.

Ovan beskrivna effekter och konsekvenser är både positiva och negativa för landskapsbilden. Positivt ur landskapssynpunkt är att plan och profil i stort sett behålls, att sekvensen av öppenhet och slutenhet behålls på slätten, att bullervallar främst placeras i skärningar eller i skogsmiljö samt att faunapassagen överbryggas lite av barriäreffekten. Negativt för landskapsbilden är lokalvägnätets utseende där det går parallellt med E 20 och där de inte följer det rätlinjiga mönstret i landskapet, de restytor som skapas och att vägens koppling till det historiska landskapet blir mer svårsläsbart då gårdarna fränkopplas den stora vägen.

Trafikbuller

En särskild bullerutredning har genomförts, se bifogat PM Trafikbullerutredning, flik 12. Totalt har bedömts att 36 bostadshus blir berörda av trafikbuller utomhus över gällande riktvärde, 55 dBAekv, om inga skyddsåtgärder genomförs. För att motverka detta föreslås åtgärder enligt avsnitt 5.3 och redovisning på plankartor.

Bullerskyddsåtgärder föreslås för bostäder som annars utsätts för bullernivåer över gällande riktvärden, från trafiken på den nya vägen. Målet är att klara riktvärdena utomhus, 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå. Riktvärdet för ekvivalent bullernivå är dimensionerande för åtgärderna. I första hand föreslås vägnära åtgärder som syftar till att sänka ekvivalent ljudnivå vid fasad till 55 dBA och i bostadsrum till 30 dBA. Vägplanen innehåller förslag till vägnära åtgärder för 7 bostadshus.

Om det inte är ekonomiskt rimligt eller tekniskt möjligt att klara gällande riktvärden med vägnära åtgärder studeras fastighetsnära åtgärder. Sådana kan exempelvis vara skärmar i tomtgräns, skyddade uteplatser eller fönsteråtgärder. Inriktningen är då att uteplatser ska klara ekvivalent ljudnivå 55 dBA. Om ljudnivån vid fasad utanför bostadsrum med föreslagna vägnära skyddsåtgärder överstiger ekvivalent ljudnivå 55 dBA respektive maximal ljudnivå 70 dBA ska säkerställas att bullernivåerna inomhus inte överskrider gällande riktvärden ekvivalent ljudnivå 30 dBA respektive maximal ljudnivå 45 dBA. Inför byggskedet inventeras aktuella byggnader och om fasaden inte bedöms ge tillräcklig bullerdämpning för detta erbjuds fastighetsägaren fasadåtgärder, t ex byte av fönster. Det kan noteras att många byggnader normalt har tillräcklig fasaddämpning om riktvärdet utomhus inte överskrider med mer än 3-5 dBA. I sådana fall krävs alltså inga fasadåtgärder.

Vägplanen innehåller dels fastighetsnära åtgärder för bostäder där det inte bedöms vara ekonomiskt rimligt eller tekniskt möjligt att klara gällande riktvärden med vägnära åtgärder, dels fastighetsnära åtgärder för bostadsrum på andra våningen om inte föreslagna vägnära åtgärder ger tillräcklig bullerreduktion. Preliminärt bedöms det kunna bli aktuellt med fastighetsnära åtgärder för 25-30 bostadshus.

I enstaka fall kan Trafikverket välja att erbjuda fastighetsägare inlösen av bostadsfastigheter, om det inte bedöms vara möjligt att till en rimlig kostnad åstadkomma en acceptabel boendemiljö, sett inte bara till bullersituationen. Då tas även hänsyn till byggnaders skick och marknadsvärde. För denna vägplan föreslås att 6 bostadshus löses in.

Vilka bostadshus som berörs av trafikbuller och eventuella åtgärder framgår av tabell i PM Trafikbullerutredning, bilaga 1.

Sammantaget minskar således antalet bostäder där de boende utsätts för trafikbuller över gällande riktvärden. Dock är det i flera fall endast en skyddad uteplats och inomhusmiljö som åstadkoms.

