

Väg 86 Bergsåker-Kovland, delen Kovland

Sundsvalls kommun, Västernorrlands län

Miljökonsekvensbeskrivning till vägplan

2017-01-30 Projektnummer: 139175



Dokumenttitel: Väg 86 Bergsåker-Kovland, delen Kovland

Sundsvalls kommun, Västernorrlands län

Miljökonsekvensbeskrivning till vägplan

Författare: Niklas Dahlström, WSP

Dokumentdatum: 2017-01-30

Dokumenttyp: Rapport

Ärendenummer: TRV 2014/79928

Projektnummer: 139175

Version: 1.0

Utgivare: Trafikverket

Projektledare och kontaktperson: Annica Boström, Trafikverket Region Mitt

Innehållsförteckning

1. Sammanfattning	4
2. Inledning	6
2.1. Bakgrund.....	6
2.2. MKB-arbetet	6
2.2.1. Konsekvensbedömningar	7
2.3. Planläggningsprocessen.....	8
2.4. Mål och hänsyn.....	8
2.4.1. Väglagen	9
2.4.2. Miljöbalken och allmänna hänsynsregler	9
2.4.3. Nationella och regionala miljömål samt folkhälsomål	9
2.4.4. Landskapskonventionen	10
2.4.5. Miljö kvalitetsnormer	10
2.5. Avgränsningar	11
2.5.1. Geografisk avgränsning	11
2.5.2. Tidsavgränsning	12
2.5.3. Avgränsning av miljöaspekter.....	12
3. Tidigare utredningar och beslut	13
3.1. Samrådsunderlag Väg 86 Bergsåker–Kovland	14
3.2. Beslut om betydande miljöpåverkan.....	14
3.3. Fortsatta utredningar i arbetet med vägplanen	14
4. Förutsättningar	15
4.1. Beskrivning av befintlig väganläggning.....	15
4.2. Oskyddade trafikanter	21
4.3. Olyckor.....	21
4.4. Gatubelysning, ledningar m.m.....	22
4.5. Kollektivtrafik och busshållplatser.....	22
4.6. Geologi, klimat och byggnadstekniska förutsättningar	23
4.7. Bebyggelse och befolkning	26
4.8. Näringsliv, sysselsättning, rekreation, friluftsliv och viktiga målpunkter	26
4.9. Naturresurser och areella näringar	26
4.10. Barnperspektivet	27
4.11. Kommunala planer	27
4.12. Landskap, natur- och kulturmiljö, riksintressen, natura 2000 och områdesskydd.....	29
4.12.1. Övriga utpekade miljövärden	32
4.13. Nollalternativet.....	33
5. Vägens utformning och lokalisering	34
5.1. Övergripande utformning.....	34
5.2. Vägförslaget med motiv till vald utformning.....	34
5.3. Typsektion och markbehov.....	38
5.4. Plan- och profiljusteringar	40
5.5. Byggnadsverk.....	42
5.6. Beläggning	44
5.7. Korsningar och anslutningar.....	44

5.8.	Kollektivtrafik, gång, och cykel	44
5.9.	Geologi och geoteknik	46
5.10.	Hydrologi och hydroteknik	46
5.11.	Vägräcken och belysning	47
5.12.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått.....	47
5.12.1.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs	47
5.12.2.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som kommer att genomföras men som inte fastställs	47
6.	Miljökonsekvenser	49
6.1.	Landskap och Landskapsbild.....	49
6.1.1.	Konsekvenser för landskap och landskapsbild	49
6.2.	Naturmiljö.....	49
6.2.1.	Geologi och hydrologi.....	49
6.2.2.	Flora	54
6.2.3.	Fauna	55
6.2.4.	MKN vattendrag och grundvatten	56
6.2.5.	Barriärer.....	57
6.2.6.	Konsekvenser för naturmiljön	58
6.3.	Friluftsliv	59
6.3.1.	Konsekvenser för friluftsliv	59
6.4.	Kulturmiljö	59
6.4.1.	Konsekvenser för kulturmiljön	59
6.5.	Buller och vibrationer	59
6.5.1.	Konsekvenser på bullernivåer och vibrationer från vägtrafiken	62
6.6.	Miljöbelastning, föroreningar, risk och säkerhet	63
6.6.1.	Konsekvenser miljöbelastning, föroreningar, risk och säkerhet	63
6.7.	Hushållning med naturresurser	63
6.7.1.	Konsekvenser och förslag till åtgärder	66
6.8.	Samlad bedömning miljökonsekvenser	66
7.	Effekter och konsekvenser av projektet	68
7.1.	Trafik och användargrupper	68
7.1.1.	Överensstämmelse med det transportpolitiska målet.....	68
7.1.2.	Trafiksäkerhet	68
7.2.	Lokalsamhälle och regional utveckling	68
7.3.	Påverkan under byggtiden	68
7.3.1.	Åtgärder för att minska störningarna under byggtiden	69
7.3.2.	Tillfälliga upplagsytor och etableringsytor	69
7.3.3.	Masshantering	69
8.	Samladbedömning	70
8.1.	Transportpolitiska mål	70
8.2.	Avstämning mot miljömål.....	70
9.	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	71
9.1.	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler.....	71
9.2.	Miljökvalitetsnormer	71
10.	Markanspråk och pågående markanvändning	73
11.	Genomförande och finansiering	74

11.1.	Formell hantering.....	74
11.2.	Fastställelsebeslutets omfattning	74
11.3.	Kommunala planer	74
11.4.	Vägområde för allmän väg	74
11.5.	Tidplan	75
11.6.	Förfrågningsunderlag entreprenad.....	75
11.7.	Finansiering.....	75
11.8.	Tillstånd, anmälningar och dispenser	75
11.9.	Kontroll och uppföljning.....	77
12.	Källor	78

1. Sammanfattning

Vägplanen som denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är ett underlag till behandlar en ca 1,3 km lång sträcka av riksväg 86 förbi Kovland från strax söder om korsningen med väg 629 (Ånäs vägen) till norr om korsningen med väg 320/631 och omkringliggande vägar i utredningsområdet i Sundsvalls kommun, Västernorrlands län (se figur 1). Handlingen beskriver förutsättningarna, åtgärder och miljökonsekvenser för vägprojektet. Vägplanens ändamål är att förbättra trafiksäkerhet, framkomlighet och tillgänglighet för resande längs riksväg 86. Projektmålen är; förbättrad trafiksäkerhet både för fordon och oskyddade trafikanter och att medverka till avlastning av väg 631 genom Laggarberg, tryggare och säkrare boendemiljö samt en väg som utformas med god hänsyn till naturresurser, miljövärden och människors hälsa.

Väg 86 är en riksväg och ett utpekade riksintresse för kommunikationer vilket innebär att vägen är av särskild betydelse för regional eller interregional trafik. Den tillhör ett nät av prioriterade vägar för arbetspendling och godstransporter, främst skogsindustrin och är en rekommenderad färdväg för farligt gods. Riksväg 86 mellan Bergsäker och Kovland har prioriterats för åtgärder av Trafikverket då sträckan har bristande trafiksäkerhet, framkomlighet och stabilitet. Sträckan som vägplanen behandlar saknar på stora delar bra alternativ för oskyddade trafikanter, har brister i plan- och profilgeometri och har problem med erosion och stabilitet eftersom vägen bitvis går på höga bankar nära den meandrande Sättnaan.

Utifrån uppsatta projekt mål har planarbetet och ett integrerat MKB-arbete resulterat i ett förslag på väg i delvis nytt läge med standard för 80 km/h, ny bro i nytt läge och anpassade lösningar för kollektivtrafiken samt ny gång- och cykelväg tillsammans med ordnade passager och korsningsåtgärder m.m. Skyddsåtgärder vidtas för att minska påverkan på miljön. Förslaget ger goda möjligheter att undvika besvärlig förbiledning av trafik under stora delar av byggtiden. Erforderliga åtgärder som behövs för vägförslagens bestånd, drift och brukande kräver på långa sträckor ett utökat markanspråk utanför det befintliga vägområdet.

Stora delar av sträckan går genom ett riksintresse för naturvärden "Sättnaan". Området där vägåtgärder planeras har höga geologiska värden som åskådliggör landskapets utveckling, bland annat i form av avsnörda korvsjöar och pågående meandring och tillhörande processer och former vilket utgör en viktig del i områdets utpekande som riksintresse. Skogen som saknar formellt skydd och till stora delar är avverkningsanmäld visar strukturer med höga naturvärdeskvaliteter men förekomsten av skyddade och skyddsvärda arter är begränsad. Inventering av korvsjöar visar på förekomst av groddjuren åkergroda, vanlig groda och vanlig padda och i den som påverkas av vägförslaget även mindre vattensalamander. Samtliga groddjur är fridlysta. Den invasiva arten blomsterlupin är spridd längs stora delar av det befintliga vägområdet.

Ombyggnaden bedöms ge positiva effekter på trafiksäkerhet, framkomlighet och stabilitet utmed sträckan, både för fordonstrafikanter och oskyddade trafikanter som med en ny gång- och cykelväg och ordnade passager enklare kan röra sig längs och över riksväg 86. En ombyggnad enligt förslaget åtgärdar även de långsiktiga erosions- och stabilitetsproblemen. Föreslagna busslösningar samt anordnad pendelparkering ger en standarhöjning jämfört med dagens situation.

Planförslaget gör ett intrång på över 1 hektar i miljön öster om befintlig väg inom riksintresset där en korvsjön till stor del fylls igen. En ny längre bro ger förbättrade möjligheter för människor och djur att passera längs Sättnaans stränder. Ingreppen i riksintresset är små i förhållande till de storskaliga värdena och bedömningen är att planförslaget inte påtagligt skadar riksintressets värden eller

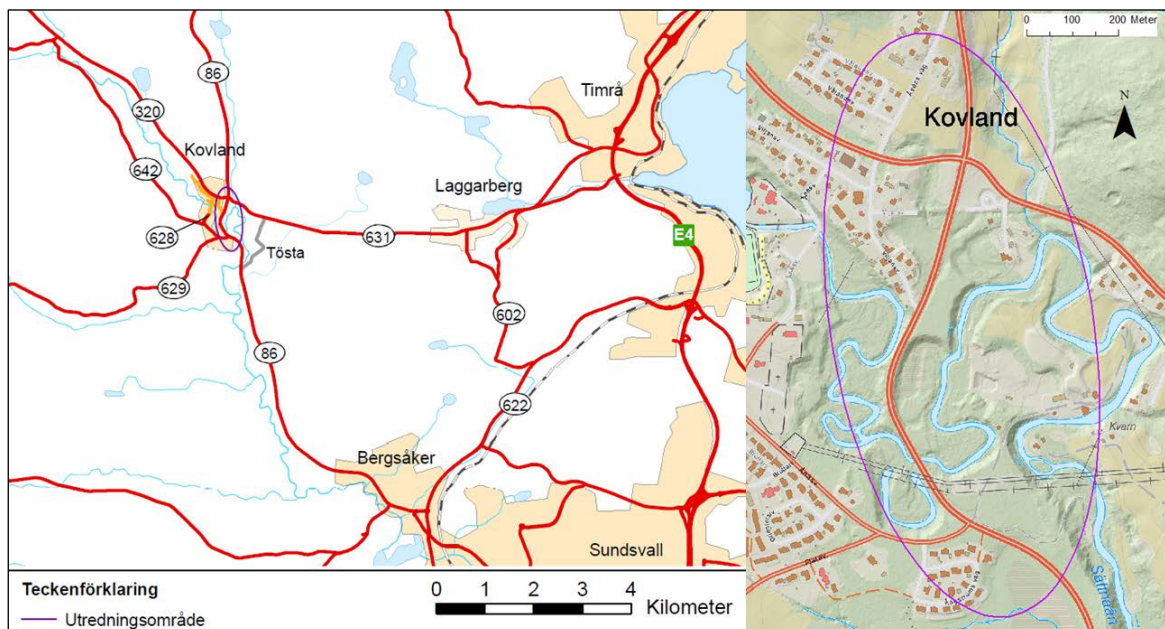
motverkar förutsättningarna för dess bevarande. Landskapsbilden påverkas av att väganläggningen och vägområde breddas och utvidgas. Vattendrag riskerar att påverkas av grumling i samband med anläggningsarbeten och vid omläggning/förlängning av trummor. Skogsmark och till viss del åkermark tas i anspråk vilket ger vissa konsekvenser för markanvändningen i området. Markanspråket längs den 1,3 km långa sträckan blir ca 30 000 m². Buller från vägen ökar något. Förslaget försämrar inte möjligheterna att nå miljö kvalitetsnormer och motverka inte miljö kvalitetsmålen.

Bullerskyddsåtgärder för att nå riktvärden kommer att fastställas i vägplanen och erbjudas utsatta fastigheter som överskrider riktvärden och utgör därmed ett åtagande för Trafikverket att genomföra. Flera skyddsåtgärder och försiktighetsåtgärder kommer att genomföras men fastställs inte på plankartan.

Ett kontrollprogram för byggtiden tas fram liksom en skötselplan för den framtida driften av väganläggningen. En arkeologisk utredning utförs innan byggstart. För att minska spridning av invasiva arter som på sikt riskera att få en ökad utbredning, ska en noggrannare inventering ske inför byggstart för att möjliggöra beslut om försiktig hantering av massor eller eventuell borttagande av sådana arter.

Grumling av vattendrag ska minimeras under anläggningstiden och efteråt genom kort anläggningstid och att arbeten i vattendrag sker vid medel till låg vattenföring. För att minska påverkan sker arbetet utanför fiskens vandrings- och lekperioder. Vägdagvatten från den nya bron leds inte direkt till recipienten Sättnaan utan filtreras genom mark. Erforderliga anmälningar, tillstånd och dispenser upprättas inför byggstart där ytterligare lämpliga skyddsåtgärder kan inarbetas i det fortsatta arbetet.

En riskanalys inklusive eventuell förbesiktning ska utföras innan byggtiden för att identifiera byggnader och brunnar som kan bli störda eller påverkade under byggtiden. Under byggtiden ska vibrationsmätningar ske vid behov för att kontrollera att närliggande hus inte skadas samt eventuella befintliga vattentäkter provtas. Byggtiden bedöms bli ca två år.



Figur 1. Till vänster: Översigtskartan med vägnät nordväst om Sundsvall och markerat utredningsområde. Till höger: Planförslaget ligger i Sundsvalls kommun, Västernorrlands län i utredningsområdet längs riksväg 86. Sverigekartan © Lantmäteriet Geodatasamverkan.

2. Inledning

2.1. Bakgrund

Denna MKB är ett underlag för vägplan Väg 86 Bergsäker-Kovland, delen Kovland som behandlar en ca 1,3 km lång sträcka av riksväg 86 förbi Kovland och omgivande vägar i Sundsvalls kommun, Västernorrlands län (figur 1). Begreppet riksväg betyder att vägen är viktig för den regionala och nationella infrastrukturen och den bör därför hålla en hög standard vad gäller trafiksäkerhet och framkomlighet. Vägen är ett viktigt stråk för regionen som förbinder inlandet i norr och väster med området kring Sundsvall och Timrå. Flera tidigare utredningar pekar på omfattande behov av åtgärder på sträckan som vägplanen behandlar på grund av den otillfredsställande trafiksäkerhetsstandarden och stabiliteten. Vägen har bl.a. brister i plan- och profilgeometri, korsningsutformning och går delvis på höga bankar nära den meandrande Sättnaan vilket skapar risker och problem. Vägen saknar till stor del utrymme för oskyddade trafikanter.

2.2. MKB-arbetet

Eftersom Länsstyrelsen har bedömt att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan omfattas det av kravet på miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt miljöbalkens 6 kapitel. I det planförslag som tagits fram i granskningshandlingen kommer denna MKB att finnas med som ett underlag. MKB:n redogör för behandlade frågor och innehåller uppgifter om bland annat verksamhetens förutsebara påverkan på människors hälsa och miljön vilket regleras i miljöbalken, väglagen och vägförordningen. Miljökonsekvensbeskrivningen för vägplanen ska bland annat innehålla en beskrivning av verksamheten, en beskrivning av åtgärder som planeras för att skador ska undvikas, de uppgifter som behövs för att bedöma miljöpåverkan, en redovisning av eventuella alternativa platser eller alternativ utformning samt en icke-teknisk sammanfattning.

Ett av syftena med vägplanen är att fastställa ett vägområde som gör det möjligt att genomföra föreslagna vägåtgärder. I denna MKB samt planbeskrivningen beskrivs utredningsarbetet som ligger till grund för vägförslagets trafiktekniska standard och utformning. Allmänna och enskilda intressen som kan komma att påverkas av förslaget redovisas och värderas. Syftet med en MKB är att möjliggöra en samlad bedömning av den planerade vägens inverkan på människor och miljö. Arbetet med vägplanen sker enligt Trafikverkets planläggningsprocess (kap. 2.3). Planläggningsprocessen innebär en kontinuerlig process där utredningsarbetena och samråden successivt blir mer detaljerade. Arbetet med MKB:n har skett integrerat med vägutformningsförslag, samråd och projekteringen för att anpassa vägens utformning och lokalisering och för att reducera intrång samt annan miljöpåverkan. Där negativa miljökonsekvenser riskerar att uppstå föreslås åtgärder för att undvika, minska eller avhjälpa dessa.

För att göra en bedömning av konsekvenserna om projektet inte genomförs beskrivs ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet är ett jämförelsealternativ som ska beskriva framtida förhållanden om den föreslagna åtgärden inte genomförs. Nollalternativet innebär att nuvarande förhållanden bibehålls (väganläggningen med normal drift och skötsel) medan omvärlden förändras på normalt sätt fram till det valda prognosåret som i det här fallet är 2040. Förändringarna kan till exempel vara förväntade trafikökningar samt redan beslutade om- och tillbyggnader på omkringliggande vägnät. Eventuella klimatförändringar är en del av nollalternativet.

De skyddsåtgärder och försiktighetsmått som föreslås att fastställas vägplanen presenteras under kapitel 5.12.1. Åtgärder som fastställs avser vägens driftskede. I kapitel 5.12.2 framgår även de åtgärder som inte fastställs i planen men som kommer att inarbetas i arbetet med vägen. Projektets förväntade

måluppfyllelse redovisas i kapitel 7. Vägplanen och MKB:n utgör även underlag för den fortsatta projekteringen.

Miljökonsekvensbeskrivningen är framtagen av WSP Samhällsbyggnad på uppdrag av Trafikverket.

2.2.1. Konsekvensbedömningar

Konsekvensbedömningar görs för de miljöaspekter (t.ex. riksintressen, boendemiljö, vattenkvalitet m.m.) som riskerar att påverkas av de planerade åtgärderna på ett sådant sätt att det uppstår miljökonsekvenser, positiva eller negativa. För varje aspekt beskrivs förutsättningarna, det vill säga situationen i nuläget, konsekvenser som uppstår om vägförslaget inte genomförs (nollalternativet) samt effekter och konsekvenser av ett genomförande av vägplanens förslag i jämförelse med nollalternativet. Miljökonsekvenserna av vägförslaget beskrivs för en situation med inarbetade miljöåtgärder.

Under arbetet med vägplan och miljökonsekvensbeskrivning har kontinuerliga bedömningar gjorts av påverkan på miljön av de olika förslagen på utformning och tekniska lösningar. I dokumentet redovisas de effekter och konsekvenser som det slutliga förslaget i vägplanen förväntas ge upphov till.

När man beskriver miljöpåverkan används ofta begreppen påverkan, effekt, konsekvens och intresse. Begreppet påverkan beskriver då den förändring som verksamheten medför, exempelvis en ny väg. Effekten är den förändring i miljön som påverkan medför. T.ex. kan vägen försvåra för passager av vilt. Konsekvensen är den verkan de uppkomna effekterna har på ett visst intresse. Intresset kan t.ex. vara naturvärden, människors hälsa eller friluftsliv. Olika försiktighetsåtgärder kan genomföras för att mildra effekterna. I fallet med vägen kan passager anläggas för att underlätta för viltet. Effekterna kan även vara positiva för intresset.

Intressets värde kan graderas liksom effekten (ingreppets/störningens omfattning) och därmed kan konsekvensen också graderas. Ett litet ingrepp i ett stort intresse kan värderas lika som ett stort ingrepp i ett litet intresse enligt denna gradering.

Projektets miljökonsekvenser är en värdering av miljöeffekternas betydelse. Bedömningen av de negativa miljökonsekvenserna redovisas i en femgradig skala från liten - måttliga - stora konsekvenser. Inga eller positiva konsekvenser ingår i bedömningen också men graderas inte (tabell 1). En samlad bedömning av miljökonsekvenser görs i kapitel 6.8.

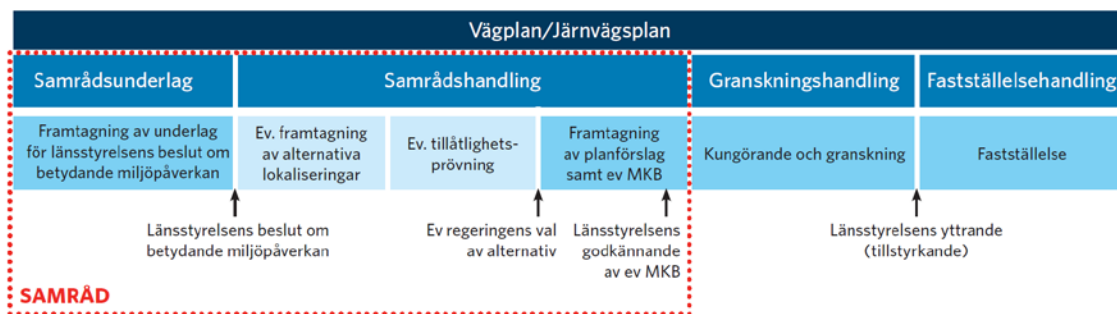
Tabell 1. Bedömning av konsekvensens omfattning.

	Effektens (ingreppets/störningens) omfattning	Stor	Måttlig	Liten	Inga	Positiva
Intressets värde						
Högt		Stor	Måttlig – stor	Måttlig		
Måttligt		Måttlig – stor	Måttlig	Liten - Måttlig		
Lågt		Måttlig	Liten - Måttlig	Liten		

2.3. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska enligt svensk lag planeras enligt en särskild process som styrs av lagar och förordningar och som slutligen leder fram till en väg- eller järnvägsplan, se figur 2. Processen kallas planläggningsprocess och arbetet med att ta fram en väg- eller järnvägsplan kallas planläggning. I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas.

Planläggningen inleds med att ett samrådsunderlag tas fram som bland annat beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen ska sedan besluta om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller ej. Om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, vilket är fallet i detta projekt, ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram till vägplanen där bland annat projektets miljöpåverkan beskrivs och försiktighets- och skyddsåtgärder föreslås. Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att samråd sker med bland annat kommun, länsstyrelse och de enskilda som särskilt berörs. Synpunkterna som kommer in efter samråd sammanställs i en samrådsredogörelse som också redovisar hur synpunkterna kommer att påverka projektet.



Figur 2. Trafikverkets planläggningsprocess. Detta dokument utgör vägplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

2.4. Mål och hänsyn

Trafikverket har uppdraget att sköta de svenska vägarna och har ett övergripande ansvar för framkomlighet, vägtrafikens säkerhets- och miljöproblem. Det aktuella projektet har ett antal målsättningar av vilka somliga är projektspecifika medan andra gäller för hela Trafikverkets verksamhet och andra för all verksamhet som bedrivs i hela landet. De transportpolitiska målen visar de politiskt prioriterade områdena inom den statliga transportpolitiken. Framkomlighet och trafiksäkerhet är viktiga delar i de transportpolitiska mål som finns formulerade nationellt och regionalt.

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 finns ett funktionsmål (tillgänglighet) och ett hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa) med ett antal prioriterade områden.

På riksväg 86 kan trafiksäkerhet och framkomlighet höjas och vägens långsiktiga funktion säkerställas vilket skulle bidra till att nå uppsatta mål om tillgänglighet, säkerhet och regional utveckling. Ändamålet med vägplanen är att förbättra trafiksäkerhet, framkomlighet och tillgänglighet för resande längs riksväg 86.

Med utgångspunkt i områdets förutsättningar, de identifierade bristerna och de övergripande transportpolitiska målen har följande mål formulerats för projektet:

- Förbättrad trafiksäkerhet, både för fordon och oskyddade trafikanter.
- Att medverka till avlastning av väg 631 genom Laggarberg.
- Tryggare och säkrare boendemiljö.
- En väg som utformas med god hänsyn till naturresurser, miljövärden och människors hälsa.

2.4.1. Väglagen

Väglagen behandlar byggande och drift av allmänna vägar och anger att vid byggande av väg ska tillses, att vägen får ett sådant läge och utförande att ändamålet med vägen vinnes med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad, och att hänsyn tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden. Utöver denna övergripande paragraf regleras den formella hanteringen av vägutbyggnader med syftet att processen ska säkerställa att andra allmänna och enskilda intressen beaktas i ett arbete som fyller högt ställda krav på offentlighet och rättssäkerhet. I väglagen anges också att delar av miljöbalken ska tillämpas i vägärenden.

2.4.2. Miljöbalken och allmänna hänsynsregler

I kapitel 2 miljöbalken redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövning av tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens.

- tillräcklig kunskap om hälsa och miljö
- att bästa tillgängliga teknik och nödvändiga skyddsåtgärder ska användas
- lämplig lokalisering
- hushållning genom återanvändning eller återvinning
- val av skonsammaste produkt om alternativ finns

Enligt 2 kapitel 3 § ska alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller en åtgärd utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsåtgärder i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Hänsynsreglerna ställer också krav på att verksamhetsutövaren ska skaffa sig kunskap för att miljön inte ska komma till skada när verksamheten utförs.

