

Vägutredning

Beslutshandling

Väg E4, Trafikplats Hortlax, Piteå kommun

Norrbottens län

8211868

2013-10-30



Läsanvisning

Efter länsstyrelsens godkännande av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) i december 2011 samt utställningen av förslagshandlingen under juli och augusti 2012 har sammanfattningen kompletterats med avsnitten Tidigare beslut, Grundläggning, Kommunal planering, Ekonomi, Samrådsredogörelse, Samlad bedömning, Trafikverkets ställningstagande och Fortsatt arbete samt en karta med studerade alternativ.

I övrigt har rapportens avsnitt Samrådsredogörelse, Trafikverkets ställningstagande och Fortsatt arbete kompletterats och färdigställt. Ett nytt avsnitt Underlagsrapporter har lagts till.

För att öka läsbarheten i avsnitt Miljökonsekvenser har delavsnittet Kulturmiljö, Hushållning med naturresurser och Miljöpåverkan under byggtiden kompletterats med förklarande text och sammanvägda bedömningar. Dessutom har en sammanfattande tabell med miljökonsekvenser för olika aspekter lagts till. Inga förändringar av bedömningar är dock gjorda.

Åtgärder för oskyddade trafikanter i Hortlax har i tidigare rapportversioner benämnts gång- och cykelväg. Detta har i beslutshandlingen ändrats till gång- och cykelbana för att förtydliga att den föreslås anläggas genom att befintlig trottoar breddas.

I övrigt har mindre lay-out justeringar av text och bilder gjorts, dock utan att ändra formuleringar eller bedömningar.

Efter länsstyrelsens godkännande av MKB har Trafikverket beslutat att inte gå vidare med förslaget att stänga korsningen väg 933/E4 då detta innebär mycket stora svårigheter för boende på framförallt östra sidan av E4 att ta sig till och från E4. Stängningen skulle, för att säkerställa anslutning till E4, kräva en omfattande ombyggnad av korsningen och anslutande vägar. Efter de tidigare genomförda samråden i november 2010 till januari 2011 beslutade Trafikverket att inte gå vidare med förbifart Hortlax då behovet bedömdes som litet, samtidigt som mängden genomfartstrafik i Bergsviken inte påverkas.

Arbetet med vägutredningen har följt den planeringsprocess som gällde t.o.m 2012-12-31. Den fortsatta planeringen av vägåtgärder, som tar vid efter avslutad vägutredning, följer den nya planläggningsprocessen som gäller fr.o.m 2013-01-01. Avsnitt Planeringsprocessen har förtydligats och kompletterats med kortfattad beskrivning av den nya planläggningsprocessen.

Projektledning Trafikverket

Projektledare	Simon Lövgren/Jöran Gärtner
Vägutformning	Lars Henricsson
Kalkyl	Anders Fjellström
Miljö	Camilla Bronning
Landskap & gestaltning	Sofia Löfgren
Samhällsekonomi	Henry Degerman

Konsult

WSP Samhällsbyggnad

Uppdragsansvarig samt Miljö	Mikael Eriksson
Rapport och kartor samt Miljö	Carina Seppelin
Landskap och gestaltning	Anna Nordmark
Vägutformning	Lars Korpi
Kostnads kalkyl	Håkan Rosén/Lars Korpi
Trafikanalyser/EVA-kalkyl	Johan Bauer
Byggnadsverk	Hans Robertson
Geoteknik	Anders Andersson

Titel: Vägutredning, Beslutshandling. E4, Trafikplats Hortlax, Piteå kommun, Norrbottens län, 8211868

Utgivningsdatum: 2013-10-30

Utgivare: Trafikverket

Konsult: WSP

Foton: WSP om inte annat anges

Kartmaterial: ©Lantmäteriet

Innehåll

De grönmarkerade delarna i innehållsförteckningen ingår i Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB).

Sammanfattning	5	6. Funktionsanalys av transportsystemet	44
1. Inledning	13	6.1 Funktionsanalys - Funktionsmålet	44
1.1 Bakgrund och problembild	13	6.2 Funktionsanalys - Hänsynsmålet	45
1.2 Syfte med vägutredningen	13	7 Studerade alternativ	46
1.3 Tidigare utredningar	13	7.1 Tänkbara åtgärder enligt Fyrstegsprincipen	46
1.4 Tidigare beslut	14	7.2 Nollalternativet	48
1.5 Aktualitet - Finansiering	14	7.3 Trafikplatser med anslutningsvägar	50
1.6 Omfattning	14	7.4 Övriga vägförslag	56
1.7 Geografisk avgränsning	14	7.5 Bortvalda alternativ	56
1.8 Fyrstegsprincipen	14	7.6 Vägstandard	56
1.9 Tidplan	14	8 Gestaltningssystem	58
2. Målsättningar	16	8.1 Gestalta – att forma	58
2.1 Transportpolitiska mål	16	8.2 Arbetsprocess	58
2.2 Miljömål	16	8.3 Hur förankras gestaltningssystemet?	60
2.3 Projekt mål	19	8.4 Landskapsanalys	60
3. Planeringsprocessen	20	8.5 Övergripande mål för gestaltning	67
3.1 Planeringsprocessen för vägar t.o.m 2012-12-31	20	8.6 Landskapets känslighet och tålighet	68
3.2 Markanvändningsplanering	21	8.7 Övergripande riktlinjer för gestaltningen	69
3.3 Ny Planläggningsprocess fr.o.m 2013-01-01	21	8.8 Sekvensbeskrivning av alternativen	70
4 Transportsystemet	22	8.9 Rekommendationer inför fortsatt arbete	76
4.1 Vagnät och funktion	22	9 Konsekvenser för trafik och samhälle	77
4.2 Trafik och trafikanter - resor och transporter	22	9.1 Metodik och bedömningsgrunder	77
4.3 Trafiksäkerhet	26	9.2 Trafikomfördelning	78
5 Förutsättningar	28	9.3 Trafik och trafikanter	80
5.1 Skyddade och skyddsvärda områden	28	9.4 Samhälle och regional utveckling	81
5.2 Markanvändning	28	9.5 Sammanfattande konsekvenser trafik och samhälle	81
5.3 Byggnadstekniska förutsättningar	30		
5.4 Hälsa och boendemiljö	33		
5.5 Landskapsbild	36		
5.6 Naturmiljö	38		
5.7 Kulturmiljö	41		
5.8 Hushållning med naturresurser	43		
5.9 Rekreation och friluftsliv	43		

10	Miljökonsekvenser	82
10.1	Metodik och avgränsning	82
10.2	Hälsa och boendemiljö	84
10.3	Landskapsbild	86
10.4	Naturmiljö	88
10.5	Kulturmiljö	89
10.6	Rekreation och friluftsliv	92
10.7	Hushållning med naturresurser	92
10.8	Miljöpåverkan under byggtiden	93
10.9	Miljöuppföljning	94
10.10	Tillstånd och anmälan	94
10.11	Sammanfattande miljökonsekvenser	95
11	Risکانالys	96
11.1	Förutsättningar	96
11.2	Skyddsobjekt	96
11.3	Identifiering av riskobjekt och riskslag	97
12	Geoteknik och grundläggning	99
12.1	Alternativ Nord	99
12.2	Alternativ Mitt	99
12.3	Alternativ Syd	99
12.4	Grundläggning	99
13	Ekonomi	100
13.1	Anläggningskostnad	100
13.2	Samhällsekonomisk nytta	101
14	Utvärdering och samlad bedömning	102
14.1	Utvärdering Transportpolitiska mål	102
14.2	Utvärdering Projekt mål	104
14.3	Utvärdering Nationella miljömål	105
14.4	Utvärdering Ekonomi	106
14.5	Samlad bedömning - slutsatser	107
15	Samrådsredogörelse	108
15.1	Hur samrådet har genomförts	108
15.2	Hur utställningen har genomförts	111
16	Trafikverkets ställningstagande och samlad effektbedömning	115
16.1	Trafikverkets ställningstagande	115
16.2	Samlad effektbedömning	115
17	Fortsatt arbete	115
18	Källor	116
19	Underlagsrapporter	116

Bilagor

- Bilaga 1. Länsstyrelsens godkännande av miljökonsekvensbeskrivning
- Bilaga 2. Trafikverkets ställningstagande

Sammanfattning

BAKGRUND

Idag är den dominerade trafikströmmen på väg 503 genom Bergsviken i Piteå kommun genomfartstrafik. Trafiken mellan Blåsmark, Hortlax och Piteå går genom Bergsviken. Mycket blandtrafik med oskyddade trafikanter förekommer i området. Utbyggnad av gång- och cykelvägar under de senaste åren har förbättrat situationen för oskyddade trafikanter.

OMFATTNING

Vägutredningen omfattar att:

- Utredda, lokalisera och utforma en ny trafikplats för E4 i höjd med Hortlax.
- Utredda förbifart Hortlax.
- Utredda åtgärder för oskyddade trafikanter på väg 503 genom Hortlax i Piteå kommun.

TIDIGARE BESLUT

Länsstyrelsen har beslutat att ny trafikplats Hortlax inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

PROJEKTMÅL

Projektet skall dels stödja målet att öka trafiksäkerheten och dels stödja målet att förbättra vägstandarden. Detta bidrar till att säkerställa kraven på trafiksäkerhet, framkomlighet och trygghet.

TRAFIK

Trafikmängden på avsnittet längs E4 är ca 3630 fordon per årsmedeldygn och antalet tunga fordon uppgår till ca 730 per årsmedeldygn.

Trafikmängden på väg 503 varierar mellan 1380 – 6250 fordon per årsmedeldygn och antalet tunga fordon varierar mellan 60–250 per årsmedeldygn. Trafikmängden genom Bergsviken är 3800 fordon och genom Hortlax 1380 fordon.

TRAFIKSÄKERHET

Under perioden 2003–2008 har 25 olyckor med personskador registrerats på vägar i utredningsområdet. I dessa skadades sju personer svårt och 31 fick lindriga skador. I korsningen med E4 och väg 933 har skett totalt 4 olyckor. I korsningen med väg 373 och väg 503 har det skett tre olyckor.

MÅLPUNKTER

De stora målpunkterna i området är framförallt Piteå och väg E4, men även andra mindre byar i närheten. I övrigt utgör skolor, affärer, vårdcentral, idrottsplatser, m.m. viktiga målpunkter i Hortlax och Bergsviken.

RIKSINTRESSEN

Väg E4 är av riksintresse för kommunikationer.

Ett Natura 2000 område, Svensbyfjärden, anmält enligt art- och habitatdirektivet finns norr om utredningsområdet.

Norrbottnens skärgård, med E4 som gräns västerut är riksintresse för natur, turism och rörligt friluftsliv enligt miljöbalken 4 kap 2§.

En flyttled av riksintresse för rennäring korsar väg E4 vid befintlig trafikplats i Bergsviken.

Hortlax kyrka och kyrkstad är av riksintresse för kulturmiljövården enligt miljöbalken 3 kap 6§.

LANDSKAPSBILD

Bebyggelsen ligger i huvudsak intill vägarna i odlingslandskapet. Egnaheimsbebyggelsen följer framförallt längs Hortlaxvägen och den förtätning av bebyggelse som har skett under 1900-talet är förlagd till marker som tidigare varit skog eller naturlig betesmark. Den äldre bebyggelsen ligger dels fritt i landskapet men i de centrala delarna dominerar 1900-tals bebyggelsen och de gamla gårdarna utgör äldre inslag i den miljön.

Odlingsmarkerna är stora och sammanhängande och omger den centrala bebyggelsen i Hortlax i framför allt söder och öster. Terrängen är flack och siktsträckorna långa.

Skogsmarkerna inom utredningsområdet finns i bebyggelsens utkanter med större sammanhängande områden i väster. Tallskogsområden med inslag av gran och lövdominerar med lövskogsdominerade partier i terrängens lågpunkter.

NATURMILJÖ

Naturvärdena i området består av strandnära miljöer som strandängar och strandlövskogar och vattenområden. Hortlaxviken och området kring Lugnsbäcken vid Tingsholmen ett intressant fågelområde.

Områdets västra delar utgörs av tallskogsområden.

KULTURMILJÖ

Det finns ett antal fornlämningar och kulturminnen inom studerat område. Hortlax kyrka och kyrkby är klassat som riksintresse för kulturmiljövård och finns med i Norrbottens läns kulturmiljöprogram.

REKREATION OCH FRILUFTSLIV

Piteälven, skärgården och strövområden i skogsmark är lättillgängliga från Hortlax och Bergsviken. Piteälven och Norrbottens skärgård är av riksintresse för naturvård och friluftsliv. Möjligheter till fiske finns i Höträsket. Badplatser finns i bland annat Hemlunda i Bergsviken och i Höträsket.

VATTENRESURSER

Inga kommunala vattentäkter finns inom det studerade området.

JORDBRUK OCH SKOGSBRUK

Kring Hortlax och Bergsviken finns stora områden med jordbruksmark. Även skogsmarker finns inom det studerade området.

RENNÄRING

I det studerade området förekommer rennäringens verksamhet främst i områdets norra delar (vinterbetesland) som bedrivs av Östra Kikkejaure sameby.

FUNKTIONSANALYS AV TRANSPORTSYSTEMET

Det övergripande målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet.

Det övergripande målet stöds av två huvudmål Funktionsmål (tillgänglighet) och Hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa)

Funktionsmålet

Tillgängligheten och framkomligheten till väg 503 bedöms som god trots att sträckan

trafikeras av relativt många fordon. En stor andel av trafiken genom Bergsviken utgörs av genomfartstrafik. Även genom Hortlax uppfattar boende i området att andelen genomfartstrafik är förhållandevis hög, framförallt av tung trafik.

Väg 503 nyttjas av boende i området och väg E4 nyttjas för arbetspendlare, turister samt av näringslivet.

Väg 503 är på stora delar av sträckan utbyggd med gång- och cykelbana varför tillgängligheten för gående och cyklister bedöms som god. Det finns dock inte en genomgående gång- och cykelbana i de centrala delarna av Hortlax och Bergsviken vilket innebär att cyklister är hänvisade till väg 503. Det finns en planskild passage för gående och cyklister i Bergsviken.

Busshållplatser finns vid de viktiga målpunkterna längs vägsträckan vilket gör att tillgängligheten för kollektivtrafik är god.

Hänsynsmålet

På stora delar av sträckan finns gång- och cykelbana parallellt med väg 503. Oskyddade trafikanter har varit inblandade i olyckor främst inom bostadsområden i Bergsviken. Korsningarna E4/väg 933 samt väg 503/373 är särskilt olycksdrabbade.

Inom det studerade området finns få utpekade större allmänna värden för natur-, kultur-, och friluftsliv som bedöms kunna påverkas av vägätgärder. I området finns dock stora ytor med aktiv jordbruksmark som måste beaktas vid planering av vägätgärder.

TÄNKBARA ÅTGÄRDER ENLIGT FYRSTEGSPRINCIPEN**Steg 1. Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt***Förbättrad kollektivtrafik*

Förbättrade förutsättningar för kollektivtrafik kan minska trafiken i området på sikt.

Steg 2. Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät

ITS-lösningar (Intelligent Transport)
ITS-lösningar och hastighetskameror kan ge en viss trafiksäkerhetshöjande effekt för oskyddade trafikanter genom att hastigheten sänks, men påverkar knappast trafikmängden genom Bergsviken.

Sänkning av hastighet

En sänkning av hastigheten till 50 km/timmen längs hela sträckan förbättrar säkerheten för oskyddade trafikanter i mindre omfattning. Andelen genomfartstrafik i Bergsviken bedöms inte nämnvärt förändras.

Ökat nyttjande av befintliga gång- och cykelvägar

Nyttjandet av befintliga gång- och cykelvägar bedöms var högt varför ytterligare ökning enbart ger mindre effekter. Andelen genomfartstrafik i Bergsviken påverkas inte.

Steg 3. Vägförbättringsåtgärder

Föreslagna vägåtgärder

Gång- och cykelväg genom Hortlax
Genom att bygga om gångbanan i Hortlax till gång- och cykelbana förbättrar man framkomligheten och säkerheten även för cyklister. Andelen genomfartstrafik i Hortlax påverkas inte. Se figur 0.1.1.

Steg 4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

Föreslagna vägåtgärder

Trafikplats E4

Genom att anlägga en trafikplats på E4 kan genomfartstrafiken genom Bergsviken förväntas minska. Trafikplatsens utformning påverkar nyttjandegraden. Även trafikplatsens läge påverkar nyttjandegraden då kortare körsträcka från Bergsviken ökar nyttjandegraden. Trafik som har målpunkt Hortlax bedöms vara mindre känslig för var trafikplatsen lokaliseras. En ny trafikplats innebär också att trafiken på befintlig trafikplats i Bergsviken (väg 373/E4) kommer att minska. Tre olika alternativ trafikplatslägen utreds; Alternativ Nord, alternativ Mitt och alternativ Syd, se figur 0.1.1.

Bortvalda alternativ

Stängning av korsning väg 933/E4

Stängningen innebär att boende längs Skatanvägen och i Hortlax får längre körsträcka då man ska söderut längs E4. Biltrafiken längs väg 933 minskar kraftigt då vägen enbart kommer att nyttjas av boende längs vägen. Trafiken kommer att öka på delen av väg 503 mellan korsning 503/933 och väg 503/anslutning Trafikplats. Trafiken kan även öka på Skatanvägen.

För boende och företag på östra sidan av E4 innebär en stängning av korsningen en omväg på ca 2,5 km då dessa måste använda den nya trafikplatsen för att ta sig till Hortlax.

Trafikverket har efter godkännande av MKB beslutat att inte gå vidare med stängning eller ombyggnad av korsningen väg 933/E4 då detta kräver omfattande ombyggnadsåtgärder för att säkerställa transporter till och från östra sidan av E4. Se figur 0.1.1.

Förbifart Hortlax

Samråden med allmänhet, kommunen och andra myndigheter pekade på att inget behov av förbifart finns varför alternativet inte kommer att tas med i den fortsatta planeringen. Se figur 0.1.1.

KONSEKVENSER FÖR TRAFIK OCH SAMHÄLLE

Trafikomfördelning

- Befintlig trafikplats E4 Bergsviken trafikeras idag av ca 15.000 fordon/dygn.
- Trafikplats Nord och Mitt kommer att nyttjas av ca 5000 fordon/dygn. Antal fordon i trafikplats Bergsviken minskar med ca 4500 fordon/dygn. Antal fordon på väg 503 genom Bergsviken minskar med ca 1500-4500 fordon/dygn.
- Trafikplats Syd kommer att nyttjas av ca 3500 fordon per dygn. Antal fordon i trafikplats Bergsviken minskar med ca 3000 fordon/dygn. Antal fordon på väg 503 genom Bergsviken minskar med ca 3000 fordon/dygn.

Trafiksäkerhet

Samtliga alternativa trafikplatslägen ger överflyttning av trafik från väg 503 till E4 och innebär förbättringar av tillgänglighet och trafiksäkerhet för alla trafikanter i Bergsviken eftersom trafiken kommer att minska. Störst överflyttning av trafik och därmed även bäst positiva påverkan på trafiksäkerhet ger alternativen Nord och Mitt.

Minskad trafik i korsningarna väg 503/373 och väg 933/E4 innebär ökad trafiksäkerhet.

Framkomlighet och körsträckor

En ny trafikplats kommer att förbättra framkomligheten för fordonstrafiken från och till Hortlax som inte behöver köra genom Bergsviken.

Konsekvenserna för alternativen Nord och Mitt bedöms som mycket positiva då minskad trafik i Bergsviken innebär förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet i Bergsviken, förkortad körsträcka mellan Hortlax och Piteå samt Bergsviken mot E4 söder samt för alternativ Nord något kortare körsträcka från Furulund/Storfors mot Piteå. Alternativ Mitt innebär något längre körsträcka från Furulund/Storfors mot Piteå.

Konsekvenserna för alternativ Syd bedöms som positiva då trafiken minskar i Bergsviken och innebär något kortare körsträcka mellan Hortlax och Piteå samt Bergsviken mot E4 söder men betydligt längre körsträcka från Furulund/Storfors mot Piteå.

Samhälle och regional utveckling

Alternativen Nord, Mitt och Syd kan anpassas efter planerade bostadsområden och reservområden för bostäder i Hortlax och Bergsviken.

Samtliga alternativ är också gynnsamma för pendlingstrafiken och näringslivet då dessa ger förkortad körsträcka mellan Hortlax och Piteå samt ökad tillgänglighet. Alternativ Nord och Mitt är mest gynnsamma.

Samtliga alternativ bedöms därför innebära positiva konsekvenser för samhälls- och regional utveckling i Hortlax och Bergsviken.

MILJÖKONSEKVENSER OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Miljökonsekvensbeskrivningen godkändes av Länsstyrelsen i Norrbottens län 2011-12-02. Avsnitt som ingår i Länsstyrelsens godkännande är grönmarkerade i innehållsförteckningen.

Hälsa och boendemiljö

En ny trafikplats på E4 enligt alternativ Nord, Mitt och Syd kommer att avlasta Bergsviken från genomfartstrafik. Det innebär att både buller- och vibrationsstörningar minskar för närboende till väg 503. Konsekvenserna av Alternativ Nord bedöms som måttliga då bostadshus i närheten får ljudnivåer över gällande riktvärden. Konsekvenserna av alternativen Mitt och Syd bedöms som obetydliga då riktvärden bedöms kunna klaras utan bullerskyddsåtgärder.

För berörda bostadshus föreslås lokala skärmar och fönsteråtgärder som lämpliga bullerskyddsåtgärder. Inlösen av fastighet kan också vara aktuellt i de fall som fysiska åtgärder inte bedöms tillräckliga.

Minskad trafik i Bergsviken innebär också att barriäreffekterna för oskyddade trafikanter längs vägen minskar. Konsekvenserna avseende denna aspekt bedöms därför vara positiva.

Avstängning av korsning väg 933/E4 kommer att innebära minskad trafikmängd på väg 933 och därmed även minskad belastning av buller och vibrationer. Det medför positiva konsekvenser för närboende. Stängningen innebär dock ökade barriäreffekter för oskyddade trafikanter som ta sig till friluftsområden vid Piteälven. Konsekvenserna bedöms som små.

Trafikplatserna utformas så att tillgängligheten för oskyddade trafikanter över väg E4 till Piteälven och Tingsholmen vidmakt hålls.

Ny gång- och cykelbana i Hortlax bedöms minska barriäreffekterna för oskyddade trafikanter men bedöms inte ha någon påverkan på bullernivåer, vibrationsnivåer och luftkvalitet.

Landskapsbild

En ny trafikplats enligt Alternativ Nord kommer delvis att döljas av terräng och vegetation men den södra delen går delvis över öppen jordbruksmark. Konsekvenserna bedöms som små.

Alternativ Mitt ligger väl synligt i det öppna och flacka odlingslandskapet och blir därför mycket väl synlig och kommer att dominera landskapet. Konsekvenserna bedöms som stora.

Alternativ Syd ligger till stora delar i skogslandskap men berör även det öppna odlingslandskapet. Konsekvenserna bedöms som måttliga.

För att minska trafikplatsernas dominans måste dessa anläggas med god gestaltning och anpassning till omgivande terräng och landskapsbild. Åtgärder längs väg 503 genom Hortlax bedöms endast i mindre omfattning påverka landskapsbilden då ny gång- och cykelbana föreslås anläggas på befintlig trottoar. Konsekvenserna bedöms som små.

Naturmiljö

Inga naturmiljöer av riksintresse eller Natura 2000 områden berörs. Samtliga alternativ tar naturmark i anspråk i olika omfattning.

Alternativ Mitt kan beröra Lugnsbäcken och Alternativ Syd kan beröra Avabäcken men bedöms kunna utformas så att bäckarnas funktion bibehålls. Alternativ Mitt bedöms inte beröra det viktiga fågelområdet längs med Lugnsbäcken vid Tingsholmen. Fiskeriverket bedömer att bäckarna har liten betydelse för fiskproduktion inom Piteälvens vattensystem. Alternativen bedöms kunna utformas så de inte negativt påverkar miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomster.

Konsekvenserna för naturmiljön bedöms för samtliga trafikplats alternativ som små.

Åtgärder längs väg 503 i Hortlax bedöms inte påverka naturmiljöer varför konsekvenserna bedöms som obetydliga.

Samtliga åtgärder görs med god anpassning till omgivande naturmiljöer. Broar och trummor anläggs så att de inte utgör vandringshinder för fisk och andra djur.

Kulturmiljö

Inga kulturmiljöer av riksintresse eller kända fornlämningar berörs av en ny trafikplats.

I anslutning till Alternativ Nord finns Storfors och Bergsvikens sågverksområde. Konsekvenserna bedöms som måttliga då sambandet mellan bebyggelsen och sågverksområdet minskar.

Alternativ Mitt och Alternativ Syd berör Storfors och Bergsvikens sågverksområde i liten omfattning och skär inte av sambandet mellan bebyggelsen och sågverksområdet. Konsekvenserna bedöms som obetydliga till små.

Åtgärder längs väg 503 berör inte Hortlax kyrka och kyrkstad, fornlämningar eller andra utpekade kulturmiljöobjekt då dessa inte ligger i direkt anslutning till vägen. Konsekvenserna bedöms som små.

Trafikplatserna och ny gång- och cykelväg utformas så att de anpassas till den omgivande miljön.

I det fortsatta arbetet tas ställning till om en arkeologisk utredning krävs för anläggande av en ny trafikplats.

Rekreation och friluftsliv

Norrbottnens skärgård som är av riksintresse för natur, turism och rörligt friluftsliv skadas inte påtagligt av planerad trafikplats. Mark som nyttjas för friluftsliv tas delvis i anspråk för anläggande av trafikplats och anslutningsvägar till denna. Även befintliga skoterleder i området berörs. De sammantagna konsekvenserna för samtliga alternativa trafikplatslägen bedöms som små.

Ny gång- och cykelbana i Hortlax berör inga intressen för friluftsliv varför inga negativa konsekvenser uppstår.

Lösningar tas fram i samråd med skoterklubben som säkerställer funktionen på skoterleden.

Trafikplatserna utformas så att gång- och cykeltrafikanter även fortsättningsvis har tillgänglighet till Piteälven från Hortlax och Bergsviken.

Hushållning med naturresurser

Generellt bedrivs rennäringsverksamhet i området under vinterhalvåret men den mark som tas i anspråk vid E4 och väg 503 för de alternativa trafikplatserna bedöms dock inte nyttjas av rennäringsverksamheten. Inga riksintressen för rennäringsverksamheten berörs. Konsekvenserna för anläggande av ny trafikplats oavsett alternativ bedöms därför som obetydliga.

Alternativ Nord och Mitt tar odlingsmark i anspråk vilket kan försvåra brukandet, konsekvenserna bedöms som stora. Alternativ Syd tar skogsmark och även odlingsmark i mindre omfattning i anspråk, konsekvenserna bedöms som små.

Åtgärder längs väg 503 i Hortlax bedöms inte påverka naturresurser varför inga negativa konsekvenser uppstår.

Intrång i brukad odlingsmark minimeras genom att trafikplatsen anpassas till omgivande miljöer. Vägar för åtkomst till odlingsmark och skogsmark anläggs vid behov. Schaktade massor kommer så långt det är möjligt att återanvändas inom vägprojektet.

Eventuella enskilda brunnar kartläggs i byggskedet då även behov av åtgärder utreds.

Miljöpåverkan under byggtiden

Byggande av en trafikplats med anslutningsvägar kommer att medföra störningar för människor som bor i närheten och för de som nyttjar berörda befintliga vägar.

Störningarna kan bestå av bullerstörningar, damning, vibrationer och försämrad eller begränsad framkomlighet. Under byggtiden kommer även trafikstörningar att uppstå både på väg E4 och väg 503.

Påträffas sulfidjord under byggtiden krävs särskild hantering av dessa massor.

Miljöuppföljning

Miljöuppföljning beträffande skadeförebyggande åtgärder föreslås för:

- Boendemiljöer
- Kulturmiljöer
- Naturmiljöer
- Odlingsmark
- Landskapsbild
- Hantering av sulfidjord

Tillstånd och anmälan

Följande prövningar kan bli aktuella.

- Tillstånd för att bedriva täkter.
- Anläggningsarbeten som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön skall anmälas.
- Uppläggning och deponering av avfall kräver tillstånd.
- Anläggning för mellanlagring av avfall, till exempel jord, sten och torv kräver tillstånd eller anmälan.
- Tillstånd krävs för att transportera massor och avfall.
- Anläggning för stenkrossning, makadamtvätt och tillverkning av asfalt kräver anmälan.
- Anmälan eller tillstånd för vattenverksamhet.
- Arbeten inom förorenade områden kan kräva anmälan.
- Bygglov för uppsättning av bullerplank
- För arbeten inom förorenade områden kan det beroende på risken för spridning av föroreningar krävas anmälan.

GRUNDLÄGGNING

Grundläggning av en ny bro över E4 bedöms i samtliga föreslagna alternativ kunna utföras med plattor på frostfri nivå. För anslutningsvägar bedöms mindre grundförstärkningsåtgärder komma att erfordras.

KOMMUNAL PLANERING

Både i Hortlax och Bergsviken finns detaljplaner som kan komma att beröras av planerade vägåtgärder.

RISKANALYS

Inom utredningsområdet finns bl.a följande viktiga skyddsobjekt: trafikanter, bostadsmiljöer, skyddsvärda kulturmiljöer, fornlämningar, Hortlax kyrka, odlingsmarker, vattendrag, brunnar, skolor, fröodling och värmeverk.

Identifierade riskobjekt under driftfasen är: trafikolyckor väg 503 och väg E4 samt transporter av farligt gods. Eftersom projektet bidrar till ökad trafiksäkerhet bedöms även riskerna ovan minska.

Identifierade riskobjekt under byggfasen är: risk för ras och skred av tillfälliga konstruktioner, trafikolyckor, kemikalieutsläpp, sabotage och arbetsplatsolyckor. Risker under byggskedet kommer att utredas ytterligare i kommande projekterings- och byggscheden, bl.a. genom att arbetsmiljöprogram och miljökontrollprogram upprättas.

EKONOMI

Anläggningskostnaden för trafikplats och gång- och cykelbana i Hortlax inkl. byggherrekostnader är:

- Alternativ Nord, ca 55-62 MSEK
- Alternativ Mitt, ca 44-52 MSEK
- Alternativ Syd, ca 54-61 MSEK

Den samhällsekonomiska nyttan bedöms till (NNK, nettonuvärdeskvot):

- Alternativ Nord, NNK +1.0 (positiv nytta)
- Alternativ Mitt, NNK +0.7 (positiv nytta)
- Alternativ Syd, NNK -1.0 (negativ nytta)

SAMLAD BEDÖMNING

Alternativ Nord har mycket god uppfyllelse av transportpolitiska funktionsmålet, alternativ Mitt god måluppfyllelse och alternativ Syd låg måluppfyllelse.

Samtliga alternativ har god uppfyllelse av transportpolitiska hänsynsmålet.

Alternativen Nord och Mitt har mycket god uppfyllelse av projektmålet ökad trafiksäkerhet, alternativ Syd har god måluppfyllelse.

Alternativen Nord och Mitt har mycket god uppfyllelse av projektmålet förbättrad vägstandard, alternativ Syd har god måluppfyllelse.

Sammantaget framstår alternativ Nord och Mitt som tänkbara lämpliga alternativ, medan alternativ Syd har sämre måluppfyllelse i så gott som alla jämförelser.

SAMRÅDSREDOGÖRELSE

Vägutredningens samrådshandling har varit på samråd i november 2010 och januari 2011. Ett samrådsmöte med allmänheten har genomförts i november 2010.

Inkomna yttranden har handlat om trafikplatsernas föreslagna lägen och påverkan, behov eller inte behov av en förbifart, påverkan på friluftsliv, naturmiljö, kulturmiljö samt effekter av en stängning av korsningen väg 933/E4.

Vägutredningen ställdes ut under juli och augusti 2012. Inkomna yttranden gällde främst utformningen av och läge på de alternativa trafikplatserna samt påverkan på omgivande miljöer.

TRAFIKVERKETS STÄLLNINGSTÄLLNING

Trafikverket har i beslut daterat augusti 2013 tagit ställning till att nästa steg i vägplaneringsprocessen ska vara att upprätta vägplan för ny trafikplats enligt vägutredningens alternativ Nord respektive ny gång- och cykelbana genom Hortlax på västra sidan av väg 503.

SAMLAD EFFEKTBEDÖMNING

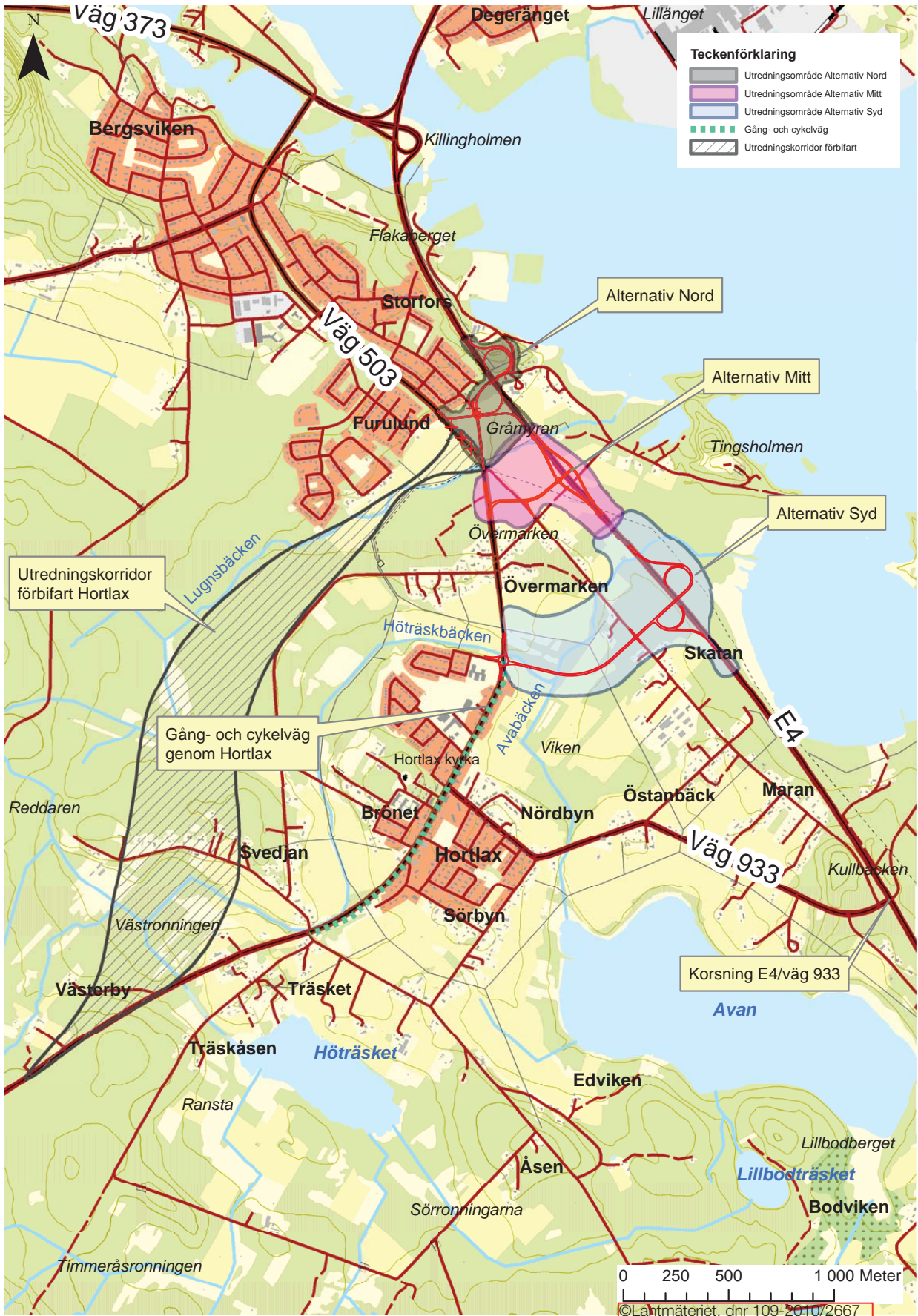
En utvärdering enligt Trafikverkets metod, Samlad effektbedömning, visar att Alternativ Nord är samhällsekonomiskt effektiv och bidrar till hållbar utveckling.

FORTSATT ARBETE

Länsstyrelsen framhåller att viktiga frågor att belysa i det fortsatta arbetet är placeringen av en gång- och cykelbana i förhållande till fornlämning i närheten till väg 503 i Hortlax by och att det för att bedöma detta kommer att krävas en arkeologisk utredning. I yttrande daterat januari 2011 har Länsstyrelsen tidigare bedömt att en arkeologisk utredning även kan krävas för trafikplats alternativ Nord.

När det frigörs medel för projektet kommer det i den fortsatta planeringen av väggångvägar att i samråd med Länsstyrelsen tas ställning till om arkeologiska undersökningar, naturvärdesinventeringar och övriga fältundersökningar ska utföras. I det skedet studeras även mer i detalj hur markintrång minimeras samt vilka bullerskyddsåtgärder som är nödvändiga.

I dagsläget finns ingen finansiering av projektet men vägutredningens resultat skall ligga till grund för prövning av projektet i kommande revideringar av nationella och regionala vägtransportplaner.



Figur 0.1.1 Studerade väggåtgärder

1. Inledning

1.1 BAKGRUND OCH PROBLEMBILD

Idag är den dominerade trafikströmmen på väg 503 genom Bergsviken i Piteå kommun genomfartstrafik. Det är framförallt trafiken mellan Blåsmark, Hortlax och Piteå som går genom Bergsviken. Det förekommer även mycket blandtrafik med oskyddade trafikanter i området. Utbyggnad av gång- och cykelvägar under de senaste åren har förbättrat situationen för oskyddade trafikanter.

I förstudie/beslutshandling Väg 503 Genom Hortlax, december 2000 föreslås ett antal olika alternativ för att lösa denna trafiksituation. Denna och andra tidigare studier har visat att genom anlägga en trafikplats på E4 vid Hortlax skulle en stor del av genomfartstrafiken i Bergsviken minska. En ny väg förbi Hortlax skulle innebära minskad trafikbelastningen genom Hortlax.

Denna vägutredning studerar placeringen av ny trafikplats längs E4 i kombination med en eventuell förbifart, stängning av korsning väg 933/E4 samt gång- och cykelväg längs väg 503 genom Hortlax.

1.2 SYFTE MED VÄGUTREDNINGEN

En vägutredning ska enligt väglagen göras då mer än ett alternativ till lokalisering av en vägsträcka har konstaterats. En vägutredning är en process där man utreder och redovisar förutsättningarna för alternativa lösningar, med bedömning av deras konsekvenser och måluppfyllelse.

Vägutredningen ska resultera i ett underlag för val av läge för trafikplats och normalt även för val av trafikteknisk standard.

Syftet med vägutredningen är att göra en övergripande analys av vägnätet vid E4 i Hortlax. Vidare ska förutsättningar, problem och behov av åtgärder både på E4 och väg 503 i det aktuella området redovisas. Även funktionen och anslutningar av befintlig bro över E4 mot Tingsholmen samt eventuell stängning av korsningen väg 933 mot E4 utreds.

Vägutredningen ska även klarlägga hur olika alternativ bidrar till att uppfylla de trafikpolitiska målen, och vilka konsekvenserna av de olika alternativen förväntas bli. Vägutredningen ska innehålla samhällsekonomiska kalkyler och konsekvensbeskrivningar, bland annat en miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Detta skapar ett beslutsunderlag till val av läge, utformning för trafikplatsen samt åtgärder på befintliga väg 503.

Vägutredningen ska även behandla hur olika nyttjares och kundgruppers behov kan tillgodoses. Trafikverket indelar samhällets användare av vägar och gator i de två huvudkundgrupperna medborgare och näringsliv.

Resultatet i form av en vägutredning skall sedan ligga till grund för prövning av projektet i kommande revideringar av nationella vägtransportplanen.

Resultatet kommer också att utgöra styrande dokument vid upprättande av arbetsplan och bygghandling. Inom den slutligen valda vägkorridoren ska en arbetsplan kunna utarbetas. Arbetet skall beakta Piteå kommuns och Trafikverkets övriga fysiska planering.

1.3 TIDIGARE UTREDNINGAR

- Förstudie/Samrådshandling, Gång- och cykelväg Hortlax-Bergsviken, Väg 503, december 2006.
- Trafiksituationen Hortlax-Bergsviken, väg 503, juni 2006.
- Förstudie/beslutshandling för väg 503, genom Hortlax, etapp 2, december 2000.
- Förstudie för väg 503, genom Hortlax, etapp 1, augusti 1999.
- Förstudie, Väg E4, Trafikplats Hortlax, september 1997.

1.4 TIDIGARE BESLUT

Länsstyrelsen beslutade 1999-05-21 att ny trafikplats Hortlax inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Trafikverket (dåvarande Vägverket) har 2001-12-14 beslutat att en vägutredning ska upprättas för projektet.

Trafikverket bedömer att förutsättningarna i området ej har förändrats i sådan utsträckning att en ny förstudie måste göras.

1.5 AKTUALITET - FINANSIERING

I dagsläget finns ingen finansiering av projektet men vägutredningens resultat skall ligga till grund för prövning av projektet i kommande revideringar av nationella och regionalavägtransportplanen.

1.6 OMFATTNING

Projektet omfattar utredning av läge, utformning och konsekvenser av olika åtgärdsalternativ längs E4 och väg 503.

Projektet består i att lokalisera och utforma en ny trafikplats för sträckan E4 i höjd med Hortlax samt att utreda förbifart Hortlax. I utredningen ska även anslutningar från väg 503 till föreslagna trafikplatser, stängning av korsning väg 933/E4 liksom en gång- och cykelväg längs väg 503 genom Hortlax i Piteå kommun utredas.

1.7 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Vägutredningens geografiska omfattning framgår av figur 1.7.1.

1.8 FYRSTEGSPRINCIPEN

Fyrstegsprincipen är en arbetsstrategi där varje enskilt steg täcker in olika aspekter och skeden i utvecklingen av transporter och vägar. Fyrstegsprincipen innebär att andra sätt att ersätta eller tillgodose transportbehovet undersöks innan beslut fattas om större ombyggnadsåtgärder och nyinvesteringar.

De fyra stegen innebär att åtgärder ska analyseras i följande ordning:

- Steg 1. Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt
- Steg 2. Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät
- Steg 3. Vägförbättringsåtgärder
- Steg 4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

För mer utförlig beskrivning se avsnitt 7 Studerade alternativ.

1.9 TIDPLAN

Denna vägutredning påbörjades i november 2009. I april 2010 beslutade Trafikverket att även förbifart Hortlax skulle studeras i vägutredningen.

