

Väg E20, delen Bälinge-Vårgårda

Alingsås och Vårgårda kommuner, Västra Götalands län

Miljökonsekvensbeskrivning till vägplan

Projektnummer 139016

2015-06-25



Trafikverket

Postadress: 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Miljökonsekvensbeskrivning till vägplan

Väg E20 delen Bälinge–Vårgårda

Projektnummer 139016

Uppdragsledare: Anders Sternhufvud

Författare: Lena Åsander

Dokumentdatum: 2015-06-25

Version: 1

Kontaktperson: Martin Matsson, projektledare

Foto: Ramböll Sverige AB om ej annat anges

Innehåll

1. Inledning.....	8
1.1 Bakgrund och syfte	8
1.2 MKB-arbetet	8
1.3 Tidigare utredningar och beslut	10
1.4 Aktualitet	12
1.5 Lagstiftning	12
1.6 Mål	12
2. Områdesbeskrivning.....	14
2.1 Landskapsanalys	14
2.2 Riksintressen och formella skydd	20
2.3 Landskapskonventionen	21
2.4 Barnkonsekvensanalys	21
2.5 Geologiska förutsättningar	22
3. Projektbeskrivning.....	23
3.1 Nuvarande vägnät	23
3.2 Nollalternativet	27
3.3 Föreslagen vägutbyggnad	28
3.4 Masshantering	31
4. Studerade alternativ.....	35
5. Bevarandeintressen – nuläge och konsekvenser.....	37
5.1 Riksintressen	37
5.2 Landskapets form	39
5.3 Naturmiljö	42
5.4 Kulturmiljö	61
5.5 Friluftsliv och rekreation	70
6. Markanvändning och naturresurser – nuläge och konsekvenser ...	75
6.1 Jord- och skogsbruk, berg- och grusförekomster	75
6.2 Yt- och grundvatten	78
6.3 Kommunal planering	89
6.4 Miljökvalitetsnormer	90
7. Hälsa och säkerhet – nuläge och konsekvenser.....	92
7.1 Buller och vibrationer	92
7.2 Säkerhet	98
7.3 Förorenad mark	99
7.4 Transporter med farligt gods	100
8. Övrig miljöpåverkan.....	103
8.1 Anpassning till klimatpåverkan	103
8.2 Påverkan under byggtiden	103
8.3 Indirekta och kumulativa effekter	106
9. Samlad bedömning mot miljömål.....	107
9.1 Allmänt	107
9.2 Överensstämmelse med miljökvalitetsmål	108
9.3 Överensstämmelse med projektmål	110
10. Sammanställning av miljökonsekvenser.....	112
10.1 Allmänt	112
10.2 Konsekvenser	112

11. Fortsatt miljöarbete	116
11.1 Allmänt	116
11.2 Kompletterande tillståndsprövningar	116
11.3 Genomförande av miljöskyddsåtgärder	117
12. Samråd i vägplaneskedet.....	119
13. Källor	121

Bilagor

- Bilaga 1 Vägförslaget
- Bilaga 2 Bullerkarta nuvarande väg 2014
- Bilaga 3 Bullerkarta nollalternativ 2040
- Bilaga 4 Bullerkarta ny väg 2040

Sammanfattning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) beskriver de konsekvenser som uppstår vid utbyggnaden av ny E20 mellan Bälinge och Vårgårda, en sträcka på cirka 15 kilometer. Vägobjektet ligger i Alingsås och Vårgårda kommuner, Västra Götalands län. MKB:ns uppgift är att visa på positiva och negativa konsekvenser samt möjliga åtgärder för att mildra miljöpåverkan. Den ska vidare beskriva förhållandena om vägen inte byggs ut, vilket innebär att dagens E20 bibehålls och endast ges normalt underhåll. MKB:n är upprättad av Ramböll Sverige AB på uppdrag av Trafikverket och tillhör vägplan för E20, delen Bälinge–Vårgårda.

Bakgrund

Väg E20 är av riksintresse för kommunikation och har en nationell, regional och lokal funktion. Väg E20 är en viktig del av det nationella stamvägnätet.

Nuvarande väg E20 har brister som är knutna till framkomlighet, trafiksäkerhet och miljöpåverkan. Ett parallellt vägnät för gående, cyklister och lokal trafik saknas.

Tidigare utredningar för den aktuella sträckan består bland annat av en förstudie för sträckan Alingsås (Hedvigsberg)–Vårgårda (Hjultorp) från 2002 och en vägutredning med MKB för sträckan Alingsås–Vårgårda från 2009. I vägutredningens beslutshandling beslutades att upprätta arbetsplan för alternativet Skogskorridoren via Gisslatorp.

Projektet är finansierat genom den nationella planen för transportsystemet 2014–2025. Vägplanen för väg E20, delen Bälinge–Vårgårda, förväntas fastställas under 2016. Totalentreprenad planeras att upphandlas under 2017. Planerad byggstart är år 2018, med möjlig trafiköppning under år 2021.

Vägförslag

Föreslagen vägutbyggnad innebär att ny väg E20, sträckan Bälinge–Vårgårda, utformas som motorväg i ny sträckning. Vägen byggs ut mellan planerad trafikplats i Bälinge (ingår i vägplan för delen Kristineholm–Bälinge) och befintlig trafik-

plats i Hjultorp i Vårgårda. I trafikplats Hjultorp kommer vissa ombyggnadsåtgärder att utföras. Förslaget innebär att ny väg byggs som en 21,5 meter bred fyrfältig motorväg. Linjeföringen anpassas till referenshastigheten 110 km/h. Vägen förses med viltstängsel på båda sidor. I vägförslaget ingår 11 broar varav en större med längden cirka 140 meter över Bäsjöbäcken och väg 1778. Utformningen av den bron gör att den fungerar som en av två faunapassager i projektet, med fri passage under bron.

Befintlig väg E20 övergår till lokalväg, där del av vägen avsätts till gång- och cykelfält.

Närmast Bälinge kommer del av befintlig E20 att tas ur drift och terrängen kommer att återställas likt omgivande mark. Väg 1781 kommer att få ny sträckning på en cirka 500 meter lång sträcka och sammanförs med väg 1779 till en passage under ny väg. Den gamla sträckningen av väg 1781 kommer att tas ur drift i det berörda området.

Miljövärden

En landskapsanalys har gjorts inom vägprojektet, där landskapets egenskaper, värden och möjligheter har definierats. I västra delen av sträckan är landskapet öppet, med insprängda lövskogsmiljöer, framförallt bestående av ekskog. Öster om Bälinge vidtar skogsmarkerna, som dominerar sträckan mellan Bälinge och Vårgårda. I trakten kring Gongstorp och Tubbetorp öppnar sig åter landskapet. Söder om befintlig E20 ligger ett småskaligt odlingslandskap som skiljer sig från det mer storskaliga jordbrukslandskapet närmare Vårgårda. Den nya vägens sträckning berör områden som är av riksintresse för naturvård och kulturmiljövård, i trakten kring Mängsholm–Gongstorp–Tubbetorp–Siene.

Kulturvärdena inom vägens utredningsområde består av flera utvärderade kulturmiljöer och ett antal kända fasta fornlämningar och övriga kulturlämningar. Arkeologiska utredningar har utförts.

Naturvärden finns bland annat knutna till våtmarker och vattendrag, lövskogsmiljöer och hållmarker med vildmarks karaktär. Skogsområdet

som den nya vägen kommer att gå igenom är ett relativt tyst vildmarksområde med värden bland annat för friluftslivet och för djurlivet. Vandringsleden Holleden går genom området.

Markanvändningen i området präglas av ett aktivt jord- och skogsbruk. Den nya sträckningen av E20 berör främst skogsmark, men kommer att gå genom jordbruksmark i områdena närmast Alingsås respektive Vårgårda.

Söder om området, sydost om Fridhem, finns en kommunal dricksvattentäkt och i Hol finns en kommunal dricksvattenbrunn. I övrigt finns privata vattentäkter till fastigheterna.

Miljökonsekvenser

De positiva konsekvenser som vägutbyggnaden kommer att medföra är att säkerheten för boende och trafikanter väsentligt kommer att förbättras. För de flesta av de kringliggande fastigheterna längs nuvarande väg E20 kommer bullersituationen att förbättras kraftigt genom att trafiken på vägen minskar. För cirka 85 fastigheter kommer bullernivåerna att sänkas till under 55 dB(A). Effekterna av den nya vägen är att 13 fastigheter kommer att få bullernivåer över riktvärdena. Sammantaget ses bullersituationen som en positiv konsekvens för de boende tillika med att tillgängligheten och säkerheten kommer att öka.

Ny väg bedöms medföra påverkan på riksintresseområden för naturvård och kulturmiljövård vid Gongstorp–Tubbetorp–Siene, men bedöms inte innebära risk för påtaglig skada på riksintressena.

Allmänt sett är en vägutbyggnad alltid ett fysiskt intrång som dessutom skapar barriäreffekter dels för människor och dels för växt- och djurlivets rörlighet och spridningsmöjligheter. Utbyggd väg E20 kommer att ha viltstängsel och så mycket trafik att den blir en stor barriär för djuren att passera. För att minska vägens barriäreffekter kommer två faunapassager samt mindre passager att anläggas längs sträckan. Andra miljökonsekvenser för naturmiljö av ny E20 utgörs av intrång i ett skogligt biotopskyddsområde, påverkan på våtmarker, vattendrag och på generella biotopskyddsobjekt.

De största konsekvenserna för kulturmiljö utgörs av en förändring av kulturlandskapet i

Bälunge upp mot Gisslatorp och viss visuell påverkan på riksintresseområdet kring Tubbetorp. Åtgärder för omhändertagande av vägdragvatten har föreslagits. Vägförslaget bedöms som helhet innebära små negativa konsekvenser för vattenförekomsterna.

Den nya vägen blir säkrare och sannolikheten för att en farligt gods-olycka inträffar minskar.

Jordbruksverksamheter och skogsbruk påverkas dels genom arealbortfall och dels genom att fastighetsägarna i vissa fall får försämrad tillgänglighet till sina jordbruks- och skogsmarker. Tillgängligheten till markerna kommer att begränsas och styras till över- och underfarter vid ny E20.

Ny E20 kommer att påverka det stora oexploaterade skogsområdet och utgöra en barriär för det rörliga friluftslivet och också för orientering. Även här kommer tillgängligheten till skogsområdet att styras av de passager som kommer att finnas över/under den nya vägen.

Åtgärder för att skydda miljön

Under projekteringen har väglinjen anpassats för att i möjligaste mån ta hänsyn till natur- och kulturvärden i området.

Två faunapassager och flera broar där passage-möjlighet finns, samt torrtrummor ingår i projektet. Groddjurspassager vid två platser kommer att studeras vidare i kommande skede. Återförande sker av bortschaktat material i slänter och dylikt för att behålla den naturliga florans i vägområdet.

Dagvattenhanteringen för vägen har utformats med grunda diken, dämnda diken och i vissa fall fördröjningsdammar för att åstadkomma fördröjning och i viss mån öka reningsgraden innan dagvattnet når recipienterna.

För att mildra vägens barriäreffekter föreslås att passager för skogsbruk, jordbruk, rekreation och friluftsliv anläggs.

Bullerskyddsåtgärder föreslås för de fastigheter där bullernivåerna ligger över antagna riktvärden.

1. Inledning

Denna MKB är upprättad av Ramböll Sverige AB på uppdrag av Trafikverket. MKB:n tillhör vägplan för väg E20, delen Bälinge–Vårgårda, Alingsås och Vårgårda kommuner, Västra Götalands län.

1.1 Bakgrund och syfte

Väg E20 har en nationell, regional och lokal funktion och den kraftigt ökande lastbilstrafiken visar också att E20 har en vital betydelse för näringslivet i Mellansverige. Väg E20 är en viktig del av det nationella stamvägnätet och har därmed en sådan betydelse för vägtransport-systemet att den är klassad som riksintresse för kommunikation.

Bristerna med nuvarande väg är knutna till framkomlighet, trafiksäkerhet och miljöpåverkan, framförallt bullerstörningar på bostadsbebyggelse längs vägen. Ett parallellt vägnät saknas för gående, cyklister och lokal trafik. Trafiksäkerhetsriskerna är stora, vilket orsakas av dålig plan- och profilstandard samt av ett stort antal anslutande vägar och fastighetsanslutningar som mynnar direkt till E20. Hastigheten är 80 km/h, men det finns flera sträckor med hastighetsnedsättning till 60 km/h.

Av Vägutredning Väg E20, Alingsås–Vårgårda, beslutshandling 2009-06-26, framgår beslutat alternativ, Skogskorridoren via Gisslatorp, samt korridorens omfattning (se karta i bilaga 1). Trafikteknisk standard ska vara motorväg med bredden 21,5 meter. Referenshastigheten ska vara 110 km/h. Vägplanen ska även omfatta anpassning av befintlig E20 till lokalväg samt åtgärder för att anpassa vägen för oskyddade trafikanter. Befintlig väg ska även ha funktionen omledningsväg till den nya motorvägen.

1.2 MKB-arbetet

Syftet med vägplanen är att juridiskt fastställa ett vägområde, som ger markåtkomst för att möjliggöra utbyggnad av den nya vägen. Vägens trafiktekniska standard, riksintresse- och miljö-

frågor samt andra allmänna intressen redovisas och värderas liksom större enskilda intressen. Vägplanen ska även omfatta den MKB som enligt väglagen och miljöbalken ska utföras i detta skede. MKB är ett av underlagen till vägplanen.

