

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 vildmarkskaraktär. 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 bevarand-intressena 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 vägkorridorer 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 rekreatiomsområden 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 Gongs-torp 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 målbilds seminarium där alla i projektgruppen deltog. Känd kunskap om områdets förutsättningar presenterades. Utifrån detta gjordes gemensamt bedömningar om hänsyn tagande, 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

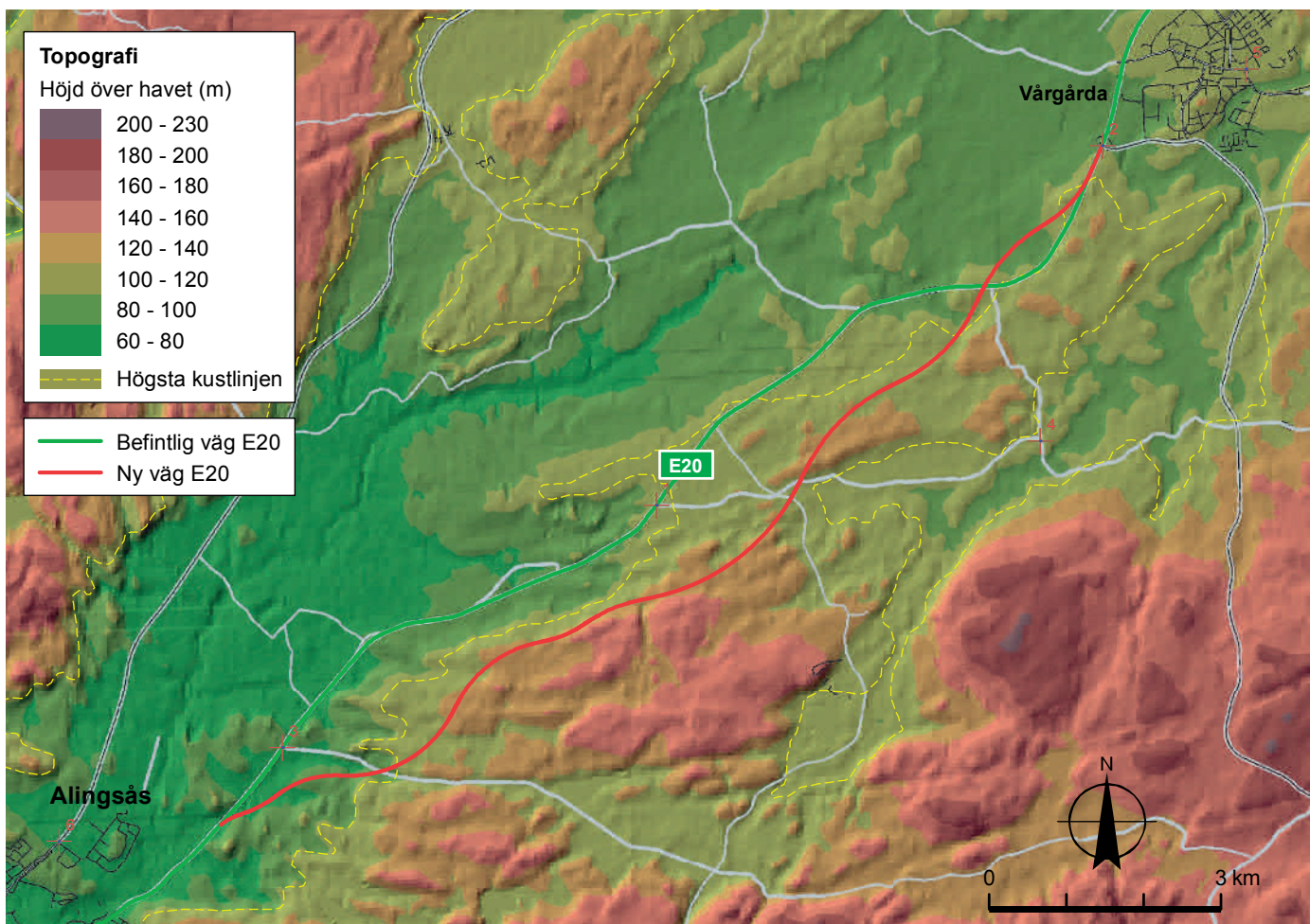
Inledningsvis i arbetet med vägplanen gjordes en landskapsanalys inom projektet. Kunskap från vägutredningen har kompletterats med material från Landskap i långsiktig planering för Västra Götaland. Landskapsanalysens syfte har varit att identifiera betydelsefulla karaktärer inom olika avsnitt, vilka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



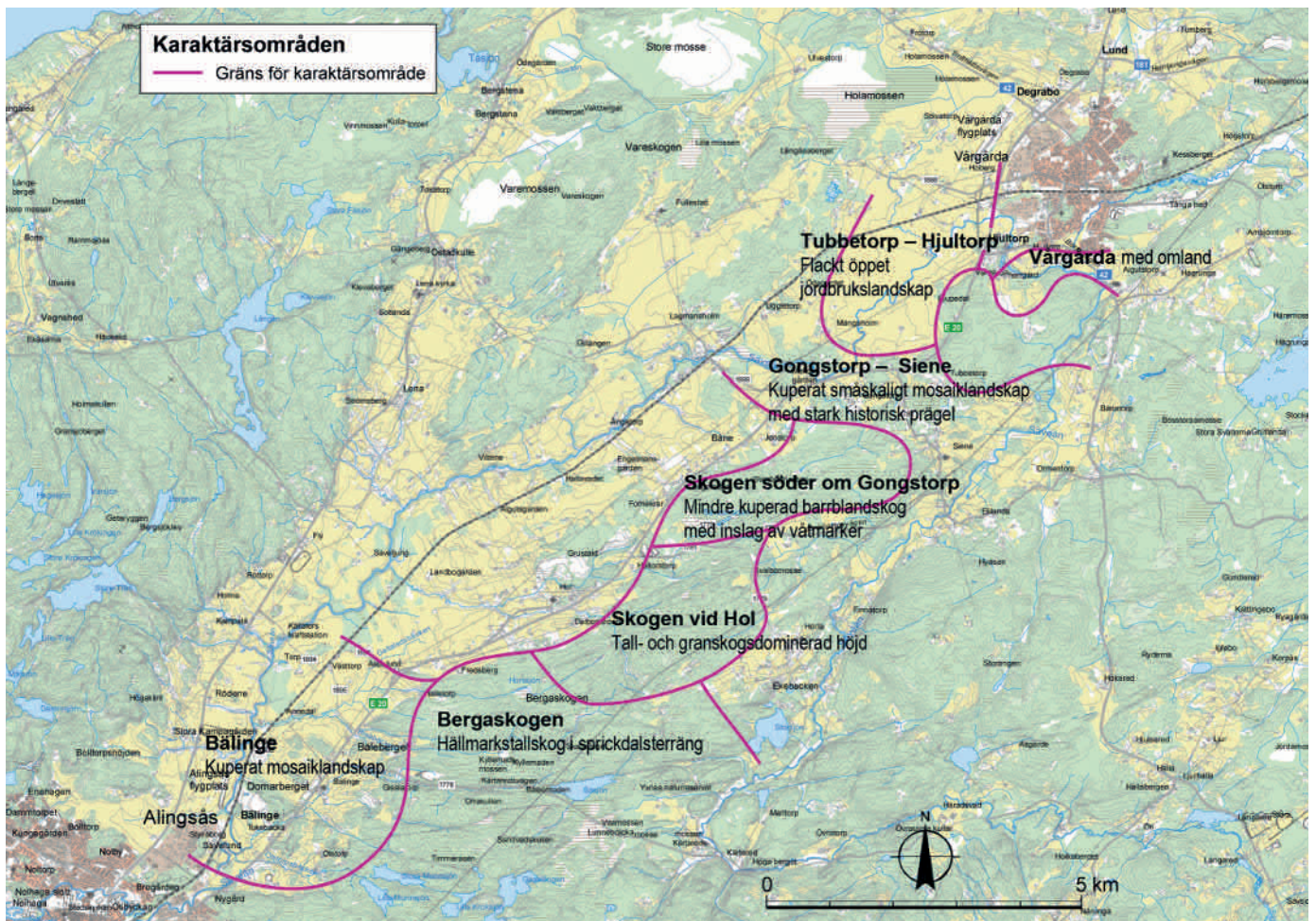
Figur 2.1:1 Atlaskarta (topografisk illustration) över området där röd linje visar ny väg och grön linje nuvarande E20.



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 Sävåns sidoraviner. I åkermarken med lera och sand sticker skogsbevuxna bergknallar upp. Detta är sprickdalsberggrundens övergång mot dalstråket. Sävån 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 småskalig 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 Säveåns 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. Säveån 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, Bäne/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 nordöstlig-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.

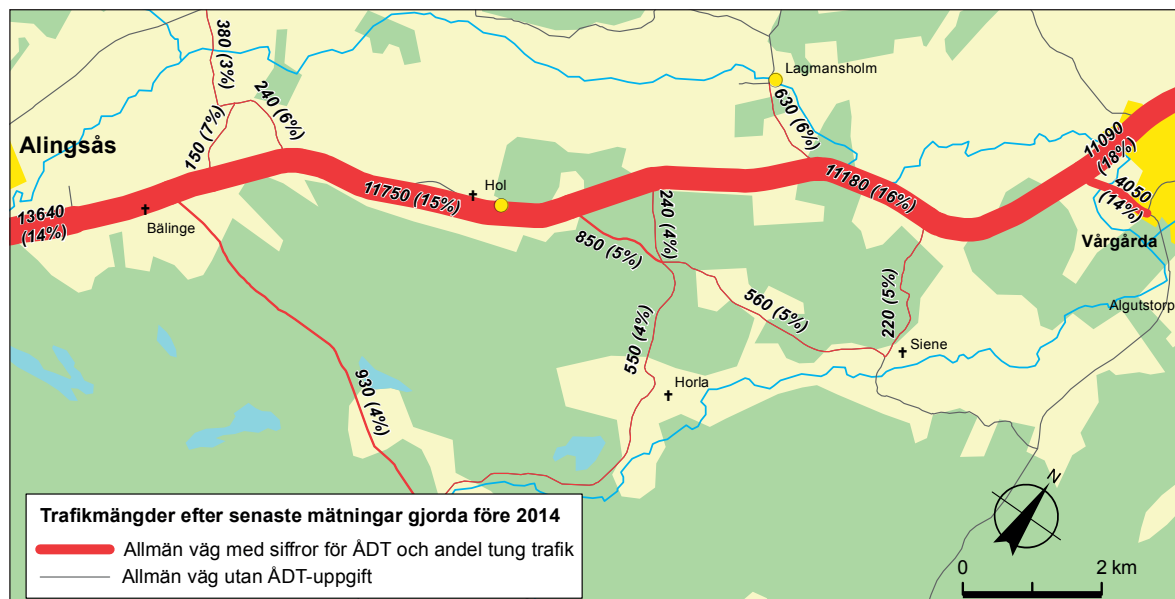
Bredden på vägen är i väster 12 meter för att bli 13 meter öster om Hol. Vägen har dålig

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 Bålinge 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.

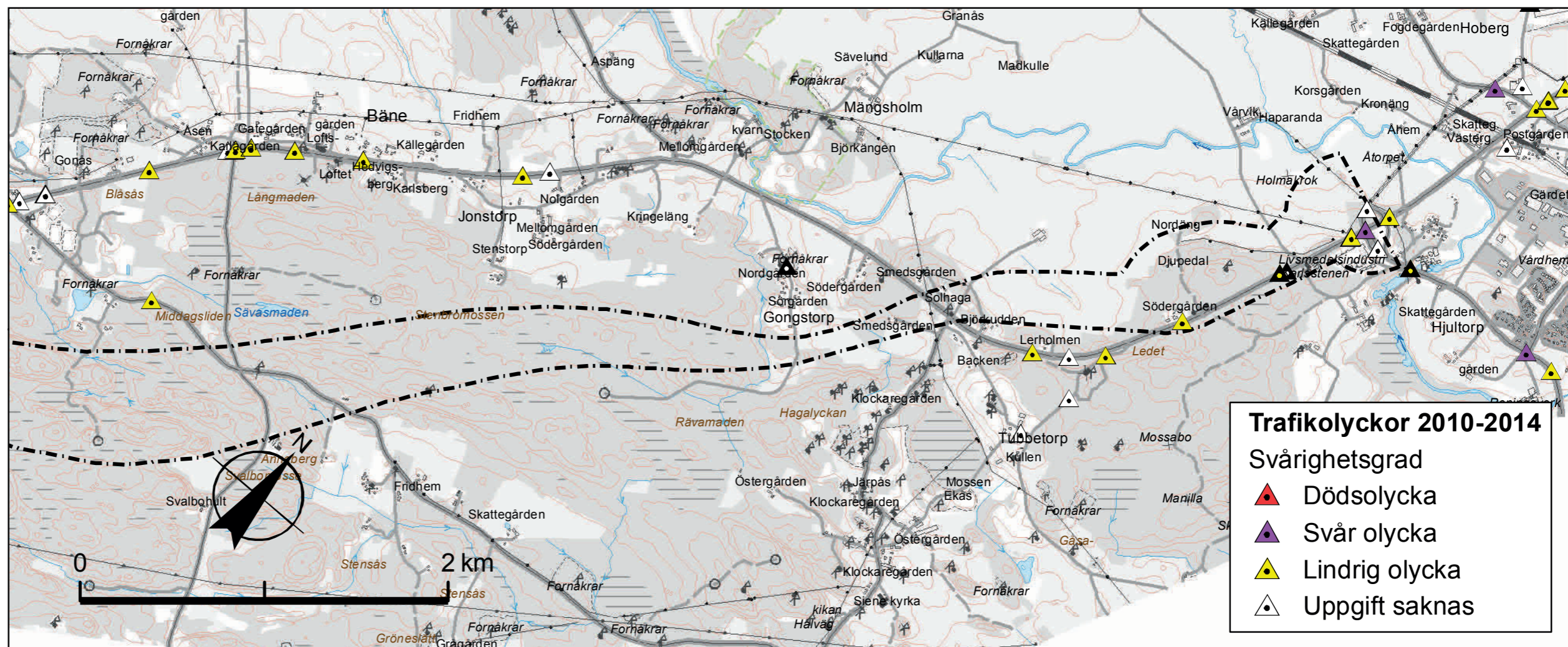
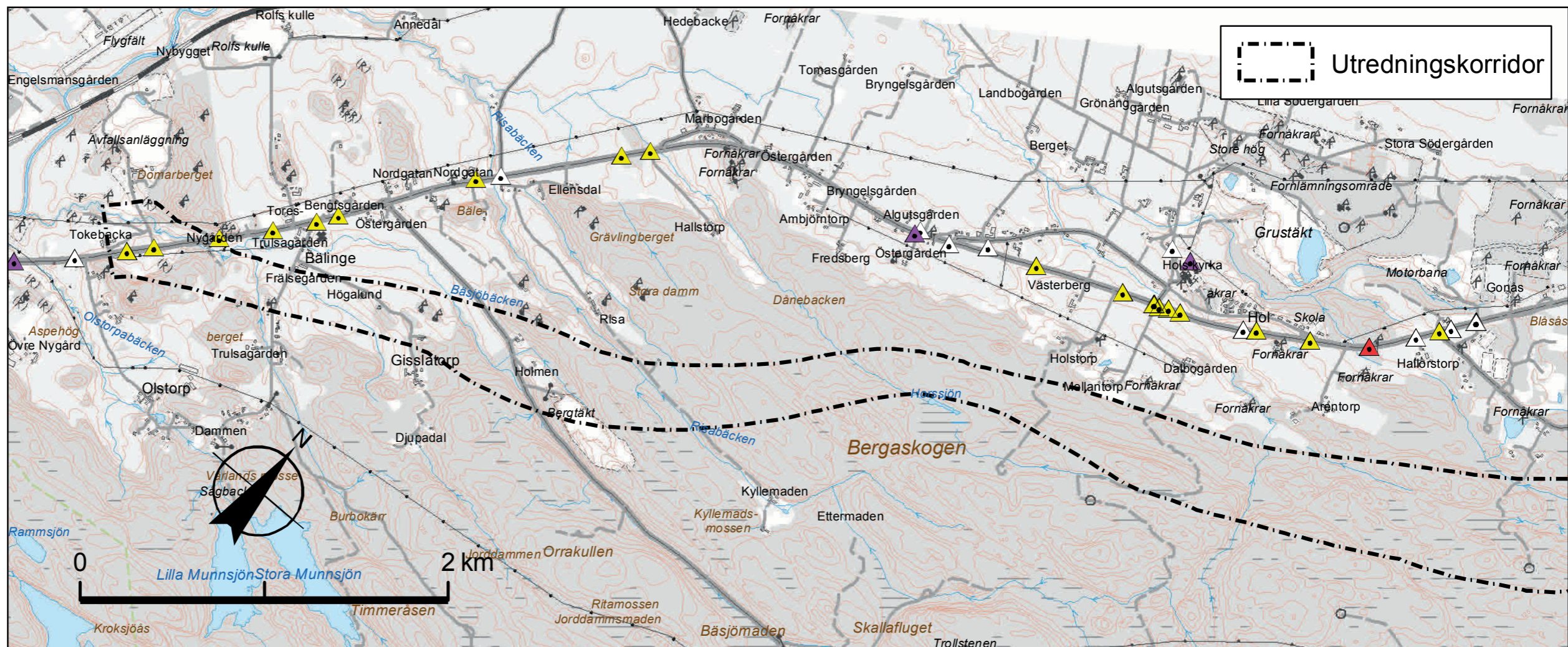
Trafikantupplevelse

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

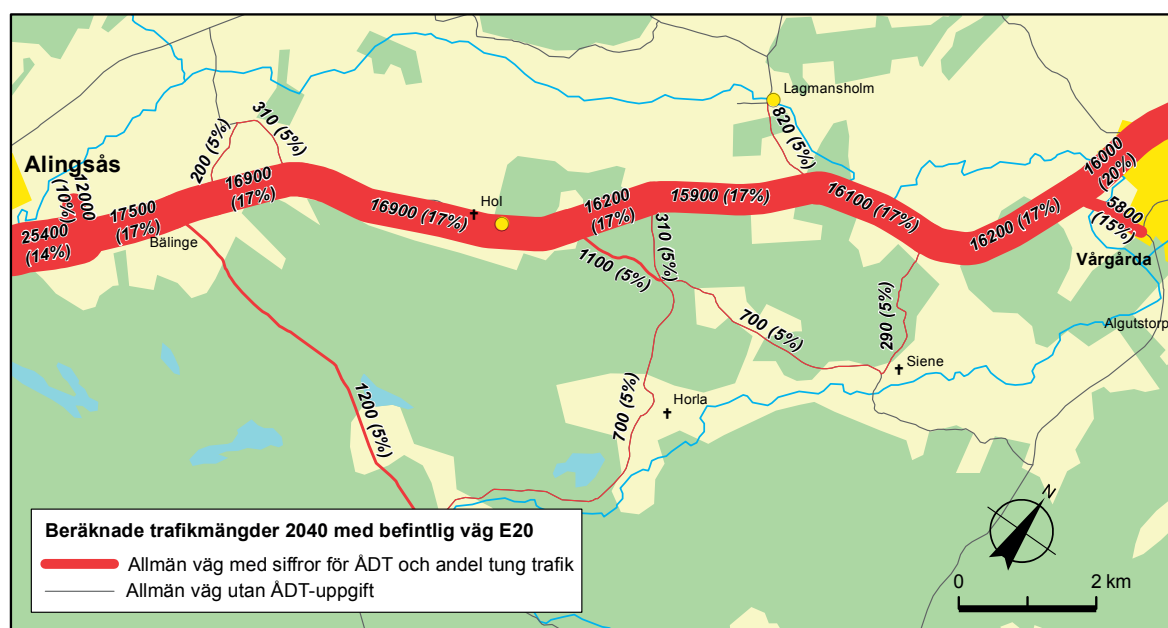
I avsnitt 6.3 redogörs för den kommunala planeringen där konsekvenserna av ett nollalternativ beskrivs.

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.

