

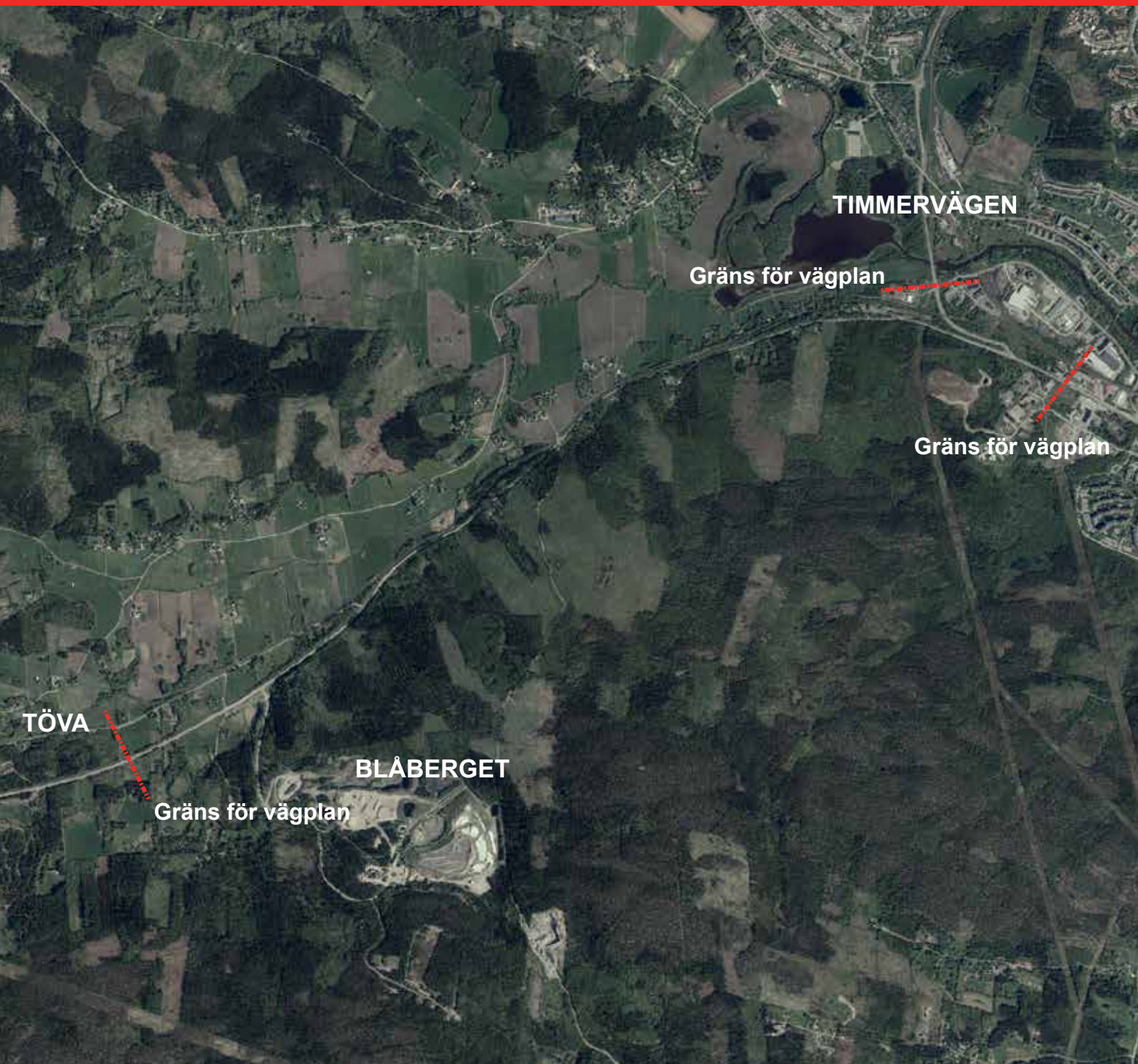
SAMRÅDSHANDLING PLANFÖRSLAG

E14 Timmervägen-Blåberget

Sundsvalls kommun, Västernorrlands län

Vägplan, TRV 2015/77249

2016-09-29



Trafikverket

Postadress: Nattviksgatan 8, 871 45 Härnösand

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: E14 Timmervägen-Blåberget, Samrådshandling Planförslag

Författare: ÅF

Dokumentdatum: 2016-09-29

Projektnummer: 145300

Ärendenummer: TRV 2015/77249

Version: 0.1

Kontaktpersoner:

Ulrika Sundgren, Trafikverket

Anders Ågren, ÅF

Foto: ÅF

Illustration: ÅF

Innehåll

1 Sammanfattning	5
2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projekt mål	10
2.1 Planläggningsprocessen	10
2.2 Bakgrund.....	12
2.3 Beskrivning av projektet	13
2.4 Ändamål och projekt mål.....	13
3 Miljöbeskrivning	16
4 Förutsättningar.....	17
4.1 Vägens funktion och standard.....	17
4.2 Trafik och användargrupper.....	18
4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling	22
4.4 Landskapet och staden.....	29
4.5 Miljö och hälsa	32
4.6 Byggnadstekniska förutsättningar	42
4.7 Styrande avtal	44
4.8 Arbetsmiljö.....	45
5 Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv ..	47
5.1 Förutsättningar för vägens utformning	47
5.2 Nollalternativ.....	48
5.3 Val av utformning.....	48
5.4 Bortvalda alternativ	61
5.5 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	62
5.6 Gestaltungsprinciper.....	62
6 Effekter och konsekvenser av projektet	66
6.1 Trafik och användargrupper.....	66
6.2 Lokalsamhälle och regional utveckling	69
6.3 Miljö och hälsa	69
6.4 Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)	78
6.5 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	78
6.6 Påverkan under byggnadstiden	78

7 Måluppfyllelse och samlad bedömning	79
7.1 Överensstämmelse med miljö kvalitetsmål	79
7.2 Överensstämmelse med miljö balkens hänsynsregler	79
7.3 Miljö balkens hushållningsbestämmelser	80
7.4 Överensstämmelse med miljö kvalitetsnormer.....	80
7.5 Samlad bedömning miljö aspekter	81
7.6 Måluppfyllelse projektmål.....	81
8 Markanspråk och pågående markanvändning	84
9 Fortsatt arbete.....	85
10 Genomförande och finansiering.....	86
10.1 Formell hantering	86
10.2 Finansiering	87
11 Underlagsmaterial och källor	88

Bilagor

Bilaga 1.1-1.13 Illustrationsplaner
Bilaga 2.1 Ljudutbredningskarta Nuläge Leq
Bilaga 2.2 Ljudutbredningskarta Nuläge Lmax
Bilaga 3.1 Ljudutbredningskarta Nollalternativ Leq
Bilaga 3.2 Ljudutbredningskarta Nollalternativ Lmax
Bilaga 4.1 Ljudutbredningskarta Nacksta Leq
Bilaga 4.2 Ljudutbredningskarta Nacksta Lmax
Bilaga 5.1 Ljudutbredningskarta Korsning Nacksta Leq
Bilaga 5.2 Ljudutbredningskarta Korsning Nacksta Lmax
Bilaga 6 Fastigheter med bullernivåer över riktvärdet
Bilaga 7 Trafikdata

1 Sammanfattning

Bakgrund och mål

E14 förbinder Sundsvallsregionen med Östersund och Trondheim. Vägen har stor betydelse för näringslivets transporter, arbetspendling samt för turisttrafiken till och från fjällområdet Åre-Storlien.

Sträckan för denna vägplan, Timmervägen (Sundsvall)-Blåberget, har bristfällig framkomlighet och trafiksäkerhet. Vägens geometriska standard är mycket dålig i vissa partier. Vägbredden är 8 meter på större delen av sträckan men också 13 meter närmast Blåberget. Hastigheten är idag 70-90 km/h. Vägen trafikeras av ca 10 000 fordon/dygn.

Länsstyrelsens beslut att vägåtgärderna kan antas medföra betydande miljöpåverkan gör att Trafikverket väljer att driva projektet enligt planläggningstyp 3, vilket innebär att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska tas fram och godkännas av Länsstyrelsen.

Projektändamål

Ombyggnaden av nuvarande E14 till mötesfri väg ska bidra till att öka trafiksäkerheten och förbättra framkomligheten för fordon och gång- och cykeltrafikanter längs sträckan E14 Timmervägen-Stöde.

Projekt mål

Målen för detta projekt bygger på resultatet av Åtgärdsvalsstudien Öst-västra transporter i Sundsvallsregionen, framtagen år 2015.

De övergripande målen för sträckan E14 Timmervägen-Stöde är:

- Förbättrad trafiksäkerhet
- Förbättrad framkomlighet både för fordon samt gång- och cykeltrafikanter
- God miljö och landskapsanpassning
- Förbättrad möjlighet för kollektivt resande

För denna vägplan, sträckan Timmervägen-Blåberget innebär det att följande projektmål har identifierats:

- Sträckan Timmervägen-Blåberget byggs om i delvis ny sträckning och mötesseparerad 2+2-väg
- Hastighetsstandarderna ska vara 100 km/h
- Anslutningen E14-Timmervägen ska ges en funktionellt attraktiv utformning.
- Ökad framkomlighet och säkerhet för gång- och cykeltrafikanter genom tydlig trafikseparering.
- Uppnå god miljö och landskapsanpassning
- Ökad framkomlighet för kollektivtrafiken
- En trafiklösning som är kommunicerad och integrerad i övrig samhällsplanering
- Byggstart 2018

Förutsättningar

Längs befintlig väg finns ett antal bostäder som ligger så till att de redan i dagsläget, eller i samband med ombyggnationen blir påverkade av buller. Parallellt med E14 går Mittbanan (Sundsvall – Ånge) och parallellt med Timmervägen går Ådalsbanan, vilken även dessa har en påverkan på bullersituationen för de boende. Det nya förbindelse-spår som planeras mellan Mittbanan och Ådalsbanan (Bergsåkerstriangeln) kommer också att påverka bullersituationen för de närboende.

Under perioden har det rapporterats en dödsolycka och fem allvarligt skadade i olyckor på den aktuella vägsträckan.

Norr om E14 i anslutning till Sundsvall ligger Selånger, vilket är utpekade som ett riksintresse för kulturmiljövård (Selånger Kungsnäs område Y10) enligt miljöbalkens 3 kap 6 §. Selångersån är utpekade som ett riksintresse för naturvård enligt miljöbalkens 3 kap 6 §.

Del av området kring vägsträckan ligger inom eller gränsar till riksintresseområdet Selånger-Kungsnäs som även omfattas av Selångersfjärden. Se karta figur 4.5:1. Området Selånger-Kungsnäs var tillsammans med riksintresseområdet Högom centrala platser under järnåldern.

Kring vägsträckan finns ett omväxlande naturlandskap med stora barrskogsområden på höjderna mot söder och ett öppet odlingslandskap kring Selångersfjärden med tillrinnande vattendrag från väster och norr. Kring väg 86/Timmervägen finns mest bebyggelse, både verksamhetsområden och bostadsområden.

Söder om E14 ligger Klissberget, vilket utgör ett strövområde för Sundsvallsborna. Ett flertal stigar varav några utgör markerade leder går till Klissbergets topp. Uppe på toppen erbjuds fin utsikt över landskapet, här finns även en toppstuga.

Töva Skidstadion ligger i anslutning till E14, strax väster om Blåberget. Anläggningen har eljusspår, som nyligen upprustats med ny kanaldragning och energireducerande armatur, och drivs av föreningen IF Strategen.

Pilgrimsleden Sankt Olof är dragen norr om E14 och Mittbanan fram till Vattjom. Leden startar vid Selångers kyrkoruin där den avsatte norsk-danske kungen Olof Haraldsson landsteg 1030 och går till Nidarosdomen i Trondheim där han stupade samma år.

Väg 86/Timmervägen korsar Sundsvallsåsen (grundvattenförekomst Sundsvalls tätort). Den har bedömts ha god kvantitativ status, men uppnår inte god kemisk status. Problemen att uppnå god kemisk status härrör till föroreningar av bekämpningsmedel, tungmetaller och organiska föroreningar. Vattenförekomsten har tidsfrist till 2021 för att uppnå god kemisk status.

Val av alternativ för fortsatt arbete

Den samlade bedömningen i *Samrådshandling, underlag för val av utformning* resulterade i att Trafikverket föreslog att en ny fyrfältsväg byggs söder om befintlig E14. Anslutningen mot väg 86/Timmervägen utformas som en cirkulationsplats i befintligt läge. Vid Blåberget anläggs en trafikplats.

I några inkomna yttranden på *Samrådshandling, underlag för val av utformning* ifrågasattes om det förordade alternativet för anslutning mot Timmervägen, ombyggnad av befintlig cirkulationsplats, uppfyller projektmålen i tillräcklig grad. Istället efterfrågades en annan lösning med högre standard.

I det fortsatta planerings-/projekteringsarbetet har därför studerats hur korsningen (ombyggnad av befintlig cirkulationsplats) kan förbättras avseende framkomlighet utan att kostnaden blir avsevärt större. Arbetet resulterade i en planskild korsning i samma läge som befintlig cirkulationsplats.

Den planskilda korsningen har utformats med "rampstandard" på vägarna för att rymmas på den begränsade ytan. Detta alternativ nyttjar den befintliga porten under Mittbanan.

Vi en jämförelse av de båda alternativen framstår den planskilda korsningen som fördelaktig ur flera perspektiv.

Trafikverket föreslår därför att anslutningen E14/Timmervägen utformas som en planskild korsning.



Ombyggnad av befintlig cirkulationsplats



Möjlig utformning av planskild korsning

Den tidigare studerade trafikplatsen vid Blåberget har anpassats till den aktuella vägtypen med lägre standard på ramper och accelerations- och retardationsfält. Korsningen utformas som en planskild korsning. Vid korsningen sker övergången till fyrfältsvägen genom att påfarten mot Sundsvall utformas som ett additionskörfält. Ingen busshållplats föreslås ligga här.



Anslutning Blåberget

Måluppfyllelse

En ny fyrfältsväg möjliggör god trafiksäkerhet då den utformas enligt de senaste kraven avseende linjeföring, mötteseparering och sidoområden. De planskilda korsningarna ger god trafiksäkerhet med få konfliktpunkter. För gång- och cykeltrafikanterna förbättras trafiksäkerheten då de separeras från E14-trafiken.

Den nya fyrfältsvägen innebär också en klar förbättring av framkomligheten under pendlingstimmarna. För cykeltrafiken ger förbättringen av trafikmiljön längs befintlig väg förbättrad framkomlighet.

En ny fyrfältsväg med bättre framkomlighet är också positivt för kollektivtrafiken.

Sammantaget bedöms vägplanen ge god måluppfyllelse.

Fortsatt arbete

Efter samrådet om planförslaget kommer samrådsredogörelsen att kompletteras med inkomna yttranden. Med utgångspunkt i dessa fortsätter projekteringen av vägplanen. För vägplanen kommer också en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, att tas fram. Den ska godkännas av länsstyrelsen.

Efter genomfört samråd om planförslaget tas en granskningshandling fram. Den kommer att utgå från beskrivet vägförslag, det vill säga nybyggnad på sträckan Timmervägen-Blåberget, planskild korsning vid anslutningen mot väg 86/Timmervägen samt planskild korsning vid Blåberget.

2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1 Planläggningsprocessen

2.1.1 Generellt

Alla investerings- och underhållsåtgärder som innebär byggande av väg eller järnväg enligt väglagen och lagen om byggande av järnväg ska följa den formella planläggningsprocessen. Med byggande av väg eller järnväg menas att anlägga en ny väg eller järnväg och att bygga om en väg eller järnväg. Ombyggnad för tillfälliga förändringar räknas inte som byggande av väg eller järnväg. Detsamma gäller för rena drift- och underhållsåtgärder som syftar till att vidmakthålla eller återskapa anläggningens standard och funktion. En liten okomplicerad åtgärd på en befintlig väg eller järnväg anses heller inte vara byggande av väg eller järnväg om åtgärden enbart medför marginell ytterligare påverkan på omgivningen, och berörda fastighetsägare eller innehavare har medgett att mark eller annat utrymme fås tas i anspråk. Sådana åtgärder kan alltså utföras utan formell planläggning.

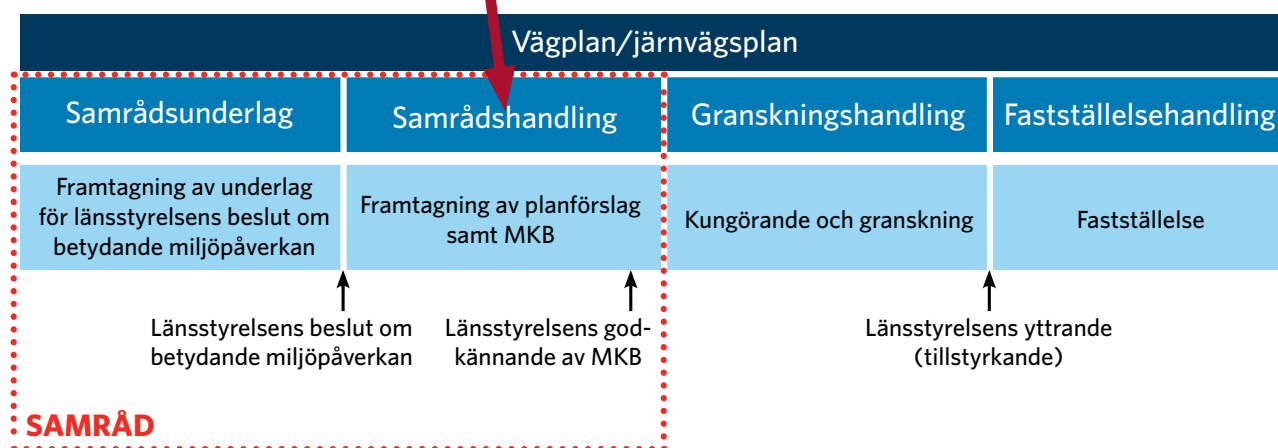
Planläggningen av vägar och järnvägar är en process där förslaget till lokalisering och utformning ska läggas fast successivt. När planläggningsprocessen startar ska syftet vara att utreda och definiera var vägen eller järnvägen ska lokaliseras och hur den ska utformas.

Planläggningen ska inledningsvis inriktas på att ta fram, bearbeta och analysera underlag samt fördjupa och komplettera de översiktliga utgångspunkterna och förutsättningarna för planläggningen. Det kan handla om underlag om landskaps karaktär och värden, miljöförhållanden, geologi, tätortsstruktur, befolkningsutveckling, resande och transporter etc.

Fem planläggningstyper, typfall 1-5, ska följas beroende på de krav som ställs i lagstiftningen för olika typer av infrastrukturprojekt och deras olika omgivningspåverkan. Grundläggande för val av planläggningstyp är graden av påverkan på omgivningen, det vill säga miljö och allmänna intressen.

Syftet med en väg- eller järnvägsplan är till slut att reglera lokalisering och utformning av väg- respektive järnvägsanläggningen med de försiktighets- och skyddsåtgärder som behövs med hänsyn till vägens eller järnvägens omgivningspåverkan, samt att underlätta markåtkomst för väg- eller järnvägsändamålet.

HÄR ÄR VI NU.



Figur 2.1:1 Planprocessen vid planläggningstyp 3, vilket är fallet för denna vägplan.

Vid planläggning av väg och järnväg och prövning av ärenden om byggande av väg eller järnväg ska de allmänna hänsynsreglerna, hushållningsbestämmelserna och reglerna om miljö kvalitetsnormer i miljöbalken tillämpas. Vid planläggning, byggande och underhåll av väg och järnväg ska hänsyn tas till såväl enskilda intressen som till allmänna intressen såsom miljöskydd, naturvård och kulturmiljö. En estetisk utformning ska också eftersträvas.

2.1.2 Fyrstegsprincipen

Trafikverket arbetar enligt en metodik som kallas fyrstegsprincipen. Det är en åtgärdsanalys som används för att hitta den bästa åtgärden för att fylla ett behov. Analysen görs stegvis och varje enskilt steg täcker in olika aspekter och skeden i utvecklingen i transportsystemet. Ibland kan den kombination av olika åtgärder vara effektiv.

Steg 1: Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt, exempelvis vägavgifter, förbättrad kollektivtrafik etc.

Steg 2: Åtgärder som ger effektivt nyttjande av befintligt vägnät, exempelvis hastighetsreglering på vissa avsnitt, information etc

Steg 3: Ombyggnads- eller förbättringsåtgärder, exempel mittseparering, förbättring av sidoområde etc.

Steg 4: Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder, exempelvis ny- eller ombyggnad av vägsnitt, ofta i ny sträckning.

E14 Timmervägen-Blåberget är ett nybyggnadsprojekt och därför en steg 4-åtgärd.

2.1.3 Aktualitet

Planlägningsprocessen syftar till att ta fram vägplaner och förfrågningsunderlag för byggande för upprustning av E14 sträckan Timmervägen-Stöde. Planmässigt är arbetet indelat i tre delsträckor samt en plan för en ny rastplats i Stöde:

- Timmervägen-Blåberget (Aktuell sträcka för denna utredning)
- Blåberget-Matfors
- Matfors-Stöde
- Rastplats Stöde

För delen Timmervägen - Blåberget är byggstart planerad till 2018.

2.1.4 Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen beslutade 2016-02-01, enligt 15§ väglagen och 6 kap 4§ miljöbalken att åtgärderna på E14 vägsträckan mellan Timmervägen och Blåberget kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

2.2.2 Tidigare utredningar

- Förstudie Sundsvall-Matfors, beslutshandling 2001.
- Vägutredning Sundsvall-Matfors, 2003.
- Åtgärdsvalsstudie Mittstråket – från kust till kust, 2014.
- Öst-västliga transporter i Sundsvallsregionen, år 2014.
- Vägplan E14, delen Timmervägen-Blåberget/Töva, samrådsunderlag, 2015.
- Vägplan E14, delen Timmervägen-Blåberget/Töva, underlag för val av utformning, 2016.

2.3 Beskrivning av projektet

2.3.1 Ombyggnad av E14 Timmervägen-Blåberget samt anslutning till Timmervägen

Utgångspunkten för sträckan E14 Timmervägen-Blåberget är att tillskapa en trafiksäker väg för alla trafikanter bland annat genom att göra den mötesfri, se vidare projektmålen nedan. Genom att tillskapa en attraktiv anslutning till Timmervägen kan trafiksituationen på Bergsgatan förbättras.

2.3.2 Angränsande planering

Planering och projektering pågår avseende vägplaner för sträckorna Blåberget-Matfors, Matfors-Stöde samt ny rastplats i Stöde. Dessa arbeten kommer att pågå parallellt med denna vägplan.

Vid Bergsåker pågår planering och projektering av nytt triangelspår mellan Mittbanan och Ådalsbanan.

2.4 Ändamål och projektmål

2.4.1 Projektändamål

Ombyggnaden av nuvarande E14 till mötesfri väg ska bidra till att öka trafiksäkerheten och förbättra framkomligheten för fordon och gång- och cykeltrafikanter längs sträckan E14 Timmervägen-Stöde.

2.4.2 Projektmål

Målen för detta projekt bygger på resultatet av Åtgärdsvalsstudien Öst-västliga transporter i Sundsvallsregionen, framtagen år 2015.

De övergripande målen för sträckan E14 Timmervägen-Stöde är:

- Förbättrad trafiksäkerhet
- Förbättrad framkomlighet både för fordon samt gång- och cykeltrafikanter
- God miljö och landskapsanpassning
- Förbättrad möjlighet för kollektivt resande

För denna vägplan, sträckan Timmervägen-Blåberget innebär det att följande projektmål har identifierats:

- Sträckan Timmervägen-Blåberget byggs om i delvis ny sträckning och mötesseparerad 2+2-väg
- Hastighetsstandarden ska vara 100 km/h

- Anslutningen E14-Timmervägen ska ges en funktionellt attraktiv utformning.
- Ökad framkomlighet och säkerhet för gång- och cykeltrafikanter genom tydlig trafikseparering.
- Uppnå god miljö och landskapsanpassning
- Ökad framkomlighet för kollektivtrafiken
- En trafiklösning som är kommunicerad och integrerad i övrig samhällsplanering
- Byggstart 2018

2.4.3 Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet har regeringen också satt funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. De är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller allvarligt skadas i trafiken. Det ska också bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Trafikverkets verksamhet syftar till att uppnå de transportpolitiska målen. Målet ska genomsyra hela planläggningsprocessen inklusive samråd och åtgärdsval.

2.4.4 Miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och tjugofyra etappmål. Det övergripande generationsmålet innebär att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Detta mål är ett inriktningsmål för hela miljöpolitiken, och är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Målet är att Sverige ska ha uppnått dessa mål till 2020.

De sexton miljö kvalitetsmålen är (de gröna bedöms som berörda av detta projekt):

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

2.4.5 Regionala mål

I juni 2010 fastställdes Regional transportplan för Västernorrlands län. Här lyfts samtliga transportslag fram som viktiga resurser att satsa på i framtiden för att nå en god regional utveckling, samt ökad framkomlighet och tillgänglighet för gång- och cykeltrafikanter.

Den Regionala transportplanen framhäver också vikten av en kollektivtrafik som kan användas av alla, vilket innefattar barn, äldre och personer med funktionsnedsättningar. Ett ökat gång- och cykelnät är det mest hållbara sättet för kortare resor, skonsamt mot miljön och bra för individers hälsa och välbefinnande.

2.4.6 Lokala mål

Översiktsplan Sundsvall 2021

I Sundsvalls kommuns översiktsplan finns ett antal riktlinjer som ska vara en utgångspunkt för den fortsatta planeringen. Dessa anger i vilken riktning kommunen vill utvecklas inom den fysiska samhällsplaneringen.

De riktlinjer som berör denna vägplan är:

- Satsa på förbättrad infrastruktur för ökad pendlingsmöjligheter. Fler rörliga invånare bidrar till större branschbredd, flexibla arbetsmarknad samt större tillgång till utbildnings-, kultur- och fritidsaktiviteter.
- Kommunen ska arbeta för att minska luftföroreningar i centrala staden och andra utsatta boendemiljöer.
- Överskottsmassor ska så långt som möjligt nyttjas i samhället. Det innebär att massornas föroreningsinnehåll behöver klargöras och att lämpligheten hos platsen där massorna ska nyttjas måste bedömas. Föroreningar ska inte spridas i rena områden.
- Kommunen ska i planering, tillståndsgivning och verksamhet skydda områden och verksamheter med höga fritids- och rekreationsvärden.
- Kommunen ska i planering, tillståndsgivning och verksamhet skydda områden med höga kulturvärden.
- Alla områden och miljöer har kulturarvsvärden och även i de flesta fall estetiska och andra upplevelsevärden som ska beaktas i alla plan- och bygglovärenden.
- Kommunen ska verka för att gällande konventioner och direktiv om landskapets värden och biologisk mångfald efterlevs i alla verksamheter.
- Kommunen ska i planering, tillståndsgivning och verksamhet uppmärksamma och skydda områden med höga värden för natur och landskapsbild, ekologiskt känsliga och stora opåverkade områden.
- Vid plan- och bygglovärenden ska hänsyn tas till landskapets värden utifrån natur, kultur och friluftsliv. I områden med låg andel allemansrättslig mark ska naturmark, hav, sjöar och vattendrag särskilt värnas.
- Bevarande och utveckling av utpekade stråk, kärnområden och förbindelse-länkar i stadens grönstruktur och tätortsnära grönområden ska värderas högt. Exploateringar som riskerar att fragmentera landskapets sammanhängande biotoper, vattenmiljöer och grönstråk ska underställas noggrann prövning i plan- och bygglovärenden.