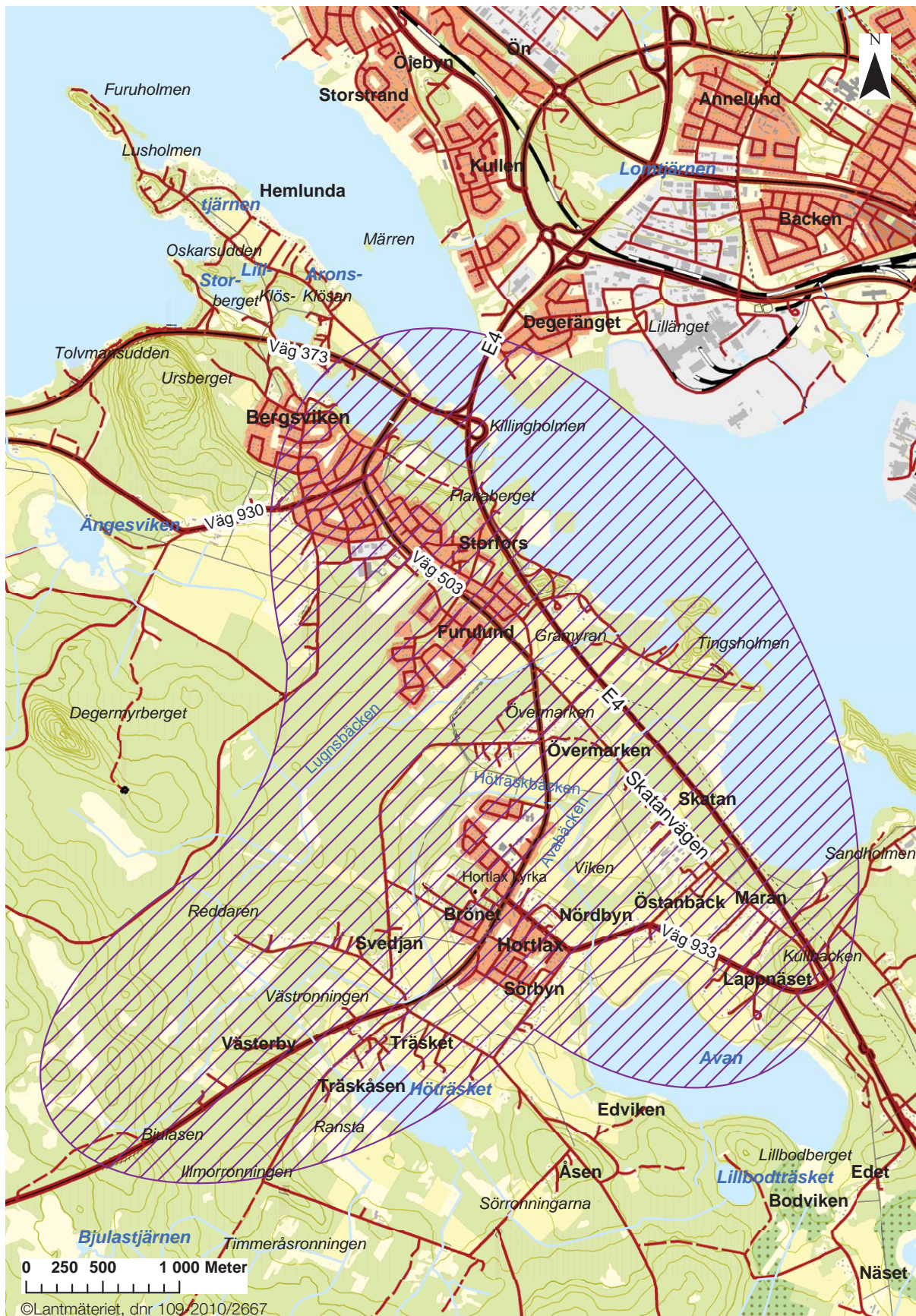
Samråd avseende vägutredningen genomfördes under perioden november-december 2010.

Miljökonsekvensbeskrivning godkändes av länsstyrelsen i december 2011.

Vägutredningens förslagshandling med godkänd miljökonsekvensbeskrivning ställdes ut och remissbehandlades under juli - augusti 2012.

Efter utställningen har Trafikverket i augusti 2013 fattat beslut om val av alternativ och inriktning för det fortsatta planeringsarbetet.

Vägutredning avslutas med att en Beslutshandling upprättas under oktober 2013.



Figur 1.7.1 Utredningsområdet markerat på karta

2. Målsättningar

2.1 TRANSPORTPOLITISKA MÅL

Övergripande mål

Trafikverkets uppgift är att utveckla och förvalta det statliga vägnätet. Verksamheten ska bidra till att det blir möjligt att nå de transportpolitiska mål som riksdagen har fastställt.

I maj 2009 tog riksdagen beslut om de transportpolitiska målen enligt regeringens förslag i propositionen "Mål för framtidens resor och transporter, prop 2008/09:93".

Det övergripande målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet.

Det övergripande målet stöds av två huvudmål:

Funktionsmål (tillgänglighet)

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämförbart, d.v.s. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa)

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

De transportpolitiska målen är en utgångspunkt för alla statens åtgärder inom transportområdet.

2.2 MILJÖMÅL

Riksdagen har antagit 16 miljö kvalitetsmål. Miljö kvalitetsmålen ska leda vägen för vår strävan att åstadkomma en miljömässigt hållbar samhällsutveckling. Miljö målen har blivit riktmärken för allt svenskt miljöarbete, oavsett var och av vem det bedrivs.

Arbetet med de sexton miljö kvalitetsmålen vilar på fem grundläggande värden. En miljö mässigt hållbar utveckling ska:

- främja människors hälsa
- värna biologisk mångfald och andra naturvärden
- ta tillvara de kulturhistoriska värdena
- bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga
- trygga en god hushållning med naturresurserna.

Riksdagen beslutade i juni 2010 om förändringar miljö målssystemet i enlighet med förslagen i propositionen "Svenska miljö mål – för ett effektivare miljöarbete" (prop. 2009/10:155).

Delmål kommer att ersättas med etappmål som i större utsträckning ska vara målövergripande och mer inriktade på den samhällsomställning som behövs i ett generationsperspektiv.

Nedan, figur 2.2.1, redovisas de sexton miljö målen. För varje miljö mål finns nationella och regionala delmål, mer information om dessa kan läsas på Naturvårdsverkets respektive Länsstyrelsens webbplatser.

Miljö mål	Berörs av projektet och trafik i allmänhet
1. Begränsad klimatpåverkan	Ja
2. Frisk luft	Ja
3. Bara naturlig försurning	Ja
4. En giftfri miljö	Ja
5. Skyddande ozonskikt	Nej
6. Säker strålmiljö	Nej
7. Ingen övergödning	Ja
8. Levande sjöar och vattendrag	Ja
9. Grundvatten av god kvalitet	Ja
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård	Nej
11. Myllrande våtmarker	Nej
12. Levande skogar	Ja
13. Ett rikt odlingslandskap	Ja
14. Storslagen fjällmiljö	Nej
15. God bebyggd miljö	Ja
16. Ett rikt växt- och djurliv	Ja

Figur 2.2.1 Tabell, Miljö kvalitetsmål

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler och miljö kvalitetsnormer

I miljöbalkens 2 kapitel redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens.

Hänsynsreglerna genomsyrar arbetet med vägutredningen och de olika lösningar som tas fram.

1 § Bevisbörderegeln

Det är den som utför eller planerar att utföra något som påverkar, eller riskerar att påverka miljön eller människors hälsa, som ansvarar för att reglerna följs och som ska betala de kostnader som kan bli aktuella. I samband med prövning och tillsyn enligt miljöbalken är verksamhetsutövaren eller en enskild som vidtar en åtgärd, skyldig att visa att reglerna följs.

2 § Kunskapskravet

Det är rimligt att den som skall påbörja en verksamhet först skaffar sig den kunskap som behövs för att kunna avgöra vilka miljöeffekter som kan uppkomma.

3 § Försiktighetsprincipen

Den grundläggande hänsynsregeln i miljöbalken innebär att alla som skall vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iakta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att åtgärden inte skall skada hälsan eller miljön. Regeln är en naturlig följd av den inom OECD i början av 70-talet utarbetade principen att förorenaren skall betala (Polluter Pays Principle, PPP). Redan risken för skador och olägenheter medför en skyldighet att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått.

3 § Bästa möjliga teknik

Vid yrkesmässig verksamhet skall bästa möjliga teknik användas för att undvika skador. Tekniken skall från teknisk synpunkt vara tillgänglig och inte bara förekomma på experimentstadiet. Tekniken behöver dock inte finnas i Sverige. För befintliga verksamheter krävs ibland en viss övergångstid för att införa en utrustning som motsvarar vad som kan anses vara bästa möjliga teknik. Vid val av bästa möjliga teknik skall beaktas bl.a. möjligheten att genom val av metod begränsa miljöpåverkan.

4 § Produktvalsprincipen

Alla som skall vidta en åtgärd skall undvika att använda eller sälja kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan skada människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga.

5 § Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand skall förnybara energikällor användas.

6 § Lokaliseringsprincipen

Platsvalet har stor betydelse för vilka miljöstörningar som uppkommer. För verksamheter och åtgärder som tar i anspråk mark- eller vattenområden - annat än helt tillfälligt - gäller att en plats skall väljas som är lämplig med hänsyn till miljöbalkens mål och hushållningsbestämmelser. Ibland kan flera platser vara lämpliga för en verksamhet. Vid valet av dessa platser gäller att en sådan plats skall väljas så att ändamålet kan uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Den bästa platsen skall alltså väljas.

7 § Skälighetsregeln

Kraven på hänsyn i hänsynsreglerna gäller i den utsträckning det inte kan anses vara orimligt att uppfylla dem. Vid sådan bedömning är det framförallt nyttan av försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder av betydelse. Miljökvalitetsnormer är en miniminivå, som måste beaktas vid tillämpningen av hänsynsreglerna, och avvägningen får inte medföra att en miljökvalitetsnorm åsidosätts.

8 § Skadeansvaret

Det är den som orsakat en skada på miljön som ansvarar för att skadan blir avhjälpt.

9 § Stoppregeln

En verksamhet som kan medföra betydande skada eller olägenhet trots att hänsynsreglerna tillämpas skall stoppas. Stoppregeln kan inte tillämpas på verksamheter som har tillåtits av regeringen enligt miljöbalkens 17 kapitel eftersom regeringen tillämpar de allmänna hänsynsreglerna, däribland stoppregeln, vid sin tillåtlighetsprövning.

10 § Dispens från stoppregeln

Regeringen kan ge dispens för synnerligen betydelsefulla verksamheter.

Detta projekt kommer att drivas så att miljöbalkens allmänna hänsynsregler uppfylls.

Detta projekt kommer att drivas så att miljöbalkens allmänna hänsynsregler uppfylls.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras i miljöbalken kapitel 5. Normer kan meddelas av regeringen i förebyggande syfte, för att skydda människors hälsa eller miljön, eller för att åtgärda befintliga miljöproblem.

Miljökvalitetsnormer kan även användas för att de 16 svenska miljökvalitetsmålen ska uppnås eller för att kunna genomföra EU-direktiv.

Förordningar om miljökvalitetsnormer som idag finns är:

- Utomhusluft. Till skydd för människors hälsa vill man med miljökvalitetsnormen för utomhusluft begränsa utsläppen av kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar och ozon i utomhusluft. Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet.
- Fisk- och musselvatten. Normerna för fisk- och musselvatten avser endast vissa, i författning utpekade vatten. I Norrbotten berörs Kalixälven som är ett utpekat laxvatten.
- Vattenförekomster. Beslutet om miljökvalitetsnormer omfattar ekologisk status eller ekologisk potential, kvantitativ status samt kemisk status för samtliga vattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt. Hela Norrbotten och huvuddelen av Västerbottens län utgör Bottenvikens vattendistrikt.
- Omgivningsbuller. Normen avser buller från vägar, järnvägar, flygplatser och industriell verksamhet. Normen avser alla vägar i hela landet.

Detta projekt bedöms kunna bedrivas så att miljökvalitetsnormerna följs.

2.3 PROJEKTMÅL

Detta projekt skall dels stödja målet att öka trafiksäkerheten och dels stödja målet att förbättra vägstandarden.

Utredningsarbetet skall inriktas på att försöka uppfylla följande målsättningar:

Vägbyggnadsprojektet ska förbättra trafiksituationen längs E4 och väg 503 framför allt avseende ökad trafiksäkerhet, framkomlighet och god livsmiljö.

Ändamålet med vägen skall med beaktande av markanvändning och miljöer med höga natur- eller kulturvärden dessutom kunna uppnås utan oskälig kostnad.

Projektet ska uppfylla Trafikverkets policy för vägarkitektur och väglagens paragrafer om hänsyn till landskapsbild och estetiska värden.

Vägprojektet förväntas medföra:

- *Ökad trafiksäkerhet såväl för de oskyddade trafikanterna som för biltrafiken (nollvisionen) - reduktion av antal trafikolyckor och därmed färre antal dödade och svårt skadade i trafiken.*
- *Bättre framkomlighet och därmed res-tidsvinst och ökad komfort för biltrafiken.*
- *Trafikantupplevelser i form av estetiskt tilltalande landskapsutblickar och landmärken.*
- *Gynnsamma förutsättningar för näringslivet och turismens utveckling.*
- *Minskat intrång, buller, m.m, för de boende längs väg 503.*

3. Planeringsprocessen

3.1 PLANERINGSPROCESSEN FÖR VÄGAR T.O.M 2012-12-31

Planering av vägobjekt

Byggande av vägar är reglerad i väglagen (1971:948) samt i miljöbalken.

Bestämmelserna i miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Kravet på miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) är lagstadgad liksom hur ett samrådsförfarande ska gå till.

Förstudie

Syftet med en förstudie är att den ska utgöra underlag för åtgärdsplaneringen och vara en säker grund för det fortsatta arbetet och klargöra förutsättningarna för detta. Den är första steget i den fysiska planeringen och är i första hand ett inventeringsskede.

Förstudien ska vidare översiktligt beskriva viktiga värden i området samt utarbeta mål för projektet. Under förstudieskedet ska samråd hållas med berörda myndigheter, organisationer, ideella föreningar och allmänheten.

Vägutredning

Vägutredningen ska utgöra underlag för val av vägkorridor och trafikteknisk standard. Under utredningen studeras alternativa vägkorridorer som jämförs sinsemellan och med ett "nollalternativ".

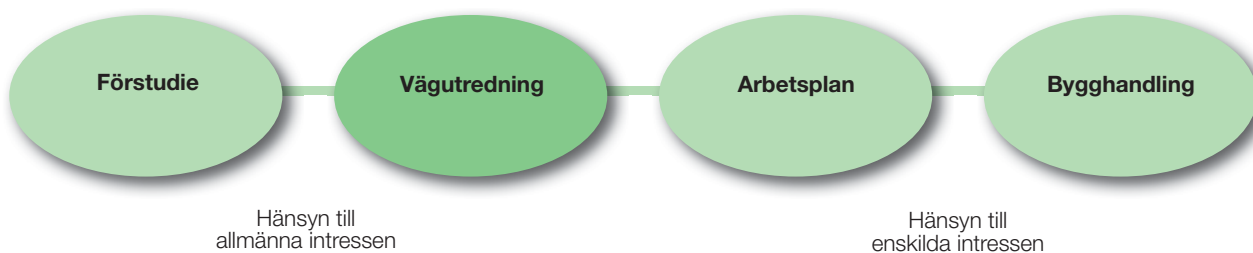
Med nollalternativ menas att den befintliga vägen behålls och att endast de drift- och underhållsåtgärder som erfordras för att vidmakthålla vägens standard utförs. Även

i utredningsskedet ska samråd genomföras. Viktiga samrådsparter är allmänhet, myndigheter, kommuner, länsstyrelse och organisationer. En viktig del i arbetet är att analysera vilka konsekvenser vägen kan få för miljön och att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning (MKB), som ska godkännas av länsstyrelsen. Vägutredningen med godkänd MKB ställs ut. Efter beaktande av inkomna synpunkter tar Trafikverket ställning till vilket alternativ som ska drivas vidare.

Arbetsplan

Ett viktigt syfte med en arbetsplan är att väghållaren ska erhålla så kallad vägrätt. Normalt sker detta genom fastställelse av arbetsplan. Arbetet med upprättande av arbetsplan inleds med en fördjupning av vägutredningens underlag. Vidare bearbetningar görs för att kunna bestämma vägens läge och utformning mera detaljerat. I arbetsplanen redovisas en specifik väglinje inom ett markerat vägområde. Konsekvensbeskrivningar, inklusive MKB, som ska godkännas av länsstyrelsen, upprättas. Under arbetets gång ska markägarsamråd hållas. Samråd sker även nu med bland annat myndigheter, kommuner, länsstyrelse och organisationer.

Arbetsplanen, inklusive MKB ställs ut och allmänheten ges möjlighet att framföra synpunkter på förslaget. Med yttrande från länsstyrelsen sänds arbetsplanen för fastställelseprövning till Trafikverket. Vid eventuella överklaganden överlämnas arbetsplanen till regeringen för prövning.



Figur 3.1.1 Vägplaneringsprocessen

Bygghandling

Huvudsyftet med bygghandlingen är att utgöra underlag för upphandling och genomförande av anläggningsarbetet. Först när arbetsplanen är fastställd och beslutet vunnit laga kraft kan en bygghandling färdigställas. Bygghandlingen innehåller främst tekniska data, beskrivningar och mängd- och kostnadsuppgifter. Den ska även innehålla program för hur bland annat miljöfrågorna ska hanteras under byggtiden, kontrollprogram för byggskedet samt skötsel- och eventuellt uppföljningsprogram för driftskedet

3.2 MARKANVÄNDNINGSPLANERING

Planeringen av vägar är en del i samhällsplaneringen och har därför ett mycket nära samband med kommunal planering och planering av järnvägar. Trafikverkets planering av vägar och järnväg kommunens planering följer ungefär samma arbetsgång, se figur 3.2.1.

3.3 NY PLANLÄGGNINGSPROCESS FR.O.M 2013-01-01

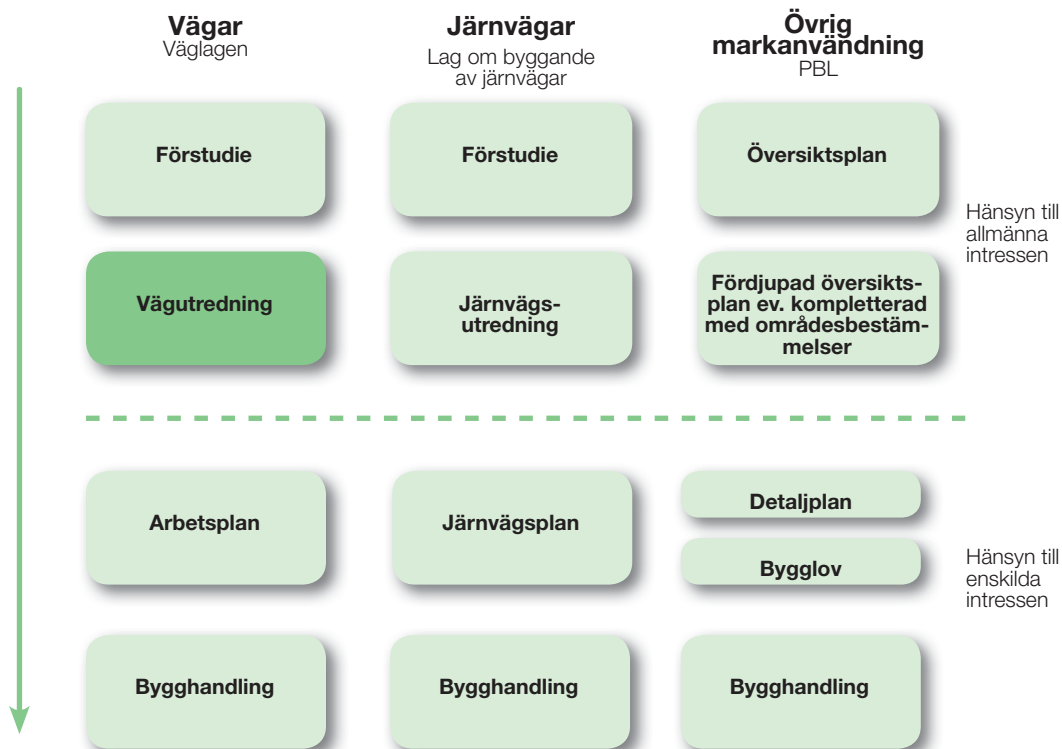
Från och med 2013-01-01 gäller en ny infrastrukturlagstiftning. Syftet med den nya planläggningsprocessen är att få en sammanhållen, effektivare och smidigare process.

De tre tidigare skedena förstudie, vägutredning och arbetsplan ersätts av en sammanhängande planläggningsprocess i vilken en vägplan tas fram.

Det finns fem olika planläggningstyper:

- Typ 1, små projekt på befintlig anläggning, endast marginell ytterligare påverkan på omgivningen, frivillig markåtkomst, ingen vägplan krävs
- Typ 2, ej betydande miljöpåverkan, inga alternativa lokaliseringar, vägplan med miljöbeskrivning krävs
- Typ 3, betydande miljöpåverkan, inga alternativa lokaliseringar, vägplan med MKB krävs
- Typ 4, betydande miljöpåverkan, alternativa lokaliseringar, vägplan med MKB krävs
- Typ 5, betydande miljöpåverkan, alternativa lokaliseringar, tillåtlighetsprovning, vägplan med MKB krävs

Arbetet med vägutredningen har följt den planeringsprocess som gällde till och med 2012-12-31. För den fortsatta planeringen av vägätgärder, som tar vid efter det att vägutredningen har avslutats, kommer den nya planläggningsprocessen att följas.



Figur 3.2.1 Fysisk planering – Trafikverkets planering av vägar och järnväg och kommunens planering har ungefär samma arbetsgång.

4 Transportsystemet

4.1 VÄGNÄT OCH FUNKTION

Hortlax ligger cirka 9 km sydväst om Piteå och gränsar mot Piteälvens utlopp vid inrefjärden.

E4

Väg E4 utgör pulsådern längs Norrlands-kusten med förbindelser mot Finland och Ryssland. Vägen ingår i det nationella stamvägnätet och även, tillsammans med E10, E12 och riksväg 45, i det transeuropeiska vägnätet (TEN-vägnätet), som ska erbjuda användarna en infrastruktur av hög kvalitet avseende trafiksäkerhet, framkomlighet och kontinuitet.

Regionalt sett fungerar E4 som en viktig uppsamlingsled för person- respektive godstransporter till befolkningstäta regioner, större industrier och arbetsplatser, utbildningsorter samt kommun- och regioncentra. Väg E4 brukas såväl av genomresande trafik, person- och godstransporter, som boende i omgivande byar. För delen förbi Hortlax är kopplingen till Piteå viktig.

Vägbredd på den aktuella sträckan är 13 m. Vägen är utformad som en 2+1 väg med mitträcke.

Väg 503

Väg 503 går från väg 373 genom Bergsviken och Hortlax till Blåsmark. I Bergsviken dominerar genomfartstrafiken. Vägbredden är ca 8 m.

I Blåsmark (ca 6 km sydväst om Hortlax) ansluter väg 503 till väg 501 som i sin tur ansluter till väg 502 i Hemmingsmark vidare mot Västerbotten. På andra sidan länsgränsen samlar vägen upp en stor mängd andra vägar. Väg 503-501-502 fungerar i och med detta som en viktig länk mellan Piteå och Västerbottens inland.

Väg 373

Väg 373 är viktig transportled mellan inlandet och kusten. Vägen sträcker sig mellan väg 95 och Piteå och den ansluter till E4 nordost om Bergsviken. Vägbredd 8 m vid korsning väg 503/väg 373.

Väg 930 och 933

Väg 930, 6 m bred, sträcker sig från väg 503 genom Bergsviken västerut till väg 373 i Vitsand. Väg 933, 6 m bred, går från Hortlax österut via Östanbäck och Lappnåset till väg E4.

4.2 TRAFIK OCH TRAFIKANTER - RESOR OCH TRANSPORTER

Biltrafik

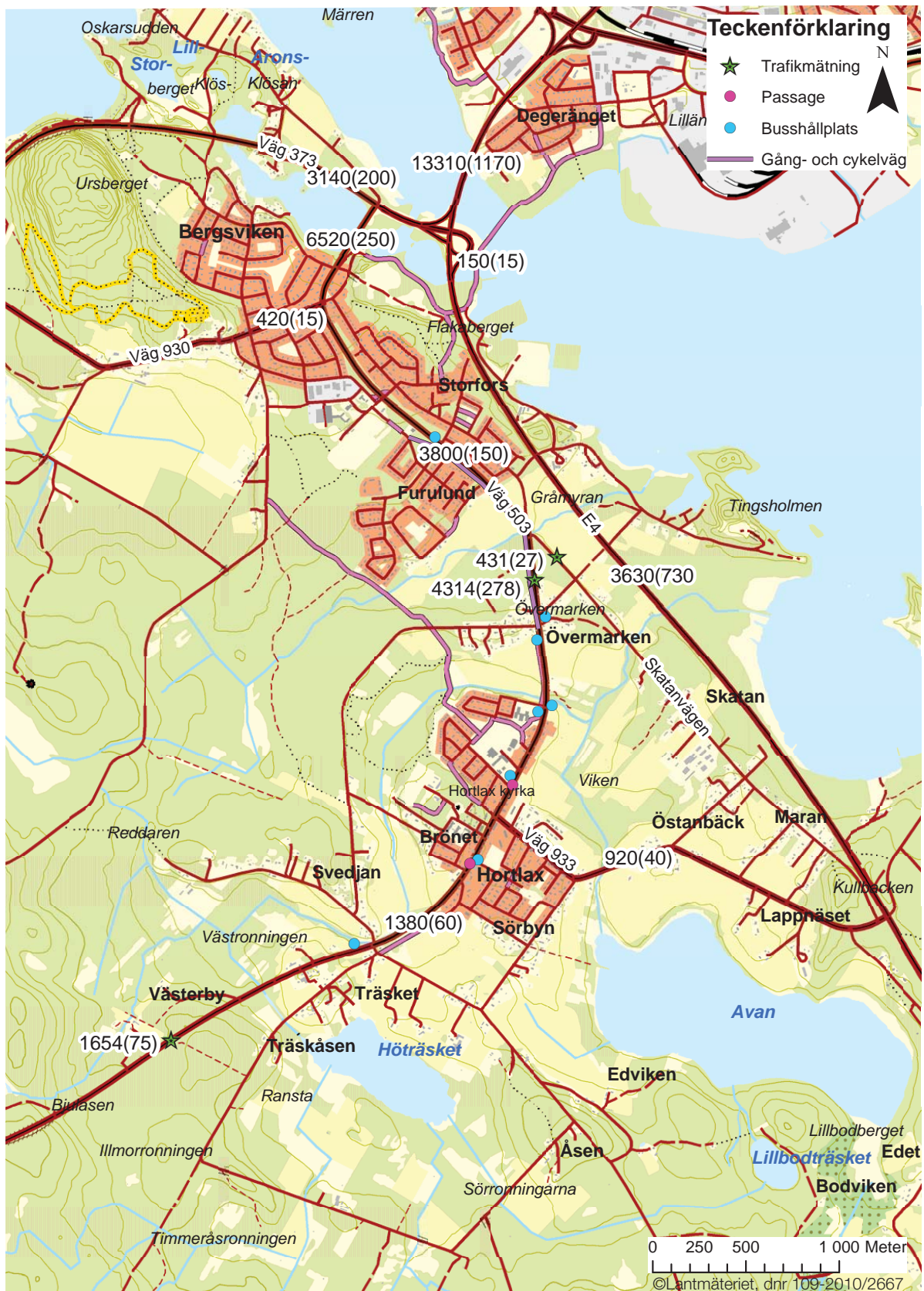
Trafikmängden på avsnittet längs E4 är ca 3630 fordon per årsmedeldygn och antalet tunga fordon uppgår till ca 730 per årsmedeldygn. Vägen är en 2+1 väg med mitträcke och har en bredd på 13 meter på den aktuella sträckan. Den högsta tillåtna hastigheten är 110 km/tim.

Trafikmängden på väg 503 varierar mellan 1380 – 6250 fordon per årsmedeldygn och antalet tunga fordon varierar mellan 60-250 per årsmedeldygn. Trafikmängden är 6520 fordon per årsmedeldygn mellan väg 930 och 373. Trafikmängden genom Bergsviken är 3800 fordon och genom Hortlax 1380 fordon. Trafikmängderna och antalet tunga transporter redovisas i karta, figur 4.2.1.

Skyltad hastighet på väg 503 är 70 km/h genom Bergsviken och Övermarken, förutom vid infarten från väg 373 och i de större korsningarna där hastigheten är 50 km/h. Genom Hortlax är den skyltade hastigheten 50 km/h. Vid passage av skolan i Hortlax är hastigheten nedsatt till 30 km/h.

Hastighetsmätning 2009

Hastighetsmätningar har genomförts på väg 503 under augusti 2009 strax söder om korsningen med väg 373 där den skyltade hastigheten är 50 km/h och söder om Bergsviken där hastighetsbegränsningen är 70 km/h. Vid mätpunkten på sträckan med 50 km/h överskred ca 75% av passerade fordon skyltade hastigheten. Medelhastigheten för de som körde fortare än skyltad hastighet var ca 62 km/h. Vid mätpunkten på sträckan med 70 km/h överskred ca 6% den skyltade hastigheten. Medelhastigheten var ca 76 km/h.



Figur 4.2.1 Gång- och cykelvägar, gång- och cykelpassager, busshållplatser samt trafikmängder (andel tung trafik inom parentes)



Figur 4.2.2 Busshållplatser och förhöjd övergångsställe vid Hortlax skola



Figur 4.2.3 Cykelbana och busshållplats i Övermarken



Figur 4.2.4 Cykelväg längs väg 503 norr om Vårdcentralen, Hortlax



Figur 4.2.5 Gångbanor längs båda sidor av väg 503, norr om skolan i Hortlax, vinter



Figur 4.2.6 Gångbanor längs båda sidor av väg 503, norr om skolan i Hortlax, sommar

Trafikmätning 2010

Under oktober år 2010 genomfördes en trafikmätning på väg 503 och Skatanvägen. På väg 503 mättes trafiken strax söder om Skatanvägen och i höjd med Västerby söder om Hortlax. Mätpunkterna visas som stjärnor i figur 4.2.1.

På väg 503 var trafikmängden strax söder om Skatanvägen 4314 fordon/dygn (varav tung trafik 278), på väg 503 i höjd med Västerby 1654 fordon/dygn (varav tung trafik 75) och på Skatanvägen 431 fordon/dygn (varav tung trafik 27).

Kollektivtrafik

Busslinjenätet i Piteå stadsbygd består av ett länstrafik- och ett lokalt bussnät. Länstrafiken i Norrbotten kör genom Maran/Kullbacken i Hortlax. Det lokala bussnätet trafikeras för närvarande av citybuss. Linje 4 trafikerar en sträcka mellan Hortlax och sjukhuset, linje 44 vägen tillbaka mot Hortlax. Busshållplatser finns längs Hortlaxvägen, väg 503. Läget för markerade hållplatser visas på karta figur 4.2.1. Vissa av turerna fungerar även som skolskjutsar.

Oskyddade trafikanter

En gång och cykelväg sträcker sig längs väg 503 på sträckan mellan Bergsviken och Hortlax, figur 4.2.1. Det övergripande nätet i Piteå stadsbygd är indelat i åtta hu-

vudstråk, av vilka Öholmaleden förbinder Bergsviken och Hortlax med Piteå centrum.

I Hortlax finns en del utspridda mindre gång- och cykelvägar. Även väg 503 används till cykel- och gångtrafik, där avskiljs fotgängare från motorfordonen med gångbana på båda sidor av vägen. Hastigheten förbi skolan är begränsad till 30 km/h. Bilder på de olika sträckor av gång- och cykelvägen/banan och gångbanan visas i figurer 4.2.2-4.2.9

Både vid skolan och vid affären finns säkrade passager för de oskyddade trafikanterna, figurer 4.2.1, 4.2.2 och 4.2.7 samt 4.2.8.

Norr om Övermarken i anslutning till korsningen med enskild väg (Skatanvägen/väg 503), finns en gång- och cykelpassage, se figur 4.2.9.



Figur 4.2.9 Passage vid väg 503/Skatanvägen



Figur 4.2.7 Passage vid affären i Hortlax, vinter



Figur 4.2.8 Passage vid affären i Hortlax, sommar

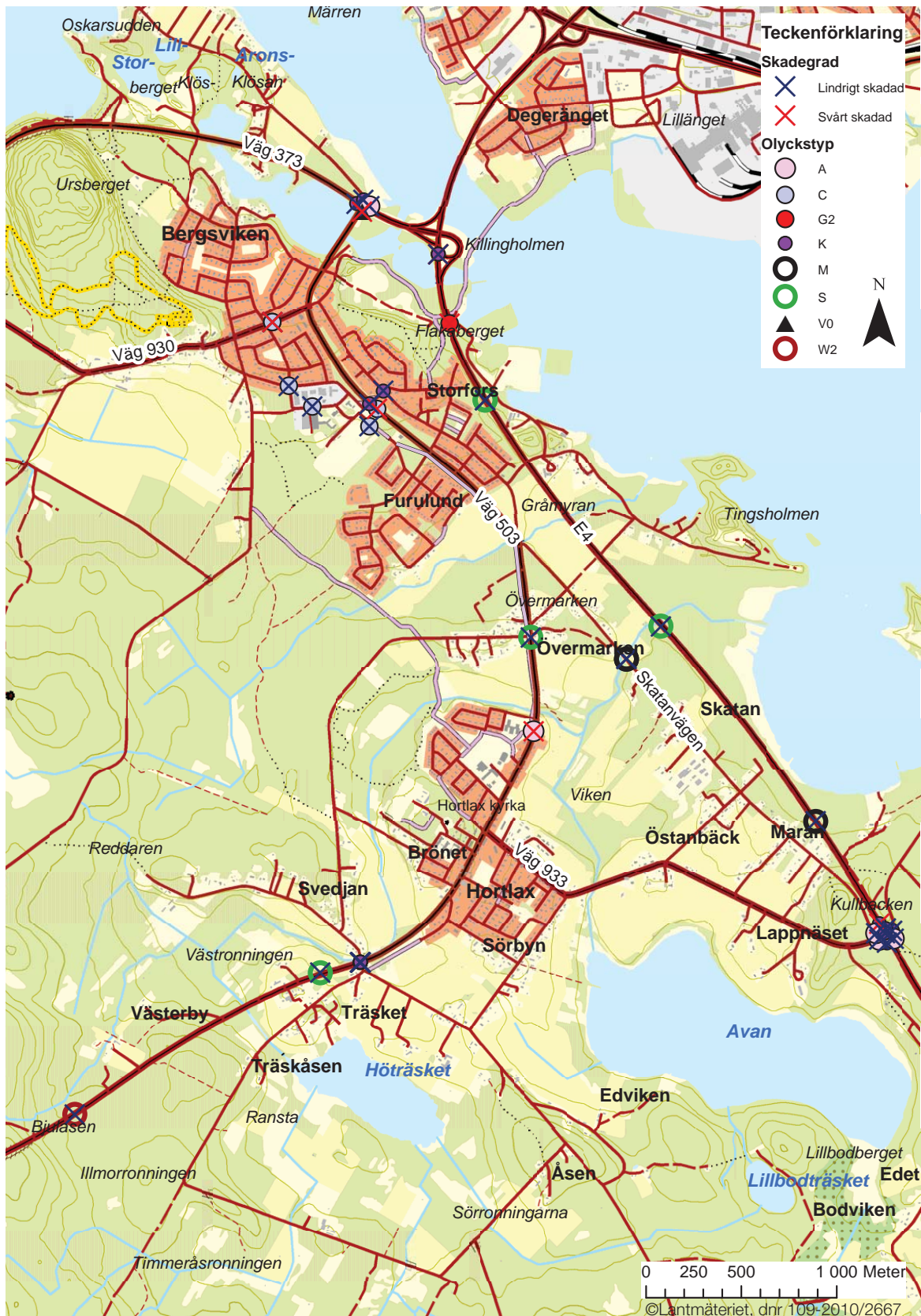
4.3 TRAFIKSÄKERHET

Under den senaste 6-års perioden, 2003–2008 (t.o.m december), har 25 olyckor med personskador registrerats på vägar i utredningsområdet. I dessa olyckor skadades sju personer svårt och 31 fick lindriga skador. 9 av olyckorna var korsningsolyckor (K), 4 var singelolyckor (S), 6 var olyckor med mopeder (G2 och C), 3 var olycka med avsvängande fordon (A), 2 var mötesolyckor (M) samt en övrig olycka (V). Olyckorna redovisas i figur 4.3.2.

I korsningen med E4 och väg 933 har skett totalt 4 olyckor, varav tre var mellan korsande fordon och en med avsvängande. I en av dessa olyckor skadades en person svårt. I korsningen med väg 373 och väg 503 har det skett tre olyckor, i en av olyckorna skadades en person svårt.



Figur 4.3.1 Olycksdrabbad korsning väg 933 och E4



Figur 4.3.2 Olyckor under perioden 2003-2008

5 Förutsättningar

5.1 SKYDDADE OCH SKYDDSVÄRDA OMRÅDEN

Riksintressen

- Väg E4 är av riksintresse för kommunikationer (MB 3 kap. 8§).
- Ett Natura 2000 område, Svensbyfjärden, anmält enligt art- och habitatdirektivet finns norr om utredningsområdet (MB 4 kap.).
- Norrbottens skärgård, med E4 som gräns västerut är riksintresse för natur, turism och rörligt friluftsliv enligt 4 kap 2§ miljöbalken.
- En flyttled av riksintresse för rennäring korsar väg E4 vid trafikplatsen i Bergsviken (MB 3 kap. 5§).
- Hortlax kyrka och kyrkstad är av riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kap 6§ miljöbalken

Riksintressen redovisas i figur 5.1.1.

5.2 MARKANVÄNDNING

Befolkning och bebyggelse

Väg 503 går idag från Blåsmark genom två tätbebyggda orter, Hortlax och Bergsviken (väg 373).

Både Hortlax och Bergsviken är villasamhällen med närhet till både Piteå centrum och landsbygd. Den kommunala och privata servicen är väl utbyggd i form av t.ex vårdcentral, skolor, bibliotek och butiker.

I Hortlax finns Hortlaxskolan och Norrbyskolan. I Bergsviken finns Ljungskolan, Tolvmansskolan och Hedskolan.

Ungefär 1958 personer bor i Hortlax. Befolkningsutvecklingen har varit ganska stabil sedan 1991, med en topp under 2001. I Bergsviken bor ca 2400 personer.

Jämfört med kommunen i övrigt bor det en stor andel barn och ungdomar i Hortlax.

Näringsliv och sysselsättning

De flesta arbetstillfällena i Hortlax och Bergsviken är inom den offentliga sektorn. Det är fler som pendlar ut ur området än som pendlar in.

Målpunkter

De stora målpunkterna i området är framförallt Piteå och väg E4, men även andra mindre byar i närheten.

Affären är en viktig knutpunkt i centrala Hortlax. Andra viktiga målpunkter är skolan, sport- och simhallen samt området kring kyrkan. Den kulturhistoriska miljön kring kyrkbyn är ett populärt strövstråk och turistmål i området.

I Hortlax finns även pizzeria, vårdcentral, äldreboende och förskolor.

Även skolor, Hedens idrottsplats, sporthall, bensinstation och affären i Bergsviken är viktiga målpunkter i området.

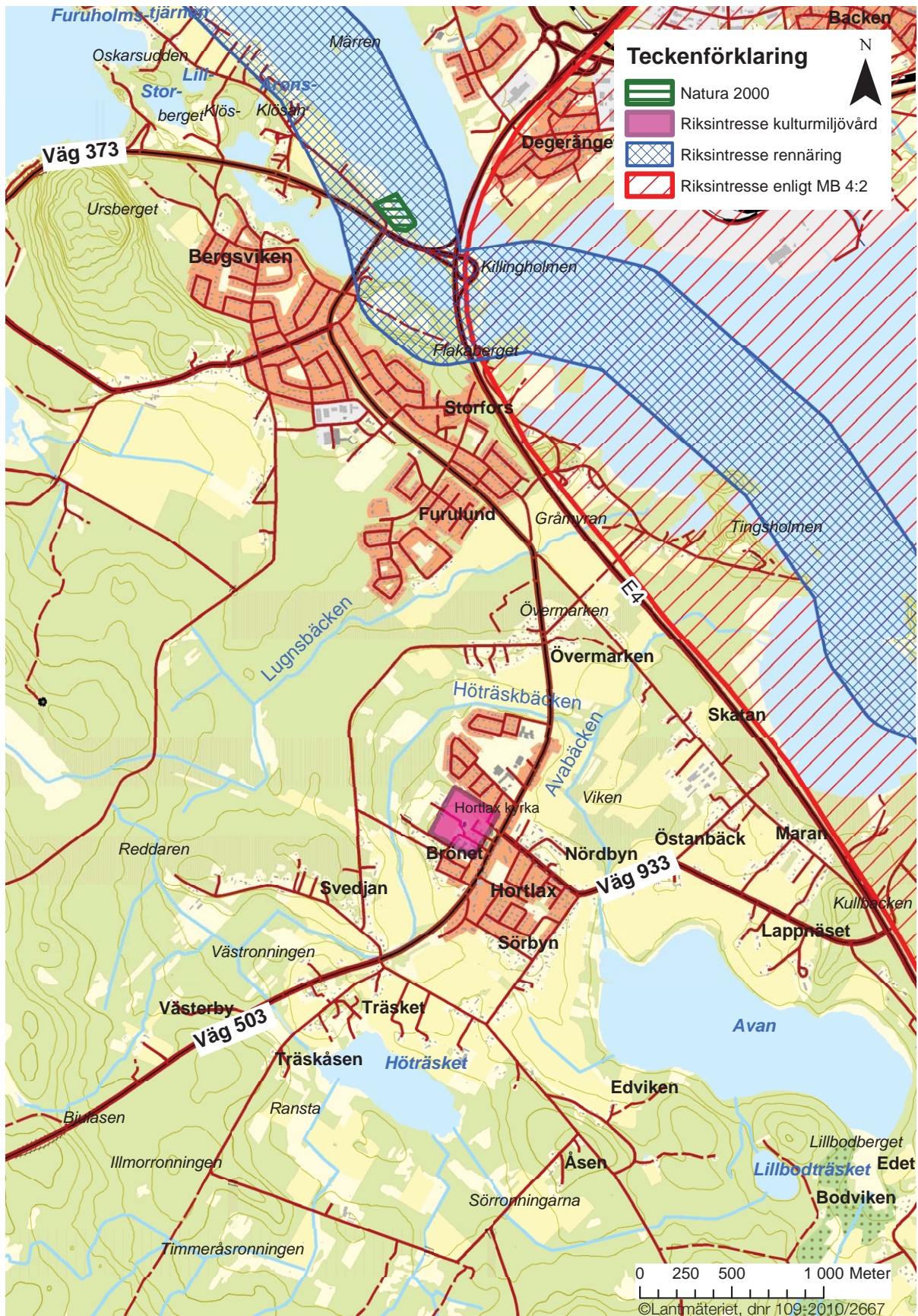
Kommunala planer

Översiktsplan

Översiktsplan fördjupning för Piteå stadsbygd, antagen av kommunfullmäktige 2001. För plankarta se figur 5.2.1

I översiktsplanen kan bl.a. följande utläsas:

- Förbifart väg 503 förbi Hortlax, inkl ny planskild trafikplats i väg 503:s (Hortlaxvägens) förlängning mot E4, S Bergsviken. Redovisad förbifart Hortlax är kvar från gällande översiktsplan från 1990 för att säkerställa vägreservatet. Genomfart Hortlax, inklusive trafikplats E4, är ett alternativ till förbifart.
- I Hortlax, Innimarken finns planerade bostadsområden för 130 småhus och i Bergsviken, Furulund 110 lägenheter (flerbostadshus) samt 80 småhus.