Bestämmelserna i miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl. Vidare ska miljöbalken enligt dess första kapitel tillämpas så att:

- människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter
- värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas
- den biologiska mångfalden bevaras
- mark och vatten med mera används så att en långsiktigt god hushållning tryggas
- återanvändning och återvinning främjas så att ett kretslopp uppnås.

2.4.3. Nationella och regionala miljömål samt folkhälsomål

I april 1999 antogs 15 nationella miljökvalitetsmål av riksdagen och ett sextonde miljökvalitetsmål (Ett rikt växt- och djurliv) antogs i november 2005 (Miljömålsportalen <http://www.miljomal.se/>).

Miljökvalitetsmålen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. De kan fungera som riktmärken för allt miljöarbete

och är vägledande för tillämpningen av miljöbalken. De regionala miljömålen för Västernorrlands län är de samma som de nationella. Miljömålet "Storslagen fjällmiljö" berör inte länet.

Miljömålen berörs i varierande grad av projektet. Miljömålen som är mest relevanta för projektet bedöms vara:

- Begränsad klimatpåverkan
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Levande skogar
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Inom den nationella folkhälsopolitiken finns elva målområden. Det övergripande målet är att skapa samhälleliga förutsättningar för en god hälsa för hela befolkningen.

2.4.4. Landskapskonventionen

Enligt den europeiska landskapskonventionen som inarbetats i svensk lagstiftning ska landskapet ses som en gemensam tillgång och ett gemensamt ansvar. Konventionen understryker vikten av att människor kan delta aktivt i värdering och förvaltning av landskapet. Landskapsbild är den visuella upplevelsen av landskapet, dess beståndsdelar och sammanhang.

Den europeiska landskapskonventionens mål är en rikare livsmiljö där alla kan delta i utformningen. Landskapskonventionen betonar att landskapet är en gemensam tillgång och ett gemensamt ansvar. I landskapet möts många olika värden och tillgångar att bevara och utveckla - kulturella, ekologiska, estetiska, sociala och ekonomiska.

En ombyggnad eller omlokalisering av en väg påverkar landskapet och människors uppfattning om det. Därför är det av stor vikt att analysera och bedöma landskapets tålighet för förändring.

2.4.5. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel som regleras i miljöbalkens femte kapitel. Miljökvalitetsnormer anger den miljökvalitet som människan och/eller miljön anses tåla. Det finns i dag normer för utomhusluft, omgivningsbuller, fisk- och musselvatten, havsmiljö samt vattenförekomster.

Miljökvalitetsnormen för luftkvalitet (utomhusluft) omfattar kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, bensen, kolmonoxid, bly, partiklar och ozon. Miljökvalitetsnormen för utomhusluft bedöms inte riskera att överskridas i projektet eftersom större lokala utsläppskällor saknas i området, trafikmängden är under de nivåer där de orsakar problem med att uppnå normerna samt att förhållandena är sådana att inga slutna och trånga gaturum förekommer. Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är inte direkt tillämpbar på projektnivå men Trafikverkets arbete med buller från infrastruktur (kap 6.5) bidrar till att miljökvalitetsnormen kan nås. Normen följs när strävan är att undvika skadliga effekter på människors hälsa av omgivningsbuller.

Miljökvalitetsnormer för havsmiljön är inte relevant för projektet annat än indirekt.

De fiskvatten som skyddas enligt fisk- och musselvattenförordningen (Naturvårdsverket, NFS 2002:6) finns inte i området och arbetena bedöms därför inte kunna påverka möjligheterna att klara gällande miljökvalitetsnormer för fiskvatten.

Vattenmyndigheten för Bottenhavet har beslutat om miljökvalitetsnormer för samtliga yt- och grundvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt där utgångspunkten är att samtliga ska ha en god status. Normer för förvaltningscykeln 2016 -2021, baserad på statusbedömningar från 2015 finns framtagna som var tänkta att börja gälla från 2016 men beslutades 2016-12-21.

Miljökvalitetsnormer för vatten används för att ange krav på vattnets kvalitet i flera olika avseenden. Vattenkvaliteten bedöms utifrån en mängd olika kvalitetsfaktorer och uttrycks som mått på vattnets status. De grundläggande kvalitetskraven, i form av miljökvalitetsnormer, syftar till att alla vattenförekomster ska uppnå minst god kemisk yt- eller grundvattenstatus samt god ekologisk status, och för grundvatten god kvantitativ status. Vissa vattenförekomster har fått ett undantag i form av en tidsfrist på grund av olika förutsättningar som gör att det inte är rimligt att statusen ska uppnås inom utsatt tid.

Inom utredningsområdet finns fyra vattenförekomster med gällande MKN. Dessa utgörs av två grundvattenförekomster som båda är delar av Sundsvallsåsen och de andra är ytvattenförekomsten Sättnaan och den bäck som rinner mot söder öster om väg 86 i utredningsområdets norra del.

2.5. Avgränsningar

Avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivningen har skett kontinuerligt under planeringsprocessen genom tidigare utredningar, samrådsunderlaget, framtagna underlag i vägplanarbetet och genomförda samråd med Länsstyrelsen, kommunen, berörda sakägare och andra myndigheter. Eftersom projektet bedöms kunna medföra en betydande miljöpåverkan ska MKBn alltid innehålla vissa uppgifter enligt miljöbalken. Det gäller; en beskrivning av verksamheten eller åtgärden med uppgifter om lokalisering, utformning och omfattning; en beskrivning av de åtgärder som planeras för att skadliga verkningar ska undvikas, minskas eller avhjälpas och hur det ska undvikas att verksamheten eller åtgärden medverkar till att en miljökvalitetsnorm inte följs; de uppgifter som krävs för att påvisa och bedöma den huvudsakliga inverkan på människors hälsa, miljön och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra; en redovisning av alternativa platser, om sådana är möjliga, samt alternativa utformningar tillsammans med dels en motivering varför ett visst alternativ har valts, dels en beskrivning av konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd. Dessutom ska en icke-teknisk sammanfattning finnas.

2.5.1. Geografisk avgränsning

Miljöbeskrivningen omfattar riksväg 86 och omkringliggande vägar inom utredningsområdet där åtgärder planeras (se figur 1 samt plankartor). Inom detta område studeras åtgärder som kan medföra markanspråk och fysiska intrång. Miljökonsekvensbeskrivningens geografiska avgränsning styrs av miljöeffekternas influensområde som ibland kan vara större än planens markanspråk eller projektets utredningsområde. Exempel på miljöeffekter som har ett större influensområde än projektets fysiska omfattning är luftföroreningar, buller och vattenburna föroreningar. Influensområdet i det här projektet omfattar bland annat de bebyggelseområden som ligger längs vägen och recipienterna för vägdagvatten.

2.5.2. Tidsavgränsning

Vid fastställd och lagakraftvunnen vägplan kan en entreprenör handlas upp och vägarbetet kan ske de närmaste åren därefter men beror bland annat av tilldelning av ekonomiska medel. Prognosår för olika effekter, trafikmängder, trafikbuller etc. är ca 20 år efter projektets färdigställande år 2040. En betydligt längre tidshorisont har använts vid bedömning av effekter för t.ex. geologiska former och processer.

2.5.3. Avgränsning av miljöaspekter

Arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen har fokuserats på de miljöaspekter där konsekvenser uppstår av projektet, d.v.s. i huvudsak på de tillkommande konsekvenserna. Under planläggningsarbetet och genom de samråd som har hållits har flera för projektet viktiga miljöfrågor identifierats. Bland annat intrång och påverkan på riksintresset Sättnaåns geologiska och biologiska värden, förekomst av skyddade och skyddsvärda arter, nödvändiga stabiliseringsåtgärder i känsliga miljöer, eventuell påverkan på den rullstensås som går genom området som kan minska dess naturliga skydd mot föroreningar, buller och vibrationer samt störningar under byggtiden.

Denna MKB har avgränsats till att behandla och belysa påverkan, effekter och konsekvenser på:

- Landskap och landskapsbild
- Naturmiljö
- Friluftsliv
- Kulturmiljö
- Buller och vibrationer
- Miljöbelastning, föroreningar, risk och säkerhet
- Hushållning med naturresurser
- Påverkan under byggtiden

3. Tidigare utredningar och beslut

För att uppnå effektivitet i planeringen och för att tillgodose den så kallade fyrstegsprincipen (se nedan) vid planering av infrastruktur förordas en arbetsmetodik som i tidigt skede innefattar så kallade åtgärdsvalsstudier (ÅVS). Genom åtgärdsvalsstudier är Trafikverkets ambition att fyrstegsprincipen ska tillämpas som metod för att finna kostnadseffektiva lösningar på en identifierad samhällsbrist, främst kopplad till transportsystemet. En åtgärdsvalsstudie enligt gängse metodik är inte gjord för detta projekt men arbetet har föregåtts av ett omfattande inventerings- och utredningsarbete närmare beskrivet nedan. De åtgärder som föreslås i vägplanen går att likna med steg 3 och 4 enligt fyrstegsprincipen.

Fyrstegsprincipen är ett förhållningssätt vid utveckling och analys av åtgärder som påverkar transportbehov:

1. Tänk om - åtgärder som kan påverka behov av transporter och val av transportsätt.
2. Optimera - åtgärder som effektiviserar nyttjandet av befintlig infrastruktur.
3. Bygg om - begränsade ombyggnadsåtgärder
4. Bygg nytt - nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

I samrådsunderlaget (se nedan) och den vägplan som denna MKB är en del av har åtgärder enligt steg 1 och 2 i fyrstegsprincipen inte bedömts kunna räcka för att uppfylla projektmålen. Projektet bedrivs enligt steg 3 och 4 i fyrstegsprincipen, vägförbättringsåtgärder och mindre ombyggnader. Större ombyggnadsåtgärder, steg 4, behövs för en delsträcka av väg 86.

Projektet finns upptaget och utpekade i regional transportplan för Västernorrlands län 2014-2025 (Länsstyrelsen Västernorrland 2014:10). I transportplanen nämns att väg 86 delen Kovland är i stora behov av åtgärder. Vägsträckan är enligt Trafikverkets prioriteringsutredning från 2013-01-09 för Riksväg 86, Bergsäker-Kävsta, högprioriterad på grund av allvarliga olyckor, bristande geometri och erosionsrisk. Längs med stora delar av riksväg 86 är bristerna stora beträffande bärighet, trafiksäkerhet och oskyddade trafikanter. Bärighetsproblemen för vägen, som är BK1-klassad (anpassad för de tyngsta fordonen, 64 ton) finns på flera ställen där den går på hög bank och med branta släntlutningar med tillhörande erosionsproblem. Stabiliteten efter sträckan leder även till hög underhållskostnad för beläggning i och med att det inte blir något varaktigt resultat av de utförda underhållsåtgärderna.

Trafikverket har tidigare utrett förutsättningar och behov längs riksväg 86 på hela sträckan mellan Bergsäker och Kävsta och delar av omkringliggande vägnät. Kävsta ligger där riksväg 86 möter väg 330 norr om Indalsälven ca 11 km norr om Kovland.

Förstudien "Birstalänken -väg 86 Birsta-Laggarberg" (2007) behandlade brister och möjligheter för väg 86. En eventuell ny länk mellan Laggarberg och direkt till E4:an vid Birsta utreddes. Förstudien visade att en ny länk inte löser befintliga brister på väg 86 eftersom överflyttningen av trafik till den nya vägen inte skulle bli stor nog. En slutsats var att satsningar borde ske på befintlig väg 86.

År 2013 färdigställdes två förstudier för väg 86 på sträckorna Bergsäker-Kovland och Kovland-Kävsta. Trafiksäkerhetshöjande åtgärder och åtgärder för förbättrad framkomlighet på väg 86 utreddes. Bland annat studerades möjligheten att bredda vägen mellan Bergsäker och Kovland och anlägga en så kallad 2+1-väg samt en friliggande gång- och cykelväg (GC-väg). Detta alternativ valdes

bort då det inte ansågs lösa problemen i tillräckligt stor omfattning samt för att det var samhällsekonomiskt olönsamt med hänsyn till trafikmängden på sträckan.

En prioriteringsutredning utfördes för hela sträckan Bergsåker–Kävsta som var klar år 2013 vilken visade att åtgärder mellan Bergsåker och Silje (se figur 1) var högst prioriterade. Näst högst prioriterades åtgärder förbi Kovland (föreliggande projekt) eftersom sträckan är mycket olycksdrabbad. Åtgärder på resterande delar av väg 86 mellan Silje–Kävsta är tänkt att genomföras utifrån ordningen i prioriteringsutredningen och efter penninganslag.

Åtgärder på sträckan Bergsåker – Silje är nyligen färdigställda. Bland annat har hastighetssäkrande åtgärder genomförts och en ny gång- och cykelväg har anlagts längs sträckan.

3.1. Samrådsunderlag Väg 86 Bergsåker–Kovland, delen Kovland

Under 2014 togs ett samrådsunderlag fram för delen Kovland (se figur 1) som samråddes, d.v.s. skickades på remiss till berörda kommuner, länsstyrelser med flera och annonserades för att nå enskilda som särskilt berörs. Dessa hade möjlighet att yttra sig. Samråden har dokumenterats i en Samrådsredogörelse. Samrådsunderlaget, vilket är den första formella delen i vägplaneringsprocessen syftar till att belysa viktiga förutsättningar avseende t.ex. trafik, miljö och markanvändning samt identifiera problem i det nuvarande transportsystemet. Dokumentet är ett stöd för beslut om hur projektet ska drivas vidare samt underlag för länsstyrelsens beslut om projektet kan antas innebära en betydande miljöpåverkan eller inte (se kap. 2.3).

Samrådsunderlaget föreslog tänkbara åtgärder som avsåg att framför allt förbättra trafiksäkerheten och vägstandarden. Föreslagna åtgärder var bland annat justeringar av plan- och profilgeometri, korsningsåtgärder, justeringar av utfarter och enstaka kurvor på väg 86 för att skapa säkra siktförhållanden, omkörningsförbud, åtgärder i vägens sidoområde, bärighetsåtgärder, ny gång- och cykelväg samt förbättrad standard på busshållplatser och eventuellt nya busshållplatser.

Två alternativa lösningar utreddes i området från området kring väg 629 i söder till Viljansvägens anslutning mitt på sträckan. Ett alternativ med vägen kvar i befintlig sträckning med standard för 60 km/h och ny bro i befintligt läge och ett alternativ med vägen delvis i nysträckning med standard för 80 km/h och bro i nytt läge.

3.2. Beslut om betydande miljöpåverkan

2015-03-06 tog Länsstyrelsen Västernorrlands län beslutet att det aktuella projektets två redovisade alternativ avseende förbättrad framkomlighet och ökad trafiksäkerhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Beslutet innebär bland annat att en separat miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska tas fram i arbetet med vägplanen. MKB-arbetet med vägplanen har bland annat resulterat i föreliggande dokument.

3.3. Fortsatta utredningar i arbetet med vägplanen

Samrådsunderlaget behandlade tänkbara åtgärder och alternativa lösningar utifrån flera aspekter. Eftersom bland annat de geotekniska och miljömässiga förutsättningarna för alternativet med väg och bro i nytt läge var sämre kända än för alternativet med väg och bro i befintligt läge beslutade Trafikverket att göra fördjupade och mer detaljerade utredningar bland annat naturinventeringar, inmätningar, linjestudier och geotekniska undersökningar. Utredningarna visar att alternativet med referenshastighet 80 km/h med bro och del av väg i nytt läge med standard för 80km/h bäst svarar mot uppsatta projektmål och har bättre förutsättningar att optimera nyttan av åtgärderna.

4. Förutsättningar

I detta kapitel beskrivs vägens nuvarande funktion, trafikering och standard samt närområdets bebyggelse, befolkning och landskapsmässiga förutsättningar. Projektets förutsättningar beskrivs huvudsakligen inom utredningsområdet. Planförslaget ligger inom Sundsvalls kommun i Västernorrlands län och är avgränsat i ett utredningsområde längs riksväg 86 (se figur 1).

I projektet har en längdmätning längs vägen definierats för att mer exakt kunna beskriva och mäta de företeelser och åtgärder som finns och planeras i projektet. Längdmätningen återfinns bl.a. på de plankartor som kommer att utgöra vägplaneförslaget och i fastighetsförteckningen. Längdmätningen utgår från en punkt på riksväg 86 ca 300 m söder om korsning med väg 629 där sektion noll ligger och följer sedan ny föreslagen vägmitt mot norr. Längdmätning finns även längs väg 320 och 629 där noll ligger vid väg 86 och slutar strax bortom planförslagets gräns i väster

4.1. Beskrivning av befintlig väganläggning

Riksväg 86 är en viktig transportlänk för arbetspendling och yrkestrafik till centralorterna Sundsvall och Timrå. Från tätorter som Hammarstrand, Bispgården, Liden, Indal och Kovland samt för skogsindustrin i dessa trakter är väg 86 den kortaste och därmed primära vägen mot kusten. Vägen är rekommenderad färdväg för farligt gods. Det vill säga vägsträckan ingår i ett lämpligt huvudvägnät för genomfartstrafik med transporter av farligt gods.

Inom utredningsområdet är väg 86 en normal tvåfältsväg belagd med ett bundet slitlager vilket i dagligt tal kallas asfalt. Vägbredden (belagd bredd) varierar mycket längs sträckan och är ca 7 m söder om korsning med väg 629. Norr om bro över Sättnaån är vägbredden ca 8,5 m fram till korsningen med väg 320/631 och ca 8 m norr om korsningen. Körfälten är breda och upptar hela vägbredden, vägren saknas till stor del vilket innebär att utrymmet för gående och cyklister i praktiken är obefintligt (figur 3). Såväl plan- som profilgeometrin (vägens svängar och lutningar) har stora trafiksäkerhetsbrister (figur 4). Detta skapar bl.a. risk för avåkningar, siktproblem vid korsningar och utfarter och försvårar omkörningar. Ett exempel är den skarpa kurvan (kort radie) mellan bro över Sättnaån och Viljansvägen (figur 4) vilken har en radie som kräver en betydligt lägre hastighet om den ska vara trafiksäker än de 70 km/h som nu tillåts på sträckan.



Figur 3. Vägen saknar vägren och utrymmet för oskyddade trafikanter är litet. De snäva kurvorna skapar siktproblem och omöjliggör omkörningar. Flera olyckor har orsakats av vägens undermåliga linjeföring i förhållande till hastigheten. Foto från korsning med väg 629 mot norr längs väg 86.



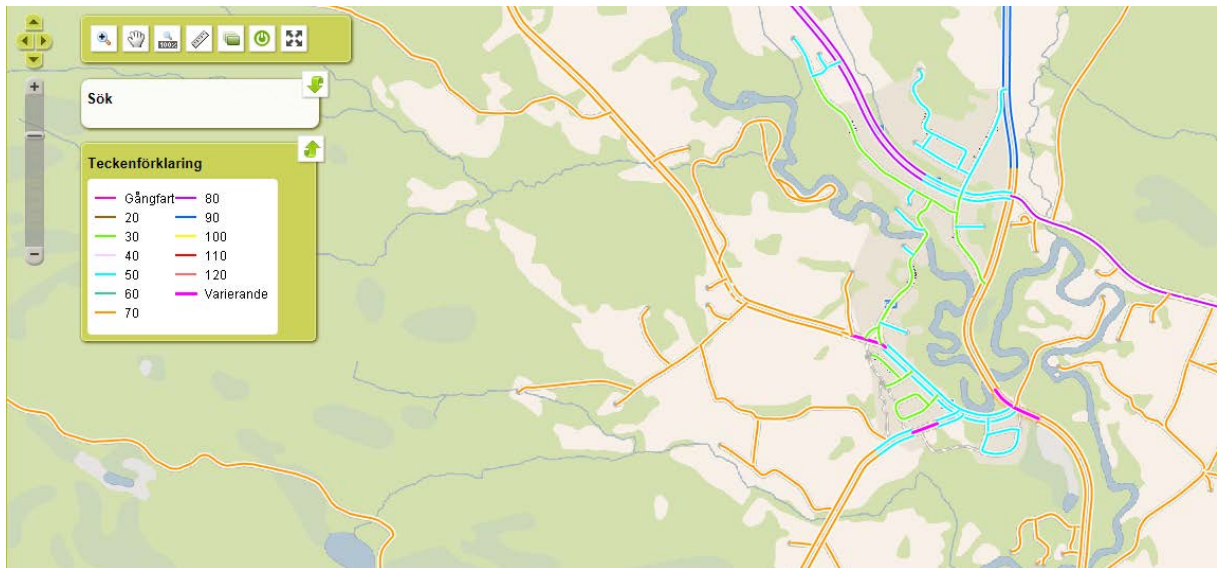
Figur 4. Sidoområde längs väg 86 har flera brister som branta slänter utan räcken och oeftergivliga föremål som träd och belysningsstolpar nära vägen. Flera av belysningsstolparna på den höga vägbanken/höjdryggen längs Sättnån lutar markant. I denna skarpa kurva har flera olyckor skett. Foto mot norr.

Väg 629 är ca 6 m bred. Längs väg 320 finns en ca 1 m bred vägren längs södra sidan fram till Viljansvägen och vägens belagda bredd är här ca 9 m (figur 5). Väg 631 är ca 8 - 9 m.



Figur 5. Foto längs väg 320 mot väster. Här finns en bred vägren längs vägens södra sida. Korsning med Viljansvägen/ Åsens väg syns i bakgrunden. Här är skyltad hastighet 50 km/h och trafikmängden ca 1820 ÅDT (fordon per dygn).

Hastighetsbegränsningen inom utredningsområdet är 70 km/h längs större delen av väg 86 men ca 100 m före och efter korsningen med väg 629 mot Sättna är hastigheten begränsad till 50 km/h under terminstid, 10 månader om året. Ca 70 m norr om korsning med väg 320/631 är hastighetsbegränsningen 90 km/h på väg 86 (figur 6). Vägarna är av den högsta bärighetsklassen, klass 1, d.v.s anpassad för de tyngsta fordonen, 64 ton.



Figur 6. Skyltad hastighet på riksväg 86 och omkringliggande vägar. Förbi korsningen med väg 629 är hastigheten 50 km/h under terminstid (10 månader per år) och 70 km/h (två månader per år) d.v.s. "varierande". Bild från Trafikverkets väginformation.

Det finns tre korsningar med allmänna vägar längs sträckan (figur 1). Vidare finns ett par enskilda utfarter.

- Väg 629 (statlig). Väg 629 leder väster ut in till delarna av tätorten Kovland som ligger på södra sidan Sättnaan. Åt öster leder en grusväg till Solumskvarn. Trafikmängden på väg 629 är nära korsningen ca 1 200 fordon/dygn. Vägen leder vidare ut på landsbygden i dalgången västerut. Korsningen med väg 86 ligger på ett krön och kanalisering, dvs. refug eller målning av svängfält saknas (figur 7). Busshållplats finns på var sida om väg 86.



Figur 7. Korsningen med väg 629 saknar idag vänstersvängfält på väg 86. Bild mot söder, d.v.s. Sundsvallshållet längs väg 86.

- Viljansvägen (kommunal) har en trafikmängd om ca 700 fordon/dygn enligt kommunens mätningar. Vägen leder från centrala Kovland mot söder ut till väg 86. Korsningen har en utifrån trafiksäkerhet olämplig utformning med stark lutning, kort vilplan (planare del av en väg vid anslutningar mot andra vägar), dåliga siktförhållanden och en snäv korsningsvinkel. Kanalisering saknas. Öster ut i korsningen finns en liten skogsväg (figur 8).



Figur 8. Kommunala Viljansvägens anslutning mot väg 86. Kort vilplan och snäv anslutningsvinkeln tillsammans med lutningen gör att korsningen inte är trafiksäker. Foto från liten skogsbilväg mot väster över väg 86.

- Väg 320/väg 631 (statliga). Fyrvägs-korsning med väg 86, väg 320 åt väster och väg 631 åt öster (figur 9). Trafikmängden på vägarna 320 och 631 är ungefär 1 820 respektive 1 580 fordon/dygn. Små refuger finns i korsningen på väg 320 och 631. Vänstersvängfält saknas på väg 86. Korsningen är olycksdrabbad och flera av olyckorna de senaste åren har haft vänstersvängande fordon inblandade. Flera av olyckorna var av svår skadegrad, se vidare kap. 4.3.



Figur 9. Korsningen med väg 320/631 som har dålig sikt, saknar vänstersvängfält och är olycksdrabbad. Foto mot norr längs väg 86. Skylt för 90 km/h i bakgrunden.

Inga enskilda utfarter från hus finns längs sträckan men ägovägar finns bland annat mot skogen på östra sidan strax norr om bro över Sättnaån, skogsbilvägen mitt emot Viljansvägen och mot åkermarken i utredningsområdets norra del.

Strax söder om korsningen med väg 320/631 passerar en skoterled över väg 86 (figur 10).



Figur 10. En skoterled korsar väg 86 strax söder om korsningen med väg 320/631. Foto mot norr.

Trafikmängden vid mätningar under senare år är som mest 3570 fordon per dygn (Årsdygnstrafik, ÅDT) längs väg 86 i utredningsområdets södra del (figur 11). Norr om korsning med väg 629 är ÅDT ca 2990 och norr om korsningen med väg 320/631 är trafikmängden 2 420 fordon per dygn. Osäkerheten i mätningarna är bedömd till i storleksordningen 14 % och ungefär 14 % utgörs av tung trafik, d.v.s. fordon tyngre än vanliga personbilar.

