



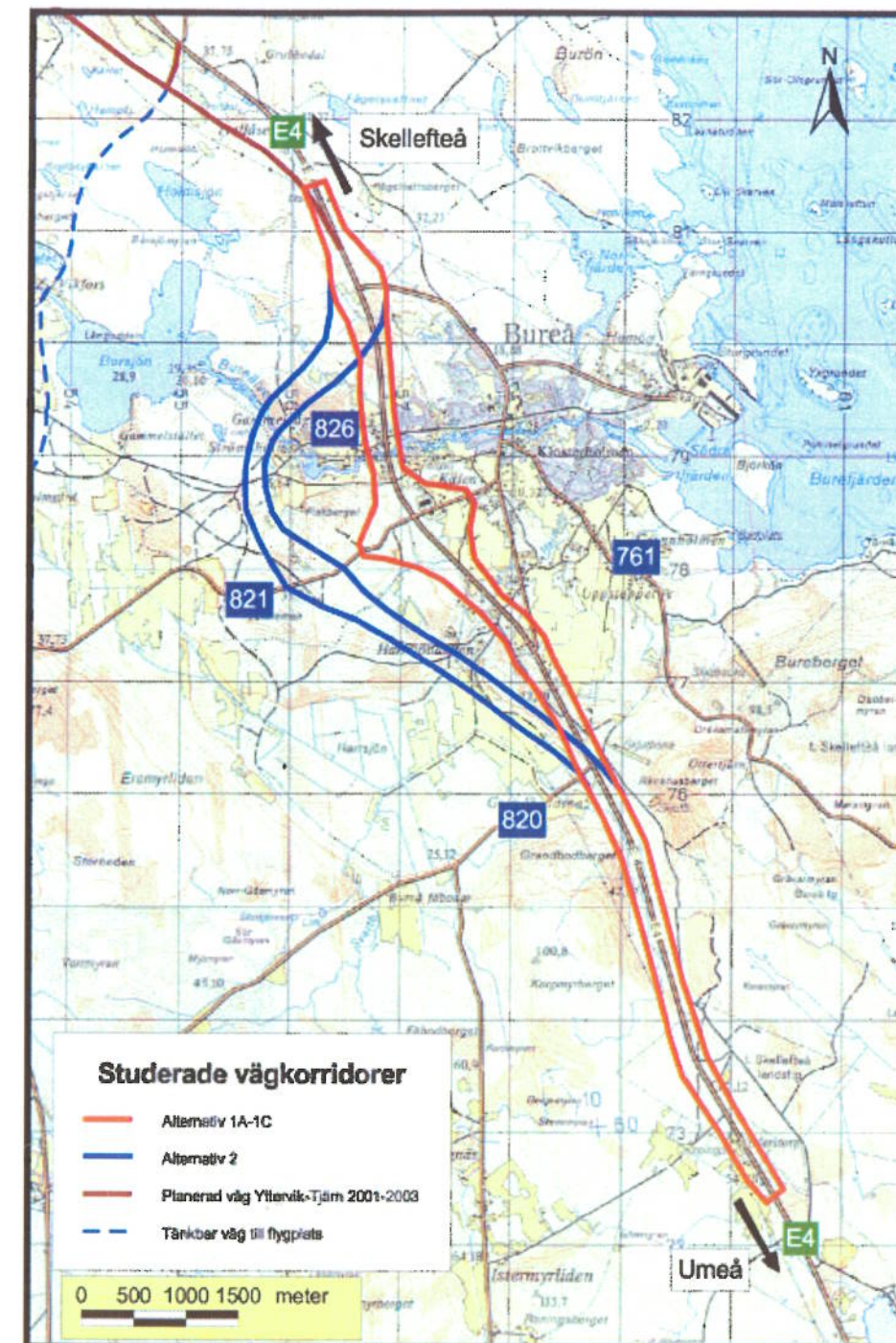
Vägverket

Region Norr

Vägutredning Väg E4 Ljusvattnet - Yttervik

Skellefteå Kommun

Objektnr: AC-10213-E4



Beslutshandling 2003-06

Innehåll

0	OM UPPDRAGET	3
0.1	OMFATTNING.....	3
0.2	PROJEKTORGANISATION	3
0.3	INFORMATION OM PROJEKTET.....	3
1	SAMMANFATTNING	4
1.1	BAKGRUND OCH SYFTE.....	4
1.2	BRISTER OCH PROBLEM	4
1.3	FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER.....	4
1.4	KONSEKVENSER AV OLIKA ÅTGÄRDSALTERNATIV.....	5
2	BAKGRUND OCH MOTIV FÖR UTREDNINGEN	6
2.1	VÄGENS FUNKTION.....	6
2.2	BRISTER OCH PROBLEM	6
2.3	SYFTE OCH GEOGRAFISK OMFATTNING.....	6
3	TIDIGARE UTREDNINGAR OCH BESLUT	7
4	UNDERLAG FÖR UTVÄRDERING AV VÄGALTERNATIV	7
4.1	FYRSTEGSPRINCIPEN.....	7
4.2	SAMHÄLLSEKONOMISKT PERSPEKTIV	8
4.3	MILJÖKONSEKVENSER.....	8
4.4	KORRIDORBEGREPPET	8
5	FÖRUTSÄTTNINGAR	8
5.1	BYGGNADSTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR.....	8
5.2	TRAFIK OCH TRAFIKANTER.....	9
5.3	MARKANVÄNDNING	11
5.4	MILJÖ	12
6	ALTERNATIVA VÄGFÖRSLAG	16
6.1	VÄGUTFORMNING.....	16
6.2	STUDERADE VÄKKORRIDORER.....	17
6.3	0-ALTERNATIVET, INGEN ÅTGÄRD	18
6.4	0+ ALTERNATIVET	18
6.5	ALTERNATIV 1A.....	20
6.6	ALTERNATIV 1B	21
6.7	ALTERNATIV 1C	22
6.8	ALTERNATIV 2.....	23
6.9	JÄMFÖRELSE MELLAN OLIKA ALTERNATIV	24
7	MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING	25
7.1	METODIK OCH REDOVISNING	25
7.2	0- OCH 0+ALTERNATIV	25
7.3	RIKSINTRESSEN	25
7.4	LANDSKAPSBILD.....	25
7.5	NATURLJÖ	26
7.6	KULTURLJÖ	26
7.7	REKREATION OCH FRILUFTSLIV	26
7.8	BOENDEMLJÖ	26
7.9	HUSHÅLLNING MED NATURRESURSER	27
7.10	STÖRNINGAR UNDER BYGGTIDEN	27
7.11	CIVIL BEREDSKAP	28
7.12	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER I SENARE SKEDEN	28
7.13	GESTALTNINGSPRINCIPER.....	28
7.14	MILJÖMÅL M.M.....	29
8	KONSEKVENSER FÖR TRAFIK OCH EKONOMI	31
8.1	UTVÄRDERINGSSTRUKTUR	31
8.2	VÄGNÄTETS FUNKTION	31
8.3	VÄGHÅLLNINGSKOSTNADER	31
8.4	TRAFIK OCH TRAFIKANTER	32
8.5	SAMHÄLLSEKONOMISK LÖNSAMHETSBEDÖMNING.....	36
9	SAMRÅDSREDOGÖRELSE	37
10	FORTSATT ARBETE OCH HANDLÄGGNING	37
11	UNDERLAGSMATERIAL	37
BILAGOR:		
Geotekniskt PM		BILAGA 1
Olyckskartor		BILAGA 2
Kommunala översiktsplaner		BILAGA 3
Översiktlig naturinventering		BILAGA 4
Samrådsredogörelse med inkomna synpunkter		BILAGA 5
Fördjupad översiktsplan för Bureå 2002-09-05		BILAGA 6
Länsstyrelsens beslut om MKB		BILAGA 7
Beslut vägutredning		BILAGA 8

0 Om uppdraget

0.1 Omfattning

Denna vägutredning omfattar väg E4, delen Ljusvattnet - Yttervik, i Skellefteå Kommun, Västerbottens län. Vägglängd ca 10 km.

Utredningen skall utgöra underlag för val av åtgärdsalternativ på den aktuella sträckan. Utredningen reviderar alternativa förslag på åtgärder i befintligt läge samt en ny sträckning väster om Bureå. För varje alternativ görs en konsekvensbeskrivning som tar hänsyn till väghållningskostnader, vägnätets funktion, trafikanter, markanvändning och miljö. Därutöver görs en-samhällsekonomisk kalkyl för respektive alternativ.



Bild 0.1.1 Vägutredningens geografiska lokalisering

0.2 Projektorganisation

Projektledare	Erik Palmqvist	Vägverket Region Norr
Ombud/ kvalitetsansvarig	Folke Sandberg	Vägverket Konsult, Umeå
Uppdragsansvarig	Thomas Söderlund	
Uppdragsgranskare	Leif Strinnholm	
Landskap/ gestaltning	Anna Olsson	
Miljökonsekvensbeskrivning	Leif Wiklund	
Projektering (plan, profil)	Hans Björklund	
Geoteknik	Stefan Eklund	

0.3 Information om projektet

För information om projektet hänvisas till:

Vägverket Region Norr
Erik Palmqvist
Box 809
971 25 LULEÅ

Besöksadress: Sundsbacken 2 – 4 i Luleå
Telefon: 0920 – 24 39 20 (24 37 00 vxl)
070 - 514 39 20 (mobiltelefon)

1 Sammanfattning

1.1 Bakgrund och syfte

E4 tillhör det nationella vägnätet och är ett betydelsefullt transportstråk. För Västerbottens (AC) och Norrbottens (BD) län fungerar E4 som en viktig uppsamlingsled för person- resp godstransporter till befolkningstäta regioner, större industrier/ arbetsplatser, utbildningsorter samt kommun- och regioncentra. E4 utgör också ett viktigt transportstråk för turismen.

För delen Ljusvattnet-Yttervik är kopplingarna till Bureå, Umeå samt Skellefteå särskilt viktiga. Det är många av de boende som pendlar till arbetsplatser och utbildning i dessa orter. För att bibehålla sin befolkning samt skapa förutsättningar för att utveckla området är det viktigt att kopplingarna till kommun- och regioncentra fungerar så snabbt och smidigt som möjligt.

Syftet med denna vägutredning är att ta fram underlag för val av vägkorridor och trafikteknisk standard. I vägutredningen görs avvägningar mellan allmänna intressen avseende riksintressen, miljö, naturresurser, trafiksäkerhet och samhällsekonomi. Vägutredningen omfattar E4, delen Ljusvattnet-Yttervik. Vägslängd ca 10 km.

1.2 Brister och problem

Bureå ansluts idag till E4 via 6 olika vägar. Vägbredden på E4 är 9 m. Bron över Bureälven är 10 m bred. Mellan väg 821 och väg 826, förbi Bureå, är hastigheten nedsatt från 90 km/tim till 70 km/tim på en sträcka av ca 1 km. Dessa förhållanden skapar trafiksäkerhetsproblem, bristande framkomlighet och komfort för trafikanter på E4 och korsande vägar. Väg E4 delar Bureå i två delar och utgör en barriär för de boende i området. Trafiken medför påverkan på boendemiljön i avseende på trygghet, trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter samt buller och vibrationer för närliggande fastigheter.

1.3 Föreslagna åtgärder

Målstandarden för sträckan är 110 km/tim. En mycket stor del av biltrafiken är genomfartstrafik. Framkomligheten för dessa skulle förbättras avsevärt med åtgärder som medför kortare restid. Fem olika alternativ har studerats exklusive 0-alternativet, 0+ alternativet (hastighetsnedsättning), alternativ 1A-1C (åtgärder i befintligt läge) samt alternativ 2 (ny sträckning väster om Bureå).

0-alternativet. Inga åtgärder sker förutom normal drift och underhåll av vägen.

0+ alternativet innebär en hastighetsnedsättning från 70 km/tim till 50 km/tim mellan väg 821 och väg 826, förbi Bureå. Alternativet ökar trafiksäkerheten men minskar framkomligheten längs E4.

Alt 1A-1C och 2. Vägutformningen föreslås i alternativ 1A-1C och 2 vara av vägtyp (2+1+mitträcke). Alt 1A-1C och 2 medför att den skyltade hastigheten blir 90 km/tim i plankorsningar och att parallellvägar måste byggas. Alla direkta fastighets- och ägovägsanslutningar tas bort. Alt 1A-1C och 2 betyder vidare förändrat, minskat, antal väganslutningar in till Bureå, dvs alternativen minskar antalet korsningar på E4.

I alternativ 1A-1C ingår att justera vägsträckningen något och bygga en ny bro strax öster om den befintliga bron över Bureälven. Den gamla bron kan då användas som gång- och cykelbro för oskyddade trafikanter samtidigt som E4 får en bättre plangeometri med förbättrade siktförhållanden

Förutom detta innebär alt 1A-1C och 2 följande:

Alternativ 1A innebär att man i befintlig vägsträckning bygger tre förskjutna trevägskäl, vid Harrsjöbacken/S Kustvägen, väg 821/Sinusgatan och väg 821/N Ågatan. GC-port byggs under E4 vid korsningen E4/N Ågatan och en vägport med kombinerad GC-passage vid korsningen E4/Jägargatan. Vägslängd 9 420 m. Se även översiktskarta 6.4.2 sid 19.

Alternativ 1B innebär att man i befintlig vägsträckning bygger tre trafikplatser, vid infarten till södra respektive norra Kustvägen samt korsningen väg 821/Sinusgatan. Vägportar med kombinerad GC-passage byggs i korsningarna väg 826/N Ågatan och Jägargatan. Vägslängd 9 420 m. Se även översiktskarta 6.4.2 sid 19.

Alternativ 1C innebär att man i befintlig vägsträckning bygger två trafikplatser, strax söder om korsningen väg 821/Sinusgatan och vid infarten till N Kustvägen. Vägportar, se alt 1B. Vägslängd 9 420 m. Se även översiktskarta 6.4.2 sid 19.

Alternativ 2. E4 byggs om i befintligt läge förutom vid Bureå där vägen får en västlig sträckning. Alternativet innebär att man bygger två trafikplatser, vid väg 821 samt vid infarten till N Kustvägen. Vägport byggs i Strömsholm (i Jägargatans förlängning). GC-port eller annan trafiksäkerhetshöjande åtgärd byggs vid nuvarande E4 vid N Ågatan. Vägslängd 10 670 m. Se även översiktskarta 6.4.2 sid 19.

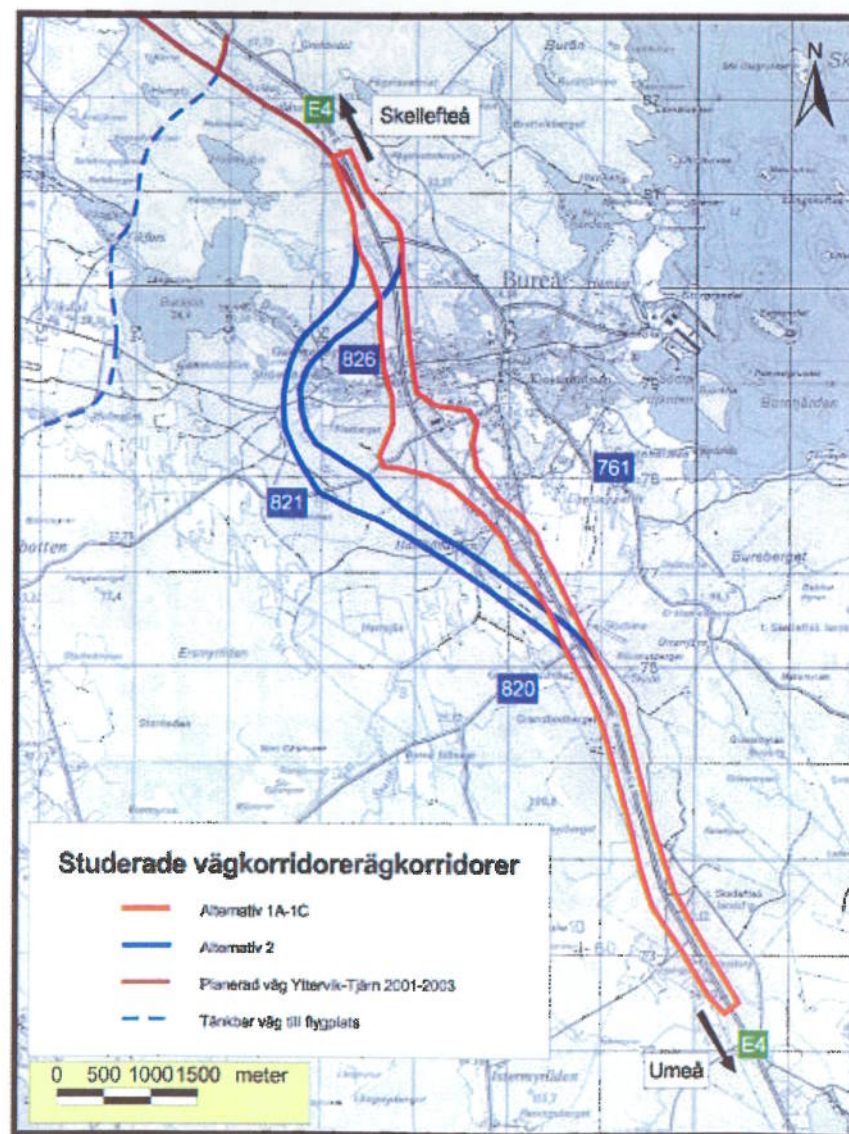


Bild 1.3.1 Studerade vägkorridorer längs E4, delen Ljusvattnet-Yttervik

1.4 Konsekvenser av olika åtgärdsalternativ

Intresse	Alternativ 1A ombyggnad i befintligt läge	Alternativ 1B ombyggnad i befintligt läge	Alternativ 1C ombyggnad i befintligt läge	Alternativ 2 Ny sträckning väster om Bureå
Riksintresse	Vägstandard på E4 ökar. Telekablar kan komma att beröras	Vägstandard på E4 ökar. Telekablar kan komma att beröras	Vägstandard på E4 ökar. Telekablar kan komma att beröras	Vägstandard på E4 ökar. Telekablar kan komma att beröras
Landskapsbild	Ett bredare vägrum skapas i befintlig sträckning och viss öppen mark tas i anspråk	Ett bredare vägrum skapas i befintlig sträckning och viss öppen mark tas i anspråk. Trafikplatser kan komma att påverka landskapsbilden.	Ett bredare vägrum skapas i befintlig sträckning och viss öppen mark tas i anspråk. Trafikplatser kan komma att påverka landskapsbilden.	Ett bredare vägrum skapas i befintlig sträckning och viss öppen mark tas i anspråk. Ny sträckning väster om Bureå gör större intrång i landskapet. Trafikplatser kan komma att påverka landskapsbilden.
Naturmiljö	Skellefteåsen kan komma att påverkas marginellt	Skellefteåsen kan komma att påverkas marginellt	Skellefteåsen kan komma att påverkas marginellt	Skellefteåsen kan komma att påverkas mer än i de övriga alternativen
Kulturmiljö	Ingen konsekvens	Ingen konsekvens	Ingen konsekvens	Fornlämningar kan komma att beröras
Rekreation och friluftsliv	GC-port under E4 vid N Ågatan samt vägport med kombinerad GC-passage vid Jägargatan ger trafiksäkrare passager av E4	Vägport med kombinerad GC-passage vid N Ågatan och Jägargatan ger trafiksäkrare passager av E4	Vägport med kombinerad GC-passage vid N Ågatan och Jägargatan ger trafiksäkrare passager av E4	Förbättrad tillgänglighet för rörelser mellan Bureå tätort och Strömsholm samt Åbacka. Minskad trafikmängd på befintlig E4 vid Bureå samt GC-port eller annan åtgärd vid N Ågatan leder till säkrare passager av E4 för askyddade trafikanter.
Boendemiljö, buller, vibrationer, luftföroreningar	19 fastigheter får en ekv. Bullernivå över 55 dB(A).	20 fastigheter får en ekv. Bullernivå över 55 dB(A)	20 fastigheter får en ekv. Bullernivå över 55 dB(A)	Tryggare boendemiljö för boende vid befintlig E4 förbi Bureå. 6 fastigheter får en ekv. Bullernivå över 55 dB(A)
Hushållning med naturresurser	Mindre andel jord- och skogsmark kommer att tas i anspråk. Tillkommande material kommer att behövas för byggnadsarbetet. Liten påverkan på grundvattnet då vägen går i befintligt läge.	Större andel jord- och skogsmark än i alternativ 1A kommer att tas i anspråk. Tillkommande material kommer att behövas för byggnadsarbetet. Liten påverkan på grundvattnet då vägen går i befintligt läge.	Större andel jord- och skogsmark än i alternativ 1A kommer att tas i anspråk. Tillkommande material kommer att behövas för byggnadsarbetet. Liten påverkan på grundvattnet då vägen går i befintligt läge.	Klart största andel jord- och skogsmark kommer att tas i anspråk pga ny vägsträckning förbi Bureå. Alternativet medför största materialbehovet för byggnadsarbetet. Störst risk för grundvattenpåverkan då vägen anläggs i orörd terräng. Sträckningen korsar Skellefteåsen.
Barriäreffekter	Något ökande barriäreffekter. Ökade barriärer för viltet norr om Bureälven	Något ökande barriäreffekter. Ökade barriärer för viltet norr om Bureälven	Något ökande barriäreffekter. Ökade barriärer för viltet norr om Bureälven	Något ökande barriäreffekter. Ökade barriärer för viltet norr om Bureälven
Näringsliv och sysselsättning	Ökade transportkostnader. Framkomligheten och säkerheten för transporter i området förbättras. Parallellvägnätet säkerställer tillgängligheten till odlingsmarker	Ökade transportkostnader. Framkomligheten och säkerheten för transporter i området förbättras. Parallellvägnätet säkerställer tillgängligheten till odlingsmarker	Ökade transportkostnader. Framkomligheten och säkerheten för transporter i området förbättras. Parallellvägnätet säkerställer tillgängligheten till odlingsmarker	Ökade transportkostnader. Framkomligheten och säkerheten för transporter i området förbättras. Parallellvägnätet säkerställer tillgängligheten till odlingsmarker
Markägoförhållanden	Alternativet medför minsta intrånget på privatägd mark.	Något större intrång än i alternativ 1A	Något större intrång än i alternativ 1B	Alternativet medför största intrånget på privatägd mark.
Kommunala planer	Ingen påverkan	Ingen påverkan	Ingen påverkan	Ingen påverkan
Vägnätets funktion	Ingen betydande förändring	Ingen betydande förändring. Det lokala vägnätet förändras	Ingen betydande förändring. Det lokala vägnätet förändras	Ingen betydande förändring. Det lokala vägnätet förändras
Anläggningskostnader	55 Mkr	90 Mkr	85 Mkr	120 Mkr
Drift- och underhållskostnad	Ökar med 35,3 Mkr	Ökar med 46,6 Mkr	Ökar med 50,3 Mkr	Ökar med 66,5 Mkr
Väghållaransvar	Oförändrat väghållaransvar	Oförändrat väghållaransvar	Oförändrat väghållaransvar	Delar av befintlig E4 och väg 821 bedöms i nuläget att kunna utgå som allmänna vägar
Framkomlighet, restid	Ökat trafikarbete med 0,005 Mfkm. Restidsvinst 67,2 Mkr	Ökat trafikarbete med 0,145 Mfkm. Restidsvinst 59,1 Mkr	Ökat trafikarbete med 0,632 Mfkm. Restidsvinst 45,7 Mkr	Ökat trafikarbete med 2,127 Mfkm. Restidsförlust 19,8 Mkr
Trafiksäkerhet	Minskar antalet olyckor med 2,42 st/år. Olycksbesparing 117,5 Mkr.	Minskar antalet olyckor med 4,38 st/år. Olycksbesparing 156,6 Mkr.	Minskar antalet olyckor med 4,09 st/år. Olycksbesparing 153,0 Mkr.	Minskar antalet olyckor med 1,16 st/år. Olycksbesparing 103,5 Mkr.
Komfort och kontinuitet	Ökar	Ökar mer än i alternativ 1A	Ökar mer än i alternativ 1B	Likvärdigt med alternativ 1C, men vägsträckan ökar med 1 250 m.
Trafikantupplevelser	Sträckan kommer att upplevas som tryggare	Sträckan kommer att upplevas som tryggare	Sträckan kommer att upplevas som tryggare	Sträckan kommer att upplevas som tryggare. Vackra vyer över landskapet vid Strömsholm och Åbacka
Fordonskostnader	Ökar med 9,1 Mkr	Ökar med 15,0 Mkr	Ökar med 29,7 Mkr	Ökar med 121,0 Mkr
Kollektivtrafik	Bättre framkomlighet och säkrare busshållplatser	Bättre framkomlighet och säkrare busshållplatser	Bättre framkomlighet och säkrare busshållplatser	Bättre framkomlighet och säkrare busshållplatser
Gång- och cykeltrafik	Säkerheten och tillgängligheten förbättras till och från busshållplatser.	Säkerheten och tillgängligheten förbättras till och från busshållplatser.	Säkerheten och tillgängligheten förbättras till och från busshållplatser.	Säkerheten och tillgängligheten förbättras till och från busshållplatser.
Funktionshinder	Ökad tillgänglighet till busshållplatser	Ökad tillgänglighet till busshållplatser	Ökad tillgänglighet till busshållplatser	Ökad tillgänglighet till busshållplatser
Samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning	NNK 1,1	NNK 0,3	NNK 0,1	NNK -1,6

3 Tidigare utredningar och beslut

En förstudie över aktuellt vägutredningsområde togs fram under år 1999. Följande åtgärdsförslag presenterades i förstudien:

Alternativ 1: Befintlig E4

- E4 breddas till 13 m.
- Separerad GC-väg anläggs vid E4 genom Bureå
- GC-port anläggs vid korsningen E4/väg 826 och i Harrsjöbacken
- Fyrvägsskäl byggs om till förskjutna trevägsskäl vid korsningarna E4/S Kustvägen, E4/väg 821 samt E4/väg 826

Alternativ 2: Ny sträckning väster om befintlig E4 i Bureå

- Vägen utformas med bredden 13 m.
- Fyrvägsskäl byggs om till förskjutna trevägsskäl, se alternativ 1

Slutsatsen av denna förstudie är att om inga åtgärder vidtas kommer störningarna att öka i området i takt med att trafikmängden ökar. Rådande standard gällande vägbredd, korsningsutformning och avsaknaden av GC-separering i tvärflyttningar kommer att innebära ökade trafiksäkerhetsrisker för trafikanterna.

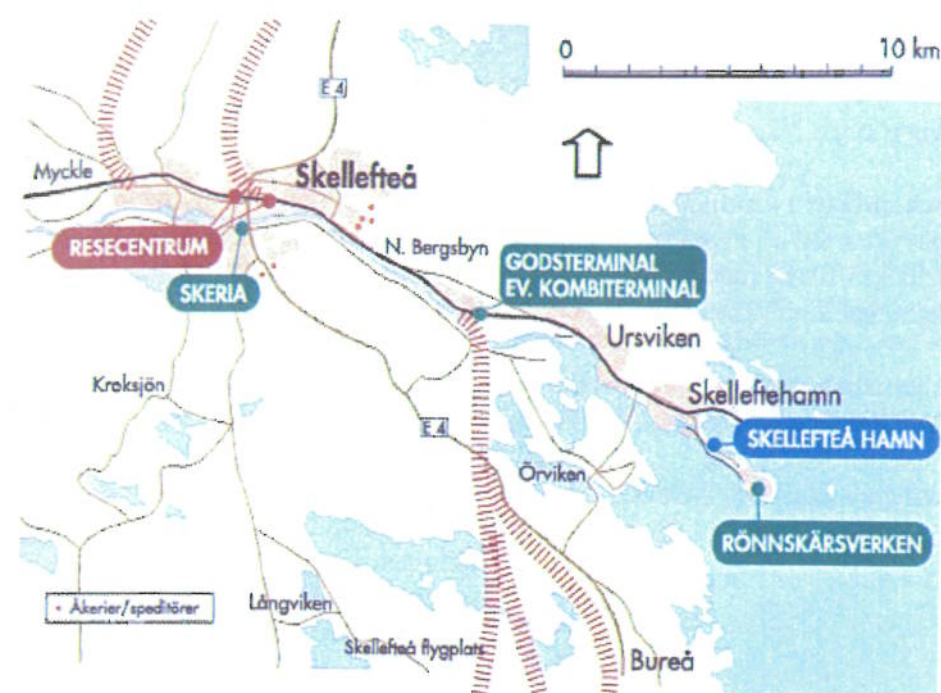
Söder om vägutredningsavgränsningen har en vägutredning på E4, delen **Broänge-Ljusvattnet** upprättats år 1999. Vägen avses utformas med vägtypen 2+1+mitträcke. Samtliga alternativ innebär att väglinjeförslaget går in i befintlig E4 strax norr om Ljusvattnet. Viltport har föreslagits söder om Ljusvattnets rastplats.

