

VÄGUTREDNING MED MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

E 20 förbi Hova

Gullspångs kommun, Västra Götalands län

Beslutshandling juni 2012

Objekt: 85 631 195



Trafikverket ersätter Vägverket

Den 1 april 2010 bildades Trafikverket, en ny myndighet med uppgift att planera och utveckla ett effektivt och hållbart transportsystem. Ansvaret för denna vägutredning har därmed övergått från Vägverket till Trafikverket. För mer information besök gärna www.trafikverket.se.

Beställare: Vägverket Region Väst
Box 415
542 24 Mariestad
Tel 0771 – 119 119

Projektledare: Carl-Johan Bergström

Konsult: Vectura
Lagergrens gata 4
652 26 Karlstad
Tel 0771-159 159

Lena Lundkvist
Gustav Silverin
Mikael Soto
Åke Carlsson
Elin Larsson
Sara Nordmark
Jessica Persson
Anna Nordlander
Victoria Hågland-Sandborgh
Heidi Graeffe
Jennie Rollof
Johanna Åström
Anders Eriksson
Anders Ala-Häivälä
Marie Holms

Uppdragsledare, Miljö
Bitr. uppdragsledare, Väg och Trafik
Väg och Trafik
Väg och Trafik
Landskap, VR-modell
Miljö
Geoteknik
Risk
VA
Hydrogeologi
Barnkonsekvensanalys, Layout
Barnkonsekvensanalys
Kartor
Kartor
Granskare

Övriga medverkande:

Marita Karlsson
Sture Persson
Mats Lindqvist
Ann-Kristin Lundberg
Bo Johansson
Hans Söderholm
Sven-Erik Roslund
Medhi Vaziri

Vägverket, Planerare
Vägverket, Markförhandlare
Vägverket, Specialiststöd Miljö
Vägverket, Specialiststöd Miljö
Vägverket, Specialiststöd Geoteknik
SGU
Gullspångs kommun
Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Framsida: Korsningen mellan väg 200 och E 20 vid Hova.
Foton och skisser är framtagna av Vectura om ingen annan källa anges.

Kartmaterial © Lantmäteriverket. Ärende nr M2004/5067

Beslutshandling

Ställningstagande – Investering, daterad 2012-04-25

Bilaga 1 – Beslut gällande upphävande av del av Lokaliseringsplan, daterad 2012-04-25

Bilaga 2 – Samrådsredogörelse, daterad 2011-07-11

Bilaga 3 – Utställelsehandling, Vägutredning med MKB, daterad juli 2010

Skapat av Carl-Johan Bergström	Beteckning TRV2010/1622 A	Version 1.0
Fastställt av Carl-Johan Bergström	Dokumentdatum 2012-04-25	Vägnummer E20
Projektnummer 85631195	Projektname E 20 förbi Hova, Gullspångs kommun, Västra Götalands län	
Skede Vägutredning		Version 1.0
Ställningstagande till fortsatt arbete samt BESLUT		

Vägutredning E 20 förbi Hova, Gullspångs kommun, Västra Götalands län

BAKGRUND

Bakgrundsbeskrivning av projektet och problemen

Aktuell del av E 20 återfinns mellan Fagerlid och Bahult i anslutning till samhället Hova som är en av tätorterna i Gullspångs kommun i Västra Götalands län.

E 20 är en viktig länk för transport av personer och gods, inte bara inom Västra Götaland, utan även internationellt och mellan storstadsregionerna Göteborg, Malmö och Stockholm. Lokalt sker en majoritet av närtrafiken på E 20 samtidigt som många jord- och skogsbrukstransporter går längs och tvärs vägen. Trafikverket (tidigare Vägverket) har klassat E 20 som riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8 § i miljöbalken.

Dagens utformning på aktuell del av E 20 mellan Fagerlid och Bahult lever inte upp till den standard som E 20:s funktion idag kräver. Vägen saknar mötesseparering och hastighetsbegränsningen är i huvudsak 80 km/tim med undantag av ett avsnitt direkt utanför tätorten Hova där hastighetsbegränsningen är 60 km/tim.

På stora delar av objektet saknas alternativa vägar för gång- och cykeltrafikanter. Detta skapar både ett ökat behov av personbilstransporter och en farlig trafikmiljö för de oskyddade trafikanter som tvingas färdas längs med och tvärs E 20. Sammantaget skapar denna blandtrafik ett behov av åtgärder för att E 20 skall utgöra en god kommunikationsled för samtliga trafikantgrupper.

Utmed den aktuella sträckan finns det även ett antal korsningar och mindre anslutande vägar. Den mest trafikerade korsningen är E 20/väg 200/väg 3001, vilken ligger i direkt anslutning till Hova. En annan betydelsefull korsning återfinns längre norr ut på sträckan och utgörs av väg 3063/Gårdsjö-vägens anslutning mot E 20. Den aktuella korsningen har i nuläget en ur trafiksäkerhetssynpunkt dålig utformning mitt i stigningsfält.

Nuvarande E20-bro över Hovaån har en begränsad teknisk livslängd och är i behov av reparation och inom en relativt snar framtid utbyte. Reparation och utbyte utgör en mycket stor kostnadspost i budget för drift och underhåll av byggnadsverk. Det är inte möjligt att anlägga ny bro över Hovaån i befintligt läge, eftersom omledningsvägar saknas. De trafiktekniska och ekonomiska konsekvenserna motiverar därmed att en ny bro byggs i ett nytt läge i samband med ombyggnad av E20. Ett nytt bro läge medför i sin tur en mindre nysträckning av E 20.

Nuvarande gång- och cykelport under E20 söder om korsningen med väg 200/3001 är i mycket dåligt skick och utbyte är nödvändigt inom kort.

Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2012-04-25	Beleckning TRV2010/1622 A
---------------------------	-----------------------------	------------------------------

Planeringsmoment och planeringsunderlag

I mitten av 1990-talet togs lokaliseringsplaner fram för en utbyggnad av E20 till motorväg. Lokaliseringsplanen redovisar korridorer för E20 i ny sträckning. Lokaliseringsplanens korridorer mellan väg 26 vid Brodderud och Örebro länsgräns är inte längre aktuella eftersom målstandard efter vägens funktion kan uppfyllas i befintlig eller i nära befintlig sträckning. Den målstandard som avses utifrån gällande förutsättningar är mötesfri landsväg.

År 2003 togs en förstudie mellan Fagerlid – Ladfallet fram där möjligheterna till punktvisa insatser för att öka trafiksäkerheten på sträckan utreddes. Åtgärderna inriktades mot åtgärder för att säkra vägens sidoområden. Dessa åtgärder bedömdes dock vara kortsiktiga och otillräckliga, varför en ny förstudie senare upprättades.

Under år 2005 togs en idéstudie och en översiktlig studie fram för sträckan E 20 Alingsås – Örebro länsgräns. Förutsättningarna och möjligheterna studerades för att bygga om E 20 till mötesseparerad landsväg med 2+1 körfält enligt fyrstegsprincipens tredje steg. Idéstudie visade att de studerade sträckorna kostnadseffektivt kan byggas om till vägtypen i de fall vägen har god bärighet, tillräcklig vägbredd och behovet av att bygga ut det lokala vägnätet är lågt. Den översiktliga studien föreslog för aktuell del av E20, Fagerlid – Bahult en utbyggnad till mötesseparerad landsväg med mitträcke och 2+1 körfält i ny och befintlig sträckning. Åtgärden förväntades bli en långsiktigt hållbara lösning.

Under år 2007 togs en förstudie togs fram E 20 delen Fagerlid – Bahult. Arbetet i förstudien inriktades mot att hitta möjliga lösningar för att klara projektmålen med bland annat en förhöjd trafiksäkerhet och framkomlighet på sträckan. Förstudiens slutsats var att åtgärder inom fyrstegsprincipen tredje och fjärde steg, en mötesseparering av E 20 i befintlig och/eller nära befintlig sträckning, är nödvändiga för att uppfylla projektmålen. Förstudien presenterade fyra olika alternativ för en mötesseparering av vägen.

Vägverkets ställningstagande var att objektet ska drivas vidare med en vägutredning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning, MKB, med bland annat följande förutsättningar:

- Inom förstudiens utredningsområde.
- Vägverket Region Västs inriktningsdokument mötesseparering E 20 daterat 2007-10-08 ska följas så långt det är rimligt. Dokumentet slog bland annat fast utformning av typsektioner, hastighetsanspråk, maxlängd på enfältssträcka och minsta andel tvåfältighet.
- Riskhantering ska särskilt beakta arbetsmiljö vad gäller arbete utmed trafikerad väg, beakta skydd av yt- och grundvatten samt geotekniska förutsättningar.

PROJEKTMÅL

Målen för Vägutredning E20 förbi Hova är följande:

- Ökad trafiksäkerhet för alla trafikantgrupper genom mötesseparering av E 20, trafiksäkrare korsningar och sidoområden samt ett separerat gång- och cykelnät.
- Öka framkomlighet genom möjlighet till säkra omkörningar på minst 35 % av sträckan och en långsiktigt hållbar bärighetsstandard för godstrafiken.
- Vattentäkten vid Hova oförändrad påverkan.

Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2012-04-25	Beleckning TRV2010/1622 A
---------------------------	-----------------------------	------------------------------

- Ny bro över Hovaån med utformning anpassad till landskapet och miljön där bron underordnar sig landskapet och blir så lång att den stör ravinen med dess natur- och kulturvärden så lite som möjligt. Bron ska även kunna fungera som faunapassage. Bron skall utformas för att säkra framkomligheten vid framtida underhållsarbeten och eventuella olyckor.

TÄNKBARA ÅTGÄRDER

I den förstudie som genomfördes under år 2007 presenterade fyra olika alternativ:

1. Befintlig sträckning med cirkulationsplats i vägskälet E 20/väg 200/väg 3001
2. Befintlig sträckning med planskild utformning av vägskälet E 20/väg 200/väg 3001
3. Delvis nysträckning med cirkulationsplats i vägskälet E 20/väg 200/väg 3001
4. Delvis nysträckning med planskild utformning av vägskälet E 20/väg 200/väg 3001

Vägutredningen har utrett de fyra olika korridoralternativen ovan. Slutsatsen utifrån vägutredningen är att alternativ 4 bedöms ge de mest positiva effekterna. Förslaget är att E 20 byggs om till mötesfri landsväg med en cirka 3,0 km lång nysträckning från Fagerlid i söder och där efter följer befintlig sträckning fram till strax söder om korsningen E 20/väg 200/väg 3001. I punkten söder om korsningen föreslås starten för cirka 2,1 km lång nysträckning. Nysträckningen krävs för att få lämplig väglinjeföring och inrymma en föreslagen trafikplats samt en ny bro över Hovaån. I förslaget föreslås även parallella delsträckor med gång- och cykelväg samt eventuellt kombinerat lokalväg utmed E 20. Dessutom föreslås en ny anslutning för väg 3063/Gårdsjövägen mot E20.

Åtgärderna bedöms uppfylla objektets uppsatta projektmål om en förbättrad trafiksäkerhet för alla, trafiksäkrare av- och påfartsmöjligheter, en ökad framkomlighet för fordonstrafik, en oförändrad påverkan av vattentäkten vid Hova. Åtgärden bedöms delvis kunna uppfylla projektmålet med att anpassa en ny bro över Hovaån till landskapet och miljön genom rätt val av utformningen av bron samt med lämpliga åtgärder under byggtiden. Den föreslagna nysträckningen i söder innebär även en avsevärt förbättrad väggeometri och en vägförkortning på cirka 100 meter.

Tillgodoseende av krav enligt Miljöbalkens 2-5 kap

I projektet har hänsynsreglerna beaktats genom att Trafikverkets planeringsprocess enligt väglagen följs och att krav på kvalitetssäkring, miljöhänsyn och säkerhet under byggtiden skall tillämpas.

Beträffande hushållning med naturresurser kommer en nysträckning av vägen i söder innebära att större arealer av skog och jordbruksmark tas i anspråk än om vägen skulle breddas. Dock medför nysträckningen i söder å andra sidan en vägförkortning med minskat trafikarbete och därmed reducerade emissioner. De båda nysträckningarna medför även att bullerexponering reduceras för ett flertal fastigheter.

Projektet kommer även bidra positivt till att minska barriäreffekten av E 20 när möjligheter skapas för oskyddade trafikanter att färdas längs och tvärs E 20.

Det kommer att krävas kompletterande grundvattenskydd väster om befintlig väg 200 för att säkerställa att Lokaåsens grundvattenmagasin inte påverkas, detta oberoende av om en trafikplats eller cirkulationsplats väljs. Alternativet trafikplats kräver dessutom ytterligare skyddsåtgärder förbi bensinstationerna. Med föreslagna skydd blir konsekvensen positiv.

Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2012-04-25	Beteckning TRV2010/1622 A
---------------------------	-----------------------------	------------------------------

Den nya passagen över Hovaån kommer att innebära stor påverkan på natur- och kulturmiljön i detta område, men detta bör kunna mildras med anpassningar och skyddsåtgärder under byggtiden. Trafikplatsen bedöms påverka kulturmiljön kring Hova mer negativt än vad cirkulationsplatsen gör.

En ny anslutning för väg 3063 får konsekvenser främst för tillgången på jordbruksmark.

Skyddsåtgärder bör arbetas fram i nästa skede, främst vad gäller Hovaån.

Inom utredningsområdet finns följande två riksintressen:

- Hovaån – Gudhammarsviken (NRO14035) är av riksintresse för naturvården enligt 3 kap 6 § miljöbalken.
- E 20 ingår i det nationella stamvägnätet och utgör riksintresse för infrastruktur enligt 3 kap 8 § miljöbalken.
- Kinnekullebanan

SAMRÅD

Under framtagandet av vägutredningen har samråd kontinuerligt skett i en projektgrupp bestående av representanter från Trafikverket (tidigare Vägverket), Länsstyrelsen och Gullspångs kommun.

Informations- och samrådsmöten

Ett samrådsmöte mellan Vägverket, Länsstyrelsen samt Gullspångs och Mariestads kommun har ägt rum (2008-01-25) under framtagandet av vägutredningen.

Ett informationsmöte med allmänheten hölls 2009-03-31 på Hova Hotell & Restaurang. Alla som var intresserade bjöds in via annons i Mariestadstidningen. Antal närvarande var 140 stycken, varav 25 kvinnor och 115 män. Deltagare från Vägverket var projektledare Carl-Johan Bergström och markförhandlare Sture Persson. De synpunkter som inkom efter mötet bifogas samrådsredogörelsen.

Vägutredningens utställelsehandling med MKB har funnits utställd under tiden 2010-11-02 - 2011-01-25 hos Gullspångs kommun på kommunkontoret i Hova, MTG - Miljö- och byggnadsförvaltningen i Mariestad, Trafikverkets lokalkontor i Mariestad, Trafikverkets regionkontor i Göteborg och på <http://www.trafikverket.se/Privat/Projekt/Vastra-Gotaland/E20-GoteborgOrebro/E20-forbi-Hova/> Utställningen har annonserats i Mariestads - Tidningen 2010-11-02.

Under samrådstiden inkom det 15 yttranden. Många remissvar uttrycker önskemål om genomgående fyrfältsväg med tillåten hastighet lägst 110 km/tim. Se bifogad samrådsredogörelse för fullständig information.

Länsstyrelsen i Västra Götaland har under förstudieskedet, 2007-09-24, beslutat att vägprojektet i sin helhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt Miljöbalken 6 kap 4 § 3:e stycket.

Länsstyrelsen i Västra Götaland har godkänt miljökonsekvensbeskrivningen för vägutredningen, 2010-06-09.

Projektet är inte av sådan art att det krävs tillätlighetsprövning enligt Miljöbalken 17 kap.

Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2012-04-25	Beteckning TRV2010/1622 A
---------------------------	-----------------------------	------------------------------

FÖRSLAG TILL STÄLLNINGSTAGANDE

Mot bakgrund av vägutredningen, inkomna yttranden och tidigare beslut bedöms alternativ 4 vara det mest lämpliga alternativet. Alternativet 4 bygger på att E 20 byggs om till mötesfri landsväg med en cirka 3,0 km lång nysträckning från Fagerlid i söder och därefter en dragning i befintlig sträckning fram till strax söder om korsningen E 20/väg 200/väg 3001. I punkten söder om korsningen föreslås starten för cirka 2,1 km lång nysträckning. I alternativet ingår även en trafikplats i Hova och en ny bro över Hovaån. I förslaget föreslås även parallella delsträckor med gång- och cykelväg samt eventuellt kombinerat lokalväg utmed E 20. Dessutom föreslås en ny anslutning för väg 3063/Gårdsjövägen mot E20.

Det förordade alternativet kommer medföra en ökad trafiksäkerhet, ökad framkomlighet och en långsiktigt hållbar bärighetsstandard för godstrafiken.

Motivet till att välja aktuell standard baseras på att få kostnadseffektiva lösningar med god samhällsnytta. Många av de inkomna remissvaren uttryckte önskemål om genomgående fyrfältsväg med tillåten hastighet lägst 110 km/tim. Dock visar trafikprognoser att förväntat trafikflöde 2040 (20 år efter trafiköppning) är 7300 ÅDT med minst 30 % andel tung trafik. Med ett sådant trafikflöde går det inte i nuläget att dimensionera annat än för mötesfri landsväg enligt VGU, Vägars och Gators Utformning VV Publikation 2004:80. Alternativ 4 möjliggör dock en framtida vidareförädling till genomgående fyrfältighet.

Innebörden är också att den lokaliseringsplan från 1995 gällande ny E20 – Brodderud - Örebro läns gräns ska återkallas på en delsträcka från Skarpan/Torpelund, beläget cirka 4 km norr om väg 26:s anslutning, fram till Örebro länsgräns. Resterande del av lokaliseringsplanen mellan Brodderud - Skarpan/Torpelund bibehålles.

För att bevara den känsliga miljön vid och omkring Hovaån måste ny bro anpassas väl till landskapsbilden och kunna fungera som faunapassage. D v s att djur ska kunna passera under bron samt även oskyddade trafikanter.

För samtliga broar gäller att de skall utformas för att säkra framkomligheten vid eventuella olyckor samt underlätta framtida underhållsarbeten.

För att säkerställa att Lokaåsens grundvattenmagasin inte påverkas kommer det att krävas kompletterande grundvattenskydd väster om befintlig väg 200.

Vid den känsliga kulturmiljön kring nuvarande vägskäl i Hova bör stor hänsyn tas till byggnaderna och den unika miljön.

Arkeologiska utredningar ska göras på ett flertal platser inom utredningsområdet i nästa skede. Vid det nya broläget och i området kring ett arrendatorboställe, vilket är beläget på den nordvästra sidan av nuvarande E20 vid nuvarande vägskäl i Hova. I övrigt ska de arkeologiska utredningarna göras med utgångspunkt ifrån en kulturhistorisk förstudie som tagits fram Västergötlands museum.

Tillstånd från Länsstyrelsen kommer att krävas för att rubba, ändra eller ta bort en fornlämning enligt kulturminneslagen.

För att skapa en säker trafikmiljö för oskyddade trafikanter ska en parallell gång- och cykelväg byggas längs med E 20. Mellan väg 200 mot Töreboda och vägskälet i Hova föreslås skyltning för gång- och cykeltrafik på befintligt vägnät genom samhället. Även ett antal säkra övergångar ska byggas, både i plan och planskilt. Den exakta utformningen för åtgärderna ska utredas i arbetsplaneskedet. Bl a kommer gång- och cykelväg mellan Regnbågsskolan och Hova cent

Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2012-04-25	Bezeichnung TRV2010/1622 A
---------------------------	-----------------------------	-------------------------------

rum att anordnas på trafikplatsens vägbro över E20. Befintlig gång- cykeltunnel under E20 utgår därmed.

För att begränsa bullerpåverkan ska bullerberäkningar genomföras och ligga till grund för förslag till åtgärder.

För de arbeten som berör vatten, ingrepp i skyddade biotoper, strandskydd med mera skall tillstånd/dispens enligt miljöbalken sökas.

Föreslagen åtgärd medför att ändring av gällande detaljplan i anslutning till vägskalet i Hova ska genomföras. Gullspångs kommun ansvarar för ändring av detaljplanen.

För utformningen i anslutning till skolan i Hova gäller särskilt att det skall ske på ett sådant sätt att buller och risker kan minimeras.

EKONOMI

Det föreslagna alternativets totalkostnad är beräknat till 392 miljoner kronor och inryms i gällande nationella planen för transportsystemet under perioden 2010-2021, (prisnivå 2009-06).

BESLUT

Projekt ska drivas vidare till arbetsplan enligt alternativ 4, delvis nysträckning med planskild utformning av vägskalet E 20/väg 200/väg 3001.

Arbetsplanen skall upprättas enligt de villkor och förutsättningar som anges ovan.

Del av Lokaliseringsplan från 1995 gällande E20 Brodderud – Örebro länsgräns upphävs mellan Skarpan/Torpelund och Örebro läns gräns. Korridorer som upphävs redovisas i kartbilaga.

Göteborg 2012-05-07



Håkan Wennerström
Regional direktör
Trafikverket Region Väst

Bilagor:

1. Förstudie
2. Vägutredning
3. Samrådsredogörelse och utlåtande över inkomna yttranden
4. Länsstyrelsen yttrande över vägutredningen
5. Upphävande av lokaliseringsplan 1995

Dokumenttyp: BESLUT
 Dokumentdatum: 2012-04-25
 Ärendenummer: TRV2010/1622 A



TRAFIKVERKET

Trafikverket
 Box 415
 542 24 Mariestad
 Nygatan 17
 Telefon: 0771-921 921
 Texttelefon: 0243-750 90
 trafikverket@trafikverket.se

www.trafikverket.se

Carl-Johan Bergström
 Trafikverket
 Direkt: 010-123 66 78

BESLUT – gällande upphävande av del av Lokaliseringsplan – ”Ny E20 Brodderud – Örebro läns gräns”

Delsträcka Skarpan/Torpelund – Örebro länsgräns

BAKGRUND

Under 1994 – 1995 utarbetades en lokaliseringsplan för ny E20 på sträckan Brodderud – Örebro läns gräns. Planen redovisade utredningsområde, alternativa korridorer, standard och inriktning för fortsatt utredningsarbete. Föreslagen standard var motorväg huvudsakligen i ny sträckning med bl a planskild korsning med Göta kanal.

Planen har nu hunnit bli närmare 17 år och förutsättningarna har över tid förändrats. Idag är delar av E 20 redan utbyggda till mötesfri landsväg i befintlig sträckning på bl a sträckorna Hassle-Fagelid och Bahult – Örebro länsgräns. Båda sträckorna ligger inom utredningsområdet för Lokaliseringsplanen för E20 Brodderud – Örebro länsgräns.

Trafikverket ska alltid eftersträva att välja kostnadseffektiva lösningar med god samhällsnytta. De rådande förutsättningarna är att det inte längre är realistisk att finansiera en utbyggnad för motorvägsstandard i ny sträckning i den norra delen av lokaliseringsplanen från Skarpan/Torpelund, beläget cirka 4 km norr om väg 26:s anslutning, fram till Örebro länsgräns.

Trafikprognoser visar att förväntat trafikflöde 2040 (20 år efter trafiköppning) är 7300 ÅDT med minst 30 % andel tung trafik. Med ett sådant trafikflöde bör mötesfri landsväg väljas enligt VGU, Vägars och Gators Utformning VV Publikation 2004:80.

Vägutredning 2012 för E20 förbi Hova är inriktad på standard mötesfri landsväg i delvis ny sträckning.

Men beslutat alternativ 4 möjliggör dock en framtida vidareförädling till genomgående fyrfältighet om riktlinjerna skulle ändras.

BESLUT

Mot bakgrund av ovanstående beslutar Trafikverket härmed att Lokaliseringsplanen från 1995 gällande ny E20 - Brodderud - Örebro läns gräns ska upphävas på en delsträcka från Skarpan/Torpelund fram till Örebro länsgräns.
Resterande del av lokaliseringsplanen mellan Brodderud - Skarpan/Torpelund bibehålles.

Göteborg 2012-05-07



Håkan Wennerström
Regional direktör
Trafikverket Region Väst

Bilagor:

1. Ny E20, Brodderud - Örebro läns gräns, obj. 6142 - Lokaliseringsplan - Fortsatt utvärdering och kompletterande beslut om fartsatt projektering.
2. Kartbilaga tillhörande Lokaliseringsplan
3. Kartbilaga redovisande upphävt avsnitt av Lokaliseringsplanen



Upphovsman Carl-Johan Bergström	Dokumentdatum 2011-07-11	Beteckning
Dokumentansvarig [Ansvarig]	Vägnummer E 20	Skede Vägutredning
Projektnummer 85631195	Projektnamn E 20 förbi Hova	Version 1
Samrådsredogörelse		

Vägutredning E 20 förbi Hova

Sammanfattning

Aktuell del av E 20 återfinns i anslutning till samhället Hova som är en av tätorterna i Gullspångs kommun i Västra Götalands län. E 20 är en viktig länk för transport av personer och gods, inte bara inom Västra Götaland, utan även internationellt och mellan storstadsregionerna Göteborg, Malmö och Stockholm. Lokalt sker en majoritet av närtrafiken på E 20 samtidigt som många jord- och skogsbrukstransporter går längs och tvärs vägen. Trafikverket (tidigare Vägverket) har klassat E 20 som riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8 § i miljöbalken.

Dagens utformning på aktuell del av E 20 mellan Fagerlid och Bahult lever inte upp till den standard som E 20:s funktion idag kräver. Vägen saknar mötesseparering och hastigheten är begränsad till 80 km/tim med en skyltad hastighet på 60 km/tim förbi Hova.

På stora delar av objektet saknas alternativa vägar för gång- och cykeltrafikanter. Detta skapar både ett ökat behov av personbilstransporter och en farlig trafikmiljö för de oskyddade trafikanter som tvingas färdas längs med och tvärs E 20. Sammantaget skapar denna blandtrafik ett behov av åtgärder för att E 20 skall utgöra en god kommunikationsled för samtliga trafikantgrupper.

Projektmålen är följande:

- Ökad trafiksäkerhet för alla trafikantgrupper genom mötesseparering av E 20, trafiksäkrare korsningar och sidoområden samt ett separerat gång- och cykelnät.
- Öka framkomlighet genom möjlighet till säkra omkörningar på minst 35 % av sträckan och en långsiktigt hållbar bärighetsstandard för godstrafiken.
- Vattentäkten vid Hova oförändrad påverkan.
- Ny bro över Hovaån med utformning anpassad till landskapet och miljön där bron underordnar sig landskapet och blir så lång att den stör ravinen med dess natur- och kulturvärden så lite som möjligt. Bron ska även kunna fungera som fauna- och gång- och cykelpassage. Bron skall utformas för att säkra framkomligheten vid framtida underhållsarbeten och eventuella olyckor.

De alternativ som vägutredningen redovisar är följande:

- Alternativ 1: Mötesseparering i befintlig sträckning med cirkulationsplats i Hova
- Alternativ 2: Mötesseparering i befintlig sträckning med trafikplats i Hova



Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2011-07-11	Beteckning -
---------------------------	-----------------------------	-----------------

- Alternativ 3: Mötesseparering i delvis befintlig sträckning med nysträckning i söder och cirkulationsplats i Hova
- Alternativ 4: Mötesseparering i delvis befintlig sträckning med nysträckning i söder och trafikplats i Hova
- Nollalternativet: Alternativen jämförs i vägutredningen samt i miljökonsekvensbeskrivningen med ett nollalternativ. Nollalternativet är inte att betrakta som ett åtgärdsförslag. Alternativet används i vägutredningen för att beskriva konsekvenserna av att inte vidta några åtgärder, det vill säga att nuvarande utformning behålls, men att exempelvis den förväntade trafikökningen fortsätter.

En kommande, mycket stor kostnadspost för drift och underhåll blir att byta ut nuvarande bro över Hovaån. Den tekniska livslängden är beräknad till år 2015 och därefter behöver bron bytas ut. De trafiktekniska och ekonomiska konsekvenser av detta motiverar att en ny bro byggs i ett nytt läge. Ett nytt bro läge innebär i sin tur en mindre nysträckning av E 20.

Länsstyrelsen har under förstudieskedet, 2007-09-24, beslutat att vägprojektet i sin helhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt Miljöbalken 6 kap 4 § 3:e stycket.

Länsstyrelsen godkände vägutredningens miljökonsekvensbeskrivning 2010-06-09.

Samråds-/arbetsgrupp

Under framtagandet av vägutredningen har samråd kontinuerligt skett i en projektgrupp bestående av representanter från Trafikverket (tidigare Vägverket), Länsstyrelsen och Gullspåns kommun.

Informations- och samrådsmöten

Ett samrådsmöte mellan Vägverket, Länsstyrelsen samt Gullspåns och Mariestads kommun har ägt rum (2008-01-25) under framtagandet av vägutredningen.

Ett informationsmöte med allmänheten hölls 2009-03-31 på Hova Hotell & Restaurang. Alla som var intresserade bjöds in via annons i Mariestads-Tidningen. Antal närvarande var 140 stycken, varav 25 kvinnor och 115 män. Deltagare från Vägverket var projektledare Carl-Johan Bergström och markförhandlare Sture Persson. De synpunkter som inkom efter mötet bifogas samrådsredogörelsen.

Utställning

Den utställda vägutredningen med MKB har funnits på www.trafikverket.se från 2010-11-02.



Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2011-07-11	Beteckning -
---------------------------	-----------------------------	-----------------

Inkomna yttranden och synpunkter under samrådstitiden

	Avsändare	Dokumentdatum	Sammanfattning
1	Räddningstjänsten	2010-11-01	Vill understryka vikten av särskilda riskutredningar och efterfrågar särskild utredning angående parallellvägar. Förutsätter att samråd sker med dem om åtgärder kommer att inverka på branddammen vid Bahult. <i>Trafikverkets kommentar</i> <i>Riskutredningar av olika slag sker regelmässigt i denna typ av vägprojekt. Parallellvägarnas förekomst och utformning inkluderas i ordinarie planering. Branddammen i Bahult berörs inte i detta objekt.</i>
2	Skogsstyrelsen	2010-11-16	Lämnar ett samlat svar gemensamt med Länsstyrelsen.
3	E 20-projektet	2010-11-18	Förespråkar genomgående fyrfältsväg med lägst 110 km/tim. Alternativ fyra kan möjligtvis ses som en delåtgärd för att nå målstandarderna. <i>Trafikverkets kommentar</i> <i>Trafikverkets generella kommentar för val av vägtyp mötesfri landsväg enligt sidan 6.</i>
4	Polisen	2010-11-18	Förespråkar alternativ 2, mötesseparering med trafikplats. <i>Trafikverkets kommentar</i> <i>Trafikverket kommer att föreslå alternativ 4 eftersom det är enklast och billigast att vidareförädla till genomgående fyrfältsväg i framtiden, trafiksäkrare och bättre arbetsmiljömässigt att bygga i befintlig sträckning i så liten omfattning som möjligt. Ramen i Nationella Planen avser alternativ 4.</i>
5	Mariestads kommun	2010-11-25	Förordar alternativ fyra eftersom detta bäst stämmer överens med ambitionen för E 20. I ett långsiktigt perspektiv vill kommunen ha fyrfältsväg på E 20. <i>Trafikverkets kommentar</i> <i>Trafikverkets generella kommentar för val av vägtyp mötesfri landsväg enligt sidan 6.</i>



Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2011-07-11	Beteckning -
---------------------------	-----------------------------	-----------------

- 6 Skaraborgs kommunalförbund 2010-12-03 Kan inte förorda något av de presenterade alternativen eftersom inget av dem uppfyller regionens och kommunernas målstandard för E 20, som är fyrfältsväg med en hastighet på lägst 110 km/tim. Alternativ fyra kan ses som en delåtgärd för att nå målstandarderna.
- Trafikverkets kommentar*
- Trafikverkets generella kommentar för val av vägtyp mötesfri landsväg enligt sidan 6.*
- 7 Regionförbundet Örebro 2010-12-14 Alternativ fyra bedöms vara det enda förslaget som kan byggas ut till fyrfältsväg med en hastighet på minst 110 km/tim.
- Trafikverkets kommentar*
- Trafikverkets generella kommentar för val av vägtyp mötesfri landsväg enligt sidan 6.*
- 8 Lantbrukarnas riksförbund 2011-01-11 Påpekar behovet av en lokalväg på västra sidan av E 20, förespråkar alternativ fyra när det gäller plankorsningen i Hova och vill att markägarna ska medverka i fortsatt planering.
- Trafikverkets kommentar*
- Trafikverket håller med om att behov av lokalväg på västra sidan vägen behöver bedömas mer i detalj tillsammans med sakägarna i nästa skede (arbetsplan).*
- 9 Lantmäteriet 2011-01-19 Föreslår en genomgång av de lantmäteritekniska åtgärder som kan bli nödvändiga för sidovägar och berörda fastigheter.
- Trafikverkets kommentar*
- Samråd med Lantmäteriet sker regelmässigt i denna typ av vägprojekt.*
- 10 Västtrafik 2011-01-21 Förespråkar alternativ fyra samtidigt som de poängterar vikten av trafiksäkra, tillgängliga och funktionella busshållplatser för både resenärerna och bussarna. Planskilda passager ska finnas i anknytning till hållplatserna eftersom vägen är en barriär. De framhåller också betydelsen av genomtänkt placering av omkörningsbara sträckor.
- Trafikverkets kommentar*
- Samråd med Västtrafik sker regelmässigt i denna typ av vägprojekt.*



Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2011-07-11	Beteckning -
---------------------------	-----------------------------	-----------------

- 11 Sveriges geologiska undersökning (SGU) 2011-01-24 Framhåller att skyddet av grundvattenresursen inte enbart ska fokusera kring befintlig vattentäkt, framtida uttag bör diskuteras i ett flergenerationsperspektiv. SGU:s erfarenhet är att en nydragning ger bättre möjlighet att etablera bra grundvattenskydd. Ett gott grundvattenskydd ska också upprätthållas under byggskedet. Föroreningar bör identifieras och utbredningen klargöras innan anläggningsarbetet påbörjas.
- Trafikverkets kommentar*
- Trafikverket har skyddandet av grundvattentäkten mycket högt prioriterat och har för avsikt att även fortsättningsvis samråda med SGU om utformning och metoder.*
- 12 Örebro kommun 2011-01-25 Förordar alternativ fyra trots att det inte uppfyller ambitionen för E 20. Alternativet kan i framtiden byggas om till fyrfältsväg om behovet finns.
- Trafikverkets kommentar*
- Trafikverkets generella kommentar för val av vägtyp mötesfri landsväg enligt sidan 6.*
- 13 Gullspångs kommun 2011-02-01 Inget förslag uppfyller målstandarderna för E 20 vad gäller fyrfältsväg. Alternativ fyra förespråkas dock eftersom det i vissa delar uppfyller kommunens ambition samt att det i framtiden kan utvecklas till fyrfältsväg. De vill uppmärksamma svårigheterna med den föreslagna rampen vid Regnbågsskolan samt understryka vikten av hänsyn till Hovaåns naturvärde och Lokaåsens grundvattensystem. In- och utfarter till Industrivägen bör ses över och behovet av lokalväg efter hela sträckan är stort.
- Trafikverkets kommentar*
- Trafikverkets generella kommentar för val av vägtyp mötesfri landsväg enligt sidan 6. Utformning av rampen vid Regnbågsskolan prövas mer i detalj i nästa skede liksom Industrivägens anslutning och lokalvägar.*
- 14 Miljö- och byggnadsnämnden i Mariestad, Töreboda och Gullspång 2011-02-03 Förespråkar alternativ fyra.



Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2011-07-11	Beteckning -
---------------------------	-----------------------------	-----------------

15 Västra
Götalandsregionen

2011-02-22

Förordar alternativ fyra, bland annat för att detta i framtiden kan byggas ut till fyrfältsväg. Förslaget med en avfartsramp nära skolan bör beaktas i den fortsatta planeringen.

*Trafikverkets
kommentar*

Trafikverkets generella kommentar för val av vägtyp mötesfri landsväg enligt sidan 6. Utformning av rampen vid Regnbågsskolan prövas mer i detalj i nästa skede.

Trafikverkets generella kommentar för val av vägtyp mötesfri landsväg.

Många remissvar uttrycker önskemål om genomgående fyrfältsväg med tillåten hastighet lägst 110 km/tim.

För att få kostnadseffektiva lösningar med god samhällsnytta får Trafikverket som myndighet inte planera för en högre standard än vad aktuellt regelverk rekommenderar i förhållande till dimensionerande trafikarbete (20 år efter trafiköppning). VGU, Vägars och Gators Utformning VV Publikation 2004:80.

Förväntat trafikflöde 2040 är 7300 ÅDT med minst 30 % andel tung trafik (i normalfallet c:a 10 %) vilket inte gör det möjligt att dimensionera annat än som Mötesfri landsväg enligt tabell sid 7.



Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2011-07-11	Beteckning -
---------------------------	-----------------------------	-----------------

VR (km/h)	ÅDT- dim	Vägtyp	GC- separering i längsled	GC- separering i tvärled	Omkörningsmöjlighet	Korsning	
						Trevägs	Fyrvägs
80	<1500	Mittlinje				Typ A <100 ådt sekundär	Typ C Qs<25 %
	>1500	Räfflad mittlinje ¹⁾					
90	< 1000	Mittlinje				Typ C >100 ådt sekundär	Typ D Qs>25 %
	1000 – 2000	Räfflad mittlinje ¹⁾					
	2000 – 4000	Räfflad mittremsa	Utpekat GC-stråk: egen bana	Utpekat GC-stråk: planskilt	≥ 10%	Typ C	Typ D
	> 4000	Mötesfri landsväg	Ej utpekat GC-stråk: 0,75 m vägren		≥ 20%		
100 Valt alt	< 500	Mittlinje				Typ A <100 ådt sekundär	Typ C Qs<25 %
	500- 1500	Räfflad mittlinje ¹⁾					
	4000 – 10 000	Mötesfri landsväg	Utpekat GC-stråk: egen bana	Utpekat GC-stråk: planskilt	≥ 20%	Typ C	Typ D
	10 000 – 15 000	Mötesfri landsväg	Ej utpekat GC-stråk: 0,75 m vägren		≥ 30%		
	15 000 – 18 000	Mötesfri motortrafikled	Alltid egen bana	Alltid planskilt		Trevägs ruter	Ruter
110	> 18 000	Motorväg 18,5	Alltid egen bana	Alltid planskilt		Trevägs ruter	Ruter
120	> 18 000	Motorväg 21,5 m ²⁾	Alltid egen bana	Alltid planskilt		Trevägs ruter	Ruter



Projektnummer 85631195	Dokumentdatum 2011-07-11	Beteckning -
---------------------------	-----------------------------	-----------------

Mariestad, 2011-07-11

.....
Carl-Johan Bergström
Projektledare

Bilagor:

1. Beslut om godkännande av miljökonsekvensbeskrivningen, 2010-06-09
2. Minnesanteckningar från samrådsmöte med Länsstyrelse och kommun, 2008-01-25
3. Synpunkter från samrådsmöte med allmänheten, 2009-03-31
4. Inkomna yttranden (punkt 1-15)

VÄGUTREDNING MED MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

E 20 förbi Hova

Gullspångs kommun, Västra Götalands län

Utställningshandling juli 2010

Objekt: 85 631 195



Trafikverket ersätter Vägverket

Den 1 april 2010 bildades Trafikverket, en ny myndighet med uppgift att planera och utveckla ett effektivt och hållbart transportsystem. Ansvaret för denna vägutredning har därmed övergått från Vägverket till Trafikverket. För mer information besök gärna www.trafikverket.se.

Beställare: Vägverket Region Väst
Box 415
542 24 Mariestad
Tel 0771 – 119 119

Projektledare: Carl-Johan Bergström

Konsult: Vectura
Lagergrens gata 4
652 26 Karlstad
Tel 0771-159 159

Lena Lundkvist
Gustav Silverin
Mikael Soto
Åke Carlsson
Elin Larsson
Sara Nordmark
Jessica Persson
Anna Nordlander
Victoria Hågland-Sandborgh
Heidi Graeffe
Jennie Rollof
Johanna Åström
Anders Eriksson
Anders Ala-Häivälä
Marie Holms

Uppdragsledare, Miljö
Bitr. uppdragsledare, Väg och Trafik
Väg och Trafik
Väg och Trafik
Landskap, VR-modell
Miljö
Geoteknik
Risk
VA
Hydrogeologi
Barnkonsekvensanalys, Layout
Barnkonsekvensanalys
Kartor
Kartor
Granskare

Övriga medverkande:

Marita Karlsson
Sture Persson
Mats Lindqvist
Ann-Kristin Lundberg
Bo Johansson
Hans Söderholm
Sven-Erik Roslund
Medhi Vaziri

Vägverket, Planerare
Vägverket, Markförhandlare
Vägverket, Specialiststöd Miljö
Vägverket, Specialiststöd Miljö
Vägverket, Specialiststöd Geoteknik
SGU
Gullspångs kommun
Länsstyrelsen i Västra Götalands län

Framsida: Korsningen mellan väg 200 och E 20 vid Hova.
Foton och skisser är framtagna av Vectura om ingen annan källa anges.