Figur 5.1.1 Riksintressen

Detaljplaner

Inom det studerade området finns flera detaljplaner både i Hortlax och Bergsviken varav följande i detta planeringsskede bedöms kunna beröras av en ny trafikplats och tillhörande anslutningsvägar:

- Bergsviken, del av (6:8 m.fl.)
- Bergsviken 6:8, del av
- Bergsviken, del av (Furulund, etapp I)
- Hortlax, Övremarken

För åtgärder längs väg 503 genom Hortlax finns det flera detaljplaner som beroende på åtgärder kan beröras. Även längs väg 503 genom Bergsviken finns detaljplaner men dessa bedöms inte beröras då inga åtgärder på denna del av väg 503 ingår i projektet.

I det fortsatta arbetet kommer en bedömning att göras av hur ovan angivna, eller andra, detaljplaner berörs.

Områdesplan

Områdesplan för Hortlax-Bergsviken, antagen av kommunfullmäktige 1980. I planen finns ett reservat för förbifart Hortlax samt planerade bostadsområden i Hortlax och Bergsviken vilka överensstämmer med de som anges i översiktsplanen, fördjupning stadsbygden, se ovan.

5.3 BYGGNADSTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Geotekniska förutsättningar

Den dominerande jordarten är isälvsediment som i sydväst avbryts av ett moränbälte med en del älvsediment, figur 5.3.1.

Vid Lugnsbäckens utlopp utgörs jordarten av havs- och sjösediment, huvudsakligen av silt, figur 5.3.1.

Utförda geotekniska undersökningarna år 2011 visar att marken inom det undersökta området består till stora delar av sand, ofta överlagrat av siltiga sediment. Områden med sumpmark förekommer sydväst om Svedjan. I detta lösjordsovråde består jorden av ca 3 m mycket lös silt på ca 2 m mycket lös sulfidlera. Denna underlagras av ca 2 m siltig sand på siltig sandmorän. Fast botten bedöms ligga ca 7 m under markytan. Det är endast i detta område där sulfidjord hittades. Se även avsnitt 12 Geoteknik och grundläggning för mer utförlig beskrivning av den utförda geotekniska undersökningen.

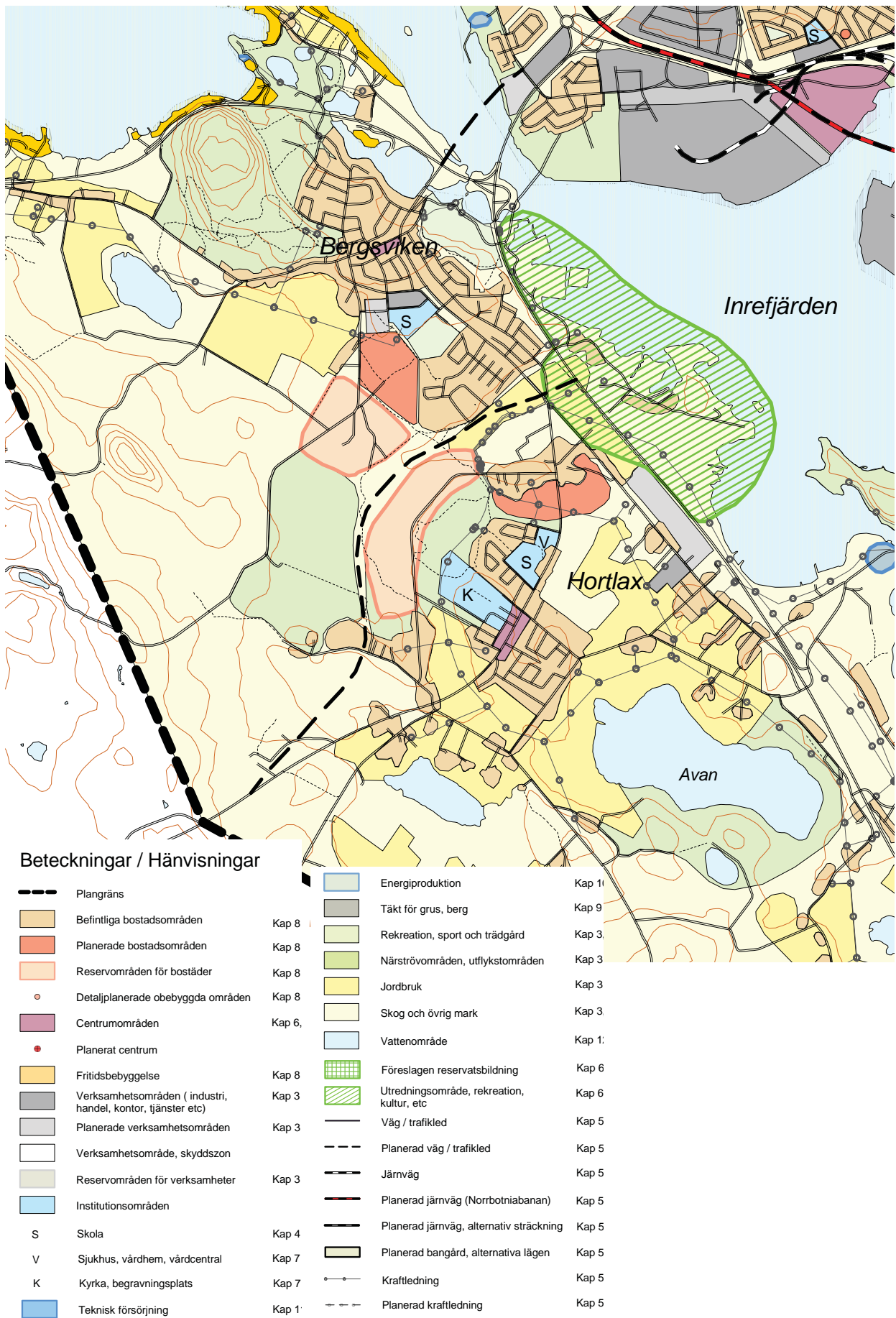
Ledningar

Kraftledningar korsar både E4 och väg 503 i utredningsområdet.

El, vatten- och avloppsledningar samt fjärrvärmeledningar finns i utredningsområdet.

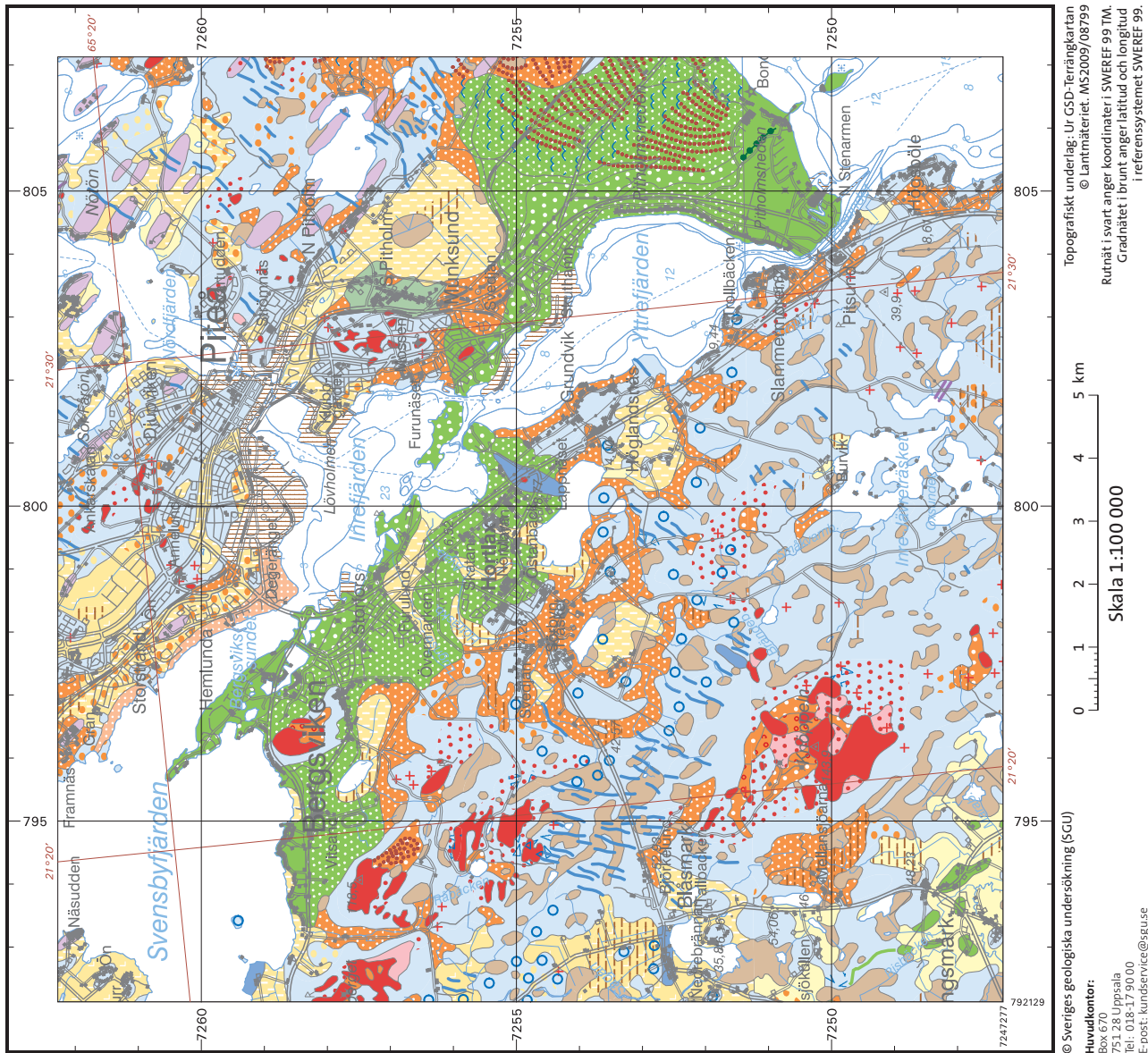
Befintliga anläggningar

Värmeverk finns vid skolan i Hortlax.



Figur 5.2.1 Utdrag ur översiktsplan för Piteå Stadsbygd, 2001, källa: Piteå kommun

Förutsättningar



Figur 5.3.1 Jordartskartan, källa: SGU, digitala databaser

5.4 HÄLSA OCH BOENDEMILJÖ

Buller

Buller definieras som oönskat ljud och är den miljöstörning som berör flest antal människor i Sverige. Buller kan påverka människors hälsa och orsaka sömnstörningar, samtalsstörningar och effekter på vila och avkoppling. Prestationer och inlärning kan också påverkas och psykologiska och fysiologiska stressrelaterade symtom förekommer och kan ge upphov till försämrad livskvalitet. Buller kan även medföra högt blodtryck och hjärt-kärlsjukdom. Samhällsbuller som huvudsakligen omfattar buller från väg, tåg och flygtrafik är främst kopplat till indirekta effekter.

Bullerstörning är ett subjektivt begrepp. Nivån på störningen varierar med typ av aktivitet och på vilket sätt som aktiviteten störs. Störningen varierar dessutom mellan olika individer med olika känslighet för bullerpåverkan.

Buller från vägtrafik är sammansatt av motorbuller, avgasbuller, vindbuller och däcksbuller. Bulleralstring varierar med trafikmängd, fordonstyp, hastighet, körsätt, vägens utformning, beläggning och underhåll. Vid 50 km/tim är däcksbullret ungefär lika starkt som motorbullret men vid 70 km/tim är däcksbullret det dominerande.

Vidare påverkas ljudnivån av avståndet mellan vägen och mottagaren, markförhållanden, topografi samt bullerreducerande åtgärder. För inomhusnivån har byggnadens fasadisolering samt fönstertyp stor betydelse.

I Sverige beskrivs trafikbuller främst med två mått, ekvivalent och maximal ljudnivå. Ekvivalent ljudnivå är medelljudnivån under en viss tidsperiod, till exempel ett dygn och maximal ljudnivå är den högsta momentana ljudnivån exempelvis för en serie fordonspassager. Den maximala nivån berörs inte av mängden trafik utan det mest bullriga fordonet bestämmer nivån. Den maximala nivån har störst betydelse för bedömning av störning nattetid.

Trafikbuller redovisas i enheten decibel A, dB(A). Indexet "A" anger att ljudets olika frekvenser har viktats så att det motsvarar hur människans öra uppfattar ljud.

- Om ljudnivån för trafiken ökar eller minskar med 1-3 dB(A) upplevs det som en knappt hörbar förändring.
- En förändring med 3-10 dB(A) upplevs däremot som en fördubbling eller halvering av ljudnivån.

De objekt som kan vara känsliga för buller utöver bostäder är skolor och daghem.

Riksdagens beslut

Infrastrukturpropositionen (1996/97:53), antagen av riksdagen 1997, tar ingående upp bullerproblemen och anger riktvärden för trafikbuller vid nybyggnad av bostäder eller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur.

Riktvärden

Riktvärden som normalt inte får överskridas vid bostadsbebyggelse:

- 30 dBA ekvivalentnivå inomhus
- 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid ¹⁾
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad ²⁾

¹⁾ Får enligt överenskommelse mellan trafikverken överskridas högst fem gånger per natt (22-06).

²⁾ Trafikverkets interna rekommendation är tillsvidare att riktvärdet får överskridas högst fem gånger per timme.

För att undvika orimliga situationer anges att vid tillämpning av riktvärdena bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till riktvärdesnivåerna bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Trafikverkets allmänna råd

Trafikverkets bullerpolicy överensstämmer med riksdagens beslut (Bullerskyddsåtgärder. Allmänna råd för Vägverket. Publ 2001:88). Trafikverket föreslår att förutom de av riksdagen fastställda riktvärdena ska också Naturvårdsverkets riktvärden för vårdlokaler och undervisningslokaler samt rekreationsytor och friluftsområden tillämpas enligt följande:

- Utomhus: 55 dBA ekvivalentnivå (vid fasad på lokaler) och rekreationsytor i tätbebyggelse. Riktvärdet för planlagda friluftsområden är 40 dBA.
- Inomhus: 30 dBA ekvivalentnivå samt 45 dBA maximalnivå i vårdlokaler (får överskridas högst 5 gånger per natt kl 22-06).

I Furulund, längs västra sidan av väg 503 finns en skärm som delvis kan verka som en bullerskärm och delvis som visuellt skydd mot vägen. Denna skärm är inte Trafikverkets.

Vibrationer

Trafiken orsakar, förutom ljud, även andra typer av vågrörelser, och i marken fortplantas vågrörelserna som vibrationer. Vibrationer kan mätas som hastighet i enheten mm/sek.

Risken för störande vibrationer är beroende av typ av jordmaterial. Det är framför allt i områden med finkornigt material som lera och silt eller organiskt material som risk för vibrationer föreligger. Risken för vibrationer är störst då vägen trafikeras av tunga fordon och då både vägen och närliggande byggnader är grundlagda på finkorniga jordar.

Vibrationer kan vara komfortstörande och försämra människors boendemiljö. Störningar kan yttra sig som sömnsvårigheter, koncentrationssvårigheter eller allmän trötthet. Människokroppen klarar av ganska kraftiga vibrationsnivåer utan skador; bestående fysiologiska effekter uppkommer inte till följd av vibrationer från vägtrafik.

Vibrationer kan även ge upphov till skador på byggnader. På normalt grundlagda byggnader är det dock mycket ovanligt att vibrationer från vägtrafik orsakar sprickor eller sättningar.



Figur 5.4.1 Bullerskärm/visuellt skydd i Furulund

Luftkvalitet

Med luftföroreningar avses ämnen som är skadliga för människors hälsa, klimat och/eller natur- och kulturmiljö. Transportsektorn utgör en av de största utsläppskällorna till luftföroreningar. Avgaserna innehåller ämnen som kan orsaka många olika effekter såväl på människors hälsa som på miljön. Vägtrafiken är en betydande föroreningskälla avseende bland annat koldioxid, kväveoxider, kolväten och partiklar.

Utsläppen av föroreningar har på senare år minskat beroende på att allt fler fordon är utrustade med katalytisk avgasrening. Utsläppen av kvävedioxider, kolväten och partiklar har minskat och väntas minska ytterligare medan utsläppen av svaveldioxid är relativt konstanta. Fortsatt minskning av avgasutsläppen motverkas dock delvis av en ständigt ökande trafik som totalt medför att vägtrafiksektorns utsläpp till luft fortfarande är mycket betydande. Utsläppen av växthusgasen koldioxid är helt beroende av den totala drivmedelsförbrukningen och fortsätter att öka i takt med ökande förbrukning. Även utsläpp av slitagepartiklar är till stor del beroende av trafikmängden.

För övriga avgasutsläpp är det inte längre trafikmängden i sig som påverkar utsläppen mest. Istället har andra faktorer blivit viktigare, till exempel kallstarter (dålig effektivitet på katalysatorn), läckage från bränslesystem, äldre bilar och bilar med defekt reningsutrustning. Nya vägar, som tillåter högre hastighet, medför i regel ökade utsläpp om inte vägförkortning eller jämnare trafikrytm motverkar den högre bränsleförbrukningen som följer av högre medelhastighet.

Övergående och lindriga hälsoeffekter av avgaser kan vara irritation i andningsvägarna samt olägenheter av lukt, nedsmutsning med mera. Mer allvarliga effekter är påverkan på andningsorganen, särskilt för astmatiker och andra känsliga människor. Luftföroreningar antas påverka immunsystemet och bidra till utveckling av astma och allergi. Luftföroreningar kan också utlösa akuta hjärt-kärleffekter och misstänks kunna utveckla hjärt-kärlsjukdomar. Flera ämnen i fordonsavgaser är också cancerframkallande. Luftföroreningar antas medföra att flera tusen svenskar avlider i förtid per år.

Vägtrafikens avgaser ger upphov till betydande miljöpåverkan, främst regionalt och globalt. Utsläpp av växthusgaser påverkar klimatet och utgör idag en av trafikens mest betydande miljöeffekter. Avgaserna medför också bland annat försurning och övergödning.

Barriär

Biltrafikens inverkan på trygghet, trivsel och framkomlighet för gång- och cykeltrafikanterna och de därav följande effekterna på förflyttningsvanor och kontaktmönster, kallas barriäreffekt.

Genom Hortlax och Bergsviken bildar befintlig väg en barriär som delar samhälle- na i två delar. En gång- och cykelport finns i Bergsviken. Den förhållandevis stora trafikmängden försvårar för oskyddade trafikanter, särskilt barn och funktionshindrade att passera väg 503.

5.5 LANDSKAPSBILD

Landskapsbilden innefattar en karaktärsbeskrivning av landskapet där dess uppbyggnad, struktur och värden beskrivs, analyseras och värderas. Med hjälp av beskrivningen kan man i utredningsskedet bättre ta hänsyn till landskapets befintliga värden och brister idag och framförallt dess utvecklingsmöjligheter. Även om upplevelsen av landskapet till stor del är subjektiv finns vissa allmängiltiga bedömningsgrunder som variationsrikedom, skala, struktur etc.

Beskrivning av landskapet

Hortlax ligger i Piteälvens nedre dalgång och karaktäriseras av en flack och låglänt terräng med inslag av låga kullar och skogsklädda moränhöjder. Hortlax med omgivning består av ett odlat älvdals-/kustslättlandskap där bebyggelsen omges av odlingsmarker. Sambandet mellan de olika bebyggelsegrupperna, odlingsmarken och sjön är väsentligt för förståelsen av landskapets framväxt. Hortlax finns med i länsstyrelsens kulturmiljöprogram.

Hortlax är en jordbruksby som karaktäriseras av öppenhet. Bebyggelsen omges av stora odlingsmarker och bland bebyggelsen finns många luckor med äng och åker. Hortlax är även en gammal kyrkby med en centralt placerad kyrka och där den karaktäristiska kyrkstadsbebyggelsen finns bevarad.

Vegetationen är varierad. Kring centrala Hortlax växer främst björk och andra lövträd där grönstrukturen till stor del består av villatomter samt gårdsmiljöer intill flerkamilshusen. Det finns inte så mycket skog i de centrala delarna. Skogsmarker i lite större omfattning finns i byns utkanter.

Landskapsbildsanalys

Landskapsbildsanalysen bygger på fältbesök samt studier av flygbilder och kartmaterial. Analysmetoden utgår från Kevin Lynch metod för att snabbt och översiktligt analysera landskapsbilden och tydliggöra strukturen i landskapet. Strukturen är en grund för hur man orienterar sig i landskapet och berättar om dess kvaliteter. Landmärken, stråk, rumsgränser och barriärer har identifierats.

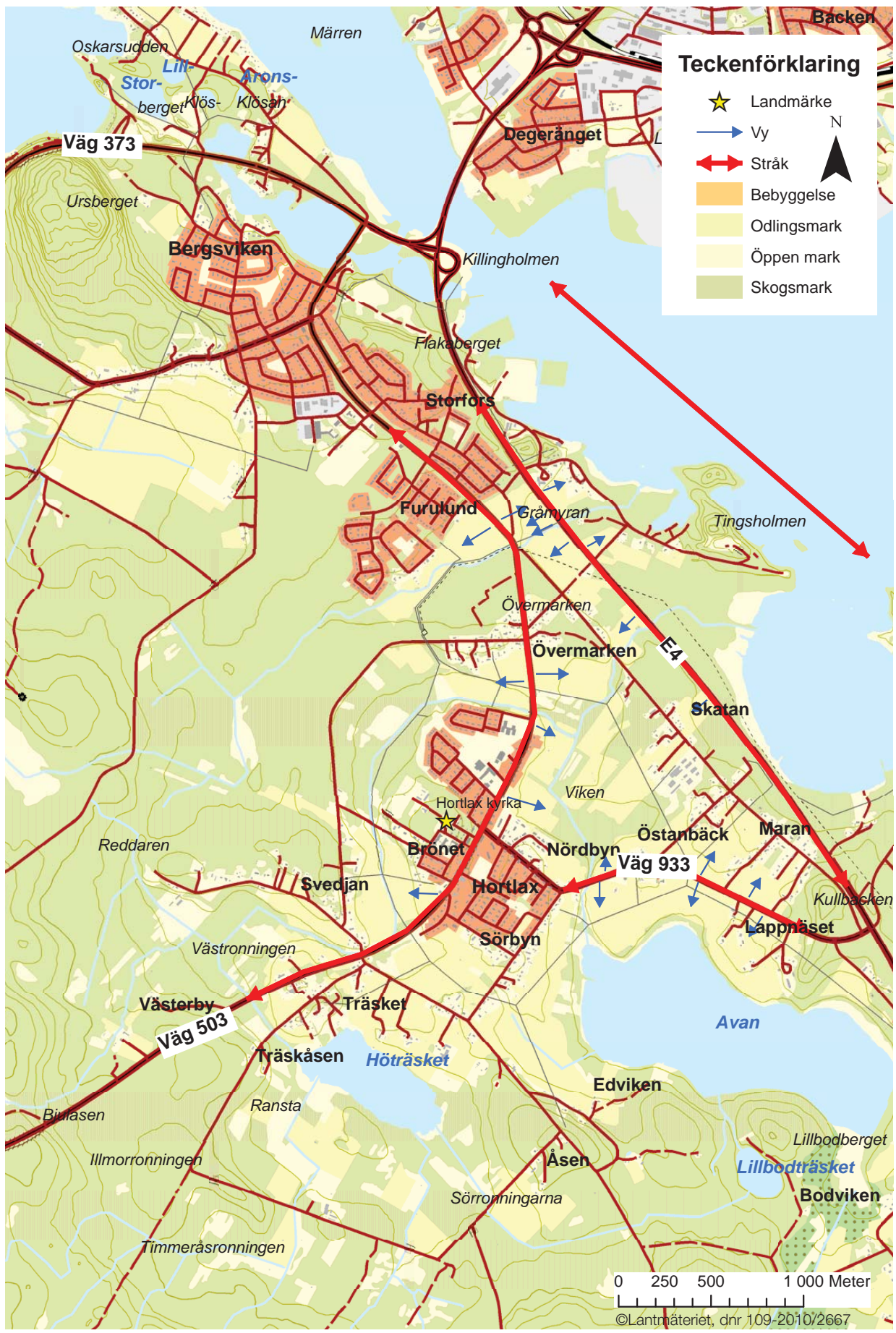
I arbetet med analysen har även en utvärdering gjorts av landskapets huvudformer samt eventuella siktlinjer mot viktiga landskapselement, utsiktspunkter varifrån stor del av landskapet kan överblickas, karaktäristiska element och särskilt känsliga områden.

Landmärken är fysiska objekt som bidrar till orienterbarheten i området. Kyrkan utgör det enda egentliga landmärket i utredningsområdet, i den bemärkelsen att den är synlig på längre avstånd. Kyrkan ligger på Kyrkmalmen, en höjd mitt inne i samhället.

Stråk är leder vi rör oss på och utifrån vilka vi kan observera andra element i omgivningen. I utredningsområdet utgör de större vägarna, E4 och Hortlaxvägen samt vägen mellan E4 och Hortlax via Lappnäset, tillsammans med Piteälven tydliga stråk i landskapet.

Hortlaxvägen samt väg E4 utgör även tydliga barriärer i landskapet. En barriär definieras som en linje eller ett stråk som är svårt att ta sig igenom eller över. Hortlaxvägen är en barriär som bryter landskapsrum där den går över öppna odlingsmarker och delar bebyggelsen i centrala Hortlax. E4 bryter också av landskapsrum där den går över öppna odlingsmarker och skiljer av Hortlax från Piteälven.

Fina vyer över landskapet fås framför allt från vägarna i utredningsområdet där dessa passerar öppna odlingsmarker.



Figur 5.5.1 Landskapsbild



Figur 5.5.2 Odlingsmarker vid Övermarken, väg E4 skymtar framför bondgården



Figur 5.5.3 Äldre och nyare bebyggelse i Hortlax centrum

5.6 NATURMILJÖ

Hortlax och Bergsviken ligger i Piteälvens nedre dalgång och naturvärdena i anslutning till utredningsområdet i stort består av strandnära miljöer som strandängar och strandlövskogar och vattenområden. Hortlaxviken är ett intressant fågelområde. Norrbottens ornitologiska förening uppger att ett område som hyser för fågellivet skyddsvärd natur är de sista hundra metrarna på båda sidor av Lugnsbäcken som rinner ut strax innan hamnen i Tingsholmen. Området består av gamla och högväxta alar, sälgar och björkar. Undervegetationen är frodig. Inslaget av dödved är påtagligt. Goda och återkommande indikatorarter under åren på denna plats är bl.a.

svarthätta, härmsångare samt häckande mindre hackspett.

Hortlax är en jordbruksby som omges av stora odlingsmarker och bland bebyggelsen finns både äng och åker. Vegetationen är varierad. Centrala Hortlax består till största del av villatomter och där växer främst björk och andra lövträd. Det finns inte så mycket skog i de centrala delarna. Skogsmarker i lite större omfattning finns i byns utkanter.

Områdets västra delar utgörs av tallskogsområden. Söder om Hortlax i höjd med Västerby längs väg 503 finns en ca 250 m lång sträcka med artrika vägkanter (objekt nr BD 503:2). Beståndet består av svärdtåg på vägens södra sida.

Öster om Hortlax längs väg 933 finns en 250 m lång björkallé. Allén är klassad till bevarandevärdesklass 1A (högsta värde, stort kulturhistoriskt värde) i Trafikverkets inventering.

Skogsstyrelsen har inga nyckelbiotoper inventerade i studerat område. I skogsområdet öster om Hortlax finns flera områden av sumpskog, klass 3. Det finns en fröodling norr om Hortlax. Inom det studerade området finns sjöarna Höträsket och Avan samt Piteälven som finns i områdets norra och östra del. Avan har pekats ut av Piteå kommun som värdefullt naturområde. De namngivna bäckarna Avabäcken, Höträskbäcken, Lugnsbäcken samt Bjulasbäcken rinner genom utredningsområdet.

I Vattenmyndigheternas datasystem VISS, Vatteninformationssystem Sverige kan följande status (exklusive kvicksilver) utläsas:

- Lugnsbäcken, dålig ekologisk status (övergödning) och god kemisk ytvattenstatus.
- Höträskbäcken, måttlig ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus.
- Avabäcken, dålig ekologisk status (övergödning) och god kemisk ytvattenstatus.
- Avan, måttlig ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus.
- Inre fjärden, måttlig ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus.

Fiskeriverket anger att Lugnsbäcken och Avabäcken hyser stationära arter som abborre, mört, gädda m.fl. vårlekande arter och bedöms sammantaget vara av mindre betydelse för fiskproduktion inom Piteälvens vattensystem.

Fiskeriverket uppger också att det finns vandringshinder i Lugnsbäcken där den korsar väg 503 och E4 samt i Höträskbäcken strax söder om Hortlax, se karta i figur 5.6.3.



Figur 5.6.2 Höträskbäcken



Figur 5.6.1 Lugnsbäcken



Figur 5.6.3 Natur- och kulturmiljövärden

5.7 KULTURMILJÖ

Vid den tid då jordbruksbebyggelsen etablerade sig i Hortlax låg byn längs kusten. Hortlaxviken sträckte sig in söder om Maran, där sjön Avan var en del av viken. Vid kyrkan, skolan och Höträsket var fastland och det är också här den äldsta bebyggelsen finns. Nördbyn, Sörbyn, Lappnäs och Östanbäck utgör de äldsta gårdsplatserna i området.

Kyrkbyn och stora delar av Hortlax by finns medtaget i Piteå kommuns kulturmiljöprogram. Den värdefulla kulturmiljön i Hortlax by består av de Norrbottensgårdar och det kulturlandskap som finns kvar av den ursprungliga jordbruksbyn. Förutom gårdarnas mangårdsbyggnader är ekonomibyggnaderna viktiga för upplevelsen av gårdsmiljön. Det finns ett antal fornlämningar och kulturminnen inom studerat område. Dessa fornminnen är till största del kulturhistoriska lämningar bestående av bytomter/gårdstomter, samt gammal industrimark. Hortlax kyrka och kyrkby är klassat som riksintresse för kulturvård och finns med i Norrbottens läns kulturmiljöprogram som en av länets och landets yngsta kyrkstäder.

Vid kusten väster om E4 i höjd med Storfors finns Storfors och Bergsvikens sågverksområde. E4 delar området som tidiga-



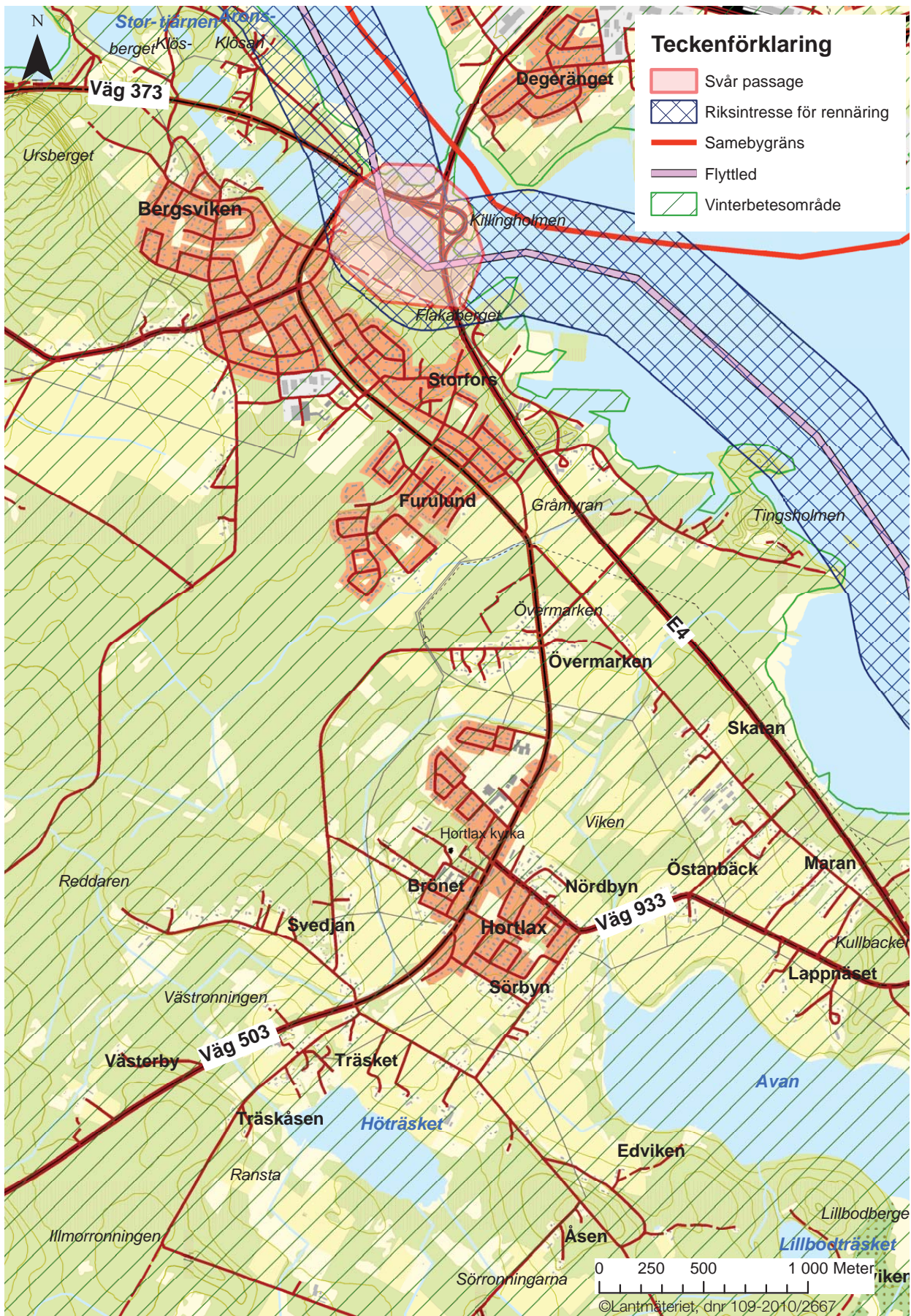
Figur 5.7.1 Hortlax kyrka med kyrkstugor

re hörde samman med samhället Storfors. Området närmast sågverken var bebyggda med herrgård, kontor, skola och bostadslängor, men flertalet av dessa byggnader är numera försvunna och ersatta av vägen. Sågverksområdet är utpekade av kommunen som en viktig kulturmiljö och inom detta område finns fornminne bestående av varv/slip som är klassad som övrig kulturhistorisk lämning. Bebyggelsen i Storfors består till största delen av egna hem från tidigt 1900-tal. Husen är vanligtvis i en och en halv våning, ofta med låga vindsfönster under takfot.

Även i området runt Tingsholmen finns lämningar från tidigare hamnverksamhet med bl.a hamnanläggning och varv/slip som är klassade som övriga kulturhistoriska lämningar samt en fast fornlämning (Hortlax 285:1) bestående av ballastplats. Ytterligare en fast fornlämning, skålgropar (Hortlax 130:1), finns inom de sydöstra delarna av utredningsområdet.

Ett kulturmiljöobjekt bestående av stenvalvsbro finns där enskilda vägen till Svedjan kommer ut på väg 503. Bron är byggd av kilade stenblock i kallmur. Den östra delen av valvet har blivit ersatt av en betongtrumma. Bäckens löper parallellt med väg 503.

Väg 503 finns inte medtagen i Länsstyrelsens inventering av värdefulla vägmiljöer i Norrbottens län. Inga objekt finns med i Länsstyrelsens inventeringar av kulturhistoriskt värdefulla vägbroar.



Figur 5.8.1 Rennärning

5.8 HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

Mark och vatten

Inga kommunala vattentäkter finns inom det studerade området. Större delen av fastigheterna inom området är anslutna till kommunalt vatten och avlopp. Enskilda vattentäkter, främst för fritidsbebyggelse, förekommer. Enligt SGU:s brunnsarkiv förekommer även enskilda brunnar i Hortlax samhälle, figur 5.8.2.

Jordbruk och Skogsbruk

Kring Hortlax och Bergsviken finns stora områden med jordbruksmark. Större delen av centrala Hortlax utgörs av odlingsmark. Antalet jordbrukare har minskat under åren och ersatts med större enheter. Jordbruket är viktigt för kommunen och dess invånare dels som inkomstkälla, men även genom att det bidrar till en levande landsbygd och att landskapet hålls öppet.

Även skogsmarker finns inom det studerade området.

Rennäring

Inom utredningsområdet förekommer rennäringens verksamhet främst i områdets norra delar. Området är vinterbetesland under perioden 1/10 – 30/4 och verksamheten bedrivs av Östra Kikkejaure skogssameby.



Figur 5.8.2 Brunnar enligt SGU:s brunnsarkiv © Sveriges geologiska undersökning

En flyttled av riksintresse för rennäring följer älven och passerar E4 vid trafikplatsen i Bergsviken. Området runt trafikplatsen anges som en svår passage, figur 5.8.1.

5.9 REKREATION OCH FRILUFTSLIV

Det finns bra med faciliteter för att utöva idrott i Hortlax: idrottshall, simhall och idrottsplaner. Idrottsplatser finns både i Bergsviken och Hortlax. Ett elljusspår och ett dagsljusspår går mellan Hortlax och Bergsviken. Skolorna i området utnyttjar skogsområdet väster om Innimarksvägen för friluftaktiviteter bl.a orientering.

Piteälven, skärgården och strövområden i skogsmark är lättillgängliga från Hortlax och Bergsviken. Piteälven och Norrbottens skärgård är ett riksintresse för naturvård och friluftsliv. För den fiskeintresserade finns stora möjligheter till fiske i Höträsket med iordningställda bryggor, grillplatser och camping m.m. Badplatser finns inom cykelavstånd i bland annat Hemlunda i Bergsviken och i Höträsket.

Det finns skoterleder (figur 5.9.1) i området. En skoterled går runt Furulund och korsar väg 503, Storforsvägen och därefter E4 på befintlig bro. Den andra leden går längs E4 i sydostlig riktning, korsar E4 och fortsätter mot Tingsholmen. Tingsholmen är ett område som används både för rekreation och friluftsliv.

Det finns småbåtshamnar i vikarna öster om E4, figur 5.9.1.



Figur 5.9.1 Skoterleder och småbåtshamnar

6. Funktionsanalys av transportsystemet

Det övergripande nationella transportpolitiska målet är att säkerställa en samhälls-ekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Funktionsanalysen har gjorts med utgångspunkt från de trafikpolitiska huvudmålen; Funktionsmålet och Hänsynsmålet, se avsnitt 2.1 Transportpolitiska mål.

6.1 FUNKTIONSANALYS - FUNKTIONSMÅLET

Transportpolitiskt mål

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Nuvarande situation

Tillgänglighet definieras som den lätthet med vilken utbud och aktiviteter i samhället kan nås, varvid såväl medborgarnas som näringslivets behov avses. Det är viktigt att *hela resan* beaktas, vilket för vägtransportssystemet även inkluderar gång- och cykelsystemet.

Tillgängligheten till väg 503 bedöms som god trots att sträckan trafikeras av relativt många fordon. Även framkomligheten på vägen bedöms vara god. Vidare bedöms även tillgängligheten och framkomligheten på väg E4 som god. Väg E4 är på den aktuella sträckan mötteseparerad väg (2+1 med mitträcke) varför ytterligare åtgärder på vägen inte bedöms nödvändiga.

En stor andel av trafiken genom Bergsviken utgörs av genomfartstrafik. Även genom Hortlax uppfattar boende i området att andelen genomfartstrafik är förhållandevis hög, framförallt av tung trafik. Genomförda trafikmätningar kan dock inte tydligt påvisa detta.

Väg E4 och 503 har idag högsta bärighetsklass, klass 1, och transportkvaliteten bedöms i överlag vara god för fordonstrafik.

Någon undersökning av hur vägen idag nyttjas av kvinnor respektive män är inte gjord.

Väg 503 nyttjas av boende i området och väg E4 nyttjas för arbetspendlare, turister samt av näringslivet. Erfarenhetsmässigt så är det fler män än kvinnor som arbetspendlar med bil och fler kvinnor än män som går och cyklar samt nyttjar kollektivtrafik för att lösa sitt transportbehov.

Väg 503 är på stora delar av sträckan utbyggd med gång- och cykelbana varför tillgängligheten för gående och cyklister bedöms som god.

Det saknas dock en genomgående gång- och cykelväg i de centrala delarna av Hortlax och Bergsviken vilket innebär att cyklister är hänvisade till väg 503. I centrala Hortlax finns gångbana på båda sidorna av väg 503. Möjligheterna är också goda att nyttja lokalgator och lokala gång- och cykelvägar i bebyggelse i Hortlax.

Längs med väg E4 bedöms inget behov av utbyggnad av gång- och cykelbana finnas.

Det finns en planskild passage för gående och cyklister i Bergsviken. I övrigt är man hänvisad till passager i plan. Busshållplatser finns vid de viktiga målpunkterna längs vägsträckan vilket gör att tillgängligheten för kollektivtrafik är god.

Problem och behov

Inga andra befintliga vägar bedöms kunna ersätta nuvarande funktion på väg 503.



Figur 6.1.1 Mötteseparerad E4

Boende i Bergsviken upplever genomfartstrafiken, framförallt tung trafik, som störande och som ett problem för framkomligheten. För att vidmakthålla en hög standard på vägen som gynnar de som nyttjar vägen och samtidigt öka trafiksäkerheten krävs åtgärder som styr om genomfartstrafiken särskilt i Bergsviken.

Behov av komplettering och till viss del utbyggnad av separerad gång- och cykelväg finns på delar av sträckan genom Bergsviken och Hortlax.

Vid planering av åtgärder ska både kvinnors och mäns transportbehov tillgodoses. Både kvinnor och män ska aktivt delta i planeringsprocessen. Ett problem är att fånga upp kvinnors syn på vägplanering. Merparten av synpunkter i vägprojekt framförs i regel av män. En osäkerhetsfaktor är om dagens resmönster hos män respektive kvinnor motsvarar de resbehov som finns eller om det formas av de resmöjligheter som finns. För att uppnå ett jämställt transportsystem måste jämställdhetsaspekten belysas kontinuerligt och finnas med i alla skeden av planering och projektering. Till exempel bör samrådsmöten och informationsmöten planeras och genomföras så att de blir lockande för både män och kvinnor. Båda gruppernas synpunkter ska tas tillvara och få påverka projektet.

6.2 FUNKTIONSANALYS - HÄNSYNSMÅLET

Transportpolitiskt mål

Transportsystemets utformning och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och att ökad hälsa uppnås.