Norr om vägutredningsavgränsningen har en arbetsplan på E4, delen **Yttervik-Tjärn** upprättats år 2000. Vägen kommer att byggas år 2001-2003 med vägtypen 2+1+mitträcke. I södra delen kommer vägen att anslutas till befintlig E4 strax norr om norra infarten till Bureå. Möjlighet till viltpassage anordnas ca 1 km norr om infarten till N Kustvägen.

Arbetsplanen Yttervik-Tjärn avslutas i söder med sektionen ett södergående körfält och två norrgående körfält. Vägutredningen Broänge-Ljusvattnet avslutas i norr med sektionen ett norrgående körfält och två södergående körfält.

Vägverket Region Norr har tagit fram en förstudie "Väg till Skellefteå flygplats", daterad 2002-10. Förstudien behandlar problemet med dagens tillfarter till Skellefteå flygplats. Under början av år 2003 kommer en vägutredning för projektet att påbörjas. Utredningarna ska anpassas till varandra. Anpassning kommer även att ske till en ny förstudie under 2003 för 'Skellefteåprojektet', som kommer att behandla hela vägtransportsystemet i Skellefteå inkl flygplatsen och planerad Norrbotniabana.

Under år 2000 togs en idéstudie över Norrbotniabanan fram, se bild 3-1. Under 2001 kommer arbetet med att ta fram en förstudie över Norrbotniabanan mellan Umeå och Kalix att påbörjas (en förstudie mellan Kalix och Haparanda finns redan framtagen).



Översikt Skellefteå. En genomgångslösning har skisserats genom Skellefteå tätort. korridoren ansluter till Skellefteå flygplats, går vidare norrut och över Skellefteälven, öster om Södra Bergsbyn. På norra sidan av älven ansluter korridoren till befintlig bana vid godsterminalen i Gunsen. Två alternativa utgångar är sedan tidigare studerade. En där korridoren går genom hela tätorten och viker av vid Degerbyn. Alternativet innebär att resecentra kan lokaliseras i samma läge som dagens järnvägsterminal. Det andra alternativet innebär att banan går i tunnel genom de centrala delarna och viker av under Vitberget. Ett resecentra skulle isåfall kunna lokaliseras längs väg 372 i de östra delarna av tätorten.

Bild 3-1 Norrbotniabanas sträckning (Utdrag ur Norrbotniabanan Idéstudie 2000-09-27)

4 Underlag för utvärdering av vägalternativ

4.1 Fyrstegsprincipen

I förstudien, som föregått denna utredning, har åtgärdsalternativen utarbetats fram enligt fyrstegsprincipen.

- Steg 1. Påverka transportbehovet och val av transportsätt genom att t ex nyttja andra trafiksäkrare vägar, åka kollektivt eller transporteras med järnväg etc.
- Steg 2. Nyttja befintligt vägnät effektivare genom t ex styrning, reglering information mm.
- Steg 3. Begränsa åtgärder till befintlig vägsträckning.
- Steg 4. Ny sträckning.

Denna utredning kommer att behandlas enligt steg 3 och 4. Problematiken kan inte lösas av steg 1 eller 2 för att uppnå en god framkomlighet och trafiksäker miljö på E4.

5.1.2 Topografiska förhållanden

Sträckan karaktäriseras av en relativt flack terräng men med höjdparter öster och väster om E4.

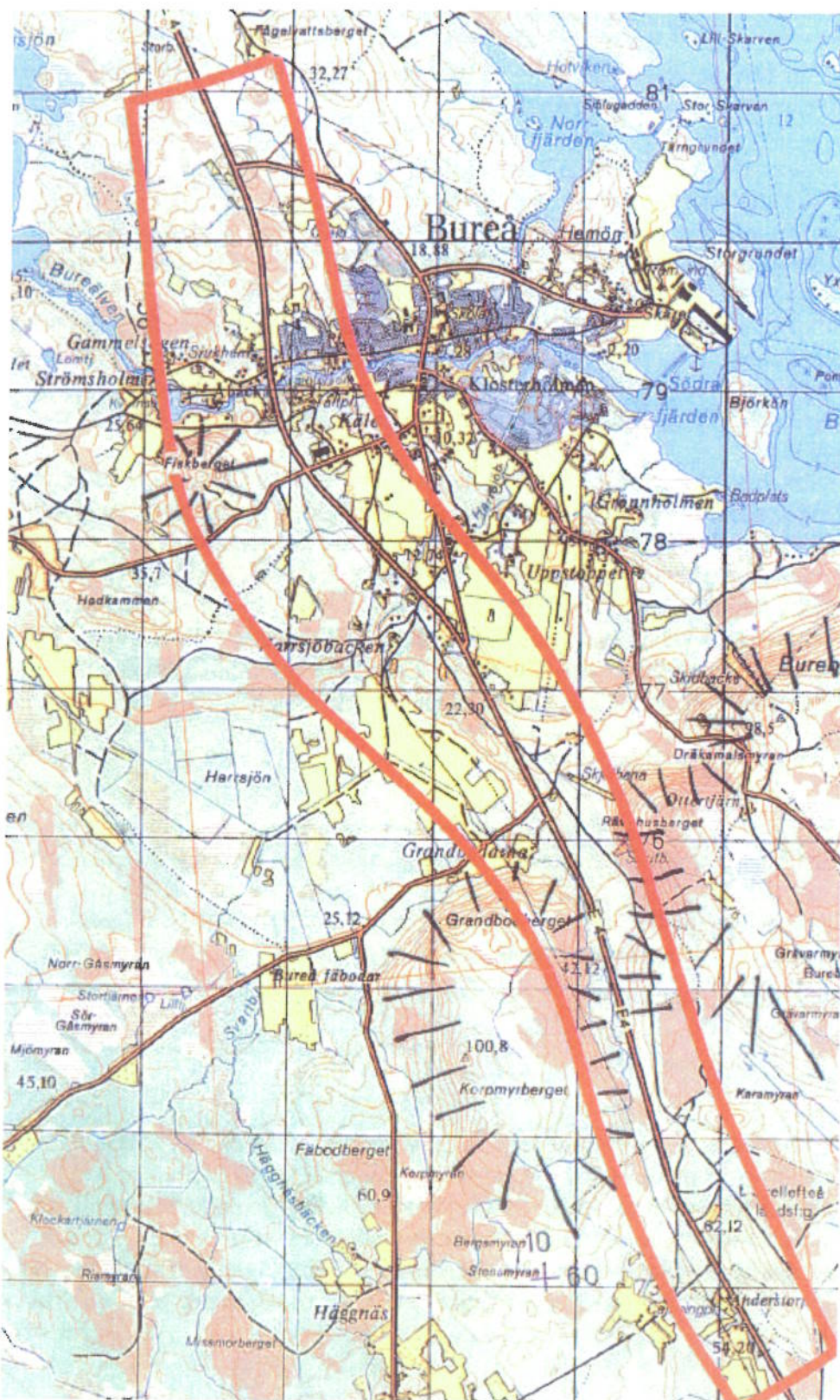


Bild 5.1.2 Topografiska kartan

5.2 Trafik och trafikanter

5.2.1 Nuvarande vägstandard

Hastigheten på sträckan är i dag 90 km/tim förutom på en 1 km lång sträcka förbi Bureå, mellan väg 821 och väg 826, där hastigheten är nedsatt till 70 km/tim. Vägbredden är 9 m längs hela sträckan. Bron över Bureån är 10 m bred. Bärigheten på avsnittet är BK1. Vägen är smal och har många korsningar och ägo- vägsanslutningar. I korsningen E4/Sinusgatan råder siktproblem pga lång kurva på E4.

Befintliga korsningar längs E4 kan delas upp enligt följande:

- 4 st fyrvägs-korsningar
- 4 st trevägs-korsningar
- 13 st anslutningar till fastigheter
- 36 st anslutningar till ägovägar



Bild 5.2.1 Korsning E4/N Ågatan, söderut



Bild 5.2.2 Korsning E4/Sinusgatan, norrut

5.2.2 Trafikmängder

Årsmedeldygnstrafiken (Ådt) längs E4 är 5520 fordon/dygn norr om respektive 3350 fordon/dygn söder om korsningen till Sinusgatan. Siffrorna kommer från VDB (vägdatabanken) och finns redovisade i bild 5.3.2-1 med gul bakgrund (mätår 1998).

Siffror med blå bakgrund i bild 5.3.2-1 härrör från kompletterade mätningar från 1997 och 2000. Dessa trafiksiffror har räknats om från veckovardagsdygnstrafik (Vadt) till årsdygnstrafik (ådt) med en omvandlingsfaktor på 1.15 (Vadt divideras med 1.15).

I slutet av november år 2000 genomfördes trafikmätningar i området under en veckoperiod. Veckovardagsdygnstrafiken (Vadt) under denna vecka gav resultat att andelen tung trafik varierar mellan 17-26 % i de uppmätta punkterna längs E4. Största andelen tung trafik återfinns söder om väg 821/Sinusgatan.

Trafiken på E4 förväntas öka med 16 % till år 2010. Detta medför att trafiken norr respektive söder om Sinusgatan skulle öka till ca 6400 fordon/dygn respektive 3900 fordon/dygn.

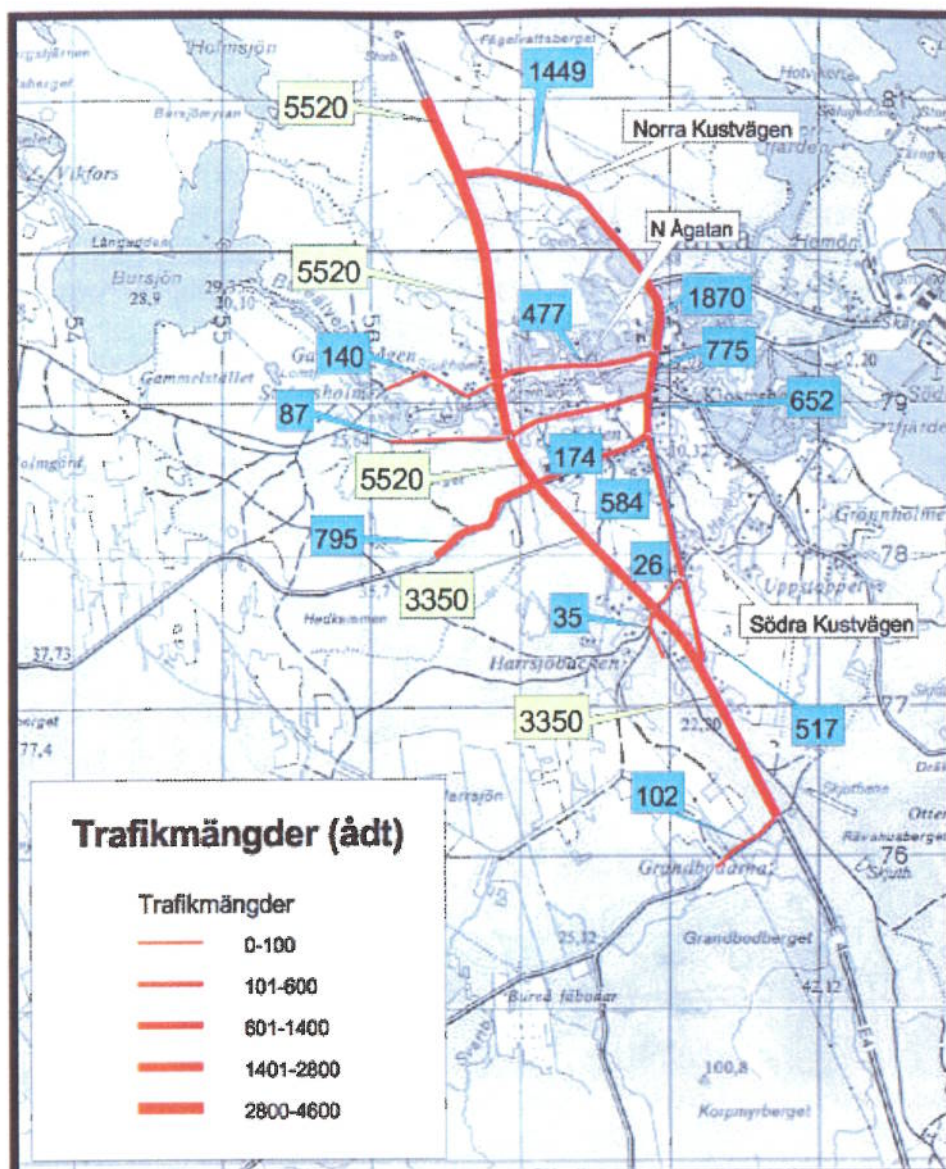


Bild 5.3.2-1 Trafikmängder (ådt) inkl tung trafik.

5.2.3 Framkomlighet

Hastigheten är idag 90 km/tim både söder och norr om sträckan. År 2003 kommer delen Yttervik-Tjärn att vara utbyggd med 2+1+mitträcke. På delsträckan söderut Broänge-Ljusvattnet har en utredning tagits fram med planerad vägtyp 2+1+mitträcke. Sträckan kommer att upplevas som undermålig då omgivande etapper är ombyggda enligt önskad målstandard. Framkomligheten, restiden och trafiksäkerheten kommer att upplevas som otillfredsställande av trafikanterna. De viktigaste orsakerna till den undermåliga framkomligheten och restiden är följande:

- smal vägbredd, endast 9 m.
- siktproblem i korsningen väg 821/Sinusgatan
- många vägkorsningar och ägovägsanslutningar
- hastighetssänkning till 70 km/tim förbi Bureå

Målsättning för hela regionen – Västerbottens och Norrbottens län – är att bygga om väg E4 till mötesfri landsväg, 2+1+mitträcke, med 13-14 m vägbredd. På delar med större trafikmängder kan det bli 2+2+mitträcke.

5.2.4 Trafiksäkerhet

Det har polisrapporterats 30 olyckor (exkl viltolyckor) under perioden 1995–1999. Olyckorna har resulterat i en svårt skadad person och 11 lindrigt skadade. Under samma period inträffade 20 viltolyckor (18 älg och 2 ren). Viltolyckorna resulterade i en lindrigt skadad. Olyckorna redovisas i bilaga 2.

Av 30 polisrapporterade olyckor är 12 st singelolyckor och 8 st avsvängande. Övriga olyckor är bl.a en mötesolycka, 3 st omkörningolyckor samt en korsande olycka.

I korsningen E4/N Ågatan har 5 st avsvängande samt en korsande olycka skett. Vid Jägargatan har två avsvängande olyckor inträffat. Mellan dessa korsningar har två singelolyckor skett. Strax söder om korsningen E4/Sinusgatan har en omkörning samt två singelolyckor inträffat och vid Harrsjöbacken har en upphinnande-, singel- och mötesolycka inträffat. Viltolyckorna finns jämt utspridda längs sträckan.

För att kunna jämföra risken för olyckor mellan olika vägar använder sig Vägverket av måttet olyckskvot dvs normalt antal olyckor sätts i relation till trafikarbetet i Mapkm (miljoner axelparkilometer). Mot bakgrund av bristande rapporteringsgrad är mörkertalet oftast stort för norra Sverige, d v s det sker fler olyckor än vad som rapporteras. Olyckskvoten är 0,36 olyckor/miljaxelparkm exklusive vilt och 0,58 olyckor/miljaxelparkm inklusive vilt.

Hastighetsnedsättning till 70 km/tim förbi Bureå trädde i kraft år 1970. Hastighetsvisningsskyltar sattes upp längs E4 vid Bureå år 1999, en i vardera körriktning, för att minska hastighetsöverträdelserna. En förmätning 1997 visade att medelhastigheten för hastighetsöverträdelse var 84 km/tim och att 81 % av fordonen överskred 70 km/tim. Efter det att skyltarna satts upp har mätningar skett vid två tillfällen med två mätpunkter. Resultatet blev att medelhastigheten för hastighetsöverträdelse blev 77 km/tim resp 80 km/tim och att 45 % resp 64 % av fordonen överskred 70 km/tim förbi Bureå i de två mätpunkterna. Hastighetsvisningsskyltarna har således haft en god hastighetssänkande effekt.

Viltstängsel finns idag utbyggt söder om Bureälven.

5.2.5 Komfort och kontinuitet

Åkkomforten beträffande beläggningens jämnhet är god. Vägbredden håller i dag låg standard. Detta tillsammans med hastighetssänkning till 70 km/ tim och många korsningspunkter förbi Bureå försämrar trafikrytmen.

5.2.6 Trafikantupplevelser

Längs vägsträckan förekommer i huvudsak skogsområden med barrskog samt en del öppen åkermark och hyggen. Bureälven ger den enda korta utblicken över vatten längs vägsträckan. Skellefteåsen kan skönjas på några platser. Enstaka bebyggelse förekommer främst i Bureå. Dagens bristande vägstandard medför en osäker trafiksituation för trafikanterna. Detta medför att de värden, sett ur trafikantupplevelsesynpunkt, som finns längs vägen inte kan upplevas på sådant sätt som vore möjligt med en god standard.

5.2.7 Fordonskostnader

Med fordonskostnader menas de kostnader som direkt kan hänföras till de fordon som körs längs den aktuella vägsträckan, t ex drivmedel, reparationer, däck, olja etc. Bristande vägstandard medför ett ojämnt körsätt med många accelerationer, inbromsningar etc. Detta leder i förlängningen till ett större slitage på fordonen (däckbyten, nya bromsbelägg etc) än om kontinuiteten på vägen uppfyllde god standard. Rådande vägstandard medför större fordonskostnader än vad som vore fallet om kraven på vägstandard vore uppfyllda.

5.2.8 Kollektivtrafik

Sträckan trafikeras dagligen av kollektivtrafik, fjärr- och regionaltrafik. Busshållplatser finns lokaliserade inne i Bureå samhälle. Fjärrtrafiken har busshållplatser, bussficka med kur, i bägge riktningarna vid korsningen väg E4/väg 826/N Ågatan. Linjetrafik finns även längs väg 821 mot Sjöbotten.

5.2.9 Gång- och cykeltrafik

Samhällsservice (affärer, skolor, busstation mm) är lokaliserade i Bureå öster om E4. Väster om E4 finns ett populärt gångstråk, rekreationsområden samt bebyggelse i Strömsholm och Harrsjöbacken. Detta skapar ett behov för oskyddade trafikanter att färdas längs med och främst tvärs E4 i följande punkter; korsningen E4/vägen till Harrsjöbacken, E4/Jägargatan och E4/N Ågatan.

GC-trafiken saknar separering vid förflyttningar längs med och tvärs över E4 i hela det aktuella området. De flesta GC-förflyttningarna bedöms ske tvärs E4 vid ovan beskrivna korsningspunkter.

Skolbarn

Skolan i Bureå ligger utmed Norra Kustvägen inne i Bureå, öster om E4. Elever i årskurs 1-9 går i skolan. Skolskjuts anordnas om avståndet till skolan är minst 2 km för de mindre barnen och minst 4 km för de äldre barnen.

Väster om E4, i Burmorän och längs Strömsholmsvägen, bor ca 10 elever under 12 år som ej är berättigade skolskjuts. Dessa elever får dagligen passera E4 för att nå skolan som ligger öster om E4.

Mindre ridverksamhet finns öster om E4, Torpet.

5.2.10 Beredskaps- och riskhänsyn

Vid ombyggnad eller nybyggnation av vägar tar man hänsyn till olika alternativs påverkan på säkerheten utifrån olika aspekter. Det gäller inte bara trafiksäkerhet, som behandlas i ett särskilt avsnitt, utan även andra säkerhetsfrågor, t ex hur miljön påverkas vid allvarliga olyckor eller katastrofer, om det finns bebyggelse som ligger olämpligt ur säkerhetssynpunkt. Om det bedöms nödvändigt kan ev en beredskapsplan upprättas.

Sträckningen passerar Skellefteåsen och korsar Bureälven. Mellan Anderstorp och Harrsjöbacken ligger E4 över ett skyddsområde för vattentäkt. Om en olycka med t ex hälsovådliga ämnen skulle inträffa i närheten av ett vattendrag, sjö, vattentäkt eller åsar kan dessa ämnen mycket snabbt spridas långa sträckor med vattnet. Om risk för detta bedöms föreligga kan vägslänterna efter ombyggnaden utformas med täta skikt, geomembran, bentonitlera mm. Bäckar, älvar mm kan snabbt sprida ämnen i naturen.

Vidare ligger bebyggelse nära E4 inne i Bureå vid korsningen till N Ågatan, tre fastigheter. Idag utgör dessa föremål för en ökad risk om t.ex lastbilstransport med explosiva/brandfarliga ämnen skulle råka ut för en olycka nära fastigheterna.

5.2.11 Farligt gods

Totalt transporterades ca 20 000 – 50 000 ton farligt gods längs den aktuella sträckan av E4 under fjärde kvartalet 1998. Statistiken är begränsad vad gäller typ av gods och volymer för farligt gods. De stora volymerna som transporteras är främst brandfarliga vätskor, 10 000-20 000 ton, petroleumprodukter, 10 000-20 000 ton, samt oxiderande ämnen, 5 000-20 000 ton.

5.3 Markanvändning

5.3.1 Kommunala planer

E4, Ljusvattnet-Yttervik berör översiktsplan för Skellefteå kommun antagen 1991-10-22. Det berör även detaljplanelagt område samt generalplan för Bureå. Längs E4 gäller byggnadsförbud inom 30 m från vägområdet. I översiktsplanen redovisas en schematisk framtida förlängning av Botniabanan. Den föreslagna lokaliseringen av en eventuell järnväg kommer inte att påverka det aktuella området. Bilaga 3 redovisar Skellefteå kommuns översiktsplan och fördjupad översiktsplan över Bureälven. Föreslagna vägåtgärder påverkar inte gällande detaljplaner.

5.3.2 Befolkning och bebyggelsestruktur

Det finns ca 2 500 boende i Bureå. Antalet barn i åldern 0-12 år är ca 380 stycken. Huvuddelen av Bureåns befolkning finns öster om E4. Ungefär 100 personer finns boende väster om E4. Utanför tätorten Bureå finns övrig bebyggelse i området i fritt liggande gårdssamlingar med skogs- och jordmark emellan.

5.3.3 Näringsliv och sysselsättning

Arbetsmarknaden längs det berörda stråket är begränsat, många arbetspendlar till närliggande orter Umeå och Skellefteå. I Bureå finns offentlig verksamhet bl.a LMH-skola, bank/post, vårdcentral, apotek, polis, försäkringskassa och badhus samt serviceutbud i form av bensinstation, livsmedels- och specialbutiker. Utöver industriverksamheter som domineras av Becur (25 anställda) finns byggnadsverksamhet, åkerier och bilverkstäder etablerade i Bureå.

5.3.4 Barriärförhållanden

E4 är generellt en barriär för alla boende i det aktuella området. Särskilt påtagligt är det för boende väster om Bureå samt för aktiva jordbrukare i området.

5.3.5 Markägoförhållanden

Markägare för marken inom områdesavgränsningen är privatpersoner, Skellefteå kommun samt skogs-näringsen.

5.4 Miljö

5.4.1 Riksintressen

Väg E4 utgör ett riksintresse och har ett utvidgat byggnadsförbud inom ett avstånd av 30 m från vägområdet. Övriga riksintressen inom området är en befintlig telekabel, som följer befintlig väg E4 på dess östra sida.

Inga övriga riksintressen finns redovisade längs sträckan.

5.4.2 Landskapsbild

Landskapet i utredningsområdet är ett relativt flackt område där skogsmarker utgör den dominerande bilden med inslag av odlingsmarker och hyggen.

Enstaka bebyggelse finns längs väg E4 främst i Bureå. I Bureå passeras Bureälven, vilket är den enda utsikten över vatten längs sträckan. Skellefteåsen och Bureälven har stor betydelse för landskapsbilden och tillför naturmiljön både skönhet och harmoni. Där vägkorridorerna passerar älven och jordbrukslandskapet vid Strömsholm finns möjlighet till fina utblickar.

Den befintliga väg E4 följer relativt väl landskapets former, även om vägen bitvis har gett upphov till mindre bankar och skärningar.



Bild 5.5.2-1 Landsbygden i Strömsholm väster om E4



Bild 5.5.2-2 Bureälven vid Strömsholm väster om E4



Bild 5.5.2-3 E4 genom skogsmarker vid korsningen E4/Sinusgatan och norrut



Bild 5.5.2-4 Öppet landskap vid Strömsholm väster om E4

5.4.3 Naturmiljö

Till naturvärden i området hör tre delområden av Skellefteåsen, en ås som i vissa delar har betydelse för både landskapsbild och vattenförsörjning. Se bild 5.4.3-1

Strandskydd om 100 m gäller enligt 7 kap 13 § Miljöbalken för alla sjöar och vattendrag i området.

Inga artrika vägkanter finns redovisade på sträckan.

Inga andra områden av intresse för naturvärden finns i utredningsområdet enligt tillgängligt underlagsmaterial.

En översiktlig naturinventering har genomförts i juni 2002 i området för alternativ 2 och en trafikplats söder om Bureälven, se bilaga 4. Enligt inventeringen bedöms större delen av området vara trivialt ur naturvärdessynpunkt. Högre naturvärden bedöms finnas i brynzonerna mellan jord- och skogsmark i södra delen av området, i strandzonen kring Bureälven och i de mindre lövskogspartierna i norra delen av korridoren för alternativ 2.

Elfiskeresultat från provlokaler i Bureälven i närheten av utredningsområdet visar på förekomst av ett flertal fiskarter, bl.a. abborre, gädda, harr, öring, elritsa och lake, enligt Fiskeriverket.

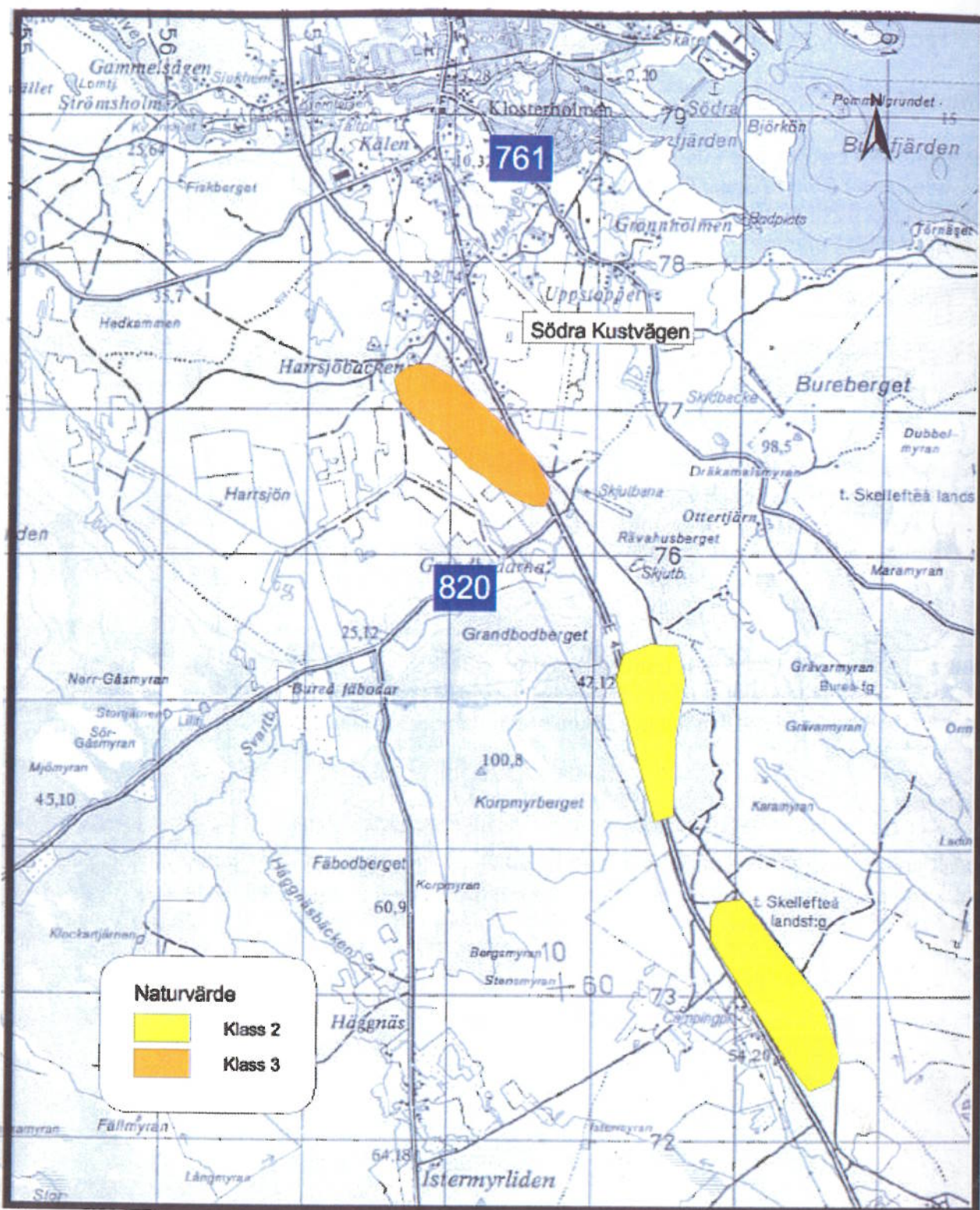


Bild 5.4.3-1 Värden för naturvärden enligt grusinventeringen.