Kartmaterial © Lantmäteriverket. Ärende nr M2004/5067

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
1. Inledning	11
1.1 BAKGRUND	11
1.2 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING.....	12
1.3 PROBLEM OCH BRISTER	12
1.4 MÅL	13
1.5 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH BESLUT	17
1.6 VÄGPLANERINGS- OCH VÄGPROJEKTERINGSPROCESSEN	18
2. Förutsättningar	22
2.1 VÄGNÄTETS STANDARD	22
2.2 MARKANVÄNDNING	26
2.3 BYGGNADSTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	30
3. Studerade alternativ	32
3.1 ALLMÄNT.....	32
3.2 BORTVALDA ALTERNATIV.....	33
3.3 NOLLALTERNATIVET	34
3.4 OMBYGGNADSLTERNATIV	34
3.5 ÖVRIGA ÅTGÄRDER	38
3.6 FRAMTIDA UTVECKLING	40
4. Miljökonsekvensbeskrivning, MKB	42
4.1 SYFTE MED MKB-PROCESSEN.....	42
4.2 LAGAR OCH MÅL	42
4.3 AVGRÄNSNING AV MKB	46
4.4 ALTERNATIV	47
4.5 MILJÖKONSEKVENSER	48
4.6 MILJÖPÅVERKAN UNDER BYGGTIDEN	85
4.7 UTVÄRDERING AV MILJÖKVALITETSMÅLEN	86
5. Tekniska och ekonomiska konsekvenser	90
5.1 KONSEKVENSER FÖR VÄG OCH TRAFIK	90
5.2 ANLÄGGNINGSKOSTNADER.....	93
5.3 SAMHÄLLSEKONOMI	95
5.4 TEKNISKA KONSEKVENSER UNDER BYGGTIDEN	96
5.5 KONSEKVENSER FÖR VÄGHÅLLAREN	98
5.6 RISKANALYS FÖR VÄGPROJEKTET.....	99
6. Utvärdering	101
6.1 UPPFYLLELSE AV PROJEKTMÅL	101
6.2 UPPFYLLELSE AV NATIONELLA MÅL	103
6.3 UPPFYLLELSE AV REGIONALA MÅL	107
6.4 UPPFYLLELSE AV KOMMUNALA MÅL	107
6.5 SAMMANFATTNING AV MÅLUPPFYLLELSE.....	108
7. Samråd	109
7.1 SAMRÅD MED LÄNSSTYRELSEN OCH GULLSPÅNGS KOMMUN.....	109
7.2 SAMRÅD MED MYNDIGHETER	109
7.3 SAMRÅD MED ALLMÄNHETEN	109

8. Fortsatt arbete.....	111
8.1 NÄSTA STEG I PLANERINGSPROCESSEN	111
8.2 FRÅGOR SOM KRÄVER SÄRSKILD UPPMÄRKSAMHET.....	111
8.3 GODKÄNNANDE AV MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING	112
9. Referenser.....	113
9.1 LITTERATUR	113
9.2 INTERNET	114
10. Bilagor.....	115

Bilagor

1. Inriktningsdokument för E 20 Alingsås – Örebro länsgräns, 2007
2. E 20 delen förbi Hova, Körfältsindelning, alternativ 1
3. E 20 delen förbi Hova, Körfältsindelning, alternativ 4
4. Minnesanteckningar samråd med Länsstyrelse och kommun, 2008-01-25
5. Minnesanteckningar samråd med allmänheten, 2009-03-31
6. Barnkonsekvensanalys (BKA), E 20 förbi Hova, oktober 2009
7. Länsstyrelsens godkännande av miljökonsekvensbeskrivning (MKB), 2010-06-09

Stycke med färgad markering ingår i barnkonsekvensanalysen.

Sammanfattning

BAKGRUND

För transport av personer och gods är E 20 är en viktig länk, inte bara inom Västra Götaland, utan även internationellt och mellan storstadsregionerna Göteborg, Malmö och Stockholm. Även lokalt sker en majoritet av närtrafiken på E 20 samtidigt som många jord- och skogsbrukstransporter går längs och tvärs över vägen. Vägverket har klassat E 20 som riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8§ miljöbalken.

Dagens utformning av aktuell del av E 20 – mellan Fagerlid och Bahult – lever inte upp till den standard som E 20:s funktion kräver. I dag saknar vägen mötesseparering och hastigheten är begränsad till 80 km/tim . Förbi Hova är skyltad hastighet 60 km/tim. På stora delar av objektet saknas alternativa vägar för gång- och cykeltrafikanter. Detta skapar både ett ökat behov av personbilstransporter och är en farlig trafikmiljö för de oskyddade trafikanter som ändå tvingas använda E 20. Sammantaget skapar denna blandtrafik ett behov av att E 20 måste utgöra en god kommunikationsled för samtliga trafikantgrupper.

Aktuell del av E 20 återfinns i anslutning till samhället Hova som är en av tätorterna i Gullspångs kommun i Västra Götalands län. Befolkningen i kommunen uppgår till ca 5 500 invånare och i Hova bor knappt 1 400 personer. Hova samhälle finns till största delen söder om nuvarande E 20. Skolan – Regnbågsskolan – ligger dock norr om vägen. På delen förbi Hova passerar E 20 Lokaåsen som är ett stort grundvattenmagasin med riklig tillgång på vatten. Längre norrut på sträckan passerar vägen över Hovaån som är del av ett riksintresse för naturvården, enligt 3 kap 6§ miljöbalken.

För de boende i Hova sker passager över E 20 dagligen bland annat till skolan. Det finns en gång- och cykelpassage under vägen för de oskyddade trafikanterna, men den är i ett stort behov av upprustning. Passagen över Hovaån sker via en bro, som har en beräknad livslängd till år 2015.

Vägverkets ställningstagande i förstudien från 2007 är att objektet ska drivas vidare utifrån att målstandarden på aktuell del av E 20 ska vara mötesseparerad i befintlig alternativt delvis ny sträckning.

MÅL

Målen med projektet är:

- Ökad trafiksäkerhet – för alla trafikantgrupper genom mötesseparering av E 20, trafiksäkrare korsningar och sidoområden samt ett separerat gång- och cykelnät.
- Öka framkomlighet – genom möjlighet till säkra omkörningar på minst 35 % av sträckan och en högre bärighetsstandard för godstrafiken.
- Vattentäkten vid Hova – oförändrad påverkan.
- Ny bro över Hovaån – utformning anpassad till landskapet och miljön där en ny bro över Hovaån utformas så att den underordnar sig landskapet och blir så lång att den stör ravinen med dess natur- och kulturvården så lite som möjligt. Bron ska även kunna fungera som faunapassage.

Utöver projektmålen finns även mer generellt uttryckta nationella, regionala och kommunala mål samt mål vad gäller miljön.

Det finns även riktlinjer och mål som berör trafik- och samhällsplaneringens påverkan på barnen i vårt samhälle.

SYFTE

Vägutredningens syfte är att utgöra underlag för val av trafikteknisk standard samt val av korridorer för fortsatt projektering av arbetsplan. Studierna i miljökonsekvensbeskrivningen bildar en grund för identifiering av alternativa vägkorridorer till nybyggnad. MKB:n är en del av beslutsunderlaget för val av fortsatt inriktning i arbetsplanen.

OMFATTNING

Utredningsområdet i vägutredningen följer den tidigare avgränsningen i förstudien. I sydväst avgränsas utredningsområdet en bit in på den mötteseparerade etappen av E 20, söder om vägskälet med väg 2994 till Fagerlid. I nordost slutar området strax före vägskälet vid Bahult. Behovet av att flytta nuvarande anslutning av väg 3063 har tidigt identifierats vilket medför att även en del av den sekundära länsvägen innefattas av utredningsområdet. Vägutredningen studerar alternativa sträckningar



Karta över utredningsområdet

för E 20 på delar av sträckan samt en ny utformning av vägskalet i Hova. Etapperna norr om Bahult och söder om Fagerlid är ombyggda till mötteseparerad landsväg med mitträcke och en hastighetsbegränsning på 100 km/tim.

Totalt är sträckan cirka 10 kilometer lång och är belägen inom Gullspångs kommun, Västra Götalands län.

PROBLEM OCH BRISTER

Vägstandarden på E 20, delen förbi Hova, lever inte upp till vägens funktion avseende i första hand trafiksäkerhet men även avseende framkomlighet och transportkvalitet. Sträckan mellan Fagerlid och Bahult har den lägsta vägstandarden på E 20 mellan Göteborg och Stockholm. Samtliga anslutningar till E 20 sker i plan och förekomsten av utfarter från allmänna och enskilda vägar samt från fastigheter är stor på sträckan.

Vid ett flertal platser på sträckan medför backkrön och kurvor att sikten är skynd samtidigt som fasta föremål och vegetation i sidområdet ger dålig sikt vid anslutningar. Bärighetsproblem finns även på delar av sträckan. Bron över Hovaån är smal och har med befintlig trafikbelastning en beräknad teknisk livslängd till år 2015. Även gång- och cykelporten i Hova är i akut behov av åtgärder.

Tillgängligheten längs vägsträckan är inte tillfredställande. Oskyddade trafikanter kan inte färdas längs sträckan på ett trafiksäkert sätt då vägrenarna är smala och hastigheten på förbipasserande fordon är hög.

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

De alternativ som vägutredningen redovisar är följande:

- Alternativ 1:** Mötteseparering i befintlig sträckning med cirkulationsplats i Hova
- Alternativ 2:** Mötteseparering i befintlig sträckning med trafikplats i Hova
- Alternativ 3:** Mötteseparering i delvis befintlig sträckning med nysträckning i söder och cirkulationsplats i Hova
- Alternativ 4:** Mötteseparering i delvis befintlig sträckning med nysträckning i söder och trafikplats i Hova

Nollalternativet: Alternativen jämförs i vägutredningen samt i miljökonsekvensbeskrivningen med ett nollalternativ. Nollalternativet är inte att betrakta som ett åtgärdsförslag. Alternativet används i vägutredningen för att beskriva konsekvenserna av att inte vidta några åtgärder, det vill säga att nuvarande utformning behålls, men att exempelvis den förväntade trafikökningen fortsätter.

En kommande, mycket stor kostnadspost för drift och underhåll blir att byta ut nuvarande bro över Hovaån. Den tekniska livslängden är beräknad till år 2015 och därefter behöver bron bytas ut. De trafiktekniska och ekonomiska konsekvenser detta medför, motiverar att en ny bro byggs i ett nytt läge. Ett nytt broläge innebär i sin tur en mindre nysträckning av E 20.

MILJÖKONSEKVENSER

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n) är inriktad på de fysiska effekter som vägutredningen påvisar samt den miljöpåverkan som kan uppstå av de alternativ som föreslås i vägutredningen. De miljöaspekter som bedömts väsentliga att studera är kulturmiljö, naturmiljö, landskapsbilden, rekreation och friluftsliv, hushållning med naturresurser, buller, luft, barriäreffekter, risker samt markföroreningar.

Hovaån är av riksintresse för naturvården och vid korsningen till Hova finns bland annat kyrkomiljön som är kulturhistoriskt viktigt. Skyddet av Lokaåsen, som är ett stort grundvattenmagasin, är också en viktig parameter i projektet. Likaså barriäreffekterna för oskyddade trafikanter och djur.

Kulturmiljö: Konsekvensen för kulturmiljön bedöms som negativ totalt sett. Den största påverkan, oavsett åtgärdsförslag, blir i den känsliga miljön kring nuvarande korsning vid Hova och där bör stor hänsyn tas till byggnaderna och den unika miljön. Arkeologiska utredningar ska göras på ett flertal platser inom utredningsområdet i nästa skede.

Naturmiljö: Konsekvensen för naturmiljön bedöms som negativ. Bron över Hovaån kommer att påverka riksintresset och det finns ett flertal skyddsvärda naturmiljöer som kommer att beröras av åtgärdsförslagen. Skyddsåtgärder bör arbetas fram i nästa skede, främst vad gäller Hovaån.

Barriäreffekter: Konsekvensen för barriäreffekterna inom utredningsområdet bedöms som negativ oavsett åtgärdsförslag. Barriäreffekten kommer att öka för både människor och djur i och med att vägen förses med mitträcke. I Hova föreslås en planskild passage för de oskyddade trafikanterna, och den nya bron över Hovaån ska kunna användas av både människor och djur och på dessa platser minskar barriäreffekten. I nästa skede bör åtgärder för att minska barriäreffekten för både djur och människor studeras ytterligare.

Lokaåsen: Det krävs kompletterande grundvattenskydd väster om anslutningen mot Gullspång för att säkerställa att Lokaåsens grundvattenmagasin inte påverkas, detta oberoende av om en trafikplats eller cirkulationsplats väljs. Alternativet trafikplats kräver dessutom ytterligare skyddsåtgärder förbi bensinstationerna.

BARNKONSEKVENSANALYS

För att ta reda på hur de olika alternativen påverkar barnen har en barnkonsekvensanalys genomförts på Regnbågsskolan i Hova. En klass från årskurs två och en klass från årskurs fem har deltagit i detta arbete. Syftet med barnkonsekvensanalysen är att utreda hur de olika vägförbättringsåtgärderna påverkar barnen. I FN:s barnkonvention står det att barnen alltid måste höras när det sker förändringar i samhället som berör dem. Vidare är avsikten med analysen att utreda hur barnens rörelsemönster ser ut samt att informera dem om det pågående projektet.

Under arbetets gång visade det sig att barnen i Hova i stor utsträckning rör sig fritt och på egen hand i och runt Hova samhälle. De blir skjutsade av sina föräldrar när de ska på aktiviteter som ligger längre från samhället. Flera barn påpekade att de skulle kunna transportera sig på egen hand till aktiviteter som ligger längre bort om det hade varit säkrare för dem att ta sig dit med exempelvis cykel.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att inget av förslagen är optimalt för barnen. Det finns för- och nackdelar med båda alternativen. En positiv effekt med en cirkulationsplats är att vägen kommer längre bort från skolan. Det negativa med cirkulationsplatsen är att det blir två längre tunnlar att ta sig igenom för gång- och cykeltrafikanterna. Fördelen med trafikplatsen blir att det upplevs som tryggt att röra sig längs med en väg där man syns. De negativa aspekterna med trafikplatsen är att på- och avfartsrampen från E 20 i norr kommer nära skolan och att miljön försämras för skolbarnen.

Det är önskvärt att utredningen fortsätter och att barnens perspektiv finns med under arbetets gång. Trafikplatsen skulle bli det bästa alternativet om det inte vore för den ramp från E 20 som kommer att ligga mitt emot skolan. Om det finns möjligheter att utreda en ny placering av rampen skulle detta gynna barnen och personalen på skolan.

TEKNISKA OCH EKONOMISKA EFFEKTER

Samhällsekonomiska analyser av de fyra alternativen har genomförts. Resultatet av dessa visar att åtgärdernas nytta avseende trafiksäkerhet och restider på E 20 blir mycket stor i samtliga alternativ. Negativa nyttor i form av ökade drift- och underhållskostnader samt luftföroreningar uppstår, men de är i jämförelse med de positiva effekterna marginella.

I tabellen nedan redovisas kostnaden för de fyra alternativen tillsammans med den samhällsekonomiska nyttan (nettonuvärdeskvoten, NNK). I redovisningen finns kostnaden för en ny bro över Hovaån med i kostnaden medan nyttan är beräknad utan brokostnaden. Anledningen är att bron även behöver bytas i nollalternativet och därmed inte bör belasta de olika alternativens lönsamhet. Se kapitel 5.3 Samhällsekonomi för mer information.

Alternativ	Kostnad	NNK
Befintlig sträckning och cirkulationsplats	242,2 Mkr	0,6
Befintlig sträckning och trafikplats	312,9 Mkr	0,3
Nysträckning i söder och cirkulationsplats	267,2 Mkr	0,6
Nysträckning i söder och trafikplats	338,4 Mkr	0,3

Tabell med kostnad och samhällsekonomisk nytta för respektive alternativ

UTVÄRDERING

Vägutredningen med tillhörande MKB har utvärderat de olika alternativen utifrån projektmål, nationella transportpolitiska mål, barnkonventionen, nationella miljö kvalitetsmål, regionala mål och kommunala mål. Här följer en kort utvärdering utifrån projektmålen.

Sammantaget bedöms åtgärdsförslagen i alternativ 4 ger de mest positiva effekterna avseende målen. Åtgärderna bedöms uppfylla objektets uppsatta projektmål om en förbättrad trafiksäkerhet för alla, trafiksäkrare av- och påfartsmöjligheter, en ökad framkomlighet för fordonstrafik, en oförändrad påverkan av vattentäkten vid Hova. Projektmålet med att anpassa en ny bro över Hovaån till landskapet och miljön bör delvis kunna uppfyllas med rätt val av utformningen av bron samt med åtgärder under byggtiden. Detta mål måste arbetas vidare med i arbetsplaneskedet för att det ska kunna uppfyllas till så stor del som möjligt.

FORTSATT ARBETE

Efter vägutredning är nästa steg i vägprocessen upprättandet av en arbetsplan. I detta skede studeras och beslutas vägförslagets utformning i detalj. Inledningsvis hålls ett allmänt samråd med berörda sakägare, myndigheter och övriga intressenter. Samtliga markägare kallas även till ett markägarsammanträde där vägförslaget och påverkan på enskilda fastigheter diskuteras. En miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram även i detta skede och den ska godkännas av Länsstyrelsen.

Några punkter som är viktiga att beakta i arbetsplaneskedet:

- Påverkan på kulturmiljön kring vägskalet i Hova.
- Arkeologiska utredningar.
- Påverkan på riksintresset vid Hovaån på grund av en ny bro. Utarbetande av skyddsåtgärder under byggtiden för att minska påverkan.
- Utformningen av en ny bro över Hovaån, med avseende på landskapsbilden och naturmiljön.
- Grundvattenskydd för att förhindra påverkan på Lokaåsen.
- Utformning av gång- och cykelpassagen vid Hova för att klara riktlinjerna för lutningar.
- Behov av faunapassager längs sträckan. Den nya bron över Hovaån ska kunna användas av djur för passage under bron.
- Bullerberäkningar och förslag till åtgärder.
- Situationen vid skolan (för trafikplatsen) vad gäller buller, risk och så vidare.
- För arbeten som berör vatten, ingrepp i skyddade biotoper, dispens från strandskydd med mera skall tillstånd enligt miljöbalken sökas. Tillstånd från Länsstyrelsen krävs för att rubba, ändra eller ta bort en fornlämning. Mer om detta kan ses i kapitel 4, miljökonsekvensbeskrivning.

1. Inledning

1.1 BAKGRUND

Under 1990-talet fanns långt gångna planer på en utbyggnad av E 20 till 13 meter bred väg. I mitten av 1990-togs lokaliseringsplaner fram för hela E 20 mellan Alingsås och Örebro länsgräns. I dessa föreslogs utbyggnad, främst i ny sträckning, till fyrfältsväg/motorväg. Stora delar av E 20 är idag utbyggd till mötesfri landsväg vilket medför att en utbyggnad enligt lokaliseringsplanen inte längre är realistisk att finansiera inom en snar framtid. I stället har planeringen på 2000-talet inriktats på trafiksäkerhetsåtgärder och kostnadseffektiva åtgärder som möjliggör en eventuell utbyggnad till genomgående fyrfältighet i framtiden. En förstudie från 2003 utredde möjligheterna att öka trafiksäkerheten på sträckan genom att säkra vägens sidoområde. Dessa åtgärder bedömdes dock vara allt för kortsiktiga och otillräckliga.

År 2006 arbetade Vägverket fram en översiktlig studie för E 20 mellan Alingsås och Örebro länsgräns. Syfte var att föreslå kostnadseffektiva lösningar och skapa beslutsunderlag för val av utbyggnadsnivå. Slutsatsen blev att lägsta målstandard på E 20 genom Skaraborg bör vara mötesfri väg.

Aktuell sträcka av E 20, mellan Fagerlid och Bahult, har tidigare utretts i en förstudie vars beslutshandling är daterad november 2007.



Karta 1.1. Orienteringskarta

1.2 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Utredningsområdet i vägutredningen följer den tidigare avgränsningen i förstudien. I sydväst avgränsas utredningsområdet en bit in på den mötesseparerade etappen av E 20, söder om vägskälet med väg 2994 till Fagerlid. I nordost slutar området strax före vägskälet vid Bahult. Behovet av att flytta nuvarande anslutning av väg 3063 har tidigt identifierats vilket medför att även en del av den sekundära länsvägen innefattas av utredningsområdet.

Totalt är sträckan cirka 10 kilometer lång och är belägen inom Gullspångs kommun, Västra Götalands län. Se karta över utredningsområdet på sidan 6.

1.3 PROBLEM OCH BRISTER

1.3.1 Vägnätets funktion

Vägverket har klassat E 20 som riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8 § miljöbalken. Även i ett internationellt perspektiv utgör E 20 en viktig länk. Nationellt ingår vägen i stamvägnätet och förbinder landets tre största regioner; Stockholm/Mälardalen, Göteborg och Malmö. E 20 utgör även en viktig kommunikationslänk för regionala och lokala gods- och persontransporter.

Som regional transportled förbinder aktuell del av E 20 tätorten Hova med främst Mariestad i söder och Laxå/Örebro i norr. Lokalt sker en majoritet av närtrafiken i området på europavägen samtidigt som många jord- och skogsbrukstransporter sker längs och tvärs E 20. På stora delar av objektet saknas även alternativa vägar för gång- och cykeltrafikanter. Detta skapar både ett ökat behov av personbilstransporter och en farlig trafikmiljö för de oskyddade trafikanter som ändå tvingas använda E 20. Sammantaget skapar denna blandtrafik ett behov av att E 20 måste utgöra en god kommunikationsled för samtliga trafikantgrupper.

Genom Sverige har E 20 en vägstandard som varierar mellan 8-metersväg och motorväg, det finns även stora skillnader i trafikflödet. Även om aktuell del av E 20 inte är en av de mest trafikintensiva medför vägens funktion, som nationell stamväg, att den behöver uppfylla en god standard avseende främst trafiksäkerhet och framkomlighet.

E 20 är även rekommenderad som primär transportväg för farligt gods.

1.3.2 Problem

Vägstandarden på E 20, delen förbi Hova, lever inte upp till vägens funktion avseende i första hand trafiksäkerhet men även avseende framkomlighet och transportkvalitet.

Sträckan mellan Fagerlid och Bahult har den lägsta vägstandarden på E 20 mellan Stockholm och Göteborg med en låg geometrisk standard. Vägens bredd är på stora delar endast 8 meter. Undantag finns på några sträckor, men beror då ofta av separata körfält för vänstersvängande trafik eller stigningsfält. Den smala vägen, avsaknaden av separerad gång- och cykelväg samt trafikflödet på upp till 6 400 fordon per årsmedelsdygn med en mycket hög andel tung trafik, skapar en mycket osäker miljö för oskyddade trafikanter som färdas längs och tvärs E 20.

Samtliga anslutningar till E 20 sker i plan och förekomsten av utfarter från allmänna

och enskilda vägar samt från fastigheter är stor på sträckan. På vissa vägvagnsnitt finns stigningsfält samt kanaliserade vägskäl. Strax söder om Hova passerar E 20, med låg linjeföringsstandard, järnvägen Kinnekullebanan planskilt över en bro.

Vid ett flertal platser på sträckan medför backkrön och kurvor att sikten är skynd samtidigt som fasta föremål och vegetation i sidområdet ger dålig sikt vid anslutningar. Bärighetsproblem finns även på hela sträckan.

Bron över Hovaån är smal och har med befintlig trafikbelastning en beräknad teknisk livslängd till år 2015.

1.3.3 Aktualitet

E 20 förbi Hova finns med som namngivet objekt i "Nationell transportslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet 2010 – 2021" som beslutades av regeringen 29 mars 2010.

1.4 MÅL

Det övergripande målet vid all trafik- och samhällsplanering är att förbättra levnadsvillkoren för befolkningen. Det kan innebära att dels förbättra förutsättningarna för en god boendemiljö, dels skapa förutsättningar för en ekonomisk utveckling som tryggar jobben och som i sin tur leder till en bra regional utveckling.

1.4.1 Projekt mål

För detta projekt har specifika projekt mål tagits fram. Målen arbetades fram i samband med förstudien.

- Ökad trafiksäkerhet – för alla trafikantgrupper genom mötesseparering av E 20, trafiksäkrare korsningar och sidoområden samt ett separerat gång- och cykelnät.
- Öka framkomlighet – genom möjlighet till säkra omkörningar på minst 35 % av sträckan och en högre bärighetsstandard för godstrafiken.
- Vattentäkten vid Hova – oförändrad påverkan.
- Ny bro över Hovaån – utformning anpassad till landskapet och miljön där en ny bro över Hovaån utformas så att den underordnar sig landskapet och blir så lång att den stör ravinen med dess natur- och kulturvärden så lite som möjligt. Bron ska även kunna fungera som faunapassage.

1.4.2 Nationella mål

Regeringen har under 2008/2009 arbetat fram nya transportpolitiska delmål. I propositionen "Mål för framtidens resor och transporter" (2008/09:93) som kom

i början av 2009 redovisas förslag till en ändrad och förenklad transpolitisk målstruktur, med en effektivare uppföljning. Det övergripande målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. De transportpolitiska målen är en utgångspunkt för alla statens åtgärder inom transportområdet, exempelvis hur myndigheterna ska prioritera bland olika önskemål och behov när de genomför sina uppdrag. Målen ska även vara ett stöd för regional och kommunal planering. I maj 2009 tog riksdagen beslut om de nya transportpolitiska målen enligt regeringens förslag i propositionen.

För att underlätta avvägningar föreslogs att de tidigare sex delmålen ersätts av två jämbördiga mål. Ett funktionsmål Tillgänglighet samt ett hänsynsmål Säkerhet, miljö och hälsa. De båda målen har sedan konkretiserats i form av preciseringar inom ett antal prioriterade områden som redovisas här.

Funktionsmål:

- Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.
- Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.
- Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.
- Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.
- Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.
- Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.
- Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.

Hänsynsmål:

- Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskar med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.
- Antalet omkomna inom yrkessjöfarten och fritidsbåtstrafiken minskar fortlöpande och antalet allvarligt skadade halveras mellan 2007 och 2020.
- Antalet omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransportområdet och luftfartsområdet minskar fortlöpande.
- Transportsektorn bidrar till att miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.
- Transportsektorn bidrar till att övriga miljökvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.

I riksdagens beslut från 1997 ingår den så kallade nollvisionen som det långsiktiga målet för trafiksäkerheten. Nollvisionen innebär att ingen ska dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor. Transportsystemets utformning och funktion ska anpassas till de krav som följer av detta. Regeringen har i april 2009 föreslagit nya etappmål för trafiksäkerheten. Målet för antalet dödade är enligt förslaget en halvering mellan år 2007 och 2020. Antalet allvarligt skadade ska enligt förslaget minska med en fjärdedel mellan åren 2007 och 2020. Förslaget innehåller också en modell för systematiskt trafiksäkerhetsarbete för att nå målen.

I regeringens miljöproposition "Svenska miljömål, Miljöpolitik för ett hållbart samhälle (1997/98:145)" uttrycks 15 nationella miljökvalitetsmål som en övergripande ledning för det miljöpolitiska arbetet i Sverige. I november 2005 lades miljökvalitetsmålet "Ett rikt växt- och djurliv" till de 15 som man antagit redan i april 1999. Genom målen anges vilket miljötillstånd som ska uppnås i ett generationsperspektiv (omkring 2020 – 2025). Målformuleringarna har en allmän karaktär som sedan fortsatt preciserats och anpassats både sektorsvis och geografiskt.

Vägverket har det övergripande ansvaret för vägtransportsystemets miljöpåverkan och arbetar inom följande fem miljöområden:

- En acceptabel klimatpåverkan.
- En hållbar energiförsörjning.
- Hållbara utsläpp av föroreningar.
- Acceptabla bullernivåer.
- En hållbar hushållning med naturresurser och en infrastruktur som är anpassad till natur och kulturmiljön.

Dessa mål ligger helt i linje med de 16 nationella miljökvalitetsmålen. Miljökvalitetsmålen beskrivs ytterligare i kapitel 4, miljökonsekvensbeskrivning.

1.4.3 Regionala mål

Vägverket Region Väst arbetar med planeringen av hur och i vilken ordningsföljd de olika delarna av E 20 mellan Alingsås och Örebro länsgräns ska byggas ut. Enligt de upprättade lokaliseringsplanerna från 1990-talet är den långsiktigt hållbara lösningen utbyggnad till fyrfältsväg/motorväg i befintlig och ny sträckning. Lokaliseringsplanerna är dock inte upprättade enligt dagens krav i väglagen och miljöbalken.

Det övergripande politiskt fastställda inriktningen i den regionala planen för transportinfrastrukturplanen i Västra Götaland under perioden 2010 – 2021, handlar förutom de nationella transportpolitiska målen om att:

- Öka möjligheterna till arbetspendling över region- och kommungränser, d.v.s. regionförstörning.
- Stärka den internationella tillgängligheten, särskilt anslutningarna till Göteborgs hamn och Göteborg Landvetter flygplats.
- Bemöta den utökade efterfrågan på järnvägskapacitet för både gods- och persontrafik.
- Kraftigt förbättra kollektivtrafikens förutsättningar.

- Höja säkerheten på det olycksdrabbade regionala vägnätet.
- stärka kopplingarna mellan regional och nationell infrastruktur och tvärlänkarna mellan de större nationella lederna.
- minska sårbarheten på utsatta delar av väg- och järnvägssystemet.

Ovanstående punkter ringar in det centrala i planens målformulering: Öka tillväxten, förbättra miljön och minska klimatpåverkan liksom att göra transportsystemet mer jämlikt ifråga om att förbättra tillgängligheten för olika kategorier av samhällsgrupper.

1.4.4 Kommunala mål

Gullspångs kommun har en översiktsplan från 1992. Kommunens övergripande målsättningar i planen är:

- Bra boende – vilket innebär att skapa attraktivt boende, trygg och bra boendemiljö åt alla.
- Arbete och utkomst – vilket innebär ett differentierat näringsliv samt goda kommunikationer.
- Service – vilket innebär förstärkning av kommersiell service.
- Kommunikationer – vilket innebär väl fungerande kollektivtrafik, att vidmakthålla och förstärka vägstandarden.
- Stimulerande fritid – vilket bl.a. innebär ökad tillgänglighet till fritidsområden.
- Kulturella traditioner – vilket innebär att bevara orternas särdrag och historia.
- Energi – vilket innebär utveckling av energipotentialen i kommunen.
- Naturmiljö – vilket innebär att bevara och förvalta de naturvärden som finns.

Kommunen har tagit fram en samrådshandling för arbetet med att uppdatera kommunens översiktsplan. Samrådshandlingen (2005) heter Vision 2020. Kommunens övergripande vision är "Attraktiv kommun". För att skapa attraktionskraft skall arbetet koncentreras till följande strategiska områden, arbete och entreprenörskap, service, boende och infrastruktur. Inom infrastrukturområdet vill kommunen öka förutsättningarna för kollektivtrafik och förutsättningar för arbetspendling. Kommunen betonar behov av underhåll och säkerhetshöjande åtgärder på det statliga vägnätet.

Gullspångs kommun har tillsammans med kommunerna Mariestad och Töreboda tagit fram en Energi- och klimatplan (2008). Kommunernas vision är att på sikt bli helt koldioxidneutrala. För att nå det övergripande målet har kommunerna tagit fram följande mål för transportsektorn:

- Transportsektorns utsläpp av koldioxidekvivalenter ska minska med 20 % per innevånare till 2020 räknat från 2004.
- Externa områden för handel m.m. ska ha anslutning med kollektivtrafik samt säker gång och cykeltrafik till år 2020.
- Ett nätverk av säkra gång- och cykelvägar inom och mellan tätorterna i kommunerna ska byggas ut till år 2020.

- Införande av förnybara bränslen för fritidsbåtar ska aktivt stimuleras.
- År 2020 ska alla kommunalt använda transportfordon samt transportfordon använda i av kommunerna anordnad kollektivtrafik drivas med förnybara bränslen.

1.5 TIDIGARE UTREDNINGAR OCH BESLUT

1.5.1 Ny E 20, Brodderud – Örebro länsgräns, Lokaliseringsplan

I mitten av 1990-talet tog lokaliseringsplaner fram för E 20. Syftet var att ta fram olika korridorer för en utbyggnad av E 20 till motorväg.

Lokaliseringsplanens korridorer, mellan den norra gränsen för etappen E 20, delen förbi Mariestad och Örebro länsgräns, är inte längre aktuella. Anledningen är att de åtgärder som krävs för att förbättra E 20 till rätt målstandard efter vägens funktion, mötesseparerad landsväg med en hög andel omkörningsbar längd, kan uppfyllas i befintlig eller i nära befintlig sträckning.

1.5.2 Förstudie Fagerlid – Ladfallet

I en förstudie från 2003 utreddes möjligheterna till punktvisa insatser för att öka trafiksäkerheten på sträckan. De inriktades mot åtgärder för att säkra vägens sidoområde:

- Borttagning eller övertäckning av fasta föremål inom sidoområdet.
- Uppsättning av sidoräcken vid trafikfarliga passager.
- Förbättring av sikt genom röjning av vegetation i vägens närhet.

Dessa åtgärder bedömdes dock vara kortsiktiga och otillräckliga, varför en ny förstudie (se 1.3.4 nedan) senare upprättades.

1.5.3 Idéstudie och Översiktlig studie E 20 Alingsås – Örebro länsgräns

Under 2005 studerades förutsättningarna och möjligheterna till att bygga om E 20 till mötesseparerad landsväg med 2+1 körfält enligt fyrstegsprincipens tredje steg. Idéstudien från maj 2005 visade att de studerade sträckorna kostnadseffektivt kan byggas om till vägtypen i de fall vägen har god bärighet, tillräcklig vägbredd och behovet av att bygga ut det lokala vägnätet är lågt.

Den översiktliga studien från december 2005 utgjorde en komplettering till idéstudien med inriktningen att föreslå kostnadseffektiva åtgärder för att höja trafiksäkerheten på kort sikt samt föreslå långsiktigt hållbara åtgärdsförslag. På aktuell del av E 20, Fagerlid – Bahult, föreslog studien en utbyggnad till mötesseparerad landsväg med mitträcke och 2+1 körfält i ny och befintlig sträckning. Åtgärden förväntades bli en långsiktigt hållbara lösning.

I den översiktliga studien fick sträckan Fagerlid – Bahult (delen förbi Hova) näst högsta prioritet bland de sträckor på E 20 mellan Alingsås och Örebro länsgräns som behöver långsiktiga åtgärder. Endast sträckan Alingsås och Vårgårda fick en högre prioritet.

1.5.4 Förstudie E 20 delen Fagerlid – Bahult

En förstudie togs fram under 2007 för objektet. Arbetet i förstudien inriktades mot att hitta möjliga lösningar för att klara projektmålen med bland annat en förhöjd trafiksäkerhet och framkomlighet på sträckan. Förstudiens slutsats var att åtgärder inom fyrstegsprincipen tredje och fjärde steg, en mötesseparering av E 20 i befintlig och/eller nära befintlig sträckning, är nödvändiga för att uppfylla projektmålen. Förstudien presenterade fyra olika alternativ för en mötesseparering av vägen:

- Befintlig sträckning med cirkulationsplats i vägskalet E 20/väg 200/väg 3001.
- Befintlig sträckning med planskild utformning av vägskalet E 20/väg 200/väg 3001.
- Delvis nysträckning med cirkulationsplats i vägskalet E 20/väg 200/väg 3001.
- Delvis nysträckning med planskild utformning av vägskalet E 20/väg 200/väg 3001.

Vägverkets ställningstagande var att objektet ska drivas vidare och det fortsatta arbetet inriktas genom att utföra en vägutredning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning, MKB, med bland annat följande förutsättningar:

- Inom förstudiens utredningsområde.
- Vägverket Region Västs inriktningsdokument mötesseparering E 20 daterat 2007-10-08 ska följas så långt det är rimligt.
- Riskhantering ska särskilt beakta arbetsmiljö vad gäller arbete utmed trafikerad väg såväl i utförandeskedet som under drift- och underhållsarbeten. Vidare ska riskhanteringen beakta skydd av yt- och grundvatten samt geotekniska förutsättningar.

Vägutredningen ska därmed fortsatt utreda förstudiens fyra alternativa åtgärdsförslag.

Under 2007 togs även ett internt inriktningsdokument för utformning av kortsiktiga åtgärder på E 20 Alingås – Örebro länsgräns fram av Vägverket. Dokumentet slog bland annat fast utformning av typsektioner, hastighetsanspråk, maxlängd på enfältssträcka och minsta andel tvåfältighet. Se bilaga 1, Inriktningsdokument E 20

1.6 VÄGPLANERINGS- OCH VÄGPROJEKTERINGSPROCESSEN

Planeringen av en ny väg regleras i första hand av Väglagen och Miljöbalken. Inom Vägverket, som normalt ansvarar för vägutbyggnader, finns även bestämmelser för hur planeringen av vägprojekt ska gå till.

1.6.1 Väglagen

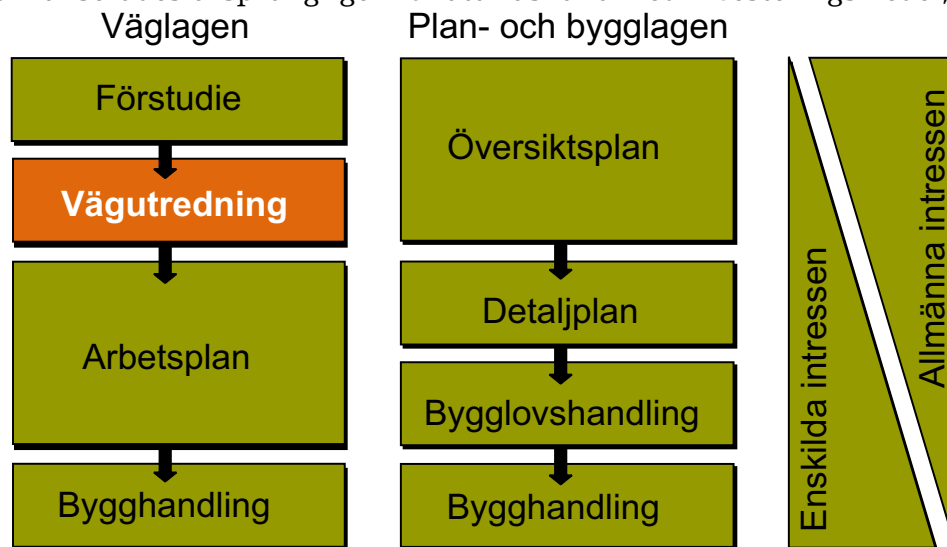
Planerings- och projekteringsprocessen för vägobjekt finns fastlagd i väglagens 14-20 §§. Processen delas in i fyra steg:

- Enligt Väglagen ska en projekteringsprocess inledas med en förstudie som klargör åtgärdens behov och förutsättningar. Problemlösningen står i centrum och vägens brister samt miljömässiga förutsättningar och eventuella konflikter analyseras översiktligt. Utifrån förstudien tas beslut om vilken typ av åtgärd som ska vidtas och ett utredningsområde fastställs. Med förstudien som underlag beslutar länsstyrelsen om projektet kan medföra betydande miljöpåverkan enligt Miljöbalken 6 kap 5 §.
- Om flera möjliga alternativ finns genomförs en vägutredning som ska beskriva trafiktekniska och ekonomiska förutsättningar för alternativa korridorer. En miljökonsekvensbeskrivning, MKB, genomförs som beskriver varje alternativ och ska godkännas av länsstyrelsen. I vägutredningen beslutas vilket alternativ som ska gå vidare i planeringsprocessen.
- För det utvalda utredningsalternativet upprättas därefter en arbetsplan, där bland annat nödvändig markareal för vägen och dess utrustning fastläggs. Arbetsplanen ska fastställas och utgör en formell handling som bland annat reglerar vägens fysiska och miljömässiga intrång. Här vägs enskilda och allmänna intressen mot vägens nytta, funktion och standard. Även i en arbetsplan görs en MKB som beskriver vilka konsekvenser vägen får för miljön och hur de kan lindras eller kompenseras.
- Därefter upprättas en *bygghandling* som kompletterar arbetsplanen och i detalj visar hur vägen ska utformas och byggas. Vägplaneringen samordnas och integreras med den kommunala planeringen i fråga om översiktsplaner och detaljplaner.

1.6.2 Fyrstegsprincipen

För planering av vägsystemet har Vägverket angett en metod, Fyrstegsprincipen, för prövning av alternativa lösningsförslag.

Principen lanserades ursprungligen för att hushålla med investeringsmedel, men har



Figur 1.1. Planeringsprocessen

utvecklats till en allmän planeringsprincip för hushållning av resurser och minskning av vägtransportssystemets negativa effekter. Punkterna sammanfaller därmed delvis med Miljöbalkens hänsynsregler.

- Steg 1:** Åtgärder som kan begränsa transportbehovet och val av transportsätt.
- Steg 2:** Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät och fordon via bl.a. styrning, reglering, väginformatik och avgiftssystem.
- Steg 3:** Vägförbättringar och mindre ombyggnadsåtgärder.
- Steg 4:** Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder.



Figur 1.2. Fyrstegsprincipen

1.6.3 Miljöbalken

Miljöbalken gäller för alla verksamheter, och syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Miljöbalken ska tillämpas så att:

- Människors hälsa och miljö skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan.
- Värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas.
- Den biologiska mångfalden bevaras.
- Mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt används så att en från ekologisk, social, kulturell och samhällsekonomisk synpunkt långsiktigt god hushållning tryggas.
- Återanvändning och återvinning liksom hushållning med material, råvaror och energi främjas så att kretslopp uppnås.