- De större infrastrukturinvesteringar för transportleder och gods som kommunen i första hand bör arbeta för är följande:
 - Bergsåkerstriangeln
 - E14 Sundsvall – Matfors
 - Mittbanan
 - Timmervägen
- Skydd av yt- och grundvattenförekomster ska ges stor prioritet vid avvägningar gällande markanvändning.

Agenda 21

Sundsvalls kommun har tagit fram en handlingsplan för Agenda 21, kallat Livsmiljö Sundsvall. I denna finns 10 mål som ska fungera som vägvisare mot ett hållbart Sundsvall år 2020. Sundsvalls Agenda 21 är en viljeyttring och ett verktyg, inte ett åtgärdsprogram som ska visa färdriktningen. Av de 10 mål som programmet inbegriper bedöms följande två vara viktigast för det aktuella projektet:

- Natur – Sundsvalls natur ska skyddas. Mångfalden bland landskapets växter och djur ska bevaras. Vår stad och våra bostadsområden ska präglas av grönska, parker och planteringar.
- Transporter – Transporter ska ske energisnålt och med minsta möjliga påverkan på miljö och hälsa.

3 Miljöbeskrivning

Länsstyrelsen har bedömt att denna plan kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas som en del av planen och godkännas av Länsstyrelsen. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att upprättas i kommande skede och ingå i den granskningshandling som kommer att kungöras.

4 Förutsättningar

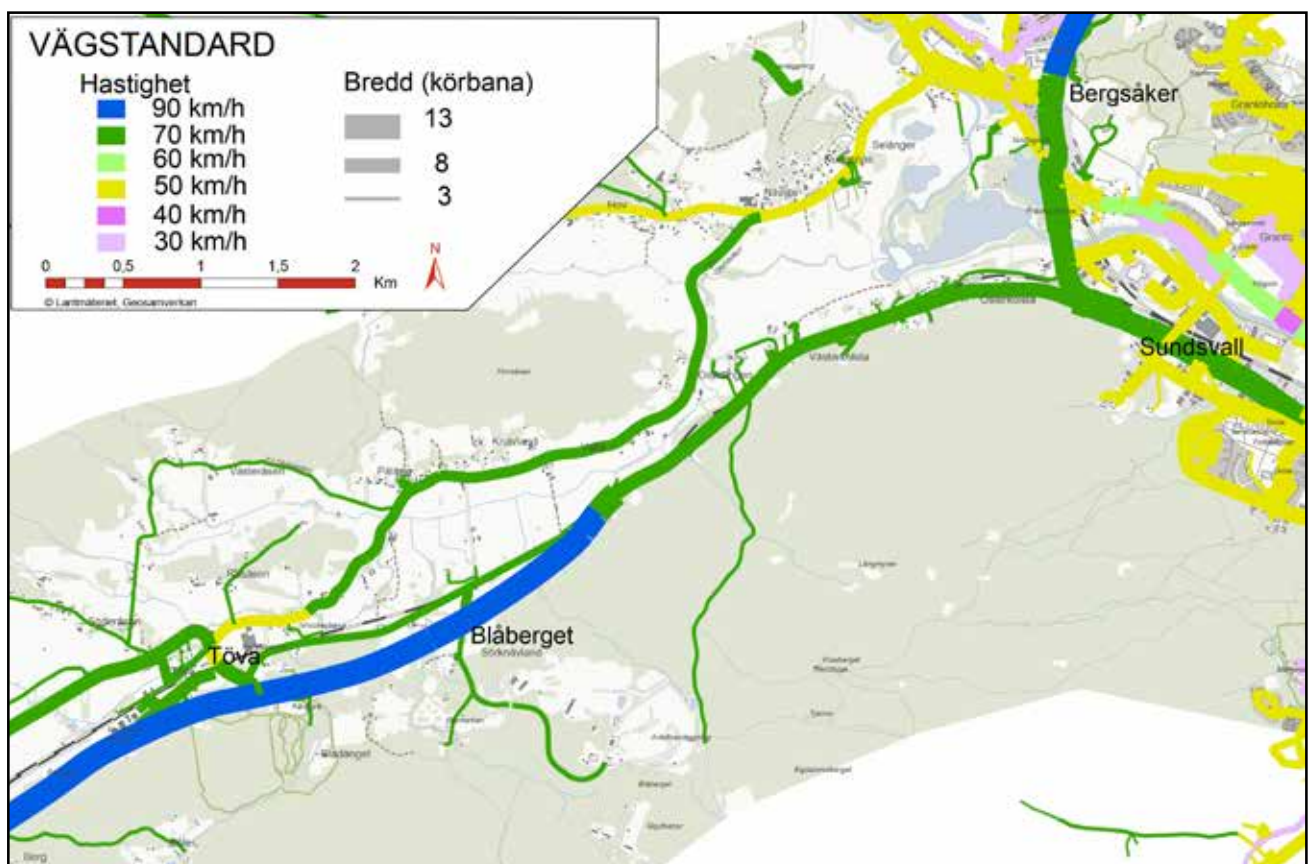
4.1 Vägens funktion och standard

E14 mellan Sundsvall och Blåberget har varierande plan- och profilstandard.

Från väg 86/Timmervägen och ca 4 km västerut, strax före Blåberget, är vägen smal med tvära kurvor och dålig sikt över krön. Tillåten hastighet är 70 km/h. Trafiksäkerheten och framkomligheten är dålig på denna sträcka.

Strax före Blåberget och förbi korsningen mot Blåbergets avfallsanläggning är vägen 13 meter bred med breda vägrenar och bristande trafiksäkerhet. Tillåten hastighet är 90 km/h, vissa tider är det 70 km/h förbi Blåberget. Nämda korsningar är försedda med vänstersvängfält. Utmed hela sträckan finns mindre korsningar och anslutningar i plan. Vägen är inte mötesseparerad. Gång- och cykeltrafiken är inte separerad.

Väg 86/Timmervägen, sträckan anslutning E14-cirkulationsplats Bergsåker, är ca 13 m bred och har en skyltad hastighet på 70 km/h.



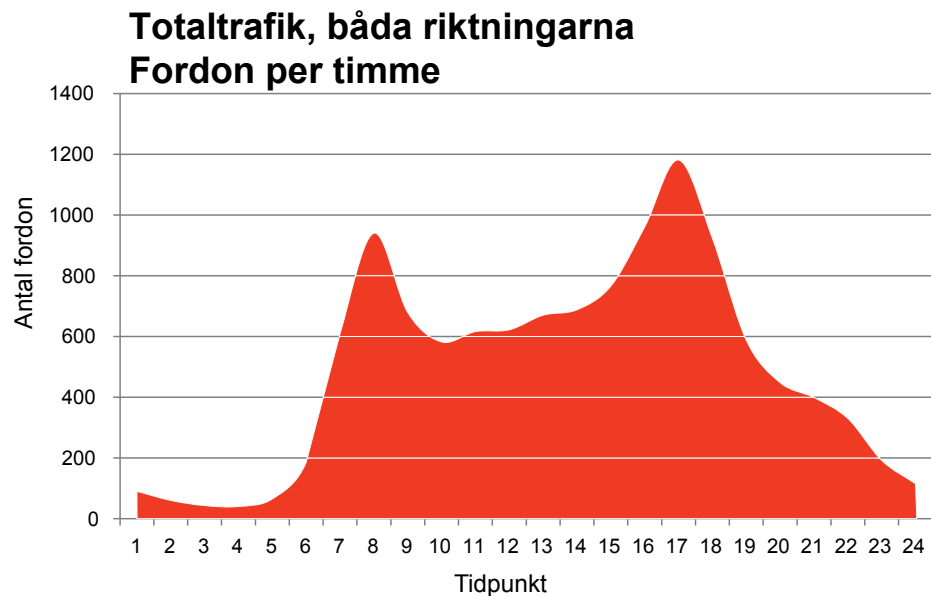
Figur 4.1:1 E14 mellan Sundsvall och Stöde har varierande plan- och profilstandard. Hastigheten är begränsad till 70 km/h närmast Sundsvall.

4.2 Trafik och användargrupper

4.2.1 Trafik

Dagens trafik

E14 är en viktig väg för näringslivets transporter och för arbetspendling. I figur 4.2:2 visas årsmedeldygnstrafik (ÅDT) från år 2014. Vid Kolsta är trafikflödet närmare drygt 9600 fordon per årsmedeldygn varav ca 1200 är tunga fordon.



Figur 4.2:1 Under morgonens maxtimme, mellan 07.00 – 08.00, passerar 940 fordon per timme (cirka 8 % av dygnstrafiken). Under sena eftermiddagar (16.00-17.00) passerar ca 1 200 fordon (ca 10 % av dygnstrafiken). Under maxtimmarna är trafiken dessutom klart starkare i ena riktningen, exempelvis var 78 % av trafikflödet under eftermiddagens max i riktning mot Matfors (trafikräkning juni 2014).

Under morgonens maxtimme, mellan 07.00 – 08.00, passerar 940 fordon per timme (cirka 8 % av dygnstrafiken). Under sena eftermiddagar (16.00-17.00) passerar ca 1 200 fordon (ca 10 % av dygnstrafiken), se figur 4.2:1. Dessutom är trafiken under maxtimmarna mycket ojämnt fördelad, under förmiddagens maxtimme är trafiken i riktning mot Sundsvall ca 75 % och eftermiddagens max är ca 80 % i riktning mot Matfors enligt mätningar från juni 2014. Den tunga trafiken är relativt jämt fördelad mellan 07.00 och 17.00 med ca 120 fordon per timme.

Från Töva timmerterminal körs ca 190 timmerbilar/dygn till SCA Ortviken/Tunadal via E14 och Timmervägen. Blåbergets avfallsanläggning tar emot mellan 90 000-100 000 ton avfall per år. Mellan Blåberget och Korstaverket transporteras 25 000 ton aska per år.

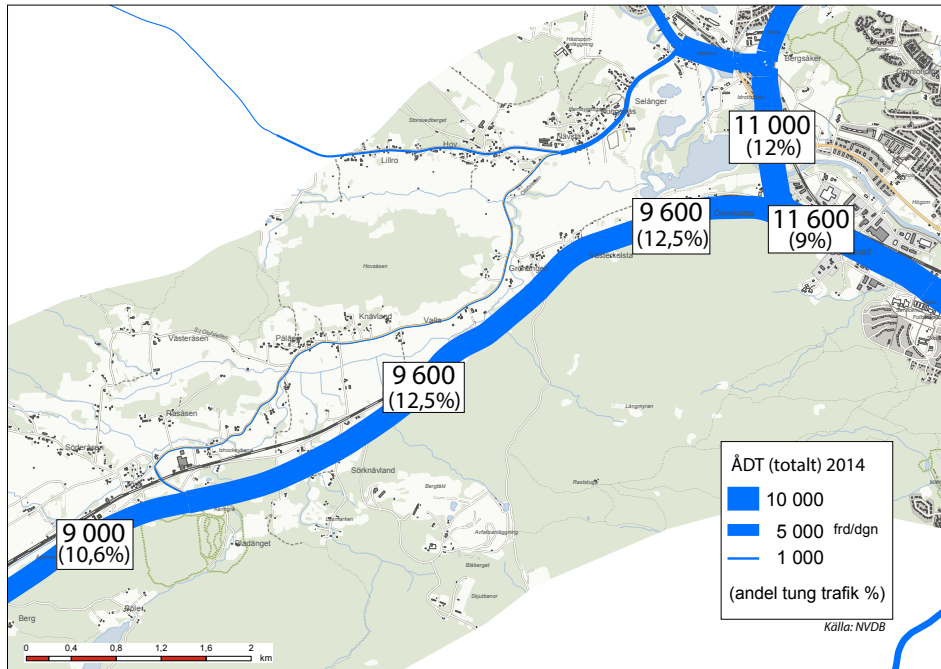
Cirkulationsplatsen E14/Timmervägen

Cirkulationsplatsen byggdes 2011. Trafiken fördelas enligt följande:

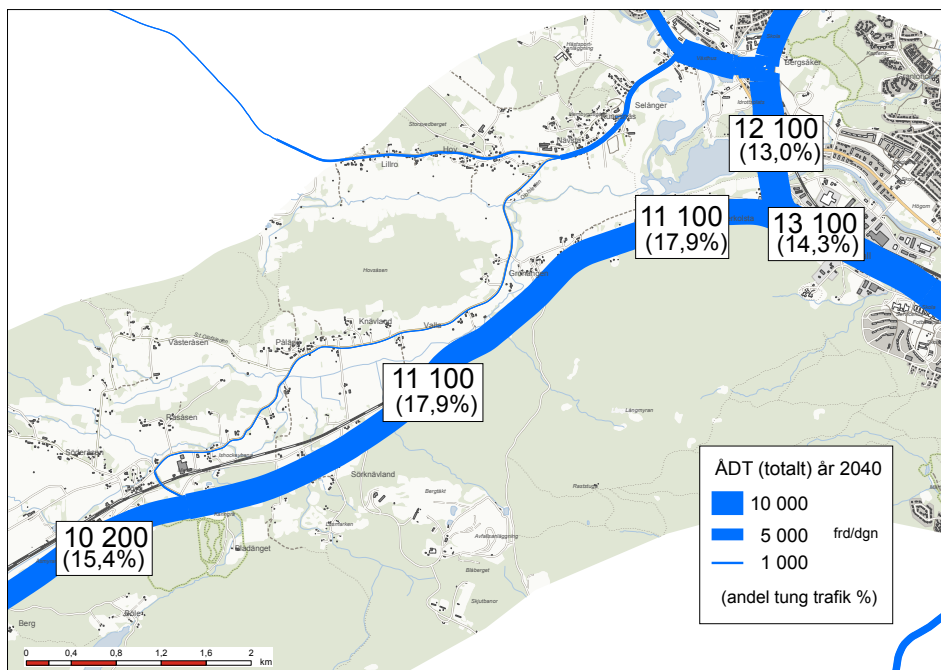
- 40 % Timmervägen-Bergsgatan
- 30 % E14-Timmervägen
- 30 % E14-Bergsgatan

Trafikprognos

I figur 4.2:3 visas flöden avseende årsmedeldygnstrafik för prognosåret 2040. Kring år 2040 beräknas trafikflödet totalt vara ca 11 100 fordon/dygn varav ca 2000 tunga fordon.



Figur 4.2:2 Årsmedeldygnstrafik (ADT) från år 2014. Vid Kolsta är trafikflödet närmare ca 9630 fordon per årsmedeldygn varav ca 1210 är tunga fordon.



Figur 4.2:3 Årsmedeldygnstrafik (ADT) för prognosåret 2040. Kring år 2040 beräknas trafikflödet totalt vara ca 11 100 fordon/dygn varav 2000 tunga fordon.

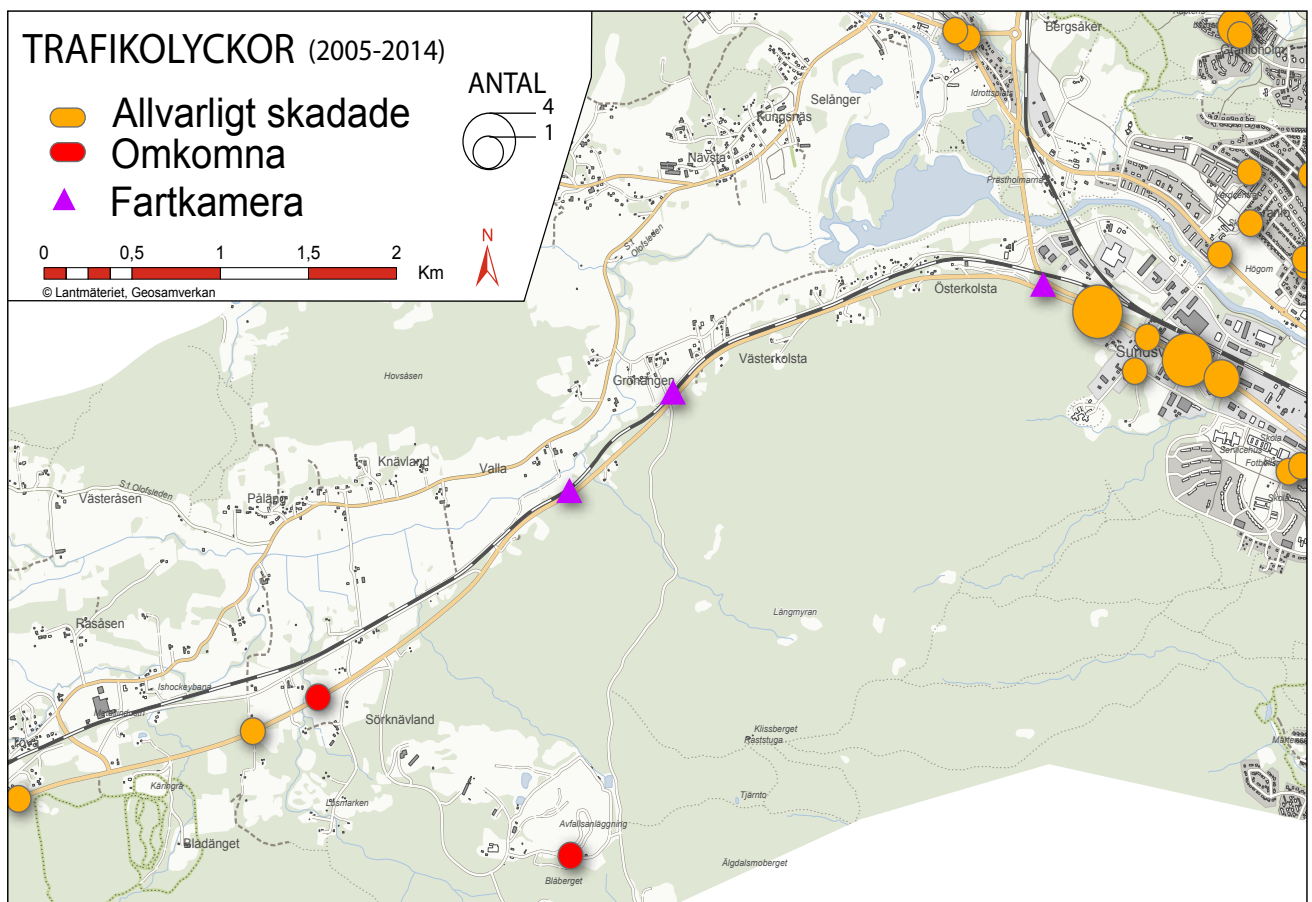
4.2.4 Trafiksäkerhet

Olycksdata för perioden 2005-2014 har hämtats ur registret STRADA, som är ett samlingsregister över trafikolyckor med personskador i Sverige. Registret bygger på rapporterade fall från polisen och sjukvården.

Under perioden har det rapporterats en dödsolycka och fem allvarligt skadade i olyckor på den aktuella vägsträckan.

Den geografiska spridningen av olyckorna visas i figur 4.2:5. Korsningen E14-Timmervägen är relativt olycksdrabbad. Dödsolyckan skedde vid avfarten till Blåbergets avfallsanläggning.

Enligt den nationella vägdatan (NVDB) är årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) 9600 fordon på E14 mellan Timmervägen-Blåberget. Det innebär att sträckan är en stark barriär för hjorddjur och om djuren passerar vägen är risken väldigt hög att de kolliderar med fordonen.



Figur 4.2:5 Antal trafikolyckor mellan 2005-2014. Under perioden har det rapporterats en dödsolycka och fem allvarligt skadade på den aktuella vägsträckan.

4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling

4.3.1 Befolkning och bebyggelse

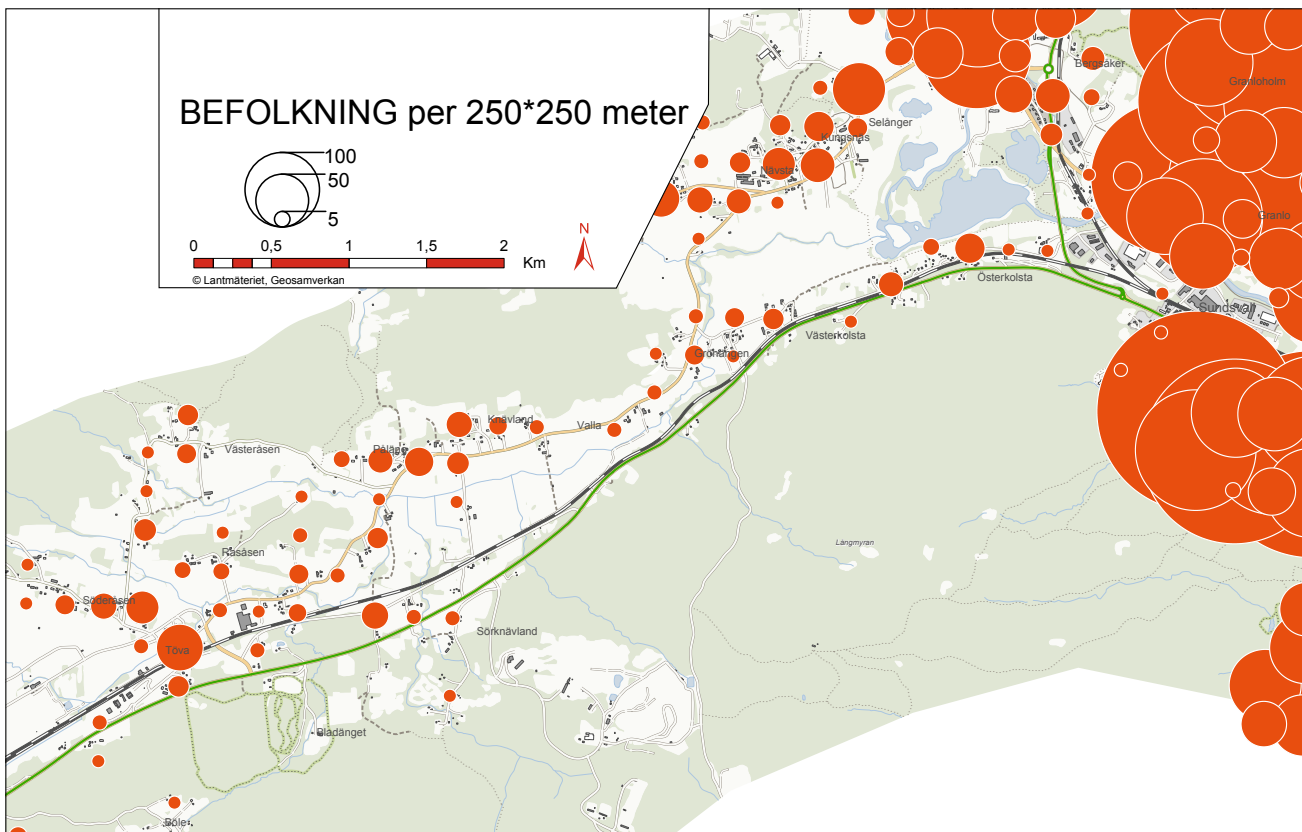
I slutet av 2014 hade Sundsvalls kommun ca 97 000 invånare, varav 51 000 bor i Sundsvalls tätortsområde. I Matfors-Vattjom bor ca 3 700, i Stöde ca 600 och Nedansjö har ca 250 invånare. Timrå kommun har ca 18 000 invånare, varav ca 10 500 i centralorten.

Inom vägområdets direkta närhet finns endast ett fåtal bostäder och gårdar, med totalt omkring 60 boende, se figur 4.3:1.

4.3.2 Näringsliv och sysselsättning

Sundsvall bildar tillsammans med Timrå, Härnösand och Ånge en funktionell arbetsmarknadsregion. Andelen förvärvsarbetande inom kapitalintensiv industri är 42 % i regionen, vilket kan jämföras med 19 % i riket. Det beror i huvudsak på Sundsvalls specialisering inom massa-, pappers- och pappersvaruindustrin. Andelen förvärvsarbetande inom arbetsintensiv och kunskapsintensiv industri är lägre än i riket.

Sundsvalls kommun har ca 50 000 sysselsättningstillfällen (2013). Dominerande arbetsgivare är Sundsvalls kommun, landstinget samt ett antal större bolag inom tillverkningsindustri och detaljhandeln bl.a. SCA, Valmet, Kubal, IKEA m.fl. Arbetsplatserna har en stark koncentration till centrala Sundsvall och Birsta. På landsbygden finns enstaka gårdar och verksamheter.



Figur 4.3:1 Mantalskrivens befolkning per 250*250-metersruta. Källa ÅF baserat på SCB-statistik för år 2011.

Längs sträckan och dess närhet finns ca 250 arbetsplatser, se figur 4.3:2.

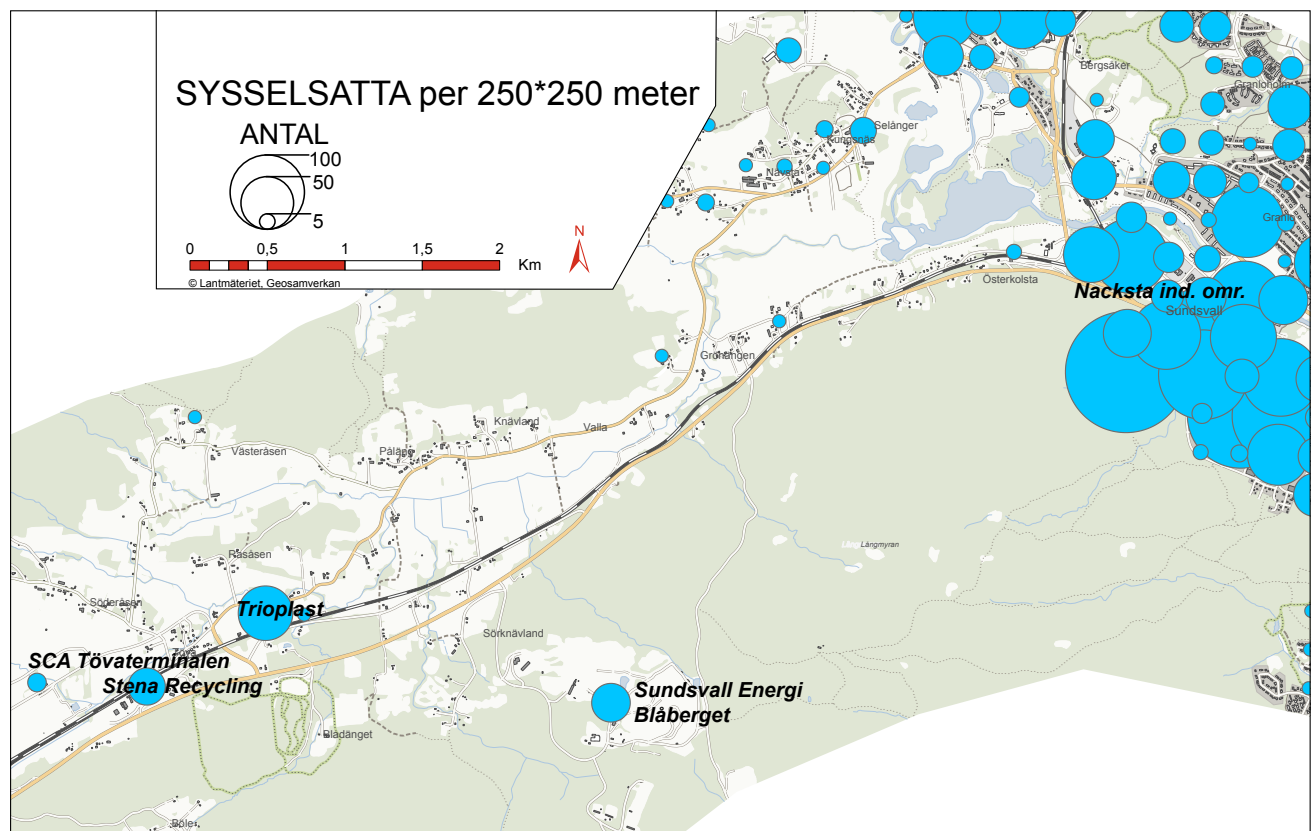
I **Nacksta Västra industriområde** finns ett blandat utbud av verksamheter, exempelvis XL-Bygg Fresks, MiVall bygggrossist, Smålandsvillan/Myresjöhus, Bilbolaget, Bilprovningen, m.fl. I vägens närhet är det 4-5 verksamheter som berörs, bland annat MiVall bygggrossist.