Klass 2: Områden med så stort värde för naturvärden att särskild uppmärksamhet erfordras vid prövning av ansökningar om täkt.

Klass 3: Områden som från naturvårdssynpunkt har begränsat värde och som normalt bör kunna upplåtas för täkt.

5.4.4 Kulturmiljö

I Åre och Strömsholm finns av länsstyrelsen utpekade kulturhistoriskt värdefulla byggnadsminnen, Strömsholms herrgård och Åre paviljong. Dessa är skyddade enligt KML 3 kap.



Bild 5.5.4-1 Åre paviljong

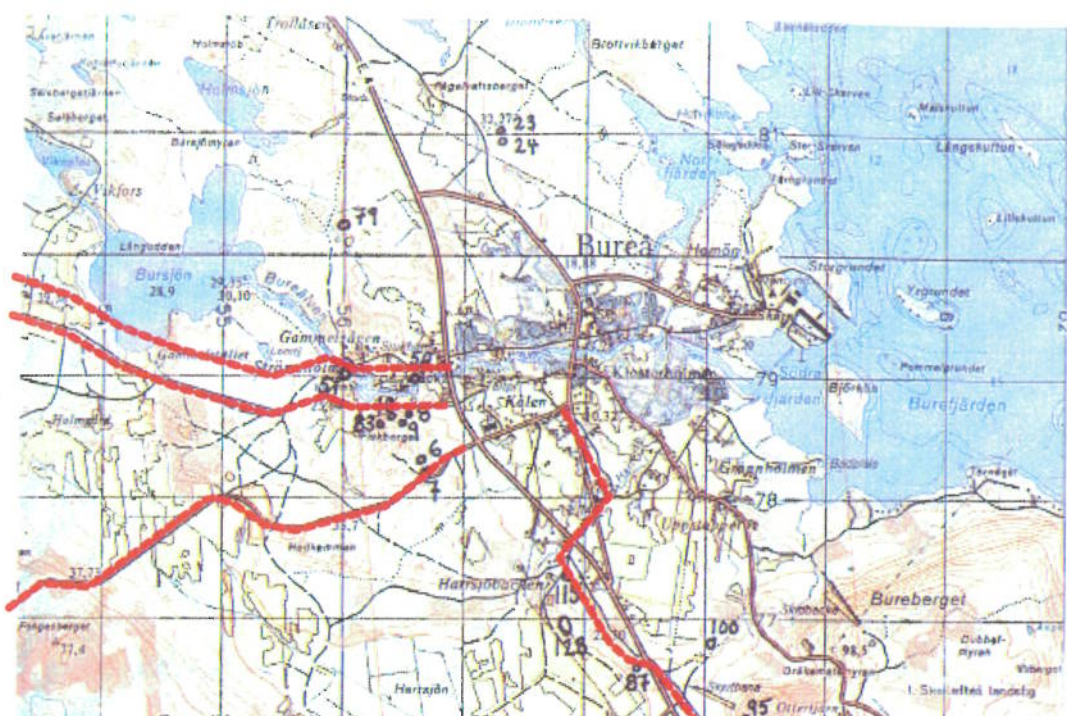


Bild 5.5.4-2 Strömsholms herrgård

Många forn- och kulturlämningar samt registrerade kulturvägar finns inom områdesavgränsningen, se bild 5.5.4-3.

5.4.5 Rekreation och friluftsliv

Inom objektet finns flera områden som nyttjas för rekreation och friluftsliv. Öster om E4 finns idrottsplats, elljusspår, campingplats, skidbacke och skjutbanor. Väster om E4 finns en friluftsgård. I området bedrivs ridverksamhet. I Bureälven bedrivs och utvecklas sportfisket. Det finns skoterleder i området som korsar E4 i plan, bl.a vid Torpet och norr om Bureälven. Se översiktskarta 6.4.2 sid 19. Trafiken längs E4 är en barriär för förflyttningar mellan friluftsområden väster och öster om E4.



Väg E 4, delen Ljusvattnet - Yttervik

Skellefteå kn, Bureå sn, nr

- 23 = Röse
- 24 = Rösen
- 107 = Sten med tradition
- 79 = Rösen
- 83 = Röse, rest av
- 10 = Stensättningar, rest av
- 8 = Stensättningar
- 9 = Stensättning
- 6 = Rösen
- 7 = Röse
- 128 = Boplat, kokgrop
- 87 = Röse
- 100 = Röse + stensamling
- 95 = Gruvhål
- 101 = Postament för milstolpe

220-5928/92, DD 115 = boplatsslämningar

- 57 = Avrättningsplats (Rö 41)
- 36 = Grav (Rö 42)
- 37 = Milstolpe
- 50 Byggnadsminne, Åbacka paviljong
- 51 Byggnadsminne, Strömsholms herrgård



Registrerade kulturvägar

Bild 5.5.4-3 Forn- och kulturlämningar samt registrerade kulturvägar (underlagsmaterial från länsstyrelsen).

5.4.6 Boendemiljö, buller, vibrationer, luftföroreningar

Boendemiljö

Utredningsområdet innefattar en mindre del av tätorten Bureå, med småhusbebyggelse på E4:ans östra sida. Huvuddelen av tätorten ligger längre österut. I övrigt finns spridd bebyggelse i odlingslandskapet söder om Bureå och kring Bureälven. Trafiken på E4 bildar en barriär för rörelsen mellan bostäder väster om E4 och tätortens centrum.

Buller, vibrationer

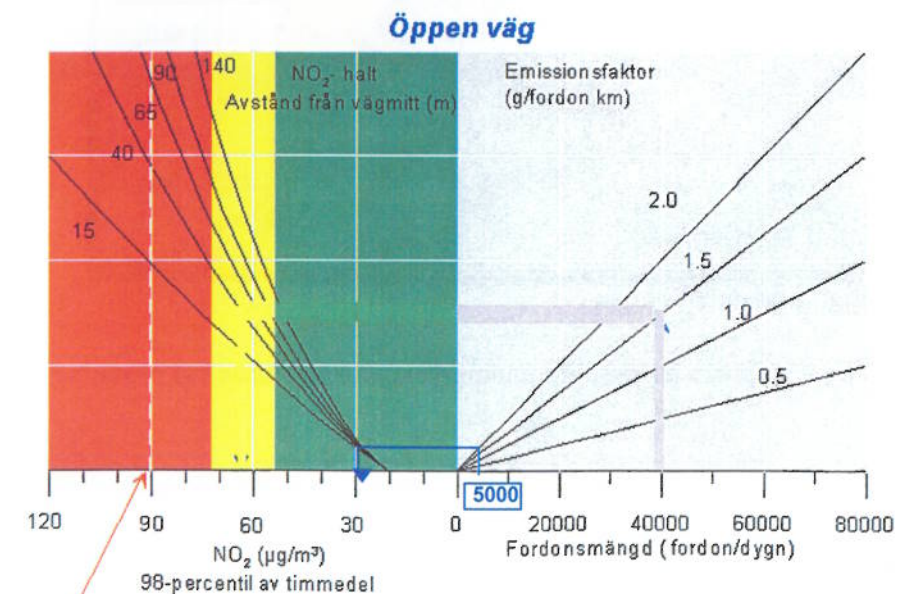
Som ett led i att uppnå en bra boendemiljö avseende buller och vibrationer har regeringen angett ett riktvärde för acceptabel miljö kvalitet som är 55 dB(A) ekvivalent bullernivå kring bostadsfastigheter vid vägar.

De viktigaste faktorerna som påverkar bullernivån är hastigheten, trafikmängden och vägens höjdläge där väg på bank ger mer buller och väg i skärning ger relativt sett mindre buller. En översiktlig beräkning av bullernivåerna har gjorts. 55 dB(A)-nivån ligger 65 m från vägmitt där hastigheten är 90 km/h och ca 50 m där hastigheten är 70 km/h. Detta betyder att det i dag finns ca 13 fastigheter med bullernivåer över 55 dB(A) längs sträckan. Huvuddelen av bebyggelsen i Bureå ligger längre från vägen och berörs inte av buller.

Vibrationer från vägtrafiken påverkas främst av markförhållanden, vägens ytjämnhet och avstånd till vägen. Risken för störningar är störst när väg och bebyggelse ligger på vibrationskänsliga jordarter så som lerjordar, och det är främst den tunga trafiken som orsakar vibrationsstörningar.

Luftföroreningar

Utsläppen från biltrafiken påverkar lokalt luftens föroreningshalt, vilket i sin tur kan ge effekter på hälsa och trivsel, på vegetation och på byggnadsmaterial. I miljöanalyser för vägprojekt beräknas halter om det finns risk för hälsovådliga halter. Som nyckeltal för NO₂ anges 15 000 fordon/dygn som riktvärde för när beräkning bör göras. I denna MKB, där trafikmängden längs E4 beräknas ligga omkring 3 500-5 500 fordon/dygn, konstateras att gällande gränsvärden för luftföroreningar inte överskrids.



Nomogram för att uppskatta föroreningshalter av NO₂ från trafiken på öppen väg, som vägledning för när detaljerade beräkningar bör utföras. Grönt område: inga detaljerade beräkningar. Gult område: överväg detaljerade beräkningar. Rött område: genomför detaljerade beräkningar.

5.4.7 Hushållning med naturresurser

Areella näringar; skogsmark, jordbruk, rennäring

Utredningsområdet omfattar i huvudsak skogslandskap. Partier med brukad jordbruksmark finns söder om Bureå samt i områdena kring Harrsjöbacken och Strömsholm.

Jord- och skogsbruket är näringar av både kommunal och nationell betydelse. Skellefteå kommuns översiktsplan anger att det är av stort intresse att nuvarande markanvändning fortgår och framför allt är det betydelsen av jordbruksmarkens fortsatta brukande som framhålls. Det tätortsnära jord- och skogsbruket har även ett högt bevarandevärde för andra allmänna intressen, som bl a natur- och kulturvård, friluftsliv, turism, ekologi.

Ett vägprojekt tar i olika omfattning våra naturresurser i anspråk. Omfattningen beror på valet av åtgärd.

Malå sameby har rennäringens intressen på sträckan. Vid betessvärigheter nyttjas området öster om E4 som reservbetesland av bl.a Svaipa sameby. Inga anläggningar, flyttleder eller riksintressen finns i sträckans direkta närhet och berörs därför inte av de förslagna vägåtgärderna.

Täktverksamhet; grus

Idag finns några husbehovstäkter i anknytning till Skellefteåsen som ej är i bruk

Vattenförsörjning: grundvatten, ytvatten

Mark- och dagvatten från vägen avleds i öppna diken och trummor. En del av vattnet infiltreras i omgivande mark och en del rinner bort som ytvatten. Mängden föroreningar är små och orsakar inga kända miljöproblem.

Mellan Anderstorp och Harrsjöbacken passerar E4 över ett skyddsområde för vattentäkt, se bilaga 3. Risken för utsläpp som kan förorena grundvattnet p g a olyckor med farliga transporter är liten, mot bakgrund att mängden farligt gods som transporteras längs sträckan är relativt liten. Täkten är idag inte grundvattenskyddad, varför risk för förorening av täkten finns vid olycka med olika vätskor.

Avfallshantering

Ett nedlagt avfallsupplag, som användes mellan 1950 och 1977, finns sydväst om korsningen E4/väg 821. I upplaget finns både hushålls- och industriavfall och ett stort antal nedgrävda bilvrak enligt uppgift från kommunen. Upplaget kan beröras av alternativ 1A och 1C.

6 Alternativa vägförslag

6.1 Vägutformning

Vid rådande trafikmängder och referenshastigheter blir dimensioneringskraven på E4, enligt Vägutformning 1994, följande för att uppnå GOD standard:

Sektion	2+1+mitträcke-väg*
Vägbredd	13 eller 14 m
Växlingssträckans längd	1500 – 2000 m
Sidoområdestyp	B
Säkerhetszon	4-10 m
Släntlutning	1:4
Hastighet på vägsträcka	110 km/ tim
Hastighet vid trafikplats	110 km/ tim
Hastighet vid plankorsningar	90 km/ tim**
Direktanslutningar	Ej tillåtet
Korsningstyp	C eller trafikplats
GC-separering	Ej nödvändig
Belysning	> 20 fastigheter eller särskild målpunkt

* Vägtyp med 2 körfält i ena riktningen, 1 körfält i andra riktningen, avskilt med mitträcke.

** Finns busshållplats i anslutning till plankorsning skyltas hastigheten till 70 km/ tim

Bred tvåfältsväg är en vägtyp som inte längre används då den visat sig vara mycket olycksdrabbad.

Fyrfältsväg har aldrig varit aktuellt som en alternativ typsektion för denna vägsträcka. Enligt Vägverkets publikation 1999:84 (Vägutformning 94, supplement 3) samt enligt Vägverkets PM "Förslag till nya typsektioner i planeringsomgången 2002 – 2011" bedöms det inte motiverat att analysera fyrfältsväg mot bakgrund av bl a följande:

- Fyrfältsväg bedöms inte ekonomiskt försvarbart vid mindre trafikmängder än 8 000-10 000 ådt.
- På fyrfältiga landsvägar erfordras planskilda korsningar, vilket bl a innebär höga kostnader och stora intrång.
- Även om gång- och cykeltrafiken är liten bör den separeras helt vid fyrfältsväg.
- Den samhällsekonomiska kostnaden bedöms vara betydligt högre för fyrfältsväg än för trefältsväg.

Etappen norr om denna utredning, Yttervik-Tjärn, är under byggnad år 2001-2003, med vägtypen 2+1+mitträcke.

Eftersom denna vägsträckning har en trafikmängd understigande 8000 fordon/dygn och att man eftersträvar kontinuitet längs väg E4 så faller valet på vägtyp 2+1+mitträcke.

Nationella vägar som E4 bör ha så få korsningar som möjligt. Belysning bör utföras i alla större korsningar och trafikplatser.

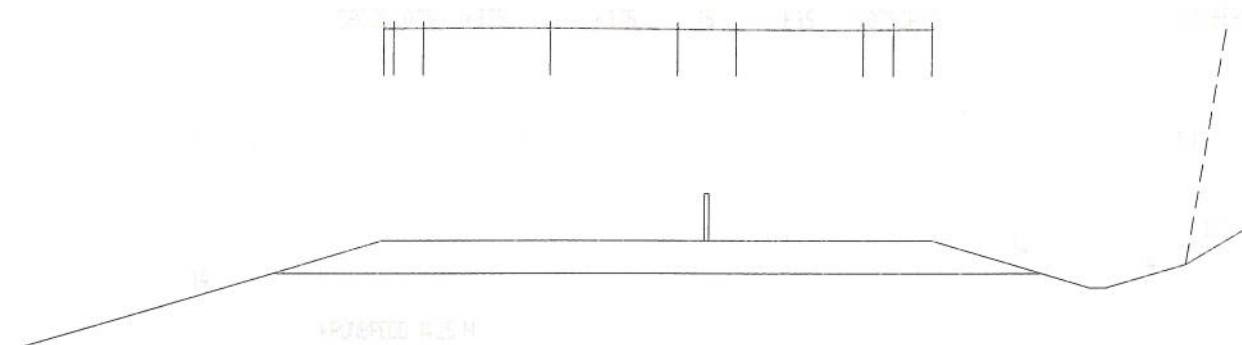


Bild 6.1.1 Typsektion, 110 km/ tim med vägtyp 2+1+mitträcke

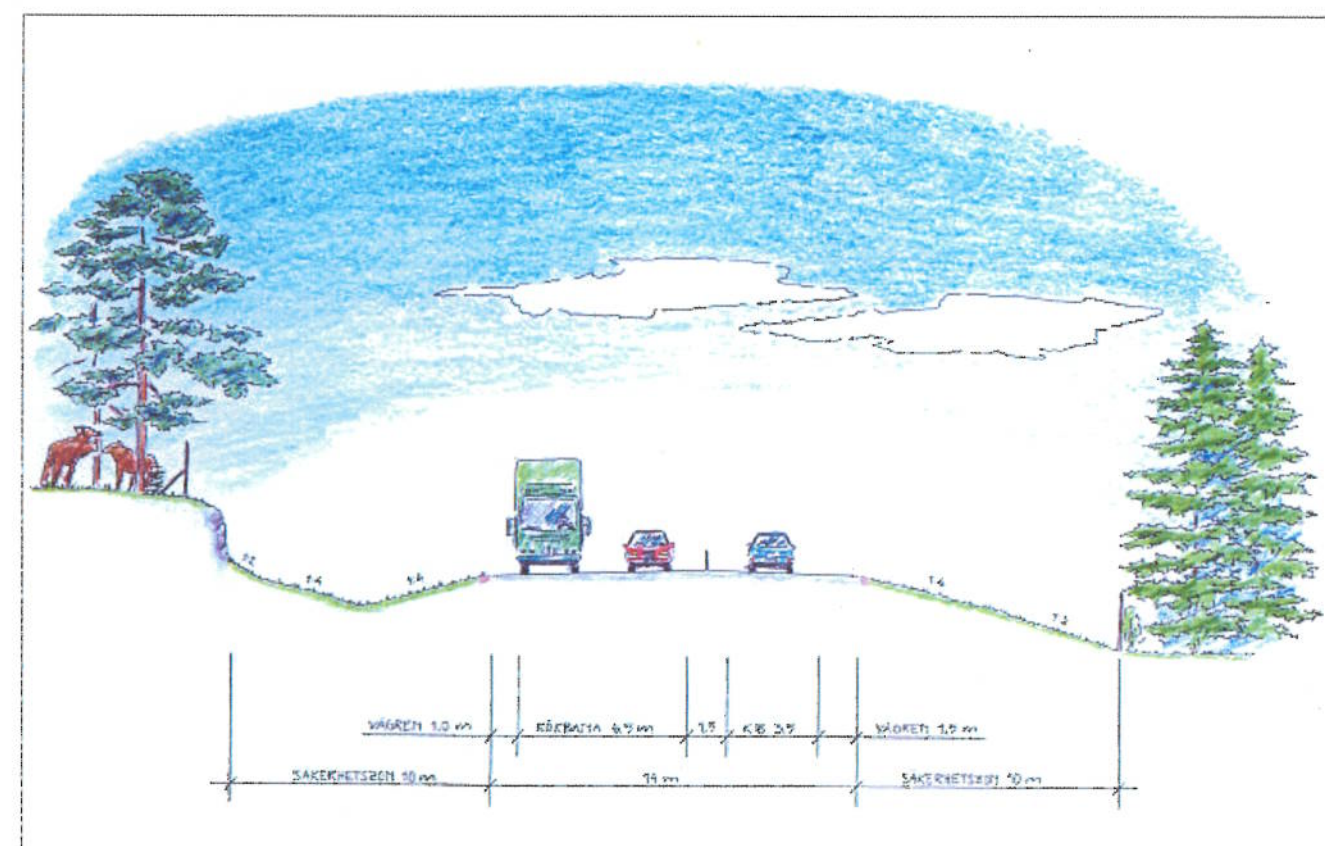


Bild 6.1.2 Skiss över väg av typen 2+1+mitträcke

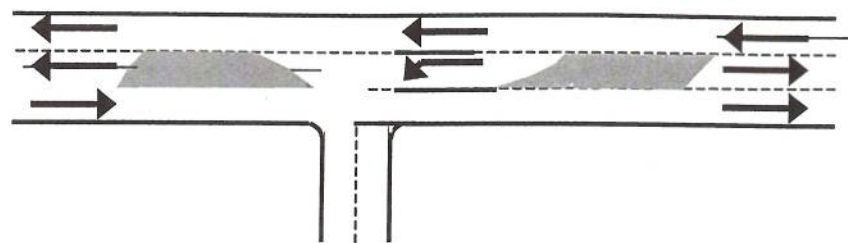


Bild 6.1.3 Korsning av typen C.

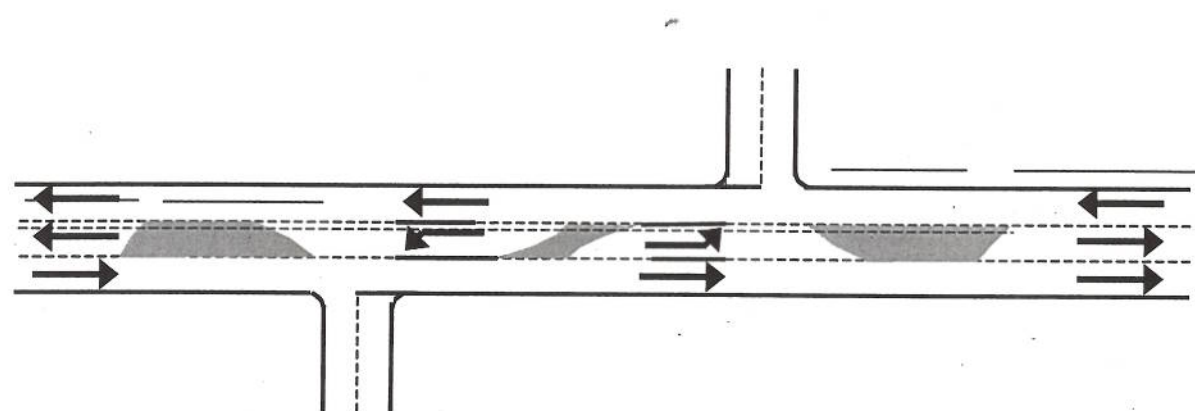


Bild 6.1.4 Förskjuten trevägskorsning.

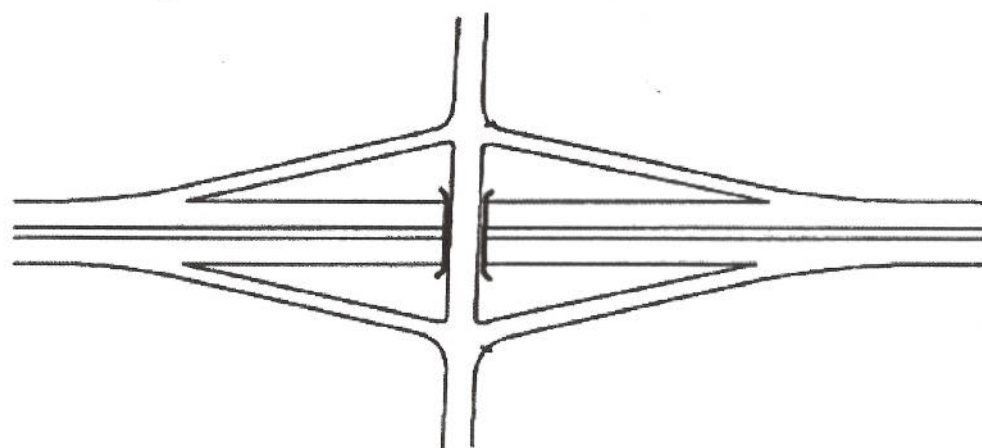


Bild 6.1.5 Trafikplats av rutertyp.

6.2 Studerade vägkorridorer

E4 är en nationell europaväg där målstandarderna är 110 km/tim. På sträckan är en mycket stor del av biltrafiken genomfartstrafik. Framkomligheten för dessa skulle förbättras avsevärt med åtgärder som medför kortare vägsträcka och kortare restid (t ex genare sträckning, högre hastighetsbegränsningar).

Alternativ 1A-1C samt alternativ 2 syftar till att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten i det aktuella området. Dessutom skall åtgärderna ses som ett sätt att förbättra förutsättningarna för utveckling av orterna längs sträckan.

Aktuell sträcka E4 har många anslutningar in till Bureå. Detta innebär att många lösningar kan diskuteras på avsnittet. Vägutredningen koncentrerar sig på olika principlösningar. I alternativ 1A-1C har man valt studera lösningar där de lokalt boende har prioriterats vad gäller anknäring och närhet till E4. Alternativ 2 syftar till att samla bebyggelsen i Bureå öster om ny E4.

I denna vägutredning jämförs fem föreslagna utredningsalternativ till förändring av E4 med 0-alternativet. Föreslagna lösningar på plan och profil har utformats enligt Vägverkets anvisningar i Vägutformning 94 (VU 94).

Sex olika alternativ har studerats:

- > 0-alternativet innebär att befintlig väg E4 bibehålls som den är förutom normal drift och underhåll av vägen.
- > 0+ alternativet medför hastighetsnedsättning till 50 km/tim förbi Bureå, ca 1 km.
- > Alternativ 1A-1C innebär att man bygger om E4 i befintligt läge längs merparten av sträckan. Ny bro över Bureälven, öster om befintlig bro, medför att väglinjen justeras österut på en sträcka av ca 1 km.
- > Alternativ 2 innebär att man flyttar E4 till en ny sträckning väster om den nuvarande vägen, från strax söder om väg 820 till strax söder om infarten till N Kustvägen.

Utredningsalternativen 1A-1C och 2 utformas för 110 km/tim. Vid plankorsningar sänks hastigheten till 90 km/tim och till 70 km/tim där busshållplatser finns lokaliserade. Vägbredden blir 14 m och vägtypen 2+1+mitträcke (mötesfri landsväg).

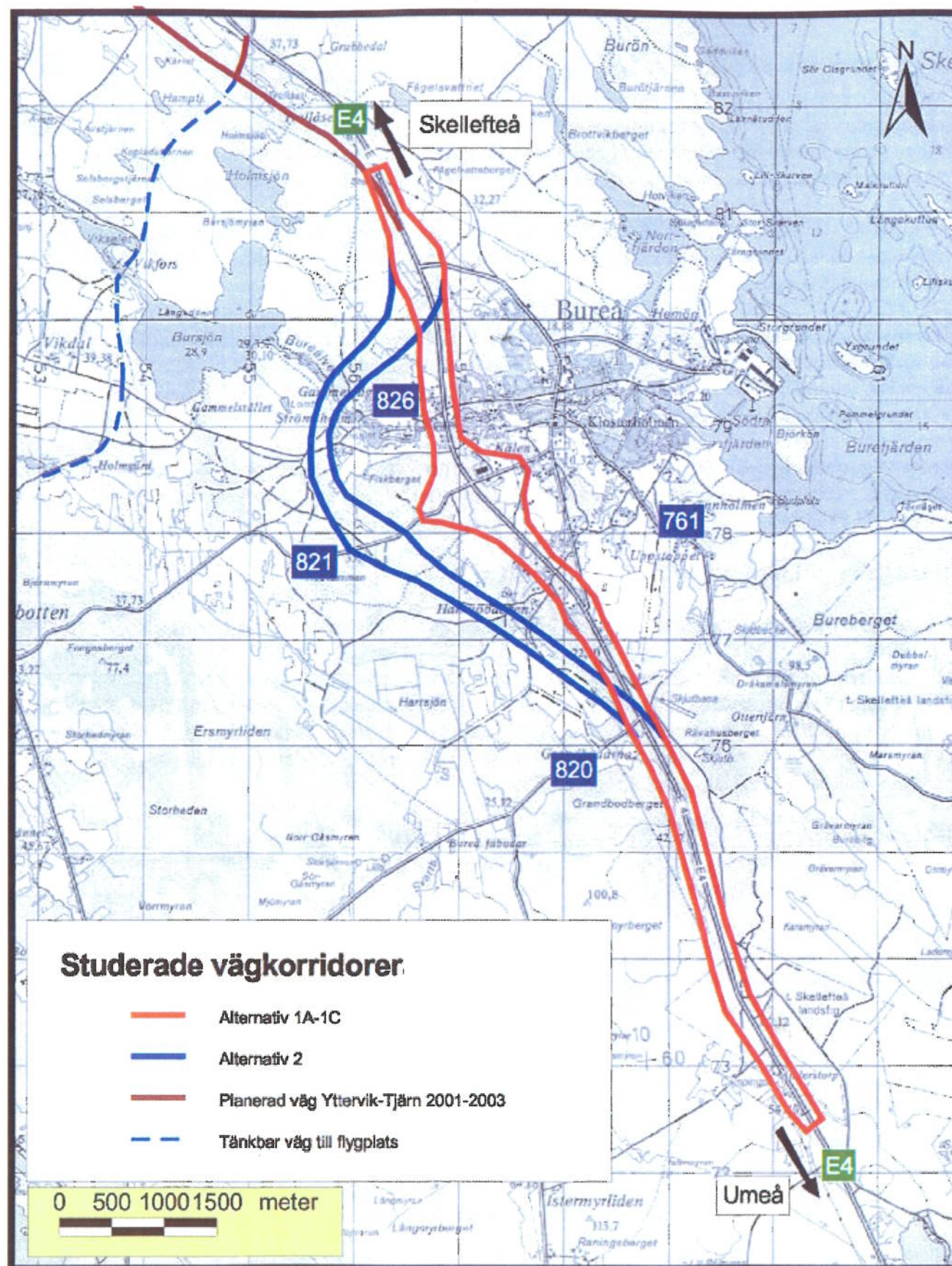


Bild 6.2.1 Studerade vägorridorer

6.3 0-alternativet, ingen åtgärd

Den befintliga E4 bibehålls som den är idag, väglängd 9 420 m. Inga åtgärder genomförs förutom normal drift och underhåll.