För mer detaljerade uppgifter om trafikbuller vid bostadshus hänvisas till PM Trafikbullerutredning, se flik 12.

Risk och säkerhet

Eftersom området kring E20 inom vägplanen karaktäriseras av enstaka utspridda mindre gårdar och avsaknad av större verksamheter eller bostadsområde i närhet till vägen så bedöms riskerna enbart utefter individrisk.

Beräkningen av individrisken på aktuell vägsträcka visar på att risknivån ligger på en tolerabel nivå mellan 0 och 30 meter från vägen och därför bör alla rimliga åtgärder vidtas för att sänka risknivån till en acceptabel nivå. Totalt berörs 9 bostäder som ligger inom 30 meter från vägen. Två olika åtgärder har bedömts: tungt vägräcke och ett åtgärdspaket bestående av dike eller hög kantsten i kombination med bullerskydd utformat i brandklassat material, som syftar till att minska risken för spridning av eld till bostadshusen efter en olycka med brandfarliga vätskor.

Beräkningen av individrisk vid vidtagna skyddsåtgärder visar att enbart ett tungt vägräcke inte får ner individrisken till acceptabla nivåer. Med dike eller hög kantsten samt brandklassat bullerskydd kan däremot individrisknivån reduceras till acceptabla nivåer. Om åtgärds paketet och tungt vägräcke kombineras minskar individrisken ytterligare då även risken för att tunga fordon lämnar vägbanan motverkas.

I vägplanen föreslås åtgärder vid bostäder enligt principerna i riskutredningen, utom för de fall när en helhetsbedömning leder till att Trafikverket istället föreslår inlösen av bostaden.

Bedömda miljökonsekvenser

Vägförslaget miljökonsekvenser presenteras jämfört med nuvarande situation, om inte annat anges. **Konsekvenserna är antingen positiva eller negativa, de negativa graderas som små, mellanstora eller stora konsekvenser.**

Miljö

Vägförslaget bedöms medföra positiva konsekvenser för naturmiljön genom att faunans möjlighet att sprida sig i landskapet förbättras. Kombinationen av faunapassager och utökad stängsling bedöms kombinera ökade rörelsemöjligheter med minskad risk för trafikdöd.

Vägförslaget bedöms i huvudsak medföra positiva konsekvenser för möjligheterna till rekreation och friluftsliv i området genom att ett mer sammanhängande nät av lokala enskilda vägar och nya planskilda passager underlättar för människor som rör sig i området. Lokalt kring vägen kan dock tillgängligheten till fots vara så begränsad att det ger små negativa konsekvenser.

Vägförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för naturmiljön genom begränsade intrång i områden av högsta naturvärdesklass inom riksintresseområdet Brunsbo-Järnsyssla. Riksintresset bedöms inte orsakas påtaglig skada genom detta intrång.

Vägförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för kulturmiljövården genom att den historiska kopplingen mellan bebyggelsen och vägen försämras, både fysiskt och visuellt, genom föreslagna bullerskydd och rivning av vissa byggnader.

Vägförslaget bedöms medföra liten negativ påverkan på landskapet genom de förändringar som krävs av anslutande vägar och vägens närområde.

Hälsa

Vägförslaget bedöms medföra positiva konsekvenser för människors hälsa genom att färre människor utsätts för trafikbullernivåer över gällande riktvärden i sin boendemiljö, att risken för skador för kringboende i samband med farligt godsolyckor reduceras och att gående och cyklister får en säkrare trafikmiljö.

Hushållning med naturresurser

Vägförslaget bedöms i huvudsak medföra positiva konsekvenser för möjligheten att bedriva ett rationellt jordbruk i området. Däremot innebär vägutbygganden intrång på jordbruksmark och därigenom små negativa konsekvenser för jordbruket.

Att vägen säkerhetszon delvis ligger inom detaljplanelagt område i Skara kommun bedöms inte motverka syftet med detaljplanen.

