

GESTALTNINGSPROGRAM

E14 Timmervägen - Blåberget

Sundsvalls kommun, Västernorrlands län

Vägplan, 2015/77249

2017-02-24 reviderad 2017-06-01



Trafikverket

Postadress: Nattviksgatan 8, 871 45 Härnösand

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Gestaltningsprogram E14 Timmervägen - Blåberget

Författare: Maria Wipp och Helen Lundgren; ÅF

Uppdragsansvarig: Anders Ågren, ÅF

Dokumentdatum: 2017-02-24

Revideringsdatum: 2017-06-01

Projektnummer: 145300

Innehållsförteckning

Sammanfattning	4	3. Gestaltning	14
1 Inledning	5	3.1 Vägens inre och yttre rum	14
1.1 Projektbeskrivning.....	5	3.2 Övergripande riktlinjer	15
1.2 Projekt mål	6	3.3 Byggnadsverk.....	22
1.3 Gestaltningsprogram i vägprojekt	6	3.4 Sidoanläggningar.....	23
1.4 Aktuellt vägavsnitt	7	3.5 Sidoområde	24
1.5 Lagstöd för gestaltningen.....	7	3.6 Detaljer och utrustning.....	31
2 Landskapsanalys.....	8	4. Drift och underhåll	33
2.1 Landskapets huvuddrag	8	5. Fortsatt arbete	33
2.2 Topografi och geologi	9	6. Referenser.....	34
2.3 Kulturlandskapet	9		
2.4 Naturlandskapet	10		
2.5 Funktionslandskapet	11		
2.6 Landskapskaraktärer	11		
2.7 Potential.....	12		

Sammanfattning

Gestaltningssprogrammet är en del av vägplanen för väg E14 och ska utgöra ett underlag vid projekteringen. Syftet med programmet är att säkerhetsställa en hög arkitektonisk kvalitet genom hela projektet.

Syftet med projektet är att förbättra trafiksäkerheten och öka framkomligheten längs väg E14 mellan Timmervägen och Blåberget i Sundsvalls kommun, Västernorrlands län. Vägen ska anpassas väl till landskapet och projektet ska bidra till en god miljö.

För att uppfylla syftet med projektet genomför Trafikverket en satsning på en mötesseparerad 2+2 väg med en ny vägsträckning längs stora delar. Två planskilda korsningar, en enklare port samt en viltpassage anläggs i projektet. Projektet gör det möjligt att cykla mer säkert längs hela vägsträckan. Befintlig väg E14 blir kvar och anpassas till cyklister genom bredare vägrenar. Delar av sträckan får ny gång- och cykelväg.

Tre framträdande landskapskaraktärer har identifierats längs den aktuella sträckan av väg E14.

- *Odlingslandskapet i Selångersdalen*, är relativt storskaligt och flackt med glest utspridda faluröda gårdar omgivna av betes- och åkermark. Landskapet är rikt på historiska spår.
- *Skogslandskapet vid Klissberget*, är kuperat med glest utspridd bebyggelse omgivna av mindre öppna marker. Skogen domineras av produktionsskog.
- *Verksamhets- och infrastrukturområdena*, karaktäriseras av olika typer av industri- och lagerlokaler samt vägar, järnvägar och kraftledningar. Mindre restytter med lövskog kantar områdena och ger dem en relativt grön och lummig karaktär.

Utifrån landskapsanalysen har följande gestaltungs-mål tagits fram:

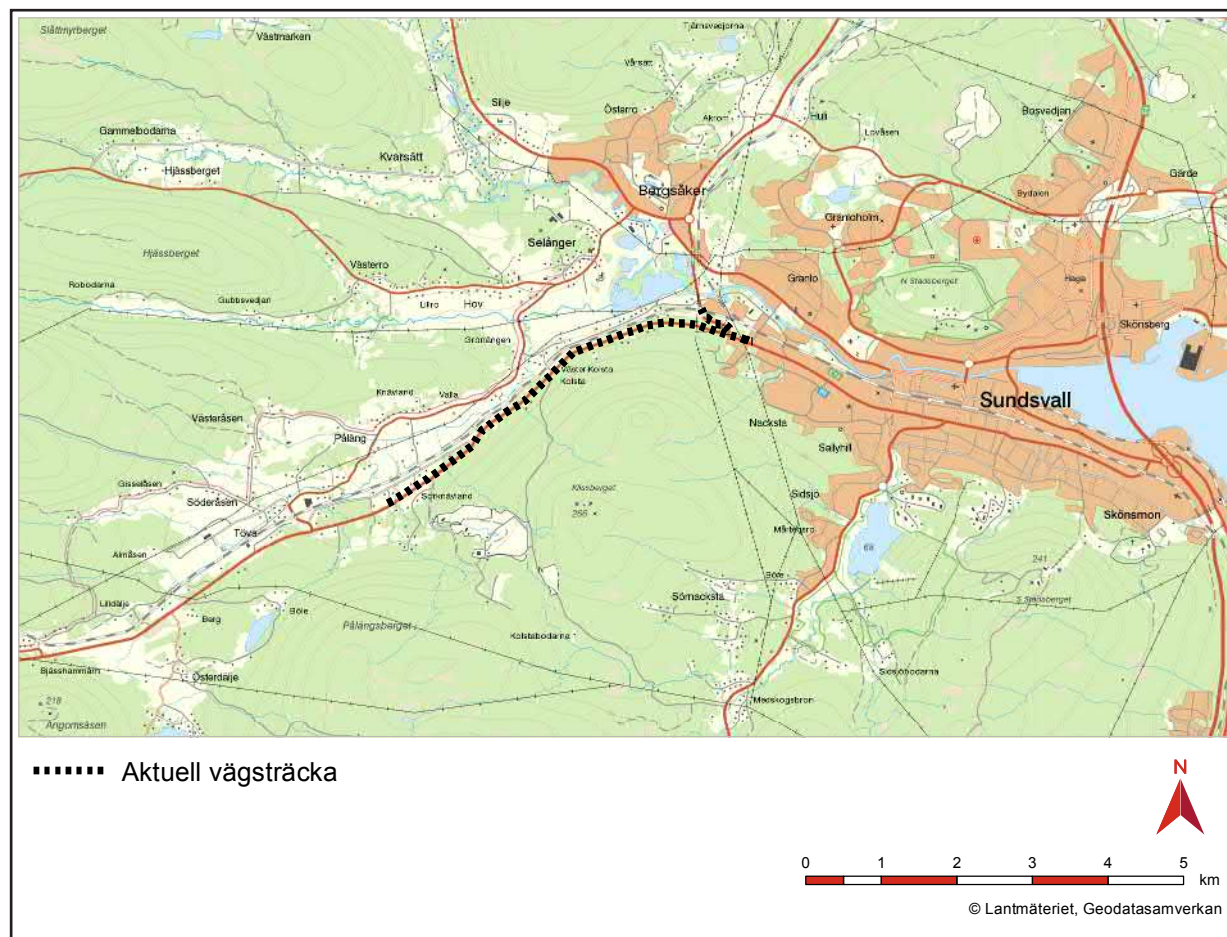
- Utgångspunkten för gestaltningen är att vägen ska ha en hög arkitektonisk standard eftersom den är belägen vid infarten till Sundsvall. En ståtlig entré ska gestaltas vid korsningen mellan Timmervägen och väg E14.
- Närheten till Selångersdalen är en tillgång för projektet. Det vackra odlingslandskapet ska nyttjas för att skapa vackra utblickar innan entrén till staden men vägen får inte bli för framträdande ifrån dalgången.
- Jord- och skogsbruk ska värnas eftersom näringarna är viktiga för att bibehålla landskapets karaktär. Befintliga vägar ska anpassas till nya funktioner i projektet.

1 Inledning

1.1 Projektbeskrivning

Väg E14 förbinder Sundsvallsregionen med Östersund och Trondheim. Vägen har stor betydelse för turisttrafiken till och från fjällområdet Åre - Storlien men är även ett viktigt pendlingsstråk mellan Matfors och Sundsvall. Väg E14 ingår i det av EU utpekade transeuropeiska transportnätverket (TEN-T). Vägen har studerats i ett antal EU-projekt benämnt "North East Cargo Link" för att främja godstransporter i öst - västlig riktning inom Europa. Timmervägen är en viktig länk för godstransporter mellan väg E14, väg E4 och industrier vid kusten.

Den befintliga delsträckan är 4,8 km och är inte mötteseparerad, se figur 1. Vägen är 8 meter bred och hastigheten 70 km/tim. Projektet innebär att delar av väg E14 byggs om i ny sträckning. Timmervägen får en ny anslutning till väg E14. Syftet med projektet är att förbättra framkomligheten mellan Timmervägen och väg E14 västerut samt framkomlighet och trafiksäkerhet längs väg E14.



Figur 1. Översiktskarta över den berörda sträckan av väg E14 och väg 86/Timmervägen.

1.2 Projekt mål

De övergripande målen för sträckan E14 Timmervägen-Stöde är:

- Förbättrad trafiksäkerhet
- Förbättrad framkomlighet både för oskyddade och skyddade trafikanter
- God miljö och landskapsanpassning
- Förbättrad möjlighet för kollektivt resande

För denna vägplan innebär det att följande projektmål har identifierats:

- Sträckan Timmervägen-Blåberget byggs om i delvis ny sträckning och mötesseparerad 2+2-väg med mitträcke.
- Hastighetsstandarden ska vara 100 km/tim
- Anslutningen E14-Timmervägen ska ges en funktionellt attraktiv utformning.
- Ökad framkomlighet och säkerhet för oskyddade trafikanter genom separering.
- Ökad framkomlighet för kollektivtrafiken
- En trafiklösning som är förankrad och integrerad i övrig samhällsplanering



Bild 1. E14 är på den aktuella sträckan smal med tvära kurvor och dålig sikt. Vägen ligger på skrå längs Klissbergets norrsluttning. Foto: Johan Sjöln

- Uppnå god miljö och landskapsanpassning
- Byggstart hösten 2018

1.3 Gestaltningssprogram i vägprojekt

Trafikverket har som statligt verk ett uttalat ansvar för det offentliga rummets gestaltning. Infrastrukturanläggningar har en stor påverkan på omgivningen och måste gestaltas med stor omsorg. I Trafikverkets åtagande ingår åtgärder för att gynna tillgänglighet, stötta kollektivtrafikresande och bidra till att människor känner

trygghet och trivsel där de vistas. God gestaltning av infrastruktur kan bidra till att skapa attraktiva och välfungerande miljöer.

Gestaltningssprogrammet behandlar projektets riktlinjer och ambitioner samt sammanfattar det gestaltningsarbete som genomförts under planskedet. I samband med att samrådsunderlag togs fram för sträckan upprättades gestaltningsavsikter för projektet. Gestaltningsavsikterna ligger till grund för det fortsatta gestaltningsarbetet. Där gestaltningsavsikterna svarar på frågan vad det är som ska uppnås i projektet ur gestaltningssynpunkt, så svarar gestaltnings-

programmet på hur detta ska genomföras på en övergripande nivå. Programmet är ett levande dokument som fördjupas och uppdateras under hela planläggningsprocessen, men har sin tyngdpunkt under det skede som benämns samråds-handling. Det ska innehålla motiveringar för valda ställningstaganden och lösningar, samt rekommendationer för fortsatt arbete.

1.4 Aktuellt vägavsnitt

Väg E14 mellan Sundsvall och Stöde har varierande plan- och profilstandard. Från Timmervägen och ca 4 km västerut, strax före Blåberget, är vägen smal med två kurvor och dålig sikt över krön, se bild 1. Tillåten hastighet är 70 km/tim. Trafiksäkerheten och framkomligheten är dålig på denna sträcka. Vägen från Valla, förbi Blåberget och vidare västerut är 13 meter bred med bristande trafiksäkerhet. Tillåten hastighet är 90 km/tim, med undantag för vissa tider då det är 70 km/tim förbi korsningen vid Blåberget. Nämnad korsning är försedd med vänstersvängfält. Utmed hela sträckan mellan Sundsvall-Stöde finns mindre korsningar och anslutningar i plan. Vägen är inte mötesseparerad. Gång- och cykeltrafiken är inte separerad från fordonstrafiken. Berört avsnitt av Timmervägen/väg 86 passerar under Mittbanan och är cirka 13 meter bred med en skyltad hastighet på 70 km/tim.