Bild 6.3.1 Korsning E4/Norra Ågatan



Bild 6.3.2 Korningen E4/Väg 821/Sinusgatan



Bild 6.3.3 Korsning väg till Harrsjöbacken/E4



Bild 6.3.4 Korsningen N Kustvägen/E4.

6.4 0+ Alternativet

För att öka trafiksäkerheten förbi Bureå sänks hastigheten till 50 km/tim, ca 1 km, längs nuvarande 70-sträcka. I övrigt sker inga åtgärder förutom normal drift och underhåll.



Bild 6.4.1 0- alternativet samt 0+ alternativet (hastighetsnedsättning förbi Bureå)

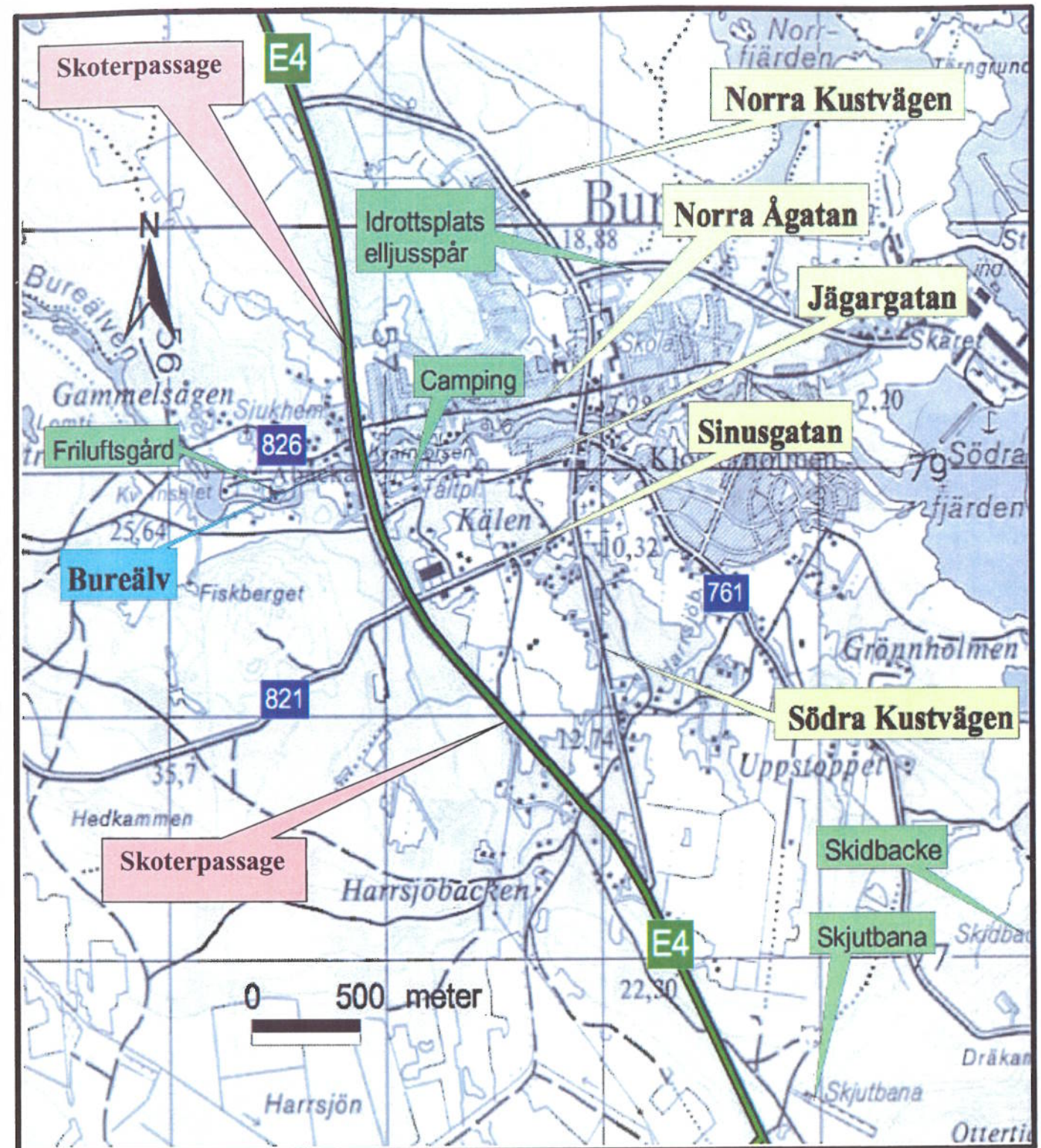


Bild 6.4.2 Översiktskarta Bureå samhälle

6.5 Alternativ 1A

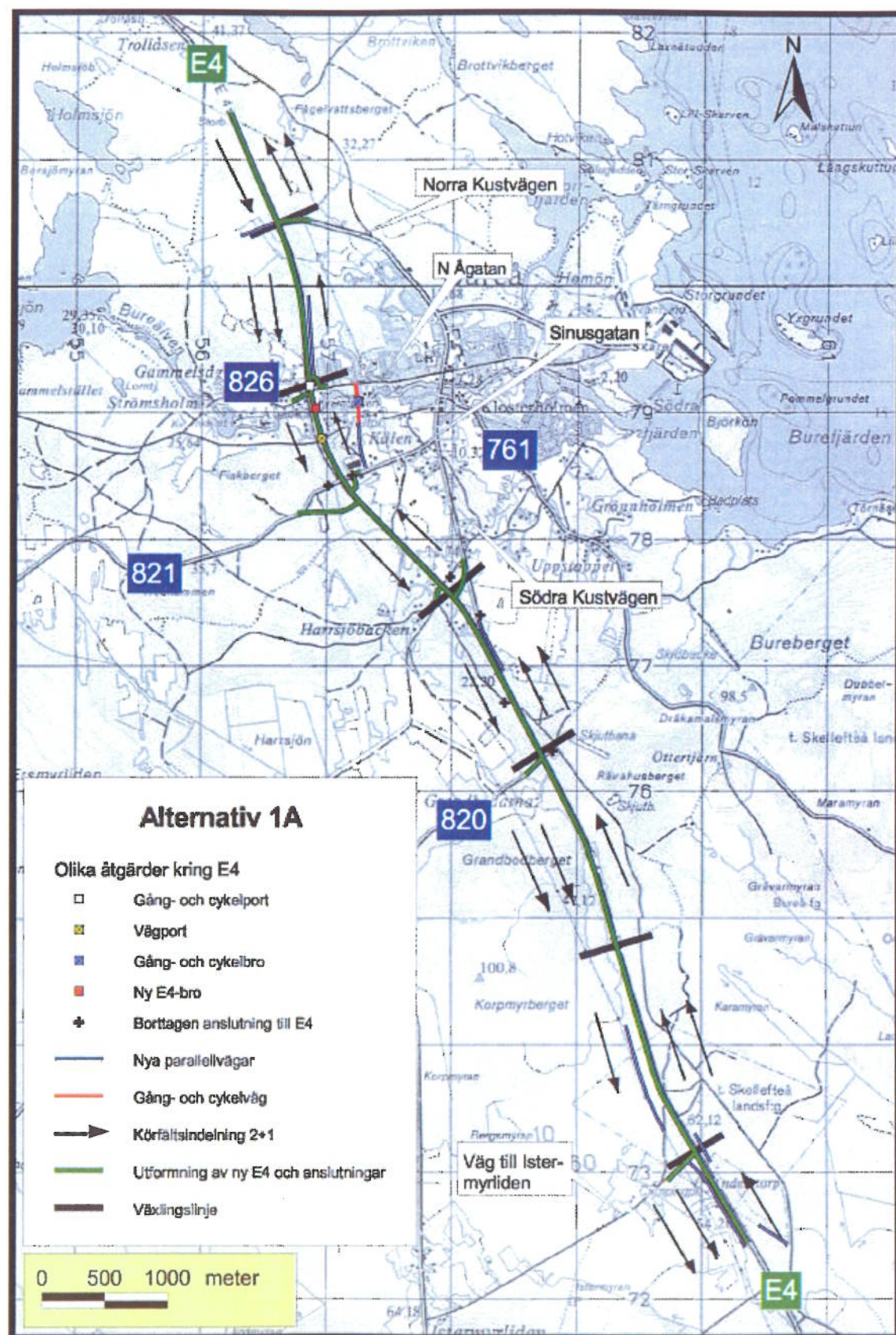


Bild 6.5.1 Alternativ 1A

Ny väg E4 i befintligt läge

Alternativ 1A har samma vägsträckning som befintlig E4 förutom på en sträcka av ca 500 m söder om och 500 m norr om Bureälven. Ny bro anläggs över Bureälven, vägmitt flyttas ca 25 m österut. Utredningssträckan börjar ca 1 km söder om infarten till Istermyrliden och avslutas ca 100 m norr korsningen E4/N Kustvägen, väglängd 9 420 m. Antalet anslutningar in till Bureå reduceras från sex till fyra stycken.

Växlingssträckor

Längs sträckan finns sex stycken punkter där man skiftar antalet körfält. Delsträckorna varierar från ca 1100-1600 m. Delsträckan mellan S Kustvägen och N Ågatan har endast ett körfält i bägge riktningarna. Orsaken till detta är att avstånden mellan korsningarna är för korta för att kunna höja hastigheten respektive upprätta körfältsindelning 2+1. I bild 6.5.1 redovisas körfältsindelningen på sträckan.

Korsningslösningar

- Trevägskälet E4/N Kustvägen byggs om i befintligt läge, se utformningsprincip bild 6.1.3, sid 17.
- Fyrvägskorsningen E4/Väg 826/N Ågatan byggs om till förskjutna trevägskäl. N Ågatans anslutning förskjuts norrut ca 100 m, se utformningsprincip bild 6.1.4, sid 17.
- Jägargatan passerar planskilt under E4 i en vägport kombinerad med gång- och cykelpassage.
- Fyrvägskorsningen E4/väg 821/Sinusgatan byggs om till förskjutna trevägskäl söder om befintligt läge för att korsningen skall få bättre siktförhållanden. Korsningen kan alternativt placeras i korsningen E4/Jägargatan.
- Förskjutet trevägskäl byggs vid väg till Harrsjöbacken och infarten till S Kustvägen. Väg till Harrsjöbackens anslutning mot E4 behålls. Infarten till S Kustvägen flyttas norrut.
- Korsningarna E4/väg 820 och E4/väg mot Istermyrliden byggs om i befintligt läge och utformas enligt utformningsprincip bild 6.1.3, sid 17.
- Anslutningar mot E4 vid skjutbanan tas bort.
- Skotertunnlar anläggs under E4 vid Torpet samt norr om Bureälven i lägen där skoterleder idag korsar E4 i plan, se översiktskarta 6.4.2 på sid 19

Parallellvägar

Parallellvägar anordnas väster om E4 vid N Kustvägen, öster om E4 från N Ågatan i riktning mot N Kustvägen, mellan Jägargatan och Sinusgatan öster om campingplatsen, från S Kustvägen mot väg till skyttebaneområdet, från strax norr om korsningen till Istermyrliden mot väg 820, från väg mot Istermyrliden och söderut till Anderstorp samt öster om E4 dels vid avfart till Istermyrliden och dels vid Anderstorp. På övriga avsnitt kan markåtkomst ske via befintliga vägar.

GC-separering

Gång- och cykelport byggs under E4 vid N Ågatan samt en vägport med kombinerad gång- och cykelpassage vid Jägargatan. Ny GC-väg och bro över Bureälven anordnas norr om campingplatsen med kommunen som ansvarig väghållare.

Kollektivtrafik

Busshållplats norr om N Ågatan kan behöva flyttas marginellt. Längs E4 utformas avskilda busshållplatser. I övrigt behålls dagens busshållplatser och dess utformningar dvs bussficka med kur.

Samåkningsparkering

Föreslås anläggas längs väg 821, strax väster om E4.

Viltstängsel/viltport

Viltpassager placeras ungefär var 20 km. Närheten till Bureå gör att inga viltpassager planeras att utföras längs utredningssträckan. Närmaste planskilda viltpassager finns planerade dels söder om Ljusvattnets rastplats dels ca 1 km norr om infarten till N Kustvägen. Efter ombyggnad kommer hela sträckan att ha viltstängsel.

6.6 Alternativ 1B

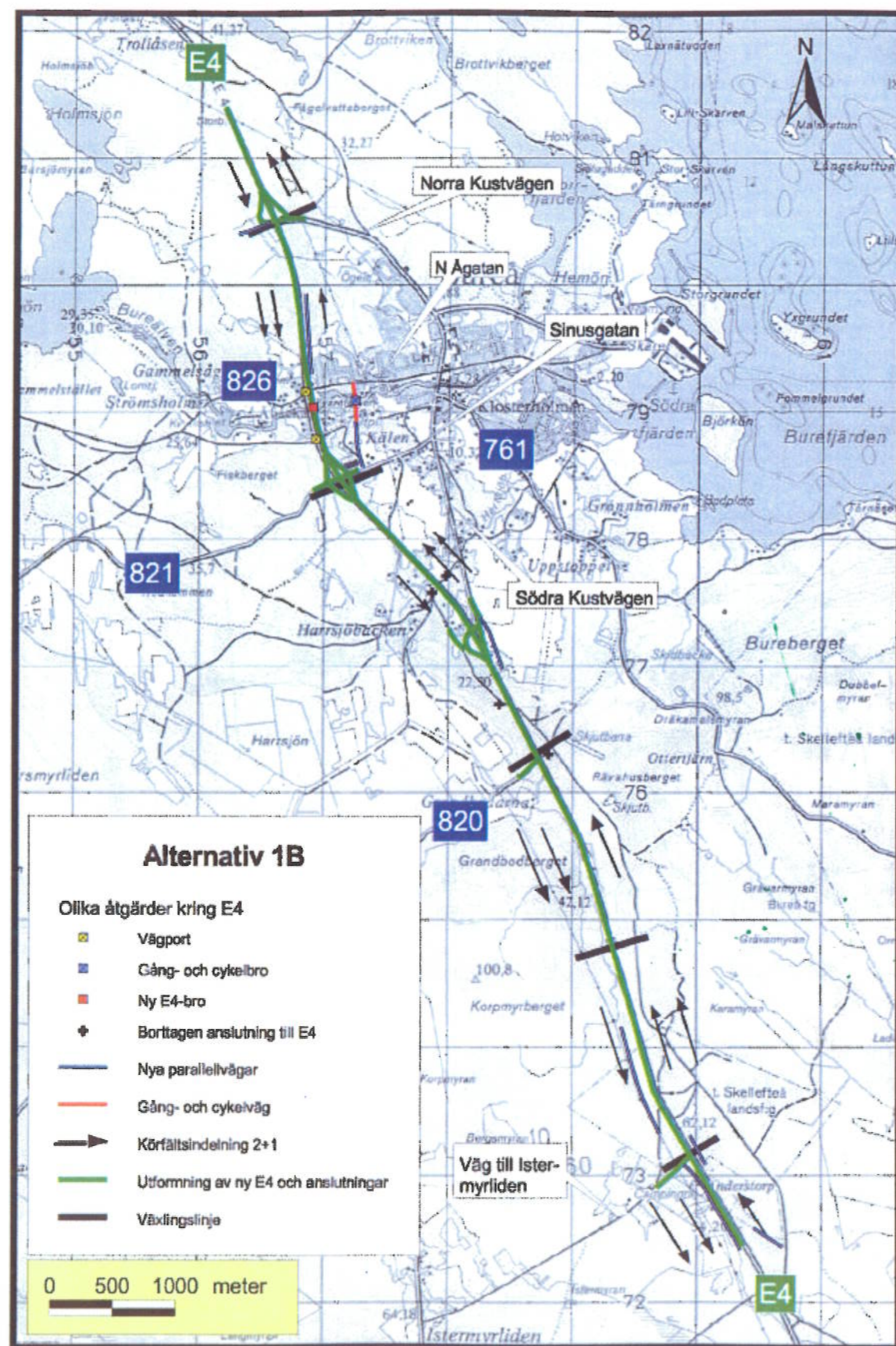


Bild 6.6.1 Alternativ 1B

Ny väg E4 i befintligt läge

Alternativ 1B har samma vägsträckning som befintlig E4 förutom på en sträcka av ca 500 m söder om och 500 m norr om Bureälven. Ny bro anläggs över Bureälven, vägmitt flyttas ca 25 m österut. Utredningssträckan börjar ca 1 km söder om infarten till Istermyrliden och avslutas ca 100 m norr korsningen E4/N Kustvägen, väglängd 9 420 m. Antalet anslutningar in till Bureå reduceras från sex till tre stycken.

Växlingssträckor

Längs sträckan finns fem punkter där man skiftar antalet körfält. Delsträckorna varierar från ca 1400-2300 m. Planskilda korsningar möjliggör att man kan utforma 2+1+mitträcke längs hela utredningssträckan förutom vid korsningarna till väg 820 och Istermyrliden. I bild 6.6.1 redovisas körfältsindelningen på sträckan.

Korsningslösningar

- Infarten till N Kustvägen byggs om till en enklare trafikplats. Trafik på E4 kommande söderifrån kan inte svänga av mot N Kustvägen och trafik på N Kustvägen kan endast köra norrut på E4.
- N Ågatan och Jägargatan passerar i vägport under E4 med kombinerad gång- och cykelpassage.
- Fyrvägskorsningen E4/väg 821/Sinusgatan byggs om till trafikplats. Trafikplatsen kan alternativt komma att placeras i korsningen E4/Jägargatan. En tänkbar utformning är av rutertyp enligt utformningsprincip bild 6.1.5, sid 17. En placering av trafikplatsen vid Jägargatan stämmer väl överens med Skellefteå kommuns Öp. Denna placering utgör även ett alternativ som för närvarande utreds i vägutredningen "Väg till Skellefteå flygplats" (alternativ 14 b).
- Infarten till S Kustvägen byggs om till en enklare trafikplats. Norrifrån kommande trafik på E4 kan inte svänga av mot S Kustvägen. Trafik på S Kustvägen kan endast köra söderut på E4.
- Fyrvägskorsningen vid väg till Harrsjöbacken tas bort och kopplas mot trafikplatsen.
- Korsningarna E4/väg 820 och E4/väg mot Istermyrliden byggs om i befintligt läge och utformas enligt utformningsprincip bild 6.1.3, sid 17.
- Anslutningar mot E4 vid skyttebanan tas bort.
- Skotertunnlar anläggs under E4 vid Torpet samt norr om Bureälven i lägen där skoterleder idag korsar E4 i plan, se översiktskarta 6.4.2 på sid 19

Parallellvägar

Parallellvägar anordnas väster om E4 vid N Kustvägen, öster om E4 från N Ågatan i riktning mot N Kustvägen, mellan Jägargatan och Sinusgatan öster om campingplatsen, från S Kustvägen mot väg till skyttebanelandskapet, från strax norr om korsningen till Istermyrliden mot väg 820, från väg mot Istermyrliden och söderut till Anderstorp samt öster om E4 dels vid avfart till Istermyrliden och dels vid Anderstorp. På övriga avsnitt kan markåtkomst ske via befintliga vägar.

GC-separering

Vägport med kombinerad gång- och cykelpassage anordnas under E4 vid N Ågatan och Jägargatan. Ny GC-väg och bro över Bureälven anordnas norr om campingplatsen med kommunen som ansvarig väg-hållare.

Kollektivtrafik

Längs E4 utformas avskilda busshållplatser. Befintliga lägen för busshållplatser behålls och dess utformningar dvs bussficka med kur.

Samåkningsparkering

Föreslås anläggas längs väg 821 strax väster om E4.

Viltstängsel/viltport

Viltpassager placeras ungefär var 20 km. Närheten till Bureå gör att inga viltpassager planeras att utföras längs utredningssträckan. Närmaste planskilda viltpassager finns planerade dels söder om Ljusvattnets rastplats dels ca 1 km norr om infarten till N Kustvägen. Efter ombyggnad kommer hela sträckan att ha viltstängsel.

6.8 Alternativ 2

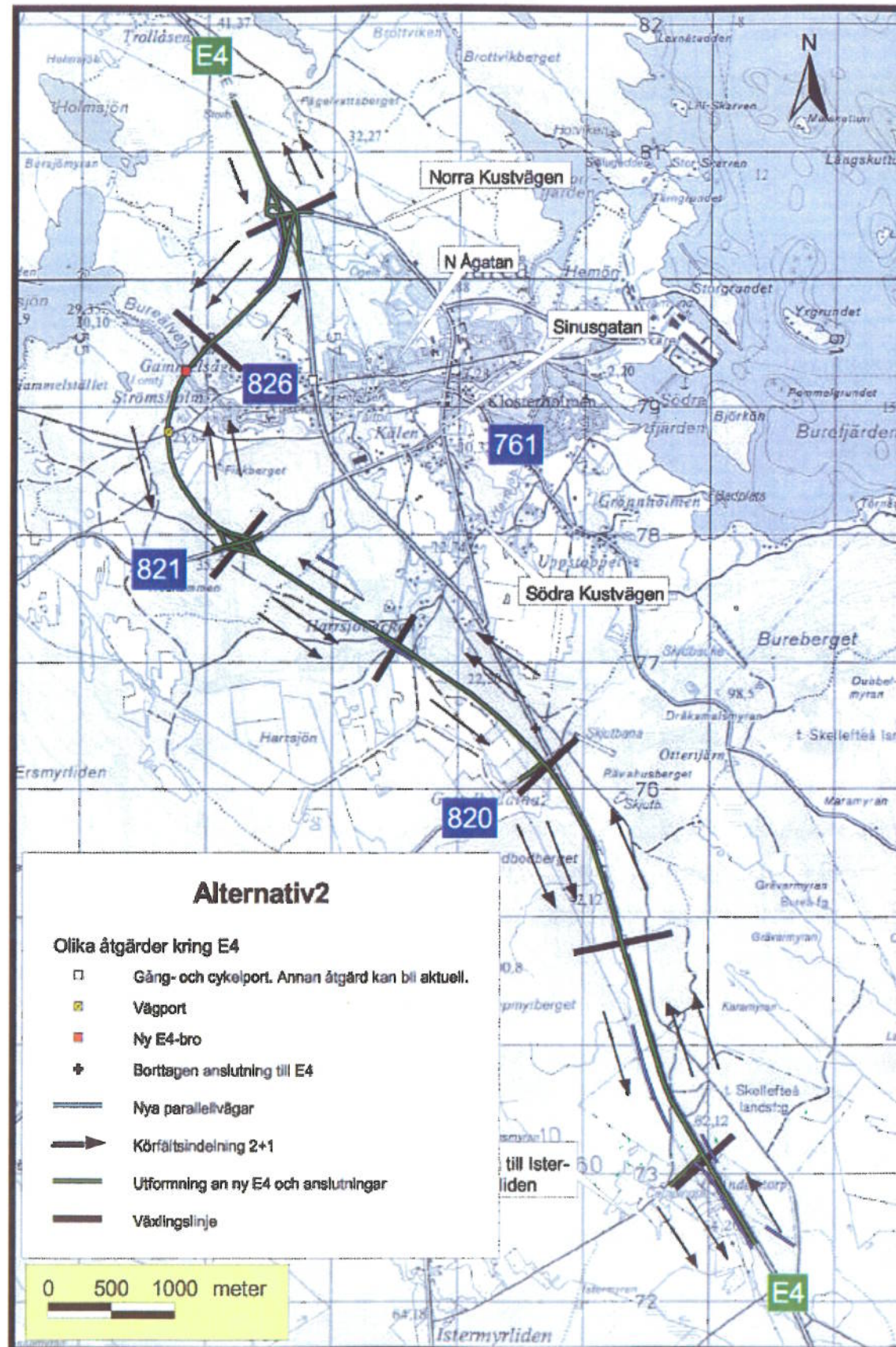


Bild 6.8.1 Alternativ 2

Ny vägsträckning väster om Bureå

Alternativ 2 börjar ca 1 km söder om infarten till Istermyrliden och avslutas ca 100 m norr om infarten till S Kustvägen. Vägsträckningen följer befintlig E4 söderifrån fram till väg 820 där den viker av åt väster. Vägen passerar väster om både Harrsjöbacken och Strömsholm. Strax söder om infarten till N Kustvägen ansluter vägalternativet till befintlig E4, väglängd 10 670 m. Alternativet medför en vägförlängning av ca 1250 m.

Växlingssträckor

Längs sträckan finns sju stycken punkter där man skiftar antalet körfält. Delsträckorna varierar från ca 1100-1600 m. Planskilda korsningar möjliggör att man kan utforma 2+1+mitträcke längs hela utredningssträckan förutom vid korsningarna till väg 820 och Istermyrliden. I bild 6.8.1 redovisas körfältsindelningen på sträckan.

Korsningslösningar

- Infarten till N Kustvägen byggs om till en trafikplats i befintligt läge. En tänkbar utformning är av klövertyp.
- Vägport byggs under E4 vid Strömsholm (Jägargatans fortsättning västerut)
- Trafikplats anordnas vid korsningen E4/väg 821. Trafikplatsen kan alternativt komma att placeras i korsningen E4/(Jägargatans fortsättning västerut vid Strömsholm)
- En tänkbar utformning är av rutertyp enligt utformningsprincip bild 6.1.5.
- Korsningarna E4/väg 820 och E4/väg mot Istermyrliden byggs om i nytt respektive befintligt läge och utformas enligt utformningsprincip bild 6.1.3.
- Placering av skoterpassager kommer att studeras närmare i nästa projekteringssteg.

Parallellvägar

Parallellvägar anordnas väster om E4 från N Kustvägen och söderut, öster om E4 strax norr om Harrsjöbacken, väster om E4 vid Harrsjöbacken, från strax norr om korsningen till Istermyrliden mot väg 820, från väg mot Istermyrliden och söderut till Anderstorp samt öster om E4 dels vid avfart till Istermyrliden och dels vid Anderstorp. På övriga avsnitt kan markåtkomst ske via befintliga vägar.

GC-separering

Då stor del av trafiken kommer att flyttas och avlastas från befintlig E4 till den nya vägsträckningen kan olika fysiska åtgärder komma ifråga. En åtgärd kan vara att en GC-port anordnas under befintlig E4 vid N Ågatan. Andra lösningar kan vara att man istället för GC-port bygger avsmalningar, anordnar gupp eller på något annat sätt ökar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.

Kollektivtrafik

Längs E4 utformas avskilda busshållplatser. Nya hållplatser för långfärdsbussar anordnas vid vägportsläget (Jägargatans fortsättning västerut). Befintliga busshållplatser inne i Bureå behålls.

Samåkningsparkering

Föreslås anläggas längs väg 821 strax öster om ny trafikplats på E4.

Viltstängsel/viltport

Viltpassager placeras ungefär var 20 km. Närheten till Bureå gör att inga viltpassager planeras att utföras längs utredningssträckan. Närmaste planskilda viltpassager finns planerade dels söder om Ljusvattnets rastplats dels ca 1 km norr om infarten till N Kustvägen.

Efter ombyggnad kommer hela sträckan att ha viltstängsel.

Vid ny sträckning för väg E4 utgår befintlig sträckning ur allmänt underhåll.



Bild 6.8.1 Korsning vid Harrsjövägen stängs



Bild 6.8.2 Vägportsläge vid Jägarvägen



Bild 6.8.3 Busshållplats norr om Norra Ågatan



Bild 6.8.4 Läge för GC-port i alternativ 1A



Bild 6.8.5 Ny sträckning vid Strömsholm



Bild 6.8.6. Nytt brolägg över Bureälven

6.9 Jämförelse mellan olika alternativ

I tabellen nedan redovisas alternativen var för sig utifrån väglängd, antal korsningar och erforderlig längd på nya anslutningsvägar.

Jämförelse mellan olika alternativ					
	0-alt	Alt 1A	Alt 1B	Alt 1C	Alt 2
Väglängd, E4 (m)	9 420	9 420	9 420	9 420	10 670
Skillnad i väglängd mot befintlig E4 (m)	-	0	0	0	+ 1 250
Antal korsningspunkter längs E4	8	9	5	4	4
Antal plankorsningar	8	9	2	2	2
Antal planskilda korsningar	0	0	3	2	2
Antal planskilda GC-passager (vägport med kombinerad GC-trafik eller GC-port)	0	2	2	2	(2)*
Antal anslutningar från Fastigheter	13	0	0	0	0
Antal ägovägsanslutningar	36	0	0	0	0
Nya parallellvägar, anslutningsvägar (m)	0	ca 3 400	ca 3 400	ca 3 400	ca 3 100
Antal nya E4-broar	0	1	1	1	1

* Annan åtgärd än GC-port vid N Ågatan i befintlig E4 kan komma att bli aktuellt i alternativ 2.