6.4 Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

Som en del av Trafikverkets åtgärdsvalsstudie 2012 för E20 genom Västra Götaland gjordes även en samhällsekonomisk analys av studerade åtgärder för aktuella delsträckor. Sammanfattningsvis konstaterades:

"Den samhällsekonomiska analysen indikerar att ingen av åtgärds kombinationerna är lönsam för någon av delsträckorna."

6.5 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Indirekta effekter av vägplanen uppkommer inom projektet framförallt till följd av de enskilda vägar som föreslås. Dessa effekter och deras konsekvenser presenteras tillsammans med effekter av föreslagna allmänna vägar då de är en viktig del av projektets helhetspåverkan.

Därutöver bedöms inga nämnvärda indirekta eller samverkande effekter uppkomma.

6.6 Påverkan under byggnadstiden

Trafik

Förslag på ny väg E20 innebär att vägen kommer att breddas till 2+2 körfält på sträckorna trafikplats Vilan-Märskabäcken och 0,5 km norr om Klippan till 1 km söder om Dalaån. Breddningen av vägen görs med ca 2 m på båda sidor om befintlig väg. Arbetet med vägbreddning sker på en sida åt gången och avskärmas med hjälp av barriärer som skall skydda arbetsplatsen. Avskärmningen innebär att vägen blir något smalare och hastigheten kommer sänkas förbi arbetsplatsen. För att den befintliga vägkroppen skall hålla för framtida belastning från trafiken behöver E20 förstärkas med nya lager asfalt. Detta arbete sker på en sida åt gången. För sträckor som även efter utbyggnad kommer att ha 1+1 körfält innebär detta att vägen under kortare perioder kommer att bli smal och hastighetssänkningar erfordras.

Trafiken på sträckan kommer även att påverkas av byggnation av de två portar under E20 som föreslås. Här behövs kortare omledningar med sänkt hastighet runt arbetsplatserna. Varaktighet på dessa arbeten förväntas bli cirka 6 månader på vardera platsen. För utbyggnad av faunabro över E20 i Skaraberg krävs att vägen smalnas av och att hastigheten sänks. Varaktighet på arbetet förväntas bli 6-9 månader.

Miljö och hälsa

Följande delarbeten eller arbetsmoment bedöms vara särskilt viktiga att uppmärksamma med tanke på deras möjliga effekter på miljö och hälsa:

- Trafikomläggningar som påverkar oskyddade trafikanter.
- Arbeten eller trafikomläggningar som kan störa jordbruket, t ex genom att försvåra transporter eller påverka betande djur.
- Arbeten i anslutning till Märskabäcken, som kan påverkas t ex genom grumling i samband med regn.
- Återställning av områden som tillfälligt tas i anspråk under byggnadstiden.
- Arbeten som berör kulturhistoriskt intressanta objekt t ex milstenar.
- Arbeten i anslutning till värdefulla eller skyddade naturmiljöer, t ex alléer, diken eller naturbetesmarker.

7 Samlad bedömning

7.1 Sammanställning av konsekvenser

I korthet bedöms vägplanen ge följande konsekvenser:

- Trafiksäkerhet och tillgänglighet för alla trafikanter utmed sträckan förbättras.
- De föreslagna vägtågårderna är positiva för den lokala och regionala utvecklingen då de underlättar näringslivets transporter och invånarnas resor till arbete och utbildning.
- Jordbruket i området kring E20 påverkas negativt av intrång men det föreslagna vägnätet reducerar risken för konflikter och trafikolyckor i samband med jordbrukets transporter.
- Vägplanen bedöms ge små till mellanstora negativa konsekvenser för natur- och kulturmiljö genom de fysiska intrång som utbyggnaden medför i områden med naturvärden, biotopskyddade miljöer och kända fornlämningar.

7.2 Bedömd måluppfyllelse

En samlad bedömning av projektets överensstämmelse och bidrag till de transportpolitiska målen och miljökvalitetsmålen kommer att sammanställas efter genomförda samråd. Den kommer att redovisas i vägplanens granskningshandling.

