

SAMRÅDSUNDERLAG

Väg E20 förbi Skara – delen Vilan - Ledsjö

Skara och Götene kommuner, Västra Götalands län

Vägplan, 2015-12-15 Ärendenummer: TRV 2015/66667



Trafikverket

Postadress: Box 110 541 23 Skövde

Besöksadress: Trädgårdsgatan 15D, 541 23 Skövde

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Väg E20 förbi Skara, delen Vilan-Ledsjö

Författare: Belma Krslak och Kurt Lundberg, Norconsult AB

Dokumentdatum: 2015-12-15

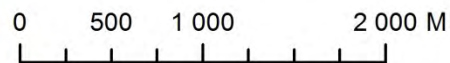
Ärendenummer: TRV 2015/66667

Uppdragsnummer: 150308

Kontaktperson: Johan Larsson och Svante Jildenhed, Trafikverket Skövde

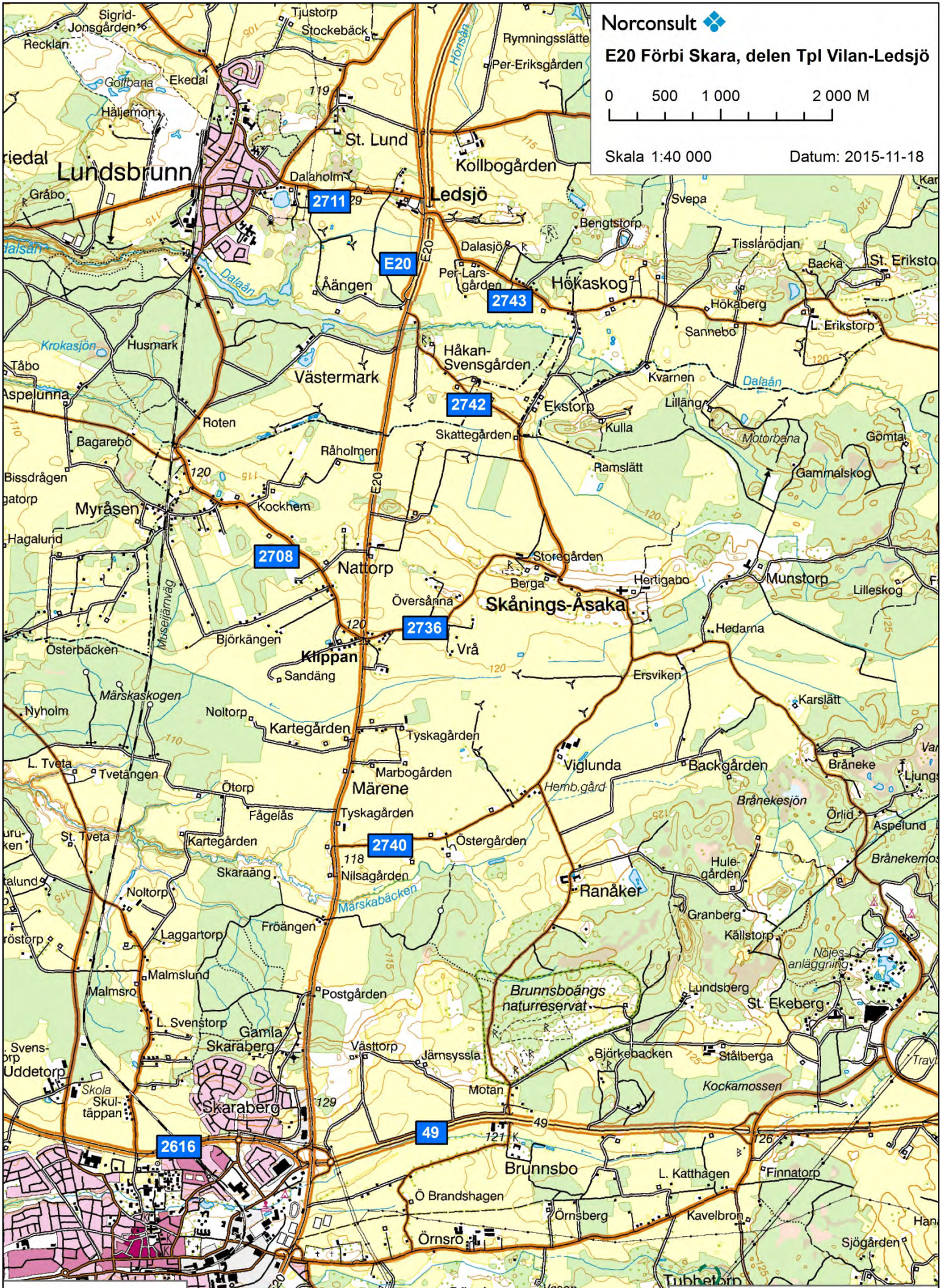
Innehåll

1. SAMMANFATTNING	5
2. BESKRIVNING AV PROJEKTET	6
2.1. Planläggningsprocessen	6
2.2. Bakgrund	6
2.3. Åtgärdsvalsstudie och tidigare utredningar	6
2.4. Ändamål och projektmål	8
2.5. Beskrivning av befintlig väganläggning	8
2.6. Angränsande planering	13
3. AVGRÄNSNINGAR	14
3.1. Geografisk avgränsning	14
3.2. Effektaavgränsning	14
4. FÖRUTSÄTTNINGAR	15
4.1. Områdets allmänna karaktär	15
4.2. Markanvändning och resurshushållning	15
4.3. Miljöaspekter och övriga intressen	20
4.4. Miljöbelastning	32
4.5. Geologi	35
5. EFFEKTER OCH DERAS TÄNKBARA BETYDELSE	36
5.1. Allmänt	36
5.2. Trafik och användargrupper	36
5.3. Miljö, hälsa och hushållning med naturresurser	36
6. FORTSATT ARBETE	38
6.1. Planläggning	38
6.2. Viktiga frågeställningar	38
7. KÄLLOR	40



Skala 1:40 000

Datum: 2015-11-18



1. Sammanfattning

Trafikverket Region Väst har påbörjat arbetet med att ta fram två vägplaner för utbyggnad av E20 förbi Skara, delen Vilan-Ledsjö. Vägplanerna omfattar utbyggnad av ny trafikplats vid Ledsjö och ombyggnad av sträckan Vilan-Ledsjö till en mötesfri väg med mitträcke, omkörningssträckor och skyltad hastighet 100 km/tim. Vägplanerna samordnas så långt möjligt varför detta samrådsunderlag omfattar båda planerna.

Vägplanen har nu status *Samrådsunderlag* som redovisar bakgrund, förutsättningar, principiella åtgärder och preliminära effekter av åtgärderna. Syftet med handlingen är framförallt att den ska utgöra underlag för samråd inför Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Ändamålet med vägprojektet är att höja trafiksäkerheten och öka framkomligheten på sträckan samt genom trafikplatsen vid Ledsjö.

Den studerade sträckan av E20 är ca 8 km lång. Vägen är i dagsläget en tvåfältsväg med vägbredden 12-13 m inklusive vägrenar. Biltrafiken på sträckan mättes år 2014 till ca 8000 fordon per årsmedeldygn, varav 20 % är tung trafik.

Till största delen är landskapet ett storskaligt jordbrukslandskap med obrutna vyer och utspridda byggnader och bebyggelsegrupper. Mindre skogspartier förekommer med inslag huvudsakligen knutna till de få vattendragen och gårdsmiljöerna.

De största miljö- och kulturvärdena finns vid Skaraberg och Skånings-Åsaka. I höjd med Skaraberg finns naturvård och kulturmiljövård av riksintresse, Brunsbo-Järnsysslaområdet, som kännetecknas av slätterängar, naturbetesmarker och en ekhage. Området är västra Sveriges största och innehållsrikaste område vad gäller det fossila kulturlandskapet från förhistorisk tid och medeltiden. Vid Skånings-Åsaka finns ytterligare ett område av riksintresse för naturvård, Skånings-Åsaka. Höjdryggen vid Skånings-Åsaka tillhör de nordligaste israndstråken i den mellansvenska israndzonen där stora delar av området är uppodlat, övriga delar har ett rikt lövträdsinslag. Det finns även två Natura 2000-områden, på 1-3 km avstånd från E20. På ett par platser ytterligare längs sträckan ligger vägen i direkt anslutning till öppna betesmarker och lövskogsinventeringar, men i allmänhet omges den av åkermark.

De föreslagna åtgärderna medför intrång längs E20, som framförallt påverkar jordbruksmark, men intrånget kan också komma att påverka några av de utpekade fornlämningarna och värdefulla betesmarkerna. Vägsträckan förbi Märskabäcken berör strandskyddat område. Vägen berör också ett antal generella biotopskydd.

I Skaraberg finns gällande detaljplaner för utökat verksamhetsområde samt nya anslutningsvägar till området. Vägplanen kommer att behöva ta hänsyn till detaljplanerna.

Effekterna av intrång och arealförlust i miljöer med förhöjda värden och i aktiv jordbruksmark bedöms bli begränsade eftersom de är små och inte medför någon fragmentisering som skulle vara negativ för jordbruket och naturvärdena.

2. Beskrivning av projektet

2.1. 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 början av planläggningen tar vi fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Samrådsunderlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

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

2.2. Bakgrund

Den aktuella sträckan längs E20 är knappt 8 km lång och berör Skara och Götene kommuner i Västra Götalands län. Sträckan går från Trafikplats Vilan i norra delen av Skara till Ledsjö. I söder ansluter sträckan trafikplats Vilan och i norr till befintlig motorväg.

Detta samrådsunderlag omfattar två vägplaner som tas fram parallellt; vägplan för den ca 8 km långa sträckan och vägplan för ny trafikplats vid Ledsjö, korsning E20/2755/2743. De åtgärder som studeras i dessa 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 m a p transporter av farligt gods.

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 mellan Göteborg och Stockholm, genom Västra Götaland.