Nuvarande situation

Oskyddade trafikanter är extra utsatta i trafiken. Enligt Nollvisionen bör inte oskyddade trafikanter blandas med biltrafik om inte fordonens hastighet kan säkras till 30 km/h eller lägre. På stora delar av sträckan finns gång- och cykelbana parallellt med väg 503. Möjligheterna är också goda att nyttja lokalgator och lokala gång- och cykelvägar i Hortlax. Det saknas en genomgående gång- och cykelväg i de centrala delarna av Hortlax och Bergsviken vilket

innebär att cyklister är hänvisade till väg 503. I centrala Hortlax finns gångbana på båda sidorna av väg 503. Oskyddade trafikanter har varit inblandade i olyckor främst inom bostadsområden i Bergsviken.

Inom det studerade området är korsningen E4/väg 933 samt korsningen väg 503/373 särskilt olycksdrabbade.

Inom det studerade områdena finns inga i det större perspektivet utpekade större allmänna värden för natur och kultur. I området finns t.ex. sumpskogar, artrika vägar, kulturmiljövärden, o.s.v. som kan påverkas.

I området finns stora ytor med aktiv jordbruksmark som måste beaktas vid planering av väggätgärder.

Problem och behov

För att vidmakthålla en hög standard på vägen som gynnar de som nyttjar vägen och samtidigt öka trafiksäkerheten krävs åtgärder som styr om genomfartstrafiken särskilt i Bergsviken.

Åtgärder som minskar antalet fordon och framförallt korsande fordon vid E4/väg 933 är gynnsamt ur trafiksäkerhetssynpunkt.

En översyn för att förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter bör också göras.

Åtgärder på vägen måste göras med hänsyn till markintrång och närboende till vägen. Även markens känslighet för ingrepp är viktigt att beakta i kommande gestaltungs-skeden.

7 Studerade alternativ

7.1 TÄNKBARA ÅTGÄRDER ENLIGT FYRSTEGSPRINCIPEN

Fyrstegsprincipen ska ses som ett allmänt förhållningssätt i åtgärdsanalyser för vägtransportssystemet och inte som en strikt modell som ska tillämpas i något specifikt planeringsskede. Principen bygger på ett transportslagsövergripande synsätt, men hanterar i första hand brister och problem inom vägtransportssystemet. En grundtanke är att åtgärder utanför vägtransportssystemet kan minska behovet av vägtransporter och därmed behovet av åtgärder inom vägtransportssystemet. I ett första steg ska därför åtgärder utanför vägtransportssystemet provas. Därefter handlar principen i stor utsträckning om analys av åtgärder inom vägtransportssystemet.

Tänkbara åtgärder har analyserats enligt fyrstegsprincipen i följande ordning:

Steg 1. Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt

Förbättrad kollektivtrafik

En möjlighet är att förbättra bussförbindelserna från Hortlax och Bergsviken till större målpunkter som t.ex Piteå centrum och de större industrierna. Bättre information om kollektivtrafiken och attraktiva biljettpriser kan också bidra till att fler väljer att åka kollektivt.

Slutsats

Förbättrade förutsättningar för kollektivtrafik kan minska trafiken i området på sikt. Utbyggnaden av bostadsområden kan komma att medverka till ökad trafik och även ett ökat behov av kollektivtrafik. Utbyggnaden kan även ge större kundunderlag och bättre förutsättningar för kollektivtrafiken.

Steg 2. Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät

ITS- lösningar (Intelligent Transport System) och hastighetskameror

ITS-lösningar med hastighetspåminnande information där detektorer mäter hastigheten hos ankommande fordon och aktiverar en skylt som informerar fortkörare om gällande hastighet för att sänka hastighet på vägen. En eller flera fasta hastighetskameror eller mobila hastighetskameror kan placeras vid vägen vilket har en hastighetsdämpande effekt.



Figur 7.1.1 Busshållplats vid Hortlax skola

Slutsats

ITS-lösningar och hastighetskameror kan ge en viss trafiksäkerhetshöjande effekt för oskyddade trafikanter genom att hastigheten sänks, men påverkar knappast trafikmängden genom Bergsviken.

Sänkning av hastighet

Sänkning av hastigheten till 50 km/timmen längs hela sträckan mellan Hortlax och Bergsviken.

Slutsats

En sänkning av hastigheten till 50 km/timmen längs hela sträckan förbättrar säkerheten för oskyddade trafikanter i mindre omfattning då gång- och cykelbana numera finns utbyggd längs större delen av sträckan. Förbättringar uppstår i korsningspunkter mellan oskyddade trafikanter och biltrafik. Vid minskad hastighet minskar framkomligheten för biltrafiken. Andelen genomfartstrafik i Bergsviken bedöms inte nämnvärt förändras.

Ökat nyttjande av befintliga gång- och cykelvägar

Genom ett ökat nyttjande av befintliga gång- och cykelvägar kan trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter öka.

Slutsats

Nyttjandet av befintliga gång- och cykelvägar bedöms var högt varför ytterligare ökning enbart ger mindre effekter. Andelen genomfartstrafik i Bergsviken påverkas inte.



Figur 7.1.2 ITS-lösning med hastighetskamera

Steg 3. Vägförbättringsåtgärder

Gång- och cykelväg genom Hortlax

Mellan Bergsviken och Hortlax finns gång- och cykelväg. I Hortlax finns idag möjlighet att nyttja lokalgator och lokala gång- och cykelvägar i bebyggelsen. Genom Hortlax finns idag gångbana med trottoar på båda sidorna av vägen samt gång- och cykelvägar. Trottoaren kan på ena sidan byggas om till gång- och cykelbana med kantsten vilket innebär att vägen blir något smalare. En översyn av gångpassager kan också göras.

Slutsats

Genom att bygga om befintlig gångbana i Hortlax till gång- och cykelbana förbättrar man framkomligheten och säkerheten även för cyklister. Vägen blir smalare vilket kan medverka till att hastigheten minskar på vägen. Andelen genomfartstrafik i Hortlax påverkas inte.



Figur 7.1.3 ITS-lösning med hastighetspåminnande information

Steg 4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

Trafikplats E4

Anläggande av en trafikplats med anslutning från väg 503.

Slutsats

Genom att anlägga en trafikplats på E4 kan genomfartstrafiken genom Bergsviken förväntas minska. Det innebär att störningar i form av buller och avgasutsläpp kan minska. Trafikplatsens utformning påverkar nyttjandegraden d.v.s. om trafikplatsen utformas för trafik både i norrgående och södergående riktning.

Även trafikplatsens läge påverkar nyttjandegraden då kortare körsträcka från Bergsviken ökar nyttjandegraden. Trafik som har målpunkt Hortlax bedöms vara mindre känslig för var trafikplatsen lokaliseras då ett läge förutsätts vara norr om korsningen väg 933/E4.

En trafikplats kan anpassas till planerade bostadsområden i Hortlax och Bergsviken.

En ny trafikplats med tillhörande anslutningsvägar och ramper kommer att ta ny mark i anspråk. I området finns både viktig odlingsmark och boendemiljöer som kan beröras.

En ny trafikplats innebär också att trafiken på befintlig trafikplats i Bergsviken (väg 373/E4) kommer att minska.

Förbifart Hortlax

En förbifart väster om Hortlax anläggs, ca 4-5 km lång. Förbifarten kan kombineras med en trafikplats i ett nordligt läge på E4.

Slutsats

Genom anläggande av förbifart Hortlax kan trafikmängden genom Hortlax minska och trafiksäkerheten vid bland annat Hortlax skola förbättras. Däremot påverkas inte trafikmängden genom Bergsviken. Genom att kombinera en förbifart med trafikplats kan genomfartstrafiken både i Hortlax och Bergsviken minska. Nyttjandet av förbifarten bedöms dock bli relativt liten då merparten av trafiken på sträckan har Hortlax som målpunkt. Kostnaden bedöms också bli hög.

Anläggande av förbifart innebär att ny mark måste tas i anspråk. Stor påverkan på främst natur- och kultvärden kommer att uppstå.

Samråden med allmänhet, kommunen och andra myndigheter pekade också på att inget behov av förbifart finns varför alternativet inte kommer att tas med i den fortsatta planeringen.

Stängning av korsning väg 933/E4

Korsningen väg 933/E4 stängs vilket förutsätter att en trafikplats på E4 byggs. Alternativt tillåts höger in och höger ut.

Slutsats

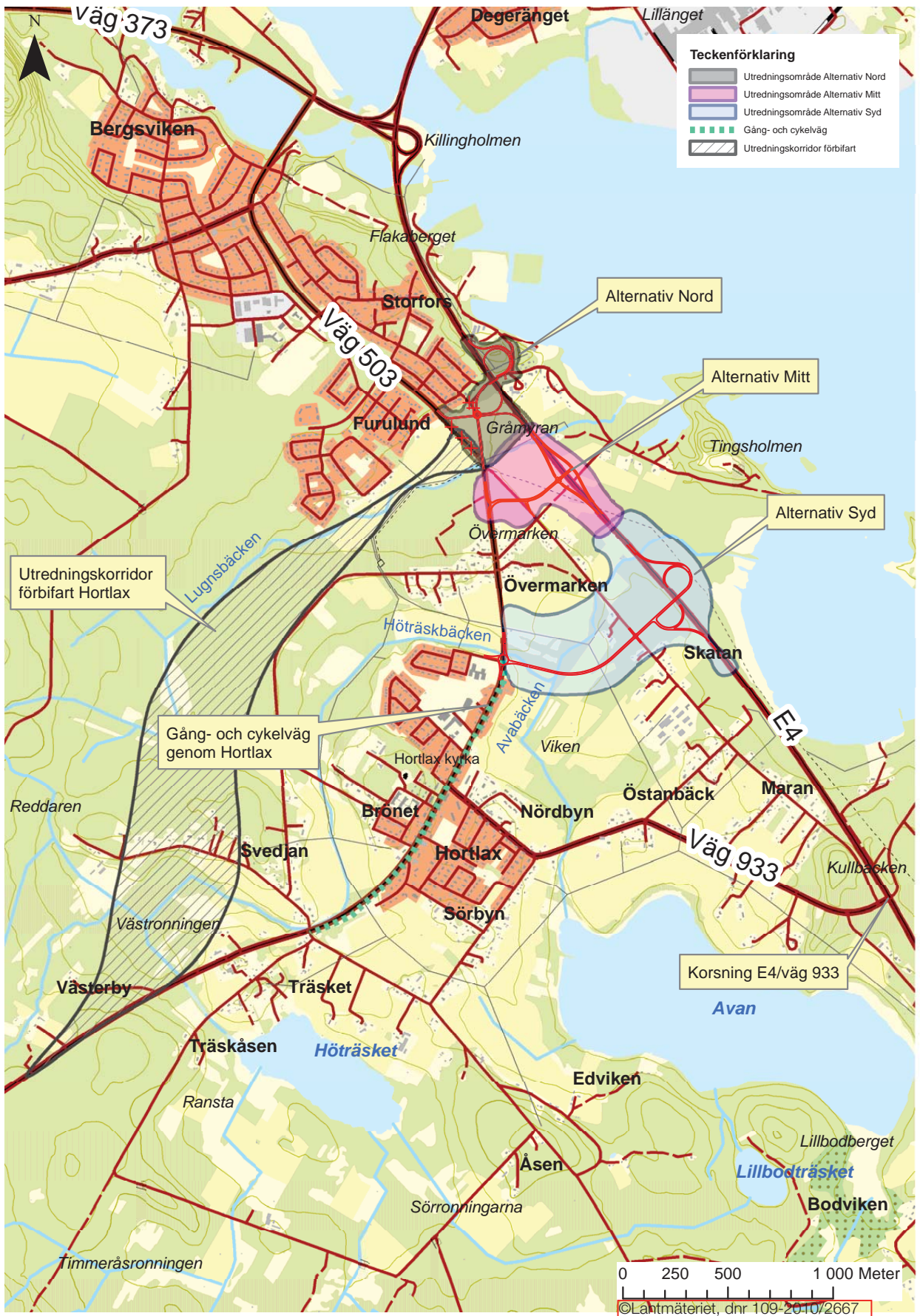
I korsningen har ett antal olyckor inträffat de senaste åren och genom att stänga korsningen så ökar man trafiksäkerheten för biltrafiken. Stängningen innebär att boende längs Skatanvägen och i Hortlax får längre körsträcka då man ska söderut längs E4. Biltrafiken längs väg 933 minskar kraftigt då vägen enbart kommer att nyttjas av boende längs vägen. Trafiken kommer att öka på delen av väg 503 mellan korsning 503/933 och väg 503/anslutning Trafikplats. Trafiken kan även öka på Skatanvägen.

Korsningen ansluter även mot Grundvik på östra sidan av E4. Längs vägen finns 60 fastigheter, Piteå kommuns reningsverk på Sandholmen samt företag. Stängning av korsningen, alternativ höger in och höger ut, skulle innebära en trafikökning på de enskilda vägarna genom Höglandsnäs då det är möjligt att ta sig ut på E4 via dessa.

7.2 NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet är ett jämförelsealternativ som innebär att endast normala underhållsåtgärder vidtas på befintligt vägnät. I detta fall innebär nollalternativet att väg 503 även fortsättningsvis norrut är kopplad till E4 via väg 373 och söderut via väg 933. All trafik från Hortlax kommer att fortsätta gå genom Bergsviken.

Konsekvensbeskrivningarna av föreslagna åtgärder görs i förhållande till nollalternativet.



Figur 7.1.4 Föreslagna åtgärder

Studerade alternativ

7.3 TRAFIKPLATSER MED ANSLUTNINGSVÄGAR

Alternativ Nord

Alternativ Nord innebär att en ny trafikplats anläggs vid befintlig lokalbro ca 1,3 km söder om befintlig trafikplats vid Bergsviken. Läget bedöms ha gott terrängstöd.

Studier av utformningen visar att för att åstadkomma en trafikplats med god standard och med erforderlig längd på ramper kan befintlig bro (bredd 7.4 m) ej nyttjas. Ny bro föreslås därför byggas med en separat del för gång- och cykeltrafik (bredd 13 m). Befintlig gång- och cykelväg längs väg 503 ansluts till ny bro. Befintlig bro bedöms inte heller kunna behållas som enbart gång- och cykelbro p.g.a utrymmebrist och med hänsyn till trafikplatsens utformning.

Det föreslagna läget ligger mellan ett bostadsområde i Bergsviken och jordbruk nä-

ra väg E4. För att minimera intrånget kan trafikplatsen utformas enligt skiss figur 7.3.3. Förslag på möjliga alternativ utformningar ges i figur 7.3.4. Slutgiltig utformning bestäms i det fortsatta planerings- och projekteringsarbetet.

Trafikplatsen föreslås byggas både för norrgående och södergående trafik.

För anslutning mellan väg 503 och E4 kan Tingsholmsvägen och Storforsvägen nyttjas. Anslutningsvägen söderifrån blir ca 500 m lång och norrifrån ca 400 m. Cirkulationsplats anläggs där anslutningsvägarna ansluter. Delar av väg 503 utgår när vägen ansluts till trafikplatsen.

Befintlig gång- och cykelväg längs väg 503 ansluts till ny bro. Befintlig gång- och cykelväg som går parallellt med befintlig sträckning av väg 503 föreslås behållas.



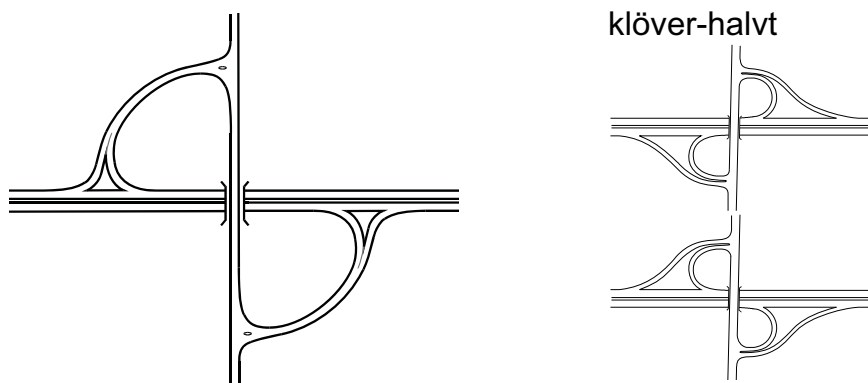
Figur 7.3.1 Vy söderut längs E4 norr om befintlig lokalbro



Figur 7.3.2 Vy norrut längs E4 söder om befintlig lokalbro



Figur 7.3.3 SKISS - Möjlig lösning för Alternativ Nord



Figur 7.3.4 Exempel på möjliga alternativa utformningar av trafikplatsen

Alternativ Mitt

Alternativ Mitt anläggs ca 1,5 km söder om befintlig trafikplats. I detta läge som är mitt på odlingsmarken bedöms inte terrängstöd finnas. Brobredd 10 m.

För att minimera intrånget och minska påverkan på landskapsbilden i det öppna odlingslandskapet kan trafikplatsen utformas enligt figur 7.3.7.

Förslag på möjliga alternativ utformningar ges i figur 7.3.8. Slutgiltig utformning bestäms i det fortsatta planerings- och projekteringsarbetet.

Trafikplatsen föreslås byggas både för norrgående och södergående trafik och enkelt för fordonstrafik.

Vägen från E4 föreslås anslutas till Skatanvägen och väg 503 genom förskjutna trevägskorsningar. Anslutningsvägen blir ca 400 m lång. Ombyggnad och justering i plan och profil kan bli nödvändigt för denna väg. Delar av Skatanvägen kan komma att utgå.

Alternativt kan anslutningen till väg 503 utformas med cirkulationsplats, se alternativ Mitt.



Figur 7.3.5 Vy norrut längs E4 vid Lugnsbäcken

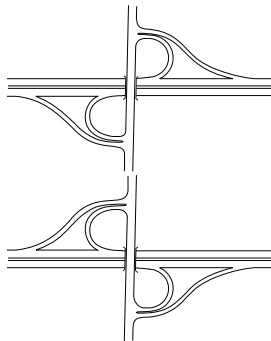


Figur 7.3.6 Vy söderut längs E4 söder om befintlig lokalbro



Figur 7.3.7 SKISS - Möjlig lösning för Alternativ Mitt

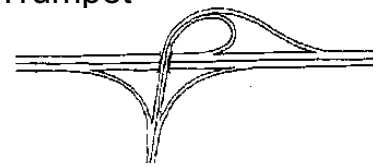
klöver-halvt



3-VÄGS
Ruter



Trumpet



Figur 7.3.8 Exempel på möjliga alternativa utformningar av trafikplatsen

Alternativ Syd

Alternativ Syd anläggs ca 2,5 km söder om befintlig trafikplats. Läget som är i ett skogsområde bedöms ha visst terrängstöd. Brobredd 10 m.

I detta läge bedöms utformningen inte vara lika känslig ur landskapssynpunkt varför trafikplatsen kan utformas enligt skiss i figur 7.3.12.

Förslag på möjliga alternativ utformningar ges i figur 7.3.13. Slutgiltig utformning bestäms i det fortsatta planerings- och projekteringsarbetet.

Trafikplatsen föreslås byggas både för norrgående och södergående trafik och enbart för fordonstrafik.

Anslutningen till väg 503 blir ca 700 m lång och föreslås ske norr om vårdcentralen i Hortlax mot befintlig väg E4 och ut-

formas som en cirkulationsplats. Även passagen av Skatavägen föreslås utformas som en cirkulationsplats.

Alternativt utformas anslutningen till väg 503 med förskjuten trevägskorsning.



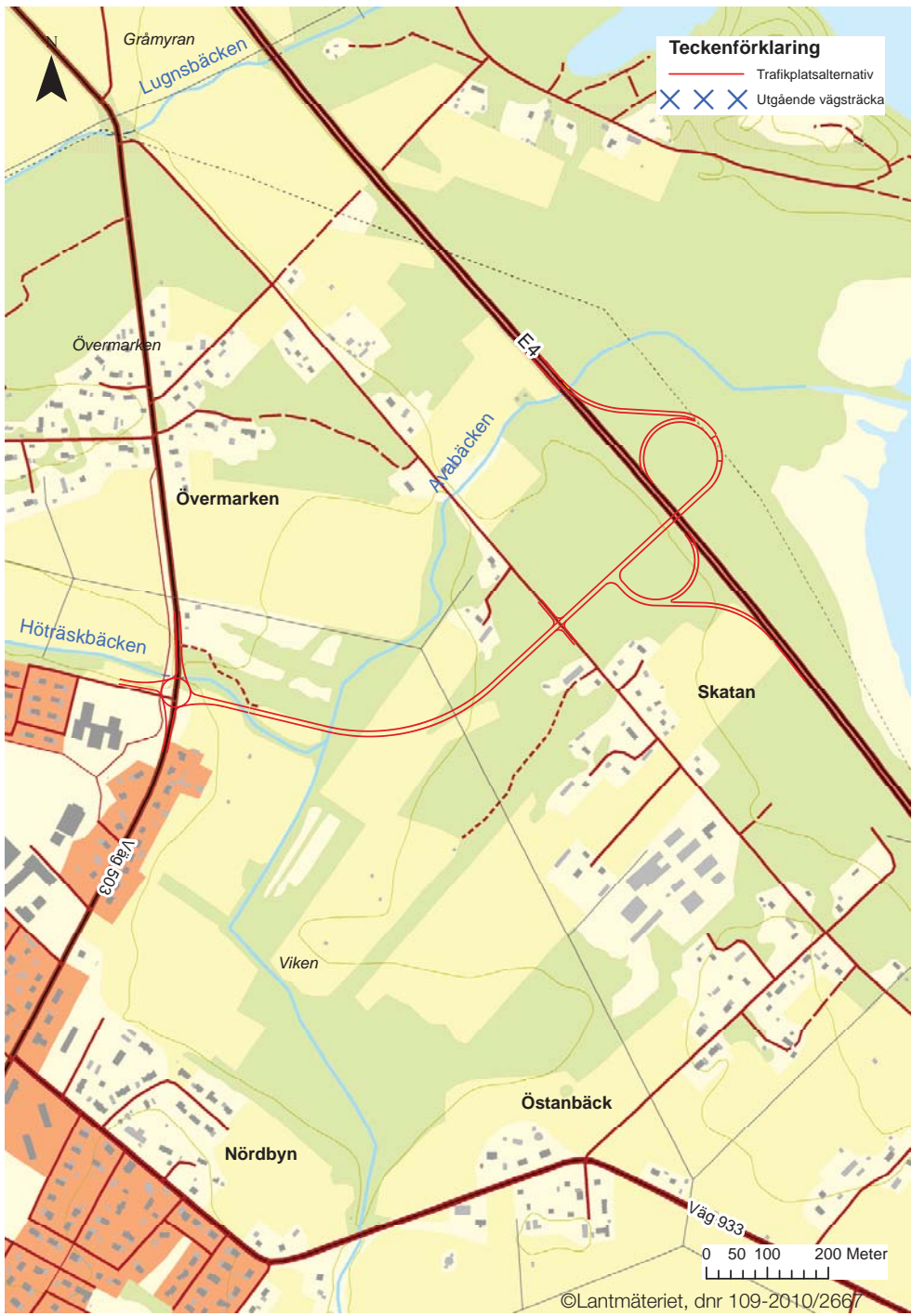
Figur 7.3.9 Vy österut från väg 503 norr om Hortlax



Figur 7.3.10 Vy norrut längs E4 vid Avabäcken

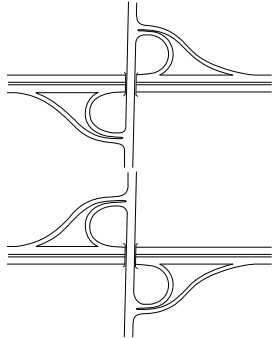


Figur 7.3.11 Vy norrut längs vägen, E4 bakom skogen till höger i bild



Figur 7.3.12 SKISS - Möjlig lösning för Alternativ Syd

klöver-halvt



3-VÄGS
Ruter



Trumpet



Figur 7.3.13 Exempel på möjliga alternativa utformningar av trafikplatsen

Studerade alternativ

7.4 ÖVRIGA VÄGFÖRSLAG

Nedan anges ytterligare förslag till väggårder som delvis kan utföras oavsett om en ny trafikplats byggs eller inte.

Gång- och cykelväg

För att förbättra för oskyddade trafikanter i Hortlax föreslås att befintlig gångbana på västra sidan av väg 503 byggs om till en gång- och cykelbana och ansluts till befintlig gång- och cykelväg norrifrån. Gång- och cykelbanan avskiljs från vägen med kantsten. På vägens östra sida behålls befintlig gångbana. Utbyggnad av en gång- och cykelbana innebär även att vägen smalnas av. Befintliga övergångsställen längs väg 503 i Hortlax ses över och utformas som trafiksäkra gångpassager.

7.5 BORTVALDA ALTERNATIV

Förbifart Hortlax

Inledningsvis i arbetet med vägutredningen har en ca 4-5 km lång förbifart väster om Hortlax studerats. Samråden med allmänhet, kommunen och andra myndigheter pekade på att inget behov av förbifart finns varför alternativet inte kommer att tas med i den fortsatta planeringen.

Utförda trafikprognoser, se avsnitt 9.2 Trafikomfördelning, visar att en förbifart skulle nyttjas av ca 1300 fordon per dygn. Denna genomfartstrafik bedöms till största delen alstras av boende i byarna sydväst om Hortlax, t.ex. Blåsmark och Hemmingsmark och som har Piteå och väg E4 norrut som målpunkt. Det innebär att merparten av trafiken fortfarande har Hortlax som målpunkt och att avlastningen i Hortlax blir relativt liten samtidigt som genomfartstrafiken i Bergsviken inte alls förändras. En förbifart blir inte samhälls-ekonomiskt lönsam eftersom trafikmängden bedöms bli låg och då transportsträckan inte blir nämnvärt kortare jämfört med idag.

Korsning väg 933/E4

För att höja trafiksäkerheten på E4 kan korsningen väg 933/E4 stängas helt eller delvis. En möjlig lösning kan vara att tillåta höger in från E4 och höger ut på E4. Förslaget bygger på att en trafikplats enligt tidigare förslag byggs. Stängningen innebär att trafiken på vägen minskar, se avsnitt 9.2 Trafikomfördelning. Vid en stäng-

ning måste därför boende i området nyttja väg 503 för att ta sig till trafikplatsen. Inkomna yttranden och synpunkter framhåller att korsningen inte kan stängas utan omfattande ombyggnadsåtgärder för att möjliggöra fortsatt trafikering till och från östra sidan av E4, bl.a. till bostadshus på Sandholmen och Grundvik samt till kommunens reningsverk. Trafikverket har därför i detta skede beslutat att inte gå vidare med stängning av korsningen.

7.6 VÄGSTANDARD

Hastighet

Dimensionerande hastighet för anslutningsvägen till trafikplatsen föreslås vara 50 km/h (40 km/h) där vägen passerar nära bebyggelse både för bättre trafiksäkerhet och mindre buller. I alternativ där anslutande vägen passerar längre från bebyggelse föreslås dimensionerande hastigheten vara 70 km/h (60 km/h). Hastigheter enligt trafikverkets nya hastighetspolicy redovisas inom parentes. I den fortsatta planeringsprocessen som tar vid efter vägutredningen tas beslut om dimensionerande hastigheter.

Vägsektion

Valet av vägsektion görs med utgångspunkt från förväntad trafikflöde på de olika vägarna. Anslutningsvägen till trafikplatsen föreslås utformas som en tvåfältsväg med 8 meters belagd bredd och högsta bärighetsklass, BK1.

Brosektion

Typ av bro bestäms i senare skede. Bron utformas och anpassas efter omgivande terräng och anslutande tvåfältsväg med eller utan separat gång- och cykelbana (avskiljd med kantsten, 3 m bred). Med körbana 8 m varierar därför total brobredd mellan 10 -13 m. Brons fria höjd är minst 4.70 m och högsta bärighetsklass, BK1.

Linjeföring

En vägs linjeföring ska utformas med hänsyn till terrängen och landskapet så att en harmonisk och till terrängen väl anpassad väglinje erhålls. Radierna anpassas till landskapsrummets skala. Om vägen byggs i ny sträckning ska god linjeföringsstandard väljas. Lägre standard accepteras vid ombyggnad av befintliga vägar och när hänsyn måste tas till intrång och landskapets karaktär.

Trafikplatser

Trafikplatser ska utformas med hänsyn till trafikmängder. Trafikplatsen ska även utformas med hänsyn till terrängen och landskapet. Hänsyn måste även tas till intrång och landskapets karaktär.

Korsningar och föreslagen standard

Åtgärder i övriga korsningar, korsningstyper och föreslagen vägstandard studeras mer ingående i det fortsatta projekteringsarbetet



Figur 7.4.1 Befintlig gångbana genom Hortlax



Figur 7.4.2 Hortlax centrum



Figur 7.4.3 Anslutningsvägar och trafikplats utformas med hänsyn till terrängen och landskapet

8 Gestaltningssystem

8.1 GESTALTA – ATT FORMA

Vid planering och byggande av vägar, trafikplatser etc. ska dessa på bästa möjliga sätt anpassas till och integreras med omgivande landskap och markanvändning. Planering ska också ske med utgångspunkt från trafikanternas säkerhet, vägledning/orienterbarhet, miljö och upplevelse. Detta skapar en rad frågor kring gestaltningen, dvs utformningen av vägen och dess närområde.

I vägutredningsskedet upprättas ett översiktligt gestaltningssystem där riktlinjer för vägens estetiska utformning tas fram, samlas och redovisas. Arbetet med gestaltningen påbörjas tidigt i vägutredningsskedet, och behandlar främst frågor kring lokalisering av vägen i landskapet. Vidare ska arbetet fokusera på visuella värden, för att ur detta perspektiv hitta den bästa lösningen. Landskapsanalys, utformningsmöjligheter och gestaltningssidé ska ha utgångspunkt i landskapets framtida karaktär och vad det framtida landskapet på andra sätt kräver och tål.

Programmets roll är att vara ett stöd för gestaltning- och utformningsfrågor genom projektet. Det ska också skapa en gemensam bild av projektets utformningsprinciper, helhet och viktiga detaljer. På så vis kan en kontinuitet i utformningen nås. I dokumentet samlas och redovisas riktlinjerna för gestaltningen.

Gestaltningssystemet i vägutredningsskedet ska vara så pass översiktligt att det lämnar tillräcklig handlingsfrihet för kreativt arbete vid fortsatt projektering i arbetsplanesskedet. Utgångspunkten ska vara en väl förankrad utformningssidé, med landskapets förutsättningar och den framtida markanvändningen som förutsättning. I utredningen studeras flera alternativa lokaliseringar och utformningar av vägar och trafikplatser. De alternativa lokaliseringarna redovisas i form av korridorer. Det är därför inte möjligt eller relevant att i detta skede upprätta ett gestaltningssystem som ger specifika råd och anvisningar om hur enskilda anläggningsdelar eller detaljer bör gestaltas.

Här handlar det istället om;

- att för varje studerat alternativ redovisa de gestaltningssystemiska förutsättningarna och beskriva förutsättningarna för att ta tillvara dessa eller skapa nya värden
- att redovisa vilka typer av förhållningssystem, arkitektoniska principer och åtgärder som kan vara aktuella för vägen och dess närområde i både bebyggelsemiljö och i skogs- och odlingslandskapet
- att definiera och ge riktlinjer för vad gestaltningssysteminsatserna i kommande skeden bör fokusera på

8.2 ARBETSPROCESS

Olika perspektiv

Inom vägplaneringen har landskapsupplevelsen två utgångspunkter, dels hur landskapet upplevs från vägen (trafikantperspektivet), dels hur vägen upplevs från omgivningen (åskådarperspektivet).

Trafikantperspektiv

Trafikantperspektivet utgår från hur vägen och det omgivande landskapet uppfattas av den som färdas på vägen. Ur trafikantens perspektiv ska vägen och dess omgivningar upplevas på ett positivt sätt. En omväxlande miljö med öppna och slutna partier i landskapet samt god orienterbarhet där utblickar och landmärken talar om var man befinner sig är viktiga faktorer för estetisk upplevelse och förståelse för landskapet likväl som för trafiksäkerhet. Trafikantens upplevelse av landskapet påverkas även av fordonets hastighet. Ju högre hastighet desto snävare synfält, vilket innebär att vägens närområde hamnar i blickfånget medan det som ligger längre bort passerar obemärkt.

Åskådarperspektiv

Vägen och dess anläggningar uppfattas också av andra än trafikanter, nämligen personer som vistas inom vägens påverkansområde. Hur dessa personer uppfattar vägen brukar beskrivas som ett åskådarperspektiv. Påverkan på natur- och kulturmiljö kan ingå i åskådarperspektivet, liksom påverkan på rekreation och friluftsliv. Därför är det viktigt att veta hur ett område används: stråk och målpunkter, lokal orienterbarhet, befintliga natur- och kulturvärden, och andra eventuella värden av estetisk eller symbolisk betydelse.

Upplägg

Gestaltningens program består av en landskapsanalys och en förslagsdel.

Landskapsanalysen redovisar de viktigaste landskaps- och miljöförutsättningarna som ligger till grund för val av trafikplatsläge.

I en sekvensanalys av befintliga vägar beskrivs och analyseras befintliga förhållanden och förutsättningar i landskapet utifrån estetisk synpunkt. Karaktärdrag, värden som bör bevaras eller utvecklas, brister som bör åtgärdas samt behov av att tillföra nya värden identifieras i varje delavsnitt. Sekvensanalysen är framtagen efter inventering och med de uppställda målen som utgångspunkt.

Förslagsdelen innehåller riktlinjer för utformning av vägalternativen konkretiserade i bild och text. En övergripande idé för hur vägen ska utvecklas formuleras.



Figur 8.2.1 Trafikantperspektiv - Väg 503 förbi skolan i Hortlax

8.3 HUR FÖRANKRAS GESTALTNINGSPROGRAMMET?

Gestaltningssprogrammet ska under utredningsskedet fungera som ett hjälpmedel för att skapa kontinuitet och helhet i utformningen av ett vägprojekt.

Gestaltningssprogrammet fungerar som ett överlämnandedokument, det vill säga att mål och riktlinjer, beslut, motiv och överenskommelser beträffande gestaltning förs vidare i den fortsatta planerings- och projekteringsprocessen.

Gestaltningssprogrammet ska i den fortsatta projekteringen i bygghandlingsskedet gälla som styrande underlag. Under projekteringen kommer gestaltningssprinciperna att bearbetas och förfinas i samarbete med övriga teknikdiscipliner för att slutligen inarbetas till färdiga utformningsförslag. Det är viktigt att även framtida drift- och underhåll tar del av intentionerna och motiven bakom projektets slutliga utformning. Ställningstagandet är en viktig förutsättning för fortsatt detaljprojektering i arbetsplane- och bygghandlingsskedena.



Figur 8.4.1 Kyrkan i Hortlax.

8.4 LANDSKAPSANALYS

I landskapsanalysen redovisas de viktigaste karaktärsdragen för landskapet samt de viktigaste miljöförutsättningarna inom utredningsområdet. I kartan sammanställs de förutsättningar som är speciellt viktiga för hur de olika trafikplatsalternativen samt vägalternativen kan komma att påverka landskapet. Landskapets tålighet, dvs om landskapet tål det ingrepp som en ny trafikaneläggning medför, redovisas också. Extra känsliga avsnitt som trafikplatsen berör och som vägen måste passera eller avsnitt som bör visas upp markeras.

Områdets historia

Hortlax har ett medeltida ursprung, kanske ännu äldre, och redan vid 1500-talets mitt var detta en stor by med 15 hemman. Fiske och fångs i havet samt lätta, näringsrika jordar var grunden till byns tillväxt. Hortlax fortsatte att växa och 1876 var byn den tredje största i Piteå socken. Hortlax blev en egen socken 1915 med byn Hortlax som centrum. En ny socken kyrka samt kyrkstugor anlades på en moränhöjd dels för att synas vida omkring och dels för att ingen odlingsmark förstördes. 1863 trädde förordningar om kommunalstyrelse i kraft i Sverige, vilket upplöste socknarna (som förvaltningsområden), i deras ställe bildades landskommuner. Hortlax var en egen landskommun fram till 1967 när kommunen sammanslogs med Piteå kommun. Bredvid församlingsgården vid Hortlaxvägen finns det gamla kommunhuset kvar, byggt under början av 1950-talet.

Beskrivning av landskapet

Hortlax ligger i Piteälvens nedre dalgång och karaktäriseras av en flack och låglänt terräng med inslag av låga kullar och skogsklädda moränhöjder. Hortlax med omgivning består av ett odlat älvdals-/kustslättlandskap där bebyggelsen omges av odlingsmarker. Sambandet mellan de olika bebyggelsegrupperna, odlingsmarken och sjön är väsentligt för förståelsen av landskapets framväxt. Hortlax finns med i länsstyrelsens kulturmiljöprogram.

Hortlax är en jordbruksby som karaktäriseras av öppenhet. Bebyggelsen omges av stora odlingsmarker och bland bebyggelsen finns många luckor med äng och åker. Hortlax är även en gammal kyrkby med en centralt placerad kyrka och där den karaktäristiska kyrkstadsbebyggelsen finns bevarad.

Vegetationen är varierad. Kring centrala Hortlax växer främst björk och andra lövträd där grönstrukturen till stor del består av villatomter samt gårdsmiljöer intill flerkamilshusen. Det finns inte så mycket skog i de centrala delarna. Skogsmarker i lite större omfattning finns i byns utkanter.

Landskapets karaktärsområden

Ett landskaps karaktär utgör den samlade bilden av den visuella upplevelsen av landskapet med dess beståndsdelar och uppbyggnad. Grundelementen i ett landskap kan emellertid definieras genom nyckelbegrepp som identitet, struktur, skala, färg etc. Landskapskaraktären kan sägas utgöra en sammanfattning av dess naturgivna förutsättningar, dess historia och nuvarande användning samt hur vi som betraktare tolkar detta.

Bebyggelse

Bebyggelsen ligger i huvudsak intill vägarna i odlingslandskapet. Egnahemsbebyggelsen följer framförallt längs Hortlaxvägen och den förtätning av bebyggelse som har skett under 1900-talet är förlagd till marker som tidigare varit skog eller naturlig betesmark. Den äldre bebyggelsen ligger dels fritt i landskapet men i de centrala delarna dominerar 1900-tals bebyggelsen och de gamla gårdarna utgör äldre inslag i den miljön.



Figur 8.4.2 Centrumbbyggelse i södra Hortlax

Odlingslandskapet

Odlingsmarkerna är stora och sammanhängande och omger den centrala bebyggelsen i Hortlax i framför allt söder och öster. Terrängen är flack och siktsträckorna långa.

Skogslandskapet

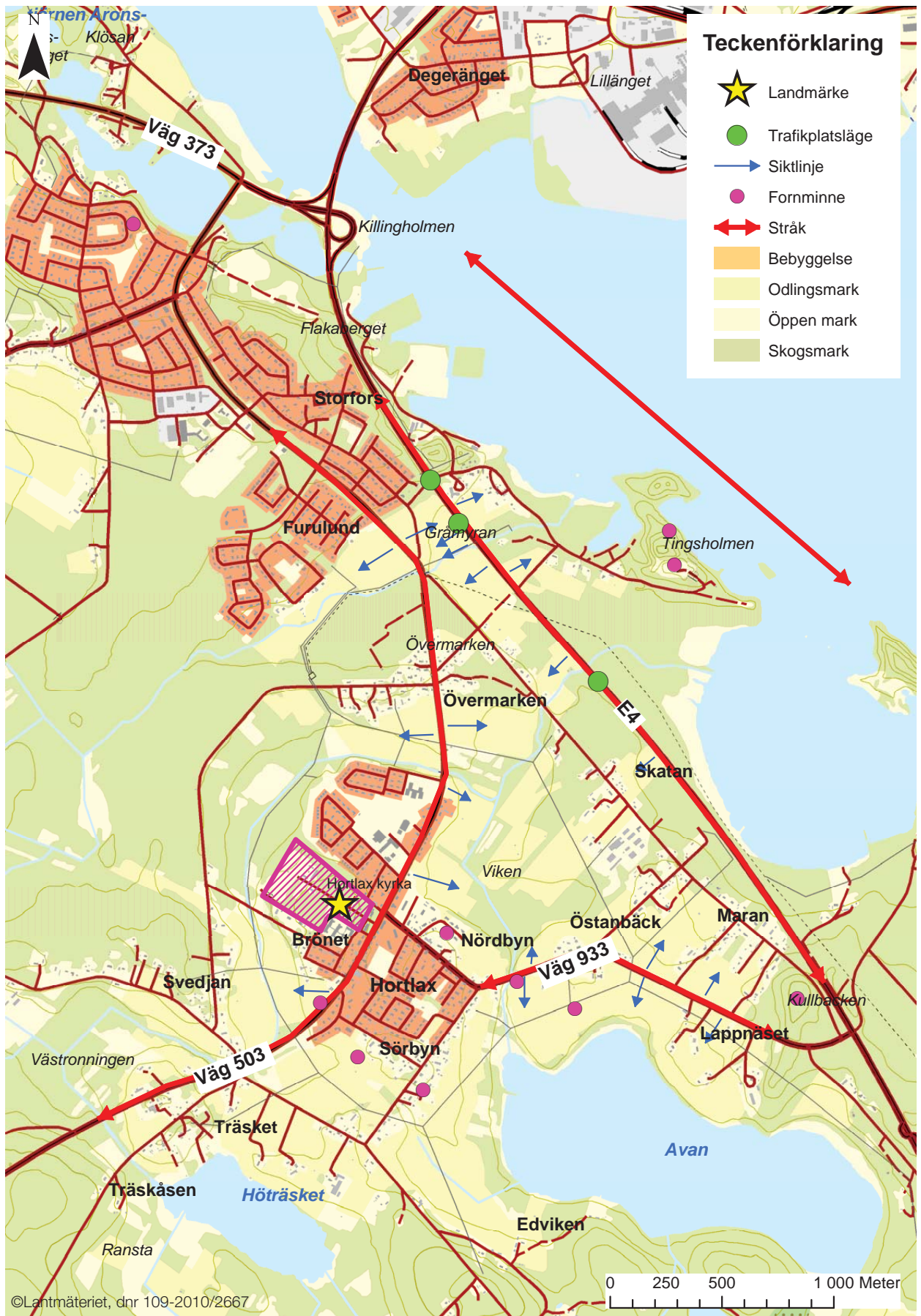
Skogsmarkerna inom utredningsområdet finns i bebyggelsens utkanter med större sammanhängande områden i väster. Tallskogsområden med inslag av gran och löv dominerar med lövskogsdominerade partier i terrängens lågpunkter.



Figur 8.4.3 Odlingslandskap vid Svedjan



Figur 8.4.4 Skogsmarker längs E4 i ungefärligt läge för den trafikplats Alternativ Syd



Figur 8.4.5 Landskapsanalys

Sekvensanalys befintliga vägar

Väg 503

Befintlig väg genom Hortlax, väg 503, passerar genom flera olika typer av karaktärer inom utredningsområdet. Från att i söder passera genom odlingslandskapet med dess tydliga karaktär av öppna jordbruksmarker och glesa bebyggelse sker en snabb och tydlig övergång till passagen genom den centrala bebyggelsen i Hortlax. Vägen kantas av bebyggelse och trottoarer följer vägen en stor del av sträckan. Hortlaxvägen fortsätter därefter åter igen genom odlingsmarker. Vägen höjer sig i terrängen upp mot bebyggelsen och den skogsklädda moränkullen innan den åter igen sänker sig ned mot det öppna odlingslandskapet. Sista delen av vägen går genom bostadsområdena i Bergsviken med tallskog i zonen mellan väg och bebyggelse. Tydligt är att bebyggelse och skogsområden ligger i terrängens höjdpunkter medan odlingsmarkerna ligger i lågpunkterna.