7 Miljökonsekvensbeskrivning

7.1 Metodik och redovisning

Vid bedömningen av miljökonsekvenser har det förutsatts att en väg med den föreslagna standarden och funktionen byggs enligt ett alternativ som beskrivits i kapitel 6. Inom den valda korridoren kommer väganläggningens sträckning och utformning att studeras närmare i nästa planeringsskede för att bland annat minimera negativ miljöpåverkan. I vägutredningen ska miljökonsekvenserna av själva korridoren redovisas.

Avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och detaljeringsgrad har gjorts utifrån de miljöfaktorer som bedömts vara relevanta efter att befintligt underlagsmaterial har studerats.

Effekterna har så långt möjligt konkretiserats och beskrivits i text. Konsekvenserna är en värdering av effekternas betydelse för det aktuella intresset och konsekvensbeskrivningen är på så sätt subjektiv. Figuren nedan visar sambandet mellan värde, effekt och konsekvens.

Intressets värde	Ingreppets/störningens omfattning (effekt)		
	Stor	Måttlig	Liten
Högt	stor	måttlig-stor	måttlig
Måttligt	måttlig-stor	måttlig	liten-måttlig
Litet	måttlig	liten-måttlig	liten

Konsekvensen (blå del av tabellen) för varje intresse beskrivs som liten, måttlig eller stor och där inte annat anges avses negativ konsekvens. Att observera är att begreppet *stor* saknar "tak", medan *liten* slutar vid *ingen* eller *försumbar*. En *stor* konsekvens kan alltså innebära allt från att intresset utsätts för en *påtaglig* påverkan till att det *utplånas*. Det är alltså väsentligt att även bedömningsgrunderna beskrivna i klartext beaktas.

Konsekvenserna har generellt bedömts utifrån att ev. skadeförebyggande åtgärder inte är inarbetade, eftersom sådana inte fastläggs i vägutredningen.

Miljökonsekvenserna beskrivs i kapitel 7.3-7.9 för de olika korridorerna, med tonvikt på de alternativskiljande konsekvenserna. Beskrivningen inriktas på de värden som utpekats i kapitel 5.

Störningar under byggtiden, som endast översiktligt berörs i vägutredningen, beskrivs i kapitel 7.10.

I kapitel 7.11 redovisas rekommendationer till fortsatt arbete i de senare planeringsskedena. Här beskrivs punkter som bör beaktas i de kommande planeringsskedena för att minska miljöpåverkan.

Ett gestaltningsprogram där viktiga punkter att beakta i kommande planeringsskeden för att säkerställa arkitektoniska värden i projektet redovisas i kapitel 7.12

Projektets påverkan på de nationella miljömålen samt miljöbalkens hänsynsregler och miljö kvalitetsnormer berörs i kapitel 7.13.

7.2 0- och 0+alternativ

Nollalternativet innebär en bedömd framtida situation. Detta alternativ innebär att inga åtgärder görs. Inga miljökonsekvenser förutom de som uppstår av normal trafik och vägunderhåll uppstår av nollalternativet. De brister och problem som finns kommer att kvarstå och öka i och med att trafiken förväntas öka.

Bedömningen av konsekvenser jämförs med detta nollalternativ.

0+-alternativet, som inte innebär några fysiska åtgärder, ger samma konsekvenser som nollalternativet utom i fråga om buller och vibrationer och finns därför med bara i detta avsnitt nedan.

7.3 Riksintressen

Alternativ 1A, 1B och 1C, ombyggnad av befintlig väg

En ombyggnad av väg E4 är positiv för riksintresset E4 eftersom vägstandarderna ökar. Telekabel och bredband längs befintlig E4 kan komma att beröras av vägutbyggnaden. I övrigt påverkas inga andra riksintressen.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Alternativet medför mindre påverkan på ledningar än alternativ 1A-1C. I övrigt påverkas inga andra riksintressen.

7.4 Landskapsbild

Alternativ 1A, 1B och 1C, ombyggnad av befintlig väg

Ombyggnaden kommer att ge ett bredare vägrum och en del mark kommer att tas i anspråk för parallellvägar. Ny sträckning och bro över Bureälven medför nytt intrång på ca 1 km längd.

I alt 1B och C föreslås tre resp två trafikplatser. Dessa medför större lokala ingrepp och därmed större påverkan på landskapsbilden i och med att broar, skärningar och bankar anläggs.

Konsekvenserna för landskapsbilden bedöms som små till största delen. Måttliga konsekvenser uppkommer vid trafikplatserna. Alt. 1B ger störst konsekvenser.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Ombyggnaden i befintlig väg och parallellvägar kommer att ge ett bredare vägrum med små konsekvenser.

En nybyggnad väster om Bureå innebär ett påtagligt nytt intrång i landskapet och kan komma att upplevas negativt för boende och andra som rör sig i området. Skellefteåsen som har betydelse för landskapsbilden kan komma att påverkas negativt. Alternativet innehåller två trafikplatser med stor lokal påverkan. Splittring av jordbruksmark kan medföra att delar av landskapet växer igen.

Konsekvenserna i den nya sträckningen bedöms i sin helhet som måttliga.

7.5 Naturmiljö

Alternativ 1A, 1B och 1C, ombyggnad av befintlig väg

Breddning av vägen innebär att vägområdet utökas och att angränsande mark tas i anspråk. Till största delen berörs inga områden med höga naturvärden.

I höjd med Anderstorp samt öster om Korpmyrberget passerar befintlig vägsträckning två delområden av Skellefteåsen som har högre naturvärden. Ett delområde med begränsat värde finns väster om E4 vid Harrsjöbacken. Det nya intrånget blir litet och konsekvenserna bedöms som små.

Risk för att föroreningar kommer ut i naturmiljön finns i alternativ 1A och 1C där anslutningar till E4 kan beröra det nedlagda avfallsupplaget sydväst om korsningen E4/väg 851.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Där vägen breddas i befintligt läge medför att vägområdet breddas och att angränsande mark tas i anspråk, se ovan.

Den nya sträckningen medför större påverkan på Skellefteåsens delområde vid Harrsjöbacken och på brynzoner mellan skogs- och jordbruksmark. Bron över Bureälven medför påverkan på älven och stränderna.

Alternativet medför små konsekvenser då områden med höga naturvärden berörs i liten grad. Bureälven berörs mest under byggtiden. Små konsekvenser bedöms även bli aktuella för Bureälven om hänsyn till vatten- och strandmiljön tas när bron utformas och under byggandet.

7.6 Kulturmiljö

Alternativ 1A, 1B och 1C, ombyggnad av befintlig väg

Alternativet innebär inga konsekvenser för kulturmiljövärden. De kulturminnesmärkta områdena samt fornlämningarna ligger för långt från vägen för att beröras.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Byggnadsminnena Strömsholms herrgård och Åbacka paviljong ligger öster om vägkorridoren och kommer inte att beröras av vägdragningen. Väg 821 och Jägargatans fortsättning väster om E4 är regi-

strerade som kulturvägar och kan komma att beröras där E4 korsar. Några av fornlämningarna i området ligger i eller nära korridoren och dessa kan komma att beröras av den nya sträckningen.

Konsekvensen bedöms som lokalt måttlig om fornlämningar förstörs av vägen, i övrigt som liten.

7.7 Rekreation och friluftsliv

Alternativ 1A, 1B och 1C, ombyggnad av befintlig väg

Alternativet har en positiv påverkan på rekreation och friluftsliv. Planskilda passager byggs vid N Ågatan och vid Jägargatan. Dessa sammanbinder Bureå och Strömsholm på ett trafiksäkert sätt för alla trafikantgrupper då E4 kan korsas planskilt. En trivsam rundtur kan göras från Bureå, runt Åbacka och Strömsholm med dess lantliga miljö och koppling till campingområdet.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Längs de sträckor där vägen följer befintlig vägdragning medför alternativet ingen förändring av möjligheten till rekreation och friluftsliv.

Nybyggnaden väster om Bureå innebär genom att E4-trafiken flyttas bort från samhället förbättrad tillgänglighet till natur- och rekreationsområden vid Åbacka och Strömsholm, vilket gör det möjligt för fler personer att nyttja området. Samtidigt kommer det att innebära ett intrång i naturen, som kan upplevas som negativt av dem som nyttjar området i dag genom det fysiska intrånget och genom störningar av t.ex. buller.

Måttligt negativa konsekvenser bedöms uppkomma för naturupplevelser kring Bureälven pga störningar, i övrigt blir konsekvenserna små eller positiva.

7.8 Boendemiljö

0+ alternativet

Hastighetsnedsättningen förbi Bureå medför att buller och vibrationer kommer att minska jämfört med 0-alternativet. Boendemiljön förbättras något för de boende.

Alternativ 1A, 1B och 1C, ombyggnad av befintlig väg

Vägutformningen samt de åtgärder som görs har både positiva och negativa effekter på boendemiljön längs vägsträckan. En breddning av väg E4 innebär att några fastigheter kommer närmare vägen, vilket på olika sätt försämrar boendemiljön för de berörda. Ny sträckning och bro över Bureälven medför att fastigheter kommer både längre ifrån och närmare vägen.

En bredare väg med ökad hastighet till 110 km/h längs en stor del av sträckan medför högre bullernivåer och den bullerstörda zonen ökar till ca 100 m på ömse sida av vägmitt. En översiktlig bullerberäkning har gjorts. Enligt denna är det ca 20 fastigheter som kommer att få en ekvivalent bullernivå över 55 dB(A) efter genomförda vägåtgärder. Detta innebär att antalet bullerstörda fastigheter ökar betydligt jämfört med dagsläget.

Den högre hastigheten ökar även vibrationerna från trafiken. Markens geologiska beskaffenhet gör dock att sannolikheten för att detta ska få störande konsekvenser bedöms vara mycket liten.

Barriäreffekter minskar avsevärt vid passager av E4 vid N Ågatan (GC-port) och vid Jägargatan (vägport med kombinerad GC-passage).

Två fastigheter har lösts in av kommunen. Dessa berörs inte av kommunens detaljplaner.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Alternativet har både positiva och negativa effekter på boendemiljöerna i området För boende längs med och väster om nuvarande E4 förbättras situationen då man får en betydligt lugnare och tryggare boendemiljö eftersom vägen får mer karaktären av lokalväg sedan den nya sträckningen byggs. Några fastigheter som idag ligger i ett område utan störningar från trafik kommer att få en försämring då nya vägen byggs. Fastigheterna ligger dock inte så nära att riktvärdet för acceptabel miljö kvalitet utomhus överskrids.

Den bullerstörda zonen är vid 110 km/h ca 100 m på ömse sida av vägmitt. En översiktlig bullerberäkning har gjorts längs vägkorridorens sträckning. Enligt denna är det ca 6 fastigheter som kommer att få en bullernivå över 55 dB(A) efter utbyggnaden. Detta innebär en halvering av antalet bullerstörda fastigheter jämfört med dagsläget, men att problemen delvis flyttas.

Markens geologiska beskaffenhet i området gör att sannolikheten för störande konsekvenser av vibrationer bedöms vara mycket liten.

Upplevelsen av E4 som en barriär reduceras mer än vid alternativ 1A-1C, mot bakgrund att antalet berörda längs den nya E4 är färre än längs den "gamla" vägen. Nuvarande E4 kommer även fortsättningsvis fungera som en barriär längs stråket, både för boende och för näringsidkare. En tryggare och säkrare trafikmiljö som följd av att trafiken kommer att minska markant medför dock att upplevelsen av den befintliga vägen som en barriär minskar.

7.9 Hushållning med naturresurser

Areella näringar; skogsmark, jordbruk, rennäring

Alternativ 1A, 1B och 1C, ombyggnad av befintlig väg

Alternativet innebär att jord- och skogsbruksmark tas i anspråk då vägen breddas och parallellvägar byggs ut. Befintlig E4 inklusive viltstängslet utgör redan idag en barriär för renar att ta sig över. Nytt mitträcke utgör ingen ytterligare påverkan. Ett wireräcke kan liksom viltstängslet demonteras under den tid som behövs för renarnas passage.

Mitträcket innebär att tillgängligheten till omgivande marker minskar för jord- och skogsbruksfordon. Alla marker kommer att kunna nås via E4 eller parallellvägnätet men i vissa fall fordras omvägar.

Konsekvensen bedöms pga intrångets mindre omfattning som liten.

Alternativ 2, ny sträckning förbi Bureå

Både vid åtgärder på befintlig väg och vid nybyggnad medför alternativ 2 att jord- och skogsbruksmark tas i anspråk. Där vägen går i befintlig sträckning berörs angränsande markområden endast marginellt närmast vägen och konflikterna bedöms som små. Den nya vägsträckningen går över jord- och skogsbruksmark och konsekvenserna för naturresurshushållningen bedöms bli måttlig i skogsmark och lokalt stor där brukad jordbruksmark berörs.

Vägens dragning väster om Bureå kommer att få negativa konsekvenser på renarnas möjlighet till betning i området då vägsträckningen skär rakt genom attraktiva betesmarker. Befintlig E4 inklusive viltstängslet utgör redan idag en barriär för viltet att ta sig förbi. Med en ny sträckning av E4, som detta alternativ innebär, kommer ytterligare en barriär att uppstå i området. Ett wireräcke kan liksom viltstängslet demonteras under den tid som behövs för renarnas passage om det blir nödvändigt.

Mitträcket innebär att tillgängligheten till omgivande marker minskar för jord- och skogsbruksfordon. Alla marker kommer att kunna nås via E4 eller parallellvägnätet men i vissa fall fordras omvägar.

Vattenförsörjning: grundvatten, ytvatten

Alternativ 1A, 1B och 1C, ombyggnad av befintlig väg

E4 går över ett skyddsområde för vattentäkt i södra delen av utredningsområdet mellan Anderstorp och Harsjöbacken. Risk finns för förorening av vattentäkten vid en olycka.

Alternativ 2, ny sträckning förbi Bureå

Delen i befintlig sträckning, se ovan. Korridoren följer dessutom Skellefteåsen på en ca 2 km lång sträcka och korsar åsen väster om Harsjöbacken. Åsen har ett potentiellt värde som vattenbildare och föroreningar i området kan sprida sig till vattentäkten.

7.10 Störningar under byggtiden

En vägutbyggnad medför omfattande arbeten med tunga maskiner och ett stort behov av att transportera material, både inom vägprojektet och till och från området. Under byggtiden kommer störningar för boende längs vägen och av trafiken på vägen att uppkomma. Störningarna består i trafik med entreprenadmaskiner och transportfordon samt att bland annat buller, vibrationer och damning från anläggningsarbetena orsakar störningar för boende och i naturmiljöer.

Störningarnas art och omfattning varierar beroende på vilket alternativ som väljs. Nysträckningar ger exempelvis mindre störningar i boendemiljöer, som är koncentrerade längs befintlig väg, men mer störningar för skogs- och jordbruk. Störningarna är också begränsade i tiden och drabbar olika delsträckor vid olika tidpunkter.

Framkomligheten och trafiksäkerheten på vägarna i området försämras i och med att arbeten utförs på och i anslutning till vägen och i samband med transporter.

Förutom den mark som krävs för själva väganläggningen kommer ytterligare mark att tas i anspråk under byggtiden för provisoriska vägar, tillfälliga upplag, uppställningsplatser för bodar och maskiner m.m.

Under byggtiden handhas miljöfarliga ämnen i viss utsträckning, främst oljor och bränslen. Risk finns för förorening av mark och vatten.

Bureälven kommer att påverkas av byggande av den nya bron (i alla alternativ) genom exempelvis grumlande arbeten, som kan ha negativ påverkan på fiskbestånden i älven.

Under arbetena kommer marktytor utan skyddande vegetationstäckor att förekomma. Vid regn finns risk för att stora mängder grumligt dagvatten kommer ut i vattendragen, som kan ha konsekvenser för vattenkvalitet, fauna och flora.

7.11 Civil beredskap

Transport av farligt gods

På E4 förbi Bureå transporterades ca 20 000-50 000 ton farligt gods under fjärde kvartalet 1998. I utredningsalternativen längs befintlig E4 kommer dessa transporter att utgöra en potentiell risk för de närboende vid olycka med farligt gods, t.ex. explosiva och brandfarliga ämnen samt giftiga gaser. I alternativ 2 förläggs ny E4 väster och utanför bebyggelsen i Bureå vilket medför mindre risk för de boende i samhället.

Olycksrisk

Utredningsalternativen längs befintlig E4 genom Bureå medför större risk för konflikter mellan fordon och oskyddade trafikanter och därmed större risk för olyckor. Detta då biltrafiken även i framtiden kommer att gå genom bebyggelsen i samhället. I alternativ 2 flyttas genomfartstrafiken väster om bebyggelsen vilket medför kraftigt minskad trafik på nuvarande E4 genom Bureå. Detta medför att alternativ 2 är en bättre lösning sett ur olycksrisksynpunkt.

Förorening av vattentäkt

Samtliga alternativ går genom skyddsområdet för vattentäkten mellan Anderstorp och Harrsjöbacken. Av denna anledning medför samtliga alternativ samma risk för förorening av täktområdet i händelse av olycka med farligt gods. Däremot innebär alternativ 2 att ny E4 ges ett större avstånd till brunnsområdet än övriga alternativ, vilket medför längre tid innan vattnet i brunnsområdet nås av utsläppta föroreningar.

Utredningsalternativen angränsar och ligger delvis inom ett delområde (klass 3) tillhörande Skellefteåsen. Samtliga alternativ bedöms utgöra lika stor risk för förorening vid olycka med farligt gods.

Förorening och spridning av miljöfarliga ämnen i vattendrag

De miljöfarliga transporter som trafierar avsnittet kommer oavsett alternativ att korsa Bureälven. Av denna anledning bedöms alternativen utgöra samma risk för spridning av miljöfarliga ämnen i händelse av olycka. Alternativ 2 innebär dock att ett större område påverkas, då alternativ ligger ca 1.5 km längre uppströms än övriga utredningsalternativ.

Skred

Ur geotekniskt perspektiv föreligger ingen skredrisk för något utredningsalternativ.

7.12 Förslag till åtgärder i senare skeden

Vägutredningen syftar till att ge underlag för val av vägorridor och trafikteknisk standard. I de kommande planeringsskedena (arbetsplan, bygghandling) kommer vägens placering inom den valda korri-

ren och detaljutformning av anläggningen succesivt att arbetas fram. I dessa skeden arbetas skadeförebyggande och skadebegränsande åtgärder in för att minska miljökonsekvenserna. Redan i utredningsskedet kan man peka på punkter som bör beaktas i det fortsatta arbetet. Dessa kan vara såväl generella punkter som sådana som bara är tillämpliga i vissa alternativ:

- Vägens plan- och höjdläge studeras noggrant vid nysträckning eller plan- och profiljusteringar för bästa anpassning till omgivande terräng och med beaktande av bland annat bullerutbredning och intrång i boendemiljöer.
- Estetiska hänsyn tas enligt t.ex. nedanstående principer.
- Åtgärder för att minska grumling eller föroreningar från vägdagvatten i Bureälven under både byggande och drift ska vidtas.
- Undersökning av ev. förorenad mark i det f.d. avfallsupplaget i alt 1A och 1C
- Kända fornlämningar karteras och hänsyn till dessa tas.
- Mer detaljerade bullerberäkningar ska göras och konkreta skyddsåtgärder föreslås för de bostadshus som får buller över riktvärdena.
- Vid passage över jordbruksmark placeras vägen så brukningsmöjligheterna försämras så lite som möjligt. Splittring av ägor ska så långt möjligt undvikas. Eventuellt kan markbyten bli aktuella.
- Utredning av hur åsen och vattentäkten ska skyddas mot föroreningar från vägtrafiken. Behovet klarläggs och skyddsåtgärder utformas.
- Ett miljöprogram för byggtiden bör tas fram som reglerar verksamheten och ställer krav på exempelvis skyddsåtgärder för yt- och grundvatten, begränsningar av buller i boendemiljöer, tillgänglighet till jordbruksmark m.m.

De föreslagna åtgärderna bedöms kunna ge goda möjligheter att minska väganläggningens negativa miljökonsekvenser. Det fysiska intrånget på jordbruks- och skogsmark bedöms inte kunna mildras mer än att vägens profil anpassas så att ett onödigt brett vägområde undviks.

I senare skeden blir det också aktuellt med sakprövningar enligt miljöbalken eller andra lagar. Det kan exempelvis gälla:

- tillstånd för vattenverksamhet
- tillstånd för markavvattning
- tillstånd eller anmälan om uppläggning av avfall
- tillstånd för täkt
- anmälan för samråd enligt miljöbalken 12:6
- dispens från strandskydd
- tillstånd enligt kulturminneslagen om fornlämningar påverkas

7.13 Gestaltungsprinciper

Generellt

Vägmiljön bör utformas så att framkomlighet och trafiksäkerhet tillgodoses samtidigt som det visuella intrycket av vägen är positivt, både för trafikanterna och för betraktare vid sidan av vägen. Vägens arkitektur ska vara anpassad både till vägens funktion och till omgivande landskaps- eller stadsbild. Här redovisas förslag på hur arkitektoniska värden kan beaktas under planeringsprocessens kommande skeden.

Vid ombyggnad av en befintlig väg kan inte linjeföring eller placering i landskapet påverkas nämnvärt. Vid nysträckning, som är aktuellt i alternativ 2, kan estetiska hänsyn tas på ett annat sätt när vägens linje-

föring arbetas fram. I båda fallen spelar utformning av sidoområdet och även val av och utformning av konstbyggnader och väganordningar som belysning stor roll för hur vägen upplevs.

Vägutformningen bör eftersträva att landskapskaraktärer tydliggörs genom att använda skilda utformningar av sidoområdet i olika landskapstyper. I skogsmark bör vägområdet hållas så smalt som möjligt och i jordbruksmark bör landskapets öppna flacka karaktär bevaras. Detta ger trafikanten en mer omväxlande färd samtidigt som förståelsen för landskapet och orienterbarheten ökar.

I alla alternativ kommer vägen att ha karaktären av väg på landsbygd. Passagen förbi bebyggelsen i Bureå sker tämligen obemärkt även längs befintlig väg så en mer tätortsmässig utformning föreslås inte på någon del av sträckorna.

Slänterna bör bekläs med tillvaratagna avbaningsmassor från den aktuella landskapstypen för att om möjligt få tillbaka den naturliga vegetationen. Stödsådd med gräs och konstgödning bör om möjligt undvikas.

Trafikplatser, som förekommer i flera alternativ, är nya storskaliga element i landskapet och bör placeras väl inpassade i omgivande terräng och ges en omsorgsfull gestaltning.

Parallellvägarna placeras så att det totala vägrummet inte blir onödigt brett – antingen tätt intill E4 eller på så stort avstånd att marken mellan vägarna kan användas till jord- eller skogsbruk. Vägarna är av liten skala och har stora möjligheter till god terränganpassning.

Bullerskydd saknas längs sträckan idag. Eventuella tillkommande bullerskärmar bör vara av trä och av diskret kulör.

Viltstängel placeras om möjligt så att de smälter in i landskapet. Vid skärning kan stängslet exempelvis döljas bakom planterad vegetation i slätens övre del. Viltstängsel i öppet landskap bör undvikas.

Alternativ 1A, 1B och 1C, ombyggnad av befintlig väg

Generella principer enligt ovan gäller.

Den nya bron över Bureälven kommer att kunna ses från vägar och bebyggelse i närheten och av betraktare i "gång- och cykelfart" varför en genomtänkt utformning, även i detaljer, är viktig. Detta gäller även andra konstbyggnader.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

I södra delen av nysträckningen bör åsens markanta form tas tillvara genom att vägen placeras i kanten av åsen med utblickar västerut över jordbrukslandskapet. Vägen bör underordna sig landskapet.

I mellersta delen bör vägens profil hållas i nivå med det omgivande flacka skogslandskapet. Vägen bör underordna sig landskapet. Utblickar in i pelarsalstallskogen kan eftersträvas.

Bron över Bureälven bör vara så lång att den naturliga strandremsan kan bibehållas under bron för en god anpassning till landskapet.

Norr om Bureälven går korridoren genom moränmark med vissa höjdskillnader. Endast generella principer föreslås gälla för denna sträcka. Om bergskärningar blir aktuella på några punkter bör dessa få framträda tydligt.

Den befintliga E4 förbi Bureå kommer att få en annan funktion om alternativ 2 väljs. En anpassning till denna nya funktion bör utredas (avsmalning, omläggning till GC-väg eller borttagning på vissa delar etc.) för att minska arealen vägbana i landskapet.

7.14 Miljömål m.m.

7.14.1 Överensstämmelse med miljömål

I april 1999 antog riksdagen 15 nationella miljökvalitetsmål (*Svenska miljömål. Miljöpolitik för ett hållbart Sverige*. Proposition 1997/98:145).

Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. Målen ska uppnås i ett generationsperspektiv. Av dessa miljömål är några inte relevanta för vägprojektet och behandlas inte här.

Flera miljömål berör luftkvalitet, övergödning och försurning av mark och vatten. Dessa är knutna till storskaliga effekter av vägtrafiken. I princip medför ökat trafikarbete mer utsläpp och därmed motverkas miljömålen i motsvarande grad. Utvecklingen av fordonen bidrar på lång sikt till att utsläppen minskar. Skillnaden mellan alternativen är så liten att den inte kan anses ha betydelse för valet av alternativ.

Följande miljömål har mer direkt anknytning till vägprojektet, och kommenteras kort.

Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Sjöar och vattendrag påverkas i liten grad. Åtgärder för att förhindra föroreningar av vattendrag kommer att föreslås i senare skede. Vägverket har riktlinjer för hur passager av vattendrag ska utformas för att inte missgynna faunan.

Grundvatten av god kvalitet

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

Ett skyddsområde för vattentäkt passeras. Alternativ 2 går också längs en ås i anslutning till skyddsområdet. Åtgärder för att skydda vattentillgångarna mot föroreningar utreds i senare skede. Naturgrusförekomster är olämpliga att exploatera för anläggningsarbeten.

Levande skogar

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Intrång i produktiv skogsmark kommer att göras vid alla nysträckningsalternativ. Inga skogsområden med stor betydelse för den biologiska mångfalden berörs.

Ett rikt odlingslandskap

Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.

Mindre intrång i jordbruksmark av hög kvalitet görs, främst i alternativ 2, vilket motverkar miljömålet genom att den långsiktiga produktionsförmågan minskar. Odlingslandskapets biologiska värden påverkas inte.

God bebyggd miljö

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

Ett mycket omfattande miljömål som berörs på olika sätt. Åtgärder kommer att föreslås för att buller vid bostäder orsakat av vägtrafiken inte ska överstiga riktvärdena. Ökad trafiksäkerhet är ett mål vid alla vägprojekt. Naturgrus används inte för anläggningen. Avfall och restprodukter (t.ex. riven beläggning) återanvänds i möjligaste mån i byggskedet.

7.14.2 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer regleras i miljöbalkens femte kapitel. En miljö kvalitetsnorm är en föreskrift om lägsta acceptabla miljö kvaliteten hos exempelvis mark, vatten eller luft inom ett geografiskt område. En skillnad mellan miljö kvalitetsnormerna och t.ex. riktvärden, gränsvärden eller miljö kvalitetsmål är att normerna är juridiskt bindande. De ska vara uppfyllda vid angivna tidpunkter; i annat fall måste ett åtgärdsprogram utarbetas med sikte på att bristerna snarast rättas till.

Miljö kvalitetsnormer finns för närvarande för halter av svaveldioxid, kväveoxider och kvävedioxid, bly och partiklar i luft (SFS 2001:527) samt för vattenkvalitet i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554).

Detta vägprojekt medför inte att några gällande miljö kvalitetsnormer åsidosätts.

7.14.3 Allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel finns ett antal allmänna hänsynsregler som ger uttryck för olika principer som strävar mot en ekologiskt hållbar samhällsutveckling. Lagstiftningen fungerar förebyggande genom att ställa krav på den som driver verksamhet eller vidtar åtgärder att skaffa sig kunskaper om ingreppens miljöeffekter samt genom principen att den som vidtar en åtgärd som riskerar att påverka miljön är skyldig att begränsa olägenheterna så långt som möjligt. Skulle olägenheterna ändå uppkomma är den som förorsakat dessa skyldig att avhjälpa dem.

Vid alla de tillfällen, situationer, händelser, verksamheter och åtgärder som omfattas av miljöbalkens bestämmelser ska de allmänna hänsynsreglerna följas om inte åtgärden är av försumbar betydelse med hänsyn till balkens mål. Syftet med reglerna är framför allt att förebygga negativa effekter och att miljöhänsynen i olika sammanhang ska öka.