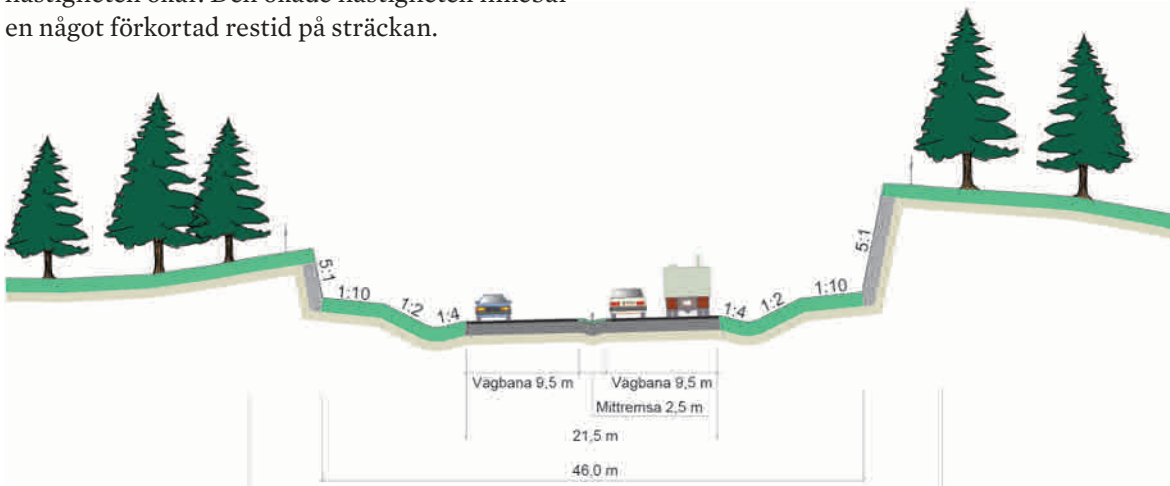
Trafikbelastning

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.

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

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



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 Sävåns 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 vägvsnittet 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 Sävåns

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

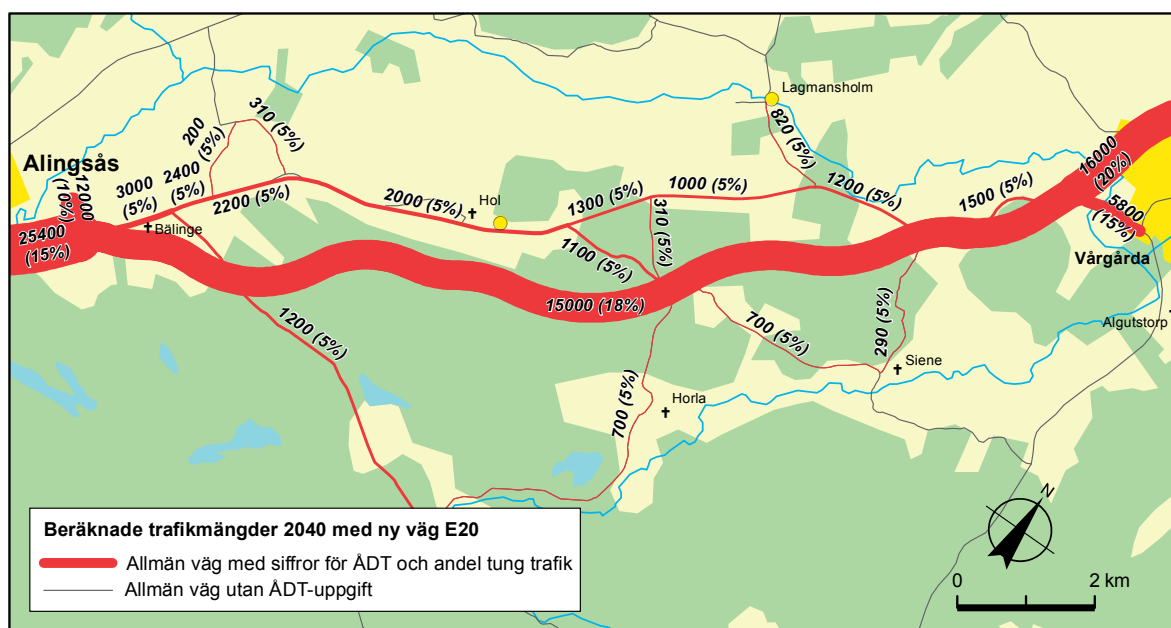
För dem som färdas mot Alingsås kommer vägvsnittet mellan Gisslatorp och Bälinge att ge en vy över jordbruksbygden och Bälinge kyrka som blir ett landmärke. Denna utblick är viktig för orienteringen men också för förståelsen av trakten.

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 vägs slänter 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. Dammarna 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 släntbeklädning. 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 jordklädning 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.



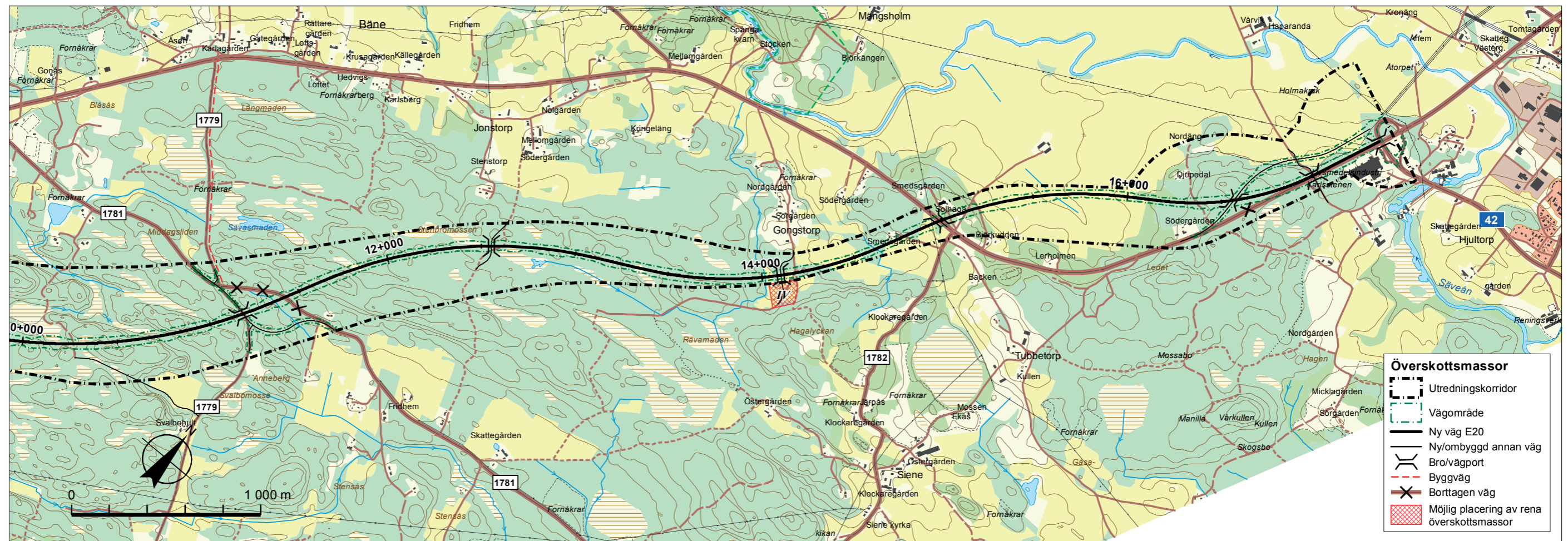
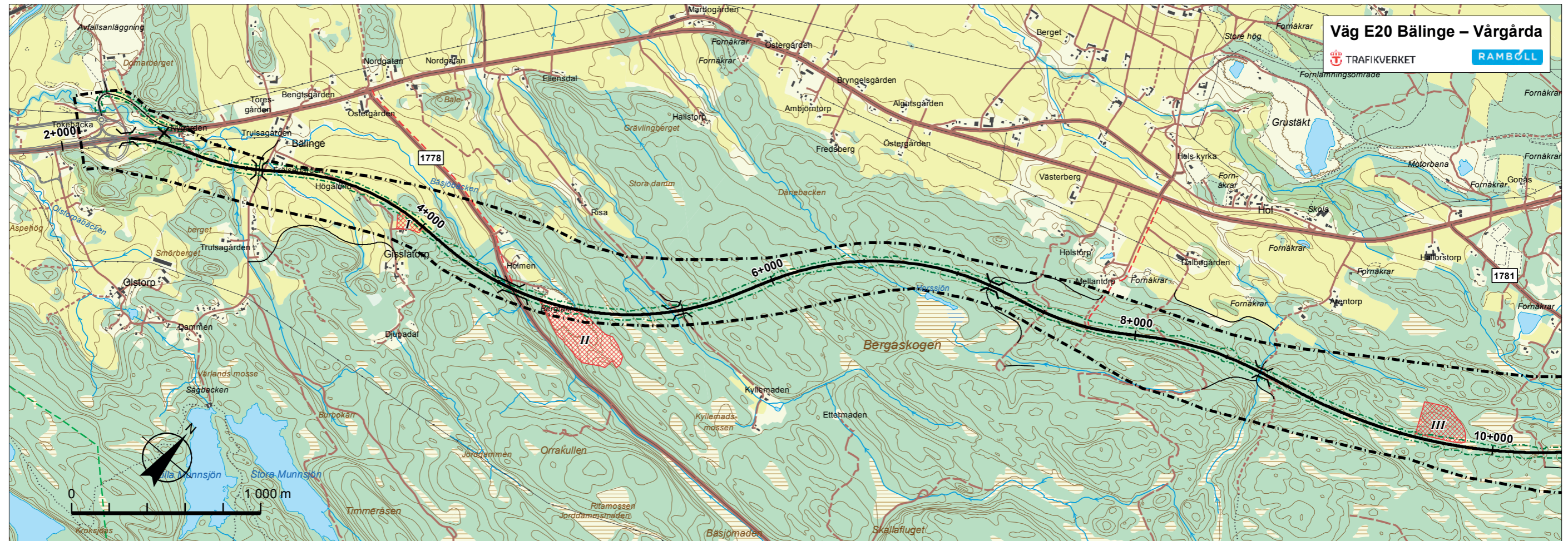
Figur 3.4:3 Skogsområde vid yta III.



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.

4. Studerade alternativ

Utgångspunkten för lokalisering av väglinjen har varit den korridor, ”Skogskorridoren via Gisslatorp”, som beslutades efter vägutredningen 2009. I vägutredningen togs ett förslag till plan- och profilsträckning mellan Alingsås och Vårgårda fram. Under vägplanens framtagande har många olika plan- och profilstudier special-studerats. I många fall är skillnaderna små mellan de olika linjerna.

Nedan ges en kortfattad beskrivning av de olika sträckningar med mera som studerats.

Vid beskrivning av E20 utgår all text från att vägen går från väster (Bälinge) till öster (Vårgårda). Följaktligen används norr respektive söder för att beskriva de båda sidorna om E20.

Passage av Bälinge kyrkväg

Flera alternativa förslag har studerats.

- Passage under höjd E20 för att undvika pumpning av dagvatten. Full fri höjd, 4,7 meter i vägporten. Förkastat då E20:s linjeföring har mindre god följsamhet med landskapet. Efter studie av de båda alternativa profilerna i en VR-modell beslöts att den lägre profilen för E20 skulle väljas för fortsatt projektering oavsett om lokalvägen passerar över E20 på en bro eller under i en vägport.
- Bro med tre spann medför att banken på norra sidan inte skymmer vyn på samma vis som tvåspannsbron. Brons geometri blir däremot asymmetrisk vilket är negativt för bronns arkitektur.
- Passage under E20 med pumpning av dagvatten. Full fri höjd, 4,7 meter i vägporten. Innebär nybyggnad av cirka 800 meter enskild väg. Beslut togs att studera ett alternativ med begränsad fri höjd, 3,8 meter, då det finns en fullhöjds passage till området som byggs ut i delen Kristineholm – Bälinge. Fri höjd 3,8 meter innebär att exempelvis sopbilar kan passera. Passagen har valts bort bland annat på grund av trygghetsaspekter, stora nivåskillnader mellan porten och uppforsbacken söderut, att porten skulle behöva avvattas med pump med mera.

Bälinge-väg 1778

En sträckning i södra delen av korridoren längs ett biflöde till Bäsjöbäcken har studerats. Alternativet har inte valts då det inte ger trafikanterna på ny E20 den utblick över Bälinge och Alingsås som är viktig för trafikantupplevelsen på E20. Sträckningen ger sämre möjligheter vid passagen av Bälinge kyrkväg.

Förslaget har fördelen att 1-2 bostadsfastigheter sannolikt kan undgå intrång. Troligen är placeringen i dalen bättre för att motverka utbredningen av buller från E20.

Olika alternativ för enskild väg till Gisslatorp har studerats. Ursprunglig sträckning har valts bort, då den bedömts medföra ett onödigt stort intrång i jordbruksmark.

Passage av väg 1778 och Bäsjöbäcken i korridorens norra del

Här ligger Bäsjöbäcken och väg 1778 på ett stort, cirka 175 meter, avstånd från varandra. Detta förslag har förkastats då det innebär att en lång och flera meter hög bank behöver byggas mellan bäck och väg. Alternativet med en lång bro (250-300 meter) över dalen har förkastats av kostnadsskäl.

Dessutom berörs två bostadsfastigheter, som inte direkt påverkas av föreslaget alternativ, av en sådan sträckning. I gengäld kan en eller två bostadsfastigheter undgå rivning. Bergtäkten undgår intrång.

Passage av väg 1778 och Bäsjöbäcken i vald vägsträckning

Här har övervägts eller studerats flera förslag till utformning av bron.

- Endast bro över vägen, trumma för bäcken. Har förkastats då det blir alltför stora ingrepp i Bäsjöbäcken med lång trumma under vägbanken, samtidigt som dalgången skärs av.
- Lång bro (ca 130 m) med fri höjd 4,7 meter för väg 1778. Har förkastats då en lång bro kräver större fri höjd för att inte upplevas som lägre än vad den är, på grund av proportionerna mellan fri höjd och konstruktionshöjd.

- Lång bro (ca 130 m) med tre mellanstöd. Har förkastats då terrängen gör det svårt att placera stöden på ett sätt som tar hänsyn till miljön i området.
- Lång bro (ca 130 m) med två mellanstöd. Har förkastats då terrängen gör det svårt att placera stöden på ett sätt som tar hänsyn till miljön i området.

Mellan väg 1778 och Tubbetorp, skogsdelen

På sträckan har olika linjer studerats som minimerar intrången i värdefulla natur- och kulturmiljöer. Mindre justeringar har på flera ställen gjorts av vägsträckningen för att uppnå de eftersträvade effekterna.

En studie har gjorts av om det är möjligt att placera vägen i södra delen av korridoren mellan km 7/5 och km 9/5 och gå upp på det högsta partiet i södra delen av korridoren. En rastplats skulle eventuellt kunna anläggas här. Förslaget ger goda förutsättningar för passage av skogsbilvägar. Bullernivåerna för bostadsbebyggelsen mellan befintlig och ny E20 blir lägre än i valt förslag.

Däremot ökar bullernivåerna i ”tyst område” söder om ny E20. Förslaget har förkastats då det skulle innebära alltför stora ingrepp med djupa skärningar och höga bankar.

Tubbetorp-Hjultorp

Ny E20 placeras i korridorens södra del. Lokalvägen följer befintlig väg, passerar över ny E20 vid Sienekorsningen (väg 1782) för att återigen passera E20, denna gång i en vägport, för att därefter runda skogspartiet väster om Hjultorp. Förkastat då lokalvägen kommer utanför korridoren på del av sträckan.

Ny E20 placeras i korridorens södra del. En ny lokalväg byggs norr om E20 för att sedan runda skogspartiet väster om Hjultorp. Förkastat då den smala korridoren vid Siene innebär att det inte är möjligt att också få plats med Sienevägens anslutning.

En placering av ny E20 norr om befintlig E20 och med lokalvägen i befintlig E20-sträckning på sträckan väster om trafikplats Hjultorp har inte studerats utifrån projektets förutsättning att ny E20 ska ansluta till befintlig trafikplats.

5. Bevarandeintressen – nuläge och konsekvenser

5.1 Riksintressen

Nuläge

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 för nyttjandeintressen som jord- och skogsbruk, rennärning, 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 i sin helhet höga natur- och kulturvärden 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.

Riksintresse för kommunikation

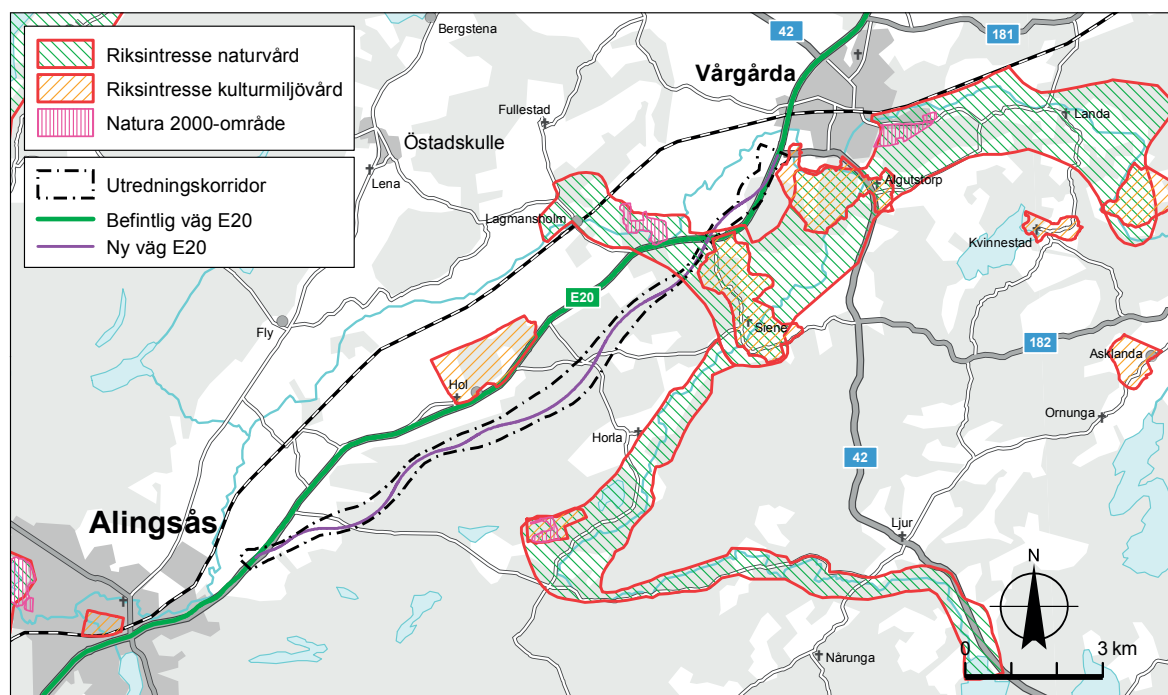
Väg E20 utgör riksintresse för kommunikation och ingår i det nationella stamvägnätet. I Vårgårda ansluter väg 42 som är av riksintresse för kommunikation på grund av dess funktion som förbindelse mellan två regionala centra, Borås och Trollhättan.

Parallellt med E20 och Säreån går Västra Stambanan centralt genom dalgången mellan Alingsås och Vårgårda. Järnvägen utgör riksintresse för kommunikation.

Riksintresse för naturvård

NRO 14125 Siene-Landa: Området är ett kulturlandskap med mycket ekskog och hagmarker, samt strandängar längs Säreån. Hagmarkslandskapet vid Mångsholm och Uggletorp är ett av länets största kontinuerligt formade hagmarksområden, med stora vidkroniga ekar i ett öppet och betespräglat landskap. Området har en lång odlingskontinuitet. Säreån bidrar med tilltalande landskapsbild.

Mångsholms ekhagar är en stor trädbärande betesmark längs befintlig E20, som domineras



Figur 5.1:1 Karta över riksintressen i och anslutning till utredningsområdet.

av äldre ekar. Området är skyddat som naturvårdsområde och utgör Natura 2000-område (SE0530098) enligt EU:s habitatdirektiv. Därmed är det per automatik riksintresse för naturvård.

Riksintresse för kulturmiljövård

Siene (KP 40): Området är ett odlingslandskap som genom sina rika och varierade fornlämningsmiljöer tydligt speglar landskapets och bebyggelsens förändringar ända från bronsåldern. Området innehåller ensamliggande stensättningar från brons- och järnåldern, gravfält från järnåldern intill historiska bebyggelselägen, hålvägar, fossil åkermark från olika tider, medeltida kyrka (ombyggd 1788) och äldre vägsträckningar, Tubbetorps herrgårdsmiljö och gästgiveri.

Vårgårda-Algutstorp (KP 43): Området är en fornlämningsmiljö vars rika innehåll speglar odlingslandskapets bebyggelse och agrarhistoriska förändringar ända från bronsåldern. Flera gravfält med stensättningar, domarringar och resta stenar samt ensamliggande stensättningar och resta stenar huvudsakligen från brons- och äldre järnålder, flera älvkvarnsförekomster, omfattande områden med fossil åkermark av delvis olika karaktär och med talrika odlingsrösen, ringformig stenvall samt hålväg finns i området. Vårgårda herrgårdsmiljö, Algutstorps medeltida kyrka och kvarn ingår också i riksintresseområdet.