Gång- och cykeltrafiken är inte separerad från fordonstrafiken vid Timmervägen.

1.5 Lagstöd för gestaltningen

Vid byggande eller drift av väg ska hänsyn tas till enskilda och allmänna intressen i enlighet med väglagen (1971:948). Tillbörlig hänsyn ska tas till miljöskydd, naturvård och kulturmiljö samt trafiksäkerhet. Dessutom ska en estetisk tilltalande utformning eftersträvas (lag 1998:803). Minsta intrång och olägenhet ska eftersträvas vid val av vägens läge och utformning. Vägens ändamål ska kunna uppnås utan oskäligen kostnad. Vid byggande av väg ska hänsyn tas till stads- och landskapsbilden samt områdets natur- och kulturvärden.

2 Landskapsanalys

2.1 Landskapets huvuddrag

Väg E14 sträcker sig från Sundsvall och västerut mot Östersund och Trondheim i Norge. Den aktuella vägsträckan går genom den naturgeografiska regionen ”Sydligt boreala kuperade områden”. Ett område med starkt kuperad kustregion och djupt nedskurna älvdalar. I älvdalarna återfinns regionens bördigaste åkermark, belägen under högsta kustlinjen.

Landskapet präglas av traktens karakteristiska bergkulleterräng, där bergshöjderna bildar kraftiga skogsklädda branter mot dalgångarnas odlingslandskap. Området ligger under Högsta kustlinjen och påverkas starkt av landhöjningen med uppgrundning av sjöar. Dalgångarna i området följer sydväst-nordostliga och väst-ostliga riktningar. Väg E14 följer i stort landskapets och dalgångarnas riktning och ligger på skrå längs bergets norrsluttning. Söder om vägen finns mestadels barrblandskog längs bergets sluttning. De skogsklädda branterna bildar en tydlig avgränsning av landskapet söderut.

Parallellt med väg E14, norr om denna, går järnvägen Mittlinjen som på vissa delar går mycket nära vägen, se bild 2. Områdets nordöstra del är beläget i randzonen mellan stad och landsbygd



Bild 2. Vy österut från Kolsta med Selångerdalen till vänster i bild och Mittbanan och E14 längs höjden till höger.
Foto: Johan Sjöln

och är starkt påverkat av infrastruktur i form av korsande vägar, järnväg och kraftledningar. Industrier och andra former av verksamheter ligger främst öster om Timmervägen samt i anslutning till järnvägen söder om väg E14. Väster om Timmervägen ligger Selångersfjärdens vackra och kulturhistoriskt rika dalgång med flera små sjöar omgärdade av ett öppet odlingslandskap.

Selångerdalen i sin helhet består av två sammanlöpande dalsänkor: en med början i Vattjom, som sedan sträcker sig i nordöstlig riktning fram till Selångerssjön och en som utgörs av Selång-

ersåns egentliga dalsänka. Flera bäckstråk leder ner till dalgången från berget söder om väg E14 och bildar här raviner i landskapet.

Bebyggelsen består av mindre byar och enstaka gårdar, till större delen trähus av traditionell utformning. Gårdar och bebyggelse är främst placerade längs bergets södra fot norr om dalgången. Enstaka gårdar ligger placerade mitt ute i dalgångens öppna odlingslandskap. Enstaka bebyggelse finns längs nuvarande väg E14.

Väg E14 mellan Timmervägen och avfarten till Blåberget ligger högt i terrängen och erbjuder vackra och natursköna utblickar över Selång-

ersfjärden och den uppodlade Selångerdalen för trafikanter utmed sträckan, se bild 3. Utsikten begränsas bitvis av vegetation mellan järnvägen och vägen samt av växtlighet längre ner i dalen. Vegetationen bidrar till en varierad körupplevelse och förhindrar dessutom att vägen blir allt för iögonfallande från dalgången. De skogsklädda höjderna bildar tydliga avgränsningar och kuliser i bakgrunden.

2.2 Topografi och geologi

Området karakteriseras av ett bergkullelandskap med höjdskillnader från havsnivå till 200 meter över havet söder om väg E14. I Selångerdalen och runt Selångersån breder ett flackt, lågt beläget landskap ut sig. Väg E14 ligger på skrå längs norrslutningen av Klissberget (266 m.ö.h.)

Dalgången norr om väg E14 domineras av lera medan området närmst vägen och söder därom domineras av morän med inslag av berg i dagen.

Områdets nordöstra delar består i huvudsak av leriga jordar och isälvssediment i form av en grusås. Sundsvallsåsen är en rest efter inlandsisens avsmältning och utgör ett grundvattensmagasin med uttagsmöjligheter om 25 till 125 l/s. Inget uttag av vatten eller grus görs inom utredningsområdet i dag.



Bild 3. Utsikt över Selångersdalen från väg E14 Foto: Johan Sjölen

2.3 Kulturlandskapet

Landhöjningen har varit och är fortfarande en viktig del i områdets historiska utveckling. Landskapet har gradvis omvandlats från en havsvik till en mindre vattenfåra. Havsviken var en viktig vattenled för kommunikation och transporter av handelsvaror.

Under förhistorisk tid var området kring Selångersfjärden och Selångers dalgång ett kärnområde. De bönder som då bodde här brukade de lätta sedimentjordarna ned mot vattnet. Människorna bodde i närheten av stranden där de också begravde sina döda, alltid på högt belägna plat-

ser som syntes väl för de som for förbi. Området betecknas som ett av Medelpads fornlämnings-tätaste, med många lämningar från forntid och framåt och välbevarad bebyggelse i ålderdomliga lägen vilket visar på en lång bebyggelsekontinuitet. Området är av riksintresse för kulturmiljövård och utpekats som värdefullt odlingslandskap.

Området var under medeltiden en viktig knutpunkt mellan handel via havet och olika färdvägar på land. Från S:t Olofs hamn och västerut mot Nidaros (Trondheim) gick den viktiga pilgrimsleden som man idag kan se flera spår av i närheten av väg E14.

I Selånger växte så småningom kyrka, kungsgård och hamn fram och området blev Medelpads ekonomiska och administrativa centrum under 1500-talet. På grund av landhöjningen uppgrundades havsviken och snörptes av alltmer från havet vilket till slut ledde till att centrumbebyggelsen flyttade närmare havet österut till nuvarande Sundsvall. I Selångerstrakten uppodlades havsbotten och blev till det öppna jordbrukslandskapet vi ser i dag men dalens äldre karaktär har delvis bevarats och bebyggelsen från 1800-talet ligger kvar i byarnas ursprungliga lägen.

Det nutida landskapet

En stor del av de äldre spåren i landskapet kan fortfarande läsas i dagens landskap. Strukturerna för bymiljöerna med omgivande öppna marker är i stort identiska med hur det såg ut på kartmaterial 100-200 år tillbaka i tiden i samband med storskifte och laga skifte. Dagens äldre bebyggelse i höjdlägena är kopplad till landskapets utveckling med landhöjning och hävd av dalgångens marker och ger viktig information om områdets historiska utveckling.

Området har genom tillkomst av bebyggelse, järnvägar och vägar förändrats starkt sedan några hundra år tillbaka. De tillkommande vägarna E14 och Timmervägen samt järnvägen utgör tydliga stråk och barriärer i landskapet, se bild 4. De följer dock landskapets riktningar



Bild 4. Järnvägen och väg E14 utgör tydliga stråk och barriärer i landskapet men följer dalgångens riktning.
Foto: Johan Sjöln

och ligger i sådant läge att de inte i någon större utsträckning påverkar de gamla strukturerna eller helhetsupplevelsen i det öppna landskapet i Selångersdalen.

2.4 Naturlandskapet

De viktigaste naturvärdena längs sträckan är starkt kopplade till Selångersfjärden med tillrinande vattendrag från väster. Selångersån med Selångersfjärden är avsatt som riksintresse för naturvärden. Selångersfjärden omges av sumpskogar och strandområdena har höga botaniska värden. Det grunda deltat i Selångersfjärden

med omkringliggande odlingsmarker hyser ett rikt fågelliv. Det finns ett lövskogsområde med påtagligt naturvärde mellan väg E14 och Selångersfjärden.

Selångersån och dess biflöde Kolstabäcken, är av stor vikt för reproduktionen av havsvandrande fiskarter som öring. I övrigt finns påtagliga naturvärden främst kring de små bäckar som korsar väg E14 längs sträckan västerut mot Töva. Det är Stenbäcken, Smådalabäcken, Lusbäcken och Bölesbäcken. Stenbäcken och Smådalabäcken flyter i bäckraviner som av vilt används som vandringsstråk ner till åkrar och fält i dalen och som bidrar till ett böljande landskap.

I de omgivande markerna finns ett rikt djurliv med såväl större vilt som älg och björn, som mindre djur som rådjur, utter, räv, grävling osv. Väg E14 tillsammans med Mittbanan bedöms utgöra en kraftig barriär för hjortdjur och det inträffar många viltolyckor.

2.5 Funktionslandskapet

Skogsbruk och jordbruk

Skogsbruksmark återfinns framför allt på bergssluttningen söder om E14 och domineras av granskog. Skogen är till dominerande del produktionsskog, d.v.s. påverkad av gallring, avverkning och plantering eller sådd och ändrar således ständigt karaktär.

Jordbruksmark återfinns på de flacka lerjordarna i Selångerdalen. Markerna utnyttjas i dag främst för vallodling och som betesmark.

Landskapet och fritiden

Selångersfjärden med dess omgivning är utpekad som kärnområde för friluftsliv i kommunens fördjupade översiktsplan och är ett av Sundsvalls viktigaste natur- och friluftsstråk. Fågelskådning och fritidsfiske förekommer i området. Ån är populär för såväl kanotturer som promenader. Ett rekreativt stråk med stigar löper från Sundsvall centrum längs Selångersåns båda sidor och



Bild 6. Selångers kyrka är ett viktigt landmärke i odlingslandskapet. Foto: Maria Wipp

runt Selångersfjärden. Leden sammanbinder även St:Olofsleden som löper vidare västerut genom dalgången.

Söder om väg E14 ligger Klissberget, vilket utgör ett strövområde för Sundsvallsborna. Stigarna och lederna återfinns främst på bergets södra och västra sida eftersom den norra delen av berget sluttar brant ner mot väg E14.



Bild 7. Flera stora röda lador är framträdande landskapselement i odlingslandskapet. Foto: Maria Wipp

2.6 Landskapskaraktärer

Odlingslandskapet i Selångersdalen

Dalgången vid Selånger domineras av ett relativt storskaligt och flackt odlingslandskap. Längre västerut blir landskapet något mer mosaikartat. I höjdlägen längs dalgångens sidor, men även utspridda i landskapet, ligger faluröda gårdar omgivna av betes- och åkermark. Landskapet är rikt på historiska spår i form av gravhögar och stensättningar. Framträdande landskapselement är Selångersfjärden, Selångers kyrka, se bild 6 och stora röda lador, se bild 7, i odlingslandskapet.



Bild 8. Klissbergets norrsluttning strax väster om Timmervägen domineras av skogsbruk.
Foto: Helen Lundgren

Skogslandskapet vid Klissberget

Väg E14 sträcker sig längs Klissbergets norrsluttning i gränsen mellan den skogsklädda sluttningen och Selångersdalen, se bild 8. Höjdläget med fin utsikt över dalen är av värde för både boende och trafikanter längs väg och järnväg. Längs den skogsklädda norrsluttningen ligger bebyggelse glest utspridd vilket bildar små öppna rum intill vägen. Skogen i området domineras av produktionsskog, d.v.s. påverkad av gallring, avverkning och plantering eller sådd och ändrar således ständigt karaktär.