8 Överensstämmelse med miljöbalkens regler

Vägutbyggnaden omfattas av miljöbalkens hänsynsregler enligt 2 kapitlet och hushållningsbestämmelser enligt 3 och 4 kapitlet. I miljöbalkens kapitel 2 redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen av tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens, villkor (förutom ersättning) samt tillsyn. De ska även ligga till grund för hur Trafikverket som verksamhetsutövare ska agera för att minimera påverkan och främja en god hushållning.

I detta kapitel redovisas hur aktuella hänsynsregler och hushållningsbestämmelser tillämpas i arbetet med vägplanen och vilka miljö kvalitetsnormer som kan beröras.

8.1 Allmänna hänsynsregler, kap 2

2 § Kunskapskrav

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.

Kravet uppfylls genom att Trafikverket genom tidigare utredningar, inventeringar i samband med projekteringen och samråd med berörda har skaffat sig kunskap om omgivningens förutsättningar. Denna kunskap och hur den har använts i arbetet framgår av samrådshandlingen.

3 § Försiktighetsmått

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön.

Trafikverket kommer vid beslut om utformningen av föreslagna vägombyggnader att ta hänsyn till omgivningens värden och känslighet, som de framgår av vägplanen. I det fortsatta arbetet med sådana åtgärder som inte omfattas av Trafikverkets beslut kommer man att eftersträva samma hänsyn till omgivningen. För genomförandet kommer Trafikverket även att ställa krav på när och hur arbetena ska genomföras för att minska risken för skada för miljön.

5 § Hushållningsprinciper

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning.

Trafikverket avser att så långt möjligt genomföra utbyggnaden med material från platsen och återanvända jordmaterial vid återställning av berörda ytor. Förutsättningarna är dock sådana att stor del av byggnadsmaterialet kommer att behöva hämtas från annan täkt.

6 § Val av plats

För en verksamhet eller åtgärd ... ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

De föreslagna åtgärderna har lokaliserats i första hand med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås. Alla åtgärder på E20 utgår från befintlig vägsträckning. Förslag till följdåtgärder på det enskilda vägnätet har tagits fram i samarbete med berörda. Förslaget bedöms sammantaget uppfylla kravet på minsta intrång och olägenhet.

8.2 Miljökvalitetsnormer

Allmänt

Enligt 5 kap 1 § miljöbalken får regeringen för vissa geografiska områden eller för hela landet meddela föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt, om det behövs för att varaktigt skydda människors hälsa eller miljön eller för att avhjälpa skador på eller olägenheter för människors hälsa eller miljön. Dessa kallas miljökvalitetsnormer.

Förordningar om miljökvalitetsnormer finns hittills framtagna för föroreningar i utomhusluft (SFS 2010:477), omgivningsbuller (SFS 2004:675), vattenkvalitet i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554), havsmiljö (SFS 2010:1341) samt för ekologisk och kemisk status i vattenförekomster (SFS 2004:660). Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller och havsmiljö är generella och kan inte tillämpas på projektnivå.

Bedömning

Bedömningen är att gällande miljökvalitetsnormer för luft erfarenhetsmässigt inte kommer att överskridas vid de trafikflöden som är aktuella, med tanke på att det också är välventilerade förhållanden.

Vattenförekomsterna Märskabäcken och Dalaån omfattas av miljökvalitetsnormerna för förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön, med fastställd miljökvalitetsnorm. Detta gäller även den grundvattenförekomst som passerar på sträckan vid Klippan.

Både Märskabäcken och Dalaån har en *måttlig ekologisk status* (2009) med kvalitetskravet *god ekologisk status* år 2021. Grundvattenmagasinet som vägen korsar har en *god kemisk grundvattenstatus* (2009) med kvalitetskravet *god kemisk grundvattenstatus* år 2015.

De åtgärder som ingår i vägplanen bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå eller upprätthålla vattenförekomsternas kvalitet och status.

8.3 Bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

Grundläggande hushållningsbestämmelser kap 3

1 § Markens lämplighet

Mark- och vattenområden skall användas för det eller de ändamål för vilket områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

Åtgärderna innebär en förbättring och utökning av en befintlig väg. Området har alltså redan tagits i anspråk och kan anses vara lämpligt för vägändamål.