Utblickarna över det öppna odlingslandskapet är viktiga att bevara och utveckla eftersom de bidrar till orienteringen i landskapet.

Bebyggelsen i centrum behöver stärkas och miljön tillföras nya kvaliteter som understryker karaktären. Utblickar över kyrkomiljön är viktiga att bevara och utveckla.

E4

E4 går till största delen genom skogsmarker. Längst i norr passerar odlingsmarker och här ligger Hortlaxvägen och E4 som närmast varandra.

Utblickarna över det öppna odlingslandskapet och den bakomliggande bebyggelsen är viktiga att bevara och utveckla. De ger en variation i reseupplevelsen för trafikanter på E4 och bidrar till orienteringen i landskapet.

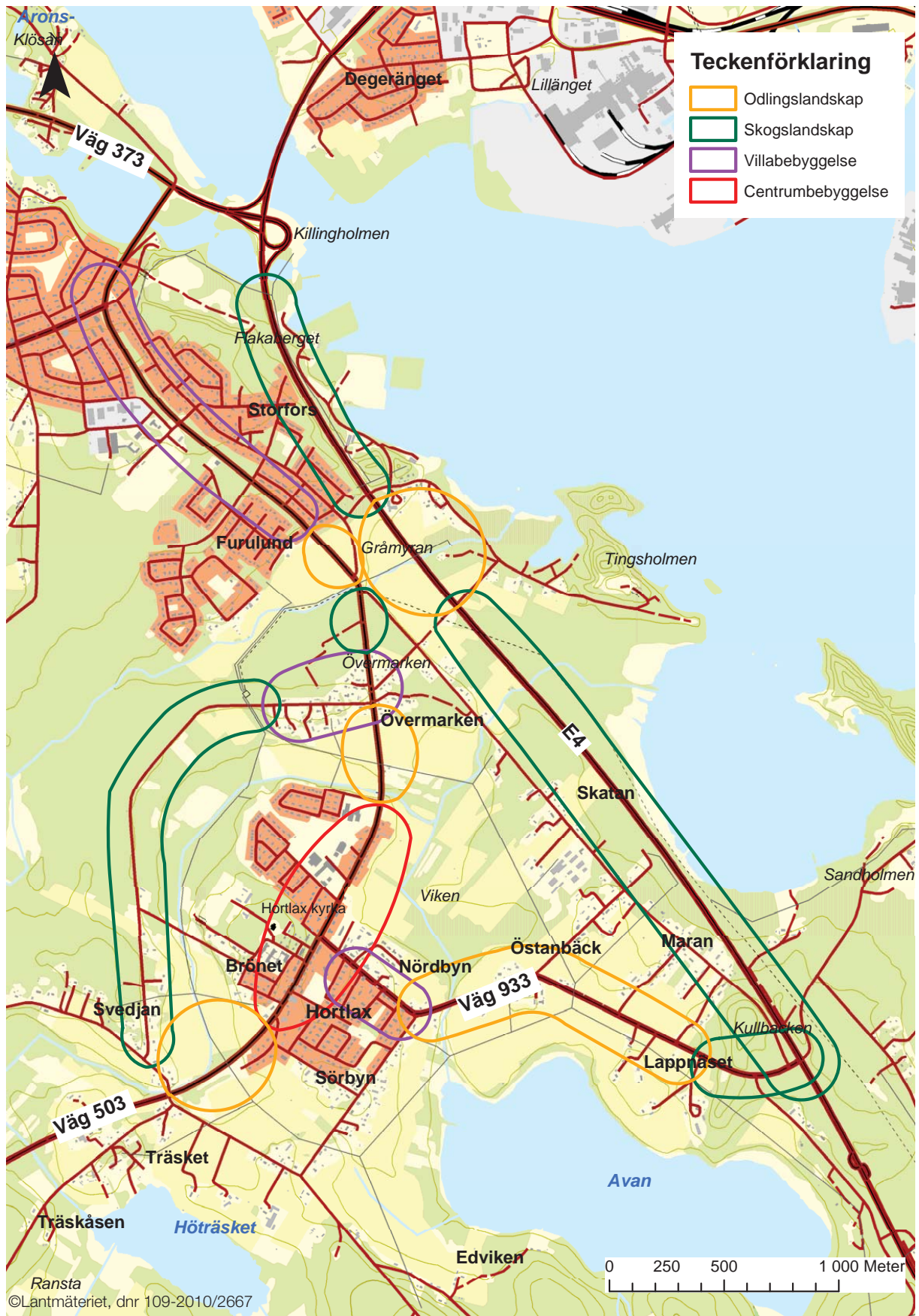
Väg 933

Den södra infartsvägen till Hortlax, väg 933, passerar närmast väg E4 skogsmark innan öppna, flacka jordbruksmarker med spridd bebyggelse tar vid. Den sista biten innan vägen ansluter till väg 503, Hortlaxvägen, passerar villabebyggelse och centrumbebyggelse. Vägen väster om Hortlax går i huvudsak genom skogsmark mellan. Villabebyggelse finns i huvudsak i Svedjan i söder och Övermark i norr.

Utblickarna över det öppna odlingslandskapet med sina gamla gårdsställen är viktiga att bevara och utveckla. De bidrar till orienteringen i landskapet och ger en historisk anknytning till platsen.



Figur 8.4.6 Vy från väg 503 över odlingsmarker mellan Furulund och Övermarken, mot väster



Figur 8.4.7 Sekvensanalys befintliga vägar

Trafikverkets arkitekturpolicy

Vägen i samhällsplaneringen

Trafikverket är som väghållare och sektorsmyndighet en viktig samhällsbyggare. Planering, byggande och skötsel av vägar bidrar till utvecklingen av stadsbygd och landsbygd. Vägar skall genom sin lokalisering och utformning anpassas till omgivande landskap och bebyggelse. Ny bebyggelse vid befintliga vägar bör utformas så att vägmiljöns värden består.

Vägen och omgivningen

En väg är ett byggnadsverk som har ett eget värde genom sin historia, sin linjeföring, sina broar och sitt innehåll i form av belysning, räcken, skyltar, planteringar med mera. Vägen är också en del i ett större sammanhang, där natur- och kulturmiljön och andra kulturella uttryck ger förutsättningarna för samspelet mellan vägen och dess omgivningar. Tätorter och städer innebär särskilda förutsättningar, där hänsyn till byggda kvaliteter, bebyggelsemönster, kvartersstruktur och till dem som vistas i den byggda miljön är särskilt viktig. God funktion, genomtänkt form och tidsbeständig utformning skall präglade väganläggningen oavsett dess storlek, art och geografiska läge.

Drift och underhåll

Vägmiljöns arkitektur och karaktär skall beaktas vid skötsel, kompletteringar och förbättringsåtgärder. På motsvarande sätt skall vägmiljöer utformas med hänsyn till drift- och underhållsaspekter.

Konst i vägmiljöer

Konstnärlig gestaltning i vägmiljöer skall integreras genom att det konstnärliga arbetet samordnas med övriga insatser i ett vägbyggnadsprojekts projekterings- och byggfaser. Utsmyckningar som tillägg i redan byggda väganläggningar skall undvikas.

Broar och övriga konstbyggnader

Broar och övriga konstbyggnader är påtagliga inslag i landskaps- och stadsbilden och skall därför ägnas särskild omsorg.

Trafikverket ska

- präglas av hög gestaltningskompetens när det gäller utformning, byggande och underhåll samt vid förbättringsåtgärder.
- verka för att vägtransportsystemet är funktionellt och estetiskt tilltalande.

8.5 ÖVERGRIPANDE MÅL FÖR GESTALTNING

Trafikverkets arkitekturpolicy ligger till grund för all vägutformning som genomförs i Trafikverkets regi. Policyn ger mycket generella riktlinjer för det förhållningssätt som ska genomsyra vägprojekten. För att få mer lokalt anpassade mål har även mål för gestaltungsarbetet i denna utredning tagits fram. Med utgångspunkt i nuvarande vägar och landskapets förutsättningar har följande övergripande mål för gestaltungsarbetet i vägutredningen tagits fram:

- Hänsyn ska tas till omgivande landskap och vägen och dess sidoanläggningar ska göra minsta möjliga intrång i omgivningen. En förutsättning för detta är att utformningen av vägen i plan och profil sker med anpassning till topografin.
- Văganläggningen och dess olika delar ska ges en utformning som har ett enkelt och enhetligt gestaltungsuttryck där utrymme ges för identitetsskapande uttryck anpassade efter platsens funktion och förutsättningar.
- Trafikplatsens geometriska utformning ska anpassas till omgivande landskaps- och byggnadskaraktär.
- Utformningen av anslutningsvägen till trafikplatsen samt av vägen genom Hortlax (om detta alternativ väljs) ska medverka till en anpassning av körsätt och hastighet som krävs i en tätort med blandad trafik.
- Gestaltungsningen ska underlätta trafikantens möjligheter att orientera sig i landskapet.
- Gällande tekniska krav, tillgänglighetskrav och säkerhetsbestämmelser ska följas.
- I gestaltungsarbetet beaktas ett långsiktigt perspektiv för att säkerställa vägens framtida kvaliteter. Förvaltningsaspekter och ekonomi är viktiga förutsättningar i projekteringen.



Figur 8.5.1 Văg E4 passerar bitvis genom skogslandskap. Minsta möjliga intrång är här efterstrăvansvärt

8.6 LANDSKAPETS KÄNSLIGHET OCH TÅLIGHET

Odlingslandskapet

Odlingslandskapet karaktäriseras av större, sammanhängande odlingsmarker. Enstaka fornlämningar förekommer. Landskapsbilden är känsligt för påverkan eftersom landskapet är öppet och exponerat med långa siktsträckor.

Denna landskapstyp berörs av samtliga alternativ.

Centrumbebyggelse

Centrumbebyggelsen karaktäriseras av en blandning av äldre och nyare bebyggelse som kantar vägen. Vägbredden är relativt generös varför miljön längs Hortlaxvägen tål ett visst intrång utan att den befintliga bebyggelsen påverkas. Kyrkomiljön med kyrka och kyrkstadsbebyggelse har, förutom ett landskapsbildsvärde, ett kulturhistoriskt värde och är känsligt för visuell påverkan och fysiskt intrång.

En gång- och cykelbana genom Hortlax berör denna landskapstyp.

Villabebyggelse

Villabebyggelsen karaktäriseras av egna hemstomter som kantar vägen. Bostadsområden är generellt känsliga för intrång eftersom det är miljöer människor lever i och vars områdeskaraktär påverkar boendekvaliteten. Här är vägbredden dock relativt generös varför miljön tål ett visst intrång utan att befintliga tomter påverkas.

Denna landskapstyp berörs av trafikplats Alternativ Nord.

Skogslandskap

Skogslandskapet domineras av barrträd i terrängens höjdpunkter. Lövvegetation förekommer mer frekvent i lågpunkter och i skogskanter. Landskapstypen är mindre känslig för intrång då vegetationen har en döljande verkan och siktsträckorna är korta.

Samtliga alternativ för trafikplats berör denna landskapstyp.



Figur 8.6.1 Villabebyggelse längs väg 503 genom norra delen av Hortlax

8.7 ÖVERGRIPANDE RIKTLINJER FÖR GESTALTNINGEN

Målen har konkretiserats i följande riktlinjer för gestaltningen i det fortsatta planeringsarbetet:

- Trafikplatsens bro kommer att korsa över E4. Bron ska kunna ges en lutning och form som medverkar till att den inte upplevs som sned för trafikanterna längs E4. Brons balkar bör hållas så tunna som möjligt och landfästen döljas.
- Trafikplatsen bör ha en gestaltning som fungerar i samklang med omgivningen. Särskild vikt bör läggas på att minimera överblivna restytor och även låta dessa bli en del av helheten i gestaltningen av trafikplatsen.
- Vägutrustning, plantering och köryrtornas utformning ska med en landsbygdsmiljöns attribut och skala, medverka till att skapa den eftersträlvade karaktären.
- Informationsskyltning och övrig utrustning längs vägen ska ges en medveten placering utan att dölja viktiga utblickar eller siktstråk.
- Samordning ska se mellan byggda delar avseende utformning, färg, material etc.
- Belysning, sedd både som trafiksäkerhetsåtgärd och identitetsskapande möjlighet, ska ses över.
- Vägen ska i så stor utsträckning som möjligt ges en sträckning i plan och profil som följer landskapets topografi och minimerar påverkan på pågående markanvändning. Obrukbara restytor i odlingslandskapet ska undvikas.
- Intrång i naturmark minimeras genom att sidoräcken används hellre än att flacka slänter utförs i kombination med borttagande av föremål.
- I möjligaste mån ska befintlig vegetation bevaras.
- Jordslänter ska utformas med varierade lutningar så att de kan anpassas till omgivande landskapsformer samt planteras om så är lämpligt.
- Eventuella bergskärningar ska vara branta men sprängda så att bergets karaktärer kan tillvaratas. Mindre bergklackar i slänter bör tas bort helt.

8.8 SEKVENSBESKRIVNING AV ALTERNATIVEN

Trafikplats Alternativ Nord

Trafikplatsens bro över E4 tar stöd i det höjdparti som finns på platsen för den befintliga vägbron. Även om bron kommer att syns för trafikanter på E4 kommer den inte att dominera landskapet. Höjdpartiet gör även att ramperna delvis kan införlivas i terrängen.

Platsen är dock trång och lämnar inte mycket utrymme mellan trafikplatsen och omgivande villabebyggelse i väster och jordbruks- och fritidshusbebyggelse i öster. Anläggningen kommer att medföra ett begränsat ingrepp i närmiljön och innebär en marginell försämring av landskapsbilden för de närboende.

Trafikplatsens norra del ligger i sin helhet i skogsmark och kan delvis döljas av terräng och vegetation. Trafikplatsens södra del går delvis över öppen jordbruksmark varför tillfartsvägar och ramper blir väl synliga. Trafikplatsens södra del ligger dock i gränsen mellan olika landskapstyper, skogslandskap, villabebyggelse och odlingslandskap, varför stora sammanhängande jordbruksmarker lämnas intakta söder om trafikplatsen. Utformningen skär inte av det öppna landskapsrummet.

På grund av närliggande bebyggelse bedöms en klöverutformning vara mer anpassningsbar jämfört med en ruterutformning (se avsnitt 7.3 Trafikplatser med anslutningsvägar) som skulle innebära större intrång och påverkan på bebyggelsemiljöerna på bägge sidorna av E4. Dessutom ges större möjligheter att bevara höjdpartiet på norra sidan av E4 samt att nyttja befintlig vegetation och terräng för att dölja trafikplatsen.

En utformning som ger minst påverkan på bebyggelsen väljs. Se även illustrationer av möjliga lösningar i avsnitt 10.3 Landskapsbild.

Gestaltningssprinciper

Trafikplatsens synlighet längs E4 innebär att fokus bör ligga på att få en estetiskt tilltalande väganläggning med väl bearbetade slänter och vacker broutformning. Befintlig skogsvegetation bevaras i så stor utsträckning som möjlig mot öppen odlingsmark och bebyggelse, t.ex genom att vägslänter utförs branta och kombineras med vägräcken. Kompletterande planteringsåtgärder kan bli aktuella för att införliva trafikplatsen i landskapet och för att avgränsa mot bebyggelse. Synlig makadam får inte finnas i vägslänterna. Slänterna kläs med avbaningsmassor/krossad markförna för att etablera en för platsen naturlig gräsflora.

För trafikanten på E4 blir bron ett tydligt landmärke längs vägsträckan. Bron ska ges ett medvetet arkitektoniskt uttryck och en god anpassning till landskapet. Skyltning bör placeras på sådant sätt att inte vyn mot bron påverkas negativt. Vid placeringen av skyltning ska även hänsyn till trafikantens utblickar över det öppna odlingslandskapet söder om trafikplatsen tas. Belysning som ett medel att uppnå effekter och ge trafikplatsen en egen karaktär bör användas, t.ex på/mot bron eller belysning av vegetation längs E4 före och efter bron.

Vägdelar som lämnas ska genom markbehandling och terrängmodellering införlivas med omgivande landskap.



Figur 8.8.1 Gestaltungsåtgärder för Alternativ Nord, möjlig utformning

Trafikplats Alternativ Mitt

Trafikplatsen och anslutande väg ligger till stor del väl synligt i det öppna och flacka odlingslandskapet. Anläggningen kommer att bli väl synlig för trafikanter längs E4 och väg 503 och upplevas dominera landskapet. Anslutningsvägen i väster går inledningsvis genom skogsmark för att därefter gå rakt över den stora sammanhängande jordbruksmarken väster om E4 och skär av det öppna landskapsrummet. Ingen bebyggelse är dock direkt berörd av detta alternativ varför närmiljön för de boende kan hållas intakt.

I detta läge kan en ruterutformning jämfört med en klöverutformning vara mer anpassningsbar då det ger större förutsättningar för att minimera intrånget i det öppna odlingslandskapet. Avsaknad av vegetation och skog innebär att möjligheterna för att dölja trafikplatsen är dåliga.

Utformning som ger minst påverkan på odlingslandskapet väljs. Se även illustrationer av möjliga lösningar i avsnitt 10.3 Landskapsbild.

Gestaltningssprinciper

Trafikplatsens synlighet i det öppna landskapet innebär att fokus bör ligga på att få en estetiskt tilltalande väganläggning med väl bearbetade slänter och vacker broutformning. För trafikanten på E4 blir bron ett tydligt landmärke längs vägsträckan. Bron ska ges ett medvetet arkitektoniskt uttryck och en god anpassning till landskapet. Skyltning bör placeras på sådant sätt att inte vyn mot bron påverkas negativt.

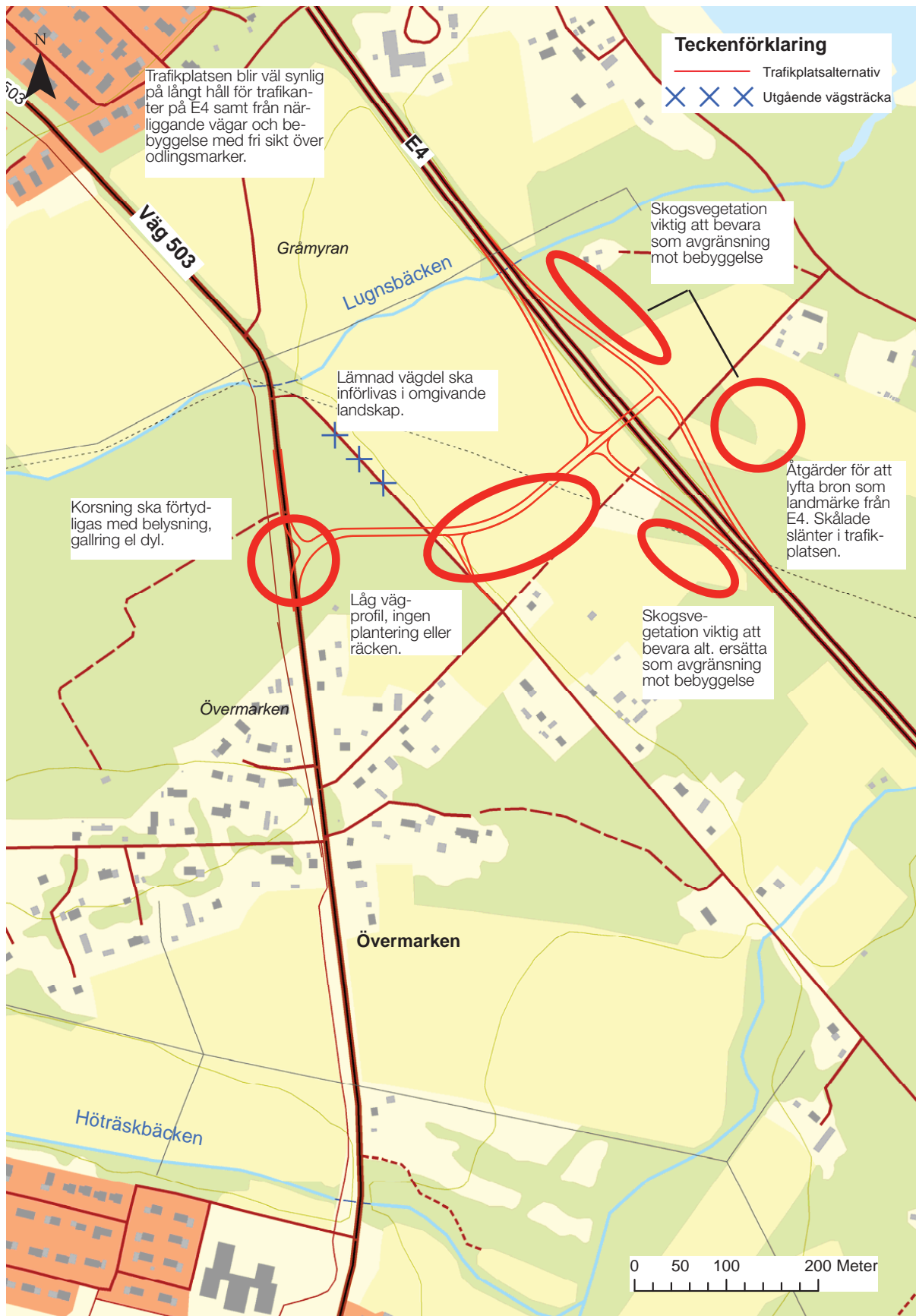
Vid placeringen av skyltning ska även hänsyn till trafikantens utblickar över det öppna odlingslandskapet tas. Belysning som ett medel att uppnå effekter och ge trafikplatsen en egen karaktär bör användas på/mot bron. Slänterna inom trafikplatsen terrängmodelleras med mjukt och jämn skålning mellan E4 och ramper. Befintlig skogsvegetation bevaras i så stor utsträckning som möjligt. Synlig makadam får inte finnas i vägslänterna. Slänterna kläs med avbaningsmassor/krossad markförna för att etablera en för platsen naturlig gräsflora.

Anslutningsvägen från trafikplatsen till väg 503 går över odlingsmark och på denna sträcka bör vägen utformas med så låg profil som möjligt. Planteringar och vägräcken undviks. Genom skogsmarken bevaras så mycket befintlig vegetation som möjligt. Anslutningspunkten med väg 503 bör förtydligas både för att underlätta trafikantens orientering och minimera olycksrisken. Detta kan t.ex göras genom medveten belysning av korsningen. Belysningen kan kompletteras med en medveten gallring av träd där t.ex en för platsen karaktäristisk trädsort sparas. Armaturval samordnas med den belysning som finns längs väg 503.

Vägdelar som lämnas ska genom markbehandling och terrängmodellering införlivas med omgivande landskap.



Figur 8.8.2 Vy över odlingsmarkerna söder om befintlig bro över E4



©Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Figur 8.8.3 Gestaltungsåtgärder för Alternativ Mitt, möjlig utformning

Trafikplats Alternativ Syd

Trafikplatsen ligger till stora delar i skogslandskap. Anslutningsvägen korsar till viss del odlingsmark men ligger annars till stor del i skogslandskap eller i gränsen mellan skogslandskap och odlingslandskap. Landskapet är flackt men trafikplatsen och dess ramper kan delvis döljas av den omgivande skogsvegetationen. Trafikplatsen ligger på en rak sträckning av E4 och bron blir väl synlig för trafikanterna längs vägen. Cirkulationsplatsen vid anslutningen till väg 503 blir en entréplats in till Hortlax.

I detta läge kan en klöverutformning jämfört med en ruterutformning vara mer anpassningsbar då det ger större förutsättningar att nyttja befintlig vegetation och skog för att dölja intrånget i landskapet. En ruterutformning ger ett bredare vägrum med sämre möjligheter att nyttja befintlig vegetation och skog för att dölja trafikplatsen.

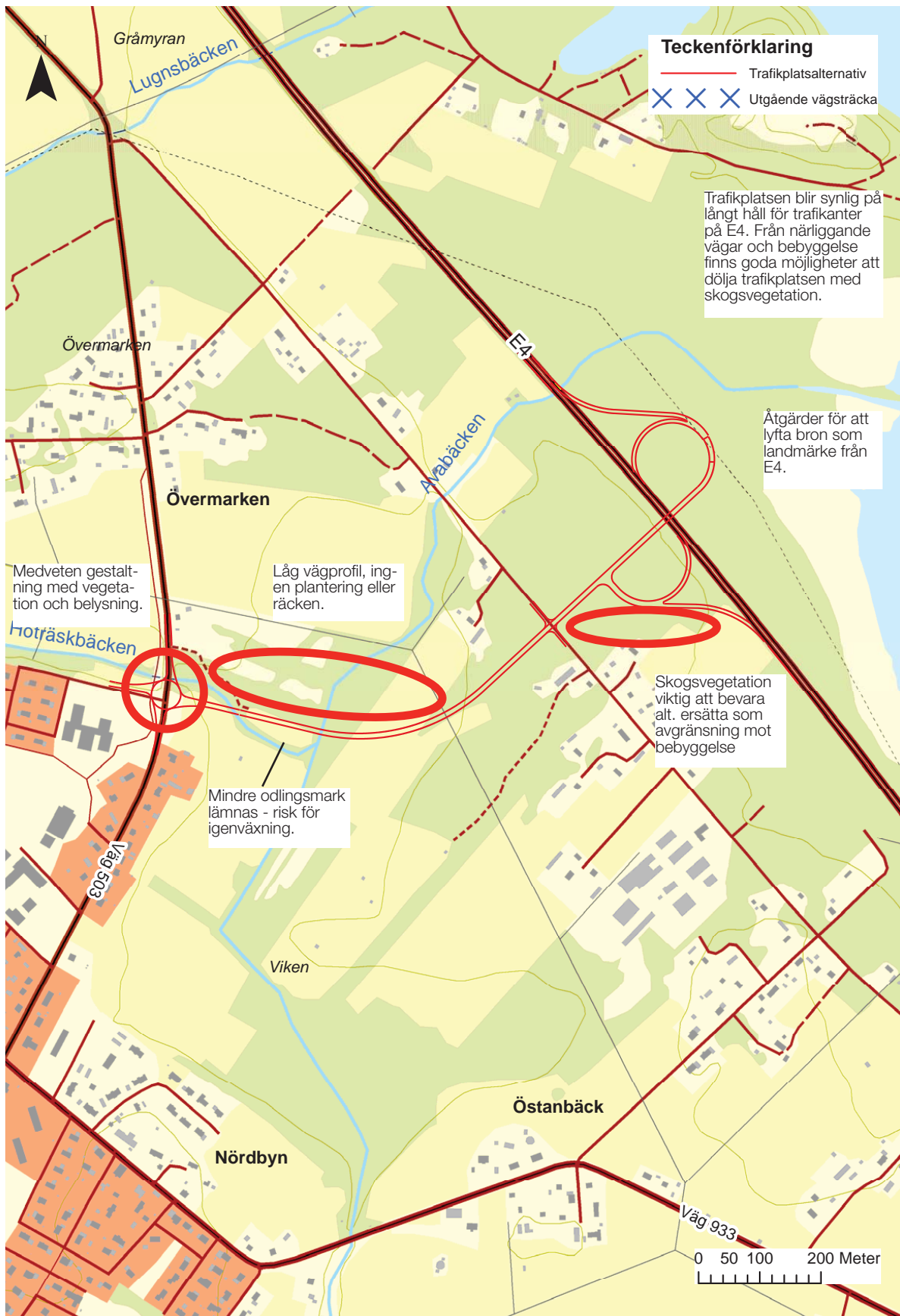
Utformning som ger minst påverkan på skogslandskapet väljs. Se även illustrationer av möjliga lösningar i avsnitt 10.3 Landskapsbild.

Gestaltningssprinciper

Trafikplatsens synlighet längs E4 innebär att fokus bör ligga på att få en estetiskt tilltalande väganläggning med väl bearbetade slänter och vacker broutformning. För trafikanten på E4 blir bron ett tydligt landmärke längs vägsträckan. Bron ska ges ett medvetet arkitektoniskt uttryck och en god anpassning till landskapet. Skyltning bör placeras på sådant sätt att inte vyn mot bron påverkas negativt. Belysning som ett medel att uppnå effekter och ge trafikplatsen en egen karaktär bör användas på/mot bron. Slänterna inom trafikplatsen terrängmodelleras med mjukt och jämn skålning mellan E4 och ramper. Befintlig skogsvegetation bevaras i så stor utsträckning som möjligt. Synlig makadam får inte finnas i vägslänterna. Slänterna kläs med avbaningsmassor/krossad markförna för att etablera en för platsen naturlig gräsflora.

Anslutningsvägen från trafikplatsen till väg 503 går över odlingsmark och på denna sträcka bör vägen utformas med så låg profil som möjligt. Planteringar och vägräck- en undviks. Genom skogsmarken bevaras

så mycket befintlig vegetation som möjligt. Cirkulationsplatsen bör ges en medveten gestaltning med busk- och/eller trädplantering och effektskapande belysning, t.ex belysningspollare. Armaturval längs anslutningsvägen samordnas med den belysning som finns längs väg 503.



©Lantmäteriet, dnr 109-2010/2667

Figur 8.8.4 Gestaltungsåtgärder för Alternativ Syd, möjlig utformning

Gång- och cykelväg

Trafikanten färdas genom en fin och upplevelserik bebyggelsemiljö med kyrkan och äldre bebyggelse som ger karaktär. En avsmalning av vägen till följd av breddning för gång- och cykelbana innebär en förändrad upplevelse av vägrummet. Vägen upplevs trängre och trafikanten får hjälp att hålla nere hastigheten.

Gestaltningprinciper

Utformningen av trafiksäkra gångpassager ska göras med hänsyn till landskapsbilden och vägens karaktär. En småskalig tätortskaraktär ska uppnås med materialval och eventuell belysning. Passagerna ska vara väl synliga för alla trafikantslag och ska bidra med ökad trafiksäkerhet för gående och cyklister.

I samband med planeringen för breddning till gång- och cykelbana bör eventuella planteringsåtgärder övervägas för att understryka vägrummet och bidra till en trivsam tätortskaraktär.

8.9 REKOMMENDATIONER INFÖR FORTSATT ARBETE

I det fortsatta gestaltungsarbetet ska principerna prövas i detalj och justeringar kan komma att vara nödvändiga. Utgångspunkten ska dock vara att de justeringar som görs fortfarande ska ha sin förankring i de övergripande målen och riktlinjerna för gestaltningen.

Viktiga frågor att ta ställning till i ett gestaltungsprogram i arbetsplaneskedet är:

- utformningen av en eventuell trafikplats. Fokus bör ligga på anpassning till omgivande landskap kombinerat med möjligheten att utveckla bron till ett landmärke eller markering av Hortlax från E4.
- anpassning av vägens läge i plan och profil. I odlingsmark med så låg profil som möjlig för att minska det visuella intrånget och i skogsmark med så få och så låga skärningar och bankar som möjligt.
- tillvaratagande och skapande av utblickar över öppna landskapsrum.

Utformningen av väganläggningen bör ske i nära samarbete med Piteå kommun för att kommunens intentioner i området ska kunna arbetas in i planen på ett relevant sätt.

9 Konsekvenser för trafik och samhälle

9.1 METODIK OCH BEDÖMNINGSGRUNDER

I detta avsnitt bedöms konsekvenserna för trafik och samhälle som respektive alternativ ger upphov till. Bedömningar görs för tre olika huvudområden: Trafikomfördelning, Trafik och trafikanter samt Samhälle och regional utveckling.

I avsnitten 4 Transportsystemet och 5 Förutsättningar beskrivs dagens förutsättningar för respektive aspekt. Förutsättningarna samt analyserna av dessa har påverkat arbetet med att hitta lämpliga lägen för en trafikplats och tillhörande anslutningsvägar.

För bedömningsgrunder se figur 9.1.1.

Aspekt	Mycket positiva konsekvenser	Positiva konsekvenser	Oförändrat	Negativa konsekvenser
Trafikomfördelning	Stor minskning av trafik i Bergsviken och högt nyttjande av trafikplats	Minskad trafik i Bergsviken och måttligt nyttjande av trafikplats	Oförändrad trafik i Bergsviken och lågt nyttjande av trafikplats	Ökad trafik i Bergsviken och lågt nyttjande av trafikplats
Trafik och trafikanter	Stor förbättring av trafiksäkerhet och framkomlighet i Bergsviken och Hortlax samt betydligt kortare körsträcka	Måttligt förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet i Bergsviken och Hortlax samt kortare körsträcka	Oförändrad trafiksäkerhet och framkomlighet i Bergsviken och Hortlax samt oförändrad körsträcka	Försämrade trafiksäkerhet och framkomlighet i Bergsviken och Hortlax samt längre körsträcka.
Samhälle och regional utveckling	Stor förbättring av förutsättningarna för samhällsutveckling i Bergsviken och Hortlax.	Måttligt förbättrade förutsättningar för samhällsutveckling i Bergsviken och Hortlax.	Oförändrade förutsättningar för samhällsutveckling i Bergsviken och Hortlax.	Försämrade förutsättningar för samhällsutveckling i Bergsviken och Hortlax.

Figur 9.1.1 Bedömningsgrunder trafik och samhälle

9.2 TRAFIKOMFÖRDELNING

I vägutredningen har trafikprognoser utifrån befintliga trafikmängder gjorts för följande trafikfall:

- Nuläge
- Trafikplats Nord
- Trafikplats Syd
- Trafikplats Nord

Av dessa trafikprognoser kan man utläsa följande:

- Befintlig trafikplats E4 Bergsviken trafikeras idag av ca 15.000 fordon/dygn.
- Trafikplats Nord och Mitt kommer att nyttjas av ca 5000 fordon/dygn. Antal fordon i trafikplats Bergsviken minskar med ca 4500 fordon/dygn. Antal fordon på väg 503 genom Bergsviken minskar med ca 1500-4500 fordon/dygn.
- Trafikplats Syd kommer att nyttjas av ca 3500 fordon per dygn. Antal fordon i trafikplats Bergsviken minskar med ca 3000 fordon/dygn. Antal fordon på väg 503 genom Bergsviken minskar med ca 3000 fordon/dygn.
- Trafikmängden på väg 503 mellan korsningen väg 933 och ny trafikplats (Nord/Mitt/Syd) minskar med ca 500 fordon/dygn.
- Trafikmängden på väg 933 minskar med ca 500 fordon/dygn oberoende av trafikplatsläge.
- Om väg 933/E4 byggs om till höger in/höger ut i kombination med en ny trafikplats, kan trafikmängden minska med upp till ca 700 fordon/dygn, se dock slutsatser nedan. Då ökar även nyttjandegraden av trafikplatsen.
- En förbifart Hortlax kan trafikeras av ca 1300 fordon/dygn.

Se även figurer 9.2.1 - 9.2.3.

Slutsatser

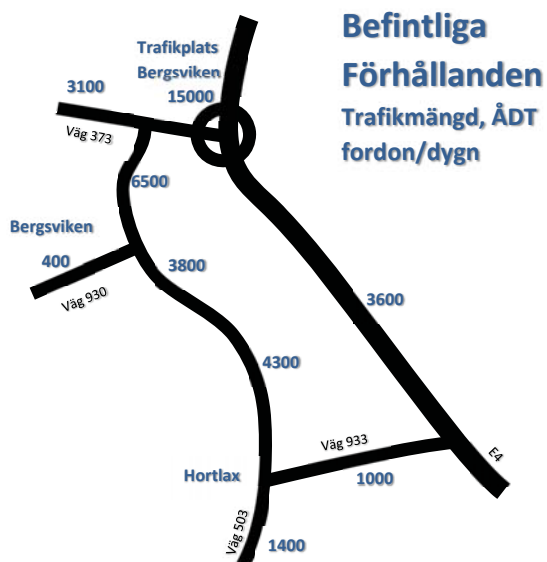
Av dessa trafikprognoser kan man alltså dra följande slutsatser:

- Alternativen Nord och Mitt ger bästa nyttjandegraden och störst avlastning på väg 503 genom Bergsviken. Även alternativ Syd innebär minskad genomfartstrafik i Bergsviken men i mindre omfattning jämfört med alternativen Nord och Mitt.
- Nyttjandegraden för alternativ Mitt är beroende av utformningen av anslutningen till befintlig väg 503. Utformningen bedöms dock kunna göras så att alternativen Mitt och Nord är jämförbara.
- Trafikplatsen bedöms nyttjas av fler bilar ju närmare Bergsviken den kan placeras.
- Genom att endast tillåta höger in / höger ut i korsning väg 933/E4 i kombination med en ny trafikplats minskar trafikmängden markant på väg 933. Fortsatta analyser visar dock att korsningen inte kan stängas utan omfattande ombyggnadsåtgärder för att säkra tillgängligheten till området öster om E4 både norrifrån och söderifrån. Detta förslag studeras därför inte vidare i denna utredning.

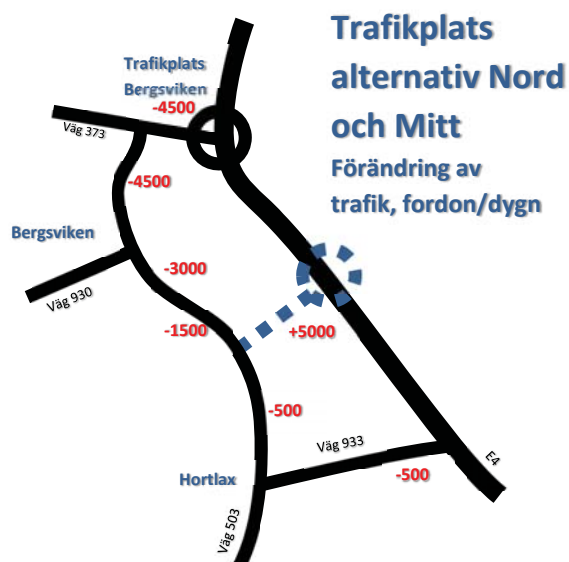
Sammanvägda konsekvenser

Konsekvenserna för trafikomfördelning för alternativen Nord och Mitt bedöms som mycket positiva då trafikplatsen får en hög nyttjandegrad samt innebär stor minskning av trafiken i Bergsviken och trafikplats Bergsviken.

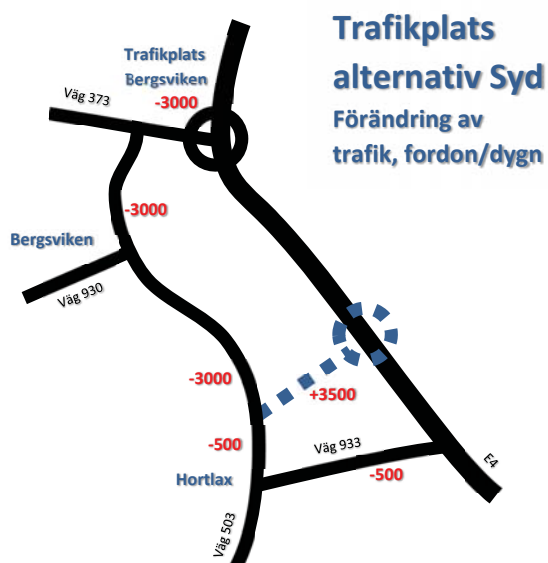
Konsekvenserna för alternativ Syd bedöms som positiva då trafikplatsen får en hög nyttjandegrad samt minskning av trafiken i Bergsviken och trafikplats Bergsviken.



Figur 9.2.1 Trafikmängd befintliga förhållanden (schematisk beskrivning)



Figur 9.2.2 Förändring av trafikmängd, alternativen Nord och Mitt (schematisk beskrivning)



Figur 9.2.3 Förändring av trafikmängd med alternativ Syd (schematisk beskrivning)

9.3 TRAFIK OCH TRAFIKANTER

Trafiksäkerhet

Samtliga alternativa trafikplatslägen ger överflyttning av trafik från väg 503 till E4 och innebär förbättringar av tillgänglighet och trafiksäkerhet för alla trafikanter i Bergsviken eftersom trafiken kommer att minska. Störst överflyttning av trafik ger alternativen Nord och Mitt.

Minskad trafik i korsningarna väg 503/373 och väg 933/E4 innebär ökad trafiksäkerhet.

Åtgärder som gynnar oskyddade trafikanter i centrala Hortlax förbättrar tillgängligheten och trafiksäkerheten för denna trafikantgrupp. Åtgärder som gör barnens skolvägar säkrare bidrar till en utformning som svarar mot både pojkers och flickors transportbehov.

Framkomlighet och körsträckor

En ny trafikplats kommer att förbättra framkomligheten för fordonstrafiken från och till Hortlax som inte behöver köra genom Bergsviken. Framkomligheten förbättras även genom Bergsviken på grund av minskad trafik längs väg 503. Alternativ Nord och Mitt bedöms ge störst trafikminskning i Bergsviken eller ca 4500 färre fordon per dygn. Alternativ Syd bedöms ge ca 3000 färre fordon per dygn.

Alternativen Nord och Mitt innebär ca 1 km kortare körsträcka mellan Hortlax och Piteå. Alternativ Syd innebär ca 0,4 km kortare körsträcka.

Om resan startar i Furulund/Storfors så är körsträckan till Piteå ungefär 0,3 km kortare via alternativ Nord jämfört med befintlig trafikplats Bergsviken. Via alternativ

Mitt är körsträckan ca 0,3 km längre och via alternativ Syd blir körsträckan ca 2,5 km längre.

Alternativen Nord och Mitt innebär ca 1 km kortare körsträcka från Bergsviken och söderut på E4 jämfört med att köra via väg 933. Motsvarande för alternativ Syd är ca 0,5 km.

Sammanvägda konsekvenser

Konsekvenserna för trafik och trafikanter i alternativen Nord och Mitt bedöms som mycket positiva då minskad trafik i Bergsviken innebär förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet i Bergsviken, förkortad körsträcka mellan Hortlax och Piteå samt Bergsviken mot E4 söder samt för alternativ Nord något kortare körsträcka från Furulund/Storfors mot Piteå. Alternativ Mitt innebär något längre körsträcka från Furulund/Storfors mot Piteå.

Konsekvenserna för trafik och trafikanter i alternativ Syd bedöms som positiva då trafiken minskar i Bergsviken och innebär något kortare körsträcka mellan Hortlax och Piteå samt Bergsviken mot E4 söder men betydligt längre körsträcka från Furulund/Storfors mot Piteå.

Alternativ	Vägförkortning / vägförlängning		
	Hortlax-Piteå	Furulund/Storfors-Piteå	Bergsviken- E4 söder
Nord	-1 km	-0,3 km	-1 km
Mitt	-1 km	+0,3 km	-1 km
Syd	-0,4 km	+2,5 km	-0,5 km

Figur 9.3.1 Vägförkortning eller vägförlängning för olika körsträckor för respektive alternativ. Minustecken (-) anger vägförkortning, plustecken (+) anger vägförlängning

9.4 SAMHÄLLE OCH REGIONAL UTVECKLING

Det övergripande målet med transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet.

I Piteå kommuns översiktsplan för Piteå stadsbygd redovisas planerade områden för bostäder och reservområden för bostäder i Hortlax och Bergsviken, se avsnitt 5.2 Markanvändning.