Verksamhets- och infrastrukturuområden

Området karakteriseras av olika typer av industri- och lagerlokaler samt infrastruktur i form av vägar, järnväg och kraftledningar. Dessa omges och avgränsas av restytor med uppväxt vegetation vilka främst består av mindre lövskogsområden. Den uppväxta vegetationen medför att Timmervägen och väg E14 upplevs ha en relativt grön och lummig omgivning. Korsningen mellan väg E14 och väg 86/Timmervägen är en viktig knutpunkt inom karaktärsområdet, se bild 9.



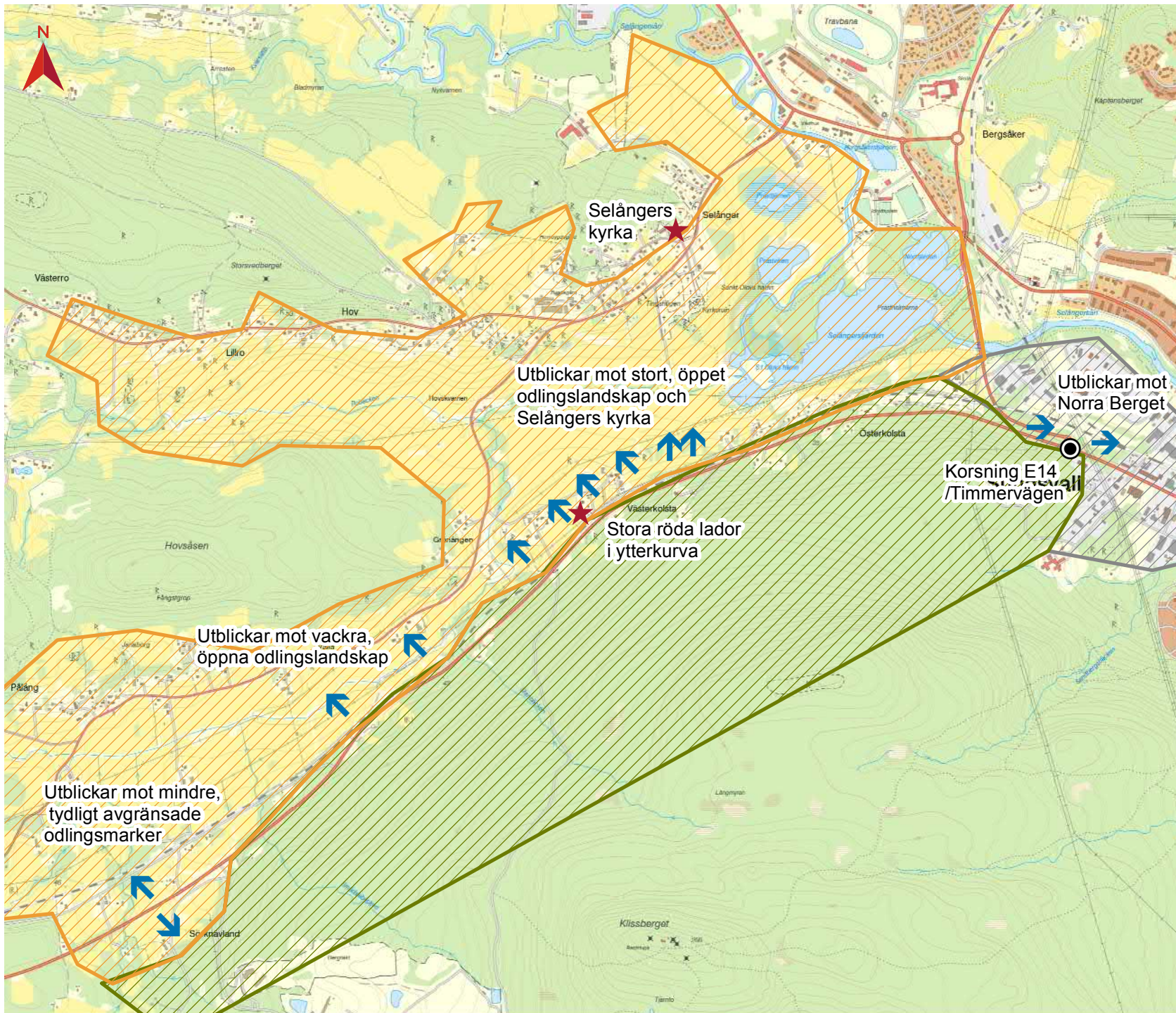
Bild 9. Befintlig cirkulationsplats mellan väg E14 och väg 86/ Timmervägen är en viktig knutpunkt. Foto: Johan Sjöln

2.7 Potential

Inom området har några kvaliteter som bör tas till vara i den fortsatta planeringen identifierats:

Behåll och skapa bra utblickar. Selångersfjärdens vattenspegel och den vidsträckta Selångerdalen utgör värdefulla utblickar för resenären.

Slanter och nya planskilda korsningar kan ge upphov till impediment som kan utnyttjas för att skapa värdefulla småbiotoper och öka den biologiska mångfalden i området.

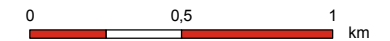


LANDSKAPSANALYS

Väg E14

Datum: 2016-12-02

Skala (A4): 1:25 000



© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

-  Siktlinje
-  Landmärke
-  Knutpunkt
-  Odlingslandskap
-  Skogslandskap
-  Verksamhet och infrastruktur

3. Gestaltning

Väg- och landskapsrummet längs den aktuella vägsträckan förändras till följd av ombyggnaden av väg E14 och anslutningen mot Timmervägen. En central aspekt för gestaltungsarbetet är hur vägen kan bidra till en upplevelserik och omväxlande färd längs sträckan samtidigt som landskapets upplevelsevärden och kvaliteter tillvaratas. Hänsyn ska tas till hur den nya vägen upplevs av såväl trafikanten, trafikantperspektivet, som till hur vägen upplevs utifrån, åskådarperspektivet.

3.1 Vägens inre och yttre rum

Vägens inre rum relateras till trafikantens perspektiv och utgår från hur vägen och det omgivande landskapet uppfattas av den som färdas på vägen. En god resa innehåller inslag som gör att trafikanten upplever både vägen och dess omgivningar på ett positivt och omväxlande sätt, till exempel genom att bjuda på vackra utblickar och en omsorgsfullt utformad miljö. Detaljer i väggrummets utrustning eller ytskikt ska harmoniera med varandra och med omgivningen. I gestaltningen av det inre rummet eftersträvas en konsekvent och tydlig utformning som underlättar trafikantens orienterbarhet och bidrar till ett mer trafiksäkert körbeteende. Med hjälp av utblickar och landmärken kan trafikanten känna igen sig och i god tid fatta beslut om



Bild 10. Träd eller byggnader upplevs länge av bilisten i ett öppet landskap. För fotgängare och cyklister är landskapsrummet ännu mer påtagligt. Foto: Helen Lundgren

vägval. En konsekvent utformning av väggrummets utrustning, vägvisning och övrig information, kan begränsa störande inslag och göra det lättare för trafikanten att orientera sig. Vägens inre rum kan också präglas av en medveten användning av vegetation för att inrama, skapa utblickar eller skärma av väggrummet mot omgivande landskap.

Hastigheten påverkar synfältet och gör att landskapsrummen måste ha en viss utsträckning för att hinna upplevas. Objekt nära vägen hinner sällan uppfattas, däremot kan ett träd eller byggnad ute i ett öppet landskapsrum upplevas ganska länge av bilisten, se bild 10. De

som färdas långsamt, på cykel eller till fots, har en helt annan upplevelse och vägmiljön är mer påtaglig.

Vägens yttre rum relateras till ett åskådarperspektiv som utgår ifrån hur vägen uppfattas av personer som vistas kring vägen. Det övergripande målet med utformningen av det yttre rummet är att anpassa ombyggnaden av vägen till värden och strukturer i det omgivande landskapet. Ur ett åskådarperspektiv är det viktigt att vägen är diskret och väl anpassad till omgivningen. Avsikten med gestaltningen är att skapa en så tilltalande miljö som möjligt för betraktaren vid sidan av vägen.

3.2 Övergripande riktlinjer

Ombyggnaden av väg E14 och Timmervägen ska gestaltas utifrån omgivande landskap och stadsbygd. Intrång och negativa effekter ska begränsas på omgivande mark och vegetation. För att uppnå en god markanvändning och inte i onödan ta mark i anspråk samt undvika impedimentmark har närhet till befintlig väg eftersträvat.

Viktigt är att sträckan gestaltas för att skapa en samlad helhet, samtidigt som trafikanter bör ges en omväxlande miljö där utformningen underlättar möjligheten att orientera sig i förhållande till omgivningen. Väg E14 följer en naturlig riktning i landskapet och upplevs därför inte lika påtagligt som om den skulle korsa landskapets strukturer och då riskerar att bli en visuell och fysisk barriär.

Odlingslandskapet i Selångerdalen

Ett öppet landskap är oftast känsligare för ingrepp i form av ny infrastruktur då den visuella påverkan blir stor även på håll. Selångerdalen hyser höga värden kopplade till det öppna odlingslandskapet i form av kulturhistoriska lämningar och spår och en vacker landskapsbild. För att området värden ska bevaras och inte påverkas negativt ska skärningar och bankar eller andra åtgärder som stör utblickar och siktningslinjer minimeras.



Bild 11. Väg E14 korsar en stor andel skogsmark längs den aktuella sträckan. Kuperade områden är känsliga för intrång eftersom det riskerar att bli en stor andel skärningar, bankar och stödmurar. Foto: Johan Sjölen