Miljökonsekvenser i nollalternativet

De förändringar som kan komma att ske på landskapet och på natur- och kulturmiljön är knutna till kommunala planer och förändringar i samhället som inte kan hänföras till en ny väg och som kan vara svåra att förutse.

Planläggning ska ske under hänsynstagande till riksintressena för naturvård och kulturmiljövård, som inte påtagligt får skadas av anspråk på förändrad mark- eller vattenanvändning. Vissa delar i riksintresseområdena för naturvård och kulturmiljövård har ett formellt skydd i form av naturvårdsområde respektive skydd för fornlämningar.

Skötseln av kulturlandskapet kan påverkas, både positivt och negativt, av markägarnas intressen, omvärldens ekonomi, marknadens prisfluktuationer på produkter och regler för bidrag.

Den sammantagna bedömningen är dock att utifrån den kunskap som finns idag påverkas inte riksintresseområdena för naturvård och kulturmiljövård i någon högre utsträckning i nollalternativet, utan deras värden kommer att kvarstå.

Miljökonsekvenser i utbyggnadsalternativet

I arbetet med den nya vägdragningen har Trafikverket strävat efter att minimera intrånget i områden som är av riksintresse för naturvård och kulturmiljövård. Det är dock oundvikligt att vägen måste passera genom riksintresseområde för naturvård medan riksintresseområdet för kulturmiljövård berörs indirekt och i viss mån visuellt av vägutbyggnaden. Riksvärdena som utgör grunden för riksintresset för naturvård, det vill säga hagmarker, ekskogar och vattenmiljön vid Sävveån, är en viktig del i det landskap som riksintresseområdet avser att bevara. Ny väg gör inte något fysiskt intrång i de högst värderade naturmiljöerna, utan går igenom åkermark, betesvall och triviallövskog. Dock är jordbruket i området en viktig förutsättning för att även fortsättningsvis kunna sköta andra delar av kulturlandskapet, som till exempel hagmarker och lövskogsmiljöer. Själva landskapet fragmenteras av ny väg och i och med det kan det bli svårare att upprätthålla jordbruket. Genom ny E20 kommer åtkomsten till jordbruksmarken att förändras, men ersätts med nya tillfartsvägar.



Figur 5.1:2 Ekmiljöer i närheten av Tubbetorp.

De kan innebära en omväg och längre körsträcka jämfört med nuläget, men bedöms inte påtagligt försvåra pågående markanvändning.

Den nya vägen kommer att utgöra en barriär som påverkar spridningsmöjligheterna för växter och djur. Dessa konsekvenser, som beskrivs under avsnitt 5.3, bedöms dock kunna minskas bland annat genom anläggandet av en faunapassage i höjd med Gongstorp.

De negativa konsekvenserna för riksintresset för naturvård, som bedöms som måttliga, bedöms kunna minskas genom en slutlig utformning där hänsyn tas till områdets samlade värden. E20 bedöms inte innebära någon påtaglig skada för riksintresset för naturvård. Ytterligare möjliga åtgärder har föreslagits, för att förstärka naturvärdena i området och sambandet mellan de värdefulla skogsmiljöerna på ömse sidor om ny väg.

Riksintresseområde för kulturmiljövård (Siene) påverkas främst av att den föreslagna vägen med sin storskalighet kommer att förändra jordbrukslandskapet i närheten av herrgården och även omdana det flacka odlingslandskapet norr om nuvarande väg, vilket tidigare hört till herrgården, se figur 5.4:5. Det är herrgården i sitt sammanhang som blir svårare att läsa i landskapet. Herrgårdslandskapet i form av alléer och ekhagar påverkas däremot inte. Tillgängligheten till området kommer att förbättras då nuvarande E20 övergår till lokalväg med avdelad vägren för gång och cykel. De negativa konsekvenserna för riksintresseområdet för kulturmiljövård bedöms sammantaget som små. Risken för påtaglig skada på riksintresset bedöms som liten.

Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Faunabro i höjd med Gongstorp, som utformas med ekoduktfunktion.

Möjliga åtgärder

- I anslutning till faunapassagen i Gongstorp kan ledlinjer sparas och utvecklas, till exempel ädellövträden längs med vägen mot Gongstorp. Om man planterar träd relativt nära passagen över den nya vägen kan det bidra till att leda fladdermöss och insekter, till exempel fjärilar.

- Røjning i delar av skogsområdet norr om faunapassagen, för att skapa en mer varierad miljö och därmed gynna fler arter.

Andra exempel på åtgärder som inte är direkt kopplade till vägförslaget men som kan förstärka naturvärdena i området kan till exempel vara friställning av ekar, røjning av markvägen från Gongstorp till Siene, veteranisering av yngre ekar, skötsel av vägrenar längs befintlig E20, skötsel av ädellövträd och anläggande av allé/trädrad mellan befintlig E20 och Gongstorp, røjning av igenvuxna betesmarker och anläggande av småvatten.

5.2 Landskapets form

Landskapets form avser hur det är uppbyggt från en mer visuell utgångspunkt. Topografi, skala, struktur, riktningar och rumslighet är en del av karaktären som samverkar med natur- och kulturaspekter och då skapar en helhet. Landskapets form är en väsentlig aspekt på hur landskapet uppfattas och den hanteras under denna rubrik. Landskapets form är inte ett bevarandeintresse som är mer eller mindre värdefullt men formen kan ha betydelse för upplevelsen av natur- och kulturmiljön och även för boende och friluftslivet. Påverkan på landskapets form kan vara skalförskjutningar eller förändringar som skapar kontraster med det naturliga landskapet. Målet är att vägen ska samverka med landskapet som den också är en del av. Konsekvenserna av påverkan på landskapets form är en förändrad visuell upplevelse av landskapet. Om påverkan får effekter som syns på långt håll och över ett vidsträckt område bedöms konsekvenserna som stora medan lokal påverkan bedöms ge små till måttliga konsekvenser.

Nuläge

Landskapet inom utredningsområdet är skiftande då berggrund, jordarter och markanvändning varierar. I Bälinge är topografin varierande och mjukt kuperad mellan uppstickande berg. Isälvsmaterial och nederoderade vattendrag har skapat denna böljande landskapsform där berggrundens sprickriktning avtecknar sig ut i det mer öppna landskapet. Området är en övergång mellan den högre liggande skogsmarken i söder och den öppna dalgången kring Sävån. Mot Hol är skogens avgränsning mot dalgången mycket

skarpare och i skogslandskapet ligger också utredningsområdets högsta höjdnivåer. Från denna höjd trappar sig terrängen ned mot öster. Berget är uppsprucket och vissa bergspartier stupar brant ned mot lägre nivåer. Mindre våtmarker ryms emellanåt i sprickdalarna, men i övrigt är skogslandskapet slutet förutom i kalhuggna områden.

Området mellan Gongstorp och Tubbetorp är relativt småskaligt med flacka uppodlade fält mellan uppstickande barrskogsklädda bergspartier. Denna terräng faller relativt brant ned mot det flacka och relativt storskaliga jordbrukslandskapet norr om nuvarande väg vid Tubbetorp.

Miljökonsekvenser i nollalternativet

Nollalternativet medför ingen påverkan och heller inga negativa eller positiva konsekvenser för landskapets form.

Miljökonsekvenser i utbyggnadsalternativet

I Bälinge kommer landskapets form att påverkas främst genom att den nya vägens storskalighet inte samverkar med den skala som landskapet har idag. Ny väg följer terrängen relativt väl upp mot Gisslatorp och förändrar därmed inte de topografiska strukturerna men däremot landskapsbilden. Bälinge kyrkväg går på bank och bro över ny E20, vilket skapar nya former i landskapet som inte följer det naturliga ravinlandskapet. En föreslagen bullervall på norra sidan av ny väg föreslås bindas samman med

brobanken för att övergå i skärningsslätten upp mot åsens krön. De negativa konsekvenserna av detta bedöms vara måttliga eftersom landskapet är öppet och landskapets form hör till Bälinges karaktäristiska särdrag.

Bron över väg 1778 och Bäsjöbäcken ligger innanför skogsbrynet och är därför inte exponerad mot det öppna landskapet utan syns framförallt från vägen. Lokalt är påverkan dock stor då den långa och relativt höga brobanan bryter mot den skala landskapet har idag. De negativa konsekvenserna bedöms som små eftersom bron inte är exponerad ut mot det öppna landskapet.

I skogen kommer stora men lokala landskapliga intrång att ske. Det vill säga att intrången kommer framförallt att kunna upplevas på nära håll, men påverkar inte upplevelsen av skogen från längre håll. Bergskärningar och höga bankar kommer att krävas i den starkt kuperade terrängen. Förbi Hol ligger vägen på skogsslutningen ned mot jordbrukslandskapet. Banken som den nya vägen skapar på dess norra sida kommer troligen att kunna uppfattas från Hol om skogen är nedtagen. De negativa konsekvenserna av detta bedöms som små eftersom bankens terrängformer samspelar med den naturliga slutningen.

Mellan Gongstorp och Tubbetorp går den nya vägen delvis i skärning för att nuvarande E20 (blivande lokalväg) ska kunna ligga kvar



Figur 5.2:1 Bro för Bälinge kyrkväg över ny E20 bryter de naturliga terrängformationerna. Skiss från VR-modell.

och korsa ny väg på bro. Skärningen och bron kommer att omvandla det småskaliga mosaiklandskapet till ett mer storskaligt landskap. Bergskärning för ny väg kommer att utgöra en kontrast till det mer småkuperade hagmarks- och jordbrukslandskapet kring Tubbetorp.

Ny väg fortsätter norrut, ut i det flacka jordbrukslandskapet, där motorvägens skala möjligen kan samverka med dagens landskap, men där de vidsträckta utblickarna blir kraftigt påverkade av ny väg och en bullervall utmed denna. Övergången mellan det småskaliga mosaiklandskapet och det storskaliga odlingslandskapet kommer troligen inte vara lika tydlig efter vägutbyggnaden. De negativa konsekvenserna av en motorväg i det småskaliga jordbrukslandskapet kring Tubbetorp bedöms som måttliga eftersom skalan förändras av motorvägen, men att den ändå ligger nedskuren i terrängen och inte är alltför exponerad. Likaså bedöms även de negativa konsekvenserna av ny E20 i det öppna åkerland-

skapet norr om Tubbetorp medföra måttliga negativa konsekvenser eftersom det är exponerat i ett flackt och sammanhängande landskap. Föreslagen bullervall kommer att ytterligare försämra möjligheten att förstå de landskapliga sammanhangen eftersom vallen inte kan odlas och därmed kommer att avvika från omgivande mark och även vara ett visuellt hinder.

Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Tillräckligt vägområde för avrundade bankar och skärningar i framförallt Bälinge så att de ansluter till den mjuka topografin.
- Bankslänten ned mot Hol kläs med naturlig jord för spontan etablering av vegetation.

Möjliga åtgärder

- Vid bullervall för Bälinge 6:17 kan åkermarken mot vallens krön höjas på vallens södra sida så att denna mark kan återgå till odling och vägen upplevs ligga i skärning.



Figur 5.2:2 Vy från Hols kyrka mot skogen i söder ur VR-modell. Vägbanken längs ny väg kan ses vid Holstorp, längst bort i bilden, där skogen är avverkad.



Figur 5.2:3 Landskapet vid Tubbetorp är relativt småskaligt och ansluter här till herrgårdslandskapet. Ny väg med sin storskalighet är en kontrast till denna landskapskaraktär. Vy från VR-modell.



Figur 5.2:4 Ny väg skapar nya strukturer i det storskaliga landskapet norr om Tubbetorp. Herrgården ses i nederkanten av bilden. Vy från VR-modell.

5.3 Naturmiljö

Allmänt

Utgångspunkt för kartläggning och ytterligare inventeringar av områden med förhöjda naturvärden har varit den befintliga kunskap som funnits hos Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Alingsås och Vårgårda kommuner samt information från Vårgårda jaktvårdskrets och Alingsås Ornitologiska Sällskap (se Källor).

Med det som grund har ett naturvårdsunderlag tagits fram. Inventeringsarbetet har bedrivits i olika skeden av vägplaneringsprocessen. I samband med vägutredningen (2007–2009) gjordes en naturmiljöinventering som omfattade de i vägutredningen redovisade korridorerna. Under arbetet med vägplanen och denna MKB har ett kompletterande naturvårdsunderlag tagits fram inom den aktuella vägkorridoren, Skogskorridoren via Gisslatorp. Följande kompletterande naturinventeringar har gjorts:

- ”Kompletterande naturinventeringar E20 Bälinge–Vårgårda, Alingsås och Vårgårda kommuner”. (Naturcentrum 2014-11-28). Rapporten behandlar inventering av potential för groddjursförekomster i Bälinge, inventering av det biotopskyddade brandfältet, naturvårdsbedömning av Bäsjöbäckens ravin vid väg 1778, bedömning av våtmarker längs sträckan samt inventering av generella biotopskyddsobjekt.
- ”PM – Åtgärder för konnektivitet Gongstorp–Djupedal, E20 Bälinge–Vårgårda”. (Naturcentrum 2014-12-02). PM:et innehåller en sammanställning av idéer om möjliga åtgärder för att minska barriäreffekterna av den nya vägen i området kring Gongstorp–Tubbetorp i sträckans östra del.
- ”Naturvärdesinventering av vattendrag vid Bälinge–Vårgårda”. (Medins Biologi AB 2015-04-10). Rapporten innehåller en inventering av vattenbiotoper i tio mindre vattendrag längs vägsträckan och en bedömning av deras känslighet för påverkan.
- ”Groddjursinventering E20 Bälinge–Vårgårda, Alingsås och Vårgårda kommuner”. (Naturcentrum 2015-04-29). Rapporten innehåller en inventering av de fem våtmarker som bedömdes som potentiellt värdefulla för groddjur i den kompletterande naturinventeringen hösten 2014.

Nuläge

Värdefulla naturmiljöer

De enskilda förhöjda naturvärdena inom utredningsområdet beskrivs i det följande. Nummer inom parentes hänvisar till objektnummer i figur 5.3:1.

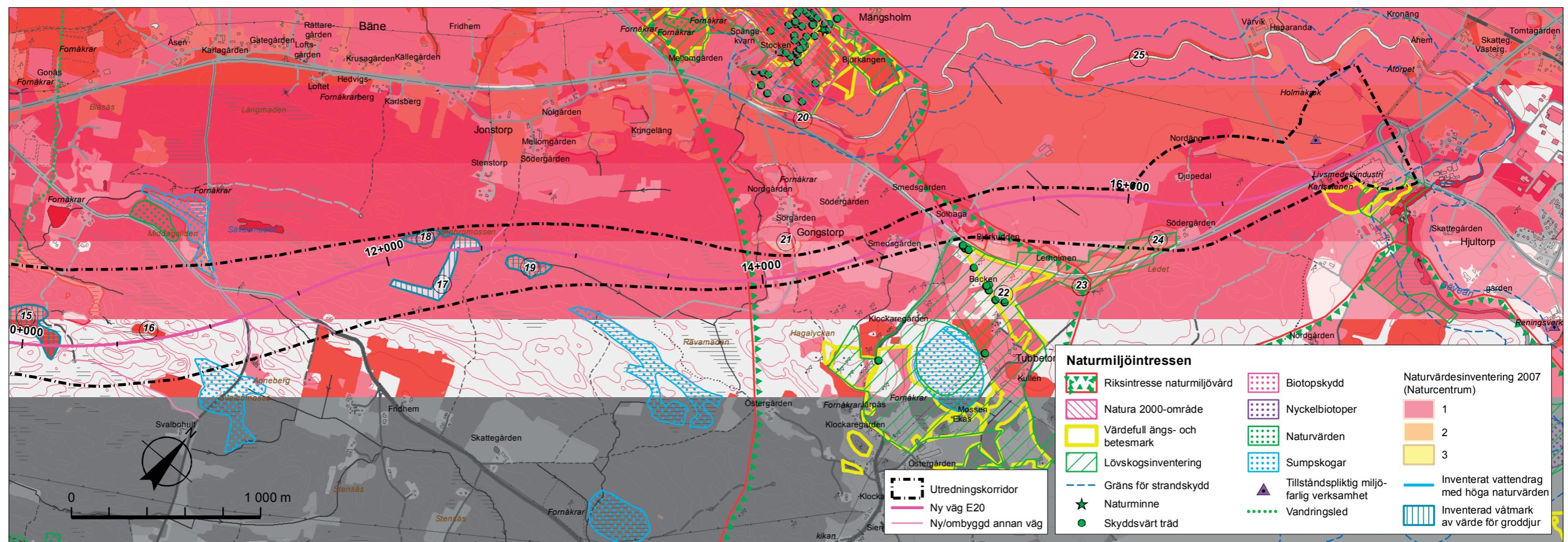
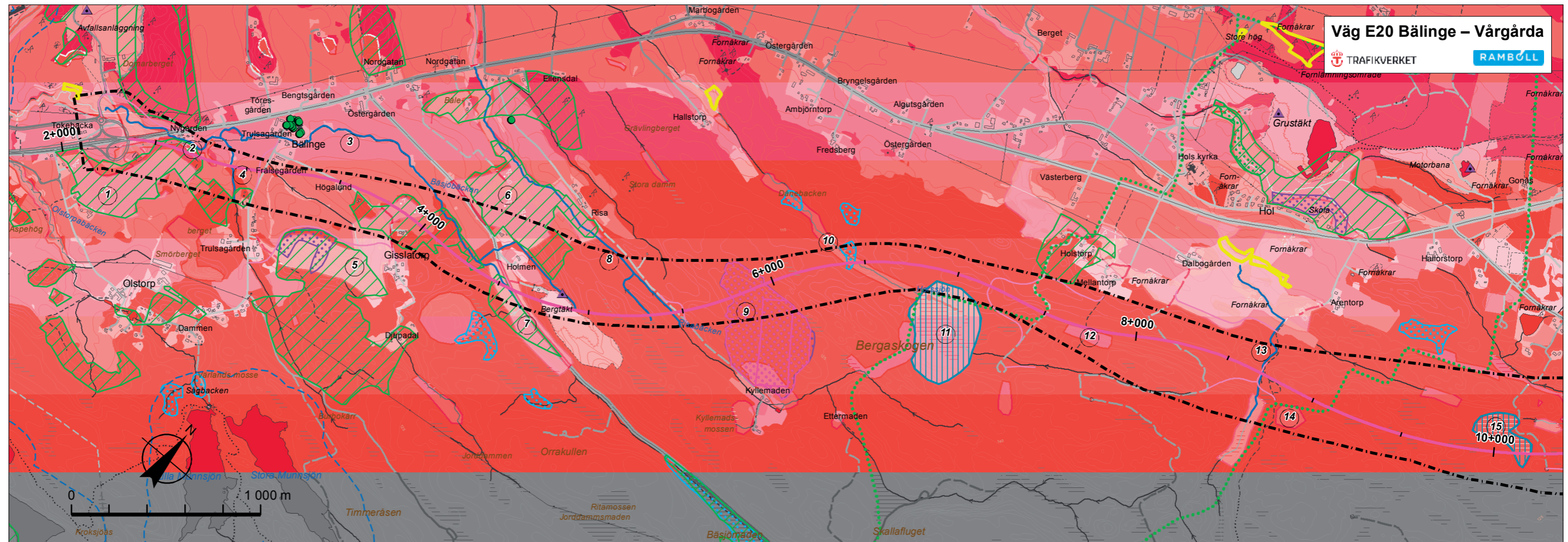
Området omfattas av riksintresse för naturvård (se avsnitt 5.1) vid Mångsholm-Tubbetorp. Inom utredningsområdet finns skyddade områden i form av ett skogligt biotopskyddsområde nordost om Risabäcken (9). Utanför utredningsområdet ligger Mångsholms ekhagar, som skyddas som naturvårdsområde. Mångsholms ekhagar är också ett Natura 2000-område (se avsnitt 5.1).

I västra delen av sträckan är landskapet öppet, med insprängda lövskogsmiljöer, framförallt bestående av ekskog. Värdefulla ekskogsmiljöer finns i Bälinge och Gisslatorp. Ekskogen söder om Tokebacka (1) och lövskogen söder om Risa (6) har naturvärden. Särskilt höga värden finns i en lövskogsmiljö vid Gisslatorp (5). Inom det området finns också en nyckelbiotop som pekats ut av Skogsstyrelsen. Området utgörs av ett kuperat odlingslandskap med hållar, åkerholmar och ädellövskog.