Syftet med MKB är att möjliggöra en samlad bedömning av den planerade vägens inverkan på människor och miljö. Arbetet med MKB:n sker parallellt med vägprojekteringen för att så långt det är möjligt anpassa vägens utformning och lokalisering och för att reducera intrång samt annan miljöpåverkan. Där negativa miljökonsekvenser riskerar att uppstå ska MKB:n föreslå åtgärder för att undvika, minska eller avhjälpa dessa.

Vid arbetet med MKB:n har bestämmelserna om miljökonsekvensbeskrivningar och annat beslutsunderlag i miljöbalkens 6 kapitel tillämpats. I de fall där betydande miljöpåverkan kan förväntas ska MKB:n innehålla en beskrivning av verksamheten, en beskrivning av åtgärder som planeras för att skador ska undvikas, de uppgifter som behövs för att bedöma miljöpåverkan, en redovisning av alternativa platser eller alternativ utformning samt en icke-teknisk sammanfattning.

MKB:n är upprättad efter Trafikverkets föreskrifter, VVFS 2010:16, Rapport Planläggning av vägar och järnvägar, TRV 2012/85426 och handboken "Miljökonsekvensbeskrivning för vägar och järnvägar, Trafikverkets publikation 2011:090". Behandlingen av vägars olika miljöeffekter baseras också på Vägverkets/Naturvårdsverkets "Temablad till MKB för vägprojekt, VV publ 2008:32".

Inventeringsmaterial och nulägesbeskrivningar som togs fram i samband med MKB för vägutredningen för delen Alingsås–Vårgårda har utnyttjats och redovisas även i denna rapport. Därtill har även kompletteringar och uppdateringar gjorts gällande bland annat natur- och kulturmiljö.

Inarbetade åtgärder är de åtgärder som Trafikverket åtar sig att utföra i vägprojektet.

De möjliga skyddsåtgärder som redovisas i MKB-rapporten är att se som ytterligare exempel på hur risken för skador kan minskas.

För åtgärder som kräver markåtkomst och avtal med markägare, utöver vägplanens område, finns inga garantier för att de kan genomföras. Av vägplanen i sin helhet framgår vilka åtgärder som Trafikverket valt att föreslå.

För att möjliggöra en bedömning av konsekvenserna i det fall projektet inte genomförs beskrivs ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet är ett jämförelsealternativ som här valts att spegla förhållandena vid året 2040, cirka 20 år efter trafiköppning.

Konsekvensbedömningar

Här redogörs för de miljöaspekter som har bedömts kunna påverkas av de planerade åtgärderna på ett sådant sätt att det uppstår miljökonsekvenser, positiva eller negativa. För varje aspekt beskrivs förutsättningarna, det vill säga situationen i nuläget, konsekvenser som uppstår om ingen utbyggnad sker (nollalternativet) samt effekter och konsekvenser av ett genomförande av vägplanens förslag i jämförelse med nollalternativet. Miljökonsekvenserna, det vill säga betydelsen av effekterna för utbyggnadsalternativet, görs för en situation med inarbetade miljöåtgärder. I de fall det finns förslag på ytterligare möjliga miljöåtgärder redovisas även dessa, men de inbegrips inte i konsekvensbedömningen. Under arbetet med vägplanen och miljökonsekvensbeskrivningen har det gjorts löpande effekt- och konsekvensanalyser av de olika förslagen på utformning och tekniska lösningar. I detta dokument redovisas dock endast de effekter och konsekvenser som det slutliga förslaget i vägplanen förväntas ge upphov till.

I MKB-sammanhang används begreppen påverkan, effekt, konsekvens och miljöåtgärder:

- **Påverkan** är det intrång som verksamheten orsakar, exempelvis en utbyggd väg som möjliggör ökad trafik.
- **Effekt** är den förändring av miljökvaliteten som uppkommer till följd av denna påverkan, exempelvis barriäreffekt, buller med mera.
- **Konsekvens** är en värdering av effekten med hänsyn till vad den betyder för olika

intressen, till exempel att upplevelsevärdena försämras och omvägarna blir långa för att ta sig till rekreationsområdet.

- **Miljöåtgärd** föreslås för att undvika eller minimera negativa konsekvenser.

Projektets miljöeffekter (förändringar av miljö-kvalitet som kan mätas eller registreras) beskrivs generellt enligt följande:

- Vilken utbredning de har – lokalt (0–10 km), regionalt eller globalt.
- Vilken varaktighet de har – kortvariga/tillfälliga (månader), långvariga men reversibla (år) eller permanenta/irreversibla.
- Om de är direkta eller indirekta.
- Om det kan uppstå kumulativa effekter.

Projektets miljökonsekvenser är en värdering av miljöeffekternas betydelse. Bedömningen av de negativa miljökonsekvenserna redovisas i en tregradig skala; små, måttliga eller stora konsekvenser. Positiva konsekvenser analyseras också men graderas inte.

Grad av konsekvens	Förklaring
Stor negativ konsekvens	Stor påverkan på exempelvis område med stora natur- och/eller kulturvärden, skyddsvärda arter och liknande. Påverkan bedöms så omfattande att den har mycket stora effekter på värdet i området. Värdet försvinner inte, men påverkas i hög grad.
Måttlig negativ konsekvens	Begränsad påverkan på exempelvis område med natur- och kulturvärden. Påverkan bedöms medföra måttliga negativa effekter för värdet i området. Värdet försvinner inte, men minskar i omfattning eller kvalitet.
Liten negativ konsekvens	Liten påverkan på exempelvis område med natur- och kulturvärden. Värdet försvinner inte, men kan påverkas något vad gäller kvalitet.
Positiv konsekvens	Miljövärde eller intresse stärks. Värdet ökar i omfattning genom att exempelvis en brist byggs bort, tillgängligheten ökar eller liknande.

Figur 1.2:1 Förklaring av graden av konsekvenser.

Bedömningsgrunderna för att värdera miljöeffekten, det vill säga konsekvensbedömningen, skiljer sig åt mellan de olika miljöaspekterna. Betydelsen av effekterna värderas bland annat med hänsyn till relevanta bestämmelser, exempelvis miljöbalkens hushållningsbestämmelser, vedertagna rikt- eller gränsvärden och gällande miljökvalitetsnormer. För de olika bevarandebestämmelserna är områdets specifika kvaliteter, särart och eventuellt lagstadgat skydd viktigt vid bedömning av miljökonsekvenserna. Effekternas utbredning och varaktighet har också betydelse för projektets miljökonsekvenser. Projektets inverkan på miljökvalitetsmålen, både nationella och lokala, samt uppsatta projektmål, ligger också till grund för konsekvensbedömningarna.

Avgränsningar

Vägplanen behandlar ett utredningsområde för del av väg E20 mellan Bälinge och Vårgårda i Alingsås och Vårgårda kommuner, Västra Götalands län. Geografiskt begränsas området av anslutningen till trafikplats Bälinge i väster (byggs i etappen Kristineholm–Bälinge) och fram till trafikplats Hjultorp i öster.

Det område som har studerats för MKB:n, influensområdet, är större än själva projektområdet och utredningsområdet för vägplanen. MKB:n har beträffande de fysiska ingreppen begränsats till det utredningsområde som redovisas i bilaga 1.

Förutom påverkan inom utredningsområdet kan planerade åtgärder i vissa fall komma att påverka intressen utanför detta område. Det gäller exempelvis påverkan på vattenkvaliteten nedströms utredningsområdet samt friluftsliv och rekreation. Det gäller också riksintresseområden för naturvård och kulturmiljövård i trakten kring Siene och Tubbetorp.

Denna MKB har avgränsats till att behandla och belysa påverkan, effekter och konsekvenser på:

- riksintressen
- landskap
- naturmiljö
- kulturmiljö
- friluftsliv och rekreation
- markanvändning och naturresurser (jord- och skogsbruk, berg- och grusförekomster, yt- och grundvatten, kommunal planering, miljökvalitetsnormer)

- hälsa och säkerhet (buller och vibrationer, säkerhet, förorenad mark, farligt gods)
- påverkan under byggtiden.

Indirekta och kumulativa effekter samt överensstämmelse med nationella miljökvalitetsmål behandlas också i denna MKB liksom klimatförändringar. Regeringen har i sin Klimat- och sårbarhetsutredning (SOU 2007:60) fastställt att det är nödvändigt att påbörja anpassningen till de klimatförändringar som nu sker. Det innebär bland annat att ta hänsyn till klimatförändringar och risker för extrema väderhändelser i den fysiska planeringen och i samband med infrastrukturprojekt så att inte ytterligare risker byggs in i samhället.

1.3 Tidigare utredningar och beslut

Pågående arbete med vägplanen har föregåtts av följande utredningar.

Förstudie 2002, Alingsås (Hedvigsberg)–Vårgårda (Hjultorp)

Förstudien behandlar även delen inom Alingsås. Med förstudien som underlag har Länsstyrelsen beslutat att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. För delen Alingsås–Vårgårda beslutade Vägverket att:

- Kompletterande lokaliseringsstudier genomförs i en vägutredning, anpassad till bland annat miljöbalkens och väglagens nya krav.
- De aktuella förhållandena som framkommer när vägutredningen genomförs får klargöra vilken vägstandard som bör väljas med hänsyn till trafikutveckling, kommunal planering med mera.
- Möjligheterna att passera Bälinge och riksintresseområdet mellan Mängsholm och Siene ska särskilt studeras.
- Förbättrad väg ska ånyo studeras med hänsyn till väglagens krav.
- De alternativa väggörkorridorer som presenteras i förstudien behandlas fortsatt i den kommunala planeringen. De benämns Järnväg, Befintlig väg och Skog och är även utgångspunkt för arbetet i den nu aktuella vägutredningen.

Vägutredning med MKB Förslagshandling Väg E20, Alingsås-Vårgårda 2008-06-02

I vägutredningen från 2008 studerades och utreddes tre korridorer; Järnvägskorridoren, Korridor längs befintlig väg (här utreddes också ett förslag med ombyggnad av befintlig väg till 2+1-väg) och Skogskorridoren, med varianterna Gisslatorp, Befintlig och Hallstorp.

I vägutredningen konstaterades att samtliga studerade korridorer uppfyllde målen om trafik-säkerhet, tillgänglighet och transportkvalitet på ett bra sätt. Utredningen visade att det inte fanns något självklart "bästa-alternativ" då det gällde val av korridor. Ingen av de tre korridorerna framstod som mest gynnsam när hänsyn togs till både trafikekonomi och miljö. Däremot bedömdes korridoren längs befintlig väg som den sammantaget sämsta.

Skogskorridoren och Järnvägskorridoren hade till stor del helt olika miljöförutsättningar och miljökonsekvenserna av en vägutbyggnad i dessa var därför svåra att jämföra med varandra. Stora intrång i jordbruksmark i Järnvägskorridoren ställdes mot intrång i oexploaterade skogs- och rekreationsområden i Skogskorridoren. Järnvägskorridoren bedömdes liksom Skogskorridoren via Domarberget ge ett stort intrång i det planerade verksamhetsområdet vid Bälunge.

Vägutredningen ställdes ut under perioden 2008-06-09 till 2008-09-26. Av de utredda korridorerna togs beslutet att E20 på delen Alingsås-Vårgårda skulle byggas ut i Skogskorridoren enligt variant Gisslatorp. Beslutet finns redovisat i Vägutredning med MKB Beslutshandling Väg E20 Alingsås-Vårgårda 2009-06-26. Av de tunga remissinstanserna förordade länsstyrelsen, Alingsås kommun och Västra Götalandsregionen detta alternativ. Vårgårda kommun förordade skogskorridoren men tog inte ställning till variant närmast Alingsås.

Naturvårdsverket förordade en 2+1-väg som följer befintlig. Riksantikvarieämbetet föredrog ur kulturmiljösynpunkt en förbättring av nuvarande väg, men om en ny väg byggs förordades skogsalternativet via Hallstorp.

Alingsås jaktvårdskrets tillsammans med naturskyddsföreningarna i Alingsås och Vårgårda

förordade Järnvägskorridoren. Hols och Horla hembygdsföreningar såg Skogskorridoren som enda tänkbara alternativ, medan Orienteringsklubben Skogshjortarna motsatte sig Skogskorridoren, speciellt via Gisslatorp. Enskilda fastighetsägare i Bälunge/Gisslatorp och i Gongstorp motsatte sig Skogskorridoren. De boende i Bälunge/Gisslatorp motsatte sig framförallt dragningen via Gisslatorp.

Vägverket beslöt att vägen ska dras i Skogskorridoren via Gisslatorp, med följande motiv:

- Korridoren är den kortaste av de tre och är därför den korridor som bäst uppfyller tre av de trafikpolitiska målen: Ett tillgängligt transportsystem, en hög transportkvalitet samt säker trafik. Den kortare längden medför minst mängd utsläpp av föroreningar och växthusgaser.
- Korridoren tar minst jordbruksmark i anspråk.
- Söder om Domarberget påverkar korridoren kommunens planerade verksamhetsområde, men överensstämmer i princip med FÖP (förddjupning av översiktsplanen) för staden Alingsås.
- Under byggnadstiden medför korridoren minst störningar för trafiken och ger bäst förutsättningar för en säker arbetsmiljö.
- Antal bostadshus som riskerar att rivas är likvärdigt med sträckningen genom Domarberget, men färre än i Korridor längs befintlig väg.
- Trafikantupplevelsen blir sämre än i sträckningen genom Domarberget, men bättre än i Korridor längs befintlig väg.