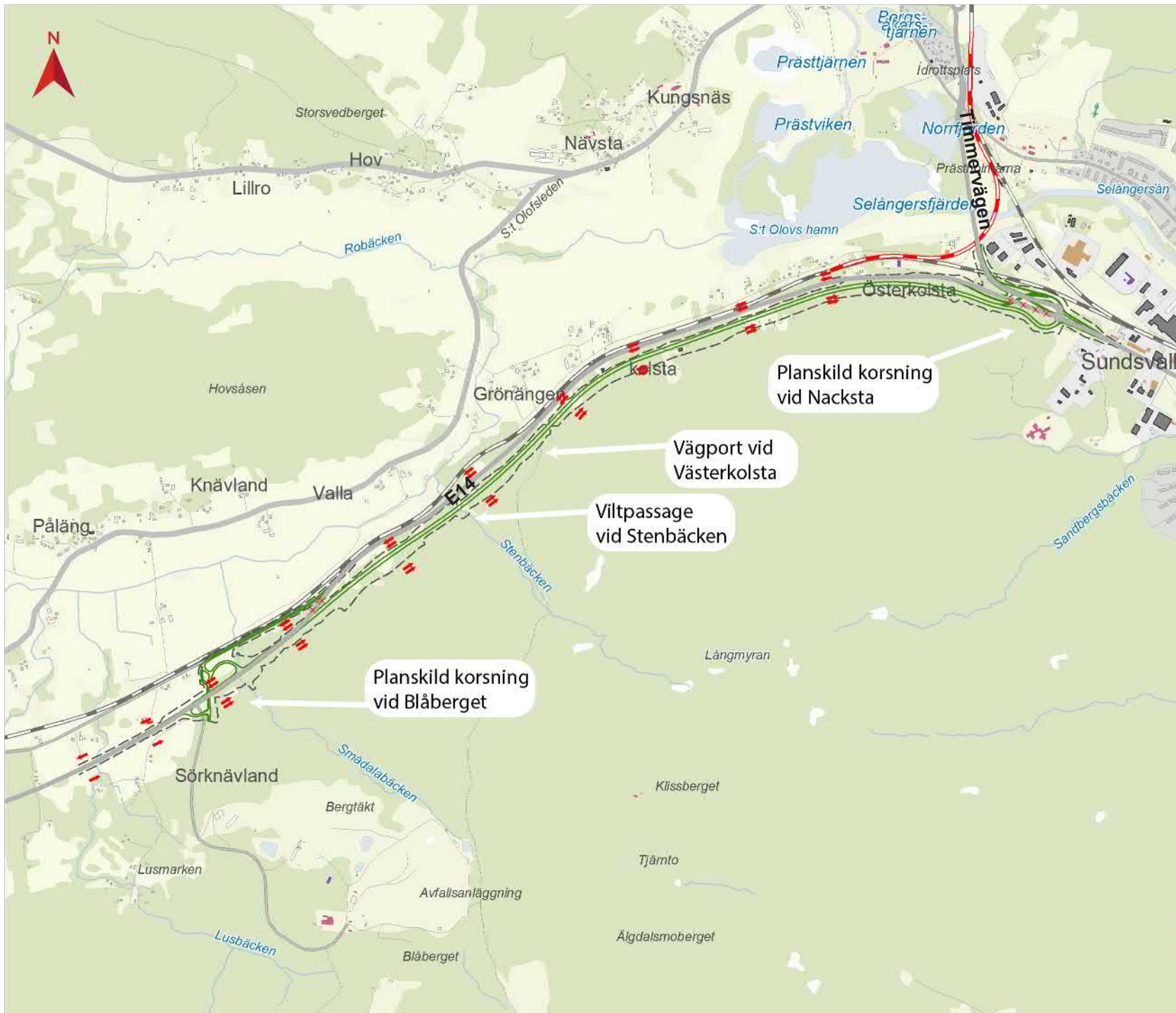
Skogslandskapet vid Klissberget

Skogslandskapet är tåligare än öppna landskap då det generellt är mer slutet till sin karaktär och förändringarna endast upplevs i vägens direkta närhet. Samtidigt är kuperade områden som regel mer känsliga för nya vägdragningar då de blir mer framträdande med skärningar, bankar och ev. stödmurar/broar, se bild 11. En vägdragning som innebär en djup bergschakt bör undvikas då det både ger en sämre körupplevelse och innebär ett stort intrång och förändring av områdets naturliga topografi och hydrologi. Klissbergets norrsluttning hyser få höga värden med

undantag för de bäckraviner som bildats nerför sluttningen.

Verksamhets- och infrastrukturområden

Det tätortsnära landskapet är utsatt för ett stort förändringstryck med många moderna inslag och har därför generellt sett en större tålighet för förändringar och nya anläggningar. Dock kan landsbygden i tätorternas närhet vara känsliga för ytterligare barriärer mellan tidigare sammanhållna landskap. Områden som redan är påverkade av infrastruktur är generellt mindre känsliga än opåverkade områden.



ÖVERSIKTSKARTA

E14- Timmervägen - Blåberget
Delsträcka 1


Datum: 2017-01-20

Skala (A4): 1:25 000



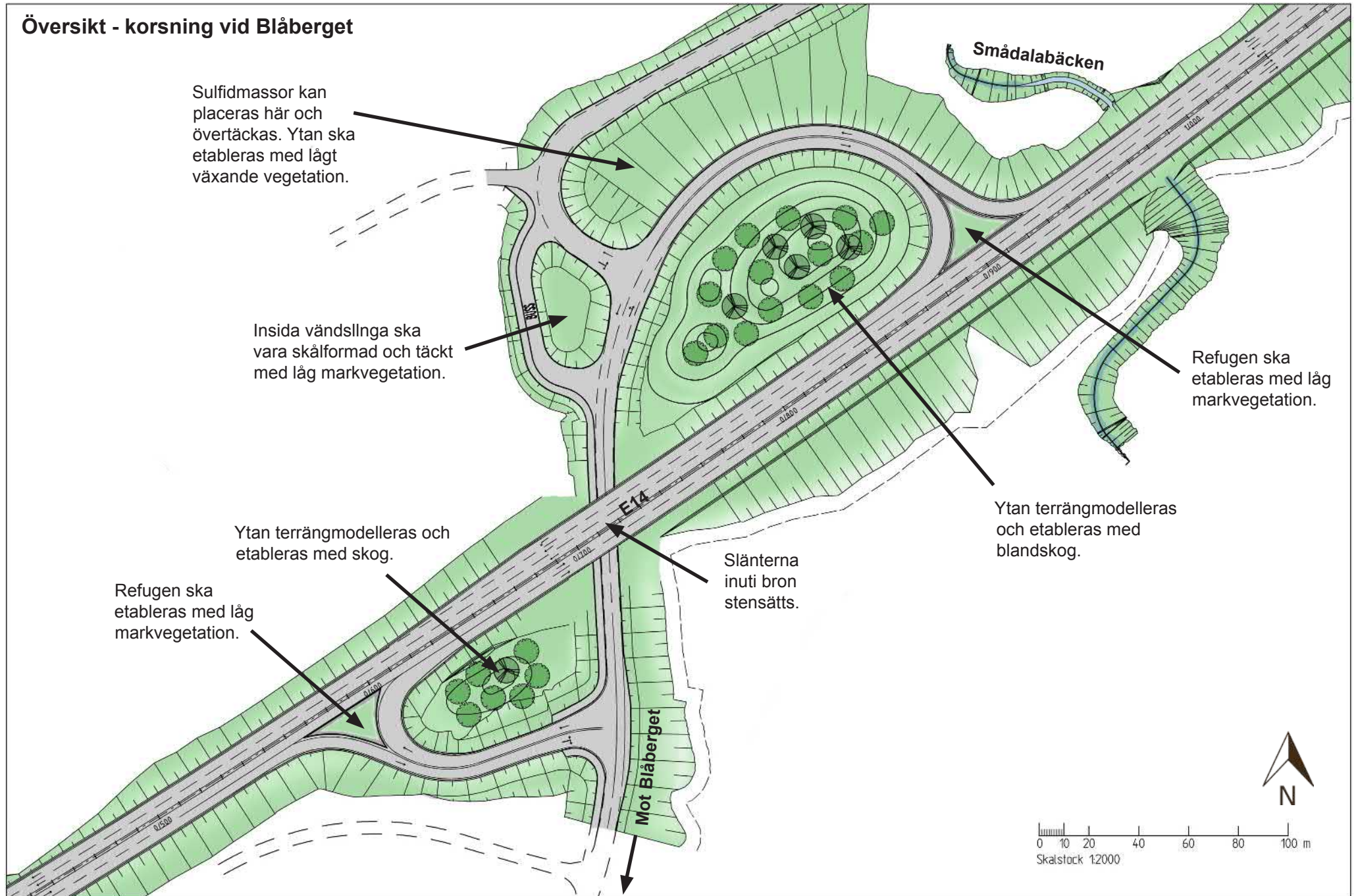
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

-  Europaväg, befintlig
-  Järnväg, befintlig
-  Järnväg, planerad
-  Vägområde
-  Vägkant, ny vägdragning
-  Körfältshänvisning
-  Vägar som utgår

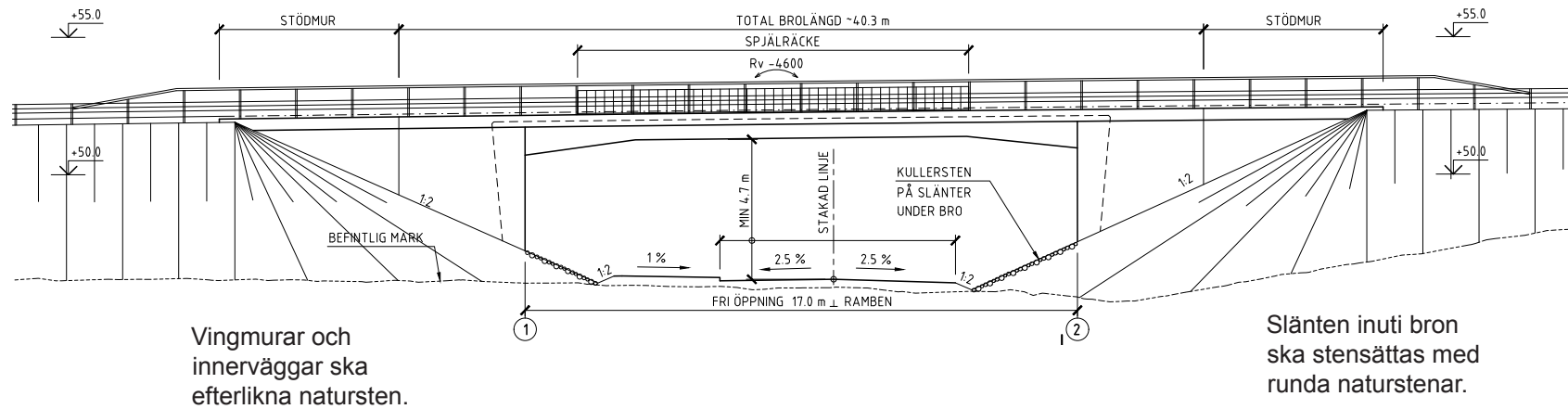


Översikt - korsning vid Blåberget

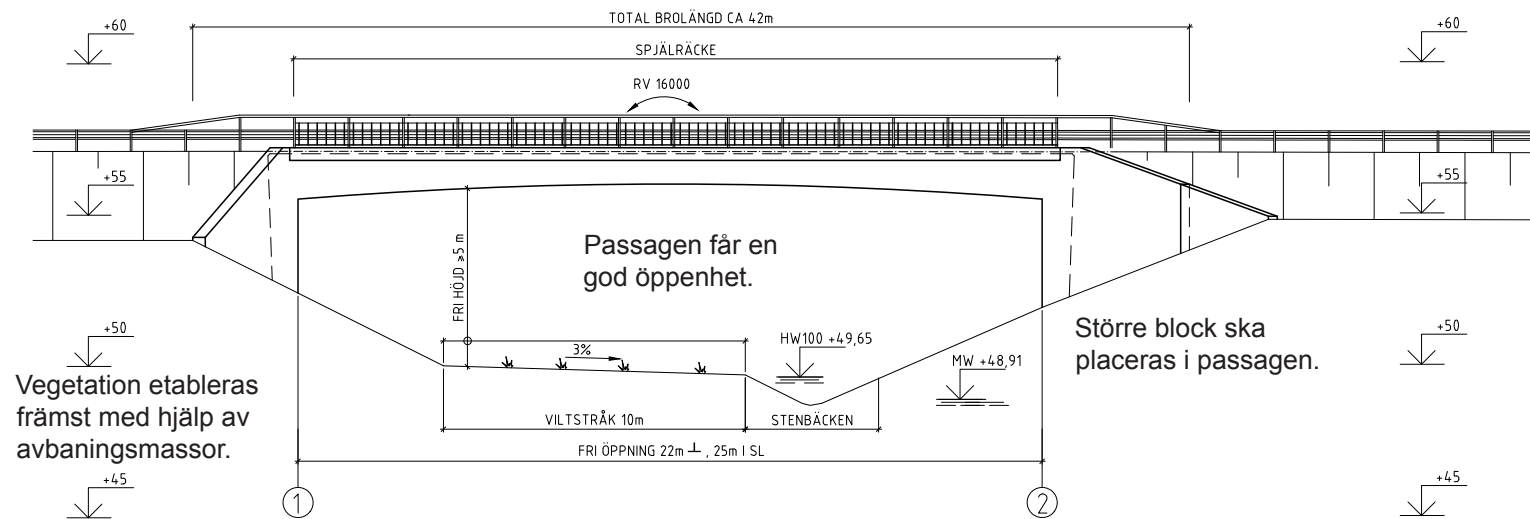


Figur 2. Ny planskild korsning vid Blåberget.