Stråkets funktioner och dess behov av kvalitetsförbättringar har identifierats utifrån nulägesbeskrivning och bedömd framtida transportefterfråga. 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 vägplanen för sträckan trafikplats Vilan – Ledsjö.

Förstudie E20 trafiksäkerhetsåtgärder vid Ledsjö, Götene kommun, Västra Götalands län, förslagshandling maj 2013

Tre alternativa ombyggnadsåtgärder har studerats i den förskjutna trevägskorsningen med väg 2742 och väg 2755. Gemensamt i samtliga alternativ är att endast högersväng tillåts på E20 i anslutning till korsningen med väg 2755 och en avfartsramp föreslås för norrgående trafik på E20. Den föreslagna avfartsrampen förbättrar framkomligheten och trafiksäkerheten för trafiken på E20 förbi Ledsjö i och med att konfliktsituationen med vänstersvängande fordon i korsningen med väg 2755 försvinner.

Länsstyrelsen beslutade 2013-09-26 att projektet med ombyggnationen av trafikplatsen vid Ledsjö inte medför betydande miljöpåverkan.

I den nu aktuella vägplanen för ny trafikplats vid Ledsjö ska den befintliga planskilda passagen med bro över väg E20 för väg 2743 byggas om till en fullständig trafikplats med utgångspunkt från Alternativ C i förstudien.

Övriga utredningar

Utredningarna nedan utgör del av faktaunderlaget vid framtagande av detta samrådsunderlag.

Naturvärdesinventering Väg E20 sträckan Skara-Lundsbrunn (september 2015).

I samband med framtagandet av detta samrådsunderlag 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 har sammanställts 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 biotopkartering 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.

Miljökonsekvensbeskrivning, E20 Skara-Lundsbrunn, Mötesseparering, Skara och Götene kommuner, april 2010 (arbetskopia).

MKB arbetet påbörjades som en del av arbetsplanen för E20 delen Skara-Lundsbrunn. Arbetet med denna MKB avbröts under förloppets gång i samband med förändrad vägplaneprocess.

2.4. Ändamål och projektmål

Ändamålet med vägprojektet 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.

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 m a p 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. Beskrivning av befintlig väganläggning

Vägutformning och teknisk standard

Den studerade vägsträckan av E20 är ca 8 km lång. Vägen är i dagsläget en tvåfältsväg med vägbredden 12-13 m inklusive vägrenar.

Säkerhetsstandarderna på sträckan är låga. Vägavsnittet saknar mötesseparering, sidoområdena är inte fullt säkrade med avseende på oeftergivliga föremål och inom säkerhetszonen är släntlutningarna på flera ställen branta.

Vägsträckan har ett flertal anslutande vägar i plan samt fastighets- och åkeranslutningar med låg trafiksäkerhet. Det finns två större korsningspunkter med utbyggt vänstersvängfält; korsningen 2741/2736 vid Klippan samt korsningen 2755/2742 vid Ledsjö, se översiktskarta i Figur 1. 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.

Trafikförhållanden

Biltrafiken på sträckan mättes år 2014 till ca 8000 fordon per årsmedeldygn varav 20 % är tung trafik. Skyltad hastighet är 80 km/tim. I Tabell 1 nedan redovisas trafikmängden på de större anslutande vägarna:

Anslutande väg	Trafikmängd [ÅDT]	Tung trafik [%]
Väg 49	11 000 (2014)	10
Väg 2740	200 (2012)	12
Väg 2741	650 (2012)	9
Väg 2755	2 500 (2011)	10

Tabell 1 Trafikmängd på de större anslutande vägarna.

Källa: Trafikverkets Vägtrafikflödeskarta

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, Klippan och Ledsjö. 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.

Skolbarn t o m högstadiålder som bor utmed E20 i Skara kommun hämtas med taxi eftersom de inte får korsa E20 på sin väg till skolan. I Götene kommun stannar skolskjutsen längs E20.

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 stomnätsskorridorer 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.

Trafiksäkerhet

Den aktuella vägsträckan 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.

Det finns inga mätningar på antalet oskyddade trafikanter längs E20 för den aktuella sträckningen. I nuläget finns inga separata gång- och cykelbanor. Då det förekommer oskyddade trafikanter som cyklar och går på E20 tillsammans med övrig trafik med en hög andel tung trafik och höga hastigheter bedöms deras säkerhet vara låg.

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 vägtransportssystemet och statistiken bygger på rapporter från både polis och sjukhus. Utdraget har gjorts för en tioårsperiod (2005-01-01 – 2014-12-31). 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 var en mötesolycka på E20, strax söder om Tyskagården. Vid tillfället rådde dålig sikt på grund av regn och mörker. Den andra olyckan var en avsvängandeolycka på E20 strax söder om Ledsjö, i korsningen med väg 2755. Den förolyckade var på väg att svänga vänster från E20, in på väg 2755 mot Lundsbrunn då bilen träffas från sidan av tung lastbil som kom norrifrån. Olyckan skedde dagtid under regniga förhållanden med våt/fuktig väg bana.

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 denna vägsträcka som på andra liknande vägsträckor.

Byggnadstekniska förutsättningar

Vägen är uppbyggd huvudsakligen på sand, vid enstaka platser på lera. De bästa geotekniska förutsättningarna finns i söder och sämst förhållanden återfinns vid Dalaån.

Vägen är till största delen uppbyggd av naturligt grusmaterial. På aktuell sträcka sker vägvattningen från E20 till vägdiken. Vägdravvattnet leds i vägdiken till befintliga diken och bäckar i odlingslandskapet.

2.6. Aktuella åtgärder

Åtgärderna finansieras genom nationell plan och medfinansiering för utbyggnad på fem huvudetapper på sträckan Vårgårda-Mariestad. När de fem huvudetapperna är färdigställda ska hela E20 genom Västra Götalands län vara mötesseparerad.

Åtgärderna inom objektet ska samordnas med övriga huvudetapper så att man följer de intentioner som slagit fast gemensamma styrande dokument för utbyggnaden genom Västra Götaland, bl.a. övergripande gestaltungsprogram och underlag för faunarörelser.

Projektet innebär en väsentlig ombyggnad, vilket bland annat medför att bullerskyddsåtgärder vidtas där de behövs för att klara gällande riktvärden.

Detta samrådsunderlag omfattar (som omnämnts tidigare) två vägplaner:

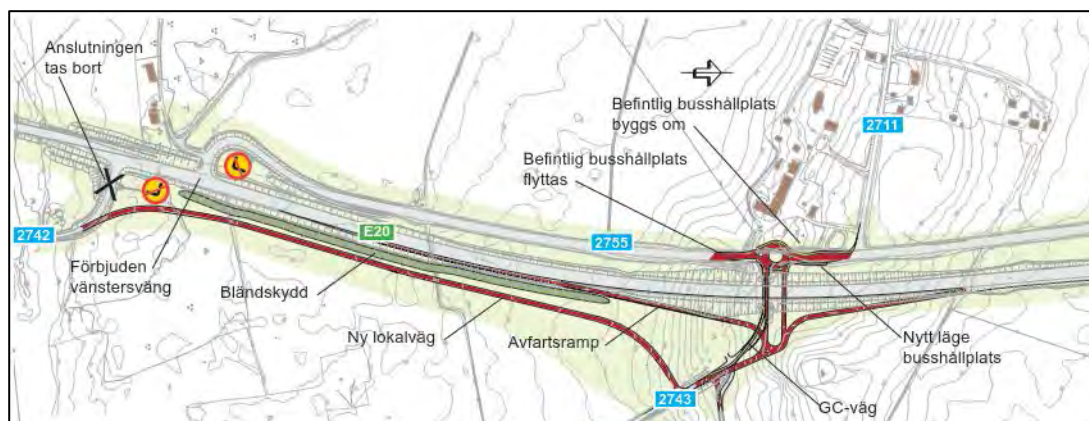
- Vägplan från Trafikplats Vilan (korsning E20/väg 49) till korsningen väg E20/väg 2742, en sträcka på ca 8 km.
- En vägplan för ny trafikplats vid Ledsjö, korsning E20/2755/2743 inklusive anslutning till ovanstående sträcka.

Arbetet med vägplanerna ska samordnas så långt som möjligt, varför detta samrådsunderlag inkluderar bägge vägplanerna.

Planskild trafikplats vid Ledsjö

Befintlig plankorsning vid Ledsjö ska byggas om till planskild trafikplats. Den befintliga planskilda korsningen med bro över E20 för väg 2743 ska byggas om till en fullständig trafikplats med av- och påfarter med motorvägsstandard i alla riktningar och med anslutning av väg 2755 och 2711 till trafikplatsen. Detta ska göras med utgångspunkt

från Alternativ C i ”Förstudie E20 Trafiksäkerhetsåtgärder vid Ledsjö” kompletterat med avfart från norr och påfart mot söder, se Figur 2.



Figur 2 Illustration Alternativ C från Förstudie E20 Trafiksäkerhetsåtgärder vid Ledsjö

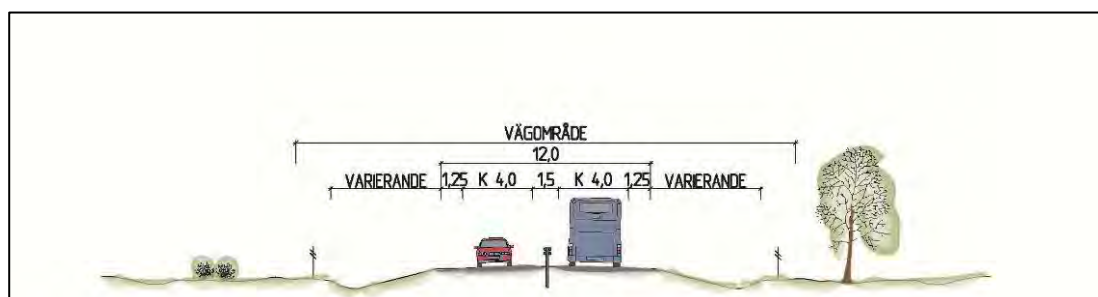
Beslut om betydande miljöpåverkan krävs dock inte för denna vägplan då ett beslut redan finns, se sida 7, Förstudie E20 trafiksäkerhetsåtgärder vid Ledsjö, förslagshandling maj 2013.