Sundsvall Energi, Blåberget avfallsanläggning och Kretsloppspark. Återvinninganläggning för avfall från hushåll och företag i hela Mellannorrland. Huvuddelen av verksamheten består av mottagning, sortering och mellanlagring av brännbart avfall. Brännbart grovavfall, bygg- och rivningsvirke samt trädgårdsavfall krossas och körs till energiåtervinning vid Korstaverket. Vid avfallsanläggningen hanteras även restprodukter från Korstaverket.

SCA timmerterminal i Töva. Försörjningen av skogsråvara till Tunadal och Ortviken sker till stor del genom det så kallade "Tövasystemet". Tövasystemet innebär att skogsråvara från inlandet transporteras med järnväg till Töva. Från Töva transporteras virket vidare med bil till industrierna.

Stena Recycling i Töva. Återvinningsanläggning av metallskrot.

Trioplast i Töva. Trioplast utvecklar, tillverkar och distribuerar filmer och förpackningsmaterial för användning inom industri, jordbruk, odling, hygien och operationssjukvård, bygg, energi och avfallshantering för att nämna några områden.



Figur 4.3:2 Endast ett fåtal arbetsställen ligger längs sträckan, men i anslutning till området berörs betydligt fler.

4.3.3 Viktiga målpunkter/Samhällsfunktioner

E14 är främst en viktig länk för att kunna nå målpunkter utanför aktuell vägsträcka. Utmed eller i nära anslutning till vägsträckan ligger i huvudsak Töva timmerterminal, Blåberget avfallsanläggning, Töva skidstadion, idrottsplats Bergsåker, Folkets hus Bergsåker, Bergsåkerstravet samt ett flertal verksamheter i västra Nacksta industriområde.

4.3.4 Kommunala planer

Kommunala översiktsplanen

Sundsvall har en ny (från 2014) gällande översiktsplan. I planen finns områden utpekade för bl.a. standardhöjning av E14 till 2+2-väg, Bergsåkerstriangeln och nytt verksamhetsområde (Nacksta västra).

Utdrag ur Översiktsplanen:

”En utveckling av järnvägsspår och området kring Selångersån minskar tillgången på industrimark i denna västra del av staden. Behov finns av mark för nyetableringar och utveckling av befintliga företag i området. Platsen ligger vid en knutpunkt för kommunikationer eftersom Timmervägen ansluter till E14 direkt norr om området.

Idag består området av barrskog i en norrsluttning mot väg E14. Rättspsykiatriska regionvårdsenheten ligger intill området. Inga riksintressen eller andra utpekade allmänna intressen finns i området.

Utrymme ska lämnas för en framtida standardhöjning av väg E14 till fyrfältsväg i delvis ny sträckning parallellt med dagens väg norr om industriområdet.

Vatten och avlopp samt fjärrvärme finns utbyggt i den befintliga delen av industriområdet i öster. Kollektivtrafik finns längs väg E14, på nära avstånd från den östra delen men med sämre tillgänglighet till de ytor som idag är skogsbevuxna.

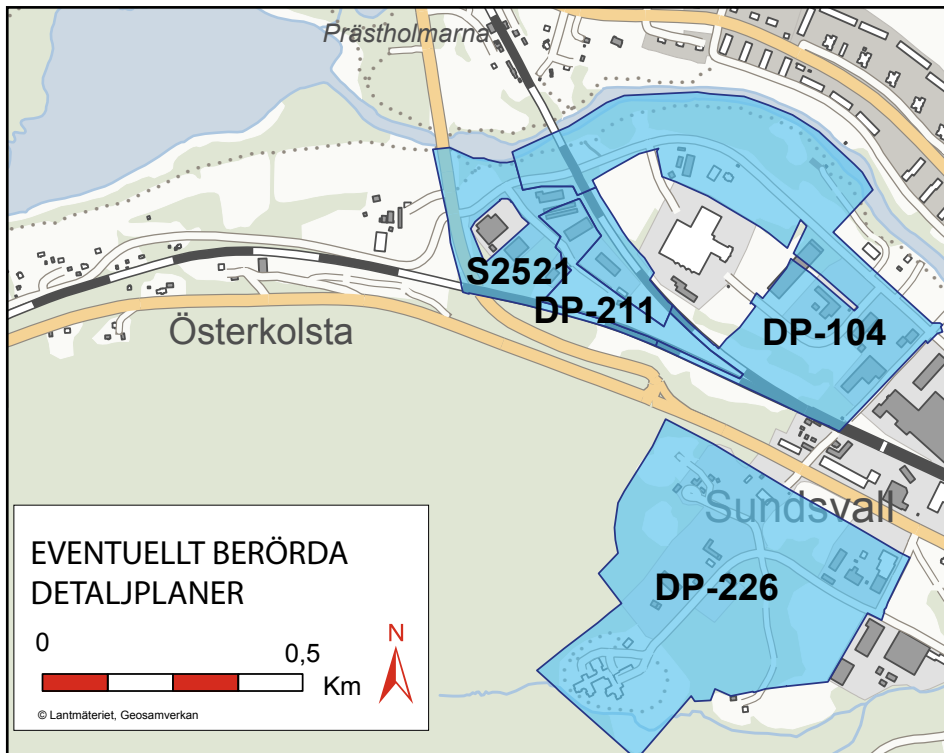
I den västra delen av Nackstaområdet finns förslag på täktverksamhet. Denna bör utformas på ett sådant sätt att den inte begränsar utbyggnaden av industriområdet i övrigt t.ex. genom buller eller damning. Möjligheter till samordning av vägnätet mellan täkt och övrig industri med en trafiksäker anslutning till E14 bör utredas.”

Detaljplaner

Hela Sundsvalls tätort är detaljplane- eller stadsplanelagda. I närheten av E14 på sträckan mellan Timmervägen och Blåberget finns det dock bara ett fåtal gällande detaljplaner.

Detaljplaner i vägplanens influensområde är:

- S2521: Stadsplan för Granlo 3:187, Högom 3:27 m.fl. fastigheter
- DP 211: Detaljplan för Transformatorstation, del av Högom 3:100 m.fl.
- DP 104: Detaljplan för del av Nacka Industriområde, område väster om Montörvägen
- DP 226: Detaljplan för rättspsykiatriska regionvårdsenheten och södra Nacksta industriområde



Figur 4.3:3 Detaljplaner som kan komma att beröras av projektet.

4.3.5 Tekniska anläggningar och ledningar

EL, VA, Tele, opto, etc.

Inom området finns omfattande teknisk infrastruktur, vilket kommer att beaktas i det fortsatta arbetet.

Ledningar och tekniska anläggningar ägs av följande bolag:

- Eon: El
- Sundsvalls Elnät: El
- Servanet: Fiber
- MittSverige Vatten: VA
- Skanova: Tele
- TDC: Tele
- Trafikverket: Belysning

Eventuella övriga ledningsägare och dess anläggningar som inte är registrerade i Ledningskollen utreds vidare.

Konstbyggnader

Nedanstående konstruktioner är kända inom det berörda området eller i dess närhet:

Tabell 4.3:1 Broar längs vägsträckan

Bronamn	Kommentar
Järnvägsbro 3500-1825-1 över allmän väg vid Nacksta i Sundsvall Kontinuerlig balkbro i spännarmerad betong. Byggd 1974.	Bron bedöms vara i gott skick och har en livslängd om minst 60 år.
Vägbro 22-996-1 över Selångersån vid Selångerstation i Sundsvall å väg 86 Balkrambro i armerad betong. Byggd 1975.	Bron bedöms vara i gott skick och har en livslängd om minst 60 år. Bredning av bron bedöms komplicerad och kostsam, därav bör lösningar som innefattar brobredning undvikas.



Järnvägsbro över väg 86/Timmervägen vid Nacksta

4.3.6 Transportinfrastruktur

Större vägar

Det regionala huvudvägnätet består av Europavägarna E4 som går längs kusten i nord-sydlig riktning och E14. Väg 622 Timmervägen mellan Bergsåker och E4 (trafikplats Birsta) har ca 9000 fordon per dygn.

Bergsgatan är en del av E14 som går genom Sundsvalls tätort. E14 ansluter till E4 vid Sundsvallsbrons södra brofäste. E14 ansluter norrut till E4 via väg 86/ Timmervägen.

Hulivägen går mellan Timmervägen och E4 (Trafikplats Gärdedalen). I Hulivägens förlängning öster om E4 nås Tunadalområdet med bland annat Sundsvalls hamn.

Järnvägar

Mittbanan går i öst-västlig riktning mellan Sundsvall C och Storlien via Ånge, Östersund och Åre. I Storlien ansluter Meråkersbanan vidare mot Trondheim. Ådalsbanan går mellan Sundsvall och Långsele via Timrå, Härnösand, Kramfors och Sollefteå. Botniabanan anknyter till Ådalsbanan i Västeråsby väster om Kramfors, och går upp till Umeå via Örnsköldsvik. Ostkustbanan går från Sundsvall söderut längs kusten via Gävle och Uppsala till Stockholm.

Tunadalsspåret förbinder Tunadalshamnen med Ådalsbanan. Anslutning till Ådalsbanan sker i Skönvik ca 8,5 km norr om Tunadalshamnens industriområde.

Hamnar

Sundsvalls hamn är en av Sveriges största skogsindustrihamnar. Hamnen är en TEN-hamn klass A, dvs. en hamn med internationell sjöfart, vars trafik överstiger 1,5 mton per år och som har intermodala förbindelser med övriga TEN-T-nätverket. Sundsvalls hamn är också en hamn av riksintresse. Antal anlöp per år är ca 500.

Söråkers hamn ligger vid Indalsälvens mynning i Timrå kommun. Hamnen är främst en bulkhamn. Det sker också containerhantering i hamnområdet. Antal anlöp per år är ca 30-50.

Skoterleder

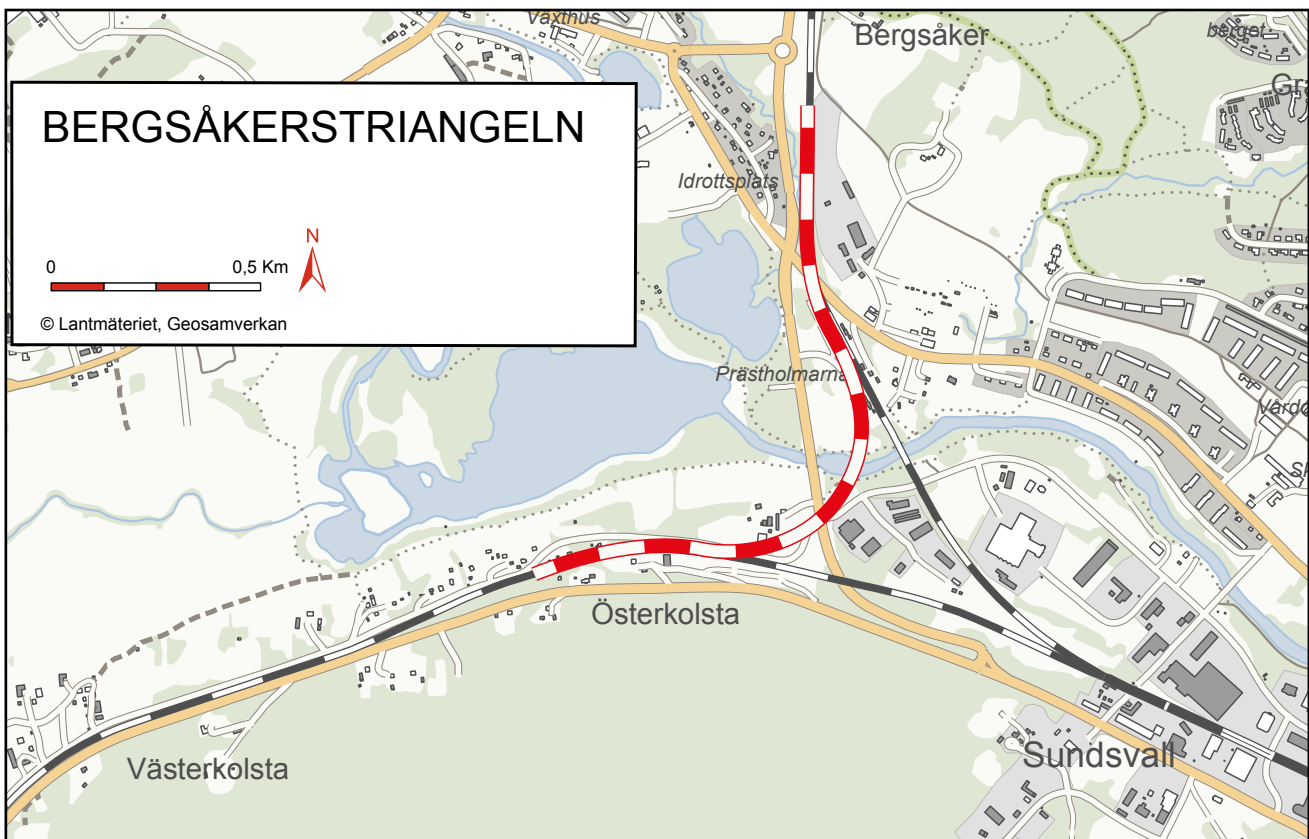
Inom utredningsområdet berörs inga skoterleder.

Bergsåkerstriangeln

Trafikverket planerar att bygga en ny järnvägsanslutning (triangelspår) som kopplar ihop Ådalsbanan med Mittbanan. Förbindelsespåret innebär att tågtransporter från inlandet till norrlandskustens industrier och till Sundsvalls hamn kan gå direkt från Mittbanan till Ådalsbanan. Godstågen från Mittbanan som ska norrut längs Ådalsbanan måste idag gå in till Sundsvall för att vända, sk. lokrundgång. Lokrundgångar tar kapacitet på järnvägen och hindrar framkomligheten på såväl korsande bilvägar som gång- och cykelvägar. Tågtransporterna blir effektivare och miljöbelastningen i området minskar när förbindelsespåret är byggt.

Den nya järnvägsanslutningen är en av flera viktiga satsningar i utvecklingen av ett effektivt transportnav, med kopplingar mellan väg, järnväg och sjöfart i regionen. Det nya spåret bidrar till tillväxt i Sundsvallsregionen och gör det möjligt att flytta över gods från väg till järnväg, vilket ger stora miljövinster.

Det nya spåret ska anläggas mellan Mittbanan och Ådalsbanan i Bergsåker där även Timmervägen ligger. Den nya planerade järnvägslinjen visas i figur 4.3:4.



Figur 4.3:4 Nytt triangelspår planeras att byggas mellan Mittbanan och Ådalsbanan i Bergsåker. Järnvägen planeras att gå på bro över Timmervägen i höjd med Tegelvägen. Källa: Trafikverket

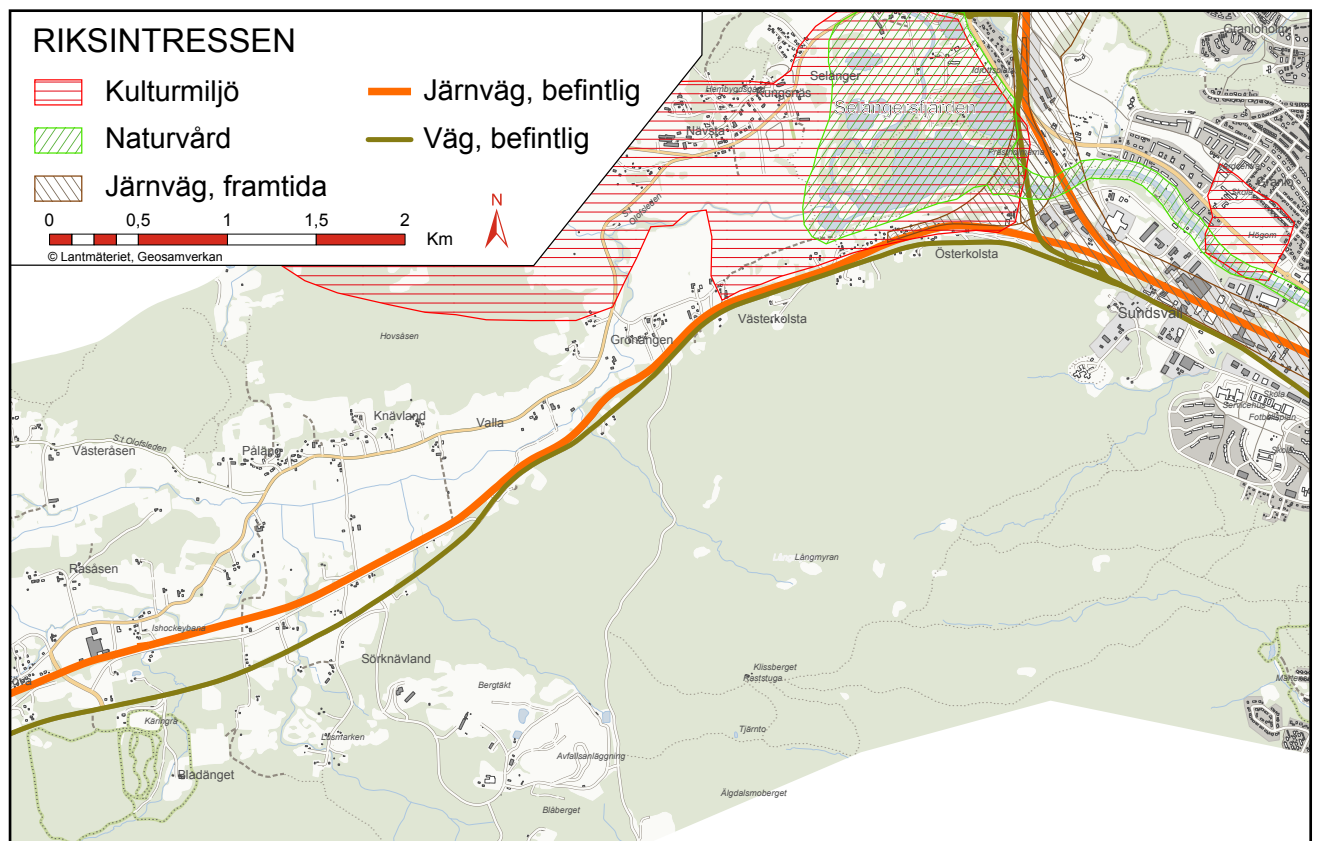
4.4 Landskapet och staden

4.4.1 Riksintressen

Enligt 3 kapitel 6 § miljöbalken ska mark- och vattenområden som pekats ut som riksintressen och har betydelse för allmänheten på grund av deras natur- eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dem.

Riksintressen för kulturmiljövård

Norr om E14 i anslutning till Sundsvall ligger Selånger, vilket är utpekat som ett riksintresse för kulturmiljövård (Selånger Kungsnäs område Y10) enligt miljöbalkens 3 kap 6 §.



Figur 4.4:1 Riksintressen enligt 3 kap Miljöbalken. Selångers dalgång är utpekat som riksintresse för kulturmiljövård och Selångersån är riksintresse för naturvård. E14 och järnvägarna i området är riksintressen för kommunikationer.

Området var tillsammans med riksintresseområdet Högom längre österut centrala platser under järnåldern. Miljöerna uttrycker tillsammans makt och överhöghet. Selånger-Kungsnäs utvecklades under medeltiden till ett religiöst och administrativt centrum och kan betraktas som föregångaren till Sundsvalls stad och är därmed även en viktig del av Sundsvalls historia och identitet. Kring den idag uppgrundade fjärden ges möjlighet till långa siktlinjer vilket bidrar till förståelsen av landhöjningsförloppet och till landskapets utveckling. Fjärdens utlopp i Selångersån har ett stort kulturhistoriskt värde genom sin tidigare viktiga betydelse som farled.

Området ligger i ett öppet jordbrukslandskap vid en djupt liggande havsfjärd med rikt fornlämningsbestånd.

Riksintressen för naturvård

Selångersån är utpekad som ett riksintresse för naturvård enligt miljöbalkens 3 kap 6 §. Enligt värdebeskrivningen utgör Selångersån ett relativt stort och oreglerat vattendrag. I de övre delarna (Sulån) återfinns ett av Sveriges värdefullaste bestånd av flodpärlmussla. Den utgör ett mycket betydelsefullt reproduktionsområde för havsöring. Selångersån med Selångersfjärden hyser även ornitologiska och botaniska värden. Vid åns utlopp i Selångersfjärden kan en pågående deltabildning ses.

Riksintresse för kommunikationer

E14 utgör ett riksintresse för kommunikationer enligt miljöbalkens 3 kapitel 8 §. Längs med E14 går Mittbanan, vilken också är utpekad som ett riksintresse för kommunikationer. Framtida sträckning av järnvägen är även av riksintresse.

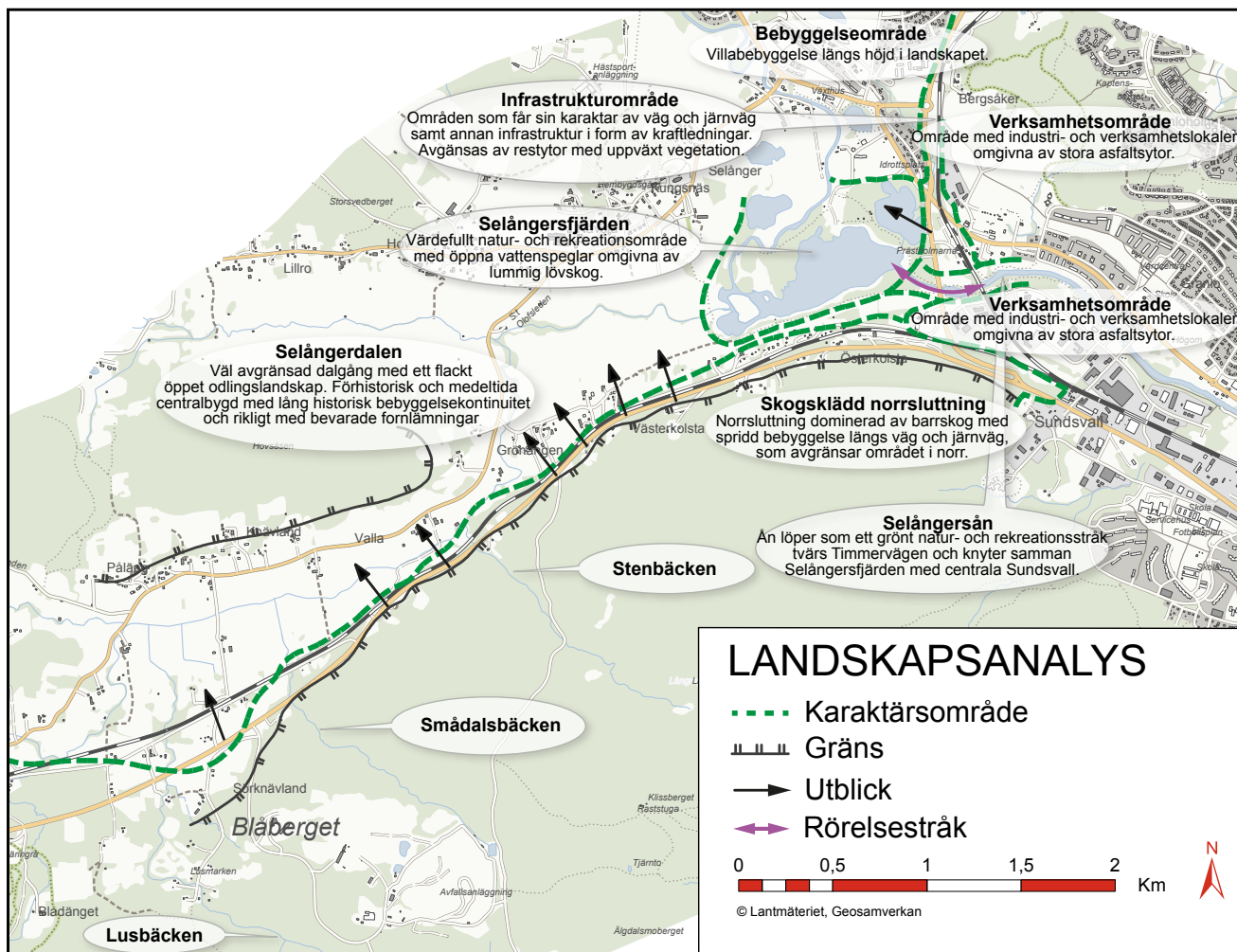
4.4.2 Landskapet

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 djup 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. E14 följer i stort landskapets och dalgångarnas riktning och ligger på skrå längs bergets norrsluttning. Söder om E14 finns mestadels barrblandskog längs bergets sluttning. De skogsklädda branterna bildar en tydlig avgränsning av landskapet söderut.

Området nordost om vägsträckan är beläget i randzonen mellan stad och landsbygd och är starkt påverkat av infrastruktur i form av korsande vägar, järnväg och kraftledningar samt vattendraget Selångersån. Industrier och andra former av verksamheter ligger främst öster om Timmervägen samt i anslutning till järnvägen söder om E14. Väster om Timmervägen ligger Selångersån och Selångersfjärdens vackra och kulturhistoriskt rika dalgång med flera små sjöar omgärdade av ett öppet odlingslandskap. Området hyser höga värden för bl.a. fågellivet.

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 Selångersåns egentliga dalsänka.



Figur 4.4:2 Området nordost om vägsträckan är beläget i randzonen mellan stad och landsbygd och är starkt påverkat av infrastruktur i form av korsande vägar järnväg och kraftledningar samt vattendraget Selångersån. Industrier och andra former av verksamheter ligger främst öster om Timmervägen samt i anslutning till järnvägen söder om E14.

Flera bäckstråk leder ner till dalgången från berget norr om E14 och bildar här raviner i landskapet.

Parallellt med E14, norr om denna, går järnvägen Mittbanan som på vissa delar går mycket nära vägen.

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 även längs nuvarande E14.

E14 mellan Timmervägen och avfarten till Blåberget ligger högt i terrängen och erbjuder vackra och natursköna utblickar över Selångersfjärden och den uppodlade Selångersdalen för trafikanter utmed sträckan. 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 sett. De skogsklädda höjderna bildar tydliga avgränsningar och kulisser i bakgrunden.

4.5 Miljö och hälsa

4.5.1 Boende och hälsa

Längs E14 på aktuell sträcka finns ett sextiotal bostäder inom 150 meter från vägen, varav flertalet ligger på norra sidan järnvägen.

Boende nära trafikerade vägar kan störas och få sin hälsa påverkad av vägtrafikbuller, luftföroreningar och eventuella utsläpp av farligt gods vid en olycka. Störningen är direkt beroende av trafikmängd, hastighet och typ av farligt gods. Riskerna och störningen minskar med avståndet till vägen. Av de nämnda aspekterna bedöms buller vara viktigast att utreda och beakta.

E14 utgör på aktuell sträcka primär väg för transport av farligt gods.



Befintlig cirkulationsplats vid väg 86/Timmervägen trafikeras av tung trafik



Lantlig boendemiljö norr om E14 och Mittbanan

Buller

Bullerstörning är ett subjektivt begrepp. Störningen beror bland annat på den situation personen befinner sig i. Nivån på störning varierar med typ av aktivitet och på vilket sätt som aktiviteten störs. Störningen varierar dessutom mellan olika individer med olika känslighet. Även andra faktorer kan inverka, såsom individens inställning till bullerkällan. På gruppnivå finns dock ett samband mellan störning och ekvivalent dygnsmedelvärde.