Översikt - ny bro vid korsningen i Blåberget och viltpassage vid Stenbäcken

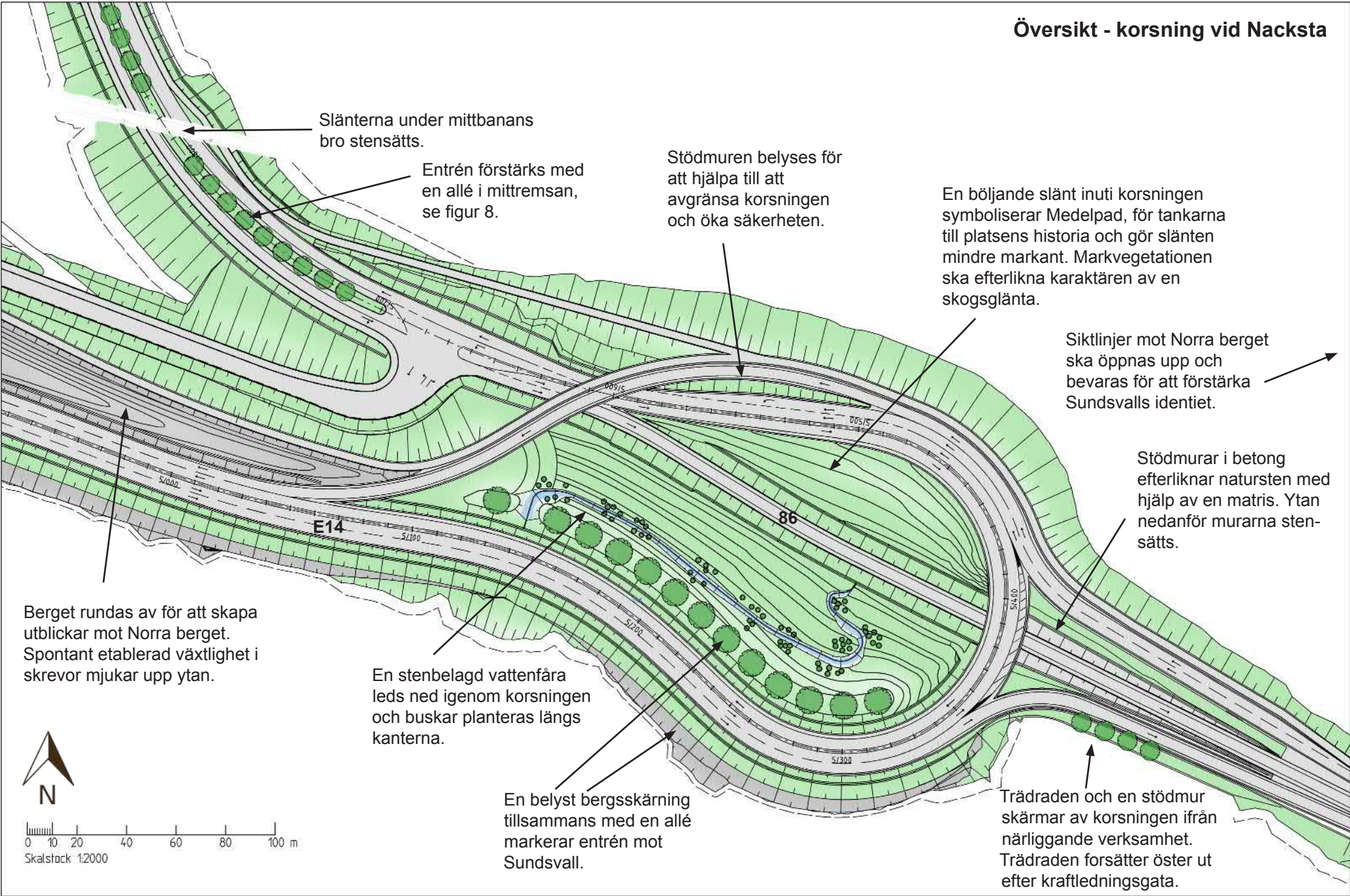


Figur 3. Ny bro vid Blåberget.



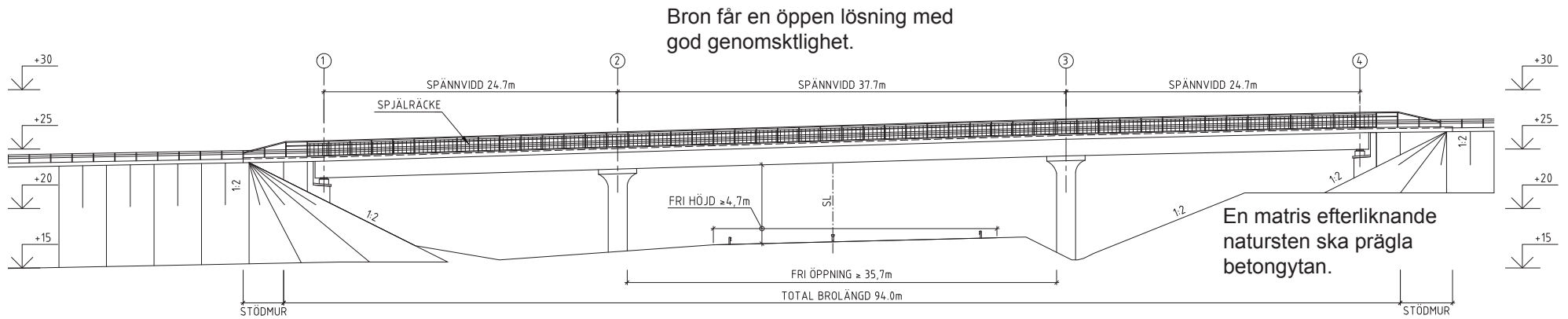
Figur 4. Ny viltpassage vid Stenbäcken.

Översikt - korsning vid Nacksta



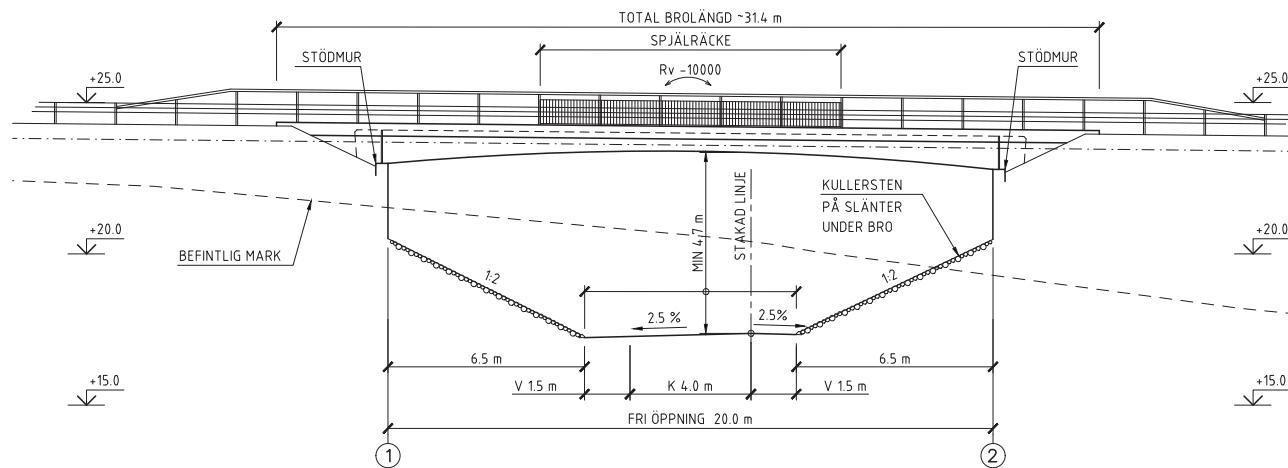
Figur 5. Illustrationsskiss över den planskilda korsningen mellan väg E14 och väg 86/Timmervägen.

Översikt - nya broar vid korsningen i Nacksta



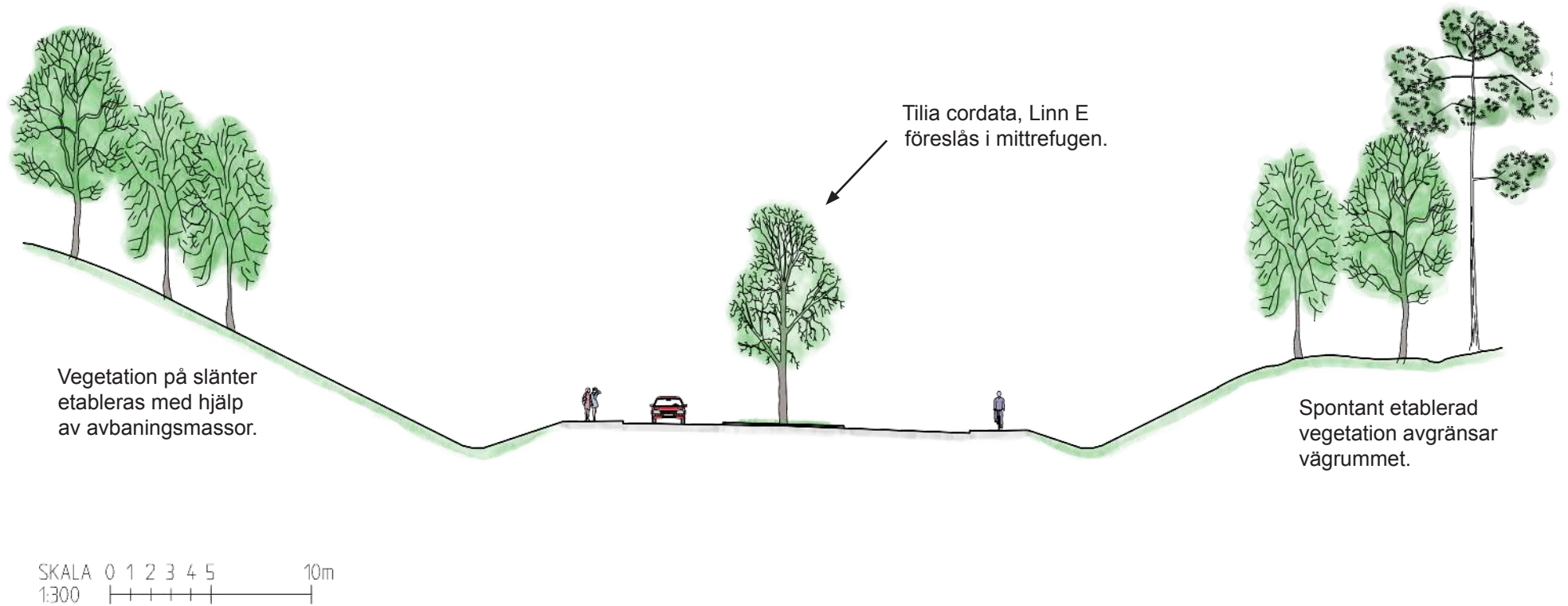
Figur 6. Ny bro vid Nacksta (den västra).

Bron får ett ljust material invändigt och utvändigt på stödmurar.



Figur 7. Ny bro vid Nacksta (den östra).

Typsektion km 5/760 - Timmervägen



Figur 8. Allén förstärker entrén mot Sundsvall från Bergsåker och skapar ett trevligare vägrum för samtliga trafikantgrupper.

3.3 Byggnadsverk

Planskild korsning vid Blåberget

En planskild korsning anläggs vid anslutningen till Blåberget. För illustration av korsningen och bron, se figur 2 och 3. Korsningen ligger väl förankrad i övergången mellan odlings- och skogslandskapet. En bro anläggs under väg E14. Rakt ställda vingmurar förespråkas eftersom det ger ett mer öppet och inbjudande intryck än snedställda. Brons innerväggar och vingmurar ska kläs med en matris efterliknande natursten. Matrisen ska ha samma mönster här som i den planskilda korsningen vid Nacksta, se nedan.

Viltpassage vid Stenbäcken

En planskild viltpassage anläggs vid Stenbäcken. Vattendraget och bäckravinen grävs om under bron. Öppenheten ska vara god så att djuren vågar passera under vägen.

Vägport vid Västerkolsta

Vid Västerkolsta ansluter en enskild väg från bergtäkten till befintlig väg genom en port under ny väg E14. En enkel utformning av porten förespråkas.