I detta projekt beaktas hänsynsreglerna genom att Vägverkets planeringsprocess följs och att krav på kvalitetssäkring och miljöhänsyn under byggtiden kommer att ställas.

8 Konsekvenser för trafik och ekonomi

8.1 Utvärderingsstruktur

En väginvestering får många effekter. Situationen förändras för många aspekter såsom buller, restid etc. Vissa effekter kan identifieras och värderas. De värderade effekterna benämns konsekvenser. Som ett hjälpmedel inför utvärderingen av olika alternativ används inom Vägverket EVA-programmet för att beräkna olika alternativs samhällsekonomiska lönsamhet (EVA = Effektberäkningar vid VägAnalyser). Följande beräkningsförutsättningar har använts i kalkylarbetet: Diskonteringsränta 4%, kalkylperiod 60 år och öppningsår 2003.

8.2 Vägnetets funktion

0-alternativet

Vägnetets funktion kommer inte att förändras med 0-alternativet.

0+ alternativet

Vägnetets funktion kommer inte att förändras med 0+ alternativet.

Alternativ 1A-1C, ombyggnad av befintlig väg

Vägnetets funktion kommer inte att förändras i någon betydande omfattning med alternativ 1A-1C. Det gäller främst ur nationell och regional synvinkel. Lokalt sett för de boende längs stråket så förändras vägnetets funktion. Direkta utfarter från fastigheter och ägovägar tas bort. Vissa korsningar tas bort. Istället byggs nya parallell- och anslutningsvägar. Detta innebär att det lokala vägnätet i området förändras och därmed de boendes färdvägar till/ från sina fastigheter och/ eller ägor. Det kan i vissa fall innebära en förlängning av färdväg.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Vägnetets funktion kommer inte att förändras i någon betydande omfattning med alternativ 2, ny sträckning förbi Bureå. Det gäller främst ur nationell och regional synvinkel. Lokalt sett kommer vägnetets funktion för boende i Bureå att förändras. E4 flyttas västerut och den "gamla" vägen förbi Bureå får mer karaktären av en mindre allmän väg, med minskade trafikmängder. För delen i befintlig E4 blir effekterna lika som vid alternativ 1A-1C.

8.3 Vaghållningskostnader

Anläggningskostnader

Anläggningskostnaderna för resp åtgärdsalternativ har översiktligt bedömts till följande:

Alternativ 1A	55 milj kr
Alternativ 1B	90 milj kr
Alternativ 1C	85 milj kr
Alternativ 2	120 milj kr

(Investeringskalkyl finns som sidomaterial.)

De samlade effekterna för resp alternativ enligt EVA-programmets beräkningar redovisas i tabell 8.3.1 resp tabell 8.3.2 nedan:

Effekter år 2010	Vägtyp 2+1+räcke			
	Alt 1A	Alt 1B	Alt 1C	Alt 2
Trafikarbete (Mfkm)	0,005	0,148	0,632	2,145
Restidseffekter (Ktim)	-18,1	-22,5	-18,4	5
Drivmedelseffekter (m3)	76,1	129,7	174,2	374,9
Transportkostnader, gods	0,1	0	0	-0,1
Olyckor, totalt antal	-2,44	-4,37	-4,14	-1,22
Olyckor på sträcka, antal	-2,17	-2,51	-2,3	-0,6
Olyckor i korsning, antal	-0,27	-1,86	-1,84	-0,62
Dödade/svårt skadade personer	-0,49	-0,87	-0,85	-0,44
Miljöeffekter-avgasemissioner				
kväveoxider, Nox (ton)	0,336	0,6	0,883	2,573
kolväten, HC (ton)	-0,139	-0,107	-0,02	0,317
partiklar (ton)	-0,001	0,001	0,004	0,024
svaveldioxid, SO2 (ton)	0,003	0,005	0,007	0,014
koldioxid, CO2 (kton)	0,187	0,317	0,426	0,917
Åtgärdsalternativen och dess effekter i jämförelse med 0-alternativet - betyder minskning, d v s förbättring, i jämförelse med 0-alternativet				

Tabell 8.3.1: Effekter år 2010 (enligt EVA-programmets beräkningar)

Nuvärden diskonteringsåret 2002 (Mkr)				
	Vägtyp 2+1+räcke			
	Alt 1A	Alt 1B	Alt 1C	Alt 2
Restidskostnader	75	62	50	-16
Fordonskostnader	-10	-15	-30	-127
Godskostnader	2	1	0	-2
Komfortkostnader	0	0	0	0
Olyckskostnader	123	163	159	114
Miljökostnader	-8	-10	-14	-39
DoU-kostnader	-11	-21	-24	-36
Summa	171	180	141	-106

Tabell 8.3.2: Nuvärden för diskonteringsåret 2002 (miljoner kronor)

8.3.1 Drift- och underhållskostnader

Drift- och underhållskostnader (=DoU) kommer att öka oavsett vilket alternativ man väljer. Drift- och underhållskostnaderna ökar på flera faktorer, såsom bredare väg, trafikplats och mitträcke. Alternativ 2 får de största underhållskostnaderna pga av att vägsträckan ökar ca 1 250 m.

Effekterna på drift- och underhållskostnader är beräknade med EVA-programmet. Resultatet av beräkningarna redovisas i tabell 8.3.1 och 8.3.2. Beräkningar har gjorts för ombyggnad till vägtypen 2+1+mitträcke (14 m).

Resultatet för år 2010 ser ut enligt följande:

0-alternativet

Utan några åtgärder kommer drift- och underhållskostnaderna längs den aktuella sträckan av E4 att uppgå till 4,8 Mkr år 2010. Omräknat till nuvärde med diskonteringsår 2002 blir drift- och underhållskostnaderna 110,8 Mkr.

0+ alternativet

Se 0-alternativet

Alternativ 1A

Alternativ 1A med 2+1+mitträcke-väg innebär att drift- och underhållskostnaderna kommer att öka med 35,3 Mkr jämfört med 0-alternativet (nuvärdet diskonterat 2002).

Alternativ 1B

Alternativ 2 med 2+1+mitträcke-väg innebär att drift- och underhållskostnaderna kommer att öka med 46,6 Mkr jämfört med 0-alternativet (nuvärdet diskonterat 2002).

Alternativ 1C

Alternativ 3 med 2+1+mitträcke-väg innebär att drift- och underhållskostnaderna kommer att öka med 50,3 Mkr jämfört med 0-alternativet (nuvärdet diskonterat 2002).

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Alternativ 3 med 2+1+mitträcke-väg innebär att drift- och underhållskostnaderna kommer att öka med 66,5 Mkr jämfört med 0-alternativet (nuvärdet diskonterat 2002).

8.3.2 Förändring av väghållaransvar

Med dom förutsättningar som blir kvar för den nuvarande E4 an enligt alternativ 2 bedöms den att i nuläget utgå som allmän väg. Detta gäller även avsnittet av väg 821 mellan befintlig och ny E4 samt hela väg 826.

8.4 Trafik och trafikanter

8.4.1 Trafikprognos för 2010

Trafiken på E4 väntas öka med 16 % till år 2010, vilket ger följande årsmedeldygnstrafik på E4 år 2010.

- Årsmedeldygnstrafik E4 (norr om väg 821/Sinusgatan) 5 520 fordon/ dygn
- Årsmedeldygnstrafik E4 (norr om väg 821/Sinusgatan) 3 350 fordon/ dygn

Av den totala årsdygnstrafiken (se ovan) väntas den tunga trafiken även fortsättningsvis stå för 16–17 %, vilket innebär mellan 540–940 tunga fordon/ dygn.

8.4.2 Framkomlighet, trafikarbete, restid

Framkomligheten i ett vägnät beskrivs i termer av trafikarbete och restid. Med trafikarbete avses antal fordonskilometer per år längs en särskild sträcka. Restiden är den tid det tar för bilisterna att färdas från start- till slutpunkt längs en särskild sträcka. Restiden mäts som antalet förbrukade fordonstimmar. Trafikarbetet har beräknats med Vägverkets EVA-program. Resultatet av effektberäkningarna för prognosår 2010 redovisas i tabell 8.3.1 och nuvärden för diskonteringsåret 2002 redovisas i tabell 8.3.2 nedan. Resultatet för år 2010 ser ut enligt följande:

0-alternativet

Enligt trafikprognosen kommer trafikmängderna längs den aktuella sträckan av E4 att öka. Ökade trafikmängder på en väg med oförändrad standard medför försämrad framkomlighet. Med 0-alternativet kommer trafikarbetet år 2010 uppgå till 35,730 Mfkm (miljoner fordonskilometer). Den totala restiden kommer uppgå till 440,9 kh (tusen timmar).

0+ alternativet

Trafikarbetet oförändrat i jämförelse med 0-alternativet. Restiden kommer att öka i jämförelse med 0-alternativet.

Alternativ 1A

Alternativ 1A-1C, åtgärder i befintlig sträckning, ger en väglängd på 9 420 m.

Alternativ 1A innebär en ökning av trafikarbetet med 0,005 Mfkm och en reduktion av restiden med 17,6 kh. Detta innebär en restidsvinst på 67,1 Mkr jämfört med 0-alternativet (nuvärdet diskonteringsåret 2002).

Alternativ 1B

Alternativ 1B innebär en ökning av trafikarbetet med 0,145 Mfkm och en reduktion av restiden med 21,9 kh. Detta innebär en restidsvinst på 59,1 Mkr jämfört med 0-alternativet (nuvärdet diskonteringsåret 2002).

Alternativ 1C

Alternativ 1C innebär en ökning av trafikarbetet med 0,632 Mfkm och en reduktion av restiden med 17,2 Ktim. Detta innebär en restidsvinst på 45,7 Mkr jämfört med 0-alternativet (nuvärdet diskonteringsåret 2002).

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Alternativ 2 ger en väglängd på 10 670 m.

Alternativ 2, ny vägsträckning förbi Bureå, ger en vägförlängning på ca 1250 m jämfört med 0-alternativet. Alternativ 2 innebär en ökning av trafikarbetet med 2,127 Mfkm och en ökning av restiden med 5,9 kh. Detta innebär en restidsförlust på 19,8 Mkr jämfört med 0-alternativet.

8.4.3 Trafiksäkerhet

E4 norr om Gävle har numera 2+1+mitträcke-väg längs vissa sträckor. En första utvärdering med avseende på hur trafiksäkerheten där förändrats visar följande:

Tidpunkt	Olyckskvot*	Skadekvot
Före ombyggnad	0,23	0,21
Efter ombyggnad	0,23	0,14

*exkl viltolyckor

Den lägre skadekvoten efter ombyggnaden visar att mitträcket skyddar trafikanterna mot allvarliga skador. Olycksfrekvensen har däremot inte sjunkit efter ombyggnaden till 2+1+mitträcke-väg. Däremot sker det numera andra typer av olyckor. Av de olyckor som skett efter ombyggnaden har en stor del varit räckespåkörningar, vilka sällan resulterat i några allvarliga personskador.

För alla alternativ utom 0-alternativet förbättras trafiksäkerheten längs den aktuella sträckan av E4 efter ombyggnad. Trafiksäkerheten beskrivs som antal förväntade olyckor per år. Trafiksäkerhetseffekterna är beräknade med EVA-programmet och omfattar hela vägnätet. Resultatet av beräkningarna redovisas i tabell 8.3.1 och 8.3.2. Beräkningar har gjorts för ombyggnad till vägtypen 2+1+mitträcke (14 m).

Resultatet för år 2010 ser ut enligt följande:

0-alternativet

Utan några åtgärder kommer olycksfrekvensen längs den aktuella sträckan av E4 att öka. Antalet olyckor per år beräknas år 2010 uppgå till 21,84 olyckor. Antalet döda och svårt skadade beräknas uppgå till 2,84 personer per år.

0+ alternativet

Antalet olyckor och skadade blir något mindre än i 0-alternativet.

Alternativ 1A

Alternativ 1A innebär att antalet olyckor per år reduceras med 2,42 olyckor. Antalet döda och svårt skadade beräknas reduceras med 0,50 personer per år. Vinsten jämfört med 0-alternativet blir 117,5 Mkr (nuvärdet diskonterat 2002).

Alternativ 1B

Alternativ 1B innebär att antalet olyckor per år reduceras med 4,32 olyckor. Antalet döda och svårt skadade beräknas reduceras med 0,86 personer per år. Vinsten jämfört med 0-alternativet blir 156,6 Mkr.

Alternativ 1C

Alternativ 1C innebär att antalet olyckor per år reduceras med 4,09 olyckor. Antalet döda och svårt skadade beräknas reduceras med 0,84 personer per år. Vinsten jämfört med 0-alternativet blir 153,0 Mkr.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Alternativ 2 innebär att antalet olyckor per år reduceras med 1,16 olyckor. Antalet skadade beräknas reduceras med 0,43 personer per år. Besparingen jämfört med 0-alternativet blir 103,5 Mkr.

8.4.4 Komfort och kontinuitet

Med **komfort** avses främst belägningens jämnhet samt förekomst av störningar (föremål vid sidan av vägen, anslutningar etc). Med **kontinuitet** avses främst variationer i vägstandard med avseende på vägbredd, hastighet, linjeföring och korsningsutformning. En faktor som påverkar komforten och kontinuiteten negativt är hastighetssänkning i korsningar.

För trafikanter längs aktuell E4-sträckning förbättras komfort och kontinuitet i alternativ 1B-1C samt alternativ 2. Störst förbättring uppnås med alternativ 1C. Den förbättrade komforten och kontinuiteten beror främst på följande:

- färre och bättre utformade korsningar
- inga direkta fastighetsutfarter
- inga direkta ägovägsanslutningar
- nya anslutnings- och parallellvägar
- en förbättrad linjeföring och profilstandard
- förbättrad beläggning
- bredare väg
- planskild gång- och cykelpassage (alternativ 1A)
- vägportar med kombinerad gång- och cykeltrafik
- ett fritt sidoområde

8.4.5 Trafikantupplevelser

Trafikanternas upplevelser vid sin resa längs den aktuella vägsträckan förbättras vid alla alternativ utom 0-alternativet. Vägens förbättrade standard och säkerhet medför en bättre trafikrytm och komfort, vilket är positivt för trafikanternas upplevelser längs vägen. Olika alternativ ger olika upplevelser för trafikanterna och det är därför svårt att värdera och jämföra trafikantupplevelser för olika alternativ.

0-alternativet

0-alternativet kommer försämra trafikanternas upplevelser längs vägen. Ökade trafikmängder och försämrade säkerhet kommer medföra ökad stress bland trafikanterna. Detta leder i sin tur till att trafikanterna upplever den aktuella vägsträckan som obehaglig och otrevlig.

0+ alternativet

Se 0-alternativet.

Alternativ 1A-1C, ombyggnad av befintlig väg

Alternativ 1A-1C innebär att trafikanterna kommer att uppleva den aktuella E4-sträckan som tryggare och trevligare. Vägen sträcker sig genom ett skogslandskap, med undantag för viss bebyggelse och åkermark. Sanering av vägens sidoområde medför att trafikanterna får bättre utblickar mot skogslandskap, viss åkermark, vattendrag och bebyggelse intill vägen.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Alternativ 2 innebär att trafikanterna kommer att uppleva E4 som tryggare och trevligare. Den delen av den nya sträckningen som passerar väster om Bureå medför att trafikanterna får vackra utblickar över öppna åkerlandskap vid Strömsholm.

8.4.6 Fordonskostnader

Trafikanternas fordonskostnader påverkas av vilket alternativ som väljs vid en ombyggnad av E4. Effekterna på fordonskostnaderna är beräknade med EVA-programmet. Resultatet av beräkningarna redovisas i tabell 8.3.1 och 8.3.2.

Resultatet för år 2010 ser ut enligt följande:

0-alternativet

Utan några åtgärder kommer fordonskostnaderna längs den aktuella sträckan av E4 att uppgå till 53,8 Mkr år 2010. Omräknat till nuvärde med diskonteringsår 2002 blir fordonskostnaderna 1 463,5 Mkr.

0+ alternativet

Hastighetsnedsättning till 50 km/tim förbi Bureå medför att fordonskostnaderna längs den aktuella sträckan av E4 kommer att öka något i jämförelse med 0-alternativet.

Alternativ 1A, ombyggnad av befintlig väg

Alternativ 1A innebär att fordonskostnaderna kommer att öka med 9,1 Mkr jämfört med 0-alternativet (nuvärdet diskonterat 2002).

Alternativ 1B, ombyggnad av befintlig väg

Alternativ 1B innebär att fordonskostnaderna kommer att öka med 15,0 Mkr jämfört med 0-alternativet (nuvärdet diskonterat 2002).

Alternativ 1C, ombyggnad av befintlig väg

Alternativ 1C innebär att fordonskostnaderna kommer att öka med 29,7 Mkr jämfört med 0-alternativet (nuvärdet diskonterat 2002).

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Alternativ 2 innebär att fordonskostnaderna kommer att öka med 121,0 Mkr jämfört med 0-alternativet (nuvärdet diskonterat 2002).

8.4.7 Kollektivtrafik

0-alternativet

Utan några åtgärder alls kommer framkomligheten för kollektivtrafiken samt säkerheten för av- och påstigande resenärer att försämrats. Detta mot bakgrund av att trafikmängderna kontinuerligt kommer att öka. Komforten och kontinuiteten kommer att fortsätta att ha samma brister som i dag.

0+ alternativet

Se 0-alternativet

Alternativ 1A-1C, ombyggnad av befintlig väg

Med alternativ 1A-1C förbättras förutsättningarna för kollektivtrafiken (såväl långväga snabbstrafik som länstrafik) på liknande sätt som för övrig biltrafik, d v s framkomligheten förbättras, trafiksäkerheten förbättras, komforten och kontinuiteten höjs, trafikantupplevelserna förbättras och fordonskostnaderna reduceras.

GC-port eller vägport under E4 vid N Ågatan förbättrar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter till och från hållplatserna på E4.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Med alternativ 2 förbättras förutsättningarna för långväga snabbstrafik som inte har hållplatser längs aktuell sträcka på liknande sätt som för övrig biltrafik, d v s framkomligheten förbättras, trafiksäkerheten förbättras, komforten och kontinuiteten höjs och trafikantupplevelserna förbättras.

De bussar som i dag har hållplatser längs den aktuella sträckan (länstrafik) föreslås även fortsättningsvis köra den "gamla" vägen och stanna vid befintliga busshållplatser. Framkomligheten och trafiksäkerheten för busstrafik längs den "gamla" vägen kommer att förbättras eftersom trafikmängderna och risken för olyckor kommer att sjunka avsevärt. Däremot får busstrafik längs "gamla" vägen en längre körsträcka än i dag, beroende på hur anslutningarna utformas.

8.4.8 Gång- och cykeltrafik

Trafikplatser bör utföras med GC-bana på sekundärvägen så att oskyddade trafikanter kan ta sig planskilt över E4. Alternativ 2 lyfter ut genomfartstrafik på E4 väster om Harrsjöbacken och Bureå. Trafiken blir lugnare på befintliga E4 med ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. Oskyddade trafikanter från Strömsholm behöver inte färdas längs E4 för att nå campingområdet i och med att man bygger en ny GC-

bro norr om campingområdet. Tvärflyttningar underlättas vid N Ågatan och Jägargatan då vägportar kombinerad med GC-trafik byggs i dessa lägen (GC-port i alternativ 1A vid N Ågatan).

0-alternativet

Med 0-alternativet kommer ökade trafikmängder att medföra försämrad trafiksäkerhet och framkomlighet för gående och cyklister längs med och tvärs över E4. Detta gör det olämpligt att gå och cykla till/från busshållplatser vid N Ågatan, vilket försämrar förutsättningarna att nyttja busstrafiken.

0+ alternativet

Se 0-alternativet. Hastighetsnedsättning till 50 km/tim förbi Bureå medför att trafikmiljön blir säkrare jämfört med 0-alternativet

Alternativ 1A-1C, ombyggnad av befintlig väg

Anläggning av vägportar samt gång- och cykelpassage under befintlig E4 vid väg 826/Norra Ågatan (alternativ 1A) förbättrar framkomligheten och säkerheten för gående och cyklister på väg till och från busshållplatser. Rörelser mellan Bureå tätort och Åbacka samt Strömsholm underlättas.

Alternativ 2, ny sträckning väster om Bureå

Eftersom målpunkter och bebyggelse samlas öster om E4 undanröjs det största behovet av att korsa E4. Mot bakgrund av de kraftigt minskade trafikmängderna på gamla E4 skulle förutsättningarna avseende trafiksäkerhet, trygghet och framkomlighet för gång- och cykeltrafikerna förbättras avsevärt.

8.4.9 Funktionshindrade

Funktionshindrade skall ha tillgång till vägtransportsystemet på samma sätt som övriga trafikanter. Detta innebär att förutsättningarna för funktionshindrade skall beaktas vid utformning av olika delar av åtgärdsförslagen, vilket utreds närmare i arbetsplanen. Busshållplatser skall t ex utformas så att full tillgänglighet erhålls för funktionshindrade.

De funktionshindrade påverkas av de olika alternativen på liknande sätt som gående och cyklister. Såväl framkomligheten som trafiksäkerheten för funktionshindrade förbättras därför mest med en ny sträckning, dvs alternativ 2. Detta beror på att trafikmängderna längs den "gamla" vägen kommer reduceras avsevärt, vilket gör den smidigare och säkrare som färdväg för funktionshindrade. Gång- och cykelport under befintlig E4 vid väg 826/Norra Ågatan eller annan åtgärd underlättar rörelse mellan Bureå tätort och Åbacka samt Strömsholm.

8.5 Samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning

Oavsett om man väljer att bygga om befintlig E4 eller om man väljer att bygga en ny vägsträckning så innebär det totalt sett positiva effekter för såväl den trafikekonomiska som samhällsekonomiska nyttan. Detta beror bl a på att trafikeringskostnaderna för den aktuella vägsträckan minskar, såsom kostnader för olyckor, restid, miljö, drift etc.

När man beräknar en väginvesteringens samhällsekonomiska lönsamhet jämförs den trafikekonomiska nyttan under vägens ekonomiska livslängd med anläggningskostnaden för resp åtgärdsalternativ. Kalkylräntan beräknas vara 4 %. Kalkylperioden är 60 år. För att jämförelsen mellan nyttor och kostnader skall bli rättvisande måste även vissa skattefaktorer vägas in. Man ökar därför anläggningskostnaderna med ca 23 % för indirekta skatter och ca 30 % för skattefinansieringskostnader. Tillägget för skattefinansieringskostnader motsvarar samhällets merkostnader i form av minskat utrymme för alternativa investeringar och privat konsumtion, mot bakgrund av att väginvesteringen betalas via statsbudgeten.

För att beskriva en väginvesteringens samhällsekonomiska lönsamhet används måttet nettonuvärdeskvot (NNK). En NNK på 0,1 innebär att för varje samhällsekonomisk krona får samhället tillbaka 10 öre i form av inbesparade trafikeringskostnader. En hög NNK ger alltså bättre samhällsekonomisk lönsamhet än en låg NNK.

I tabellen nedan har den samhällsekonomiska lönsamheten för resp åtgärdsalternativ beräknats utifrån EVA-programmet. Observera att EVA-programmet endast tar hänsyn till ett begränsat antal faktorer. Vid utvärderingen av vilket alternativ som förefaller mest lämpligt är det därför viktigt att även ta hänsyn till de konsekvenser som inte ingår i EVA-beräkningarna.

Lönsamhetsmått				
	Vägtyp 2+1+räcke			
	Alt 1A	Alt 1B	Alt 1C	Alt 2
Total samhällsekonomisk nytta*	171 Mkr	180 Mkr	141 Mkr	-106 Mkr
Inv.kostnad inkl. skattefaktor I och II	83 Mkr	135 Mkr	128 Mkr	180 Mkr
Nettonuvärdeskvot	1,1	0,3	0,1	-1,6
* Diskonteringsåret 2002				

Tabell 8.5.1 Samhällsekonomisk lönsamhet för olika åtgärdsalternativ

Effektprofil - Bidrag till måluppfyllelse																		
Transportpolitiskt mål	Alternativ 1A			Alternativ 1B			Alternativ 1C			Alternativ 2								
	Neg	0	Pos	Neg	0	Pos	Neg	0	Pos	Neg	0	Pos						
Effekt	-	-	0	+	+	+	-	-	0	+	+	+	-	-	0	+	+	+
Tillgänglighet																		
... för gång och cykeltrafik																		
... för kollektivtrafik																		
... för personbilstrafik																		
... för tung fordonstrafik																		
Flexibilitet mellan färdväg och transportslag																		
Markanvändning																		
Påverkan på grupper																		
Transportkvalitet																		
Bärighet, vägytor, väglag																		
Säker trafik																		
Döda och svårt skadade																		
- varav oskyddade																		
God miljö																		
Utsläpp av klimatgaser och luftföroreningar																		
Hälsoeffekter av luftföroreningar																		
Buller och vibrationer																		
Kretsloppsanpassning/ Naturresurser																		
Natur, kultur och gestaltning																		
Positiv regional utveckling																		
Regional tillväxt																		
Regional fördelning																		

Tabell 8.5.2 Effektprofil

9 Samrådsredogörelse

Avsnittet kommer att skrivas efter det tidiga samrådet och därefter fyllas på parallellt med att utredningen når nya skeden (förslagshandling, beslutshandling).

10 Fortsatt arbete och handläggning

Efter remissbehandling och eventuell revidering föreslås Vägverket upprätta en arbetsplan över det utvalda åtgärdsalternativet. Arbetsplanen skall utarbetas med hänsyn till trafiktekniska krav, ekonomiska faktorer, miljöintressen samt lokala och enskilda intressen. Arbetsplanen skall innehålla information som är nödvändig för fastställelse, vilket ger väghållaren vägrätt.

Efter fastställelse av arbetsplan upprättas en bygghandling, som antingen skall ge fullt färdiga handlingar för generalentreprenad eller de kompletteringar, som erfordras för att arbetsplanen skall utgöra grund för totalentreprenad.

Vägverkets beslut om fortsatt arbete finns i bilaga 8

11 Underlagsmaterial

- > Egna fältinventeringar
- > EVA-programmet (Effektberäkning vid VägAnalyser) version 2.31
- > GIS-programmet ArcView, version 3.2 samt dess tillägg Image Analyst, 3D-Analyst, Dynamisk Segmentering och ArcPress.
- > Gröna kartan (topografiska kartan) skala 1:50 000
- > Trivektor-programmet för bullerberäkningar
- > Skellefteå Kommun: Översiktsplan, 1991-10-22
- > Räddningsverket: Kartläggning av vägtransporter av farligt gods i Sverige, 2000
- > Vägverket Region Norr: Artrika vägkanter, 1998
- > Vägverket Region Norr: Förstudie väg E4, Ljusvattnet-Yttervik, AC-10213-E4, mars 2000
- > Vägverket Region Norr: Arbetsplan E4, Yttervik-Tjärn
- > Vägverket Region Norr: Vägutredning Broänge-Ljusvattnet
- > Vägverket Region Norr: Vägtrummor - vandringshinder
- > Vägverket Region Norr: Årsmedeldygnstrafik fordon (riksvägar), 1998
- > Trafikräkning
- > Vägverket: Handbok för redovisning av vägutredning, publikation 1994:71
- > Vägverket: Säkra gångpassagen, publikation 1998:108
- > Vägverket: Förslag till nya typsektioner i planeringsomgången 2002 - 2011
- > Vägverket: Vägutformning 1994 inkl supplement
- > Vägverkets olycksdatabas
- > Vägverkets vägdatabank (VDB)

GEOTEKNISKT PM

ALLMÄNT

På uppdrag av Vägverket Region Norr har Vägverket Konsult i Umeå utrett de geotekniska förutsättningarna för vägutredning av väg E4, delen Ljusvattnet – Yttervik.

VÄGFÖRSLAG

Förutom 0 och 0+-alternativen har 4 st alternativ studerats varav alt. 1A-1C innebär breddning av befintlig E4 med ny sträckning över Bure älv där en ny bro anläggs. I alternativ 1A-1C anläggs 1-2 vägportar och 1 st GC-port.

Alternativ 2 innebär att E4 byggs om i befintligt läge förutom vid Bureå där vägen får en västlig sträckning. Alternativet innehåller 2 st broar, 1 st vägport och 1 st GC-port.

Respektive alternativ beskrivs mera utförligt under kap 6 utredningen.

UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

Som underlag till tekniskt PM geoteknik ligger okulär besiktning av respektive alternativen samt kvartärgeologiska kartan 22K Skellefteå/22L Rönnskär

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Allmänt

Geologin domineras av den rullstensås (Skellefteälvs åsen) som går från nordväst mot sydost genom landskapet. Eftersom området ligger under högsta kustlinjen har en stor del av de grusiga och sandiga material som tidigare täckt åskärnan svallats ut över närområdet.

Området sydost om åsen som idag är uppodlat består av finkorniga havs och sjö- sediment som delvis överlagras av svallat material.