Korridoren har negativ påverkan på landskapsbild, friluftsliv och natur- och kulturmiljövärden.

Vissa större vägprojekt kan behöva tillåtlighetsprövas av regeringen enligt 17 kap miljöbalken, innan själva planen upprättas och slutgranskas. Främst rör det sig om stora, komplexa projekt där det finns alternativa sträckningar eller utformningar att överväga samt flera starka och svårförenliga intressen och många motstridiga synpunkter på val av alternativ. Det kan också gälla stora, tekniskt komplicerade projekt med betydande risker beträffande kostnader och omgivningspåverkan. Intresseavvägningar mellan allmänna intressen kommer att göras under planläggningsprocessen och prövas i samband

med fastställelsen. Vid prövning enligt väglagen (1971:948) tillämpas 2–4 kap. och 5 kap. 3 § miljöbalken. Trafikverket har bedömt att detta projekt inte behöver tillåtelseprövas.

1.4 Aktualitet

Projektet finns upptaget i den nationella planen för transportsystemet 2014-2025. Vägplanen för väg E20, delen Bälunge-Vårgårda, förväntas fastställas under 2016. Totalentreprenad planeras att upphandlas under 2017. Planerad byggstart är 2018, med möjlig trafiköppning under 2021.

1.5 Lagstiftning

Väglagen

Den allmänna väghållningen regleras av väglagen, som behandlar byggande och drift av allmänna vägar. Det övergripande målet med väghållningen kan sägas framgå av lagens 13 §: "Vid byggande av väg ska tillses, att vägen får sådant läge och utförande att ändamålet med vägen vinnes med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad, och att hänsyn tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden." Utöver denna övergripande paragraf regleras den formella hanteringen av vägutbyggnader med syftet att processen ska säkerställa att andra allmänna och enskilda intressen beaktas i ett arbete som fyller högt ställda krav på offentlighet och rättssäkerhet. I väglagen stadgas också att delar av miljöbalken ska tillämpas i vägärenden.

Miljöbalken

Utöver att delar av miljöbalken särskilt ska tillämpas vid prövning av vägärenden innehåller den övergripande mål och allmänna hänsynsregler som alltid ska tillämpas, 1–2 kapitlet. I hänsynsreglerna i kapitel 2, som har till avsikt att bidra till en hållbar utveckling, ställs bland annat krav på:

- tillräcklig kunskap om hälsa och miljö
- att bästa tillgängliga teknik och nödvändiga skyddsåtgärder ska användas
- lämplig lokalisering
- hushållning genom återanvändning eller återvinning
- val av skonsammaste produkt om alternativ finns.

I kapitel 3 ges de grundläggande bestämmelserna som visar vilka allmänna intressen som har särskilt stor betydelse för samhällsutvecklingen, som till exempel riksintressen för naturvård, kulturvård och friluftsliv. Där flera riksintressen förekommer, ska en avvägning göras mellan dem. I kapitel 4 förtecknas riksintressen (särskilda bestämmelser) för vissa utpekade områden i landet med hänsyn till dess natur- och kulturvärden. Samtliga områden i detta kapitel är i sin helhet av riksintresse. Avsikten med bestämmelserna är att hushålla med mark- och vattenområden i landet på ett långsiktigt och uthålligt sätt och att miljöfrågorna ges tyngd i planeringen. Områden som är särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt ska skyddas.

Bestämmelserna i miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl. Vidare ska miljöbalken enligt dess första kapitel tillämpas så att:

- människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter
- värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas
- den biologiska mångfalden bevaras
- mark och vatten med mera används så att en långsiktigt god hushållning tryggas
- återanvändning och återvinning främjas så att ett kretslopp uppnås.

1.6 Mål

Utöver ovan redovisade lagkrav och nedan beskrivna nationella mål har även till exempel Barnkonventionen och Landskapskonventionen beaktats.

Transportpolitiska mål

I maj 2009 tog riksdagen beslut om de nya transportpolitiska målen enligt regeringens förslag i propositionen "Mål för framtidens resor och transporter, prop. 2008/09:93". Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna

och näringslivet i hela landet. Det övergripande målet stöds av:

- Funktionsmålet gällande tillgänglighet: Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.
- Hänsynsmålet gällande säkerhet, miljö och hälsa: Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Miljömål

Miljö kvalitetsmål har beslutats av riksdagen och gäller för hela Sverige. Miljö målen ska främja en hållbar samhällsutveckling. En hållbar samhällsutveckling innebär att nuvarande och kommande generationer ska tillförsäkras en hälsosam och god miljö utifrån sociala, ekonomiska och ekologiska aspekter.

De 16 miljö kvalitetsmålen är:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Giftfri miljö
- Skyddande ozonskikt
- Säker strålmiljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- Storslagen fjällmiljö
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Nya och ändrade regionala miljö mål för Västra Götalands län beslutades 2008 av länsstyrelsen och för målet ”Levande skogar”, Skogsstyrelsen i Västra Götalands län. Länsstyrelsen har i samverkan med Skogsstyrelsen och Västra Götalandsregionen tagit fram förslag till nya regionala

miljö mål för Västra Götaland, som varit ute på remiss under hösten 2014. Länsstyrelsen har fått in synpunkter på i första hand de regionala tilläggs målen som föreslås under miljö kvalitets målen och kommer att bearbeta dessa och ta beslut om nya mål under 2015.

Projekt mål för vägplan E20 Bälinge-Vårgårda

Trafikverket ska arbeta med projekt mål i vägplaneringen. Inledningsvis i projektet anordnades ett målbildsseminarium där alla i projektgruppen deltog. Känd kunskap om områdets förutsättningar presenterades. Utifrån detta gjordes gemensamt bedömningar om hänsynstagande, risker och potential i samband med vägbyggnad i området. Projekt målen från vägutredningen reviderades och anpassades till gällande korridor och andra avgränsningar. Projektets överensstämmelse med projekt målen redovisas i avsnitt 9.3 Överensstämmelse med projekt mål.

Projekt målen för ny E20 är:

1. Färden längs ny väg ska ge en positiv upplevelse av det omgivande landskapet.
2. Boende som berörs av ny väg ska uppleva en trygghet och tillgänglig närmiljö med minimerade störningar från trafiken.
3. Väg förslaget skall ge förutsättningar för ett fortsatt jord- och skogsbruk för enskilda fastighetsägare.
4. Rimliga åtgärder för att minska barriäreffekter för jord- och skogsbruk samt för friluftslivet ska vidtas.
5. Djurens tillgänglighet till skogsområdet samt faunans behov av rörelse för fortlevnad och utveckling ska vara god.
6. Bergskärningar, bankar och etablering av vegetation ska samverka med landskapets karaktär genom rätt utformning.
7. Genom en effektiv masshantering ska alla massor i första hand hanteras inom vägprojektet och samtidigt främja de landskapliga värdena och förståelsen av landskapet.
8. Vattenkvaliteten i yt- och grundvatten ska bibehållas och vattenförsörjning i omgivande landskap bestå.
9. Riksintresseområdenas värden ska behållas och möjlighet till förbättringar eller förstärkningar av värdet ska beaktas.

2. Områdesbeskrivning

2.1 Landskapsanalys

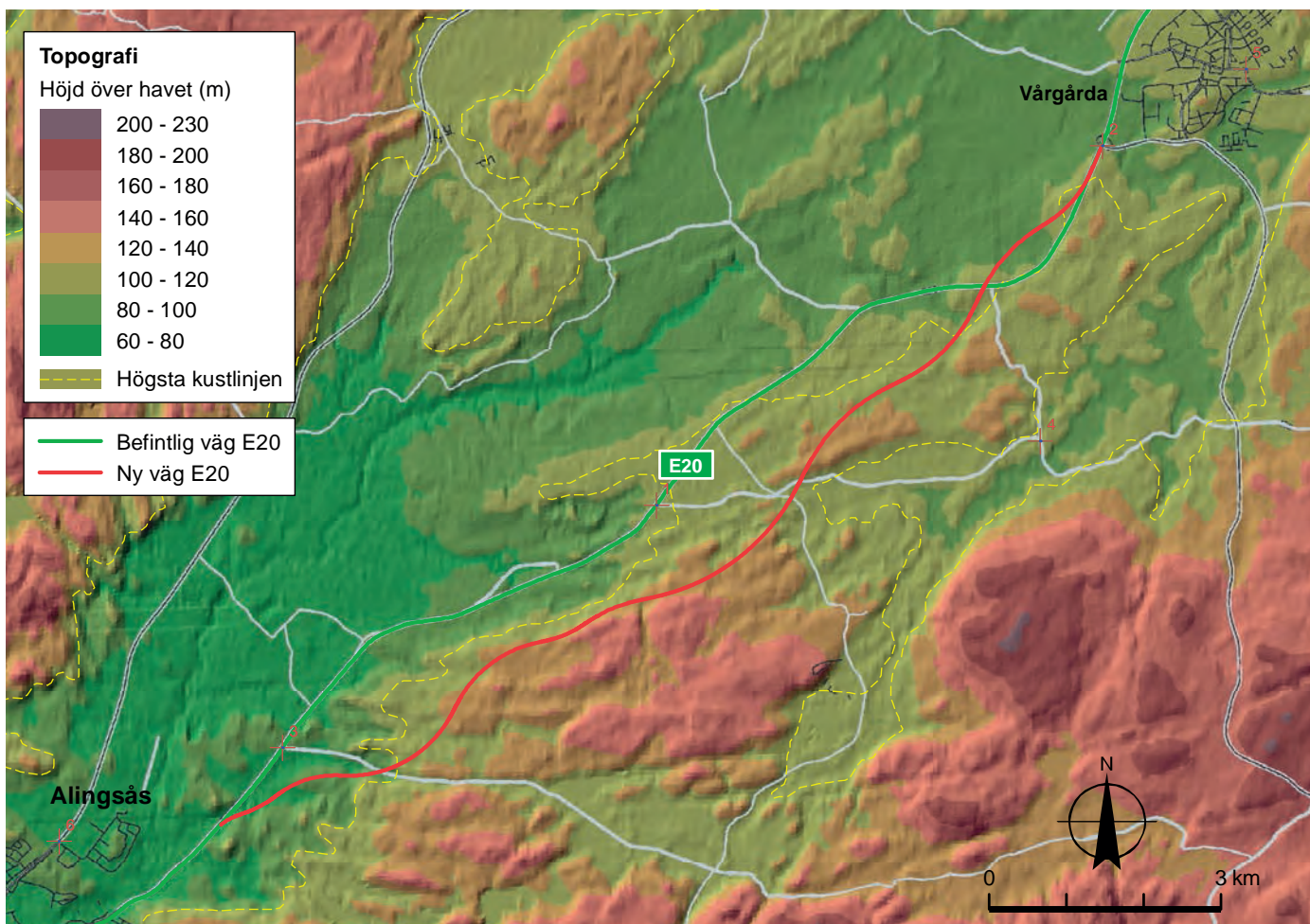
Inledningsvis i arbetet med vägplanen gjordes en landskapsanalys inom projektet. Kunskap från vägutredningen har kompletterats med material från Landskap i långsiktig planering för Västra Götaland. Landskapsanalysens syfte har varit att identifiera betydelsefulla karaktärer inom olika avsnitt, vilka har legat till grund för utformningen av väganläggningen.

Syftet med landskapsanalysen är att betrakta landskapet som en helhet och inte endast uppdelat i de sektorsintressen som MKB:n i övrigt är strukturerad efter. Denna syn på landskapet efterfrågas i den europeiska landskapskonventionen (ELC).

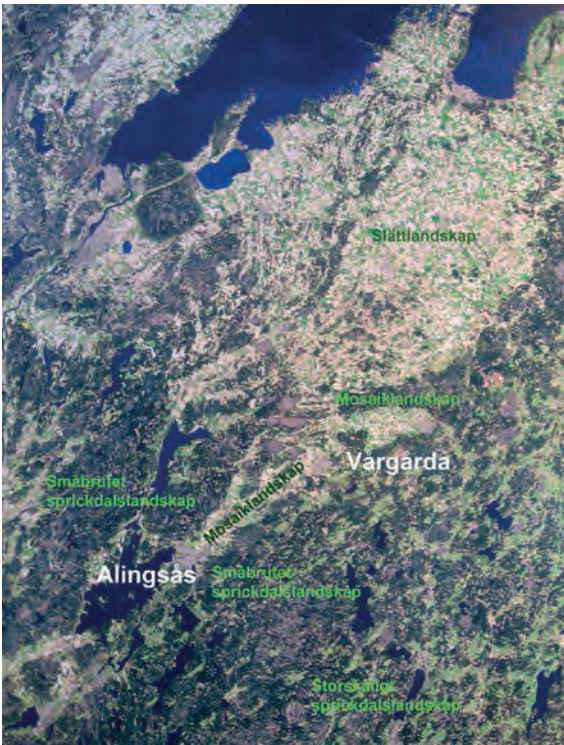
Översiktlig beskrivning av landskapet

Säveåns dalgång mellan Vårgårda och Alingsås

utgör Varaslättens sista avtryck i sydväst. Skogsmarken i sydöst är den nordligaste delen av Småländska höglandet. Trakten mellan Alingsås och Vårgårda är ett möte mellan den öppna rika jordbruksbygden i det inre av Västergötland och skogsbygden i sydöstra delen av regionen. Säveåns dalgång med dess ravinsystem i sand- och lerjordar är jordbrukspräglad. Dalgången går i nordost-sydvästlig riktning. Skogsområden möter distinkt dalgången på båda sidor. Strax innanför skogsbrynet på södra sidan går högsta kustlinjen (HK). Här låg vattnet som högst efter inlandsisens avsmältning. Gränsen kan påvisas genom förekomsten av moränjordar över HK till skillnad från ursvallade eller sedimenterade jordar under HK. Jordlagren i skogsområdet är relativt tunna och berggrunden är påverkad av de sprickdalar som är kännetecknande för den sydvästsvenska gnejsformationen.