2-6 §§ Värdefulla områden och näringar

Stora opåverkade områden och ekologiskt känsliga områden ska skyddas mot skada. Vidare är jord- och skogsbruk näringar av nationellt intresse och ska så långt möjligt skyddas. Brukningsvärd jordbruksmark ska endast tas i anspråk om det saknas alternativ och möjligheterna till ett rationellt skogsbruk ska skyddas mot skada.

Enligt 3 kap 6 §, första stycket ska områden med värden som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras natur- eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet så långt som möjligt skyddas mot påtaglig skada. Behovet av grönområden i närheten av tätorter ska särskilt beaktas. I andra stycket behandlas särskilt värdefulla områden enligt ovanstående uppräknings, de så kallade riksintresseområdena. För riksintressena skärps skyddskravet och områden av riksintresse ska skyddas mot påtaglig skada.

Påverkan på de riksintresseområden som berörs beskrivs närmare i avsnitt 6.3. Påverkan bedöms inte medföra påtaglig skada på riksintressena. Intrånget i aktiv jordbruksmark bedöms vara så begränsat att

det endast medför små skador för näringen. Dessa motverkas delvis av att det kompletterande enskilda vägnätet ger bättre möjlighet att undvika konflikter mellan trafiken på E20 och jordbrukets transporter.

7-9 §§ Resurser och anläggningar

Områden med värdefulla ämnen eller material och områden lämpade för samhällsviktiga anläggningar, t ex för kommunikation eller energiproduktion ska skyddas mot åtgärder som kan försvåra användning för sådana ändamål. Likaså områden som har betydelse för totalförsvaret. Även i detta fall har riksintressen förstärkt skydd.

E20 är av riksintresse för kommunikation. Inga andra områden som omfattas av dessa bestämmelser bedöms bli berörda.

Särskilda hushållningsbestämmelser, kap 4

De områden som anges i 4 kap, 2-8§§, är, med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns områdena, i sin helhet av riksintresse. Exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma till stånd endast om:

- *det inte möter något hinder enligt 4 kap 2-8§§*
- *det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden.*

Inga områden som omfattas av dessa bestämmelser berörs.

9 Markanspråk och pågående markanvändning

9.1 Vägområde för allmän väg

Principer

Vägområdet för allmän väg i vägplanen omfattar förutom själva vägen med slänter och diken en kantremsa på 2 meter i skogsmark och 0,5 meter i jordbruksmark. Kantremsan ger väghållaren möjlighet att sköta och underhålla väganläggningen.

På plankartorna framgår befintligt och nytt vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som innan granskning kommer att anges i fastighetsförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg.

Vägområde med vägrätt

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

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

Vägområde med inskränkt vägrätt

Den inskränkta vägrätten innebär att väghållaren överlåter åt berörd markägare att utnyttja området för jord- eller skogsbruksändamål. Denna användning får dock inte hindra vägens funktion, drift och brukande.

I samrådshandlingen föreslås inskränkt vägrätt för säkerhetszon på jordbruksmark en till den del den ligger utanför viltstängslet. Berörd markägare kan utnyttja marken men får inte placera oeftergivliga föremål inom vägområdet. Inom detta område kan även enskilda vägar byggas.

Vägområde inom detaljplan

Ej aktuellt.

Område med tillfällig nyttjanderätt

I vägplanen föreslås att Trafikverket under hela eller delar av byggnadstiden tillfälligt får nyttjanderätt till markområden enligt redovisning på fastighetsförteckning och plankarta. Den tillfälliga nyttjanderätten är avsedd för arbetsvägar och massupplag och utgörs av ett område i direkt anslutning till föreslaget vägområde för att under byggtiden kunna genomföra masstransporter, tillfälligt placera schaktmassor och i övrigt genomföra arbetena.

Total area av områden med tillfällig nyttjanderätt kommer att anges i fastighetsförteckningens arealberäkning. De områden som tillfälligt nyttjas under byggtiden kommer att återställas i samråd med fastighetsägaren och i förekommande fall med hänsyn till områdets naturvärden.