Planskild korsning vid Nacksta

En ny planskild korsning anläggs i läget för den befintliga cirkulationsplatsen mellan väg E14



Bild 12. Exempel på hur porten i korsningen vid Nacksta kan utformas för att skapa en ljus och välkomnande entré till Sundsvall. Porten belyses med diskret men ljus belysning. Vålvda innerväggarna gör att porten upplevs större. Stensättningen skapar stadsmässighet. Foto: Fergin

och väg 86/Timmervägen. För illustration av korsningen, se figur 5. I korsningen anläggs två broar över Timmervägen, se figur 6 och 7. För trafikanter från Bergsåker blir broarna en entré till Sundsvall. Timmervägen anläggs nedsänkt i terrängen vilket gör broarna mindre dominerande i landskapet. För att trafikanterna ska få en god genomsiktighet och orienterbarhet i korsningen är en öppen brolösning att föredra.

Den västra bron ska utföras i betong med en matris både invändigt och utvändigt på stödmurar. Matrisen ska efterlikna natursten. Den kortare östra bron ska framhävas med ett

ljus och slätt material med ett enkelt mönster både invändigt och på vingmurarna, se bild 12 för exempel. En betongmur med en matris ska anläggas öster om porten för att ta upp höjdskillnaderna. Matrisen ska efterlikna natursten och bryta av mot portens raka och släta formspråk. Ytterligare en stödmur ska anläggas efter farleden ifrån porten, se figur 5. Muren skapar en avgränsning mot intilliggande verksamhet och gör det möjligt att plantera en allé längs med väg E14. Samtliga stödmurar och den västra bron ska efterlikna natursten med hjälp av samma mönster på matrisen. Utseendet på matrisen ska samspela med bergskärningarna.

3.4 Sidoanläggningar

Gång- och cykelväg

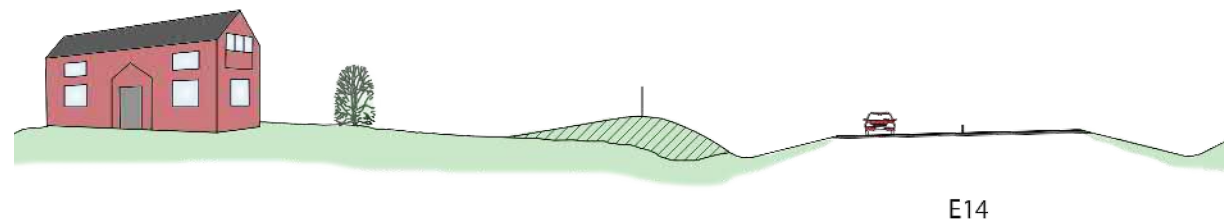
Projektet innebär en ny dragning av väg E14 längs stora delar av sträckan. Det blir möjligt att cykla längs med befintlig väg avskilt ifrån den tunga trafiken. Vägen anpassas till sin nya funktion genom att körytan smalnas av och istället skapas bredare vägrenar. Vid korsningen till Blåberget ansluts gång- och cykelvägen till en parallellväg. På sikt ska det eventuellt bli ett sammanhängande cykelnät längre västerut längs med väg E14.

Busshållplatser

Eventuell utrustning vid busshållplatsen ska vara enhetlig, synlig och trygghetsanpassad. Material, utformning och färgsättning ska anpassas till omgivningens karaktär.

Bullerskydd

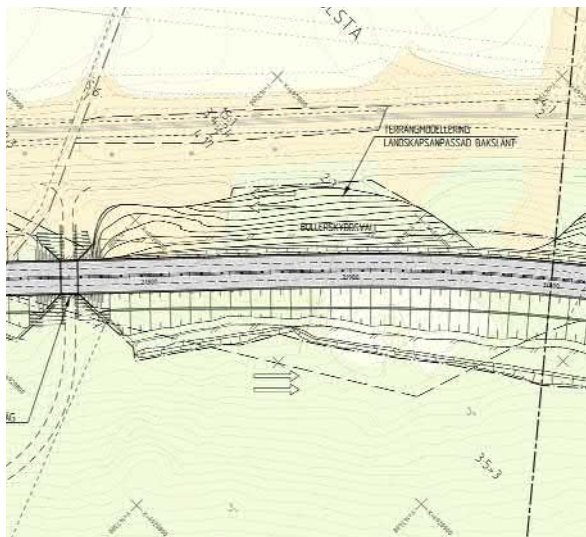
Vid cirka km 0/200-0/500 anläggs en bullerskyddsvall norr om väg E14 för att minska bullernivån vid intilliggande fastighet i odlingslandskapet, se figur 9-10. Vallens höjd begränsas till cirka en meter över körbanan vilket gör att utblickar över de öppna markerna bevaras för trafikanter längs med väg E14. Boende får en god bullerdämpande effekt av vällen då ljudet ifrån bildäck på vägbanan reduceras. Vägen blir



Figur 9. Ny bullerskyddsvall vid cirka km 0/410 anläggs ca 1 meter över körbanan och förbättrar boendemiljön.



Figur 10. Ny bullerskyddsvall i odlingslandskapet vid cirka km 0/200-0/500 får en flack utformning.



Figur 11. Del av ny bullerskyddsvall mellan cirka km 2/770 -4/000 anpassas till skogslandskapet

mindre framträdande för de boende eftersom den till stor del döljs bakom vällen. Bakslänten av bullerskyddsvallen anläggs flack vilket gör att majoriteten av ytan fortsätter att vara brukbar. Vällen utformas med en jämn höjd för att samspela med odlingslandskapets flacka karaktär. Den jämna höjden ger trafikanten ett mindre oroligt intryck än om den skulle variera.

I skogslandskapet, vid cirka km 2/770-4/000, anläggs en bullerskyddsvall i syfte att minska bullernivån för boende i dalgången, se figur 11-13. Vallens höjd begränsas till cirka en meter över körbanan vilket gör att trafikanten får möjlig-



Figur 12. Del av ny bullerskyddsvall mellan cirka km 2/770 -4/000 anpassas till skogslandskapet

het till vackra utblickar över dalgången längs med vägsträckan. Samtidigt blir väg E14 mindre synlig ifrån dalgången även om delar av skogsmarken försvinner i samband med vägprojektet. Vallens bakslänt utformas med varierande släntlutning för att efterlikna skogsmarkens ojämna karaktär. Skogsdungar sparas på utvalda platser för att påskynda återetableringen av träd.

En bullerskyddsvall anläggs, vid cirka km 4/330-4/520, för att förbättra bullersituationen för boende strax norr om befintlig väg E14, se figur 14. Vällen ska efterlikna skogsmarkerna ojämna karaktär och etableras med vegetation enligt avsnittet jordmån och markvegetation.

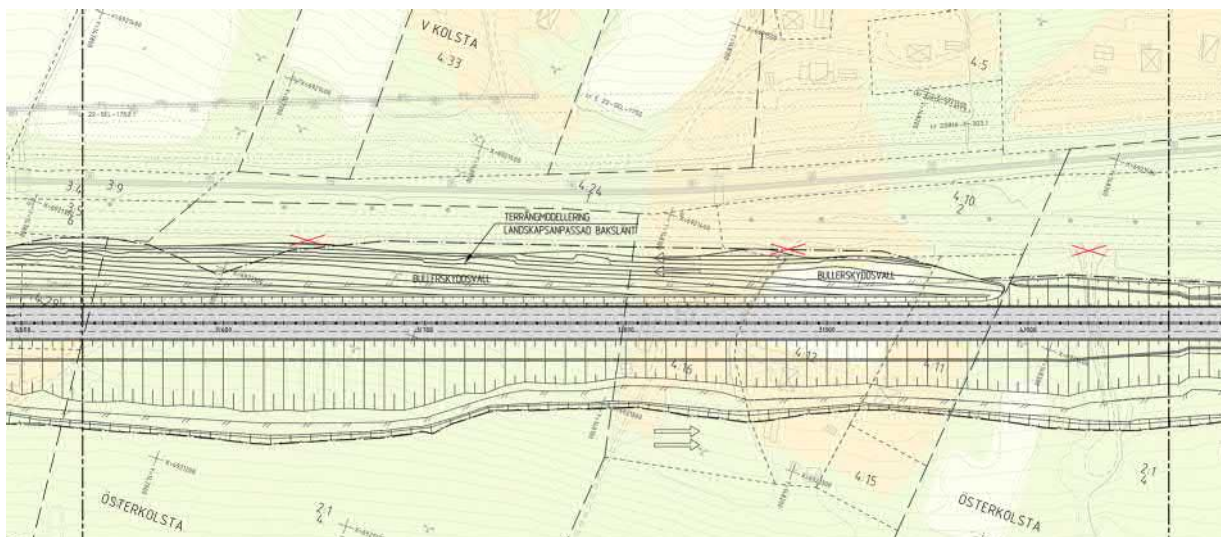
Samtliga bullerskyddsvallar ska ha avrundad släntfot och släntkrön.

3.5 Sidoområde

Sidoområdet ska ansluta till befintlig terräng så att det med tiden inte går att urskilja en tydlig gräns mellan nyanlagd och befintlig mark.

Slänter och terrängmodellering

Skärningar ska anpassas till de naturliga terrängformerna för att skapa harmoniska övergångar mellan påverkad och opåverkad mark. Över-



Figur 13. Del av ny bullerskyddsvall mellan cirka km 2/770 -4/000 anpassas till skogslandskapet

skottsmassor och avbaningsmassor ska användas aktivt för att jämna ut slanter. Där vägområdet tillåter ska propellerbladsslänter utföras (bredden på skärningsslanten är konstant medan lutningen varierar). Där platsutrymmet är begränsat avrundas istället släntrönet mjukt mot omgivande terräng.

Om räcke är nödvändigt kan bankslanten läggas i brantare lutning med mellanliggande terrasser för att dämpa vägbankens höjddominans. Utförandet ökar möjligheten för vegetationsbehandling av släntområdet anpassat till omgivande markkaraktär. Bergsklackar i jordslänter kan

spara för att bidra till ett mer naturtroget utseende. se bild 13.

Vägtrummor ska skäras i linje med slanten eftersom det ger en bättre landskapsanpassning och förbättrar trafiksäkerheten. Raka trummandar får användas om det finns en stor risk för igensättning samtidigt som det inte finns risk för påkörning.



Figur 14. Ny bullerskyddsvall vid cirka km 4/330 -4/520 anpassas till skogslandskapet.

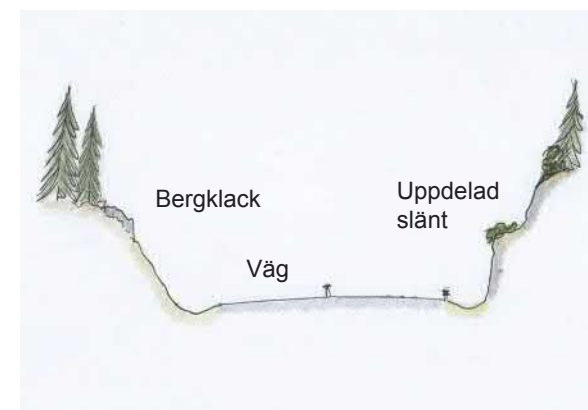


Bild 13. Bergslänter ska ha varierad utformning och naturliga element som bergklackar ska användas som kvalitet.



Bild 14. De böljande slänterna i den planskilda korsningen i Nacksta påminner om Medelpads landskapsvapen.

Planskild korsning vid Blåberget

Slänterna under bron ska stensättas med runda naturstenar, se bild 12 och bild 16.

Området innanför avfartsvägarna i korsningen ska fyllas upp med överskottsmassor ifrån skogsmark, exempelvis morän, ifrån andra delar av den aktuella vägsträckan. Massorna ska läggas enligt figur 2 i syfte att efterlikna åkerholmar. Utformningen gör att trafikanterna får naturliga höjder att köra runt och vägarna förankras bättre i landskapet.