Vilan – Ledsjö, mötesfri 2+2 och 1+1 väg

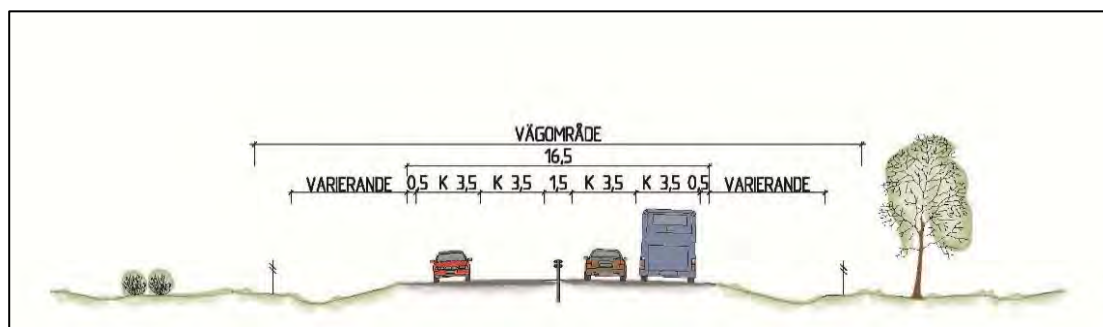
Aktuell sträckning av E20 ska byggas om i befintlig sträckning till mötesfri landsväg med skyltad hastighet 100 km/tim på sträckor och 80 km/tim vid vägkorsningar i plan.

Mötesfriheten ska uppnås genom omväxlande 2+2 sträckor och 1+1 sträckor.

Principiella typsektioner redovisas i Figur 3 och Figur 4.



Figur 3 Typsektion för utformning av 1+1 väg med mittseparering på befintlig vägbank



Figur 4 Typsektioner för utformning av 2+2 väg med mittseparering

2+2 sträckorna utförs genom breddning av befintlig väg för att möjliggöra omkörning på minst 40 % av sträckan och 1+1 sträckorna utförs i huvudsak inom befintlig vägbredd.

Vägutformningen med omväxlande 2+2 och 1+1 sträckor syftar till att möjliggöra en framtida utbyggnad till 2+2 väg på hela sträckan. Detta tas hänsyn till vid val mellan att bredda till 2+2 väg enkelsidigt eller dubbelsidigt för att inte försvåra framtida breddning.

Gång- och cykelpassager tvärs vägen ska utföras planskilt där kostnad och intrång går att motivera i förhållande till förväntade mängder av oskyddade trafikanter. Gång- och cykelbro över E20 kan väljas av trygghetsskäl i punkter som har relativt sett mycket oskyddade trafikanter, vid lägre gång- och cykelbelastning kan passage under väljas.

Lokalvägar ska byggas längs delar av sträckan för att minska antalet plankorsningar och för att möjliggöra sammanhängande gång- och cykelvägnät vid sidan av E20. Antal korsningar och fastighetsanslutningar ska minskas, minst halveras till antalet jämfört med nuläget.

Objektet omfattar även bullerskyddsåtgärder, hållplatser, pendelparkeringar, planskilda gång- och cykelpassager, åtgärder för fauna och uppställningsfickor mm.

Busshållplatser ska utföras dubbelsidigt vid planskilda gång- och cykelpassagerna. Vid Klippan (korsningen 2741/2736) ska pendelparkering anläggas.

2.7. Angränsande planering

Inga kommunala planer som avser förändring av den aktuella sträckan finns. Däremot finns detaljplaner i angränsning till vägen i Skaraberg, se kap 4.2.

3. Avgränsningar

3.1. Geografisk avgränsning

Det studerade området ligger i direkt anslutning till E20, föreslagen ombyggnad av vägen kommer att ske i befintlig sträckning. Det tillkommer åtgärder för att samla lokalanslutningar till gemensamma utfarter till E20, där dessa sannolikt inte kommer vara belägna längre än ett par hundra meter från vägen.

De åtgärder som föreslås bedöms ge begränsade effekter utanför det fysiskt påverkade området. Ett något större influensområde kan bli aktuellt att studera för påverkan som sprids via dagvattnet. Även barriäreffekter för djur och människor kan behöva studeras inom med ett större influensområde.

3.2. Effektaavgränsning

De åtgärder som föreslås ska ses som en väsentlig ombyggnad, vilket bland annat medför att bullerskyddsåtgärder vidtas där de behövs för att klara gällande riktvärden.

Beskrivning och förutsättningar i området inriktas på sådant som kan komma att påverkas av projektet och som har betydelse för den fortsatta planläggningen.

4. Förutsättningar

4.1. Områdets allmänna karaktär

Till största delen är landskapet ett storskaligt jordbrukslandskap med obrutna vyer och utspridda byggnader och bebyggelsegrupper. Området är en utpräglad kulturbygd, som sannolikt har varit bebodd ända sedan isen drog sig undan för cirka tio tusen år sedan. Det öppna landskapet gör vägens sträckning tydlig och gör sig påmind på stora avstånd.

Mindre skogspartier förekommer med inslag av både löv och barr, huvudsakligen knutna till de få vattendragen och gårdsmiljöerna samt vid Skaraberg.

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.

4.2. Markanvändning och resurshushållning

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.

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 Mälarregionen och Sveriges östkust med västkusten.

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.

I både Skaras och Götenes översiktsplaner redovisas en möjlig framtida sträckning för E20 väster om Skaras tätort.

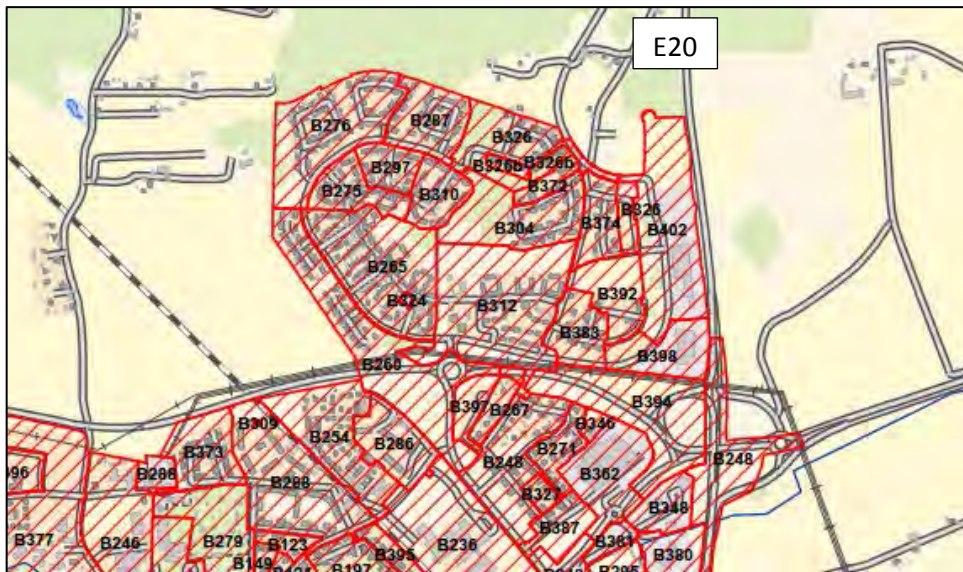
E20 korsar många diken och några vattendrag i det flacka landskapet varav flera ingår i markavvattningsföretag. Vägsträckan mellan Kartegården och Nattorp korsar en grundvattenförekomst med mycket goda eller utmärkta uttagsmöjligheter, se Figur 8.

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

Skara kommun

I Skaras översiktsplan utpekas området mellan Skaraberg och Märskabäcken som ett område med ”bebyggelsestryck”, där det i anslutning till befintlig bebyggelse finns möjlighet att bygga nya hus, se Figur 6.

Närmast E20 i Skaraberg är ett större område detaljplanelagt. Nedan följer en kort beskrivning över de gällande detaljplanerna i Skaraberg, se Figur 5 för en översikt.



Figur 5 Planöversikt över 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 utbyggnadsmöjligheter. 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.

Detaljplan B398, upprättad 2010-10-11, reviderad 2011-0314

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 (tidigare Vägverket) upprättat (Förstudie, förslagshandling, februari 2010, objektnummer 85 632490).

Planen har samma syfte som Trafikverkets förstudie (enligt stycket ovan) och stämmer i huvudsak överrens 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:

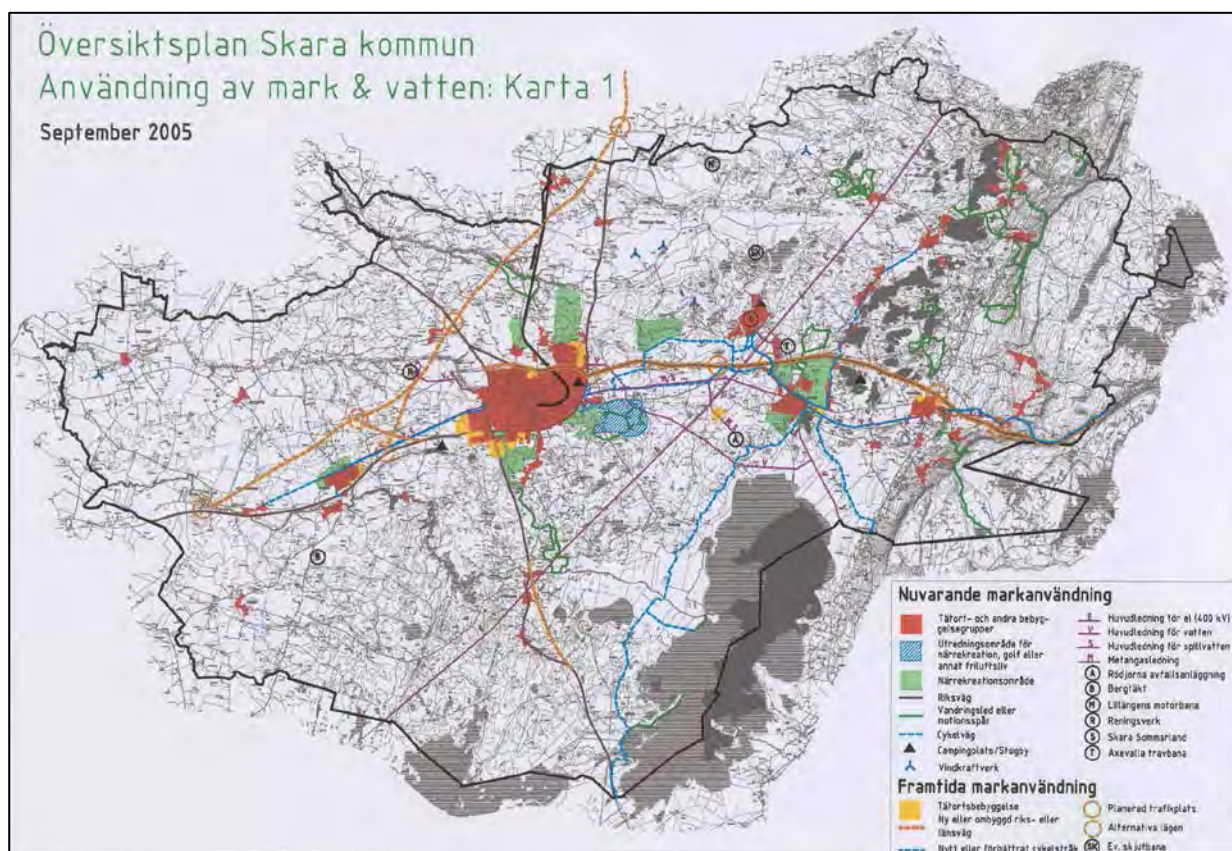
- Den planskilda korsningen mellan E20 och väg 49 Skara-Skövde.
- Del av Kv Krämaren.
- Villaområde bestående av den äldre bebyggelsen kring Mariestadsvägen.
- Området söder om väginfarten till Skara med camping- och parkeringsområde.

Götene kommun

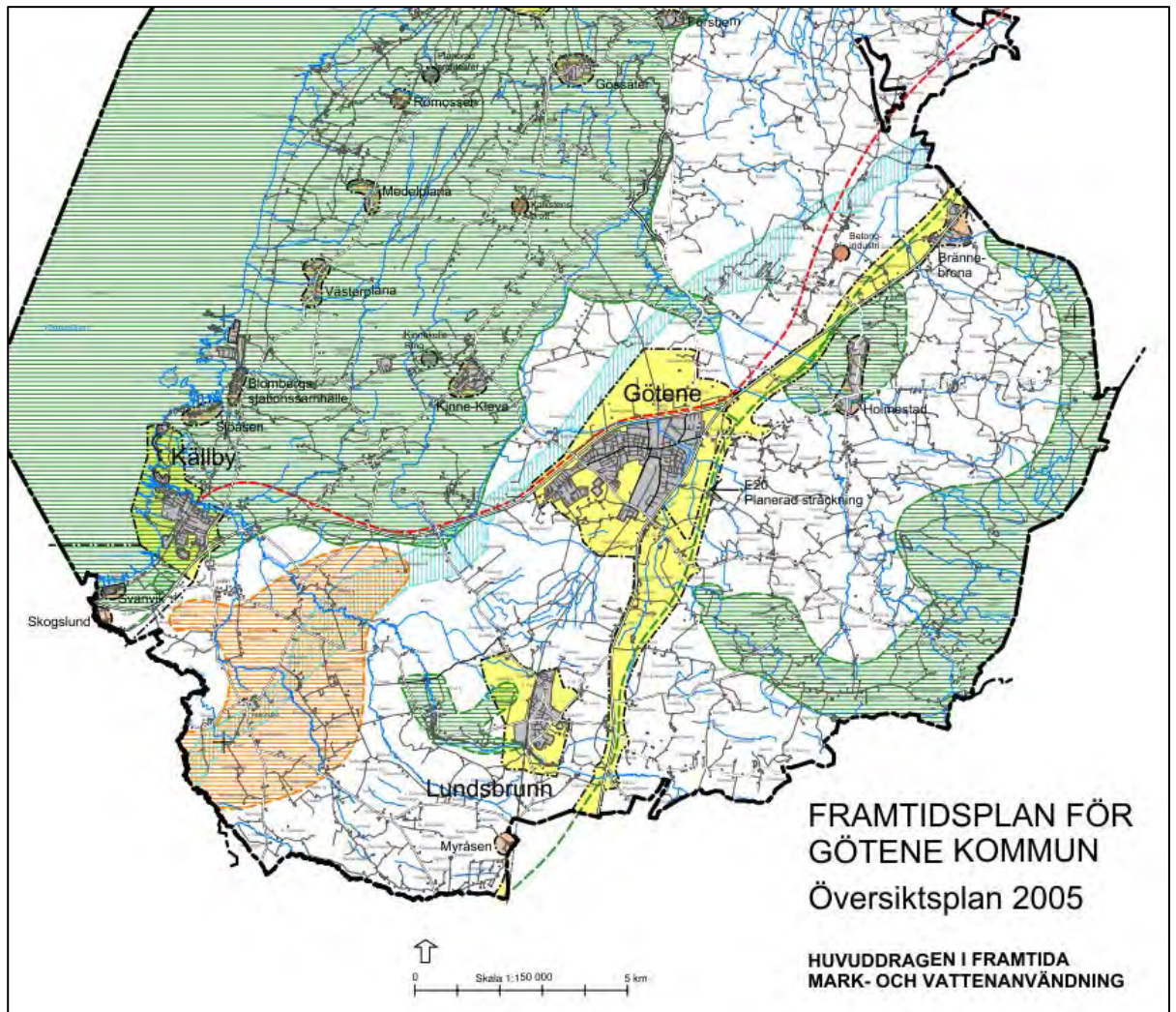
I Götene kommun finns inga detaljplaner i direkt eller nära anslutning till den aktuella sträckan av E20.

I Götene kommuns översiktsplan anges oförändrad markanvändning för hela det berörda området längs aktuell sträcka av E20.

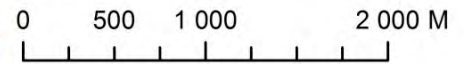
Figur 6 och Figur 7 visar en översikt av användningen av mark och vatten i Skara och Götene kommuner, båda hämtade ur kommunernas översiktplaner.



Figur 6 Användning av mark och vatten, Skara kommun



Figur 7 Framtida mark- och vattenanvändning, Götene kommun



Figur 8 Markanvändning

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

4.3. Miljöaspekter och övriga intressen

Landskapet

Den visuella upplevelsen av landskapet påverkas bland annat av natur- och kulturlandskapets utseende, topografin och samspelet mellan mark, vatten, bebyggelse och vegetation. Förhållandet mellan öppna landskapsrum och karaktäristiska element som ger landskapet identitet uppfattas ofta positivt och ger betraktaren orienterbarhet.

Landskapet kring den aktuella sträckan utgörs av ett flackt jordbrukslandskap med gles bebyggelse. Området är en utpräglad kulturbygd, som sannolikt har varit bebodd ända sedan isen drog sig undan för cirka tio tusen år sedan.

I söder gränsar Skara tätort, idrottsanläggning och köpcenter till E20 och trafikplats Vilan. E20 går till största delen på en låg bank men i Skaraberg finns en skärning mot öster. Mindre skogspartier finns i vägens närområde av företrädesvis lövträd med inslag av gran och tall.

För trafikanten framträder jordbrukslandskapet och dess gårdar tydligt. Träd- och buskridån utmed Märskabäcken (strax söder om korsningen med väg 2740) är tydlig och man kan följa vattendraget i landskapet. Vid Marbogården ansluter en väg från öster med en allé som framträder tydligt i det öppna landskapet. Sträckan har gles bebyggelse, men flera gårdar ligger nära inpå vägen. Flera av bostadshusen närmast E20 har bullerskärmar av varierande skick.

Naturmiljö

Underlag och inventering

Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen har genomfört riktade inventeringar över området, bl a en ängs- och betesmarksinventering samt en lövskogsinventering. Detta underlag har i detta samrådsunderlag sammanställts och redovisas i kartform, se Figurerna 12, 14, 16 och 19.

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, se Figur 16.

Riksintressen

I den södra delen av utredningssträckan, cirka 1 km från trafikplats Vilan, gränsar E20 i öster till riksintressen (MB 3:6) för naturvård och kulturmiljövård, 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, tuvtåteläng, 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. Figur 9 visar en torräng i den västra delen av området närmast E20.



Figur 8 Torräng i den västra delen av området närmast E20. Foto ur NVI 2015-09-16.

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. Figur 10 visar gödselpåverkad betesmark.



Figur 9 Gödselpåverkad betesmark i den mellersta delen av Brunsbo-Järnsysslaområdet. Foto ur NVI 2015-09-16.

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 Figur 11.



Figur 10 Liten sumpalskog söder om Postgården. Foto ur NVI 2015-09-16.

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.

Natura 2000 område

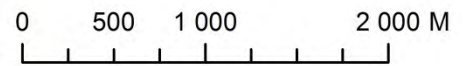
Två Natura 2000-områden enligt art- och habitatdirektivet finns öster om E20, på 1-3 km avstånd från E20.

På Skarabergsryggens östra del är natura 2000-området Brunsbo äng (SE0540164) beläget. Brunsbo äng är del i riksintresseområdet Brunsbo-Järnsyssla och ingår i nationell bevarandeplan för odlingslandskapet samt är ett naturreservat. Området är ett ålderdomligt kulturlandskap som karakteriseras av dess ekhagar och slätterängar.