Lagen trädde i kraft 1999-01-01 och innebär att kravet på miljökonsekvensbeskrivningar numera är lagstadgat liksom hur ett successivt samrådsförfarande ska gå till. I miljöbalkens andra kapitel finns de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövning av tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens. Hänsynsreglerna innebär bland annat att den som vill påbörja en verksamhet eller vidta en åtgärd ska skaffa sig kunskap om hur detta kommer att påverka människors hälsa och miljö.

I detta projekt kommer hänsynsreglerna att beaktas genom att Vägverkets planeringsprocess enligt väglagen följs och att krav på kvalitetssäkring, miljöhänsyn och säkerhet under byggtiden tillämpas.

1.6.4 Plan- och bygglagen

Varje kommun ska enligt Plan- och bygglagen (PBL) ha en aktuell översiktsplan. Planen visar översiktligt hur kommunen avser att använda mark- och vattenområden på lite längre sikt.

För vissa åtgärder föreskriver lagen att detaljplan ska upprättas. Vid vägbyggnad sker normalt all laglig prövning i väglagens planeringsprocess, men påverkas byggnader, bebyggelsemiljöer och kommunens vägsystem i större utsträckning kan detaljplan krävas för att få tillstånd en vägbyggnation. Fastställelse av en arbetsplan får inte ske i strid mot en detaljplan.

1.6.5 Barnkonventionen

Bakgrunden till Vägverkets arbete med barnkonsekvensanalyser är att år 1989 antog Förenta Nationernas generalförsamling en konvention om barnens rättigheter. Konventionens budskap kan sammanfattas i tre ord: "Barn skall respekteras".

I enlighet med FN:s barnkonvention har barn rätt till yttrandefrihet och inflytande. Detta innebär att barn ska ges möjlighet att uttrycka sina åsikter i frågor som rör dem. Förändringar i vårt transportsystem berör barnen, liksom alla andra i samhället. Ett led i detta är att ta fram en barnkonsekvensanalys parallellt med vägplaneringsprocessen där barnkonsekvensanalysen ska ligga med som en del av underlaget inför beslut om fortsatt arbete.

Barnen i Hova kommer att påverkas oavsett vilka åtgärder som blir aktuella när E 20 byggs om. Med anledning av detta har en barnkonsekvensanalys genomförts och den redovisas som bilaga till denna vägutredning. Delar av barnkonsekvensanalysen kommer även att finnas med i denna rapport och redovisas alltid med blå bakgrund. Barnkonventionen är inte i sig ett transportpolitiskt delmål men ett av de transportpolitiska delmålen handlar om att barns tillgänglighet i transportsystemet ska öka.

År 2000 skrevs Vägverkets "Policy för barnfrågor". Syftet är att se till barnens behov och förutsättningar så att de tillförsäkras bästa möjliga villkor när det gäller att förflytta sig inom hela vägtransportsystemet. Vägverket har ett åtagande att öka antalet barn som på egen hand kan ta sig till skola, fritidsaktiviteter och kamrater. Detta gäller även arbetet med E 20 Förbi Hova.

2. Förutsättningar

2.1 VÄGNÄTETS STANDARD

På sträckan är planstandarderna förhållandevis god medan profilstandarderna är låga. Ett antal avsnitt uppfyller inte god standard då backkrön och svackor ger korta siktsträckor. Bland annat finns en trafikfarlig svacka på raksträckan vid bron över Hovaån. Vid bron över Kinnekullebanan är förhållandet det omvända, med branta stigningar upp mot bron. Bergabacken norr om Hova har en lång och förhållandevis kraftig lutning.

Vägens sidoområden har en låg standard med branta lutningar på 1:2 i såväl vägsylt som bakslant. Inom säkerhetszonen finns ett stort antal fasta föremål som rörändar från vägtrummor, brunnar, stolpar och trädvegetation.

Viltstängsel finns längs E 20 söderifrån men stängslet upphör vid järnvägspassagen. Viltstängsel förekommer inte förbi Hova samhälle men fortsätter sedan norr om Hova.

Tillgängligheten längs vägsträckan är inte tillfredställande. Oskyddade trafikanter kan inte färdas längs sträckan på ett trafiksäkert sätt då vägrenarna är smala och hastigheten på förbipasserande fordon är hög. Andelen tung trafik är mycket stor, vilket skapar en känsla av otrygghet. Säkra passager för oskyddade trafikanter saknas på sträckan. Undantaget är den gång- och cykeltunnel som skolbarnen använder för att passera E 20 vid Hova. Tunneln är dock i dåligt skick och kommer att behöva bytas ut.

Persontransporter i form av kollektivtrafik finns utmed sträckan. Om antalet turer är tillräckligt är svårt att säga, men utformningen av busshållplatser och tillgängligheten till dessa är otillfredsställande.

Skyltad hastighet är idag 60 km/tim förbi Hova och övriga sträckor är hastighetsbegränsade till 80 km/tim.

2.1.1 Trafikflöden

Aktuell del av E 20 trafikerades år 2006 av mellan 5 900 och 6 800 fordon per årsmedelsdygn (ÅDT), av dessa utgjordes upp mot 30 % av tung trafik. Trafiken på den södra delen uppgick till drygt 6 800 ÅDT och på den norr till 5 900 ÅDT. Mellan väg 200:s anslutningar vid Hova uppgick trafiken till 6 400 ÅDT.

Med den förväntade trafikökningen i länet beräknas trafikflödet på den mest trafikerade delen av aktuell sträcka uppgå till drygt 7 300 fordon i årsmedeldygnstrafik under prognosår 2040. Prognosen visar att den tunga trafiken kommer att öka mer än personbilarna. Det kommer att resultera i att vart tredje fordon är ett tungt fordon.

2.1.2 Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken på E 20 inom utredningsområdet består av bussar med Västtrafik som huvudman. Trafiken omfattar linjetrafik mellan Mariestad, Hova och Gårdsjö. Det förekommer även busstrafik till och från Hova som inte stannar på E 20. Skolskjutsen är integrerad i linjetrafiken. På den aktuella sträckan finns fem busshållplatser. Skolskjutsen stannar dessutom i Bahult intill avtagsvägen mot Otterberget, samt strax innan Hovaån om man kommer från Örebrohållet. Skolskjutsarna stannar även på några ställen där det inte finns busshållplatser.

Gullspångs kommun har i sitt skolskjutsreglemente för grundskolan angett avståndsgränser för när skolskjuts anordnas. (Skolskjutsar gäller endast för skolskjutsberättigade elever.) Följande normer gäller;

åk 1-3 avstånd från hem till skola 3 km

åk 4-6 avstånd från hem till skola 4 km

åk 7-9 avstånd från hem till skola 5 km

Fjärrtrafik förekommer i form av expressbuss, mellan Göteborg och Stockholm. Busshållplatsen finns vid turistbyrån i Hova.

Inom utredningsområdet är det endast ett körfält vid bussfickan när bussen ska ut på 80-väg. Busshållplatserna saknar dessutom plattformar, vindskydd och belysning.

Hova har även kollektivtrafik på järnväg i form av Kinnekullebanan som går genom tätorten och även har en hållplats i Fagerlid. Banan, som ingår i Västtrafiks kollektivtrafiksystem, är enkelspårig, oelektrifierad och används främst för persontrafik. Vid Håkantorps ansluter järnvägen till Älvsborgsbanan och vid Gårdsjö till Västra stambanan. Mellan de båda ändpunkterna passerar Kinnekullebanan bland annat Lidköping och Mariestad. Under hösten 2009 passerade enligt tidtabellen 23 tåg per dygn på Kinnekullebanan. Av dessa var 21 persontåg.

2.1.3 Oskyddade trafikanter

Utmed E 20 finns inte någon gång- och cykelväg eller tillräckligt bred vägren som kan användas för gång- och cykeltrafik. Det lokala vägnätet fungerar inte tillfredsställande för att kunna användas av gående och cyklister längs med hela sträckan. De oskyddade trafikanterna tvingas därför på vissa sträckor ut på E 20. I tidigare förstudier har det framkommit på samrådsmöten att exempelvis daglig cykeltrafik förekommer mellan Gårdsjö och Hova via E 20.

Målpunkter för de oskyddade trafikanterna beskrivs ytterligare i kapitel 2.3.4 Viktiga målpunkter.

Barnen i Hova måste korsa E 20 för att komma till skolan. Idag finns en gång- och cykelport under vägen. Porten är i mycket dåligt skick och måste snarast ersättas. Att bygga en ny port i nuvarande läge innebär stora störningar för trafiken på E 20. Att tillfälligt leda trafiken från E 20 genom Hova samhälle är inget godtagbart alternativ.

Vägtransportsystemets tillgänglighet för barn är ett angeläget område och då särskilt förbättrad säkerhet utmed skolvägen. Vägverkets strategiska plan 2008-2017 anger bland annat att FN:s konvention om barnets rättigheter ska tillämpas i all verksamhet. Planen anger också att antalet barn som på ett tryggt och säkert sätt kan ta sig till skolan ska öka under perioden samt att barns säkerhet i trafiken bör prioriteras. Utbyggnad av säkra gång- och cykelvägar är även ett mål för Gullspångs kommun.

2.1.4 Olycksstatistik

På sträckan finns tre automatiska trafikkameror (ATK) uppsatta. En mot norrgående trafik vid den södra infarten till Hova samt en i respektive riktning vid Hova.

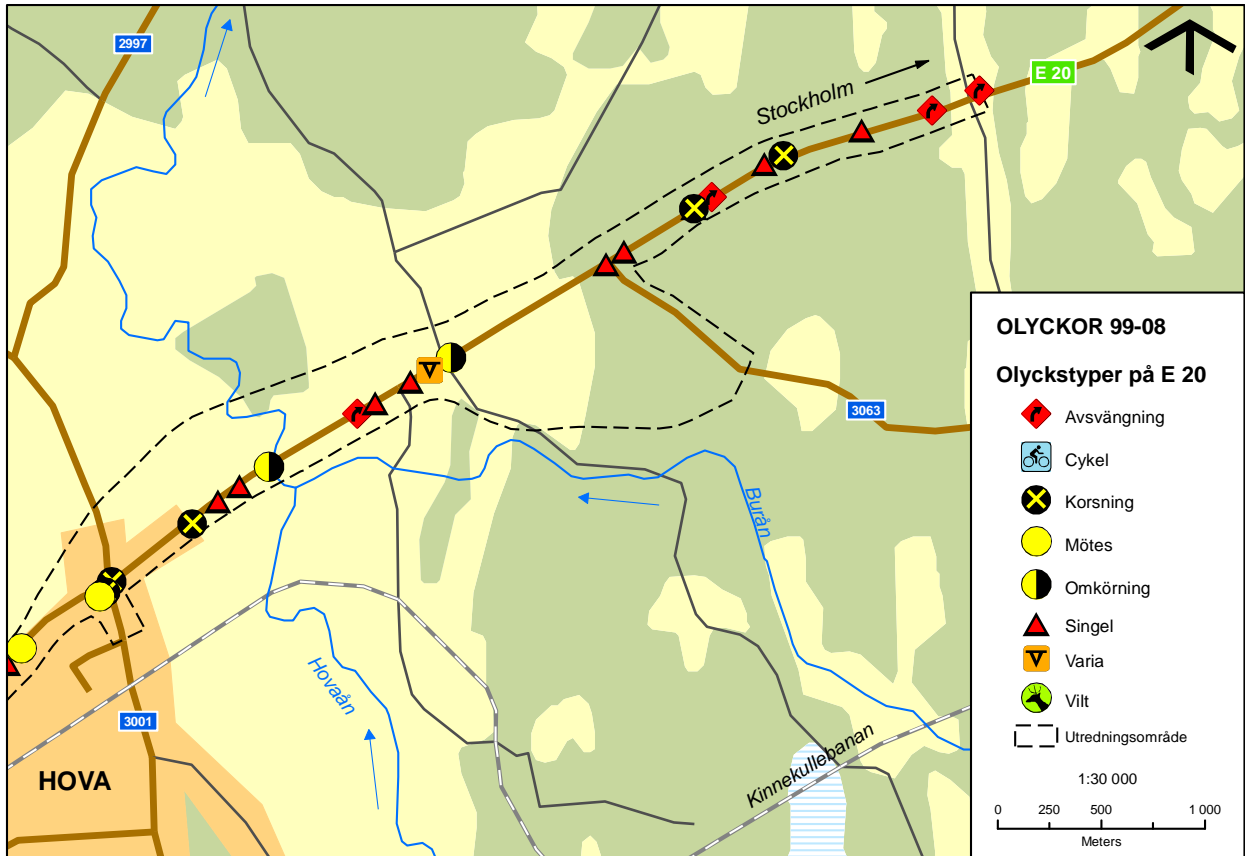
Mellan åren 1999 och 2008 har 41 polisrapporterade olyckor med personskador inträffat på E 20 inom utredningsområdet. Inga dödsfall inträffade under 10-årsperioden, men 24 personer blev svårt skadade och 56 lindrigt skadade.

Utifrån fördelningen av olyckornas typ och läge kan följande konstateras:

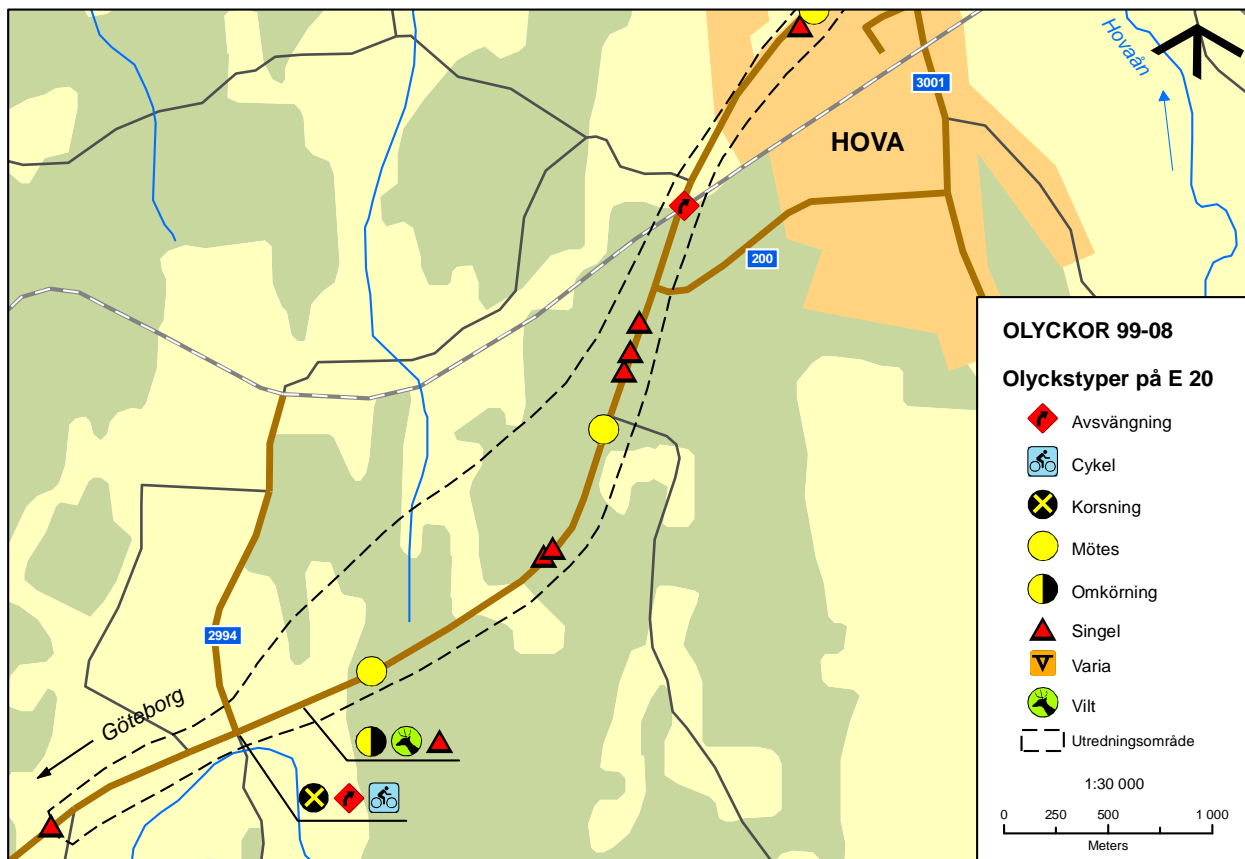
- En stor andel singelolyckor har skett på sträckan under 10-årsperioden. En bidragande orsak är vägens linjeföring som bitvis inte når upp till god standard. Under 2008 sänktes hastigheten från 90 km/tim till 80 km/tim vilket kan komma att förändra statistiken framöver. I de 17 singelolyckor som har inrapporterats har totalt 7 personer blivit svårt skadade. Det bekräftar den bristande säkringen av sidoområdet som upplevs på sträckan. Många fasta hinder, som exempelvis träd, fastighetsanslutningar med branta slänter och sidotrummor, finns inom säkerhetszonen.
- Antalet olyckor vid korsande och avsvängande fordonsrörelser har varit högt på sträckan och har i de flesta fall fått svår skadeutgång. Den skymda sikten som råder vid många vägskäl tillsammans med omfattningen av anslutningar på sträckan samt en hög trafikintensitet är alla troliga bidragande orsaker.
- Olyckor som involverat oskyddade trafikanter har varit få. En trolig anledning är den rådande trafikmiljön som bidrar till att personbilar i stor utsträckning även används vid korta lokala transporter.

	Antal olyckor	Dödade	Svårt skadade	Lindrigt skadade
Avsväng	6	0	2	18
Cykel/moped	1	0	1	0
Korsande	7	0	6	6
Möte	4	0	7	6
Omkörning	3	0	1	3
Singel	17	0	7	20
Vilt	2	0	0	2
Övriga	1	0	0	1
Totalt	41	0	24	56

Tabell 2.1 Olyckstabell



Karta 2.1 Olyckor på den norra delen



Karta 2.2 Olyckor på den södra delen

2.2 MARKANVÄNDNING

2.2.1 Befolkning

Gullspångs kommun bildades 1971 genom sammanslagning av kommunerna Amnehärad, Södra Råda och Hova. Gullspång och Hova utgör huvudtätorter. Övriga tätorter är Otterbäcken, Skagersvik och Gårdsjö. Befolkningen i kommunen uppgår till ca 5 500 invånare (år 2007). I Hova bor knappt 1400 personer (år 2005).

2.2.2 Bebyggelse

Bebyggelsen utmed aktuell sträcka av E 20 består till största delen av bostads- och centrumbebyggelse vid Hova. På övriga sträckor finns enstaka gårdar och bostadshus.

I anslutning till Hova ligger Regnbågsskolan, med barn från förskolan till årskurs 6. Antalet barn uppgår till knappt 200. Upptagningsområde för skolan är Hova och Gårdsjö, samt byarna runt Hova. Från och med sjunde klass går barnen på skolan i Gullspång. Hova samhälle ligger på södra sidan av E 20 medan Regnbågsskolan ligger på den norra sidan. De flesta invånarna bor i samhället söder om E 20, vilket innebär att barnen måste korsa E 20 när de ska till och från skolan. I dag finns en gång- och cykelport under E 20 som oskyddade trafikanter använder.

2.2.3 Näringsliv och sysselsättning

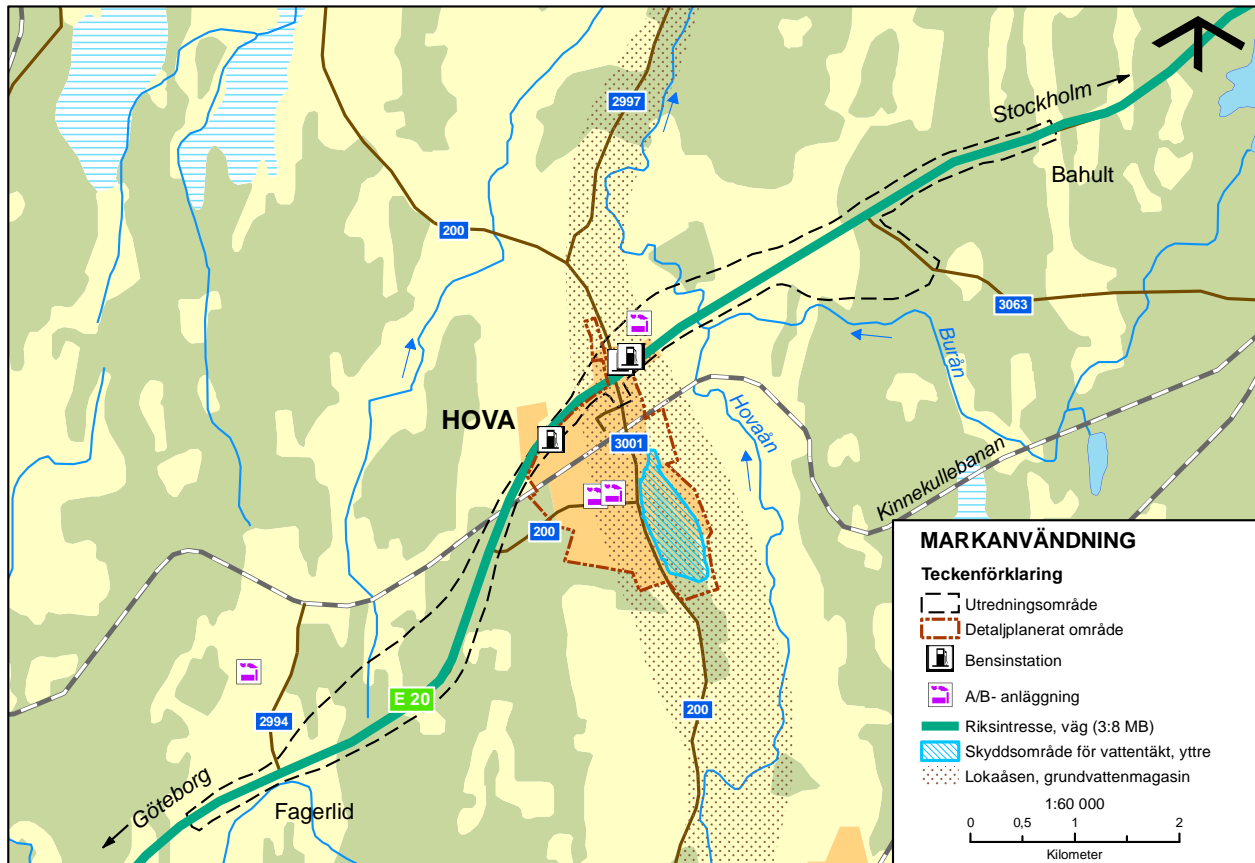
Näringslivet i kommunen kan inte hålla alla boende i området sysselsatta. En stor del av befolkningen pendlar till sina arbeten i andra tätorter. Utpendlingen är större än inpendlingen. Utpendlingen sker till största del söderut mot Mariestad och Skövde.

I Hova finns Zinkano AB (cirka 25 anställda) som arbetar med bland annat förzinkning, Nimoverken (cirka 110 anställda) som tillverkar plåtprodukter inom bygg-, VVS-, och livsmedelindustrin. I övrigt finns ett flertal småindustrier med ett tiotal anställda vardera.

2.2.4 Naturresurser

Vid Hova är en vattentäkt belägen i den så kallade Lokaåsen, som är en grundvattenförande isälvsavlagring. E 20 korsar åsen precis i Hovaåns dalgång. Vattenföringen under E 20 går i nordostlig riktning. Lokaåsens grundvattenresurser utnyttjas för närvarande av Töreboda och Gullspångs kommuner. Grundvattentillgången bedöms vara stor, med ovanligt goda uttagsmöjligheter. Hova vattenverk är beläget cirka 1 km söder om E 20 vid Källtorp. Grundvattentäkten och dess skyddsområde ligger i en sänka vid väg 200, sydöst om Hova. Skyddsföreskrifterna för grundvattentäkten är från 1959.

Markanvändningen i området kring E 20 utgörs i huvudsak av skogs- och jordbruk. Längs sträckan finns 3 jordbruk med mer än 200 djurenheter samt cirka 15 jordbruk som har mellan 5 och 200 djurenheter.



Karta 2.3 Markanvändning

2.2.5 Viktiga målpunkter

Vägen utgör en viktig led och knyter samman målpunkter såväl lokalt och regionalt som nationellt och internationellt. Regional pendling sker i stor utsträckning på E 20 från orter mellan Göteborg och Örebro.

I Hova finns tre bensinstationer; en i Hovas västra del samt två norr om Hova. I anslutning till vägskälet i Hova ligger turistbyrån. Hova centrum med sina servicefunktioner är naturligt en viktig målpunkt för de boende i området.

Otterbergets campingplats och fritidshusområde är välbesökt sommartid och är av intresse såväl lokalt som regionalt. Cyklister till och från Hova använder E 20 bland annat till och från Otterberget och Gårdsjö.

Vid Hovaån ligger Hovaortens jaktskyttebana, med cirka 1 500 in- och utpasserande fordon främst under perioden maj – september. Anslutningen ligger nära svackan söder om Hovbron, och är trafikfarlig.

Varje år hålls en medeltidsvecka med riddarspel till minne av slaget vid Hova år 1275. Under en period av nio dagar kommer drygt 100 000 besökare till Hova.



Bild 2.1 Utseendet på Hova turistbyrå är medeltidsinspirerat



Bild 2.2 Servicestation med värdshus innan vägskälet i Hova. Vy mot sydväst.

Barnen går och cyklar i hög utsträckning till skolan. De flesta barnen bor på den västra sidan av Torggatan/Älgaråsvägen. De går/cyklar först på de lokala småvägarna och sedan ut på Torggatan/Älgaråsvägen. Efter Torggatan/Älgaråsvägen går det en gång och cykelbana. Barnen går/cyklar längs den vägen och sedan under E 20. Några av eleverna bor norr om skolan. Även dessa elever cyklar ibland till skolan längs väg 200 där det inte finns någon gång- och cykelbana. Det finns även några elever som bor norr om E 20 och på östra sidan av Värmlandsvägen. Dessa elever cyklar först över E 20 och sedan cyklar de på en liten väg på den södra sidan av E 20. De ansluter därefter till Torggatan/Älgaråsvägen och cyklar samma väg som de andra barnen till skolan.

Barnen i Hova är väldigt mobila på egen hand. De rör sig obehindrat inom Hova centrum. De punkter de gärna vistas på är utspridda över hela Hova (se bifogad karta). De vistas på platser från skolan i norr till crossbanan och elljusspåren i söder. Många grönområden de vistas på ligger mellan bostadsområden. Barnen har identifierat sju platser som de tycker är läskiga på grund av trafiken. Se bilaga 9. En punkt ligger vid korsningen E 20 och Torggatan. Här passerar barnen korsningen genom en tunnel under vägen.

När barnen åker bil med sina föräldrar upplever de också själva korsningen som farlig. Det är svårt att komma ut med bilen från Hova och över på andra sidan. Oftast är det väldigt mycket trafik på E 20, vilket gör att de som försöker korsa E 20 får vänta mycket länge.

Ytterligare en plats som barnen upplever som läskig är korsningen mellan E 20 och vägen som går ut till Hagalo.

Några av barnen i årskurs fem poängterade att de skulle kunna transportera sig på egen hand till aktiviteter som ligger längre bort från centrum om det hade varit säkrare för dem att ta sig dit med exempelvis cykel. De platser som de syftade på var badplatsen vid Otterberget samt ridskolan i Gårdsjö.

2.2.5 Ledningar

Bredbandskablar (optokabel) löper längs E 20, på vissa sträckor längs europavägen och på andra sträckor i lokalvägarna i europavägens närhet. I delar av gamla Riksväg 6 ligger de nedgrävda i mitten av vägen.

Inom utredningsområdet finns både el- och teleledningar. Dessa består både av distributionsledningar till fastigheterna i området samt Fortums matningskablar och Telias rikskablar. Fortum avser att förlägga en högspänningsledning i mark längs E 20: s norra sida vid Hova.

Tätorten Hova samt ett antal fastigheter norr om E 20 vid Hova är anslutna till kommunalt VA-nät. Kommunala VA-ledningar korsar E 20 i fem punkter vid Hova. Flera kommunala va-ledningar ligger inom utredningsområdet. Dessa består av serviser till fastigheter samt huvudledningar för vatten, spillvatten och dagvatten. Huvudvattenledningen som berörs möjliggör att skolan försörjs från två håll. Spillvattenledningen förbinder Hova samhälle med reningsverket som ligger norr om E 20. Dagvattenledningen som avvattnar E 20 och en stor del av Hova samhälle ligger delvis under E 20 nordväst om Hova. Placeringen är inte förenlig med breddning av vägen. Till dagvattenledningen är också "Hova diktningföretag 1949" kopplat som avvattnar delar av Björnemossen mellan järnvägen och Mariestadsvägen. Se karta nedan.

Övriga fastigheter längs sträckan saknar kommunalt vatten och avlopp.



Karta 2.4 Kommunens ledningar för vatten

2.2.6 Kommunala planer

Översiktsplanen (ÖP) för Gullspångs kommun antogs av kommunfullmäktige 1992-06-02 och vann laga kraft 1992-06-26. I den nämns att det är viktigt att vidmakthålla och förstärka vägstandarden på de två nationellt viktiga huvudstråken, av vilka E 20 utgör det ena. Förändring av E 20:s läge vid Hova tas upp som en större förändring av nuvarande markanvändning, med jordbruksmark som motstående intresse. Två sträckningar nordväst och sydost om Hova reserveras i ÖP för E 20. Kommunen arbetar nu med en ny översiktsplan. Den har varit ute för samråd och en utställningshandling färdigställs för närvarande.

För Hova tätort finns gällande detaljplaner, i vilka delar av sträckan på E 20, korsningen vid Hova samt väg 200 norr om Hova ingår.

2.3 BYGGNADSTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

2.3.1 Markförhållanden

Från anslutningsvägen mot Fagerlid, och norrut ungefär till Fällan utgörs grunden av sedimentjord, lera, silt och sand. E 20 passerar en mindre isälvsavlagring strax söder om Hagelberget. I övrigt fram till bron över järnvägen, söder Hova samhälle, utgörs grunden i stort sett av morän med enstaka partier med berg i dagen.

På delen förbi Hova passeras Lokaåsen. Åsmaterialet är i huvudsak täckt av tät jord som lera och silt som i sin tur på vissa delar överlagras av genomsläppliga jordar som sand och sandig silt. Överkanten på åsmaterialet varierar och den täta jorden är ställvis tunn. I den genomsläppliga jorden, av sand och sandig silt, över lera/siltlagret finns en lokal grundvattenyta och i själva åsmaterialet under lera/siltlagret en mycket lägre grundvattenyta som utgör grundvattentytan i Lokaåsen.

I Hovaåns dalgång, som är nereroderad i sedimentlagren, utgörs undergrunden av siltig lera som överlagras av älvsediment av sand och silt med växtdelar. Grundvattentytan ligger i dalgången i nivå med markytan.

2.3.2 Grundvattenförhållanden

Lokaåsens grundvattenmagasin mellan Fägre (söder om Töreboda) och sjön Skagen i norr är ca 30 km långt. Grundvattenströmmen i grusåsen bedöms i huvudsak vara riktad från söder till norr, med en grundvattengradient på 1 m per 300 m vid Hova. Men vid E 20:s passage norr om Hova har det även påvisats en grundvattenströmning åt öster, dvs. en grundvattengradient på 1 m per 350 m. I detta område är alltså den resulterande grundvattenströmningen i grusåsen riktad mot nordost.

Borrningar och observationsrör i utredningsområdet vid Hova visar att både ett undre och ett övre grundvattenmagasin förekommer. Grundvattennivån i den övre ligger omkring +99 och i det undre omkring +95. De olika magasinerna skiljs åt av ett finkornigt jordlager bestående av siltig lera eller lerig silt.

Grundvattennivån vid Hova vattentäkt, som är belägen vid Källtorp i Hova ca 1,2 km söder om E 20, ligger omkring +98 och vid E 20 ligger nivån i det undre magasinet på omkring +95. Mätning av grundvattennivåer har utförts regelbundet under ett års tid. Grundvattennivån i grusåsen har haft en liten fluktuation under året (omkring 0,2 m) vilket är typiskt för ett stort grundvattenmagasin.

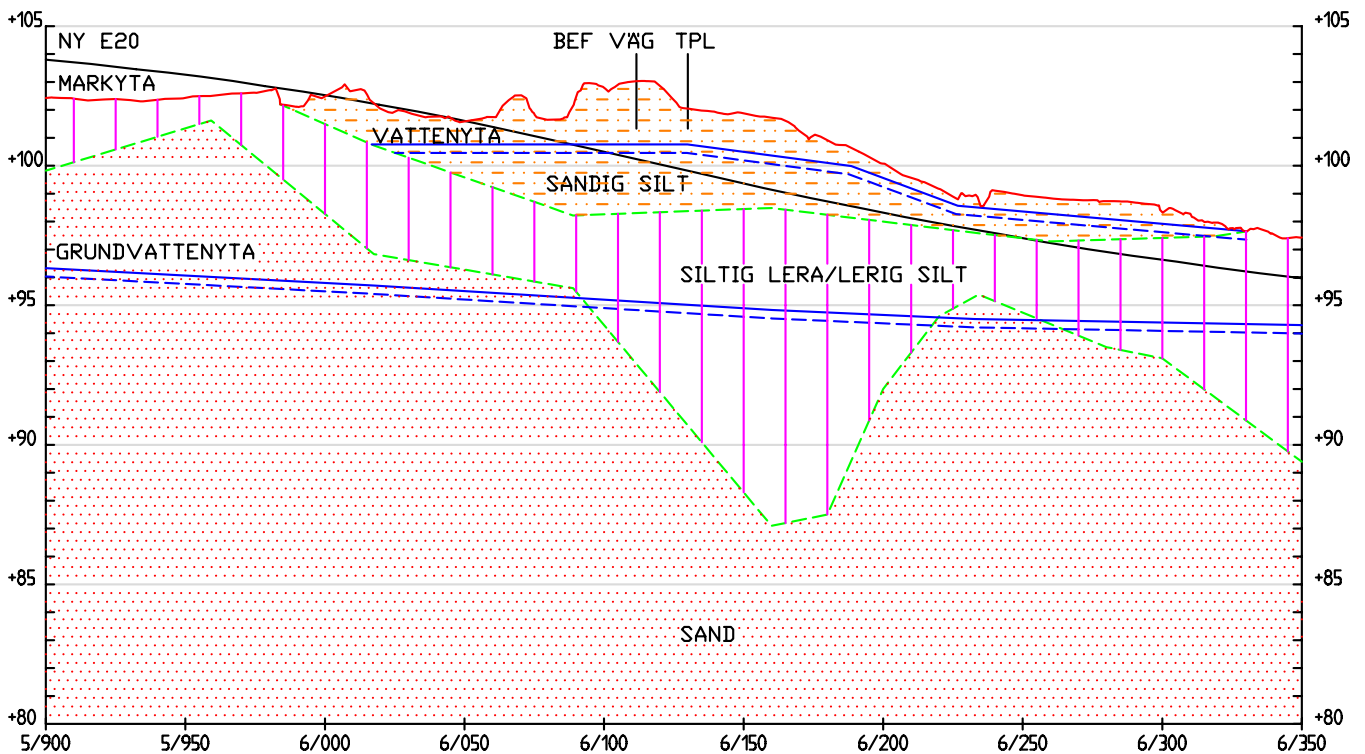


Bild 2.3 Redovisning av markförhållandena vid Hova

2.3.3 Geoteknik

E 20 bedöms eventuellt gå i skärning förbi Hova för att möjliggöra en planfri korsning med väg 200. Grundvattnet i det övre grundvattenmagasinet kommer i så fall lokalt att sänkas i närheten av vägen.

Det undre magasinet, Lokaåsens grundvattenmagasin, kommer inte att påverkas av E 20 på grund av det täta jordlagret av lera/silt som här överlagrar åsbildningen. På några delar är dock tjockleken på den täta jorden eventuell inte tillräcklig utan det kan fordras att det naturliga skyddet förstärks med täta lager.

Bron på väg 200 över E 20 bedöms grundläggas med pålar. Tillfartsbankarna bedöms grundförstärkas med pålar intill bron och i övrigt genom att vägbanken uppbyggs med lätt fyllning.

Bron över Hovaån bedöms grundläggas med pålar. För brons tillfartsbankar bedöms att grundförstärkningar fordras med pålar och lätt fyllning. Vissa avschaktningar fordras ur stabilitetssynpunkt av ravinens krön intill vägen. I Hovaån fordras erosionsskydd.

3. Studerade alternativ

3.1 ALLMÄNT

Vägverkets ställningstagande i den tidigare förstudien var att objektet ska drivas vidare utifrån att målstandarden på E 20, delen förbi Hova, som lägst ska vara mötteseparerad landsväg med mitträcke. En stor andel omkörningsbar längd ska eftersträvas för att kompensera de få omkörningsmöjligheterna som finns på anslutande etapper i norr och söder. Vägtypen ger utifrån de nya hastighetsbegränsningarna i 10-steg en referenshastighet på 100 km/tim. En hastighet som väl överstämmer med vägens funktion som viktig led för person- och godstransporter, såväl lokalt som på regional och nationell nivå.

Vägutredningen studerar alternativa sträckningar för E 20 på delar av sträckan samt en ny utformning av vägskalet i Hova. Etapperna norr om Bahult och söder om Fagerlid är ombyggda till mötteseparerad landsväg med mitträcke och har en skyltad hastighet på 100 km/tim.

Slutsatsen av förstudien från 2007 blev även att nysträckningar enligt lokaliseringsplanen från mitten av 90-talet inte längre är aktuella då E 20:s målstandard kan uppnås i befintlig eller nära befintlig sträckning. Lokaliseringsplanen och dess föreslagna vägkorridorer kan därmed upphävas och ersättas av de vägkorridorer som presenteras i denna vägutredning.

De åtgärdsförslag som studeras bör inte hindra en eventuell ombyggnad till genomgående fyrfältsväg i framtiden. Alternativ 2 och 4 (se 3.4 nedan) ger de bästa förutsättningarna för en framtida utbyggnad till fyrfältsväg, medan alternativ 1 och 3 skapar stora kostnader som inte kan tillgodoräknas.

3.1.1 Sektioner

Möjligheterna att mötteseparera E 20 i befintlig och delvis ny sträckning har studerats utifrån en andel omkörningsbar längd på minst 40 – 50 %. Kartor med körfältsindelningen finns i bilagorna 2 och 3.

E 20 har i detta skede beräknats få följande sektioner efter en mötteseparering:

- 1+1-sträcka: Befintlig bredd. Dock minst 10 meter bred.
- 2+1-sträcka: 14 meter bred i nysträckning samt vid breddning av befintlig väg, 13 meter vid befintlig vägbredd.
- 2+2-sträcka: 18,5 meter för nysträckning, 16 – 16,5 meter i befintlig sträckning.

De anläggningskostnader som beskrivs i kapitel 5.2 baseras på dessa vägsektioner.

3.2 BORTVALDA ALTERNATIV

3.2.1 Noll +

Alternativ Noll+ innebär att vägen breddas och förses med mitträcke i befintlig sträckning. Vägskälet i Hova (väg E 20/väg 200/väg 3001) behåller nuvarande utformning och den lokala hastighetssänkningen på 60 km/tim kvarstår. En ny bro över Hovaån – och därmed en mindre nysträckning av E 20 för nytt broläggning – krävs, annars är inte alternativ Noll + hållbart ens på kort sikt då bron livslängd är beräknad till år 2015. Av samma anledning ingår i alternativet bärighetshöjande åtgärder av befintlig väg samt byte av gång- och cykelporten i Hova.

Utifrån att åtgärdsförslagen endast förbättrar trafiksäkerheten och framkomligheten norr och söder om Hova och inte löser trafiksituationen vid vägskälet i Hova bedöms inte alternativet kunna uppfylla projektmålen.

Om kostnaden för en ny bro över Hovaån och en ny gång- och cykelport i Hova belastar alternativet kommer den samhällsekonomiska nyttan för Noll+ att bli negativt.

I förstudien Fagerlid – Ladfallet från 2003 har andra åtgärder som i vanliga fall ingår i ett Noll+ alternativ – exempelvis säkring av sidoområdet – inte bedömts vara tillräckliga för att skapa en god trafiksäkerhetsstandard på sträckan.

3.2.2 Alternativa passager över Hovaån

Ett antal olika alternativa broläggningar för en ny bro över Hovaån har studerats. Det förslag som beskrivs under kapitel 3.4.5, har bedömts vara det tekniskt och ekonomiskt mest fördelaktiga brolägget.

Den befintliga Tivedsbron, en 6 meter bred stenvalvbro direkt sydöst om befintlig E 20-bro, kan efter en kostsam renovering nyttjas av gång- och cykeltrafik. Stenvalvbron klarar inte dagens vattenflöde i Hovaån och istället rinner idag vattendraget vid sidan av brospannet. En upprustning av Tivedsbron i syfte att kunna använda den för fordonstrafik är inget alternativ, varken tekniskt eller ekonomiskt. Då den befintliga bron för E 20 behöver ersättas kan den nuvarande E 20-bron istället användas av lokal fordonstrafik och oskyddade trafikanter.

3.2.3 Alternativ trafikplats

En alternativ utformning av trafikplatsen vid Hova har även studerats. Utformningen placerar trafikplatsens bro ca 250 meter öster om befintligt vägskäl. Rampsystemet är av rutertyp och utformas med "droppar" i sekundärvägens rampanslutningar.

Förskjutningen av vägskälet medför att en säker gång- och cykelpassage mellan Hova och skolan hamnar för långt från önskad korsningspunkt med långa omvägar som följd. En gång- och cykelpassage över E 20 får även fler korsningspunkter med en utformning av rutertyper.