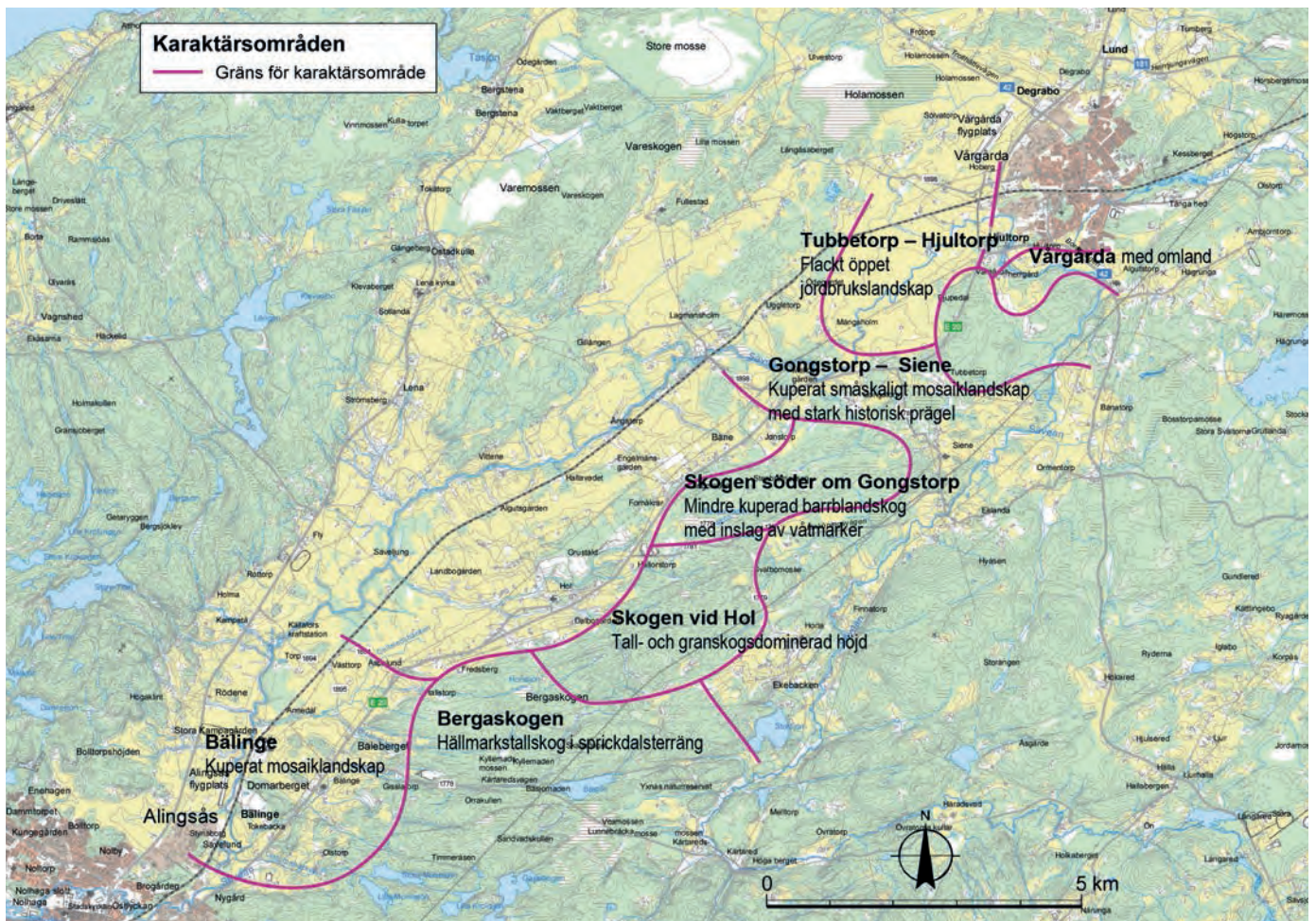
Figur 2.1:1 Atlaskarta (topografisk illustration) över området där röd linje visar ny väg och grön linje nuvarande E20.



Figur 2.1:2 Satellitbild över delar av Västergötland med förekommande landskapstyper inom berört område.



Figur 2.1:3 Skogslandskapet ovan högsta kustlinjen. Kontrasten mot dalgångslandskapet i övre delen av bilden är markant.



Figur 2.1:4 Karaktärsområden.

Bälinge – Kuperat mosaiklandskap

I Bälinge är landskapet småskaligt och böljande kring Sävveåns sidoraviner. I åkermarken med lera och sand sticker skogsbevuxna bergknallar upp. Detta är sprickdalsberggrundens övergång mot dalstråket. Sävveån med sidoraviner har höga kvaliteter med goda förutsättningar för bland annat mjölnöring och kungsfiskare.

Avgränsningen mot skogsmarken i öster består av en flikig bergkontur med gipar som är uppodlade och bebodda. Det är en bred övergångszon mellan skog och åkerlandskap där åkerholmar, betade ängsmarker och grova ekar tillsammans skapar höga natur- och landskapsvärden. Bälinge by var medeltida sockencentrum med kyrkan centralt placerad. Efter laga skiftet på 1800-talet är byn splittrad och de gamla gårdslägena kring kyrkan är idag borta och gårdarna ligger mer spridda i landskapet. Ett flertal gårdar ligger längs befintlig E20.

Bergaskogen – Hällmarkstallskog i sprickdalsterräng

Skogen norr om Bäsjön mot Risa består huvudsakligen av tallskog men har även inslag av gran där jordlagren är djupare. Björksumpskog förekommer i sprickdalarna. Delar av skogen

har brunnit. På vissa håll förekommer utpräglad hällmarksterräng med renlav och långsamväxande tall.

I sprickdalen utmed väg 1778 går Bäsjöbäcken, som är öringförande. Sprickdalen med renspolade glacialslipade hållar på norra sidan har ett för området ovanligt utseende. På södra sidan av vägen förekommer lodytor och blockbranter med gran och medelgrov asp.

I den västra delen ökar inslaget av ek och björk i slutningen ner mot dalgången vid Bälinge. Strax sydost om Bälinge ligger en bergtäkt.

Tre bebodda torp, bland annat Ettermaden med en liten ängslycka, och torplämningar finns i området. Genom området passerar även Holleden som leder vandraren förbi några av torpmiljöerna i detta som är Hol sockens utmarker.

Skogen vid Hol – Tall- och granskogsdominerad höjd

Området mellan Hol och Horla kännetecknas av något mäktigare jordlager med barrblandskog. Terrängen är kuperad och når här de högsta nivåerna inom utredningsområdet. Ett återkommande inslag i skogslandskapet är lodytor



Figur 2.1:5 Bälinge från sydväst.

och blockbranter, där vissa växter indikerar inslag av näringsrik grönsten i berggrunden. Dessa är intressanta ur natursynpunkt och för landskapsbilden. På några ställen ligger öppna våtmarker med inslag av vattenspeglar. Hyggen förekommer men de ur natursynpunkt intressanta miljöerna är ofta sparade.



Figur 2.1:6 En varierad skog med karaktäristiska bergsbranter.



Figur 2.1:7 Gles tallskog på hållmark med mycket tunna jordlager. Att skogen nyss brunnit har ökat naturvärdet.

Skogen söder om Gongstorp - Mindre kuperad barrblandskog med inslag av våtmarker

Området mellan väg 1781 och Gongstorp är mindre kuperat och saknar de karaktäristiska lodbranterna. Öppna våtmarker är ett vanligare inslag. Området är påverkat av relativt många hyggen.

Gongstorp och Siene - Kuperat småskaligt mosaiklandskap med stark historisk prägel

Trakten kring Gongstorp, Siene och Tubbetorp är småskaligt och skiljer sig från det mer öppna dalgångslandskapet norr om befintlig E20.

Siene är en kyrkby som var sockencentrum redan under medeltiden. Bebyggelsen ligger delvis i nya lägen efter laga skifte. Området är fornlämningsrikt och sägenomspunnet. Topografin är varierande. Trakten är i vissa delar ålderdomlig men är också en levande jordbruksmiljö.

Gongstorps by ligger samlad invid byvägen. Byn omgärdas av vackra beteshagar med odlingsrösen och har höga landskapliga värden. Miljön är småskaligt och har en ålderdomlig karaktär.



Figur 2.1:8 Skogen söder om Gongstorp.

Tubbetorp, Siene och Mängsholm bildar ett nord-sydligt stråk i landskapet som är mer småskaligt än jordbrukslandskapet i Sävåns dalgång i övrigt. Området är konstaterat som riksintressant och delar är även Natura 2000-område. Här står storvuxna ekar och ett flertal stora gårdar och bybildningar präglar området.

Tubbetorps herrgård ligger på en höjd och vägen upp kantas av en allé. Kring gården ligger ekhagar som har ett stort samlat värde även knutet till intilliggande Mängsholm. Högreståndsprägeln visar sig i alléer, ekhagar, stora mangårdsbyggnader i strategiska lägen, och i viss mån av större sammanhängande åkerarealer.

En av förutsättningarna för högreståndslivet var tjänstefolken och torparna. Flera av dagens mindre gårdar, i kanten mot skogsmarken eller på fattigare jordar, har tidigare varit torp.

Tubbetorp-Hjultorp - Flackt öppet jordbrukslandskap

Jordbrukslandskapet är här storskaligt, öppet och vidsträckt, se figur 2.1:11. Sävåns meandrar fram i den flacka dalbotten medan tillflödena är rätade eller kulverterade. Markerna brukas ra-



Figur 2.1:9 Tubbetorps herrgård och allén.

tionellt i stora enheter av större gårdar i trakten. Tidigare var Tubbetorps herrgård brukare av marken norr om gården och sambandet mellan herrgårdsbyggnaden och de bördiga markerna är, trots ändrade ägoförhållanden, synbara.

Vårgårda med omland

Landskapet strax söder om Vårgårda är ett mosaiklandskap som har tydliga historiska spår. På gränsen till skogsbygden ligger en herrgård som gett tätorten dess namn. Herrgården bildades på 1700-talet då den tidigare byn införlivades som torp i egendomen. En del av byns marker är idag skogsbeklädda, men stora delar är betesmark och i hagarna finns spår av fossil åker och även förhistoriska gravar.

Förbifarten och entrén till Vårgårda är präglad av industri som ligger längs med östra sidan av E20, se figur 2.1:10. Byggnaderna är storskaliga och marknadsför sig ut mot E20. Detta som är Vårgårdas entré från söder skapar en bild av en livskraftig kommun.

Lantmännen Doggy har ett exponerat läge vid trafikplatsen i Hjultorp. Vårgårdas centrumbebyggelse ser man inget av från trafikplatsen.



Figur 2.1:10 Vårgårda sett mot norr. Vårgårda herrgård i bildens nedre del.



Figur 2.1:11 En flack och storskalig del av Sävåns dalgång. Vy mot norr med Tubbetorps herrgård till höger i bilden.

2.2 Riksintressen och formella skydd

Natura 2000

Natura 2000 är ett nätverk av värdefulla naturområden som skyddas inom EU. Nätverket skapades för att hejda utrotningen av djur och växter och för att förhindra att deras livsmiljöer försvinner. Natura 2000 bygger på två EU-direktiv, fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet. Sverige har ansvar för att områden som ingår i Natura 2000-nätverket får den skötsel de behöver och att naturvärdena bevaras. Målet är att naturtyperna och arterna ska ha gynnsam bevarandestatus. I Sverige har Natura 2000-områden skydd genom miljöbalken. Det innebär att det krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka Natura 2000-arterna och livsmiljöerna i ett Natura 2000-område (MKB 7 kap 28 a §). Natura 2000-områden utgör också riksintresse enligt MB 4 kap. I anslutning till utredningsområdet finns ett Natura 2000-område, Mångsholms ekhagar.

Riksintresseområden

Områden av riksintresse är sådana mark- och vattenområden som är så viktiga ur allmänt intresse för vårt lands utveckling att de ska skyddas mot ändrad användning som kan skada intresset. Syftet är att skapa goda miljöer för boende, friluftsliv med mera, genom en lämplig lokalisering av till exempel bebyggelse och anläggningar för infrastruktur samtidigt som natur- och kulturvärden värnas. Områden kan vara av bevarandeintresse för naturvård, kulturvård eller friluftsliv eller nyttjandeintressen som jord- och skogsbruk, rennäring, fiske och vattenbruk, lägesbundna anläggningar som vägar och energianläggningar eller områden för totalförsvaret. De nämnda intressena föreslås och beslutas av centrala förvaltningsmyndigheter i samråd med länsstyrelser och kommuner.

Vissa områden i landet har höga natur- och kulturvärden sammantaget och dessa områden av riksintresse beslutas i riksdagen. Det gäller till exempel vidsträckta områden vid våra kuster, obrutna fjäll, de fyra stora älvarna, nationalstadsparker och Natura 2000-områden. Länsstyrelserna bevakar att riksintresseområdena tillgodoses i samhällsplaneringen. Aktuella riksintressen beskrivs i avsnitt 5.1.