Värdefulla vattenmiljöer på denna del av sträckan är bland annat Bäsjöbäcken (3) och dess biflöde Trulsagårdsbäcken (4), som bitvis har fina lek- och uppväxtbiotoper för öring. Bäsjöbäcken hyser lekbottnar och det finns även lämpliga uppväxtmiljöer för öring. Bäsjöbäcken bedöms ha måttliga naturvärden då fiskhabitat finns om än inte optimala sådana. Trulsagårdsbäcken domineras nedströms ny väg av sand och sten, men har längre uppströms sten och block. En kort sträcka med naturliga och artificiella partiella vandringshinder förekommer. Naturvärdet bedöms som måttligt och då vattendraget är litet kan det vara känsligare för salt och vägdagvatten än större vattendrag.

Bäsjöbäckens bäckravin (2) hyser relativt ung sumpskog. I nära anslutning finns en vacker åkerholme.

I skogsravinen vid Bäsjöbäcken vid väg 1778 finns naturvärden (7). Området består av lövsumpskog längs bäcken samt rasbranter mot en plåtå med medelålders tallskog. Fläckvis finns



Figur 5.3:1 Naturvärden i och i anslutning till utredningsområdet

gott om död ved. I bäcken finns öring. Inventering av ravinen vid Bäsjobäcken vid väg 1778 har gjorts under hösten 2014.

Öster om Bälinge vidtar skogsmarkerna, som dominerar sträckan mellan Bälinge och Vårgårda. 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 tallskog.

I Risabäcken (8) förekommer bra lek- och uppväxtområden för öring, framförallt nedströms ny väg. Längre upp i bäcken, inom vägkorridoren finns mycket sten och block, som fungerar som naturliga vandringshinder. Det gör att bäcken i området för vägen till stor del bedöms vara otillgänglig för fisk. Bäcken bedöms ha måttliga naturvärden. Vattendragssträckan bedöms kunna påverkas negativt av salt och vägdagvatten men bedöms inte som utpräglat känslig.

Ett skogligt biotopskyddsområde, bestående av ett brandfält, ligger norr om Kyllemaden (9). Flertalet träd är kraftigt brännskadade. Naturvärdet är knutet till den stora mängden bränd död ved. En inventering av förutsättningar för tjäder har gjorts på brandfältet, eftersom det finns uppgifter i den tidigare vägutredningen om tjäder söder om området. Förutsättningarna för tjäder inom brandfältet är inte optimala. Skogen är sannolikt för ung och för fattig på bär-ris. De kringliggande skogarna är för påverkade av rationellt skogsbruk. Inga särskilda skillnader i förutsättningar för tjäder fanns mellan de olika delarna av brandfältet. Enligt inventeringen tyder ingenting på att området är viktigt som lek- eller vinterlokal för tjäder för närvarande.

Området mellan Hol och Horla kännetecknas av något mäktigare jordlager med barrblandskog i kuperad terräng. Ett återkommande inslag i skogslandskapet är lodytor och blockbranter (12, 14), där vissa växter indikerar inslag av näringsrik grönsten i berggrunden. Dessa är intressanta både ur botanisk synpunkt och för landskapsbilden.

På flera ställen ligger öppna våtmarker med inslag av vattenspeglar. Öster om biotopskydds-

området ligger en bäck och ett våtmarksområde med sumpskog (10). Myren Horssjön (11) är en stor myr med gott om öppet vatten i myren, som dessutom är solbelyst. Våtmarken har betydelse för groddjur. Skogen runt myren har naturskogs-karaktär. Bergetbäcken (13) söder om Hol är en fin bäck som har en del strömmande partier. Naturliga vandringshinder och risk för uttorkning gör dock att bäcken inte bedöms ha några stora värden för fisk. Vattendragssträckan bedöms ha måttliga naturvärden och vara måttligt känslig för vägdagvatten och salt då den antas påverkas kraftigare på grund av den låga vattenföringen. En våtmark sydväst om Hallorstorp (15) har höga naturvärden. Våtmarken är stor och öppen med gott om vattenspeglar. Våtmarken utgör leklokal för grodor.

En mindre våtmark öster om föregående (16) bedöms ha vissa naturvärden men mindre potential för groddjur. Här finns också en fin nordvänd lodyta.

Området mellan väg 1781 och Gongstorp är mindre kuperat och saknar de karaktäristiska lodytorna. Här växer barrblandskog. Öppna våtmarker är ett vanligare inslag. Området är påverkat av relativt många hyggen. Stenbromossen östra (17) är en våtmark med naturvärden, bestående av ett smalt och långsträckt surdrag med sumpskog. I den norra delen finns en våtmark med mindre, öppna vattenytor. Våtmarken utgör leklokal för groddjur. Skogsmarkerna söderut kan vara av värde som uppehållsområde utanför lektid och på vintern.



Figur 5.3:2 Myren Horssjön.

Nordväst om Stenbromossen östra ligger ytterligare en långsträckt mosse med relativt stora, öppna vattenspeglar (18). Våtmarken utgör leklokal för groddjur.

Våtmarken söder om Jonstorp (19) är en ganska stor mosse med öppna gölar i mitten. Våtmarken utgör leklokal för groddjur och omgivande skogsmarker innehåller möjliga övervintringslokaler. Den omgivande tallskogen har inslag av död ved.

Trakten kring Mängsholm, Gongstorp, Siene och Tubbetorp skiljer sig från det mer öppna dalgångslandskapet norr om befintlig E20. Strukturerna bildar här ett nord-sydligt stråk i landskapet som är mer småskaligt än jordbrukslandskapet i dalstråket. Området är av riksintresse för naturvård och Mängsholms ekhagar utgör Natura 2000-område (se avsnitt 5.1). De betade ekhagarna i Mängsholm (20) har mycket höga naturvärden. Fågellivet är rikt.

Gongstorp (21) är en bymiljö som ligger samlad invid byvägen. Byn omgärdas av vackra beteshagar med odlingsrösen och stenmurar och har höga landskapliga värden. Miljön är småskalig och har en ålderdomlig karaktär. Gongstorp ingår i riksintresseområde för naturvård.

Ekbestånd återfinns även söder om E20 mot Tubbetorp (22). Ekhagarna är fina och välbetade med flera vidkroniga, mycket grova ekar. Områdena där ingår som viktiga delar i det bälte av värdefulla ekskogsmiljöer som sträcker sig från Lagmansholm i väster upp mot Vårgårda och därifrån österut mot Herrljunga. Tillsammans utgör de en av länets största ekskogar. Öster om de finaste ekhagarna finns klen till medelgrov lövskog med visst inslag av rödek och mycket grova, före detta hamlade askar (23). Norr om befintlig E20 växer en triviallövskog med visst inslag av ask och ek (24).

Vattendrag

Flera värdefulla vattendrag finns inom och i anslutning till utredningsområdet. Dessa har beskrivits ovan. Här görs endast en kort sammanfattning. En naturvärdesbedömning har gjorts för de mindre bäckarna längs sträckan under våren 2015, som kompletterar tidigare känd kunskap.

Säveån (25) har mycket höga naturvärden, med strandskogar med grova lövträd och gott om död ved. Kungsfiskare finns vid ån, som också har forssträckor med förekomst av bland annat forsärla och strömstare. Mjörnöringen leker i Säveån men det är okänt var lek- och uppväxtområden finns. Stationär öring finns uppströms ett vandringshinder vid Källafors.

Öring förekommer i flera småbäckar inom utredningsområdet, bland annat i Bäsjobäcken (3) och Risabäcken (8). Det är osäkert om det är Mjörnöring eller stationär öring. Bäsjobäcken och dess biflöde Trulsagårdsbäcken (4) har bitvis betydelse som lek- och uppväxtlokaler för öring. Risabäcken (8) och Bergetbäcken (13) har också naturvärden. Bäckarna hyser potentiella lek- och uppväxtområden längs vägens sträckning, men det finns också gott om naturliga och artificiella vandringshinder, vilket gör att det är oklart om lokalerna utnyttjas.

Säveån omfattas av strandskydd. Vattendragen inom utredningsområdet är inte strandskyddade.



Figur 5.3:3 Bäsjobäcken i närheten av väg 1778.

Fauna och faunarörelser

Vilt

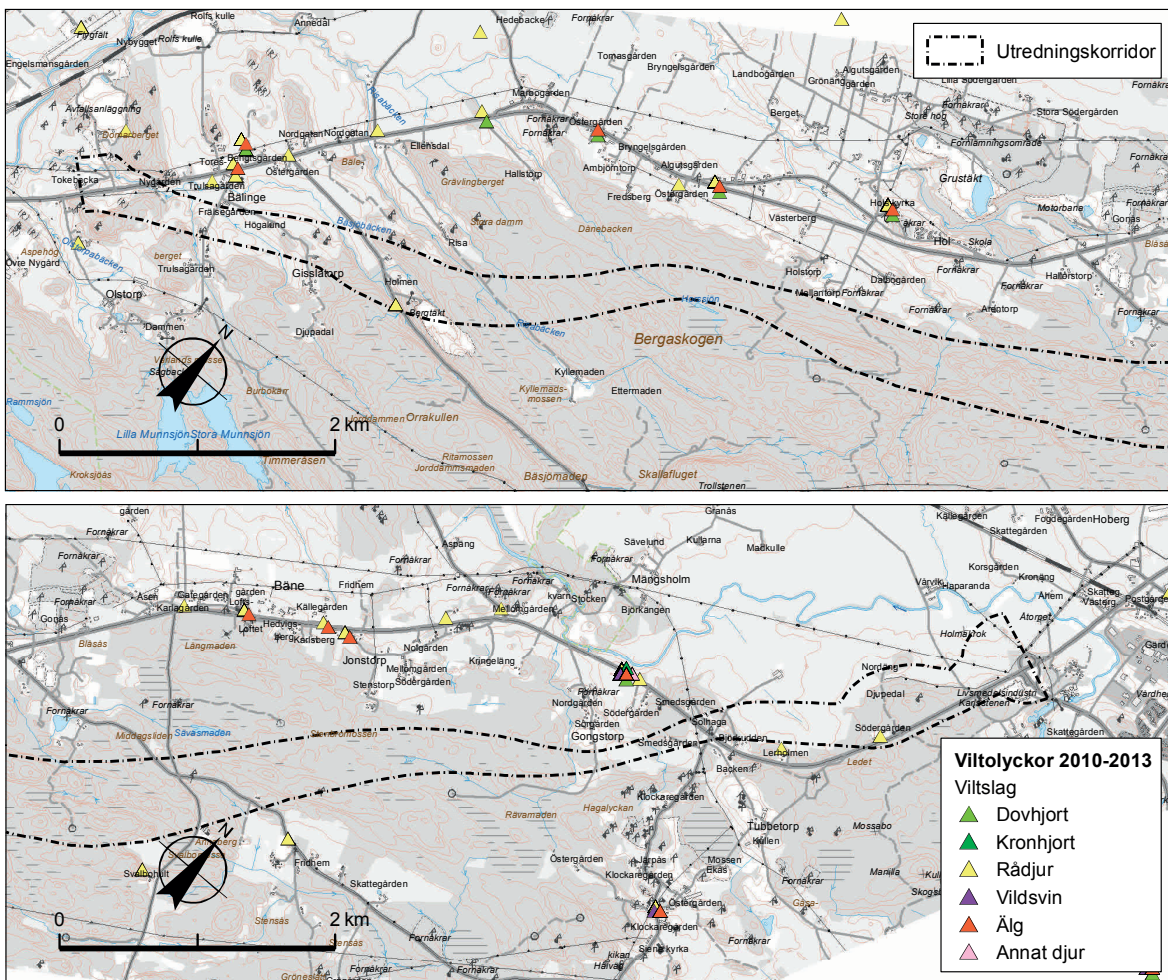
Området är rikt på älg och rådjur men även en del kron- och dovhjort finns. Räv, grävling, hare, bäver och vildsvin förekommer också i området. Det finns en stark rådjurspopulation kring Bälinge men mycket vilt passerar även över befintlig väg E20 i Nygård, Hol, Bäne, vid Tubbetorp samt i direkt anslutning till Vårgårda tätort. Det skogsområde där ny E20 ska byggas är rikt på djur och sannolikt förflyttar sig bland annat älg och rådjur både dygnsmässigt och årstidsmässigt mellan skogsområdet och Sävåns båda dalgångar. Storskaliga faunarörelser i form av omfattande vandringar till och från samt mellan de stora våtmarksområdena väster om Vårgårda förekommer. Mer storskaliga rörelsemönster mellan Risveden i väster och Småländska höglandet i öster kan också antas. Här tros djuren passera över Sävåns dalgång strax norr om Alingsås och utmed Sävån vid Hjultorp.

Längs befintlig E20 finns viltstängsel uppsatt från avtagsvägen till Lagmansholm i väster till Hjultorpsmotet i öster.

Enligt Trafikverkets övergripande studie av faunaåtgärder längs E20 i Västra Götaland finns tydliga kopplingar mellan väster och öster om både befintlig och ny E20. Kontakt behövs mellan den stora skogsplatån norr om Alingsås och vidare mot Risveden samt mot skogarna österut.

Direkt öster om Alingsås på sträckan Alingsås-Vårgårda finns flera tydliga strukturer i det mosaikartade landskapet av jordbruksmark med mindre skogsområden. Väster om den aktuella sträckan ligger Sävån och omkringliggande jordbruksmarker. Öster om nuvarande E20 ligger vidsträckt skogsområden, bland annat Bergaskogen som berörs av ny E20.

Söder om Vårgårda, i trakten kring Gongstorp-Tubbetorp-Siene finns ett småskaligt landskap



Figur 5.3:4 Viltolyckor längs befintlig E20 och anslutande vägar, 2010-2013.

som skiljer sig från det mer storskaliga dalgångslandskapet norr om befintlig E20. Här finns hedmarker, ekskogar och hagmarker. Området kring Gongstorp-Tubbetorp-Siene är ett känt viltstråk. Området bedöms också vara ett viktigt område också för groddjur och insekter.

Aktuell statistik om viltolyckor mellan 2010–2013 (se figur 5.3:4) visar att många olyckor där älg och rådjur är inblandade förekommer vid Bälinge, Bäne och i trakten mellan Gongstorp och Tubbetorp.

Grod- och kräldjur

Groddjur finns inom utredningsområdet, då det finns gott om våtmarker. Vissa av dessa inventerades och naturvärdesklassades i vägutredningsskedet. En kompletterande inventering har gjorts hösten 2014, för att bedöma potentialen för groddjursförekomster i de våtmarker som berörs av föreslagen väglinje.

I Bälinge identifierades inga potentiella lekmiljöer. Några potentiella övervintrings- och vistelsemiljöer pekades ut utmed Bäsjobäcken med biflöden. Vissa våtmarker i skogarna mellan Bälinge och Gongstorp har bedömts ha god potential för groddjur, bland annat genom förekomst av öppna vattenytor och solbelysta förhållanden, samt en nära koppling till jordbruksmarker. Dessa våtmarker har inventerats under lektid under våren 2015.

Vid Horssjön (nr 11) finns gott om öppet vatten och solbelysta miljöer vilket ger goda förutsättningar för grodlek. Vid inventeringen våren 2015 hittades rom av vanlig groda och åkergroda i Horssjöns sydöstligare delar, som bedöms utgöra kärnområde för leken. Spel av enstaka åkergrodor och mindre vattensalamander noterades. I den omgivande skogen bedöms finnas vissa möjligheter till övervintringsmiljöer.

Våtmarken sydväst om Hallorstorp (15) är stor och det finns gott om öppet vatten. Våtmarken utgör leklokal för grodor. Vid inventeringen hittades rom från åkergroda och troligen också vanlig groda. Övervintring kan sannolikt ske i våtmarken samt i skogen runtomkring. Området bedöms ha påtagliga värden för groddjur.

Stenbromossen östra (17) rymmer i sin norra del vattenområden som utgör område för grodlek.

Vid inventeringen hittades rom av åkergroda och vanlig groda. Vanlig groda och mindre vattensalamander noterades. Området bedöms ha höga värden för groddjur. De södra delarna av objektet är skogsklätt och kan vara av värde som uppehållsområde utanför lektid och på vintern.

Stenbromossen västra (18) utgör leklokal och omgivande skog kan inrymma möjligheter till övervintring. Vid inventeringen hittades rom från åkergroda och vanlig groda, i synnerhet i de västra delarna. Spel av de båda arterna noterades. Området bedöms ha höga värden för groddjur.

Våtmarken söder om Jonstorp (19) är en ganska stor mosse med öppna gölar i mitten. I de öppna delarna finns goda förutsättningar för grodlek och omgivande skogsmarker innehåller möjliga övervintringslokaler. Vid inventeringen hittades rom av åkergroda och vanlig groda. En större vattensalamander påträffades också. Troligen finns denna art också i område 17 och 18. Området bedöms ha höga värden för groddjur.

Det bäckstråk söder om Gongstorp (21) som i vägutredningen angavs som leklokal har i 2014 års inventering bedömts som mindre lämpligt som sådan.

De flesta av de övriga våtmarkerna längs sträckan ligger relativt långt från jordbruksmarker.

Fåglar

Enligt uppgift från Alingsås Ornitologiska Sällskap häckar lappuggla, trana, enkelbeckasin, ljunpipare och skogssnäppa inom utredningsområdet. Förekomst av tjäder, orre, spillkråka, mindre och större hackspett har noterats. Utöver dessa arter ses regelbundet flera rovfågelarter, som till exempel ormvråk, duvhök, sparvhök, röd glada, brun kärrhök, blå kärrhök och tornfalk. Sparvuggla, kattuggla och pärluggla har också observerats i skogsområdet.

Lappuggla (nära hotad, NT), spillkråka (NT) och blå kärrhök (NT) finns med i den svenska rödlistan över hotade eller hänsynskrävande arter. Lappuggla, trana, enkelbeckasin, ljunpipare, tjäder, orre, spillkråka, röd glada, brun kärrhök, blå kärrhök, sparvuggla och pärluggla är listade i fågeldirektivets bilaga 1.

Övrigt

Förutsättningar för insekter, bland annat för vedlevande insekter och för dagfjärilar, är goda i det mosaikartade landskapet kring Gongstorp-Tubbetorp. Fjärilar i gräsmarksmiljöer förflyttar sig korta sträckor mellan små livsmiljöer, så kallade biotopöar i landskapet. Strukturer som främjar insekternas förflyttning är ledlinjer i form av bryn, buskar, blomrik hävdad flora och trädridåer.

Fladdermöss rör sig längs vissa trädrika stråk i landskapet och flera arter finns i dessa ekmiljöer, enligt fladdermusinventering från 2004.

Artskydd

I området förekommer ett antal arter som är hotade och/eller skyddas genom Artskyddsförordningen. Förordningen anger både arter som skyddas genom EU:s fågeldirektiv respektive art- och habitatdirektiv och de arter som omfattas av nationella eller regionala fridlysningsbestämmelser. Alla groddjursarter skyddas genom Artskyddsförordningen, liksom alla fladdermusarter.

För ianspråktagande av miljöer där skyddade arter finns, krävs dispens från Artskyddsförord-

ningen. Förbud mot vissa typer av intrång gäller men dispens kan ges under vissa förhållanden.

De arter som bedöms bli aktuella för en artskyddsprövning är vanlig groda och mindre vattensalamander (nationellt fridlysta) samt åkergroda och större vattensalamander (fridlysta samt skyddade genom art- och habitatdirektivet). Områden där skyddade groddjur finns som riskerar att påverkas av vägbyggnaden är område 11, 15, 17, 18 och 19. Ytterligare samråd kan krävas kring vilda fågelarter som förekommer i utredningsområdet.

I skogarna mellan Alingsås och Vårgårda finns det mycket gott om revlumner, samt spridda förekomster av lopplummer. Detta är vanliga arter, som ändå skyddas av Artskyddsförordningen. Länsstyrelsen har gjort bedömningen att ingen dispens eller annan särskild hantering behövs för påverkan på rev- och lopplummer, då skyddet avser kommersiell insamling och exploateringar inte bedöms hota dessa arter.

Enligt uppgift från Artdatabanken finns också fynd av rödlistade växtarter inom utredningsområdet. Rödlistan redovisar hotade och missgynnade växter, svampar och djur, men innebär inte automatiskt att arten är skyddad. Den



Figur 5.3:5 Del av det skogliga biotopskyddsområdet norr om Risabäcken.

växtart som berörs är åkerkulla (NT, nära hotad) och den har inget skydd genom Artskyddsförordningen.