I övrigt karaktäriseras området av hårt svallad morän där uppstickande höjder oftast är kalspolade med berg i dagen.

Dominerande bergart i området är metagranit till metagranodiorit med inslag av pegmatitgångar.

Uppgifter om befintlig vägs uppbyggnad saknas.

Alternativ 0 och 0+

Alternativet innebär i stor sett en ren driftåtgärd och man följer helt befintlig väg.

Uppgifter om befintlig vägs uppbyggnad saknas.

Alternativ 1A-1C

Alternativen 1A-1C har samma vägsträckning som befintlig E4 förutom en sträcka av ca 500 m söder och 500 m norr om Bureälven. Ny vägbro och gång- och cykelbro anläggs över Bureälven.

I tabellen nedan kommer en översiktlig beskrivning av rådande markförhållanden och förslag till åtgärder att redovisas när plan och profil finns framtagna.

Sektion	Profil	Marks lag	Grundförstärkningsåtgärd

Tabell 1. Beskrivning av markförhållanden längs alternativ 1A-1C

Material till breddning av överbyggnaden måste tas från sidotag.

Befintlig vägbeläggning kan troligen återanvändas.

Vid breddning av befintlig väg är det viktigt att uppbyggnad sker i jämna lager som överensstämmer med materialtyp i befintlig överbyggnad.

Över Bure älv anläggs en ny vägbro samt gång- och cykelbro. Broarna grundläggs med platta på naturlig mark troligen bestående av morän eller berg.

Blivande väg- och gcportar grundläggs troligtvis med platta på naturlig mark bestående av sand, morän eller berg.

Utförande av väg- och gcportar innebär permanent grundvattensänkning inom ett lokalt område.

Undergrunden består troligen av morän varför grundvattensänkning endast får lokal påverkan.

Intilliggande byggnader berörs troligen inte.

I vidare arbete med arbetsplan bör dock konsekvensen av grundvattensänkning beaktas.

Alternativ 2

Alternativ 2 innebär att E4 byggs om i befintligt läge förutom vid Bureå där vägen får en västlig sträckning.

I tabellen nedan kommer en översiktlig beskrivning av rådande markförhållanden och förslag till åtgärder att redovisas när plan och profil finns framtagna.

Sektion	Profil	Markslag	Grundförstärkningsåtgärd

Tabell 2. Beskrivning av markförhållanden längs alternativ 2.

Från startpunkten och fram till passagen väster om fiskberget består marken av svallat grovkornigt isälvsmaterial.

Vid passagen av Svartbäcken anläggs en ny bro med spännvidd ca 10 m. Bron grundläggs med platta alternativt med pålgrundläggning beroende på sedimentens sammansättning och fasthet.

I ett område väster om åsen mot Harrsjön och söder om Bureälven ligger områden med både älv- och finkorniga havs- och sjösediment som idag är uppodlade.

Vid passagen av älven i läget för ny bro består marken av blockig morän. Ny bro över älven blir ca 50 m lång och utformas möjligen i ett spann, mellanstöd i älven kan bli aktuellt. Bron kan grundläggas med platta på naturlig mark.

Efter älven fram till anslutning mot befintlig E4 går blivande väg över svallad morän med avbrott för mindre bergkullar och mindre myrar.

Materialförsörjningen längs väglinjen är god till mycket god, särskilt om man väljer att utnyttja det material som finns längs rullstensåsen.

Eventuella avsnitt med torv norr om älven schaktas bort och ersätts med grovkornig jord.

Material till överbyggnaden i form av skyddslager, urskiftning trumspetsar mm som kräver materialtyp 2 kan fås ur väglinjen.

Krossat berg till överbyggnaden kan delvis fås ur väglinjen på de partier efter älven där man skär genom berg.

KOMPLETTERANDE UNDERSÖKNINGAR TILL ARBETSPLAN

Eftersom ingen provtagning och sondering utförts krävs geotekniska undersökningar till arbetsplan.

Undersökningarna för alt 1A-1C bör i huvudsak bestå av provtagning av befintlig överbyggnad och beläggning. Detta för att kunna bedöma användbarhet av befintlig överbyggnad och kunna utforma och dimensionera ny överbyggnad vid breddning.

Alternativ 2 undersöks lämpligast genom provgroppgrävning samt jord- bergsondering/georadar i områden med berg.

Nya brolägen och portar i alt. 1A-1C och alt.2 kräver sondering enligt vägverkets publikation 1989:7 "geotekniska undersökningar för vägbroar".

Konsekvensen av permanent grundvattensänkning vid anläggning av väg- och gportar bör utredas.

SAMMANFATTNING

Överhuvudtaget bedöms de geotekniska förutsättningarna för alla alternativ som goda. Inga kostsamma grundförstärkningar kommer att krävas fränsett en del urgrävning av mindre sträckor med torv norr om älven i alternativ 2.

Kostnader för grundläggning av broar och portar bedöms som normala och skillnaden mellan alternativen beror på antalet konstbyggnader.

I tabellen nedan görs en klassning av respektive alternativen utifrån geotekniska bedömningar.

	+	-
Alternativ 0 och 0+	Återanvändning av bef överbyggnad	Material till förbättring av befintlig väg måste tas från sidotag.
	+	-
Alternativ 1A-1C	Återanvändning av bef överbyggnad	Material till del av överbyggnad måste tas från sidotag.
Alternativ 2	Goda förutsättningar att hitta bra material i väglinjen	Eventuellt en del urschakt av torv.

Tabell 3. Geoteknisk värdering av respektive alternativ.

Bilaga 2 Olyckskartor

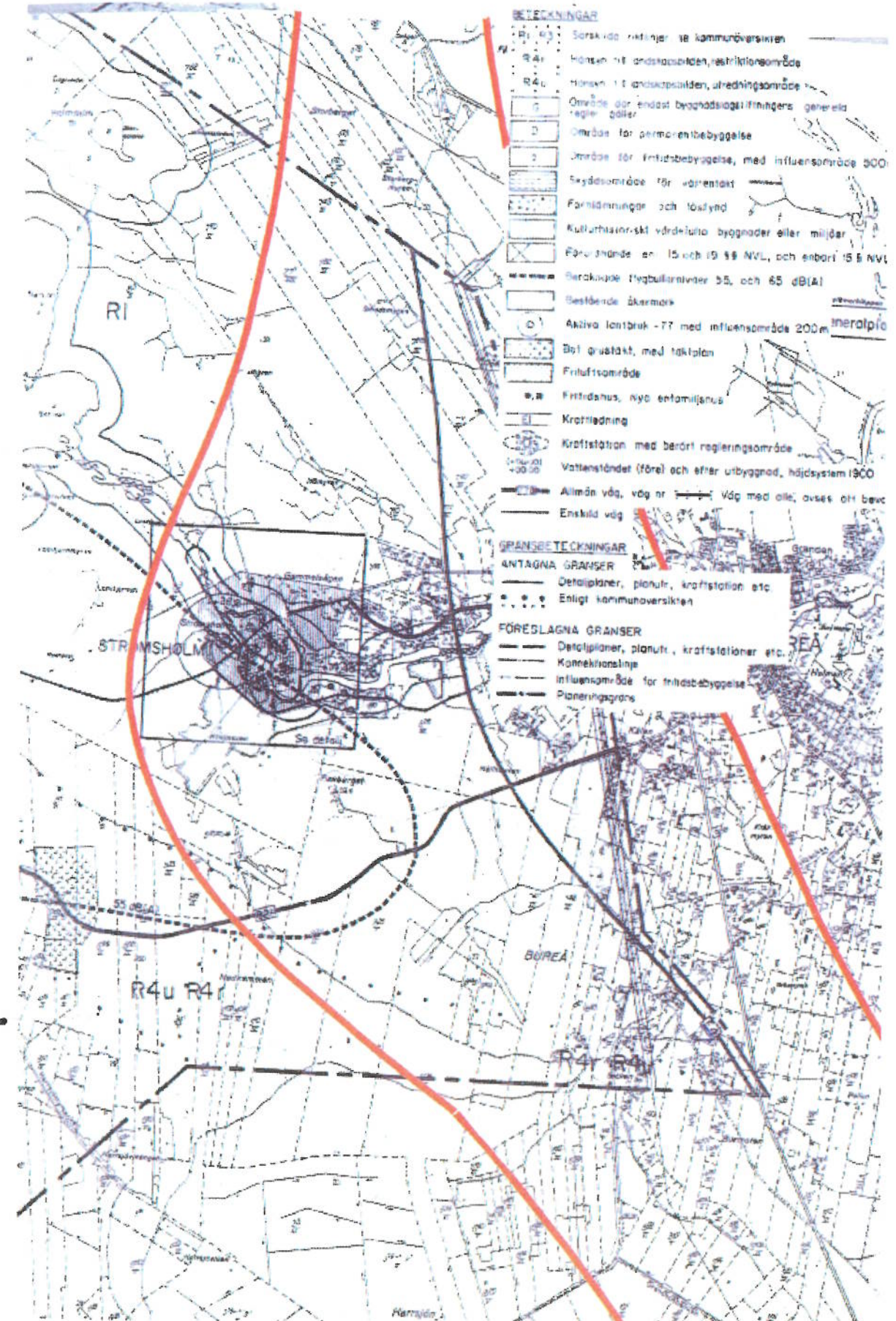


Olyckor 1995-1999, exklusive vilt.



Viltolyckor 1995-1999.

Bilaga 3 Kommunala översiktsplaner



Vägutredning
Väg E4 Ljusvattnet - Yttervik

Översiktlig naturinventering

2002-06-07



INLEDNING

En vägutredning genomförs för E4 mellan Ljusvattnet och Yttervik, dvs förbi Bureå i Skellefteå kommun. I utredningen finns olika alternativ med åtgärder i befintlig sträckning och ett alternativ med en ny sträckning väster om Bureå. En översiktlig inventering av vegetationen har utförts inom korridoren för det västra alternativet (alternativ C) samt inom området för en trafikplats på E4 strax söder om Bure ålv.

METODIK OCH REDOVISNING

Inventeringen i fält utfördes den 3 juni 2002. Vi har färdats i bil längs de vägar som går längs korridoren. På ett antal ställen har markerna genomkorsats till fots där mer detaljerade studier har gjorts. Den storskaliga karaktären hos vegetationstyperna i området och de befintliga vägarnas lämpliga placering har motiverat att inventering från bilfönstret har ansetts tillräcklig i stora avsnitt.

Vid inventeringen har trädskiktet i de berörda områdena definierats till art och ungefärlig ålder. Dominerande arter i fältskiktet redovisas, liksom vissa arter som påträffats i mindre utsträckning. Jordmån och fuktighetsförhållanden har uppskattats. Kulturpåverkan i form av jord- och skogsbruk uppmärksammas.

Vad avser gräs, halvgräs och kryptogamer har ingen närmare identifiering skett utan redovisningen sker på en mer översiktlig nivå.

Inventeringstillfället i början av juni innebär, efter en tidig och varm vår, att huvudsakligen försommaraspekten av florin observerats. Detta bedöms ge en tillräcklig bild av biotopfördelningen inom området.

Vegetationstyperna redovisas på kartor i skala 1:10000 (ekonomiska kartan) och i text nedan. Färdvägen finns markerad med röda streckade linjer på kartorna.

BEFINTLIGT MATERIAL OM NATURVÄRDEN

I Naturvårdsprogram för Skellefteå kommun (1999) har Skellefteåsen väster om Harrsjöbacken naturvärdesklass 2. Hela Bureälven är ett utpekade "övrigt område" med höga naturvärden.

Inga andra uppgifter om naturvärden har kommit fram under arbetet med förstudie och vägutredning för sträckan.

OMRÅDETS FÖRUTSÄTTNINGAR

Området ligger inom den naturgeografiska regionen 29a, kustslätt och dalar kring norra Bottenviken. Terrängen är flack och skogsdominerad. Vegetationstyperna följer väl de naturgivna förutsättningarna som framgår av jordartskartan här nedan.

Delen söder om Bure ålv följer till största delen en isälvsavlagring (grönt på kartan) med kringliggande svallsandavlagringar (orange) och vegetationen präglas av den flacka åsformationen med brukad tallskog i olika åldersstadier på sandig och grusig mark.

Kring och norr om Bure ålv består marken av morän (ljusblått) med små inslag av berg i dagen (rött) och blockrik mark. Även här dominerar tall- och granskog.

I sydvästra delen av området och kring Strömsholm finns odlingsmark (finkorniga sediment, gult), delvis inom korridoren.

Andelen våtmarker är liten och utgörs främst av tallbevuxna mossar (torvmarker, brunt). I norr finns en större våtmark på östra sidan av E4.

REDOVISNING AV VEGETATIONEN

Sträckan kan enligt förutsättningarna ovan delas in i tre delar. En generell beskrivning inom områdena följs av korta beskrivningar av mindre områden som avviker från huvuddraget dvs brukad barrskogsterräng.

Delområde A

Markerad ås som sluttar ner mot jordbruksmarker. På åschrönet finns företrädesvis tallskog av olika ålder från ungskog till avverkningsmogen skog. Hyggen förekommer också.

Arter: lingon, mjölon, kråkbär, blåbär.

På sluttningen ner mot vägen, som ligger i gränsen mot jordbruksmarken, finns blandskog av tall, gran och björk. I sluttningen finns också flera täkter, som inte är i drift men heller inte återställda.

Arter: lingon, blåbär, skogsstjärna.

Jordbruksmarken är brukad åker eller träda. Norr om den lilla vägen finns mindre partier med igenväxande åkermark. Längs vägen växer åkerbär i stor mängd.

I västra delen av området går Granbodbäcken, som förutom Bureälven är det enda vattendraget som berörs av vägutredningen. Bäckens karaktär är brett dike vid korridoren.

Område 1: Våtmark med björk. Fräken, starr, vattenklöver, lite vitmossor.

Område 2: Flera dungar som domineras av björk med inslag av gran och rönn. Fuktigare mark med tistlar, violer, mjölke.

Område 3: Björkskog med skogsstjärna och stort hallonuppslag.

Område 4: Gräsmark med uppvuxen björk.

Område 5: Våtmark med små tallar och björkar. Odon, tuvull, starr. Vit- och björnmossor.



Delområde B

I södra delen går korridoren genom åskärnan och marken är stenig. I övrigt ligger korridoren norr om åskärnan på sandmarker. Huvudsakligen tallskog av olika ålder och stora hyggen. Delar av korridoren, och markerna söder därom, är bevuxen med hög gles tallskog av pelarsalskaraktär.

Arter: lingon, mjölon, ljung, kråkbär. Lite renlav. På sandmarkerna är det så torrt att fältskiktet på många håll är glest. I friskare partier även blåbär, skvattram.

Inom delområde B ligger också platsen för en eventuell trafikplats. Delar av området består av tomtmark med småindustri. Öster om E4 finns tallskog, som får visst inslag av Salix och björk mot åkermarken i öster. Väster om E4 finns tallskog och hygge på sandmarker. I väster ansluter moränmark med blåbärsgrenskog.

Område 6: Igenväxande åkermark.

Område 7. Tätt ung björkskog. Åkerbär, skogsstjärna, rödblåra, skogsfräken, vårfryle.

Område 8. Blåbärsgrenskog med inslag av tall och björk. I delen närmast område 14 finns ekorrhör, violer, hönsbär, rödblåra.

Område 9. Dikad, igenväxande gräsmark, med björk och Salix. F.d. matjordstäkt?

Område 10. Berg i dagen. Tall, ljung, renlav, skvattram i skrevorna.

Område 11: Tomtmark.

Område 12: Liten våtmark med starr.

Område 13. Våtmark (torrt vid inventeringstillfället). Tall med inslag av gran och björk. Lingon, odon, skvattram, rosling, hjortron, hönsbär.

Område 14. Jordbruksmark.

Delområde C

Stenigare mark som även här domineras av tall- och grenskog av olika ålder. I södra delen förekommer stora hyggen. I norra delen är landskapet lite mer småskaligt med igenväxande åkermarker och små myrmarker (streckade på kartorna). En bergknalle finns i korridorens västra kant.

Arter i huvuddelen: Tall, gran, björk. Blåbär, lingon.

Arter i myrmarkerna: Tall, skvattram, tuvull, hjortron, skogsfräken, vitmossor.

Område 15. Ungskog med björk.

Område 16 kring Bureälven: Älven är strömmande vid korridoren. Ett hundratal meter nedströms finns forsar förbi Strömsholms herrgård. Uppströms finns ett lugnflytande sel.

Kring älven finns en 20-30 m bred zon med strandvegetation. Marken är blockrik med vatten och finsediment mellan blocken. Relativt många örter finns i strandzonen.

Arter. Björk, rönn, gran, hägg, gråal, säl, Älgört, kabbleka, violer, vattenklöver, stenbär, hallon, ormbär, fackelblomster (?), oidentifierade flockblomstriga. Majbräken, hultbräken, ekbräken. Störvuxna starrar.

Område 17. Fuktig mark kring dike. Uppvuxen björkskog med enstaka asp och säl i östra delen, grandominerat i västra.

Övriga arter: Skogsfräken, skogsstjärna, ekorrhör, älgört, kabbleka, violer, ekbräken.

Område 18. Gräsmark med uppvuxen björk och asp. Åkerbär. I närheten observerades två s.k. hackspettsmedjor.

Område 19. Igenväxande åkermark. Ansluter till f.d. matjordstäkt (?) och ett djupt dike.

Björk, åkerbär. Björnmossor i täkten.

Område 20. Våtmark utan trädskikt. Mittparti med vass.

NATURVÄRDESBEDÖMNING

De flesta områdena som beskrivits ovan tillhör de vanligare skogstyperna i regionen: tallskog av ljungkråkrästyp, tallskog av lingonristyp och grenskog av blåbärstyp (namn enligt Nordiska Ministerrådet: Vegetationstyper i Norden, Tema Nord 1998:510). De fåtaliga våtmarkerna är i huvudsak sumptallskog av ristyp. Vissa mindre områden kan närmast hänföras till björkskog av ris-grästyp och björkskog av örttyp (de igenväxande åkermarkerna och område 4 och 17) och gråalskog (strandzonen vid Bureälven).

Större delen av de berörda områdena är triviala ur naturvärdessynpunkt och är dessutom starkt kulturpåverkade i form av produktionsskog i olika stadier av aktivt skogsbruk, från nytt hygge till snart avverkingsmogen skog, eller åkermark.

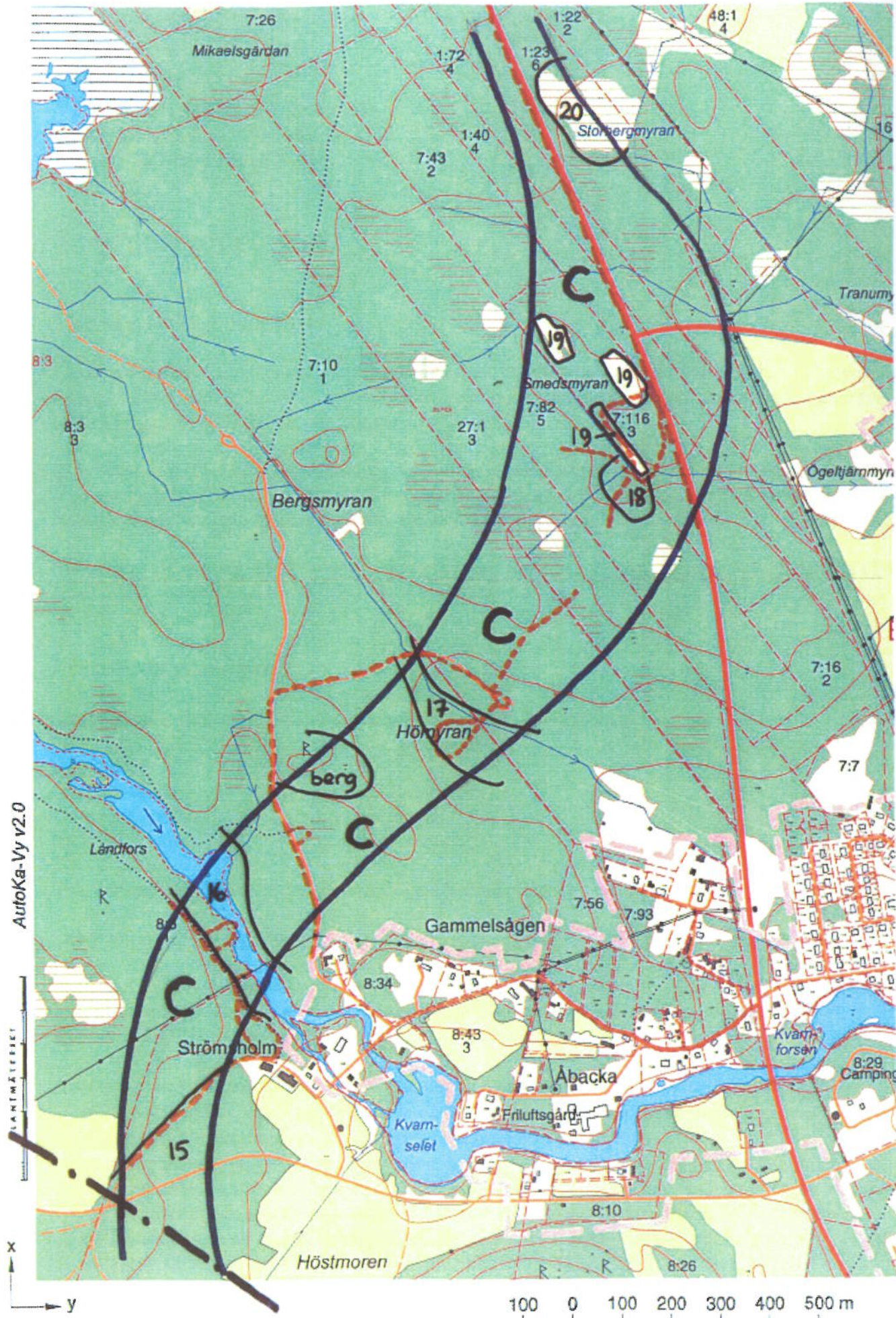
Vissa mindre områden bedöms ha högre naturvärden. Bedömningen motiveras av biotopernas originalitet i det omgivande landskapet och därmed värden för den biologiska mångfalden. Inga sällsynta arter eller särskilt ovanliga biotoper har dock påträffats.

- Området i gränsen mellan jord- och skogsbruk i delområde A. *Brynzoner är generellt av betydelse för den biologiska mångfalden genom biotopvariation och småskalighet.*
- Strandzonen kring Bureälven (omr 16). *Miljön kring älven är artrikare än markerna runt omkring. Älven är också en spridningskorridor i landskapet som är relativt opåverkad av skogsbruk, som annars dominerar landskapet.*
- Lövskogspartierna i delområde C (omr 17 och 18). *Bidrar till större variation i landskapet. Inslag av äldre lövträd är ovanliga i landskapet, och har värden för fågel- och insektliv.*
- Den trädlösa våtmarken i norr (område 20). *Kan ha värde för fågellivet om öppna vattenytor finns.*

BILAGOR

Kartor med delområden (3 sidor)

© Lantmäteriverket 2001. Ur GSD-Ekonomiska kartans databaser. Dnr M00 901.



AutoKa-Vy v2.0

PLANMÄTTET

x
y

x = 7178609
y = 1755398

Datum: 2001-09-06

100 0 100 200 300 400 500 m

Skala 1:10000

Vägutredning

Väg E4, Ljusvattnet - Yttervik

Skellefteå kommun, Västerbottens län

Objekt: AC-10213-E4

Samrådsredogörelse

Hur samrådet genomförts

Länsstyrelsen har i förstudiearbetet fattat beslut 2000-02-08 att objektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan, som enligt miljöbalken bl a innebär utökad samråd och utställning av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för vägutredningen.

Samrådshandling för rubr vägutredning, daterad maj 2001, har per post sänts till Länsstyrelsen i Västerbottens län, Skellefteå kommun, Skogsvårdsstyrelsen, Malå sameby, Svaipa sameby, Naturskyddsföreningen och Länstrafiken för samråd under tiden 2001-07-27—08-31.

Ett samrådsmöte, kungjort via annons i Västerbottens Kuriren och Västerbottens Folkblad, hölls i Folkets Hus i Bureå torsdag 28 februari 2002 kl 19.00-22.00.

Framförda synpunkter

Samrådsmötet hölls 2002-02-28 och besöktes av ett 75-tal personer

Deltagare:

Erik Palmqvist	Vägverket Region Norr
Thomas Söderlund	Vägverket Konsult
Hans Björklund	Vägverket Konsult

Erik P hälsar välkomna och presenterar Vägverkets närvarande personer.

Erik P beskriver bakgrund och syfte med planeringsprocessen från förstudie till bygghandling.

Thomas S beskriver förutsättningar, problem och brister med vägavsnittet idag. Därefter presenteras åtgärder och trafikstandard för de olika föreslagna alternativen **0-alternativet**, **0+ alternativet**, **alternativ 1A, 1B, 1C** och **2**.

Sammanfattningsvis lämnades följande synpunkter/åsikter från publiken/mötesdeltagarna:

- Skall Bureå expandera kan alternativ 2 (västlig förbifart) vara fördelaktig
- Det blir försämringar ju längre bort E4 kommer från Bureå.
- Framhållning och planering har varit dålig eftersom man låst fast sig i en anslutning norrut. Alternativ 2 kunde ha fått en lämpligare sträckning. (Etappen Yttervik-Tjärn som för närvarande byggs kommer att ansluta i befintlig E4 strax norr om korsningen till Norra Kustvägen).
- Förslag på en ny vägsträckning, snett från väg 820 till Jägargatan i nordöstlig riktning, framförs. Detta förslag skulle även ge goda möjligheter till en ny bra sträckning mot flygfältet enligt förslagslämnaren. Skissförslag kommer att överlämnas till Erik P.

- Förslag framförs att Burträskvägen knyts ihop med väg 820. Ny sträckning väster om befintlig E4 mellan Sinusgatan och väg 820.
- Kan mindre punktinsatser göras medan man väntar på kapital, t.ex. gång- och cykelport vid N Ågatan, ifall hela objektets genomförande skulle dröja? *Vägverket: Detta är möjligt. Sådana mindre punktinsatser kan ske med hjälp av s.k. TS-medel (trafiksäkerhetshöjande åtgärder).*
- Viltet söker korsa E4 vid Burmorån. Önskemål om viltport framförs. *Vägverket: Viltport kommer att byggas ca 1 km norr om Norra Kustvägens anslutning till E4. Port finns planerad söder om Ljusvattnets rastplats.*
- Vägport under E4 vid Harrsjöbacken skulle skära genom en vatten åder.
- Alternativ 1C skulle öka belastningen på Norra Kustvägen. *Vägverket: Trafikökningen skulle bli ca 2-300 fordon/dygn. Idag passerar ca 1870 fordon/dygn avsnittet.*
- Det framförs att summäsiffran för alternativ 2 i tabell 8.3.2 är felaktig. (Kontrollräkning visar att siffran är rätt.)

Erik P redogör för det fortsatta arbetet. Samråd kommer att ske med flera parter (länsstyrelsen, kommun, skogsvårdsstyrelsen, länstrafiken, samebyar etc). Den fortsatta utställningsprocessen beskrivs.

Målet är att ett beslut om korridor och trafikstandard kan tas i december år 2002. Byggstart kan teoretiskt ske år 2004 ifall den fortsatta handläggningen löper friktionsfritt och att medel avsätts för detta vägprojekt.

Kommunens representant Sture Eriksson redovisar kommunens synpunkter samt vilka intentioner och planer man har för Bureå. Kommunen omarbetar för närvarande fördjupad översiktsplan för Bureå.

Konsulten erhåller en skoterledskarta från skoterklubben efter mötet.

Inkomna synpunkter har sammanfattats

Bureåbygdens centerförening, gm P-O Stenlund

Centern menar att förslaget medför att Jägargatan blir en viktig infart till samhället för byar och boende väster om E4. Centern framför vidare följande förslag:

1. Ny sträckning från väg 621, från norra delen av "Harrsjömyran", till vägen mellan Vikmyra-E4, se bilagd karta. Denna sträckning skulle ge en bättre och säkrare väg.
2. Cykeltunnel vid Strömsholmsvägen/Norra Ågatan. Bör utformas även för personbiltrafik. Detta för att främja en utveckling för Åbackaområdet.
3. Förslag till viltjursgenomsläpp under E4 strax söder om norra utfarten bör flyttas söderut där det finns ett naturligt älgstråk. Samma tunnel skulle kunna nyttjas av befintlig skoterled

Vägverkets kommentar:

Inkomna synpunkter kommer att beaktas i kommande projekteringsarbete

Leif Berglund, Ursviken, Skellefteå motorsällskap

Berglund framför att kommunen beslutat om snöskoterförbud i Bureå samhälle. I detta område finns det dock godkända skoterleder. I denna utredning måste hänsyn tas till skotertrafiken.