3.3 NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet är inte att betrakta som ett åtgärdsförslag. Alternativet används i vägutredningen för att beskriva konsekvenserna av att inte vidta några åtgärder, det vill säga att nuvarande utformning behålls, men att exempelvis den förväntade trafikökningen fortsätter.

På sikt behöver sidoområdes- och bärighetshöjandeåtgärder genomföras för att kunna behålla nuvarande hastighetsbegränsning på 80 km/tim samt en lokal sänkning till 60 km/tim genom Hova.

En kommande, mycket stor kostnadspost för drift och underhåll blir att byta ut nuvarande bro över Hovaån. Den tekniska livslängden är beräknad till år 2015 och därefter behöver bron bytas ut. De trafiktekniska och ekonomiska konsekvenser detta medför, motiverar att en ny bro byggs i ett nytt läge. Ett nytt broläge innebär i sin tur en mindre nysträckning av E 20.

Även den befintliga gång- och cykeltunneln vid Hova är i stort åtgärdsbehov. Tunneln är även i ett visuellt mycket dåligt skick, vilket kan skapa obehagskänslor hos gång- och cykeltrafikanter som i vissa fall istället passerar E 20 i plan.



Bild 3.1 Befintlig E 20-bro över Hovaån



Bild 3.2 Gång- och cykeltunneln i Hova

3.4 OMBYGGNADSLTERNATIV

3.4.1 Alternativ 1

Det första ombyggnadsalternativet innebär att E 20 möttesepareras i befintlig sträckning och att vägskälet i Hova byggs om till cirkulationsplats.

I söder föreslås möttesepareringen inledas med en 1,3 kilometer lång sträcka med ett körfält per körriktning – en så kallad 1+1-sträcka – fram till den enskilda vägen vid Hagelberget. Därefter kan vägen byggas om med två körfält per körriktning – även kallad 2+2-sträcka – under knappt 1,7 kilometer. Söder om vägskälet E 20/väg 200 S (Industrivägen) övergår möttesepareringen till ett körfält per riktning, passerar förbi bebyggelsen vid Hova och avslutas vid vägskälet i Hova (E 20/väg 200/väg 3001).

Vägskälet i Hova byggs om till cirkulationsplats med två gång- och cykeltunnlar genom rondellen.

Norr om cirkulationsplatsen följer en knappt 1,7 kilometer lång 2+2-sträcka mellan cirkulationsplatsen och Rättartorpet. Sträckan innefattar även en nysträckning på ca 1 kilometer för att ansluta till det nya broläget vid Hovaån.



Illustration 3.1 Utformning med cirkulationsplats i Hova

Därefter fortsätter mötessepareringen med ett norrgående omkörningsfält genom Bergabacken och fram till anslutningen av den enskilda vägen till Valeholm. Den sista sträckan innan objektets norra gräns föreslås bli utformad med ett södergående omkörningsfält.

En mötesseparering möjliggör en skyltad hastighet på 100 km/tim med lokala hastighetssänkningar mellan vägskälen med väg 200 (Industrivägen) och Mariestadsvägen på objektets södra del. Cirkulationsplatsen i Hova ger upphov till en lokal hastighetssänkning.

Bilaga 2 visar hur körfältsindelningen blir med en cirkulationsplats i Hova och en mötesseparering av E 20 i befintlig sträckning. En genomgående separerad gång- och cykelförbindelse samt en ny bro över Hovaån ingår i alternativet. Se kapitel 3.5 Övriga åtgärder för mer information. Alternativets andel omkörningsbar längd blir ca 35 %.

Det som även talar emot en utformning av vägskälet i Hova är att åtgärden inte passar in i en eventuell framtida utformning av E 20 som genomgående fyrfältsväg.

3.4.2 Alternativ 2

Det andra ombyggnadsalternativet innebär en mötesseparering av befintlig E 20 med samma utformning som i Alternativ 1. Skillnaden är att vägskälet i Hova byggs om till trafikplats.

En trafikplats skapar en hög trafiksäkerhet och framkomlighet i Hova. Restiden minskar eftersom ingen lokal hastighetsbegränsning krävs vid vägskälet i Hova och andelen omkörningsbar längd ökar på E 20 då vägen kan utformas som genomgående fyrfältsväg vid Hova. En längre nysträckning av E 20 krävs för att skapa utrymme för ramper och möjliggöra en god linjeförning. Med trafikplats och en ny bro över Hovaån blir nysträckningen ca 2,1 kilometer.

Med föreslagen trafikplatsutformning, så kallad "halvt klöverblad", ligger trafikplatsens bro nära väg 200:s befintliga läge medan de båda sidornas rampsystem placeras så att de ansluter till E 20 på ett avstånd av 200 – 500 meter nordost om det befintliga vägskälet. Anledningen till att ramperna för den nordgående trafiken placeras lägre från befintlig korsning är att nya parkeringsytor för tunga fordon vid servicestationen behöver skapas för att ersätta de ytor som den nya sträckningen av E 20 lägger under sig.

En separat gång- och cykelväg får plats på trafikplatsens bro, och hamnar därmed i ett läge som bedömts som optimalt för gång- och cykeltrafik mellan Hova och exempelvis Regnbågsskolan.

Vid trafikplatsen utformas E 20 med fyra genomgående körfält, dels för att skapa en tillräckligt hög andel omkörningsbar längd på sträckan, dels för att trafikplatsen ska klara en eventuell framtida fyrfältsväg. Utformningen med fyra körfält förslås börja där nysträckningen går ifrån befintlig väg, ca 250 söder om nuvarande vägskäl, och sluta strax innan vägskälet vid Rättartorpet.



Illustration 3.2 Utformning med trafikplats i Hova

Alternativet omfattar även i ny bro över Hovaån och gång- och cykelbana längs med hela sträckan. I söder och på delar i norr kommer gång- och cykelbanan även att utgöra lokalväg. Den omkörningsbara längden på objektet blir i alternativet ca 51 %.

3.4.3 Alternativ 3

Alternativet utgår från alternativ 1 men innebär en nysträckning av E 20 på den södra delen, mellan den södra etappgränsen och en punkt 100 – 200 meter söder om vägskälet E 20/väg 200 (Industrivägen). Alternativet ger en mötesseparering av objektets södra del enligt bilaga 3. Mötessepareringen genom Hova kan ses i bilaga 2.

Nysträckningen ger en vägförkortning på nästan 100 meter och en avsevärt förbättrad väggeometri. Den gamla vägen ansluts till nya E 20 i norr och söder genom kortare parallellvägar.

Med undantag av fastigheten vid Muggekärret, som får en höger-högeranslutning till E 20, kommer inga fastigheter eller vägar att därmed ansluta till nysträckningen. Med höger-högeranslutning menas att trafiken inte kan korsa E 20. Endast högersväng av samt ut på E 20 blir möjlig. Vägen mellan Muggekärret och Finnkila rustas upp för att göra fastigheten tillgänglig för trafik som går i nordlig riktning på E 20.

Fördelarna med nysträckningen är främst en förbättrad trafiksäkerhet genom en bättre linjeföring och färre anslutningar eftersom den befintliga E 20 kommer att kunna användas som lokalväg. Framkomligheten ökar eftersom möjligheten finns att utforma nysträckningen med fyra genomgående körfält och en hastighetsbegränsning på 100 km/tim. Med en nysträckning i söder ökar andelen omkörningsbar längd på aktuell del av E 20 med 12 %. Nysträckningen skapar även en bättre boendemiljö, möjliggör attraktiva etableringsmöjligheter längs den ersatta vägen och skapar ett säkert gång- och cykelstråk samt en lokalväg på delsträckan.

Goda möjligheter att leda om trafiken från den södra delen av etappen saknas under byggtiden. Byggnadstekniskt är det både enklare och mycket säkrare att anlägga ny väg än att bredda en befintlig väg när inte trafiken kan ledas om.

Alternativ 3 avser även en cirkulationsplats i Hova och en utformning av E 20 i befintlig sträckning, mellan vägskälet E 20/väg 200 (Industrivägen) och objektets norra etappgräns, enligt beskrivningen i Alternativ 1. Precis som med Alternativ 1 passar inte en utformning av vägskälet i Hova till cirkulationsplats in i en eventuell framtida utbyggnad av E 20 till genomgående fyrfältsväg.

Alternativet omfattar även ny bro över Hovaån och ett separerat stråk för oskyddade trafikanter. Ca 47 % omkörningsbar längd skapas genom alternativets åtgärdsförslag.

3.4.4 Alternativ 4

E 20 byggs om till mötesseparerad landsväg med en nysträckning i söder och en mötesseparering enligt Alternativ 2. Vägskälet i Hova byggs om till trafikplats enligt beskrivningen i Alternativ 2. En fullständig redovisning av alternativets utformning kan ses i bilaga 3.

En ny bro över Hovaån och gång- och cykelväg längs med hela sträckan ingår även i det här alternativet. Väglängden förkortas med ca 90 meter. Andelen omkörningsbar längd på sträckan blir med åtgärdsförslagen hela 62 %.

3.5 ÖVRIGA ÅTGÄRDER

3.5.1 Bro över Hovaån

Med en kvarvarande teknisk livslängd till år 2015 behöver bron över Hovaån bytas ut. Dagens brobredd möjliggör endast två körfält samtidigt som den inte medger passage för människor och djur under bron vid höga vattenflöden. Att bygga en provisorisk bro under tiden som Hovabron byts ut är varken tekniskt eller ekonomiskt rimligt, istället bör en ny bro byggas cirka 40 meter norr om befintligt brolägg. Placeras bron närmare kommer schaktarbetena för brostöden att påverka nuvarande E 20. För att hitta föreslagen broplacering har geotekniska utredningar genomförts för att hitta en lösning som blir så kostnadseffektiv som möjligt samtidigt som påverkan på kultur- och miljövärden minimeras.

En ny bro bör dimensioneras för fyra körfält och med en höjd som är högre än dagens för att medge goda möjligheter för människor och vilt att passera under bron. Med fyra körfält klarar bron en eventuell utbyggnad till genomgående fyrfältsväg i framtiden samtidigt som framkomligheten utifrån förväntad trafik tillväxt blir mycket god på sträckan.

Huvudalternativet är två 8 meter breda broar. Olika brolängder har studerats och slutsatsen i detta tidiga skede är att en längre brolängd krävs för att oskyddade trafikanter och djur ska kunna passera under bron. I kommande arbetsplan kommer den optimala brolängden att studeras närmare.

Nuvarande bro kan fortsättningsvis användas av lokaltrafik samt gång- och cykeltrafikanter. För att skapa en parallell gång- och cykelväg mellan Fagerlid och Bahult, utan att bygga en separat gång- och cykelbro, behöver nuvarande E 20-bro ligga kvar. Genom att trafiken på E 20 flyttas från den befintliga bron och bruttovikten på fordon över bron begränsas kommer den nuvarande E 20-rons livslängd att öka avsevärt.



Bild 3.3 Befintlig E 20-bro



Bild 3.4 Tivedsbron

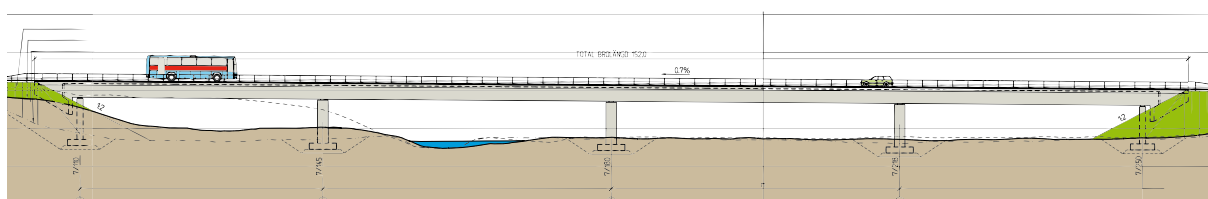


Bild 3.5 Bro över Hovaåns dalgång, brolängd 150 meter

3.5.2 Sidovägnätet

Genom att fysiskt mötesseparera och bredda E 20 kommer sidovägnätet att behöva byggas om på ett antal platser. En del utfarter och anslutningar av enskilda och allmänna vägar (väg 3063) kommer att behöva stängas eller flyttas.

För att ansluta fastigheterna norr om nysträckningen i söder bör en knappt 400 meter lång parallellväg som ansluter till väg 2994 mot Fagerlid byggas. Som nämnts i beskrivningen av nysträckningen krävs även en ny väg som förbinder befintlig E 20 med den enskilda vägen i riktning söderut mot Fagerlid. Även om E 20 mötessepareras i befintlig sträckning kommer en parallell väg på den södra delen av E 20 att krävas för både de oskyddade trafikanterna och för lokal fordonstrafik.



Bild 3.6 Dålig sikt mot söder vid den enskilda vägen mot Hässeberg



Bild 3.7 Dålig sikt från väg 3063 i Bergabacken mot norr

Vid Hässeberg, norr om järnvägsviadukten, föreslås den befintliga anslutningen ledas om, via en ny parallellväg, till den enskilda vägen mitt för Mariestadsvägens anslutning. Vägskälet föreslås behålla sin nuvarande utformning med vänstersvängfält.

Nuvarande anslutning av väg 3063 har en mycket låg siktstandard och den behöver flyttas för att öka trafiksäkerheten i vägskälet. Vägen lutar även kraftigt ner mot E 20. Ett alternativ är en nysträckning av väg 3063 med ny anslutning till E 20 vid Rättartorpet.

3.5.3 Gång- och cykelstråk

Att som enda åtgärd mötesseparera E 20 kommer att leda till att trafiksäkerheten för de oskyddade trafikanterna blir lägre. Detta på grund av att vägtypen ger en högre hastighet samtidigt som mitträcket gör att tillgängligheten för gång- och cykeltrafik minskar. För att uppfylla projekt målet om en ökad trafiksäkerhet för samtliga trafikantgrupper krävs att även åtgärder riktade mot att förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter genomförs. En gång- och cykelväg som är separerad från E 20 och som har planskilda passager av vägen är den åtgärd som bedöms som nödvändig för att möjliggöra en säker trafikmiljö för de oskyddade trafikanterna.

Om nysträckningen av E 20 byggs på den södra delen av objektet kan befintlig E 20 till stora delar användas som gång- och cykelstråk mellan Fagerlid och vägskälet E 20/väg 200 (Industrivägen). Endast en kortare parallellväg behöver byggas (se ovan). Mötessepareras E 20 i befintlig sträckning behöver en parallell gång- och cykelväg byggas mellan Fagerlid och Fällan. Efter Fällan/Hagelberget kan befintliga sidovägar användas fram till Hova.

För att skapa trafiksäkra möjligheter för oskyddade trafikanter att färdas längs med den norra delen av E 20, föreslås att en parallell gång- och cykelbana byggs på den sydöstra sidan av E 20. Befintliga lokalvägar och rester av den gamla riksvägen kan till viss del användas.

Planskilda passager av E 20 föreslås i Hova och eventuellt vid Rättartorpet eller vid den nya bron över Hovaån. Byggs en passage vid Hovaån bör även en parallell väg byggas på den nordvästra sidan av E 20 för de oskyddade trafikanterna. En konsekvens blir att intrånget på jordbruksmarken ökar.

3.6 FRAMTIDA UTVECKLING

I detta kapitel redovisas åtgärder som bland annat krävs för en genomgående fyrfältighet. Åtgärderna bedöm inte utifrån dagens förutsättningar vara ekonomiskt rimliga, men kan komma att bli aktuella i framtiden.

3.6.1 Planskild korsning med Kinnekullabanan

Idag saknas elektrifiering på Kinnekullabanan men kan bli aktuell i framtiden enligt Banverket.

En framtida genomgående fyrfältighet kräver att riktningen på E 20 över järnvägsbron ändras. Bron är 24 meter bred – räknat vinkelrätt järnvägen, men på grund av den flacka korsningsvinkeln är tillgänglig brobredd endast 13 meter. Söder om järnvägen är det möjligt – och lämpligt – att göra detta i kombination med byggandet av en planskild korsning av väg 200 mot Töreboda. Norr om järnvägs korsningen behöver en ny nordligare vägbank byggas upp genom hela kurvan för att klara kraven på minsta kurvradie.

Den nya vägbanken norr om järnvägen kan eventuellt förses med en vägport för att klara planskild anslutning av enskilda vägen och anslutningen till tätorten, som ersättning för den som nu finns in till Mariestadsvägen.

3.6.2 Planskild korsning med väg 200 mot Töreboda

Den tunga trafiken på väg 200 väntas öka, vilket påverkar korsningen vid E 20 söder om järnvägsbron vid Hässleberg. Ökningen blir större vid en framtida ombyggnad av väg 200. Anslutningen av väg 200 till E 20 kan göras planskild med en smärre omläggning av E 20. Det går att göra i samband med den nu utredda utbyggnaden eller i ett senare skede. Väglinjen för E 20 flyttas efter ombyggnad något tiotal meter. Då kan en vägport och tillhörande bankar göras klara bredvid vägen utan att påverka E 20. En port under E 20 gör att banken söder om järnvägsbron förlängs. Detta medför att den svacka som finns i profillinjen – både med befintlig sträckning och med en nysträckning – försvinner.

Om en genomgående fyrfältighet eftersträvas placeras vägporten sydost om nuvarande E 20.



Bild 3.8 Bergabacken

3.6.3 Nysträckning förbi Bergabacken

Alternativet innebär en ca 1,6 kilometer lång nysträckning, något norr om befintlig väg och öster om Hovaån, mellan Rättartorpet och infarten till Valeholm. Alternativets största fördel är att lutningen i Bergabacken endast blir 2,3 % mot nuvarande 5,5 %.

Nackdelarna med alternativet, och anledningen till att det inte bedöms kunna förverkligas i samband med övriga delar av sträckan, är att den samhällsekonomiska nyttan inte uppväger den ökade kostnaden av nysträckningen. Beräkningsmodellerna tar inte hänsyn till borttagandet av branta backar. Med föreslagen tvåfältighet uppför Bergabacken (se Alternativ 1) och det förväntade trafikflödet bedöms dock framkomligheten bli god i befintlig sträckning, trots backens lutning.

Valet av anslutningspunkt i norr – den långa raksträckan väster om Bahult – möjliggör en senare utbyggnad förbi Bahult genom en direkt fortsättning efter alternativets slutpunkt.

4. Miljökonsekvensbeskrivning, MKB

4.1 SYFTE MED MKB-PROCESSEN

Arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen består dels av en process som löper under projektet, dels av en rapport där projektets miljökonsekvenser beskrivs och processen dokumenteras.

Syftet med MKB-processen är att tidigt i projektet lyfta miljöfrågorna för att kunna arbeta fram så miljöanpassade lösningar som möjligt. MKB-processen och MKB-rapporten säkerställer allmänhetens möjlighet till insyn och möjlighet att påverka. Det är viktigt att miljöfrågorna i projektet dokumenteras och redovisas på ett sådant sätt att personer utan expertkunskaper kan läsa och förstå resonemang och värderingar.

4.1.1 Betydande miljöpåverkan

Förstudien skickades på remiss till bland annat Länsstyrelsen hösten 2007. Projektet innebär att befintlig alternativt delvis nysträckning av E 20 byggs om till mötteseparerad landsväg (så kallad 2+1 väg), på samma sätt som anslutande sträckor av E 20. I Hova föreslås en ny utformning av korsningen. En ny bro över Hovaån ingår även i projektet, se mer i kapitel 3. Länsstyrelsen i Västra Götaland gjorde bedömningen utifrån förstudien att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Anledningen är att projektets påverkan på miljön kan bli stor, samt att i samband med en ny bro över Hovaån kommer riksintresset för naturvård att beröras.

Under samrådsmötet med Länsstyrelsen i vägutredningen (januari 2008) så tillkom Lokaåsens betydelse som en ytterligare aspekt till beslutet om betydande miljöpåverkan.

4.2 LAGAR OCH MÅL

4.2.1 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är bindande styrmedel i miljölagstiftningen som anger gränser för lägsta godtagbara miljö kvalitet. En miljökvalitetsnorm ska ange den föroreningsnivå som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse, eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter.

För närvarande finns miljökvalitetsnormer för utomhusluft, fisk- och musselvatten samt förordningen om omgivningsbuller och EU:s bullerdirektiv. Miljökvalitetsnormer för utomhusluft finns för följande ämnen: kvävedioxid, svaveldioxid, bly, partiklar (PM10), kväveoxider, bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

Naturvårdsverket arbetar på uppdrag av regeringen med framtagandet av nya miljökvalitetsnormer. Det är förändringar i EU:s luftdirektiv och införandet av ramdirektivet för vatten som medför nya gränsvärden i form av miljökvalitetsnormer. För utomhusluft kommer en norm för fina partiklar (PM2,5) att införas. Vattenmyndigheterna fastställde miljökvalitetsnormer för vattenmiljön i december 2009, och det är för ytvatten, grundvatten och skyddade områden. Syftet med dessa normer är att tillståndet i våra vatten inte ska försämrats och att alla vatten på sikt ska

uppnå en bestämd miljö kvalitet. Aktuella vattenförekomster för detta projekt är att Hovaån och sjön Skagern har fått klassningen "måttlig ekologisk status". Hovaån ska till år 2015 fått statusen "god ekologisk status" och samma status för Skagern ska ha uppnåtts till år 2021.

4.2.2 Miljö kvalitetsmål

Riksdagen har antagit 16 miljömål som beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som är ekologiskt hållbart på lång sikt. Det är ett löfte till framtida generationer om frisk luft, hälsosamma livsmiljöer och rika naturupplevelser. Regeringen har inrättat ett miljömålsråd som ansvarar för uppföljning av miljö kvalitetsmålen. Strävan är att vi till nästa generation ska ha löst de stora miljöproblemen. Det betyder att alla viktiga åtgärder i Sverige ska vara genomförda till år 2020 (2050 då det gäller klimatmålet). Miljö målen har sedan brutits ner till regionala miljö mål av Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen.

Mer om miljö målen och arbetet med det kan läsas på Miljö målsportalen



Av de 16 miljö målen har nedanstående 12 bedömts vara relevanta för det här projektet.

1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giftfri miljö
5. Ingen övergödning
6. Levande sjöar och vattendrag
7. Grundvatten av god kvalitet
8. Myllrande våtmarker
9. Levande skogar
10. Ett rikt odlingslandskap
11. God bebyggd miljö
12. Ett rikt växt- och djurliv

Konsekvenserna för de olika miljö målen behandlas vidare i konsekvensbeskrivningen.

Två av dessa miljö mål bedöms påverka barnen särskilt och det är frisk luft samt god bebyggd miljö.

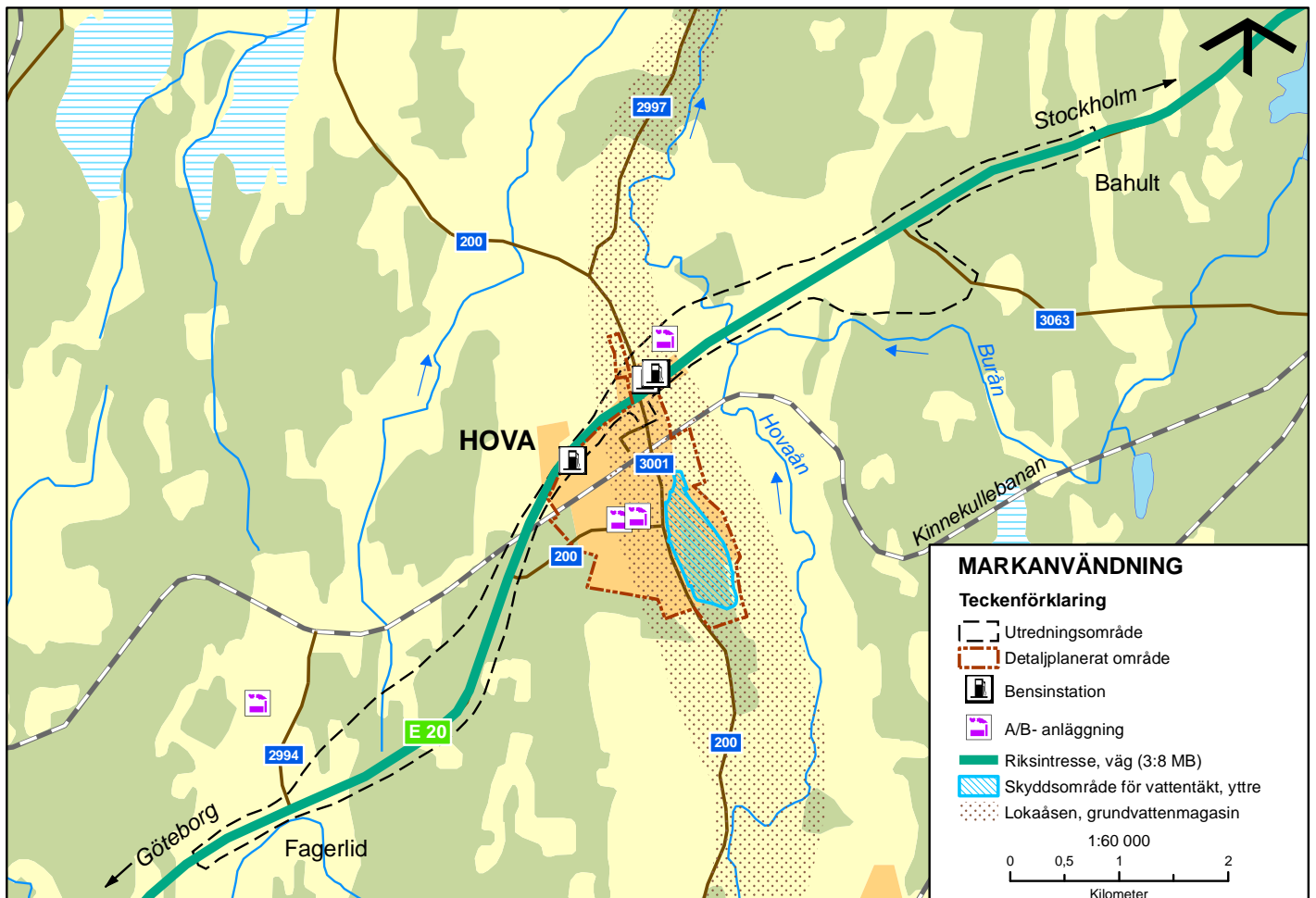
4.2.3 Riksintressen

Inom utredningsområdet finns följande riksintressen:

Hovaån – Gudhammarsviken (NRO14035) är av riksintresse för naturvården enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Hovaån är denna naturgeografiska regions i särklass mest välutvecklade ravinsystem med ån nedskuren dels i lersediment, dels i den angränsande sandiga Lokaåsen i söder vid Björkulla med åsgravar och dödisgropar. Dalgången innehåller många betade mader och hagar med rik torrängsflora i ravinslänterna, samt en betad strandäng vid Gudhammarsviken, som är en rik rast- och häckningslokal för fågel.

Anmärkning: Sverige har delats in i olika naturgeografiska regioner av Nordiska Ministerrådet. I Sverige finns det enligt indelningen 29 olika regioner. Hovaån tillhör den naturgeografiska regionen "Skogslandskapet i Tiveden – Tylöskogen – Kolmården".

E 20 ingår i det nationella stamvägnätet och utgör riksintresse för infrastruktur enligt 3 kap 8 § miljöbalken. Vägverket klassar ett vägnät som av riksintresse när de mark- och vattenområden som berörs av vägarna har tillräckligt speciella funktioner för vägtransportsystemet. Klassningen gäller både befintligt och planerat vägnät.



Karta 4.1 Markanvändning inom utredningsområdet

4.2.4 Gällande planer och program

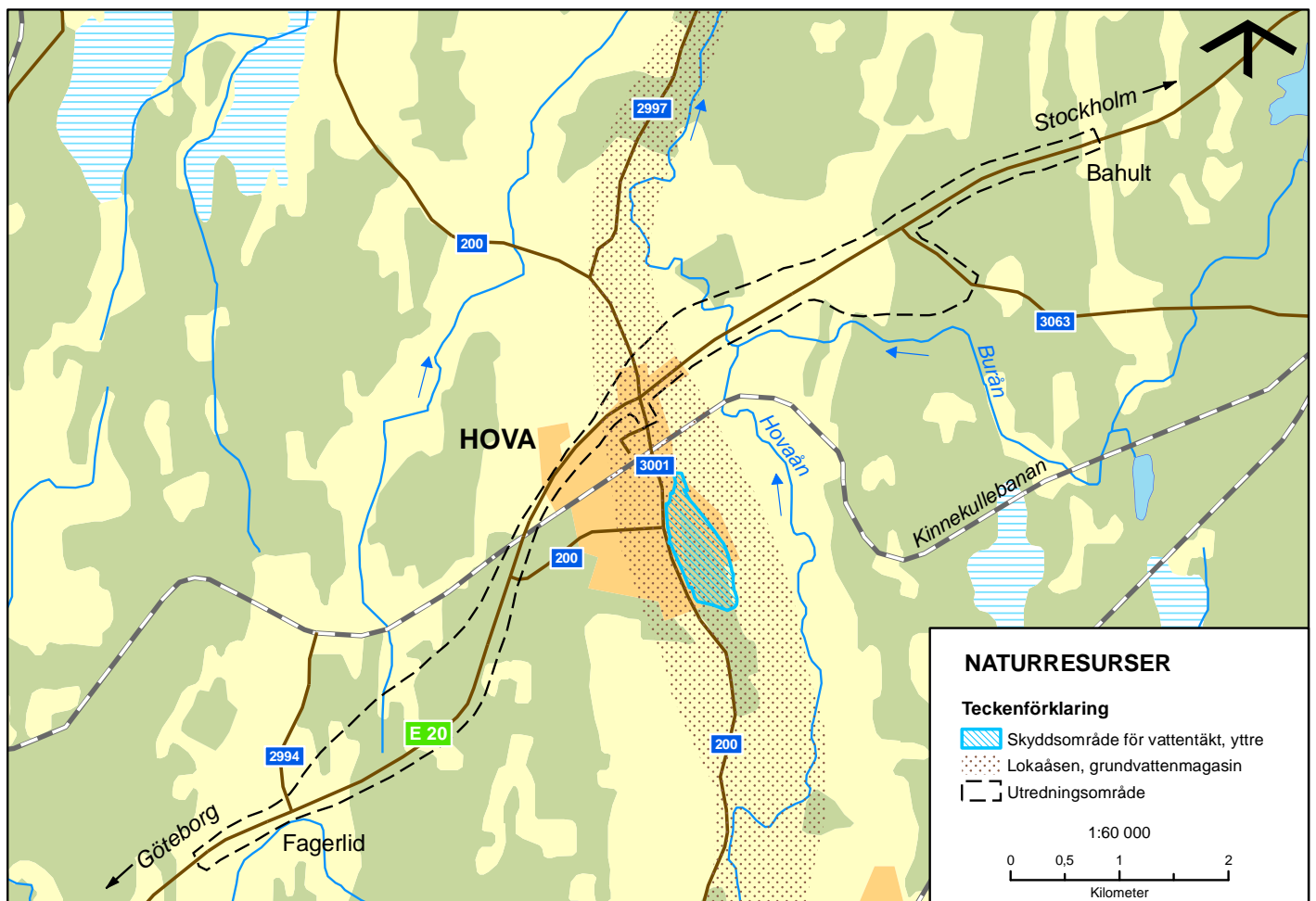
Översiktsplanen (ÖP 90) för Gullspångs kommun antogs av kommunfullmäktige 1992-06-02 och vann laga kraft 1992-06-26. I den nämns att det är viktigt att vidmakthålla och förstärka vägstandarden på de två nationellt viktiga huvudstråken, av vilka E 20 utgör det ena. E 20 har en övergripande funktion som nationellt och regionalt stråk men samtidigt används vägen också som "lokalväg" för de boende i området. Gullspångs kommun arbetar för närvarande med en ny översiktsplan.

Förändringen av europavägens läge vid Hova tas upp som en större förändring av nuvarande markanvändning, med jordbruksmark som motstående intresse. Två områden nordväst och sydost om Hova reserveras i ÖP 90 för E 20.

Detaljplaner finns för Hova tätort, i vilken intilliggande sträcka av E 20 nordöst om Hova samt korsningen vid Hova ingår.

4.2.5 Naturresurser

Vid Hova är en vattentäkt belägen i den så kallade Lokaåsen, som är en grundvattenförande isälvsavlagring. Hova vattenverk är beläget cirka 1 km söder om E 20 vid Källtorp. Grundvattentäkten och dess skyddsområde ligger i en sänka vid väg 200, sydost om Hova. Skyddsföreskrifterna för grundvattentäkten är från 1959.



Karta 4.2 Lokaåsens utbredning vid Hova

Lokaåsen har ett skyddande lerskikt som gör att dess vatten är helt skilt från vattnet i exempelvis sjön Skagern, som åsen passerar under, samt vattnet i Hovaån. E 20 korsar åsen precis i Hovaåns dalgång. Vattenföringen under E 20 går i nordostlig riktning. Lokaåsens grundvattenresurser utnyttjas för närvarande av Töreboda och Gullspångs kommuner. Grundvattentillgången bedöms vara stor, med ovanligt goda uttagsmöjligheter. Dagens uttag för de båda kommunerna är cirka 800 m³/dygn. Enligt provpumpningar gjorda 1959 är flödet söderifrån cirka 1440 m³/dygn. Om uttaget skulle vara större än så skulle en påverkan från E 20 i form av exempelvis höjda kloridhalter eventuellt märkas. Kloridhalterna är dock oförändrade sedan 1959.

4.2.6 Strandskydd

Kring Hovaån gäller förordnande enligt miljöbalken kap 7 gällande strandskydd. Skyddet gäller 100 meter från strandkanten såväl på land som i vattenområdet, och inkluderar även undervattensmiljön. Strandskyddet gäller vid havet och vid insjöar och vattendrag. Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Reglerna gällande strandskydd ändrades 2009-07-01. De nya reglerna innebär att strandskyddet blir differentierat, det vill säga på vissa ställen i landet kommer det att bli enklare att få dispens (områden för landsbygdsutveckling i strandnära lägen).

Om det finns särskilda skäl kan dispens från strandskyddet sökas hos aktuell kommun. Dispensärenden gällande exempelvis allmän väg hanteras även i fortsättningen av Länsstyrelsen.

4.3 AVGRÄNSNING AV MKB

4.3.1 Nivåavgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningen inriktar sig i första hand på de lokala fysiska miljöeffekter vägutredningen påvisar. Strategier och mer övergripande frågor förutsätts vara behandlade i andra övergripande dokument, till exempel kommunens översiktsplan.

4.3.2 Geografisk avgränsning

Utredningsområdet begränsas i sydväst till en bit in på den redan mötesseparerade etappen söder om vägskalet där väg 2994 mot Fagerlid ansluter. I nordost slutar området strax före Bahult. Utredningsområdet kan ses i kapitel 1. Sträckan är cirka 10 km lång och belägen i Gullspångs kommun, Västra Götalands län. Sträckan passerar genom Hova samhälle, som har en tät bebyggelse sydost om E 20. Det finns även med ett större område söder om E 20 vid anslutningen till väg 3063 för att kunna möjliggöra en eventuell nysträckning av den vägen.

4.3.3 Miljöaspektavgränsning

MKB:n är inriktad på de fysiska effekter som vägutredningen påvisar samt den miljöpåverkan som kan uppstå av de förslag som finns. De miljöaspekter som bedömts väsentliga att studera är kulturmiljö, naturmiljö, landskapsbilden, rekreation och friluftsliv, hushållning med naturresurser, buller, luft, barriäreffekter, risker samt

markföroreningar. För övriga miljöaspekter bedöms vägutredningens förslag inte innebära någon skillnad jämfört med nollalternativet. Denna avgränsning grundar sig på förstudien, beslutshandling oktober 2007 samt på samråd under vägutredningens arbetsprocess.

4.4 ALTERNATIV

En MKB ska, om möjligt, innehålla en redovisning av alternativa platser för en planerad verksamhet samt gärna alternativa utformningar och även ett så kallat nollalternativ.

Vägutredningen behandlar fyra olika alternativ. De beskrivs utförligare under kapitel 3 i vägutredningen. I samtliga alternativ, även nollalternativet, ingår en ny bro över Hovaån eftersom den gamla är i så pass dåligt skick. Den nya bro kommer att byggas cirka 40 meter norrut längs Hovaån och innebär att E 20 kommer att få en ny sträckning där, oavsett vilket alternativ som väljs. Valet av det nya broläget beror på de geotekniska förutsättningarna samt att om den skulle byggas närmare dagens bro skulle det finnas risk för stabilitetsproblem för nuvarande E 20.



Bild 4.1 Befintlig bro över Hovaån

I MKB:n beskrivs konsekvenserna utifrån olika åtgärdsförslag. Dessa bakas sedan ihop till de fyra olika alternativ som vägutredningen redovisar. Åtgärdsförslagen är följande:

- Mötesseparering i befintlig sträckning
- Nysträckning i söder
- Cirkulationsplats i Hova
- Trafikplats i Hova
- Bro över Hovaån
- Lokalvägnätet samt gång- och cykelvägar

4.4.1 Nollalternativet

I miljökonsekvensbeskrivningen ska ett alternativ där projektet inte genomförs beskrivas, ett så kallat nollalternativ. De föreslagna alternativen jämförs sedan med nollalternativet. Nollalternativet avser en framtida situation om ingen av de tänkbara åtgärderna genomförs. I princip innebär nollalternativet att nuvarande förhållanden bibehålls, men omvärlden förändras på normalt sätt. Dessa förändringar kan exempelvis vara förväntade trafikökningar samt beslutade om och tillbyggnader på omkringliggande vägnät. Normalt underhåll av vägen ingår i nollalternativet. Den nuvarande bron över Hovaån har en teknisk livslängd fram till år 2015, och kommer alltså inte att fungera fram till jämförelseåret 2040. Detsamma gäller för gång- och cykelporten under E 20 vid Hova som snarast måste bytas ut. Detta är inget rimligt nollalternativ. Det finns ingen möjlighet att byta ut eller förbättra bron över Hovaån i befintligt läge utan stora konsekvenser för trafikanterna. Trafiken skulle i så fall behöva ledas om, antingen via Kristinehamn eller via Karlsborg, vilket innebär en väsentligt ökad körsträcka i båda fallen. Möjligheten att bygga en ny gång- och cykelport under E 20 är också ogenomförbart utan att stora inskränkningar för trafikanterna på europavägen sker. Att bygga en ny bro över Hovaån samt en ny gång- och cykelport under E 20 är stora och omfattande åtgärder men ingår trots det i nollalternativet. Eftersom åtgärderna inte utförs kan vägen inte användas.

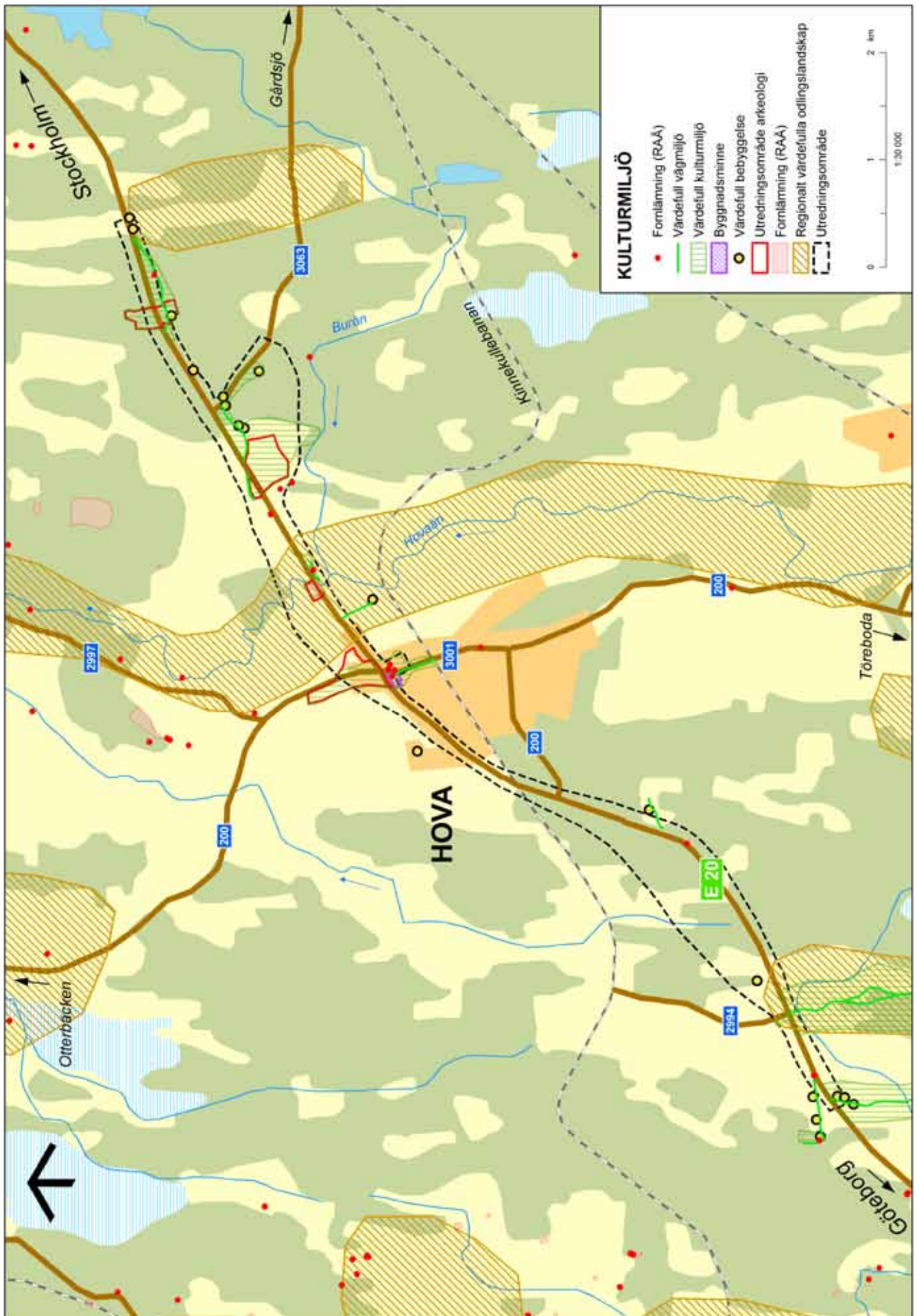
4.5 MILJÖKONSEKVENSER

I denna del beskrivs projektets miljökonsekvenser. Vid bedömningen inkluderas de åtgärder som MKB-processen bedömts som nödvändiga för att mildra eller förhindra de negativa konsekvenserna. Konsekvenserna jämförs med nollalternativet.