Rusningstiderna då det är som mest trafik är på morgonen under vardagar mellan klockan 6–8 in mot Sundsvall och mellan klockan 14–20 mot Kovland. Mindre framkomlighetsproblem kan uppstå vid korsningarna eftersom sikten är begränsad och långsamtgående fordon kan skapa köer då vägens bredd och linjeföring begränsar omkörningsmöjligheterna.

I området spås trafikmängden öka på vägarna enligt Trafikverkets prognoser. Beräkningarna av trafikutvecklingen är baserade på Trafikverkets trafikuppräkningsstal för effektanalys (EVA), för Västernorrland. Ökningen från dagens trafiksiffror fram till prognosåret 2040 bedöms bli 18% och 28% för lätta respektive tunga fordon. Trafikmängden blir enligt prognosen 4260 ÅDT på väg 86 i södra delen av utredningsområdet med andelen tung trafik på 15%.



Figur 11. Trafikmängder kring Kovland år 2016 enligt trafikflödeskartan. Värdet inom parentes anger andelen tung trafik, procenttalet anger osäkerhet i mätningarna (Trafikverket).

Över Sättnaån går väg 86 på en betongbro från 1955. Bron är smal, kort och tränger ihop ån (figur 12). Inom utredningsområdet finns några få mindre vägtrummor.



Figur 12. Bron över Sättnaån närmar sig slutet av sin tekniska livslängd men är i gott skick enligt de senaste inspektionerna. Utrymmet för oskyddade trafikanter är mycket litet och utrymme för passage under bron längs Sättnaån är begränsat och omöjliggörs vid högvatten.

I sidoområdena finns på några ställen oeftergivliga hinder i form av stolpar och på några ställen branta slänter utan räcke nära väggkanten. Véganläggningen har vissa problem med sättningar, sprickor och ojämnheter. Det är framförallt sträckan norr om anslutningen med Viljansvégén där det förekommer jordarter med sämre byggnadstekniska egenskaper (kap. 4.6).

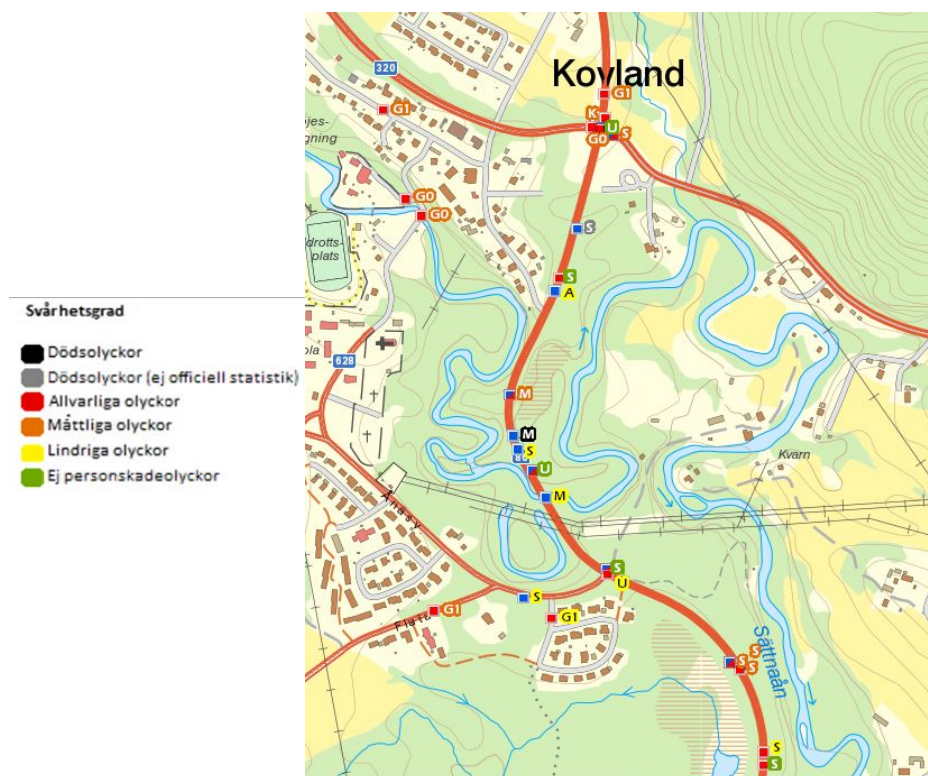
4.2. Oskyddade trafikanter

Gång- och cykeltrafik förekommer längs och tvärs väg 86 och på omkringliggande vägar men det är troligt att den osäkra trafikmiljön gör att antalet oskyddade trafikanter är färre än vad den skulle vara om trafikmiljön på de statliga vägarna i utredningsområdet vore bättre för denna trafikantgrupp.

Trafiksäkra passager och anlagda gång- och cykelbanor saknas på det statliga vägnätet inom utredningsområdet med undantag av den bredare vägrenen längs södra sidan av väg 320 och ett övergångsställe, norr om Kovlands centrum över väg 320 vid Viljansvägen och Åsens väg. Utformningen av övergångsstället är bristfälligt och trafik från väster håller högre hastighet än den skyltade 50 km/h. Vid samråd har de höga hastigheterna och den otrygga passagen över vägen påtalats. Utformningen av väg 320 genom Kovland inbjuder till högre hastighet än de tillåtna 50 km/h.

4.3. Olyckor

I olycksdatabasen STRADA där trafikolyckor som rapporterats till polis och/eller sjukvård registreras finns 25 trafikolyckor noterade på de statliga vägarna i utredningsområdet under perioden 2002 till 2015. Olyckorna är främst koncentrerade till korsningar med väg 86/320/631 (13 olyckor) och 86/629 (2 olyckor) och sträckan kring bron och de två kurvorna norr om bron (5 olyckor) (figur 13). Åtta är singelolyckor med motorfordon, fem olyckor är av typen avsvängande motorfordon och fyra är upphinnande motorfordon. I tidningsnotiser m.m. finns ytterligare olyckor beskrivna under senare år som inte blivit registrerade i databasen STRADA. Antalet registrerade trafikolyckor är stort jämfört med sträckorna norr och söder om utredningsområdet.



Figur 13. Utdrag ur STRADA åren 2002 till 2015. A (avsvängande motorfordon), G0 (fotgängare singel), G1 (cykel singel), K (korsande-motorfordon), M (möte-motorfordon), S (singel-motorfordon), U (upphinnande-motorfordon), V0 (övrigt), V3 (traktor/snöskoter/terränghjuling/motorredskap).

4.4. Gatubelysning, ledningar m.m.

Inom utredningsområdet finns det gatubelysning längs väg 86, 629, 631, och 320. På väg 86 genom utredningsområdet söder om Sättnaån ägs belysningen av Trafikverket medan resterande belysning är kommunalt ägd. Belysningen sitter i huvudsak på äldre oeftergivliga trästolpar som utgör en säkerhetsrisk.

E.ON Elnät Sverige AB är nätägare för elnätet i området. En 40 kV och en 1 kV luftledning korsar vägen strax söder om Sättnaån och leder in mot Kovland. En mindre elledning korsar också vägen mellan Viljansvägen och korsningen med väg 320/631. Den mindre 1 kV luftledningen planeras av E.ON att markförläggas längs väg 629 och sedan söder ut längs rv 86.

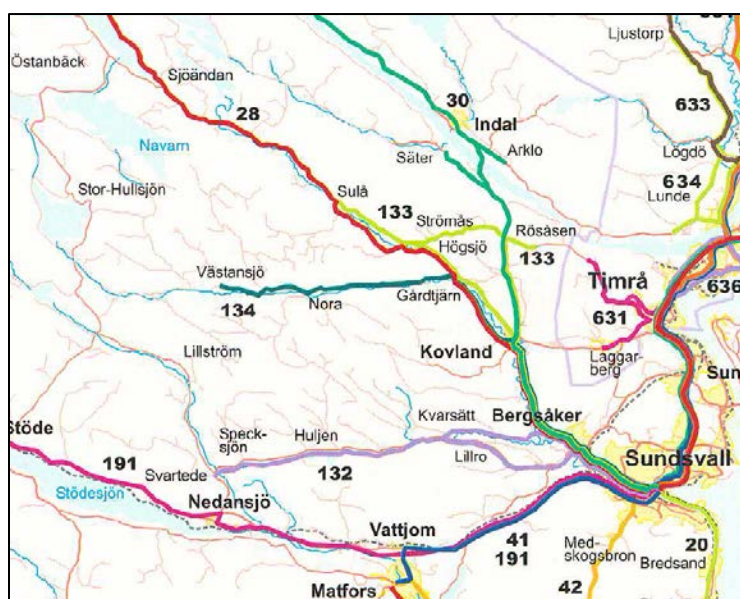
MittSverige Vatten AB har vatten- och avloppsledningsnät i området kring väg 86. Huvudledningarna korsar väg 86 två gånger mellan Viljansvägen och korsningen väg 86/320/631 och löper väster om väg 86 vid korsningen med väg 320/631.

Skanova ansvarar för telenätet och har jordkablar utmed merparten av den västra vägslänten, ledningarna korsar även väg 86 på ett par ställen.

Servanet har fiberkabel utmed väg 86 söder om väg 629 och utmed Viljansvägen samt korsande ledningar vid korsningen väg 86/320/631.

4.5. Kollektivtrafik och busshållplatser

Kollektivtrafiken (Din Tur, Länstrafiken Västernorrland) trafikerar området med fyra busslinjer (figur 14), 28 (Sundsvall – Holm), 30 (Sundsvall – Hammarstrand, Jämtlands län), 133 (Sundsvall - Strömås -Högsjö) och 134 (Sundsvall –Västansjö). Bussarna angör totalt ca 25 fem gånger per dygn på vardagar. Stopp för av- och påstigning finns vid väg 86 nära korsningen med väg 629 (*Hållplats Väg 86 infart Sättna*) i form av två sidohållplatser på var sida vägen. Av- och påstigning finns i också i Kovlands centrum (*Kovlands kiosk*). Bussarna som stannar vid Kovlands centrum nyttjar Viljansvägen. Utöver linjetrafiken förekommer skolskjutsar, både med buss och mindre bilar, samt färdtjänst. Busshållplatserna håller en låg standard och svarar inte mot krav och råd enligt VGU (figur 15).



Figur 14. Busslinjekarta kring Sundsvall (Din Tur).



Figur 15. Busshållplatserna vid väg 86 är fickhållplatser men saknar plattform. Foto mot söder.

4.6. Geologi, klimat och byggnadstekniska förutsättningar

Vägen går under den forna högsta kustlinjen på sandiga-siltiga älvsediment och i norra delen finkornigare jordarter. I sydligaste delen av väg 86 finns torvmark (figur 20). Det finns inga kända bergsblottningar i vägens närhet och stora jorddjup är noterade i brunnar och de geotekniska undersökningarna inom utredningsområdet. En rullstensås, Sundsvallsåsen som delvis är täckt av andra sediment löper genom utredningsområdet. Geotekniska undersökningar visar att den går på stort djup under väg 86 vid Viljansvägens anslutning

Vägen går bitvis på en upp till 10 m hög bank med branta sluttningar som kan leda till slänterosion (figur 18). Sättnaån eroderar slänterna vilka är extra utsatta vid höga flöden. Erosionsproblem och sättningar har tidigare resulterat i sprickor i vägen som har avhjälpats bland annat genom anläggandet av en träpalissad mot Sättnaån strax söder om Viljansvägen (figur 17) och förstärkning av slänter med geonät och grövre stenmaterial. Åtgärderna utfördes kring millennieskiftet. Träpalissaden är idag i dåligt skick.

Delar av vägkroppen och omgivande mark består av löst, tjälfarligt material vilket leder till tjälskador som förstör bärigheten och förkortar livslängden på beläggningen (figur 19). De byggnadstekniska förutsättningarna bedöms annars i huvudsak vara goda men de branta områdena nära Sättnaån och de finkornigare jordarterna i den norra delen innebär att olika geotekniska åtgärder kan bli aktuella. De geotekniska förhållandena har därför undersökts noggrant under utformningen av planförslaget och sammanställs i separata rapporter.

Vägen går i huvudsak på väl-dränerade marker och väganläggningens avvattningsfunktion fungerar i huvudsak tillfredställande. Några problempunkter finns norr om Viljansvägens anslutning och fram mot korsning med väg 320/631 där jordarterna är siltiga. Inga markavvattningsföretag berörs.

Området ligger inom klimatzon fyra enligt Trafikverkets fem-gradiga indelning av Sverige från mildt till hårt klimat. Klimatzonen har relevans för till exempel krav av dimensionering av vägkropp och trummor. Snötäcke finns normalt från november fram till slutet av april och när i normalfallet som mest ca 0,7 m tjocklek enligt SMHI:s statistik. Enligt prognoser om framtida klimatförändringar kan klimatet gradvis komma att förändras med högre medeltemperatur, kortare period med snö och mer extremväder som följd. Eftersom de högsta flödena i regel inträffar vid snösmältningen förväntas inte flödestopparna att öka utan vårens högflöden förväntas ske tidigare och något mindre intensivt. De höga flöden som rådde under år 2000 och 2001 skedde dock under juni och september. En bedömning är att tillfällen med extrema situationer kan komma att öka i ett varmare klimat och därmed kan t.ex. erosionsproblemen komma att öka.



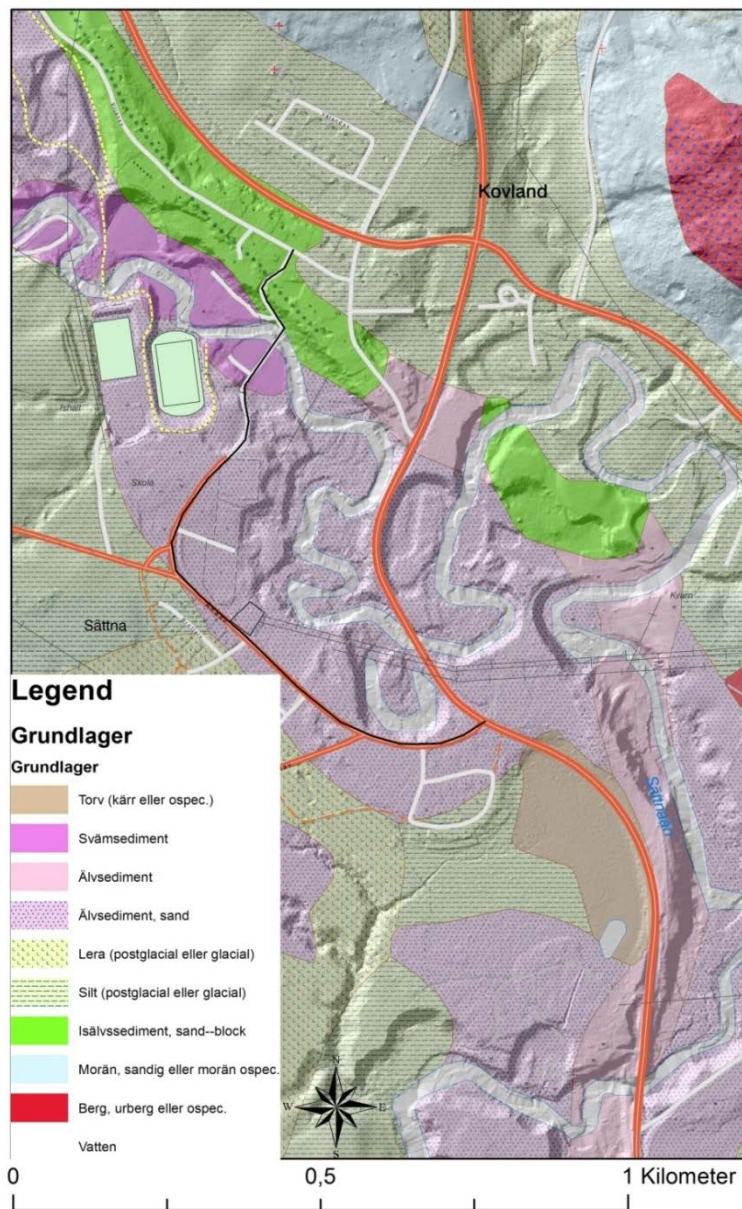
Figur 17. Olika typer av åtgärder såsom träpalissad och förstärkning med geonät har utförts för att förhindra erosion och sättningar i vägbanken. Träpalissaden mot Sättnån fotad mot norr.



Figur 18. Mycket brant slänt ner från väg 86 mot Sättnån i väster.



Figur 19. Sprickor i väg 86 norr om Viljansvägens anslutning.



Figur 20. Jordarter kring Kovland (SGU) med terrängskuggning. En rullstensås, Sundsvallsåsen går genom området. Geotekniska undersökningar visar att den går på stort djup under väg 86 vid Viljansvägens anslutning.

4.7. Bebyggelse och befolkning

Det bor ungefär 1000 personer i Kovland med omnejd varav ungefär hälften i själva tätorten. Befolkningen har varit i tillväxt under senare år och flera nybyggda hus finns. Kovland ligger till stora delar beläget väster om väg 86 och endast ett fåtal hus syns från väg 86. Bebyggelsen består i huvudsak av nyare villaområden, flerfamiljshus samt en del äldre hus. Kovland är centralort i Sättna församling och förutom bostäder och några affärer finns Vallens skola, idrottsplats och ishockeyhall. Runt Kovland finns landsbygdsbebyggelse i form av såväl villor som gårdar, t.ex. öster om Kovland längs väg 631 i Solum. Inom 100 m från väg 86 ligger ca 15 bostadshus i utredningsområdet.

Den kommunala Viljansvägen går genom centrala Kovland från anslutningen med väg 86 i söder till anslutning med väg 320 i norr. Det ligger flera bostadsfastigheter nära vägen. I centrum ligger även Kovlands kiosk och busshållplats med bussfickor på vägens östra och västra sida. Trafikmiljön är trång och rörig. Vägen med samma namn löper dessutom väster ut från Kovland centrum parallellt med väg 320. På norra sidan väg 320 fortsätter vägen men heter här Åsens väg.

4.8. Näringsliv, sysselsättning, rekreation, friluftsliv och viktiga målpunkter

Utanför utredningsområdet mot söder ligger tätorterna Bergsåker och Sundsvall, 8 respektive 14 km söder om Kovland. Mot norr ligger Kävsta och Indal 11 respektive 14 km från Kovland. Laggarberg och Timrå ligger 5 km respektive 11 km öster om Kovland längs väg 631. Mot väster ligger flera små orter längs väg 320 bland annat Sodalen, Anungård och Sörbygden. Den större orten Kälarna i Jämtlands län ligger 98 km från Kovland. Timrå och Sundsvall är båda kommuncentrum och områden viktiga för arbete och handel. I Kovland finns affärsverksamheter såsom livsmedelsbutik, kiosk, frisör och pizzeria.

Utmed Sättnaån finns natursköna vandringsstråk som sommartid nyttjas av närboende. Sundsvall sportfiskeklubb arrenderar fisket inom Selångersåns fiskevårdsområde som innefattar Sulån/Sättnaån/Selångersån, klubben arbetar aktivt med fiskevård och särskilt havsöringsbeståndet prioriteras. I omgivningarna finns vida skogsmarker som nyttjas för skogsbruk, fiske, jakt, friluftsliv och rekreation. En skoterled korsar vägen ca 100 m söder om korsningen väg 86/320/631.

Huvuddelen av den förvärvsarbetande befolkningen i området kring väg 86 har sina arbetsplatser i centrala Sundsvall och arbetspendlingen är omfattande. Eftersom flertalet hus i området består av bostäder så har många människor sina personligen viktigaste målpunkter (hemmet) utspridda i området. De mer väsentliga målpunkterna för ett större antal människor i närheten av väg 86 utgörs av:

- Arbetspendling till Sundsvalls centralort.
- Kovlands centrum
- Vallens skola – Belägen i Kovland och Sundsvalls äldsta skola från år 1880. Är i dag en miljöskola med elever från förskolan till åk 6, totalt ca 200 elever varav många åker skolskjuts till skolan, några så långt som 20 km.
- Ånäsparken – Evenemangsanläggning för sommaraktiviteter. Drivs av Kovland IF.
- Ånäsvallen – Idrottsplats för bland annat fotboll och friidrott i Kovland.

4.9. Naturresurser och areella näringar

Den geologiska formationen Sundsvallsåsen (se även kap. 4.6 och figur 20) är en viktig naturresurs för grundvattenuttag och har av Sveriges geologiska undersökning (SGU) angetts vara av nationell betydelse. Klassningen anger en lägre uttagsmöjlighet, med få andra grundvattenområden i

närheten samt att det råder ett högt befolkningstryck. Grundvattentäkt i större skala har förekommit tidigare i åsen men inget känt uttag sker i dagsläget och inga vattenskyddsområden finns i projektets närhet.

Sundsvallsåsen består av isälvsediment vilket innebär att naturgrus finns i formationen. Naturgrus är en eftertraktad resurs vid många typer av anläggningsarbeten men uttag av naturgrus ska begränsas eftersom det utgör en ändlig resurs.

Några få brunnar finns registrerade i brunnsarkivet i vägförslagets närhet men bedöms ligga på ett sådant avstånd att de inte berörs av projektet. Inga uppgifter angående andra privata brunnar har hittills framkommit under arbetet med vägplanen.

Ett aktivt jord- och skogsbruk bedrivs i området och speciellt hästsektorn sysselsätter ett inte obetydligt antal personer i trakten. Stora delar av den äldre skogen kring väg 86s östra sida är avverkningsanmäld till Skogsstyrelsen vilket innebär att det finns en ambition att avverka den inom några år.

Raedtievaerie, Jijnjevaerie och Voernese är fjällsamebyar i Jämtlands län med renbetesfjäll (åretruntmarker) i Jämtland. Samebyarna har sina vinterbetesmarker bland annat i Härnösands, Timrås och Sundsvalls kommuner. Vägplanens utredningsområde som alltså ligger inom vinterbetesmarkerna är dock troligen inte frekvent använt av renar bedömt utifrån vegetationens karaktär och förekomsten av branta slänter, vägar och bebyggelse.

4.10. Barnperspektivet

En barnkonsekvensanalys har tidigare gjorts med barn från Vallens skola i Kovland och Bergsåkers skola och finns redovisat i förstudien Väg 86 delen Bergsåker–Kovland. Sammanfattningsvis visar analysen att få barn cyklar till skolan eller utmed väg 86 på fritiden. Barnen som går på Vallens skola bor i stor utsträckning på landsbygden. Många barn tycker att bilarna kör för fort på väg 86 och de får därför inte cykla utmed vägen. Framför allt yngre barn blir bundna till hemmet och vänner i grannhusen eller beroende av föräldrarna för att ta sig till målpunkter längre bort. Flera av barnen har beskrivit att de skulle få cykla själva om det byggdes en cykelväg. Många barn är beroende av skolbuss eller skjutsande föräldrar för att ta sig till skola och förskola.

4.11. Kommunala planer

Gällande översiktsplan för Sundsvalls kommun antogs av kommunfullmäktige år 2014. I planen lyfts väg 86 som större infrastrukturinvesteringar för transportleder och gods som kommunen i första hand bör arbeta för. Det konstateras att vägen idag har brister när det gäller trafiksäkerhet och bärighet på sträckan Bergsåker-Kävstabron (bron över Indalsälven i norr) varför åtgärder som förbättrar säkerheten för både bilister och oskyddade trafikanter är nödvändiga. Kommunen önskar gång- och cykelväg hela vägen från Bergsåker till Kovland. I översiktsplanen framgår att två tänkbara bebyggelseutvecklingsområden för nyexploatering och förtätning för bostäder, service och småverksamhet finns i Kovland, invid väg 629 och norr om Kovland centrum. Förtätning och utveckling av kommundelscentrumet föreslås också. Kovland ingår även i ett område för utpekade utvecklingsstråk i landsbygd som sträcker sig i en bred korridor från Kovland och norrut utmed väg 86 till Liden.

I Kovland finns fyra planlagda områden som berör områden som omfattas av föreslagna åtgärder i vägplanen. Området söder om väg 629 (Ånäsvägen) är detaljplanelagt för bostadsbebyggelse samt

naturmark närmast väg 86 (figur 21). Området söder om korsningen med väg 320/631 är avsett för bensinstation med kiosk enligt en äldre så kallad stadsplan (2281K-SEL_402) (figur 22).