Artskydd

Artskyddsförordningen (2007:845) listar de arter som är fridlysta. Regeringen fridlyser växt- och djurarter genom att ange dessa i artskyddsförordningens bilagor. I bilaga 1 till förordningen finns bland annat sådana arter som är skyddade genom Sveriges åtagande enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Arter som är betecknade med N i bilaga 1 innehar det starkaste skyddet. Det är bland annat förbjudet att avsiktligt störa, fånga eller döda individer av arten samt att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden. Arter som är listade i bilaga 2 till artskyddsförordningen är nationellt eller regionalt fridlysta. Här finns bland annat arter som av olika skäl är särskilt utsatta eller känsliga för plockning och annan insamling. Aktuella arter beskrivs i avsnitt 5.3.

Biotopskyddsområden

Biotopskydd gäller både generellt för vissa typer av små naturmiljöer i jordbruksmark, till exempel småvatten i jordbruksmark, stenmurar, odlingsrösen och åkerholmar, och kan inrättas för särskilt utpekade områden (MB 7 kap 11 §). De senare är vanligast i skogliga miljöer. Inom utredningsområdet finns ett skogligt biotopskyddsområde. Objekt som omfattas av det generella biotopskyddet inom utredningsområdet har identifierats. Aktuella biotopskyddade objekt beskrivs i avsnitt 5.3.

Enligt ny lagstiftning från 2013 gäller inte förbudet mot intrång i biotopskyddade objekt inom fastställd väg- eller järnvägsplan. Syftet med skyddet ska ändå beaktas. Vägplanen ska innehålla en redovisning av generella biotopskydd, deras värden, projektets effekter och konsekvenser för skyddsvärdena samt de anpassningar som genomförts för att undvika skada eller påverkan. Redovisningen ska även omfatta de skydds- och försiktighetsmått som ska genomföras samt länsstyrelsens synpunkter i samrådet.

Strandskyddsområden

Strandskyddsbestämmelserna regleras i 7 kap 13-18h §§ miljöbalken. Strandskyddets syfte är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv samt att bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtliv.

Enligt ny lagstiftning från 2013 gäller inte förbudet mot intrång i strandskyddsområden inom

fastställd väg- eller järnvägsplan. Syftet med skyddet ska ändå beaktas. Vägplanen ska innehålla en redovisning av strandskyddsområden, deras värden, projektets effekter och konsekvenser för skyddsvärdena samt de anpassningar som genomförts för att undvika skada eller påverkan. Inom utredningsområdet berörs inte något strandskyddat vattendrag. Sävån, som ligger utanför utredningsområdet, omfattas däremot av strandskyddsbestämmelserna.

Fornlämningar

Fornlämningar skyddas genom bestämmelserna i kulturmiljölagen (KML) och får inte skadas. I lagen anges vad som är en fast fornlämning, vilken utbredning en sådan har och hur tillståndsprövningen går till. Aktuella fornlämningar beskrivs i avsnitt 5.4.

2.3 Landskapskonventionen

Enligt europeiska landskapskonventionen ska landskapet ses som en gemensam tillgång och ett gemensamt ansvar. Konventionen har en tydlig demokratisk aspekt och understryker vikten av att människor kan delta aktivt i värdering och förvaltning av landskapet.

Ordet landskap definieras som: ”ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer”. Då Sverige valde att ratificera den europeiska landskapskonventionen 2011 förband landet sig att inarbeta konventionens intentioner i sin nationella lagstiftning och politik.

2.4 Barnkonsekvensanalys

Inom ramen för arbetet med vägplanen har en barnkonsekvensanalys genomförts, som delvis genomfördes med en enkätundersökning bland eleverna i årskurs 5 och 6, på Hols skola i Vårgårda kommun.

Området där ny väg är planerad är till stor del glest befolkat och få barn berörs direkt av ny väg. Längs befintlig väg finns spridd bebyggelse längs hela sträckan, men tätare kring Bälunge by, Båne/Jonstorp, Gongstorp och Siene samt i Hol-

Befintlig väg kommer att anpassas till lokalväg i och med att E20 ges ny sträckning. Trafik- och bullersituationen längs befintlig väg kommer att förbättras avsevärt då trafikmängderna är prognostiserade att minska till cirka en tiondel av dagens trafikmängder.

Hols skola är en byskola med elever i årskurs 1–6 samt förskoleklass. På skolan finns också fritidshem. Få elever bor så att de i dagsläget har möjlighet att gå eller cykla till skolan. Långa avstånd och trafiksituationen längs befintlig E20 gör det svårt för barnen att på egen hand röra sig längs och över vägen. Barnen i enkätundersökningen har uppgett att de antingen åker buss/skolskjuts eller blir skjutsade med bil till och från skolan och fritidsaktiviteter. Vårgårda kommuns skolskjuttsamordnare har uppgett att barnen som åker skolskjuts blir upphämtade och avläppta så att det inte behöver korsas någon väg. Endast två av barnen uppger att de ofta eller ibland korsar E20 på egen hand (via koport) och endast ett av barnen rör sig på egen hand längs befintlig E20.

De vanligaste fritidsaktiviteter som barnen i enkätundersökningen ägnar sig åt är ridning och fotboll, som utövas i närområdet eller i Alingsås. Flera barn nämner också ungdomsverksamhet i kyrkans regi i Hol, samt scoutverksamhet i Siene och Horla som något man gör på fritiden. I Hol finns en idrottsplats med flera fotbollsplaner och i utkanten av Alingsås finns en ridskola.

Befintlig väg kommer att anpassas till lokalväg och är föreslagen att smalnas av från nuvarande cirka 12–13 meter (inklusive vägrenar) till 7 meters körbana. Gång- och cykelfält med bredden 2,5 meter kommer att anordnas på båda sidor om vägen genom målning och räffling. Räfflingen fungerar som avgränsning mot vägkörbanan och varnar förare som är på väg över väglinjen. Inget kantstöd eller räcke kommer att anläggas som avgränsning. Befintliga vänstersvängfält kommer att tas bort. Längs befintlig väg finns ett fåtal koportar som barnen i enkätundersökningen uppger att de använder för att korsas vägen på väg till och från skola och fritidsaktiviteter.

Det är framför allt den funktion som befintlig väg får i samband med utbyggnaden av E20 i ny sträckning som påverkar barns och ungdomars vardag. Gång- och cykelfälten medför en för-

bättrad tillgänglighet och förbättrad trafiksituation, vilket gör det möjligt för barn och ungdomar att på egen hand ta sig till fots eller med cykel till skola och fritidsaktiviteter. I förslaget är inga passager föreslagna.

2.5 Geologiska förutsättningar

Berg och geoteknik

I västra delen, kring Bälinge, passerar vägförslaget fastmarkspartier i form av berg i dagen och morän, och där emellan sedimentområden med glacial lera, isälvsavlagringar och svallsediment. Sedimenten består generellt av upp till cirka 25 meter lera, silt och sand, till stor del växellagrad. I höjdpartierna ovan högsta kustlinjen, från vägförslagets korsning med väg 1778 och vidare mot Gongstorp, dominerar berg i dagen och morän. I lokala svackor förekommer organisk jord, dock med ringa mäktighet, 0,5–2 meter. Isälvsavlagringar förekommer här i liten omfattning.

Från Gongstorp mot vägförslagets gräns i öster förekommer åter fastmarkspartier i form av berg i dagen och morän och mellanliggande sedimentområden med glacial lera, isälvsavlagringar och svallsediment.

Berggrunden längs den planerade sträckan utgörs främst av svartgrå-grå till gråröda-röda gnejser. Den grå gnejsen har högre halt av mörka (mafiska) mineral såsom amfibol och biotit, medan de röda gnejserna innehåller mer ljusa (felsiska) mineral såsom kvarts och fältspat. Gnejserna är ofta ådrade med växlande grovkorniga kvarts-/fältspatrika skikt och glimmerrika skikt. De glimmerrika skikten i gnejsen skapar svaghetsplan utmed vilka berget gärna spricker upp.

Amfibolit är en fin-medelkornig svart mafisk bergart som ofta har en tydligt utbildad förskiffring (skivighet). Amfibolit är vanligt förekommande som större områden eller som mindre inlagringar i gnejsen längs hela sträckan.

Pegmatit är en granitisk grovkornig bergart och är ett rikligt förekommande inslag i gnejsen längs hela sträckan. Berggrunden är generellt heterogent och komplext sammansatt men mot slutet av väglinjen (efter cirka km 13/7) blir berg-

grunden mer homogen och utgörs mest av en röd glimmerfattig granit, den så kallade Vårgårda-graniten.

Svaghetsplanen i gnejsen ligger generellt i en öst-västlig riktning. I början av planerad väglinje ligger de dock i västnordvästlig-ostsydostlig riktning och mot slutet i en mer nordostlig-sydvästlig riktning. Då gnejsens svaghetsplan i allmänhet stupar mot söder innebär det att eventuella stabilitetsproblem främst kommer att uppträda i bergskärningar på vägens norra sida, vilket innebär att block kan falla ut om de inte säkras. Utöver uppsprickning längs svaghetsplanen i gnejsen är berggrunden främst uppsprucken i branta till vertikala sprickplan med en nord-sydlig riktning. Berggrunden är generellt sprickfattig med en storblockig uppsprickning. Områden med skivigt eller mer småblockigt uppsprucken berggrund förekommer också.

De mörka bergarterna innehåller oftast högre halter av sulfider än de ljusa bergarterna. Bergmekaniskt förväntas berggrunden utmed delsträckan ha en relativ spröd egenskap men gnejserna klarar generellt krav för förstärkningslager och kan alltså användas i vägbygget.

3. Projektbeskrivning

3.1 Nuvarande vägnät

Vägens funktion och standard

Väg E20 ingår som en del i det nationella stamvägnätet, de vägar som bedömts vara viktigast för landets vägtransportförsörjning. Den utgör också riksintresse för kommunikation. Väg E20 är en pulsåder mellan Göteborgsregionen och Örebroregionen och har stor betydelse för kontakterna med Stockholms- och Mälarenregionen.

Regionalt knyter vägen samman kommunerna Göteborg, Partille, Lerum, Alingsås, Vårgårda, Vara, Skara, Götene och Mariestad.

Lokalt utgör väg E20 huvudförbindelsen mellan tätorterna Alingsås och Vårgårda och har stor betydelse för pendling med både bil och buss. Nuvarande väg E20 uppfyller inte de krav som man kan ställa på en europaväg. På vägen blandas långväga person- och lastbilstransporter med pendlare och jordbrukstransporter, gångtrafik och cyklister. Väg E20 är otrygg och osäker för alla oskyddade trafikanter, liksom för alla fordon som färdas med låg hastighet och enbart behöver korsa eller färdas kortare sträckor på vägen. Vägen är olycksbelastad och under femårsperioden 2010-2014 inträffade cirka 50 olyckor på vägen, varav en med dödlig utgång, se figur 3.1:3.

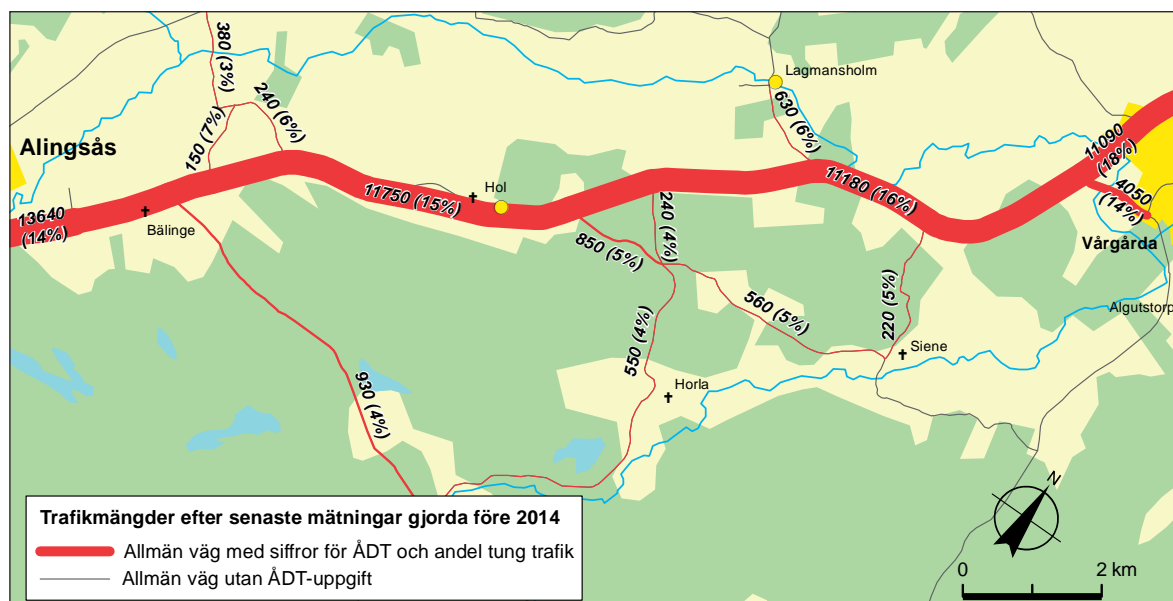
Bredden på vägen är i väster 12 meter för att bli 13 meter öster om Hol. Vägen har dålig

profilstandard, ett flertal plankorsningar samt många fastighetsanslutningar. Hastigheten är 80 km/h men flera sträckor är begränsade till 60 km/h. Vägbelysning förekommer längs delar av sträckan. Framst gäller det i anslutning till Bälunge avfallsanläggning samt i anslutning till trafikplats Hjultorp.