Regeringen har angivit riktvärden för buller från vägar och järnvägar i infrastrukturproposition 1996/97:53. Dessa riktvärden ska enligt infrastrukturproposition 2012/13:25 fortsatt vara vägledande i planeringssammanhang. Riktvärdena visas i tabell 4.5:1.

Vid tillämpning av riktvärdena ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusvärdena inte kan klaras, ska inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Längs befintlig väg finns ett antal bostäder som ligger så till att de redan i dagsläget, eller i samband med ombyggnationen blir påverkade av buller. Parallellt med E14 går Mittbanan (Sundsvall – Ånge) och parallellt med Timmervägen går Ådalsbanan, vilken även dessa har en påverkan på bullersituationen för de boende. Det nya förbindelsepår som planeras mellan Mittbanan och Ådalsbanan (Bergsåkerstriangeln) kommer också att påverka bullersituationen för de närboende.

Tabell 4.5:1 Riktvärden för bullernivåer.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, Leq24h, utomhus	Ekvivalent ljudnivå, Leq24h utomhus på uteplats/skolgård	Maximal ljudnivå, Lmax utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, Leq24h inomhus	Maximal ljudnivå, Lmax inomhus	Maximal vibrations-nivå, mm/s vägd RMS inomhus
Bostäder ^{1 2}	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ⁵	30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Vårdlokaler ⁸				30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Skolor och undervisningslokaler ⁹	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ¹⁰	30 dBA	45 dBA ¹¹	
Bostadsområden med låg bakgrundsnivå ¹²	45 dBA					
Parker och andra rekreationsytor i tätorter ¹²	45-55 dBA					
Friluftsområden ¹²	40 dBA					
Betydelsefulla fågelområden med låg bakgrundsnivå ¹²	50 dBA					
Hotell ^{12 13}				30 dBA	45 dBA	
Kontor ^{12 14}				35 dBA	50 dBA	

¹ Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

² Dessa riktvärden för buller anges även i prop. 1996/97:53

³ Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/h

⁴ Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än 250 km/h

⁵ Om ljudnivån överskrids bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme dag- och kvällstid (06-22)

⁶ Avser ljudnivåer nattetid (22-06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt

⁷ Avser vibrationsnivå nattetid (22-06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt. Vibrationsnivån får dock inte överskrida 0,7 mm/s vägd RMS

⁸ Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad

⁹ Riktvärden inomhus omfattar undervisningsrum samt rum för sömn och vila

¹⁰ Får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18)

¹¹ Får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18)

¹² Riktvärden för dessa områdestyper beaktas vid nybyggnad av infrastruktur. Åtgärder kan även vara aktuellt under vissa förhållanden vid väsentlig ombyggnad av infrastruktur.

¹³ Avser gästrum för sömn och vila

¹⁴ Avser rum för enskilt arbete

Enstaka registrerade fornlämningar finns inom området närmas aktuell vägsträcka, se tabell 4.5:2. Dessa bedöms idag ha en begränsad tillgänglighet och även ett lågt upplevelsevärde. Kostnader för eventuella arkeologiska undersökningar av fornlämningar har uppskattats. Vissa utredningar är redan gjorda för de områden som berörs av förbindelsespåret Bergsåkerstriangeln.

Studier av byarnas historiska kartor visar att de marker som ligger i vägsträckans närhet till största delen utgörs av ängs- och skogsmarker. Endast enstaka historiska gårdslägen berörs. Enligt de historiska kartorna har det i gränzonen mellan ängs- och skogsmarken funnits torpbebyggelse. Ur kulturhänsyn är målet att bibehålla landskapets historiska läsbarhet samt bruks- och upplevelsevärden. För kulturmiljön är de känsligaste avsnitten i sträckningens närhet det som berör riksintresseområdet i passagen över Selångersån i öster samt korridoravsnittet i anslutning till Selångerfjärden. Av stor betydelse för kulturmiljön är att utformning av slänter sker så att synbarhet minimeras från den inre delen av Selångersfjärden och att Selångersåns strandområden bibehålls.

Tabell 4.5:2 Registrerade fornlämningar inom och i omedelbar anslutning till vägområdet.

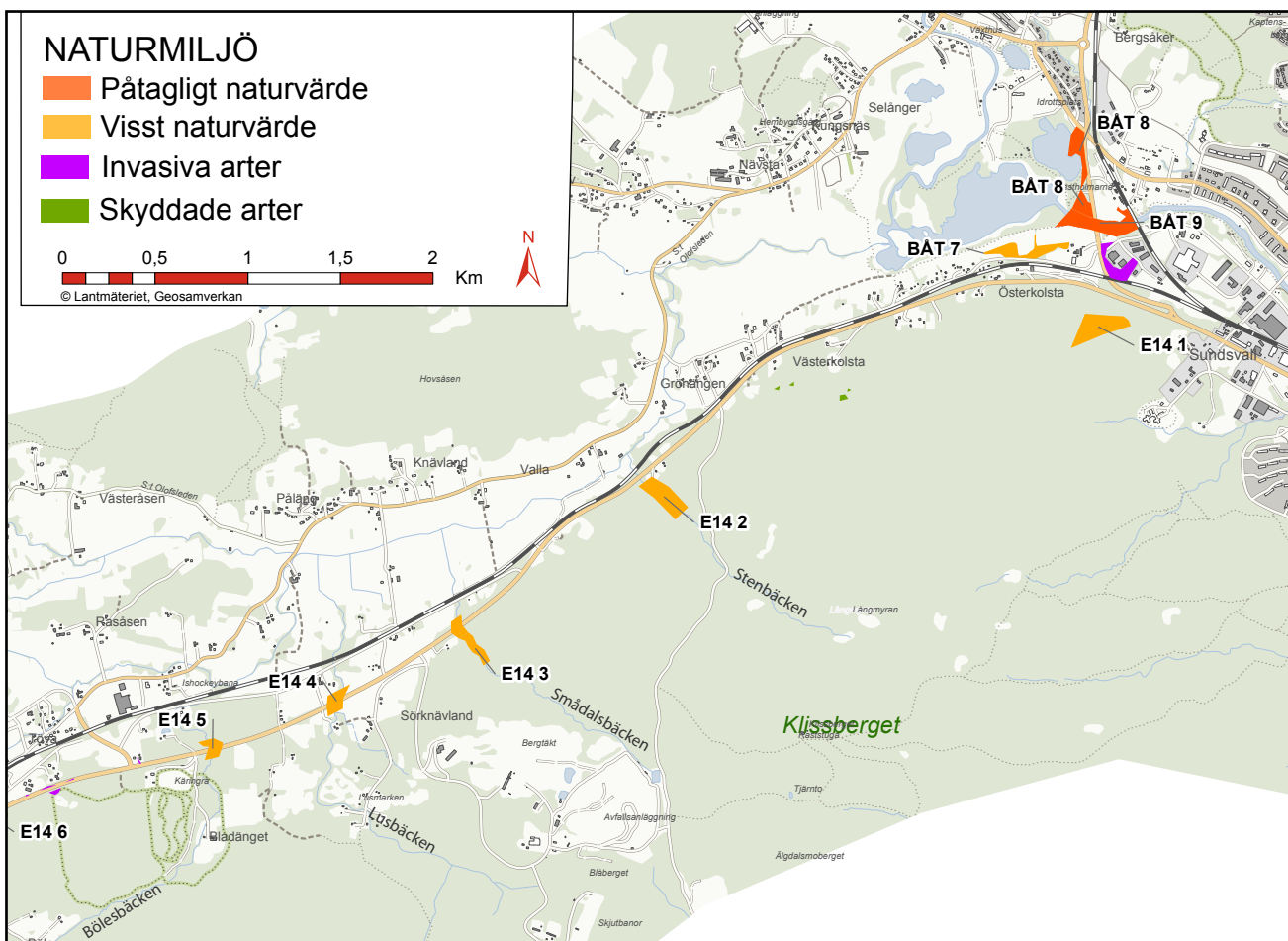
RAÄ-nummer	Typ	Antikvarisk bedömning	Beskrivning
Selånger 59:1	Hög	Fornlämning	Ca 20 m diam och ca 1-2 m h. Högen hade vid inventeringstillfället 1988 omfattande skador och var fylld med bråte
Selånger 61:1	Hälsokälla	Övrig kulturhistorisk lämning	Brunn med nedsatt cementrör. Säkra traditioner ej kända
Selånger 244:1	Hög	Fornlämning	Gravhög 7 m diam och 0,6 m h. I V-NÖ antydan till kantkedja. 3 m Sö om nr 1 är 244:2
Selånger 244:2	Hög	Fornlämning	7x4 m (NV-SÖ) och 0,6 m h. Mittblock 1,2 m st. Belamrad med bråte och beväxt med enstaka björkar. 7m SV om nr 2 är 244:3
Selånger 244:3	Hög	Fornlämning	5,5 m i diam och 1,4 m h. Belamrad med bråte och bevuxen med stora granar. Direkt V om grav 1-3 är en husgrund, troligen en smedja.
Selånger 142:1	Depåfynd	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats av järnkittel med ämnesjärn. Omedelbart i östra kanten av 142:1 ligger 142:2
Selånger 142:2	Boplats	Fornlämning	Ca 60x40m (NÖ-SV). I samband med arkeologisk utredning 1993 framkom stenskodda stolphål, skörbränd sten, en knacksten samt slagg.
Selånger 163:1	Stenåldersboplats	Fornlämning	Ca 150x100 m (NÖ-SV). Område med fynd av avslag av ljus flinta och bitar av ljus flinta. En slipad skafthålsyx är påträffad inom området.

4.5.3 Naturmiljö

Kring vägsträckan finns ett omväxlande naturlandskap med stora barrskogsområden på höjderna mot söder och ett öppet odlingslandskap kring Selångersfjärden med tillrinnande vattendrag från väster och norr. Kring väg 86/Timmervägen finns mest bebyggelse, både verksamhetsområden och bostadsområden.

En naturvärdesinventering av området längs vägsträckan har genomförts (Trafikverket 2016). De objekt med höga eller påtagliga naturvärden som identifierats finns redovisade på karta figur 4.5:2. De viktigaste naturvärdena är starkt kopplade till Selångersfjärden med tillrinnande vattendrag från väster. Selångersån med Selångersfjärden är avsatt som riksintresse för naturvärden. I kommunens översiktsplan (Sundsvalls kommun 2014) har området kring Selångersfjärden avsatts som kärnområde för natur och friluftsliv. Det grunda deltat i Selångersfjärden med omkringliggande odlingsmarker är en idealisk rastplats för migrerande fåglar och därmed finns ett rikt fågelliv.

Det mest värdefulla området som utpekats i naturvärdesinventeringen är Selångersån med omgivande strandskog (objekt BÅT 9) samt strandskogen mot sjön Norrfjärden (objekt BÅT 8). Det finns också ett lövskogsområde med påtagligt naturvärde mellan E14 och Selångersfjärden (BÅT 7). Vattenmyndigheten har pekat ut den oreglerade Selångersån och dess biflöde Kolstabäcken, som mynnar i Selångersfjärden, som vattendrag av stor vikt för reproduktionen för havsvandrande fiskarter som öring.



Figur 4.5:2 Längs E14 Sträckan Timmervägen - Blåberget/Töva finns flertalet utpekade områden med viktiga värden för naturmiljön.

I övrigt finns påtagliga naturvärden främst kring de små bäckar som korsar 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. Bäckövergångarna har bedömts ha påtagligt naturvärde och särskild hänsyn behöver tas till vattendragen och deras vidare lopp till Selångersfjärden.

Stenbäcken (E14 2) har i dagsläget tre vandringshinder. Från Selångersån räknat är det en stenkista i järnvägsbanken, trumman under nuvarande E14 och en jorddamm som är privatägd strax söder om E14. Således så finns där ingen vandrande fisk. Däremot finns här mink och utter.

Smådalabäcken (E14 3) saknar vandringshinder förutom trumman under befintlig E14. Även här finns mink och utter men ingen känd förekomst av fisk. Lusbäcken (E14 4) har inga kända vandringshinder och kan mycket väl innehålla fisk. Bäckan ingår i Blåbergets kontrollprogram och har god vattenkvalitet.

Bölesbäcken (E14 5) är en meandrande skogsbäck med omgivande svämzoner.

Det finns inga naturreservat i eller i anslutning till vägsträckan. Det har inte heller identifierats några objekt eller områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt 7 kap 11 § miljöbalken, t.ex. småvatten, rösen och stenmurar i odlingslandskapet.

Längs vägsträckan finns delar som omfattas av strandskyddsbestämmelserna i 7 kap 13 § miljöbalken. Om dispens erfordras kan detta normalt hanteras i vägplanen.

Arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen har påträffats under inventeringen. Flera lokaler med revlumner har påträffats, flertalet i utkanten av inventeringsområdet söder om E14. Mitt emot Tövaterminalen på södra sidan av E14 finns ett våtängsområde där orkidén Jungfru Marie nycklar påträffats.

I arbetet har också ingått att identifiera områden med invasiva arter, dvs. införda, främmande växter som hotar inhemska djur och växter, och som kan kräva särskilda skyddsåtgärder i byggskedet. Närmare redovisning finns i naturvärdesinventeringen (Trafikverket 2016) men bland annat blomsterlupin finns spridd på flera ställen längs E14 och väg 86/Timmervägen.

Som underlag för vägplanarbetet har också en viltanalys genomförts (Trafikverket 2016). Analysen konstaterar att E14 på sträckan är en barriär för vilt och annat djurliv vilket är en negativ konsekvens av vägen. Det är stor brist på lämpliga passagemöjligheter för såväl vilt som älg och rådjur som för mindre djur, t.ex. utter, längs de vattendrag som korsar vägen. Barriäreffekten kommer att förstärkas av den nya vägen som blir bredare, förses med mitträcke samt får högre tillåten hastighet och den förstärks ytterligare av att viltstängsel planeras längs stora delar av sträckan. Positivt undantag utgör väg 86/Timmervägens bro över Selångersån, där strandpassage är möjlig på sidor av ån. I övrigt är nya passagemöjligheter önskvärda längs E14.

4.5.4 Rekreation och friluftsliv

Friluftsliv

Söder om E14 ligger Klissberget, vilket utgör ett strövområde för Sundsvallsborna. Ett flertal stigar varav några utgör markerade leder går till Klissbergets topp. Uppe på toppen erbjuds fin utsikt över landskapet, här finns även en toppstuga.

Stigarna och lederna återfinns främst på bergets södra och västra sida eftersom den norra delen av berget sluttar brant ner mot E14.

Kring Selångersfjärden finns stigar och strövområde.

Rekreation

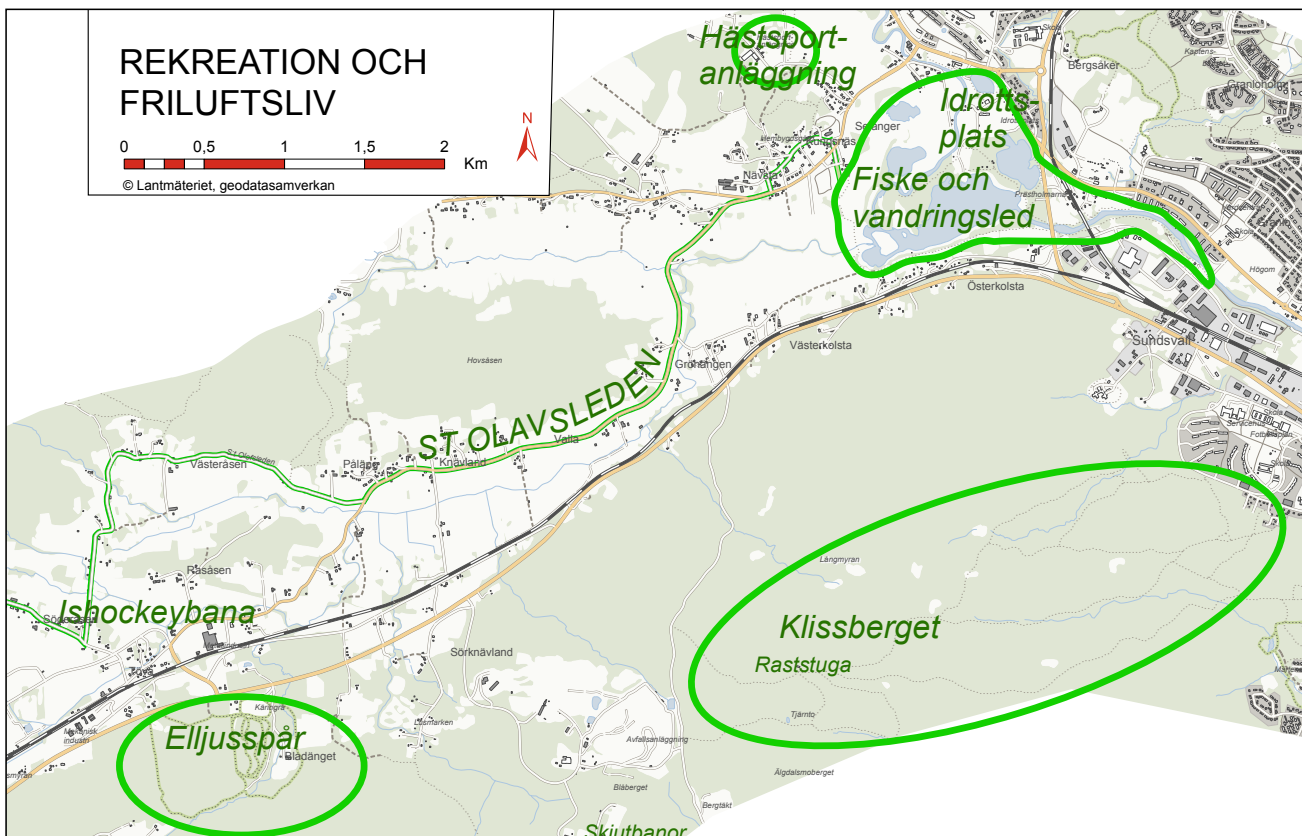
Töva Skidstadion ligger i anslutning till E14, strax väster om Blåberget. Anläggningen har eljusspår, som nyligen upprustats med ny kanaldragning och energireducerande armatur, och drivs av föreningen IF Strategen.

Selångers hästsportanläggning nyttjas av Sundsvalls ridklubb. Anläggningen består av två stallbyggnader, två ridhus och fem ridbanor.

Pilgrimsleden Sankt Olof är dragen norr om E14 och Mittbanan fram till Vattjom. Leden startar vid Selångers kyrkoruin där den avsatte norsk-danske kungen Olof Haraldsson landsteg 1030 och går till Nidarosdomen i Trondheim där han stupade samma år.

Fiske

Fiskevattnen i anslutning till vägplanen ingår i Selångersåns fiskevårdsområde. Timmervägen passerar över Selångersån där fiske efter harr och havsöring sker.



Figur 4.5:3 I anslutning till vägsträckan finns ett blandat utbud för rekreation och friluftsliv.

4.5.5 Naturresurser

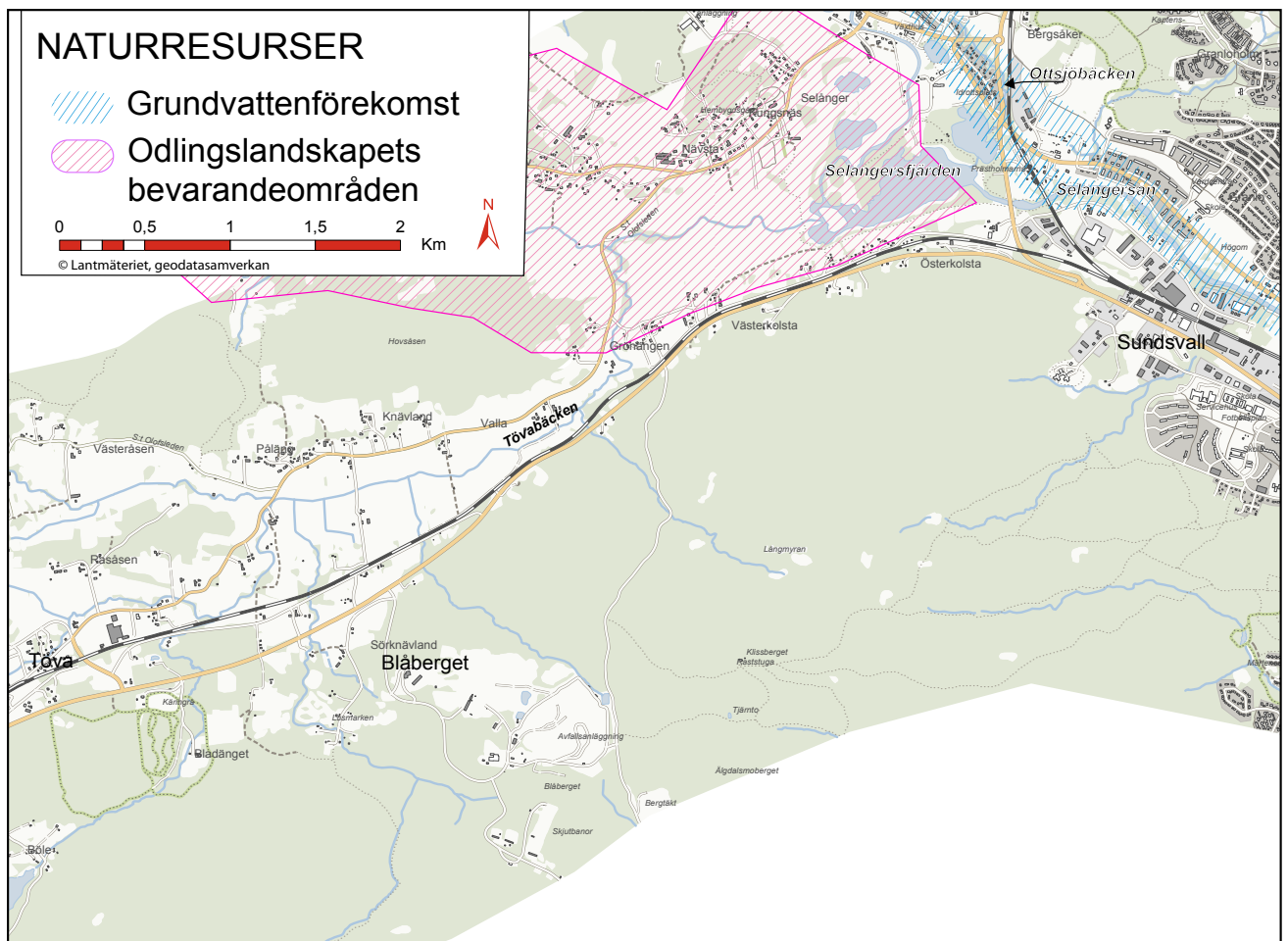
Hushållning med mark och vatten regleras i miljöbalkens tredje och fjärde kapitel. Mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål de är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde ska ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

Miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten, enligt det så kallade vattendirektivet, fastslår ett antal kvalitetskrav vad gäller kemisk och ekologisk status för ytvatten samt kemisk och kvantitativ status för grundvatten. Kvalitetskraven anger att vattenförekomsternas status inte får försämrats, samt att alla vattenförekomster ska uppnå god status till 2015 med vissa fastställda undantag.

Grundvatten

Väg 86/Timmervägen korsar Sundsvallsåsen (grundvattenförekomst Sundsvalls tätort). Den har bedömts ha god kvantitativ status, men uppnår inte god kemisk status. Problemen att uppnå god kemisk status härrör till föroreningar av bekämpningsmedel, tungmetaller och organiska föroreningar. Vattenförekomsten har tidsfrist till 2021 för att uppnå god kemisk status.

Inga kommunala vattentäkter finns i anslutning till vägsträckan. Utanför tätorten finns enskilda dricksvattentäkter vid bebyggelse.



Figur 4.5:4 Yt- och grundvattenresurser är främst odlingslandskapets bevarandeområde vid Selångerdalens samt grundvattenförekomsten kring Selångersån

Ytvatten

Selångersfjärden ligger norr om E14 och väst om väg 86/Timmervägen. Dess ekologiska status har bedömts som måttlig, och den kemiska statusen som god, med undantag för kvicksilver. Vad gäller den ekologiska statusen är orsaken övergödning och morfologisk påverkan. Selångersfjärden har fått en tidsfrist till 2021 för att uppnå god ekologisk status.

Väg 86/Timmervägen korsar Selångersån och Ottsjöbäcken (även kallad Huli-bäcken) strax norr därom. Ottsjöbäcken uppnår måttlig ekologisk status, medan Selångersån har otillfredsställande ekologisk status. Båda vattendragen uppnår god kemisk status med undantag för kvicksilver. För Ottsjöbäcken härrör problemen främst till övergödning och den har fått en tidsfrist till 2021 för att uppnå god ekologisk status. Den ekologiska klassningen av Selångersån härrör främst till problem med övergödning och morfologiska förändringar. Även för Selångersån finns en tidsfrist till 2021 med att uppnå god ekologisk status.

Tövbäcken rinner norr/nordväst om E14. Dess ekologiska status har bedömts som måttlig, och uppnår god kemisk status med undantag för kvicksilver. Vad gäller den ekologiska statusen är orsaken övergödning och morfologisk påverkan. Tidsfrist till 2021 finns för att uppnå god ekologisk status.

Övriga små vattendrag kring vägsträckan är klassade som övriga vatten och har därmed inga fastställda miljö kvalitetsnormer.

Areella näringar

Längs vägsträckan bedrivs ett aktivt produktionsskogsbruk. Det finns även mindre arealer med jordbruksmark i främst i dalgången kring Selångersfjärden och upp mot Töva. Jord- och skogsbruk är enligt miljöbalkens 3 kapitel 4 § av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Området kring Selångersfjärden och västerut är av länsstyrelsen utpekad som ett bevarandevärdt odlingslandskap. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan försvåra ett rationellt skogsbruk.

Berg- och grusförekomster

På Blåberget ligger en bergtäkt med krossverksamhet.

4.5.6 Markföroreningar

Markförorening kan finnas i anslutning till befintliga eller nedlagda industrier och andra verksamheter, t.ex. bensinstationer. Information om dessa finns främst i länsstyrelsens databas och får beaktas i den fortsatta planerings- och projekteringsarbetet. Kända objekt finns främst kring väg 86/Timmervägen och i Töva. Enligt länsstyrelsens databas rör det sig främst om verkstadsindustri samt bilvårdsanläggningar/åkerier.

Befintlig vägbeläggning kan innehålla tjärhaltig asfalt som kan vara hälso- och miljöfarlig. Provtagning och analys genomförs under hösten 2016.

4.5.7 Farligt gods

Farligt gods är ämnen och föremål som på grund av sina kemiska eller fysikaliska egenskaper kan orsaka skada på liv, hälsa, miljö eller egendom vid transport. Dessa ämnen och föremål klassificeras som farligt gods eftersom de uppvisar egenskaper som i tillräckligt hög grad bedöms vara farliga under transport. Det kan exempelvis vara att ämnets brandfarlighet, ekotoxicitet eller toxicitet överskrider ett i regelverket angivet kriterium. Som farligt gods klassificeras ämnen som intuitivt uppfattas som farliga, såsom bensin och gasol, men även ämnen som används i hushåll och därmed inte uppfattas som farliga. Till den sistnämnda kategorin hör till exempel viss målarfärg och vissa rengöringsmedel. Även mängden farligt gods kan variera, då transport kan ske i allt från en fullastad tankbil till minsta tänkbara förpackning, riktad till en slutkonsument. Farligt gods kan vid en olycka skada omgivningen, men allvarliga olyckor på väg och järnväg är i Sverige mycket ovanliga. Vid lossning och lastning sker en del incidenter. Sedan regelverket om farligt gods (lagen (2006:263) om transport av farligt gods) togs fram, har endast ett fåtal människor förolyckats i samband med transporter i Sverige.