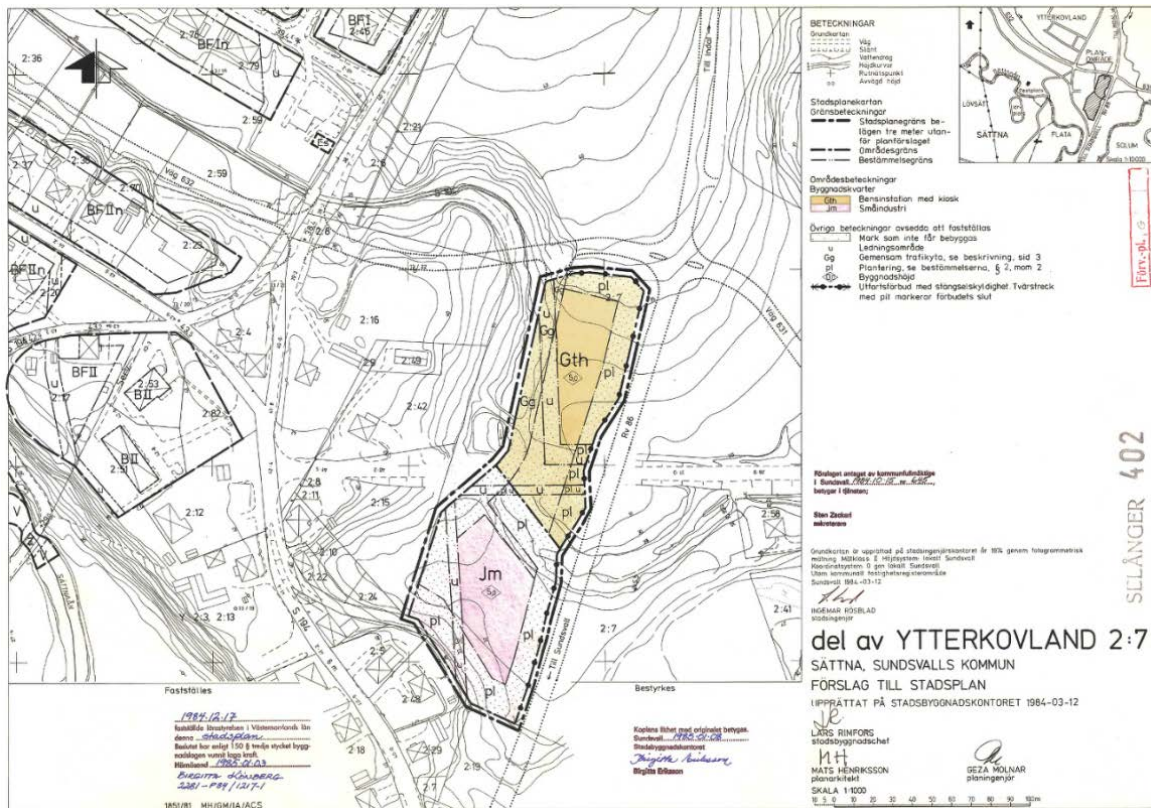
De planer som berörs av förslaget är följande:

- 2281K_SEL-89 – Planen berörs.
- 2281K_SEL-446 – Planen berörs.
- 2281K-SEL_402 - Föreslagna åtgärder berör en stor del av stadsplanen och bedöms inte vara förenliga med den (figur 22).
- 2281-DP-100 - Planen berörs och föreslagna åtgärder bedöms inte vara förenliga med detaljplanen. Intrång på naturmark tillåter normalt vissa åtgärder (visst släntutfall, ibland GC-bana) men inte hårdgjord köryta för busslösning (figur 21).

Med anledning av Trafikverkets arbete med vägplanen har Sundsvalls kommun inlett ett planarbete för att gällande planer inte ska vara i strid med föreslagna åtgärder i vägplanen. Delar av eller hela planer kan komma att upphävas och nya detaljplaner kan på sikt komma att upprättas om behov föreligger.



Figur 21. Utdrag ur detaljplan 2281-DP-100 som berörs av föreslagna åtgärder.



Figur 22. Del av detaljplan 2281K-SEL_402 väster om väg 86 mellan Viljansvägen och korsning med väg 320.

4.12. Landskap, natur- och kulturmiljö, riksintressen, natura 2000 och områdesskydd

Vägen är till största del omgiven av skog. Där väg 86 korsas av väg 320/631 är landskapet öppnare och det finns små åkermarker över vilka omgivande barrskogsklädda berg skymtas. Denna skiftning bidrar till en positiv upplevelse av landskapet till trafikanten då det går mellan öppet och slutet. Avfarterna mot Kovlands samhälle, som ligger väster om väg 86, ligger inbäddade i landskapet så att de skymms av sly och skog. Placeringen gör att trafikanten upptäcker dem sent och kan passera obemärkt om de inte känner till området.

Riksintresse

Områden av riksintresse är sådana mark- och vattenområden som är så viktiga ur allmänt intresse för vårt lands utveckling att de ska skyddas mot ändrad användning som kan skada intresset. Syftet är att skapa goda miljöer för boende, friluftsliv med mera, genom en lämplig lokalisering av till exempel bebyggelse och anläggningar för infrastruktur samtidigt som natur- och kulturvärden värnas. Områden kan vara av bevarandointresse för naturvård, kulturvård eller friluftsliv eller för nyttjandointressen som jord- och skogsbruk, rennäring, fiske och vattenbruk, lägesbundna anläggningar som vägar och energianläggningar eller områden för totalförsvaret.

Riksväg 86 utgör själv ett riksintresse och sträcker sig längs vägen från Sundsvall vid E14 till Bispgården i Jämtlands län där den når riksväg 87.

I områden som är utpekade som riksintressen för naturmiljön gäller att exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma till stånd endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar

områdenas natur- och kulturvärden. Merparten av utredningsområdet ligger inom riksintresse för naturvärden, Selångersån (figur 23).

I registerblad Selångersån beskrivs de naturvärden som är grunden till områdets utpekande som riksintresse för naturvärden samt vilka förutsättningar som behövs för bevarande. Nedan sammanfattas de. De utpekade naturvärdena kan ge en vägledning om vad projektet inte påtagligt får skada för att kunna komma till stånd. Här nämns både specifika områden och generella kvalitéer inom riksintresset med höga värden. Det är framförallt området kring Sulsjön som ligger ca 20 km uppströms Kovland samt området kring Selångersfjärden i Bergsåker, ca 8 km nedströms som behandlas specifikt. Flera av de generella aspekter som nämns som huvudkriterier berör området kring Kovland.

Värdeomdöme: Selångersån är ett relativt stort och oreglerat vattendrag som i sina övre delar (Sulån) hyser ett av Sveriges värdefullaste bestånd av flodpärlmussla (sårbar). Den är också ett mycket betydelsefullt reproduktionsområde för havsöring (hänsynskrävande). Selångersån med Selångersfjärden hyser även ornitologiska och botaniska värden. Deltabildningen vid åns utlopp i Selångersfjärden är ett instruktivt exempel på pågående deltabildning.

Huvudkriterier: Område med framstående exempel på naturtyp som särskilt väl visar landskapets utveckling samt processer och naturlig utveckling i olika ekologiska system såväl på land som i vatten och områden med sällsynta naturtyper, hotade eller sårbara biotoper och arter.

Förutsättningar för bevarande: Selångersån bevaras i och återställs till ett så naturligt miljötillstånd som möjligt.

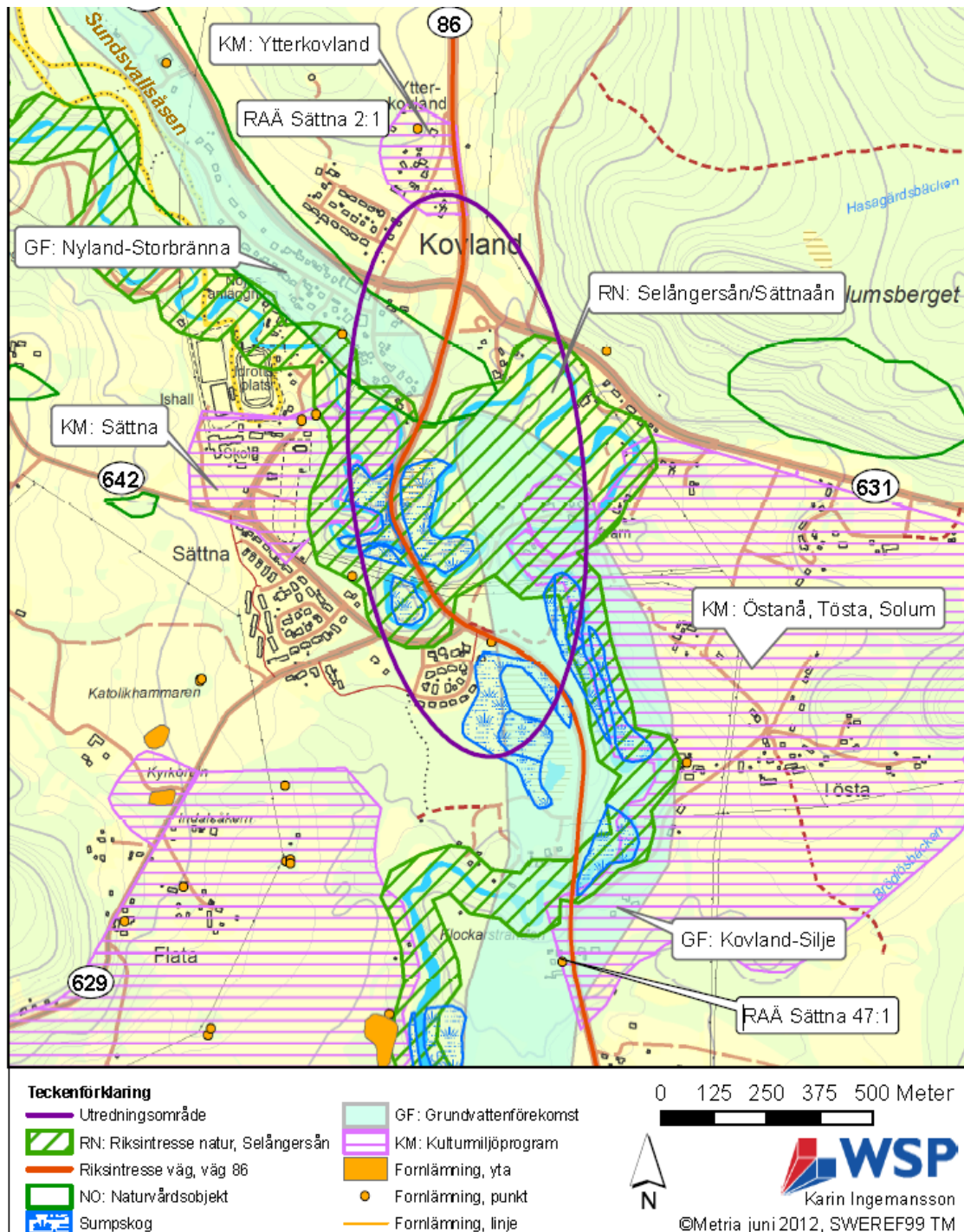
- Vattenkvaliten uppfyller fastställda miljökvalitetsmål för naturvatten.
- Ingen vattenreglering och inga dikningar.
- Inga torvtäkter inom tillrinningsområdet.
- En tillräckligt bred skyddszon av träd och annan vegetation sparas längs stranden.
- Ingen inplantering av främmande arter eller fiskstammar.
- Inga fiskutsättningar med undantag för genetiskt material från ursprungsbestånd.
- Biotopvård utförs på ett sådant sätt att vattenbiotopen återställs till så naturliga förhållanden som möjligt.
- Onaturliga vandringshinder för fisk och andra organismer elimineras. Vägövergångar är utförda så att utter kan passera obehindrat och att den naturliga botten i vattendraget bibehålls eller återställs.

Strandskydd

Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och att bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet. Strandskyddet gäller i allmänhet 100 m från samtliga stränder vid havet, insjöar och vattendrag oavsett storlek, både på land och i vattenområdet. Inom området för vägplanen råder 100 m strandskydd. Åtgärder som strider mot strandskyddets syfte är till exempel anläggningar och verksamheter som försämrar tillgängligheten enligt allemansrätten. Det kan också vara anläggningar och verksamheter som väsentligt förändrar livsvillkoren för växter och djur. Dispens från strandskyddet kan ges enligt miljöbalken om det finns särskilda skäl vilket t.ex. kan vara att området saknar betydelse för strandskyddets syften eller behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse.

Enligt lagstiftning från 2013 gäller inte förbudet mot intrång i strandskyddsområden inom fastställt väg- eller järnvägsplan. Syftet med skyddet ska ändå beaktas. Vägplanen ska innehålla en redovisning av strandskyddsområden, deras värden, projektets effekter och konsekvenser för skyddsvärdena samt de anpassningar som genomförts för att undvika skada eller påverkan.

Största delen av utredningsområdet och föreslaget nytt vägområde ligger inom strandskyddat område. En ca 150 lång sträcka av väg 86 söder korsningen med väg 629 omfattas inte av strandskydd. Frågor angående allmänhetens friluftsliv och att bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet är därför högst relevanta. Dessa områden är markerade i vägplanens plankartor.



Figur 23. Utpekade natur- och kulturvärden kring utredningsområdet. Bakgrundskartan © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Artskydd

Artskyddsförordningen (2007:845) listar de arter som är fridlysta. Regeringen fridlyser växt- och djurarter genom att ange dessa i artskyddsförordningens bilagor. I bilaga 1 till förordningen finns bland annat sådana arter som är skyddade genom Sveriges åtagande enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Arter som är betecknade med N i bilaga 1 innehar det starkaste skyddet. Det är bland annat förbjudet att avsiktligt störa, fånga eller döda individer av arten samt att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden. Arter som är listade i bilaga 2 till artskyddsförordningen är nationellt eller regionalt fridlysta. Här finns bland annat arter som av olika skäl är särskilt utsatta eller känsliga för plockning och annan insamling. Inventeringar visar att fridlysta arter förekommer inom utredningsområdet och berörs av vägförslaget.

Biotopskyddsområden

Förbuden inom generellt skyddade biotopskyddsområden enligt miljöbalken har undantagits för byggande av allmän väg enligt fastställd vägplan. Detta innebär att påverkan på det generella biotopskyddet ska hanteras i planbeskrivningen och redovisas i plankarta. Alléer, källor med omgivande våtmark, odlingsrösen, småvatten och våtmarker inklusive öppna diken, stengärdesgårdar samt vissa åkerholmar omfattas av skyddet under vissa förutsättningar. Syftet med skyddet är bland annat att bevara den biologiska mångfalden i odlingslandskapet.

En annan typ av biotopskydd utgörs av värdefulla biotoper som länsstyrelsen, Skogsstyrelsen eller en kommun får besluta ska utgöra ett biotopskyddsområde. Skyddet gäller för det enskilda området som beslutet gäller och biotoperna kan finnas i såväl skogs-, jordbrukslandskap, sjöar, vattendrag, kust och hav. Inga beslutade biotopskyddsområden finns inom utredningsområdet. Inventeringar och studier av flygfoton visar att det finns miljöer som kan omfattas av det generella biotopskyddet inom utredningsområdet men att områdena inte berörs av vägförslaget. Det mindre vattendrag/dike som rinner från norr, under väg 320 och vidare under väg 86 går genom uppväxande skog som utgjordes av åkermark för ca 50 år sedan. Vattendraget/diket berörs av vägförslaget genom att väg 86 breddas och att befintlig vägtrumma troligen förlängs. Miljön bedöms inte omfattas av miljöbalkens definition för småvatten i odlingslandskapet.

Övriga formella skydd

Inga Natura 2000-områden finns i närområdet och i utredningsområdet finns heller inga områden som omfattas av områdesskydd d.v.s. nationalparker, naturreservat, kulturresevat, naturminne, djur- och växtskyddsområden m.m. eller skyddade områden enligt internationella konventioner.

4.12.1. Övriga utpekade miljövärden

Utpekade miljöintressen redovisas i figur 23. I områden där vägförslaget riskerar att direkt påverka miljön ligger i ytor angivna av Skogsstyrelsen som sumpskog. Identifieringen av sumpskogar är gjord på ett översiktligt material. Fältbesök visar att definitionen av skogar där fuktighetsälskande arter täcker minst hälften av befintligt fält- eller bottenskikt (sumpskogar) endast är uppfyllt i områden allra närmast korvsjöarna och bitvis längs Sättnaan. I skogarna råder enligt inventeringar annars i huvudsak relativt torra ytförhållanden.

Isälvsavlagringen Sundsvallsåsen som ligger inom utredningsområdet utgör en grundvattenförekomst och är utpekad av SGU som nationell betydelse för grundvattenförsörjningen. Åsen som går från nordväst, och viker av mot söder inom utredningsområdet är delad ungefär där väg 86 och Sättnaan

går över den. Den norra delen av åsen, från Kovland och mot nordväst är utpekad som ett naturvårdsobjekt av högsta klass av länsstyrelsen. Vägförslaget berör det yttre, södra området som är utpekad som naturvårdsobjekt (fig 23).

Ett objekt i Skogsstyrelsens "Skog och Historia" (ObjektID: 3031479) ligger strax öster om vägförslaget. Den beskrivs som en rektangulär husgrund bestående av 4 helt övertorvade hörnstenar. På en äldre karta från 1774 finns en utritad "Lapp koja" som tycks ligga på samma ställe. Vägförslaget innebär en påverkan i objektets omedelbara närhet men den husgrund som även identifierats i projektets inventeringar ligger utanför det föreslagna vägområdet.

En övrig kulturhistorisk lämning finns enligt Riksantikvariets databas "Fornsök" inom området som påverkas av vägförslaget (se figur 23). Den övriga kulturhistoriska lämningen ligger vid väg 86, strax söder om korsning med väg 629 och utgörs av ett så kallat lösfynd, en flintdolk med formen av en fisk som återfanns vid "schaktningar för väggbygge", troligen vid anläggandet av nuvarande väg 86. Utifrån områdets läge i landskapet är det troligt att det kan finnas fler ännu okända lämningar. En arkeologisk utredning bedöms därför behöva göras för hela området som vägplanen omfattar.

4.13. Nollalternativet

En MKB ska beskriva ett så kallat nollalternativ, det vill säga vad som händer om det studerade projektet inte genomförs. Vägförslaget jämförs med nollalternativet som här har valts att spegla förhållandena vid prognosåret 2040.

I nollalternativet beräknas trafikmängderna på väg 86 öka i enlighet med uppräkningsstalen och bli ungefär det samma som i vägförslaget. Ökningen från dagens trafiksituation fram till prognosåret 2040 bedöms bli 18% och 28% för lätta respektive tunga fordon. Trafikmängden blir enligt prognosen 4260 ÅDT på väg 86 i södra delen av utredningsområdet med andelen tung trafik på 15%. Andelen tung trafik ökar således med ca en till två procentenheter.

Trafiksäkerhetssituationen kommer att försämrats jämfört med idag om vägens befintliga utformning bibehålls tillsammans med ökade trafikmängder och den ökande andelen tung trafik som prognostiserats. Antalet olyckor kommer således att öka.

Om vägens utformning bibehålls med ökade trafikmängder kan tillgängligheten vid utfart för trafik från bland annat anslutande vägar förväntas att försämrats. Det finns redan idag svårigheter att ta sig ut på väg 86 på grund av dålig sikt och periodvis stora mängder trafik. Vägens utsatta läge och närheten till den meandrande Sättnaan tillsammans med klimatförändringar kan leda till att ras och skred inträffar som äventyrar vägens stabilitet. Risk föreligger för att vägen periodvis måste stängas vid mer omfattande åtgärder. Bron över Sättnaan kan förväntas behöva ett gradvis ökande underhåll eftersom den är gammal. Även detta kan leda till en sämre tillgänglighet.

Nollalternativets konsekvenser för miljön beskrivs inom respektive ämnesområde i kapitel 6.

5. Vägens utformning och lokalisering

5.1. Övergripande utformning

Väganordningarna föreslås att förändras och utformas så att projektmålen kan uppnås vilket gör att det främst är åtgärder som förbättrar väganläggningens trafiksäkerhet, framkomlighet och funktion som är aktuella samt anpassningar och skyddsåtgärder för att motverka påverkan på miljön.

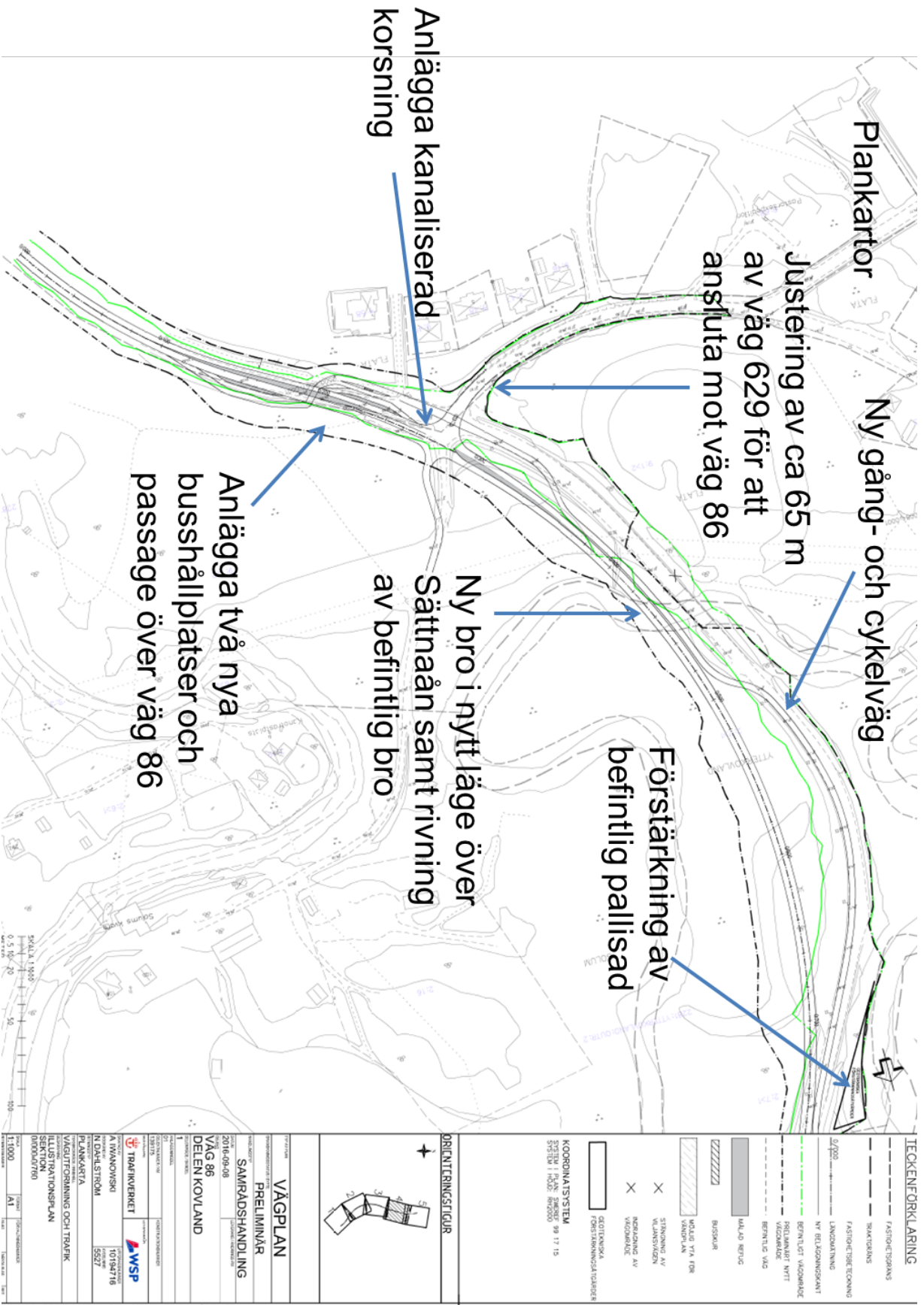
5.2. Vägförslaget med motiv till vald utformning

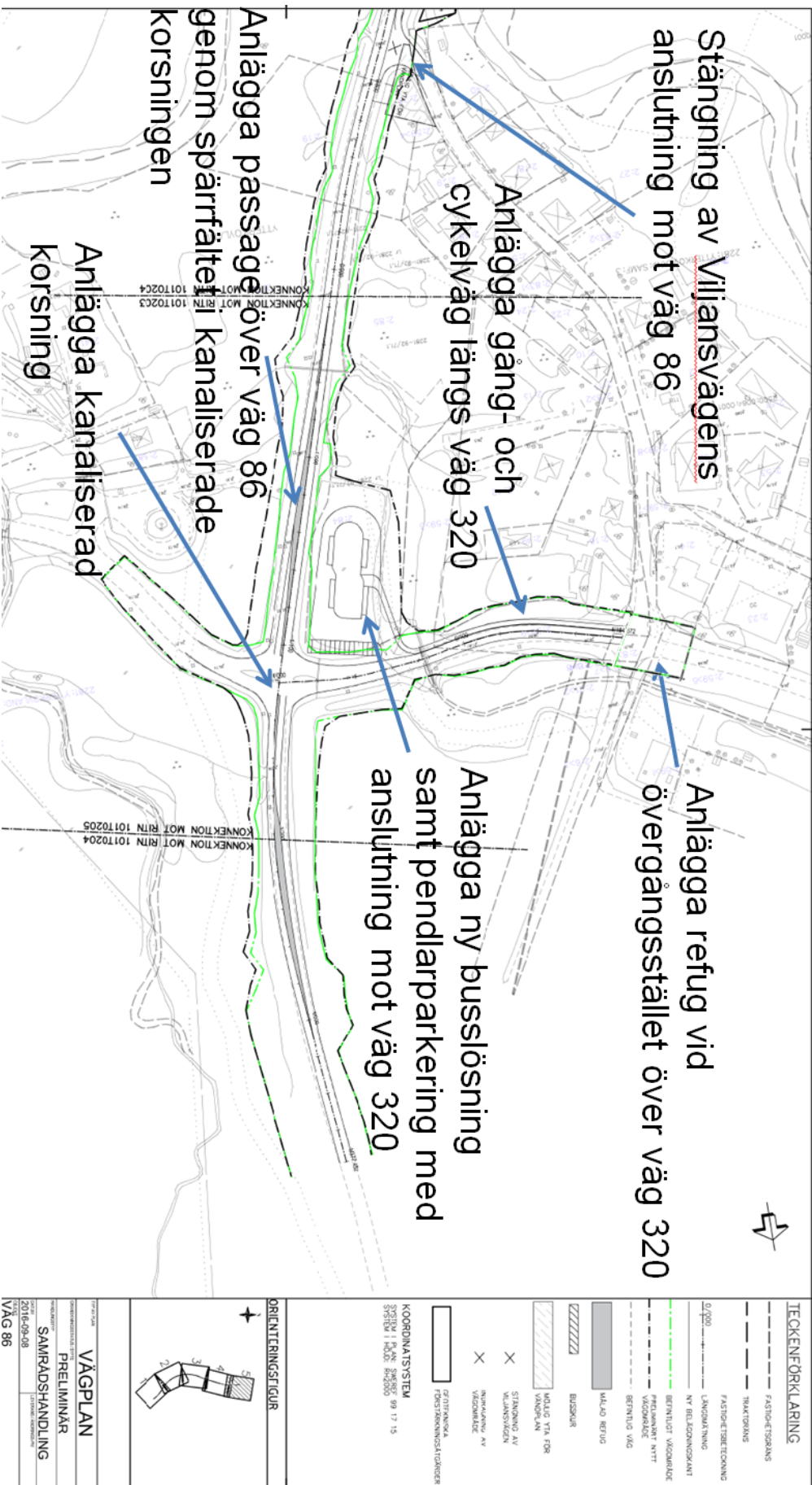
Vägförslaget innebär (se även figur 24):