4.5.1 Kulturmiljö

Nuläge

Inom utredningsområdet finns flertalet utpekade kulturmiljöer, se karta. I samband med vägutredningen gjorde Västergötlands museum en kulturhistorisk förstudie under våren 2008 inom utredningsområdet. Förstudiens syfte var att beskriva och identifiera de kulturvärden som finns inom området. Inga arkeologiska undersökningar gjordes i samband med den förstudien. Den kulturhistoriska förstudien finns som en underlagsrapport till vägutredningen.



Fornlämningsbilden runt Hova karaktäriseras främst av lösfynd i form av stenyxor från bondestenålder och gravar från järnåldern. Ett äldre odlingslandskap framträder på flera håll i form av röjningsrösen och områden med fossil åkermark. Hova socken präglas av kommunikation och längs nuvarande och äldre sträckningar av E 20 finns flera milstenar som är fasta fornlämningar.

Hova kyrkby blev tidigt en centralort som tingsplats och en viktig vägknut där det stora färdstråket korsades av förbindelseleder mot Värmland-Norge, Åtradalen och Småland. Kyrkan och prästgården har medeltida anor och byn nämns i skrifter från 1200-talet. Göteborgs tillkomst på 1600-talet slog fast att det stora färdstråket blev huvudstråket mot Mälardalen och Stockholm.

Hova blev även en viktig handels- och marknadsplats och var länge en av de större marknadsplatserna i riket. Vid Hovaån norr om E 20 finns lämningar av en marknadsplats (RAÄ nr 61, registrerad som Övrig kulturhistorisk lämning). I närheten av marknadsplatsen, söder om E 20, finns en gammal bro; Hovbron (fast fornlämning RAÄ nr 24). Bron är en gammal stenvalvsbro som har ett påtagligt vård- och åtgärdsbehov.



Bild 4.2 Den gamla stenvalvsbron bredvid nuvarande E 20-bro

År 1910 tillkom Västergötland-Göteborgs Järnväg, VGJ, som gav Hova underlag för expansion som stationssamhälle. Idag benämns järnvägen Kinnekullebanan.

Gamla riksväg 6 finns kvar på vissa delar kring E 20. På vissa ställen är den helt överväxt av gräs, medan den på andra delar används som lokalväg. Vägen har inget formellt skydd, men är enligt Länsstyrelsen skyddsvärd. Från Hova och söderut, går väg 200 som är klassad som en kulturhistorisk väg.

Hova kyrka och miljön kring den är en ålderdomlig miljö med väl bevarade byggnader som är av stort kulturhistoriskt värde. Kyrkplatsen och dess byggnader omfattas av Kulturminneslagens (KML) 4 kap, medan Hova prästgård, Kyrkoherdebostället, omfattas av 3:e kapitlet i KML (byggnadsminne). Prästgårdsmiljön i Hova är ovanligt komplett i och med att både kyrkoherdebostället och arrendatorbostället är bibehållna. Länsstyrelsen har tillsyn och fattar beslut i frågor som rör dessa

byggnader. Norr om E 20 återfinns prästgårdens arrendebostad och ekonomibyggnader samt Doktorsgården. Arrendatorbostället ingår inte i byggnadsminnet men hör ändå samman med Kyrkoherdebostället; upplevelsemässigt samt historiskt. Doktorsgården har ett mycket stort byggnadshistoriskt värde, men även ett historiskt värde såsom en tidig provinsialläkarbyggnad på landsbygden. Huset är idag en privatbostad.



Karta 4.4 Viktiga byggnader kring korsningen i Hova

Området kring Hovaån är utpekade i bevarandeprogrammet för odlingslandskapet vilket innebär att det finns både natur- och kulturvärden i den utpekade miljön. Området är ett representativt odlingslandskap där den djupa åravinen är ett säreget inslag i regionen. Området är som helhet en välbevarad odlingsbygd och är välhävdad. Hova kyrkby är medeltida och dalgångens södra delar uppodlades senast under 1500-talet. Odlingsbygden har gått tillbaka sedan laga skifte, men strukturerna är dock relativt välbevarade. Området är lättillgängligt och ligger nära Hova tätort. I den norra och södra delen av utredningsområdet finns även två områden som är utpekade i samma bevarandeprogram, Fagerlid i söder och Håhult i norr (söder om Bahult). Områdena är utpekade på grund av sin helhet som en välbevarad odlingsbygd.

Den kulturhistoriska förstudien pekar ut ett flertal områden där en arkeologisk utredning ska göras i arbetsplaneskedet, se karta ovan. Förstudien pekar även ut ett flertal områden med värdefull bebyggelse, värdefull kulturmiljö samt ett avsnitt av en värdefull vägmiljö.

Konsekvenser

Den kulturhistoriska förstudien pekar ut ett flertal områden med värdefull bebyggelse, värdefull kulturmiljö samt ett avsnitt av en värdefull vägmiljö. Dessa områden har inget formellt skydd men en exploatering i dessa områden bör göras varsamt.

En breddning av befintlig E 20 i söder vid Fällan skulle göra ingrepp i den småskaliga miljön där med spår av äldre markanvändning. Markanvändningen kan ses i form av små flikiga röjda åkerytor med röjningsrösen. Lämningarna ligger i direkt anslutning till de torpenheter som har röjt och brukat marken och får därmed ett stort förståelsemässigt värde. Alternativet med nysträckning kommer att påverka kulturmiljön i ett tidigare relativt orört område. Det finns övergivna åkerstrukturer samt bland annat en stenmur av 1800-talskaraktär. Här ligger åkerytorna inte i direkt anslutning till torpen och har inte samma värde som lämningarna runt nuvarande E 20. Konsekvensen för kulturmiljön är mindre för alternativet med nysträckning än för alternativet med en breddning av befintlig väg, och en nysträckning är att föredra ur kulturmiljösynpunkt.

Vägutredningen föreslår även en del nya eller justerade anslutningsvägar/lokalvägar till E 20. Kulturmiljöutredningen förordar att dessa vägar planeras så nära E 20 som möjligt för att minska ingrepp genom åkermark och sammanhållna miljöer.

Förslaget med en trafikplats vid infarten till Hova innebär ett stort ingrepp i den genuina kulturmiljön kring kyrkan och byggnaderna där. Området är ett känsligt område med mycket stora kulturvärden, och trafikplatsen leder till en stor negativ konsekvens. Det finns ett flertal fornlämningar i närheten av kyrkan, och området skyddas även genom Kulturminneslagen. Arrendatorboställets ekonomibyggnader samt även bostadshuset kommer att behöva rivras med detta förslag för att ge plats för trafikplatsen. Dessa är karaktäristiska byggnader men det stora värdet rör gårdsmiljöns helhet och sammanhanget med Kyrkoherdebostället. Innan byggnaderna rivs är det angeläget att bebyggelsehistoriska dokumentationer utförs.



Bild 4.3 Arrendatorbostället, norr om korsningen i Hova

Förslaget med en cirkulationsplats kommer också att påverka miljön runt korsningen men konsekvenserna blir mindre än för trafikplatsen. Arrendatorboställets ekonomibyggnader samt även bostadshuset kommer antagligen att behöva rivas även med detta förslag. Innan byggnaderna rivs är det angeläget att bebyggelsehistoriska dokumentationer utförs. Området ska utredas vidare med en arkeologisk utredning och det är av stor vikt att de planerade åtgärderna genomförs med varsamhet och med stor hänsyn till den speciella kulturmiljön kring korsningen. Det är mycket angeläget att inget av förslagen påverkar kyrkoplatsen samt byggnadsminnet Kyrkoherdebostället söder om E 20. Platsen är enligt kulturmiljöutredningen "omistlig" ur kulturhistorisk synpunkt.



Bild 4.4 Hova kyrka



Bild 4.5 Milsten nära befintlig E 20

Nollalternativet samt de övriga alternativen innebär en stor påverkan på kulturmiljön eftersom det innefattar en ny bro över Hovaån. Området kring Hovaån ingår i bevarandeprogrammet för odlingslandskapet och beskrivs som en välbevarad odlingsbygd. Konsekvensen av ännu en bro över Hovaån blir att området delas upp ännu mer och odlingsstrukturerna kan bli svårare att följa. En positiv konsekvens av den nya bron är att områdets kulturlandskap blir lättare att nå eftersom dagens E 20 kommer att finnas kvar som en lokalväg/gång- och cykelväg. Under den nya bron över E 20 föreslås att djur och människor ska kunna röra sig och på så sätt kunna nå längre in i området. Med denna passage kan man då upptäcka nya kulturmiljöer på ett enklare sätt jämfört med idag.

En arkeologisk utredning ska göras vid det nya broläget samt på ett flertal andra platser beroende på vilket förslag som väljs, se kulturmiljökarta.

Längs den sista delen av E 20 inom utredningsområdet, norr om den nya bron, föreslås att vägen breddas. Längs vägen finns ett flertal fornlämningar och flera byggnader har bedömts som värdefulla enligt kulturmiljöutredningen. Kända förekomster av fornlämningar ger landskapet ett tidsdjup, och inom området finns flera bra lägen för förhistoriska boplatser. Ett flertal platser föreslås bli föremål för arkeologiska utredningar innan breddningen kan göras.

Den nya anslutningen av väg 3063 föreslås gå igenom en av kulturmiljöutredningen utpekad "värdefull kulturmiljö". Sträckningen av den nya anslutningen ska samordnas med anslutningsvägen vid Rättartorpet där det även finns fornlämningar och en "värdefull vägmiljö". Det nya förslaget av väg 3063/Gårdsjövägen kommer att få en stor påverkan på odlingslandskapets äldre strukturer, och konsekvensen blir att området delas upp och det blir svårare att följa odlingslandskapets utveckling. Den nuvarande Gårdsjövägen kommer att stängas av vid E 20.

Det är svårt att ge en slutlig konsekvensbedömning vad gäller kulturmiljön inom utredningsområdet i och med att det är så många platser som ska utredas vidare genom arkeologiska utredningar. Men konsekvensen bedöms som negativ för kulturmiljön, dels med tanke på ingreppen vid Hova kyrkomiljö men även eftersom det är så många kulturhistoriskt intressanta platser som kommer att påverkas av de åtgärder som föreslås.

Slutsatser kulturmiljö: Konsekvensen för kulturmiljön bedöms som negativ totalt sett. Den största påverkan, oavsett åtgärdsförslag, blir i den känsliga miljön kring nuvarande korsning vid Hova och där bör stor hänsyn tas till byggnaderna och den unika miljön. Arkeologiska utredningar ska göras på ett flertal platser inom utredningsområdet i nästa skede.

4.5.2 Naturmiljö

Nuläge

Det stora utredningsområdet hyser ett flertal intressanta och skyddsvärda naturmiljöer med Hovaån i centrum som är av riksintresse för naturvården. Naturcentrum har på uppdrag av Vägverket gjort en översiktlig biotopkartering och naturvärdesbedömning inom utredningsområdet i samband med vägutredningen. Utredningen gjordes under juni 2008 och finns med som en underlagsrapport till vägutredningen. De flesta områdena som pekas ut ligger nordöst om Hova, se karta. Åtta områden med höga naturvärden observerades samt ett flertal områden som fick klassningen "övriga naturvärden att beakta". Utredningen identifierade även 13 objekt som omfattas av det generella biotopskyddet enligt Miljöbalken 7 kap 11 §. Hovaån omfattas av det generella strandskyddet på 100 meter.

De åtta områden med höga naturvärden som utredningen fann var Hovaån, två vägkanter med färgginst, ett område med öppen hagmark, samt fyra skogspartier med lövskog och ädellövskog. Områdena beskrivs översiktligt nedan, mer information kan ses i Naturcentrums utredning.

Hovaåns dalgång har höga naturvärden och området är av riksintresse för naturvården. Hovaån har eroderat ett välutvecklat och förgrenat ravinsystem i dalgången. Åfåran har skurit sig ner i dalbottens leriga sediment, men på några ställen har ån ätit sig in i Lokaåsens sandiga jordar. Genom erosion har ån bildat många terrängformer: meanderbågar, korvsjöar, nipor och strandbrinkar. Landskapet är ett värdefullt odlingslandskap i bondebygd med ett stort antal välhävdade naturbetesmarker med högsta bevarandevärden. Fågellivet är rikt och utmed ån ses regelbundet bland annat kungsfiskare och strömstare.

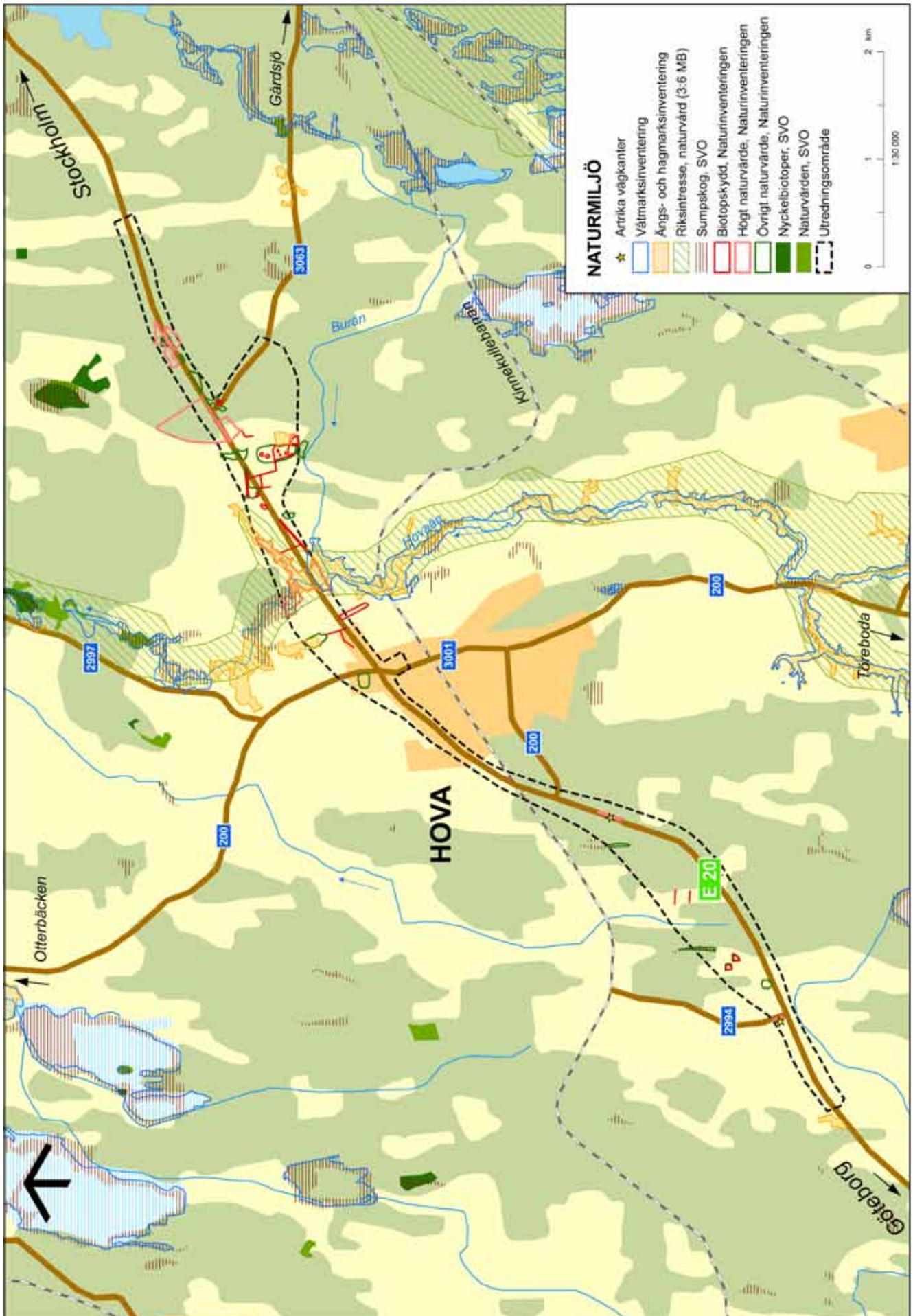




Bild 4.6 Hovaån

Hovaån sträcker sig från Myrhulta mosse i Töreboda kommun till utloppet i Skagern i Gudhammarsviken, vattenföringen går i nordlig riktning. I anslutning till E 20 rinner Hovaån fram med ett lugnt och slingrande förlopp. De undersökningar som gjordes av Naturcentrum visade på någon form av påverkan på Hovaån som kan komma från ett antal närbelägna metallindustrier, tre reningsverk och jordbruket. Naturvärdena intill bron är något lägre vilket bland annat kan bero på en tidigare omgrävning av vattendraget. Bottenfaunan var relativt art- och individfattig och vattnet var grumligt vid de undersökningar som gjordes. Artfattigdomen indikerar att vattenkvaliteten inte är den bästa. Ån utnyttjas varken för fiske eller som uppväxtlokal för fisk. Fiskdöd har inträffat vid ett par tillfällen. De fiskarter som finns i ån är till exempel stensimpa, elritsa, öring, lake, gädda och bäcknejöga.

År 2006 gjordes en naturvärdesbedömning av hela Hovaåns vattenmiljö på uppdrag av Gullspångs kommun. Bottenfaunan undersöktes och det utfördes även elfiske i ån. Där konstaterades att vattendraget är kraftigt belastat av utsläpp från den omgivande jordbruksmarken och från de tätorter som finns inom åns avrinningsområde (till exempel föroreningar via dagvatten och från reningsverk). Bedömningen gjordes att bottenfaunan inte hade några högre naturvärden trots en förhållandevis artrik fauna. Fiskfaunan visade inga högre naturvärden, delvis på grund av att andelen öring var mycket liten. Den sammanlagda faunan i Hovaån bedömdes dock ha en stor potential till högre värden om belastningen kan minska.

Inom utredningsområdet längs europavägens välgkant finns det en plats där den rödlistade arten färgginst växer. Växten återfinns även längs väg 2994 i anslutning till E 20. Båda bestånden hotas av igenväxning och årlig slåtter förekommer för att bevara växten.

Ett område med öppen hagmark finns i nordöstra delen av utredningsområdet. Det är ett område med odlingsrösen och enbuskar samt med inslag av naturlig betesmarkflora som hävdas genom bete. Odlingsrösen omfattas av det generella biotopskyddet. Vid infarten in till gården Nyängsholm finns en allé som även den omfattas av det generella biotopskyddet.



Bild 4.7 Allé vid Nyängsholm

Där väg 3063 angör E 20 söderifrån finns två lövskogsområden med höga naturvärden. Områdena ligger på varsin sida om E 20, men har tidigare suttit ihop. De båda områdena har lika karaktär med lövträd som björk, hägg, rönn och hassel. Marken är relativt fuktig med inslag av ytligt och rörligt markvatten.

I utredningsområdet kring en nydragning av väg 3063 finns en mängd naturmiljöer som bedömts som skyddsvärda. Det finns ett område som pekats ut som högt naturvärde- en öppen hagmark. Det finns även ett flertal områden som omfattas av det generella biotopskyddet, samt några övriga områden som naturinventeringen pekats ut som skyddsvärda. Ett mindre område har även pekats ut i Länsstyrelsens ängs- och hagmarksinventering.

De två nordligaste områdena som utpekats i naturinventeringen är två ädellövskogsområden. Området söder om E 20 är det som bedöms som mest värdefullt. Båda områdena har grova och gamla ädellövträd som till exempel ek, ask och asp, och delar av skogarna klassas som sumpskogar.

Länsstyrelsens och Skogsstyrelsens inventeringar har pekats ut ett flertal områden inom utredningsområdet, se karta naturmiljö. Dessa sammanfaller i stort med de områden som Naturcentrum identifierat. Delar av området i och kring Hovaån har pekats ut i våtmarksinventeringen, ängs- och hagmarksinventeringen samt klassats som sumpskog. Den öppna hagmarken i nordöstra delen av utredningsområdet är utpekad i ängs- och hagmarksinventeringen. I den norra delen av utredningsområdet återfinns en nyckelbiotop som är en del av det utpekade ädellövskogsområdet som naturinventeringen pekats ut.

Konsekvenser

De flesta områdena med utpekade naturvärden finns nordöst om Hova. Där går dagens väg genom ett varierat odlingslandskap med inslag av lövskog. Sydväst om Hova är naturvärdena mindre.

I början av utredningsområdet finns två olika åtgärdsförslag: antingen att befintlig väg ska breddas eller så ska en ny väg dras norr om dagens E 20.

Åtgärdsförslaget med en breddning kan komma att beröra ett större område med färgginst som växer vid väggkanten söder om E 20. Om det är möjligt bör vägen breddas norrut för att inte påverka denna växtlokal, är inte detta möjligt bör en bedömning göras av vilka åtgärder som kan vara lämpliga för att säkra artens fortlevnad. Det kan vara möjligt att ta hand om avbaningsmassorna under byggtiden och sedan återplantera växten efteråt. Färgginsten bör under byggtiden förvaras i växthus. Det finns även ett mindre område med färgginst längs väg 2994 mot Fagerlid. Om detta område kommer att påverkas av någon byggåtgärd bör växten skyddas enligt ovan.



Bild 4.8 Färgginst. Foto från den virtuella floran, Arne Anderberg

En ny väg i söder kommer mestadels gå igenom skogsmark. Inga inventeringar gjordes i detta område, men Skogsstyrelsen har pekat ut ett par områden med sumpskogar och åkerholmar. Blir detta alternativ aktuellt bör området fältbesökas i nästa skede för att klargöra naturvärdet samt vad påverkan/konsekvensen blir.

En ny bro över Hovaån ingår i samtliga alternativ, även i nollalternativet, och innebär en stor påverkan på naturmiljön vid ån. Riksintresset för naturvård kommer att påverkas negativt genom att området delas upp mer, och konsekvensen för naturmiljön bedöms som negativ. Det är angeläget att begränsa intrånget, eftersom området är känsligt ur ekologisk, hydrologisk och geologisk synpunkt. I nästa skede när utformningen av bron görs i detalj måste påverkan på riksintresset, Hovaån och miljön runtomkring utredas mer.

Konsekvensen för naturmiljön bör kunna mildras med försiktighetsåtgärder under byggtiden samt med val av brotyp. För att minimera intrånget i bör en ny bro anläggas på pelare, eller utformas som en lång bro. Den bör utformas med någon möjlighet för djur att passera under den, eftersom inventeringar har visat att det rör sig mycket djur under befintlig E 20 bro.

Den terrestra delen av Hovaåns dalgång har höga naturvärden och är av riksintresse, medan vattenmiljön i ån inte har några högre naturvärden. Bedömningen har gjorts att det finns en stor potential för vattenmiljön om belastningen på ån minskar. Hovaån är kraftigt belastad av utsläpp från den omgivande jordbruksmarken och från de tätorter som finns inom avrinningsområdet men även från metallindustrin som finns i närheten. Cyanider och tungmetaller har tidvis påvisats i dagvattnet och det finns risk att dessa föroreningar återfinns i Hovaåns sediment. Prover bör tas på sedimenten innan byggtiden och åtgärder tas fram för att säkerställa att inga bundna föroreningar, som eventuellt finns i sedimenten, frigörs och förs ut i vattenmiljön.

Vägdagvattnet från E 20 kommer efter ombyggnaden att ledas via någon form av fördröjningsdamm innan det når Hovaån. Detta kommer att förbättra vattenmiljön något jämfört med nollalternativet där vattnet direkt leds till Hovaån. Konsekvensen bedöms som positiv för Hovaåns vattenmiljö. Miljö kvalitetsnormen för vattenkvaliteten i Hovaån bedöms påverkas i positiv riktning med tanke på de åtgärder för dagvattnet som föreslås.

Efter passagen över Hovaån föreslår vägutredningen att dagens E 20 ska breddas. Här passerar vägen genom stora lövskogsområden blandat med uppodlad mark. Det finns fyra större områden med värdefull lövskog, två ligger vid Gårdsjövägens anslutning till E 20 och två längre norrut. Områdena breder ut sig på båda sidor om vägen. Områdena vid Gårdsjövägen består av lövskog med inslag av mycket hassel. Delen söder om E 20 växer på kalkrik mark med en ovanlig naturtyp och en



Bild 4.9 Lövskog i norra delen av utredningsområdet

värdefull flora. Naturinventeringen rekommenderar att intrånget i området minimeras samt att avbaningsmassorna tas om hand och återanvänds. Konsekvensen för dessa områden bedöms dock som negativ men bör kunna mildras om de föreslagna rekommendationerna följs.

De två områdena längst norrut är stora ädellövskogsområden. Här rekommenderas att området söder om E 20 sparas helt och att breddningen sker åt norr. Avbaningsmassor bör även här tas om hand och användas igen eftersom den sällsynta växten stor ormröt förekommer här. Vid breddningen norrut från E 20 sett bör nyckelbiotopen (cirka 50 meter norr om E 20) med tre ädellövträd om möjligt sparas. Även här bedöms konsekvensen för det norra området som negativ, men kan mildras om de föreslagna rekommendationerna utförs.

En nydragning av väg 3063 föreslås gå igenom ett område med flera skyddsvärda naturmiljöer. Naturinventeringen förordar att den öppna hagmarken sparas så långt det är möjligt. Övriga utpekade områden kommer att påverkas mer eller mindre av en nydragning och konsekvensen bedöms som negativ för naturmiljön i detta område.

Slutsatser naturmiljö: Konsekvensen för naturmiljön bedöms som negativ. Bron över Hovaån kommer att påverka riksintresset och det finns ett flertal skyddsvärda naturmiljöer som kommer att beröras av åtgärdsförslagen. Skyddsåtgärder och kompensationsåtgärder bör arbetas fram i nästa skede, främst vad gäller Hovaån.

4.5.3 Landskapsbild

Nuläge

Beskrivningen av landskapsbilden handlar främst om vår upplevelse av landskapet med dess visuella sammanhang och utveckling. Landskapsbilden präglas i stort av naturgivna förutsättningar. Hur marken används och brukas har även stor betydelse, liksom hur vägen utformats. En sak som är viktig att påpeka är också att landskapsbilden är föränderlig även om den ofta förändras sakta under längre perioder.

Landskapet inom utredningsområdet är ett varierat skogs- och odlingslandskap med kulturpåverkad prägel. Topografin är svagt böljande med åsryggar och bäckraviner som delar upp landskapet. Skogsterrängen präglas av odlad gran- och tallskog, men inom området förekommer även samlade lövskogspartier med inslag av ädellövträd. Längs första delen av utredningsområdet finns mycket berg i dagen men även skogsmark. I höjd med bron över järnvägen övergår skogen i en öppen odlingsbygd som sammanfaller med odlingsstråket längs Hovaåns dalgång. Nuvarande E 20 passerar norr om tätorten och korsar Värmlandsvägen (väg 200) vid Hova kyrkby i tätortens äldsta del – kyrkbyn. Vid byn har tidigt funnits bebyggelse och kyrkan och prästgården har medeltida anor.

Precis norr om korsningen vid Hova ligger en liten byggnadsgrupp som utgör den norra delen av kyrkbyn. Här ligger på rad: Prästgårdens arrendejordbruk, Doktorsgården samt Regnbågsskolan. Omdragningen av E 20 på 1960-talet delade prästgårdsmiljön i två delar där arrendatorbostad samt ekonomibyggnader hamnade norr om vägen. Söder om vägen återfinns Hova prästgård (kyrkoherdebostället) och kyrkan. Den genuina kyrkomiljön med sockenkyrka, sockenmagasin och Prästgården nära Torggatans möte med E 20 är en av Hovas karaktärsmiljöer. När man står uppe vid kyrkbacken idag har man en god överblick över hela den sammanhängande Prästgårdsbebyggelsen inklusive Doktorsgården som en sammanhängande grupp av äldre byggnader som visuellt ramar in och avgränsar kyrkomiljön. Dagens E 20 uppfattas inte som något påträngande inslag i den vyn.



Bild 4.10 Doktorsgården

Norr om korsningen finns skolan – Regnbågsskolan samt en rastplats och ett par bensinmackar. Hova turistbyrå återfinns också i anslutning till korsningen. Turistbyråns byggnad liknar en medeltida riddarborg och är ett tydligt kännetecken för Hova.

I randzonen till skog, diken och ägogränser känns ängsmarkens växter igen - med inslag av bland annat nyponros, rönn, hassel, en, hagtorn och ljung. Hovaåns ravinlandskap präglas av alridåer, sumpskogspartier av björk, storvuxna lövträd samt buskar och ett artrikt fåltskikt.

Bebyggelsen i området består dels av enskilt liggande tvåplanshus, de flesta en bit från vägen, och dels av den täta bebyggelsen i Hova samhälle med villakvarter som sträcker sig ända fram till vägområdets södra sida. Mellan villaträdgårdarna och E 20 finns bullerplank med vall.

Nordost om Hova tätort och Hovaån sluts de uppodlade dalstråken efterhand och den mer höglänta Tivedsterrängen med skogsbevuxna ryggar och höjder börjar ta över. Gårdarna ligger i skogskanten ovanför odlade fält och åkrar med inslag av stenmurar, åkerholmar och träddungar. Miljön runt Nyhemmet och Buren präglas av stora sammanhängande åkerytor. Landskapet höjer sig här och bildar bra bebyggelselägen.



Bild 4.11 Vägens omgivning vid anslutningen till väg 3063

Konsekvenser

I den södra delen av utredningsområdet vid Fagerlid domineras landskapet av ett uppodlat brett dalstråk som genombryts av ryggar dit den äldre delen av bebyggelsen är lokaliserad. Skogspartier avgränsar det öppna landskapet allt eftersom. Här föreslås en breddning av befintlig E 20. Eftersom vägen här omges av odlad åkermark samt partier av skog kommer breddningen ha en liten påverkan på landskapsbilden. Efter detta område föreslås E 20 gå i nysträckning alternativt ligga kvar i befintligt läge och breddas. Breddningen ger även här en liten påverkan på landskapsbilden. Eventuellt kan någon tomtmark komma att påverkas här, vilket ger en lokal förändring av landskapsbilden eftersom det kan innebära att uppvuxen vegetation och annat påverkas. En breddning av vägen ger en liten konsekvens i ett stort perspektiv, men konsekvensen kan bedömas som stor på en lokal skala.

Nysträckningen av E 20 i söder kan komma att påverka landskapsbilden, men det är svårt att helt avgöra konsekvensen av en ny väg innan profilen och vägens läge inom utredningsområdet är fastlagd. Där vägen kommer att gå genom uppvuxen skog påverkas inte landskapsbilden nämnvärt. För de människor som är i rörelse i skogen kan vägen komma att upplevas negativt men då på ett nära håll. Då är det kanske bullret som är mest störande. Där den nya vägen föreslås gå igenom åkermark eller annan öppen terräng blir påverkan på landskapet större. En ny vägsträcka genom odlingsmarken leder till att marken delas upp, vilket kan innebära att markanvändningen ändras. På sikt kan det resultera i att ytor som tidigare odlades växer igen för att de blivit för små att bruka. Det öppna landskapet kan komma att växa igen, vilket kan ge upphov till en negativ konsekvens för de boende i området. Ett par fastigheter kan även få vägar på båda sidor om huset eftersom dagens E 20 kommer att finnas kvar som lokalväg. Detta bedöms ge en negativ konsekvens för de boende och en känsla att bostaden är instängd mellan vägar.



Illustration 4.1 Vy in mot Hova samhälle från väg 200 vid Regnbågsskolan efter ombyggnad

Ungefär där väg 200 idag ansluter till E 20 söderifrån, föreslås E 20 att gå i befintlig väg och vägen kommer eventuellt att breddas. I den norra delen av utredningsområdet kommer vägen också att breddas i befintligt läge. En breddning där det förekommer tomtmark medför i stort sett enbart förändringar för de boende utmed aktuell sträcka. En breddning kan komma att inkräkta på tomtmark och risken finns att plank, häckar och annan planterad vegetation kommer att försvinna vilket blir en stor konsekvens för enskilda fastighetsägare men en mindre konsekvens för övriga. Mycket kan återplanteras men det dröjer innan storleken blir densamma. Breddningen kan även innebära inlösen av fastigheter. Där det inte förekommer tomtmark kommer en vägbreddning inte att medföra några större konsekvenser på landskapsbilden. Om det förekommer tomtmark på enbart den ena sidan av E 20 föreslås att breddningen sker åt den andra sidan för att undvika intrång på tomtmark.

Vid infarten till Hova kommer korsningen antingen att utformas som en trafikplats eller som en cirkulationsplats. Båda korsningstyperna kommer att påverka landskapsbilden, även om trafikplatsen kommer att ge upphov till de största konsekvenserna. I samband med vägutredningen har en virtuell modell av förslaget arbetats fram som bland annat har visats på skolan under arbetet med barnkonsekvensanalysen. I modellen kan vägen följas och det är enklare att följa förändringarna i landskapsbilden. Trafikplatsen kommer att bli ett större ingrepp i landskapsbilden vid Hova och kopplingen till samhället minskar. Den kommer även att synas tydligare i landskapet på ett större avstånd än vad cirkulationsplatsen kommer att göra. Med en cirkulationsplats kommer Hova att synas tydligare och kopplingen till samhället finns kvar.

Den nya bron som föreslås över Hovaån kommer att innebära en förändring för landskapsbilden. Bron ingår i alla utredningsalternativ samt även nollalternativet. Brons nya läge är cirka 40 meter norr om dagens bro och den ska utformas som två parallella åtta meter breda broar. Bron ska även ha en högre höjd än den befintliga



Illustration 4.2 Vy från norr på E 20 efter ombyggnad. Hova kyrka syns till vänster i bild

bron för att underlätta för människor och djur som vill passera under den. Den kommer att synas väl i landskapet eftersom den kommer att bli högre och längre än dagens bro. I nästa skede kommer bron att detaljprojekteras även ur en estetisk synpunkt, och då är konsekvensen lättare att bedöma. Den nuvarande bron kommer att finnas kvar och användas som gång- och cykelbro, och söder om dagens bro finns även den gamla Hovbron som är en gammal stenbro. Ur landskapsbildssynpunkt kan det se märkligt ut med tre broar bredvid varandra, men med rätt utformning av den nya bron bör detta kunna mildras.

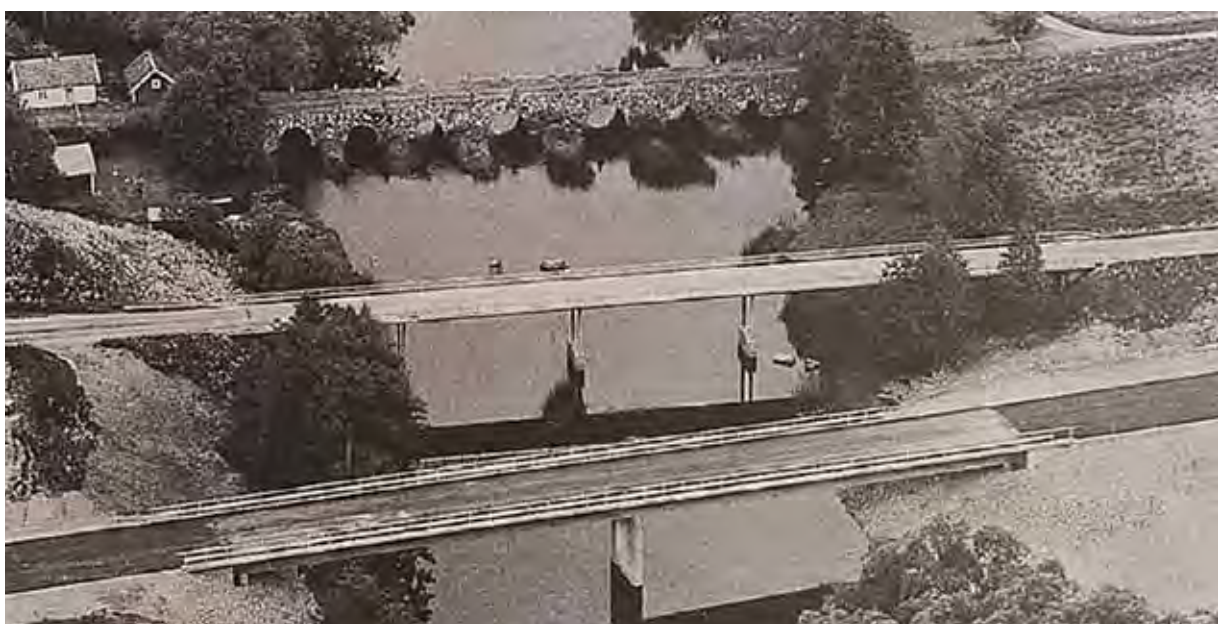


Bild 4.12 En vy ifrån Östergötland där tre broar från olika tidsepoker finns bredvid varandra (från RAÄs bildarkiv)

En nydragning av väg 3063 kan komma att påverka landskapsbilden på så sätt att markanvändningen kan ändras, vilket förändrar landskapet. Konsekvensen bedöms dock som liten med tanke på närheten till E 20 som står för en stor del av landskapsbilden.

Slutsatser Landskapsbild

Den största konsekvensen för landskapsbilden bedöms bli vid infarten till Hova. De två alternativ som finns kommer att ge upphov till olika påverkan, men konsekvensen för landskapsbilden bedöms bli störst för trafikplatsen. Där vägen enbart ska breddas blir konsekvensen minimal. Den nya bron över Hovaån kommer att påverka landskapsbilden där, men konsekvensen är svårbedömd i och med att bron utformning inte är bestämd.

4.5.4 Hushållning med naturresurser

Nuläge

Inom utredningsområdet bedrivs både jordbruk och skogsbruk. Jordbruket är både storskaligt och småskaligt medan skogsbruket bedrivs i större skala.



Bild 4.13 Jordbruksmark vid Rättartorpet

Lokaåsen är en stor och vidsträckt grundvattenförande isälvsavlagring. Den utgör ett av de större isälvsstråken i Västra Götaland och avlagrades i samband med den senaste nedisningen. Åsen sträcker sig genom landskapet och uppöver landet via delar av Örebro och Dalarnas län för att till slut nå norska gränsen. Grundvattentillgången bedöms vara stor, med ovanligt goda uttagsmöjligheter. Lokaåsens grundvattenresurser utnyttjas för närvarande av till exempel Töreboda och Gullspångs kommuner.

På Lokaåsen finns på sina ställen täta finkorniga jordlager som ger åsen ett naturligt skydd. Dessa täta jordlager medför även att grundvattnet i grusåsen delvis är skilt från vattnet i exempelvis Hovaån.

I Hova finns ett vattenverk som tar sitt vatten från Lokaåsen. Vattnet levereras till Hova och Älgårås. Inom kommunen finns ytterligare två vattenverk belägna vid Skagersvik och Gårdsjö.

E 20 korsar åsen precis i Hovaåns dalgång. Vattenföringen i åsen är riktad mot nordost. Inom utredningsområdet har åsen ett undre och ett övre grundvattenmagasin.

Hovas grundvattentäkt och dess skyddsområde ligger i en sänka vid väg 200, sydöst om Hova, cirka 1 kilometer söder om E 20. E 20 berör inte skyddsområdet för vattentäkten, utan passerar cirka 700 meter norr om det. Förutsättningarna för spridning av förorening från E 20 till vattentäkten med hänsyn till infiltrationsbenägenhet och grundvattenflöde bedöms enligt gjorda utredningar vara liten.

En gemensam samrådshandling för Mariestad, Töreboda och Gullspång gällande vindkraft fanns ute för samråd under maj och juni 2009. De föreslagna områdena i Gullspåns kommun finns inte i omedelbar närhet till E 20, men vindkraftverken kan komma att ses från E 20 och delar av Hova, enligt den handlingen.

Konsekvenser

I den sydligaste delen av utredningsområdet föreslås en breddning av befintlig E 20. Här kommer breddningen innebära att mindre arealer av uppodlad åkermark samt partier av skog tas i anspråk. Detta bedöms inte påverka markanvändningen speciellt och konsekvensen bedöms som liten.

Längre norrut föreslås E 20 gå i nysträckning, alternativt ligga kvar i befintligt läge och breddas. Nysträckningen av E 20 påverkar större områden av uppvuxen skogsmark än en breddning av vägen. För jordbruksmark innebär en nysträckning att större arealer tas i anspråk och dessutom att marken delas upp, vilket på sikt kan innebära att markanvändningen ändras. Konsekvensen bedöms som negativ för förslaget med en nysträckning. Breddningen bedöms enbart ge upphov till en marginellt negativ konsekvens.