Under årens lopp har flera förbättringsåtgärder genomförts, som till exempel utbyggnad av svängfält i några av korsningarna. Närmast Vårgårda har en sträcka målats om till 2+1-väg med målad mittlinje, men den grundläggande orsaken till vägens låga standard är blandningen mellan olika trafikantgrupper i kombination med vägens relativt höga trafikbelastning.

E20 har följande funktioner:

- För regionala, nationella och internationella godstransporter på väg
- För långväga person- och godstransporter till/från Örebro, Stockholm, Västmanland, Dalarna, östra Värmland
- För regionala och lokala personresor (inom Västra Götaland)
- För långsamtgående fordon och jordbruksmaskiner
- För arbets- och studiependling mellan orterna i stråket
- För fritidsresor
- För turism



Figur 3.1:1 Trafikmängder (årsdygnstrafik) enligt gjorda mätningar.

Trafikflöde

Årsdygnstrafiken är cirka 14 000 fordon i väster och avtar österut för att vara cirka 11 000 i Vårgårda. Andelen tung trafik är cirka 15 %. Ett parallellt vägnät för gående och cyklister och lokal trafik saknas.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafikanter är hänvisade till E20 eller till det mindre vägnätet vid sidan av E20. Ett fungerande lokalvägnät saknas dock med undantag av enstaka och korta sträckor, till exempel vid Hol där en äldre vägsträckning finns kvar från tidigare ombyggnad av E20. Avsaknaden av ett separat vägnät och säkra överfarter medför en stor otrygghet för oskyddade trafikanter vid färd längs och tvärs E20.

Kollektivtrafik

Buss 543 går med 14 dubbelturer per dag längs E20 mellan Alingsås och Herrljunga via Vårgårda. Busshållplatser finns vid Bälunge kyrka, vid korsningen med väg 1778, i anslutning till korsningen med Risavägen, vid Marbogården södra, Marbogården norra, Hols cementgjuteri, Hol kyrka, Hols skola, Hol motell, Bäne södra, Bäne norra, Bäne missionshus, Jonstorp, Lagmansholmsvägen, Mängsholmsvägen, Smedsgården, Tubbetorp, Södergården och Kvarnen (öster om Hjultorpsmotet). Det finns också några andra busslinjer som delvis trafikerar E20, men som har småorter längs de anslutande allmänna vägarna som målpunkter, till exempel buss 587 (Vårgårda–Östadvägen–Lena skola), 588 (Tarabokärtared–Horla–Vårgårda) och 585 (Hols motell–Kärtared–Alingsås). Mera långväga expressbussar trafikerar också E20, men har inga hållplatser längs den aktuella sträckan.

Trafiksäkerhet

Genom uttag från STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) har trafiksäkerhets-situationen inom aktuellt område studerats. Uttaget gjordes för en femårsperiod från 2010 till 2014 och på sträckan Bälunge–Vårgårda på väg E20 samt på anslutande vägar. Det har totalt inträffat 53 olyckor under denna period, varav 47 stycken har skett utmed väg E20. Av totalt antal inträffade olyckor inom området var 32 stycken lindriga olyckor, tre var svåra olyckor och en olycka var en dödsolycka. För resten av olyckorna finns ingen information om olycksgraden. Var olyckorna har inträffat återfinns i figur 3.1:2.

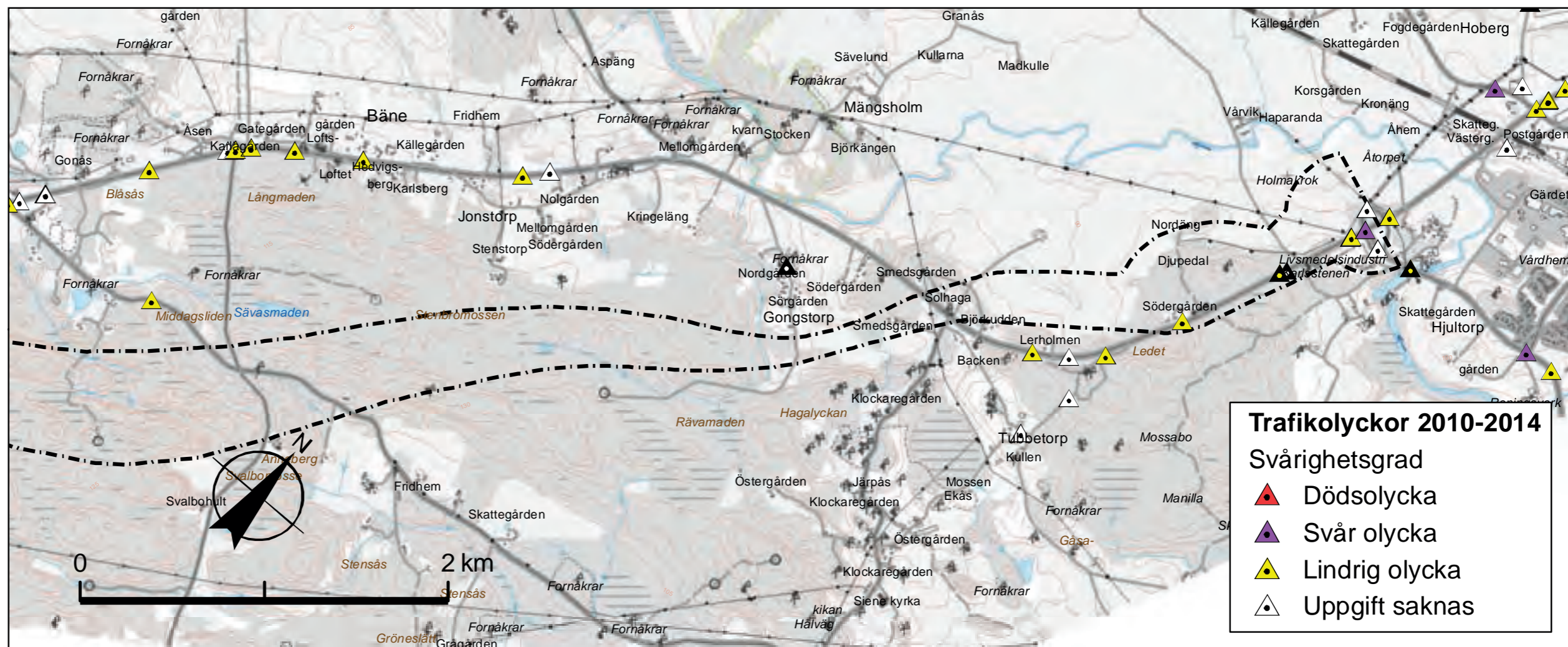
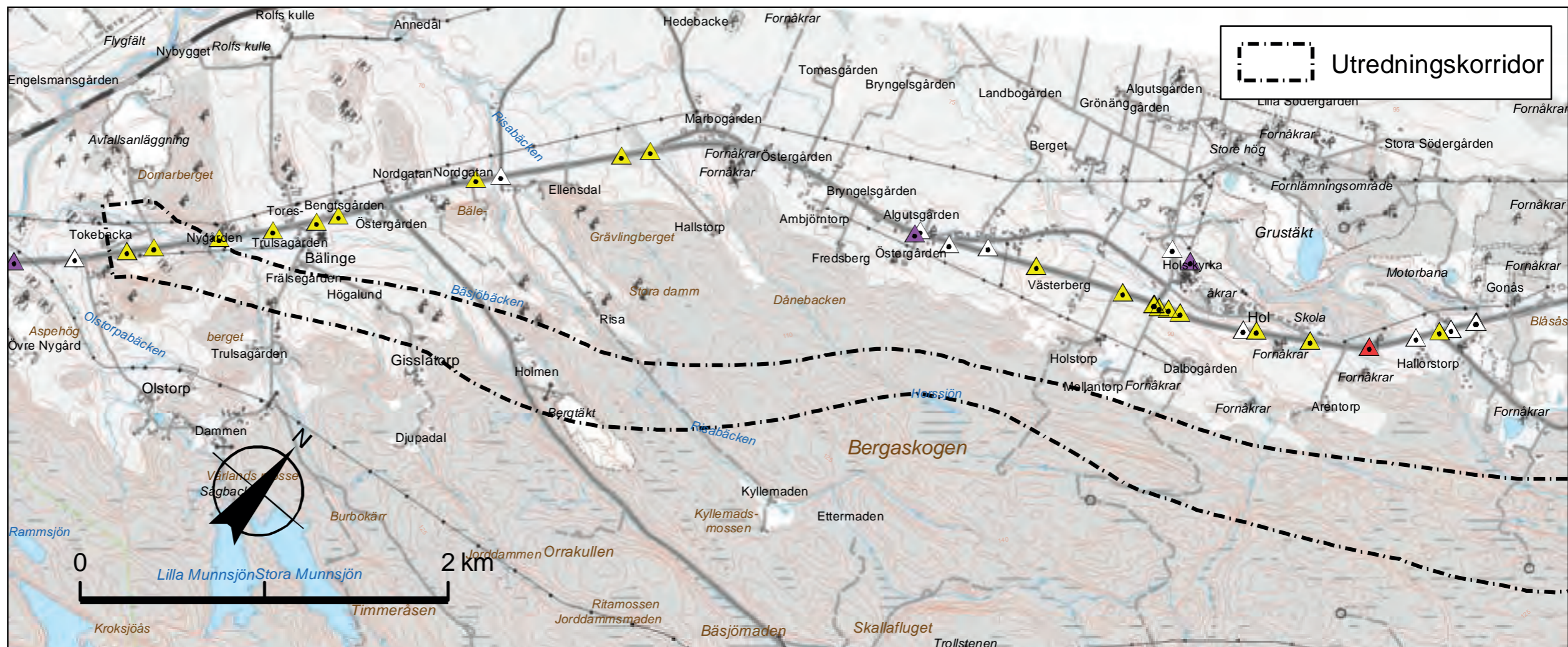
Trafikantupplevelse

Med trafikantupplevelse avses här det visuella intrycket av landskapet och vägrummet, sett från vägen. Trafikantupplevelsen präglas av utformningen av själva vägrummet tillsammans med utblickar och synintryck av det omgivande landskapet som man färdas igenom.

Dagens E20 på sträckan Bälunge–Vårgårda dominerar till stor del av dalstråket längs Sävån från Alingsås till Vårgårda. Sydväst om Alingsås är dalgången smal och terrängen där vägen ligger är relativt kuperad och emellanåt skogsklädd. Nordost om Alingsås, strax norr om Bälunge, öppnar sig landskapet och man får en föräning av Västergötlands slättbygder. E20 ligger kvar i sitt gamla historiska läge, vilket gör att bebyggelsen ligger i närheten av vägen. E20 mellan Alingsås och Vårgårda ger såväl förare som medpassagerare en omväxlande och positiv upplevelse av landskapet. Vissa landmärken är viktiga för orienteringen, som till exempel Bälunge och Hols kyrkor. På grund av höga bullernivåer har man vid vissa fastigheter uppfört bullerplank, vilket på korta sträckor minskar möjligheten till utblickar.



Figur 3.1:2 Utmed befintlig väg är landskapet öppet och befolkat vilket är positivt för trafikantupplevelsen.



Figur 3.13 Trafikolyckor längs E20 och anslutande vägar under perioden 2010–2014.

3.2 Nollalternativet

En MKB ska alltid beskriva ett så kallat nollalternativ, det vill säga vad som händer om det studerade projektet inte genomförs. Utbyggnadsförslaget jämförs med nollalternativet som här har valts att spegla förhållandena år 2040. Detta årtal har valts då det infaller cirka 20 år efter att vägen öppnats. Nollalternativet innebär att den befintliga vägen, förutom att den ges normalt underhåll, inte byggs om. Alternativet bedöms inte som ett realistiskt alternativ, utan tjänar som ett jämförelsealternativ.

Trafikutveckling

Beräkningarna av trafikutvecklingen är baserade på Trafikverkets trafikuppräkningsstal för effektanalys (EVA), daterade 2014-01-09, för Västra Götaland.

I nollalternativet, det vill säga om ny E20 inte byggs ut, beräknas trafikmängderna på befintlig E20 bli enligt figur 3.2:1. Som framgår av figuren beräknas trafiken öka med drygt 40 procent, jämfört med nuläget (se figur 3.1:1). Andelen tung trafik ökar med en till två procentenheter.

Trafiksäkerhet

Trafiksäkerhetssituationen kommer att försämrats jämfört med idag om vägens befintliga utformning bibehålls tillsammans med ökade trafikmängder och den ökande andelen tung trafik som prognostiserats. Antalet olyckor kommer således att öka.

Tillgänglighet

Om vägens utformning bibehålls med ökade trafikmängder kan tillgängligheten vid utfart för trafik från sekundärvägar förväntas försämrats. Det finns redan idag svårigheter att ta sig ut på väg E20 på grund av dålig sikt och stora mängder lastbilstrafik. Med ökade trafikmängder på väg E20 försämrats tillgängligheten ytterligare.