Biotopskyddade miljöer

Skogligt biotopskyddsområde

Ett skogligt biotopskyddsområde (9) har avsatts av Skogsstyrelsen (2009-06-26) i området nordost om Risabäcken. Området består av ett brandfält. Premisserna vid skyddet av biotopskyddsområdet var att planeringen av den framtida E20 pågick. Ett vägreservat fanns redan då. I samband med fastställelsen av vägplanen kommer Trafikverket att ta upp planerade åtgärder som berör biotopskyddsområdet för samråd med Skogsstyrelsen. Skogsstyrelsen kommer därefter att ompröva beslutet och avgränsa den areal som återstår.

Generella biotopskyddsobjekt

Biotoper som omfattas av generellt biotopskydd har karterats längs sträckan under hösten 2014. Biotoper som förekommer är öppna diken, stenmurar, odlingsrösen och åkerholmar kring Bälinge, Gongstorp och i närheten av Vårgårda (se figur 5.3:6).

Skyddets syfte är att intrång i dessa miljöer ska undvikas. Om det inte går ska åtgärder vidtas för att minska skadorna.

Miljökonsekvenser i nollalternativet

Naturvärdena i området påverkas mest av den framtida markanvändningen samt av mer storskaliga processer som till exempel klimatförändringar, kvävenedfall, försurning med mera. Risken för försämrade vattenkvalitet i de vattendrag som korsas av väg E20 kommer att öka i takt med ökad trafik, i viss grad också på grund av ökade diffusa utsläpp från vägen.

Eventuella avverkningar i värdefulla delar av skogsmarken kommer att innebära en betydande påverkan på naturvärdena där, men man kan också räkna med att den generella och särskilda hänsynen inom skogsbruket kommer att göra att särskilt värdefulla miljöer som lodytor, våtmarker och skog närmast sjöar och vattendrag kommer att lämnas kvar. Äldre hållmarkstallskog på marker med låg produktionsförmåga, är mindre intressant att avverka.

Utan en utbyggnad av E20 kommer faunan att röra sig på ungefär samma sätt som idag i området. Trafiken på befintlig E20 kommer dock successivt att öka, vilket innebär att E20 kommer att bli en allt större barriär för faunan. För de djur som trots allt försöker ta sig över vägen ökar risken att dödas genom trafikolycka. Kommunal utbyggnad kan göra att djurens rörelsemönster förändras.

Miljökonsekvenser i utbyggnadsalternativet

Allmänt

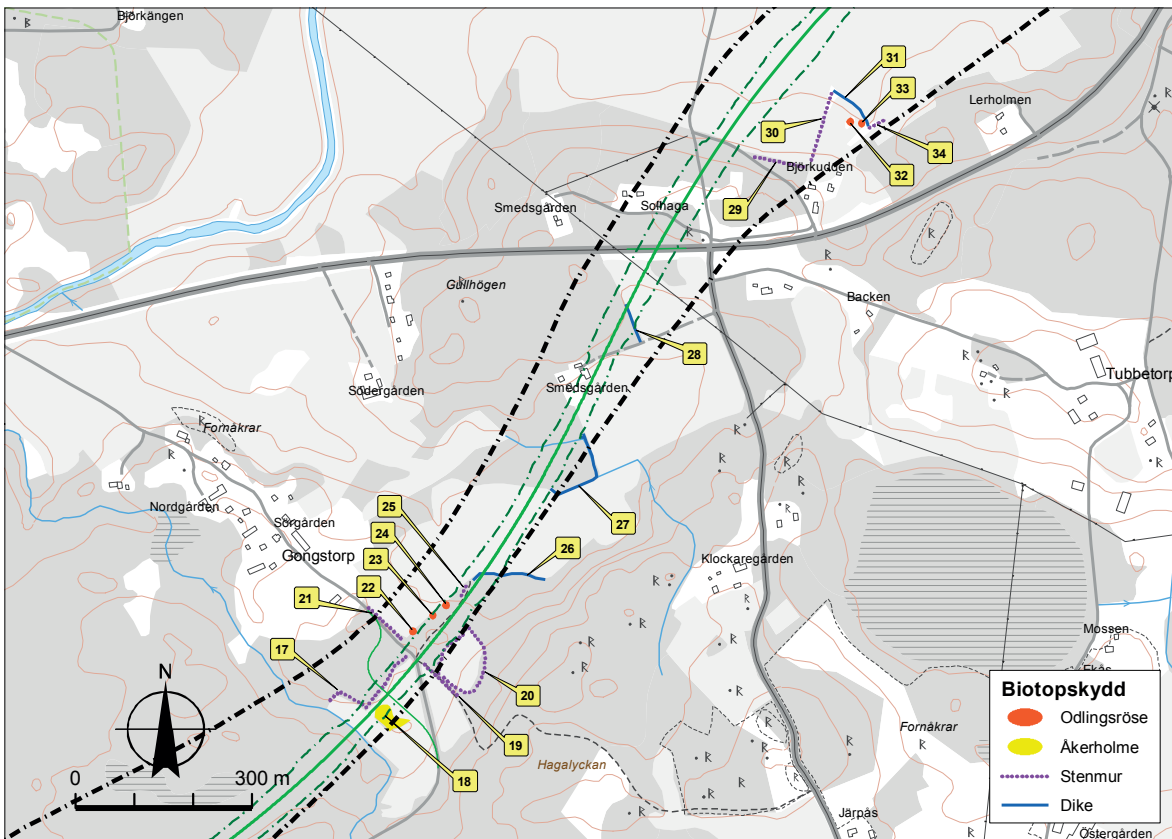
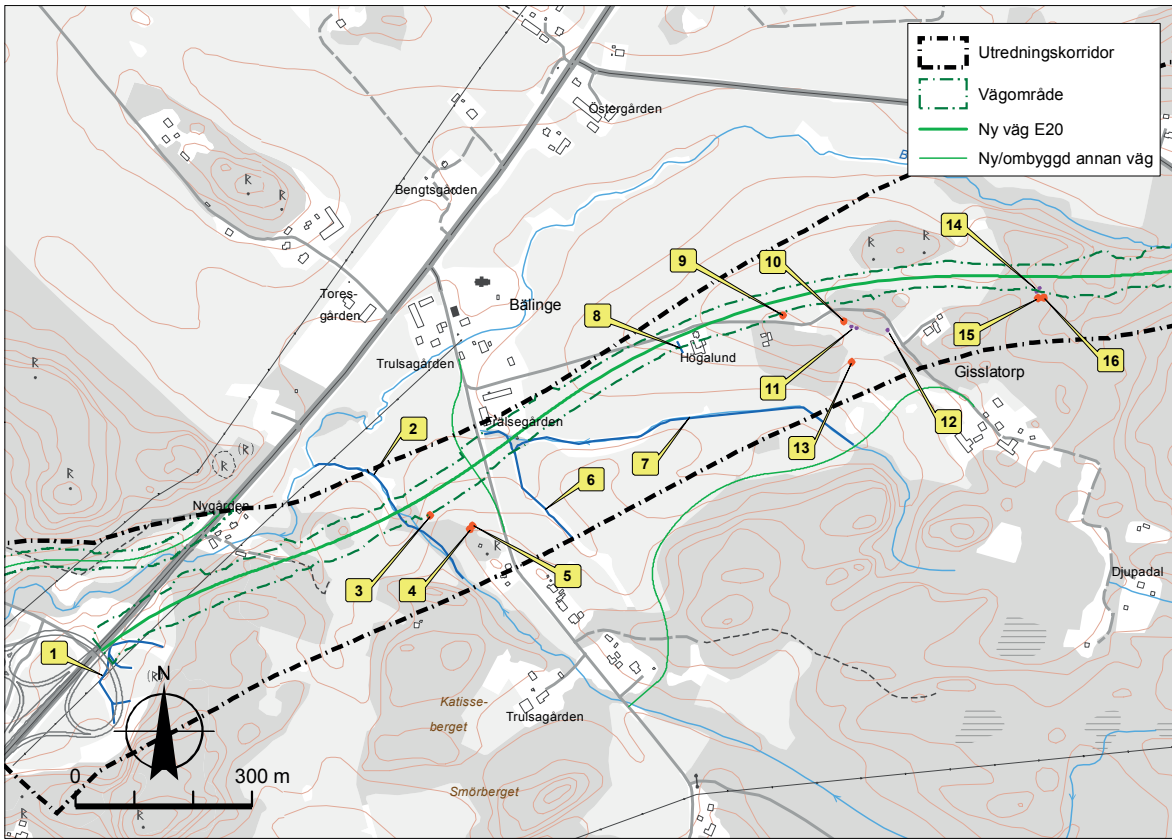
Allmänt sett är nybyggnad av en stor väg alltid ett betydande fysiskt intrång som dessutom skapar nya barriärer för växt- och djurlivets rörlighet och spridningsmöjligheter.

Skogskorridoren via Gisslatorp har bitvis höga naturvärden. I och med att denna korridor valdes efter vägutredningen går det inte att undvika att vissa intrång kommer att göras i värdefulla naturmiljöer inom korridoren. Ansträngningar har gjorts under upprättandet av vägplanen för att minimera dessa intrång. I vissa fall föreslås skyddsåtgärder och kompensationsåtgärder för att mildra de intrång som inte går att undvika.

Väg E20 kommer att utföras med gräsbeklädda slänter och grunda, flacka, gräsbeklädda diken. Det innebär att delar av vägdagvattnet kommer att infiltrera ner i släntmaterialet till bergbankens stenkrossmaterial. Från den nya vägen letar sig vägdagvattnet till närbelägna våtmarker och vattendrag. För att ytterligare skydda värdefulla natur- och vattenmiljöer och vattenförekomster kommer dämnda diken samt dammar att anläggas, för fördröjning och viss rening av vägdagvatten. Åtgärderna ger också möjlighet till viss fördröjning av läckage från en eventuell farligt gods-olycka.

Genom de föreslagna dagvattenlösningarna bedöms risken för biologiska skador på fisk och andra vattenlevande organismer i de nedströms liggande vattendragen, orsakade av diffusa dagvattenutsläpp eller en farligt gods-olycka vid ny väg E20, vara liten och de negativa konsekvenserna bedöms därmed bli små.

Berggrunden bedöms utmed en stor del av vägsträckan innehålla förhöjd svavelhalt vilket verifierats med analysresultat. Svavelhaltigt berg riskerar att sänka pH i vattendrag och lösa ut metaller, vilket kan skada det akvatiska livet.



Figur 5.3:6 Generella biotopskyddsobjekt längs vägsträckan.

Större sprängstensupplag med svavelhaltigt berg riskerar, utan att skyddsåtgärder vidtas, att ge omgivningspåverkan. Skyddsåtgärder och kontrollprogram för känsliga vattendrag rekommenderas därför före och under byggskedet och fram till minst ett år efter att vägen färdigställts. Kontrollprogrammet bör följas upp löpande så att lämpliga justeringar snabbt kan genomföras om påverkan på pH noteras.

Ny väg passerar vattendragen högre upp i avrinningsområdet, där vattendragen är mindre och därmed känsligare för påverkan av miljöfarliga ämnen och vägsalt från vägdragningsvattnet. Bortledning av vägdragningsvattnet, släckvattnet eller läckage av miljöfarliga ämnen från olyckor riskerar utan skyddsåtgärder ge skador på flora och fauna, speciellt i de mindre och känsligare vattendragen.

De biologiska värdena i nedströms liggande vattenmiljöer kommer att påverkas av grumling, så länge arbetena pågår. Val av arbetstider och andra skyddsåtgärder kan minimera störningarna. Bottnar och strandbrinkar återställs efter arbetenas utförande, på ett sätt som efterliknar nuvarande förhållanden.

På flera platser längs sträckan kommer våtmarker att beröras av vägdragningsvattnet. Vissa av dessa är naturvärdesklassade i inventeringen från vägutredningen och beskrivs nedan under Konsekvenser för värdefulla naturmiljöer längs sträckan.

Andra mindre våtmarker är inte uppmärksammade i naturinventeringen men har ändå allmänna naturvärden. Där vägen går i skärning förbi våtmarkerna (vid km 5/100, 9/200, 10/300, 13/300 och 13/800) finns det risk för att våtmarkernas hydrologi kommer att påverkas i större eller mindre utsträckning. Markförhållandena kommer att bli torrare och våtmarkerna riskerar därmed på sikt att växa igen. Om de inte dräneras ut helt får de mer en karaktär av sumpskog, vilket innebär att de behåller en del av sina värden. De negativa konsekvenserna bedöms som små.

Där vägen går på bank genom våtmarker och en del av våtmarkernas yta fylls ut (vid km 6/100, flera små våtmarker mellan 9/200– 9/600, 9/800 och 11/800), tar vägen naturmark i anspråk men förändrar inte våtmarkernas hydrologiska förutsättningar. Därmed kvarstår en del av våtmarkernas funktion för vattenhållning och biologisk mångfald. De negativa konsekvenserna av att en del av objekten försvinner och att arter därmed får ett minskat livsutrymme, bedöms som små.

Anläggandet av ny E20 kommer att medföra olika typer av arbeten i vatten. I detta avsnitt och i avsnitt 6.2 beskrivs vilken påverkan som ny väg kommer att få på vattenmiljöer, våtmarker och vattenresurser. Arbeten i vatten utgör anmälnings- eller tillståndspliktig verksamhet. Exempel kan vara omgrävning av vattendrag, byte av trummor, markavvattning till följd av dränering av våtmarker och grundvattensänkning vid vägsärningar.



Figur 5.3:7 Fägata söder om Gongstorp.

I kapitel 11 beskrivs vilka anmälningar/tillståndsansökningar som kommer att behövas för att bygga vägen.

Konsekvenser för värdefulla naturmiljöer längs sträckan

Siffrorna inom parentes i konsekvensbeskrivningen hänvisar till figur 5.3:1.

Vid Bäsjöbäckens bäckravin i väster (2) kommer ny väg att göra ett litet intrång i lövskog där vägen korsar lövskogsområdet och i lövskog söder därom (1). Det fysiska intrånget kan leda till minskat livsutrymme för växter och djur och kommer att påverka naturvärdena lokalt. De negativa konsekvenserna av att en begränsad yta av objekten försvinner bedöms som små.

Idag passerar Bäsjöbäcken (3) under befintlig E20 i en trumma. Bäsjöbäcken kommer att behöva grävas om på två sträckor i anslutning till befintlig E20, framförallt på grund av den nya lokalvägens dragning. Efter att ny väg byggts, kommer befintlig E20 att tas bort. I samband med detta kan Bäsjöbäcken öppnas upp och trumman tas bort. Konsekvenserna av dessa åtgärder bedöms som positiva. Arbeten i och nära vattendraget kan dock leda till grumling. Förutsatt att arbetena sker med hänsynstagande och vid lämplig tid på året bedöms de negativa konsekvenserna av själva omgrävningen för växt- och djurlivet i och kring vattendraget som små och övergående. Omgrävningen av Bäsjöbäcken bedöms utgöra anmälningspliktig vattenverksamhet och kommer att anmälas till Länsstyrelsen.

Åkerholmen som ligger längst österut i område 2 kommer att påverkas fysiskt genom intrång och hela åkerholmen kommer att försvinna. De negativa konsekvenserna bedöms som måttliga. Åkerholmen bedöms inte omfattas av det generella biotopskyddet då den inte på alla sidor omges av jordbruksmark.

Biflödet till Bäsjöbäcken, Trulsagårdsbäcken (4), passerar med trumma. Omgrävning av vattendraget bedöms inte vara nödvändigt. Arbeten i och nära vattendraget kan dock leda till grumling. Förutsatt att arbetena sker med hänsynstagande och vid lämplig tid på året bedöms de negativa konsekvenserna för växt- och djurlivet i och kring vattendraget som små och övergående.

En kulvertering som idag går genom en betesmark öster om Trulsagårdsbäcken kommer att öppnas och göras om till ett öppet dike längs Bälunge kyrkväg. Biflödet till Bäsjöbäcken kommer att behöva grävas om i läget vid korsningen mellan ny E20 och omdragen lokalväg (km cirka 3/100).

Vägen kommer att passera genom den nordligaste delen av lövskogsmiljön vid Gisslatorp (5). Den mest värdefulla delen, bestående av en nyckelbiotop, kommer inte att beröras. Det fysiska intrånget kan leda till minskat livsutrymme för växter och djur och kommer att påverka naturvärdena lokalt. De negativa konsekvenserna av att en del av lövskogen försvinner bedöms som små-måttliga.

Vägen kommer att passera lövskogsmiljön och Bäsjöbäckens bäckravin (7) vid väg 1778 på en cirka 140 meter lång högbro, vilket möjliggör fri passage för faunan under bron. Eftersom bron utförs utan brostöd i vattnet kommer den inte att ge några negativa konsekvenser för fiskens lek-, uppväxt- och vandringsmöjligheter. Avverkning av en del skog under bron kommer att ske i byggskedet och viss rensning av block kommer att bli nödvändig för att göra passagen mer tillgänglig för djuren. Detta kan innebära en negativ påverkan på naturvärdena i objektet. Omgrävning av Bäsjöbäcken bedöms komma att behövas på en sträcka i anslutning till bron. En omgrävning kommer att innebära förlust av den befintliga livsmiljön. Omgrävningen kan ge grumlingseffekter vilka kan innebära negativa livsvillkor för fisk och bottenfauna. De högsta biologiska värdena i Bäsjöbäcken finns inte där bron passerar bäcken utan nedströms området. Förutsatt att arbetena utförs med hänsynstagande och vid lämplig tid på året, bedöms de negativa konsekvenserna för växt- och djurlivet i och kring vattendraget bli måttliga och till stor del övergående. En eventuell omgrävning av Bäsjöbäcken bedöms utgöra anmälningspliktig vattenverksamhet och kommer att anmälas till Länsstyrelsen.

Risabäcken (8) kommer att passera ny E20 i en trumma. Den enskilda vägen mot Kyllemaden passerar med vägport. En omgrävning av vattendraget kommer att behövas på en sträcka i anslutning till passagen under vägen. En omgrävning kan ge en förkortning av vattendraget

och kommer isåfall att innebära en viss förlust av den befintliga livsmiljön. Omgrävningen kan också ge grumlingseffekter vilka kan innebära negativa livsvillkor för fisk och bottenfauna. Förutsatt att omgrävningen sker med hänsynstagande bedöms de negativa konsekvenserna för växt- och djurlivet i och kring vattendraget bli små och till stor del övergående. En omgrävning av Risabäcken bedöms utgöra anmälningspliktig vattenverksamhet och kommer att anmälas till Länsstyrelsen. Vägporten under E20 kommer att medge passage för djur.

Det skogliga biotopskyddsområdet (9) kommer att beröras av fysiskt intrång i sin norra del. Detta innebär att biotopskyddsområdet kommer att delas i två delar. Konsekvenser av detta kan bli att det som blir kvar av biotopskyddsområdet norr om den nya vägen kommer att förlora en del av sina värden. Tillgången på död ved kommer att minska i området, vilket kan missgynna de arter som är brandberoende/brandgynnade och knutna till död ved. Som beskrivits tidigare kommer Skogsstyrelsen att ompröva beslutet om biotopskydd och avgränsa den areal som återstår. De negativa konsekvenserna för det skogliga biotopskyddsområdet bedöms som måttliga.

Vägen kommer att göra ett mindre intrång i sumpskogsområde (10) väster om Horssjön. Det

fysiska intrånget kan leda till minskat livsutrymme för växter och djur och kommer att påverka naturvärdena lokalt. De negativa konsekvenserna av att en del av sumpskogen försvinner bedöms som små.

Vägen passerar cirka 150–200 meter norr om Horssjön (11), som har höga naturvärden. Vägdragningen innebär inte något fysiskt intrång i myren. Vägen går i skärning och den djupaste skärningen ligger något lägre än myren. Bedömningen är ändå att myrens hydrologi inte kommer att påverkas. Vägdragningen bedöms inte heller påverka groddjurs vandringvägar till lämpliga leklokaler i Horssjön, då vägen ligger på såpass långt avstånd från myren.

Ett visst intrång kommer däremot att ske i den naturskogsartade skogsmiljön norr om Horssjön. Det fysiska intrånget kan leda till minskat livsutrymme för växter och djur och kommer att påverka naturvärdena lokalt. De negativa konsekvenserna av att en del av skogen försvinner bedöms som små.

Bergetbäcken (13) och port för skogsbilväg samför läggs i en bred port under ny E20. Detta gynnar både faunan och det rörliga friluftslivet, vilket i sig ger mindre negativa konsekvenser. Omgrävning av vattendraget bedöms behövas



Figur 5.3:8 Bergsslutningen väster om Bäsjobäcken, vid broläget.

på en kortare sträcka i anslutning till passagen. En omgrävning ger en liten förkortning av vattendraget och kommer att innebära en viss förlust av den befintliga livsmiljön. Omgrävningen kan också ge grumlingseffekter vilka kan innebära negativa livsvillkor för fisk och bottenfauna. Förutsatt att omgrävningen sker med hänsynstagande bedöms de negativa konsekvenserna för växt- och djurlivet i och kring vattendraget bli små och till stor del övergående. En omgrävning av Bergetbäcken bedöms utgöra anmälningspliktig vattenverksamhet och kommer att anmälas till Länsstyrelsen.