Genom Hova samhälle korsar E 20 Lokaåsen. I södra Hova följer den planerade vägsträckningen i stort sett den befintliga E 20. Breddning av befintlig väg planeras ske norr om dagens väg. På denna sträcka kommer ingen påverkan på grundvattnet att ske eftersom vägsträckningen följer befintlig väg och går på bank. Eftersom det inte blir någon påverkan blir det heller ingen konsekvens för den åtgärden.

Där E 20 vid Hova föreslås lämna befintlig sträckning och gå norr dagens E 20 utgörs undergrunden till en början av siltig lera som ligger över åsmaterial av sand. Undersökningar visar att lerlagret som utgör ett naturligt skydd för grusåsen är alltför tunt på en sträcka väster om befintlig väg 200. Här måste det naturliga skyddet kompletteras med ett grundvattenskydd. För att fastställa grundvattenskyddets omfattning behövs ytterligare undersökningar i området. Komplettering av skydd och ytterligare undersökningar behöver göras oavsett om en trafikplats eller en cirkulationsplats byggs, vilket gör att det är svårt att göra en rättvis konsekvensbedömning.

En ny trafikplats vid Hova skulle innebära att E 20 går i skärning under väg 200. På en cirka 100 meter lång sträcka förbi bensinstationerna visar hydrogeologiska undersökningar att jordlagrets tjocklek inte skulle räcka för att skydda grusåsen. En trafikplats skulle alltså kräva grundvattenskydd på denna sträcka. En vägskärning innebär dessutom en grundvattensänkning i de övre grundvattenmagasinen ovan Lokaåsens grundvattenmagasin, som finns från arrendeboställets ekonomibyggnader väster om väg 200 fram till i höjd med reningsverket. På den återstående sträckan där vägen breddas går den i skärning, men där är de skyddande lerlagren så tjocka att ingen påverkan är att förvänta på det undre grundvattenmagasinet. Detta oberoende av om vägen går i skärning eller inte. Sträckan före Hovaån går vägen på bank och

där sker heller ingen påverkan. Med de förslag som föreslås med grundvattenskydd bedöms detta åtgärdsförslag ge en positiv konsekvens för denna miljöaspekt.

En ny cirkulationsplats förläggs något förhöjd relativt den nuvarande marknivån för att bland annat möjliggöra en god avvattning. Gång- och cykelbanan föreslås passera rondellen i två tunnlar strax väster om befintlig väg 200. För att skapa tunnarna krävs en nedschaktning på cirka 5 meter relativt cirkulationsplatsens nivå vilket innebär att det naturligt tätande lerskiktets tjocklek kommer att reduceras. Det krävs ytterligare undersökningar för att fastställa om det naturliga skyddet behöver kompletteras vid gång- och cykelpassagerna. Österut efter cirkulationen återgår vägen i sitt ursprungliga läge i både plan och profil. Där vägen lämnar befintligt läge för att ansluta mot den nya bron är det skyddande lerlagret över grundmagasinet mäktigt. Konsekvensen är svårbedömd eftersom ytterligare undersökningar bör göras för att bedöma behovet av grundvattenskydd.

Ombyggnationen av vägen kommer att kräva hantering av massor. Byggandet av trafikplatsen kommer att ge ett större överskott av massor än byggandet av en cirkulationsplats. I övrigt är det i dagsläget svårt att säga om det kommer att bli ett överskott eller underskott av massor totalt sett.

En ny anslutning för väg 3063 innebär att uppvuxen skogsmark och jordbruksmark tas i anspråk. Jordbruksmarken påverkas i högre grad eftersom vägen delar av ett mindre markområde vars användning på sikt kan komma att ändras. Detta bedöms som en negativ konsekvens för markanvändningen i detta område.

Slutsatser hushållning med naturresurser: En nysträckning av vägen i söder innebär att större arealer av skog och jordbruksmark tas i anspråk än om vägen breddas. Åtgärden med en nysträckning ger upphov till en negativ konsekvens för markanvändningen i detta område. Det krävs kompletterande grundvattenskydd väster om befintlig väg 200 för att säkerställa att Lokaåsens grundvattenmagasin inte påverkas, detta oberoende av om en trafikplats eller cirkulationsplats väljs. Alternativet trafikplats kräver dessutom ytterligare skyddsåtgärder förbi bensinstationerna. Med föreslagna skydd blir konsekvensen positiv. En ny anslutning för väg 3063 får konsekvenser främst för tillgången på jordbruksmark.

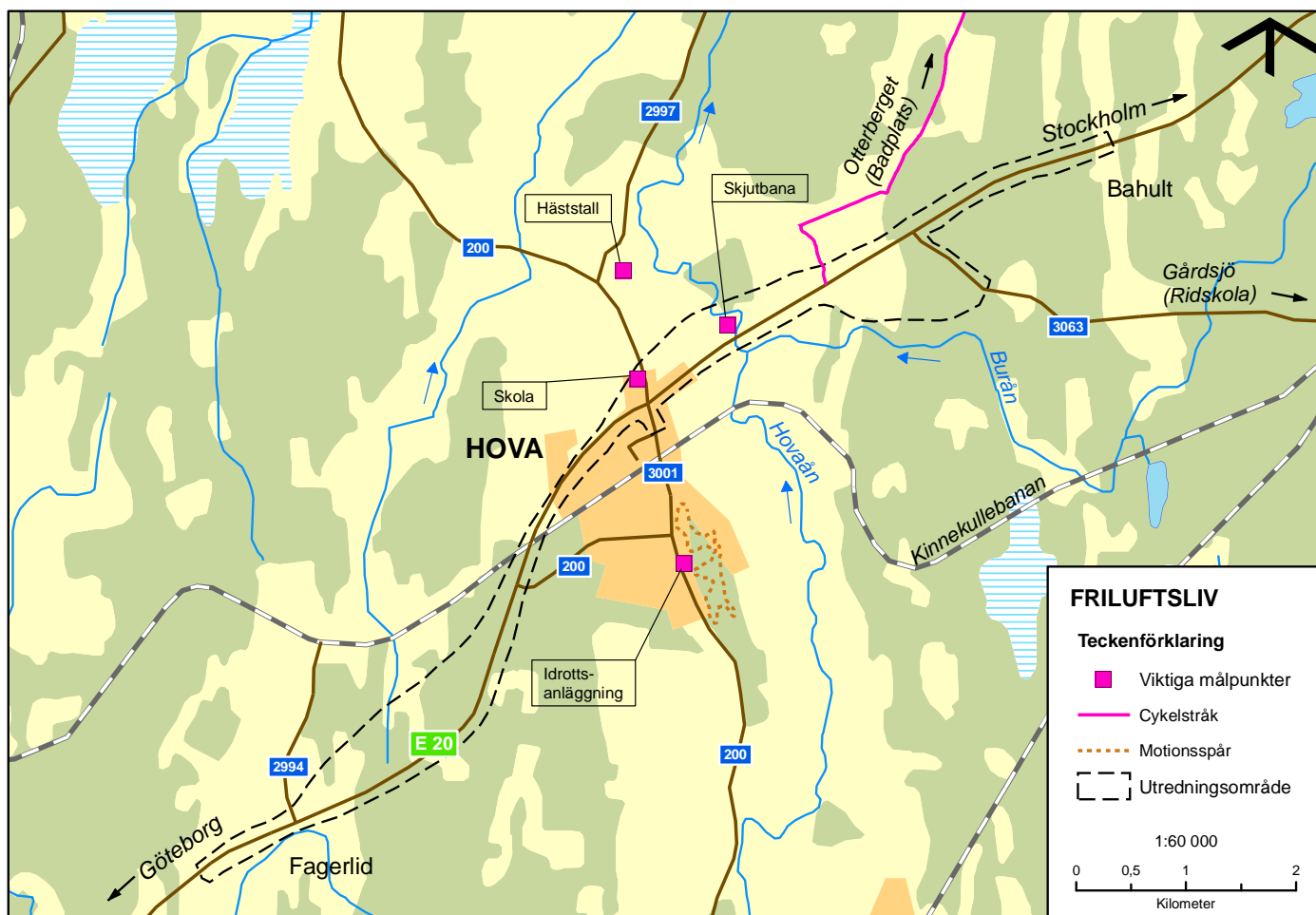
4.5.5 Rekreation och friluftsliv

Nuläge

Några särskilda utpekade områden med friluftsintrasse förekommer inte inom utredningsområdet.

I anslutning till och öster om Hova tätort ligger Getryggen – Källtorp, en skogbevuxen del av Lokaåsen som klassas som tätortsnära rekreativområde i ÖP 90. Här finns bland annat elljusspår. Området ingår i skyddsområdet för grundvattentäkten, se under "Hushållning med naturresurser".

Vid Otterberget, som ligger några kilometer norr om Bahult, finns en campingplats och ett område med fritidshus i anslutning till en större badplats vid sjön Skagern. Området är välbesökt sommartid och är av intresse såväl lokalt som regionalt. Infart från E 20 till Otterberget sker från korsningen vid Bahult, som ligger precis utanför utredningsområdet i norr. Sommartid genererar området mycket trafik, däribland oskyddade trafikanter, som delvis använder aktuell sträcka av E 20. Från Hova cyklar man till Rättartorpet nordost om Hovaån där sedan en lokalväg leder till Otterberget, se karta.



Karta 4.6 Viktiga målpunkter och områden för friluftsliv

Vid Hovaån nordväst om E 20 ligger Hovaortens jaktskyttebana. Den används mest under perioden maj till september och genererar cirka 1500 in- och utfarter per år. Anslutningen ligger nära svackan vid Hovbron och är relativt trafikfarlig.

I Hova hålls varje sommar en medeltidsvecka till minne av slaget vid Hova som hölls år 1275. Ridrarveckan är välbesökt med ungefär 100 000 besökare under de nio dagar som Ridrarveckan pågår.

Ridklubben Gullhov finns belägen öster om Hova i Gårdsjö. Klubben bedriver verksamhet måndag till lördag, och har cirka 90 elever i veckan.

Inne i Hova finns det idrottsanläggningar och motionsspår som används av dem som bor i Hova. Skolans lokaler används även kvällstid för exempelvis bordtennisträning och gymnastik.

Konsekvenser

Till stor del återfinns områden intressanta för friluftsliv och rekreation söder om E 20 och eftersom Hovas befolkning till stor del bor söder om E 20 blir tillgången till dessa områden oförändrad.

Nollalternativet innebär att det är fortsatt svårt för de oskyddade trafikanterna att färdas längs med E 20 för att nå exempelvis badplatsen vid Otterberget eller ridklubben vid Gårdsjö.

Att förse E 20 med mitträcke minskar passagemöjligheten över vägen och de oskyddade trafikanterna blir hänvisade till de korsningar som planeras. Utöver den planskilda korsningen vid Hova planeras även för någon ytterligare gång- och cykelpassage längs sträckan, eventuellt vid Rättartorpet. Det kan även bli aktuellt med någon port (så kallad koport) under vägen för dem som brukar jordbruksmarken. Den kan då även användas av gående och cyklister, men även som småviltspassage. Det finns planer på att anlägga gång- och cykelvägar norrut längs med E 20 från Hova som sedan kan kopplas ihop med lokalnätet på ett säkert sätt. Söderut från Hova finns också planer på ett sammanhängande gång- och cykelnät.

För de två åtgärdsförslag som finns i början av sträckan finns det två olika lösningar för de oskyddade trafikanterna. Konsekvensen blir positiv för de olika förslagen oavsett vilket alternativ som väljs. Idag saknas det ett sammanhängande gång- och cykelnät längs med vägen och det är svårt att ta sig med cykel eller till fots till målpunkter som ligger en bit från Hova. Det kommer att bli mycket bättre med samtliga alternativ som vägutredningen föreslår. Passagen över alternativt under E 20 vid Hova kommer att förbättras jämfört med idag oavsett vilket lösning som väljs.



Bild 4.14 Passage under E 20 vid Hova

En nydragning av väg 3063 leder till en positiv konsekvens för rekreation och friluftslivet inom utredningsområdet. Vägens korsning med E 20 är idag trafikfarlig och det kommer att förbättras med en ny utformning. Dessutom kan de oskyddade trafikanterna ta sig från Hova till ridklubben på ett säkert sätt med de förslag som finns.

Otterbergets badplats och ridklubben i Gårdsjö är målpunkter för barnen och i dagsläget blir de oftast skjutsade dit. I ett nollalternativ blir det fortsatt svårt för barnen att ta sig till dessa målpunkter. Om vägen byggs om med tillgång till cykelvägar finns det möjlighet för barnen att ta sig till Otterberget och ridklubben i Gårdsjö på egen hand.

De båda åtgärdsförslagen gör att det blir lättare för barnen att passera E 20 när de ska ta sig till och från skolan. Båda åtgärdsförslagen är bättre än nollalternativet.

Slutsatser Rekreation och friluftsliv

Konsekvensen bedöms som positiv eftersom det kommer att bli lättare och säkrare för de oskyddade trafikanterna att förflytta sig längs med och även att korsa E 20, och därmed ökar tillgängligheten till områden för rekreation och friluftsliv. Antingen det blir en trafikplats eller en cirkulationsplats bör stor hänsyn tas till utformningen av passagen så att det blir en bra miljö för de oskyddade trafikanter som ska nå målpunkter på andra sidan om E 20.

4.5.6 Barriäreffekter

Nuläge

Med barriäreffekter avses fysiska eller funktionella hinder som försvårar eller förhindrar människors eller djurs möjligheter att förflytta sig. Vilda djur påverkas både direkt och indirekt av infrastrukturen och i olika hög grad beroende på deras livsföring. Effekterna av trafikdödligheten varierar mycket mellan olika arter. Det är främst hotade eller ovanliga arter som lider mest av trafikmortaliteten. Vissa arter riskerar snart att minska på grund av trafikdöden.

Under höga trafikflöden utgör E 20 en kraftig barriär för människor och djur som vill korsa vägen. De flesta bostäderna i Hova ligger söder om E 20 och skolan finns norr om vägen. Oskyddade trafikanter måste därför korsa E 20 för att ta sig till Regnbågsskolan. Regnbågsskolan har barn från förskolan till årskurs 6, och skolan har knappt 200 elever. Det finns en gång- och cykelpassage under E 20 som används av de oskyddade trafikanterna. Passagen är relativt trång och lång, och är i stort behov av underhåll, och måste bytas ut. Det har förekommit några cykelolyckor tidigare och grindar sattes då upp före passagen till tunneln för att på så sätt sänka farten genom tunneln.



Bild 4.15 Passage under E 20 vid Hova - i stort behov av underhåll

I samband med vägutredningen har en barnkonsekvensanalys gjorts, med hjälp av elever på Regnbågsskolan, för att se hur de föreslagna åtgärderna påverkar deras vardag. Eftersom de flesta barnen måste passera E 20 för att nå skolan är utformningen av korsningen av stor vikt. Barnkonsekvensanalysen finns med som bilaga till vägutredningen. Vägverkets ambition (på nationell nivå) är att fler barn på egen hand ska kunna ta sig till sin skola på ett trafiksäkert sätt.

Området i och omkring kring Hovaån är betydelsefullt för exempelvis större däggdjur. Vid Naturcentrums inventering fann de rikligt med spår efter bland annat rådjur, älg och bäver. Hovaåns dalgång hyser till exempel länets största bäverstam. I de ädellövskogar som finns i den norra delen av utredningsområdet fanns det även spår av rådjur och älg och marken var bitvis uppbökad av viltsvin. Lövskogen är även en god uppväxt- och övervintringsmiljö för grodor. Det är troligt att även de övriga skogspartierna längs vägen används av ovan nämnda djur. Det finns även uppgifter att det förekommit varg i skogen norr om Hova.

Kring korsningen mellan E 20 och vägen mot Fagerlid har ett par viltolyckor inträffat. Vägverket har sedan år 2000 slutat att registrera viltolyckor om de inte medfört personskada, vilket innebär att det kan ha inträffat fler olyckor längs sträckan. Viltstängsel finns längs E 20 söderifrån, men det upphör vid järnvägspassagen. Viltstängsel förekommer inte genom Hova samhälle, men fortsätter sedan efter Hova. Störningar från trafiken upplevs negativt av djur och trafikintensiteten har en tydlig påverkan på barriäreffekten. Idag finns det möjlighet för djuren att passera under E 20 vid bron över Hovaån. Strandbrinken under bron används flitigt av rådjur och andra mindre däggdjur.



Bild 4.16 Passage under E 20 vid Hovaån. Spår av djur kan ses i strandbrinken.

Konsekvenser

En ny bro över Hovaån (som ingår i alla alternativ) ger en möjlighet att utforma den på ett sådant sätt att människor och djur kan passera under den. Bron bör utformas med möjlighet att kunna gå längs med vattnet under bron på samma sätt som idag. Utformningen bör göras med hänsyn både till djur och också människor, och konsekvensen bedöms som positiv.

I övrigt ger väg med mitträcke en förstärkning av barriäreffekten eftersom det försvårar möjligheten att passera vägen för de oskyddade trafikanterna samt för djuren. Mitträckesseparerade vägar leder till en negativ konsekvens för barriäreffekten. Vid Hova kommer det att ordnas med en planskild passage för de oskyddade trafikanterna oavsett vilket korsningsalternativ som väljs. Med trafikplatsen kommer passagen att ske längs med vägen som går över E 20, och de oskyddade trafikanterna kommer att vara avskilda från vägen med någon form av räcke. Med cirkulationsplatsen kommer passagen att ske via två tunnlar under E 20. Passagen kommer att upplevas som en lång tunnel och utformningen är viktig här. Långa tunnlar kan kännas obehagliga att passera om det känns trångt och mörkt. Det finns för- och nackdelar med båda förslagen och utformningen samt belysningen av passagerna är viktiga så att de känns trygga och säkra att använda. För barriäreffekten bedöms passagerna ge upphov till en positiv konsekvens, men om utformningen inte blir bra kan det få till följd att man väljer att korsa vägen i plan istället. Passagen vid Hova kommer troligtvis enbart att användas av människor.

I alternativet med en trafikplats kommer gång och cykelvägen där barnen färdas att vara avskild från väg 200 med ett räcke. Bron kommer att byggas på ett sådant vis att förflyttningen i höjddled inte kommer att bli så stor. I alternativet med cirkulationsplats måste barnen passera under vägen genom två tunnlar, och där blir lutningen relativt brant. Passagen genom tunnlar kan upplevas obehagligt av barnen, då de kan känna sig instängda. Det är viktigt att utformningen tilltalar barnen, så att de kommer att använda passagen, både när det gäller trafikplats och cirkulationsplats.

Viltstängsel kommer att sättas upp på samma sätt som idag, det vill säga inte genom Hova samhälle men i övrigt längs sträckan, och konsekvensen bedöms bli samma som idag. Studier visar att effekten av viltstängsel är god men bäst när de kombineras med över- och undergångar samt med anordningar som tillåter viltet på "fel" sida stängslet att snabbt hitta ut. I kommunens förslag till ny översiktsplan skriver kommunen att E 20 ska försees med viltstängsel och att passager för vilt anläggs där så är möjligt.



Bild 4.17 Viltstängsel längs sträckan

Det finns förslag på ytterligare planskilda gång- och cykelpassager förutom den vid Hova även om det inte finns några bestämda lägen ännu för dessa. Passagerna bör utformas så att även småvilt och andra djur kan använda sig av dem. Eventuellt kan det även bli aktuellt med någon koport för att underlätta för dem som brukar marken längs vägen. Koportarna kan även användas av mindre djur. Blir det aktuellt med byte av trummor bör det väljas en typ som även kan användas av smådjur som till exempel grodor.

En nydragning av väg 3063 innebär en ny barriär i landskapet. Trafikmängden är dock så låg på den att konsekvensen bedöms som liten.

Konsekvensen av en väg med mitträcke är att barriäreffekten förstärks, men effekten kan mildras med passager som kan användas av båda oskyddade trafikanter samt djur. Detta bör utredas mer i nästa skede.

Slutsatser barriäreffekter: Konsekvensen för barriäreffekterna inom utredningsområdet bedöms som negativ oavsett åtgärdsförslag. Barriäreffekten kommer att öka för både människor och djur i och med att vägen förses med mitträcke. I nästa skede bör åtgärder för att minska barriäreffekten för både djur och människor studeras ytterligare.

4.5.7 Buller

Nuläge

I samband med förstudien sammanställdes tidigare utförda beräkningar längs sträckan. Inom utredningsområdet finns ett flertal bostadshus som utsätts för höga ljudnivåer från vägtrafiken. Trafikintensiteten på E 20 är hög och vägen trafikeras av en stor andel tung trafik. Flera bostadshus har ljudnivåer över aktuella riktvärden. Bullerskyddsåtgärder har gjorts på ett flertal platser längs sträckan för att förbättra miljön både inomhus och utomhus för dem som störs av vägen. Villaområdet vid Hova har bullerplank samt vall som skydd idag och några av fastigheterna i södra delen av utredningsområdet har bullerplank. Det kan även finnas fler fastigheter som har åtgärdats.



Bild 4.18 Dagens bullerskyddsplank vid bostäderna i Hova

Väg 200 passerar strax utanför Regnbågsskolan. Vägen är en rekommenderad transportväg för farligt gods, och den trafikerar av ca 1 300 fordon varav 13 % är tung trafik. Redan idag är det möjligt att riktvärdena med avseende på trafikbuller för skolmiljön överskrids.

Definition av bullerbegreppet

Buller definieras som oönskat ljud och upplevelsen av denna störning är i hög grad individuellt betingad. I Sverige är uppskattningsvis 1,6 miljoner människor utsatta för vägtrafikbuller som överstiger gällande riktvärden för god miljö kvalitet, vilket är 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

Buller påverkar hälsa och välbefinnande. Störningar kan exempelvis vara störd sömn eller nedsatt prestationsförmåga, men har också en långsiktig påverkan med ökad stress som kan ge upphov till hjärt- och kärlsjukdomar.

Decibelbegreppet är ett logaritmiskt begrepp, och detta innebär att vid addition av buller från två lika starka ljudkällor ökar ljudnivån med 3 dB. På samma sätt ger en fördubbling eller halvering av trafikmängden 3 dB högre/lägre ljudnivå. Detta gäller den ekvivalenta ljudnivån eftersom maximalnivån inte påverkas av mängden trafik, där bestämmer det "bullrigaste" fordonet ljudnivån. Mängden trafik påverkar vad gäller maximalnivån endast antalet störningstillfällen.

Bedömningsgrunder

Bullerproblemets omfattning bedöms med hjälp av riktvärden. Här redovisas riktvärden som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur. Riktvärdena är fastställda av riksdagen i Infrastrukturpropositionen från 1997. Detta projekt klassas som väsentlig ombyggnad och därför ska inriktningen vara att riktvärdena ska innehållas.

Utrymme	Ekvivalent ljudnivå för dygn	Maximal ljudnivå
Inomhus	30 dB(A)	45 dB(A) (nattetid)
Utomhus, vid fasad	55 dB(A)	
Utomhus, på uteplats		70 dB(A)

Riktvärden som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av vägar (Källa: Infrastrukturpropositionen 1996/97:53)

Med ett riktvärde avses ett sådant värde att om det överskrids förorsakar det en skyldighet att vidta en åtgärd. Vid tillämpning av riktvärdena bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivåerna inte kan reduceras till nivåer enligt tabellen ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Vägverkets långsiktiga målsättning vid väsentlig ombyggnad av infrastruktur innehåller även riktvärden för undervisningslokaler. Riktvärdet inomhus är då 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

Det finns en Svensk Standard som tar upp riktvärden för skol- och dagismiljöer med avseende på bland annat trafikbuller, SS 025268. Det finns värden på miljöerna inomhus samt även skolgården och lektyor. Utomhusvärdet varierar mellan 50 och 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå beroende på vilken ljudklass som eftersträvas. Det är lägre värden för dag- och fritidshemmens lektyor jämfört med skolgårdens ytor.

Konsekvenser

Inga bullerberäkningar har gjorts i detta skede, utan det ska göras i arbetsplaneskedet. Då kommer även förslag till skyddsåtgärder att föreslås i de fall som riktvärdena överskrids.

Barn är särskilt känsliga för höga ljudnivåer och påverkas därför av buller mer än vuxna. Buller kan också störa barns koncentration. I anslutning till en skola är det därmed viktigt att se över bullersituationen. I dagsläget är trafikintensiteten i anslutning till Regnbågsskolan koncentrerad till de tider då barnen lämnas och hämtas, det är också då barnen riskerar att bli utsatta för vägtrafikbuller samt på rasterna. Det passerar ett flertal tunga transporter förbi skolan varje dag, vilket ger upphov till höga maximala ljudnivåer. I nästa skede ska bullerberäkningar göras för skolan för att se om riktvärdet inomhus och utomhus innehålls, både gällande den ekvivalenta och den maximala ljudnivån.

Nollalternativet innebär en ökad mängd trafik som leder till en viss ökning av de ekvivalenta ljudnivåerna. En fördubbling av trafiken ger en ökning av ljudnivån med 3 dB, men trafiken kommer inte att öka så mycket till år 2040 enligt prognosen. De maximala nivåerna påverkas inte av mängden trafik men antalet störningstillfällen kommer att öka med en ökad mängd tung trafik. Konsekvensen bedöms som något negativ för dem som bor nära dagens E 20. Den nya bron över Hovaån kommer att förändra ljudbilden närmast bron men där finns det inga bostäder som kan påverkas negativt. Det finns en bostadsfastighet söder om nuvarande bro som får en viss förbättring. Trafiken kan däremot upplevas som störande för dem som vistas i naturområdet längs Hovaån. Bron kan förslagsvis förses med någon form av bullerskärm för att minska störningen för djur och människor som vistas där.

Åtgärden med en nysträckning i söder leder till en ljudmässig förbättring för de som bor längs dagens E 20, vid till exempel Fällan. Den nya vägen föreslås gå igenom ett skogsområde med ett fåtal bostäder. En bostadsfastighet bedöms få en ökad ljudnivå. Ljudet från vägen kan vara störande för de som vistas i skogen. Skogsområdet där vägen föreslås dras är idag relativt fritt från bullerkällor och skillnaden kommer att bli stor, även om en viss påverkan från nuvarande E 20 förekommer i området. Även om ljudbilden kommer att försämrats i detta område bedöms konsekvensen som liten, eftersom antalet besökande i detta område bedöms som få.

Den breddning som föreslås generellt längs vägen leder inte till någon ökning av ljudnivåerna, men hastigheten kommer att öka när vägen förses med mitträcke och därigenom ökar ljudnivåerna från vägen. Om det blir aktuellt med en breddning av vägen förbi fastigheterna i Fällan måste planken ses över och kontrolleras om de ger ett tillräckligt skydd.

De bostadsfastigheter som ligger nära dagens E 20 vid Hova skyddas av en vall kompletterad med plank. När bullerberäkningarna görs i arbetsplaneskedet kommer detta skydd att kontrolleras om det är tillräckligt eller om det måste kompletteras på något sätt vad gäller höjd eller utsträckning i sidled. Hastigheten förbi dessa hus kommer att höjas om vägen förses med mitträcke. Med en trafikplats kommer hastigheten att bli högst; hastigheten föreslås höjas från dagens 60 – 80 km/tim till 100 km/tim, och därmed kommer bullerstörningen till följd av hastighetsökningen att öka med ca 2 – 3 dB. Med en cirkulationsplats blir hastigheten förbi bostäderna något lägre än för trafikplatsen och därmed blir ökningen av de ekvivalenta ljudnivåerna något mindre. Konsekvensen för de boende i Hova bedöms som mest negativ med trafikplatsalternativet.

Förslaget med en trafikplats kommer att ge ett jämnare trafikflöde på E 20 förbi Hova med mindre retardationer/accelerationer vilket är positivt ur bullersynpunkt. Cirkulationsplatsen kommer med samma resonemang att ge upphov till ökade ljudnivåer. I den Nordiska beräkningsmodellen för vägtrafikbuller är det inte möjligt att studera vad retardationer/accelerationer gör ur bullersynpunkt.

En av nackdelarna med trafikplatsen är att en av ramperna kommer väldigt nära Regnbågsskolan. Det kommer att bli en försämring för skolmiljön och konsekvensen bedöms som negativ. I nästa skede ska bullerberäkningar göras för skolan för att se om riktvärdena klaras.

Vad gäller Doktorsgården och de övriga bostadsfastigheterna som finns i närheten av korsningen kommer båda alternativen att förändra ljudbilden. Det är svårt att säga vilket alternativ som är att föredra ur bullersynpunkt utan att ha gjort utförliga beräkningar. Vid trafikplatsen kommer trafiken på E 20 att delvis skärmas av eftersom vägen går i skärning samt att bron för väg 200 även kommer att skärma av ljudet. Cirkulationsplatsen ger inte denna skärmning men där kommer hastigheten på E 20 att vara lägre än för trafikplatsalternativet vilket ger lägre ekvivalenta ljudnivåer. Det blir dock mer inbromsningar och accelerationer med en cirkulationsplats vilket kan ge en ökad störning.

Även förslaget med en cirkulationsplats innebär att åtgärder kan behöva göras för Regnbågsskolan, främst med tanke på trafiken på väg 200.



Bild 4.19 Regnbågsskolan

Kulturmiljön kring kyrkan kommer också att påverkas av bullret från vägen med båda korsningsförslagen och i nästa skede bör detta område studeras särskilt för att om möjligt kunna erbjuda en så stillsam miljö som möjligt kring kyrkan.

En nydragning av väg 3063 kommer att ge ökat buller i de naturområden som finns i dess närhet. Men konsekvensen bedöms som liten med tanke på områdenas närhet till E 20 och bullret därifrån.

I norr föreslås en breddning av E 20 med en hastighetsökning från 80 km/tim till 100 km/tim. Det finns ett fåtal bostadsfastigheter där som kan komma att beröras av breddningen och konsekvensen för dessa bedöms som negativ.

Slutsatser buller: Konsekvensen kommer att bli olika för de olika åtgärdsförslagen. En nysträckning i söder bedöms som positiv för de boende där, medan en breddning av vägen där bedöms som negativ. I Hova kommer de boende söder om E 20 att få en försämrad boendemiljö eftersom hastigheten förbi dessa hus kommer att öka och konsekvensen bedöms som negativ oavsett korsningsalternativ. Kyrkomiljön bör i nästa skede studeras särskilt för att om möjligt minska den negativa konsekvensen av den nya korsningsutformningen vad gäller buller.

Även miljön vid Regnbågsskolan bör studeras särskilt i nästa skede oavsett alternativ, för att mildra den negativa konsekvensen för eleverna i skolan. Skolmiljön bedöms bli mest försämrad med trafikplatsen.

4.5.8 Luft

Nuläge

Vägtrafiken är en betydande källa till föroreningar i luften. Kring de mest trafikerade vägsträckorna är utsläpp från fordon ofta den helt dominerande källan. Lokala faktorer såsom meteorologi och ventilationsförhållanden har också stor betydelse för halterna. Utsläpp av luftföroreningar och klimatgaser från vägtrafiken påverkar hälsan, klimatet samt natur- och kulturmiljön. Luftföroreningarna uppkommer genom avgasutsläpp, avdunstning av bränsle från fordon samt partiklar från slitage av vägbana, däck, bromsar med mera. Vägtrafiken ger också upphov till uppvirvling av partiklar, även sådana som kan komma från andra källor än trafik.

Beräkningar indikerar att cirka 5 000 människor i Sverige varje år dör i förtid till följd av att de utsatts för höga halter av inandningsbara partiklar. Ungefär 1 800 förtida dödsfall per år kan härledas till utsläpp som sker inom landet. Många fler blir sjuka i astma och hjärt-kärlsjukdomar. Hälsovinster, främst när det gäller sjukdomar i lungor och andningsvägar, kan uppnås med minskade halter partiklar i miljöer där människor exponeras.

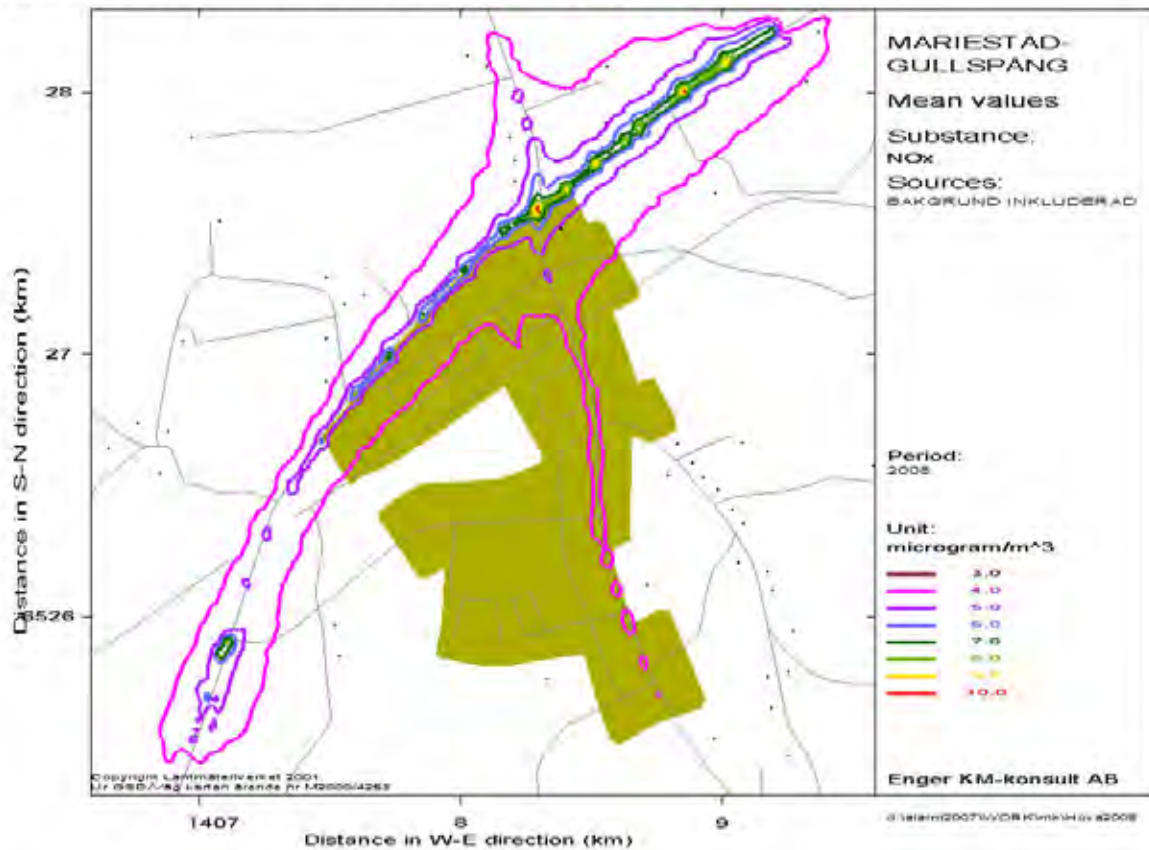
För att styra utvecklingen mot en god luftmiljö har bindande miljö kvalitetsnormer (MKN) utarbetats för svaveldioxid, kvävedioxid (NO₂), kväveoxider, bly, partiklar (PM₁₀), bensen och kolmonoxid. Miljö kvalitetsnormerna syftar till att skydda människors hälsa mot olägenheter.

När det gäller hälsopåverkan tyder forskningen på att olika partiklar har olika hälsoeffekter. Grova partiklar, som främst kommer från vägbaneslitage, påverkar i första hand luftvägarna. Eftersom PM₁₀ är ett gravimetriskt mått är det dessa tyngre partiklar som huvudsakligen avgör halten i luften. Mindre och lättare partiklar härrör i stor utsträckning från avgasemissioner och kopplas till påverkan på hjärt-kärlsystemet. Miljö kvalitetsnormerna utgör inte säkra nivåer under vilka hälsoeffekter inte riskeras. Hälsovinster kan därför uppnås genom att minska låga till måttliga halter i miljöer där människor vistas regelbundet.

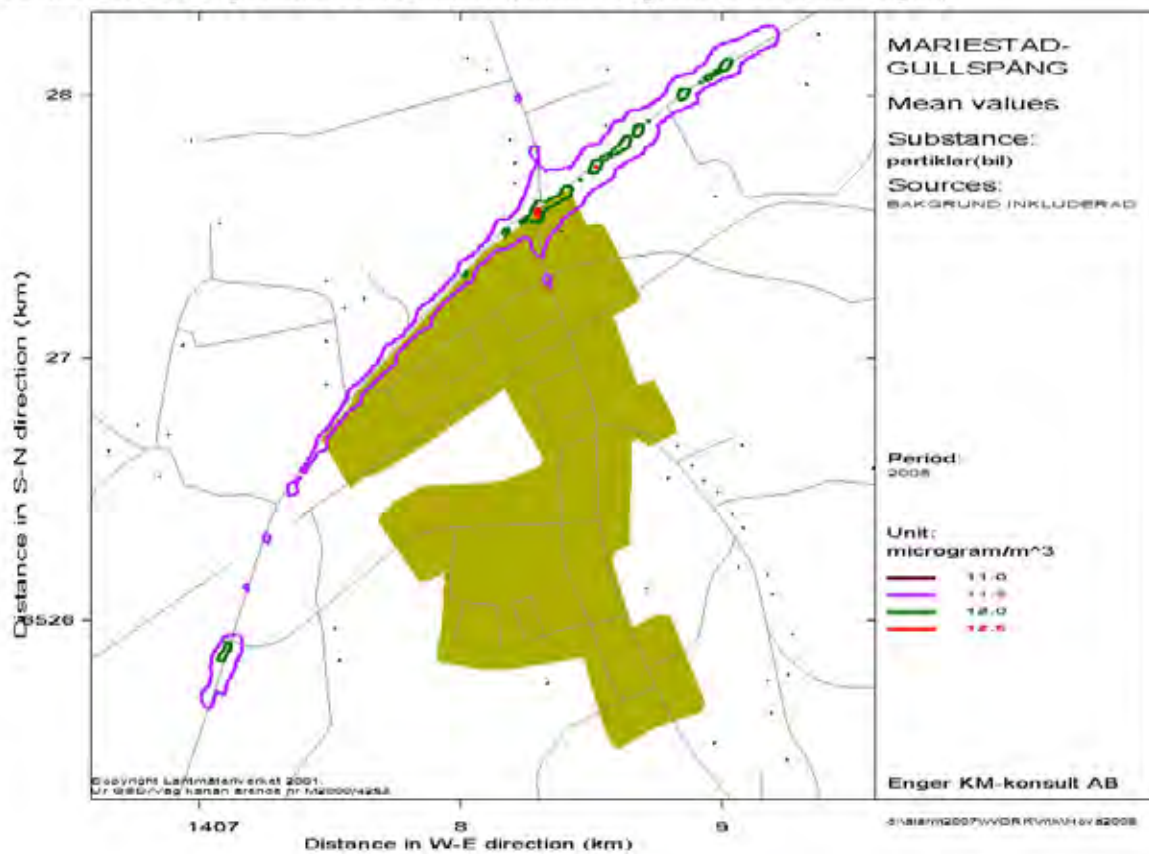


Bild 4.20 Den öppna miljön kring vägen är positivt ur luftföroreningssynpunkt

Årsmedelvärde av NOx i Hova tätort. (Endast Vägverkets trafikmätningar.)



Årsmedelvärde av partiklar i Hova tätort. (Endast Vägverkets trafikmätningar.)



Karta 4.7 Redovisning av kväveoxid och partiklar längs sträckan. En ökning kan ses vid korsningspunkterna

Den aktuella sträckan av E 20 trafikeras av en stor mängd trafik. Miljön kring vägen är öppen, vilket medför till att det sker en snabb omblandning och utspädning av luften och därigenom även luftföroreningarna. Det finns inga indikationer på några överskridanden av några miljö kvalitetsnormer för dagens situation.

Konsekvenser

E 20 är en trafikerad väg men den omges till stor del av öppen terräng. Utsläppen från trafiken har därför möjlighet att snabbt blandas om med den övriga luften och därmed minskar koncentrationerna. Nollalternativet medför en viss ökning av trafikmängden samt en stor ökning av den tunga trafiken. Det leder till en ökning av luftföroreningarna, men samtidigt kommer bilarna år 2040 att vara renare än dagens bilar så det blir en försumbar skillnad. Gullspångs kommun tillsammans med Mariestad och Töreboda har undersökt luften i bland annat Hova under 2008. Redovisningen avser kväveoxider och partiklar, se bild nedan. En viss ökning kan ses vid samtliga korsningspunkter längs E 20, men halterna ligger långt under gällande miljö kvalitetsnormer.

Trafikplatsen kontra cirkulationsplatsen är de åtgärdsförslag som skiljer sig mest från de övriga ur luftföroreningssynpunkt. Trafikplatsen kommer att ge upphov till ett jämnare trafikflöde med mindre retardationer/accelerationer vilket är positivt med tanke på luftföroreningar. Cirkulationsplatsen kommer med samma resonemang att ge ett ökat tillskott vad gäller luftföroreningar. Men samtidigt kommer bilarnas motorer att vara mer utvecklade till år 2040 i kombination till hårdare avgaskrav vilket förväntas ge mindre utsläpp.

Även när det gäller luftkvaliteten är barn känsliga och påverkas mer än vuxna av föroreningar i luften. De luftföroreningar som ger störst effekt på hälsa och miljö är kvävedioxid, ozon och partiklar. En av de största källorna till detta är just fordonstrafiken. Trafikintensiteten i anslutning till skolan är koncentrerad till de tider då barnen lämnas och hämtas, då är också luftkvaliteten vid skolområdet som sämst.