Kommunala planer

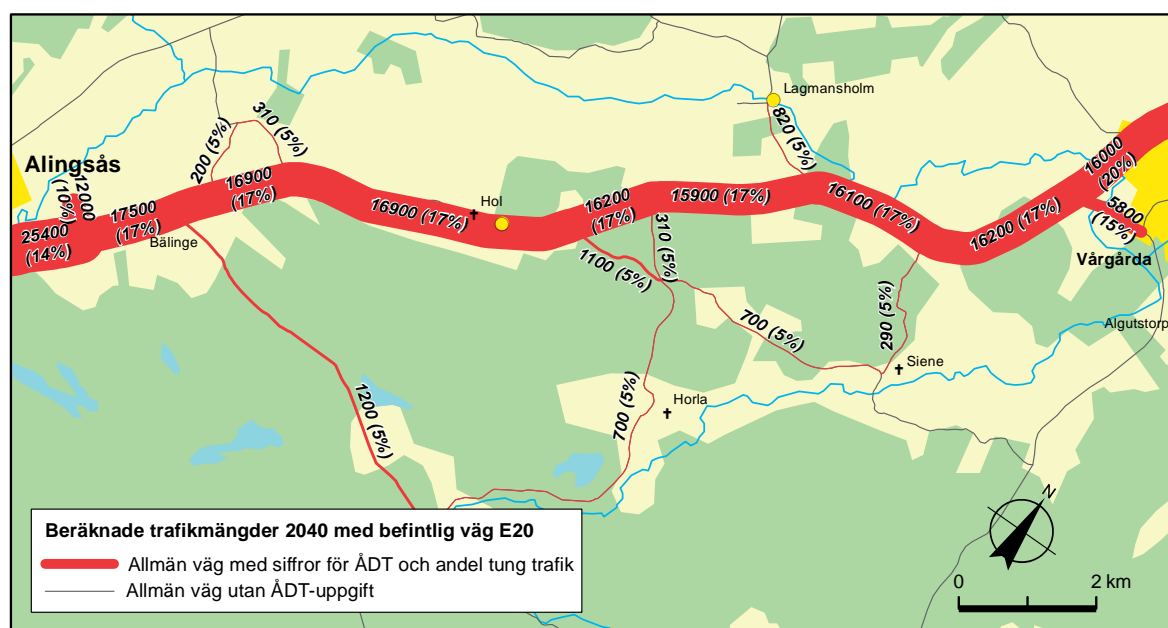
I avsnitt 6.3 redogörs för den kommunala planeringen där konsekvenserna av ett nollalternativ beskrivs.

Trafikantupplevelse

Troligen kommer ökade trafikmängder att medföra att fler och högre bullerskärmar sätts upp utmed vägen. Detta försämrar trafikantupplevelsen då utblickarna försvinner och förståelsen för vägens koppling till gårdarna i landskapet förloras. Eftersom också trafiktätheten och därmed olycksrisken ökar kan trafikantupplevelsen försämrats ytterligare i ett nollalternativ.

Miljökonsekvenser

Nollalternativets konsekvenser för miljön beskrivs inom respektive ämnesområde under rubriken "Miljökonsekvenser i nollalternativet".



Figur 3.2:1 Beräknade trafikmängder (årsdygnstrafik) år 2040 på befintlig vägnät.

3.3 Föreslagen vägutbyggnad

Vägutformning

Ny E20, sträckan Bälinge–Vårgårda, utformas som en fyrfältig motorväg med totalbredd 21,5 meter, och byggs ut mellan planerad trafikplats i Bälinge, ingående i vägplan för delen Kristineholm–Bälinge, och befintlig trafikplats i Hjulторp i Vårgårda, en sträcka på cirka 15 km (se bilaga 1). Sträckan mellan Bälinge och Vårgårda kommer att förses med viltstängsel.

Dimensionerande hastighet är 110 km/h. Minsta horisontalradie är 1200 meter, utom vid anslutningen mot trafikplats Bälinge där radien är 800 meter. Minsta konvexa vertikalradie är 12 000 meter medan minsta konkava vertikalradie är 6 500 meter, men ofta används betydligt större radier. Detta innebär att plan- och profilradier uppfyller VGU:s krav för önskvärd standard.

Befintlig E20 blir lokalväg med hastigheten 80 km/h. Gång- och cykeltrafik kommer att ges utrymme genom att körbanebredden begränsas till 7 meter på den idag 12–13 meter breda vägen. Resterande cirka 5 meter föreslås avgränsas för gång- och cykeltrafik. I väster respektive öster utgår två vägdelar av befintlig väg ur allmänt underhåll.

I väster ansluter ny E20 till den planerade trafikplatsen i Bälinge, som byggs ut i etappen Kristineholm–Bälinge. Därefter går vägen i norra delen av korridoren i cirka en kilometer innan den viker av åt söder för att passera över allmän väg 1778, på en cirka 140 meter lång bro i korridorens södra del. Genom att placera vägen i korridorens södra del får bron stöd i terrängen för båda landfästena för passagen över väg 1778. I det mjukt kuperade och öppna landskapet i Bälinge är ny väg väl anpassad till terrängen och följer åschrönet upp mot Gisslatorp. Den enskilda vägen söderut från Bälinge kyrka korsar ny E20 på bro.

Efter passagen av väg 1778 passerar E20 över bergtäktens västra del. För att göra minsta intrång i det biotopskyddade området vid km 5/8 och 6/0 har vägen här förlagts i norra delen av korridoren. Vid km 7/5 ligger vägen återigen i korridorens södra del för att möta och få stöd mot bergspartiet vid km 7/8–8/2.

Mellan km 9/0 och 10/5 ligger vägen i korridorens södra del för att undvika de naturvärdesklassade våtmarkerna som förutom att dess naturvärde påverkas också kan medföra geotekniska förstärkningsåtgärder med extra kostnader som följd.

Vägarna 1779 och 1781 dras samman för att åstadkomma en gemensam passage under ny E20. Det innebär att väg 1781 söder om E20 får en ny plansträckning på en cirka 500 meter lång sträcka. Därefter svänger vägen återigen mot korridorens norra del. Därigenom minimeras intrånget i de våtmarker som finns mellan km 12 och 13. Vid Gongstorp är korridoren smal. Här har vägen placerats för att minimera störningarna på bebyggelsen.

Nuvarande E20 passerar i cirka km 15 i en 6–7 meter djup skärning. För lokalvägnätet byggs en bro över E20 i detta läge. Därefter går ny E20 ut på bank över det öppna åkerlandskapet innan den passerar höjdpartiet och ansluter till befintlig E20 väster om Hjulторp. Lokalvägen passerar åter över ny E20 1,5 km väster om Hjulторp. I trafikplats Hjulторp kommer ombyggnadsåtgärder att utföras; ett retardationsfält för avkörande trafik från väster mot väg 42, en cirkulation samt en så kallad droppe föreslås byggas. Till trafikplatsen kommer också lokalvägen från Alingsås att ansluta.

Vägsträckningen karaktäriseras, speciellt på delen genom det oexploaterade och kuperade skogspartiet mellan väg 1778 och Gongstorp, av att E20 varierande går i djupa bergskärningar och på höga bankar. Bergskärningarna kan beroende på bergkvaliteten, sprickbildningar, foliationsplan etc. utformas på olika sätt. Vid risk för nedfallande sten från bergskärningen utformas sektionen så att stenen inte riskerar att falla ned på vägbanan genom att bergskärningen flyttas ut något och en plan yta utförs mellan bergskärning och dike, se fig. 3.3:1.

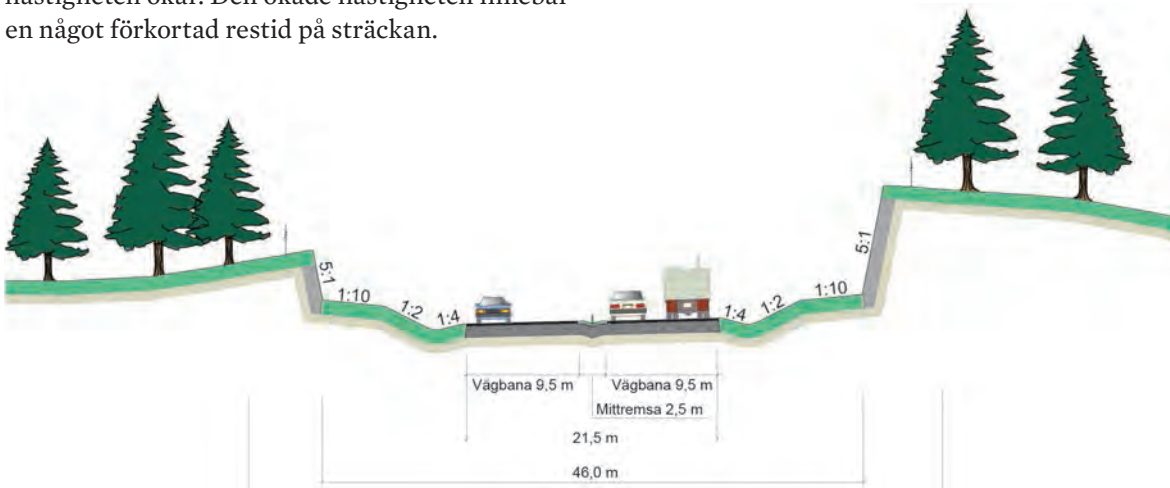
Trafikbelastning

Utbyggnaden av väg E20 Bälinge–Vårgårda till motorväg innebär att vägen motsvarar den standard som kan förväntas av en väg som ingår i det nationella stamvägnätet. De framtida trafikmängder som kan förväntas på den nybyggda sträckan och på befintlig väg när

den avlastas återfinns i figur 3.3:4. Den tunga trafiken förväntas utgöra cirka 18 procent av den totala trafiken på väg E20.

Framkomligheten ökar då kapaciteten och hastigheten ökar. Den ökade hastigheten innebär en något förkortad restid på sträckan.

Trafiksäkerheten kommer att öka avsevärt på den nybyggda sträckan då mötande trafik försvinner och då det inte längre finns några korsningar i plan.



Figur 3.3:1 Typsektion för ny väg i bergskärning.



Figur 3.3:2 Typsektion för ny väg i jordskärning och på bank. Vid vägräcke ökas vägbanans bredd.



Figur 3.3:3 Typsektion för befintlig väg.

Trafikantupplevelse

Den aktuella sträckan kommer till största delen att gå genom kuperad barrskogsterräng, vilket blir ett avvikande avsnitt av E20 genom Västergötland.

De som färdas västerifrån mot Vårgårda kommer efter att ha passerat det sjörika sprickdalslandskapet väster om Alingsås och stadsbebyggelsen i Alingsås att få en kort utblick över det kuperade öppna landskapet i Sävöens dalgång, innan vägen leds in i skogsterräng. Korsande väg på bank och bro i Bälinge försenar denna utblick över Bälinge. Först efter bron breder det öppna landskapet ut sig med längre siktlinjer från vägen.

På vägvägnittet mellan Gisslatorp och Gongstorp är möjligheten till utblickar få. Vägrummet kommer att präglas av skogslandskapet med dess terrängvariationer. Man färdas omväxlande på bank över omgivande mark eller i bergskärning. Bergskärningarna som är 5- 8 meter höga kommer att ligga utanför säkerhetszonen (12 meter från vägbana) för att bland annat ge mer öppenhet i vägrummet.

Vid Gongstorp öppnar sig landskapet något och på ett kort avsnitt kan man blicka ut mot Tubbetorps ekhagar. Strax därefter går vägen in i skärning under lokalvägen som korsar på bro över ny E20. Den vida utblicken över Sävöens

dalgång återkommer först efter bron. Detta blir en föräning av slättbygden efter Vårgårda. Kontrasten mellan slätten och skogen är som tydligast i denna passage för trafikanter i båda riktningarna.

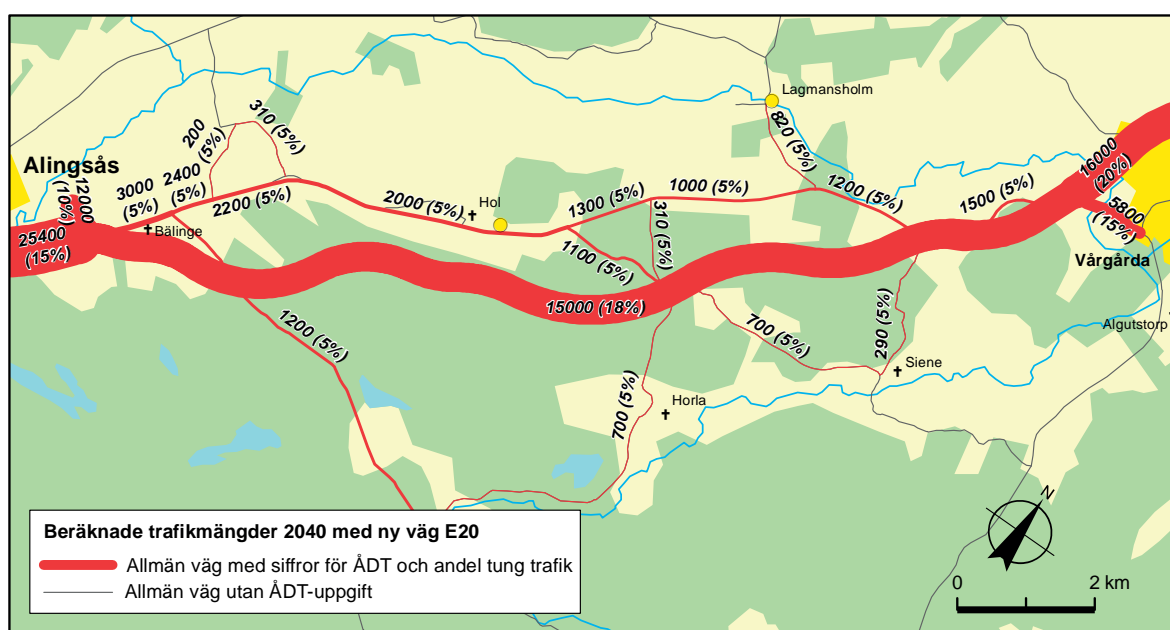
För dem som färdas mot Alingsås kommer vägvägnittet mellan Gisslatorp och Bälinge att ge en vy över jordbruksbygden och Bälinge kyrka som blir ett landmärke. Denna utblick är viktig för orienteringen men också för förståelsen av trakten.