Större delen utgörs av träd- och buskbärande äng och ekhage, men inslag av åker, granskog och sumpskog finns. Ek och hassel är karaktärsbildande i området.

Munstorp (SE0540254) är ett Natura 2000-område som är del i riksintresseområdet Skånings-Åsaka och karakteriseras av dess ekhage med många grova ekar och med stor potential för att hysa sällsynta kryptogamer och insekter. Hagen har också en artrik naturlig gräsmark i kanterna som är välhävdat med bete av nöt.

Riksintresse- och natura 2000-områden redovisas i Figur 12.



Figur 12 Riksintressen

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

Övriga naturvärden

Som helhet har sträckan låga naturvärden eftersom så stor del är åkermark. De naturvärden som finns är knutna till vattendragen, lövskogsmiljöer vid Dalaån, en liten alsumpskog, skyddsvärda träd och alléer samt betesmarkerna i den södra delen vid Västtorp.



Figur 11 Åkermark norr om Märskabäcken

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.

Dalaån som rinner genom klibbalskog klassas vid passagen av E20 som våtmark men utan nämnvärt naturintresse (klass 4). I övrigt passerar E20 ytterligare 2 mindre vattendrag, som inte har några kända naturvärden.

Märskabäcken och Dalaån bedöms ha stor betydelse som spridningskorridorer för olika faunagrupper.

Naturvärdesinventeringen som gjordes 2015-09-16 redovisar inga nya områden. Alla utpekade naturmiljöer redovisas i Figur 14.



Figur 14 Naturmiljö, del 1

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



Figur 12 Märskabäcken som passerar under en gammal stenvalvsbro, nedströms E20

Skyddade och skyddsvärda områden och arter

Strandskydd

Märskabäcken omfattas av strandskydd på 100 m nedströms passagen med E20.

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 även Figur 15 för en översikt.

- 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. Flera stenrösen på Åkerholmen. Åkerholmen, åkermarken och betesmarken runtom omfattas inte av det generella biotopskyddet.
- E. Dubbelsidig allé med sju stycken träd längs västra sidan av en grusväg.
- 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.

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.

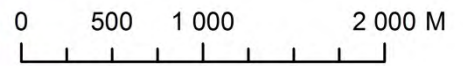
Längs dalgången nedströms Märskabäcken finns vackra och artrika ängs- och hagmarker. Vegetationen är lokalt mycket frodig, och även djurlivet hyser en del skyddsvärda arter. Fågellivet är rikt och bäver finns i vattensystemet.

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

I Figur 16 redovisas viktiga passagebehov, så kallade flödesstråk för groddjur och arter i gräsdominerade marker längs sträckan. Stråken ligger på en övergripande landskapsskala och går inte i detalj in i enskilda lokaliseringar.

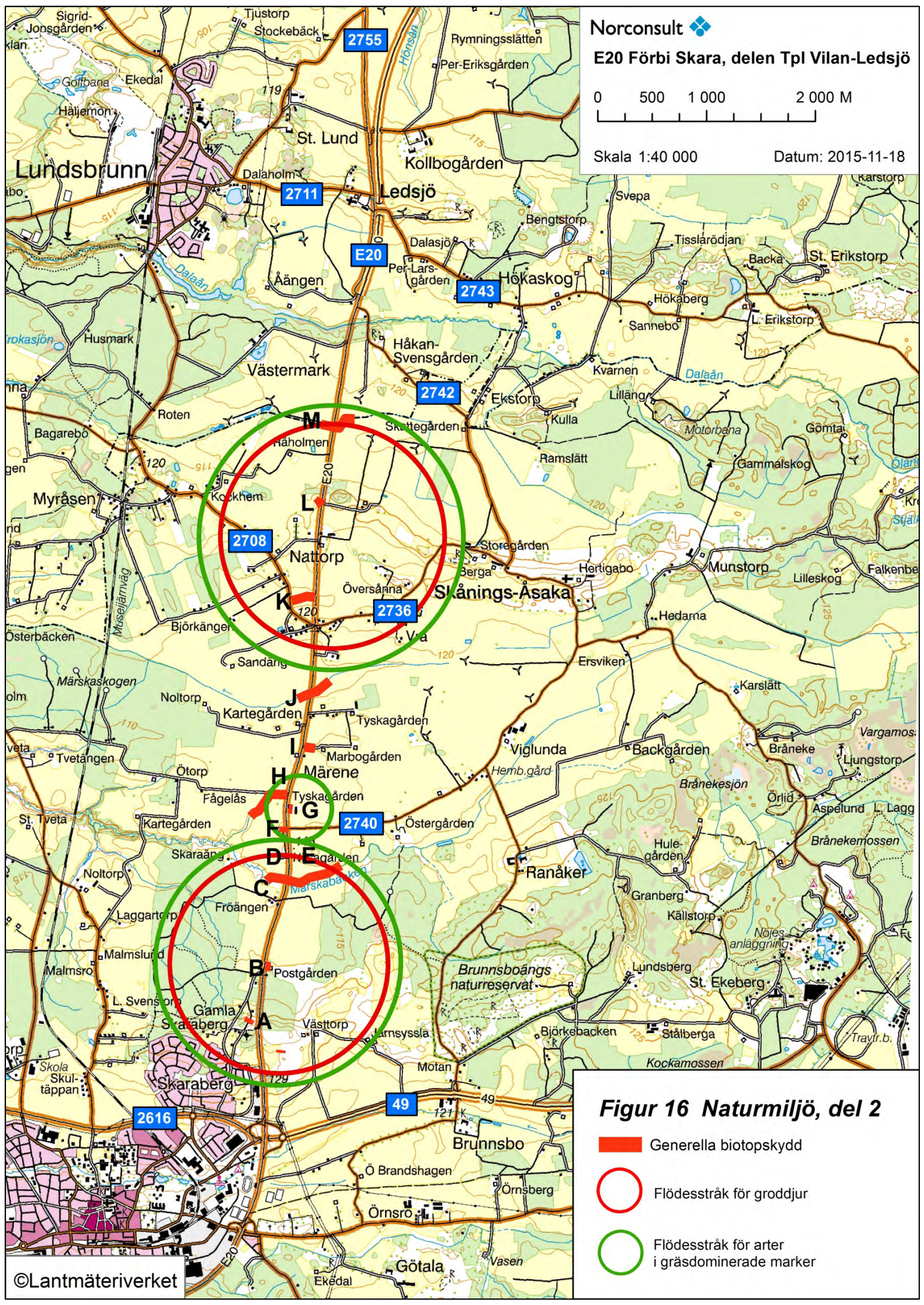
Längs aktuell vägsträcka finns inga tydliga flödesstråk för älg enligt ”*PM övergripande planering av faunaätgärder längs E20 i Västra Götalands län*”. Landskapsmässigt är Skaraberg en miljö där älg kan förväntas, samt förbi Märskabäcken och Dalaån.

Enligt Trafikverket viltolycksstatistik, som redovisar antal älgolyckor per km under en 5 års period, har det längs sträckan inträffat 1-3 älgolyckor vid Skaraberg, 1 olycka vid korsningen med vägarna 2708/2736 och 1-3 olyckor vid Ledsjö.



Skala 1:40 000

Datum: 2015-11-18



Figur 16 Naturmiljö, del 2

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

Rekreation och friluftsliv

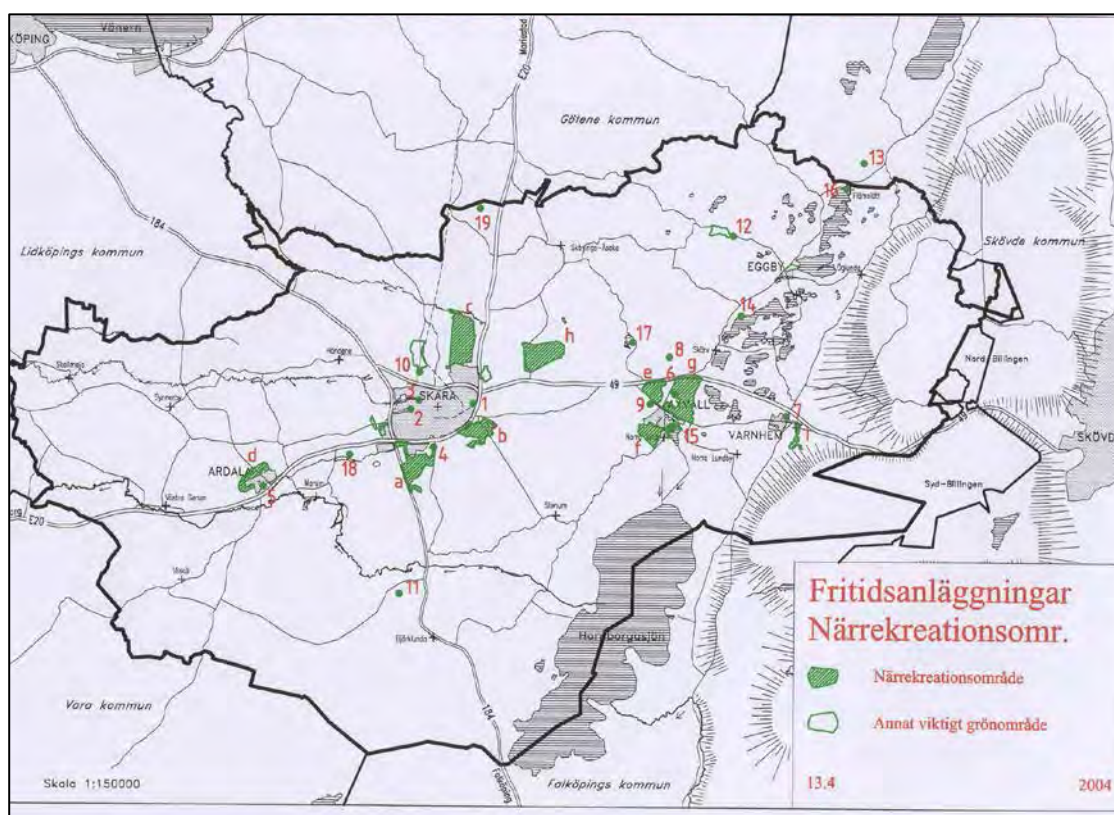
Riksintressen

Några riksintressen för friluftslivet finns inte i närområdet av aktuell vägsträcka.