Slutsatser luft: Konsekvensen för luft bedöms positiv oavsett alternativ. Det beror till stor del på att år 2040 beräknas bilparken vara bättre ur miljösynpunkt än vad den är idag. Trafikplatsen med ett jämnare trafikflöde bedöms som bättre än cirkulationsplatsen även om båda alternativen bedöms ligga långt under gällande miljö kvalitetsnormer.

4.5.9 Risker

Nuläge

Begreppet risk innebär en sammanvägning av sannolikhet och konsekvens för en negativ händelse. I ett vägutredningsskede är det viktigt att särskilt belysa de risker som är alternativskiljande.

För de risker där vägen är riskobjektet, det vill säga orsakar en händelse, är det omgivningens känslighet som blir alternativskiljande, det vill säga var skyddsobjekt är lokaliserade i förhållande till utredningsalternativen. Riskobjekt i omgivningen kan också påverka trafikanter på vägen, det vill säga vägen är skyddsobjektet. I dessa fall är det riskkällornas placering och tänkbara konsekvenser av en olycka längs utredningsalternativen som blir alternativskiljande.

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och produkter med sådana egenskaper

som vid felaktig hantering under transport kan medföra skada på människor, djur, miljö och egendom. Med farligt gods avses oftast transporter som är märkningspliktiga enligt bestämmelserna i ADR-S som är den lagstiftning som reglerar området.

För omgivningen är det inte bara olyckor med märkningspliktigt farligt gods som kan medföra skadliga konsekvenser vid en olycka. Läckage från drivmedelstankar, släckvatten från brand i fordon och läckage och spill från andra transporter än farligt gods kan också påverka till exempel yt- och grundvatten vid en olycka. Exempel på sådana transporter som vid en olycka kan medföra skada är bland annat mjölktransporter, gödsel och foder. Ett fordon som åker av vägbanan kan också i sig medföra svåra konsekvenser i form av personskador och egendomsskador.

E 20 och väg 200 norr om Hova är primära transportvägar för farligt gods. Enligt Räddningsverkets undersökning från september 2006 hade E 20 på denna sträcka ett flöde av alla farligt godsklasser på 66 – 99 tusen ton (1 månad). Detta kan jämföras med statistiken från kvartal fyra år 1998 som totalt sett visade lägre volymer. Detta är exempel på att mängd och klasser av farligt gods kan variera över tiden. De förutsättningar som gäller i dag för transporterade flödesmängder fördelat på nio olika klasser kommer sannolikt att förändras inför prognosåret 2040. Huvuddelen av transportererna av farligt gods på E 20 genom Hova utgjordes både 1998 och 2006 av klass 3 (cirka 35 %) det vill säga petroleumprodukter i form av diesel, eldningsolja och bensin samt klass 8 (cirka 25 %) som är frätande ämnen.

Denna sträcka avviker något från den nationella statistiken där klass 3 har en betydligt större andel av den transporterade mängden. På nationell nivå svarar klass 3 för cirka 70 – 80 % av transporterad mängd farligt gods. Detta kan bero på att den faktiskt transporterade mängden inte redovisats utan angivits i ett spann och därför är fördelningen svårare att beräkna.

E 20 och länsväg 200 är rekommenderad som en primär transportväg för farligt gods. Vid Hova passerar väg 200 förbi Regnbågsskolan. Skolan och barnens skolväg ligger i direkt anslutning till vägen och dess riskområde. Barnen på Regnbågsskolan rör sig i en trafikmiljö med tung trafik till och från skolan. De flesta barn har möjlighet att på ett trafiksäkert sätt cykla och gå till skolan via separat gång- och cykelväg. På vissa platser måste trafikerade gator och vägar passeras. En förbättring av förutsättningarna för att på ett säkert sätt ta sig till skolan via gång- och cykelvägar gynnar därför barnen. Eftersom skolan ligger inom riskområdet från vägen finns behov av att höja säkerheten. Ett sätt att höja säkerheten kan vara att förhindra avkörning, exempelvis med räcke.

Längs den aktuella sträckan för utredningen finns ett flertal industrier och verksamheter. De riskkällor som främst kan vara en fara för trafikanter på vägen vid en olycka är de tre bensinstationer som ligger i anslutning till E 20 vid Hova, se karta under avsnitt 4.2.3.

Risken för brand och explosion ökar vid all hantering av bensin eller annan brandfarlig vara. Vid bensinstationer sker detta i samband med tankning av personbilar, vid lossning och vid transport av varor med tankbil till och från stationen. De risker med avseende på brand och explosioner som kan förekomma på en bensinstation som uppfyller normkraven enligt SÄIFS är följande:

- Brand vid lossningsplatsen
- Brand vid tankning
- Brand i lagringscisterner



Bild 4.21 Bensinmack söder om Hova

- Brand i tankbil utan explosion
- Brand i tankbil med explosion
- Brand vid avluftningsrörets mynning
- Brand i byggnad

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap som ansvarar för lagstiftningen för brandfarliga och explosiva varor rekommenderar ett skyddsavstånd på 25 meter från lossningsplats för bensintankfordon till exempelvis bostäder, kontor och serveringar. Skyddsavstånd från tankställe rekommenderas vara minst 18 meter och avståndet från avluftningsrörs mynning till bensincistern bör vara minst 12 meter. Om utomhusförvaring av brandfarlig vätska förekommer i större mängder kan ett skyddsavstånd till exempelvis bostäder behöva utökas till 50 meter.

En annan risk i omgivningen längs vägen är översvämning. Översvämning av vägområdet kan ske dels vid hög vattenföring i vattendrag och dels på grund av underdimensionerade dagvattensystem som medför stillastående vatten över vägbanan. Risk för översvämning föreligger främst vid befintlig bro över Hovaån, även om det är osannolikt med en översvämning.

Risk för ras och skred föreligger främst längs Hovaån. Ån har eroderat ned i fina sediment och har bitvis branta sluttningar, vilket kan ge förutsättningar för skred.

Konsekvenser

Ett utsläpp av farligt gods uppkommer om transportbehållaren skadas. Innehållet sprids på olika sätt beroende på ämnets fysikaliska egenskaper, lagringstrycket samt omgivningstemperaturen, vindförhållanden och omgivningens topografi. Konsekvenser kan exempelvis vara förorening av mark och grundvatten, brand, explosion eller utsläpp av giftig kondenserad gas.

En översiktlig beräkning av antalet förväntade farligt godsolyckor, vars konsekvens blir ett utsläpp av transporterad vara, har gjorts för de olika utredningsalternativen.

Beräkningarna är endast en grov fingervisning och visar följande principer. Sannolikheten för trafikolyckor ökar med ökad trafikmängd. Ökad hastighet medför större sannolikhet att behållare för bulktransporter skadas vid en olycka, vilket medför ett utsläpp. Vägtyp och vägstandard påverkar sannolikheten för olyckor. Till exempel har mötesseparerad väg lägre sannolikhet för en olycka jämfört med befintlig väg. Resultatet från de översiktliga beräkningarna visar att om nuvarande väg byggs om till mötesseparerad landsväg kan sannolikheten för en farligt godsolycka som resulterar i ett utsläpp reduceras med cirka 40 %. Skillnaden mellan de olika utbyggnadsalternativen är så pass liten att den faller under felmarginalen, eftersom beräknad trafikmängd är densamma i de olika alternativen. Hastighetssänkning vid rondellen och den förkortade vägsträckan vid en nysträckning i söder ger inte någon större förändring. Det är den förbättrade vägstandarden som är avgörande för att reducera sannolikheten för förväntade antal olyckor med farligt gods som medför ett utsläpp.

Ett flertal utredningar visar att individrisken kring transportled för farligt gods kraftigt reduceras på ett avstånd av cirka 25 – 30 meter. Inom detta avstånd bör inte bebyggelse finnas om inte särskilda åtgärder vidtas. Samlingslokaler och svårutrymda lokaler som exempelvis Regnbågsskolan och Hova kyrka bör inte ligga inom 150 meter från transportleder för farligt gods om inte särskilda förutsättningar medger detta. Exempel på sådana förutsättningar som reducerar individrisknivån är om vägen går i skärning eller om den omges av vallar.

I nästa skede bör miljön vid Regnbågsskolan studeras särskilt för att se om åtgärder behöver vidtas. Det gäller för alla alternativ, men med en trafikplats kommer dessutom den ena rampen att komma väldigt nära skolmiljön vilket försämrar miljön ytterligare för barnen. Konsekvensen bedöms som negativ oavsett alternativ och åtgärder bör övervägas i nästa skede.

Trots att sannolikheten för svåra konsekvenser av farligt godsolyckor minskar visar den hydrologiska utredningen att det sannolikt finns behov av att utföra ett grundvattensskydd vid passage av Lokaåsen. Ytterligare undersökningar förslås därför utföras i kommande skede.

De olika åtgärderna medför lägre sannolikhet för en olycka som resulterar i utsläpp av farligt gods. Trots detta bör vägen och dess omgivning så långt möjligt utformas för att reducera konsekvenserna. Framst åstadkoms detta genom att sidoområden utformas så att de inte innehåller vassa föremål och konstruktioner samt att ny bebyggelse inte etableras i nära anslutning till vägområdet. Bullerskydd bör utföras som vallar för att fungera som avkörningsskydd eller i icke brännbart material för att reducera risk för brandspridning till bebyggelse. Vägen kan också kompletteras med räcke för att förhindra avåkning. Räcke sätts också upp för att skydda mot fasta eller vassa föremål i sidoområdet.

Vägdagvatten bör samlas upp för att förhindra att avrinning sker direkt till Hovaån och till dess vattenflöden. Dammar kan anläggas för att samla upp det kontinuerliga bidraget av partiklar från vägslitage. Sådana dammar kan också utformas så att de vid en olycka kan fungera som uppsamlingsmagasin.

Genom samhället saknas viltstängsel längs E 20. Vid naturinventeringen har dock noterats att även större djur uppehåller sig i dalgången vid Hovaån. En ny bro med möjlig viltpassage längs med vattnet kan möjliggöra för djuren att passera under vägen och därmed minskar risken för viltolyckor. Vägområdet kommer även vid en ombyggnad att förses med viltstängsel längs dalgången.

Risken för naturolyckor, det vill säga översvämning samt ras och skred, föreligger främst vid Hovaåns dalgång. Detta kommer att beaktas vid ombyggnation av bron över Hovaån, vilket kommer att ske i alla åtgärdsalternativen. Den nya bron kommer att få en fri höjd över högsta högvatten som gör att bron inte kommer att dämna vattendraget. Passage för vilt och för människor kommer vara möjlig även vid högvattenföring i Hovaån och någon risk för dämning av vattendraget kommer inte finnas.

Slutsatser Risker

En nysträckning i söder reducerar risken för de boende i närheten av vägen. Breddning med mitträcke reducerar sannolikheten för en olycka med utsläpp av farligt gods, men kan kräva skyddsåtgärder för bebyggelsen genom Hova. Trafikplatsen flyttar vägen närmare skolan; rampen kommer att ansluta till skolområdet vilket ökar risken. Särskilda åtgärder kommer att krävas vid skolområdet. Trafikplatsen leder trafiken på bägge sidor om de två bensinstationerna vid korsningen med väg 200 vilket medför en längre vägsträcka som kan bli exponerade för en olycka. Ny bro reducerar översvämningensrisken vid passage av Hovaån och möjliggör viltpassage under vägen.

4.5.10 Markföroreningar

Förorenade områden har huvudsakligen uppkommit genom utsläpp, spill eller olyckshändelser. Föroreningarna kan vara resultat av ett vedertaget beteende, ett tillståndsgivet förfarande eller ha hamnat där av någon annan anledning avsiktligt eller oavsiktligt. De flesta områdena har förorenats under efterkrigstiden och fram till 1980-talet, men det har även skett senare och det tillkommer fortfarande nya sådana

områden. Exempel på förorenade områden är gamla gasverkstomter, deponier, industrifastigheter, bensinstationer och vattenområden med fibersediment. Föroreningarna förekommer i mark, grundvatten, sediment, byggnader och anläggningar. Förekomsten och spridningen av föroreningar från dessa områden hotar människors hälsa och miljön. Direktkontakt med föroreningarna och intag av vatten och födoämnen som innehåller föroreningar kan skada hälsan.

Länsstyrelsen har upprättat ett register över förorenade områden i Västra Götalands län. Detta register omfattar ett antal områden i Gullspångs kommun. Registret är inte nödvändigtvis heltäckande, men tar upp de områden som för närvarande är kända av miljöförvaltningen. Det finns ett område som hamnar innanför vägutredningens utredningsområde och det är Hova reningsverk. I övrigt kan det finnas förorenad mark vid skjutbanan eftersom de skjuter med blyhagel. Vid bensinstationerna i Hova kan det även finnas förorenade massor. Innan något kan byggas på ett förorenat område måste det efterbehandlas, det vill säga föroreningarna måste bort eller på annat sätt fås under kontroll.

Konsekvenser

Alternativet med en trafikplats innebär att uppställningsplatsen för lastbilar vid bensinstationen i Hova kommer delvis att rivras. Denna rivning är tillståndspliktig enligt miljöbalken. Risken att dessa massor är förorenade är hög men detta måste undersökas närmare. Vem som betalar saneringen av marken för utredas vidare i nästa skede om det blir aktuellt. För cirkulationsplatsen kan uppställningsplatsen finnas kvar som den är idag och ingen hantering av förorenade massor blir aktuell.



Bild 4.22 Uppställningsplats för lastbilar vid servicestationerna vid Hovakorset

Passagen över Hovaån kommer innebära en viss nysträckning av E 20 oavsett korsningsalternativ, och då kan delar av skjutbanan behöva användas. Detta gäller den del som används för lerduveskjutning. Marken där kan vara förorenad av till exempel bly vilket måste undersökas vidare i nästa skede.

Konsekvensen vad gäller förorenad mark är svårbedömd i och med att det inte är känt om det finns några förorenade massor inom utredningsområdet som kan komma att beröras. Detta måste undersökas i nästa skede, främst i de platser som MKB:n utpekar som troliga. Konsekvensen bedöms dock som mest negativ med trafikplatsalternativet med tanke på uppställningsplatsen för lastbilarna.

Slutsatser markföroreningar: Det finns två kända platser där risk för förorenad mark förekommer. Dessa platser bör undersökas i nästa skede om grävning blir aktuellt där. Konsekvensen bedöms som liten men kan ändras beroende på vad som finns i de aktuella massorna.

4.6 MILJÖPÅVERKAN UNDER BYGGTIDEN

Påverkan under byggtiden utgörs av bullerstörningar från arbetsfordon samt störningar för trafiken, men kan även innebära påverkan på mark och vatten genom föroreningar. Ombygganden av befintlig väg samt eventuella nya vägar medför arbete i form av schaktning, transporter massförflyttning och så vidare. De konsekvenser som uppstår till följd av arbete under byggtiden kan i vissa fall vara betydligt allvarigare än de konsekvenser som den färdiga vägen medför.

Här beskrivs översiktligt några av de konsekvenser som kan uppkomma vid vägbygget. I det kommande arbetsplaneskedet ska en fördjupad beskrivning göras av det valda alternativet avseende hur arbetet ska genomföras, vilka konsekvenser det kan medföra på miljön samt eventuella åtgärder för att minska dessa.

Miljöeffekter som uppkommer under byggnadstiden kan sammanfattas enligt följande:

- Påverkan från verksamheten i form av byggtrafik, schaktarbeten, trafikomläggningar som medför buller, luftföroreningar och damm med mera.
- Påverkan från tillfälliga intrång för arbetsvägar och upplag med mera. Intrången medför till exempel störningar för jordbruket, förfulad landskapsbild eller störningar på miljön i området.

Upptäcks fornlämningar under byggtiden måste arbetet avbrytas och Länsstyrelsen kontaktas.

Utbyggnaden av detta projekt, oavsett alternativ, kommer huvudsakligen att ske med insats från tung maskinpark och tunga transporter. Karaktäristiskt för masshanteringen inom vägprojekt är i allmänhet att vägbyggandet till stor del går ut på omflyttningar av material som finns inom området. Massorna ska anskaffas eller bortforslas till och från området. Transporterna kan påverka omgivningen med bland annat buller och jordspill på vägar.

Under byggtiden tar verksamheten i anspråk mer mark än vad den färdiga anläggningen kräver. Dessa ytor utnyttjas som upplag, transportvägar, uppställningsplatser för arbetsfordon och personalutrymmen. Under byggtiden ska normala åtgärder vidtas för att undvika förorening av mark och vatten. I nästa skede måste åtgärder för att skydda Lokaåsen tas fram, bland annat ska inga upplag eller uppställningsplatser för fordon förekomma inom Lokaåsens påverkansområde. Vid till exempel uppställning av arbetsfordon ska utsläpp till omgivningen undvikas genom till exempel att uppställning sker på hårdgjorda ytor. Kringliggande vegetation ska skyddas mot skador. Vilka åtgärder som entreprenören ska uppfylla kommer att läggas fast vid upphandlingen av byggarbetena.

Byggandet av en ny bro över Hovaån innebär arbeten i vatten. Bedömningen görs att det kommer att behövas en miljödöm för att få utföra dessa arbeten. Detta måste sökas i god tid innan arbetet ska påbörjas.

Beroende på vilka åtgärder som blir aktuella i nästa skede måste en del dispenser sökas innan bygget kan startas. Det kan röra sig om till exempel dispens från strandskydd och biotopskydd, eller tillstånd från Länsstyrelsen för att rubba, ändra eller ta bort en fornlämning.

4.7 UTVÄRDERING AV MILJÖKVALITETSMÅLEN

Här görs en avstämning av hur de olika alternativen påverkar de nationella miljömålen.

Begränsad klimatpåverkan

Halten av växthusgaser i atmosfären skall i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet skall uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

Totalt sett kommer koldioxidutsläppen från transportsektorn att minska i framtiden eftersom andelen bilar som använder icke-fossila bränslen bedöms öka, även om

trafikmängden kommer att öka. Samtliga alternativ medför överlag en högre hastighet på E 20 vilket ökar utsläppen från fordonstrafiken. Nysträckningen i söder förkortar dock väglängden vilket i alternativ 3 och 4 till viss del kompenserar för det ökade utsläppet av avgaser. En trafikplats skapar högre hastigheter genom Hova, men minskar däremot antalet retardationer och accelerationer och ger därmed en jämnare hastighet. Utsläpp av växthusgaserna är dock ett globalt problem och detta projekt bedöms påverka miljömålet marginellt positivt. Förutsättningarna att nå reduktion av klimatpåverkande utsläpp av koldioxid på ett lokalt plan bedöms vara bäst för alternativ 3 och 4 med tanke på att bränsleförbrukningen per fordon minskar mest med dessa alternativ.

Frisk luft

Luften skall vara så ren att människors hälsa samt, djur, växter och kulturvärden skadas. Inriktningen är att miljö kvalitetsmålet skall nås inom en generation

Hälsoproblem kopplade till dålig luftkvalitet beror bland annat på exponering av fina partiklar från till exempel avgaser. Barn har identifierats som en känslig grupp när det gäller luftföroreningar. Inget studerat alternativ överskrider uppställda gränsvärden eller miljö kvalitetsnormer för luftföroreningar. En viss ökning av partiklar kan ses vid vägens korsningspunkter där trafiken måste stanna till. I och med att trafiken kommer att flyta bättre med samtliga alternativ bedöms denna ökning försvinna. Miljö målet bedöms påverkas positivt på ett lokalt plan, där alternativ 3 och 4 är de som är bäst ur luftföroreningssynpunkt.

Bara naturlig försurning

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning skall underskrida gränsen för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen skall heller inte öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader. Inriktningen är att miljö kvalitetsmålet skall nås inom en generation.

Ingen av alternativen bedöms ge några större förändringar av utsläppsmängderna jämfört med nollalternativet. Miljö målet bedöms därför inte påverkas.

Giftfri miljö

Miljön skall vara fri från ämnen och metaller som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

Alternativet med en trafikplats kommer att beröra områden där det finns risk för förorenad mark. Ett av arbetena med miljömålet är att ta hand om förorenad mark vilket detta alternativ kan komma att göra. Miljö målet påverkas positivt även om det är marginellt i jämförelse med Sveriges totala andel förorenad mark.

Ingen övergödning

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten skall inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Vägtrafikens utsläpp påverkar klimatet och bidrar till övergödningen genom utsläpp av kväveoxider. Samtliga alternativ innebär en ökad trafikmängd och ökad hastighet, men samtidigt görs bedömningen att den tekniska utvecklingen till år 2040 har kommit fram med till exempel hårdare avgaskrav för transportsektorn. De båda faktorerna

bedöms ta ut varandra och miljömålet påverkas inte. På ett lokalt plan sker en marginell positiv påverkan i och med att korsningspunkterna byggs bort och fordonen inte behöver stanna/starta lika mycket som med nollalternativet vilket påverkar utsläppen av bränsle.

Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas. Inriktningen är att miljö kvalitetsmålet skall nås inom en generation.

Samtliga alternativ kommer att påverka Hovaån i och med att en ny bro ska byggas. Hovaån är av riksintresse för naturvården samt utpekad i bevarandeprogrammet för odlingslandskapet. Bedömningen görs att miljömålet kommer att påverkas negativt. Det ska utredas vidare i nästa skede och då ska även åtgärder föreslås för att skydda Hovaån, främst under byggtiden. Miljö kvalitetsnormen för vattenkvaliteten i Hovaån bedöms påverkas något positivt med de åtgärder för rening av dagvatten som föreslås.

Grundvatten av god kvalitet

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

Risk för påverkan på grundvattnet är störst vid passagerna över Lokaåsen, och där föreslås skydd för att säkra grundvattnet. Miljö målet bedöms därför inte påverkas.

Myllrande våtmarker

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet skall bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

Delar av Hovaån är utpekade i våtmarksinventeringen med ett stort område som korsar E 20. Största delen av detta område återfinns söder om E 20 och där kommer ingen påverkan att ske eftersom vattnet rör sig i nordlig riktning. Den lilla del som återfinns norr om E 20 kan komma att påverkas. Miljö målet påverkas marginellt negativt.

Levande skogar

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas. Inriktningen är att miljö kvalitetsmålet skall nås inom en generation.

Skogsmark kommer att tas i anspråk vid en nysträckning i söder. Där finns även sumpskogar som kan komma att påverkas. Skogsmarken påverkas dels genom direktintrång men även genom uppdelning av marken, vilket kommer att minska dess värde. Miljö målet påverkas negativt av åtgärdsförslaget med en nysträckning i söder, övriga förslag kommer inte att påverka miljö målet annat än marginellt.

Ett rikt odlingslandskap

Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks. Inriktningen är att miljö kvalitetsmålet skall nås inom en generation.

En trafikplats samt nysträckningen av vägen till Hovaån kommer att ta odlingsmark i anspråk vilket kan komma att påverka odlingslandskapet genom uppdelning och försvårande att driva jordbruk, vilket påverkar miljömålet negativt. Nysträckningen i söder samt en nysträckning av väg 3063 kommer också att påverka odlingslandskapet på samma sätt. Övriga åtgärder bedöms inte ge någon påverkan.

God bebyggd miljö

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden skall tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktig god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Inom utredningsområdet finns ett flertal bostadsfastigheter som kan påverkas av de åtgärdsförslag som finns. Beroende på vilka åtgärder som väljs kan en del personer uppleva en viss förbättring medan andra kan få en viss försämring. Bullerdämpande åtgärder kan bli aktuella. För Regnbågsskolan försämras skolmiljön och åtgärder kan bli aktuella även där, främst för alternativet med en trafikplats.

I och med mitträckessepareringen kommer det att bli svårare att korsa vägen och därmed ökar barriäreffekten något. Vid de korsningspunkter som byggs blir dock vägen trafiksäkrare att korsa än idag.

Natur- och kulturvärden kring Hovaån samt Hova kyrkomiljö kommer att påverkas negativt.

Sammantaget bedöms miljömålet påverkas negativt.

Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden skall bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer skall värnas. Arter skall kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor skall ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.

Samtliga alternativ innebär en negativ påverkan för miljön i och omkring Hovaån samt för andra skyddsvärda naturområden inom utredningsområdet. Bestånden med färgginst föreslås skyddas om de kommer att påverkas. Sammantaget bedöms miljömålet påverkas negativt.

5. Tekniska och ekonomiska konsekvenser

I kapitlet beskrivs de olika alternativens konsekvenser utifrån de tekniska och ekonomiska aspekterna. För alternativens miljökonsekvenser se kapitel 4 Miljökonsekvensbeskrivning.

5.1 KONSEKVENSER FÖR VÄG OCH TRAFIK

5.1.1 Trafikflöden och trafikomfördelning

Föreslagna åtgärder kommer troligen i sig inte att medföra någon märkbar ökning av trafikflödet på E 20 delen förbi Hova.

Byggs nysträckningen i söder kommer delar av befintlig E 20 att utgöra lokalväg. Sammanlagt bedöms fastigheterna på den södra delen av objektet generera mellan 60 och 75 fordon i årsmedeldygnstrafik. Dessa kommer efter en nystäckning av E 20 inte att belasta den nya vägen utan leds via en parallell väg mellan Fagerlid och väg 200 mot Töreboda.

Vid trafikplatsalternativet kommer endast trafiken till Hova och till servicestationerna att nyttja den befintliga E 20. Väg 200, norr om E 20, kommer att få en ökad trafikmängd då all trafik i sydlig riktning på E 20 som ska till och från Hova svänger av på rampen som ansluter till väg 200 i höjd med skolan.

5.1.2 Restider för genomfartstrafik

Efter att E 20 mötessepareras och delar av vägen profiljusteras kan hastighetsbegränsning höjas från dagens 80 km/tim. Referenshastigheten för vägtypen är 100 km/tim, vilket bedöms kunna uppnås med föreslagna åtgärder. Ett undantag kan dock vara om åtgärder i befintlig sträckning genomförs. Profilstandarden söder om väg 200:s södra anslutning, vid Hagelberget, kommer med stor sannolikhet inte att nå god standard för 100 km/tim. Om beslutet av vägutredningen blir att den södra delen av E 20 går i befintlig sträckning kommer profilstandarden att bli en fråga för kommande arbetsplan. Oavsett profilstandard kommer anslutning av väg 200 mot Töreboda och Mariestadsvägens anslutning från Hova att motivera en lokal hastighetssänkning.

Utformas vägskälet i Hova till cirkulationsplats kommer även hastigheten genom Hova att anpassas efter detta.

Med ovanstående undantag kommer E 20 att kunna anpassas till skyltad hastighet på angränsande sträckor (100 km/tim), vilket ger en jämn reshastighet och stora restidsvinster. I tabellen nedan redovisas den samhällsekonomiska restidsnyttan och förändringen av restid i jämförelse med nollalternativet. Effekterna har beräknats med EVA-kalkyler utifrån Vägverkets effektsamband (se även kapitel 5.3 Samhällsekonomi).

Alternativ	Förändring av väglängd	Samhällsekonomisk nytta restid	Förändring av restid per år *
Befintlig sträckning och cirkulationsplats	0	148,7 Mkr	- 39,9 Ktim
Befintlig sträckning och trafikplats	+ 10 m	165,7 Mkr	- 43,2 Ktim
Nysträckning i söder och cirkulationsplats	- 100 m	170,3 Mkr	- 45,3 Ktim
Nysträckning i söder och trafikplats	- 90 m	187,3 Mkr	- 48,6 Ktim

*:Prognosår 2020

Tabell 5.1 Förväntad samhällsekonomisk nytta avseende restid och förändring av restid per år.

5.1.3 Trafiksäkerhet för fordonstrafik

Samtliga alternativ innebär att E 20 mötessepareras och sidoområdet säkras. Studier har visat att dessa åtgärder på liknande objekt har minskat antalet döda och svårt skadade med upp till 80 %. Vägskälet i Hova har varit olycksdrabbat och en ombyggnad till cirkulationsplats alternativt trafikplats kommer att medföra stora trafiksäkerhetsvinster.

Övriga åtgärder som kommer att medföra en förbättrad trafiksäkerhet är främst anslutningen av väg 3063 och byggandet av ett sammanhängande gång- och cykelstråk som fysiskt är separerad från E 20. En nysträckning av E 20 i söder kommer att minska antalet anslutningar till E 20 och trafiken kan istället koncentreras till mer trafiksäkra vägskalet.

Alternativ	Samhällsekonomisk nytta trafiksäkerhet	Förändring av dödade och svårt skadade per år*
Befintlig sträckning och cirkulationsplats	120,6 Mkr	- 0,77 personer
Befintlig sträckning och trafikplats	117,6 Mkr	- 0,75 personer
Nysträckning i söder och cirkulationsplats	125,1 Mkr	- 0,78 personer
Nysträckning i söder och trafikplats	122,0 Mkr	- 0,76 personer

*:Prognosår 2020

Tabell 5.2 Förväntad samhällsekonomisk nytta avseende trafiksäkerhet och förändring av olycksutfall

5.1.4 Kollektivtrafik

I arbetsplaneskedet kommer exakta lokaliseringar för busshållsplatser att bestämmas efter samråd med Västtrafik. Nya busshållsplatser kommer att utformas på ett trafiksäkert och ur tillgänglighetssynpunkt väl fungerande sätt.

5.1.5 Gång- och cykeltrafik

För att skapa en säker trafikmiljö för oskyddade trafikanter föreslås i alla fyra alternativ en parallell gång- och cykelväg byggs längs med E 20. Mellan väg 200 mot Töreboda och vägskälet i Hova förslås skyltning för gång- och cykeltrafik på befintligt vägnät genom samhället.

Även ett antal säkra övergångar behöver byggas, både i plan (vid Fagerlid) och planskilt (exempelvis i Hova och eventuellt vid Rättartorpet). Den exakta utformningen bestäms i arbetsplaneskedet där utökad samråd med boende och markägare sker.

Föreslagna åtgärder för oskyddade trafikanter kommer i samtliga alternativ att resultera i en mycket stor positiv trafiksäkerhetseffekt för trafikantgruppen.

5.1.6 Övriga väg- och trafikkonsekvenser

De olika alternativen kommer även att medföra förändringar av samhällets kostnader för gods, fordonsslitage, drivmedel, luftföroreningar med mera.

Alternativ	Samhällsekonomisk nytta gods- och fordonskostnader
Befintlig sträckning och cirkulationsplats	- 30,6 Mkr
Befintlig sträckning och trafikplats	- 20,5 Mkr
Nysträckning i söder och cirkulationsplats	- 18,5 Mkr
Nysträckning i söder och trafikplats	- 8,4 Mkr

Tabell 5.3 Förväntad samhällsekonomisk nytta avseende gods- och fordonskostnader

Alternativ	Samhällsekonomisk nytta luftföroreningar
Befintlig sträckning och cirkulationsplats	- 19,3 Mkr
Befintlig sträckning och trafikplats	- 13,4 Mkr
Nysträckning i söder och cirkulationsplats	- 18,1 Mkr
Nysträckning i söder och trafikplats	- 12,2 Mkr

Tabell 5.4 Förväntad samhällsekonomisk nytta avseende luftföroreningar

5.2 ANLÄGGNINGSKOSTNADER

Med den successiva kalkylmetoden har de fyra alternativen kostnadsberäknats. En stor kostnadspost som finns med i samtliga alternativ (även nollalternativet) är kostnaden för en ny bro över Hovaån (ca 52 miljoner för själva bron och drygt 79 miljoner för samtliga kostnadsposter som en ny bro innefattar). I alternativ 2 och 4 har den nya trafikplatsen kostnadsberäknats till ca 45 miljoner inklusive bro och ramper men exklusive nysträckningen av E 20. Två andra större kostnadsposter är överbyggnad E 20 och geotekniska åtgärder. Storleken på dessa varierar beroende på alternativ mellan 40 och 71 respektive 22 och 29 miljoner. Cirkulationsplatsen i alternativ 1 och 3 beräknas kosta knappt 19 miljoner inklusive två gång- och cykeltunnlar.

Anläggningskostnaden inkluderar produktionskostnad (inkl sidoentreprenader), projektering (arbetsplan och bygghandling), marklösen och arkeologi. Investeringskostnaden är anläggningskostnaden samt 9 % produktionsstöd. Prisnivån för anläggningskostnaden är för juni 2008. I tabellen nedan redovisas alternativens kostnader.

	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
Kostnadstyp	Befintlig sträckning och cirkulationsplats	Befintlig sträckning och trafikplats	Nysträckning i söder och cirkulationsplats	Nysträckning i söder och trafikplats
Produktionskostnad (inkl sidoentreprenader)	213 730	275 920	229 090	291 280
Projektering (arbetsplan och bygghandling)	11 110	14 430	12 100	15 430
Marklösen	3 300	4 400	10 200	11 790
Arkeologi	600	690	960	1 040
Generella osäkerheter	28 670	37 030	31 630	40 050
Summa anläggningskostnad	257 410	332 470	283 980	359 590
Summa anläggningskostnad + produktionsstöd 9 %	280 580	362 390	309 540	391 950

Tabell 5.5 Kostnader (anges i tusen kronor, kkr)

5.3 SAMHÄLLSEKONOMI

En åtgärd på vägnätet ger en positiv samhällsekonomisk nytta om den sammanlagda kostnaden för olyckor, restid, fordonsdrift (inkl gods), drifts- och underhållskostnad samt miljö- och komfortkostnad för vägnätet minskar.

En väginvesteringens lönsamhet kan bedömas genom att den samhällsekonomiska nyttan under vägens hela livslängd jämförs med anläggningskostnaden inklusive skatteeffekter.

Förhållandet mellan nytta och kostnad beskrivs med NNK, nettonuvärdeskvoten:

$$NNK = \frac{\text{samhällsekonomisk nytta} - \text{anläggningskostnad}}{\text{anläggningskostnad}}$$

Om NNK är större än 0 är investeringen lönsam. Till detta ska läggas systemeffekter som till exempel att en länk utgör en del i ett större system och därför kan medföra en totalt större samhällsnytta. Åtgärdsförslagets samhällsekonomiska nytta och NNK har beräknats med Vägverkets kalkylprogram EVA, version 2.58.

Med anledning av att livslängden för den befintliga E 20-bron över Hovaån har beräknats till år 2015 och då tillräckliga drift- och underhållsåtgärder för att bronns livslängd ska öka inte har bedömts som tekniskt eller ekonomiskt rimliga bör kostnaden för en ny bro ses som en separat underhållskostnad som inte bör belasta den samhällsekonomiska nyttan för de åtgärder som föreslås i vägutredningen. Med anledning av detta presenteras den samhällsekonomiska nyttan för de fyra alternativen dels utifrån den totala anläggningskostnaden, dels utifrån att kostnaden för bron inte belastar alternativens anläggningskostnad.

Alternativ	Total nytta	Kostnad utan bro*	NNK utan bro	Kostnad med bro*	NNK med bro
Befintlig sträckning och cirkulationsplats	204,4 Mkr	167,5 Mkr	0,6	242,2 Mkr	0,1
Befintlig sträckning och trafikplats	232,4 Mkr	238,2 Mkr	0,3	312,9 Mkr	0,0
Nysträckning i söder och cirkulationsplats	243,3 Mkr	192,5 Mkr	0,6	267,2 Mkr	0,2
Nysträckning i söder och trafikplats	271,3 Mkr	263,7 Mkr	0,3	338,4 Mkr	0,0

*: I prisnivå 2006

Tabell 5.6 Förväntad samhällsekonomisk nytta

Som tabellen visar ger samtliga alternativ en positiv eller neutral samhällsekonomisk nytta.

5.4 TEKNISKA KONSEKVENSER UNDER BYGGTIDEN

För miljöpåverkan under byggtiden, se kapitel 4.5.

I kommande skede bör barnens säkerhet och framkomlighet under byggtiden studeras. Det är viktigt att barnen på ett säkert sätt kan ta sig till och från skolan även under byggtiden. Både trafikplats- och cirkulationsplatsalternativen innebär att barnens skolväg påverkas under byggtiden. Det är även viktigt att barnen kan röra sig i sitt närområde även på fritiden.

5.4.1 Generellt

Det behövs minst 7 meters körbana för dubbelriktad trafik på E 20. Att enkelriktad trafiken på E 20 är inte genomförbart och inga lämpliga omledningsvägar finns på någon del av sträckan mellan Fagerlid och Bahult.

Norr om järnvägsbron är vägen 13 meter fram till och förbi väg 200 mot Otterbäcken. Arbetet på denna sträcka består i att sätta upp ett mitträcke och eventuellt genomföra en mindre breddning.

På sträckan fram till Bergabacken är vägen 9 meter bred. Då bron över Hovån måste bytas kommer delen fram till Rättartorpet i alla fyra föreslagna alternativ att läggas i nysträckning med 2+2 körfält. Där breddningen går in befintlig väg kommer en breddning till 13 meter att göras fram till stigningsfältets start vid Bergabacken.

Arbetena i Bergabacken består i att sätta upp ett mitträcke. Det kan även bli aktuellt med slänträcken för att säkra sidoområdet. Bärigheten för de yttersta körfälten kan vara låg. Om dessa ska förstärkas kommer stigningsfältet att försvinna under byggtiden. Detta ger en lägre framkomlighet och ställer höga krav på vinterväghållningen i backen.

Norr om backen är det på en kortare sträcka gatsten under beläggningen från gamla riksväg 6. Det kan förklara det oproportionerligt stora antalet avåkningskurvan och backen. Ska underlaget skiftas ut innebär det mer framkomlighetsproblem än om vägen bara breddas.

Den nordligaste delen, norr om Bergabacken och fram till Bahult, breddas från 9 meter till 14 meter. Det bör ske genom att välja sida på breddningen så att den nuvarande kurvradien (600 meter) kan ökas. Här blir det arbete i och vid trafikerad väg med alla problem det innebär. Vägens bärighet kan vara något bättre här än i den södra delen av projektet. Det innebär i så fall enklare arbete med anpassning av den befintliga vägbanan. Noggranna undersökningar av bärigheten bör göras i samband med framtagandet av arbetsplan och bygghandling.

5.4.2 Befintlig väg i söder

Alternativ 1 och 2 innefattar åtgärder på befintlig väg. En breddning av vägen, som bara är 8 meter bred söder om järnvägsbron, till 16 meter innebär arbete i och vid trafikerad väg. Det ställer stora krav på trafikanordningar för att få en bra arbetsmiljö. För en väg med 100 km/tim som tillåten hastighet är 1000 meters kurvradiet betecknat som "god standard" vid nybyggnad. Vid ombyggnad anges 550 meters radiet som "Normal standard". Då horisontalkurvradierna är endast 600 meter är det bra om vägen breddas omväxlande på höger och vänster sida. Därigenom kan något större kurvradiet erhållas.

Efter att breddningsdelen färdigställts behöver den befintliga vägen förstärkas så att inte skillnader i tjällyftning och jämnhet finns mellan ny och gammal väg. Detta leder till samma trafikanordningar en gång till. Den nybyggda vägen används för trafiken medan den gamla delvis rivs och höjs. Det kan bli problem att komma åt den mittersta delen av vägen – räknat på 16 meter – för utskiftning av sämre material.

Att bredda vägen till bara 13 eller 14 meter är svårt då befintlig väg ska utskiftas och den nybyggda delen ska användas för trafik.

5.4.3 Nysträckning i söder

En nysträckning av E 20 i söder ingår i alternativ 3 och 4. Byggandet sker i huvudsak i obruten terräng fri från trafik. I anslutningspunkterna utskiftas materialet i befintlig väg så att jämna tjällyftningsegenskaper uppnås. Vid anslutningsarbetena krävs sedvanliga trafikanordningar. På sträckan däremellan behövs inga trafikanordningar, med undantag av anslutningarna från befintlig E 20, och byggandet kan ske rationellt och säkert. I söder, vid den enskilda vägen till Fagerlid, är det bra att bygga den föreslagna parallellvägen söder om E 20 först.

5.4.4 Cirkulationsplats

Vägskälet i Hova utformas i alternativ 1 och 3 som cirkulationsplats. Byggandet sker inledningsvis till stora delar fritt från trafik. Passagen för de oskyddade trafikanterna säkras genom att anlägga tillfälliga passager som förändras vartefter projektet framskrider. Mer än halva cirkulationen kan byggas utan större trafikpåverkan. Efter trafikomledning, som beskrivs i avsnitt nedan, kan resterande del av cirkulationen byggas. För att erhålla en likartad standard i hela cirkulationen är det troligen bäst att bygga med ny överbyggnad även i de befintliga vägdelar som kommer att ingå i cirkulationen.

5.4.5 Trafikplats

I alternativ 2 och 4 byggs vägskälet i Hova om till trafikplats. Byggandet sker i huvudsak i obruten terräng fri från trafik. Väg 200 måste dock korsa arbetsplatsen. Passagen för de oskyddade trafikanterna måste säkras.

I anslutningspunkterna, där den nya sträckningen skär in i den befintliga, utskiftas materialet i befintlig väg. Trafikanordningar behövs främst i ändpunkterna och vid den tillfälliga väg 200.

5.4.6 Tillfälliga omledningar

Som nämnts ovan finns inga lämpliga omledningsvägar på någon del av sträckan mellan Fagerlid och Bahult.

I alla alternativ måste en trygg passage av E 20 säkerställas för skolbarnen.

Cirkulationsplats

Byggandet av cirkulationsplatsen bör ske så att den västra delen byggs först. Denna kan då användas för dubbelriktad trafik. Allra först bör den västra gång- och cykeltunneln byggas. Då kan den befintliga tunneln användas så länge E 20 går i nuvarande läge. När sedan E 20 läggs i "halva cirkulationen" kan de oskyddade trafikanterna färdas tvärs nuvarande E 20 i markplanet varvid den nuvarande tunneln kan rivas och den andra nya tunneln kan byggas strax intill.