Vägen kommer att göra intrång i den södra delen av en våtmark (15) som är en värdefull naturmiljö och som utgör leklokal för groddjur. Vägen går på bank i kanten på den öppna våtmarken. Vägen ändrar inte våtmarkens hydrologiska förutsättningar och därmed kvarstår i stort våtmarkens funktion för vattenhållning och biologisk mångfald. Vägdragningen leder dock till en fragmentering av våtmarken, vilket kan leda till minskad artrikedom och ändrade förutsättningar för arters förmåga att förflytta sig och sprida sig. Området fungerar som fortplantningsområde och troligen också som övervintringsområde för groddjur. Tillkomsten av vägen kan innebära en barriär och trafikfälla för de djur som besöker den öppna vattenytan för lek. Konsekvenserna



Figur 5.3:9 Risabäcken.

av det kan bli att fler groddjur blir påkörda och dödade när de passerar vägen, vilket kan innebära en decimering av populationen. Groddpassage bedöms behöva anläggas under ny väg för att behålla detta stråk. Groddpassage och utformning av denna kommer att studeras vidare i fortsatt projektering. Genom den föreslagna groddpassagen bedöms de negativa konsekvenserna på våtmarken som små.

Vid 10/700 kommer vägen att göra ett mindre intrång i en våtmark/lodyta (16). Vägen går på bank och berör en mindre del av våtmarken. Våtmarken har naturvärden men de negativa konsekvenserna bedöms som små.

Vägen kommer att passera flera värdefulla våtmarksmiljöer mellan 12/300–12/900, som dessutom utgör leklokaler för groddjur. Vägen passerar genom den södra delen av den västliga våtmarken (17) på bank. Vägen ändrar inte våtmarkens hydrologiska förutsättningar och därmed kvarstår i stort våtmarkens funktion för vattenhållning och biologisk mångfald. Vägdragningen leder dock till en fragmentering av våtmarken, vilket kan leda till minskad artrikedom och ändrade förutsättningar för arters förmåga att förflytta sig och sprida sig.

Våtmark nordväst om föregående våtmark (18) bedöms inte påverkas genom fysiskt ingrepp av ny E20. Vägen går på bank söder om våtmarken. Dock kan groddjurens vandringsvägar påverkas av den nya vägen. Vägen fortsätter sedan på bank genom den norra kanten av den östliga våtmarken (19). Vägen kommer inte att göra några intrång i de öppna vattenytorna, men påverkar våtmarkens yttre område och skogen norr om våtmarken. Våtmarkens funktion kommer att kunna upprätthållas, men vägdragningen kan leda till ändrade förutsättningar för arters förmåga att förflytta sig och sprida sig.

De ovan beskrivna våtmarkerna (17, 18 och 19) fungerar som fortplantningsområden för groddjur och omgivningarna har troligen betydelse som övervintringsområden. Tillkomsten av vägen kan påverka groddjurens vandringsvägar och innebära en barriär och trafikfälla för de groddjur som besöker de öppna vattenytorna för lek. Konsekvenserna av det kan bli att fler groddjur blir påkörda och dödade när de passerar

vägen, vilket kan innebära en decimering av populationen. Grodpassage bedöms behöva anläggas under ny väg för att behålla stråket förbi våtmarkerna intakt. Grodpassage och utformning av denna kommer att studeras vidare i fortsatt projektering. Genom den föreslagna grodpassagen bedöms de negativa konsekvenserna på våtmarkerna som små.

Området kring Gongstorp–Siene–Tubbetorp utgör riksintresseområde för naturvård. Den nya vägen kommer att passera genom riksintresseområdet, men bedömningen är att någon påtaglig skada på riksintresset för naturvård inte kommer att uppkomma, då riksintresseområdets kärnvärden, bestående av ekhagar och Sävåns vattenmiljöer inte påverkas genom direkt intrång. Se vidare beskrivning i avsnitt 5.1.

Vid korsningen med befintlig E20 kommer den nya vägen att gå i en djup skärning. Vägsträckningen kommer inte att innebära några fysiska intrång i de mest värdefulla ekhagsmiljöerna söder om befintlig E20 (22). Däremot går det inte att utesluta att det finns en viss risk för indirekt påverkan av enstaka ekar och andra träd, på grund av eventuell grundvattensänkning i jordlagren, se vidare i avsnitt 6.2. Bedömningen av konsekvenserna av detta är osäker, då risken för grundvattensänkning inte är klarlagd.

Undersökningar och framtagande av eventuella skyddsåtgärder kommer att göras i kommande skede.

På norra sidan av befintlig E20 kommer den nya vägen att göra ett visst intrång i lövskogsmiljöer (24). Det fysiska intrånget kan leda till minskat livsutrymme för växter och djur och kommer att påverka naturvärdena lokalt. De negativa konsekvenserna av att en del av lövskogen försvinner bedöms som små-måttliga.

Natura 2000-området Mängsholms ekhagar (20), som ligger norr om utredningsområdet, bedöms inte påverkas negativt av ny väg E20. Vägen kommer att ligga på större avstånd från Natura 2000-området jämfört med idag, vilket innebär en större tillgänglighet, mindre buller och luftföroreningar för Mängsholms ekhagar. Länsstyrelsen har gjort bedömningen att risken är liten att projektet ska skada arter eller habitat inom Natura 2000-området Mängsholms ekhagar och har uttalat att någon tillståndsprövning enligt 7 kap 28 § miljöbalken inte behövs, förutsatt att avståndet mellan ekhagarna och de arbetsområden som behövs för vägbygget är tillräckligt i byggskedet.

Konsekvenser för fauna

Utbyggd väg E20 kommer att ha tillräckligt mycket trafik för att vara en stor barriär och



Figur 5.3:10 Öppna gölar i en av våtmarkerna söder om Jonstorp.

farlig för djuren att passera. Viltstängsel kommer att sättas upp längs sträckan, på båda sidor om den nya vägen, vilket ökar barriäreffekten för faunan ytterligare, men samtidigt bedöms mängden vilt som riskerar att dödas av trafiken minska genom viltstängslet. Viltuthopp ska anläggas dubbelsidigt på minst två platser längs sträckan, vilket ger möjlighet för vilt som kommit in på fel sida av viltstängslet att ta sig tillbaka. Viltstängslet på befintlig E20 kommer att tas ner efter utbyggnaden av den nya vägen.

För att minska antalet djur som letar sig upp på vägen och för att minimera de negativa barriäreffekterna kommer två större funktionella faunapassager att anläggas, en i västra och en i östra delen av sträckan. Dessa faunapassager kommer att fungera för flera olika djurgrupper.

I den västra delen av sträckan, mellan km cirka 4/450–4/640, kommer vägen att passera över Bäsjöbäcken och väg 1778 på en cirka 140 meter lång bro. Bron ligger cirka 9–10 meter över vägen, med en frihöjd på cirka 7 meter. Bäckens ligger ytterligare cirka 3,5 meter längre ned från vägen. Läget för broarna ger därigenom möjlighet till en helt naturlig och fullgod passage för faunan i området.

Omgivningen runt bäcken har stora naturvärden med lövskogs- och bäckmiljöer. Norrut mot och förbi befintlig E20 finns även fortsättningsvis skogs- och brynstrukturer, som förstärker värdet av passagen, som bedöms kunna ha ett högt värde som naturlig passage både för älg, rådjur, dovhjort, vildsvin och mindre djur som till exempel räv, hare och grävling.

Avståndet mellan bergsslutningen i väster och Bäsjöbäcken är varierande men cirka 10–15 meter brett. I nuläget är området väl använt av faunan, vilket spår och djurstigar tyder på, både längs bäcken och i bergsslutningen. I bergsslutningen finns en hel del block. Eventuellt behöver området under bron rensas en del på större block för att skapa en god framkomlighet i passagen under den nya bron och för att förhindra att djuren väljer att gå längs vägen.

För att fungera väl som en faunapassage får inte utrymmet under bron upplevas som en tunnel utan utformas så att den naturliga vegetationen

kan växa in under den. Störningen under byggtiden bör minimeras för att underlätta återetablering av vegetationen. Det är fördelaktigt att bara den nödvändigaste vegetationen tas bort när bron byggs.

I den östra delen av sträckan, vid Gongstorp, ska en faunabro åstadkommas. Läget bedöms som funktionellt då det ligger i gränsen mellan skog och öppnare marker. Här finns möjlighet att skapa en god faunapassage med ekoduktfunktion, som kan fungera för flera olika grupper av djur. Det ska finnas en tillräckligt stor yta att möblera, med vegetation, skärmar och så vidare. Bron får inte heller vara för högt välvd, detta för att hjortdjur ska kunna se över till andra sidan vägen och uppfatta att vegetationen fortsätter där. Växtligheten ska bestå av vegetation som finns normalt i omgivningen och som kan etableras på bron. Anslutningarna bör vara konvexa och djuren ska ledas fram till ekodukten via stängsel längs vägen. En eventuell väg över bron ska vara grusväg och betjäna ringa trafik.

För att förstärka ledlinjerna i landskapet, till exempel skogsbryn, stigar, stenmurar, buskage och häckar, kan dessa strukturer i omgivningen förlängas vid faunabron. På så vis kan djuren följa strukturerna mot och över bron. Man kan också plantera träd eller buskar, bygga upp stenmurar eller lägga ut död ved, för att gynna mindre djur som till exempel igelkottar, insekter och kräldjur. Rader av träd över bron kan gynna fladdermöss, som följer trädradernas kronor. För att erhålla en optimal lösning för faunan krävs en markmodellering söder om bron, för att få flackare slänter upp mot bron. Dessa åtgärder kräver frivillig markåtkomst.

De större faunapassagerna kompletteras med mindre passager, som till exempel grodpassager samt port- och brolägen där ny E20 korsar skogsbilvägar. Port- och brolägena bedöms kunna fungera som passager både för hjortdjur men framförallt för mindre djur som till exempel vildsvin, räv, grävling och hare. Dessutom kommer dessa passager att bli viktiga för det rörliga friluftslivet. På en plats kommer passagen att breddas för att också rymma passage av ett naturligt vattendrag, vilket ytterligare förhöjer värdet för faunan.

Ett antal mindre trummor i vattendrag samt torrtrummor kommer också att anläggas. Dessa ska utformas så att de inte utgör vandringshinder för fiskar och andra vattenorganismer. Varje passage som anläggs kommer inte att kunna nyttjas av alla typer av djur, men det kommer att finnas flera passagemöjligheter längs sträckan.

Faunapassagerna anläggs med sådana mått att förutsättningarna för att de verkligen används blir goda. Det är viktigt att förhållandena mellan höjd, bredd och längd på passagerna medger en hög grad av öppenhet, för att attrahera djuren.

Den nya vägen kommer att innebära en barriär vars effekt kan mildras med väl utformade faunapassager, vilket befintlig väg E20 helt saknar. Faunapassager kan dock inte helt kompensera för den begränsning som en ny väg utgör. Det vilt som utnyttjar gränsområdet mellan det öppna odlingslandskapet och skog kommer att påverkas negativt. Vägens barriäreffekt bedöms dock inte medföra att utbytet mellan olika populationer minskar i sådan utsträckning att det påverkar arters fortlevnad, utan det är snarare enskilda individer som påverkas negativt i exempelvis sitt födosök.

Med hänsyn till de faunapassager som planeras att anläggas, bedöms de negativa konsekvenserna för faunan i området som måttliga.

Konsekvenser för skyddade arter

Konsekvenserna för groddjur har beskrivits tidigare i samband med konsekvensbedömningen av vägens påverkan på våtmarksområden. En artskyddsprövning enligt Artskyddsförordningen bedöms bli aktuell för arterna åkergroda, större vattensalamander, mindre vattensalamander och vanlig groda. Behov av grodpassager och deras utformning kommer att studeras vidare i det fortsatta arbetet.

Ytterligare samråd kan krävas angående de fågelarter som förekommer i området.

För de arter av fladdermöss som finns i området kring Tubbetorp görs bedömningen att de inte kommer att påverkas i någon större utsträckning av ny E20, då vägen går i öppen jordbruksmark och i djup skärning förbi området kring Tubbetorp. Under Möjliga åtgärder beskrivs förslag

på åtgärder som kan förstärka områdets värden för fladdermöss, som till exempel plantering i anslutning till den föreslagna faunapassagen vid Gongstorp för att förstärka de ledlinjer som djuren använder.

Trummor och broar ska utformas så att de inte utgör vandringshinder och skyddsåtgärder vidtas för att förhindra att föroreningar når de värdefulla vattendragen. Utifrån det bedöms de negativa konsekvenserna för fisk och bottenfauna bli små. Ingen artskyddsprövning bedöms bli aktuell.

Konsekvenser för biotopskyddade miljöer

På den aktuella vägsträckan bedöms 22 objekt som omfattas av de generella biotopskyddsbestämmelserna i miljöbalken påverkas av den föreslagna vägsträckningen.

De objekt som påverkas av ny E20 beskrivs i det följande. De objekt som behöver tas bort eller som kommer att påverkas är stenmurar, odlingsrösen, öppna diken och en åkerholme. Objekten ligger i Bälinge, i vägens västra del, och i området kring Gongstorp–Tubbetorp.

Förlusten av denna typ av landskapselement i jordbrukslandskapet innebär att viktiga uppehållsplatser försvinner för växter och djur och att den biologiska mångfalden utarmas. De negativa konsekvenserna bedöms som måttliga. Kompensation för förlorade biotopskyddsobjekt kan göras genom att bygga upp likande miljöer. I första hand planeras detta ske inom vägområdet, där Trafikverket har rådighet över marken. I andra hand kan andra marker bli aktuella, förutsatt att överenskommelse kan göras med berörda markägare. Förslag till kompensation ges nedan.

Totalt bedöms cirka 260 meter stenmur behöva tas bort och cirka 450 meter diken kommer att hamna inom vägområdet och behöva kulverteras. Arealen för den åkerholme som behöver tas bort bedöms uppgå till cirka 750 m². Fem odlingsrösen behöver tas bort. Lägena för de aktuella objekten framgår av figur 5.3:6. För uppskattad längd och yta på de olika objekten, se tabell 5.3:1.

Förslag till kompensationsåtgärder

Trafikverket beskriver i MKB principer för hur de biotopskyddade objekten som påverkas

i projektet hanteras och hur intrång i dem kan kompenseras.

I första hand planeras kompensationsåtgärder ske inom vägområdet, där Trafikverket har rådighet över marken. I andra hand kan andra marker bli aktuella, förutsatt att överenskommelse kan göras med berörda markägare. Sten från borttagna stenmurar och odlingsrösen avses användas för att bygga på befintliga stenmurar eller för att lägga upp nya odlingsrösen. Därmed kommer de biotopskyddade miljöernas funktion att bibehållas. I samband med att den del av befintlig E20 som passerar över Bäsjöbäcken i sträckans västligaste del tas bort kommer den befintliga trumman under väg E20 att rivs ut (i höjd med km cirka 2/550). Bäsjöbäcken föreslås läggas om i ett läge som mer liknar vattendragets ursprungliga sträckning. Kulvertering genom betesmark

norr om ny väg i km cirka 3/000 kommer att tas bort och ersättas med ett öppet dike som anläggs i anslutning till Bälunge kyrkväg. Detta bedöms vara kompensation för de öppna diken som berörs längs den nya vägsträckningen.

I den östra delen av sträckan, söder om Gongstorp, kommer en åkerholme att försvinna. En del av materialet kommer att användas i samband med markmodellering i anslutning till faunapassagen.

Konsekvenser för strandskyddade miljöer

Strandskyddade miljöer vid Sävån kommer att beröras i samband med anläggning av ledningsrätt för avledning av vägdagvatten från vägdagvattendamm vid Tubbetorp och Hjultorp. Strandskyddsprövning bedöms krävas för detta, då Sävåns strandområde ligger utanför vägplaneområdet.

Nummer	Objekt	Antal meter/omfattning som kan komma att påverkas
1	Ravinbildande dikessystem i anslutning till den nya trafikplatsen i Bälunge.	Ca 100 meter
2	Trulsagårdsbäcken (biflöde till Bäsjöbäcken)	Ca 70 meter
3	Odlingsröse	1 st
6, 7	Dike och biflöde till Bäsjöbäcken	Ca 125 meter
8	Dike vid Högalund	Ca 25 meter
9	Odlingsröse vid torpet	1 st
14	Stenmur	Ca 12 meter
15, 16	Odlingsrösen	Ca 75 m ²
17	Stenmur längs skogsbryn vid åkerkant, söder om Gongstorp	Ca 130 meter
18	Åkerholme söder om stenmuren	Ca 750 m ²
19	Stenmur i nord-sydlig riktning (del av fägatan), i samband med markmodellering	Ca 30 meter
20	Stenmur i ost-västlig riktning, söder om Gongstorp	Ca 60 meter
21	Stenmur i nord-sydlig riktning, söder om Gongstorp	Ca 1 meter
22, 23, 24	Odlingsrösen i kant mot åker, norr om ny väg (söder om Gongstorp)	3 st
25	Stenmur i förlängningen av odlingsrösen	Ca 27 meter
26	Del av dike öster om ovanstående stenmur	Ca 53 meter
27	Dike	Ca 23 meter
28	Dike Ö om Smedsgården	Ca 58 meter

Tabell 5.3:1 Uppskattad längd/omfattning på berörda objekt.

Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Anpassning av väglinjen har gjorts för att i möjligaste mån begränsa intrång i värdefulla naturmiljöer.
- Vägdragvattnet från utbyggd väg E20 föreslås tas omhand i gräsbeklädda slänter och grunda vägdiken, för att skydda värdefulla vattendrag och vattenförekomster nedströms vägområdet. Vidare föreslås dämnda diken vid passage och närhet av känsliga vattendrag. Fördröjningsdammar föreslås vid Tubbetorp och Hjultorp.
- Den nya vägen passerar på bro över Bäsjöbäcken och väg 1778, vilket kommer att ge möjlighet till fri passage under bron för faunan. Området kommer därmed att kvarstå som en naturlig faunapassage för faunan.
- Faunabro anläggs i höjd med Gongstorp och utformas med ekoduktfunktion.
- Grodpassager anläggs vid våtmark sydost om Hallorstorp (km cirka 10/100) och vid våtmarker söder om Jonstorp (km cirka 12/400–12/600). Utformningen och omfattningen av grodpassager studeras närmare i kommande skede.
- Broar/portar för korsande lokalvägar/skogsbilvägar kommer också att medge passage för djur.
- Viltstängsel kommer att finnas längs hela vägsträckan.
- Viltuthopp anläggs dubbelsidigt på minst två platser längs sträckan.
- I korsningar med vattendrag där passagerna utformas med trummor, utformas dessa så att de inte utgör vandringshinder för fisk och andra vattenorganismer.
- Arbetstider för arbete i vatten anpassas för att minimera störningarna på fisk.
- Vid arbete i vatten återställs botten och strandbrinkar på ett sådant sätt att de efterliknar nuvarande förhållanden.
- Torrtrummor för mindre vilt kommer att anläggas. Lägen för dessa studeras i senare skede.
- Sten från stenmurar används för att bygga på befintliga stenmurar eller läggs som odlingsrösen. Längre kulvertering för biflöde till Bäsjöbäcken vid Bälinge by tas bort och ersätts med öppen bäckfåra. Kulvert under befintlig väg E20 (km cirka 2/500) tas bort och ersätts med öppen bäckfåra. Material

från åkerholmen vid Gongstorp tas tillvara och används i anslutning till faunapassagen. Samtliga dessa åtgärder förutsätter att överenskommelse kan träffas med respektive markägare.

- Avbaningsjord återförs till miljöer motsvarande de som jorden kommer ifrån. Det innebär att rätt fröbank kommer till rätt miljö.

Andra möjliga åtgärder, som inte har direkt koppling till vägförslaget, kan vara omläggning av fellagda trummor och dämmen som inte används, som idag utgör vandringshinder för fisk.

5.4 Kulturmiljö

Kulturmiljölagen (KML) fastslår att: ”det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda vår kulturmiljö. Ansvaret för detta delas av alla, såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och akt-samhet mot kulturmiljön. Den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kultur-miljön såvitt möjligt undviks eller begränsas”.

Värderingen av kulturmiljöerna görs på en gli-dande skala utifrån följande grunddefinitioner:

Mycket värdefulla miljöer är av nationellt eller regionalt intresse. Miljön är sällsynt och bidrar till kunskap och förståelse om en historisk epok eller företeelse.