E14 och väg 86/Timmervägen är rekommenderade transportleder för farligt gods. Det innebär att vägarna används för genomfartstrafik och att alla typer av farligt gods kan transporteras på dessa vägar. De primära transportlederna utgör stommen i vägnätet där farligt gods får transporteras och det går ofta sådana transporter på dessa vägar. I det fortsatta planeringsarbetet beaktas risker med transport av farligt gods.

4.5.8 Klimatpåverkan

Transportsystemet använder energi och påverkar klimatet dels genom utsläpp från trafik och dels genom utsläpp från byggande, drift och underhåll av infrastruktur. Enligt de transportpolitiska målen har Trafikverket som en viktig uppgift att begränsa transportsystemets energianvändning och klimatpåverkan. Arbetet omfattar både att begränsa klimatpåverkan från trafiken och att minimera klimatpåverkan från infrastrukturen. Klimatkalkyl är Trafikverkets modell som utvecklats för att på ett effektivt och konsekvent sätt kunna beräkna den energianvändning och klimatbelastning som transportinfrastrukturen ger upphov till ur ett livscykelperspektiv. Klimatkalkylen utgör ett viktigt verktyg för bedömning av projektets bidrag till det nationella miljö kvalitetsmålet ”Begränsad klimatpåverkan”.

4.5.9 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel i miljölagstiftningen gällande kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljön i övrigt och regleras i miljöbalkens 5 kapitel. De används för att förebygga eller åtgärda miljöproblem genom att fastlägga en högsta förorenings- eller störningsnivå som människor eller miljö kan belastas med. Om denna nivå överskrids ska ett åtgärdsprogram tas fram för att klara normen.

I dagsläget finns fastställda miljö kvalitetsnormer för luftkvalitet, vattenkvalitet och omgivningsbuller.

Luftkvalitet

Luftkvalitetsförordningen (SFS 2001:477) reglerar kvaliteten för utomhusluft för ett antal luftföroreningar. Det är kommunerna som ansvarar för att kontrollera att miljö kvalitetsnormerna följs, samt att upprätta åtgärdsprogram då de överskrids. För Sundsvalls tätort finns åtgärdsprogram framtagna för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂). Problemen med luftkvaliteten härrör främst till

tätbebyggda delar av samhället, och påverkas inte av de vägplaner som finns i anslutning till väg 86/Timmervägen i Sundsvall.

Yt- och grundvatten

Miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten, det så kallade vattendirektivet, fastslår ett antal kvalitetskrav vad gäller kemisk och ekologisk status för yt-vatten och kvantitativ status för grundvatten. Kvalitetskraven säger att vattenförekomstens status inte får försämrats, samt att alla vattenförekomster ska uppnå god status till 2015.

Mer om de vattenförekomster som finns inom området finns i avsnittet om vatten.

Fisk- och musselvatten

Förordning (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten avser kvaliteten på utpekade fisk- och musselvatten. Inga fisk- eller musselvatten enligt förordningen berörs av denna vägplan.

Omgivningsbuller

Enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller ska kommuner med en befolkning på över 100 000 invånare samt Trafikverket vart femte år genomföra en bullerkartläggning och därefter ta fram och fastställa åtgärdsprogram för att minska bullerstörningarna. För att en bullerkartläggning för väg ska behöva göras krävs en trafikmängd på över 3 miljoner fordon per år, vilket innebär att berörd sträcka av väg 86/Timmervägen och E14 omfattas av dessa miljö kvalitetsnormer.

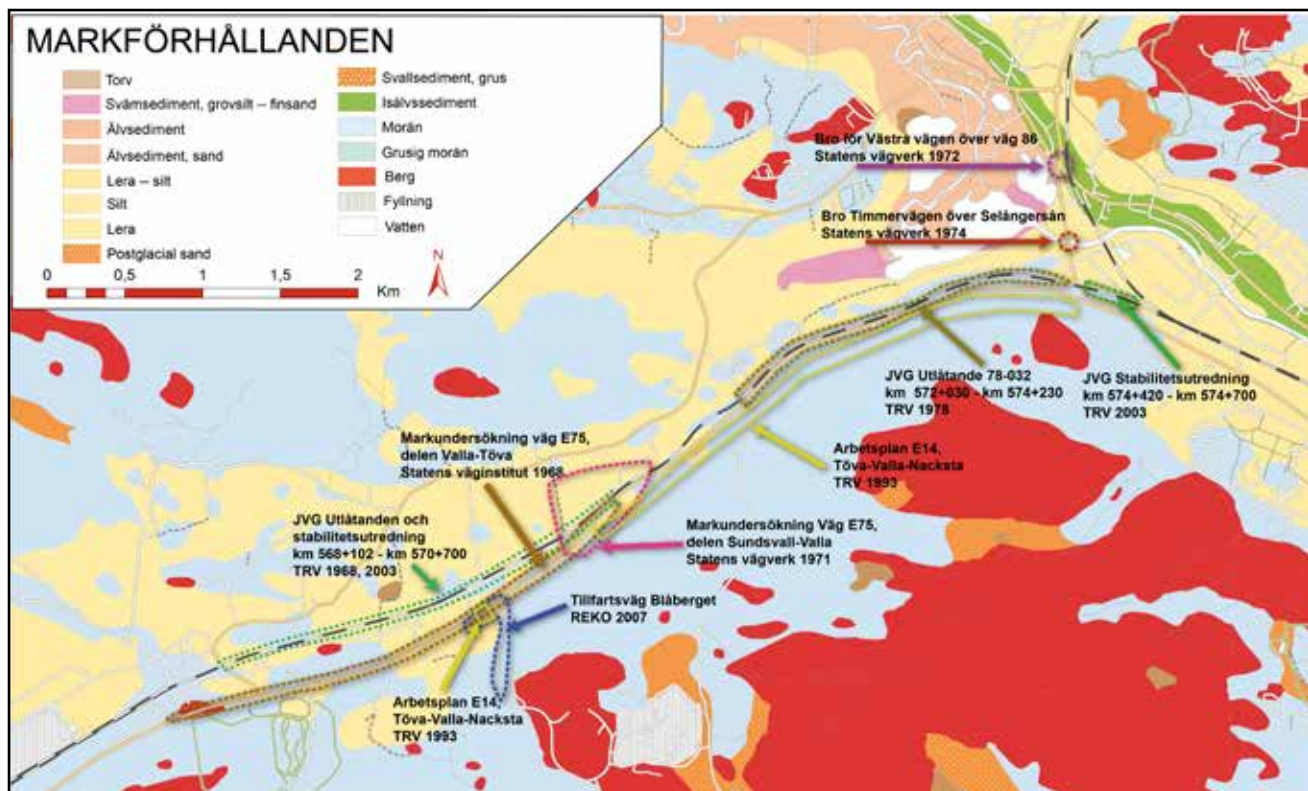
4.6 Byggnadstekniska förutsättningar

4.6.1 Markförhållanden

Geologiska förhållanden

I figur 4:6:1 visas jordartskarta över delområdet samt ungefärliga lägen på befintliga geotekniska utredningar som har identifierats. Jordarterna inom delområdet domineras av finkorning morän med riklig blockförekomst i ytan. Berg i dagen förekommer i områdets östra del, band annat vid befintlig väg E14 och i den högre terrängen söder om vägen. Terrängen lutar nedåt mot dalgången för Selångersån och Kolstabäcken i nordväst. Dalgången hänger ihop med lågpartiet vid Blåberget i delsträckans västra del och lågpartiet norr om befintlig E14 längst till öster i området, där jordprofilen utgörs av finsand, silt och lera. Vid Töva, väster om vägsträckan, är terrängen högre och jordprofilen utgörs av siltig sandmorän på berg. Hela området ligger under högsta kustlinjen vilket innebär att de ytliga jordarterna har påverkats av vattnets vågor under landhöjningen.

Längs Selångersåns och Selångersfjärdens dalgång sträcker sig ett grundvattenmagasin med goda till mycket goda uttagsmöjligheter. I övrigt finns inga större grundvattenmagasin karterade i området enligt SGU:s hydrogeologiska karta. I området för Kolstabäckens dalbotten, nordväst om befintlig väg E14, underlagras leran troligen av morän som utgör ett mindre undre grundvattenmagasin, sannolikt med mindre goda uttagsmöjligheter. Grundvattenbildning sker i höjd-områdena Klissberget och Pålängsberget söder om befintlig väg E14 och grundvattenströmningen är huvudsakligen riktad mot dalgången i nordväst och norr, företrädesvis i sluttningarna med friktionsjord men även där berget återfinns i dagen. Enligt SGU:s översiktliga kartering av genomsläpplighet är vattengenomsläppligheten medelhög i sluttningarna söder om befintlig väg E14, och låg i dalgångens botten. Hydrogeologiska undersökningar visar att hydraulisk konduktivitet normalt ligger i spannet $8 \cdot 10^{-8}$ till $1 \cdot 10^{-6}$ m/s. Mellan hösten 2015



Figur 4.6:1 Jordartskarta över delområdet samt ungefärliga lägen på befintliga geotekniska utredningar.

och sommaren 2016 har grundvattennivåer mellan 0 och 3 m under markytan observerats. De ytligaste grundvattennivåerna har observerats nära dalbotten. Förhöjda porvattentryck kan förekomma i eller under sedimenten i dalgången.

Berggrunden söder om och längs med befintlig väg E14 utgörs av metamorfa bergarter, framförallt migmatit och glimmerskiffer. Migmatiten är ställvis glimmerförande och antydning till lineationer, vilket kan tolkas som spår av isrörelser, i öst-västlig riktning har observeras i fält. En bergartsövergång löper förhållandevis parallellt med befintlig väg E14 och Selångersån varpå berggrunden norr om befintlig väg E14 utgörs av gråvacka och metagråvacka.

Byggnadstekniska förutsättningar

De geotekniska förhållandena bedöms som relativt goda för större delen av nysträckningen med i huvudsak morän och berg och med små lokala inslag av silt eller lera. I östra delen, i området vid befintlig cirkulation mot väg 86 (Timmervägen), lutar terrängen ner mot befintlig E14 vilket innebär jord och bergskärning för den nya vägen. Berget förekommer på ca 0-6 m djup under markytan överlagrat av sand, silt eller lera på ett tunt lager morän. Norr om befintlig E14 medför den lutande terrängen att vid alternativet med planskild korsning, kommer dess nya ramper att gå på bank, dock kommer genomgående trafik mellan väg 86/Timmervägen och E14 österut kommer att gå i skärning. Jordförhållandena inom detta område behöver utredas vidare inför fortsatt projektering.

Jordprofilen norr om järnvägen utgörs av finsand och silt som är flytbenägna i vattenmättat tillstånd vilket behöver beaktas vid schaktarbeten. Även i delsträckans västra del vid anslutningen mot Blåberget finns lägre terräng med finsediment av lera och silt. För att säkerställa vägkroppens dränering kan en avsänkning av grundvattnet erfordras varför eventuell omgivningpåverkan behöver beaktas. Väganläggningens utformning med avseende på bl.a. överbyggnadstjocklek, dikesdjup och släntlutningar i skärningslänter beror av vilken jordmaterialtyp eller bergkvalitet som förekommer.

Behovet av geotekniska åtgärder bedöms vara störst i området för planskild korsning vid Blåberget, samt i området för anslutning till befintlig E14 och väg 86/Timmervägen. Omfattningen av åtgärderna styrs av vägprofilens läge i plan och höjd samt lerans mäktighet. Vid ökad bankhöjd respektive lermäktighet ökar risken för sättningar och stabilitetsproblem. Vidare kan eventuella höga porttryck i grundvattnet påverka förutsättningarna för sättningsförlopp, stabilitetssituation och i förlängningen val av geotekniska åtgärder. Vid skärningar behöver främst förekomst av grundvatten vid schaktarbeten samt utformning av skärningslänter hanteras för att undvika problem med erosion.

Vid mindre lerdjup kan massutskiftning och återfyllning med sprängsten vara en tänkbar åtgärd, i sådant fall behöver eventuell förekomst av sulfidjord beaktas med avseende på dess försurande effekt vid kontakt med syre. Inga spår av sulfidjord har dock observerats vid de undersökningar som hittills utförts. Andra geotekniska åtgärder kan vara till exempel förbelastning, träpålning eller lättfyllning som är lämpliga om lerdjupen är större. För att uppnå tillräcklig stabilitet vid t.ex. hög bank eller sidolutande terräng kan tryckbank erfordras. De geotekniska åtgärderna kan användas enskilt eller i kombination med varandra med syftet att uppnå erforderlig jämnhet och stabilitet för väganläggningen. Vid skärning under befintlig grundvattennivå kan grundvattensänkning komma att erfordras. Konstbyggnader bedöms kunna grundläggas med platta på packad fyllning på morän eller berg.

Beroende på bergets kvalitet, sprickighet etc. kan förstärkning av skärningslänter vara aktuell. Ytnära berg med resulterande bergskärningar förekommer mest i områdets östra del, varför eventuella behov av förstärkningsåtgärder antas vara störst i detta område. Bergförhållanden baserat på okulär inspektion av berg i dagen längs med hela sträckan av befintlig väg E14 ger att förstärkningsbehovet troligen kan utgöras av selektivt satta bultar.

Utformning avseende släntgeometri bör utföras under byggskedet av bergsakkunnig. Behov av släntförstärkning bör överses av bergsakkunnig under byggskedet.

Vid anslutningen mot väg 86/Timmervägen sluttar terrängen brant mot Selångersåns dalgång vilket kan medföra bergskärningar med hög fallhöjd. För att underlätta framtida inspektion och underhåll bör skärningens utformning tas i beaktande vid projekteringstillfälle till exempel i farbar terrassering.

4.7 Styrande avtal

Sundsvalls kommun och Trafikverket träffade år 2009 ett avtal avseende utbyggnad av ny E4. År 2014, i samband med färdigställandet av ny E4, uppdaterades avtalet och utökades till att omfatta följande:

- Projekt E4 Sundsvall
- Projekt Triangelspår Maland samt Tunadalsspåret
- Projekt Triangelspår Bergsåker
- Projekt Sundsvalls resecentrum
- Projekt E14 mötesseparering 2+2, Sundsvall-Blåberget, byggstart 2018
- Projekt Ostkustbanan Gävle-Sundsvall inkl Ådalsbanan, kapacitetsförstärkning

Avtalet i korthet

Vad gäller E14 Timmervägen-Blåberget ska Trafikverket tillse att förutsättningar finns för byggstart genom att möjliggöra för kommunen att även (förutom kommunal medfinansiering) förskottera projektet E14 mötesseparering 2+2, Sundvall-Blåberget med det belopp av objektkostnaden som överskrider 125 miljoner kronor (2011 års prisnivå som prisnivåuppräknas med Trafikverkets index för väginvesteringar. Återbetalning av förskotteringen sker tidigast år 2023 när medel finns tillgängliga i nationell plan 2014-2025.

4.8 Arbetsmiljö

Enligt arbetsmiljöverkets föreskrift Byggnads- och anläggningsarbete (AFS 1999:3 med ändringar i AFS 2008:16) anges det i 5-5b§§ anges att: Den som låter utföra ett byggnads- och anläggningsarbete ska under varje skede av planeringen och projekteringen se till att arbetsmiljön under byggskedet särskilt uppmärksammas när det bland annat gäller:

- Objektet eller anläggningens placering och utformning
- Val av byggprodukter
- Val av konstruktioner för grundläggning, stomsystem eller andra bärande element
- Val av installationer, deras placering och infästning

Den som låter utföra ett byggnads- och anläggningsarbete ska utöver detta se till att arbetsmiljön särskilt uppmärksammas ibland annat följande avseenden:

- Byggtiderna för deletapperna ska vara så väl tilltagna att arbetena kan utföras i sådan takt att risk för ohälsa och olycksfall undviks
- Transporter av byggmaterial, rivningsmassor och utrustning ska kunna ske på ett ur arbetsmiljösynpunkt godtagbart sätt
- Etableringsområdet ska normalt vara så stort att de kontor, personalutrymmen mm som behövs för all verksamhet på byggarbetsplatsen får rum utan att det blir för trång

Enligt 10§ (AFS 2008:16) ska även de som medverkar vid planeringen och projekteringen, inom ramen för sina uppdrag, i tillämpliga delar följa det som i 5-5b §§ föreskrivs för den som låter utföra ett byggnads- eller anläggningsarbete.

4.8.1 Hantering av arbetsmiljöfrågor under utredning och projektering av E14

Arbetsmiljöarbetet är ett kontinuerligt arbete som utvecklas och fördjupas i takt med att projektet utvecklas och formas.

Utsedd BAS-P deltar i planeringen och ledningen av projekteringen, samordnar planeringen av projekteringen med avseende på arbetsmiljön, ser till att hänsyn tas till varandras planer och lösningar, förebygger risker för ohälsa och olycksfall under utförandet av byggskedet.

Projektets BAS-P samordnar olika delar av projektet så att konstruktioner, installationer och liknande inte sammanfaller i tid och rum under byggskedet på ett sådant sätt så att risk för ohälsa eller olycksfall uppkommer.

Respektive teknikansvarig ansvarar för identifiering, analys av åtgärder för arbetsmiljöaspekter/risker inom sitt teknikområde.

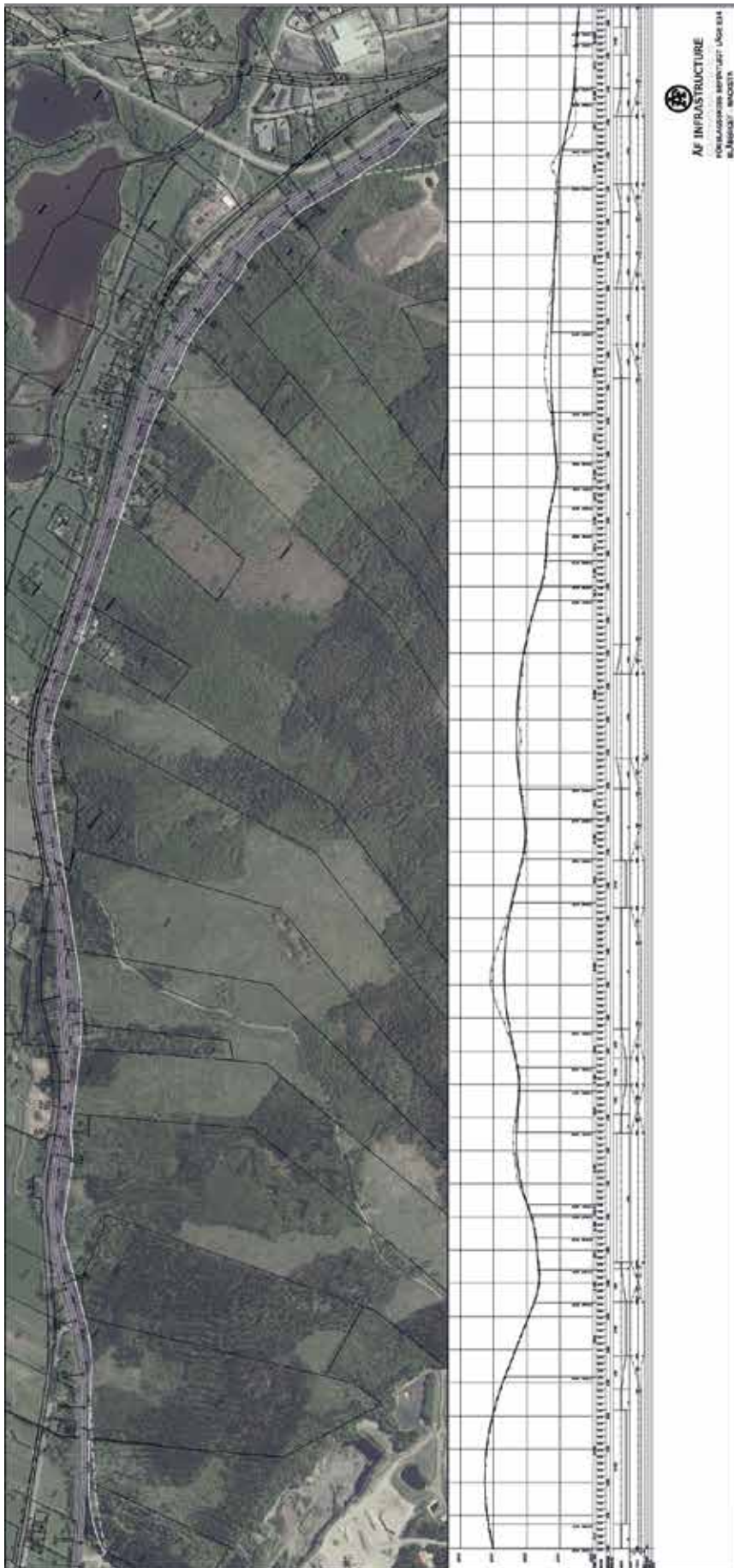
Samordningen av projekteringen sker vid interna projekteringsmöten så att de som medverkar i projekteringen tar hänsyn till varandras planer och lösningar.

4.8.2 Arbetsmiljöaspekter och riskanalys från projekteringen

I projektet arbetar projektgruppen med en gemensam dokumentation avseende identifiering och hantering av arbetsmiljörisker. Arbetet samordnas av BAS-P och bedrivs i följande steg:

- Varje teknikområdesansvarig identifierar vilka arbetsmoment som kommer att krävas inom det aktuella teknikområdet.
- För varje arbetsmoment identifieras vilka arbetsmiljörisker momentet innebär och i vilket skede de kan tänkas uppkomma (i projekterings-, utförande-, drift-, underhålls- eller rivningsskede).
- De åtgärder som vidtas, för att minimera, alternativt, eliminera en identifierad arbetsmiljörisk i utrednings- och projekteringskedet beskrivs i en samlad matris. Här framgår även i vilken handling som den riskreducerande åtgärden återfinns.
- De riskreducerande åtgärder som ej har kunnat hanteras fullt ut i utrednings- och projekteringsarbetet kommer att sammanställas i ett underlag för arbetsmiljöplan som överlämnas till kommande entreprenör.

Kontinuerligt under arbetets gång kommer identifierade arbetsmiljöriskers status att kunna följas i en separat dokumentation.



Figur 5.3:1 Ombyggnad av befintlig väg

Vid Västerkolsta finns en enskild anslutning till befintlig E14 som korsar Mittbanan i plan. Den kommer att behöva stängas i detta alternativ om inte ny E14 på detta parti flyttas söderut till ett läge som sammanfaller med nybyggnadsalternativet.

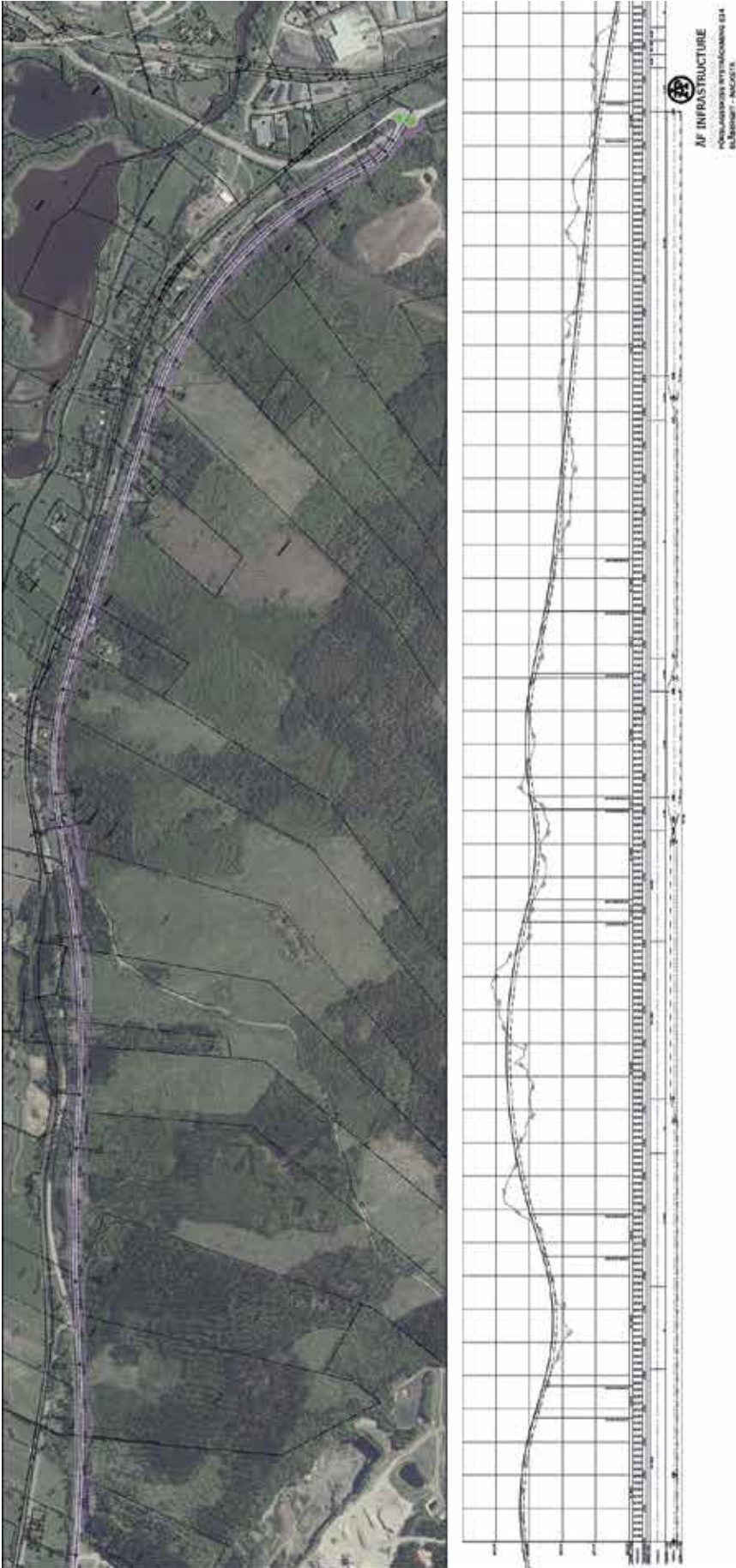
En gång- och cykelvägs anläggs längs E14. Eventuellt kan befintliga mindre vägar norr om järnvägen också vara en del av ett framtida gång- och cykelstråk. Däremot planeras ingen parallellväg för motorfordonstrafik. Det innebär att ett antal enskilda anslutningar (men endast höger in/höger ut) behöver anläggas för att markägare ska ges åtkomst till sin mark även om det i möjligaste mån kommer att samordnas. Även den enskilda vägen till bergtäkten som ansluter vid Västerkolsta ansluts med höger in/höger ut.

Nybyggnad

Ny fyrfältsväg för 100 km/h byggs söder om befintlig E14 mellan väg 86/Timmervägen och Blåberget. För att uppnå en god markanvändning, inte i onödan ta mark i anspråk och undvika impedimentmark har närhet till befintlig E14 eftersträvat.

Befintlig väg, som inte längre kommer att vara europaväg, anpassas till sin nya funktion, särskilt med avseende på gång- och cykeltrafikanter. På detta sätt tillskapas ett gång- och cykelstråk åtskilt från E14.

Vid Västerkolsta ansluter enskild väg från bergtäkten till befintlig väg genom en port under ny E14.



Figur 5.3:2 Nybyggnad

Anslutning E14/Timmervägen

Trafikverkets långsiktiga mål för korsningen är en trafikplats med hög hastighetsstandard. Det avtal som finns mellan Trafikverket och Sundsvall kommun utgår från att den nya fyrfältsvägen ansluts till befintlig cirkulationsplats. Även en anslutning i en ny cirkulationsplats någonstans utmed Timmervägen är möjlig.

Tre alternativa principer för hur E14 i framtiden ska ansluta mot Timmervägen har studerats:

- Befintlig cirkulationsplats
- Ny cirkulationsplats
- Ny trafikplats

Befintlig cirkulationsplats

E14 från väster är utformad som fyrfältsväg och ansluter till cirkulationsplatsen vid väg 86/Timmervägen. Timmervägen behåller sin nuvarande utformning norrut, liksom E14/Bergsgatan österut. Stor omsorg behöver läggas på utformningen av E14 från väster så att övergången från 100 km/h till lägre hastighet upplevs naturlig.