- Ombyggnad/nybyggnad av riksväg 86 ca 1,3 km, med i huvudsak belagd bredd 7,5 och norr om Viljansvägen 9 m med standard för 80 km/h och dimensionerad för ekipage vägande upp till 74 ton (Bärighetsklass 4, BK 4). Vägen delvis i ny linje strax öster om befintlig väglinje. Utfyllnad blir nödvändig i del av en s.k. korvsjö (vattenverksamhet). Motiv: Ny väglinje motiveras av målet om framkomlighet och trafiksäkerhet men även som en åtgärd för att minska risken för ras och skred. Motiv till vägbredd, släntlutningar mm utgår från regler och rekommendationer i VGU vilket ger en god och beprövad avvägning mellan säkerhet och kostnad/intrång.
- Ny bro över Sättnaån strax öster om befintlig bro som rymmer både väg och gång- och cykelväg samt rivning av befintlig bro (vattenverksamhet). Motiv: den tekniska livslängden på befintlig bro närmar sig slutet samt att bredden och läget på den inte medgör någon rimlig lösning för gång- och cykelväg.
- Trafiksäkrare kanaliserade korsningar väg 86/629 samt fyrvägskorsningen 86/320/631. Motiv: Trafiksäkerhetsvinsterna bedöms som stora.
- Ny gång- och cykelväg längs västra sidan av väg 86 från busshållplatser vid väg 86 i söder till Viljansvägen i norr genom att delvis nyttja den befintliga vägbanken. Ny gång- och cykelbana på södra sidan väg 320 från ny busslösning vid väg 320 fram till korsning med Viljansvägen/Åsens väg. Motiv: För att nå projektmålet om förbättrad trafiksäkerhet både för fordon och oskyddade trafikanter och för att på sikt kunna nå ambitionen om en kontinuerlig väg för oskyddade trafikanter ända till Bergsäker.
- Anlägga refug vid befintligt övergångsställe över väg 320 vid Viljansvägen/Åsens väg. Motiv: En kostnadseffektiv hastighetssäkrande lösning som ökar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.
- Bredda vägrenen för att underlätta för oskyddade trafikanter från norr om Viljansvägen fram till fyrvägskorsning 86/320/631 i norr. Motiv: För att nå projektmålet om förbättrad trafiksäkerhet både för fordon och oskyddade trafikanter och för att på sikt kunna nå ambitionen om en kontinuerlig säkrare väg för oskyddade trafikanter ända till Bergsäker.
- Stängning av Viljansvägens anslutning mot väg 86. Formellt sker stängningen genom ett separat beslut och inte i vägplanen. Motiv: Trafiksäkerhetshöjande åtgärd.
- Anlägga nya busshållplatser, en dubbelsidig busshållplats söder om korsning med väg 629 och en i norr med läge för fyra bussar samt pendlarparkering. Motiv: Delvis en konsekvens av vägförslaget men även som en standardhöjning för Kollektivtrafiken.
- Förstärka befintligt erosionskydd vid vägbank väster om väg 86 mot Sättnaån strax söder om Viljansvägen (vattenverksamhet). Motiv: För att långsiktigt säkra väganläggningen.
- Ny vägutrustning i form av belysningspunkter, räcken, mm. Motiv: Framförallt trafiksäkerhet men även för att öka livslängden på anläggningen.
- Nytt vägområde som rymmer dessa åtgärder och som medför att kommunala planer måste upphävas eller ändras. Motiv: Det nya vägområdet bedöms krävas för föreslagna åtgärder.
- Indragning av delar av befintligt vägområde. Motiv: Delar av befintligt vägområde bedöms inte behövas för den nya väganläggningen.

- Erbjudas och fastställas bulleråtgärder för de fastigheter där riktvärden överskridas (se kap. 6.5): Motiv: Projektmålen och mål och strategier för att minska påverkan från omgivningsbuller.
- Vidare föreslås att problem med anläggningen åtgärdas och att skyddsåtgärder vidtas för att minska påverkan på miljön. Byte eller förlängning av vägtrummor kan innebära vattenverksamhet. Motiv: För att långsiktigt säkra väganläggningen och för att nå uppsatta mål.

Åtgärderna kommer att behöva ett större markanspråk än dagens väganläggning och beror bland annat på ny linjeföring, bankhöjden som ger ett visst släntutfall, behovet av breddning av vägen, säkerhetszon m.m. Kantremsa och släntavrundning anläggs för att hålla högre vegetation borta och för att öka dikenas livslängd. Diken behövs för att kunna avvattna vägkroppen och fungerar dessutom som snöupplag. Ett befintligt vägområde har definierats och det är det tillkommande vägområdet som innebär det nya markanspråket. Föreslagen ny högsta tillåtna hastighet på väg 86 blir 80 km/h. Högsta tillåtna hastighet bestäms formellt av länsstyrelsen i Västernorrlands län.





Figur 24. Vägplanens plankarta med föreslagna åtgärder.

5.3. Typsektion och markbehov

Vartdera körfält föreslås bli 3,5 m brett och på respektive sida om vägen anläggs i normalfallet en vägren på 0,25 m och utanför det en obelagd stödremsa på 0,25 m. Belagd bredd görs bredare där räcke sätts upp och norr om Viljansvägen fram till korsning med väg 320/631 där 1 m breda vägrenar anläggs för att underlätta för oskyddade trafikanter (figur 25 till 27). I korsningar som utformas till C-korsningstyp (kap. 5.7) breddas vägen för att rymma kanaliseringen.

Längs väg 320 smalnas körbanan av och en ca 2,5 m bred gång- och cykelväg anläggs på södra sidan vägen separerad från vägen med kantsten på sträckan från ny busslösning fram till korsningen med Viljansvägen (figur 26). Åtgärden ryms inom befintligt vägområde. Vid övergångsställe över väg 320 mellan Viljansvägen och Åsens väg anläggs en upp till 2 m bred refug mitt i vägen och övergångsstället görs trafiksäkrare och samtidigt förstärks intrycket för trafikanter att det kommer en korsning och att 50 km/h råder. Åtgärden ryms inom befintligt vägområde och förutspås, i kombination med avsmalningen av väg 320, att få en god hastighetssäkrande effekt.

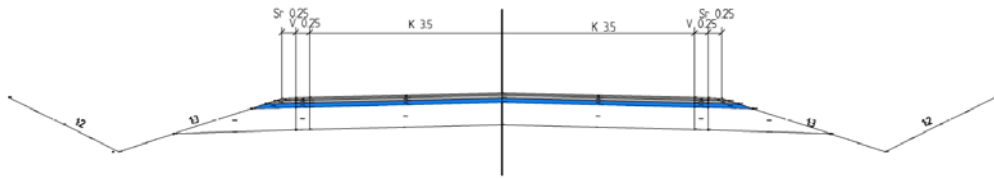
Dikenas markbehov beror bland annat på den omgivande markens höjdförhållanden men blir några meter ut från vägens kanter. Utanför diket anläggs en kantremsa på två meter i skogsmark och 0,5 meter vid åkermark som hålls fri från högre vegetation för att minska risken för att träd och grenar ramlar in på vägen och för att öka dikenas livslängd. Området fungerar även som snöupplag. Anpassningar görs så att ingen tomtmark berörs av vägförslaget och kantremsan begränsas till 1 m genom riksintresseområdet för att minska intrång.

Vid släntkrön respektive släntfot används längs delar av sträckan en släntavrundning vilket minskar risken för erosion och skador på anläggningen och ökar därmed livslängden på dikena.

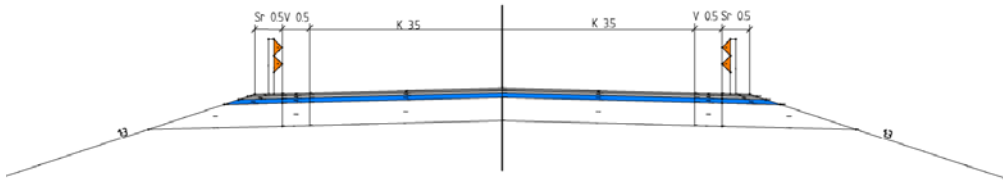
Där vägens höjd över omgivande mark är hög sätts räcken men kan även vara aktuell på andra sträckor där det kan tänkas behövas av säkerhetsskäl. Vägslänterna anpassas så att vägräcken kan undvikas där bankhöjden är låg och utan att göra allt för stort markintrång. Vägens innerlänter ges en lutning på 1:3 och bakslänterna (ytterslänterna) ges en lutning på 1:2 som kan göras flackare i siltiga jordar för att öka livslängden på dikena. Nya diken blir generellt ca 1 m djupa under vägens nya överyta. Vid höga bankhöjder behövs oftast inga diken.

För att uppfylla kraven på säkerhet blir vägens säkerhetszon vid den föreslagna högsta tillåtna hastighet 80 km/h minst 7 m bred ut från den nya vägens kanter i enlighet med VGU. Den kan förlängas i ytterkurva med ytterligare 2 m och vid hög vägbank utan räcke med ytterligare några meter. I säkerhetszonen tillåts inga oeftergivliga hinder eller branta sluttningar.

Normalsektion Väg 8m

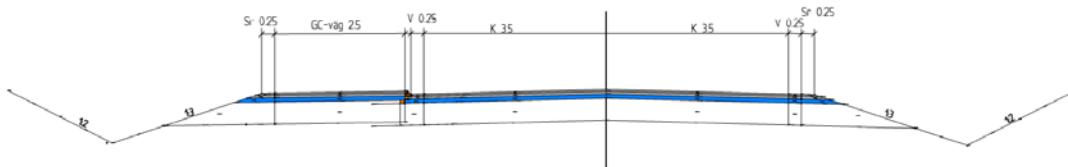


Normalsektion Väg 9m på bank inklusive räcke



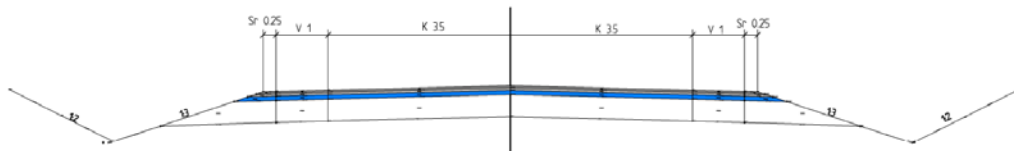
Figur 25. Typsektion där åtgärder planeras. Varje körfält (K) blir 3,5 meter. Utanför det anläggs en vägren (V), samt en obelagd stödremsa (Sr) på vardera 0,25 meter. Belagd bredd blir då 7,5 meter. Dikesdjupet (Dj) blir generellt ca 1 meter under den nya vägens nivå. De nya vägslänternas lutning blir 1:3 och 1:2 för inner- respektive ytterlänt. Säkerhetszonen får en varierande bredd men minst 7 meter. Slåntavrundning med radie 5 meter (R5) anläggs och en kantremsa om två meter i skogsmark.

Normalsektion väg 320 +GC väg 2.5m



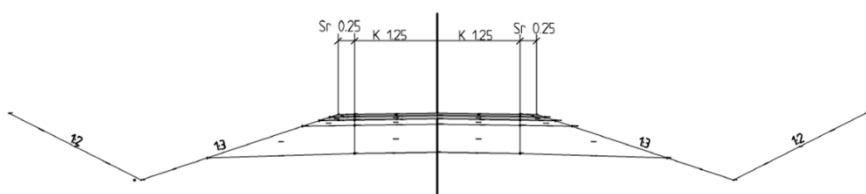
u

Normalsektion Väg 9m



Figur 26. Typsektion väg 320 överst och underst väg 86 mellan Viljansvägen och korsning väg 320/631.

Normalsektion GC väg 2.5 m



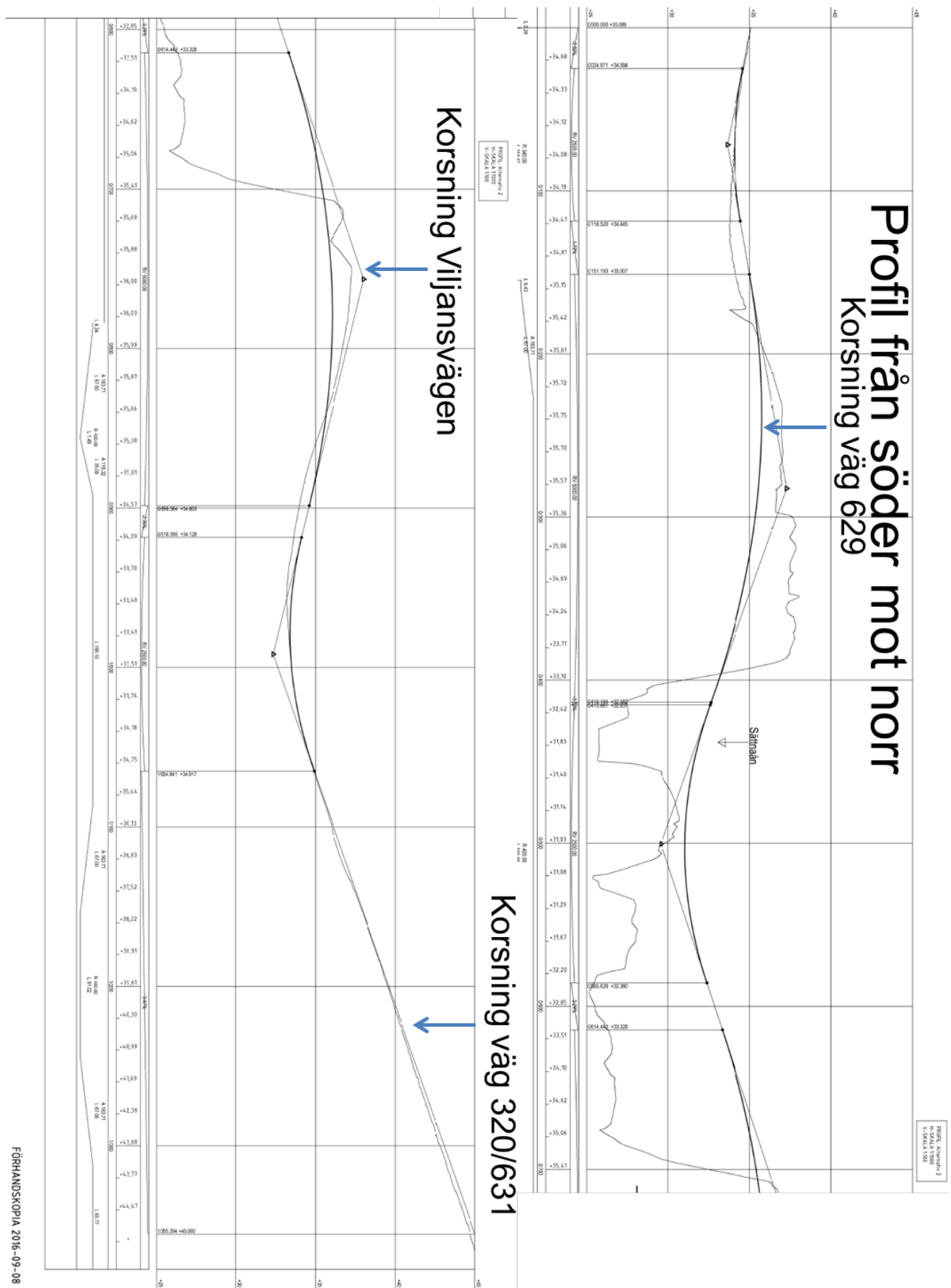
Figur 27. Typsektion gång- och cykelväg, exempel för 2,5 m bred.

5.4. Plan- och profiljusteringar

Profilen på väg 86 justeras för att nå kraven på stoppsikt enligt VGU. Vid läge för väg 629 och vid Viljansvägen som båda ligger på krön blir sänkningen strax över 1 m. Smärre höjningar sker på befintlig väg söder om korsning med väg 629 och norr om läge för Viljansvägen. Ny bron i nytt broläge ligger nära en meter högre än befintlig bro.

Den nya väglinjen går öster om befintlig väglinje från strax söder om korsning med väg 629 fram till Viljansvägen. Den nya väglinjen ger standard för 80 km/h och avhjälpes samtidigt stora delar av de geometri-, stabilitets- och erosionsproblem som finns på befintlig väg. Minsta horisontalradie på den ombyggda delen av vägen blir 400 m.

Plankartorna till vägplanen ger detaljerad information om vägens nya utseende samt befintligt och nytt vägområde samt områden med tillfällig nyttjanderätt som endast används under byggtiden.



Figur 28. Föreslagen ny vägprofil (grövre linje) i jämförelse med markytans nivå (tunnare linje).

5.5. Byggnadsverk

Förslaget innebär ny bro strax öster om (nedströms) befintlig bro. Bron föreslås att utformas som en tvåspansbro med spännvidd om ca 60 meters längd. Befintlig bro är kort med långa tillfartsbankar och smalnar av Sättnåån (figur 29). Nuvarande bro klarade den exceptionellt höga vattenföring som inträffade i september år 2001. Den nya bron föreslås bli både längre och högre än den befintliga och därmed underlätta för passager under bron och är väl dimensionerad för höga flöden. Anläggningen av bron föreslås att ske ovan vattenytan vid normal vattenföring men delar av konstruktionen kan komma att beröras vid ett 100-årsflöde. Bron förses med räcke som uppfyller de höga krav för kapacitetsklass och skaderiskklass som ställs på broar vilket innebär att risken för avakningar blir låg. Vägförslaget innebär att befintlig bro och tillfartsbankar rivs.



Figur 29. Befintlig bro smalnar av Sättnåån. Ny bro föreslås öster om befintlig bro ungefär där fotot är taget.

5.6. Beläggning

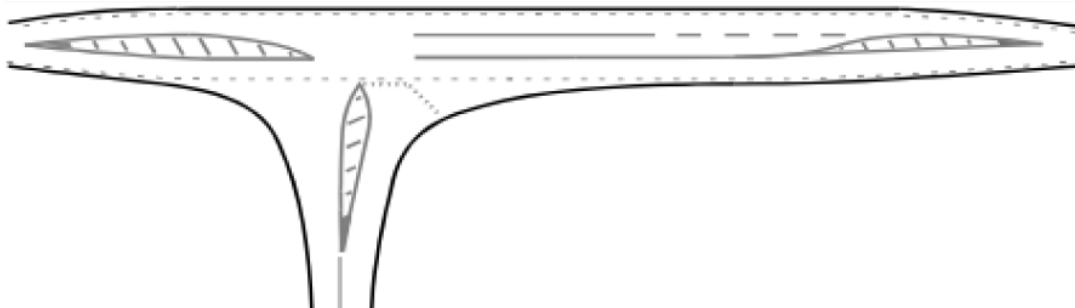
Hela sträckan längs väg 86, väg 629 samt busshållplatser beläggs med bitumenbundet slitlager. Längs väg 320 beläggs ny GC, och delar av väg 320.

5.7. Korsningar och anslutningar

Kommunala Viljansvägens anslutning mot riksväg 86 föreslås att stängas för motorfordon på grund av den trafikfarliga utformningen av korsning mot väg 86 och de begränsade möjligheterna att åtgärda problemen. Viljansvägen nås istället i norr från väg 320. Genomfartstrafik blir då inte möjlig och trafikmängden förväntas minska. Vändmöjlighet på Viljansvägen ungefär där den idag ansluter mot väg 86 anordnas men görs utanför arbetet med vägplanen. Åtgärden motiverar även ny busslösning. Oskyddade trafikanter kan fortsättningsvis nyttja Viljansvägens anslutning mot väg 86.

Kanaliserade korsningar av C-korsningstyp anordnas vid korsning väg 86 med väg 629 samt 320/631. Kanalisering anläggs för vänstersvängande in mot väg 629 och för vänstersvängande mot både 320 och 631. Åtgärden kräver breddning på upp till 3 m (figur 31).

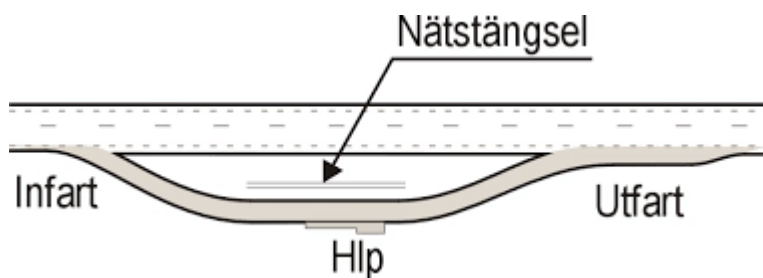
Profilsänkningen av väg 86 förbi korsningen med väg 629 (figur 28) gör att väg 629 och den grusväg som angör mot öster måste justeras i profil med upp till ca 1 m till den nya höjden. Profilsänkningen på väg 629 görs på en sträcka av ca 65 m från nuvarande korsning. Justering av grusvägen sker genom förrättning utanför arbetet med vägplanen. Övriga anslutningar behålls och justeras för att anpassas till vägförslaget.



Figur 31. Princip för korsning av typ C, så kallad kanaliserad korsning. Vägförslaget innebär att kanaliserade korsningar anläggs på väg 86 i korsning med väg 629 för vänstersvängande samt i korsning med väg 320/631.

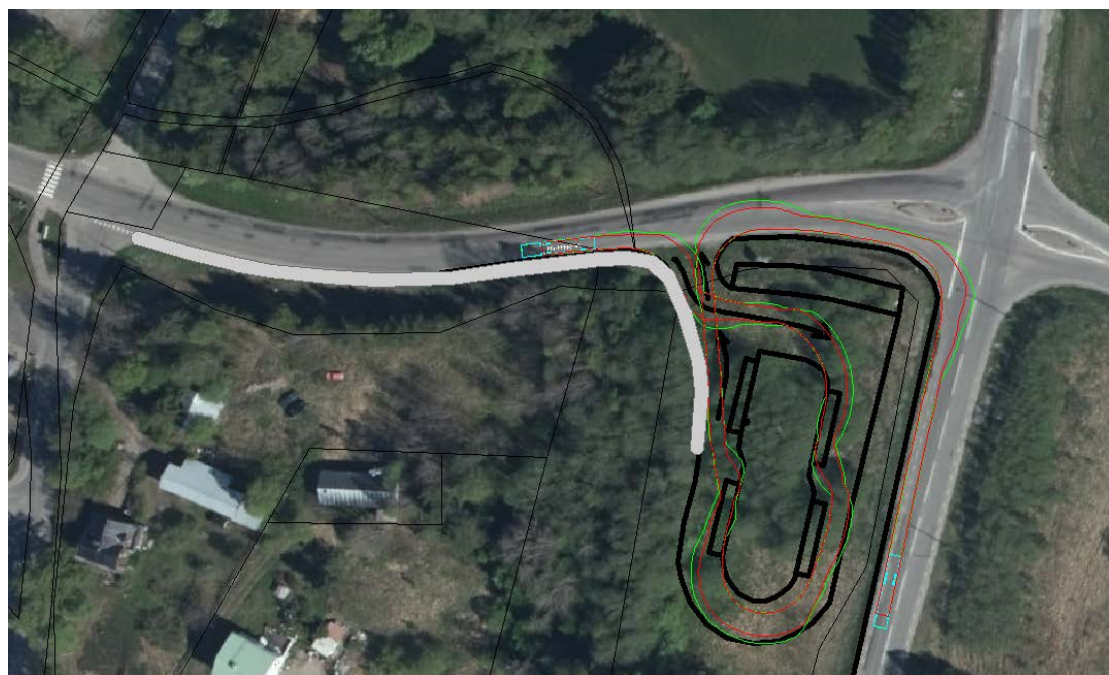
5.8. Kollektivtrafik, gång, och cykel

I och med justering av väg 86 kring korsningen med väg 629 flyttas befintliga busshållplatser något mot söder och ges en förskjutning och trafiksäkrare utformning som uppfyller krav och råd enligt VGU. Busshållplatserna utformas som avskilda hållplatser (figur 32) där läget för bussen ligger med ett avstånd från väg 86 som möjliggör att ett stängsel kan sättas upp som förhindrar spring framför bussen och direkt ut i vägen. En anordnad passage över väg 86 anläggs över spärrfältet som skiljer körbanorna åt i den kanaliserade korsningen. Passagen kan då göras av ett körfält i taget och spärrfältsområdet kan utrustas med kantsten eller räcke för att förhindra att fordon åker i spärrfältet. Passagen ansluts till ny gång- och cykelväg. En liknande passage anläggs över väg 86 söder om korsning med väg 320/631. Den förbättrade geometrin av väg 86 ger bättre siktförhållanden även för dom som passerar över vägen.



Figur 32. Princip för utformning av avskild busshållplats. Vägförslaget innebär anläggandet av två avskilda busshållplatser, en på vardera sida längs väg 86 söder om korsning med väg 629.