Konsekvenser för pågående markanvändning

Då utbyggnaden av E20 till högre standard helt följer nuvarande sträckning har påverkan på pågående markanvändning kunnat begränsas. Trots detta innebär projektet i sin helhet ett bortfall av jordbruksmark, dels genom att vägen breddas, dels genom utbyggnaden av kompetterande enskilda vägar.

Vägförslaget innebär också att ett mindre antal bostadshus kommer att lösas in och rivas. Detta kan bli aktuellt för cirka sex bostadshus, beroende på om det finns möjlighet att istället för att riva huset ändra dess användning.

10 Fortsatt arbete

10.1 Vägplan

Efter genomfört samråd kommer Trafikverket att sammanställa och bemöta inkomna yttranden i en samrådsredogörelse. Efter eventuella ändringar av planförslaget kungörs detta för granskning innan fastställelseprövning.

10.2 Genomförande

När vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft kommer Trafikverket att ta fram en bygghandling och handla upp en entreprenör för utbyggnaden. Innan arbetet påbörjas kommer direkt berörda, närboende och trafikanter att informeras. Preliminärt kan utbyggnaden påbörjas 2019.

Behovet av kompletterande tillstånd inför genomförande framgår av avsnitt 11.2.

10.3 Uppföljning och kontroll

Under byggnadstiden

Uppföljning och kontroll under byggnadstiden kommer att samordnas med ordinarie byggkontroll. Viktiga moment är:

- Vattenprovtagning för att följa upp kraven på att minimera grumling, föroreningsspridning och annan påverkan från arbetena.
- Planering av trafikomläggningar som berör gående och cyklister.
- Planering av bullrande arbeten och arbeten i vatten.

Efter färdigställande

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

Beslutade och genomförda fastighetsnära bullerskyddsåtgärder kontrolleras så att de fått avsedd effekt.

Trafikverket bedömer inte att det finns behov av att särskilt följa upp de vägförslagets miljökonsekvenser eller de skyddsåtgärder som föreslås.

11 Genomförande och finansiering

11.1 Formell hantering

Handläggning

Denna vägplan kommer att ställas ut för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under granskningstiden 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 revideringen omfattande kan ny granskning behöva göras.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begär Trafikverket region väst att vägplanen skall fastställas, vilket prövas av enheten för juridik och planprövning på 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. När beslut att fastställa vägplanen tas kommer beslutet att kungöras. Vägplanen vinner laga kraft om ingen överklagar fastställelsebeslutet inom tiden för överklagande. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 17-18 §§ väglagen (1971:948) och 3 kap 15-27 §§ vägförordningen (2012:707).

Fastställelsebeslutets omfattning

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor och eventuella profilritningar eller bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna plan- och miljöbeskrivning är ett underlag till planens plankartor.

Område för enskild väg ingår inte i fastställelsebeslutet. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras via marklösenförhandlingar och anläggningsförrättning i Lantmäteriets försorg.

Rättsverkningar av fastställelsebeslutet

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande och ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Väghållaren erhåller också en tidsbegränsad nyttjanderätt (tillfällig nyttjanderätt) till mark eller utrymme i samband med byggandet av vägen för t ex tillfälliga upplagsplatser. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Detta innebär bland annat att väghållaren, i detta projekt Trafikverket, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som

behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs av permanenta eller tillfälliga markanspråk, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. För tillfällig nyttjanderätt framgår även vad marken ska användas till och under hur lång tid den ska användas.

Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare och rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

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

Kommunala planer

Intrången inom detaljplanelagt område i Skara kommun bedöms inte motverka syftet med planen.

11.2 Genomförande

Översiktlig tidplan

Den formella handläggningen av vägplanen planeras vara avslutad under våren 2017. Under förutsättning att planen har vunnit laga kraft planerar Trafikverket att påbörja utbyggnaden under 2019. Byggtiden förväntas vara ca 2 år.