En busshållplats anläggs med hjälp av en vändslinga i korsningen vid Blåberget. Insida vändslinga ska utformas skålförmad.



Bild 15. En vattenfåra leder ned vattnet ifrån högre delar av terrängen. Foto: Maria Wipp

Sulfidmassor kan lägga ut mellan avfartsvägen och vägen strax norr om den planskilda korsningen, se figur 2. Placeringen jämnar ut terrängen så att det inte blir en grop mellan vägarna. Massorna ska övertäckas enligt gällande regelverk. En naturlig utformning av massorna ska eftersträvas.

Planskild korsning vid Nacksta

Befintlig väg E14 genom korsningen ska rivras. Ytan inuti korsningen mellan väg E14 och väg 86/Timmervägen ska gestaltas i en böljande form, se figur 5. Vågformen gör att slänten upplevs mindre markant för trafikanterna eftersom den bryts upp i olika nivåer. Slänternas vågform kan dessutom betraktas som en symbol för Medelpad



Bild 16. Slänten under bron ska stensättas med runda naturstenar. Foto: Maria Wipp

eftersom landskapsvapen utgörs av fyra vågkurvor i olika färger, se bild 14. En böljande vågform kan även associeras med platsen historia då den under järnåldern (omkring år 0) utgjorde Selångersfjärdens strand. Området vid Selångersfjärden var en centralbygd under järnåldern med ett strategiskt kommunikationsläge. I området finns en mängd fornlämningar bevarade, exempelvis gravhögar i Högom.

Vatten ifrån högre delar av terrängen och smältvatten ifrån ett snöupplag ska rinna igenom den planskilda korsningen genom en stenlagd vattenfåra, se bild 15 och figur 5. Vattnet ska rinna nerför de olika nivåerna i korsningen för att skapa karaktär och liv åt platsen.

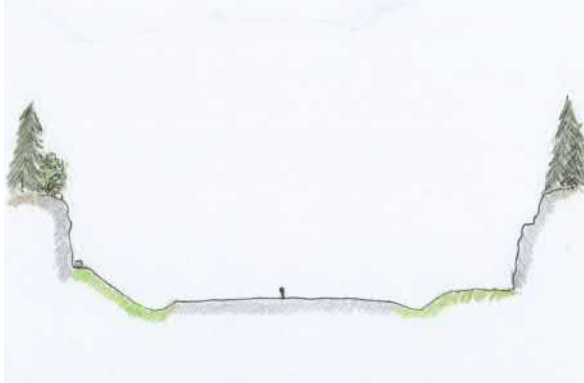


Bild 17. För att undvika sidoräcken ska en grönyta skapas mellan väg och bergskärning.

Slänterna under båda broarna och marken nedanför intilliggande stödmur längs med Timmervägen ska stensättas med runda naturstenar, se bild 12 och 16, för att förstärka stadskarakteren i korsningen och bidra till strandkänslan. Slänten under mittbanan ska stensättas på liknande sätt för att hålla ihop helheten.

Slänten strax väster om korsningen ska avrundas mjukt för att skapa utblickar mot norra berget, se figur 5. Ytan utgörs till stor del av berg men mjukas upp av spontant etablerad växlighet i skrevor.

Bergskärningar

Nysträckningen av väg E14 kommer i några partier att gå i bergskärning. Bergväggens utformning ska variera utifrån bergets inre struktur. Beroende på bergets slag och skiffning kan lutningen få variera mellan 2:1 och 5:1. Där bergets slag inte kan följas ska en lutning på 5:1 utföras. Bergskärningar ska ha ungefär samma lutning på hela sträckan. När skärningarna utformas efter bergets naturliga slag påminner de med tiden allt mer om de naturliga bergsbranterna. Bergsskärningarna vid väg E14 ska utformas efter större slag eftersom det blir en 2+2 väg som upplevs i ett högre tempo.

Sidoräcken kan undvikas genom att en jordslänt med en grönyta anläggs mellan väg och bergskärning, se bild 17. Med lite större avstånd mellan väg och bergskärning kan trafikanten dessutom uppleva berget bättre. Jordslänt vid bergskärningsfot ska följa skärningskanten med varierande höjd.

Planskild korsning vid Nacksta

Bergsskärningar vid korsningen mellan väg E14 och väg 86/Timmervägen ska utformas så att bergets naturliga ojämnheter framträder. Berget ska ställas så brant det går i detta avsnitt för att skapa en framträdande entré till Sundsvall.

Jordmån och markvegetation

Samtliga slänter ska vara utformade så att vegetation kan återetablera sig med undantag för slänter belägna under broar och vid berg i dagen. Avbaningsmassor ska återföras till slänter vid skogsmark samt vid verksamhets- och infrastrukturområden. Massorna ska endast återföras inom samma vegetationstyp och får inte blandas med varandra. Om avbaningsmassorna inte räcker, ska en jordmån, lik den befintliga, användas. Jorden ska sås med en gräsfröblandning. Om massorna innehåller lupiner, eller andra invasiva arter, ska de inte återföras till slänterna. I odlingslandskapet ska en jordmån lik den befintliga användas och slänterna ska sås med en gräsfröblandning. För att förhindra uppslag av ogräs ska avbaningsmassor inte återföras till jordbruksmark. Innerslänten och nederdelen av ytterslänten ska sås med en gräsfröblandning i områden med skogsmark samt verksamhets- och infrastrukturområden. Samtliga gräsfröblandningar ska vara väl anpassade till ståndorten och platsens markvegetation. Tjockleken på de påförda massorna ska vara minst 10 cm. Bullerskyddsvallarna i skogslandskapet kan etableras med vegetation på samma sätt som slänterna vid skogsmark och med hjälp av en jordmån och fröblandning anpassad till platsen.

Planskild korsning vid Blåberget

Skogsmark ska etableras inuti korsningen vid Blåberget, se figur 2. Markvegetation ska etableras på samma sätt som vid slänterna i skogsmark. Ytorna ska etableras med buskar och träd enligt avsnittet om befintlig vegetation och plantering.

Ytan mellan avfartsvägen och vägen strax norr om korsningen, insida vändslinga och refuger ska etableras med vegetation på samma sätt som vid slänterna i odlingsmark. Ytorna ska slås i syfte att bibehålla öppenheten.

Smådalabäcken grävs om längs den aktuella vägsträckan eftersom den rinner vid läget för den nya planskilda korsningen i Blåberget, se figur 2. Den nya bäckfåran ska anläggas på samma sätt som vid Stenbäcken, se bild 18 och 19 samt följande avsnitt. Naturligt förekommande vegetation ska etableras intill bäckfåran.

Viltpassage vid Stenbäcken

Marken intill och under bron för viltpassagen vid Stenbäcken ska täckas med avbaningsmassor ifrån närliggande skogsmark. Tjockleken på massorna ska vara minst 10 cm. Om massorna inte räcker ska en liknande jordmån nyttjas och marken ska sås med en gräsfröblandning anpassad till skogsmarken. Stenbäcken behöver grävas om eftersom den är uppdämd av flera fiskdammar. Den nya bäckfåran ska anläggas med större



Bild 18. Exempel på en naturlig bäckfåra med strömmande vatten och blockrik botten. Foto: Petter Björkman

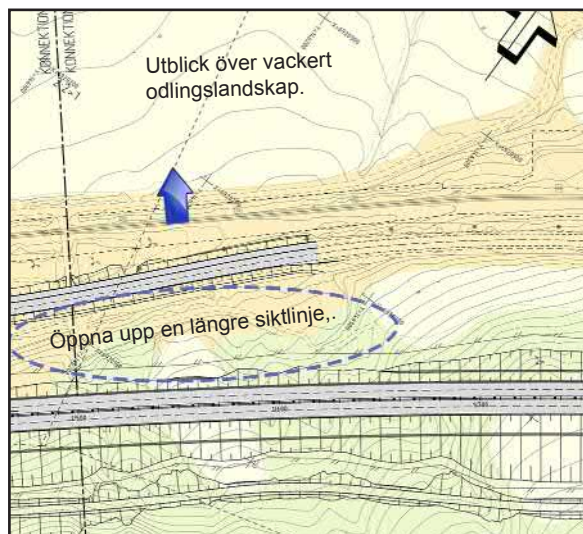
stenar vid brantare partier och mer finkornigt material där marken är flackare för att efterlikna en naturlig bäck, se bild 18 och 19 för exempel. Naturligt förekommande markvegetation ska etableras intill bäckfåran. Vegetationen utgörs av skuggtåliga växter, exempelvis olika typer av bräken. Närliggande skogsmark är blockrik och större stenblock ska placeras ut i passagen för att markerna ska samstämma med omgivande miljö bättre. Blocken ska förhindra genomfart av skoteråkare eftersom de annars riskerar att köra sönder markerna.



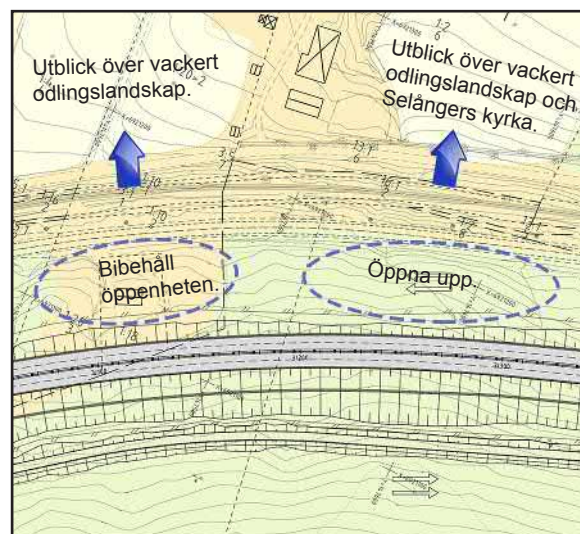
Bild 19. Exempel på en bäckfåra med lugnt flytande vatten och sandig/lerig botten. Foto: Petter Björkman

Planskild korsning vid Nacksta

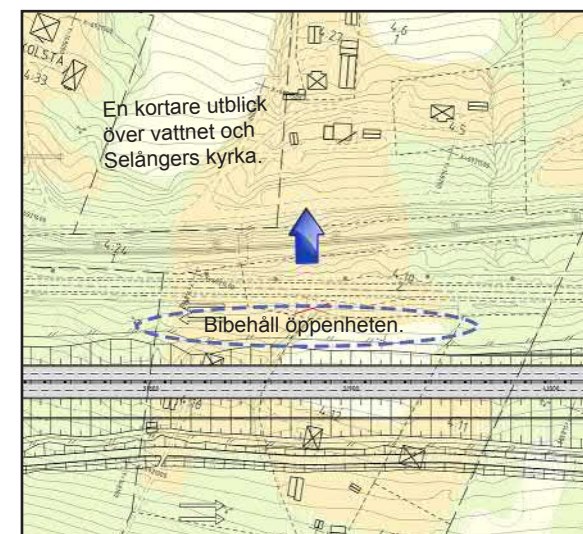
Öppna ytor inuti korsningen mellan väg E14 och väg 86/Timmervägen ska besås med en gräsfröblandning som är väl anpassad till platsen, se figur 5. Målet är att ytan ska ha karaktären av en öppen skogslänta. Ytorna ska slås regelbundet för att bevara öppenheten. Slänten ska vara täckt med markvegetation intill broarna. Slänten mellan bergsskäring och väg E14 ska vara täckt med markvegetation.



Figur 15. Cirka km 1/470 - 1/650



Figur 16. Cirka km 3/080 - 3/170 och cirka km 3/200 - 3/330



Figur 17. Cirka km 3/800 - 3/950.

Befintlig vegetation och plantering

Den nya vägen anläggs nära den befintliga väg E14 men i en egen sektion anpassad efter terrängen. En smal skogskorridor skärmar av de två vägarna från varandra och minskar den nya vägens synlighet ifrån Selångersåns dalgång. På strategiska platser ska möjligheten till att bevara och/eller skapa nya utblickar över Selångerdalen genom röjning av vegetation ses över. Följande kriterier har legat till grund för föreslagna val av platser för siktröjning:

- Möjlighet att se den öppna dalgången, öppet vatten eller framträdande landmärken ifrån vägen.