Regionala och kommunala värden

Brunsoäng är ängs- och hagmarkerna omedelbart öster om E20, vilka är tillgängliga från Skaraberg via en kopport, 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 Figur 17. Efterhand som stadsdelen byggts ut har skogen blivit allt populärare som strövområde såväl sommar som vinter. Kopplingen till Märskabäckens dalgång ger möjlighet till långa sammanhängande vandringar.



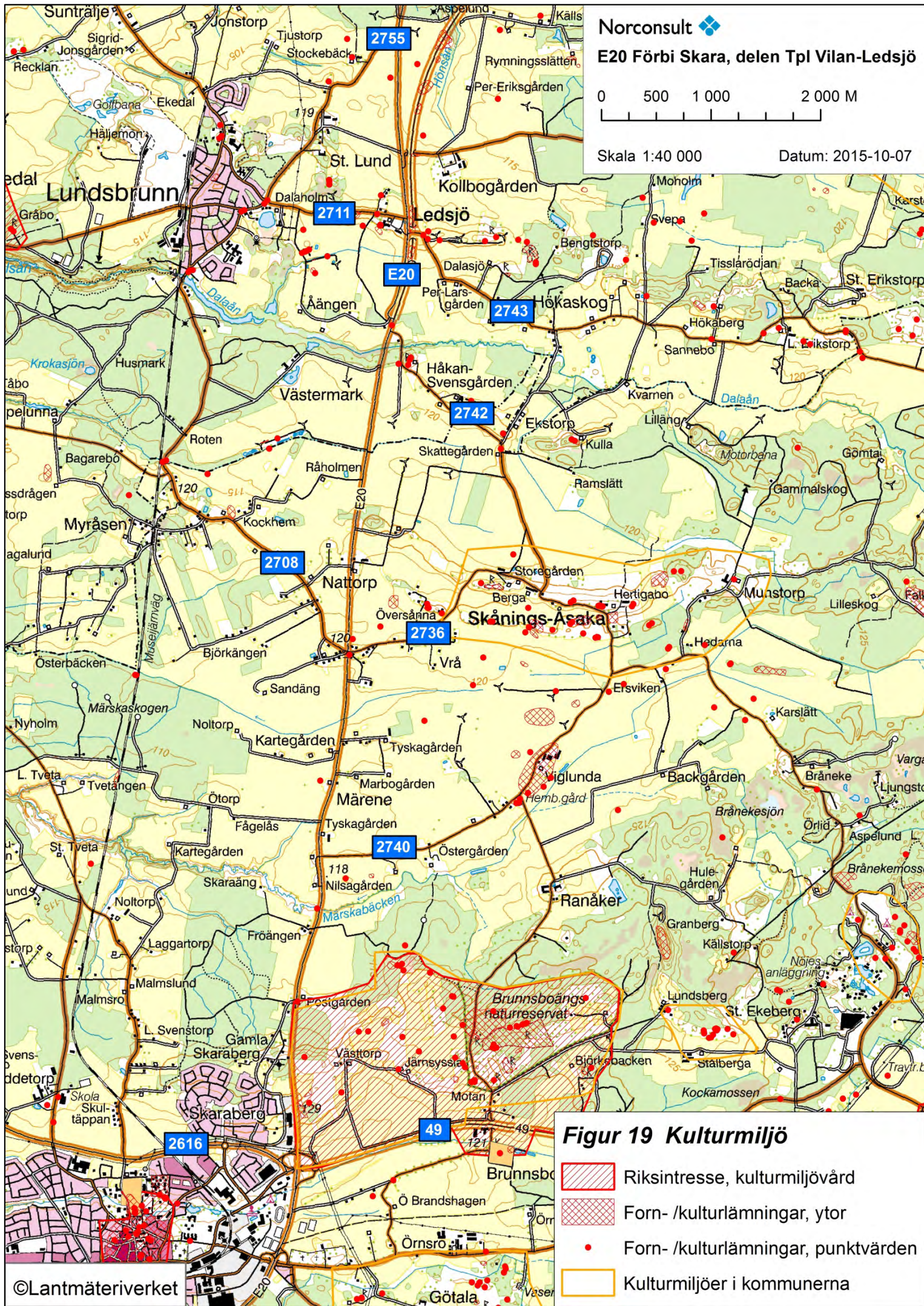
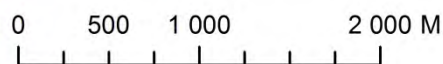
Figur 13 Utpekade närrekreationsområden i Skara kommuns Översiktsplan.

Kulturmiljö





Skarabergsområdet är västra Sveriges största och innehållsrikaste område vad gäller det fossila kulturlandskapet från förhistorisk tid och medeltid, och är ett representativt kulturgeografiskt forsknings- och demonstrationsobjekt.

Riksintressen

Öster om E20 i den södra delen av utredningssträckan finns ett större område som inkluderar Brunso storäng och Järnsyssla-Västtorp med rika fornlämningsområden och fossila odlingsspår från förhistorisk tid och medeltid, Brunso (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



Figur 19 Kulturmiljö

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

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.

Området är rikt på fossila åkrar, stensträngar, fägata, husgrunder, två gravfält och några utspridda gravar troligen från äldre järnålder. Ett flatmarksgravfält från förromersk järnålder. Brunsbo biskopsgård med manbyggnad från 1700-talet men vars källare utgör resterna efter det ursprungliga 1400-talshuset. Från 1400-talets slut brukas området som ängsmark under biskopsgården vilket skapat en slätterpräglad flora.

Övriga fornlämningar

3 milstenar finns på sträckan, vid Hästhagen i den södra delen, vid korsningen med väg 2741/2736 och vid korsningen med väg 2742/2755. Strax norr om korsningen med väg 2736/2741 finns ett fyndområde utpekad i vägens närområde, där man hittat en eldslagningssten. Stenvalvbron över Märskabäcken är utpekad som en värdefull kulturmiljö. Samtliga kulturmiljöer redovisas i Figur 19.

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

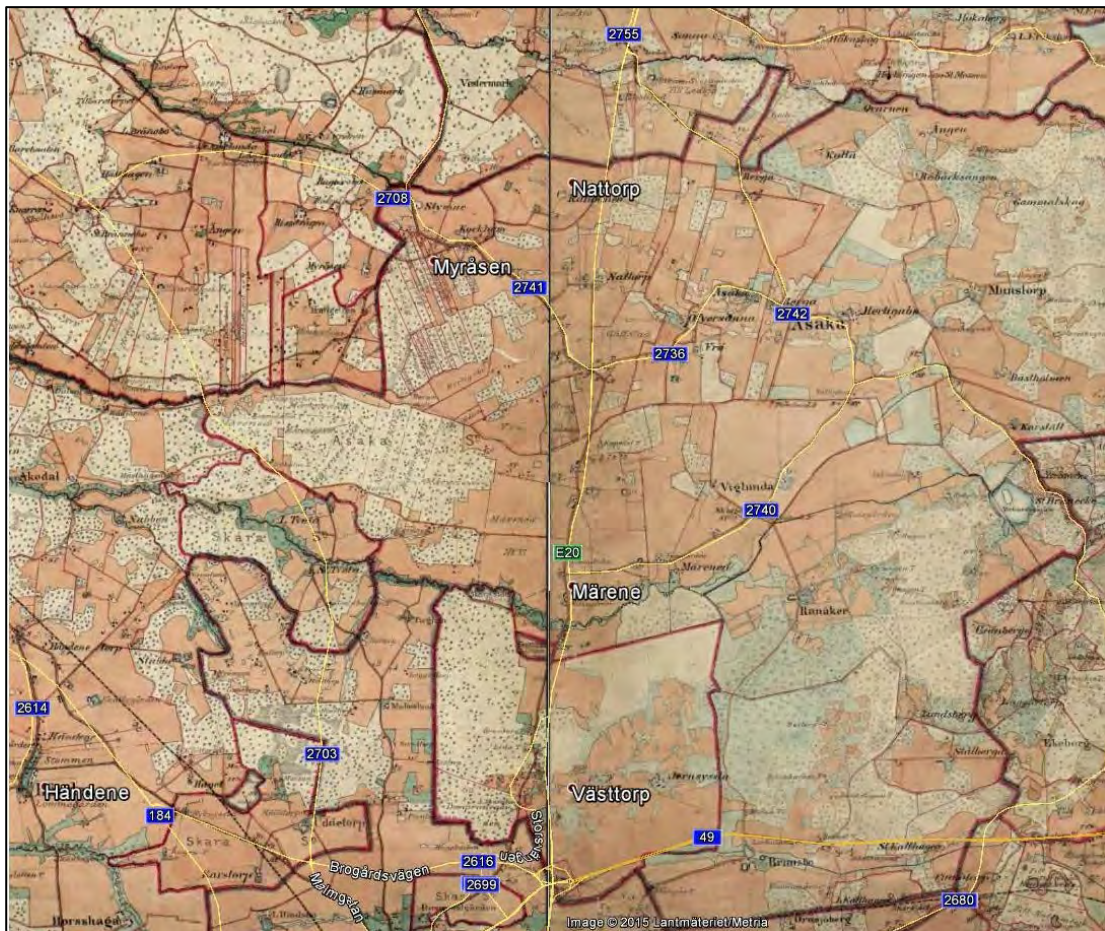
Den äldre vägsträckningen norrut från Skara ses fortfarande över Skaraberg och på kortare sträckor i anslutning till E20, bl a passeras Märskabäcken på en stenvalvsbro väster om E20, se Figur 15. De milstenar som idag finns utmed E20 är också ett tecken på att sträckningen är äldre än nuvarande väg. De övriga allmänna vägarna sammanfaller till stor del med det vägnät som framgår av den häradsekonomiska kartan från cirka 1880, se Figur 18, där nuvarande vägar lagts in på kartan.