Tillstånd och dispenser

Intrång i fornlämningar kräver tillstånd enligt kulturmiljölagen. För aktuell vägplan bedöms detta vara aktuellt för flyttning av milstenar. Eventuellt kan ytterligare fornlämningar komma att identifieras genom en mer fördjupad särskild arkeologisk utredning för delsträckor där vägen breddas.

För passagen över Märskabäcken kan det dels bli aktuellt med anmälningspliktig vattenverksamhet, dels dispens från strandskyddsbestämmelser för enskild väg.

Genom fastställelsebeslutet regleras frågorna om intrång i generellt biotopskydd för allé och diken i jordbruksmark som berörs breddning av E20. Trafikverket bedömer att dessa avsteg från miljöbalkens skyddsbestämmelser är motiverade då åtgärderna i vägplanen avser en utvidgning av en befintlig anläggning och då de tillgodoser ett angeläget allmänt intresse.

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som ej kan fastställas

Allmänt

Utöver allmän miljöhänsyn kommer Trafikverket att föreskriva särskilda försiktighetsmått i form av detaljutformning och krav på arbetets genomförande.

Återställning av tillfälligt utnyttjade områden

I den mån ytor som utnyttjas till transportvägar, arbetsytor eller tillfälliga upplag idag hyser miljöer med förhöjda värden, t ex vid passagerna av Skaraberg och Märskabäcken, ska de behandlas så att de inte långsiktigt skadas. Det är t ex viktigt att undvika körskador och inblandning av material från tillfälliga vägar som kan påverka den framtida växtmiljön.

11.3 Finansiering

Åtgärderna finansieras genom nationell transportplan och medfinansiering för utbyggnad på fem huvud-etapper på sträckan Vårgårda-Mariestad. Satsningen har möjliggjorts genom att flera lokala och regionala intressenter inom och utanför Västra Götaland - kommuner, kommunalförbund, regioner, handelskammare och banker - beslutat medverka till finansieringen.

Totalkostnaden för föreslagna åtgärder på etappen Förbi Skara bedöms till cirka 255 miljoner kronor. I totalkostnaden för etappen ingår sträckan inom denna vägplan, samt sträckan inom vägplan för Dalaån-Ledsjö.

12 Underlagsmaterial och källor

Som underlag till arbetet med vägplanen har offentligt planeringsunderlag från länsstyrelsen använts, se nedan. Som framgår tidigare i plan- och miljöbeskrivning har kompletterande inventeringar av naturvärden genomförts för det område som bedömts kunna bli berört av åtgärderna. Geotekniska undersökningar har genomförts under projekteringen.

Särskilda utredningar som bifogas vägplanen avser trafikbuller och riskfrågor. Därutöver har utredningar gjorts bl a av geotekniska förhållanden, behov av faunapassager, kulturarvsanalys och trafiksäkerhet.

I samrådsskedet finns material som inte bifogas vägplanen tillgängligt via Trafikverkets projektledare. När vägplanen kungörs för granskning kommer detta material att antingen bifogas vägplanen eller tillhandahållas via Trafikverkets projektledare.

Underlagsmaterial	Källa
Allmänna intresseområden, större inventeringar mm	Länsstyrelsernas gemensamma GIS-bas, www.gis.lst.se
Strandskyddsområde	Länsstyrelsen Västra Götaland, 2014. Informationskartan Västra Götaland.
Fornlämningar	Riksantikvarieämbetet (Fornsök), www.raa.se
Naturvärdesinventering	Naturvärdesinventering Väg E20, sträckan Skara-Lundsbrunn. EnviroPlanning, 2015.
Trafikflöden	Trafikverket
Uppgifter om busstrafik	Västtrafik, www.vasttrafik.se
Uppgifter om vattenförekomster och MKN	VISS (Vattenmyndigheterna m fl)
Vägdata	Trafikverket (NVDB)
Uppgifter om pågående planering	Skara och Götene kommuner
Uppgifter om faunastråk i Västra Götalands län	PM, Övergripande planering av faunaåtgärder längs E20 i Västra Götalands län. Trafikverket 2014.
Allmänt kartmaterial, ©Lantmäteriverket, dnr 109-2010/2667	



Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se