Dagens E14, som i nybyggnadsalternativet blir en parallellväg till ny E14 från väster, ansluts mot väg 86/Timmervägen söder om Mittbanan. Befintlig cirkulationsplats behöver byggas om till de anslutande vägarnas utformning.

Dagens gång- och cykelväg längs Bergsgatan i öster slutar ca 500 meter före cirkulationsplatsen. Fortsättningen på detta stråk passerar cirkulationsplatsen och vidare västerut. Det är också möjligt att koppla ihop det östvästliga gång- och cykelstråket längs E14/Bergsgatan med Tegelvägen och Selångersån längs Timmervägen.



Figur 5.3:3 Befintlig cirkulationsplats

Ny cirkulationsplats

En ny cirkulationsplats anläggs söder eller norr om Mittbanan. Till cirkulationsplatsen ansluts såväl E14 väster, E14 öster/Bergsgatan, Timmervägen och om möjligt Tegelvägen.

Cirkulationsplatsen kan placeras på väg 86/Timmervägen mellan det planerade triangelspåret och Mittbanan eller direkt söder om Mittbanan. Oavsett placering medför detta alternativ kraftigt motlut från cirkulationsplatsen och västerut. För att underlätta för den tunga trafiken föreslås därför att separata körfält med fri högersväng anläggs i anslutning till cirkulationen.

Om cirkulationsplatsen placeras mellan triangelspåret och Mittbanan krävs att E14 från väster läggs i en större skärning och under en ny bro för Mittbanan. För att begränsa skärningens storlek krävs en lägre linjeföringsstandard på E14 från väster, vilket begränsar hastigheten in mot cirkulationsplatsen till 60 km/h. Stor omsorg om gestaltningen av skärningen krävs.

Parallellvägen till E14 från väster (dagens E14) dras över ny E14 och ansluts till Bergsgatan i höjd med dagens cirkulation. Den begränsade trafiken på parallellvägen medför att korsningen kan utformas som ett trevägskäl, eventuellt med vänstersvängfält. Gång- och cykelstråket från Bergsgatan kopplas till parallellvägen i denna korsning. Det är också möjligt att koppla ihop det östvästliga gång- och cykelstråket längs E14/ Bergsgatan med Tegelvägen och Selångersån längs Timmervägen.



Figur 5.3:4 Ny cirkulationsplats

Genomgående E14 mot Väg 86/Timmervägen med trafikplats

E14 från väster läggs om i ny sträckning som ansluter mot väg 86/Timmervägen norrut. Bergsgatan ansluts till E14 och väg 86/Timmervägen i en trafikplats. Trafikplatsen ger en tydlig prioritering av trafiken från väster mot norr och omvänt. Trafikplatsen kan utformas på olika sätt, exempelvis med överliggande cirkulation eller med rampvägar, där det senare, med direktramber, ger en bättre koppling från norr mot öster. Trafiken från öster och norrut leds via dagens järnvägsport för Timmervägen.

E14:s parallellväg västerut passerar planskilt med ny E14 i trafikplatsen.

Gång- och cykelstråket längs Bergsgatan E14 västerut utformas enligt samma principer som vid alternativet ny cirkulationsplats. På samma sätt åstadkoms också en koppling mellan detta gång- och cykelstråk och Tegelvägen och Selångersån.



Figur 5.3:5 Ny trafikplats

Anslutning Blåberget

Anslutningen till Blåberget utformas som en trafikplats där E14 går över sekundärvägen. På den norra sidan utformas ramperna som "klöverblad" för att minimera intrånget i det öppna landskapet väster om trafikplatsen. Denna utformning ger också en god koppling för den frekventa tunga trafiken till Blåbergets avfallsanläggning från Sundsvall.

På E14:s södra sida föreslås en utformning som "ruter", vilket begränsar intrånget på odlingsmarken samtidigt som påfartsrampen mot öster kan passas in mellan berget och E14. Denna utformning underlättar för trafiken från Blåbergets avfallsanläggning till Sundsvall.

I höjd med trafikplatsen byter E14 sektion från 2+2 körfält från öster till 2+1 körfält västerut. Denna övergång anpassas till trafikplatsens påfarter och avfarter så att inte flera vävningar/växlingar görs samtidigt.



Figur 5.3:6 Trafikplats Blåberget

Val av alternativ för fortsatt arbete

Den samlade bedömningen i *Samrådshandling, underlag för val av utformning* resulterade i att Trafikverket föreslog att en ny fyrfältsväg byggs söder om befintlig E14. Anslutningen mot väg 86/Timmervägen utformas som en cirkulationsplats i befintligt läge. Vid Blåberget anläggs en trafikplats. Skälen till detta var:

- E14, sträckan Timmervägen-Blåberget

De flesta aspekterna talade för att nybyggnadsalternativet är att föredra samtidigt som konsekvenserna för de aspekter som talar för ombyggnad bedöms möjliga att hantera. Nybyggnadsalternativet bedöms ge bäst måluppfyllelse, särskilt avseende trafiksäkerhet, inklusive arbetsmiljö, samt framkomligheten eftersom omledning av trafik möjliggörs.

- Anslutning E14/Timmervägen

Sammantaget bedömdes alternativet befintlig cirkulationsplats ge minst negativa konsekvenser och också lägst kostnader. Avseende trafikens fördelning är något av cirkulationsplatsalternativen att föredra, i första hand ny cirkulationsplats. Om E14 i framtiden leds om via Timmervägen framstår trafikplatslösning som mer attraktiv särskilt med avseende på den tunga trafiken. Ny trafikplats bedömdes på sikt ge något bättre måluppfyllelse än de övriga alternativen.

På sikt önskar Trafikverket att korsningspunkter på vägar i det av EU utpekade Transeuropeiska transportnätverket (TEN-T) utformas som trafikplatser, vilket omfattar denna vägsträcka. I dagsläget finns dock inte finansiering för annat än alternativet med befintlig cirkulationsplats. En trafikplats finns inte i någon plan varför det är mycket osäkert när en sådan kan bli av.

Om en trafikplats anläggs i framtiden medför det att delar av den investering som nu görs i området riskerar att bli onödig. Eftersom trafikplatsen ej kan väntas vara aktuell i närtid kommer en anslutning mot befintlig cirkulation ändå hinna generera nytta.

- Anslutning Blåberget

Avseende Blåbergets anslutning sågs fördelarna med en trafikplats stora, inte minst för trafiksäkerheten och framkomligheten. Konsekvenserna bedömdes varas hanterbara. Trafikplatsen bedömdes ge god måluppfyllelse.

I några inkomna yttranden på *Samrådshandling, underlag för val av utformning* ifrågasattes om det förordade alternativet för anslutning mot Timmervägen, ombyggnad av befintlig cirkulationsplats, uppfyller projektmålen i tillräcklig grad. Istället efterfrågades en annan lösning med högre standard.

I det fortsatta planerings-/projekteringsarbetet har därför studerats hur korsningen (ombyggnad av befintlig cirkulationsplats) kan förbättras avseende framkomlighet utan att kostnaden blir avsevärt större. Arbetet resulterade i en planskild korsning i samma läge som befintlig cirkulationsplats.

5.3.2 Utformningsförslaget

Den utformning som föreslås i detta planförslag bygger på vad som framkommit tidigare under planeringsprocessen.

E14, sträckan Timmervägen-Blåberget

En ny fyrfältsväg planeras mellan Timmervägen och Blåberget. Vägen ges en belagd bredd om 16,3 m där körfälten är 3,5 m breda, vägrenarna är 0,5 m breda och mittremsan, som är belagd och med mitträcket centriskt, är 1,3 m bred. Vägrenarnas bredd är anpassad till att gång-och cykeltrafiken separeras från vägen och istället leds via dagens E14, vilken finns kvar som en parallellväg. Detta ger också möjlighet till omdirigering av E14-trafiken vid exempelvis olyckor eller större vägarbeten (inga andra rimliga omdirigeringar finns på sträckan) samt att den nya vägen kan anläggas skild från trafiken.

Utmed sträckan tillåts inga enskilda utfarter. Istället planeras en enskild väg söder om E14 för att säkerställa åtkomst till fastigheter för fastighetsägarna.

Anslutning E14/Timmervägen

För anslutningen E14/Timmervägen finns två alternativ till korsningsutformning:

1. Ombyggnad av befintlig cirkulationsplats

Befintlig cirkulationsplats anpassas till de anslutande vägarnas utformning. Cirkulationen har en radie på 20 m och är dimensionerad för att kunna ansluta den nya fyrfältsvägen från väster. För att förbättra flödet föreslås fria högersvängar där det är möjligt, vilket inte minst den tunga trafiken från Timmervägen på väg västerut är betjänt av då korsningen ligger i en lång stigning.

Gång- och cykeltrafiken är tänkt att ligga kvar på befintlig E14. Den ansluts via en separat bro över Timmervägen till Bergsgatan och även till Tegelvägen norr om Mittbanan.



Figur 5.3:7 Ombyggnad av befintlig cirkulationsplats

2. Planskild korsning

Den planskilda korsningen har utformats med "rampstandard" på vägarna för att rymmas på den begränsade ytan. Vid en första anblick kan den verka svåröverskådligt men utformningen bygger på att man endast behöver göra ett körfältsval oavsett vart man ska åka, se bild 5.3:6. För att underlätta orienterbarheten placeras vägvisningsskyltar företrädesvis på portaler ovanför körfälten. Tidigare studerade trafikplatsalternativ innebar att en ny port behövs under Mittbanan. Detta alternativ nyttjar istället den befintliga porten.

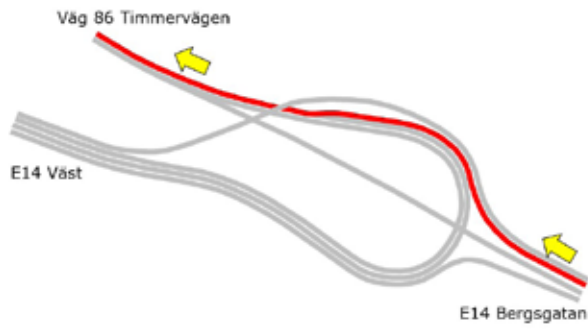
Den genomgående kopplingen, som delvis är gemensam för samtliga olika färdriktningar, är utformad med en radie på 60 m.

Gång- och cykeltrafiken ansluts på liknande sätt som i cirkulationsplatsalternativet men på en med rampen västerut gemensam bro över Timmervägen.

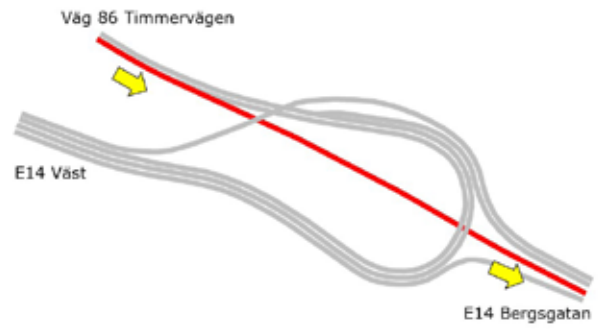


Figur 5.3:8 Möjlig utformning av planskild korsning

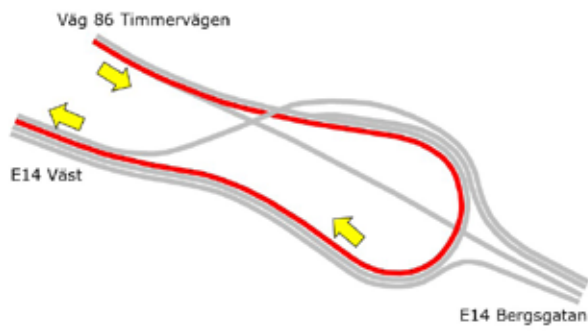
Från E14 Bergsgatan mot väg 86 Timmervägen



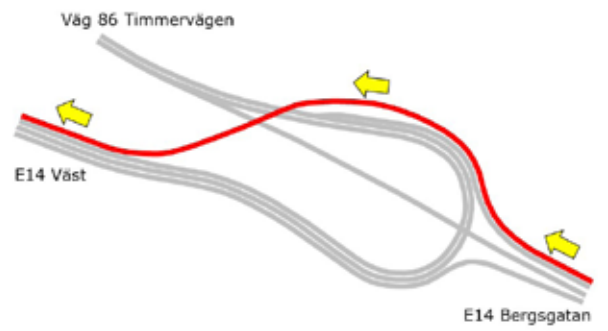
Från väg 86 Timmervägen mot E14 Bergsgatan



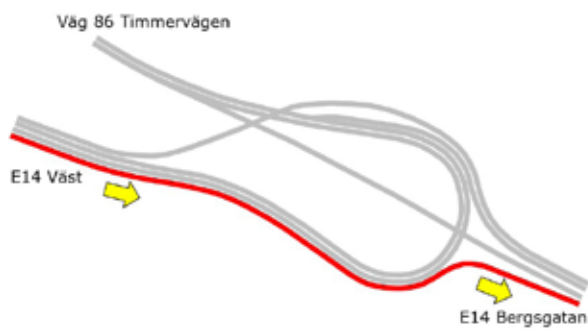
Från väg 86 Timmervägen mot E14 Väst



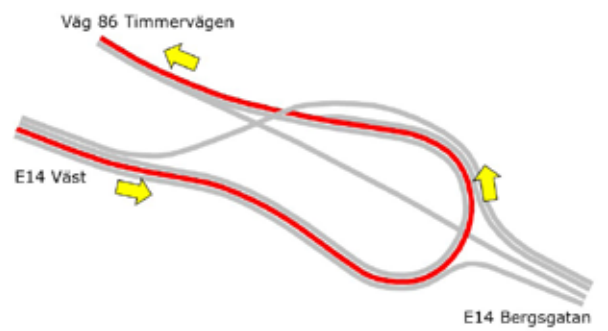
Från E14 Bergsgatan mot E14 Väst



Från E14 Väst mot E14 Bergsgatan



Från E14 Väst mot väg 86 Timmervägen



Figur 5.3:9 Vägval för olika körrelationer

Vid en jämförelse av de båda alternativen framstår den planskilda korsningen som fördelaktig ur flera perspektiv:

- Cirkulationsplatsen är en enkel, överblickbar lösning som är lätt för trafikanterna att orientera sig i. Nackdelen är att det finns konflikter mellan några trafikrörelser, särskilt för trafiken från E14 väster som ska norrut på Timmervägen och trafiken från Timmervägen som ska in mot Bergsgatan. Där det är möjligt föreslås fri högersväng, vilket är positivt, inte minst för den tunga trafiken. Detta förstärks av de långa lutningar som finns runt cirkulationsplatsen.
- Den planskilda korsningen kan vid en första anblick verka svårförståelig men egentligen är den ganska enkel. Trafikanterna behöver endast göra ett val och sedan följa sitt körfält genom korsningen, möjligen med en växling/vävning.
- I den planskilda korsningen är det möjligt att hålla en högre hastighet samtidigt som fordonen inte behöver stanna eller sakta in för att väja för andra fordon, vilket är fallet i cirkulationsplatsen. Därför blir restiderna i de flesta fall kortare för den planskilda korsningen, upp till 30 sekunder/fordon under pendlingstimmarna. Den kan därför erbjuda bättre framkomlighet.
- I den planskilda korsningen kan fordonen hålla en jämnare hastighet vilket, särskilt med avseende på den tunga trafiken, bör vara positivt på såväl bullernivåer som utsläpp och energiåtgång.
- Båda lösningarna bedöms erbjuda god trafiksäkerhet.
- Den planskilda korsningen bedöms vara bättre anpassad till landskapet. E14 följer utkanten av dalgången och utblickarna över omgivningen kan bevaras eller förstärkas. Lösningen med cirkulationsplatsen innebär en större påverkan på landskapsbilden eftersom E14 inte följer dalgången utan istället gör intrång i berget.
- Den planskilda korsningen blir ca 25 MSEK dyrare än cirkulationsplatsen till följd av att fler vägar behöver anläggas, likaså två broar, stödmurar mm. Kostnadsbedömningen är grov men helt klart är denna planskilda korsning betydligt billigare än de trafikplatslösningar som tidigare studerats samtidigt som den ger liknande positiva effekter på trafiken, inte minst avseende framkomlighet.

Sammanfattningsvis tycks effekterna överväga till den planskilda korsningens fördel. För en relativt liten merkostnad erhålls bättre trafikföring, mindre konflikter mellan fordon och bättre restider än för cirkulationsplatsen. Inte minst blir kopplingen mellan E14 väst till väg 86/Timmervägen bättre utan att kopplingen Timmervägen-Bergsgatan försämras, vilket är fallet i de större trafikplatsvarianterna som tidigare studerats. Detta är positivt för trafiksituationen på Bergsgatan närmare Sundsvall.

Den planskilda korsningen innebär dock att vissa avsteg från gällande utformningsregler i VGU, Vägars och gators utformning, behöver göras avseende hastighetsstandard och minsta radie.

Trafikverket föreslår därför att anslutningen E14/Timmervägen utformas som en planskild korsning.

Anslutning Blåberget

Den tidigare studerade trafikplatsen vid Blåberget har anpassats till den aktuella vägtypen med lägre standard på ramper och accelerations- och retardationsfält. Korsningen utformas som en planskild korsning. Vid korsningen sker övergången till fyrfältsvägen genom att påfarten mot Sundsvall utformas som ett additionskörfält.

Utifrån att potentialen till ökat kollektivt åkande bedöms som mycket liten vid Blåberget föreslås inga busshållplatser här. Istället är Trafikverkets avsikt att tillskapa attraktiva hållplatser vid Töva inom ramen för den angränsande vägplanen E14 Blåberget-Matfors.



Figur 5.3:10 Anslutning Blåberget

5.4 Bortvalda alternativ

Under arbetet har flera studerade alternativ visat sig inte lämpliga av olika skäl.

5.4.1 Bortvalda alternativ för E14, sträckan Timmervägen-Blåberget

En ombyggnad av befintlig väg har valts bort inom ramen för *Samrådshandling, underlag för val av utformning* av flera skäl, främst framkomlighet och trafik-säkerhet.

Ur trafiksäkerhetssynpunkt är en nybyggnad att föredra eftersom befintlig väg kan användas för omledning vid olyckor. Även ur arbetsmiljösynpunkt, framför allt under byggskedet men också senare, är det fördel att ha möjlighet att leda trafiken förbi vid arbeten på vägen. Detta ger också bättre framkomlighet för nybyggnadsalternativet.

Ombyggnadsalternativet tillskapar inte heller utrymme för en framtida ombyggnad av Mittbanan som nybyggnadsalternativet gör. Utveckling av Mittbanan bedöms vara positivt för samhällsutvecklingen.

5.4.2 Bortvalda anslutningar E14/Timmervägen

Under arbetet med *Samrådshandling, underlag för val av utformning* har de alternativ som nyttjar ytan mellan Selångerfjärden och Mittbanan för en cirkulationsplats eller trafikplats valts bort. Området lämpar sig väl i aspekten att kunna begränsa intrånget mot näringsidkare/verksamheter i området. Dock skulle detta alternativ innebära intrång i riksintresset för kulturmiljö och de höga naturvärden som området kring Selångersfjärden håller. Det skulle innebära förhållandevis stora schakter även på den södra sidan av Mittbanan. Alternativet innebär schakter inom grundvattenmagasin med stor till mycket stor grundvattentillgång och med goda uttagmöjligheter. Jordprofilen utgörs i huvudsak av finkornigt material av silt och finsand vilket är flytbenäget i vattenmättat tillstånd. Kopplingen norr-öst blir även sämre jämfört med dagens läge och förslagen kan innebära problem med att få väg- och järnvägsplanerna fristående gentemot varandra.

Av de alternativ som redovisades i *Samrådshandling, underlag för val av utformning* har alternativen ny cirkulationsplats och ny trafikplats valts bort. Förutom att kostnaden för dessa alternativ är betydligt större än för ombyggnad av befintlig cirkulationsplats ger de också större påverkan på främst landskapsbild och grundvatten till följd av de stora bergsskärningar som krävs.

5.4.3 Bortvald samordning av korsningarna i Blåberget och Töva

En samordning av anslutningarna till Blåberget och Töva har studerats. Oavsett hur en sådan samordning utformas så resulterar den i vägförlängning för vissa trafikströmmar och därmed försämringar jämfört med idag. Dessutom finns i dagsläget endast finansiering fram till anslutningen till Blåberget. En första utbyggnad av Blåberget förhindrar inte en framtida ombyggnad vid Töva och inte heller en framtida samordning om det då visar sig lämpligt. Därför har en samordning av anslutningarna valts bort i denna vägplan.

5.5 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

I vägplanens gransknings- och fastställelsehandlingar kommer de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som blir tvingande att genomföra att redovisas på plankartan. Därmed kommer de att bli fastställda. Det kan exempelvis röra sig om bullerskyddsåtgärder.

5.6 Gestaltungsprinciper

Väg- och landskapsrummet längs den aktuella vägsträckan kommer att förändras som följd av ombyggnaden av E14 och anslutningen mot Timmervägen. Förändringarna kommer att påverka landskapsbild och upplevelsen av vägsträckan både för trafikanter och för personer som vistas i vägens närhet. En central aspekt vid vägens lokalisering i landskapet är hur den 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.

5.6.1 Övergripande gestaltungsprinciper

Ombyggnaden av E14 ska övergripande gestaltas utifrån omgivande landskap och stadsbygd, samt att intrång och negativa effekter på omgivande mark och vegetation i möjligaste mån ska begränsas. 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.

Sidoområde

Sidoområde ska ansluta till befintlig terräng så att det med tiden inte går att urskilja en tydlig gräns mellan nyanlagd och befintlig mark. Detta kan exempelvis uppnås genom att arbeta med släntavrundning och utjämning av terrängen för att möta befintlig mark samt att slänter ges samma vegetationsbeklädnad som förekommer i angränsande mark. För att bidra till en snabb återetablering av befintlig växtlighet används avbaningsmassor eller jordmån som liknar den befintliga. Växtarter lika de som finns i omgivningen sås vid behov.

Där vägen går genom skogsmark ska sidoområdet minimeras för att spara så mycket som möjligt av befintlig vegetation. Detta innebär att slänterna kan göras brantare, maximalt 1:2.

Jordskärningar

Där vägen går i jordskärning ska sidoområdet utformas så att sidoräcken kan undvikas. Skärningar ska i så stor utsträckning som möjligt anpassas till de naturliga terrängformerna för att skapa harmoniska övergångar mellan påverkad och opåverkad mark. Där vägområdet tillåter ska propellerbladsslänter utföras (bredden på skärningsslänten är konstant medan lutningen varierar). Där platsutrymmet är begränsat utförs avrundad slänt. Släntkrönet ska avrundas för att anpassas mot omgivande terräng.

Väg på bank

Grundprincipen för vägens sidoområden är att utforma dessa så att sidoräcken kan undvikas. I odlingslandskapet vid Blåberget ska bankar göras så låga som möjligt och underordnas det öppna landskapet genom flacka lutningar och mjuka, rundade övergångar till angränsande mark.

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

Bergskärningar

Vägen kommer i vissa partier att gå i bergskärning. Genom att skapa en grönyta som en mjuk övergång mellan väg och bergskärning kan man undvika sidoräcken och skapa ett högre upplevelsevärde för trafikanten som även upplever bergskärningen bättre med lite avstånd. Grönytan mellan väg och berg täcks med avbaningsmassor från närområdet. Om slänten avrundas med en hylla kan denna fånga nedfallande stenar och block samt ge möjlighet till en naturlig etablering av vegetation.

Ur trafikantsynpunkt eftersträvas en utformning av bergsskärningarna som ger vägrummet en variation och rytm utan att ge avkall på vägens genomgående sidoområdesutformning. Målet är en naturligt utformad bergsskärning baserad på bergets sprickor där släntfotens avstånd till vägen varierar. I de fickor med längst avstånd till vägen föreslås vegetation, vilket förstärker variationen. Man ska också ta till vara möjligheten att spara bergsklackar i jordslänter för att bidra till ett mer naturtroget utseende.

Vegetation

Befintlig vegetation ska i möjligaste mån tas till vara och naturlig etablering av vegetation ska eftersträvas. Nytt växtmaterial ska anpassas till omgivande landskap genom att naturligt förekommande arter används i gestaltningen. Avbarningsmassor från aktuell naturtyp ska om möjligt användas i slänter så att dessa snabbt kan återfå ett naturligt utseende. Där det inte är möjligt ska de besås med i området naturligt förekommande arter. Där skog behöver fällas på grund av breddning eller ny väg bör bryn återskapas.

Utrustning

Utrustning, som belysningsstolpar och skyltar, ska vara anpassade till omgivande miljö i både utseende och placering. Räckten bör väljas med avsikt att göra ett så litet visuellt intrång som möjligt. Antalet räckestyper ska minimeras för att få en så enhetlig vägmiljö som möjligt.

Viltstängslet ges en linjeföring som följer terrängen. Materialval etc kommer att studeras vidare.

Bullerskydd

Om bullerplank eller bullervall ska användas får utredas från fall till fall och platsens förutsättningar. Om utrymme finns är modellerade bullervallar som ges en naturlig form och utseende att föredra, dels med hänsyn till landskapsbild och dels ur drift- och underhållssynpunkt.

Byggnadsverk

Vid Blåberget anläggs en bro under väg E14. Den planskilda korsningen ligger väl förankrad i övergången mellan odlings- och skogslandskapet. Rakt ställda vingmurar längs med bron förespråkas eftersom det ger en mer öppen och inbjudande känsla än snedställda vingmurar.

I den nya planskilda korsningen vid Nacksta anläggs två broar över Timmervägen. 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 genomskiktighet och orienterbarhet i korsningen är en öppen brolösning att föredra. Brotyp är inte bestämd ännu utan kommer att arbetas fram i den fortsatta planeringen.

5.6.2 Områdesspecifika gestaltungsprinciper

E14, sträckan Timmervägen-Blåberget

För E14, sträckan Timmervägen - Blåberget är det skärskilt trafikantperspektivet man har att ta hänsyn till, eftersom vägen planeras genom skogsmark och huvudsakligen kommer att upplevas av dem som färdas längs vägen. Gestaltningen behöver här fokusera på att minimera och/eller utforma de skärningar och slänter som uppstår med den nya vägen.

En annan viktig gestaltungsaspekt är att bevara och/eller skapa nya utblickar över Selångerdalen vilka är viktiga för upplevelsen för de som färdas längs vägen. Naturlig etablering av vegetation ska eftersträvas på denna del.

Slänter längs den nya vägen ska ansluta så mjukt och naturligt som möjligt mot det omgivande landskapet. Där vägen går i djup skärning ska man jobba med släntväggarna för att minska deras dominans och skapa en variation. Den nya vägen placeras så nära den befintliga E14 som möjligt men i en egen sektion anpassad efter terrängen och med en smal skogskorridor som skärmar av de två vägarna från varandra och minskar den nya vägens synlighet ifrån Selångersåns dalgång. På strategiska ställen ska möjligheten till att skapa utblickar genom exempelvis röjning av vegetation ses över.

Anslutning E14/Timmervägen

Två alternativa principer för hur E14 ska ansluta mot Timmervägen i Nacksta har studerats: en planskild korsning samt en cirkulationsplats.

Cirkulation

Cirkulationen bör utformas så att den på ett tydligt sätt signalerar övergången från landsbygd till stad och fungerar som en port till Sundsvall. Intrycket ska vara grönt men med en ordnad prägel. De stora refugerna ska ges en medveten gestaltning med vegetation som bidrar till det estetiska intrycket. Planteringar används för att ge visuell vägledning. Slänter ska vara täckta med vegetation och ha en mjuk övergång till omgivningen. Tegel är ett material som har en anknytning till platsen och skulle kunna användas i gestaltningen.