Även bebyggelsemönstret avspeglar till stor del 1800-talets strukturer, bl a med mer bebyggelse utmed E20 på södra delen än norr om Klippan samt i övrigt med bebyggelse utmed anslutande äldre vägar.

Skara kommun har genomfört en kulturhistorisk inventering som gavs ut 1983 och reviderades 1989. I inventeringen valdes 338 fastigheter ut i kommunen, utom Skara tätort, med kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Av dessa inventerades fyra stycken fastigheter längs den aktuella vägsträckan. Dessa finns vid Nilsgården, Tyskagården, Kartegården och Botorp. Flera av byggnaderna har ett likartat utseende och ger ett ålderdomligt intryck.

Klimat och energi

Det finns inga uppgifter om problem med översvämningar av E20 på sträckan Vilan – Ledsjö. Med tanke på förväntade större nederbördsmängder i framtiden kan man inte utesluta att passagera av Märskabäcken och Dalaån behöver studeras särskilt. Vid båda platserna behöver trumdimensioner kontrolleras mot framtida flöden. Dalaån ligger dessutom i en lågpunkt i landskapet och kan påverkas av översvämningar orsakade av dämning nedströms E20.



Figur 14 Härads-karta med dagens vägnät inlagt

4.4. Miljöbelastning

Förorenade områden

Uppgifter om förorenade områden finns på tre platser längs sträckan; vid korsningen 2741/2736, strax norr om Nattorp och norr om Dalaån, se Figur 8 i kapitel 4.2.

Två nedlagda bensinmackar finns på östra sidan om E20, en i Lilla Lunden och en vid Klippans gamla affär. I Nattorp, på vägens västra sida, ligger en bilskrot. På dessa platser kan marken vara förorenad. Områdena ligger mellan 20-40 meter från E20. Sannolikt kommer dessa områden inte att påverkas av föreslagna åtgärder.

Asfaltsbeläggningen längs vägsträckan innehåller sannolikt tjärasfalt (PAH-asfalt) då vägen är byggd innan 1973.

Luftföroreningar

Enligt Luftvårdsförbundet i väst bedöms inga av de gällande miljökvalitetsnormerna för luftkvalitet överskridas för aktuellt vägsträcka, se även avsnittet ”*miljökvalitetsnormer*”.

Buller och vibrationer

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 och målsättningen är att bullerstörda fastigheter åtgärdas så att riksdagens riktvärden på 55 dB(A) nås utomhus vid fasad. Detta kan nås med hjälp av bullerskärmar eller vallar. Dessa bör om möjligt placeras nära ljudkällan där de normalt är effektivast. Om det inte är tekniskt eller ekonomiskt rimligt att nå riktvärdet på 55 dB(A) föreslås fasadåtgärder så att riktvärdet på 30 dB(A) för inomhusmiljön nås.

I den södra delen av utredningssträckan ligger E20 relativt nära samlad bostadsbebyggelse i utkanten av centralorten Skara. Utmed sträckan i övrigt finns utspridda bostadshus som ligger förhållandevis nära E20 och många av dessa är exponerade för buller som innebär störning över 55 dBA vid fasad. Några av bostadshusen utmed E20 har redan bullerskärmar av varierande skick.

I Tabell 2 nedan redovisas en uppskattning av antal bullerstörda bostadshus i nuläget för aktuell sträcka. Sammanställningen har gjorts utifrån studien *Bulleranalys av värdefulla naturmiljöer*, maj 2014 framtagen av Norconsult AB på uppdrag av Trafikverket. I denna har vägbuller i värdefulla miljöer beräknats, bl a för aktuell utredningssträcka. Beräkningsmodellen har tagit hänsyn till vägar med trafikmängder, andel tung trafik, hastigheter och vägbredd samt markytor. Beräkningsmodellen har dock inte tagit hänsyn till några huskroppar eller bullerskärmar varför denna sammanställning bara ger en indikation om hur stor bullerproblematiken är i nuläget. Längre fram i arbetet med vägplanen behöver mer detaljerade och noggrannare beräkningar tas fram, framförallt med hänsyn tagen till de vägåtgärder som planeras.

Ekvivalent ljudnivå [dB(A)]	Antal fastigheter
55-60	13
>60	15
Totalt	28

Tabell 2 Sammanställning av bullerstörda fastigheter i nuläget

Barriärverkan

E20 har idag en viss barriärverkan. Det är främst trafikmängden som utgör en barriär, vägen går annars att korsa i plan på i stort sett hela sträckan, dock inte på ett trafiksäkert sätt. Längst i söder vid Skaraberg, samt längst i norr från trafikplats vid Ledsjö till vägen korsar Dalaån finns viltstängsel längs vägen.

Idag finns flera korsningspunkter, där den största korsningspunkten är där vägarna 2741 och 2736 ansluter till E20. Dessa korsningspunkter används också av de oskyddade trafikanterna. Det finns två koportar längs vägsträckan; strax norr om trafikplats Vilan och i höjd med Postgården, se Figur 1. Dessa två möjligheter att passera E20 planskilt är inte anpassade, varken genom dess lägen eller utformning, för oskyddade trafikanter. I övrigt finns ingen möjlighet att passera E20 planskilt utmed utredningssträckan.

Viltstråken längs sträckan går sannolikt utmed vattendragen som passerar E20 samt i den södra delen där landskapet är mer bevuxet. Landskapet är på övriga delar öppet och uppodlat vilket gör det mindre attraktivt för vilt att passera E20. Idag finns tre trumpassager för småvilt, en passage i höjd med Järnsyssla/Brunso i den södra delen, en vid Skaraberg och en i den norra delen av utredningssträckan.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer, MKN, finns fastställda för utomhusluft, fisk- och musselvatten samt för omgivningsbuller. Dess syfte är bland annat att medverka till att miljökvalitetsmål antagna av riksdagen uppnås.

Förordningen om utomhusluft (SFS 2001:527) omfattar kvävedioxid, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar och ozon. För samtliga ämnen utom bensen och ozon skall normerna redan vara uppfyllda. För ämnena arsenik, kadmium, nickel och benzo(a)pyren samt för mycket fina partiklar trädde normerna i kraft 11 december 2007.

Kommunerna ansvarar för tillsynen av efterlevnaden för samtliga ämnen utom för ozon, som Naturvårdsverket ansvarar för. Om normer inte klaras skall åtgärdsprogram tas fram, och för Sveriges del är det utmed genomfartslederna i de större tätorterna som normer i dagsläget inte uppnås för bland annat kvävedioxid och partiklar. I detta projekt är överskridanden av luftkvalitetsnormerna inte aktuella då det går förhållandevis lite trafik på E20 och det är ett ventilerat vägrum.

Förordning om omgivningsbuller (SFS 2004:675) är en så kallad målsättningsnorm som innebär en skyldighet för kommuner, Trafikverket och Luftfartsverket att sträva efter att omgivningsbuller från trafik eller industriverksamhet inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Längs aktuell sträcka av E20 finns i dagsläget ca 30 bostadshus med ekvivalenta ljudnivåer överskridande riktvärdet.

Nu pågår arbete med att genomföra EU:s ram direktiv för vatten. Förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön innebär bland annat att kvalitetskrav ska fastställas i form av miljökvalitetsnormer för ytvatten och grundvatten. Syftet med normerna är att tillståndet i våra vatten inte ska försämrats och att alla vatten ska uppnå en bestämd miljökvalitet. Det är vattenmyndigheten som fastställer miljökvalitetsnormer för sina vatten. 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.

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 Tabell 3 nedan.

Farligt gods	Totalt flöde [antal ton]
1 Explosiva ämnen	0 - 70
2 Komprimerade gaser	0 - 6 225
3 Brandfarliga vätskor	16 500 - 33 000
4 Brandfarliga fasta ämnen	0 - 440
5 Oxiderande ämnen	0 - 492
6 Giftiga ämnen m m	0 - 230
8 Frätande ämnen	11 600 - 23 200
9 Övriga farliga ämnen	11 500 - 23 000

Tabell 3 Transporter av farligt gods under september månad 2006, Räddningsverkets kartläggning

Viktiga skyddsobjekt kring E20 är människor som bor eller vistas nära vägen. Längs hela sträckan finns bostäder utspridda, där de närmsta bostadshusen, ca 10 stycken, ligger enbart 20-30 m från vägen. Generellt anses det olämpligt med bebyggelse inom 30-meters avstånd från transportväg av farligt gods.

Inga kommunala vattentäkter finns längs den studerade sträckan, dock korsar vägen en grundvattenförekomst mellan Kartegården och Nattorp. Längs sträckan finns dessutom ett antal övriga brunnar nära vägen. Brunnarna finns vid (se även Figur 1 för orientering):

- Fröängen
- I höjd med korsningen med väg 2740
- Tyskagården
- Kartegården
- I höjd med korsningen med vägarna 2736/2708 (här finns dessutom en energibrunn)
- Nattorp
- Strax norr om Dalaån.

4.5. Geologi

Utredningssträckan ligger drygt 100 m ö h vilket är ungefär i nivå med högsta kustlinjen och i gränsområdet till mellansvenska israndzonen. Sträckan ligger inom "Slättlandskap" såsom begreppet definieras och avgränsas i "Landskap i långsiktig planering" (Trafikverket publ 2011:12299). Geologiskt innebär det moränmarker men också inslag av lera.

Norr om väg 2740 består undergrunden till största delen av sand i ytan. Sandförekomsterna utgörs både av isälvssediment men är också av postglacial ursprung. Sanden underlagras i vissa partier av glacial lera. Söder om väg 2740 består undergrunden av glacial lera samt morän. I södra samt norra änden av sträckan passerar ett antal breda moränryggar (>125m) varav Skaraberg kan nämnas.