Värdefulla miljöer är av regionalt eller kommunalt intresse. Miljön är ovanlig och bidrar till kunskap och förståelse om en historisk epok eller företeelse.

Måttligt värdefulla miljöer är vanligt förekom-mande men bidrar till kunskap och förståelse om en historisk epok eller företeelse på lokal nivå.

Påverkan på kulturmiljön redovisas i en skala med både positiva och negativa effekter:

Stora negativa effekter: Åtgärderna innebär ett direkt intrång i miljöns värdekärna eller att sam-band eller strukturer bryts. Miljöns värden går inte att återskapa och möjligheten till kunskap och förståelse går förlorad.

Måttliga negativa effekter: Åtgärderna innebär ett intrång i kulturmiljön, dock inte i dess värde-kärna. Miljöns värden försvagas och möjligheten till kunskap och förståelse för de kulturhisto-riska sammanhangen minskar.

Små negativa effekter. Åtgärderna förändrar inte kulturmiljövärdena i någon större utsträck-ning, men sammanhanget kan bli mer svårläst i samband med vägutbyggnaden.

Ingen eller försumbar effekt: Åtgärderna förändrar inte kulturmiljövärdena.

Måttliga till stora positiva effekter: Åtgärderna understödjer samband eller strukturer. Kultur-miljövärdet förstärks påtagligt.

Konsekvenserna bedöms utifrån områdets eller objektets kulturmiljövärde satt i relation till typen och graden av påverkan.

Nuläge

Säveåns dalgång mellan Alingsås och Vårgårda är en del av ett mycket gammalt kommunika-tionsstråk och har historiskt varit en av för-bindelselänkarna mellan kusten och de tidiga bosättningarna samt senare rika jordbruks-bygderna i det inre av Västergötland.

Huvuddragen i bebyggelsestrukturen lades fast under järnåldern med Hol som ett kärnområde. Stigar och enkla vägar, som hålvägar, förband bebyggelsen. Under medeltiden stärktes trakten och byar utvecklades och förtätades utmed den tidiga föregångaren till dagens E20. Siene, Bälinge och Hol blev bygdecentra. Dessa tidiga bybildningar har idag en annan struktur som härstammar från framförallt laga skifte på 1800-talet. Gårdsenheterna är placerade utmed landsvägen och markskiftena ligger tvärs dalgången upp i skogsmarken. Detta bebyggelse- och markanvändningsmönster finns kvar i stora delar av området idag.

Skogen har utnyttjats av människor sedan stenåldern, men det har varit ett extensivt utnyttjande som har avsatt relativt få spår och det är knappast möjligt att betrakta skogen som en samlad kulturmiljö. Snarare kan den betraktas som en kontrast till den intensivt utnyttjade bygden i dalgången. Däremot finns små miljöer i skogen, allt ifrån potentiella stenåldersboplatser och jaktstationer till 1800-talstorp, med visst kulturhistoriskt värde.

Skyddad kulturmiljö

Enligt KML är det förbjudet att ändra eller skada en fast fornlämning utan tillstånd från länsstyrelsen. Detta gäller även fornlämningar som inte är kända sedan tidigare.

Fornlämningar är lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har till-kommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna. Dessa är skyddade enligt Kulturmiljölagen (KML). Lämningen måste ha tillkommit före 1850. De lämningar som inte uppfyller ovanstående men har ett kultur-historiskt värde benämns ”övrig kulturhistorisk

lämning”. Länsstyrelsen kan fatta beslut om fornlämningsförklaring för lämningar som tillkommit 1850 eller senare och där ”särskilda skäl med hänsyn till lämningens kulturhistoriska värde” föreligger (RAÄ 2015-04-21). Övriga kulturhistoriska lämningar är markerade i figur 5.4:1. En gränssten vid sektion 9/250 ligger inom vägområdet samt ett torpställe (s.k. lägenhetsbebyggelse) vid sektion 16/000 (Klockaretorpet).

Till en fornlämning hör ett så stort område på marken, som behövs för att bevara fornlämningen och ge den ett tillräckligt utrymme med hänsyn till ”dess art och betydelse”. Detta område benämns fornlämningsområde. När en fråga om fastställelse av gränserna för ett fornlämningsområde uppkommer, prövas frågan av länsstyrelsen (RAÄ 2015-04-21).

Inom utredningsområdet finns ett antal kända fornlämningar och övriga kulturlämningar som redovisas i figur 5.4:2 och tabell 5.4:1. För att ta reda på om det finns hittills okända fornlämningar inom berört område har en arkeologisk utredning utförts på uppdrag av Länsstyrelsen. Fem områden har pekats ut som innehåller indikationer på tidigare ej kända fornlämningar. De som påträffats är en överplöjd, förmodad grav samt fyra mindre boplatslämningar. En av dessa platser (FU-område 2) ligger nära två domarringar (Bälinge 30:1 och 31:1) som är kända sedan tidigare.



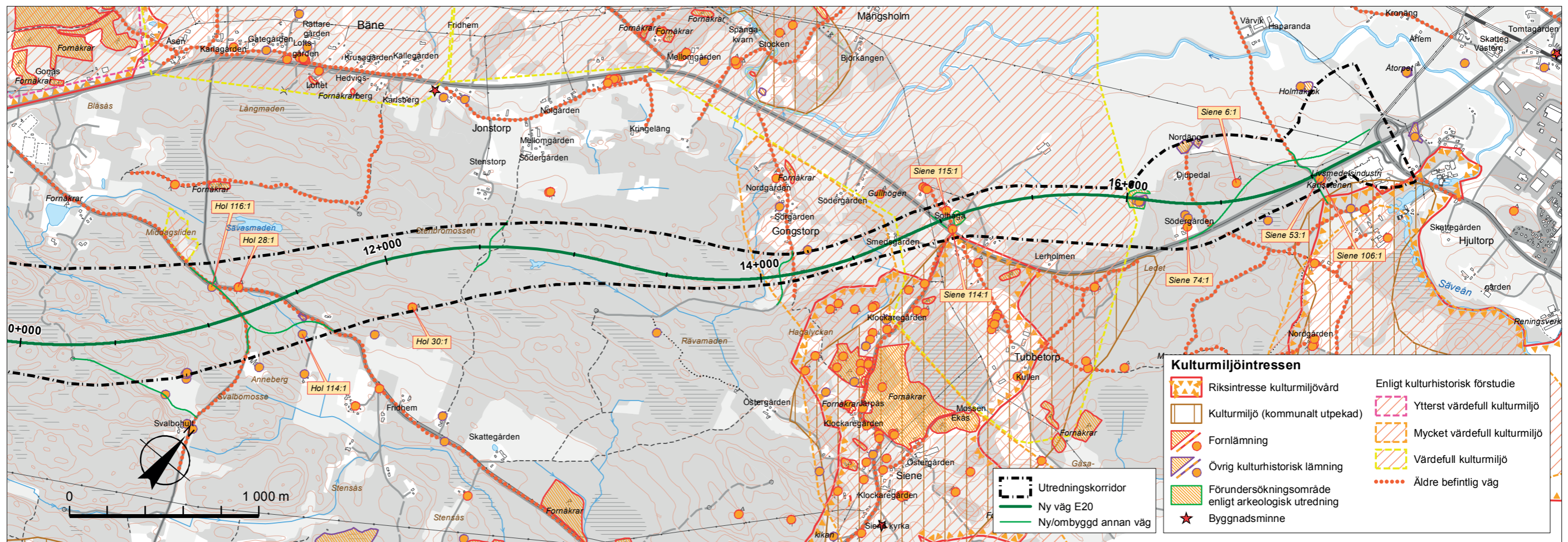
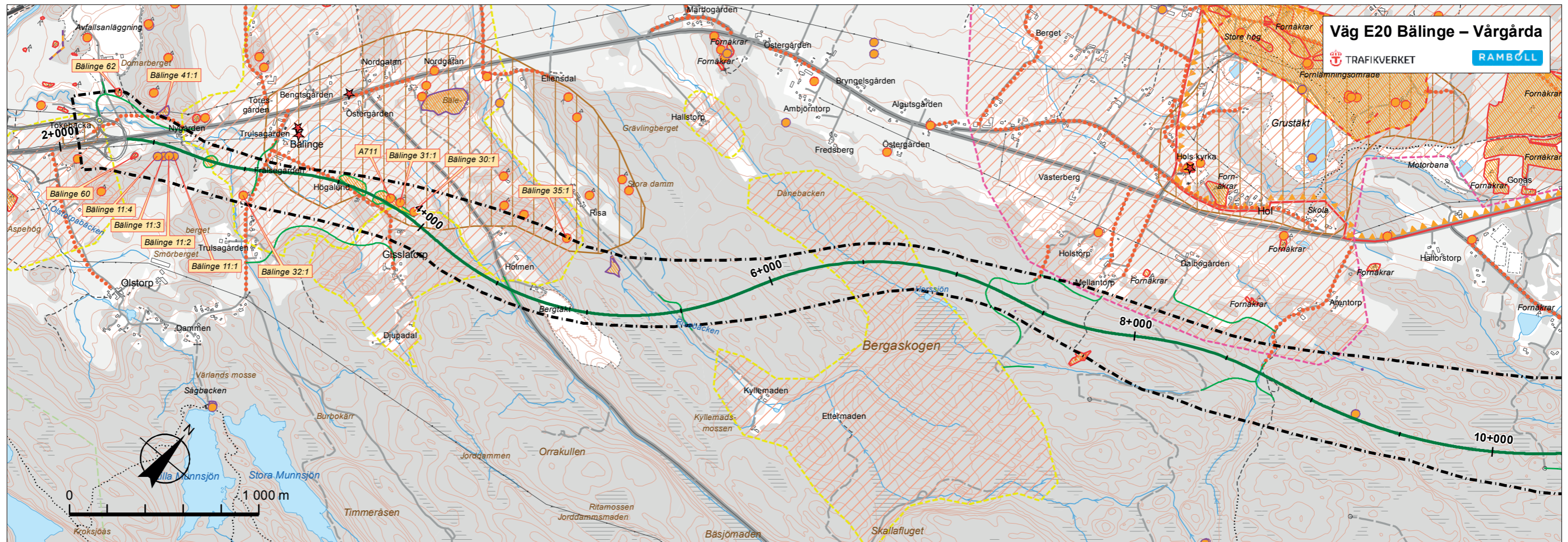
Figur 5.4:1 Domarring (Bälinge 31:1) på en höjd strax norr om Gisslatorp.

Enligt Kulturmiljölagen (KML) ska även kyrkor och byggnadsminnen skyddas. I utredningsområdets närhet ligger Bälinge medeltida kyrka. Kyrkan såväl som uthuset är skyddade som byggnadsminne enligt KML. Det gäller även Bälinge missionshus som ligger på norra sidan av nuvarande E20.

Utredningsområdet berör två områden av riksintresse för kulturmiljövården: Området Siene (KP 40) och Vårgårda-Algutstorp (KP 43), se avsnitt 5.1.

Beteckning	Typ	Beskrivning	Typ av intrång
Bälinge 11:1-4	Grav	Äldre uppgift om tre stensättningar och en domarring. Ej återfunna.	Berörs indirekt
Bälinge 30:1	Grav	Domarring, 15 m diameter av 12 klumpstenar.	Berörs indirekt
Bälinge 31:1	Grav	Domarring, 5-6 m diameter av 5 klumpstenar.	Berörs indirekt
Hol 28:1	Milstolpe	Milstolpe, med inskrift ¼ Mil.	Berörs indirekt då berörd väg skärs av
Siene 114:1	Vägmärke	Vägvisarsten med texten Till Skara förbi Sköfde resp. Förbi Eklanda till Jönköping.	Berörs direkt
Siene 6:1	Grav	Hög, 10 m i diameter och 0,8 m höjd.	Berörs indirekt
Siene 53:1	Minnessten	Minnessten, med inskription 30/6 1865, under Carl XV:s kungliga monogram.	Berörs direkt
Siene 106:1	Milstolpe	Milstolpe, 1 meter hög, med inskription ¼ Mil.	Berörs direkt

Tabell 5.4.1. Kända fornlämningar som påverkas av ny väg.



Figur 5.4:2 Kulturmiljöintressen längs sträckan.

Det biologiska kulturarvet, såsom ängs- och hagmarker och kulturpräglade lövskogar, beskrivs främst under avsnitt 5.3 Naturmiljö.

Samlade kulturmiljöer

I den Kulturhistoriska förstudie som Statens historiska museer – Arkeologiska uppdragsverksamheten (tidigare RAÄ UV-Väst) tog fram till Vägutredningen 2008 avgränsades och värderades värdefulla kulturmiljöer (RAÄ UV Väst 2008). De olika miljöerna klassificerades som värdefulla, mycket värdefulla och ytterst värdefulla. Värderingen samspekar även med om det har lokalt, regionalt eller nationellt värde. Sex avgränsade områden berörs av vägutbyggnaden. (Se nedan samt figur 5.4:1.)

Kulturhistoriskt mycket värdefulla:

- Siene-Gongstorp
- Vårgårda by och herrgård (tangeras)

Kulturhistoriskt värdefulla:

- Bälinge
- Gisslatorp och Djupadal
- Torpen söder om Hol
- Herrgårdslandskapet sydväst om Vårgårda

Bälinge (kulturhistoriskt värdefull miljö)

Bälinge var ett medeltida sockencentrum och har en kyrka från tidig medeltid. Byn kring kyrkan splittrades vid laga skifte och de gamla gårdsplatserna invid kyrkan är till stor del utplånade. Dagens gårdar i området är alltså huvudsakligen en följd av utflyttningar vid laga skifte. Nuvarande E20 följer i stort sett den

äldre vägsträckningen, men på några ställen är den rätad.

Många av de enskilda vägarna som grenar ut sig från E20 har även gamla anor, däribland vägen genom kyrkbyn.

Fyra av gårdarna i Bälinge utpekades i kommunens inventering som kulturhistoriskt värdefulla. Bland dem finns Högalund (Bälinge 6:18), som ligger inom vägkorridoren. Gården hör till Gisslatorp men ligger på gränsen till Bälinge. Man betonar byggnadernas kulturhistoriska värde men också gårdens landskapsmässiga värde. Bälinge kyrkomiljö, Bälinge Nordgata och Risa utgör en sammanhängande värdefull kulturmiljö i Alingsås kommuns kulturmiljöprogram (2012).

Längs dagens E20 och på höjdparter på båda sidor om denna ligger flera fornlämningar, framförallt förhistoriska gravar, som i vissa fall har ett nära samband med de äldre gårdslägena. Genom att det finns indikationer på tidigare okända förhistoriska boplatser i den arkeologiska utredningen har Bälinges kulturhistoriska värden stärkts något (muntlig uppgift från Arkeologiska Uppdragsverksamheten 2015). Fornlämningarnas omfattning och karaktär kan avgöras först i en förundersökning. Länsstyrelsen tar beslut om en sådan.

Gisslatorp och Djupadal (kulturhistoriskt värdefull miljö)

Gisslatorp innehåller flera äldre landskapselement. Vägen från Bälinge kyrka upp mot gården

Id nr	Typ	Beskrivning	Anm.
FU-omr. 1 (402)	Bo-plats	Anläggningar av förhistorisk typ: en härd, en grop med keramik, ett mindre stolphål och ett kulturlager.	Bör förundersökas
FU-omr. 2 (406)	Bo-plats	Anläggningar av förhistorisk typ: fyra tunna härdrester, en mörkfärgning med skörbränd sten, några stolphål och mindre gropar samt en ränna.	Bör förundersökas
FU-omr. 3 (407)	Grav, bo-plats	Överplöjd grav med brända ben och keramik. Anläggningar av förhistorisk typ.	Bör förundersökas
FU-omr. 4 (447)	Bo-plats	Anläggningar av förhistorisk typ: fem tunna härdar/härdbottnar, ett stolphål och en grop.	Bör förundersökas
FU-omr. 5 (450)	Bo-plats	Anläggningar av förhistorisk typ: tre härdar, fem gropar och en stensamling. Invid en av härdarna fanns en delvis bränd lerplatta.	Bör förundersökas

Tabell 5.4:2 Förteckning över nyupptäckta fornlämningar som enligt arkeologisk utredning bör förundersökas.

går i en äldre sträckning. Själva gården (idag två gårdar) har legat på samma plats åtminstone sedan 1800-talets mitt. Gårdsbebyggelsen är en blandning av äldre och yngre byggnader. I landskapet kring gårdarna kan man ännu urskilja 1800-talets åkerformer och landskapet hålls öppet, även om en mindre igenplantering av lövskog har påbörjats. Här finns flera åkerholmar, impediment och hagmarker med ett stort inslag av äldre lövträd, inte minst flera ståtliga ekar. Två domarringar (Bälinge 30:1 och 31:1) ligger i en skogsdunge norr om gårdarna i Gisslatorp. Det finns indikationer på en tidigare okänd förhistorisk boplats och en överplöjd grav enligt den arkeologiska utredningen. Gisslatorps kulturhistoriska värden har med detta stärkts något (Källa Uppdragsverksamheten). Fornlämningarnas omfattning och karaktär kan avgöras först i en förundersökning. Länsstyrelsen tar beslut om en sådan.

Torpen söder om Hol

(kulturhistoriskt värdefull miljö)

Söder om Hols by och dess inägor (jordbruksmark) finns ett stort utmarksområde som fram till 1800-talets början inte var bebott, utan utnyttjades till bete och råvaruresurs, bland annat till ved. Området var enligt kartan från 1744 bevuxet med skog och här fanns gott om mossar. Några av dessa användes till slätter. Skogen brann ibland, eller brändes medvetet, till exempel för att skapa betesmark. I samband med den allmänna torpexpansionen under 1800-talet uppfördes ett antal torp inom ett mindre område av denna utmark, i huvudsak mellan Bäsjön och



Figur 5.4:3 Gården Högalund med Bälinge kyrka i bakgrunden.

Hol, och västerut mot Hallstorp. På häradskartan från 1890-talet är ett tiotal torp samlade inom detta område. Flera av dem är anlagda invid våtmarker, gamla slättermarker, där man nu tog upp åkermark. Mellan torpen gick ett tätt nät av vägar och stigar, av vilka några finns kvar än idag. Runt torpen fanns i allmänhet barrskog. De flesta av torpen lades ned under 1900-talets början. Husen såldes och flyttades därifrån, eller fick stå kvar och ruttna ned. Åkermarkerna lämnades att växa igen eller planteras med skog. Idag ser vi spåren av torpen främst i form av husgrunder, inrasade jordkällare och prydligt stenröjd åkermark, där man idag odlar granskog.

Siene och Gongstorp

(kulturhistoriskt mycket värdefull miljö)

Delar av området ingår i riksintresset för kulturmiljövård.

Siene är en kyrkby som var sockencentrum med kyrka från tidig medeltid. De högsta kulturvärdena ligger i Siene, som är av riksintresse för kulturmiljövården, och som är mycket rikt på fornlämningar. Här finns framför allt förhistoriska gravar och spår av äldre odling (fossil åkermark). De förhistoriska gravarna ligger i flera fall mycket nära dagens väg från Siene kyrka upp mot E20. Denna sträckning är sannolikt mycket gammal. Karaktären av levande jordbruksmiljö är påtaglig än idag.

Gongstorp ligger i Siene socken och är grannby till kyrkbyn. Från Siene gick i äldre tid en mindre väg förbi de gemensamma betesmarkerna



Figur 5.4:4 Gongstorps by sedd från söder.

genom Gongstorp upp till det som idag är E20. Vägen finns idag kvar som en gångstig.

Gongstorp består av fyra gårdar, väl samlade vid den gamla vägsträckningen.

En del yngre bebyggelse har tillkommit. Dagens Södergården och Smedsgården, öster om Gongstorp, ligger på samma plats som på 1800-talet. I Vårgårda kommuns kulturhistoriska byggnadsinventering pekats hela bebyggelsemiljön i Gongstorp samt gårdarna 1:6, 2:3 och 5:2 ut som värdefulla.

Herrgårdslandskapet sydväst om Vårgårda (kulturhistoriskt värdefull miljö)

Väster om dagens Vårgårda finns ett stort, relativt flackt område som präglas av högreståndsbbyggelse, idag med byggnader från 1700- till 1900-tal. De mest framträdande gårdarna är Tubbetorp (strax öster om utredningsområdet), Mångsholm, Uggletorp och Lagmansholm. Karaktäristiskt för området är stora sammanhängande åkermarker, ekskogspartier, välbetade hagmarker och kulturhistoriskt värdefull bebyggelse av herrgårdskaraktär. Storskalighet, sociala kontraster och tidig industriell verksamhet kan ses som några nyckelord för detta område, som i sin helhet betraktas som en värdefull kulturmiljö.