Sammanvägda konsekvenser

Alternativen Nord, Mitt och Syd kan anpassas efter planerade bostadsområden och reservområden för bostäder i Hortlax och Bergsviken. Inget av alternativen bedöms motverka översiktsplanens intentioner. Samtliga alternativ är också positiva för pendlingstrafiken och näringslivet då dessa ger förkortad körsträcka mellan Hortlax och Piteå, se avsnitt 9.3 Trafik och trafikanter.

Samtliga alternativ bedöms därför innebära positiva konsekvenser för samhälle och regional utveckling i Hortlax och Bergsviken.

9.5 SAMMANFATTANDE KONSEKVENSER TRAFIK OCH SAMHÄLLE

Nedan görs en sammanfattande bedömning av konsekvenserna för Trafik och Samhälle.

Beskrivning av konsekvenser och motiv till bedömningar framgår av avsnitt 9.2-9.4.

Konsekvenser trafik och samhälle	Alternativ Nord	Alternativ Mitt	Alternativ Syd	Teckenförklaring
Trafikomfördelning	Mycket positiva	Mycket positiva	Positiva	Mycket positiva
Trafik och trafikanter	Mycket positiva	Mycket positiva	Positiva	Positiva
Samhälle och regional utveckling	Positiva	Positiva	Positiva	Oförändrat
				Negativa

Figur 9.5.1 Sammanfattande tabell för konsekvenser för Trafik och Samhälle

10 Miljökonsekvenser

Miljökonsekvensbeskrivningen godkändes av Länsstyrelsen i Norrbottens län 2011-12-02, se bilaga 1. Länsstyrelsen anser att viktiga frågor att belysa i det fortsatta arbetet är placeringen av en gång- och cykelväg i förhållanden till gammal by/gårdstomt i Hortlax by. För att bedöma påverkan krävs en arkeologisk utredning. Det är också viktigt att den småskaliga tätortskaraktären i Hortlax by inte påverkas negativt.

10.1 METODIK OCH AVGRÄNSNING

Syfte

Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för en verksamhet eller åtgärd är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, dels på annan hushållning med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön (Miljöbalken 6 kap 3 §).

Process

I väglagen föreskrivs att en vägutredning ska innehålla en av länsstyrelsen godkänd MKB innan den tas in i vägutredningen. Miljöbalken reglerar innehållet i en MKB. Att en MKB ska godkännas av berörd länsstyrelse innan den tas in i vägutredningen innebär endast att beskrivningens omfattning och kvalitet godkänns och innefattar inget ställningstagande till om miljökonsekvenserna kan godtas eller om ett projekt bör genomföras.

Att definiera miljövärden, arbeta in miljöhänsyn i de förslag som tas fram och att beskriva miljökonsekvenser är en integrerad del av planeringsprocessen. Beskrivna förutsättningar och översiktliga bedömningar som är gjorda i förstudien ligger som grund för miljökonsekvensbeskrivningen i vägutredningen. Det underlagsmaterial som tidigare insamlats kompletteras och i vissa fall fördjupas, för att bättre kunna beskriva olika miljövärden inom de områden som berörs av utredningsalternativen. I utredningsskedet fokuseras på al-

ternativskiljande konsekvenser mellan de olika föreslagna utredningsalternativen. Här beaktas också, liksom i förstudieskedet, framför allt allmänna intressen men där det är viktigt för beskrivningar och för alternativskiljande konsekvenser kan även andra intressen beskrivas, t.ex. lokala kulturmiljö- och naturmiljövärden.

MKB-arbetet är en integrerad del i vägutredningen och är en viktig del i urvals- och utformningsprocessen då beslut tas om vilka sträckningar och lösningar som slutligen ska utvärderas.

Under arbetet med vägutredningen kommer samråd att hållas, dels för att uppfylla lagens krav (väglagen och miljöbalken), men framför allt för att få ett så bra beslutsunderlag som möjligt för det slutliga val av alternativ som ska göras och för att utredningen ska få en bred förankring hos alla berörda myndigheter, företag och organisationer samt berörd allmänhet.

Metod

I denna MKB bedöms de bestående konsekvenserna som respektive förslag ger upphov till uppdelat i fem olika huvudområden: hälsa, miljö och hushållning med naturresurser, konsekvenser under byggtiden samt risk och sårbarhetseffekter. Förutsättningarna i landskapet har analyserats för det avgränsade utredningsområdet samt där det är relevant för influensområdet (det område som kan påverkas av vägprojektet). I avsnitt 5. Förutsättningar beskrivs dagens förutsättningar för respektive aspekt. Förutsättningarna samt analyserna av dessa har påverkat arbetet med att hitta lämpliga lägen för en trafikplats och tillhörande anslutningsvägar samt har även legat till grund för övriga åtgärdsförslag.

Under rubriken "Miljökonsekvenser" beskrivs och värderas hur ett åtgärdsförslag påverkar de miljövärden som definierats. Detta görs översiktligt eftersom det exakta läget för en trafikplats, anslutningsväg, o.s.v. inte är bestämt i utredningsskedet. Man vet ännu inte heller exakt vilka skyddsåtgärder som kommer att vidtas.

Möjliga åtgärder för att minska miljöpåverkan beskrivs övergripande. I vissa fall

kan olika skyddsåtgärder förutsättas i konsekvensbeskrivningen, t.ex. bullerplank, detta anges i så fall i texten. De föreslagna skyddsåtgärderna fastställs inte i vägutredningen men är en rekommendation till kommande skeden. Bedömningarna ska relateras till ett nollalternativ se avsnitt 7.2.

I MKB:n används olika begrepp varav följande är av vikt att förklara för läsförståelsen.

Påverkan

Påverkan är det fysiska intrång som verksamhetsutövaren orsakar, till exempel att den nya vägen går i skärning som innebär lägre grundvattennivå.

Effekt

Effekten är den förändring av miljökvaliteter som uppstår där vägen dras fram, till exempel sättningar på byggnader eller sinande brunnar.

Konsekvens

Konsekvens är en värdering av effekten med hänsyn till vad den betyder för olika intressen, till exempel skador på byggnader eller att ett antal hushåll måste hämta sitt vatten i en annan brunn.

Åtgärd

För att undvika eller för att minimera negativa konsekvenser kan olika åtgärder utföras, till exempel stabilisering av husgrunden innan skadan uppkommer eller att brunnen grävs djupare.

Bedömning/värdering

En bedömning/värdering av en åtgärds konsekvens görs genom en sammanvägning av det berörda intressets värde och av ingreppets eller störningens omfattning. Konsekvensen beskrivs i fem graderingar. Där inte annat anges avses negativ konsekvens. Positiva konsekvenser lyfts fram och

tydliggörs. Bedömningen inga/obetydliga konsekvenser används då inga miljökonsekvenser bedöms uppstå.

I matrisen nedan görs en förenklad beskrivning av bedömningsmetodiken som avses att nyttjas. Den begränsade skalan i bedömningarna gör att mindre skillnader inte alltid framgår. Varje bedömningsgrad får också ett stort omfång. Observera att begreppet stor saknar "tak" medan liten slutar vid inget eller försumbar. I löptexten kan andra ord för bedömning användas till exempel begränsad, små, minst, störst, mindre för att öka läsbarheten. I sammanfattningar används alltid nomenklaturen i matrisen nedan.

I matrisen avses med:

- Stora konsekvenser - Betydande eller begränsad påverkan på riksintresse, eller betydande påverkan på värden av lokalt/regionalt intresse.
- Måttliga konsekvenser - Liten påverkan på värden av riksintresse eller begränsad påverkan på värden av lokalt/regionalt intresse.
- Små konsekvenser - Liten påverkan på värden av lokalt/regionalt intresse.

där

- Betydande påverkan = värden som utgör grund för utpekandet av objektet försvinner
- Begränsad påverkan = objektets värden finns kvar men minskar generellt eller delar av värdena försvinner
- Liten påverkan = delar av objektets värden minskar

En stor konsekvens kan alltså innebära allt från att intresset utsätts för en påtaglig påverkan till att det utplånas. Det är alltså

Intressets värde	Ingreppets/störningens omfattning		
	Stor omfattning	Måttlig omfattning	Liten omfattning
Högt värde	Stor konsekvens	Måttlig-stor konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttligt värde	Måttlig-stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Liten-måttlig konsekvens
Lågt värde	Måttlig konsekvens	Liten-måttlig konsekvens	Liten konsekvens

Figur 10.1.1 Bedömningsmetodik i MKB

väsentligt att även bedömningsgrunderna beskrivna i klartext beaktas.

För att göra det tydligare finns under ett flertal miljöintressen beskrivningar av vad som avses med t.ex. stora konsekvenser för naturmiljö, landskapsbild osv. Detta för att underlätta för läsaren att förstå hur bedömningarna är gjorda då dessa i många fall inte är mätbara eller då bedömningarna inte kan utgå ifrån olika typer av områdesklassningar.

Därutöver ligger även projektmålen liksom de normer som finns för olika aspekter, som t.ex. buller och luftkvalitet, till grund för bedömningen av vilka miljöaspekter som är betydelsefulla.

Osäkerheter

Under respektive miljöaspektavsnitt beskrivs i förekommande fall de brister i underlag eller andra osäkerheter och svårigheter som kan ha påverkat bedömningen.

Avgränsningar

Allmänt

MKB:n skall, i den utsträckning det behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning, innehålla de uppgifter som behövs för att uppfylla syftet (miljöbalken 6 kap 7 §). Detta innebär att de viktigaste miljöfaktorerna ska behandlas ingående, främst allmänna intressen, men också att miljöfaktorer med liten relevans för projektet kan behandlas översiktligt eller inte alls.

Alternativ

I MKB bedöms följande alternativ på trafikplatslägen:

- Trafikplats Nord
- Trafikplats Mitt
- Trafikplats Syd

Dessutom görs bedömningar för en ny gång- och cykelbana i Hortlax och i förekommande fall avstängning av korsning väg 933/väg E4.

Nollalternativ

Bedömningarna görs i förhållande till ett Nollalternativ som utgörs av befintliga förhållanden år 2010.

10.2 HÄLSA OCH BOENDEMILJÖ

Miljökonsekvenser

En ny trafikplats på E4 enligt Alternativ Nord, Mitt och Syd kommer att avlasta Bergsviken från genomfartstrafik. Det innebär att både buller- och vibrationsstörningar minskar för närboende till väg 503. Minskad trafik innebär också att barriäreffekterna för oskyddade trafikanter längs vägen minskar.

Den minskade genomfartstrafiken är också gynnsamt för luftkvaliteten i området då utsläppen minskar. Konsekvenserna är positiva

Däremot kan störningar i form av buller öka för närboende till den nya trafikplatsen.

Enligt översiktliga bullerberäkningar medför Alternativ Nord att bostadshuset närmast E4 och planerad trafikplats kan få ljudnivåer, något överskridande riktvärdena 55 dB(A) ekvivalentnivå vid fasad och 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats. Den beräknade ljudnivån överstiger inte riktvärdena vid fasad för andra hus nära denna trafikplats. För dessa hus beräknas den ekvivalenta ljudnivån bli 48-52 dB(A). Ljudnivåerna vid husen beror både på placeringen och utformningen av trafikplatsen.

Vid husen närmast väg 503 överskrider ljudnivåerna redan idag riktvärdena 55 och 70 dB(A). Där kommer ljudnivåerna minska med en ny trafikplats enligt Alternativ Nord men ändå överskrida riktvärdena för nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur. Konsekvenserna för Alternativ Nord bedöms därför som små med hänsyn till att bullerskyddande åtgärder är möjliga att genomföra samt att ljudnivåerna minskar på delar av vägsträckan i Bergsviken.

Husen som ligger närmast Alternativ Mitt och Alternativ Syd kommer att få något förhöjda ljudnivåer jämfört med dagens förhållande men inte ljudnivåer som överskrider riktvärdena enligt de översiktliga beräkningarna varför konsekvenserna bedöms som obetydliga.

Anläggande av gång- och cykelbana i Hortlax minskar barriäreffekten för oskyddade trafikanter, konsekvensen bedöms som po-

sitiva. Ny gång- och cykelväg bedöms inte påverka bullernivåer/vibrationsnivåer eller luftkvaliteten i Hortlax.

Avstängning av korsning väg 933/E4 kommer att innebära minskad trafikmängd på väg 933 och därmed även minskad belastning av buller och vibrationer. Det medför positiva konsekvenser för närboende. Stängningen innebär dock ökade barriärefekter för passager över E4. Tillgängligheten till friluftsområden i anslutning till Piteälven för oskyddade trafikanter minskar. Konsekvenserna bedöms som små.

Förslag till åtgärder

Piteå kommun planerar på längre sikt för ett nytt bostadsområde i Hortlax, Innimarken, varför hänsyn måste tas till detta område vid planering av trafikplats och anslutningsvägar.

I det fortsatta arbetet då detaljutformning av trafikplatsen sker utreds lämpliga åtgärder för att minimera buller och andra störningar för de närboende som får förhöjd bullernivå. Lokala skärmar och fönsteråtgärder föreslås som lämpliga åtgärder i detta skede. Inlösen av fastighet kan också vara aktuellt i de fall som fysiska åtgärder inte bedöms tillräckliga.

Trafikplatserna utformas så att tillgängligheten för oskyddade trafikanter över väg E4 till Piteälven och Tingsholmen vidmakt-hålls.



Figur 10.2.2 Storfors väv- och bagarstuga nära E4 och väg över lokalbro



Figur 10.2.1 Bebyggelse vid väg 503

10.3 LANDSKAPSBILD

Miljökonsekvenser

För trafikanten på väg E4 kommer trafikplatsen oavsett alternativ att utgöra ett tydligt landmärke längs vägsträckan.

En ny trafikplats enligt Alternativ Nord kommer delvis att döljas av terräng och vegetation men den södra delen går delvis över öppen jordbruksmark, se exempel på utformning i figur 10.3.1. Det innebär att trafikplatsen, anslutningsvägar och ramper blir synliga på långt håll. Eftersom trafikplatsen är belägen i hörnet mellan vegetation, bostadsområde och jordbruksmark kommer den inte att helt skära av det öppna landskapsrummet. I området finns dessutom redan idag en bro över väg E4 med anslutningsvägar. Utkanterna av höjdpartiet på norra sidan av väg E4 kommer att behövas schaktas för att ge plats åt ramper. Anläggningen bedöms sammantaget medföra ett begränsat ingrepp i närmiljön och innebär en marginell försämring av landskapsbilden för de närboende. Konsekvenserna bedöms sammantaget som måttliga.

Alternativ Mitt ligger väl synligt i det öppna och flacka odlingslandskapet och blir

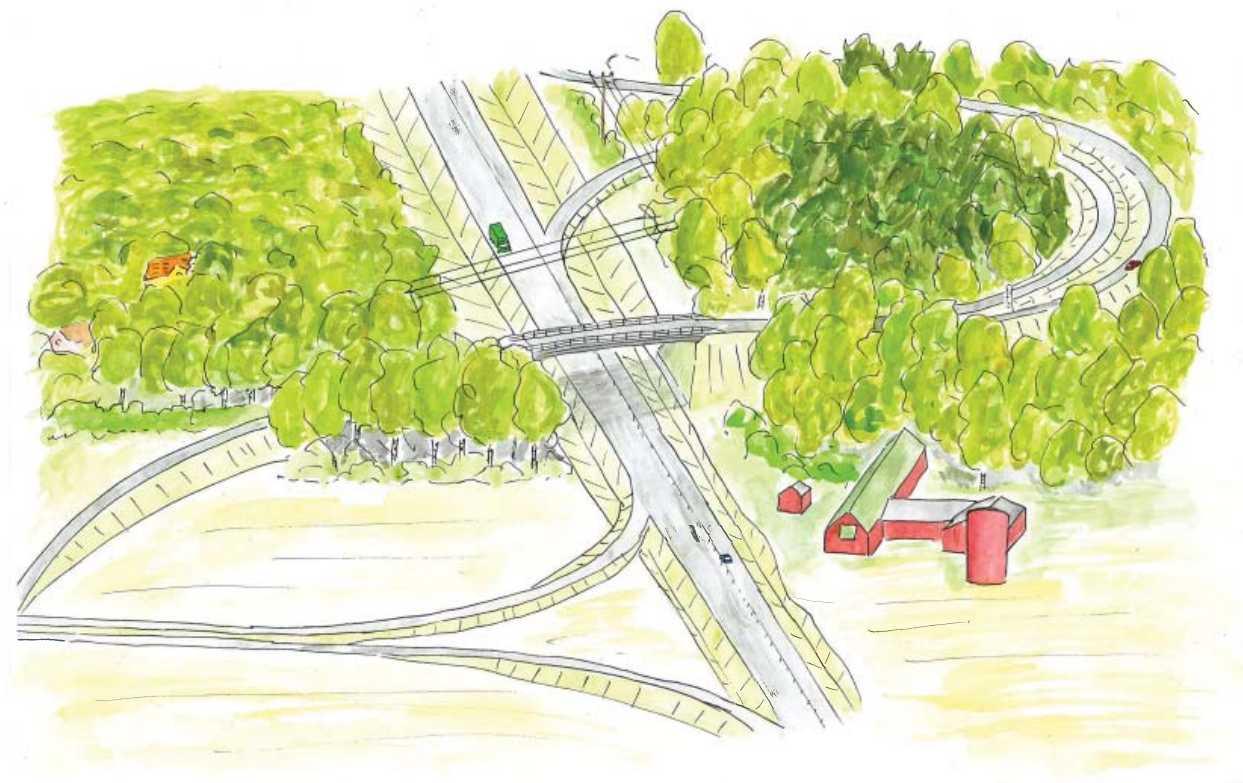
därför mycket väl synlig och kommer att dominera landskapet. Alternativet har inget terrängstöd och kommer att skära av det öppna landskapsrummet, se exempel på utformning i figur 10.3.2. Ingen bebyggelse är dock direkt berörd. Konsekvenserna bedöms som stora.

Alternativ Syd ligger till stora delar i skogslandskap. Anslutningsvägar kommer dock att beröra det öppna odlingslandskapet. Landskapet i området är flackt men trafikplatsen och dess ramper kan delvis döljas av omgivande skogsvegetation. Trafikplatsen blir dock synlig på långt håll, se exempel på utformning i figur 10.3.3. Konsekvenserna bedöms som måttliga.

Åtgärder längs väg 503 genom Hortlax bedöms endast i liten omfattning påverka landskapsbilden då gång- och cykelbanan föreslås anläggas där det idag finns en trottoar. Avsmalningen av vägen som blir följd av en ny gång- och cykelbana bedöms inte förändra vägmiljön i någon större omfattning. Konsekvenserna bedöms som små.

Förslag till åtgärder

För samtliga alternativ gäller att dessa måste anläggas med god gestaltning och



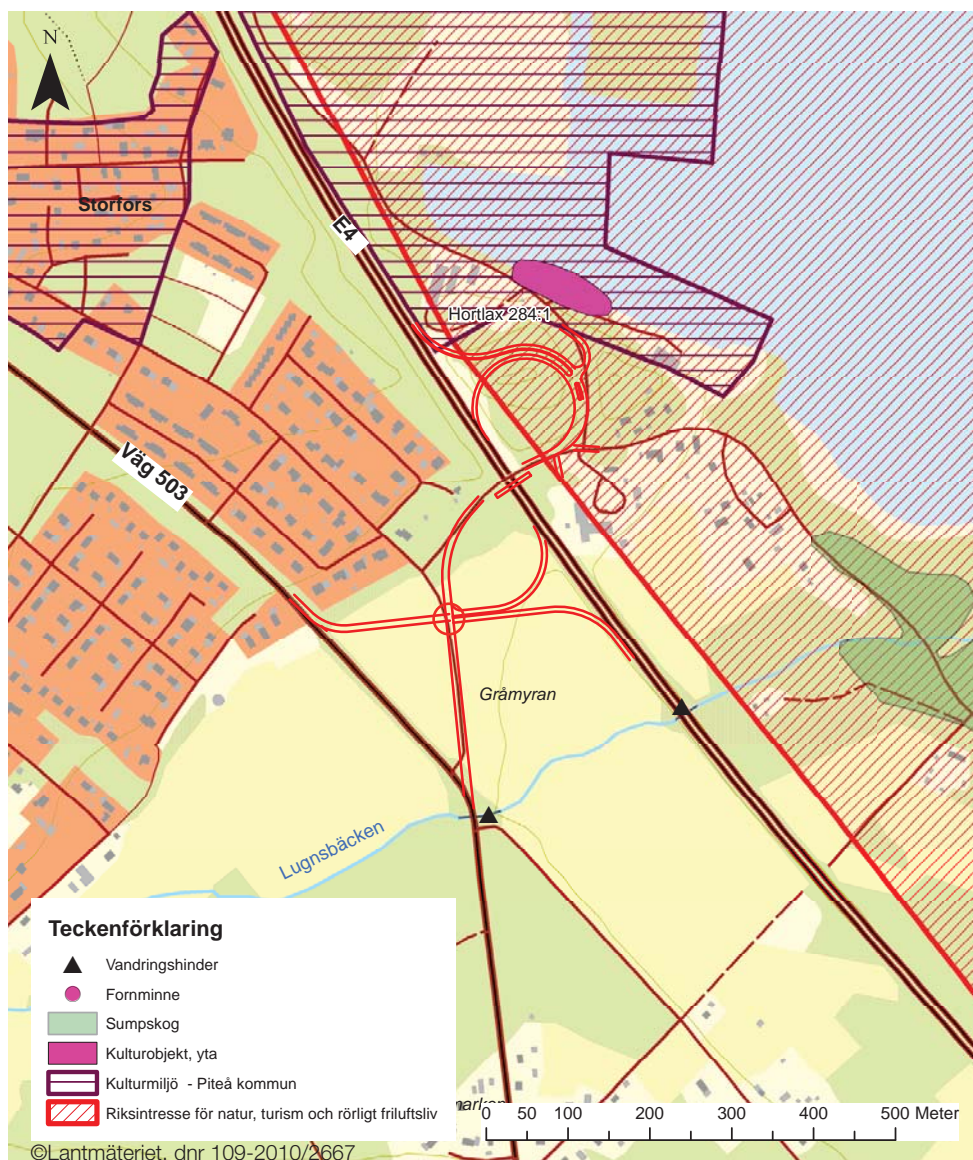
Figur 10.3.1 Exempel på utformning av Alternativ Nord (illustration)



Figur 10.3.2 Exempel på utformning av Alternativ Mitt (illustration)



Figur 10.3.3 Exempel på utformning av Alternativ Syd (illustration)



Figur 10.4 1 Natur- och kulturmiljöintressen, Alternativ Nord (exempel på utformning)

anpassning till omgivande terräng och landskapsbild. Viktigt i detta sammanhang är att spara skogsvegetation och annan vegetation som kan ha en döljande effekt. Anslutningsvägar bör utformas med så låg profil som möjligt för att minska dominansen i det öppna landskapet.

Ny gång- och cykelbana i Hortlax görs med god anpassning till omgivande miljöer.

10.4 NATURMILJÖ

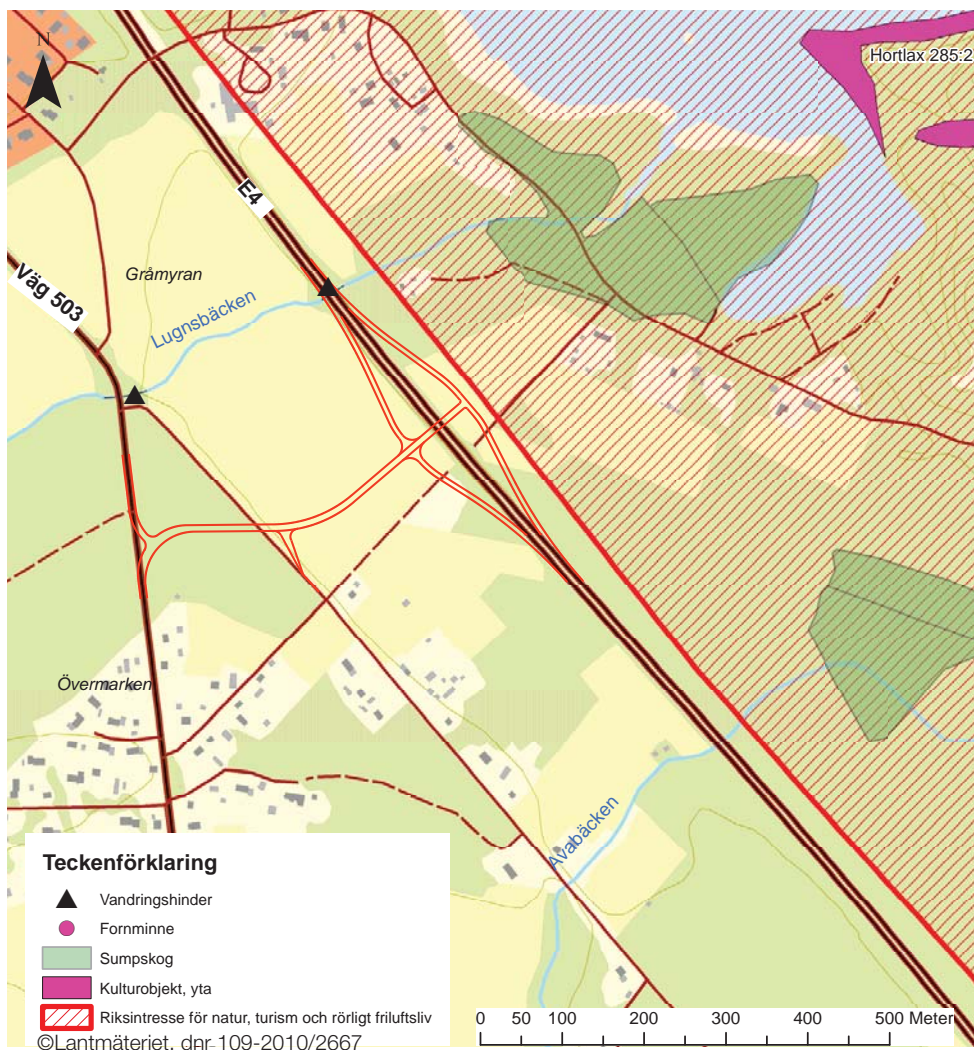
Miljökonsekvenser

Inget av alternativen berör utpekade naturmiljöer av riksintresse eller Natura 2000 områden. Dock angränsar samtliga alternativ till riksintresset för Norrbottens skärgård men berör inga av de utpekade kärnvärdena. Samtliga alternativ tar naturmark i anspråk i olika omfattning.

Alternativ Mitt kan beröra Lugnsbäcken och Alternativ Syd kan beröra Avabäcken men bedöms kunna utformas så att bäckarnas funktion bibehålls. Alternativ Mitt bedöms inte beröra de områden som hyser värden för fågellivet i anslutning till Lugnsbäckens sista hundra meter innan utloppet vid Tingsholmen. Fiskeriverket bedömer att bäckarna har liten betydelse för fiskproduktion inom Piteälvens vattensystem.

Alternativen bedöms kunna utformas så de inte negativt påverkar miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomster.

Konsekvenserna för naturmiljön bedöms för samtliga alternativ som små.



Figur 10.4.2 Natur- och kulturmiljöintressen, Alternativ Mitt (exempel på utformning)

Åtgärder längs väg 503 i Hortlax bedöms inte påverka naturmiljöer varför konsekvenserna bedöms som obetydliga.

Förslag till åtgärder

Samtliga åtgärder görs med god anpassning till omgivande naturmiljöer. Broar alternativt trummor anläggs så att de inte utgör vandringshinder för fisk och andra djur.

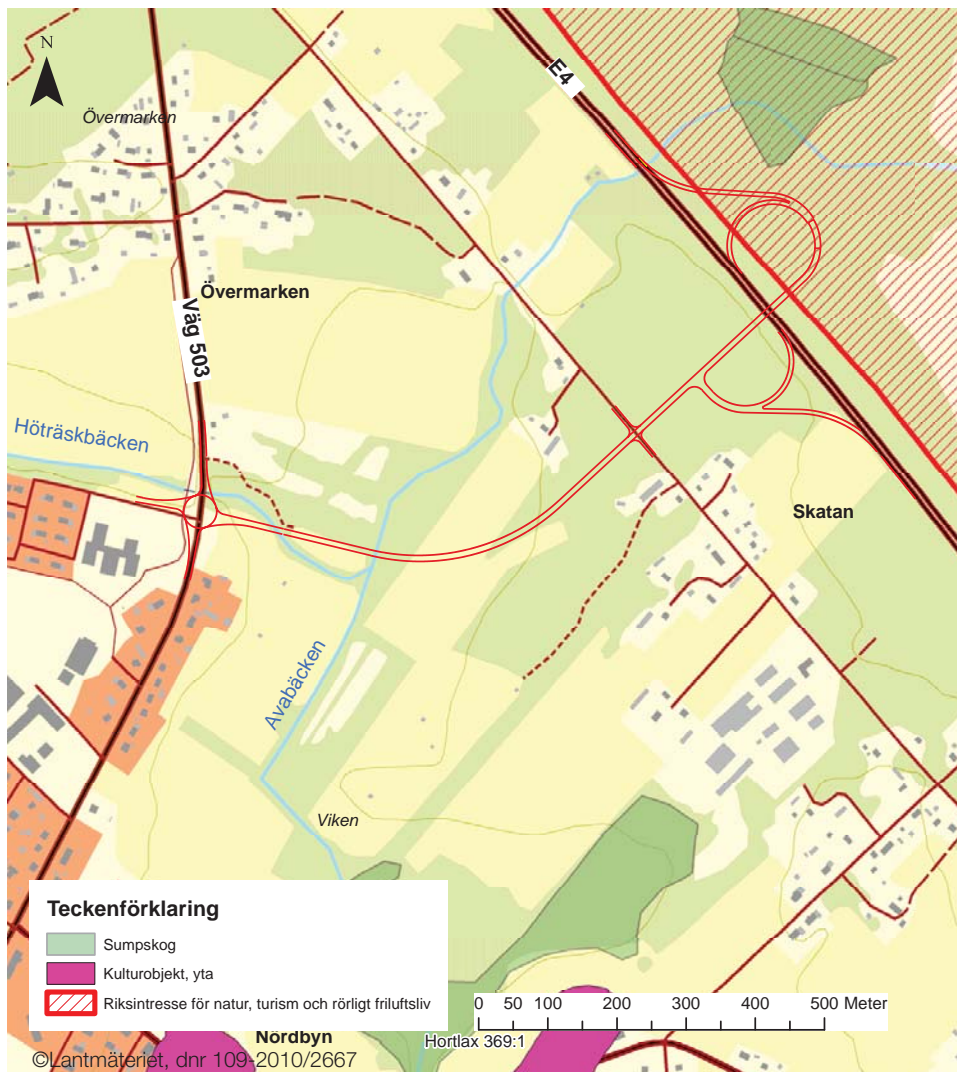
10.5 KULTURMILJÖ

Miljökonsekvenser

Det finns inga kulturmiljöer av riksintresse eller kända fornlämningar som direkt berörs av en ny trafikplats. Anläggande av ny trafikplats innebär dock förändringar av kulturmiljöns karaktär och historiska dimension. Detta påverkar framför allt möjligheten att uppleva, läsa av och ta till sig ett landskaps kulturvärden. Helhetsmiljön kring historiska lämningar förklarar varför

lämningen ligger just där, hur man nyttjat landskapet och sambandet med eventuella lämningar i närheten.

I anslutning till Alternativ Nord finns Storforsen och Bergsvikens sågverksområde, ca 60 meter från trafikplatsen. Piteå kommun anger i kulturmiljöprogrammet att för att bevara och förstärka Storfors karaktär är det viktigt att bygga vidare på sambandet mellan bostadsbebyggelsen och industribebyggelsen vid Inrefjärdens kaj. Trots att Alternativ Nord innebär att kommunikationen mellan områdena vidmakt hålls bedöms alternativet inverka negativt på kulturmiljöintresset eftersom avståndet mellan bebyggelsen och sågverksområdet ytterligare förstärks. Något känt forminne som direkt påverkas av Alternativ Nord finns inte. Konsekvenserna bedöms som måttliga.



Figur 10.4.3 Natur- och kulturmiljöintressen, Alternativ Syd (exempel på utformning)

Alternativ Mitt och Alternativ Syd berör Storforsen och Bergsvikens sågverksområde i liten omfattning och skär inte av sambandet mellan bebyggelsen och sågverksområdet. Konsekvenserna bedöms som obetydliga till små.

Ny gång- och cykelbana längs väg 503 berör inte Hortlax kyrka och kyrkstad som är av riksintresse och som ingår i Norrbottens kulturmiljöprogram. Åtgärder längs

503 bedöms inte heller påverka fornlämningar eller andra utpekade kulturmiljöobjekt som t.ex. stenvalvsbron vid enskilda vägen till Svedjan, då dessa inte ligger i direkt anslutning till vägen. Konsekvenserna bedöms som små.

Förslag till åtgärder

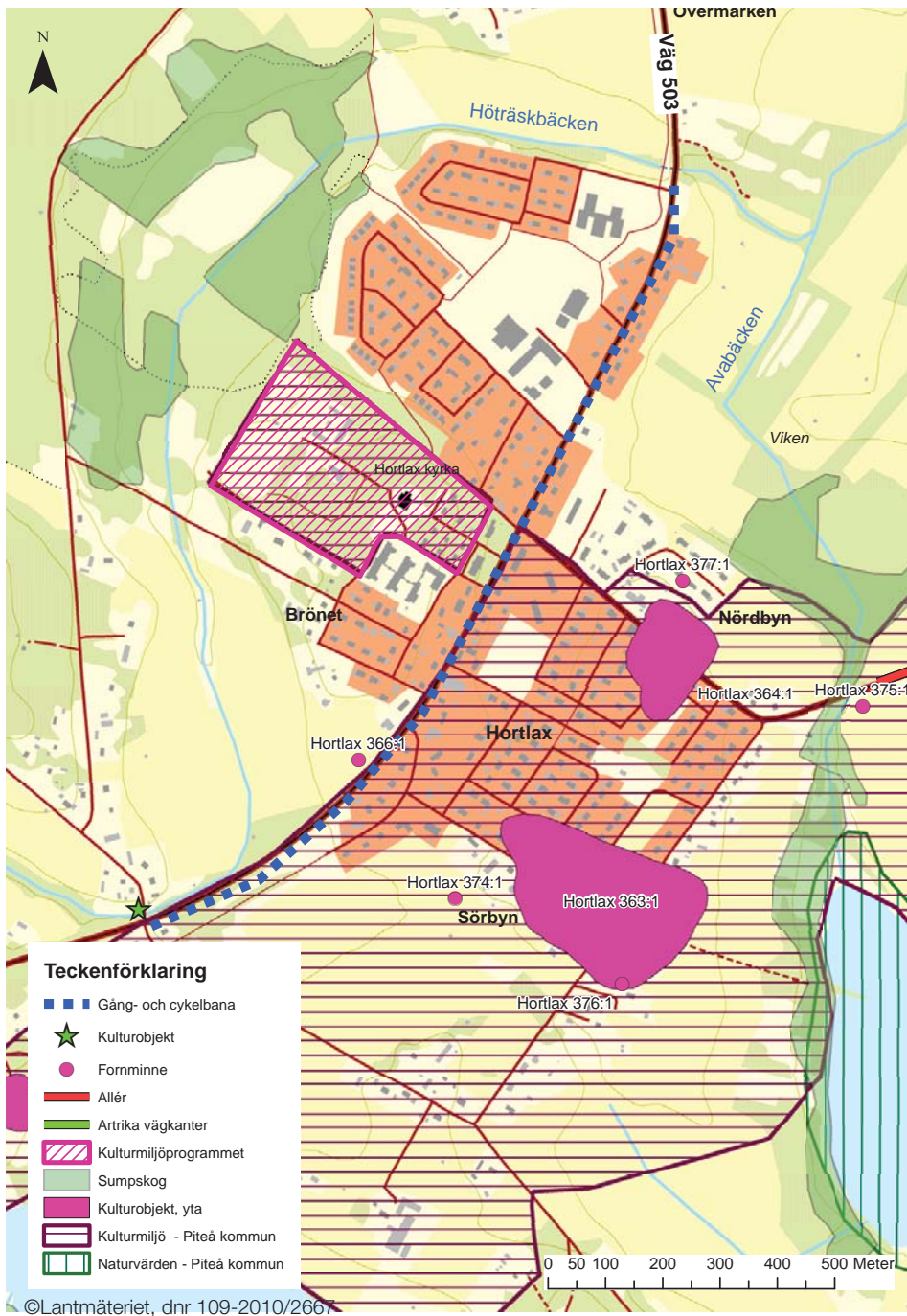
Trafikplatserna utformas så att de anpassas till den omgivande miljön. Länsstyrel-



Figur 10.4.4 Hortlax kyrka



Figur 10.4.5 Jordbruksmark väster om E4



Figur 10.4.6 Natur- och kulturmiljöintressen, centrala Hortlax, Gång- och cykelbana

sen har i yttrande daterat 2011-01-20 och vid godkännande av MKB 2011-12-01 bedömt att arkeologisk utredning kan krävas för anläggande av gång- och cykelväg i Hortlax samt i yttrande daterat 2011-01-20 även för anläggande av trafikplats enligt alternativ Nord. I det fortsatta planerings- och projekteringsarbetet tas ställning i samråd med länsstyrelsen om och hur detta ska utföras.

Även ny gång- och cykelbana i Hortlax anpassas till den omgivande miljön.

10.6 REKREATION OCH FRILUFTSLIV

Miljökonsekvenser

Norrbottens skärgård, som är av riksintresse för natur, turism och rörligt friluftsliv, skadas inte påtagligt av något av alternativen för ny trafikplats då inga av de utpekade kärnvärdena påverkas eller tillgängligheten till skärgården försämras.

Mark som nyttjas för friluftsliv tas i liten omfattning i anspråk för anläggande av trafikplats och anslutningsvägar. Förslagen till trafikplatser innebär att tillgängligheten över väg E4 för biltrafik från Hortlax och Bergsviken till Piteälven kvarstår. Utan särskilda åtgärder för gång- och cykeltrafikanter minskar tillgängligheten till Piteälven för dessa.

Piteå Skoterklubb har två skoterleder som påverkas av både Alternativ Nord och Alternativ Mitt. Båda alternativen är lokaliserade där skoterlederna korsar E4 och innebär att lederna måste läggas i nytt läge. Skoterleden går på befintlig bro över väg E4. Om Alternativ Nord byggs måste en ny planskild passage anordnas då befintlig bro inte är bred nog att rymma både biltrafik i den mängd som kommer att nyttja bron samt skotertrafik.

I övrigt berörs få intressen för friluftsliv varför de sammantagna konsekvenserna för samtliga alternativa trafikplatslägen bedöms som små.

Ny gång- och cykelbana i Hortlax berör inga intressen för friluftsliv varför inga negativa konsekvenser uppstår.

Förslag till åtgärder

I det fortsatta arbetet tas lösningar fram i samråd med skoterklubben som säkerställer funktionen på skoterleden.

Trafikplatserna utformas så att gång- och cykeltrafikanter även fortsättningsvis har tillgänglighet till Piteälven från Hortlax och Bergsviken. För alternativ Mitt och Syd bedöms befintlig bro över E4 vara tillräcklig för att säkerställa tillgängligheten.

10.7 HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER

Miljökonsekvenser

Generellt i området bedrivs rennäringsverksamhet under vinterhalvåret (1/10-30/4). Den mark som tas i anspråk vid E4 och väg 503 för de alternativa trafikplatserna bedöms dock inte nyttjas av rennäringen. Inga riksintressen för rennäringen berörs. Konsekvenserna för anläggande av ny trafikplats oavsett alternativ bedöms därför som obetydliga.

Inga kända enskilda brunnar bedöms beröras av föreslagna trafikplatslägen.

Alternativ Nord tar i mindre omfattning odlingsmark i anspråk vilket kan försvåra brukandet, konsekvenserna bedöms som stora. Alternativ Mitt tar brukad odlingsmark i anspråk i stor omfattning vilka ger mycket stora konsekvenser för brukandet av marken då odlingsmarkerna skärs av och försvårar brukandet. Alternativ Syd tar skogsmark och även odlingsmark i mindre omfattning i anspråk vilket endast försvårar brukandet av marken i liten omfattning, konsekvenserna bedöms som små.

Ny gång- och cykelbana i Hortlax berör inte odlingsmark eller skogsmark av någon betydelse varför konsekvenserna bedöms som obetydliga.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för hushållning med naturresurser för alternativen Nord och Mitt som stora och för alternativ Syd som små.

Förslag till åtgärder

Intrång i brukad odlingsmark minimeras genom att trafikplatsen anpassas till omgivande miljöer.

Vägar för åtkomst till odlingsmark och skogsmark anläggs vid behov.

Schaktade massor kommer så långt det är möjligt att återanvändas inom vägprojektet och användas som t.ex. tryckbankar. Behov av ytterligare massor tas från tillståndsgivna täkter.

Eventuella enskilda brunnar kartläggs i byggskedet då även behov av åtgärder utreds.

10.8 MILJÖPÅVERKAN UNDER BYGGTIDEN

Beskrivningar av konsekvenser i föregående avsnitt i MKB utgår från en situation när projektet är färdigställt. Även om dessa konsekvenser i något avseende har bedömts som små kan störningar och påverkan under byggtiden komma att uppstå och kan vara av betydande omfattning. Därför måste redan tidigt i planeringen åtgärder för att förhindra detta planeras. Åtgärder kan vara fysiska åtgärder men kan också handla om att ny teknik ska tillämpas och att resurssnåla byggmetoder används.

Byggande av en trafikplats med anslutningsvägar kommer att medföra störningar för människor som bor i närheten och för de som nyttjar berörda befintliga vägar. Störningarna kan bestå av bullerstörningar, damning, vibrationer och försämrad eller begränsad framkomlighet. Omfattningen av störningen kommer att variera under den aktuella byggnadsperioden eftersom arbetena kommer att vara olika intensiva under olika byggperioder.

För Alternativ Nord bedöms konsekvenserna som stora med hänsyn till närheten till bostadsmiljöer. För Alternativ Mitt och Syd bedöms konsekvenserna som måttliga med hänsyn till att det endast i liten omfattning finns bostadsmiljöer i anslutning till trafikplatserna.

Etableringsområden för tillfällig uppställning av arbetsbodar, maskiner, material, bränsle, provisoriska arbets-/byggvägar, tillfälliga massupplag och så vidare kommer att behövas. Dessa områden kan till stor del hamna utanför själva vägområdet. Inga massupplag eller arbetsvägar läggs inom områden med identifierade kultur- eller miljövärden. Som exempel bör Storfors

och Bergsvikens sågverksområde ej nyttjas för masstransporter och massupplag.

Skulle fornminnen påträffas vid anläggningsarbetena kommer arbetet omedelbart att stoppas och Länsstyrelsen informeras om förhållandet. Samråd kommer därefter att hållas med Länsstyrelsen om omfattningen av utgrävningar eller liknande.

Byggarbetena ska planeras och bedrivas på sådant sätt så att störningar för närboende och känsliga naturmiljöer i största möjliga mån undviks och sker utan risk för förorening av mark och vatten.