Stängning av Viljansvägen gör att kollektivtrafiken inte kan använda den befintliga busshållplatsen inne i Kovlands centrum på samma sätt som idag eftersom genomfartstrafik inte blir möjlig. Istället föreslås en busslösning i sydvästra delen av korsningen väg 86/320/631 med plats för fyra busslägen för att klara behovet. Busslösningen ansluts till väg 320 ca 50 m från korsning med väg 86 och utformas med en ö i mitten med fyra busslägen som bussarna kör runt för att vända och kunna angöra väg 320 igen (figur 33). I anslutning till busslösningen anläggs även en pendlarparkering. Förslaget innebär att Mittsverige Vattens vatten och avloppledning som går där ny busslösning planeras troligen måste flyttas. Busshållplatsernas detaljutformning och utrustning bestäms i arbetet med bygghandlingen. En ca 100 m lång kantstensseparerad gång- och cykelväg anläggs på södra sidan väg 320, från ny busslösning in mot Kovland (figur 33).



Figur 33. Förslag för utformning av busslösning med fyra busslägen väster om väg 86 och söder om väg 320. Vägförslaget innebär anläggandet av en anslutning mot väg 320 och en gång- och cykelväg på södra sidan väg 320 in mot Kovland (grå färg). I norra änden av ytan anläggs en pendlarparkering med plats för ca 10 till 12 bilar. En passage genom spärrfältet anläggs över väg 86 ca 70 m söder om korsning 320/631.

En gång- och cykelväg, 2,5 till 3 m bred anläggs längs västra sidan av ny riksväg 86 från busshållplats söder om korsning med väg 629 och fram till att den ansluts mot Viljansvägen (figur 24). Gång och cykelvägen förläggs till stora delar på den befintliga vägbanken men anpassningar görs t.ex. vid passage över ny bro och vid anslutning mot Viljansvägen. Där ny gång- och cykelväg anordnas på den

gamla vägbanken (nuvarande väg 86) förläggs den i huvudsak på det östra körfältet för att minska riskerna med den höga vägbanken mot Sättnaan och för att kunna undvika räcke.

5.9. Geologi och geoteknik

För väg 86 förskjuts väglinjen på en del av sträckan mot öster och flera problem med den meandrande Sättnaan och den höga vägbanken mot ån undviks. Den befintliga träpalissaden mot Sättnaan strax söder om Viljansvägen förstärks för att säkra den nya vägen och gång- och cykelväg där vägarna går som närmast ån och där banken är hög (för exempel se figur 34).



Figur 34. Tänkbar lösning för förstärkning av befintlig träpalissad. Bilden är från tidigare utförda arbeten i Bergsåker.

Där den ca 2,5 m breda gång- och cykelvägen anläggs på befintlig vägbank placeras den förskjutet till öster om befintlig vägmitt för att öka avståndet från ån. Slänterna kan då fasas av vilket minskar lutningen, avlastar vägbanken och gör att räcke för gång och cykelväg kan undvikas på långa sträckor. Befintligt vägområde behålls därför till stor del.

Jordarternas sammansättning och sättningsberäkningar visar att sättningar som resultat av uppfyllt vägbank och busslösning i norr blir små. Överlast eller längre liggtid kan användas för att ta ut större delen av sättningarna innan anläggningen färdigställs. Jorddjupet vid läge för bron gör att grundläggning på pålar kan bli aktuellt.

I området där väg 86 passerar Sundsvallsåsen i kring Viljansvägen visar den geotekniska provtagningen att marken består av omväxlande lager av sand och silt ner till stora djup. Ingen åskärna av grövre material har påträffats. Sänkningen av vägen med upp till ca 1 m innebär därför ett marginellt sämre skydd för åsen jämfört med idag och inga särskilda skyddsåtgärder planeras för att skydda marken och grundvattnet från eventuella föroreningar från väganläggningen. Skyddsåtgärder är möjliga men bedöms inte vara motiverade.

5.10. Hydrologi och hydroteknik

Generellt är avvattningen längs sträckan god. Omgivningarna består på södra delen av sträckan i huvudsak av genomsläppliga och torra sandiga jordarter utan korsande vattendrag förutom Sättnaan. I norr finns ett mindre vattendrag som går under väg 320 och vidare under väg 86. Förlängning av trummor blir troligen aktuellt och kan innebära vattenverksamhet. Eventuella nya vägtrummor ska inte understiga 800 millimeter och sidotrummor 400 millimeter enligt gällande regelverk. Tillräckligt

dikesdjup är avgörande för att få en funktionell avvattning. Generellt avleds dagvatten via öppna diken med ett dikesdjup på ca 1 m under färdig väg. Där vägbanken är hög behövs oftast inga diken.

Avvattningen av bron ska inte ske direkt ner i Sättnaån utan vägdagvatten kommer att kunna infiltrera i mark en inom vägområdet kortare sträcka innan det når recipienten. Detta ger en möjlighet för de utifrån trafikmängden förväntade låga föroreningshalterna i vägdagvattnet att fastläggas i marken.

5.11. Vägräcken och belysning

Nya räcken sätts upp, förlängs och kompletteras där vägbanken är hög eller där oeftergivliga hinder eller branta lutningar inte kan tas bort. På den nya bron, i anslutning till den och längs den nya vägbanken norr om bron sätts räcke på långa sträckor. Befintligt räcken norr om korsning med väg 320/631 justeras och förlängs vid behov. Även ny planerad busslösning i norr vid väg 86/320 förses delvis med räcke. Vägräcken kommer att rymmas inom det föreslagna vägområdet och anpassningar görs så att enskilda vägar/ägovägarna kan nås. Befintlig belysning rivs längs väg 86 och väg 320 och ny energisnål belysning med trafiksäkra stolpar installeras längs väg 320 och installeras i korsningar och på busshållplatser längs väg 86. Vid busshållplatserna används en belysningsklass där belysningsstyrkan är låg för att inte blända trafik på väg 86.

5.12. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

5.12.1. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Ett antal skyddsåtgärder kommer att fastställas och därmed utgör ett åtagande för Trafikverket att genomföra. Bullerskyddsåtgärder fastställs för de bostadshus som annars riskerar överskridanden av riktvärden (se även kap. 6). Bullerskydd ska utformas i samarbete med fastighetsägaren.

5.12.2. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som kommer att genomföras men som inte fastställs

Utöver ovanstående kommer skyddsåtgärder och försiktighetsmått att genomföras men som inte fastställs.

- De generella miljökrav som Trafikverket ställer i upphandlingar.
- Avvattningen av bron kommer inte att ske direkt ner i Sättnaån utan vägdagvatten kommer att kunna infiltrera i mark inom vägområdet en kortare sträcka innan det når recipienten. Detta ger en möjlighet för de utifrån trafikmängden förväntade låga föroreningshalterna i vägdagvattnet att fastläggas i marken.
- Öppna ytor av för omgivande miljö konstgjort material (tex stenkross kring Sättnaån) täcks över i största möjliga mån för att behålla ett visuellt naturligt intryck. Detta är extra viktigt i riksintresset för naturvärden.
- Utmed öppna sträckor ska karaktären av jordbrukslandskap behållas, området runt vägen ska därför hållas öppet.
- Döda träd, så kallade lågor med vedsvampar som ligger i den föreslagna väglinje kan flyttas ut till omgivande skog om överenskommelse med markägaren kan göras för att bevara det viktiga substratet (växtplats för svamparna).
- En riskanalys inklusive eventuell besiktning av byggnader ska utföras inför och efter byggtiden för att identifiera hus som kan bli störda under byggtiden. Under byggtiden kan vibrationsmätningar ske vid behov för att kontrollera så närliggande hus inte skadas.
- Inventering och besiktning av enskilda brunnar som finns i vägens närhet och som riskerar att påverkas ska ske inför byggstart samt efter färdigställd entreprenad. Från brunnsregistret samt vid samråd har framkommit att vatten- och energibrunnar inte finns närmare planerade

åtgärder än ca 50 m och dessutom i lägen som troligtvis inte riskerar att påverkas av planerade åtgärder.

- För att minska risken för spridning av invasiva arter som på sikt kan riskera att ta över den befintliga floran, ska inventering ske inför byggstart för att möjliggöra beslut om försiktig hantering av massor eller eventuell borttagande av sådana arter.
- Grumling av vattendrag ska minimeras under byggtiden och efteråt genom kort anläggningstid och att arbeten i vattendrag sker vid medel till låg vattenföring. För att minska påverkan sker arbetet utanför fiskens vandrings- och lekperioder.
- Ett miljökontrollprogram tas fram i god tid innan byggstart som inkluderar relevanta parametrar som ska övervakas för att kunna bedöma och utvärdera projektets påverkan på miljön. Det ska bland annat innehålla mätningar i relevanta provpunkter och parametrar för grumling av Sättnaan. Mätningar av grumlighet bör utföras både uppströms och nedströms, påbörjas innan byggstart och innehålla stödparametrar som t.ex. vattentemperatur, vattenstånd eller vattenföring. Utformningen av miljökontrollprogrammet ska samrådats med fiskevårdsområdet, Sundsvalls sportfiskeklubb och tillsynsmyndigheter.
- Vid samråd har länsstyrelsen påtalat att kompensationsåtgärder kan vara lämpligt. Arbeten t.ex. i eller vid vatten som kan leda till påverkan av akvatiskt liv kan i viss utsträckning kompenseras för via lämplig kompensationsåtgärd och/eller fiskeavgift. Förnyad kontakt tas med länsstyrelsen för att samråda om vad som kan vara lämpliga åtgärder. Kompensationsåtgärder kan kräva separata markägaravtal.
- En arkeologisk utredning ska utföras innan byggstart. Det ger förutsättningar för att hitta eventuella okända lämningar. Länsstyrelsen anger vem som ska utföra utredningen.
- En skötselplan ska upprättas inför framtida drift och underhåll av väganläggningen.

6. Miljökonsekvenser

6.1. Landskap och Landskapsbild

Utredningsområdet ligger i Selångersåns dalgång på mellan ca 25 till 60 m över havet och landskapsbilden präglas av omkringliggande berg och den djupt nedskurna ån med omkringliggande skog och jordbruksområden. Ån märks inte mycket från vägen då omgivande landskap huvudsakligen består av skog nära inpå vägen och vattnet. Flera dalgångar möts kring Kovland och hela området ligger under den forna högsta kustlinjens nivå som i området ligger på ca 260 m.ö.h. Där väg 86 korsas av väg 320/631 är landskapet öppnare och det finns små åkermarker. Det bidrar med en positiv upplevelse av landskapet för trafikanten då det skiftar mellan öppet och slutet. Avfarterna mot Kovlands samhälle väster om väg 86 skymms av skog vilket gör att trafikanten upptäcker dem sent och kan passera det obemärkt. Att avfarterna till viss del är skymda av vegetation minskar säkerheten.

6.1.1. Konsekvenser för landskap och landskapsbild

En viss påverkan på landskapsbilden uppstår särskilt när vägen är nyanlagd och slänterna fortfarande är bara innan vegetationen har återetablerats. Påverkan på den vid jämförelse med vägförslaget storskaliga landskapsbilden blir liten och bedöms därför ge en liten negativ konsekvens på landskapsbilden. Ett större mer öppet vägområde kan ge ökade möjligheter för trafikanter att orientera sig och se omgivningarna.

6.2. Naturmiljö

Natur- och miljövärden har studerats i underlagsmaterial och genom fältinventeringar. Studierna har gjorts allmänt i utredningsområdet och dess närhet och specifikt i influensområdet och områden som direkt riskerar att påverkas av vägförslaget.

6.2.1. Geologi och hydrologi

Jordarter och bildningshistoria

Väg 86 går längs och över Selångersåns dalgång. Dalgången kring Kovland utgjorde efter istiden en mer än 200 m djup havsvik där finkorniga sediment kunde avsättas ovanpå morän och isälvsavlagringen Sundsvallsåsen. Landhöjningen gjorde gradvis att havsviken grundade upp och att Selångersåns mynning i havet kom gradvis allt närmare Kovland från väster. I dalgången mellan bergen vid Kovland finns en deltaavlagring med en sedimentplata bildad av Sättnaån stax under dåvarande havsnivån (figur 35). Deltaavlagringens övre del öster om Kovland ligger på 37,5 m över havet (m.ö.h.) vilket utifrån landhöjningen ger en ungefärlig bildning på ca 3500 år före nutid. I utredningsområdet finns glacifluviala avlagringar kring den rullstensås, Sundsvallsåsen som idag delvis täcks av havssediment och deltaavlagringen. Genom dessa avlagringar har Sättnaån skurit sig ner ca 10 m och Sättnaåns vattenyta ligger idag på 25,6 m.ö.h. vid läge för befintlig bro. Ån har i området ett meandrande lopp och är ställvis omgiven av upp till 10 m höga nipor där både deltaavlagringen (älvsediment) och djupare äldre finkorniga havs-sediment kommer i dagen. Andra eroderade nivåer förekommer som mestadels ligger strax ovan åns nivå på mellan 26 till 28 m.ö.h. Den svaga representationen av andra nivåer kan tyda på att erosionen gick snabbt ner till ungefär den nivå ån har idag. Snabbt i det här sammanhanget skulle betyda att erosionen gick ungefär lika snabbt som landhöjningen vilket innebär att sänkningen av ån på ca 10 meter tog ungefär 1000 år och att den ungefärliga nuvarande nivån har varit den samma i ungefär 2500 år.

Den naturhistoriska utvecklingen har resulterat i de utbredningar och lagerföljder som landformerna jordarterna har idag i utredningsområdet.

Sättnaån

Sättnaåns avrinningsområde uppströms bron är ca 235 kvadratkilometer med 92 % skogsmark, 4 % jordbruksmark och en låg sjöandel på 3 %. Medelflödet enligt SMHIs flödesberäkningar är 2,57 m³/s vid bron och HQ50, d.v.s. 50-årsflödet beräknas till 40,3 m³/s. Medellågvattenföringen, d.v.s. medelvärdet av årens lägsta flöde anges till 310 l/s. Riktigt höga flöden inträffade i september år 2001 med den högsta dygnsmedelvattenföringen beräknad till 43,3 m³/s. Under högflödena bröt ån igenom öster om väg 86 mot Solums kvarn (figur 36) men å-fåran återställdes kort därefter och idag finns en vall och geotextil som skydd där den bröt fram.

Åns fåra är ungefär 20 m bred medan befintlig bro har en öppning på endast 14 m. Strandbrinkarna under bron är minimala och saknas delvis. Vattendjupet ökar under bron och nedströms där fåran breddas igen finns en sandavlagring.

Ån faller med 1,5 promilles gradient i ca en km från Kovland till bron och fortsätter sedan från bron i 1,7 km med en mycket liten gradient fram till dammen vid Solums kvarn vilken har en fallhöjd på ca 2 m. Nedströms dammen är gradienten ca 6 promille. Fallprofilen tyder på att dammen påverkar vattennivån upp till området kring bron. Vattenhastigheten är här märkbart lägre än uppströms bron. Borträknat dammens 2 m skulle gradienten vara 1,2 promille mellan bron och dammen. Historiska kartor visar att en kvarn har legat på platsen ungefär vid Solumskvarn i ca 100 år och detta har troligen påverkat de fluviala processerna och sedimentdynamiken i området kring projektet. Även på äldre kartor finns en kvarn utritad men tycks ha legat ca 200 m nedströms den nuvarande dammen.

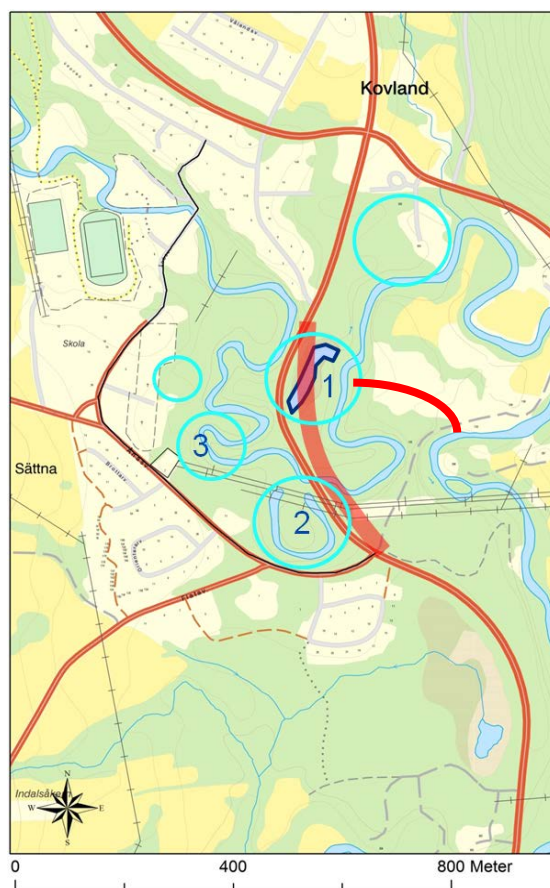
Vid Solums kvarn finns sedan 1990-talet en fisktrappa som har underlättat för havsöringens vandring i ån. Det lugnflytande vattnet mellan bron och dammen utgör inte någon typisk lek eller uppväxtlokal för havsöring medan sträckan uppströms bron utgör ett intressantare område för havsöringen.



Figur 35. Foto från väster mot öster längs kraftledningsgatan söder om Selångersån. Foto från deltaplatån mot deltaplatån bortanför kraftledningsstolparna tvärs över vägen.

Korvsjöar

Ett antal avsnörda, mer eller mindre tydliga meanderslingor finns kring sträckan i Kovland varav två är permanent vattenfyllda, s.k. korvsjöar (figur 36) och ligger på en något högre nivå än vad Sättnaån gör idag. Bildningen av korvsjöar går långsamt och åldern på de flesta är troligen minst flera hundra år. Strax väster om projektet finns en korvsjö som bildats under senare år (ring nr 3 i figur 36).



Figur 36. Avsnörda meanderbågar och korvsjö-formationer kring utredningsområdet och Kovland markerade med fem blå ringar. Ring nummer 1 visar den norra korvsjön och ring nummer 2 den södra korvsjön. Ring nummer 3 visar läget för en relativt nybildad korvsjö. Röd transparent linje visar den ungefärliga vägbanken för vägförslaget. Klarrött sträck visar var ån bröt igenom söder om Solums kvarn under högflödet i september 2001. Å-fåran återställdes dock kort därefter till sitt ursprungliga läge.

Den södra korvsjöns vattenyta ligger på ca 26,4 m.ö.h. och den norra på 25,7 m.ö.h. vilket utifrån landhöjningen visar att bildningen skedde för mindre än ca 2500 år sedan. Formationerna har en tydlig fåra utan omfattande torvbildning med relativt branta sluttningar och tydliga nipor vilket indikerar att dom troligtvis är yngre. Äldre kartor visar att å-fåran inte har varierat i någon stor utsträckning sedan slutet av 1700-talet och visar att korvsjöarna är äldre än 250 år. Den södra har en tydlig och klassisk "korv-form" medan den norra är mer diffus i sin form och dess genes (bildningssätt) är därför inte lika tydlig.

Levéer bildas vid högvatten då vatten breddar över åns fåra och vattenhastigheten avtar i de områden som översvämmas. Framförallt sand och silt kan då sedimentera och bilda en vall längs å-fåran. Utbildade levéer finns på flera ställen längs Sättnaån inom utredningsområdet. Korvsjöarna som tidigare har varit en del av åns fåra är nu avskilda från den utom vid höga flöden och dämnda i utloppen av levée-bildningar ca 80 cm över korvsjöarnas vattennivå.

Det maximala vattendjupet i den södra korvsjön uppskattas vara ca 1,5 m med en öppen vattenyta på ca 0,4 ha och den norra 0,5 m djup med en vattenyta på ca 0,2 ha och fårornas bredd (där de är opåverkade av utfyllnader) är samma som Sättnaån, omkring 20 m. Den södra korvsjön består till största delen av öppet vatten. Delen längs vägen i norr består av ett sankt område med vitmossor. I den norra korvsjön är stora delar täckt av gräs och starr och de öppna vattenspeglarna är små vid normalt lågvatten.

Det finns inga tecken på fiskförekomst i korszjöarna. Den södra har möjligen potential att åtminstone periodvis kunna hysa fisk. Avsaknad av fisk kan ge extra goda förutsättningar för vissa arter av insekter och groddjur som är känsliga för predatorer. Miljöerna kring sjöarna är skuggiga vilket både kan bidra till att behålla en fuktig miljö vilket är gynnsamt för vissa arter men som hindrar en hög vattentemperatur vilket kan vara gynnsamt för vissa arter. I och kring området och i korszjöarna finns stora mängder skräp. Både äldre och nyare. Det förekommer utfyllnader bl.a. av vägbanken men även pågående utfyllnader (figur 39).

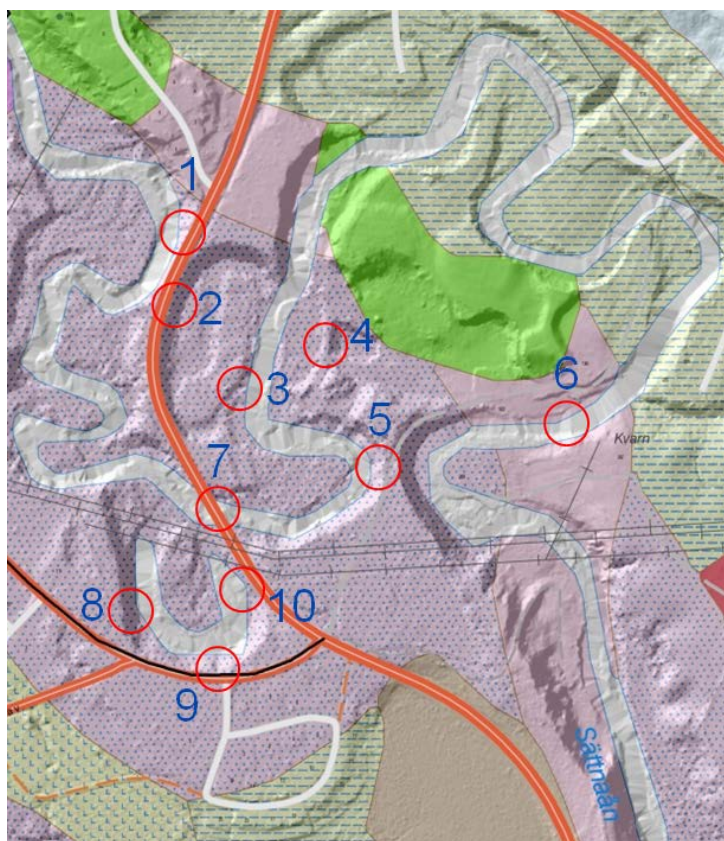


Figur 37. Den norra korszjön sedd från Sättnaån mot väster. Denna del av korszjön kommer att kunna bevaras enligt vägförslaget. Området längst bort i bilden kommer att påverkas. På höger sida i bilden, mot norr är en 10 m hög nipa mot den norra platån.



287	1/2 av sanden	leibl. sande	1/2
288	Skogsmark	tallus	1
289	1/2	1/2	1
290	1/2	surdal	100
291	1/2	1/2	100
292	1/2	löfskog	1
293	1/2	holme	2
294	1/2	sluttning	2
295	1/2	surdal	100
296	1/2	1/2	100
297	1/2	lucius	1
298	1/2	gröt. bete	1/2

Figur 38. Laga skifte-karta från 1909 med beskrivning. En bro fanns då över ån strax öster om befintlig bro (stenlämningar av den syns i vattnet idag) ungefär där vägförslagets bro ligger. Vägen gjorde sedan en sväng runt den norra korvsjön som hade två fåror med en holme i mitten. Selångersån öster om korvsjön ligger idag något närmare. Korvsjön med beteckningen 290, 291, 295 och 296 i beskrivningen anges som "surdal". Ön i mitten beskrivs som holme. Spår efter den gamla vägen finns idag söder om korvsjön. Idag har väg 86 en rakare sträckning (ungefärligt inritad på kartan med ett blått streck) och den västra delen av korvsjön är övertäckt av dagens vägbank (illustrerad med en inritad grå oval). En liten rest finns kvar av den södra delen i form av en "pöl" (röd ring).



Figur 39. Olika typer av påverkan på riksintresset.

1. Erosionsskydd i form av träpalissad, en äldre och en nyare, blockfyllnad och grusad slänt.

2. Uppfylld vägbank som täcker över en av de två bågar som korvsjön tidigare bestod av. Ytterligare stabilitetsåtgärder med grus och sten utfördes under 1999.
3. Litet område fyllt med grus i strandbrink.
4. Återställning av åns läge efter att den i september år 2001 tog en ny fåra. Vall mot ån och grop.
5. Fyllnad i nipa med block, tegelpannor och skräp.
6. Dammen vid kvarnen höjer vattennivån ca 2 m och skapar lugnvatten uppströms till läget för vägbron.
7. Vägbron är smalare än den naturliga å-fåran och erosion sker på djupet. Bron och tillfartsbankar "låser" den annars meandrande ån i läge.
8. Omfattande utfyllnad av diverse trädgårdsavfall mm.
9. Dito
10. Vägbanken består delvis av en utfyllnad i korvsjön. Framförallt av ett stenigt och grusigt rullstensmaterial, även något block.