5. Effekter och deras tänkbara betydelse

5.1. Allmänt

I de inledande skedena av en vägplaneringsprocess är det endast möjligt att identifiera vilka möjliga effekter en vägutbyggnad inom det studerade området skulle kunna få. Det fortsatta arbete kommer att visa vilka effekter som kan undvikas, vilka som verkligen uppkommer och deras konsekvenser. Då blir det också möjligt att närmare bedöma vilka nationella miljömål eller miljö kvalitetsnormer som kan påverkas.

5.2. 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.
- 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.

5.3. Miljö, hälsa och hushållning med naturresurser

Omfattning

Direkt fysisk påverkan

Den föreslagna utbyggnaden av ny trafikplats vid Ledsjö och mötesfri väg med mitträcke och omkörningssträckor bedöms medföra intrång som direkt kan påverka:

- Aktivt brukad jordbruksmark.
- Områden med identifierade naturvärden.
- Kända fornlämningar.

Intrången i värdefulla natur- och kulturmiljöer berör i allmänhet liten del av områdena i direkt anslutning till nuvarande väg. Eventuellt berörs lekmiljöer för groddjur vid Dalaån, vilket kan kräva dispens från artskyddsbestämmelserna. Sannolikt påverkas en eller flera generellt biotopskyddade miljöer av intrången. I direkt anslutning till E20 finns både tvärgående diken samt dubbelsidiga och enkelsidiga alléer

Sträckan förbi Märskabäcken ligger inom område med strandskydd. Förslaget kan innebära att vägområdet behöver utökas om en 2+2 sträcka placeras på den delsträckan eller om en uppsamlingsväg hamnar nära vattendraget. Livsvillkoren för djur och växter påverkas i de områden som drabbas av intrång, men i detta skede är det ännu inte möjligt att bedöma hur detta påverkar berörda arter.

Vägens barriäreffekter för djur förändras av ombyggnaden. Faunatängsel och mitträcke försvårar passagen över E20 och hindrar i många fall djuren från att komma ut på vägbanan och skadas. Djuren ska istället ledas till en lämplig passagepunkt över eller under vägen, som förutsätts ingå i vägombyggnaden.

För jordbruket uppkommer negativa effekter genom att antalet anslutningar till E20 reduceras, vilket medför omvägar och längre transportsträckor. Detta påverkar samtidigt trafiksäkerheten till det bättre.

Den utökade vägytan medför en liten, troligen försumbar, ökning av volymen ytvatten som ska omhändertas i vägens diken.

Om det blir aktuellt med bullerskärmar eller bullervallar kan dessa komma att påverka och förändra upplevelsen av landskapsbilden.

Påverkan från trafiken

Trafikbullret från E20 bedöms öka efter utbyggnad på en högre hastighetsgräns. Detta leder sannolikt inte till någon omfattande ökning av antalet berörda bostäder. Då det rör sig om en väsentlig ombyggnad kommer åtgärder mot bullerstörningar föreslås.

Riskerna för att trafikolyckor påverkar människor eller miljövärden kring vägen bedöms minska på att vägens trafiksäkerhetsstandard höjs.

Indirekt påverkan

Utbyggnad av trafikplatsen vid Ledsjö kan leda till en omfördelning av trafiken på det lokala vägnätet mellan Skara och Lundsbrunn. Det rör sig dock om förhållandevis små trafikmängder och därigenom liten omgivningspåverkan.

Betydelse och komplexitet

Intrång i miljöer med vissa eller påtagliga naturvärden innebär en biotopförlust, men eftersom det är i de delar av områden som redan är påverkade av närheten till vägen och eftersom intrången inte ökar fragmenteringen bedöms att förlusten är av begränsad betydelse för områdenas naturvärden. Detta gäller även de intrång som ligger inom område med strandskydd.

Betydelsen av intrång i jordbruksmark bedöms också vara begränsad eftersom de är av marginell omfattning och inte behöver påverka förutsättningarna för ett rationellt brukande av marken. Däremot kan påverkan för det enskilda jordbruksföretaget bli betydande, särskilt i kombination med eventuellt försvårade transporter. De slutliga konsekvenserna är inte möjliga att bedöma innan ett mer detaljerat förslag tagits fram.

Vid bedömning av föreslagna vägåtgärder i förhållande till bestämmelserna om strandskydd bedömer Trafikverket att hänsyn bör tas till att åtgärderna genomförs för att tillgodose ett allmänt intresse och innebär en utvidgning av en pågående verksamhet.

6. Fortsatt arbete

6.1. Planläggning

Det fortsatta arbetet med att ta fram en vägplan för en utbyggnad av E20, etappen förbi Skara, delen Vilan – Ledsjö bedöms ta knappt 1,5 år. Det nu framtagna **Samrådsunderlaget** kommer att användas för inledande samråd med myndigheter och de enskilda som särskilt berörs av projektet. Samrådsunderlaget och inkomna synpunkter ligger också till grund för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan. Om länsstyrelsen beslutar att vägplanen kan antas få betydande miljöpåverkan ska även en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram och fortsatta samråd ska genomföras i en större samrådsrets.

Efter detta beslut fortsätter Trafikverkets arbete med följande steg:

- **Samrådshandling** för samråd med markägare m fl kring ett detaljerat förslag till vägätgärder. Om det krävs en MKB tas den fram i detta skede.
- **Granskningshandling** med Trafikverkets färdiga förslag till vägplan.

Efter granskningen kan vägplanen fastställas av Trafikverkets enhet för planprövning, under förutsättning att länsstyrelsen tillstyrker planförslaget.

Vägplaneprocessen planeras pågå fram till våren 2017, enligt nedanstående preliminära tidplan. Byggstart för åtgärderna ligger preliminärt under 2019.



Figur 15 Översiktlig tidplan, viktiga tidpunkter

Under hela processen med att ta fram vägplanen tar Trafikverket emot synpunkter på arbetet och de förslag som kommer att presenteras. Särskilt viktiga tillfällen är när samrådsunderlaget och samrådshandlingen presenteras.

Även vid granskningen av det färdiga planförslaget finns möjlighet att lämna synpunkter på vägplanen.

De samråd som genomförs kommer att dokumenteras i en separat samrådsredogörelse som följer vägplanen fram till fastställelse.

6.2. Viktiga frågor och förutsättningar

Trafikverket bedömer att viktiga frågor för det fortsatta arbetet kommer att vara:

- Detaljutformning av sträckan, omfattning och placering av omkörningssträckor.

- Behov och utformning av parallellvägar, utfarter och gång- och cykelvägar.
- Placering av busshållplatser och eventuella pendelparkeringar.
- Behov, placering och utformning av större faunapassager.
- Utformning av skyddsåtgärder bl a bullerskydd, mindre faunapassager etc.

Med utgångspunkt från tidigare i samrådsunderlaget redovisade förutsättningar bedöms följande vara av särskild betydelse för utformningen av vägförslaget:

- Pågående och planerad markanvändning, särskilt jordbruket och dess transportbehov, men även verksamheter nära E20 i Skara.
- Närliggande bostäder, delvis i byggnader med kulturhistoriskt värde.
- Rörelsemönster i landskapet, både för djur och människor.

6.3. Preliminära behov av tillstånd och dispenser

I samrådet kring vägplanen är det viktigt att uppmärksamma effekterna av föreslagna åtgärder inom strandskyddsområde och påverkan på generella biotopskydd.

Eventuellt berörs lekmiljöer för groddjur vid Dalaån, vilket kan kräva dispens från artskyddsbestämmelserna.

I kommande vägplaneskede bör kontakt tas med länsstyrelsen angående potentiellt förorenade områden.

Preliminärt bedöms inte vägombyggnaden medföra någon tillståndspliktig vattenverksamhet.

Berörda markavvattningsföretag kontaktas under det fortsatta arbetet med vägplanen, för en bedömning om det blir aktuellt med omprövning av företaget.

Trafikverket har begärt att Länsstyrelsen beslutar om en arkeologisk utredning (11 § KML) för att klarlägga om några okända fornlämningar berörs av vägutbyggnaden. Det kan även bli aktuellt med ansökan om ingrepp i fornlämning om någon sådan berörs av vägförslaget.

7. Källor

<i>Underlagsmaterial</i>	<i>Källa</i>
<i>Allmänna intresseområden, större inventeringar mm</i>	<i>Länsstyrelsernas gemensamma GIS-bas, www.gis.lst.se</i>
<i>Strandskyddsområde</i>	<i>Länsstyrelsen Västra Götaland, 2014. Informationskartan Västra Götaland.</i>
<i>Fornlämningar</i>	<i>Riksantikvarieämbetet (Fornsök), www.raa.se</i>
<i>Naturvärdesinventering</i>	<i>Naturvärdesinventering Väg E20, sträckan Skara-Lundsbrunn. EnviroPlanning, 2015.</i>
<i>Trafikflöden</i>	<i>Trafikverket</i>
<i>Uppgifter om busstrafik</i>	<i>Västtrafik, www.vasttrafik.se</i>
<i>Uppgifter om vattenförekomster och MKN</i>	<i>VISS (Vattenmyndigheterna m fl)</i>
<i>Vägdata</i>	<i>Trafikverket (NVDB)</i>
<i>Uppgifter om pågående planering</i>	<i>Skara och Götene kommuner</i>
<i>Uppgifter om faunastråk i Västra Götalands län</i>	<i>PM, Övergripande planering av faunaåtgärder längs E20 i Västra Götalands län. Trafikverket 2014.</i>
<i>Uppgifter om trafikbuller</i>	<i>Bulleranalys av värdefulla naturmiljöer. Norconsult 2014, för Trafikverket.</i>
<i>Uppgifter om luftkvalitet</i>	<i>www.luftivast.se</i>
<i>Brunnsregister</i>	<i>Sveriges Geologiska undersökningar</i>
<i>Allmänt kartmaterial, ©Lantmäteriverket, Geodatasamverkan</i>	



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Skövde. Besöksadress: Trädgårdsgatan 15D
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se