Under byggtiden kommer massor att schaktas, flyttas, läggas upp och nyttjas som byggmaterial. Beroende på typ av material måste hanteringen anpassas så att rätt hantering av massorna sker. Eventuella förorenande massor måste omhändertas, schakt i vatten måste ske så att grumling minimeras, upplag måste lokaliseras så att inte problem med damning uppstår och så vidare. Då det gäller ombyggnad i redan exploaterade områden görs även bedömningar om eventuella markföroreningar. Påvisas markföroreningar måste särskilda åtgärder vidtas. I dagsläget finns dock inga uppgifter om förorenad mark i anslutning till alternativa trafikplatslägen.

I nästa planeringsskede, som innebär att en arbetsplan upprättas, kommer mer fördjupade bedömningar av konsekvenser under byggtiden att göras. Dessa ligger till grund för de åtgärder som bedöms nödvändiga i byggskedet. Trafikverket ställer krav på att entreprenörerna följer de regler för kvalitetssäkring, miljöhänsyn och trafiksäkerhet för entreprenader som finns (VV Publ. 2004:104 och 2006:105). Byggskedets miljöhänsyn regleras i en separat miljöplan som tas fram i bygghandlingsskedet.

Inom en stor del av utredningsområdet utgörs jorden enligt jordartskartan av isälvsediment ställvis överlagrad av havssediment. Vanligt längs hela norrlandskusten är också att havssedimenten är sulfidhaltiga. Sulfidjord påvisades dock inte vid de översiktliga geotekniska undersökningarna för de olika trafikplatslägena, se avsnitt 12 Geoteknik och grundläggning.

Schaktmassor av sulfidjord kräver speciellt omhändertagande för att förhindra den ox-

idationsprocess som startar då sulfidhaltig jord kommer i kontakt med luftens syre. Processen resulterar i att surt lak-/dräneringsvatten med förhöjda metallhalter riskerar att uppkomma från den uppschaktade sulfidjorden som sprids till omgivande recipienter. Om sulfidjord påträffas bedöms i detta skede att omhändertagandet av sulfidjord kan ske på plats genom täckning av schaktmassorna i enlighet med rekommendationer i Trafikverkets publikation 2007:100 "Råd och rekommendationer för hantering av sulfidjordsmassor".

10.9 MILJÖUPPFÖLJNING

I detta skede kan pekas på behov av att göra miljöuppföljning beträffande skadeförebyggande åtgärder för:

- Boendemiljöer
- Kulturmiljöer
- Naturmiljöer
- Odlingsmark
- Landskapsbild
- Hantering av sulfidjord

Uppföljningar bör göras både beträffande byggtidens påverkan och eventuella bestående effekter från den nya väganläggningen.

Uppföljning kan även innebära att behovet att tillstånd enligt miljöbalken ses över, se avsnitt 10.10.

10.10 TILLSTÅND OCH ANMÄLAN

För att kunna bygga en ny trafikplats kommer det att krävas prövningar enligt bland annat miljöbalken. Nedan ges exempel på olika typer av prövningar som kan bli aktuella.

- Tillstånd för att bedriva täkt av berg, sten, grus, sand, lera, jord, torv, med mera miljöbalkens 9 kap och förordningen 1998:904 om "täkter och anmälan för samråd".
- Anläggningsarbeten som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön skall anmälas för samråd till berörd tillsynsmyndighet enligt miljöbalken 12 kap 6 §.






- Uppläggning och deponering av massor och avfall kräver tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken 9 kap. Tillstånd ges av Länsstyrelsen. För avfallsmängder mellan 10 och 10000 ton är verksamheten anmälningspliktig.
- Anläggning för mellanlagring av avfall, till exempel jord, sten och torv kräver tillstånd av Länsstyrelsen om avfall skall lagras högst tre år innan det återvinns eller behandlas och mängden som mellanlagras är större än 10 000 ton vid något enstaka tillfälle. Tillstånd krävs också för att transportera massor och avfall.
- Anläggning för stenkrossning, makadamtvätt och tillverkning av asfalt kräver anmälan till miljönämnden enligt miljöbalken.
- Anmälan eller tillstånd för vattenverksamhet enligt Miljöbalken 11 kap 9§ kan krävas för anläggande av trummor i berörda bäckar. Tillståndsprövningen utförs av miljödomstolen, medan anmälan görs till länsstyrelsen. Vilka vattenverksamheter som är tillståndspliktiga regleras i förordningen (1998:1388) om vattenverksamheter.
- För arbeten inom förorenade områden gäller bestämmelserna i 10 kap miljöbalken samt krav på anmälan till tillsynsmyndigheten enligt 28 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd om åtgärder i området medför ökad risk för spridning eller exponering av föroreningar.
- Bullerskärmar kräver bygglov enligt Plan- och bygglagen. Marklov krävs för förändringar av marknivån för bullervallar, terrängmodellering och upplag.

10.11 SAMMANFATTANDE MILJÖ-KONSEKVENSER

Nedan görs en sammanfattande bedömning av miljökonsekvenserna.

Beskrivning av konsekvenser och motiv till bedömningar framgår av avsnitt 10.2-10.8.

Miljökonsekvenser	Alternativ Nord	Alternativ Mitt	Alternativ Syd	
Hälsa och boendemiljö	Små	Obetydliga	Obetydliga	
Landskapsbild	Måttliga	Stora	Måttliga	
Naturmiljö	Små	Små	Små	
Kulturmiljö	Måttliga	Små	Små	
Rekreation och friluftsliv	Små	Små	Små	
Hushållning med naturresurser	Stora	Stora	Små	
Byggtiden	Stora	Måttliga	Måttliga	

Teckenförklaring miljökonsekvenser	
	Positiva
	Obetydliga
	Små
	Måttliga
	Stora

Figur 10.11.1 Sammanfattande tabell för miljökonsekvenser för respektive trafikplatsläge

11 Riskanalys

Det är viktigt att beakta risk- och säkerhetsfrågor vid planering av infrastrukturprojekt. I de tidiga skedena görs ofta en översiktlig riskinventering och i de kommande planeringskedena görs fördjupade riskanalyser av de risker som bedömts vara relevanta att studera. I projekterings- och byggskedena görs detaljerade åtgärds- och kontrollprogram för att förebygga eventuella konsekvenser av de identifierade riskerna.

Medan MKB:ns övriga kapitel behandlar konsekvenser av planerade händelser så redovisas i detta kapitel oönskade händelser som troligen inte inträffar. Risker brukar definieras som en sammanvägning av sannolikheten för oönskade händelser och omfattningen av deras negativa konsekvenser.

Oönskade händelser (olyckor) kan exempelvis vara bränder, trafikolyckor, ras, skred, kollaps av konstruktioner (t.ex. broar), vattengenombrott, plötsliga grundvattensänkningar, terroråd, utsläpp av giftiga ämnen etc. En särskilt väsentlig händelsegrupp när det gäller trafikeringen av vägar är olyckor med farligt gods, som kan ge stora konsekvenser för omgivningen. Olyckor som inträffar kan ge konsekvenser för människor på vägen och i omgivningen, men också för miljö, egendom och infrastrukturens funktioner.

11.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

Riskhanteringen är inriktad på riskidentifiering och bör ge svar på följande frågeställningar:

- Vad kan drabbas, vilka skyddsobjekt finns i området?

Skyddsobjekt. Skyddsobjekt är objekt som har särskilda skyddsvärden t.ex. bostadsområden och andra områden där det finns många människor, tekniska installationer av olika slag och vattentäkter.

- Var kan allvarliga skadehändelser inträffa?

Riskobjekt. Riskobjekt omfattar verksamheter som orsakar olycksrisker och kan innehålla en eller flera riskkällor.

- Vilken typ av händelser kan det röra sig om?

Riskslag. Till exempel kollisioner, avåkning, översvämning, brand, läckage och spridning av farliga/giftiga ämnen etc.

Risker uppträder både under byggtiden och drifttiden. Ofta är risker förknippade med drifttiden mer beroende av vägens läge och kan därmed vara en påverkande faktor vid val mellan olika alternativ. Risker under byggtiden är ofta beroende av val av undersökningsmetoder, konstruktioner och byggmetoder, och kan därför ofta förebyggas genom beslut på detaljnivå som mer sällan påverkar valet av alternativ.

11.2 SKYDDSOBJEKT

Skyddsobjekten utgörs av alla bebyggelseområden och miljövärden som identifierats tidigare i MKB:n.

Viktiga skyddsobjekt med avseende på personskaderisken är bostadsområden och andra områden där det finns många människor, t.ex. skolor. Även områden där oskyddade trafikanter färdas är viktiga områden att beakta.

I det aktuella utredningsområdet återfinns bl.a. följande viktiga skyddsobjekt:

- Trafikanter
- Bostadsmiljöer
- Skyddsvärda kulturmiljöer, fornlämningar
- Hortlax kyrka
- Odlingsmarker
- Vattendrag
- Brunnar
- Skola
- Fröodling
- Värmeverket i Hortlax

11.3 IDENTIFIERING AV RISKOBJEKT OCH RISKSLAG

Driftfas

I samband med denna vägutredning har följande riskobjekt identifierats:

- Trafikolyckor i korsningspunkterna – Korsningarna med E4 och väg 373 är mycket olycksdrabbade.
- Trafikolyckor i anslutning till byarna och vägkorsningarna längs väg 503 där många trafikantslag med olika hastigheter och färdriktningar blandas.
- Transporter av farligt gods – E4 och väg 373 utgör rekommenderad transportled för farligt gods. E4 trafikeras dagligen av sådana transport. Det handlar huvudsakligen om tankbilar med bränsle samt kemiska ämnen till industrierna längs kusten. Om en allvarligare trafikolycka inträffar med ett sådant fordon kan följderna bli brand, explosion eller läckage av gifter i fast, flytande eller gasform.

Korsningspunkter med andra fordon och människor

Riskerna för konflikter och olyckor med andra trafikanter är stor i områden där många människor rör sig och där korsningspunkterna och vägarna inte är trafik- och hastighetssäkrade. En ny trafikplats enligt alternativen Nord, Mitt och Syd kommer avlasta vägen genom Bergsviken från genomfartstrafik vilket är positivt ur olyckssynpunkt.

Farligt gods

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och produkter, som har sådana farliga egenskaper att de kan skada människor, miljö, egendom och annat gods, om de inte hanteras rätt under en transport. Det handlar ofta om petroleumprodukter eller andra kemikalier som kan orsaka brand, explosion, förgiftning eller andra kemiska reaktioner.

Sannolikheten för en olycka med farligt gods beror på faktorer som trafikintensitet, vägstandard, hastighetsbegränsning och mängd farligt gods som transporteras på den aktuella vägen. Sannolikheten för detta kan t.ex. beräknas utifrån Räddningsverkets schablonmallar. I detta skede har ingen sannolikhet för olycka beräknats för de

olika vägalternativen eftersom det inte bedöms vara en alternativskiljande aspekt.

En olycka med farligt gods kan leda till ett utsläpp av miljö- eller hälsofarliga ämnen som i sin tur kan medföra betydande konsekvenser för hälsa och miljö i form av skogsbränder, giftiga gasutsläpp, förorening av grundvatten m.m. Den största enskilda risken för förorening av grundvatten är transporter med farligt gods. Kemikalierna kan vid en olycka spridas med vägdagvattnet till recipienten och omgivande mark. Då kan omfattande saneringsåtgärder bli nödvändiga. Oftast är en snabb insats nödvändig för att begränsa skadan. Möjligheten till sanering efter en olycka beror på faktorer som insatstid (Räddningstjänstens närhet och kapacitet), årstid, typ av kemikalie/petroleumprodukt, utsläppsmängder mm samt de lokala förhållandena på platsen för utsläpp. Om kemikalierna hinner tränga djupt ned i marken och förorena vattendrag samt vattentäkter kan saneringsarbetet bli mycket dyrt och mödosamt.

Samtliga alternativ för en ny trafikplats innebär att transporter med farligt gods kan flyttas från väg 503 genom Bergsviken till E4. Alternativen Nord och Mitt har bäst förutsättningar för omfördelning av trafiken. Alternativ Nord är belägen nära bostadsområden i Bergsviken. Transporterna bedöms dock kunna ske säkrare genom att dessa leds ut på E4 istället för på väg 503 som har flera anslutande vägar som kan innebära konfliktpunkter.

Åtgärder

Eftersom sannolikheten för en olycka med farligt gods är större ju sämre trafiksäkerhet vägen har bidrar projektet förutom med förbättrad trafiksäkerhet även till en mindre risk för olyckor med farligt gods. Riskerna för förorening av vattendragen och odlingsmarker vid en eventuell trafikolycka i anslutning till ny trafikplats kan reduceras genom en detaljutformning som minskar sannolikheten för avåkning, oavsett val av alternativ. Trafikplats i Alternativ Mitt och Syd ligger i nära anslutning till vattendragen Lugnsbäcken och Avabäcken.

Byggfas

Under byggfasen när det finns tillfälliga och ofullständiga konstruktioner finns det risk för ras, skred, kollaps av konstruktioner eller vattengenombrott i vissa sammanhang.

Trafikolyckor kan ske i samband med transporter och verksamheter under byggtiden. Eftersom byggtrafiken nyttjar tillfälliga väganslutningar, är ofta långsam och ibland oväntad kan konfliktsituationer uppstå. Mindre kemikalieutsläpp sker ofta i byggfasen i form av t.ex bränslespill. Detta kan ha betydelse om det sker i närheten av vattendrag eller brunnar.

Även mindre sabotage i form av stölder och skadegörelse kan inträffa under byggfasen.

När det gäller arbetsmiljön så utsätts ju vägbyggnadsarbetarna i högre grad än andra människor för risker under byggtiden. Det finns en mängd rutiner och metoder för att förebygga denna typ av risker.

I ett vägprojekt finns också risker av mer "intern" karaktär. Det kan gälla osäkerhetsmoment som kan leda till fördyringar och förseningar som i värsta fall leder till att projektet inte blir av eller att det blir dåligt utfört.

Åtgärder

Byggtidens risker ska utredas ytterligare i projekteringsskedet. Inför byggskedet bör en arbetsmiljöplan med tillhörande miljökontrollprogram upprättas.

I detta skede utreds om det finns enskilda brunnar samt eventuella erforderliga skyddsåtgärder.

12 Geoteknik och grundläggning

Översiktliga geotekniska undersökningar har utförts av WSP i januari/februari och september 2011.

För respektive trafikplatsläge har geoteknisk undersökning i fält genomförts i en punkt. Dessutom har en punkt undersökts för anslutningsvägen till trafikplats Syd. Utförda undersökningar har omfattat upptagning av störda prover med skruvborr samt viktsonderingar och hejarsonderingar för bestämning av jordens fasthet. Inga laboratorieundersökningar har utförts. Upptagna prover har bedömts i fält.

12.1 ALTERNATIV NORD

Jorden består av mellansand från markytan och ner till minst 6,5 m djup. Jordens fasthet är medelhög-hög från markytan ner till 6,5 m. Från djupet 6,5 m under markytan bedöms jorden bestå av morän. Inga grundvattenyta noterades vid provtagningen i januari 2011. Goda förutsättningar finns för att schaktat material kan nyttjas inom projektet. Sulfidjord har inte påträffats.

12.2 ALTERNATIV MITT

Jorden består från markytan av ca 1,5 m silt på 0,5 m sandig silt. Därunder följer 2 m siltig sand på 1 m finsand följt av mellansand ner till minst 7 m djup. Jordens fasthet ökar mot djupet från låg inom jordlagrens översta 2 m till medelhög mellan djupen 2-7,5 m. Från djupet 7,5 m ner till 19 m är jordens fasthet hög - mycket hög. Jorden bedöms bestå av morän från 7,5 m djup under markytan och neråt. Grundvattenytan uppskattades ligga 2 m under markytan i januari 2011. Sulfidjord har inte påträffats.

12.3 ALTERNATIV SYD

Jorden består omväxlande av 1-2 m tjocka lager av siltig sand och sand från markytan och ner till 7 m djup. Jordlagrets översta meter har låg relativ fasthet och mellan 1-7 m djup har jordlagren medelhög fasthet. Morän klassificerad som siltig sandmorän påträffas 7 m under markytan. Moränen har mycket hög fasthet ner till djupet 19 m. Grundvattenytan uppskattades ligga 3 m under markytan i september 2011.

Jorden inom sträckan för anslutningsvägen består av ca 2,5 m silt på minst 3,5 m siltig sand ner till 6 m djup. Bäckfårans botten bedöms ligga ca 2 m under markytan där vägen planeras korsa bäcken. Förhållandena längs vägsträckningen bedöms vara måttligt goda då endast ett relativt tunt siltlager ovan den underliggande sanden påträffas där havssediment finns. Längs övriga sträckan där isälvsmaterial finns antas förhållandena vara mycket goda att anlägga vägen. Sulfidjord har inte påträffats.

12.4 GRUNDLÄGGNING

Trafikplatser

Grundläggning av bro över E4:an bedöms i samtliga föreslagna alternativ kunna utföras med plattor på frostfri nivå.

För alternativen Nord och Syd bedöms för av- och påfartsramper inga geotekniska åtgärder erfordras. För alternativ Mitt bör silten/sandig silt bortschaktas och därefter bör materialet på schaktbotten packas med tung vibrovält.

Anslutningsväg trafikplats Syd

För bro över Avabäcken bedöms viss urgrävning av silt komma att erfordras. För vägen kan eventuellt grundförstärkningsåtgärder komma att erfordras i området närmast Avabäcken på en sträcka av ca 100-150 m. Längs övriga sträckan bedöms inga grundförstärkningsåtgärder behövas.

13 Ekonomi

13.1 ANLÄGGNINGSKOSTNAD

Anläggningskostnaderna har bedömts med hjälp av den s.k successiva kalkylmetoden.

I anläggningskostnaderna ingår förutom bedömd entreprenadkostnad även byggherrekostnader d.v.s projektadministration, utredning och projektering, mark- och fastighetsinlösen. Kostnaderna inkluderar inte risker och osäkerheter.

I kostnaderna ingår gång- och cykelbana i Hortlax.

Med i utredningen föreslagen utformning bedöms alternativ Mitt vara billigast, där efter kommer alternativen Nord och Syd som är jämförbara kostnadsmässigt.

I kostnadsintervallen som anges nedan är hänsyn tagen till alternativa utformningar av trafikplatserna. Slutlig utformning bestäms i fortsatta planerings- och projekteringsarbetet.

Att schaktade massor bedöms kunna nyttjas inom projektet innebär goda förutsättningar för att anläggningskostnaden kan hållas nere för alternativ Nord. Kostnadsdrivande är att alternativet förutsätter en bredare och längre bro.

Om alternativ Mitt och/eller alternativ Syd kan ges en ruterutformning finns goda förutsättningar för en lägre anläggningskostnad eftersom längden på ramper då blir kortare.

Alternativ Nord bedöms inte kunna ges ruterutformning med nuvarande förutsättningar beträffande omgivande bebyggelse eftersom det innebär stora intrång i boende miljöer.

Kostnadsdrivande för alternativ Syd är att det krävs en längre anslutningsväg mellan väg 503 och trafikplatsen jämfört med alternativen Nord och Mitt.

Anläggningskostnaden för de alternativa trafikplatserna har bedömts till:

- Alternativ Nord, ca 55-62 MSEK
- Alternativ Mitt, ca 44-52 MSEK
- Alternativ Syd, ca 54-61 MSEK

13.2 SAMHÄLLSEKONOMISK NYTTA

Den samhällsekonomiska nyttan har beräknats med EVA-modellen (Effektberäkningar vid Väg Analyser). Den samhällsekonomiska nyttan beräknas för restidskostnad, fordonskostnad, godskostnad, trafiksäkerhet, luftföroreningar och komfort.

Nettonuvärdeskvot

Den samhällsekonomiska nyttan anges som nettonuvärdeskvoten, förkortat NNK. Nettonuvärdeskvoten anger hur mycket en investering ger tillbaka per satsad krona och beräknas som kvoten av nettonuvärdet och investeringskostnaden.

Nettonuvärdet är summan av de samhällsekonomiska nyttorna och kostnaderna inklusive investeringskostnaden. Om nettonuvärdeskvoten är positiv är investeringen lönsam.

Värdet visar inte faktisk vinst i kronor utan är en relation till den initiala investeringskostnaden. Om exempelvis NNK beräknas till 0.50 så betyder det att man får tillbaka 1 krona och femtio öre för varje investerad krona.

Samhällsekonomisk bedömning

Bäst samhällsekonomisk nytta har alternativ Nord, därefter kommer alternativ Mitt.

Alternativ Syd är inte samhällsekonomiskt lönsam.

Alternativ Nord och alternativ Mitt har mycket positiv nytta beträffande restidskostnader och positiv nytta beträffande fordonskostnader och trafiksäkerhetskostnader. Alternativ Nord har även viss positiv nytta beträffande luftföroreningar.

Alternativ Nord har en bättre samhällsekonomisk nytta jämfört med alternativ Mitt trots att den senare har en lägre anläggningskostnad. Orsaken är främst att alternativ Nord har en betydligt större nytta beträffande restidskostnader och fordonskostnader.

Alternativ Syd har positiv nytta beträffande restidskostnader och trafiksäkerhetskostnader, dock lägre än alternativen Nord och Mitt. Alternativ Syd har negativ nytta beträffande fordonskostnad och luftföroreningar vilket är den främsta orsaken till att alternativet inte är samhällsekonomiskt lönsam.

I figur 13.2.1 redovisas en mycket översiktlig sammanställning över de olika alternativens nyttor.

Den samhällsekonomiska nyttan bedöms till (NNK, nettonuvärdeskvot):

- Alternativ Nord, NNK +1.0 (positiv nytta)
- Alternativ Mitt, NNK +0.7 (positiv nytta)
- Alternativ Syd, NNK -1.0 (negativ nytta)

Alternativ	Samhällsekonomisk nytta		
	Nord	Mitt	Syd
Nettonuvärdeskvot, NNK	+1.0	+0.7	-1.0
Restidskostnad	Mycket positiv	Mycket positiv	Positiv
Fordonskostnad	Positiv	Positiv	Negativ
Godskostnad	-	-	-
Trafiksäkerhet	Positiv	Positiv	Positiv
Luftföroreningar	Positiv	-	Negativ
Komfort	-	-	-

Figur 13.2.1 Översiktlig redovisning av samhällsekonomisk nytta. Streck (-) innebär ingen eller mycket låg positiv eller negativ nytta

14 Utvärdering och samlad bedömning

En samlad bedömning görs av de föreslagna alternativa trafikplatslägena beträffande:

- Transportpolitiska mål
- Projekt mål
- Nationella miljömål
- Ekonomi; anläggningskostnad och samhällsekonomi

14.1 UTVÄRDERING TRANSPORTPOLITISKA MÅL

I detta avsnitt utvärderas måluppfyllelsen av de transportpolitiska målen.

Utvärderingen görs enbart för de olika alternativen för ny trafikplats på E4.

Måluppfyllelse transportpolitiska mål

Funktionsmål – tillgänglighet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämförbart, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

I detta projekt bedöms följande faktorer vara av betydelse för jämförelsen av de olika alternativen:

- Tillgängligheten för fordonstrafik
- Nyttjande av trafikplats och minskad i trafik i Bergsviken
- Vägförkortning
- Positiv regional utveckling i Hortlax och Bergsviken

Alternativ Nord

Sammantaget bedöms alternativ Nord ha mycket god måluppfyllelse.

Alternativet har mycket goda förutsättningar för att avlasta Bergsviken från genomfartstrafik samt ett högt nyttjande av trafikplatsen.

Genom att anslutande vägar utformas så att trafiken leds mot trafikplatsen uppnås en mycket god funktion och tillgänglighet som underlättar för genomfartstrafik och för trafik som ska norrut och söderut på E4 både via Hortlax och Bergsviken.

Alternativ Nord är gynnsamt för pendlings- trafik och näringslivets transporter då det innebär förkortad körsträcka Hortlax-Piteå, förkortad körsträcka Bergsviken-söderut på E4 samt även förkortad körsträcka Furulund-Piteå.

Alternativ Mitt

Sammantaget bedöms alternativ Mitt ha god måluppfyllelse.

Alternativet har mycket goda förutsättningar för att avlasta Bergsviken från genomfartstrafik samt ett högt nyttjande av trafikplatsen samt ett högt nyttjande av trafikplatsen.

Genom utformning av anslutande vägar uppnås en god funktion och tillgänglighet som underlättar för genomfartstrafik och för trafik som ska norrut och söderut på E4 via Hortlax och Bergsviken.

Alternativ Mitt är gynnsamt för pendlings- trafik och näringslivets transporter då det innebär förkortad körsträcka Hortlax-Piteå samt Bergsviken-söderut på E4. Alternativet innebär en något längre körsträcka för norrgående trafik från Bergsviken.

Alternativ Syd

Sammantaget bedöms alternativ Syd ha låg måluppfyllelse.

Alternativet har goda förutsättningar för att avlasta Bergsviken från genomfartstrafik samt ett högt nyttjande av trafikplatsen.

Genom utformning av anslutande vägar kan en god funktion och tillgänglighet som underlättar för trafik via Hortlax som ska norrut och söderut på E4 uppnås.

Alternativ Syd är gynnsamt för pendlings- trafik och näringslivets transporter då det innebär något kortare körsträcka Hortlax-Piteå samt Bergsviken-söderut på E4. Alternativet kan dock inte fånga upp norrgående trafik från Bergsviken då det innebär en betydande vägförlängning.

Hänsynsmål – säkerhet, miljö och hälsa

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

I detta projekt bedöms följande faktorer vara av betydelse för jämförelsen av de olika alternativen:

- Bullerstörningar för närboende
- Intrång i kulturmiljöer
- Intrång i odlingslandskap
- Landskapsanpassning
- Trafiksäkerhet

Alternativ Nord

Sammantaget bedöms alternativ Nord ha god måluppfyllelse.

Alternativet innebär påverkan och intrång i jordbruksmiljö och kulturmiljön Storforsen och Bergsvikens sågverksområde.

Alternativet ligger nära befintliga bostadsmiljöer varför störningar kommer att uppstå. För att minimera bullerstörningar för närliggande bostadsområden bedöms bullerskyddsåtgärder behöva utföras så att gällande riktvärden klaras.

Alternativet har bra terrängstöd och goda förutsättningar för landskapsanpassning samt innebär ett litet intrång i odlingslandskap.

Anläggande av trafikplats innebär att trafiksäkerheten förbättras både för oskyddade trafikanter och fordonstrafik i Bergsviken då trafiken bedöms minska.

Alternativ Mitt

Sammantaget bedöms alternativ Mitt ha god måluppfyllelse.

Alternativet innebär mycket stor påverkan på odlingslandskapet.

Alternativet berör kulturmiljön Storforsen och Bergsvikens sågverksområde i liten omfattning.

Närliggande bostadsmiljöer bedöms i mycket liten omfattning utsättas för störningar i form av buller.

Alternativet bedöms ha dåligt terrängstöd och dåliga förutsättningar för landskapsanpassning.

Anläggande av trafikplats innebär att trafiksäkerheten förbättras både för oskyddade trafikanter och fordonstrafik i Bergsviken då trafiken bedöms minska.

Alternativ Syd

Sammantaget bedöms alternativ Syd ha god måluppfyllelse.

Alternativet innebär ett litet intrång i odlingslandskap.

Alternativet berör kulturmiljön Storforsen och Bergsvikens sågverksområde i mycket liten omfattning.

Närliggande bostadsmiljöer bedöms i mycket liten omfattning utsättas för störningar i form av buller.

Alternativet bedöms ha vissa förutsättningar för terrängstöd och landskapsanpassning.

Anläggande av trafikplats innebär att trafiksäkerheten förbättras både för oskyddade trafikanter och fordonstrafik i Bergsviken då trafiken bedöms minska.

Transportpolitiska mål-måluppfyllelse	Alternativ Nord	Alternativ Mitt	Alternativ Syd
Funktionsmål (tillgänglighet)	Mycket god	God	Låg
Hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa)	God	God	God

Mycket god	Målet uppfylls och alternativet tillför projektet mycket stora mervärden.
God	Målet uppfylls och alternativet tillför projektet stora mervärden
Låg	Målet kan uppfyllas men alternativet tillför mervärden av liten betydelse.
Obetydlig/negativ	Målet uppfylls inte eller motverkas. Alternativet tillför projektet inga mervärden.

Figur 14.1.1 Samlad bedömning - Transportpolitiska mål

14.2 UTVÄRDERING PROJEKTMÅL

I detta avsnitt utvärderas måluppfyllelsen av projektmålen.

Utvärderingen görs både för de olika alternativen för ny trafikplats på E4 och ny gång- och cykelbana i Hortlax. Tyngdpunkten i utvärderingen ligger på ny trafikplats på E4.

Måluppfyllelse projektmål

Detta projekt skall stödja målen att:

- Ökad trafiksäkerhet
- Förbättrad vägstandard

Alternativ Nord

Alternativ Nord bedöms ge mycket god måluppfyllelse för ökad trafiksäkerhet då trafikplatsen innebär kraftigt minskad trafik i Bergsviken samt i korsningar väg 503/373 och väg 933/E4. Anläggande av gång- och cykelbana i Hortlax förbättrar trafiksäkerheten i Hortlax.

Alternativet har mycket god måluppfyllelse för förbättrad vägstandard då Bergsviken avlastas från genomfartstrafik samt då alternativet har mycket goda förutsättningar för att skapa vägförkortning både norrut och söderut för trafik från Hortlax och Bergsviken.

Alternativ Mitt

Alternativ Mitt bedöms ge mycket god måluppfyllelse för ökad trafiksäkerhet då trafikplatsen innebär kraftigt minskad trafik i Bergsviken samt i korsningar väg 503/373 och väg 933/E4. Anläggande av gång- och cykelbana i Hortlax förbättrar trafiksäkerheten i Hortlax.

Alternativet har mycket god måluppfyllelse för förbättrad vägstandard då Bergsviken avlastas från genomfartstrafik samt då alternativet har mycket goda förutsättningar för att skapa vägförkortning både norrut och söderut för trafik från Hortlax och Bergsviken.

Alternativ Syd

Alternativ Syd bedöms ge god måluppfyllelse för ökad trafiksäkerhet då trafikplatsen innebär minskad trafik i Bergsviken samt i korsningar väg 503/373 och väg 933/E4. Anläggande av gång- och cykelbana i Hortlax förbättrar trafiksäkerheten i Hortlax.

Alternativet har god måluppfyllelse på förbättrad vägstandard då Bergsviken avlastas från genomfartstrafik men sämre förutsättningar för att skapa vägförkortning för trafik norrut via Bergsviken.

Projektmål	Alternativ Nord	Alternativ Mitt	Alternativ Syd
Ökad trafiksäkerhet	Mycket god	Mycket god	God
Förbättrad vägstandard	Mycket god	Mycket god	God

Mycket god	Målet uppfylls och alternativet tillför projektet mycket stora mervärden.
God	Målet uppfylls och alternativet tillför projektet stora mervärden
Låg	Målet kan uppfyllas men alternativet tillför mervärden av liten betydelse.
Obetydlig/negativ	Målet uppfylls inte eller motverkas. Alternativet tillför projektet inga mervärden.

Figur 14.2.1 Samlad bedömning - Projekt mål

14.3 UTVÄRDERING NATIONELLA MILJÖMÅL

Bedömning av uppfyllelse av nationella och regionala miljömål är främst relevant för storskaliga miljöeffekter på systemnivå. Ingen måluppfyllelse av miljömålen görs därför för detta projekt.

Däremot bedöms vilka miljömål som berörs av projektet och om projektet på lång sikt kan medverka till att dessa kan uppnås.

Samtliga av de föreslagna alternativen för en ny trafikplats längs E4 i Hortlax bedöms kunna medverka till att de berörda miljömålen uppnås på lång sikt.

Det går inte heller att särskilja olika grad av måluppfyllelse för de tre trafikplatslägena. Nedan bedöms därför samtliga tre trafikplatslägen översiktligt och gemensamt.

Miljömål	Målet berörs av ny trafikplats E4 Hortlax	Projektet medverkar på lång sikt till att målet kan uppnås
1. Begränsad klimatpåverkan	Ja	Ja
2. Frisk luft	Ja	Ja
3. Bara naturlig försurning	Ja	Ja
4. En giftfri miljö	Ja	Ja
5. Skyddande ozonskikt	Nej	-
6. Säker strålmiljö	Nej	-
7. Ingen övergödning	Ja	Ja
8. Levande sjöar och vattendrag	Ja	Ja
9. Grundvatten av god kvalitet	Ja	Ja
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård	Nej	-
11. Myllrande våtmarker	Nej	-
12. Levande skogar	Ja	Ja
13. Ett rikt odlingslandskap	Ja	Ja
14. Storslagen fjällmiljö	Nej	-
15. God bebyggd miljö	Ja	Ja
16. Ett rikt växt- och djurliv	Ja	Ja

Figur 14.3.1 Samlad bedömning - Projekt mål

14.4 UTVÄRDERING EKONOMI

I detta avsnitt utvärderas anläggningskostnaden och den samhällsekonomiska nyttan.

Anläggningskostnad

- Anläggningskostnaden har bedömts till:
- Alternativ Nord, ca 55-62 MSEK
- Alternativ Mitt, ca 44-52 MSEK
- Alternativ Syd, ca 54-61 MSEK

Med i utredningen föreslagen utformning bedöms alternativ Mitt vara billigast, därefter kommer alternativ Nord och alternativ Syd som är jämförbara kostnads-mässigt. De bedömda kostnaderna är dock framtagna med hänsyn till alternativa utformningar.

Om schaktade massor kan nyttjas inom projektet innebär det goda förutsättningar för att anläggningskostnaden kan hållas nere för alternativ Nord. Kostnadsdrivande är att alternativet förutsätter en bredare och längre bro.

Om alternativ Mitt och/eller alternativ Syd kan ges en ruterutformning finns goda förutsättningar för en lägre anläggningskostnad eftersom längden på ramper då blir kortare.

Alternativ Nord bedöms inte kunna ges ruterutformning med hänsyn till närliggande bebyggelse.

Kostnadsdrivande för alternativ Syd är att den långa anslutningsvägen från väg 503.

Samhällsekonomi

Den samhällsekonomiska nyttan bedöms till (NNK, nettonuvärdeskvot):

- Alternativ Nord, NNK +1.0 (positiv nytta)
- Alternativ Mitt, NNK +0.7 (positiv nytta)
- Alternativ Syd, NNK -1.0 (negativ nytta)

Bäst samhällsekonomisk nytta har alternativ Nord, därefter kommer alternativ Mitt.

Alternativ Nord har högre samhällsekonomisk nytta främst beträffande restidskostnader och fordonskostnader jämfört med alternativ Mitt. Det innebär att alternativ Nord får en bättre samhällsekonomisk nytta jämfört med alternativ Mitt trots att den senare har en lägre anläggningskostnad.

Alternativ Syd är inte samhällsekonomiskt lönsam. Främsta orsaken till detta är att alternativet har negativ nytta beträffande fordonskostnad och luftföroreningar samt en betydligt lägre nytta beträffande restid.

14.5 SAMLAD BEDÖMNING - SLUTSATSER

I Trafikverkets samlade bedömning jämförs alternativen utifrån måluppfyllelsen av uppsatta mål. I denna jämförelse framstår alternativ Nord och Mitt som fördelaktiga medans alternativ Syd framstår som minst fördelaktigt.

Transportpolitiska mål

Funktionsmål

Alternativ Nord har mycket goda förutsättningar för att avlasta Bergsviken från trafik och för förbättrad vägstandard, trafiksäkerhet samt vägförkortning både norrut och söderut längs E4 från Hortlax och Bergsviken. Alternativ Mitt är jämförbart med alternativ Nord med undantag för att förutsättningarna för vägförkortning är något sämre. Alternativ Syd har sämre förutsättningar för att avlasta Bergsviken och skapa vägförkortning norrut från Bergsviken längs E4.

Hänsynsmål

Skillnaderna mellan de olika alternativen är sammantaget små.

Alternativ Nord har bäst förutsättningar för terrängstöd och landskapsanpassning men kan påverka bostadsmiljöer och kulturmiljöer. Alternativ Mitt har dåliga förutsättningar för terrängstöd och landskapsanpassning samt mycket stor påverkan på odlingslandskap. Alternativ Syd har vissa förutsättningar för terränganpassning och liten påverkan på odlingslandskap.

Projekt mål

Ökad trafiksäkerhet

Alternativen Nord och Mitt har bäst förutsättningar för ökad trafiksäkerhet då dessa alternativ bedöms medföra största avlastning på trafik i Bergsviken. Alternativ Syd har sämre förutsättningar för att avlasta Bergsviken.

Förbättrad vägstandard

Alternativen Nord och Mitt har bäst förutsättningar för förbättrad vägstandard då dessa alternativ bedöms medföra största avlastning på trafik i Bergsviken och bäst förutsättningar för vägförkortning. Alternativ Syd har sämre förutsättningar för att avlasta Bergsviken och vägförkortning norrut längs E4.

Nationella miljömål

Samtliga av de föreslagna alternativen för en ny trafikplats längs E4 i Hortlax bedöms kunna medverka till att de nationella miljömålen uppnås på lång sikt.

Anläggningskostnad

Lägst anläggningskostnad har Alternativ Mitt, därefter kommer alternativen Nord och Syd som är jämförbara kostnadsmässigt.

Samhällsekonomi

Bäst samhällsekonomi har alternativ Nord, därefter kommer alternativ Mitt och sist kommer alternativ Syd som inte är samhällsekonomiskt lönsam.

Samlad bedömning - Slutsatser	Alternativ Nord	Alternativ Mitt	Alternativ Syd
Transportpolitiska mål- Funktionsmål	Mycket god	God	Låg
Transportpolitiska mål- Hänsynsmål	God	God	God
Projekt mål- Ökad trafiksäkerhet	Mycket god	Mycket god	God
Projekt mål - Förbättrad vägstandard	Mycket god	Mycket god	God
Anläggningskostnad, MSEK	55-62	44-52	54-61
Samhällsekonomi, NNK	+1.0	+0.7	-1.0

Mycket god	Målet uppfylls och alternativet tillför projektet mycket stora mervärden.
God	Målet uppfylls och alternativet tillför projektet stora mervärden
Låg	Målet kan uppfyllas men alternativet tillför mervärden av liten betydelse.
Obetydlig/negativ	Målet uppfylls inte eller motverkas. Alternativet tillför projektet inga mervärden.

Figur 14.5.1 Samlad bedömning - Slutsatser

15 Samrådsredogörelse

Samtliga inkomna yttranden och synpunkter har diarieförts på Trafikverket på diarienummer TRV 2010/99983 A.

15.1 HUR SAMRÅDET HAR GENOMFÖRTS

Samrådshandlingen har varit på remiss till Piteå kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Länstrafiken, Försvarmakten, Östra Kikkejaur sameby, Fiskeriverket och Skogsstyrelsen. Remissperioden har varit 2010-11-24 – 2011-01-11. Piteå kommun fick förlängd remisstid till 2011-01-24.

Ett informations-/samrådsmöte med allmänheten har genomförts på Storfors Folkets hus 2010-11-24.

Annonsering till informations-/samrådsmötet gjordes i Piteå Tidningen 2010-11-17 och 2010-11-20, där det även fanns en hänvisning till Trafikverkets hemsida, www.trafikverket.se/Projekt.

Samrådshandlingen har också funnits tillgänglig i kommunhuset i Piteå och hos Trafikverket Region Nord i Luleå, Sundsbacken 2-4.

Möjligheten fanns att skicka synpunkter till Lulea@Trafikverket.se eller till Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå.

SAMRÅDSMÖTEN

Ett samrådsmöte genomfördes på Storfors Folkets Hus 2010-11-24. På mötet deltog ca 30 st personer.

På mötet redogjordes för syftet med projektet, Trafikverkets planeringsprocess, förutsättningar och förslag till åtgärder.

På mötet framkom följande synpunkter:

- Varför händer inget, åtgärder har diskuterats länge?
- Även om en trafikplats byggs kommer mycket trafik att passera Bergsviken.
- En trafikplats avlastar inte Hortlax.
- Hur ska boende på östra sidan av E4 ta sig till Hortlax om väg 933 stängs?
- Det är svårt att ta sig ut på väg E4 från väg 933 p.g.a. mycket trafik.
- När kan en trafikplats byggas?
- Vad är kostnaden för en ny trafikplats?

Trafikverkets kommentarer:

Projektet är i dagsläget inte med i några planer. Det kan också bli aktuellt med mindre vägåtgärder efter vägen innan en eventuell trafikplats byggs. Kostnaden för trafikplatsen är inte studerad ännu. Ifall väg 933 stängs är förslaget att boende på östra sidan väg E4 ska ta sig till Hortlax via det föreslagna södra läget på en trafikplats.

SKRIFTLIGT SAMRÅD

Inkomna yttranden och synpunkter

Myndigheter

Länsstyrelsen Norrbottens län

Länsstyrelsen menar att den avlastande effekten bör vara utslagsgivande för av trafikplatsläge. Mest avlastande effekt, samt kostnadseffektivast, är det nordligaste alternativet. Beträffande förbifart Hortlax förordas Steg 2-3 åtgärder. Beträffande korsningen 933/E4 förordas i första hand en stängning som dock skall föregås av analys.

Avsnittet rennäring måste kompletteras vad avser eventuell påverkan på näringen och vilka åtgärder som kan vidtas för att minska påverkan.

Kapitel 10.5 förtydligas så att det framgår vilka fornlämningar som avses. Länsstyrelsen menar att Alternativ Nord kan påverka forn- och kulturlämningar under byggtiden. Området samt någon mindre del av förbifarten kan komma att bli aktuellt för arkeologisk utredning.

Centrala Hortlax har en karaktär av mindre tätort, vilket är viktigt att beakta vid gestaltningen av gaturummet, alltför hög grad av stadsmässighet bör undvikas. Olika åtgärders lämplighet behöver analyseras med avseende på samhällets karaktär samt hur karaktären påverkas av olika åtgärder.

Trafikverkets kommentarer:

Trafikverket beaktar synpunkterna beträffande forn- och kulturlämningar, rennäring, vattendrag och landskapsbild i kommande MKB. I utredningen kommer att föreslås övergripande gestaltning av vägåtgärder.

Piteå kommun

Piteå kommun förordar Alternativ Nord då detta alternativ leder och styr trafiken bäst. Alternativet gör minst ingrepp i landskapsbilden, men berör flest närboende. Vid anläggande av en ny trafikplats är det viktigt att anslutningen till och från Bergsviken anpassas för detta i och med att kollektivtrafiken fortsättningsvis trafikerar genom Bergsviken. Alternativ Nord bör också anpassas för trafik med oskyddade trafikanter, då många fotgängare och cyklister använder den befintliga bron över E4 för att nå friluftsområdet på Tingsholmen samt för att nå grusvägen nordost om E4 som leder mot Öholmabron.

En stängning av korsningen väg 933/E4 kan innebära ökad trafik på enskilda vägar genom Höglandsnäs. Transporter till och från avloppsreningsverket på Sandholmen måste vid en stängning av korsningen ske genom Höglandsnäs.

Åtgärder krävs genom Hortlax oavsett om en förbifart byggs eller ej. Behovet av en separat gång- och cykelväg genom Hortlax är stort. Kommunen föreslår också kompletteringar beträffande vägbeskrivningar och friluftsliv.