Omhändertagande av vägdagvatten

Väg E20 kommer att utföras med gräsbeklädda slänter och diken. Där vägen går i skärning kommer grunda diken med flacka slänter att utföras och dräneringsledningarna kommer att läggas på hela eller delar av sträckan.

För att vegetativ rening ska erhållas i vägsränor och vägdiken ska jorden möjliggöra långsam infiltration, som möjliggör en vattentransport över den gräsklädda ytan. Rening och fastlåsning av diffusa föroreningar sker genom filtrering, sedimentation och ett biologiskt upptag i växtligheten. De gräsbeklädda slänterna besås med en gräsblandning som är tätväxande och som har stor motståndskraft mot erosion.

När vägen går i skärning avleds vägdagvattnet i de flacka diken. Dikena avslutas med dämt dike



Figur 3.3:4 Beräknade trafikmängder (årsdygnstrafik) år 2040 på ny väg.

i anslutning till känsliga vattendrag. Det dämnda diket är ett flackt dike som fördjupats, breddats på en förutbestämd sträcka och som försetts med tät vall och strypt utlopp. Dess uppgift är framför allt att fördröja flödet. Utloppets kapacitet begränsas enligt Naturmarksmetoden, vilket innebär att avledning av vägdagvatten till närmsta vattendrag inte skall tillåtas vara större än idag. De dämnda dikenas volym och dammar har dimensionerats för ett regn med en återkomst på 5 år, enligt Trafikverkets råd och anvisningar.

Nya trummor som förläggs under ny huvudväg har dimensionerats enligt Trafikverkets krav, med hänsyn till ett 50-årsflöde. Deras dimensioner har också kompenserat för klimatförändringarna genom att kontroll och justering gjorts för ett 200-årsflöde. På detta sätt har risken för översvämningar på grund av ny väg studerats och kraven på hänsyn till klimatförändringar tillgodosetts. Vid intensivare regn än de som vägen och dagvattenlösningarna har dimensionerats för, riskeras översvämning i anslutning till ny väg.

Där vägen går på bank tillåts vägdagvattnet ledas till omgivande skogsmark för fördröjning, innan vidare avledning till närmsta våtmark eller vattendrag. Delar av vägdagvattnet kommer också att infiltrera ner i släntmaterialet till bergbankens stenkrossmaterial där det fortsätter att rinna i vägens längdriktning tills det trycks ut i lågpunkter och vidare till närmsta våtmark eller vattendrag.

Vid Tubbetorp och Hjultorp kommer fördröjningsdammar att utföras. Damarna utförs med tät botten, med oljeavskiljande förmåga och avstängningsmöjlighet, innan avledning i ledning till Säveån. Vid Bälinge by utförs fördröjningsåtgärd för vägdagvattnet innan avledning till biflöde till Bäsjobäcken. De föreslagna fördröjningsåtgärderna ökar möjligheten för Räddningstjänsten att kunna samla upp föroreningar från en eventuell farligt gods-olycka.

3.4 Masshantering

I projekt av den här storleken är det viktigt att massomflyttningar och överskott på massor

begränsas. Det finns både samhällsekonomiska och miljömässiga skäl till detta. I en strävan efter massbalans placeras vägen så att behovet av byggbart material motsvaras av den volym som schaktas undan i väglinjen. Sten- och krossmaterial och vissa moränmassor kan användas som konstruktionsmaterial medan skogs- och åkerjord kan användas i vägprojektet för markmodellering och släntbeklädnad. Stubbar är svårare att få användning för inom projektet. Omhändertagandet av dessa ska hanteras enligt gällande lagstiftning.

Vägprojektet bedöms ge ett överskott av drygt 100 000 m³ jord- och bergmassor. Möjligen kommer bergöverskottet att kunna användas i närliggande vägprojekt. Jordmassorna kommer till viss del att åtgå längs vägen samt i buller-skyddsvallar och i uppfyllnad mot bro för fauna-passage i Gongstorp.

Det är viktigt att jordklädnad görs med rätt typ av jord så att övergången mot omgivande landskap och vegetation efter växtetablering inte blir märkbar. Jord från skogsmark ska läggas i skogsmark medan jord från kulturmark ska läggas på åker- och betesmark.

Massöverskott

För det massöverskott som uppstår är det ren skogsjord eller åkerjord eller möjligen bergmassor som behöver placeras utanför vägområdet. De markägare som kan bli berörda kontaktas av Trafikverket. Samråd med Länsstyrelsen och kommunerna kommer fortlöpande att ske ifall behovet av upplagsytor blir mer specificerat. 12:6-samråd med länsstyrelsen, alternativt anmälan till kommunen bedöms bli aktuellt.

Lokaliseringsmetod

Lokalisering av lämpliga upplagsplatser för jordmassor eller bergmassor har gjorts. Från resurssynpunkt eftersträvas ett vägnära läge med låga natur- och kulturvärden. Företrädesvis har lämpliga platser inom den valda korridoren eftersökts där såväl värdefulla naturmiljöer är inventerade samt arkeologisk undersökning steg 1 är genomförd. Sökandet efter lämpliga ytor har framförallt inriktats på svackor i terrängen. Det är lättare att anpassa en uppfyllnad till omgivande terräng om den läggs i en svacka. Det blir också mer volym som ryms inom den yta som påverkas.

Kända natur- och kulturvärden har undvikits och genom platsbesök har landskapliga värden vägts in i bedömningen. Många låglänta våtmarkspartier i skogsmark har fallit bort på grund av påvisade värden för naturmiljön.

Möjliga upplagsytor

Karta över möjliga ytor för överskottsmaterial, se figur 3.4:5.

Yta I är en landskapsanpassning av en bullervall (vid km 4/000) där marknivån föreslås höjas på bullervallens utsida. Volymen uppskattas till cirka 20 000 m³.

Yta II ligger inom bergtäkten nordost om Bälinge. Tillgänglig yta kommer att samrådats med täktinnehavaren och volymen kan därför inte uppskattas i detta skede.

Yta III är en svacka i skogsterrängen med avrinning mot närliggande våtmarker. Delar av skogsområdet är avverkat. Volymen uppskattas till 100 000–130 000 m³.



Figur 3.4:1 Hagmarksyta i anslutning till bullervall vid yta I.

Yta IV berör en betesmark söder om Gongstorps by. Brobanken för faunapassagen, på dess södra sida, föreslås utföras med flacka slänter och åkermarken höjas något. Det är önskvärt att marken hålls öppen även efter utbyggnaden. Volymen uppskattas till 50 000–70 000 m³.

Yta I och IV bör i första hand användas för uppfyllnad, då de kompletterar de tänkta miljöåtgärderna med bättre funktion och landskapsanpassning.

Fortsatt arbete

Samråd med markägare kommer att genomföras och eventuella avtal slutas innan granskningshandlingarna färdigställs.

För möjliga upplagsytor utanför korridoren kan frågor kring natur- och kulturvärden behöva utredas.



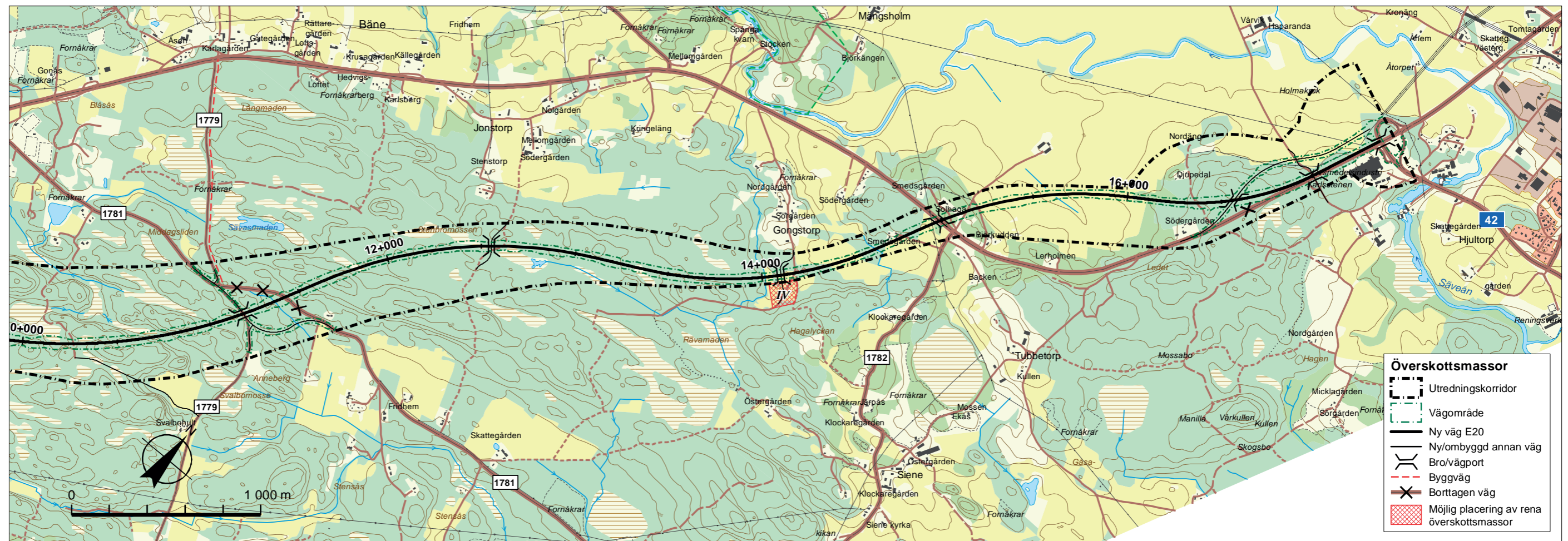
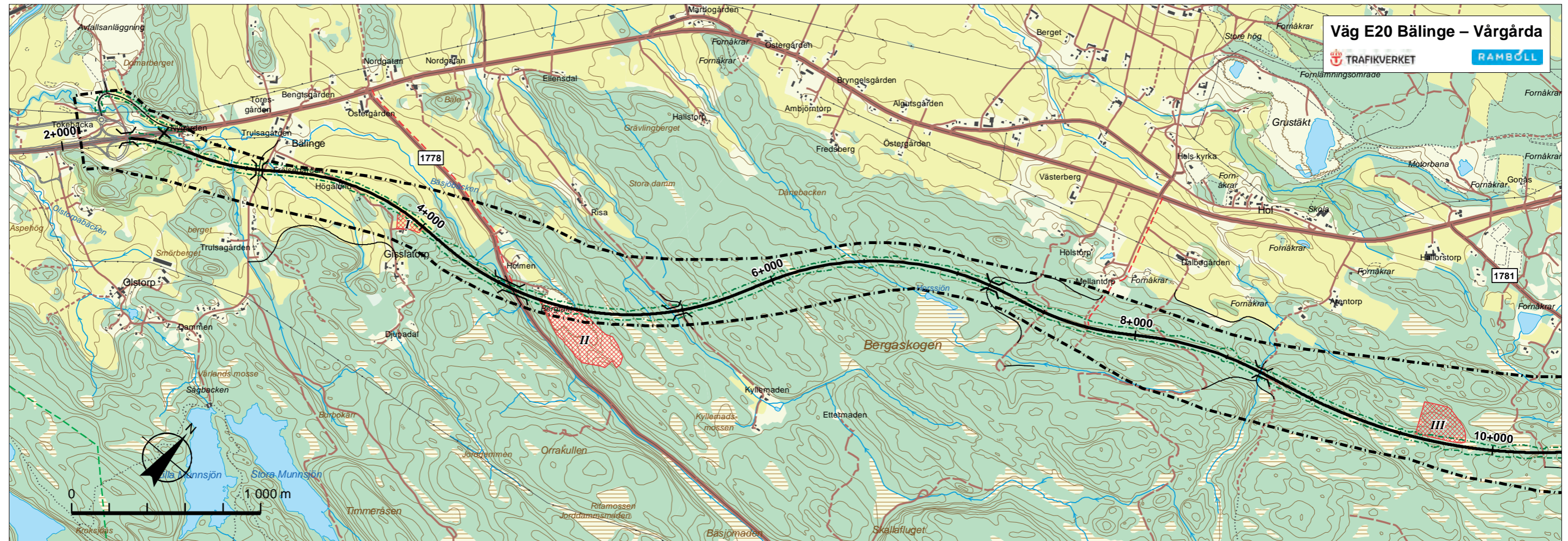
Figur 3.4:3 Skogsområde vid yta III.



Figur 3.4:2 Överskottsmassor skulle kunna användas vid återställning av bergtäkten i Bälinge (yta II). Foto Per Pixel.



Figur 3.4:4 Mark som ansluter till faunapassagen (yta IV).



3.4:5 Möjliga ytor för överskottsmaterial.