6.2.2. Flora

Skogen

Det område som berörs av vägförslaget söder om Sättnaån består mest av yngre skog samt äldre skog med inslag av grövre tallar på torra marker. Området norr om riksintresseområdet består av ung skog, igenväxande jordbruksmark och jordbruksmark. Området där vägen föreslås få en ny sträckning norr om Sättnaån består i huvudsak av en tät, grov och frodig granskog som uppskattas kunna vara ca 80-100 år (figur 40). Skogsområdet öster om befintlig väg och fram till Sättnaån i öster omfattar ca 2,5 ha varav det nya föreslagna nya vägområdet utgör mer än 1 hektar. Många granar mäter 60 några 70 och några enstaka 80 cm i diameter i brösthöjd. Längs Sättnaån domineras skogen av en smal ridå av lövträd, mestadels al. Den täta skogen i området gör att fält- och bottenskikt inte är så väl utvecklat men består huvudsakligen av frisk moss-, gräs- eller högörtstyp. Det finns relativt gott om lågor och måttligt med stående död ved med en tydlig övervikt mot de lägre nedbrytningsstadierna. Många granlågor är bara något år gamla och tycks vara stormfällda vid ett tillfälle. Skogen uppvisar nästan inga tecken på skogsbruksåtgärder. Bitvis finns gläntor med lövuppslag av olika ålder. Inslaget av löv är något högre strax öster om den befintliga vägbanken. Öppna ytor utgörs av vägytan och vägområdet men även vattenspeglar i korvsjön, Sättnaån och några få luckor i skogen. Stora delen av den äldre skogen som påverkas av vägförslaget är avverkningsanmäld och formellt skydd saknas.



Figur 40. Grov granskog som hamnar inom vägområdet för vägförslaget. I bakgrunden syns befintlig vägbank och till vänster i bild "pölen". Till höger: skog med lövinslag och gott om död ved som påverkas av vägförslaget.

Kärlväxter

Sveriges vägkanter innehåller bitvis en artrikedom i nivå med landets artrikaste ängsmarker. Eftersom arealen ängsmarker minskat kraftigt i Sverige är flera av ängarnas växter och även vissa insekter hotade eller under stark tillbakagång. Vägkanterna har därmed en viktig roll att fylla när det gäller att värna dessa naturmiljöer. Vägsträckan som planförslaget behandlar finns inte med i Trafikverkets utpekade sträckor med artrika vägkanter.

Längs befintlig väg 86 och väg 320 där landskapet är öppnare finns mest gräs med de invasiva arterna blomsterlupin och någon enstaka häckspirea. Blomsterlupin kommer ursprungligen från Nordamerika, är konkurrensstark och kan ta över växtplatser för inhemska arter. Längs Sättnaån i väster och vid planerad ny busslösning i norr växer jätte-balsamin, även det en invasiv art. Odlingsmark och före detta odlingsmark finns öster om väg 86 kring korsning med 320/631.

I skogen och längs Selångersån finns skogstry, måbär och tibast. I sluttningen mot Selångersån väster om vägen där stabilitetsåtgärder tidigare har utförts ovanför befintlig träpalissad finns unga exemplar av ek och ask. Inga rödlistade arter eller fridlysta arter har noterats vid inventeringar förutom en riklig förekomst av revlumner som är skyddad från att plockas i kommersiell skala. Notabla arter för övrigt är mandelpil, stinksyska, springkorn, gullpudra, tibast, samt missne. Här finns också uppgifter (Sundsvalls Botaniska Förening) om blåsippa, skuggviol samt desmeknopp. Dessa arter har inte kunnat återfinnas vid inventeringen.

Svamp

Förekomsten av marklevande svamp var vid inventeringstillfället i september 2015 sparsamt, troligen beroende på den torra och varma augusti. Bland vedsvamparna är artbredden lite större. Genom att det ligger många grova granlagor i olika nedbrytningsstadier i en relativt luftfuktig miljö finner man här ett antal vedsvampar knutna till just gran. Vissa av dem är rödlistade. De rödlistade arterna som noterats är blackticka (sårbar, VU), rosenticka (missgynnad, NT) och ullticka (missgynnad, NT). Notabla arter för övrigt är hjortticka, pappersgröppa, sammetskinn och raggskinn som är knutna till lövved.

6.2.3. Fauna

Stormusslor och fisk

En inventering av Sättnaån har utförts med vattenkikare och dyk i augusti 2016 i första hand för att kontrollera om någon art av stormussla finns längs sträckan men även för att identifiera andra värden. Vid inventeringstillfället var det lågvatten. Inga arter av stormusslor eller skal återfanns medan enstaka skal av de mindre och vanligare musselarterna påträffades. Inventeringen skedde längs en 1,4 km lång sträcka av Sättnaån från befintlig träpalissad söder om Viljansvägens anslutning, runt den stora meanderbågen under befintlig bro till öster om Viljansvägens anslutning.

Nedströms bron är vattnet långsamt strömmande och botten består generellt av ett finkornigare sediment av sand och silt. Bottentopografin varierande med gropar och höljor på upp till två meter. Fläckvis finns ytor med grusigt substrat. Elritsa förekommer frekvent och enstaka mindre gäddor noterades och gott om spår av bäver.

Närmare bron ökar det generella vattendjupet och under bron består botten av sten. Uppströms bron är ån djup i ytterligare ca 50 m varefter den grundar upp och består av ett finkornigt sandigt material.

Här observerades bäck- eller flodnejonöga. Från ca 100 m uppströms bron och resten är ån grundare, strömhastigheten högre och botten består omväxlande av grus och sand med grusbankar, hölJOR och gott om döda träd. På denna sträcka iakttogs gott om mindre öringar men inga större individer. Två harrar i "par" observerades ungefär mitt på sträckan.

Vid Solums kvarn finns sedan 1990-talet en fisktrappa som har underlättat för havsöringens vandring i ån. Det lugnflytande vattnet mellan bron och dammen utgör inte någon typisk lek eller uppväxtlokal för havsöring medan sträckan uppströms bron utgör ett intressantare område för havsöringen.

Groddjur

Groddjur är fridlysta enligt 6 § artskyddsförordningen och innebär att det är förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och dessutom att ta bort eller skada ägg, rom eller larver. Djurens livsmiljö är inte skyddad i sig vilket innebär att livsmiljöer där arterna vistas inte har något skydd, även om dessa är av stor betydelse för arten.

En inventering av groddjur i den södra och norra korvsjön utfördes genom visuell observation och fällfångst under våren 2015. Fältbesök utfördes natten 2015-05-15 och natten 2015-05-25 då goda förutsättningar rådde för att lyssna till spelande groddjur. De karakteristiska lätena tillåter artbestämning.

I den södra korvsjön hördes vanlig groda, åkergroda och vanlig padda. Observation av rom i östra delen, troligen av vanlig groda. I den norra korvsjön hördes en natt enstaka ljud av vanlig groda. Ungefär mitt på korvsjön observerades ett exemplar av en ca 10 cm lång mindre vattensalamander, det enda exemplar som observerades vid inventeringarna.

I den södra korvsjön hördes gott om spelande groddjur medan det var betydligt sparsammare med ljud i den norra. Förutsättningarna att se salamandrar och eventuella fiskar var goda med lämpligt väder och klart vattnet i korvsjöarna. Trots detta iakttogs endast ett exemplar av mindre vattensalamander i den norra korvsjön. Att korvsjöarna är fisktomma är troligt.

Fåglar

Enligt artportalen har sju olika fågelarter rapporterats "Sättnaan öster Kovland". Noterbart fynd är mindre hackspett (NT) som iakttogs år 2008. Observationen tycks vara gjord strax nordost om vägförslaget. Vid fältundersökningar och fältbesök i projektet som dock inte varit specifikt inriktade på fågel har inga anmärkningsvärda fågelobservationer gjorts.

6.2.4. MKN vattendrag och grundvatten

Inom utredningsområdet ligger fyra vattenförekomster med gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) enligt vattendirektivet. Dessa utgörs av två grundvattenförekomster som båda är delar av Sundsvallsåsen och de andra är ytvattenförekomsten Sättnaan och den bäck som rinner mot söder öster om väg 86 i utredningsområdets norra del. Recipienten för vägdagvattnet i området är i huvudsak Sättnaan, ibland via grundvattnet eller andra mindre vattendrag. Ytvattenförekomsterna har beslutad MKN god för ekologisk status och god för kemisk status. Sundsvallsåsen är uppdelad i två grundvattenförekomster med MKN god för kemisk och kvantitativ status. Varken kemisk eller ekologisk status i ytvattnen når uppsatta normer enligt statusklassningar från 2015.

Tabell 2. Vatten med miljö kvalitetsnormer, MKN för de ytvatten- och grundvattenförekomster som vägen korsar eller går nära. Tabellen visar både aktuell status och uppsatta miljö kvalitetsnormer för vattenförekomsten.

Ytvattenförekomst	Sektion	ID	MKN	Ekologisk status / Miljöproblem	Kemisk status/ miljöproblem	Åtgärd/ Skyddsåtgärd
Sättnaan/Sömlingen	Recipient för större delen av projektet	SE692878-156972	God ekologisk (undantag till 2027) och god kemisk status	Måttlig/ Förändrade habitat genom fysisk påverkan	Uppnår ej god/Bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar	Vägdagvatten från ny bro filtrerar genom mark innan det når recipienten./ Generell hänsyn
Bäck	Öster om väg 86, norr om korsning 320/631	SE693180-156977	God ekologisk (undantag till 2027) och god kemisk status	Måttlig/ Förändrade habitat genom fysisk påverkan och Övergödning och syrefattiga förhållanden	Uppnår ej god/ Bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar	Ingen åtgärd/ Generell hänsyn
Grundvattenförekomst	Läge	ID	MKN	-	Kemisk/kvantitativ status	Åtgärd/ Skyddsåtgärd
Nyland-Storbränna	Passerar väg 86 ungefär vid Viljansvägen	SE693782-155819	God kemisk och kvantitativ status		God/God	Ingen åtgärd/ Generell hänsyn. Måttiga sedimentlager ger vattenförekomsten ett visst skydd.
Kovland-Silje	Öster om väg 86 söder om korsning med väg 629	SE692650-157038	God kemisk och kvantitativ status		God/God	Ingen åtgärd/ Generell hänsyn. Vägförslaget berör inte vattenförekomsten direkt.

I grundvattenförekomsterna är den kemiska och kvantitativa statusen klassad som god, den högsta bedömningen.

Ytvattenförekomsterna har problem med bl.a. vattenreglering, morfologi och konnektivitet. Morfologin beskriver de fysiska förhållandena och konnektiviteten beskriver möjligheten till spridning och fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material. Den lilla bäcken öster om korsningen med väg 320/631 bedöms dessutom ha problem med övergödning. Ytvatten har enligt senare statusbedömningar förhöjda halter av kvicksilver, kvicksilverföreningar och polybromerade difenyletrar (PBDE) som nästan samtliga sjöar och vattendrag i Sverige är drabbade av och som huvudsakligen härrör från långväga atmosfärisk deposition. Inga lokala källor för dessa ämnen är kända inom utredningsområdet och vägförslaget bedöms därför inte påverka möjligheterna att MKN beroende på dessa ämnen.

6.2.5. Barriärer

Vägsträckans barriärverkan är låg i och med det relativt låga trafikflödet. En hastighetshöjning ökar barriärverkan till viss del. Viltstängsel finns inte och trafikmängderna ligger under den nivå då viltstängsel anses vara en bra lösning för att förhindra viltolyckor. Ett större öppet område kring vägen

enligt planförslaget ökar möjligheten att upptäcka vilt i tid och minskar därmed riskerna för viltolyckor. Barriäreffekten minskar avsevärt för den som går eller cyklar.

Vägen kan utgöra en barriär för vattenlevande organismer om vattenpassagerna utgör vandringshinder. Bron över Sättnaan föreslås bli betydligt längre än befintlig bro och ger goda förutsättningar för passage under den. Vid de små vattendragen behövs troligtvis åtgärder för förlängning av trummor för att säkerställa avvattningen och genomledning. Den låga lutningen på dessa småvatten gör att förutsättningarna är goda att inte tillskapa vandringshinder.

6.2.6. Konsekvenser för naturmiljön

Området har höga geologiska värden med tillhörande processer som visar landskapets utveckling och som utgör en viktig del i områdets utpekande som riksintresse. Skogen har strukturer med höga naturvärdeskvaliteter men förekomsten av skyddade och skyddsvärda arter är begränsad men kan på sikt bli mer intressant om den lämnas orörd. Stora delen av den äldre skogen som påverkas av vägförslaget är avverkningsanmäld och formellt skydd saknas. Inventeringen av groddjur i korvsjöarna visar på förekomst av groddjuren åkergroda, vanlig groda och vanlig padda och i den norra även mindre vattensalamander. Samtliga dessa groddjur är fridlysta.

Nollalternativet innebär små intrång och konsekvenser jämfört med dagens väg. Förstärkningsåtgärder mot/i Sättnaan på två ställen blir troligen på sikt nödvändiga på grund av åns erosion. Omkringliggande skogar brukas. Befintlig bro blir kvar men måste på sikt renoveras eller bytas eftersom den kvarvarande livslängden är begränsad.

Vägförslaget gör ett intrång på över 1 hektar i skogen öster om befintlig väg där "pölen" och den norra korvsjön till stor del fylls igen (se vidare kap. 11.8). Korvsjön är ett exempel på en sällsynt naturtyp samt en hotad och sårbar biotop som i stort sett försvinner. Den södra korvsjön (söder om Sättnaan) som utgör ett tydligare exempel på en korvsjö påverkas inte av vägförslaget. En ny bro förläggs över Sättnaan och påverkar i någon mån stränderna. Nuvarande bro som har en sämre ekologisk anpassning för ån rivs och ökar möjligheterna för passage av människor och djur längs stränderna. Vägförslaget i övrigt påverkar områden som bedöms vara av mindre värde för naturmiljön.

Temporärt under byggtiden finns risk för grumling men föreslagna skyddsåtgärder med kort anläggningstid vid låg eller medelvattenföring och utanför fiskens lek och vandringsperioder minskar risk och omfattning. Jordarterna inom området är av sådan art att risken för problem med grumling kan vara stor. Recipientens känslighet bedöms dock som måttlig eftersom finkorniga sediment är allmänt förekommande.

Konsekvenserna för floran inom planområdet bedöms bli små eftersom inga känsliga arter berörs. Ett öppnare vägrum kan gynna viss flora och fauna. Det finns dock en risk för att de redan väl spridda invasiva arterna får en ännu större spridning. Strandskydd berörs och påverkas. Sammantaget bedöms konsekvenserna för naturmiljön att bli måttliga.

Bedömningen är att vägätgårderna inte påtagligt skadar riksintressets värden eller motverkar förutsättningarna för dess bevarande. Bedömningen baseras på att de största naturvärdena i området där vägprojektet planeras utgörs av storskaliga geologiska formationer och processer som endast påverkas i liten grad av åtgärderna och att de biologiska värdena som kan kopplas till områdets utpekande som riksintresse inte påverkas i den grad att de påtagligt skadas.

6.3. Friluftsliv

Friluftsliv förekommer i området i form av bland annat fiske, jakt, bär- och svamplockning samt rekreation. En skoterled passerar väg 86 strax söder om korsningen med väg 320/631.

6.3.1. Konsekvenser för friluftsliv

Inga särskilda åtgärder för friluftslivet planeras annat än att vägförslaget ger ökade möjligheter att röra sig i området och längs Sättnaan. En hastighetsökning ökar vägens bullernivåer något och riskerna vid passager över vägen. Samtidigt anordnas ordnade passager över väg 86 på två ställen samt att övergångsställe över väg 320 förbättras och den nya geometrin ger något bättre siktförhållanden. Ett bredare och öppnare vägrum ger bättre förutsättningar att upptäcka människor och djur i vägens närhet. Vägförslaget förväntas att endast ge marginella störningar på friluftslivet.

6.4. Kulturmiljö

Inga registrerade fornlämningar och en övriga kulturhistoriska lämning finns inom och i anslutning till planområdet (se figur 23). Den övriga kulturhistoriska lämningen utgörs av ett så kallat lösfynd av en flintdolk. I området ligger även en äldre husgrund som inte påverkas av vägförslaget.

6.4.1. Konsekvenser för kulturmiljön

Inga konsekvenser för kulturmiljön bedöms uppstå i nollalternativet.

Vägförslaget ger små eller inga konsekvenser för kulturmiljön. Skulle arkeologiska fynd påträffas i samband med framtida bygge eller underhållsarbete måste arbetet enligt Kulturmiljölagen avbrytas och förhållandena anmälas till Länsstyrelsen. En arkeologisk utredning ska föregå byggnation. Den ger möjlighet att identifiera eventuella okända lämningar innan byggstart.

6.5. Buller och vibrationer

Buller brukar definieras som ljud som inte är önskvärt och anses vara ett stort folkhälsoproblem, framför allt i större tätorter och längs de stora infrastrukturstråken. I Sverige utgör trafiken den vanligaste orsaken till bullerstörningar.

Trafiken på riksväg 86 och omkringliggande vägar orsakar buller och i viss mån vibrationsstörningar. Upplevelser av störning har påtalats vid samråd. För beskrivning av ljud används ofta ljudnivå i decibel med beteckningen dBA. Indexet "A" anger att de olika frekvenserna i ljudet har viktats på ett sätt som motsvarar hur det mänskliga örat uppfattar ljud. I Sverige används två olika störningsmått för trafikbuller; ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Buller brukar anges som ekvivalenta ljudnivåer vilket anger medelljudnivån under en given tidsperiod eller maximala ljudnivåer vilket anger den högsta förekommande ljudnivån som uppstår när ett fordon passerar.

Riktvärden finns för trafikbuller (proposition 1996/97:53) vilka normalt sett inte ska överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus,
- 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid,
- 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad),
- 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.

Trafikverkets tolkning: fasad (får överskridas max fem gånger per natt, kl 22.00–06.00).

Trafikverkets vägar och järnvägar indelas i två åtgärds-kategorier: nybyggnad och väsentlig ombyggnad samt befintlig infrastruktur. Denna indelning har sin grund i infrastrukturproposition 1996/97:53 och har betydelse när det gäller ambitionsnivån för övervägande och genomförande av buller- och vibrations-skyddsåtgärder. Vägförslaget tillhör nybyggnad och väsentlig ombyggnad.

Tabell 3, Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer från väg- och spårtrafik

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , utomhus	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus på uteplats/skolgård	Maximal ljudnivå, L_{max} utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} inomhus	Maximal vibrationsnivå, 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 bakgrunds-nivå ¹²	45 dBA					
Parker och andra rekreati-onsytor i tätorter ¹²	45-55 dBA					
Friluftsområden ¹²	40 dBA					
Betydelsefulla fågelområden med låg bakgrunds-nivå ¹²	50 dBA					
Hotell ^{12 13}				30 dBA	45 dBA	
Kontor ^{12 14}				35 dBA	50 dBA	

De riktvärden som beskrivs i tabell 3 ska normalt uppnås när ett investeringsprojekt klassats som nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur, vilket detta projekt bedöms göra. Projektets budget ska innehålla de kostnader för bullerskyddsåtgärder och/eller vibrationsåtgärder som är motiverade och rimliga för att uppnå detta. Om det inte är tekniskt möjligt att uppnå samtliga riktvärden eller om kostnaderna för åtgärder är uppenbart orimliga ska alternativa åtgärder övervägas.

Riktvärdena anger en långsiktig ambition för bland annat bostadsmiljöns ljudkvalitet. Dom är inte rättsligt bindande men ska vara vägledande i planeringen. Trafikbuller analyseras bäst genom att beräkna bullernivåerna. Beräkningsmodeller gör det även möjligt att beskriva hur ändrade förutsättningar utmed en väg kan påverka ljudmiljön. Att mäta sig fram till rättvisande

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

dygnsmedelvärde eller maxnivå är komplicerat eftersom en mängd faktorer påverkar resultatet såsom väder och vind och ljud från andra källor än trafiken.

Bullernivåer är beräknade med dataprogrammet Trivector Buller väg II som använder Naturvårdsverkets nordiska beräkningsmodeller för vägbuller (Naturvårdsverket 1996). De nordiska beräkningsmodellerna utgår från trafikmängd, trafikslag, hastighet, terrängförhållanden, bebyggelse mm.

Bullerberäkningen är baserad på beräknade trafikmängder och hastigheter för nuläget samt för prognosåret 2040. I bullerberäkningen för prognosåret är hänsyn tagen till de justeringar i läge och hastighet som planeras att göras enligt vägförslaget.

Bullerberäkningar visar att om hastigheten höjs till 80 km/h från dagen 70 km/h på väg 86 riskerar bullernivåer vid prognosåret (då trafikmängderna har ökat och vägens läge justerats) att överskrida riktvärden för 8 bostadshus längs sträckan.

Översiktliga beräkningar visar att åtgärder nära vägen för att reducera buller varken blir effektiva eller ekonomiskt försvarbara. De berörda husen står med relativt stort avstånd från varandra och sammanlagt ca 500 m bullervall eller bullerplank skulle behöva anläggas. Eftersom flera hus ligger nära korsningar och gångpassager skulle flera öppningar behöva göras i bullerskyddet vilket minskar effekten av åtgärden. Hälften av husen ligger på 2 till 5 meters höjd över vägbanan vilket gör att eventuella vägnära bullerskydd skulle behöva vara väldigt höga.

En inventering/besiktning har utförts på samtliga fastigheter som enligt beräkningarna riskerar att få överskridanden vid prognosåret för att bedöma behovet av åtgärder och för att identifiera uteplatser. Erbjudna bulleråtgärder kommer att redovisas på plankartor och fastställas (tabell 4).

Tabell 4. Bullervärden i nuläget och vid prognosåret 2040 utomhus vid fasad.

Sektion, sida	Avst, (m)	Fastighet	Nuläge ljudnivå (dBA) från vägtrafik utan bullerskyddsåtgärder		Nollalternativet, prognos år 2040, ljudnivå (dBA) från vägtrafik utan bullerskyddsåtgärder		Vägförslaget, prognos år 2040, ljudnivå (dBA) från vägtrafik utan bullerskyddsåtgärder		Erbjuden bullerskyddsåtgärd
			Ekv ute vid fasad	Max ute vid fasad	Ekv ute vid fasad	Max ute vid fasad	Ekv ute vid fasad	Max ute vid fasad	
0/190 V	46	Flata 9:58	53	67	54	67	55	67	Ingen
0/245 V	44	Flata 9:49	54	67	55	68	55	66	Ingen
0/265 V	87	Flata 9:47	52	71	53	72	53	72	Uteplats
0/270 V	105	Flata 9:46	53	71	52	72	52	72	Ingen
0/760 V	50	Ytterkovland 2:40	54	67	54	67	56	68	Ingen
0/830 V	41	Ytterkovland 2:29	54	68	54	68	56	69	Uteplats
0/865 V	50	Ytterkovland 2:48	52	65	52	65	54	66	Ingen
1/330 V	36	Ytterkovland 2:7	57	71	58	72	58	72	Ventilatgärd

I vägförordningen (2007:707) finns krav på att förteckna samtliga fastigheter med bostadsbyggnader som utan bullerdämpande åtgärder beräknas utsättas för buller som överskrider riktvärden (riktvärdena i prop. 1996/97:53) för trafikbuller. Dessa fastighetsägare kommer att finnas redovisade i fastighetsförteckningen del 4.

Vibrationer från vägtrafik (väganläggningens driftskede) uppstår främst av tung trafik på vägar med ojämn vägbana. Människor upplever normalt obehag av vibrationer långt innan det finns risk för att byggnader skadas. Kraftiga och långvariga vibrationer kan bland annat orsaka stressreaktioner.

Risken för störningar av vibrationer är störst när både väg och byggnad är uppförda på lerjordar. Om grunden utgörs av lös lera kan störande vibrationer spridas mer än 100 m. På moränmark sprids vibrationerna under motsvarande förhållanden mindre än 10 m.

Vibrationer i mark anges oftast i storheten svängningshastighet (mm/s). Vibrationsnivån inomhus anges som komfortvärde i mm/s vägd RMS där RMS är medelvärde av vibrationens energi under en sekund. Att åtgärda vibrationer i befintlig miljö är ofta svårt och kostsamt. Upplevelse av vibrationer från vägen har påtalats vid samråd och gäller framförallt fastigheter vid Viljansvägens anslutning mot väg 86.

Mätningar av vibrationer kommer att utföras på de fastigheter där riktvärdet för vibrationer riskerar att överskridas. Med mätningarna som grund kan vibrationsstörningar vid prognosåret beräknas och en bedömning kan göras om eventuella åtgärder behövs för att nå riktvärdena.

6.5.1. Konsekvenser på bullernivåer och vibrationer från vägtrafiken

En förändring av bullernivåerna kommer att ske från nuläget då vägen görs om samt att hastigheten föreslås att öka och trafikprognoserna förutspår en ökad trafikmängd. Justeringen av väglinjen i vägförslaget flyttar väg 86 något längre bort från bebyggelsen.

Ökningen av buller jämfört med nollalternativet är små och om skyddsåtgärder genomförs bedöms konsekvenserna bli små. Åtgärder bedöms ge bullernivåer under gällande riktvärden.

Vägen är delvis byggd på finkorniga jordarter av silt. Lera förekommer på större djup under vägen där den går förbi fastigheter som upplever problem med vibrationer. Det närmsta huset där ligger ca 40 m från vägen och är grundlagda på isälvssediment enligt jordartskartan. Problem med vibrationer borde enligt dessa förutsättningar inte vara stora. Med föreslagna åtgärder i form av en stadigare och jämnare ny väg bedöms förhållandena att förbättras. Om riktvärden överskrids enligt de mätningar och undersökningar som planeras övervägs åtgärder.

Vibrationsinventering sker inför byggskedet och mätning ska ske vid behov under byggtiden för att minimera risken för skador på byggnader och säkerställa kvalitén vid eventuell skadereglering.