Trafikverkets kommentarer:

Handlingen förtydligas avseende vägbeskrivningar och friluftsliv. Effekter av stängning av väg 933 samt behovet av en gång- och cykelväg genom Hortlax kommer att studeras vidare.

Fiskeriverket

Fiskeriverket meddelar att utredningen berör två vattendrag, Lugnbäcken och Avabäcken. Dessa bedöms hysa stationära arter som abborre, mört, gädda med flera vårlekande arter. Sammantaget är vattendragen av mindre betydelse för fiskproduktion inom Piteälvens vattensystem.

Vägutredningen bör kompletteras med förslag till arbetstid för grumlande arbeten så att negativ påverkan på vårlekande fisk begränsas. Fiskeriverket bedömer att perioden maj-juni bör undantas för grumlande vattenarbeten. Om detta villkor arbetas in i arbetsplanen bedöms inte allmänna fiskeintressen beröras i sådan omfattning att negativ påverkan på fiskproduktion orsakas av arbetet.

Trafikverkets kommentarer:

Fiskeriverkets synpunkter kommer att beaktas i det fortsatta arbetet.

Skogsstyrelsen

Förslagen berör inget av Skogsstyrelsen kända områden med nyckelbiotoper eller andra höga naturvärden. Skogsstyrelsen gör bedömningen att inget av de redovisade alternativen väsentligt kan komma inverka på naturmiljön och har inget att invända mot de planerade åtgärderna.

Trafikverkets kommentarer:

Trafikverket har inga ytterligare kommentarer.

Försvarmakten

Försvarmakten har inget att erinra i ärendet.

Trafikverkets kommentarer:

Trafikverket har inga ytterligare kommentarer.

Föreningar

Grundviksvägen/Grevsätervägen samfällighetsförening

Boende på den östra sidan av E4 mot Grundvik har glömts bort i vägutredningen. Korsningen ansluter inte enbart mot Hortlax, utan även mot Sandholmen och därifrån vidare mot Grundvik. Förutom de boende längs vägen finns även Piteå kommuns reningsverk, GMI industrisådd och Crane's verkstadslokaler på Sandholmen. En stängning, alternativt att enbart tillåta höger in/höger ut i korsningen 933/E4 kommer att ge stora konsekvenser.

Hastigheten i korsningen är hög (110 km/timme) och sikten är dålig. Enkla åtgärder för att öka trafiksäkerheten är att sätta upp skyltar som varnar för korsande väg och att begränsa hastigheten till 70 km/timme i korsningen. På längre sikt bör även avfartssträckor byggas för högersväng.

Bergsvikens hamnförening

Bergsvikens hamnförening vill poängtera att båttransporter till och från hamnen och båthusområde måste gå att genomföra.

Piteå Snöskoterklubb

Piteå Snöskoterklubb har informerat om vilka befintliga och godkända skoterleder som finns inom utredningsområdet.

Hortlax aktivitetsgrupp

Hortlax aktivitetsgrupp anser att alternativ Mitt är att föredra då det ger lägst miljö- och bullerpåverkan. Alternativet borde vara attraktivt för Storfors- och Furulundabor då de kan utnyttja trafikplatsen vid på- och avfart från E4 när de skall norrut.

Hortlax aktivitetsgrupp är negativ till förbifarten. Det finns ett behov av att förbipasserande stannar i Hortlax och utnyttjar de faciliteter som finns där, t.ex affären.

Norrbottnens Ornitologiska Förening

Föreningen har lämnat synpunkter september 2011. Ett område som för fågellivet hyser skyddsvärd natur är de sista hundra metrarna på båda sidor av Lugnsbäcken som rinner ut strax innan hamnen i Tingsholmen. Området består av gamla och högväxta alar, sälgar och björkar. Undervegetationen är frodig. Inslaget av dödved är påtagligt. Goda och återkommande indikatorer under åren på denna plats är bl.a. svarthätta, härmsångare samt häckande mindre hackspett. Området är viktigt att värna så att det inte utsätts för störningar från trafikplatsen eller anläggningsarbeten. Föreningen föreslår en undersökning av området vår/sommar och önskar även närmare information om utformningen av trafikplatsen.

Trafikverkets kommentarer:

Trafikverket gör samlade kommentarer för inkomna synpunkter från föreningslivet.

Effekter och konsekvenser av en stängning av korsning väg 933/E4 ska studeras vidare.

Transporter till och från hamnområden ska även fortsättningsvis fungera. Lämpliga skoterpassager ska ses över men görs inte inom ramen för detta projekt.

Utpekade områden med värden för fågellivet bedöms inte beröras av föreslagna trafikplatslägen. Omfattning och eventuellt utförande av inventering av naturmiljö och fågelområden görs inför upprättande av arbetsplan.

Samråden med allmänhet, kommunen och andra myndigheter pekade på att inget behov av förbifart finns varför alternativet avförs i den fortsatta utredningen.

Privatpersoner

Åtta personer har skriftligen yttrat sig. Synpunkterna sammanfattas nedan:

- Korsningen E4/väg 933 är definitivt olämplig, liksom korsningen E4/Höglands östra/västra.
- Det nordligaste trafikplatsalternativet ger störst effekt för Bergsviken.
- En säker passage över E4 behövs för fotgängare, cyklister och skoteråkare.
- Trafikgenomfart från Hortlax mot E4 i anslutning till Furulund är mycket viktig. Annars kommer Flakabergsvägen vara frekvent trafikerad också i fortsättningen.
- Genomfartstrafiken i Bergsviken är ett stort problem. För mycket trafik och för hög fart. Vissa tider kan det vara svårt att komma ut på Flakabergsvägen. Tung trafik orsakar buller och vibrationer.
- Åtgärder på lång sikt är en trafikplats Hortlax/Bergsviken, men på kort sikt behövs fartsänkning, fartkameror samt förbättrad belysning i korsningarna, speciellt korsningen Flakabergsvägen/Storforsvägen/ Bullerviksvägen.
- Mittenalternativet ger minst påverkan för boende i Storfors, samt ger minsta miljöpåverkan. Detta alternativ ger fortsatt möjlighet till att göra "Storfors varv" till ett attraktivt strövområde.
- Det finns inget behov av förbifart Hortlax.
- En avfart E4 söderut mot Hortlax skulle nog lösa stor del av trafikproppen på eftermiddagen vid korsningen 373/505 till en billig penning.

- Avfart för södergående trafik efter E4 vid Lugnsgården skulle underlätta åtminstone eftermiddagstrafiken genom Bergsviken-Storfors.
- I första hand bör farthinder och i andra hand en rondell anläggas i höjd med jaktaffären (Flakabergsvägen). Tunga lastbilar kommer söderifrån i 70-80 km i timmen.

Trafikverkets kommentarer:

Trafikverket gör samlade kommentarer för inkomna synpunkter från privatpersoner.

Effekter och konsekvenser av en stängning av korsning väg 933/E4 ska studeras vidare.

Samråden med allmänhet, kommunen och andra myndigheter pekade på att inget behov av förbifart finns varför alternativet avförs i den fortsatta utredningen.

Vägåtgärder genom Bergsviken studeras inte inom ramen för detta projekt.

15.2 HUR UTSTÄLLNINGEN HAR GENOMFÖRTS

Kungörelse om utställning av vägutredningens förslagshandling inklusive godkänd miljökonsekvensbeskrivning har skett genom annonser i Norrbottens Kuriren, Norrländska Socialdemokraten och Piteå Tidningen 2012-07-11.

Vägutredningen har varit utställd under perioden 2012-07-11 - 2012-08-24 på Trafikverkets kontor på Sundsbacken 2-4 i Luleå, Trafikverkets kontor på Residensgatan 18 i Luleå, Piteå kommunhus, ICA Hortlax och ICA Bergsviken. Handlingen fanns även tillgänglig via Trafikverkets hemsida, www.trafikverket.se/Privat/Projekt/Norrbotten/E4-Trafikplats-Hortlax.

Förslagshandlingen har även skickats till Länsstyrelsen i Norrbottens län, Piteå kommun, Fiskeriverket, Försvarsmakten, Länstrafiken i Norrbotten AB, Skogsstyrelsen, Östra Kikkejurs Sameby, Bergsvikens hamnförening, Grundviksvägen/Grevsätervägen Samfällighetsförening, Hortlax Aktivitetsgrupp, Norrbottens Ornitologiska förening och Piteå Snöskoterförening.

Under utställningen har getts möjlighet att lämna yttranden och synpunkter på de föreslagna väglösningarna genom att skicka dessa till Trafikverket, Ärendemottagningen, Region Nord, Box 809, 971 25 Luleå eller lulea@trafikverket.se senast 2012-08-24.

SKRIFTLIGT SAMRÅD

Inkomna yttranden och synpunkter

Myndigheter

Länsstyrelsen i Norrbottens län och Piteå kommun har yttrat sig.

Länsstyrelsen Norrbottens län

Vid valet av trafikplatsens läge bör dess avlastande effekt vara utslagsgivande. Det nordliga alternativet ger störst avlastande effekt samtidigt som den bedöms vara mest kostnadseffektiv. Vägen bör utformas så att den inte skadar eller får negativ inverkan på Storforsmagasinet utan istället bidrar till att lyfta fram denna kulturmiljö i landskapet. De förtydliganden som är gjorda i vägutredningens MKB bör markeras i texten.

Trafikverkets kommentarer:

Vid valet av alternativ tas hänsyn till ekonomi, tillgänglighet, funktion och avlastande effekt och påverkan på omgivande miljöer. Trafikverket noterar att Länsstyrelsen har samma uppfattning om vilket alternativ som ger störst avlastning och som är mest kostnadseffektivt. Trafikverket tar med sig frågan kring att lyfta fram kulturmiljön kring Storforsmagasinen i det fortsatta planerings- och projekteringsarbetet.

De förtydliganden som är gjorda i vägutredningens MKB efter Länsstyrelsens godkännande är beskrivna i en läsanvisning på sid 2 i vägutredningen: sammanfattningen har kompletterats med Grundläggning, Kommunal planering, Ekonomi, Samlad bedömning, Fortsatt arbete, Trafikverkets ställningstagande samt en karta med studerade alternativ. Åtgärder för oskyddade trafikanter i Hortlax benämns fortsättningsvis gång- och cykelbana istället för -väg. Avsnitten Kulturmiljö, Hushållning med naturresurser och Miljöpåverkan under byggtiden har kompletterats med förklarande text och sammanvägda bedömningar samt en sammanfattande tabell

med miljökonsekvenser. I övrigt har mindre lay-out justeringar av text och bilder gjorts i rapporten. Inga bedömningar är förändrade. Trafikverket har beslutat att inte gå vidare med förslaget att stänga korsningen väg 933/E4 då detta innebär mycket stora svårigheter för boende på östra sidan av E4 samt att det skulle innebära en omfattande ombyggnad av korsningen och anslutande vägar.

Piteå kommun

Kommunens tidigare synpunkter beträffande behovet att alternativ Nord anpassas så att gång- och cykeltrafik kan passera över E4 och konsekvenser av stängning av väg 933/E4 har beaktats.

Kollektivtrafiken kommer även fortsättningsvis att passera genom Bergsviken vilket ställer krav på att anslutningen mot Bergsviken anpassas till detta utan att biltrafiken också väljer den vägen. Vägen genom Bergsviken måste också ställas om från genomfartsled till uppsamlingsgata.

Kommunen noterar att förbifart Hortlax ej utreds vidare och vill betona behovet av en separerad gång- och cykelväg genom Hortlax.

Trafikverkets kommentarer:

Trafikverket bedömer att en stängning av korsning väg 933/E4 innebär mycket stora svårigheter och omvägar för verksamhetsutövare och boende att nå Sandholmen på östra sidan av E4 och därför inte är en rimlig åtgärd. Om korsningen byggs om till höger in/höger ut så ger det motsvarande effekter som ovan om än i något mindre grad. Stängning eller ombyggnad av korsningen skulle kräva stora ombyggnadsåtgärder för att trafik ska kunna nå Sandholmen och har därför avförts för vidare studier.

I vägutredningen har förslag till möjliga lösningar på en ny trafikplats redovisats. I arbetsplaneskedet kommer slutlig utformning av trafikplats och anslutande vägar att göras. Trafikverket håller med om att det är viktigt att utformningen görs så att busstrafik fortsättningsvis kan trafikera genom Bergsviken utan svårigheter.

I projektet har ej omfattat studier av väglösningar genom Bergsviken men Trafikver-

ket noterar Länssyrelsens synpunkter angående ombyggnad av vägen för det fortsatta planerings- och projekteringsarbetet.

I vägutredningen föreslås att en ny gång- och cykelbana genom Hortlax byggs.

Skogsstyrelsen

Har inget att invända mot planerade åtgärder. Förslagen berör inga av Skogsstyrelsen kända områden med nyckelbiotoper eller andra höga naturvärden. Inget av alternativen kan väsentligt komma inverka negativt på skoglig naturmiljö.

Trafikverkets kommentarer:

Trafikverket noterar detta.

Föreningar

Två föreningar har lämnat skriftliga synpunkter.

Grundviksvägen/Grevsätervägen samfällighetsförening

Ser med tillfredsställelse att förslaget om stängning av väg 933/E4, alternativt höger in/höger ut har skrotats. Vidhåller att korsningen behöver åtgärdas. Sikten är skymd. Hastigheten är hög. Svårt att uppfatta korsningen från E4. Korsningen borde göras planskild. Billiga åtgärder på kort sikt är att sätta upp skyltar "Varning för korsande väg" och att begränsa hastigheten till 70 km/h. På medellång sikt bör avfartsramper byggas för högersväng.

Trafikverkets kommentarer:

En stängning av korsning väg 933/E4 så att verksamheter och boende ej kan nå Sandholmen är inte rimlig. Om korsningen byggs om till höger in/höger ut uppstår motsvarande effekter som ovan om än i något mindre grad. Stängning eller ombyggnad av korsningen kräver stora ombyggnadsåtgärder för att trafik ska kunna nå Sandholmen och har därför avförts för vidare studier. Väg E4 ingår i det nationella stamvägnätet och även i det transeuropeiska vägnätet (TEN-vägnätet) som ska erbjuda användarna en infrastruktur av hög kvalitet avseende trafiksäkerhet, framkomlighet och kontinuitet. I den fortsatta planeringsprocessen tas beslut om hastigheter på väg E4 och på väg 503 samt om en över- syn av skyltning ska göras.

Bergsvikens hamnförening

Föreningen utgår från att bron vid Tingsholmsvägen blir kvar för alternativ Mitt och Syd. I alternativ Nord önskas utformning som möjliggör båttransporter till Bergsviksområdet och E4 i nordlig och sydlig riktning.

Trafikverkets kommentarer:

Båttransporter kommer även fortsättningsvis att kunna ske från/till Bergsviken och till/från östra sidan av E4 antingen via befintlig bro (alternativ Mitt och Syd) eller via ny bro (alternativ Nord). Trafikplatsen utformas så att anslutning till/från E4 kan ske både i nordlig och i sydlig riktning.

Privatpersoner

Fem personer har skriftligen yttrat sig. Dessutom har en namninsamling med 44 underskrifter lämnats till Trafikverket.

Privatperson nr 1

Äger fastigheter som berörs av alternativ Mitt och Syd. Finns risk att infart till fastigheterna förloras vilket avsevärt försämrar möjligheten att bedriva jord- och skogsbruk. Önskar sådan utformning att infarterna inte påverkas. Vill helst inte att alternativ Mitt genomförs. Dålig erfarenhet av tidigare myndighetskontakter i liknande frågor. Önskar att ny gång- och cykelväg i Hortlax påbörjas efter Norrbyskolan mot Hortlax.

Trafikverkets kommentarer:

Utformning av trafikplats, oavsett läge, inklusive anslutningsvägar kommer att göras så att åtkomst till jord- och skogsbruksfastigheter kan ske. Detaljutformning görs i arbetsplaneskedet då markanspråket preciseras och då även sakägarmöten med fastighetsägare och andra berörda hålls. Vi dessa tillfällen ges möjlighet att lämna synpunkter och att framföra önskemål om utformning.

Markförhandling sker i samband med byggstart då ersättning för mark som tas i anspråk bestäms.

Detaljutformning av gång- och cykelvägen i Hortlax kommer att göras i arbetsplaneskedet. Se ovan beträffande sakägarmöten.

Privatperson nr 2

Trafikplatsen borde läggas så långt bort från bebyggelse som möjligt. Mittalternativet är bäst.

Trafikverkets kommentarer:

Samtliga föreslagna alternativ kommer i olika omfattning att påverka närliggande bebyggelsemiljöer men genom att utföra skyddsåtgärder för t.ex. buller bedöms de alternativa lägen för ny trafikplats vara möjliga att genomföra. Minskad trafik genom Bergsviken är gynnsamt för lägre bullernivåer. Föreslagen utformning och lokalisering av ny trafikplats görs förutom med hänsyn till omgivande miljöer, även med hänsyn till funktion och tillgänglighet. Bäst nyttjandegrad erhålls om trafikplatsen anläggs så att boende i området får god tillgänglighet och kan få både kortare och snabbare resväg.

Privatperson nr 3

Sammantaget så bör alternativ Nord vara det mest lämpliga alternativet och det alternativ Trafikverket bör välja. Det är mer ekonomiskt gynnsamt med enbart en bro att underhålla. Mittalternativet innebär längre körsträckor och högre bränsleförbrukning. Nord kan anpassas till en eventuell framtida förbifart Hortlax.

Trafikverkets kommentarer:

Ekonomi, både anläggningskostnad och samhällsekonomi, är en aspekt som tas hänsyn till vid val av alternativ. Alternativ med kortare körsträckor har fördelar i ett samhällsekonomiskt perspektiv. Både alternativ Nord och Mitt bedöms vara samhällsekonomiskt lönsamma medan alternativ Syd inte är samhällsekonomiskt lönsam.

Lägst anläggningskostnad bedöms alternativ Mitt ha medan alternativen Nord och Syd bedöms ha jämförbara anläggningskostnader.

Privatperson nr 4

Anslutningen av gång- och cykel-leden mellan Storforsvägen och väg 503 försvinner med alternativ Nord. Hur påverkas boende i Storfors/Tingsholmen av störningar i form av t.ex. buller vid nya trafikplatsen? Hur kommer blandtrafik oskyddade trafikanter och biltrafik att fungera? Nord är

dyrare alternativ Mitt. Med alternativ Mitt blir Storforsvägen kvar med sin nuvarande utformning och funktion och mindre risk för bullerstörningar. Oskyddade trafikanter behöver inte trafikera trafikplatsen. Alternativ Mitts utformning känns stor. Bifogat skisser med förslag till justerad utformning.

Trafikverkets kommentarer:

Alternativ Nord utformas så att gång- och cykeltrafik kan anslutas från Storforsvägen till nytt gång- och cykelvägssystem i anslutning till trafikplatsen. I alternativ Nord föreslås den nya bron utformas med separat del för gång- och cykeltrafik. För alternativen Mitt och Syd behålls befintlig bro över E4 med gemensamt körfält för biltrafik och gång- och cykeltrafik.

Ljudnivåerna från biltrafik kommer att öka för närboende till trafikplatsen men genom bullerskyddsåtgärder bedöms gällande riktvärden klaras för samtliga alternativ. Minskad trafik genom Bergsviken innebär lägre ljudnivåer från trafiken.

I vägutredningen har förslag till möjlig utformning redovisats, den slutliga utformningen tas fram i arbetsplaneskedet.

Både alternativ Nord och Mitt bedöms vara samhällsekonomiskt lönsamma medan alternativ Syd inte är samhällsekonomiskt lönsam. Lägst anläggningskostnad bedöms alternativ Mitt ha medan alternativen Nord och Syd bedöms ha jämförbara anläggningskostnader.

Privatperson nr 5

För boende på Ejdervägen är alternativ Mitt det bästa. Föreslår att det byggs en rondell i korsningen Skatanvägen/Flakabergsvägen (väg 503) för vidare anslutning till E4 där det också byggs en rondell.

Trafikverkets kommentarer:

Rondell/cirkulationsplats är inte aktuellt på E4 med nuvarande hastighetsbegränsning på 110 km/h. Väg E4 ingår i det nationella stamvägnätet och även i det transeuropeiska vägnätet (TEN-vägnätet) som ska erbjuda användarna en infrastruktur av hög kvalitet avseende trafiksäkerhet, framkomlighet och kontinuitet.

Hur korsningen väg 503 och anslutningen till en ny trafikplats slutligen ska utformas bestäms i arbetsplaneskedet. Bedömda trafikmängder i inkommande och utgående riktningar i korsningen utgör underlag till utformningen. I vägutredningen har förslag till möjlig lösning redovisats genom förskjuten trevägskorsning eller cirkulationsplats.

Privatperson nr 6

Skrivelse med namninsamling från 44 st närboende till väg 503. Samtliga underskrifter är för en ny trafikplats Hortlax, alternativen Nord eller Mitt, som kan avlasta väg 503 (två personer har enbart angett Mitt).

Trafikverkets kommentarer:

Trafikverket noterar att undertecknade i skrivelsen ställer sig positiva till en ny trafikplats enligt alternativen Nord och/eller Mitt.

16 Trafikverkets ställningstagande och samlad effektbedömning

16.1 TRAFIKVERKETS STÄLLNINGSTAGANDE

Trafikverket har i ställningstagande daterat 2013-08-30 beslutat att nästa steg i vägplaneringsprocessen är att upprätta vägplan för en ny trafikplats vid E4 Hortlax enligt alternativ Nord samt en ny gång- och cykelbana på västra sidan av väg 503 genom Hortlax.

För fullständigt ställningstagande se bilaga 2.

16.2 SAMLAD EFFEKTBEDÖMNING

I samband med att vägutredningen slutförde har en Samlad effektbedömning gjorts (SEB) för Alternativ Nord.

Den samlade effektbedömningen är ett sätt att strukturerat beskriva en föreslagen åtgärd inom transportsektorn, dess kostnader och de effekter som den förväntas få om den skulle genomföras. Syftet är att bedömningen ska utgöra ett beslutsunderlag och informationsmaterial för både beslutsfattare, tjänstemän och medborgare.

Den samlade effektbedömningen visar att en ny trafikplats enligt alternativ Nord är samhällsekonomiskt effektiv och bidrar till hållbar utveckling främst genom minskat transportarbete och minskad miljöbelastning i Bergsviken.

17 Fortsatt arbete

I dagsläget finns ingen finansiering av projektet men vägutredningens resultat skall ligga till grund för prövning av projektet i kommande revideringar av nationella och regionala vägtransportplaner.

Länsstyrelsen framhåller i beslutet i december 2011 för godkännande av vägutredningens MKB att viktiga frågor att belysa i det fortsatta arbetet är placeringen av en gång- och cykelbana i förhållande till fornlämning i närheten till väg 503 i Hortlax by och att det för att bedöma detta kommer att krävas en arkeologisk utredning. I yttrande från januari 2011 har Länsstyrelsen tidigare bedömt att en arkeologisk utredning även kan krävas för trafikplats alternativ Nord.

När det frigörs medel för fortsatt planering och projektering kommer det i samråd med Länsstyrelsen tas ställning till om arkeologiska utredningar/undersökningar, naturvärdesinventeringar och övriga fältundersökningar ska utföras.

I nästa planeringsskede studeras mer i detalj hur markintrång minimeras samt vilka bullerskyddsåtgärder som är nödvändiga.

I nästa skede kommer också fortsatta samråd att ske med berörda sakägare då den exakta utformningen tas fram och då markbehovet klarläggs. I samband med dessa samråd finns möjlighet att lämna detaljerade synpunkter som berör egen fastighet.

Även behov av eventuella detaljplaneändringar att klargöras i det fortsatta arbetet.

18 Källor

- Förstudie/Samrådshandling, Gång-och cykelväg Hortlax-Bergsviken, Väg 503, december 2006, Trafikverket.
- Trafiksituationen Hortlax-Bergsviken, väg 503, juni 2006, Trafikverket.
- Förstudie/beslutshandling för väg 503, genom Hortlax, etapp 2, december 2000, Trafikverket.
- Förstudie för väg 503, genom Hortlax, etapp 1, augusti 1999, Trafikverket.
- Förstudie, Väg E4, Trafikplats Hortlax, september 1997, Trafikverket.
- Barnkonsekvensanalys, Gång-och cykelväg Hortlax-Bergsviken, väg 503, Piteå kommun, december 2006, Vägverket.
- Översiktsplan, fördjupning, Piteå stadsbygd, 2001, Piteå kommun.
- Värdefulla vägmiljöer i Norrbottens och Västerbottens län, Länsstyrelsen i Norrbottens län, m.fl, 2001.
- Norrbottens kulturmiljöprogram 2010-2020, Länsstyrelsen i Norrbottens län.
- Trafikmätning Bergsviken och Hortlax 2009, Vectura.
- Husera, Piteå kommuns kulturmiljöprogram.
- Piteå Snöskoterklubb, snöskoterleder, 2011-01-10.
- Norrbottens Ornitologiska förening, Sven-Erik Marklund, fågelområden, 2011-09-26.
- Trafikverkets övergripande krav för fysisk planläggning av vägar och järnvägar, TRVÖK, TRV 2012:211, TDOK 2012:1151, Trafikverket.

Digitala källor

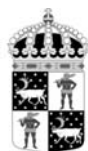
- www.trafikverket.se
- www.vattenmyndigheterna.se
- www.gis.lst.se
- www.raa.se
- www.svo.se
- www.lansstyrelsen.se/norrboten
- www.SGU.se

19 Underlagsrapporter

I arbetet med vägutredningen har ett antal underlagsrapporter nyttjats för utvärderingar och förutsättningsbeskrivningar.

Underlagsrapporterna är inte bilagda rapporten.

- Trafikomfördelning trafikplatser, WSP Samhällsbyggnad, 2010-09-21.
- Trafikmätning Hortlax, mätår 2010, väg 503 och Skatanvägen, Vectura, 2010-10-13.
- Teknisk PM Geoteknik, Vägutredning, E4, Trafikplats Hortlax, Piteå kommun, Norrbottens län, WSP Samhällsbyggnad, 2011-11-21.
- Rapport Geoteknik, Vägutredning, E4, Trafikplats Hortlax, Piteå kommun, Norrbottens län, WSP Samhällsbyggnad, 2011-11-21.
- Samlad effektbedömning (SEB), WSP Samhällsbyggnad, Trafikverket, 2013-10-04.



Länstyrelsen
Norrbotten

BESLUT

1 (1)

2011-12-02

343-7654-11

Trafikverket
Box 809
971 25 LULEÅ

Beslut om godkännande av miljökonsekvensbeskrivning för vägutredning, Väg E4, Trafikplats Hortlax, Piteå kommun

Beslut

Länstyrelsen godkänner, med stöd av 14 b § väglagen (SFS 1971:948), miljökonsekvensbeskrivning för vägutredning gällande ny trafikplats väg E4, vid Hortlax inom Piteå kommun.

Redogörelse för ärendet

En vägutredning med miljökonsekvensbeskrivning (MKB) inkom 2011-10-03 till länsstyrelsen med önskemål om länsstyrelsens godkännande.

Aktuella bestämmelser

Enligt 14 § väglagen ska miljökonsekvensbeskrivningen godkännas av länsstyrelsen innan den tas in i vägutredningen. När det gäller kraven på miljökonsekvensbeskrivningen samt planer och planeringsunderlag tillämpas 6 kap. 3 §, 7 § och 10-12 §§ miljöbalken.

Övriga synpunkter

Viss oklarhet råder avseende cykelvägens lokalisering på del av sträckan. Om cykelvägen planeras anläggas så att ny mark tas i anspråk kan by/gårdstomten som ligger endast ca 15 m från dagens väggkant påverkas. För att bedöma detta krävs en arkeologisk utredning. Detta är viktigt att beakta inför kommande arbetsplaneskede. Länsstyrelsen vill även påtala vikten av att föreslagen gestaltning av gaturummet inne i Hortlax inte negativt påverkar den småskaliga tätortskaraktären.

Hur man överklagar

Beslutet kan ej överklagas.

De som deltagit i länsstyrelsens beslut

Planarkitekt Mats Sjöberg har beslutat i ärendet efter föredragning av planarkitekt Inger Krekula. I beslutet har även antikvarie Ann-Christin Burman, miljöskyddshandläggare Hubert Elming samt naturvårdshandläggare Karin Spansk deltagit.

Mats Sjöberg

Inger Krekula

Kopia skickad till (via mail):

Naturvårdsenheten
Miljöskydds-enheten
Kulturmiljö-enheten
Tillväxt- och kommunikationsenheten
Naturresurs- och rennäring-enheten

Bilagor



Skapat av Gärtner Jöran IVnvl	Beteckning TRV 2010/99983 A	Version 0.2
Fastställt av [Ansvarig]	Dokumentdatum 2013-01-30	Vägnummer E4, väg 503
Projektnummer 8211868	Projektnamn Vägutredning E4, Trafikplats Hortlax	
Skede Vägutredning		Version 0.2
Ställningstagande till fortsatt arbete efter remiss samt BESLUT		

Vägutredning E4, Trafikplats Hortlax

SAMMANFATTNING

Projektet omfattar en vägutredning som omfattar studier av olika åtgärdsalternativ längs E4 vid Hortlax och väg 503, Piteå kommun, Norrbottens län. Projektet består i att lokalisera och utforma en ny trafikplats på E4 i höjd med Hortlax. I utredningen har även anslutningar från väg 503 till studerade trafikplatslägen, stängning av korsning väg 933/E4, förbifart Hortlax liksom en gång- och cykelväg längs väg 503 genom Hortlax studerats.

Väg E4 utgör pulsådern längs Norrlandskusten med förbindelser mot Finland och Ryssland. Vägen ingår i det nationella stamvägnätet och även, tillsammans med E10, E12 och riksväg 45, i det transeuropeiska vägnätet (TEN-vägnätet), som ska erbjuda användarna en infrastruktur av hög kvalitet avseende trafiksäkerhet, framkomlighet och kontinuitet. Regionalt sett fungerar E4 som en viktig uppsamlingsled för person- och godstransporter till befolkningstäta regioner, större industrier och arbetsplatser, utbildningsorter samt kommun- och regioncentra. För delen förbi Hortlax och Bergsviken är kopplingen och pendlingstrafiken från omgivande byar till Piteå viktig.

Projektet skall stödja projektmålen ökad trafiksäkerhet och förbättrad vägstandard.

TÄNKBARA ÅTGÄRDER ENLIGT FYRSTEGSPRINCIPEN

Tänkbara åtgärder enligt fyrstegsprincipen som har studerats:

Steg 1. Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt

- Förbättrade förutsättningar för kollektivtrafik kan minska trafiken i området på sikt.

Steg 2. Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät

- ITS-lösningar med hastighetspåminnande information på väg 503 som informerar fortkörare om gällande hastighet för att få dessa att sänka hastighet på vägen.
- En eller flera fasta eller mobila hastighetskameror kan placeras vid väg 503 vilket ger en hastighetsdämpande effekt.
- Sänkning av hastigheten till 50 km/timmen på väg 503 längs hela sträckan mellan Hortlax och Bergsviken.
- Genom ett ökat nyttjande av befintliga gång- och cykelvägar i Hortlax och Bergsviken kan trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter öka.

Projektnummer 8211868	Dokumentdatum 2013-01-30	Beteckning TRV 2010/99983 A
--------------------------	-----------------------------	--------------------------------

Steg 3. Vägförbättringsåtgärder

- Ny gång- och cykelväg parallellt med väg 503 genom Hortlax.

Steg 4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder TRV

- Anläggande av en trafikplats med anslutning från väg 503 vilket minskar trafiken i Bergsviken.
- Förbifart Hortlax vilket kan minska trafik i Hortlax
- Stängning av korsning väg 933/E4 för ökad trafiksäkerhet på E4.

FÖRESLAGNA VÄGÅTGÄRDER

Ny trafikplats vid E4 Hortlax med anslutningsväg från väg 503. För att minska biltrafiken samt öka framkomligheten och trafiksäkerheten i Bergsviken har tre alternativa trafikplatslägen på E4 med anslutande vägar från väg 503 studerats; Alternativ Nord, Alternativ Mitt och Alternativ Syd.

Ny gång- och cykelbana i Hortlax. För att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter som färdas genom Hortlax föreslås att befintlig gångbana på västra sidan av väg 503 genom Hortlax byggs om till en gång- och cykelbana och ansluts till befintlig gång- och cykelväg norrifrån. Gång- och cykelbanan föreslås att avskiljas från vägen med kantsten. På vägens östra sida föreslås befintlig gångbana behållas. En utbyggnad av en gång- och cykelbana innebär att vägen smalnas av. Befintliga övergångsställen och behov av nya trafiksäkra gångpassager längs väg 503 i Hortlax ses över.

Behovet av övriga studerade åtgärder (steg 1 och 2) t ex ITS lösningar minskar vid genomförande av föreslagna åtgärder.

EKONOMI

Anläggningskostnaden för trafikplats och gång- och cykelbana i Hortlax inkl. byggherrekostnader är:

- Alternativ Nord, ca 55-62 MSEK
- Alternativ Mitt, ca 44-52 MSEK
- Alternativ Syd, ca 54-61 MSEK

Den samhällsekonomiska nyttan bedöms till (NNK, nettonuvärdeskvot):

- Alternativ Nord, NNK +1.0
- Alternativ Mitt, NNK +0.7
- Alternativ Syd, NNK -1.0 (negativ)

SAMLAD BEDÖMNING
Transportpolitiska mål

Funktionsmål. Alternativ Nord har mycket god uppfyllelse av det transportpolitiska funktionsmålet, alternativ Mitt god måluuppfyllelse och alternativ Syd låg måluuppfyllelse.

Alternativ Nord har mycket goda förutsättningar för att avlasta Bergsviken från trafik och för förbättrad vägstandard, trafiksäkerhet samt vägförkortning både norrut och söderut längs E4 från Hortlax och Bergsviken. Alternativ Mitt är jämförbart med alternativ Nord med undantag för att

Projektnummer 8211868	Dokumentdatum 2013-01-30	Beteckning TRV 2010/99983 A
--------------------------	-----------------------------	--------------------------------

förutsättningarna för vägförkortning är något sämre. Alternativ Syd har sämst förutsättningar att avlasta Bergsviken och skapa vägförkortning norrut från Bergsviken längs E4.

Hänsynsmål. Samtliga alternativ har god uppfyllelse av det transportpolitiska hänsynsmålet.

Skillnaderna mellan de olika alternativen är sammantaget små. Alternativ Nord har bäst förutsättningar för terrängstöd och landskapsanpassning men kan påverka bostadsmiljöer och kulturmiljöer. Alternativ Mitt har dåliga förutsättningar för terrängstöd och landskapsanpassning samt mycket stor påverkan på odlingslandskap. Alternativ Syd har vissa förutsättningar för terränganpassning och liten påverkan på odlingslandskap.

Projektmål

Ökad trafiksäkerhet. Alternativen Nord och Mitt har mycket god uppfyllelse av projektmålet ökad trafiksäkerhet, alternativ Syd har god måluuppfyllelse.

Alternativen Nord och Mitt har bäst förutsättningar för ökad trafiksäkerhet då dessa alternativ bedöms medföra största avlastning på trafik i Bergsviken. Alternativ Syd har sämre förutsättningar att avlasta Bergsviken.

Förbättrad vägstandard. Alternativen Nord och Mitt har mycket god uppfyllelse av projektmålet förbättrad vägstandard, alternativ Syd har god måluuppfyllelse.

Alternativen Nord och Mitt har bäst förutsättningar för förbättrad vägstandard då dessa alternativ bedöms medföra största avlastning på trafik i Bergsviken och bäst förutsättningar för vägförkortning. Alternativ Syd har sämre förutsättningar för att avlasta Bergsviken och vägförkortning norrut längs E4.

Nationella miljömål

Samtliga av de föreslagna alternativen för en ny trafikplats längs E4 i Hortlax bedöms kunna medverka till att de nationella miljömålen uppnås på lång sikt.

Ekonomi

Lägst anläggningskostnad har Alternativ Mitt, därefter kommer alternativen Nord och Syd som är jämförbara kostnadsmässigt.

Bäst samhällsekonomisk nytta har alternativ Nord, därefter kommer alternativ Mitt. Alternativ Syd är inte samhällsekonomiskt lönsam.

Sammanfattande bedömning

Trafikverket bedömer att alternativ Nord är det mest lämpliga alternativet att gå vidare med i den fortsatta planerings- och projekteringsprocessen då detta alternativ har bäst samhällsekonomisk nytta, bäst förutsättningar för att avlasta Bergsviken från genomgående trafik, hög nyttjandegrad samt bäst förutsättningar för att skapa vägförkortning för norrgående trafik från både Hortlax och delar av

Projektnummer 8211868	Dokumentdatum 2013-01-30	Beteckning TRV 2010/99983 A
--------------------------	-----------------------------	--------------------------------

Bergsviken samt vägförkortning för södergående trafik från Bergsviken. Alternativet bedöms kunna genomföras så att intrång och påverkan på odlingslandskap, närliggande bostadsmiljöer och kulturmiljöer minimeras.

BORTVALDA ALTERNATIV

Följande välgångsåtgärder har studerats men valts bort, motiven till bortvalet framgår nedan.

Förbifart Hortlax

En förbifart kan avlasta Hortlax från biltrafik men påverkar inte trafikmängden genom Bergsviken. Genomförda samråd i utredningskedet med allmänheten, Piteå kommun och andra myndigheter visade att behovet av en förbifart inte längre fanns varför Trafikverket har beslutat att alternativet inte tas med i den fortsatta planeringen.

Stängning av korsning väg 933/E4

Trafikverket har efter godkännande av MKB beslutat att inte gå vidare med stängning eller ombyggnad av korsningen väg 933/E4 då en stängning skulle kräva omfattande ombyggnadsåtgärder för att säkerställa transporter till och från östra sidan av E4.

SAMRÅD INOM VÄGUTREDNINGEN

Under arbetet som påbörjades hösten 2009 har samråd genomförts löpande i enlighet med Miljöbalkens 6 kap. 4§, Väglagen 14§ samt VVFS 2007:223. Samtliga inkomna synpunkter och yttranden samt upprättade minnesanteckningar och protokoll finns diarieförda på Trafikverket under diarienummer TRV 2010/99983 A. Samtliga inkomna synpunkter och yttranden är sammanställda i en samrådsredogörelse som ingår i vägutredningen.

Vägutredningens samrådshandling har varit på remiss till Piteå kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Länstrafiken, Försvarmakten, Östra Kikkejaur sameby, Fiskeriverket och Skogsstyrelsen. Remissperioden har varit 2010-11-24 – 2011-01-11. Piteå kommun fick förlängd remisstid till 2011-01-24. Ett informations-/samrådsmöte med allmänheten har genomförts på Storfors Folkets hus 2010-11-24. Annonsering om informations-/samrådsmötet gjordes i Piteå Tidningen 2010-11-17 och 2010-11-20, där det även fanns en hänvisning till Trafikverkets hemsida, www.trafikverket.se/Projekt. Samrådshandlingen har också funnits tillgänglig i kommunhuset i Piteå och hos Trafikverket Region Nord i Luleå, Sundsbacken 2-4. Möjligheten fanns att skicka synpunkter till Lulea@Trafikverket.se eller till Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå.

Kungörelse och annonsering om utställning av vägutredningens förslagshandling med godkänd miljökonsekvensbeskrivning har gjorts i NSD, Norrbottens-Kuriren och Piteå Tidningen 2012-07-11. Handlingar har funnits tillgängliga på Trafikverket Sundsbacken 2-4 i Luleå, Trafikverket, Residensgatan 18 i Luleå, ICA Hortlax, ICA Bergsviken samt på Piteå kommunhus. Handlingarna fanns även på Trafikverkets hemsida www.trafikverket.se/Projekts. Utställningstiden var 2012-07-11 - 2012-08-24. Det fanns möjlighet att skicka synpunkter till Trafikverket, Ärendemottagningen, Region Nord, Box 809, 971 25 Luleå eller lulea@trafikverket.se. Förslagshandlingen har även skickats till Fiskeriverket, Försvarmakten, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Länstrafiken i Norrbotten AB, Piteå

Projektnummer 8211868	Dokumentdatum 2013-01-30	Beteckning TRV 2010/99983 A
--------------------------	-----------------------------	--------------------------------

kommun, Skogsstyrelsen, Östra Kikkejaur's Sameby, Bergsvikens hamnförening, Grundviksvägen/Grevsätervägen Samfällighetsförening, Hortlax Aktivitetsgrupp, Norrbottens Ornitologiska förening och Piteå Snöskoterförening.

LÄNSSTYRELSENS BESLUT OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Länsstyrelsen i Norrbottens län beslutade 1999-05-21 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

LÄNSSTYRELSENS GODKÄNNANDE AV MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Vägutredningens miljökonsekvensbeskrivning (MKB) godkändes av Länsstyrelsen i Norrbottens län 2011-12-02.

FÖRSLAG TILL STÄLLNINGSTAGANDE

Nästa steg blir, då medel frigörs för projektet, att upprätta vägplan, för åtgärder enligt steg 3 och 4 i fyrstegsprincipen. För genomförandet föreslås att vägplan tas fram för ny trafikplats vid E4 enligt alternativ Nord respektive ny gång- och cykelbana i Hortlax på västra sidan av väg 503.

I planskedet tas i samråd med Länsstyrelsen i Norrbottens län, ställning till om arkeologiska undersökningar, naturvärdesinventeringar och övriga fältundersökningar ska utföras. I det skedet studeras även mer i detalj hur markinrång minimeras samt vilka bullerskyddsåtgärder som är nödvändiga.

Vid framtagande av vägplan kommer samråd att ske med berörda sakägare då den exakta utformningen tas fram och då markbehovet klarläggs. I samband med dessa samråd finns möjlighet att lämna detaljerade synpunkter som berör egen fastighet.

I planskedet kommer också behov av eventuella detaljplaneändringar att klargöras.

Budget och finansiering

Bedömda kostnader för de föreslagna åtgärderna, trafikplats alternativ Nord och gång- och cykelväg i Hortlax uppskattas till ca 55-62 MSEK (inklusive byggherrekostnader). Den samhällsekonomiska nyttan som har beräknats för alternativ Nord är positiv.

I dagsläget finns ingen finansiering av projektet men vägutredningens resultat skall ligga till grund för prövning av projektet i kommande revideringar av nationella och regionala vägtransportplanen.

Projektnummer 8211868	Dokumentdatum 2013-01-30	Beteckning TRV 2010/99983 A
--------------------------	-----------------------------	--------------------------------

TRAFIKVERKETS BESLUT

Trafikverket har tagit ställning till att nästa steg i vägplaneringsprocessen ska vara att upprätta vägplan för ny trafikplats enligt vägutredningens alternativ Nord respektive ny gång- och cykelbana genom Hortlax på västra sidan av väg 503. Vägutredningen ska ligga till grund för detta arbete.

Luleå 2013 - 08 - 30



Annica Lindström
Enhetschef planering Region Nord



Trafikverket, 971 25 Luleå, Besöksadress: Sundsbacken 2-4
Telefon : 0771-921 921, Texttelefon: 0243-795 90

www.trafikverket.se