Vägverkets kommentar:

Inkomna synpunkter kommer att beaktas i kommande projekteringsarbete. Åtgärdsförslag avseende skoterpassager under E4 har inarbetats i vägutredningen.

Sigge och Lena Berglund, Bureå 7:84

Berglunds tycker att det känns "mycket tragiskt" att fastigheten, som ligger på en av Bureås vackraste älvstomter, eventuellt måste lösas in. Berglund framför att man lagt ned mycket arbete och kapital på fastigheten som helrenoverats. Då E4 byggdes 1959 löstes halva fastigheten in. Berglunds framför att det enda rätta är att E4 flyttas utanför Bureå.

Vägverkets kommentar:

Ingen kommentar

Bureå Hästförening c/o Eva Lundgren

Föreningen önskar korsa E4 på ett säkert sätt med sina hästar. Önskar få 3 st vägtunnlar, den norra vid Torpet. Skotertrafik och hästar kan ej använda samma vägtunnel pga hästarnas flyktbeteende.

Vägverkets kommentar:

Inkomna synpunkter kommer att beaktas i kommande projekteringsarbete

Bengt Lindgren, Bureå 7:35

Lindgren tycker att det bästa beslutet vore att dra vägen väster om Bureå. Viktigt är att säkra korsningar, för både biltrafikanter och fotgängare/cyklister, finns mot E4.

Vägverkets kommentar:

Ingen kommentar

Theres Lund

Lund framför vikten av att en överfart (tunnel) byggs söder om Sinusgatan så att hästar kan passera E4 på ett trafiksäkert sätt. Bureå hästklubb, med ca 60 hästar, är beläget öster om E4 och huvuddelen av ridvägarna finns väster om E4.

Vägverkets kommentar:

Inkomna synpunkter kommer att beaktas i kommande projekteringsarbete

Boende i Burmorán, 21 st namnunderskrifter

Hushåll och företag i Burmorán vill med sin skrivelse att överfart till samhället blir kvar på befintlig plats med minsta olägenheter för boende i området i överensstämmelse med Skellefteås översiktsplan för Bureå samhälle. Kopplingen till samhället skall utformas på ett trafiksäkert sätt och ha full höjd och bredd för trafik i området, traktorer etc.

Vägverkets kommentar:

Inkomna synpunkter kommer att beaktas i kommande projekteringsarbete

Martin Stenlund, Bureå 7:175

Stenlund lämnar förslag på att en ny bro över Bureälv byggs ca 30-40 m väster om befintlig bro och att man bygger en tunnel under E4 i korsningen Strömsholmsv/N.Ågatan för att bl.a behålla dagens bussturer.

Vägverkets kommentar:

Vägverkets förslag, alternativ 1A-1C, om att bygga en ny bro öster om den befintliga bron beror på att man vill förbättra vägens planstandard. Med Stenlunds förslag försämras planstandard vilket i sin tur medför att siktförhållanden försämras och att en hastighetsnedsättning på delen förbi bron kan bli nödvändig.

Yvonne Rönngren, Kurt-Arne Renström, Bureå 7:43

Alternativ 2, ny dragning väster om Bureå, är den enda vettiga lösningen enligt Rönngren och Renström. E4 är idag störande avseende buller, avgaser samt farliga och tunga godstransporter. Problemen ökar om hastigheten höjs. Eventuella bullervallar skapar en ännu tydligare "vägg" mellan de olika delarna av Bureå.

Alternativ 2 borde ha fått en "mjukare" dragning närmare Bursjön och Holmsjön. Då hade ingen vägförlängning åstadkommit. Alternativ 2 med dess förlängda vägsträcka medför att lönsamhetskalkylerna inte blir vettiga.

Rönngren och Renströms fastighet har idag problem med vibrationer då tunga fordon passerar. Dessa problem befaras öka då hastigheten höjs.

Om E4 absolut måste ligga kvar i befintligt läge förordar vi kommunens förslag med bilport under E4 vid Åbacka. Port för skotrar, hästar och promenerande bör ordnas ca 300-400 m norr om Åbacka-korsningen.

Alternativ 1A är helt förkastligt och alternativ 1B och 1C krångliga. Blir alternativ 1 av krävs bullervall längs hela sträckan mot fastigheten.

Vägverkets kommentar:

Ingen kommentar

2002-09

Vägverket Region Norr
Erik Palmqvist

Inkomna synpunkter på samrådshandling daterad 2002-09

Länsstyrelsen, 2002-11-05

Länsstyrelsen har tidigare lämnat synpunkter i förstudieskedet. Följande synpunkter tillkommer inför det fortsatta arbetet:

- Det bör framgå i denna utredning ifall den berörs av pågående planering av ny eller upprustad väg till Skellefteå flygfält.
- Norrbottniabanans översiktliga sträckningar bör redovisas
- Olika nettonuvärdeskvoter är redovisade för alt 1A
- Samråd bör ske med försvarsmakten
- Miljökonsekvensbeskrivningen skall innehålla ett avsnitt om säkerheten
- Kapitel 5.2.11 bör kompletteras med godstyper med stor volym
- Miljökonsekvensbeskrivningen måste kompletteras med hur områden öster om E4 nyttjas av rennäringen. Samråd måste hållas med sameby.

Vägverket Region Norr

Länsstyrelsens synpunkter har beaktats och inarbetats i vägutredningen.

Skellefteå kommun, 2002-10-25

En fördjupad översiktsplan har 2002-09-05 upprättats för Bureå tätort och kommer att antas i kommunfullmäktige under november 2002. Planen är i viss mån en utveckling av alternativ 1 men med ett annat läge på trafikplatsen söder om Bureålv, se bilaga 6, vid Jägargatan istället för utredningens förslag vid Sinusgatan. Utredningen bör kompletteras med ett alternativ 1D där översiktsplanen behandlas mer ingående.

Ur miljö- och hälsoskyddssynpunkt bör vägutredningen beskriva vilka åtgärder som planeras för att säkerställa skyddet av Bureå vattentäkt mot eventuella föroreningar.

MKB:n bör redovisa utnyttjandet av naturresurserna.

På fastigheten Bureå 8:25, sydväst om korsningen mellan E4 och väg 821, finns ett nedlagt avfallsupplag av hushålls- och industriavfall. Verksamheten skedde under tidsperioden 1950-77.

Ur VA-synpunkt bedöms alternativ 2 utgöra den minsta påverkan.

Tunnlar under E4 måste sannolikt avvattnas genom pumpning. Dagvattenledningar saknas i det berörda området

Vägverket Region Norr

Kommunens synpunkter kommer att beaktas i det kommande projekteringsarbetet.

Översiktsplanens förslag på ett nytt läge för trafikplatsen vid E4/Jägargatan, bilaga 6, har inarbetats i alternativ 1A, 1B, 1C och 2 i vägutredningen som ett alternativ till placering.

Riksantikvarieämbetet, 2002-10-22

RAÄ avstår att yttra sig i ärendet

Vägverket Region Norr

Ingen kommentar

Fiskeriverket, 2002-10-30

Det förutsätts att Vägverket inskaffar kunskap om områdets fiskförekomst och det eventuella fiske som bedrivs i Bureälven. Det är en stor brist att det i miljökonsekvensbeskrivningen saknas uppgifter om fiskbestånd för berört vattendrag.

Grumlade arbeten bör inte förekomma under perioder då lek eller lekvandring förekommer i någon större utsträckning.

Det är viktigt att upptagna stenar återutsätts i vattendraget så att ett naturligt flöde skapas med natursten i omväxlande fraktioner.

Vägverket Region Norr

Fiskeriverkets synpunkter kommer att beaktas i det kommande projekteringsarbetet

2002-12

Vägverket Region Norr

Erik Palmqvist

Godkännande av miljökonsekvensbeskrivningen

I beslutsskrivelse daterad 2003-02-14 godkänner Länsstyrelsen miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för detta arbetsföretag. MKB:n beskrivs på ett tillräckligt bra sätt för att godkännas. Dock bör följande synpunkter beaktas och inarbetas i MKB:n för den kommande arbetsplanen:

- Beskrivning av fiskets påverkan saknas. Detta gäller speciellt i alternativ 2. (Kap 1.4)
- I kommande arbetsplan bör redogörelse ske hur området öster om E4 används av Svaipa och Malå samebyar. Uppgifterna saknas även i MKB:n. (Kap 5.4.7)
- I texten anges att alt 2 medför små konsekvenser för naturmiljön. Alt 2 borde medföra "måttliga konsekvenser" enl tabell sid 25 då ingreppet bör betraktas som stort. (Kap 7.5)
- Kommande arbetsplans MKB bör noggrannare redogöra för hur samebyarna skall kunna flytta renarna över E4 vid behov. Viltpassager bör utformas i samråd med samebyarna för bästa funktion. (Kap 7.9)
- Rubrik "Civil beredskap" bör bytas ut till "Risker" (Kap 7.11)
- Alternativ 2 medför att Länsstyrelsen kommer att fatta beslut om arkeologiska utredningar. Denna undersökning bör göras inför arbetsplanens MKB. Undersökningar kan komma att krävas i de övriga alternativen där trafikplatser utformas. (Kap 7.12).
- Det framgår inte av samrådsredogörelsen ifall Svaipa och Malå samebyar har framfört några synpunkter under samråden (Bilaga 5)

Vägverket Region Norr

Länsstyrelsens synpunkter kommer att beaktas i kommande arbetsplaneskede.

Möjlighet till viltpassage kommer att finnas ca 1 km norr om infarten till N Kustvägen i Bureå då etappen E4 Yttervik-Tjärn är utbyggd år 2003. I vägutredningen E4 Broänge-Ljusvattnet har en viltport föreslagits söder om Ljusvattnets rastplats.

Samrådshandling, daterad maj 2001, har skickats till Malå sameby, Svaipa sameby för samråd. Samebyarna har inte inkommit med några synpunkter.

Inkomna synpunkter på förslagshandling med godkänd miljökonsekvensbeskrivning daterad 2003-02

Länsstyrelsen, 2003-04-29

Eftersom utredningen om en ny anslutning till Skellefteå flygplats pågår parallellt bör eventuella uppgifter som har betydelse för valet av alternativ tillfogas den kommande beslutshandlingen. Bedöms alternativen innebära samma förutsättningar för en anslutning till flyget bör detta också framgå. Väljs befintligt läge bör passagemöjligheter och korsningar med E4 överensstamma med kommunens fördjupade översiktsplan för Bureå, daterad 2003-01-08.

Redogörelse över eventuella renpassager och hur dessa anordnas i anslutning till E4 bör finnas med, då viltpassager inte uppfyller kraven för renpassager. Detta bör ske i samråd med berörda samebyar.

Vägverket Region Norr

Kommunens fördjupade översiktsplan med en trafikplats i korsningen E4/Jägargatan överensstämmer med alt 14 b i vägutredningen för flygplatsen. Om alt 14 b väljs innebär det att alternativen med en korsningspunkt E4/Sinusgatan i aktuell vägutredning ändras och att dessa alternativ utformas med en korsning mellan E4/Jägargatan, i enlighet med kommunens öp och alt 14 b i utredningen för flygplatsen. Om detta blir fallet stängs nuvarande korsning E4/väg 821/Sinusgatan. Väg 821 och Sinusgatan kopplas, via parallellvägar, till korsningen E4/Jägargatan.

Någon viltpassage föreslås inte på detta avsnitt. Behovet av eventuell renpassage löses i samråd med berörda samebyar i kommande arbetsplan.

Skellefteå kommun, 2003-05-13

Objekt saknas, på sträckan mellan Yttervik och södra kommungränsen, i förslag till nationell plan för vägtransportssystemet 2004-2015. Kommunen anser att det är absolut nödvändigt att investeringar görs för att förbättra E4 mellan Yttervik och Grimsmark under planperioden fram till år 2015, speciellt sträckan som denna utredning behandlar.

Kommunen framför ett antal förslag till trafiklösningar längs E4 vilka finns redovisade i den fördjupade översiktsplanen för Bureå som vunnit laga kraft 2003-01-08. Kommunen vill att vägutredningen skall kompletteras med ett ytterligare alternativ 1D, där förslagen i översiktsplanen behandlas mer ingående. I vägutredningens MKB bör det beskrivas vilka åtgärder som planeras för att säkerställa skyddet av Bureå vattentäkt samt en redovisning för utnyttjandet av naturresurser. Avfallsupplag finns på fastigheten Bureå 8:25. Alternativ 2 bedöms påverka befintligt VA-system minst, medan alt 1A-C har likvärdig påverkan.

Vägverket Region Norr

Kommunens förslag i den fördjupade översiktsplanen stämmer väl överens med alternativ 1 B i vägutredningen (texten utvecklas under rubriken korsningslösningar). MKB-synpunkter kommer att beaktas i arbetsplaneskedet då val av korridoralternativ skett.

Sture Eriksson, Bureå Jaktvårdsklubb, 2003-04-23

Efter ombyggnaden av sträckan Ljusvattnet-Yttervik kommer viltstammen att vara avskurna från havet med viltstängsel. I vägutredningen saknas en övergång eller port för viltövergång söder om Bureå. Jaktklubben vill att Vägverket kontaktar dem angående detta problem.

En lösning på problemet kan vara att under ombyggnaden anordna en port under E4 söder om väg till Holmsvattnet.

Vägverket Region Norr

Jaktvårdsklubbens synpunkter har noterats. Se även svaret till länsstyrelsen ovan.

Boende i Strömsholm, Gammelsågen och Åbacka, 18 st namnunderskrifter, 2003-04-23

I en 5-sidig lång skrivelse beskriver och framför undertecknade motiv och bakgrund till sina invändningar mot att ett alternativ 2 genomförs.

Att exploatera betydande arealer skogsmark samt viss jordbruksmark till avsevärt högre kostnader, med en trafikteknisk sämre lösning som resultat och med endast en begränsad förbättring av trafiksäkerheten jämfört med andra alternativ förefaller oss vara ett onödigt slöseri med allmänna medel.

Vägverket Region Norr

Synpunkterna har noterats.

2003-05

Vägverket Region Norr

Erik Palmqvist

Länsstyrelsens kompletterande synpunkter, 2003-05-28

Länsstyrelsen har tagit del av de yttranden som inkommit på vägutredningen daterad 2003-02. Länsstyrelsen framför följande synpunkter:

- Jämförelse mellan alternativen saknas. Skillnaderna i 1A-1C är mycket svåra att värdera.
- Rekommendation för fortsatt arbete saknas

Sammantaget

Länsstyrelsen ser fördelar med uppgrustning i befintligt läge och hänvisar avseende uppgrustningsalternativ till kommunens fördjupade planering i området. En god helhetslösning som uppfyller uppsatta standardmål bör eftersträvas för E4 genom länet.

Kulturmiljön

Samtliga alternativ påverkar kulturvärden i området och kräver arkeologiska utredningar. Alternativ 2 bedöms medföra de ojämförligt största inträngen på fornlämningar.

Lantbruket

Parallellvägar tar brukningsvärd åkermark, en svårersättnings resurs och bristvara i området, i anspråk och splittrar ägorna ytterligare. Alternativ 2 innebär större påverkan för åker- och skogsmark som får mindre brukningsvärda enheter.

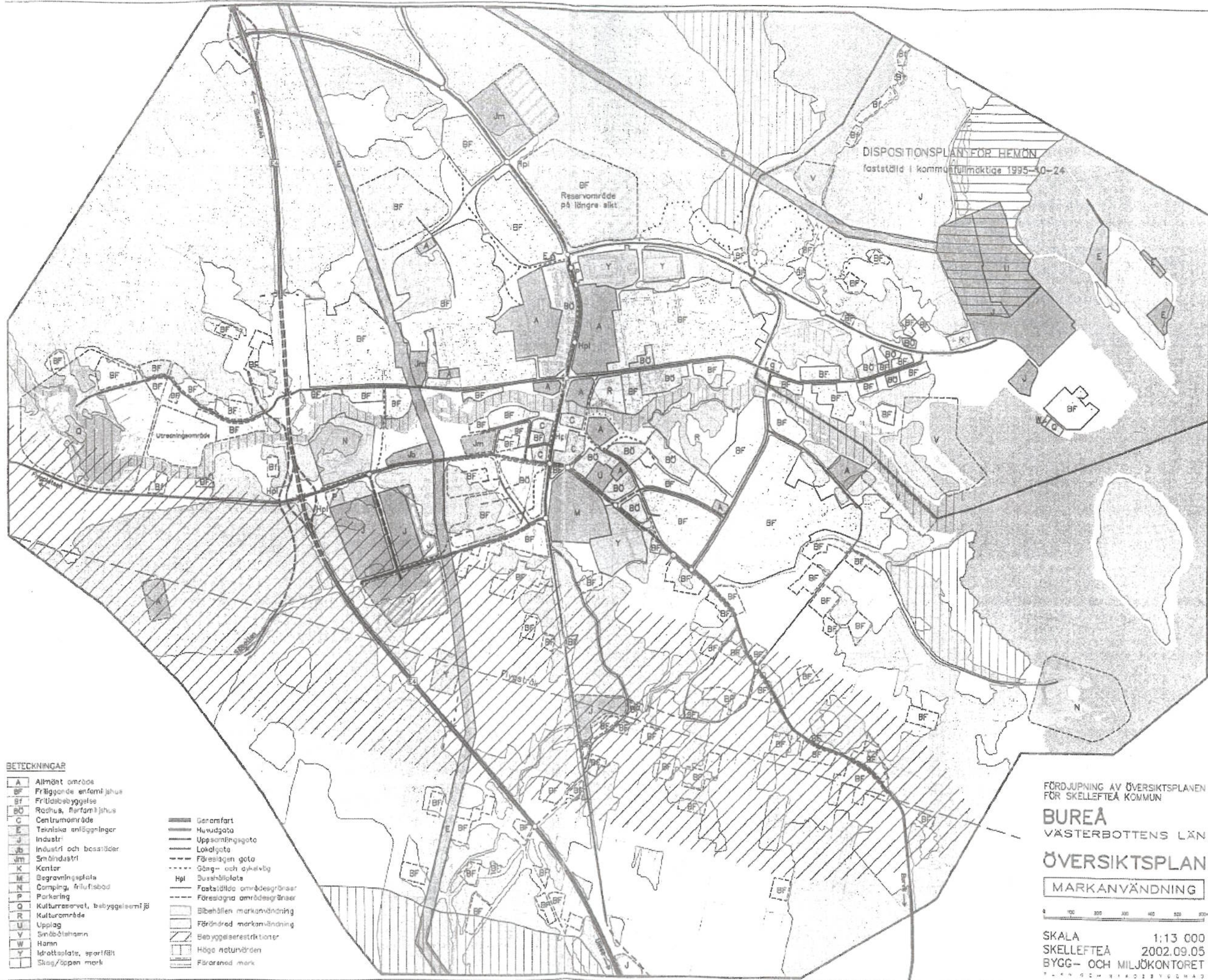
Vägverket Region Norr

Länsstyrelsens synpunkter kommer att beaktas i kommande arbetsplaneskede.

2003-06

Vägverket Region Norr

Erik Palmqvist



BETECKNINGAR

- A Allmänt område
- BF Friliggande enfamiljshus
- BF Friläsbekbyggelse
- BO Radhus, flerfamiljshus
- C Centrumområde
- E Tekniska anläggningar
- J Industri
- Jb Industri och bostäder
- Jm Småindustri
- K Kontor
- M Begravningsplats
- N Camping, friluftsbad
- P Parkering
- O Kulturresevärd, bebyggelsemji
- R Kulturområde
- U Upplag
- V Småbåthamn
- W Hamn
- Y Idrottsplats, sportfält
- Skog/öppen mark

- Gärnfart
- Huvudgata
- Uppsamlingsgata
- Lokal gata
- Färeslagen gata
- Gång- och cykelväg
- Hpl Busshållplats
- Fastställda områdesgränser
- Föreslagna områdesgränser
- Bibehållen markanvändning
- Förändrad markanvändning
- Byggnadsrestriktioner
- Höga naturvärden
- Förärsnod mark

FÖRDLJPNING AV ÖVERSIKTSPLANEN
FÖR SKELLEFTEÅ KOMMUN

BUREÅ
VÄSTERBOTTENS LÄN

ÖVERSIKTSPLAN

MARKANVÄNDNING



SKALA 1:13 000
SKELLEFTEÅ 2002.09.05
BYGG- OCH MILJÖKONTORET
T. ... OCH ...

Vägverket Konsult
Thomas Söderlund
Box 1008
901 20 Umeå

Miljökonsekvensbeskrivning för vägutredning E4, Ljusvatten-Yttervik, Skellefteå kommun

(Objektnr: AC-10213-E4)

Beslut

Länsstyrelsen godkänner miljökonsekvensbeskrivningen för rubricerat arbetsföretag.

Länsstyrelsens synpunkter

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB:n) beskriver miljökonsekvenserna på ett tillräckligt bra sätt för att den ska kunna godkännas. Det finns dock vissa brister som bör påpekas, och som i flera fall bör åtgärdas i samband med MKB:n för den kommande arbetsplanen. Bristerna gäller följande punkter.

1.4 Konsekvenser för olika åtgärdsalternativ

I tabellen finns ingen beskrivning av hur fisket påverkas. Särskilt gäller detta alternativ 2 som innebär förändringar av upplevelsen av och kring vattendraget.

5.4.7 Hushållning med naturresurser

I texten skrivs att området öster om E4 nyttjas som reservbetesland av bl.a. Svaipa sameby. Detta bör preciseras i kommande arbetsplan. Man bör då redogöra för hur området öster om E4 används av både Svaipa och Malå samebyar. Uppgifterna är heller inte upptagna i miljökonsekvensbeskrivningen.

7.5 Naturmiljö

I texten skrivs att alternativ 2 medför små konsekvenser för naturmiljön. Alternativet borde medföra "måttliga konsekvenser" i enlighet med tabellen på sidan 25, eftersom ingreppet måste betraktas som stort.

7.9 Hushållning med naturresurser

Man bör i arbetsplanens MKB redogöra noggrannare för hur samebyarna ska kunna flytta renarna över E4, om så behövs. Viktigt är att notera att vanliga viltpassager inte uppfyller de krav som ställs på passage för renar. Utformningen av dessa måste man samråda om med samebyn. Ofta krävs upp-

samlingshagar på båda sidor om passagen för att kunna flytta över renarna på ett kontrollerat sätt.

7.11 Civil beredskap

Rubriken "Civil beredskap" är olyckligt vald eftersom detta är ett begrepp som tillhör totalförsvaret. Istället föreslås rubriken "Risker".

7.12 Förslag till åtgärder i senare skeden

Alternativ 2 kommer att beröra fornlämningar. Om detta alternativ väljs kommer länsstyrelsen att fatta beslut om arkeologisk utredning inom vägkorridorens sträckning, enligt 2 kap 11 § kulturminneslagen. Om alternativet väljs bör en sådan utredning göras inför arbetsplanens MKB. Arkeologiska utredningar kan komma att krävas även i de andra alternativen där trafikplatser planeras.

Bilaga 5. Samrådsredogörelse

Det framgår inte ifall Svaipa och Malå samebyar framfört några synpunkter under samråden.

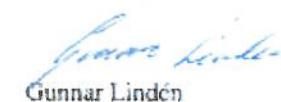
Redogörelse för ärendet

En miljökonsekvensbeskrivning för rubricerat objekt inkom till länsstyrelsen 2002-12-23 för godkännande. Ärendet har granskats ur naturvårds-, miljöskydds-, vatten-, säkerhets-, fiske-, kulturmiljö-, lantbruks-, plan- och rennäringspunkt.

Aktuella bestämmelser

Enligt 14b § Väglagen (1971:948) ska miljökonsekvensbeskrivningen godkännas av länsstyrelsen innan den tas in i vägutredningen.


Björn Jonsson


Gunnar Lindén



Samhällsplanavdelningen
Erik Palmqvist, 0920-24 39 20, 070-514 39 20

BESLUT VÄGUTREDNING

1 (2)

Datum	Beteckning
2003-06-10	PP 20 2002:539
Er datum	Er beteckning

Väg E4, Ljusvattnet – Yttervik
Skellefteå kommun, Västerbottens län
Objekt: AC-10213-E4

Beslut om vägorridor och trafikteknisk standard

- Uppdrag** Samhällsplanavdelningen är ansvarig avdelning och har därför initierat uppdraget. Syftet var att med upprättad förstudie, Väg E4 Ljusvattnet – Yttervik (beslutad 2000-03-21), som grund utarbeta en vägutredning som ska redovisa effekter och konsekvenser av en breddning av befintlig väg (alternativ 1) och en ny västlig vägsträckning (alternativ 2). Vägutredningen ska även utgöra underlag dels för val av vägorridor och trafikteknisk standard och dels för efterföljande arbetsplan.
- Bakgrund/Problem** Aktuell vägdel, som bl a passerar Bureå, är ca 10 km där vägen är 9 m bred, har siktskymmande kurvor och krön, tillåten hastighet är 70-90 km/h och med trafikmängd 3350-5520 ÅDT varav 12-17 % tung trafik (1998 års mätning). Bureå ansluts idag till E4 via sex olika vägar. Dessa förhållanden skapar trafiksäkerhetsproblem och bristande framkomlighet. Väg E4 delar Bureå i två delar och utgör därför en barriär för de boende i området. Det är framförallt mötes-, singel- och viltolyckor som har förekommit. Åtgärder mot viltolyckorna i form av viltstängsel finns idag utbyggt söder om Bureälven.
- Utredning** Åtgärder enligt fyrstegsprincipen steg 1 (påverkan på transportbehov och val av transportsätt) och steg 2 (effektivare nyttjande av befintligt vägnät) bedöms ge endast marginella effekter. För att förhindra mötes- och singelolyckor har utredningen enligt steg 3 (vägförbättringsåtgärder) breddning och ombyggnad till mötesfri landsväg (med sektion 2+1+mitträcke) dels i befintlig sträckning (alternativ 1) och dels i en ny västlig sträckning (alternativ 2, väster om Harrsjöbacken och Strömsholm) med 1250 m vägförlängning. I alternativ 1 föreslås ny bredare bro öster om befintlig bro över Bureälven och ett antal portar under E4 för gång- och cykeltrafik mm. För alternativ 1 redovisas tre olika möjligheter till korsningsutformning på E4:
- plankorsningar i Södra Kustvägen, Sinusgatan/väg 821 alt Jägargatan och Norra Kustvägen
 - planskilda trafikplatser i Södra Kustvägen, Sinusgatan/väg 821 alt Jägargatan och Norra Kustvägen
 - planskilda trafikplatser i Sinusgatan/väg 821 alt Jägargatan och Norra Kustvägen. Södra Kustvägen stängs.

Region Norr

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	E-postadress
Box 809	Sundsbacken 4	0920-24 37 00	0920-24 38 30	vagverket.lul@vv.se
971 25 Luleå				



2 (2)

Plankorsningar utförs med särskilt körfält för vänstersvägande trafik på väg E4. Mindre anslutningar utförs med endast tillåten högersväg. Sektionen 2+2+mitträcke fordrar planskilda trafikplatser.

Anläggande av mitträcke innebär att många direktutfarer från fastigheter kommer att samlas ihop till gemensamma på- och avfarer. Det innebär också att parallellvägnätet måste kompletteras (med enskilda vägar) på vissa sträckor.

- Samråd** Samråd har bl a skett med Skellefteå kommun, Länsstyrelsen i Västerbottens län, Skogsvårdsstyrelsen, Naturskyddsföreningen och Läns- och Trafiken. Ett samrådsmöte för allmänheten och intresseföreningar har hållits i Bureå. Förslagshandling har dessutom under utställningen av vägutredning med godkänd miljökonsekvensbeskrivning funnits tillgänglig i Vägverkets lokaler i Skellefteå. Arbetet med vägutredningen har bedrivits parallellt med och anpassats till kommunens fördjupning av översiktsplan för Bureå (antagen 2002-11).
- Finansiering** Vägprojektet finns inte med i förslag till nationell plan för vägtransport-systemet 2004-2015 i Region Norr. Ny prövning av vägprojekt i planen sker dock vart fjärde år.
- Beslut** När finansiering är klar kan vägprojektet, Väg E4 Ljusvattnet-Yttervik, drivas vidare i arbetsplan.
- Genomförandet utförs etappvis:
- Ettapp 1** Ombyggnad av väg E4 på delen Ljusvattnet-Yttervik till mötesfri landsväg i befintlig vägsträckning. Vägkorsningar utförs som plankorsningar.
- Ettapp 2-3** Två planskilda trafikplatser utförs vid Jägargatan resp Norra Kustvägen.
- Miljökonsekvensbeskrivningen i arbetsplanen ska ytterligare bl a behandla de frågor som Länsstyrelsen pekar på i sina yttranden över vägutredningen.

Anna Stina Nordmark-Nilsson
Anna-Stina Nordmark-Nilsson
cVN

Bilaga: Vägutredning – beslutshandling 2003-06.