Trafikplats

Vid byggandet av bron som leder väg 200 över E 20 kan inte vägtrafiken vara kvar där väg 200 går nu. En bra lösning är att bygga stora delar av den norra rampen och koppla den med en vinkelrät anslutning till E 20 strax norr om servicestationernas nordligaste anslutning. Den oskyddade trafiken kan troligen använda befintlig gång- och cykelbana under tiden bron byggs.

Efter det att bron blivit klar kan bankarna allra närmast bron byggas. Det är önskvärt att de oskyddade trafikanterna kan använda bron i kombination med den befintliga porten under E 20 för en säker passage av E 20 och arbetsplatsen. Nivåskillnaden är dock stor, så noggranna studier måste göras om detta är möjligt.

5.4.7 Produktion och boendemiljö

Påverkan från buller och vibrationer under byggtiden kommer att drabba flera av fastigheterna längs med E 20. Problemen kommer att bli som störst nära Hova. Speciellt miljön runt vägskalet där skolbarn och besökare till servicestationerna vistas förväntas påverkas negativt under den beräknade byggtiden på 3 år.

Åtgärder i befintlig sträckning påverkar tillgängligheten främst för fordonstrafik under byggtiden. De åtgärdsförslag som innebär nysträckning; nysträckning i söder, trafikplats och ny bro över Hovaån påverkar trafiken i mindre grad.

5.4.8 Masshantering

En ombyggnad enligt de fyra alternativen bedöms få ett underskott av massor. En trafikplats bedöms ge ett större underskott av massor än en ombyggnad av vägskalet i Hova till cirkulationsplats.

Det finns dock en stor osäkerhet om massbalansen i detta skede. I kommande arbetsplan kommer balansen att kunna beräknas med en större noggrannhet. Massbalans och begränsade massaförflyttningar bör eftersträvas.

Hantering av massor skall ske i samråd med berörda myndigheter.

5.5 KONSEKVENSER FÖR VÄGHÅLLAREN

Förutom de ovan beskrivna anläggningskostnaderna tillkommer främst följande konsekvenser för Vägverket:

5.5.1 Drift och underhåll

Kostnaderna för drift och underhåll kommer att öka vid en mötesseparering av E 20. En ny cirkulationsplats medför en marginell ökning medan en trafikplats får en ökad kostnad.

Utöver de drift- och underhållskostnader som EVA-programmet beräknar för det allmänna vägnätet till kommer även driften av gång- och cykelleden i samtliga alternativ.

Alternativ	Samhällsekonomisk nytta drift och underhåll
Befintlig sträckning och cirkulationsplats	- 15,0 Mkr
Befintlig sträckning och trafikplats	- 17,0 Mkr
Nysträckning i söder och cirkulationsplats	- 15,4 Mkr
Nysträckning i söder och trafikplats	- 17,3 Mkr

Tabell 5.7 Förväntad samhällsekonomisk nytta avseende drift och underhåll

5.5.2 Ändrat väghållaransvar

Vägverket ansvarar för underhållet av den nya trafikplatsen eller cirkulationsplatsen samt den nya bron över Hovaån. Väghållaransvaret för de nya parallella lokalvägarna samt gång- och cykelbanorna blir en fråga för kommande steg i vägprocessen..

5.5.3 Konsekvenser för enskilda vägarhållare

Ett antal anslutningar till E 20, både enskilda och allmänna, föreslås stängas eller flyttas. Vilka som kommer att beröras och vilka alternativ som skapas bestäms först i arbetsplaneskedet. I flera fall kommer dock boende att få en längre resväg men även en mer trafiksäker anslutning till E 20 än vad de har idag.

5.6 RISKANALYS FÖR VÄGPROJEKTET

En riskinventering för beställarorganisationen med avseende på tid, juridiska frågor och organisation har genomförts. Dessa risker kommer Vägverket att hantera och ansvara för och analyseras inte vidare i detta dokument. Samtidigt inventerades risker med avseende på projektets ekonomi, teknik, miljö och arbetsmiljö. De risker som identifierats med avseende på ekonomi, teknik, miljö och arbetsmiljö redovisas dels nedan samt även i miljökonsekvensbeskrivningen i kapitel 4. De risker som givits högst risktal (sannolikhet X konsekvens) är bland annat ekonomin i projektet, kemikaliehantering, vibrationer, ras- och skredrisk och trafik under byggtiden.

Ekonomiska kalkyler revideras kontinuerligt under planerings- och projekteringsprocessen och kommer att hanteras enligt den successiva kalkylmetoden.

Hantering av förorenande ämnen under byggtiden ska beskrivas. Särskild vikt ska iakttas för byggprocessen vid passage av Lokaåsen och Hovaån. Fördjupade analyser i arbetsplaneskedet bör beakta hur arbetet kan anpassas för att förhindra förorening av yt- och grundvattnet under byggtiden.

Byggnader och anläggningar kan påverkas av vibrationer i byggskedet. Särskilt känsliga är till exempel bensinstationerna och kulturbyggnader. Detta behandlas vidare under arbetsplane- och bygghandlingskedet.

Ras- och skredkänsligt område är främst passagen över Hovaån. Fortsatt geoteknisk utredning görs i kommande arbetsplaneskede och för byggskedet.

Risken för trafikolyckor under byggtiden är högst vid åtgärder intill och på trafikerade vägar. Det gäller även för nysträckningsalternativet och trafikplatsen. För att minska risken ska entreprenören upprätta trafikanordningsplaner. Särskild vikt måste ges till framkomligheten för oskyddade trafikanter till och från skolan samt framkomligheten för tung trafik och farligt godstransporter.

6. Utvärdering

Utvärderingen av de studerade alternativen baseras på objektets projektmål, på de två transportpolitiska målen samt regionala och kommunala mål. I slutet av kapitlet sammanfattas utvärderingen och det alternativ som ger den högsta måluppfyllelsen kan urskiljas.

6.1 UPPFYLLELSE AV PROJEKTMÅL

6.1.1 Ökad trafiksäkerhet

En mötesseparering av E 20, en ombyggnad av vägskålet i Hova samt en separering av gång- och cykeltrafiken är alla åtgärder som bidrar alla till att trafiksäkerheten blir avsevärt mycket högre på aktuell del av E 20. I jämförelse med nollalternativet blir trafiksäkerhetseffekten av samtliga alternativ mycket stor.

Det som skiljer mellan alternativen är främst att en ombyggnad av vägskålet i Hova till cirkulationsplats ger en något större trafiksäkerhetsvinst än en ombyggnad till trafikplats. Vidare förbättras alternativen med en nysträckning i söder och det totala trafikarbetet minskar på grund av väglängsförkortningen. Därmed ger nysträckningen i söder en något större trafiksäkerhetseffekt än vad som uppnås med en mötesseparering av motsvarande sträcka i befintlig sträckning.

Av de fyra alternativen ger det tredje alternativet de största trafiksäkerhetseffekterna, följt av alternativ 4. Alternativ 2 och 3 ger en något lägre trafiksäkerhetsvinst. Trots det bedöms de fyra alternativen samtliga ge en mycket stor positiv effekt på trafiksäkerheten.

De befintliga anslutningarna till E 20 är i många fall av låg standard avseende sikt och utformning. Genom att E 20 mötessepareras kommer flera anslutningar stängas eller flyttas. De anslutningar som blir kvar kommer att utformas med en högre trafiksäkerhetsstandard. Projektmålet om trafiksäkrare av- och påfarter kommer att uppfyllas i samtliga alternativ och även om trafiksäkerheten vid en cirkulationsplats är något högre än vid en trafikplats bedöms inte skillnaden vara avgörande. Däremot kommer en nysträckning i söder att minska antalet anslutningar på sträckan, jämfört med befintlig E 20. Trafiken flyttas istället över till nya parallellvägar.

6.1.2 Ökad framkomlighet

Framkomligheten för fordonstrafik är en sammanvägning av bland annat restidsvinster, tillgänglighet för lokaltrafik, säkra och tillräckligt många omkörningsmöjligheter på E 20 med mera.

Restidsvinsterna erhålls av en höjning av hastighetsbegränsningarna. För alternativ 3 och 4 blir det en väglängdsförkortningen i objektets södra del, vilken även minskar det totala trafikarbetet. Tillgängligheten för lokaltrafik tillgodoses med parallella lokalvägar och trafiksäkra vägskäl medan tillgängligheten på E 20 till stor del beror av andelen omkörningsbar längd.

Vid en jämförelse mellan de fyra alternativens åtgärdsförslag bedöms en nysträckning i söder öka framkomligheten mer än en mötesseparering i befintlig sträckning och en trafikplats ger totalt sett en ökad framkomlighet. Därmed uppfyller alternativ 4 projektmålet bättre än de tre andra. Alternativ 3 bedöms bättre än alternativ 2, medan åtgärderna inom alternativ 1 medför lägst uppfyllelsegrad av projektmålet.

I samtliga alternativ uppfylls projektmålet om en högre bärighetsstandard. Det gäller främst vid nysträckningar men även i befintlig sträckning där åtgärdernas inte säkert når upp i samma nivå som vid nysträckning men där åtgärdernas kortare livslängd medför en acceptabel nivå.

6.1.3 Vattentäkten vid Hova

E 20 korsar Lokaåsen inne i Hova varför vägens dragning i söder inte påverkar vattentäkten. Alternativ 1 och 3 respektive 2 och 4 bedöms därför likvärdiga avseende påverkan på vattentäkten.

Såväl en trafikplats som en cirkulationsplats kräver skyddsåtgärder väster om norrgående anslutning till väg 200. Alternativ 2 och 4 innehållande en trafikplats kräver dessutom ytterligare skyddsåtgärder förbi bensinstationerna. Med föreslagna skydd blir konsekvensen av en trafikplats positiv.

För alternativen 1 och 3 ligger vägen kvar i befintlig sträckning efter cirkulationen och fram till anslutning mot ny bro. Detta innebär att Lokaåsen efter cirkulationen passeras i befintlig sträckning. Här behövs undersökningar i nästa skede för att fastställa eventuellt behov av grundvattenskydd.

6.1.4 Ny bro över Hovaån

En ny bro över Hovaån kommer att påverka natur- och kulturmiljön stort kring detta område. En utförlig beskrivning av detta kan läsas i kapitel 4, MKB:n. Konsekvenserna har bedömts som negativa för både kultur- och naturmiljön vid passagen över Hovaån. Vad gäller påverkan på landskapet är det svårt att göra en utvärdering innan brotyp har valts. Ur en estetisk synpunkt kan det se märkligt ut med tre broar bredvid varandra.

Det är svårt att i detta skede utvärdera detta mål, men med rätt val av brotyp (en lång och öppen brokonstruktion) samt försiktighetsåtgärder under byggtiden bör målet kunna uppfyllas. Detta måste utredas vidare i arbetsplaneskedet.

6.1.5 Sammanfattning utifrån projektmålen

Åtgärderna uppfyller projektmålen i olika grad men sammantaget bedöms åtgärdsförslagen i alternativ 4 ge de mest positiva effekterna avseende projektmålen. Åtgärderna bedöms uppfylla objektets uppsatta projektmål om en förbättrad trafiksäkerhet för alla, trafiksäkrare av- och påfartsmöjligheter, en ökad framkomlighet för fordonstrafik, en oförändrad påverkan av vattentäkten vid Hova. Samtidigt ska nämnas att rampen utanför skolan påverkar barnen negativt vad det gäller miljön och riskerna kring skolområdet. Projektmålet med att anpassa en ny bro över Hovaån till landskapet och miljön bör kunna uppfyllas med rätt val av broformning samt åtgärder under byggtiden. Arbetet med detta måste fortsättas i nästa skede för att målen ska kunna uppfyllas till så stor del som möjligt.

Alternativ 2 och 4 är det enda alternativ som i framtiden bedöms vara möjliga att vidareutveckla till en genomgående fyrfältsväg med planskilda korsningar.

6.2 UPPFYLLELSE AV NATIONELLA MÅL

Här utvärderas de nationella målen som bedöms påverkas av de föreslagna alternativen. Det är de transportpolitiska mål (funktionsmål och hänsynsmål) samt Vägverkets prioriterade miljöområden.

6.2.1 Funktionsmål

Medborgarnas resor

Samtliga alternativ bedöms förbättra medborgarnas resor genom en ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet, då tillgängligheten förbättras såväl för fordonstrafiken som för de oskyddade trafikanterna. Med en cirkulationsplats i Hova ökar tillgängligheten för trafiken till och från väg 200 mot Otterbäcken och väg 3001, däremot minskar den för trafiken på E 20. Med en trafikplats kan andelen omkörningsbar längd ökas, vilket leder till en högre tillgänglighet på E 20. Det samma gäller för en nysträckning i söder. Trafikplatsen förbättrar även framkomligheten för trafik på väg 200/väg 3001 som korsar E 20.

Målet uppfylls väl för samtliga alternativ men alternativ 4 bedöms ge bäst resultat.

Näringslivets transporter

En mötesseparerad väg med jämn hastighet ökar tryggheten och bekvämligheten avsevärt i jämförelse med nollalternativet. Transportkvaliteten bedöms bli förbättrad i samtliga alternativ. Dock ger en trafikplats en större vinst då majoriteten av transporterna passerar Hova på E 20. Nysträckningen i söder ökar även transportkvaliteten för näringslivet genom att vägens profil förbättras, väglängden förkortas något och därmed minskar det totala trafikarbetet samtidigt som en jämnare hastighet uppnås.

Sammantaget ger detta att alternativ 4, med nysträckning i söder och trafikplats i Hova, är det alternativ som bedöms uppfylla målet för näringslivets transporter med bästa effekt.

Tillgängligheten nationellt/internationellt

Samtliga alternativ förbättrar tillgängligheten inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder i och med att standarden på denna del av E 20 höjs. Förbättringen bedöms bli lika stor för de fyra alternativen med tanke på att förbättringen på den här sträckan bara ger en marginell positiv effekt i ett större perspektiv.

Jämställdhet och personer med funktionsnedsättning

Eftersom tillgängligheten för både fordonstrafik och oskyddade trafikanter kommer att öka i samtliga alternativ, bedöms effekterna på jämställdhet positiva för samtliga trafikantgrupper i de fyra alternativen. De gäller även för personer med funktionsnedsättning. En viss skillnad förekommer dock mellan alternativen med cirkulationsplats kontra trafikplats. Trafikplatsens utformning av gång- och cykelpassagen bedöms vara mer positiv för funktionshindrade samt ur ett jämställdhetsperspektiv. Cirkulationsplatsens tunnlar kommer att bli långa och lutningen ner och upp ur dessa bedöms bli brantare än trafikplatsens passage. Alternativ 2 och 4 är de bästa utifrån dessa mål.

Barns situation i trafiken

Arbetet med barnkonsekvensanalysen har pågått mellan mars och oktober 2009. En inventering vid Regnbågsskolan i Hova samhälle har genomförts och barnens väg till och från skolan har analyserats. I mars 2009 besöktes två olika klasser, årskurs 2 och 5. Efter arbetet med barnkonsekvensanalysen kan konstateras att barns möjligheter att använda transportsystemet bedöms öka något i samtliga åtgärdsförslag. I jämförelsen mellan trafikplats och cirkulationsplats i Hova bedöms trafikplatsen vara mer tilltalande för barnen att använda om rampen inte ligger mitt emot skolan. Cirkulationsplatsens underfart kan kännas obehaglig för barnen att vistas i på väg till och från skolan. Om det finns möjligheter att utreda en ny placering av rampen skulle detta gynna barnen och övrig personal på skolan. Det är därför önskvärt att utredningen fortsätter och att barnens perspektiv finns med under arbetets gång.

Kollektivtrafik, gång och cykel

Utformning och placeringen av busshållplatser kommer att utredas i kommande arbetsplan, men med stor sannolikhet kommer förutsättningarna för att kunna välja kollektivtrafik att öka i samtliga alternativ. Parallella gång- och cykelvägar anläggs i de fyra alternativen för att skapa en sammanhängande gång- och cykelled samt säkra passager till och från busshållplatserna. I jämförelse med nollalternativet förbättras därmed förutsättningarna avsevärt för oskyddade trafikanter i alla alternativ.

En viss skillnad kan dock ses mellan alternativen med en cirkulationsplats kontra dem med en trafikplats. Alternativen med en trafikplats alternativ 2 och 4 bedöms bli något bättre för gång- och cykeltrafiken enligt samma resonemang som för jämställdheten och för barnens situation ovan.

Funktionsmålet totalt

När samtliga preciseringar sammanvägs bedöms alternativ 4 uppfylla funktionsmålet med bäst effekt.

6.2.2 Hänsynsmål

Trafiksäkerhet

Delen trafiksäkerhet under hänsynsmålet sammanfaller helt med projektområdet "Trafiksäkerhet – förbättrad för alla", se 6.1.1.

Tillsammans med restidseffekterna, vilka är delar inom både delmålen framkomlighet och transportkvalitet, skapar åtgärderna inom samtliga alternativ totalt sett de största samhällsekonomiska nyttorna inom delmålet trafiksäkerhet. Ingen skillnad kan ses mellan alternativen utifrån denna precisering.

Miljö kvalitetsmålet "Begränsad klimatpåverkan" och övriga miljö kvalitetsmål.

En utförlig utvärdering av de nationella miljömålen kan ses i kapitel 4.7 i MKB:n. För miljömålet "Begränsad klimatpåverkan" bedöms alternativen inte påverka miljömålet varken positivt eller negativt på nationell nivå. Klimatfrågorna är en global fråga och förbättringen som görs i detta projekt bedöms inte påverka miljömålet med dess globala perspektiv. Det blir dock en lokal förbättring för samtliga alternativ, med alternativ 3 och 4 som de bästa med tanke på att bränsleförbrukningen per fordon bedöms minska mest med dessa alternativ.

De övriga femton miljö kvalitetsmålen påverkas olika av de fyra alternativen. Miljökonsekvensbeskrivningen tar, förutom "Begränsad klimatpåverkan", upp elva miljömål; övriga miljömål bedöms inte påverkas av detta projekt. Sammantaget bedöms alla alternativ påverka miljömålen negativt. En stor del av den negativa påverkan sker i området kring Hovaån på grund av den nya bron och där blir konsekvensen lika för alla alternativ. Andra stora konsekvenser är påverkan på kulturmiljön och landskapsbilden kring Hova kyrka, och där uppkommer de största negativa konsekvenserna med en trafikplats.

Hänsynsmålet totalt

Om samtliga preciseringar vägs samman bedöms alla alternativ uppfylla hänsynsmålet till samma grad.

6.2.3 Sammanfattning utifrån transportpolitikens övergripande mål

De fyra alternativen ger olika effekter utifrån transportpolitikens övergripande mål. I tabellen nedan sammanställs den förväntade omfattningen av dessa effekter utifrån följande steg; ingen effekt (0), mindre positiv/negativ (+/-), positiv/negativ (++)/(-) samt mycket positiv/negativ (+++)/(-).

Funktionsmål	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4
Medborgarnas resor	+++	+++	+++	+++
Näringslivets transporter	++	++	++	+++
Tillgängligheten nationellt/internationellt	+	+	+	+
Jämställdhet	+	++	+	++
Personer med funktionsnedsättning	+	++	+	++
Barns situation i trafiken	+	++	+	++
Kollektivtrafik, gång och cykel	++	+++	++	+++
Hänsynsmål	Alt 1	Alt 2	Alt 3	Alt 4
Trafiksäkerhet	+++	+++	+++	+++
Miljö kvalitetsmålet klimatpåverkan	0	0	0	0
Övriga miljö kvalitetsmål	-	-	-	-

Tabell 6.1 Sammanfattning av de nationella målen

Avseende de nationella målen bedöms åtgärdsförslagen i alternativ 4 ger de mest positiva effekterna och sammantaget uppfylla de nationella målen bäst.

6.2.4 Utvärdering av Vägverkets miljöområden

Utvärdering av Vägverkets ansvar för vägtransportsystemets miljöpåverkan och uppfyllelse av de nationella miljömålen.

En acceptabel klimatpåverkan

Mötesseparering med ny sträckning i söder och trafikplats ger ett jämnare trafikflöde vilket reducerar bränsleförbrukningen och utsläpp av koldioxid. Nysträckningen i söder minskar trafikarbetet och därmed utsläppen. Vidare innebär en cirkulationsplats att fler accelerationer och retardationer sker med högre utsläpps nivå som följd.

Hastigheten kommer att vara högre efter en ombyggnation i samtliga alternativ vilket medför något ökade utsläppsnivåer av koldioxid. Sammantaget bedöms förutsättningarna att nå reduktion av klimatpåverkande utsläpp av koldioxid vara bäst i alternativ 3 och 4 med avseende på bränsleförbrukning.

En hållbar energiförsörjning

Förutsättningarna att öka andelen förnyelsebara bränslen i fordonen bedöms inte påverkas av något av alternativen.

Hållbara utsläpp av föroreningar

Utsläpp av NO_x (kväveoxider) påverkas av fordonens möjlighet att arbeta på effektiv nivå. Enligt kommunens beräkningar, som redovisas i MKB:n, är halterna högst vid nuvarande korsningar längs E 20 genom Hova. Eftersom antalet korsningar reduceras i ombyggnadsalternativen bedöms de lokala NO_x halterna minska.

När det gäller partikelutsläpp bidrar trafiken främst med den grövre fraktionen (PM10). Partikelutsläpp från trafiken är beroende på dubbdäcksanvändning, ytskikt och drift, men även av mängden trafik och andelen tung trafik. Möjligheten att reducera bidraget till partikelnivån bedöms främst vara beroende av lagstiftning och reglering. Utsläppen minskar marginellt av förkortad resväg och ökar på grund av högre hastighet och ökad andel tung trafik. Sammantaget bedöms alternativ 3 vara det bästa alternativet med avseende på partikelutsläpp.

Acceptabla bullernivåer

Med ökad mängd trafik och ökade hastigheter kommer bullernivåerna längs den aktuella sträckan att öka. För de boende längs E 20 vid Hova kommer nivåerna att öka och de bullerskydd som finns måste ses över och eventuellt kompletteras. Vid en nysträckning i söder kommer bostäderna längs dagens E 20 att få en tystare utom- och inomhusmiljö.

Alternativet trafikplats kontra cirkulationsplats ger bland annat upphov till en skillnad i hastighet med en högre hastighet för trafikplatsen vilket ger högra bullernivåer. Dock innebär cirkulationsplatsen retardationer/accelerationer i högre grad än för trafikplatsen. Det bästa alternativet ur bullersynpunkt bedöms med detta resonemang trots allt vara alternativ 3; cirkulationsplatsen.

En hållbar hushållning med naturresurser och en infrastruktur som är anpassad till natur- och kulturmiljön.

En hushållning med naturresurser är bland annat att så långt som möjligt nyttja det material som finns i befintlig väg vid en ombyggnad. Alternativ 1 kommer att nyttja befintlig vägsträckning så långt som möjligt.

Denna del av E 20 går igenom ett rikt kultur- och naturlandskap. Vägen kommer att påverka vissa av de platser som pekats ut som skyddsvärda av miljökonsekvensbeskrivningen. Den nya passagen över Hovaån kommer att innebära stor påverkan på natur- och kulturmiljön i detta område, men detta bör kunna mildras med anpassningar och skyddsåtgärder under byggtiden. Trafikplatsen bedöms påverka kulturmiljön kring Hova mer negativt än vad cirkulationsplatsen gör.

6.3 UPPFYLLELSE AV REGIONALA MÅL

Region Västra Götaland som mål att öka tillgängligheten till Göteborgs hamn och Landvetters flygplats och stärka vägar som är viktiga för den regionala utvecklingen. Samtliga av de fyra alternativen bedöms uppfylla målen. Genom att utforma aktuell del av E 20 till mitträckesväg med färre korsningar och med förutsättning för jämnare hastighet stärks E 20 som viktig länk i regionens transportsystem. Framkomligheten ökar och olycksriskerna minskar. Ombyggnadsalternativen innebär också att parallellvägnätet byggs ut. Säkrare gång- och cykelstråk längs och tvärs E 20 kommer att skapas samtidigt som förutsättningar för bättre och säkrare hållplatser för kollektivtrafiken ökar.

Hova är en viktig målpunkt för turismen och förutsättningarna att ordna större evenemang ökar om korsningen med väg 200 blir säkrare med mindre risk för köbildning på E 20. När framkomligheten ökar på E 20 och olycksriskerna minskar blir vägen mer attraktiv att välja för person- och godstransporter och förutsättningarna för kollektiv arbetspendling ökar med minskade restider.

Västra Götalandsregionens mål gäller till stor del utveckling av näringslivet, infrastrukturen och kulturen. Detta bedöms bli gynnat av alla fyra alternativen.

6.4 UPPFYLLELSE AV KOMMUNALA MÅL

Målen i kommunens översiktsplan är generella och på en mycket övergripande nivå. Trots att planen är från 1993 kan målen ändå nyttjas för att utvärdera alternativen.

Samtliga alternativ bedöms gynna boendemiljön. De mest bullerutsatta fastigheterna löses in eller ges bullerdämpande åtgärder. Alternativen gynnar även trafiken, med bättre framkomlighet och säkrare anslutningar. Utbyggnad av parallellvägnät och gång och cykelvägar gynnas också i samtliga alternativ. Effekten på framkomligheten bedöms bli högst vid nysträckningen av E 20 i söder. Förstärkning av kommersiell service bedöms bli bäst av alternativen med cirkulationsplats. Sammantaget bedöms alternativen med ny sträckning i söder, alternativ 3 och 4, uppfylla kommunens mål i översiktsplanen med bäst effekt. Utformning med cirkulationsplats i Hova, alternativ 1 och 3, bedöms ge bäst förutsättning för att gynna den lokala servicen.

I remissversionen av ny översiktsplan "Vision 2020" slår kommunen fast att det övergripande arbetet skall leda till att skapa "Attraktiv kommun". Attraktiviteten i kommunen, och särskilt i Hova som berörs av vägutredningen för E 20, ökar med säkrare transporter och bättre framkomlighet. De utpekade strategiska områden som identifierats; arbete och entreprenörskap, service, boende och infrastruktur bedöms alla gynnas av ombyggnadsalternativen. Nysträckning i söder bedöms gynna alla fyra strategiska områden. Cirkulationsplatsen bedöms bäst gynna service. Trafikplatsen bedöms bäst gynna infrastrukturen.

Gullspångs kommuns Energi- och klimatplan (2008) innehåller flera mål, främst är det målen för kollektivtrafik och gång- och cykeltrafik som berörs av vägutredningen. Utbyggnaden av säkra vägar för gång- och cykeltrafik gynnas mest av ombyggnadsalternativen med ny sträckning i söder. Kollektivtrafiken gynnas av att utbyggnaden av gång- och cykelvägnätet ger förutsättningar för att nå hållplatserna på ett säkert sätt. Placering och utformning av hållplatser kommer också att förbättras i samtliga alternativ.

6.5 SAMMANFATTNING AV MÅLUPPFYLLELSE

Samtliga alternativ ger en avsevärd förbättring av trafiksäkerheten och framkomligheten längs med E 20. Trafiksäkerheten blir dock något större med en nysträckning i söder. Avseende restiden ger en trafikplats i Hova en större vinst än en cirkulationsplats och en nysträckning i söder förkortar även restiden något. Samtliga alternativ ger sammantaget en mycket stor förbättring för de oskyddade trafikanterna.

Efter arbetet med barnkonsekvensanalysen (BKA) kan slutsatsen dras att det finns för- och nackdelar med båda korsningsutformningarna vid Hova. Med cirkulationsplatsen är den stora fördelen ur ett barnperspektiv att trafiken kommer längre bort från skolan i jämförelse med trafikplatsen, medan nackdelen är att passagen under E 20 kommer att utformas med långa tunnlar vilket kan upplevas som obehagligt.

Trafikplatsens stora fördel är att det ur ett barnperspektiv känns tryggare att gå och cykla "där man syns", det vill säga bredvid trafiken på väg 200. Den största nackdelen med detta alternativ är att en av trafikplatsens ramper kommer väldigt nära Regnbågsskolan vilket påverkar skolmiljön negativt. Inget av alternativen kan förordas ur ett barnperspektiv.

Miljökonsekvensbeskrivningen tar upp och utvärderar 12 av de 16 nationella miljömålen. Sammantaget bedöms alla alternativ påverka miljömålen negativt eller inte alls. Ingen större skillnad kan ses mellan de fyra alternativen förutom att trafikplatsen ger upphov till en större negativ konsekvens vad gäller landskapsbilden och kulturmiljön. Vad gäller miljömålen som hör samman med utsläpp till luften förväntas utsläppen från fordonstrafiken förbättrats så passa mycket till år 2040 att dessa miljömål påverkas positivt, men det är oberoende om detta projekt genomförs eller inte.

I en jämförelse med de positiva fördelar som en ombyggnad av E 20 ger i samtliga alternativ bedöms de negativa effekterna som uppstår bli marginella. De åtgärder som föreslås i de fyra alternativen bedöms som nödvändiga för att uppfylla de olika målen. Därmed kan det konstateras att nivån på åtgärderna är rätt, både på kort och på lång sikt.

Även om den samhällsekonomiska analysen visar att en cirkulationsplats i Hova ger en högre samhällsekonomisk nytta, i jämförelse med trafikplatsen, är inte den extra kostnad som skapas om E 20 i framtiden byggs ut till genomgående fyrfältsväg medräknad.

En trafikplats i Hova ger därmed den största samhällsekonomiska nyttan om E 20 i framtiden blir genomgående fyrfältsväg eftersom kostnaden för trafikplatsen redan är tagen och kostnaden för en tillfällig cirkulationsplats inte kommer att belasta nyttan i slutänden.

7. Samråd

Vägutredningen har genomförts i samarbete med en projektgrupp bestående av representanter från Vägverket Region Väst, Vectura, Gullspångs kommun, Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Sveriges Geologiska utredningar (SGU). Projektgruppen har hållit ett flertal möten och även gjort ett gemensamt platsbesök. Deltagare i projektgruppen har varit:

<i>Vägverket Region Väst:</i>	Carl-Johan Bergström, Sture Persson, Marita Karlsson, Bo Johansson, Mats Lindqvist och Ann-Kristin Lundberg
<i>Vectura:</i>	Lena Lundkvist, Gustav Silverin, Mikael Soto, Heidi Graffe, Jessica Persson, Elin Larsson, Jennie Rollof, Victoria Hågländ Sandborgh, Sara Nordmark, Anna Nordlander och Anders Eriksson
<i>Gullspångs kommun:</i>	Sven-Erik Roslund, Annika Kjellkvist, Johan Hjalmarsson och Charlotte Paulsson
<i>Länsstyrelsen i Västra Götalands län:</i>	Mehdi Vaziri, Mats Johansson, Mats Rygård, Maria Norrman och John Dagobert
<i>Sveriges Geologiska undersökningar, SGU:</i>	Hans Söderholm och Lena Blad

7.1 SAMRÅD MED LÄNSSTYRELSEN OCH GULLSPÅNGS KOMMUN

Ett inledande samrådsmöte inför framtagande av vägutredningen har hållits i Hova den 25 januari 2008 med företrädare för Länsstyrelsen i Västra Götaland, Gullspångs kommun samt Vägverket Specialiststöd i Göteborg. Efter mötet gjordes ett gemensamt platsbesök vid Hovaån. Minnesanteckning från mötet finns bifogade, se bilaga 4.

7.2 SAMRÅD MED MYNDIGHETER

Samråd har underhand hållits med övriga statliga myndigheter som Länsstyrelsen föreslagit skall ingå i samråds-kretsen.

Sveriges Geotekniska Institut, SGI: Bengt Rosén

Banverket Västra Banregionen: Annika Carlsson

Från SGI och Banverket meddelas att de avser svara på remisser i vägutredningsskedet, men har inte möjlighet att medverka eller delta på projektmöten.

7.3 SAMRÅD MED ALLMÄNHETEN

Ett samrådsmöte med allmänheten hölls den 31 mars 2009 i Hova. Antal närvarande från allmänheten var 140 varav 25 kvinnor och 115 män. Förslaget till vägutredning fick ett positivt bemötande. De synpunkter som bland annat framkom under mötet var:

- Tidplan för ombyggnad av E 20.
- Kostnader för cirkulation alternativt planskild korsning.
- Anslutning E 20 från ny sträckning väg 200.

- Aktualitet ny sträckning av väg 200 förbi Hova vattentäkt.
- Utfart från Hässleberg via parallellväg utmed E 20.
- Behov av GC-tunnel till Otterberget.
- Säkrare utfart från skjutbanan vid Hovaån.
- Kyrkomiljön omfattas av Kulturminneslagen.
- Parallellväg Bahult – Ladfallet (utanför utredningsområdet).
- Lokaliseringsplanens aktualitet.

Minnesanteckning från mötet finns bifogade, se bilaga 5.

7.3.1 Skrivelse från Hässleberg – Bramsgårds vägsamfällighet

Förordar en parallellväg intill E 20 mellan Håkankila-Hova, i stället för över åkermarken. Vid överfarten vid Mariestadsvägen föreslås en fyrvägskorsning med E 20. Föreningen framför önskemål om bullervall/plank vid fastigheten Hässleberg/Åkershäll.

8. Fortsatt arbete

En vägutredning inleds med en samrådsprocess för att inhämta synpunkter på det underlag till vägutredning och miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) som tagits fram. Länsstyrelsen har fattat beslut att projektet medför betydande miljöpåverkan och då ska samråd ske med övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli särskilt berörda. Förslag till vägutredning och MKB samt samrådsredogörelse sammanställs. Länsstyrelsen ska godkänna MKB:n innan utställning kan ske.

Eventuella synpunkter och yttrande från utställningen kan föranleda justeringar och kompletteringar av vägutredningen. Efter utställning sammanställer Vägverket inkomna synpunkter och kommenteras dessa. Länsstyrelsen lämnar därefter yttrande över vägutredning med tillhörande MKB. Vägverket tar ställning till fortsatt arbete och vilket alternativ som ska ligga till grund för arbetsplan samt beslut om tillåtlighetsprövning ska ske. Dessa beslut infogas i den slutgiltiga beslutshandlingen.

Efter barnkonsekvensanalysen kan konstateras att inget av förslagen är riktigt bra för barnen. Alternativet med trafikplats skulle vara det bästa alternativet, om det inte vore för att avfartsrampen kommer upp precis vid skolan. Det hade varit önskvärt att titta på andra alternativ där rampen inte ligger precis mitt emot skolan. Om det finns möjligheter att utreda en ny placering av rampen skulle detta gynna barnen och övrig personal på skolan. Det är därför bra om barnens situation fortsätter att utredas även i kommande utredningar. Barnens perspektiv ska finnas med under hela vägprocessen.

8.1 NÄSTA STEG I PLANERINGSPROCESSEN

Efter vägutredning är nästa steg i vägprocessen upprättandet av en arbetsplan. I detta skede studeras och beslutas vägförslagets utformning i detalj. Inledningsvis hålls ett allmänt samråd med berörda sakägare, myndigheter och övriga intressenter. Samtliga markägare kallas även till ett markägarsammanträde där vägförslaget och påverkan på enskilda fastigheter diskuteras. En miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram även i detta skede, och den ska godkännas av Länsstyrelsen.

Efter utställning sammanställer Vägverket inkomna synpunkter och kommenterar dessa. Länsstyrelsen avger yttrande över arbetsplan med tillhörande MKB. Vägverket överlämnar arbetsplanen till Vägverkets huvudkontor i Borlänge för fastställelseprövning. Efter godkänd formell prövning fastställs arbetsplanen. Detta beslut kan överklagas av sakägare.

Då arbetsplanen vunnit laga kraft kan bygghandlingar tas fram som i detalj visas hur projektet ska byggas och genomföras.

8.2 FRÅGOR SOM KRÄVER SÄRSKILD UPPMÄRKSAMHET

Några punkter som är viktiga att beakta i den kommande delen av vägprocessen.

- Påverkan på kulturmiljön kring vägskalet i Hova.
- Arkeologiska utredningar.

- Påverkan på riksintresset vid Hovaån på grund av en ny bro. Utarbetande av skyddsåtgärder under byggtiden för att minska påverkan samt eventuellt behov av kompensationsåtgärder.
- Utformningen av en ny bro över Hovaån, med avseende på landskapsbilden och naturmiljön.
- Grundvattenskydd för att förhindra påverkan på Lokaåsen.
- Utformning av gång- och cykelpassagen vid Hova för att klara tillåtna lutningar.
- Gång- och cykelstråk längs och tvärs E 20.
- Behov av faunapassager längs sträckan. Den nya bron över Hovaån ska kunna användas av djur för passage under bron.
- Bullerberäkningar och förslag till åtgärder.
- För arbeten som berör vatten, ingrepp i skyddade biotoper, strandskydd med mera skall tillstånd/dispens enligt miljöbalken sökas. Tillstånd från Länsstyrelsen krävs för att rubba, ändra eller ta bort en fornlämning enligt kulturminneslagen. Mer om detta kan ses i kapitel 4, miljökonsekvensbeskrivning.
- Ändring av gällande detaljplan i anslutning till vägskalet i Hova ska genomföras i arbetsplaneskedet.
- Situationen vid skolan (för trafikplatsen) vad gäller buller och risk.

8.3 GODKÄNNANDE AV MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Vägutredningens miljökonsekvensbeskrivning, MKB, godkändes av Länsstyrelsen 2010-06-09, se bilaga 7.

9. Referenser

9.1 LITTERATUR

Boverket (2007) Jämna steg, Checklista för jämställdhet i fysisk planering, ISBN 978-91-85751-04-4

FN (1989) FN:s konvention om barnets rättigheter (barnkonventionen), antagen av FN:s generalförsamling den 20 november 1989

Gullspångs kommun (1992) Översiktsplan

Gullspångs kommun (2005) Vision 2020

Gullspångs, Töreboda och Mariestads kommuner (2008) Klimat- och energiplan

Länsstyrelsen i Västra Götaland (1992) Bevarandeprogram och åtgärdsprogram för odlingslandskapets natur- och kulturmiljövården i Skaraborgs län. LSTY/R/M-92/8-SE

Mats Olssons Sötvattensbiologiska Undersökningar (2006) Hovaån, En naturvärdesbedömning av faunan i ett förorenat vattendrag i Gullspångs kommun

Miljö- och byggnadsförvaltningen (2008) Miljön i Mariestad, Töreboda och Gullspång 2008

Naturcentrum (2008) Översiktlig biotopkartering och naturvärdesbedömning, Underlag för vägutredning E 20 förbi Hova, 2008-09-15

Naturvårdsverket och Boverket (2006) Förorenade områden och fysisk planering, rapport 5608

Naturvårdsverket (2009) Strandskydd - en vägledning för planering och prövning, handbok 2009:4

Förslag till regional plan för infrastrukturen i Västra Götaland under perioden 2010 – 2021, Västra Götalandsregionen oktober 2009.

Vägverket och Skolverket (2000) Trafik, miljö och samhällsplanering – ger fakta och exempel på studier i närsamhället, ISBN 91-88250-41-5

Vägverket (2004) Vägar och gators utformning, Publikation 2004:80 samt VGU info nr 10

Vägverket (2004) Den goda resan. Nationell plan för vägtransportsystemet 2004-2015. Publikation 2004:93

Vägverket (2005) Handbok Vägutredning, Publikation 2005:64

Vägverket (2006) Vägverkets inriktningsdokument för natur, kulturmiljö och friluftsliv i väghållning, publikation 2006:164

Vägverket (2006) Landskapets karaktärsdrag – en beskrivning för infrastrukturen, publikation 2006:33

Vägverket (2007) Förstudie E 20 delen Fagerlid – Bahult, beslutshandling oktober 2007

Vägverket (2008) Förstärkningsåtgärder, Publikation 2008:15

Vägverket (2008) Handbok Miljökonsekvensbeskrivning inom vägsektorn del 1,2 & 3, Publikation 2002:42–43, 2008:24

Västra Götalands museum (2008) E 20 förbi Hova, Kulturhistorisk förstudie 2008-05-29, rapport 2008:18

9.2 INTERNET

Den virtuella floran

<http://linnaeus.nrm.se/flora/welcome.html>

Gullspångs kommun

www.gullspang.se

Länsstyrelsernas GIS-databas

www.gis.lst.se/lstgis/

Länsstyrelsen i Västra Götaland

www.lansstyrelsen.se/vastragotaland

Mariestad, Töreboda och Gullspångs kommuner

www.mtgskaraborg.se

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

www.msbmyndigheten.se

Miljömålsportalen

www.miljomal.se

Skogsstyrelsens hemsida,

www.svo.se

Vattenkartan

www.gis.lst.se/vattenkartan

Vägverket

www.vv.se

Riksantikvarieämbetet

www.raa.se

Trafikverket

www.trafikverket.se

10. Bilagor

1. Inriktningsdokument för E 20 Alingsås – Örebro länsgräns, 2007
2. E 20 delen förbi Hova, Körfältsindelning, alternativ 1
3. E 20 delen förbi Hova, Körfältsindelning, alternativ 4
4. Minnesanteckningar samråd med Länsstyrelse och kommun, 2008-01-25
5. Minnesanteckningar samråd med allmänheten, 2009-03-31
6. Barnkonsekvensanalys (BKA), E 20 förbi Hova, oktober 2009
7. Länsstyrelsens godkännande av miljökonsekvensbeskrivning (MKB), 2010-06-09





Trafikverket, Box 415, 542 24 Mariestad
Telefon : 0771-921 921

www.trafikverket.se