- Vägens synlighet från dalgången för boende samt rekreation och friluftsliv.
- Öppna marker har valts i första hand eftersom jordarten redan är anpassad till ett öppet landskap.

Vid cirka km 1/470-1/650, se figur 15, finns en möjlighet att skapa en längre utblick över ett vackert odlingslandskap ifrån väg E14. Bostadshusen är belägna långt ifrån vägen och bedöms inte bli visuellt störda av öppna ytor intill vägen. Stora delar av markerna mellan vägarna är öppna och utgörs framför allt av odlingsmark. Området bör öppnas upp ytterligare för att förlänga

utblicken över dalgången. Området kan användas för tillfällig nyttjanderätt i syfte att förbättra öppenheten.

Vid cirka km 3/080 – 3/170, se figur 16, finns det en möjlighet att skapa en kortare utblick över ett vackert odlingslandskap. Bebyggelsen ligger glest utspridd i landskapet. De aktuella markerna är öppna med en lada i mitten. Markernas öppenhet bör bevaras.

Vid cirka km 3/200 – 3/330, se figur 16, går det att skapa en längre utblick mot den vackra dalgången och Selångers kyrka. Området kan användas för tillfällig nyttjanderätt för att förbättra öppenheten.



Bild 20. En ny korsning anläggs vid infarten till Blåberget. Ytorna inuti korsningen ska etableras med skog. Foto: Johan Sjöln

Vid cirka km 3/800 – 3/950, se figur 17, är det möjligt att bibehålla en kortare utblick mot vattnet och Selångers kyrka. De närmaste husen avskärmas till viss del av vegetation närmast järnvägen. Markerna utgörs av gräsmarker och dess öppna karaktär bör bibehållas.

Den befintliga vegetationen vid sidan av dessa platser mellan nya och gamla väg E14 ska tas tillvara för att avskärma vägområdet ifrån dalgången. Där skog behöver fällas p.g.a. breddning eller ny väg bör bryn återskapas.

Vegetation omkring Lusbäcken sparas så långt det är möjligt eftersom vattendraget är av bety-

dande storlek och innehåller vandrande fisk såsom öring.

Vägområdet ska vara väl överblickbart så att det är möjligt för trafikanter att upptäcka vilt och att djuren själva får uppsikt över vägen. Detta görs genom att hålla hela sidoområdet närmast vägen fritt från skymmande vegetation i form av sly- och buskvegetation.

Planskild korsning vid Blåberget

Området på insidan av avfartsvägarna ifrån korsningen ska etableras med skog, se figur 2 och bild 20. Träd och buskar som är naturligt förekom-



Bild 21. En befintlig lindallé finns längs med väg E14. Foto: Maria Wipp

mande vid skogsbrunn i området ska planteras. Träden bör främst utgöras av löv men ett mindre inslag av barrträd får gärna förekomma. Avbaningsmassor ifrån omgivande skogsmark kan nyttjas för att få en snabb återetablering men stödplantering bör ändå genomföras.

Viltpassage vid Stenbäcken

Vegetation intill Stenbäcken ska sparas så långt det är möjligt men mycket vegetation försvinner eftersom bäckfåran grävs om och en viltpassage anläggs intill vattendraget. Vegetation ska återetableras med avbaningsmassor enligt avsnittet om markvegetation ovan. Om avbaningsmassor-

na inte räcker och en likartad jordmån används istället kan stödplanteringar med naturligt förekommande träd eller buskar behöva utföras i närheten av viltpassagen. Viltpassagen ska röjas regelbundet så att den inte växer igen med sly.

Planskild korsning vid Nacksta

Siktlinjer mot Norra Berget ska bevaras och öppnas upp, se figur 5. En kraftledning korsar nära intill korsningen i detta läge vilket gör att ytan redan är öppen av säkerhetsskäl. Om sly ändå växer upp på slänten inom vägområdet och skymmer sikten, ska det röjas bort.

Lindalléer planteras enligt figur 5 för att skapa en ståtlig entré till Sundsvall. Det finns en befintlig lindallé längs med väg E14 närmare Sundsvall, se bild 21. De föreslagna lindalléerna i korsningen hjälper till att skapa en helhet längs med vägen även om de inte är sammanhängande med den befintliga allén.

Korsningen utgör en viktig brytpunkt mellan stad och land. För att bryta av mot landsbygdens mer naturliga karaktär gestaltas korsningen mer stadsmässigt. Tillsammans med bergsskärningen skapar träden, ex. parklind, *Tilia x europaea* Kristina E, inuti korsningen en ”port” till Sundsvall för trafikanter längs med väg E14. Parklind har valts eftersom trädet är storväxt, tåligt och stämmer överens med skalan i korsningen. Sikt-

linjerna mot norra berget ifrån korsningen, en viktig siluett för Sundsvall, bevaras med hjälp av allén eftersom det bedöms bli möjligt för trafikanterna att få utblickar mellan trädstammarna. Om vegetationen hade planterats i grupper inuti korsningen riskerar sikten att bli skymd. Buskar ska planteras utmed kanterna av den anlagda vattenfåran inuti korsningen. Träden närmast Sundsvall, ex. skogslind *Tilia cordata* Linn E, skärmar av korsningen ifrån närliggande verksamhet och förstärker entrén mot Sundsvall.

Tilia cordata, Linn E föreslås i mittrefugen vid Timmervägen i syfte att förstärka entrén mot Sundsvall ifrån Bergsåker, se figur 8. Ytan utgörs idag av en bred asfaltsyta eftersom det behövs plats för brostöden under mittbanan. I det nya förslaget behövs ytan dessutom för en avfartsväg upp till befintlig E14. Det stora öppna vägrummet bidrar till att trafikanterna gasar upp mot korsningen. Föreslagna träd i mittrefugen förbättrar rumsligheten, sänker hastigheten och bidrar till att samtliga trafikantslag får en trevligare miljö att färdas i. *Tilia cordata*, Linn E har valts eftersom den mindre sorten ryms i mittrefugen. Planteringsytan blir cirka 4 meter bred med ytterligare någon meter till körbanan. Det bedöms inte vara nödvändigt med ett vägräcke för att klara säkerhetszonen. Säkerheten bedöms öka då träden kan minska risken för frontalkrockar. Skelettjord kan behövas eftersom linden

inte trivs i kompakterade jordar. Ytan under träden vid Timmervägen kan exempelvis täckas med en skuggtålig marktäckare. Vegetationsytan vid Timmervägen avskärmas med hjälp av kantsten.

3.6 Detaljer och utrustning

Utrustningen ska vara anpassad till omgivande miljö i både utseende och placering.

Belysning

Stora delar av vägsträckan är belägen på landsbygden och belyses inte.

Planskild korsning vid Nacksta

Den östra bron ska vara belyst i syfte att skapa en ljus och välkomnande effekt. En rak bergsskärning anläggs i den södra delen av korsningen. Bergväggen kan belysas i syfte att förstärka entrén till Sundsvall. Ljusstyrkan vid broarna och bergväggen ska anpassas så att den inte utgör en risk för bländning hos trafikanten. Stödturen vid den västra bron kan effektbelysas, för exempel, se bild 22. Muren ska ha ett enklare mönster som gör att belysningen framträder bättre. Timmervägen ska belysas med stolpar anpassade till landsbygdens karaktär och resterande del av sträckan.

Vägräcken

Vägräcken ska sättas jämnt och får inte variera i höjd- eller sidled så mycket att det skapar ett oroligt intryck. Antalet räkestyper ska minimeras för att få en enhetlig vägmiljö. Räcken bör väljas med avsikt att göra ett så litet visuellt intrång som möjligt.

Ett rundat stålbalkräcke föreslås till mitträcke längs den aktuella vägsträckan, se bild 23. Den runda profilen blir mindre visuellt framträdande än ett kantigt räcke. Räckets runda form gör att snön inte lägger sig så lätt ovanpå räcket. Balkräcken är att föredra ur driftsynpunkt eftersom de håller för flera påkörningar, är säkrare och är lättare att byta ut än vajerräcken.

Grundprincipen för vägens sidoområden är att utforma dessa så att sidoräcken kan undvikas. Vid odlingslandskapet är det extra viktigt att undvika sidoräcken för att bevara sikten över de öppna markerna.

Genomsiktliga räcken ska användas vid broarna för att lätta upp konstruktionen.

Vägmärken

När vägmärken placeras ut i landskapet bör de sättas med stöd ifrån vegetation, exempelvis trädgångar eller skogsmark. Stora vägmärken ska undvikas vid öppna marker och där de riske-



Bild 22. Exempel på utförande av belysning för den västra bron vid den planskilda korsningen i Nacksta. Foto: Maria Wipp

rar att skymma sikten för de boende. Stora skyltar ska undvikas på krön och i innerkurvor. Antalet vägmärken ska reduceras och flera märken bör samlas till en helhet.

Viltstängsel

För att förbättra trafiksäkerheten ska viltstängsel sättas upp längs hela sträckan. En jämn linjeföring ska eftersträvas både horisontellt och vertikalt. Skarpa och knyckiga rörelser ska undvikas eftersom de bryter mot vägens svepande linjer och skapar ett oroligt intryck. Stängslet måste inte alltid stämma överens fullt ut med slänten



Bild 23 Exempel på ett mitträcke i rundad stålbalkstyp. Foto: Vik Ørsta

utan kan få en egen sträckning. Om terrängen är flack ska en alltför rak linjeföring undvikas eftersom det kan upplevas monotont för trafikanten. Intill brukad mark ska viltstängsel placeras nära intill vägen vilket innebär att det kan hamna inom säkerhetszonen. Ett viltstängsel i stål föreslås längs den aktuella vägsträckan eftersom det måste vara eftergivligt inom säkerhetszonen.

4. Drift och underhåll

För att underlätta drift och underhåll ska i första hand samma typ av material och utrustning användas längs övriga delar av vägsträckan mellan Timmervägen och Stöde. Naturligt förekommande växtmaterial ska i första hand användas vid planteringar utefter den aktuella vägsträckan eftersom de är lättare att sköta och ersätta vid behov.

Ett gestaltningsmål är att samtliga slänter, samt övriga vegetationsytor redovisade i gestaltningsprogrammet, ska vara vegetationsklädda. En skötselplan ska upprättas av entreprenören för att säkerställa en god kvalitet i alla vegetationsytor. Skötselplanen ska redovisa hur vegetationsytorna ska hanteras under och efter etableringsfasen för att säkerställa en god etablering, tillväxt och standard. Röjningsåtgärder ska utföras intill viltpassagen vid Stenbäcken och inuti den planskilda korsningen vid Nacksta för att bibehålla öppenheten. Skötselplanen ska redovisa var, när och hur röjning ska utföras för att förhindra igenväxning.

5. Fortsatt arbete

Rekommendationer inför det kommande arbetet:

- Viktiga gestaltningsaspekter ska tas upp i en miljöchecklista.
- Den fortsatta gestaltningen av den planskilda korsningen vid Nacksta är särskilt viktig.
- En skötselplan för anläggningen ska upprättas i samarbete med landskapsarkitekt och geotekniker.
- Landskapsarkitekt och geolog bör vara närvarande när den slutgiltiga bergvägen ska exponeras. Bergsskärningarna ska utformas utifrån de sprickor och slag som finns i berget.
- Besiktningsman för utemiljö ska delta vid besiktningen av trafikanläggningen.

6. Referenser

Handbok för gestaltungsarbete och gestaltungsprogram i infrastrukturprojekt, Trafikverket, 2014/78881

Infrastruktur i landskapet, Trafikverket publikation 2011:103

Vägen - en bok om vägarkitektur, Benny Birgersson, Vägverket publikation 2006:28



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se