Planskild korsning

Den planskilda korsningen ska passas in i slutningen ner mot järnvägen vilket innebär att det kommer att bli både stora skärningar i söder mot Klissberget och hög bank/stödmurskonstruktion mot järnvägen. Terränganpassningen har stor betydelse för att få en anläggning som är väl förankrad i landskapets terrängformer. En stor del av de restytor som uppstår kring vägarna utgörs av den gamla vägen och modellering av landskapet för att skapa naturliga terrängformer är en viktig del av gestaltningen. Gestaltningen ska tydliggöra och förankra väganläggningen i omgivningen och även minska slänternas dominans. Korsningen ska ges en genomtänkt utformning så att den fungerar som en tydlig port till Sundsvall och övergången mellan land och stad. Vegetation kan med fördel användas för att skärma av de omgivande järnvägsbankarna och även användas för gestaltning av de restområden som uppstår inom området.

Anslutning Blåberget

Den planskilda korsningen ska underordna sig landskapet och ges en naturlig gestaltning. Landskapet är i denna del relativt flackt och mosaikartat vilket bör präglade utformning och gestaltning.

Korsningen ligger bra förankrad i landskapets övergång mellan det öppna odlingslandskapet och det slutna skogslandskapet. Slänter och bankar i det öppna landskapet ska utformas så flacka och avrundade som möjligt. Skogsbryn bör återskapas där dessa försvinner.

6 Effekter och konsekvenser av projektet

6.1 Trafik och användargrupper

6.1.1 E14, sträckan Timmervägen-Blåberget

Trafikkonsekvenser

Förbättrad standard på E14 kommer innebära ökad kapacitet och kortare restider. Detta kommer att bidra till överflyttning av trafik från alternativa stråk, från Sidsjövägen och väg 663/väg 86 till E14, vilket är en önskad effekt eftersom överflyttning av trafik sker till ett vägstråk med hög standard enligt moderna riktlinjer och krav på standard. Trafikanternas vägval förändras i önskvärd riktning och inga åtgärder för styrning av trafikflöden blir nödvändiga.

Tillgänglighet

För E14, sträckan Timmervägen-Blåberget bedöms den förbättrade standarden skapa positiva effekter avseende tillgängligheten, för såväl biltrafik som för gång- och cykeltrafik, till viktiga målpunkter. Längs sträckan finns inga större målpunkter, men förbättrad vägstandard innebär bättre tillgänglighet till målpunkter i E14 stråkets omgivning där bland Sundsvalls arbetsmarknad och service.

Kollektivtrafiken med buss gynnas av en väg med högre framkomlighet, vilket ger snabbare och mer pålitliga restider.

Boende och verksamheter längs stråket kommer att ges nya anslutningar till E14 vilket påverkar tillgängligheten på olika sätt.

Transportkvalitet och trafikantupplevelse

Transportkvaliteten förbättras avseende tillförlitlighet för trafikanterna. Ny väg möjliggör hög standard avseende bekvämlighet och komfort. Den nya vägen väntas hålla hög standard vilket är bra för att hålla fordonskostnaderna nere.

Ny vägsträckning innebär att moderna riktlinjer för vägutformning med höga trafiksäkerhetsambitioner kan nyttjas mera fullt ut än vid ombyggnad.

Trafiksäkerhet

Mötesseparerad 2+2-väg är trafiksäkerhetsmässigt sett en klar förbättring jämfört med dagens situation. Utmed sträckan kommer det inte att finnas några direktutfarer. Gång- och cykeltrafiken ligger kvar på befintlig E14 och blir därför separerad från E14-trafiken.

Ur trafiksäkerhetssynpunkt är en nybyggnad att föredra eftersom befintlig väg kan användas som omledning vid olyckor. Även ur arbetsmiljösynpunkt, både under byggskedet och senare, är det en fördel att ha möjlighet att leda trafiken förbi vid arbeten på vägen.

Jämställdhet

Ny väg förbättrar trafiksituationen för all trafik på vägen. Åtgärder förbättrar möjligheterna till en mer tillgänglig och tidsoptimerad kollektivtrafik. Sammantaget ger åtgärderna en positiv jämställdhetseffekt.

6.1.2 Anslutning E14/Timmervägen

Ombyggd befintlig cirkulationsplats

Trafikkonsekvenser

Alternativet innebär att dagens funktion och trafikfördelning behålls, men att fria högersvägar föreslås där det är möjligt. Detta skulle särskilt underlätta för den tunga trafiken från Timmervägen på väg västerut.

Gång- och cykeltrafiken ansluts via en separat bro över Timmervägen till Bergsgatan och även till Tegelvägen norr om Mittbanan.

Tillgänglighet

Tillgängligheten till målpunkter i alternativet kommer att likna dagens förhållanden, eftersom trafiken mellan E14 och väg 86/Timmervägen kommer att fortsätta fungera som idag.

Kollektivtrafiken kan trafikera på samma sätt som idag om så önskas.

Transportkvalitet och trafikantupplevelse

Korsningen kommer att fungera som dagens cirkulationsplats, det förväntas ingen större förändringar gällande transportkvaliteten och trafikantupplevelser.

Trafiksäkerhet

Trafiksäkerheten kommer att vara god.

Jämställdhet

Även om den befintliga cirkulationsplatsen byggs om, så förändrar den i sig inte hur trafiken styrs. Påverkan på jämställdhet är försumbar.

Planskild korsning

Trafikkonsekvenser

Alternativ bygger på att man endast behöver göra ett körfältsval oavsett vart man ska åka. Den genomgående kopplingen, som delvis är gemensam för samtliga olika färdriktningar, är utformad med en radie på 60 m.

Körtiderna blir kortare i samtliga relationer när cirkulationen ersätts med planskild korsning som skapar bättre flyt i trafiken, även om hastigheten i vissa relationer väntas bli 40-50 km/h där det är snäva radier i korsningen. Timmervägen till E14 österut (Bergsgatan) får högsta standarden och blir rakt genomgående. Trafiken från E14 öst (Bergsgatan) till Timmervägen är den enda av de sex trafikriktningarna i korsningen som har ett filbyte med väjningsplikt till en annan trafikström, nämligen E14 väst till Timmervägen.

Gång- och cykeltrafiken ansluts på liknande sätt som i cirkulationsplatsalternativet men på en med rampen västerut gemensam bro över Timmervägen.

Tillgänglighet

Tillgängligheten ökar i kopplingen mellan Timmervägen och E14. Restiderna blir kortare i de flesta relationer, upp till 30 sekunder per fordon under pendlingstimmarna.

Tunga transporter mellan Timmervägen och E14 västerut gynnas av att denna länk prioriteras vilket innebär att den tunga trafiken här kan flyta på och slipper stanna upp för att accelerera från noll i uppforsbacke.

Tillgängligheten för gång- och cykeltrafiken blir god eftersom den ansluter planskilt mellan E14 väst och både Bergsgatan och Timmervägen.

Transportkvalitet och trafikantupplevelse

Den planskilda korsningen innebär god standard och tillförlitlighet. För nya trafikanter kan lösningen upplevas som rörig och svårare att överblicka än alternativet med cirkulationsplats. Därför behövs tydlig väganvisning på portal över vägen.

Trafiksäkerhet

Den planskilda korsningen är att betrakta som en trafiksäker lösning. Planskildheter för gång- och cykeltrafiken är också positiv.

Hälsoaspekter och särskilda risker för trafikanter

Korsningens goda framkomlighet gör det attraktivt att åka Timmervägen istället för genom centrala Sundsvall. Detta är positivt för luftmiljön i staden.

Jämställdhet

Korsningen är en lösning som främst gynnar vägtrafik såsom tunga transporter och bilism.

6.1.3 Anslutning Blåberget

Trafikkonsekvenser

Anslutningen till/från Blåberget byggs som en korsning med planskild passage under E14. Trafik till/från Blåberget som idag ansluter till E14 via en enkel korsning i plan kommer att få bättre flyt i trafiken tack vare att ingen trafik behöver vänta på luckor i trafiken på E14. Anslutningarna förbättras i alla riktningar mellan E14 och Blåberget. Korsningen har också en anslutning till lokal väg norr om E14 som i öster ansluter till dagens E14 som där ersätts med en ny E14 sträckning.

Tillgänglighet

Gående och cyklister kan korsa E14 planskilt vid korsningen. Verksamheterna vid Blåberget påverkas positivt av den nya anslutningen.

Transportkvalitet och trafikantupplevelse

Transportkvaliteten förbättras med en korsningsutformning med hög standard. Trafikantupplevelsen bedöms bli god och en förbättring jämfört med nuläget.

Trafiksäkerhet

Korsningen utformas med god standard och blir ett lyft trafiksäkerhetsmässigt jämför med nuläget för samtliga berörda trafik kategorier.

Jämställdhet

Korsningen bedöms ha marginell eller ingen påverkan på målet om ett jämställt transportsystem.

6.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

Ombyggnad av E14 till 2+2-väg, med höjd hastighetsstandard, kapacitet och trafiksäkerhet bidrar till bl.a. att:

- näringslivets transporter och utvecklingsmöjligheter stärks i regionen
- attraktivare arbetspendling och utbildningspendling, vilket bidrar till stärkt samspel mellan orterna i E14-stråket.
- utrymme tillskapas för framtida ombyggnad/upprätning av Mittbanan vid nybyggnadsalternativet.

Val av utformning av anslutningar till Timmervägen resp Blåberget bedöms inte påverka lokalsamhälle och regional utveckling på negativt sätt.

E14-projektet sker i linje med gällande översiktsplan och regionala utvecklingsplaner.

6.3 Miljö och hälsa

6.3.1 Miljökonsekvensbeskrivning

Länsstyrelsen har bedömt att denna plan kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas som en del av planen och godkännas av länsstyrelsen. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att upprättas i kommande skede och ingå i den granskningshandling som kommer att kungöras. Nedan görs en preliminär sammanställning av de konsekvenser som vägplanen bedöms medföra.

6.3.2 Avgränsning

Tematisk avgränsning

Miljöaspekter som bedöms bli mer än obetydligt påverkade av projektet och som utreds vidare i projektet och redovisas i denna beskrivning är:

- Kulturmiljö – främst gällande eventuella okända kulturmiljövärden där markanspråk görs samt kända värden i vägens närhet.
- Naturmiljö – förlust av värden där markanspråk görs samt påverkan på arter och naturvärden i vägens närhet. Barriäreffekter för vilt och andra djur.
- Rekreation och friluftsliv – barriäreffekter av vägen samt vägtrafikbuller.
- Landskapsbilden.
- Boendemiljö och hälsa – påverkan av vägtrafikbuller i boendemiljöer.
- Mark och vatten – främst påverkan av vägtrafikens utsläpp på yt- och grundvatten.
- Hushållning med naturresurser – påverkan på jord- och skogsbruket.
- Byggskedets störningar och resursanvändning – tillfälliga störningar som uppkommer till följd av byggprocessen samt energi- och resursanvändning under byggskedet.

Projektet bedöms inte alls eller endast obetydligt påverka följande aspekter, varför de inte kommer att utredas vidare:

- Luftmiljö: Trafikmängden och det öppna vägrummet gör att halterna av luftföroreningar kommer att underskrida gällande miljökvalitetsnormer för luft med god marginal.
- Vibrationer till följd av vägtrafiken: Marken längs sträckan består till största delen av morän och sand. Inga byggnader nära vägen finns anlagda på vibrationskänsliga jordar och inga synpunkter gällande vibrationer har framförts. Vibrationer som kan uppstå till följd av markarbeten under byggskedet kommer att utredas inom ramen för byggskedets störningar.
- Risk och säkerhet transporter av farligt gods: Risk för olyckor som resulterar i läckage av farligt gods är liten längs vägsträckan och den kommer att minska med den nya vägutformningen. Det finns få boende inom vägens närområde och inga grundvattenförekomster.
- Risk för ras, skred och översvämningar: Vägen bedöms inte gå över områden där risk för ras, skred eller översvämningar föreligger. Ras- och skred som kan uppstå till följd av mark-arbeten under byggskedet kommer att utredas inom ramen för byggskedets störningar. Bland annat gäller det där djupa bergskärningar blir aktuella.
- Klimatpåverkan: Den nya vägen bedöms inte förändra trafikmängden jämfört med nollalternativet och hastighetsökningen på vägen bedöms bara medföra liten eller obetydlig ökning av utsläpp av klimatpåverkande avgaser.

Geografisk avgränsning

Miljökonsekvenser uppkommer genom det markintrång som vägplanen kräver och genom den påverkan som uppkommer i vägens direkta närområde. För några aspekter kommer dock influensområdet att vara större:

1. Vägtrafikbuller påverkar områden upp till några hundra meter från vägen.
2. Vattenmiljöer i vägens direkta närhet samt nedströms vägen kan påverkas av vägtrafikens föroreningar.
3. Djurlivets rörlighet påverkas av mittbarriär och ökad trafikmängd samt av nya passagemöjligheter. Influensområdet motsvarar främst djurens hemområden samt spridningsvägar mellan dessa.
4. Friluftslivets rörlighet kan påverkas av mittbarriär, ökad trafikmängd samt av tillkommande passagemöjligheter och gång- och cykelvägar. Influensområdet motsvarar främst områden för närrekreation i anslutning till bebyggelse.

Tidsmässig avgränsning

Den tidsmässiga avgränsningen för bedömning av projektets konsekvenser som helhet sätts preliminärt till år 2040. Då bedöms konsekvenserna ha slagit igenom.

Konsekvenser som är kopplade till byggskedet avgränsas tidsmässigt till tiden fram till invigning av den ombyggda vägen, preliminärt från år 2018 till 2020.

6.3.3 Bedömningsmetodik

Projektets effekter och konsekvenser jämförs med nuläget som huvudsaklig bedömningsreferens. Även ett nollalternativ (se avsnitt 5.1) som beskriver den mest troliga situationen år 2040 om inte projektet genomförs jämförs med nuläget.

6.3.4 Landskapet

Den nya vägen innebär ett nytt inslag i landskapet och kommer då den bitvis ligger i kraftigt sluttande terräng att innebära stora skärningar och slänter svåra att anpassa till omgivningen. Barriäreffekten och splittringen av landskapet kommer att öka då det kommer att ligga två parallella vägar samt järnvägen som skär av området. De två vägarna placeras dock med en skogsridå emellan sig, som minskar ner det upplevda vägrummets bredd. Den nya vägens placering innebär även att den främst kommer att upplevas av de som färdas längs vägen och inte störa den värdefulla landskapsbilden och kulturmiljön i Selångersdalen.

Den nya anslutningen mot Timmervägen i Nacksta innebär en viss förändring i landskapet mot idag men området är redan påverkat och med en god landskapsanpassning och gestaltning kan platsen utformas till något positivt för området och fungera som en välkomnande port till Sundsvall.

Den nya ombyggda korsningen vid Blåberget kommer att ha en viss förankring i landskapet då den är placerad i övergången mellan det slutna skogslandskapet och ett lite mer öppet landskap. Den innebär dock ett nytt inslag i det öppna landskapet och åkermark tas i anspråk. En genomtänkt gestaltning som minskar anläggningens visuella dominans och splittringen av landskapet är därför viktig.

Sammantagen bedömning

Vägplanen bedöms medföra både måttligt negativa konsekvenser för landskapsbilden pga. ökat intrång och splittring av landskapet. Möjligheten att skapa utblickar över Selångersdalen för trafikanterna och en god gestaltning av korsningen med Timmervägen kan dock bidra till en viss ökad positiv upplevelse. Den sammanvägda konsekvensen för landskapet bedöms som liten negativ.

6.3.5 Boendemiljö och hälsa

Effekter och konsekvenser av vägprojektet

Beräkningar av bullernivåer har utförts för alla bostäder som riskerar att utsättas för vägtrafikbuller över gällande riktvärden. Resultat för nuläge, nollalternativ och planförslag redovisas på kartor bilaga 1-4. I beräkningarna ingår också buller från närliggande järnvägar och den planerade nya banan Bergsåkers triangelspår.

Beräkningarna har utförts enligt en nordisk beräkningsmodell som är godkänd av Naturvårdsverket för beräkning av vägtrafikbuller och bedöms ge god säkerhet. För beräkning av nuläget och nollalternativet har hastigheten 70 km/tim använts för sträckan och i utbyggnadsalternativet är hastigheten 100 km/tim för hela sträckan. Framtida trafik samt teknikutveckling inom fordonsindustrin utgör osäkerheter i beräkningarna av bullernivåerna för prognosåret.

Höjd hastighet och ökad trafik medför ökat buller. Dragning av ny väg i skärning (östra delen) medför viss avskärmning av buller för fastigheter som ligger norrut.

Ombyggnaden av sträckan faller under planeringsfallet väsentlig ombyggnad av väg. Motiv till det är att det är en långsiktig åtgärd. Vägen breddas och mötessepareras, hastigheten höjs och vägen anläggs i ny sträckning längs stor del av sträckan.

Behov av skyddsåtgärder för vägtrafikbuller baseras på de riktvärden som antagits av riksdagen, se tabell 4.5:1. Nivåerna ska inte överskridas och är bindande vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av väg och gäller i övrigt som planeringsmål. För samtliga riktvärden gäller att hänsyn ska tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte med rimliga insatser kan reduceras till gällande riktvärden är inriktningen att inomhusnivåerna inte ska överskridas.

Möjlighet till bullerdämpning genom skyddsvallar eller plank kommer att utredas vidare. Där sådana åtgärder är orimligt kostsamma eller omöjliga att genomföra av andra orsaker kan Trafikverket komma att erbjuda fönster- och/eller fasadåtgärder samt i vissa fall åtgärder för att skydda uteplats. Som underlag för vilka åtgärder som kan vidtas kommer berörda bostäder att inventeras. Förslag till åtgärd för respektive bostad kommer att redovisas i kommande skede.

Kumulativa effekter

Inga kumulativa effekter bedöms uppkomma.

Sammantagen bedömning

Konsekvensen av vägplanen bedöms sammantaget vara positiv. Färre bostäder bullerstörs med del av vägen i ny sträckning samt genom de bullerskyddsåtgärder som erbjuds.

6.3.6 Kulturmiljö

Effekter och konsekvenser av vägprojektet

Nysträckningen av vägen hamnar längre från riksintresseområdet kring Selångersfjärden vilket är positivt. Några fornlämningar berörs av planen, se tabell 6.3:1 och torde komma att behöva grävas ut och tas bort. De berörda lämningarna bedöms enligt kulturarvsanalysen ha lågt upplevelse- och bruksvärde men ha kunskapsvärde. En arkeologisk undersökning kan ge ny information om den forntida verksamheten inom området.

Tabell 6.3:1 Registrerade fornlämningar som berörs av vägprojektet.

Sektion ca sida	Objekt	Antikvarisk bedömning	Beskrivning	Kommentar/förslag
	Selånger 244:1	Fornlämning	Gravhög 7 m diameter, 0,6 m hög	Tas bort. Utgrävning.
	Selånger 244:2	Fornlämning	Gravhög 7 x 4 m, 0,6 m hög	Tas bort. Utgrävning.
	Selånger 244:3	Fornlämning	Gravhög 5,5 m diameter, 1,4 m hög	Tas bort. Utgrävning.
Södra	Selånger 142:1	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats järnkittel	Eventuellt utgrävning.
Södra	Selånger 142:2	Fornlämning	Boplatz stenålder 150 x 100 m. Fynd av flinta och yxa	Tas bort. Utgrävning

Kumulativa effekter

Förändring av anslutningar och omdragning av lokalvägar kan beröra ytterligare lämningar. Dessa åtgärder ingår inte i vägplanen och hanteras i särskild process.

Sammantagen bedömning

Utifrån kända värden bedöms konsekvensen för kulturmiljön ha både positiva och små negativa inslag.

6.3.7 Naturmiljö

Effekter och konsekvenser av vägprojektet

Ökad trafik, viltstängsel, mitträcke samt bredare väg kommer att förstärka vägens barriäreffekt för vilt och annat djurliv. Barriäreffekten för djurlivet kommer att motverkas genom de skyddsåtgärder (passager över och under vägen) som planeras. Sammantaget bedöms därför vägens barriäreffekter för djurlivet att minska.

Ökad trafik och höjd hastighet kommer att medföra högre bullernivåer i omgivande naturmiljöer. På nysträckningsdelen i öster anläggs vägen i skärning vilket kommer medföra att trafikbullret avskärmas. Detta är positivt för riksintresseområdet för natur kring Selångersfjärden norr om vägen. Även i övrigt bedöms det vara positivt att vägens nysträckning ligger söder om befintligt väg och därmed något längre från odlingslandskapet kring Tövabäcken.

Vägprojektet medför intrång i några naturmiljöer med påtagliga naturvärden (klass 3) enligt naturvärdesinventeringen, varav en (Lusbäcken) även bedöms vara en skyddad biotop i odlingslandskapet enligt 7 kap 11 § miljöbalken, se redovisning i tabell 6.3:2. Som särskilt skäl för intrång i den skyddade biotopen gäller att breddning av vägen krävs för att anordna säker väg med mittbarriär och tre körfält.

Tabell 6.3:2 Naturområden och skyddade biotoper som påverkas av vägplanen

Sektion	Sida	Typ	Beskrivning	Kommentar/bedömning
	Båda	Naturvärde klass 3 (E14 2)	Litet skogsvattendrag, Stenbäcken, med bäckravin. Spår av utter.	Korsas av nya vägen. Rörbro med strandpassage önskvärd.
	Båda	Naturvärde klass 3 (E14 3)	Litet skogsvattendrag, Smådalabäcken, med bäckravin. Spår av utter	Berörs av planskild korsning Blåberget. Anpassning behövs för att säkerställas som spridningskorridor.
	Båda	Naturvärde klass 3 (E14 4), skyddad biotop	Mindre vattendrag i jordbrukslandskapet, Lusbäcken, med trädbevuxen kantzon	Korsas av vägen. Valvbro med strandpassage önskvärd.

Kumulativa effekter

Vägprojektet kräver förändring av vissa anslutningar och lokalvägar kring E14. Dessa åtgärder kan, utöver vad som anges ovan, komma att beröra skyddade biotoper som murar, rösen och småvatten i jordbrukslandskapet. Även andra vattendrag och naturmiljöer kan beröras.

Sammantagen bedömning

Vägplanen bedöms medföra både smärre negativa och smärre positiva konsekvenser för naturmiljön och den biologiska mångfalden. Det blir försämring genom vissa intrång i naturmiljöer och viss ökad bullerstörning, men det blir förbättring genom åtgärder för att minska vägens barriäreffekter samt genom att nysträckningen placeras längre från Selångersfjärden och Tövaåns dalgång. Den sammanvägda konsekvensen för naturmiljön bedöms som liten positiv.

6.3.8 Rekreation och friluftsliv

Effekter och konsekvenser av vägprojektet

Höjd hastighet, mitträcke och viltstängsel förstärker vägens barriäreffekt för oskyddade trafikanter. E14 kommer att vara olämplig att nyttja för oskyddade trafikanter, men dessa gynnas av de sidoåtgärder som vidtas och de passager som anläggs under vägen vid Kolsta och Blåberget.

Bullret inom vägens närområde beräknas öka med ca 2 dBA jämfört med nuläget vilket medför marginellt ökade bullerstörningar.

Sammantagen bedömning

Förutsättningarna för rekreation och friluftsliv förbättras genom den nya gång- och cykelvägen samt genom nya anslutande vägar och nya passagemöjligheter. Vägen får en viss ökad barriäreffekt och visst ökat buller i delar av närområdet men sammantaget bedöms konsekvensen som liten positiv för rekreation och friluftsliv.

6.3.9 Naturresurser

Effekter och konsekvenser av vägprojektet

Den nya vägen kommer att minska olycksrisken på sträckan vilket också minskar risken för olyckor som kan medföra utsläpp av drivmedel eller farligt gods som skulle kunna förorena närliggande yt- och grundvatten. Åtgärder ska också vidtas för omhändertagande och rening av vägdagvatten, vilket ytterligare minskar risken för spridning av föroreningar från trafiken till närliggande mark och vatten.

Vägplanen berör delar av strandskyddsområden vid några vattendrag. Allmänhetens tillgång till berörda strandområden kommer inte att påverkas negativt. Genom de skyddsåtgärder som vidtas i projektet bedöms goda livsvillkor för växt- och djurlivet på land och i vatten komma att bevaras och delvis förbättras.

Den nya och utbyggda väganläggningen kommer att ta ytterligare jord- och skogsbruksmark i anspråk, skogsmark vid Nacksta och nysträckningen, jordbruksmark främst vid korsningen mot Blåberget. Vägprojektet bedöms dock som ett angeläget samhällsintresse som inte bedöms kunna tillgodoses på annat sätt varför detta kan accepteras.

Vägprojektet kommer att generera ett stort överskott av berg- och jordmassor. En del av dessa kommer att kunna nyttjas vid byggnationen av Bergsåkers triangelspår. Detta är miljömässigt positivt.

6.3.10 Byggnadstekniska konsekvenser

Nybyggnad

Marken söder om befintlig E14 domineras av blockig morän med fast lagringstäthet på berg. Terrängen lutar nedåt norr mot befintlig väg E14. Vid dimensionering av vägar indelas den underliggande jorden som utgör terrassen i tjälfarlighetsklasser, från tjälfarlighetsklass 1 – icke tjällyftande till tjälfarlighetsklass 4 – mycket tjällyftande. Moränen utgörs i huvudsak av sandig siltig morän eller siltig sandmorän med tjälfarlighetsklass 3. Längst västerut och i mitten av sträckan vid Kolsta finns områden med sandig siltig lermorän eller sandig lerig siltmorän med tjälfarlighetsklass 4. Djupet till berg är störst i västra delen och minskar österut. Djupet till berg är i huvudsak större än 10-15 m under markytan på hela den västra delen av området och avtar successivt till ca 3-6 m djup längst österut. I områdets östra del finns även ett flertal platser med berg

i dagen. Undersökningar med bl.a. kärnbörning visar på att berget utgörs av främst migmatit och glimmerskiffer, österut utgörs berget av mer granitisk karaktär. Berget bedöms som bergtyp 1 enligt AMA CEB dock innehåller både migmatiten och glimmerskiffen höga halter glimmermineral, mellan 31 till 53 procent (vol), vilket kan ge höga halter fria glimmermineral vid produktionskrossning.

Överbyggnaden för större delen av vägsträckan bedöms behöva dimensioneras för en terrass med tjälfarlighetsklass 3 till 4. Då terrassen bedöms utgöras av finkorning morän med riklig blockighet kan det bli aktuellt med exempelvis blockrensning för att undvika lokala tjällyft från block. Med tanke på den rikliga blockförekomsten bör moränens schaktbarhet utredas vidare.

Alternativet påverkar de naturliga grundvattenförhållandena i områden där vägen går i skärning ner till ca 6-7 m djup som mest. Grundvattennivåer har observerats på 0,5-3 m djup längs sträckan. Djupa skärningar på vägens södra sida krävs på flera sträckor och där förväntas grundvatten dräneras ut. Skärningsslänter behöver utformas med erforderlig lutning och/eller erosionsskydd för att undvika problem med utflytande material pga. erosion från nederbörd eller grundvattenutflöde i slänt. Vintertid kan vattenflödet leda till svallisbildning. Inga grundvattenmagasin förväntas påverkas negativt av grundvattennivåsänkningen. Vägporten som anläggs för att ansluta enskild väg från bergtälten vid Västerkolsta med befintlig väg E14 kan innebära en lokal permanent sänkning av grundvattennivån. Påverkansområde för grundvattennivåsänkning är under framtagande och brunnsinventering kommer att utföras för att undersöka möjlig omgivningspåverkan.