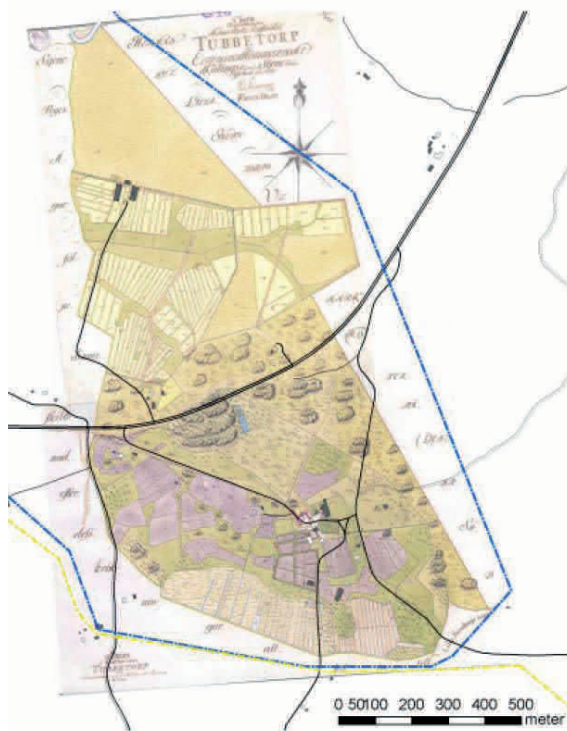
Ungefär halva Tubbetorps tidigare inägomark ligger norr om E20 och sträcker sig ända ned till Sävån. Det är idag svårt att uppfatta detta samband bland annat på grund av att nuvarande väg är en barriär i landskapet. Den mest värdefulla miljön kring Tubbetorps herrgård sträcker sig i stort sett ända ned till dagens E20. I närheten av korsningen står en vägvisarsten som betecknas som fornlämning. Området karaktäriseras av ett mycket välbevarat äldre kulturlandskap som fortfarande hävdas som betesmark. Alléns tydliga koppling till herrgården är typisk för högreståndsmiljöer. Inte fullt lika synliga, men ändå viktiga delar av kulturmiljökaraktären, är torparnas och tjänstefolkets miljöer. Flera av torpen används idag som bostadshus och utgör en del av miljön.

I Vårgårda kommuns kulturhistoriska byggnadsinventering pekats bebyggelsemiljön Tubbetorp ut, dit fastigheterna Tubbetorp 3:1 (herrgården) och Tubbetorp 3:9 (tidigare torp kallat Backen) hör.

I landskapet norr om Tubbetorp finns även ett flertal husgrunder, igenvuxna odlingsmarker och potatisgropar efter torpställen, vilka nu registrerats som övriga kulturlämningar. Den arkeologiska utredningen konstaterar även indikationer på förhistoriska boplatser invid två av dessa torpställen. Fornlämningarnas omfattning och karaktär kan avgöras först i en förundersökning. Länsstyrelsen tar beslut om en sådan.

Äldre vägstråk

Vissa av de äldre vägarna som markerats i förstudien (RAÄ UV Väst 2008) påverkas eftersom det lokala vägnätet behöver läggas om för att kunna korsa ny E20 planskilt, se figur 5.4:1. Det är häradskartan från 1890 som förstudiens inventering utgår ifrån. Vissa vägar syns dock även på skifteskartorna från 1700- och 1800-talen men ibland antyder fornlämningsbilden att vägarna är betydligt äldre än så. De vägar som följer ägo gränser och är helt raka har oftast anlagts i samband med ägoskifte. Nedan beskrivs hur äldre vägstråk påverkas och konsekvenserna av detta. Nuvarande E20 har haft sin föregångare i kanten av Domarberget. Delar av vägen finns



Figur 5.4:5 Tubbetorp på en karta från 1745, med dagens vägar och bebyggelse lagda ovanpå. Det är tydligt hur dagens E20 skär rakt över Tubbetorps inägor. Från Kulturhistorisk förstudie RAÄ UV-Väst 2008.

kvar och även gardister och bro i huggen sten över Bäsjöbäcken, se figur 5.4:6. Den äldre vägen kommer att brytas av ny lokalväg. Bron kan däremot ligga kvar.

Vägen mot Bälinge kyrkväg läggs om och går på bro över ny E20. Den raka vägen ersätts av en väg som inte följer den historiska karaktären. Vägen mellan Hol och Annelund, väg 1781, kommer att läggas om och bindas samman med vägen mot Horla, väg 1779, innan de leds genom en port under ny E20. En sträcka på cirka 600 meter av vägen mot Annelund tappar sin funktion och kommer sannolikt att rivas. Cirka hundra meter från korsningen mellan väg 1781 och väg 1779 utmed den väg som rivs står en milsten som då förlorar sitt sammanhang.

Ett äldre vägstråk mellan Gongstorp och Siene används idag endast för gående. Delar av stigen följer en fågata som leder från Gongstorps by mot skogen i söder. Stråket bryts men föreslås ledas om via en bro (faunapassage) väster om nuvarande stråk.

Korsningen mellan två viktiga äldre vägstråk gör sig gällande med en vägvisningssten som visar mot Skara respektive Jönköping. Stenen står idag i en ganska storskalig och svårtolkad miljö i korsningen mellan nuvarande E20 och vägen mot Siene. Gissningsvis är den flyttad i samband med utbyggnad av nuvarande E20.



Figur 5.4:6 Bron över Bäsjöbäcken för föregångaren till dagens E20.

Vägen mellan Vårgårda herrgård och Vårvik är ett äldre vägstråk som är svårt att utläsa idag då den korsande vägen går planskilt i en port under nuvarande E20. Invid korsningen står dock, ganska svåråtkomligt vid skärningssläntens krön, en milsten och en minnessten som vittnar om vägens historiska betydelse. Befintlig port föreslås ersättas med en ny som kräver ännu djupare skärningslänter vilka påverkar stenarna. Eventuellt kan milstenen och minnesstenen flyttas till annan plats längs den berörda vägen.

Miljökonsekvenser i nollalternativet

Nollalternativet, det vill säga att befintlig väg behålls som E20, skulle innebära en allt kraftigare barriär genom kulturbygden. Vägen som tidigare förband gårdarna och byarna med varandra har redan idag en åtskiljande verkan och detta skulle förvärras med ökad trafik.

Svårigheten att komma av och på E20 är så pass riskfyllt att det påverkar tillgängligheten till de kulturmiljöer som finns utmed vägen.

Eventuellt skulle fler bulleråtgärder (bullerskyddsplank och bullerskyddsvallar) behöva uppföras vilket förändrar upplevelsen av både kulturlandskapet och gårdsmiljöerna.

En positiv effekt av ett nollalternativ kan vara att trakten och dess rika kulturmiljö är fortsatt tillgänglig från befintlig E20. Kommunikationsstråket ligger i nollalternativet kvar där det uppkommit.



Figur 5.4:7 Vägvisarsten vid korsningen mellan nuvarande E20 och vägen mot Siene med texten: "Till Skara förbi Sköfde" samt "Förbi Eklanda till Jönköping".

De negativa konsekvenserna av ett nollalternativ bedöms som små till måttliga.

Miljökonsekvenser i utbyggnadsalternativet

Nuvarande väg som i stort sett ligger kvar i den äldre vägens sträckning kommer att återfå sin ursprungliga sammanbindande funktion i bygden då trafiken minskar kraftigt och möjlighet finns att röra sig till fots och med cykel utmed vägen. Genom att det nya vägstråket till huvuddelen förläggs i tidigare obruten skogsmarksterräng kommer upplevelsen av trakten dock att förändras när möjligheten att se kulturbygden i stort sett försvinner för dem som passerar på ny väg. Kommunikationsstråkets långa historia blir inte längre lika tydlig. Konsekvenserna av ny väg är därmed både positiva och negativa. För huvudparten av de boende längs befintlig E20 är omlokaliseringen mycket fördelaktig. Detta medför också att det finns förutsättningar för ett fortsatt brukande av kulturlandskapet, vilket också medför positiva konsekvenser för kulturmiljön.

Bälinge och Gisslatorp

Bälinge och Gisslatorp betecknas som en kulturhistoriskt värdefull miljö. Vägprojektet medför intrång i kulturmiljön då äldre vägar läggs om, den böljande terrängen omformas av de föreslagna vägarna och vissa äldre hus, varav ett utpekat som kulturhistoriskt värdefullt, försvinner. Förhistoriska boplatzlämningar kommer likaså att påverkas samt närmiljön till de domarringar som finns norr om Gisslatorp. Detta medför sammantaget måttliga negativa effekter, då miljöns helhetsvärden försvagas och möjligheten till kunskap och förståelse minskar. Den kulturhistoriska miljön med de utskiftade gårdarna kring nuvarande E20 kommer däremot att påverkas positivt, då vägen återfår sin funktion som sammanbindande väg. De negativa konsekvenserna bedöms sammantaget som måttliga.

Torpen söder om Hol

Denna kulturhistoriskt värdefulla miljö berörs endast i norra delen. Ingen torplämning påverkas direkt. Upplevelsen av den avskilda utmarks-miljön som Holleden bland annat visar upp, kommer däremot att förändras. Påverkan bedöms ha liten negativ effekt och konsekvenserna av vägutbyggnaden bedöms därför som små.



Figur 5.4:8 Milstenen vid vägen mot Annelund.



Figur 5.4:9 Vägen från Siene mot Gongstorp.

Siene och Gongstorp samt herrgårdslandskapet sydväst om Vårgårda

Området Siene-Gongstorp, som utpekas som mycket värdefullt i den kulturhistoriska förstudien (RAÄ UV Väst 2008), påverkas av föreslagna väg då den skiljer av Gongstorp från Siene och påverkar närmiljön till Gongstorp. Den väg som leder från Gongstorp till Siene kantas av stenmurar och har troligen varit en fägata till skogens utmarker. Idag används vägen endast av gående. En möjlig passage över föreslagna väg gör att förbindelsen med Siene kan behållas, dock inte via fägatan.

Fornlämningar i form av boplatser kommer att påverkas direkt av ny väg.

Tubbetorp kommer att beröras av ny väg. Några av de torp som tidigare legat under Tubbetorps herrgård finns kvar, bland annat gården Vråna/Smedstorpet, som kommer att rivas då den ligger inom vägområdet. Den föreslagna vägen kommer med sin storskalighet också att förändra landskapet i närheten av herrgården och även omdana odlingslandskapet norr om nuvarande väg, som tidigare hört till herrgården. Effekten av detta bedöms vara måttlig då vägen innebär ett visst intrång i kulturmiljön, dock inte i dess värdekärna. Möjligheten till kunskap och förståelse för de kulturhistoriska sammanhangen minskar dock. De negativa konsekvenserna av ny vägs påverkan på denna kulturmiljö bedöms som måttliga eftersom värdekärnorna i den mycket värdefulla kulturmiljön inte påverkas direkt och befintliga och historiska vägstråk blir kvar.

Äldre vägstråk

De negativa konsekvenserna av påverkan på de äldre vägmiljöerna bedöms som små om åtgärder genomförs för att återskapa vägarnas karaktär då de leds om. Vid eventuell omplacering av vägstenar är det viktigt att de relaterar till vägstråket och blir möjliga att uppleva från den förbipasserande vägen.

Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Föreslagen bro över ny väg medger att gångförbindelsen mellan Gongstorp och Siene kan vara kvar.

Möjliga åtgärder

- Fornlämningar som kan vara kvar men ligger i närheten av vägområdet kan behöva skyddas under byggtiden.
- Flytt av milsten längs vägen mot Annelund så att den blir synlig i korsningen med vägen mot Horla.

5.5 Friluftsliv och rekreation

Nuläge

Längs befintlig E20 finns ett antal målpunkter för rekreation och friluftsliv. De flesta är lokaliserade öster om vägen och nås via anslutningsvägar från befintlig E20. Den hårt trafikerade vägen utgör i många fall en barriär och medför i dagsläget bristande tillgänglighet till målpunkterna.

Strövområden

Någon kilometer söder om den nya vägsträckningen och öster om Alingsås ligger naturreservatet Hjortmarka. Det är ett cirka 360 hektar stort strövområde med flera sjöar och utpekade vandringsleder samt till exempel rastplatser, vindskydd och utsiktsplatser. Skogsområdet och de vildmarksartade rekreationsområdena som ligger sydost om utredningsområdet är till betydande del utpekade tysta områden, vilket är avgörande för den upplevda höga kvaliteten här. Från Bålinge finns anslutning till naturreservatet Hjortmarka via mindre vägar och skogsstigar. Från Alingsås ridhus finns kopplingar till ridvägar i naturreservatet.

Holleden är en cirka 13 kilometer lång vandringsled som har sin sträckning runt Hol och genom det fornlämningsrika området norr om Hol, vidare söderut över nuvarande E20, mot Hols IP och sedan genom skogsområdet till Båsjön där den vänder tillbaka mot Hol. Leden används bland annat av eleverna på Hols skola som varje år genomför en vandring längs leden under en friluftsdag. Föreslagen sträckning av E20 kommer att korsa Holleden på två ställen.

I närområdet finns flera andra platser/friluftsområden med natur- och kulturmiljövärden som är uppskattade utflyktsmål för det rörliga friluftslivet:

- Mångsholms naturvårdsområde, ett mycket vackert område med ekhagar.
- Yxnås naturreservat, ett bevarat och hävdad odlingslandskap.
- Gravfälten och gravhögarna i Hol, ett område med många fornlämningar från järnåldern.
- Stynaborg, rester av en medeltida borg vid Sävån.

Badplatser

Vid Storsjön, cirka 5 km från befintlig sträckning av E20 längs väg 1779 mot Horla, finns en badplats.

I Algutstorp finns en badplats utmed Säveån, söder om Vårgårda.

Orientering

Orienteringsklubben Skogshjortarna bedriver orienteringsverksamhet i skogsmiljöerna söder om befintlig E20, från Alingsås östra utkant fram till väg 1781 mot Ljung. Klubben har cirka 700 medlemmar och sektioner för såväl orientering, längdskidor som skidorientering. Skogshjortarnas klubbstuga, Hjortgården, är belägen i norra utkanten av naturreservatet Hjortmarka. Orienteringsklubben arrangerar varje år flera tävlingar.

Hästverksamhet

I Övre Nygård, en dryg kilometer söder om nya E20, finns ett ridhus med cirka 80 stallplatser. Där har Alingsås Ryttersällskap med cirka 350 medlemmar sin verksamhet och bedriver ridskola och tävlings- samt träningsverksamhet.

Från Alingsås och Bälinge finns idag möjlighet att gå och cykla till ridhuset, delvis på separerad gång- och cykelväg och delvis i blandtrafik på mindre trafikerade vägar. Dock kan besökarna vara tvungna att korsa E20.

Längs vägen mot Bälinge finns flera andra mindre stall som har koppling med ridväg till ridhuset i

Övre Nygård. Utmed befintlig sträckning av E20 finns flera hästverksamheter i området kring Bälinge och Bäne. Närmare Vårgårda finns flera stall i trakterna runt Mångsholm.

I Horla finns en ridskola för barn, Pyttelitens Ridklubb. Klubben har cirka 160 medlemmar varav 130 är under 13 år.

Idrottsanläggningar

Hols idrottsplats ligger strax intill befintlig E20, där väg 1781 ansluter. Här bedrivs fotbollsverksamhet för barn, juniorer och seniorer. Inom idrottsplatsen finns fyra fotbollsplaner, såväl gräs- som grusplaner. Hols IF har även ett samarbete med Sävens BK. Idag utgör befintlig E20 en stor barriär för boende runt Hol för att ta sig till idrottsplatsen som är belägen på södra sidan om befintlig E20.

I närområdet till befintlig E20 finns två motorsportbanor. Den ena banan, Bälingebanan, ligger norr om vägen i anslutning till avfallsanläggningen i Bälinge och drivs av Alingsås Motorcykelklubb. Den andra banan, Holbanan, ligger på norra sidan om befintlig E20, i höjd med idrottsplatsen i Hol och drivs av MC Alingsås. MC Alingsås arrangerar träningar och tävlingar för alla åldersgrupper, från knattar upp till seniorer.

Västgötaleden

Mellan Alingsås och Vårgårda går en delsträcka av cykelleden Västgötaleden, en cirka 110 mil lång regional cykelled genom Västra Götaland.



Figur 5.5:1 Helleden i närheten av Horssjön.



Figur 5.5:2 Ridhästar i Bälinge.

Cykelleden går på befintliga vägar med ringa trafik. På sträckan mellan Alingsås och Vårgårda finns kopplingar mellan Västgötaleden och befintlig E20 vid Bälinge-Torpvägen, Marbogården, Hol, Bäne och Mellomgården.

Gång- och cykelvägar i området

Det finns få separerade gång- och cykelvägar inom utredningsområdet. Oskyddade trafikanter är hänvisade att förflytta sig i blandtrafik längs befintliga bilvägar. I samband med ombyggnad av E20 planeras för att använda del av nuvarande E20 för gång- och cykelfält.

Scoutverksamhet

I Horla finns en lokalavdelning för scouter, Horlakretsen SMU. Regelbundna träffar genomförs i Siene Missionshus. Även i Lagmansholm finns en lokalavdelning Lagmansholms SMU, med träffar i Missionskyrkan.

Miljökonsekvenser i nollalternativet

För friluftsliv och rekreation kommer ett nollalternativ försämra möjligheten att röra sig som oskyddad trafikant längs befintlig E20 med ökande trafik. Därmed minskar också tillgängligheten i viss mån till de mindre vägarna som leder upp till skogsmarkerna öster om befintlig E20. De negativa konsekvenserna bedöms som små-måttliga.

Miljökonsekvenser i utbyggnadsalternativet

Ny E20 kommer att gå genom det stora oexploaterade skogsområdet öster om befintlig E20, som har stora rekreativvärden. Den nya vägen kommer att utgöra en barriär för friluftslivet men också orsaka bullerstörningar. Tystnaden är en del av friluftsupplevelsen men ny väg kommer att sprida bullret längre söderut i skogsområdet och också påverka det utpekade tysta området där. De passager som kommer att anläggas under/över ny väg minskar till en del den nya vägens barriäreffekt. De negativa konsekvenserna bedöms som måttliga.

Ny väg ger förbättrad trafiksäkerhet och tillgänglighet för oskyddade trafikanter att ta sig till de olika målpunkterna längs eller i närheten av befintlig E20. För vissa målpunkter som kommer att ligga öster om den nya vägens sträckning kommer tillgängligheten att begränsas då besökarna är hänvisade till ett begränsat antal passager

över och under den nya vägen. De negativa konsekvenserna bedöms som små till måttliga.

Holleden kommer att behöva läggas om på den sträcka som berörs av ny E20. Passager kommer att anläggas under ny E20 för Holleden. Omläggningen av leden kommer att ske i samråd med vandringsledsföreningen i Hol. De negativa konsekvenserna på Holleden bedöms som små.

För orienteringsklubben Skogshjortarna kommer vägen att skära av och dela det stora skogsområdet. Detta bedöms försämra möjligheten att bedriva orienteringsverksamhet i området, framförallt möjligheten att fortsätta arrangera långdistanstävlingar. De negativa konsekvenserna bedöms som måttliga.

Den nya vägen kommer att innebära att marker som idag används för hästverksamhet i Bälinge kommer att delas av. Verksamheterna kommer att påverkas genom att det blir sämre tillgänglighet till de olika betesmarkerna, som kommer att ligga på båda sidor om den nya vägen. De negativa konsekvenserna bedöms som måttliga.

Gång- och cykelmöjligheterna längs och i anslutning till befintlig E20 kommer att bli större i och med att trafiken minskar och att gång- och cykelfält anläggs. Ny gång- och cykelväg kommer att anläggas i början och slutet av sträckan. Detta bedöms innebära positiva konsekvenser.

Miljöåtgärder

Inarbetade åtgärder

- Längs befintlig E20 kommer vägen att smalnas av och del av nuvarande körbanor kommer att kunna användas som gång- och cykelfält.
- Gång- och cykelväg kommer att anläggas på den nybyggda lokalvägen mellan trafikplats i Bälinge och fram till befintlig E20.
- Gång- och cykelväg kommer att anläggas från ett läge i höjd med Södergården och österut, för att ansluta till enskild väg mellan Vårgårda herrgård och Vårvik.
- Ett antal passager under/över ny väg kommer att anläggas, som också kommer att gynna det rörliga friluftslivet.

Möjliga åtgärder

- Omläggning av Holleden kommer att ske i samråd med vandringsledsföreningen i Hol.



Figur 5.5:3 Friluftsliv och målpunkter i och i anslutning till utredningsområdet.