Anslutning E14/Timmervägen

Den östra delen av området där den nya vägen ansluter till befintlig väg E14 och väg 86/Timmervägen utgörs av lutande terräng ner åt norr. Marken söder om befintlig E14 domineras av sand, silt eller lera på morän och berg som finns på ca 0-6 m djup i området. Det finns ett flertal platser med berg i dagen. Grundvatten finns förhållandevis ytligt i området på ca 0,5-2 m djup under markytan.

Området som innefattar befintlig väg 86 mellan dess nuvarande anslutning i cirkulationen vid E14 och västerut tills väg 86 går under järnvägen, behöver undersökas ytterligare för klarläggande av eventuella förstärkningsbehov vid alternativet med ny anslutning med planskild korsning.

I Timmervägens förlängning norr om järnvägen, dvs mellan Mittbanan och Selångersån ligger terrängen lågt med svag lutning norrut. Jordprofilen utgörs i huvudsak av mycket lös till löst lagrad finsand, finsandig silt eller lerig silt, med ca 2-5 m djup på berg. I södra delen av området mellan Mittbanan och Selångersån finns grundvatten på ca 2-3 m djup för att bli ytligare längre norrut till ca 0-0,7 m djup under markytan.

Befintlig cirkulationsplats

Den nya vägdragningen innebär en jord/bergskärning på södra sidan av befintlig väg E14 vid anslutning till befintlig cirkulation. Erforderligt vägområde styrs till stor del av skärningsslänternas lutning. Skärningsslänter i jorden ovan berget behöver utformas med erforderlig lutning och/eller erosionsskydd för att undvika problem med utflytande material pga. erosion från nederbörd eller grundvattenutflöde i slänt. Bergskärning bedöms i detta skede kunna utföras med relativt brant släntvinkel beroende på ovanliggande jordslänts utformning. Exakt utformning av släntgeometri bör utföras under byggskedet av bergsakkunnig.

Grundvatten förväntas dräneras ut i skärningen och leds bort i vägdiken, vilket kan leda till lägre grundvattennivåer i jord och berg i Österkolsta, med troligen liten påverkan. Påverkansområde för grundvattennivåsänkning är under framtagande och brunnsinventering kommer att utföras för att undersöka möjlig omgivningspåverkan. Vintertid kan grundvattenutströmningen leda till svallisbildning.

Planskild korsning

Alternativet där nybyggnadssträckan ansluter till väg 86/Timmervägen och befintlig E14 österut med planskild korsning innebär, liksom för cirkulationsalternativet, en jord- och bergskärning söder om befintlig E14. Utöver skärning i söder kommer ramp för ny anslutning ner mot väg 86 att innebära bankfyllnad i området norr om E14, med banslänt som gränsar mot järnvägen i norr. Beroende på undergrundens beskaffenhet kan denna bank behöva utföras med förstärkningsåtgärder i form av t.ex. massutskiftning, bankpålning eller förbelastning och/eller tryckbank. I området mellan befintlig E14 och väg 86/Timmervägen kommer en ramp för genomgående trafik mellan väg 86/Timmervägen och E14 österut att gå i skärning. Om denna ramp ner mot väg 86 innebär bergskärningar som gränsar norr om befintlig E14 kan kompletterande undersökningar behövas för att säkerställa bergkvalitet.

Anslutning Blåberget

Förslaget för den planskilda korsningen vid Blåberget innebär vägbankar med upp till 5-6 m bankhöjd såväl som vägsärningar med ca 3-5 m djup under markytan som mest. Högst bankhöjd kommer på- och avkörningsrampen på norra sidan om E14 att ha, medan rampen västerut på södra sidan om E14 kommer att gå från skärning upp till som mest ca 2-3 m bankhöjd. På norra sidan om E14 utgörs undergrunden av lera eller silt ner till som mest ca 2-3 m djup, underlagrat av morän. Rampen västerut ligger på en undergrund av silt eller lera till ca 4-5 m djup varpå morän påträffats. För att klara sättnings- och stabilitetskrav kan dessa ramper behöva utföras med förstärkningsåtgärder i form av t.ex. massutskiftning, förbelastning och/eller tryckbank.

Skärningar blir aktuellt främst på södra sidan av befintlig E14 där anslutningsvägen från Blåberget går i vägport under E14, varvid grundvatten förväntas dräneras ut från anslutningsvägens skärningsslant i öster. Skärningsslanten behöver utformas med erforderlig lutning och/eller erosionsskydd för att undvika problem med utflytande material pga. erosion från nederbörd eller grundvattenutflöde i slant. Grundvattennivåer har observerats på ca 0,6 m djup söder om befintlig E14 och i markytan norr om befintlig E14. Grundvattenbildande område uppströms skärningen är begränsat av en bergtäkt och därför förväntas inga större vattenmängder. Vintertid kan vattenflödet leda till viss svallisbildning. Inga grundvattenmagasin förväntas påverkas negativt av avvattningen. Påverkansområde för grundvattennivåsänkning är under framtagande och brunnsinventering kommer att utföras för att undersöka möjlig omgivningspåverkan.

Bro för E14 över anslutningsväg till Blåberget bedöms troligast kunna grundläggas med platta på packad fyllning på morän, i det läge som föreslås. I området vid bron kan en viss avsänkning av grundvattnet komma att erfordras beroende på profilhöjd för undergående väg.

6.3.11 Avvattning

Avvattningen längs sträckan kommer huvudsakligen att ske via vägdiken. Vid vägens lågpunkter ansluter dikena till trummor och vidare till omkringliggande mark och bäckar. Där vägen går i befintlig sträckning kommer befintliga trum-

mor förlängas eller bytas ut beroende på skick. Nya trummor förläggs längs sträckan där E14 går söder om befintlig. Även den parallella vägen kommer påverka avrinnningen. I detaljprojekteringskedet bedöms de nedströms belägna befintliga trummorna om de klarar eventuell ökad belastning. Om de ej klarar den kommande mängden vatten får alternativ att fördröja undersökas. Belastningen beror även av de nya trummornas placering.

Anslutning E14/Timmervägen

Alternativ ny cirkulationsplats

Ny cirkulationsplats och ny E14 söder om befintlig innebär en skärning i berg med en högpunkt på E14 cirka 250 m före cirkulationsplatsen samt mer hårdgjorda ytor då E14 får ett nytt läge. Ytvattnet inom avrinningsområdet kommer då att ledas mot en ny lågpunkt. Idag sker avvattningen söder om befintlig E14 via öppna diken till ett flertal trummor före cirkulationen samt en trumma bredvid cirkulationen som leds vidare till en trumma efter cirkulationen. Därefter leds vattnet till trummor under järnvägen och vidare mot Selångersån som är recipient. Mellan cirkulationsplatsen och Selångersån kan det behövas en fördröjning av dagvattnet eftersom avrinningsområdet ökat och eventuell rening eller katastrofskydd erfordras, detta utreds vidare i detaljprojekteringen.

Alternativ planskild korsning

Ny planskild korsning medför en skärning i berg, ökad andel hårdgjorda ytor samt att förändring av befintligt avrinningsområde. Idag sker avvattningen söder om befintlig E14 via öppna diken till ett flertal trummor före cirkulationen samt en trumma bredvid cirkulationen som leds vidare till en trumma efter cirkulationen. Därefter leds vattnet till trummor under järnvägen och vidare mot Selångersån som är recipient. Nya lågpunkter i befintlig mark sammanfaller med lågpunkt på ny E14, intill befintliga kraftledningarna och vid avfarten från E14 mot Sundsvall samt bredvid vägporten för resande från Timmervägen mot Sundsvall. Mellan korsningen och Selångersån kan det behövas en fördröjning av dagvattnet då avrinningsområdet ökat och eventuell rening eller katastrofskydd erfordras, detta utreds vidare i detaljprojekteringen. Eventuellt erfordras större diken i korsningen vid vägport för vägdagvatten.

Anslutning Blåberget

I dagsläget leds ytvattnet till Smådalabäcken och resterande genom en trumma under befintlig väg till Blåberget och sedan vidare i trumma under E14 strax västerut. Nya korsningen vid Blåberget och att befintlig E14 breddas medför att ytvatten från hårdgjorda ytor som avvattnas till bäcken kommer att ökas något. På- och avfarten till Blåberget är placerat vid bäckens norra trummöga och behöver därför läggas om samt att vägen bräddas. Vid omläggningen av trumman ska tas hänsyn till Smådalabäckens påtagliga miljövärden.

Vägporten under E14 blir en ny lågpunkt i området. För att minska mängden ytvatten som leds till ny port så ersätts trumman under befintlig infart till Blåberget med en ny trumma på den nya vägen från porten upp mot Blåberget. Befintlig trumma västerut på E14 förlängs. Till porten leds dels ytvatten från väg samt viss mängd vatten från naturmark. Från vägporten leds vattnet förslagsvis via ny brunn och ledning med självfall till Smådalabäcken norr om av- och påfarten till Blåberget. Om avvattningen behöver begränsas ytterligare samt om vägdagvattnet ska tas om hand innan det når bäckar beaktas i detaljprojekteringskedet.

6.4 Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

En samlad effektbedömning inkl samhällsekonomisk kalkyl (SEB) håller på att upprättas, och kommer att delges Trafikverket för regional granskning månads-skiftet september-oktober 2016.

6.5 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Parallellt med detta projekt kommer också byggandet av Bergsåkerstriangeln att ske. Det är ett triangelspår mellan Mittbanan och Ådalsbanan vid Timmervägen. E14-projektet kommer att generera ett överskott på berg- och jordmassor. Dessa kommer att användas till att anlägga den järnvägsbank som behövs för triangelspåret.

Denna vägplan kommer också att angränsa till järnvägsplanen för triangelspåret. Två så stora anläggningsprojekt i direkt anslutning till varandra kan också medföra sämre framkomlighet för trafikanter.

Detta medför att samordningen mellan de båda projekten är mycket viktig.

6.6 Påverkan under byggnadstiden

Eftersom den nya vägen byggs skild från befintlig E14 kommer trafiken utmed sträckan kunna gå i stort ostört. Visst behov av utfarter för byggtrafik eller att korsa vägen kan dock komma att finnas. Vid anslutningen mot väg 86/Timmervägen kommer däremot störningarna på trafiken att bli större, med tillfälliga omledningar som följd. På samma sätt kommer trafiken att påverkas när den passerar arbetsplatsen vid Blåberget. Byggtrafiken kommer dock i största möjliga utsträckning gå i den nya vägens linje för att inte störa trafiken på de allmänna vägarna.

Under arbetet kan närboende störas av buller och vibrationer från anläggningsarbetena. Exempelvis kommer sprängningsarbeten att behövas.

7 Måluppfyllelse och samlad bedömning

7.1 Överensstämmelse med miljö kvalitetsmål

Av de nationella miljömålen (se avsnitt 4.6) har de valts ut som bedöms ha betydelse för utvärderingen av planförslaget och nollalternativet. Hur målen bedöms komma att påverkas redovisas i tabell 1 nedan.

Tabell 7.1:1 Påverkan på de nationella miljö kvalitetsmålen.

Miljömål	Vägplanen	Nollalternativet	Kommentar gällande planförslaget
Levande sjöar och vattendrag	+	0	Minskad olycksrisk, åtgärder för omhändertagande av vägdagvatten medför minskad risk för påverkan på sjöar och vattendrag.
Grundvatten av god kvalitet	+/-	0	Minskad olycksrisk medför minskad risk för påverkan på grundvattnet. Skärningar kan påverka omgivande grundvatten-nivåer.
Levande skogar	-	0	Visst intrång samt ökat buller omgivande skogsmarker.
Ett rikt odlingslandskap	-	0	Visst intrång samt ökat buller i omgivande odlingslandskap.
God bebyggd miljö	+	-	Bullerskyddsåtgärder medför färre bullerstörda.
Ett rikt växt- och djurliv	+	-	Nya viltpassager förbättrar förutsättningarna för ett rikt djurliv.

7.2 Överensstämmelse med miljö balkens hänsynsregler

Miljö balkens allmänna hänsynsregler syftar till att förebygga negativa effekter av verksamheter och åtgärder samt öka miljö hänsynen. Här följer en sammanställning över hur dessa beaktats i vägplanen.

Bevisbörderegeln: Den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska visa att hänsynsreglerna följs. Miljö konsekvensbeskrivningen redovisar vilka skyddsvärden som finns och vilka hänsyn som krävs. De anpassningar och skyddsåtgärder som anges i denna miljö konsekvensbeskrivning regleras av vägplanen och genom avtal sammanställs i ett dokument ”Miljö säkring plan och bygg”. Det dokumentet följer projektet genom kommande skeden och utgör ett viktigt underlag vid upphandling av entreprenör samt för uppföljning av ställda krav under byggskedet.

Kunskapskravet: Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas. Trafikverket har genom sina egna specialister och upphandlade konsulter god kunskap om hur vägprojektet påverkar miljön och människors hälsa. Där kunskapsunderlaget om det påverkade området bedömts vara ofullständigt har kompletterande undersökningar utförts av sakkunniga.

Försiktighetsprincipen: Vid risk för negativ påverkan på människors hälsa och miljön finns en skyldighet att vidta åtgärder för att förhindra störning. Vägplanen har anpassats och skyddsåtgärder vidtas för att minska eller undvika negativ påverkan på miljön och åtgärder vidtas för att skydda naturvärden.

Produktvalsprincipen: Alla ska undvika att använda produkter som kan vara skadliga för människor eller miljön om produkterna kan ersättas med andra mindre farliga produkter. För att minska miljöpåverkan av farliga ämnen har Trafikverket har riktlinjer för kemiska produkter, material och varor och ställer krav på entreprenören om miljöhänsyn under byggtiden.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna: Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt, förbrukning av råvaror och energi ska minimeras liksom avfallet. Trafikverket ställer krav på entreprenören om energieffektivt nyttjande av maskiner och arbetsfordon. Klimatkalkyl?

Lokaliseringsprincipen: Plats för en verksamhet ska väljas så att den kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människor och miljön. Trafikverket har i förstudie och idéstudie övervägt hur vägen ska dras. I arbetet med vägplanen har lokalisering i förhållande till berörda skyddsintressen övervägts i detalj.

7.3 Miljöbalkens hushållningsbestämmelser

Genom de anpassningar och skyddsåtgärder som vidtas enligt planen bedöms ingen negativ påverkan av betydelse uppkomma för de riksintresseområden för natur- och kulturvärden som finns i anslutning till vägsträckan vid Selångersån och Selångersfjärden.

Små arealer jordbruksmark kommer att tas i anspråk men det bedöms som skäligt att göra detta med hänvisning till att det är ett viktigt samhällsintresse att den nya vägen byggs. Små arealer skogsmark tas också i anspråk vilket krävs för att bygga ut vägen till en bra standard.

Åtgärder ingår för att skydda vattenresurser längs sträckan.

7.4 Överensstämmelse med miljö kvalitetsnormer

Genom de anpassningar och skyddsåtgärder som vidtas i projektet bedöms de konsekvenser som uppkommer för berörda vattenförekomster under byggskedet vara tillfälliga och små eller obetydliga. Den nya vägen medför minskad risk för olyckor som kan skada närliggande yt- och grundvattenförekomster. Vägdragvatten kommer att omhändertas. Närliggande vattenförekomsters status kommer inte att påverkas negativt.

Miljö kvalitetsnormer för luft, buller samt fisk- och musselvatten påverkas inte av planen.

7.5 Samlad bedömning miljöaspekter

Vägplanen bedöms medföra relativt små och begränsade miljökonsekvenser som både är positiva och negativa jämfört med nuläget. De redovisas samlat i tabell 3 nedan. Värderingen inkluderar de skyddsåtgärder som är inarbetade i vägplanen. Den påverkan som kan uppkomma under byggskedet kan minskas genom lämpliga skyddsåtgärder. Bedömningen nedan förutsätter att föreslagna skyddsåtgärder under byggtiden säkerställs genom avtal med anlitad entreprenör.

Tabell 7.5:1 Samlad bedömning av vägplanen.

Miljöaspekt	Konsekvens av nollalternativet	Konsekvens av vägplanens förslag	Kommentar
Kulturmiljö	Ingen	Ingen eller liten negativ	Konsekvensen kan bli negativ om vägplanen kommer i konflikt med hittills okända kulturhistoriska värden.
Naturmiljö	Ingen	Liten positiv	Vissa markintrång i naturmark med varierande naturvärden samt i skyddade biotoper. Ökad barriäreffekt motverkas av viltpassager.
Rekreation och friluftsliv	Ingen	Positiv	Ny gång- och cykelväg gynnar rekreation och friluftsliv. Mitträcke förstärker vägens barriäreffekt men flera planskilda passager finns.
Boendemiljö och hälsa	Liten negativ	Positiv samt liten negativ	Bullerskyddsåtgärder innebär förbättrad bullermiljö för bostäder som omfattas av skyddsåtgärderna. För övriga bostäder innebär planförslaget en liten/obetydlig försämring.
Grundvatten	Liten negativ	Positiv/Liten negativ	Ökad trafiksäkerhet medför minskad risk för olycka med läckage som följd. Vägplanen (skärningar) kan negativt påverka grundvattennivåerna i omgivningen.
Ytvatten	Liten negativ	Positiv	Ökad trafiksäkerhet medför minskad risk för olycka med läckage som följd. Vägdayvatten omhändertags och renas.
Hushållning med naturresurser	Obetydlig negativ	Liten negativ och liten positiv	Skogs- och jordbruksmark tas i anspråk. Minskad risk för påverkan på vattenresurser.
Klimatpåverkan	Obetydlig negativ	Liten negativ	Byggnationen liksom höjd hastighetsbegränsning medför utsläpp av klimatpåverkande gaser.

7.6 Måluppfyllelse projektmål

Ombyggnaden av nuvarande E14 till mötesfri väg ska bidra till att öka trafiksäkerheten och förbättra framkomligheten för fordon och gång- och cykeltrafikanter längs sträckan E14 Timmervägen-Stöde.

De övergripande målen för sträckan E14 Timmervägen-Stöde är (se kapitel 2.4.2):

- Förbättrad trafiksäkerhet
- Förbättrad framkomlighet både för fordon samt gång- och cykeltrafikanter
- God miljö och landskapsanpassning
- Förbättrad möjlighet för kollektivt resande

För denna vägplan, sträckan Timmervägen-Blåberget innebär det att följande projektmål har identifierats:

- Sträckan Timmervägen-Blåberget byggs om i delvis ny sträckning och mötesseparerad 2+2-väg
- Hastighetsstandarderna ska vara 100 km/h
- Anslutningen E14-Timmervägen ska ges en funktionellt attraktiv utformning.
- Ökad framkomlighet och säkerhet för gång- och cykeltrafikanter genom tydlig trafikseparering.
- Uppnå god miljö och landskapsanpassning
- Ökad framkomlighet för kollektivtrafiken
- En trafiklösning som är kommunicerad och integrerad i övrig samhällsplanering
- Byggstart 2018

Vägförslaget innebär att en ny fyrfältsväg för 100 km/h byggs i ny sträckning. Gång- och cykeltrafiken separeras från E14-trafiken genom att den leds via befintlig väg. Vid anslutningen mot väg 86 Timmervägen föreslås en planskild korsning. Även vid Blåberget föreslås en planskild korsning.

7.6.1 Måluppfyllelse av övergripande projektmål för sträckan Timmervägen-Stöde

En ny fyrfältsväg möjliggör god trafiksäkerhet då den utformas enligt de senaste kraven avseende linjeföring, mötesseparering och sidoområden. De planskilda korsningarna ger god trafiksäkerhet med få konfliktpunkter. Vidare medför möjligheten till omledning via befintlig väg bättre säkerhet i samband med olyckor och vägarbeten. För gång- och cykeltrafikanterna förbättras trafiksäkerheten då de separeras från E14-trafiken.

Den nya fyrfältsvägen innebär också en klar förbättring av framkomligheten under pendlingsstimmarna, liksom möjligheten till omledning även här är betydelsefull. Planskild korsning med väg 86 Timmervägen ger god framkomlighet i samtliga riktningar. För cykeltrafiken ger förbättringen av trafikmiljön längs befintlig väg förbättrad framkomlighet.

Ny väg betyder ett ingrepp i miljön och landskapet. Åtgärder för att uppnå projektmålet inarbetas i vägplanen.

En ny fyrfältsväg med bättre framkomlighet är också positivt för kollektivtrafiken. Bättre restider, inte minst under pendlingsstimmarna, gynnar möjligheten till kollektivt resande, även om inga hållplatser anläggs utmed denna sträcka.

Sammantaget bedöms vägplanen ge god måluppfyllelse av de övergripande projektmålen.

7.6.2 Måluppfyllelse av projektmål för vägplanen E14 Timmervägen-Blåberget

Sträckan byggs om till mötesseparerad 2+2-väg i ny sträckning.

Hastighetsstandarden på sträckan blir 100 km/h, men lägre hastighet, 50 km/h, vid anslutningen till väg 86 Timmervägen.

Den föreslagna planskilda korsningen med väg 86 Timmervägen ger god koppling i alla körriktningar med högre hastighetsstandard än vad en mindre korsningstyp ger. Den bedöms därför uppfylla målet om en funktionell attraktiv utformning.

Gång- och cykeltrafiken separeras från E14-trafiken genom att den även fortsättningsvis leds via befintlig väg, där trafikmiljön blir mycket lugnare, särskilt under pendlingstimmarna. Vid Nacksta ansluts gång- och cykeltrafiken planskilt med Bergsgatan, Timmervägen och Tegelvägen.

Ny väg betyder ett ingrepp i miljön och landskapet. Åtgärder för att uppnå projektmålet inarbetas i vägplanen, se kapitel 7.5.

En ny fyrfältsväg med bättre framkomlighet är också positivt för kollektivtrafiken. Bättre restider, inte minst under pendlingstimmarna, gynnar möjligheten till kollektivt resande, även om inga hållplatser anläggs utmed denna sträcka.

Trafiklösningen har samordnats med det planerade triangelspåret i Bergsåker. Den planskilda korsningen innebär också att den kan hantera en eventuell förändrad sträckning av E14 i framtiden via exempelvis Timmervägen. Detta kommer att studeras i en separat lokaliseringsutredning.

Vägplanens tidplan möjliggör en byggstart under 2018.

Sammantaget bedöms vägplanen ge god måluppfyllelse av projektmålen.

8 Markanspråk och pågående markanvändning

För projektets genomförande kommer ny mark att behöva tas i anspråk. Det rör sig till största delen om skogsmark för den nya vägsträckningen.

Den valda utformningen med en fyrfältsväg i ny sträckningen medför att omledning är möjlig via gamla E14. Det ger större säkerhet för såväl trafikanter som räddningspersonal. På samma sätt kan omledning göras i samband med större vägarbeten vilket är positivt för arbetsmiljön. En omledning ger också relativt god framkomlighet vid dessa tillfällen, vilket är viktigt då den aktuella sträckan både är ett pendlingsstråk och viktigt för näringslivets transporter, exempelvis timmertrafik från Töva-terminalen till industrierna vid kusten. Inga andra lämpliga omledningsvägar finns på sträckan.

Den valda utformningen gör också att gång- och cykeltrafiken hänvisas till gamla E14 med mindre risker för denna trafikantgrupp som följd.

För att minska intrången på skogsmark har den nya vägen placerats så nära befintlig väg som möjligt. Detta minimerar även den impedimentmark som blir mellan de båda parallella vägarna.

För den nya väganläggningen kommer mark att tas i anspråk med vägrätt. Tillfällig nyttjanderätt kan komma att behövas för anläggandet av exempelvis bergsskärningar och broar, likaså för tillfälliga upplag och etablering av bodar mm. Denna mark återställs efter entreprenaden och återlämnas till markägaren.

Inskränkt vägrätt kan bli aktuellt där mark som behövs för vägändamål ändå kan nyttjas av markägaren. Det kan röra sig om exempelvis tryckbankar som också kan brukas som jordbruksmark.

Allmän väg som inte längre kommer att finnas kvar utgår ur allmänt vägunderhåll. Den marken återställs och lämnas tillbaka till markägaren. Allmän väg kan också övergå till att bli enskild väg. Då utgår vägen ur allmänt underhåll och en lantmäteriförrättning hålls där förutsättningarna för den enskilda vägen slås fast.

Enskilda vägar ingår ej i vägplanen. Dock redovisas ett förslag till ersättningsvägar mm. För dessa hålls en separat lantmäteriförrättning.

9 Fortsatt arbete

Efter samrådet om planförslaget kommer samrådsredogörelsen att kompletteras med inkomna yttranden. Med utgångspunkt i dessa fortsätter projekteringen av vägplanen. För vägplanen kommer också en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, att tas fram. Den ska godkännas av länsstyrelsen.

Efter genomfört samråd om planförslaget tas en granskningshandling fram. Den kommer att utgå från beskrivet vägförslag, det vill säga nybyggnad på sträckan Timmervägen-Blåberget, planskild korsning vid anslutningen mot väg 86/Timmervägen samt planskild korsning vid Blåberget.

10 Genomförande och finansiering

10.1 Formell hantering

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur järnvägsplaner och vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12-15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg respektive 17-18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Inlösen kan ske genom att Trafikverket ansöker om lantmäteriförrättning hos lantmäterimyndigheten eller genom att Trafikverket träffar avtal med berörda fastighetsägare i förväg och sedan lämna över avtalet till lantmäterimyndigheten, där den förvärvade marken överförs till en av Trafikverkets fastigheter. Lantmäteriets beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

10.2 Finansiering

Vägplanen har kostnadsberäknats till 294 MSEK för lösning med ombyggd, befintlig cirkulationsplats och trafikplats vid Blåberget. Föreslagen planskild korsning vid väg 86/Timmervägen kostar ca 25 MSEK ytterligare. Däremot blir en planskild korsning vid Blåberget billigare än trafikplatsen. I vägplanens granskningshandling kommer en uppdaterad kostnadsberäkning att redovisas.

11 Underlagsmaterial och källor

Bo Noborn (2016) Översiktliga studier av effekterna för trafikanterna av alternativa utformningar av: E14 delen Blåberget-Timmervägen samt korsningen mellan Timmervägen och E14

Länsstyrelsen i Västernorrlands län (2015) Länsstyrelsens Webb-GIS, <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Vasternorrland/Planeringsunderlag/>

Riksantikvarieämbetet (beslutat 1996-08-27, uppdaterat 2013-09-11) Riksin-tressen för kulturmiljövården – Västernorrlands län,

Riksantikvarieämbetet (2015) <http://www.raa.se/>

Skogsstyrelsen (2015), <http://www.skogsstyrelsen.se/>

Sundsvalls kommun (2015) www.sundsvall.se

Sundsvalls kommun (1996), Vandringsleder, strövstigar, strandleder

Sundsvalls kommun (2015) Naturguide, www.sundsvall.se/Uppleva-ochgora/Natur-och-friluftsliv/Utflyktstips-Naturguiden/

Sundsvalls kommun (2015) Sundsvalls fiskeguide, www.fiskeisundsvall.se/Default.aspx?SektionsId=3&HuvudrubriksId=39&SidId=53

Sundsvalls kommun (1995) Sundsvalls Agenda 21 för en god livsmiljö

Sundsvalls kommun (2014) Översiktsplan Sundsvall 2021

St Olavsleden (Interreg projekt) (2015) www.stolavsleden.com/se

Sveriges geologiska undersökning, SGU (2015) kartvisare, <http://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-index-sv.html>

Trafikverket (2010) Miljöpolicy TDOK 2010:50

Trafikverket (2013) Trafikutredning Öst-västliga transporter i Sundsvallsregionen -med inriktning på tunga transporter och transporter av farligt gods

Trafikverket (2015) Trafikuppräkningsplan för EVA 2010-2030-2050

VISS – Vatteninformationssystem Sverige (2015), <http://www.viss.lansstyrelsen.se/>



Trafikverket, Nattviksgatan 8, 871 45 Härnösand.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se