6.6. Miljöbelastning, föroreningar, risk och säkerhet

Riksväg 86 har en årsdygnstrafik (ÅDT) på som mest ca 3570 fordon som förväntas att öka till ca 4260 vid prognosåret 2040 vilket betyder att miljöpåverkan från vägtrafiken i form av luftföroreningar, buller, vibrationer och föroreningar från vägdagvatten generellt sett är liten och förväntas vara fortsatt liten även om projektet genomförs. Vægdikesmassorna riskerar dærför inte att vara förorenade om inte någøt speciellt hänt på platsen. Farligt gods transporteras på vägen vilket kan innebära en risk att föroreningar sprids vid olyckor. En säkrare väg innebär en minskad risk för konsekvenser.

Identifiering av potentiellt förorenade områdena och klassningar av risker har gjorts av länsstyrelserna utifrån vilken typ av verksamhet som har bedrivits på platsen. Uppgifterna finns i databasen i "EBH-stødet", Naturvårdsverket. Pågående verksamheter som kan generera förorenade områden finns inte med i inventeringen men bedöms saknas längs sträckan.

Strax norr om Viljansvägen har ett ej riskklassat sågverk funnits utan känd användning av impregneringsmedel. Verksamheten tycks nu vara helt bortplockad. Nära Viljansvägens anslutning har en äldre byggnad funnit som syns på äldre kartor, troligare någon form av skjul eller lada. Sannolikheten för föroreningar bedöms som låg men uppmärksamhet på detta bör iaktas i den fortsatta projekteringen.

Vægen är av den åldern att det kan finnas beläggningslager med inblandning av tjära. Inblandningen av stenkølstjæra som vidhäftningsmedel i belægning pågick fram till 1970-talet och innebär att den kan innehålla høga halter av den cancerframkallande gruppen av ämnen PAH. Uppgifter från beläggningsliggare från tidigare arbeten ger ingen information om att tidigare eller nuvarande belægning innehåller tjæra. Beläggningsprover kommer att tas i det fortsatta arbetet med vägförslaget för att kunna hantera eventuella föroreningar på ett miljömässigt riktigt sätt.

Vid de geotekniska undersökningarna har sulfidhaltiga sediment påträffats på stora djup långt under den nivå som schakter är aktuella enligt vägförslaget. De problem som kan uppstå vid arbeten med sulfidhaltiga jordar förväntas dærför inte uppstå i projektet.

6.6.1. Konsekvenser miljöbelastning, föroreningar, risk och säkerhet

I nollalternativet kvarstår vägens låga standard och risken för olyckor är fortsatt hög och ökar när trafikmængden ökar. I övrigt inga konsekvenser.

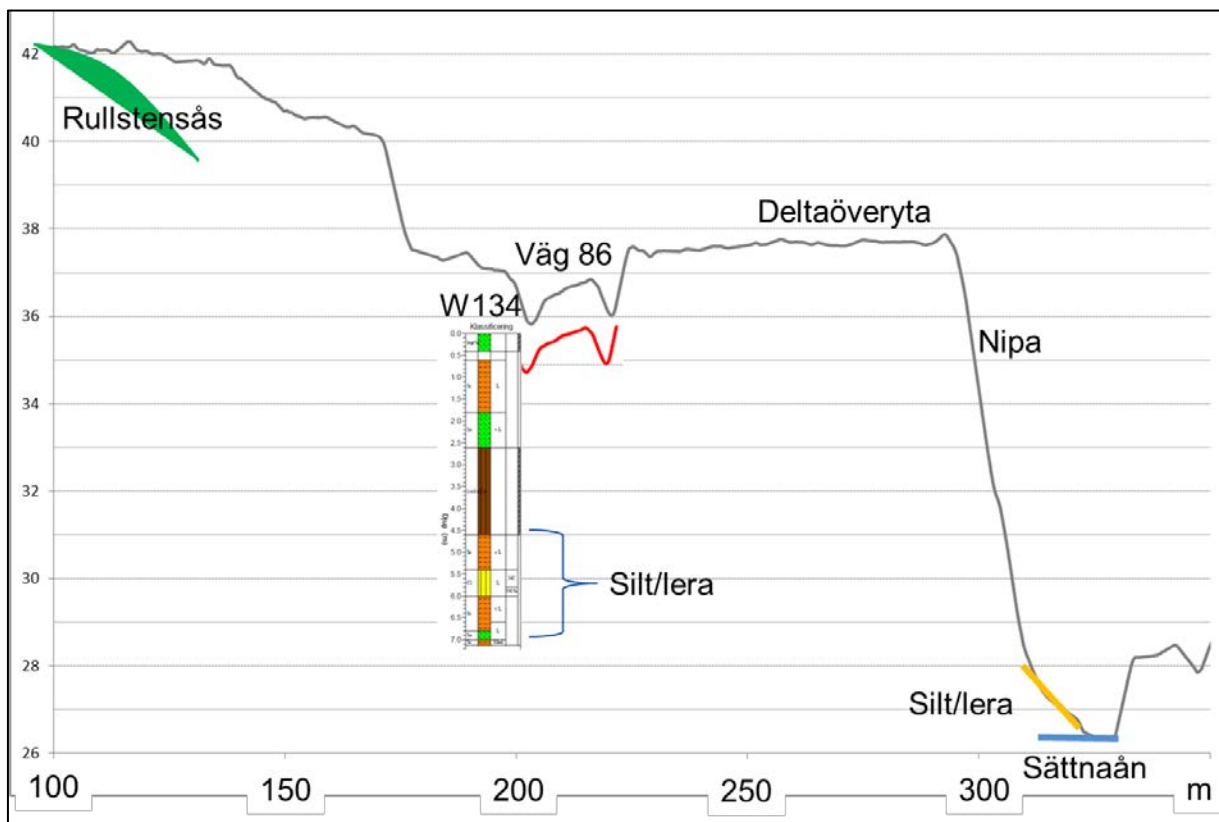
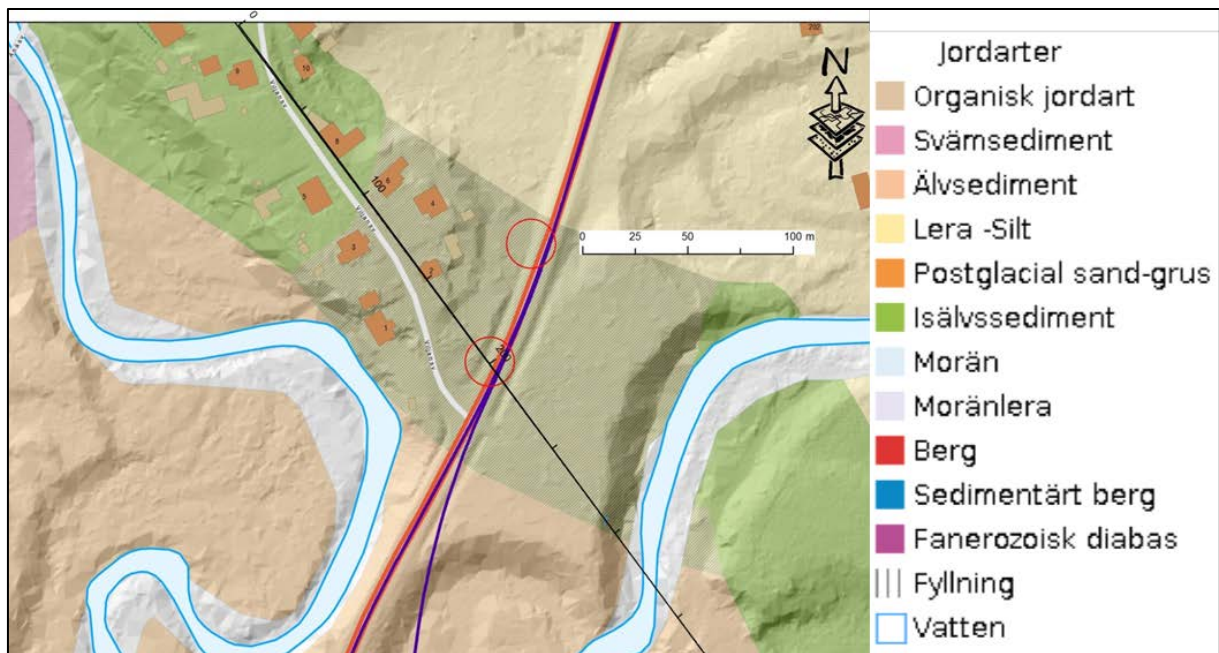
Utifrån ovanstående förutsättningar och att vägen till stor del går genom skogsmark bedöms att det är mycket låg risk att föroreningar påträffas eller att problem med föroreningar uppstår i vägförslaget. Belægningens eventuella innehåll av skadliga ämnen undersöks för att kunna hantera massorna på ett korrekt sätt. Skulle misstänkt förorening påträffas t.ex. avvikande lukt eller færg utförs provtagning för rätt hantering av massor. Eventuella föroreningar avgör t.ex. hur massor får lagras, återanvändas, eller om de måste köras till en deponi. Det är inte tillåtet att bygga över föroreningar så att en framtida provtagning och sanering försvåras. Krav på entreprenören angående bland annat användning och hantering ställs av Trafikverket vid upphandling (kap. 7.3.1) Inga konsekvenser bedöms uppstå. En säkrare väg innebär minskade risker och en minskad risk för läkage av föroreningar vid olyckor.

6.7. Hushållning med naturresurser

Skogsmark och till viss del jordbruksmark och igenvæxande jordbruksmark påverkas av förslaget.

Grundvattnet i Sundsvallsåsen har delats upp i olika grundvattenförekomster med gällande miljökvalitetsnormer inom utredningsområdet. Den ena av de två grundvattenförekomsten som kan komma att beröras av projektet sträcker sig från Holmsjön till Kovland (Nyland–Storbränna SE693782–155819) medan nästa sträcker sig från Kovland till de västra delarna av Bergsåker (Kovland–Silje SE692650–157038). Framför allt är det vattenförekomsten Nyland–Storbränna (SE693782–155819) som är av intresse för framtida vattenförsörjning och där en sänkning av profilen för väg 86 planeras att utföras enligt vägförslaget.

Vägförslaget innebär schaktning i de finkornigare lager som täcker Sundsvallsåsen. Lagren kan utgöra ett visst skydd för vattnet i åsen och vid schaktning kan skyddet försvagas. De geotekniska undersökningarna som genomförts inom projektets visar att de täckande lagren har en mäktighet på minst 7 till 20 meter där ett 2,5 m tjockt tätare lager av silt och lera finns ca 4,5 m under markytan vilket underlagrar omväxlande lager av sand och silt (figur 41). De schakter på ca 1 m planeras för att justera vägens profil innebär att skyddet troligtvis endast försvagas marginellt. De geotekniska undersökningarna längs vägen som max nådde till 20 m djup under markytan kunde inte identifiera någon åskärna av grövre material. Djup till berg registrerat i närliggande brunnar visar att berggrunden ligger på ungefär samma som nuvarande havets nivå, d.v.s. 0 m. En rullstensås kan därför finnas under vägen under den nivå som de geotekniska undersökningarna har nått ner till.



Figur 41. Översta bilden visar en profillinje från nordväst mot sydost längs Sundsvallsåsen från Kovland över väg 86 och vidare över Sättnaån med SGUs jordartskarta i bakgrunden. Undre bilden visar höjdprofilen för samma linje som den övre bilden. Vid ca 200 m ligger den geotekniska provtagningspunkten W134 som visar på ett tätare lager några meter under vägen. Silt och lera har även observerats längst ner i nipan vid Sättnaån. Röd linje visar nivån på den nya vägen enligt vägförslaget där en sänkning av profilen med ca 1 m föreslås.

6.7.1. Konsekvenser och förslag till åtgärder

Nollalternativet innebär små eller inga intrång och konsekvenser jämfört med dagens väg.

I vägförslaget behöver hänsyn tas till framkomlighet för skogs- och jordbrukets transporter under byggtiden. Sidovägar är viktiga för markens tillgänglighet. Anslutningarna justeras i vägförslaget till den nya vägen och inga konsekvenser förväntas uppstå förutom den areal jordbruksmark och skogsmark som inte längre kan brukas. Trafiken måste till stora delar vara på under byggtiden eftersom inga lämpliga omlodningsvägar finns. Förslaget kommer att påverka transporter negativt under en begränsad tid.

Där väg 86 passerar Sundsvallsåsen i området kring Viljansvägen visar den geotekniska provtagningen att marken består av omväxlande lager av sand och silt ner till stora djup. Ingen åskärna av grövre material har påträffats. Sänkningen av vägen med upp till ca 1 m innebär därför ett marginellt sämre skydd för åsen jämfört med idag och inga särskilda skyddsåtgärder planeras för att skydda marken och grundvattnet från eventuella föroreningar från väganläggningen. Skyddsåtgärder är möjliga men bedöms inte vara motiverade.

6.8. Samlad bedömning miljökonsekvenser

Nedan i tabell 5 listas de intressen som finns inom utredningsområdet och som kan komma påverkas av de olika alternativen. För bedömning av konsekvensernas omfattning och färgskala (se tabell 1, sidan 7).

Tabell 5. Samlad bedömning av konsekvensens omfattning av nollalternativ och vägförslaget. Bedömningen baseras på de tillkommande konsekvenserna utifrån dagens situation och behandlar inte byggtiden.

Intresse/aspekt	Kommentar	Nollalternativ.	Vägförslaget.	Kommentar
Landskap och landskapsbild		Ingen effekt	Liten effekt som kan vara både positiv och negativ.	Möjligheterna att se och uppleva landskapet kan förbättras.
Riksintresset som helhet	Det starkaste intresset som omfattar många övriga intressen.	Effekten på riksintresset som helhet är liten.	Effekten på riksintresset som helhet är liten.	Riksintressen får inte påtagligt skadas.
Sättnaån	Den viktigaste komponenten i riksintresset.	Liten effekt vid erosionskyddsåtgärder men mer omfattande stabilitetsåtgärder kan bli aktuella i ån på grund av vägens utsatta läge.	Liten effekt. Förslaget ger förbättrade passagemöjligheter längs ån.	Sättnaån kan riskera påverkan under byggtiden. Extra försiktighetsåtgärder blir nödvändiga.
Geologiska värden	Många skolboksexempel på processer och former inom ett begränsat geografiskt område.	Ingen effekt	De storskaliga geologiska värdena påverkas endast i liten omfattning	Tillgängligheten för att studera de geologiska värdena förbättras något i vägförslaget.
Korvsjöar	Det finns endast få i området och nybildning sker i mycket långsam takt.	Eventuellt kan ett intrång på sikt ske i den södra korvsjön på sikt på grund av vägbankens branta lutning söder om befintlig bro.	En av de få korvsjöarna i området försvinner nästan helt.	Det tydligaste exemplet på korvsjö och den mest intakta blir kvar i söder blir kvar i vägförslaget.

Fortsättning på nästa sida.

Skogliga värden	Intressets värde motiveras av värdefulla strukturer men måttligt med värdefulla arter.	Ingen effekt	Ca 1/3 av skogen med värdefulla strukturer öster om befintlig väg försvinner.	Skogen har inget formellt skydd, är avverkningsmogen, avverkningsanmäld och riskerar att försvinna oavsett vägprojektet.
Groddjur	Flera, men relativt vanliga arter finns i området.	Innebär möjligen på sikt ett litet intrång i den södra korvsjön	Stor effekt. Den norra korvsjön och "pölen" försvinner till stor del.	Samtliga groddjur är fridlysta.
Utter	Utpekad art som förekommer i området.	Befintlig bro är undermålig gällande passagemöjligheter	En ny bro förbättrar passagemöjligheter	Utterspår har iakttagits vid fältbesök.
Flodpärlmussla/stor musslor	Flodpärlmussla förekommer ej inom utredningsområdet. Intressets värde motiveras av att dess värddjur öring förekommer i utredningsområdet.	Liten effekt men mer omfattande stabilitetsåtgärder kan bli aktuella i ån på grund av vägens utsatta läge.	Liten effekt	Området är en möjlig biotop för flodpärlmussla.
Havsöring	Det relativt låga värdet av intresset trots utpekandet i riksintresset motiveras av att området nedströms bron som kan påverkas är mindre lämpligt för lek och uppväxt.	Mer omfattande stabilitetsåtgärder kan bli aktuella i ån på grund av vägens utsatta läge.	Liten effekt	Vägförslaget utförs i huvudsak nedströms de intressanta habitaterna för havsöring
Fåglar	Området tycks inte vara någon betydelsefull fågellokal.	Ingen effekt	Vägområdet utvidgas	
Rekreation och friluftsliv	Det höga värdet motiveras av den inbjudande naturen med ständig närhet till vatten.	Dagens väganläggning är hämmande för rörligheten i området.	En del av området för rekreation försvinner samtidigt skapar en ny längre bro och GC-vägen bättre tillgänglighet.	Bron görs bättre anpassad till åns bredd och underlättar passage under bron.
Kulturhistoriska värden	Lågt värde eftersom de kända spåren i området är få. Intressets värde kan behöva omvärderas efter den arkeologiska utredningen.	Ingen effekt	Liten effekt. Lappkojan ligger utanför vägområdet.	Belägg för husgrunden/kojans tidiga existens kan innebära det den borde få ett bättre skydd än idag.
Grundvatten	Sundsvallsåsen bedöms på sträckan ha måttliga värden.	Risk för olyckor ökar på sikt som kan leda till föroreningar av grundvattnet.	Förslaget med en säkrare väg leder till minskad olycksrisk. Schakt utförs i de täckande lagren.	Vägförslaget berör delar av åsen som är mindre intressanta för grundvattenuttag och som har ett naturligt skydd från väganläggningen.
Buller/vibrationer	Problem med buller/vibrationer är generellt sett liten i området.	Liten effekt orsakad av prognostiserad trafikökning.	Liten effekt med inarbetade skyddsåtgärder.	Prognostiserad trafikökning kan på sikt medföra mer problem i framtiden.
Boendemiljö	Boendemiljön kan bli bättre om väganläggningens standard höjs.	Ingen effekt	Omfattande standardförbättringar	Där vägen förskjuts hamnar den längre från bebyggelsen.
Hushållning med naturresurser		Ingen effekt	Små arealer skogsmark och jordbruksmark tas i anspråk	God massbalans och god byggnadsteknisk kvalitet i projektet ger en återvinning. Massor måste dock tillföras utifrån.

7. Effekter och konsekvenser av projektet

7.1. Trafik och användargrupper

7.1.1. Överensstämmelse med det transportpolitiska målet

Med de åtgärder som planeras på väg 86 och omkringliggande vägar enligt vägförslaget uppfylls intentionerna i det transportpolitiska målet enligt kapitel 2.4.

7.1.2. Trafiksäkerhet

Sammantaget bedöms trafiksäkerheten öka genom att ta bort trafikfarliga krön, kurvor samt stänga och bygga om korsningar. Trafiksäkerheten är idag generell låg för gående och cyklister och kommer att förbättras väsentligt om vägförslaget genomförs. Trafiksäkerheten för denna trafikantgrupp blir därför god eller tillfredställande.

Hastighetshöjningen i sig innebär en ökad risk för olyckor och allvarliga konsekvenser. Samtidigt ger den höjda säkerhetsstandarden på väganläggningen att olycksrisken minskar och att konsekvenserna av eventuella olyckor minskar.

7.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Vägförslaget ger positiva effekter för närområdet och regionen i och med att möjligheterna till arbetspendling och förutsättningarna för gående och cyklister förbättras. Att vägens framkomlighet ökar förbättrar förutsättningarna för bl.a. företag som är beroende av transporter.

7.3. Påverkan under byggtiden

Förväntade störningar för planerade arbeten är främst påverkan genom anläggningsarbeten och byggtransporter vilket ger upphov till buller, vibrationer, damning m.m.

Även trafiken på vägen kommer att påverkas av vägbygget. Det handlar om lägre framkomlighet och försämrad komfort under vissa tider. I och med att en stor del av arbetena med bro och den nya delen av vägen kan ske utanför befintlig väganläggning blir störningarna små ur ett samhällsperspektiv. Ny gång- och cykelväg kan färdigställas först när den nya vägen är färdigställd och trafiken kan flyttas över till nya bron och den nya vägen. Stängning av Viljansvägen och busshållplatser inne i Kovland kan ske när ny busslösning vid väg 86 är färdigställd.

7.3.1. Åtgärder för att minska störningarna under byggtiden

Trafikverket jobbar med miljökrav i enlighet med "Generella miljökrav vid entreprenadupphandling" och "Gemensamma miljökrav för entreprenader". I dessa dokument ställs en rad krav som omfattar entreprenören vid byggfas. Kraven omfattar följande:

- Miljökompetens
- Riskhantering
- Buller och vibrationer
- Naturmiljö (skydd av mark, vegetation, träd samt trummor, grumling etc.)
- Hantering av material och kemiska produkter
- Fordon och arbetsmaskiner
- Avfall
- Redovisning och uppföljning

Vägplanen och miljökonsekvensbeskrivningen ligger till grund för den fortsatta miljöstyrningen av byggandet av vägen. Miljöstyrningen ska dock anpassas till eventuella förändrade förhållanden, nya krav eller nya metoder och kunskaper som kan komma fram under projektets gång. Aspekter som kan behöva återkommande behandling är:

- Trafiken på vägen och angränsande vägnät
- Eventuell omledning
- Lokalisering av etablerings- och uppläggningsytor ska ske med hänsyn till planeringen av byggverksamheten, åtkomst via transportvägar och känsligheten på mark- och vattenområden.
- Arbetsytorna begränsas så mycket som möjligt för att inte påverka naturvärden, boendemiljö mm.
- Trumbyten och arbete i och nära vatten ska planeras utifrån hänsyn till fiskens vandrings- och lekperioder.
- Transporter ska begränsas och utföras så att störningar minimeras.
- Vibrationsmätare ska vid behov installeras på de hus som är belägna nära vägen före arbetena påbörjas för att se att inga vibrationsskador uppkommer under byggtiden.
- I god tid innan byggstart ska berörda fastighetsägare informeras om vilka verksamheter som ska bedrivas och vilka störningar som kan uppkomma.
- Utformning av kontrollprogram.

7.3.2. Tillfälliga upplagsytor och etableringsytor

Eventuella etablerings- och upplagsytor m.m. regleras genom separata överenskommelser och tillstånd. Förutsättningarna för att hitta lämpliga ytor för detta ändamål längs vägsträckan bedöms som goda. Vägplanens undantag vad gäller strandskydd, generella biotopskydd och samråd enligt miljöbalken 12:6 gäller inte utan måste beaktas. Även andra anmälningar, tillstånd och dispenser kan vara aktuella.

7.3.3. Masshantering

I detta projekt är masshanteringen omfattande i och med plan- och profiljusteringarna och anläggande av nya busslösningar. Översiktliga beräkningar visar på en god massbalans i projektet och merparten av massorna är av god byggnadsteknisk kvalitet. Mängden schakt och fyll blir i storleksordningen 30000 m³. Transportavstånden är små vilket är positivt av både ekonomiska och miljömässiga skäl. I händelse av att markföroreningar påträffas omhändertas dessa enligt gällande lagstiftning. Särskild uppmärksamhet riktas till beläggningens eventuella innehåll av cancerframkallande ämnen och området vid Viljansvägen där tidigare markanvändning eventuellt (dock ej troligt utifrån tillgängliga uppgifter) kan ha förorsakat markföroreningar.

8. Samladbedömning

8.1. Transportpolitiska mål

Med de åtgärder som planeras på vägen uppfylls de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen, presenterade i kapitel 2.4.

Vägplanens åtgärdsförslag har utgått från en analys om hur vägens utformning svarar mot de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen. Med föreslagna åtgärder får vägen en hög trafiksäkerhet samtidigt som framkomligheten och tillgängligheten höjs.

8.2. Avstämning mot miljömål

Flera av miljömålen berör transportsektorn genom mål om bränsleförbrukning och utsläppsbegränsningar. Vägprojekt kan ha en påverkan på möjligheterna att nå dessa mål genom att bland annat gynna eller missgynna olika transportslag. I det aktuella projektet sker en standardhöjning av en befintlig väg där möjligheterna till alternativa transportsystem i form av kollektivtrafik är relativt goda. Vägens hastighetsstandard och säkerhet höjs. Förutsättningarna för oskyddade trafikanter och att färdas kollektivt på ett tryggt sätt förbättras.

Trafikmängden på vägen bedöms bli så liten att målen kring luftutsläpp (Frisk luft och MKN) och ökning av bullerstörningar (god bebyggd miljö) inte påverkas i någon stor grad av åtgärderna. Riktvärdena för buller som tillämpas vid nybyggnad och väsentlig ombyggnad gäller och åtgärder utförs för att nå riktvärdena. Störningar uppkommer särskilt under byggtiden vilken är begränsad.

Åtgärderna kan innebära att de hydrologiska förhållandena påverkas lokalt, att vattendrag temporärt grumlas, att skyddade eller skyddsvärda arter, företeelser och miljöer helt eller delvis påverkas, täcks över eller schaktas bort. Invasiva arter riskerar att få en ökad spridning om massor hanteras på fel sätt.

Det utökade vägområdet beräknas i huvudsak ske på mark där det idag bedrivs skogsbruk men även på annan mark t.ex. igenväxande åkermark och strandnära områden. Den största påverkan på miljön sker troligtvis i samband med byggskedet. Under byggskedet kommer framkomlighet och transportkvalitet att påverkas negativt och innan vegetation har hunnit återetablera sig är spåren efter åtgärderna mer framträdande.

Kemikalier och giftiga ämnen kan ibland förekomma i samband med byggande av väg. Det kan handla om drivmedel och oljor i arbetsmaskiner, eller giftiga ämnen som kan finnas i den gamla väggroppen. Kemikalier ska inte användas på ett sådant sätt att de sprids i omgivningen och Trafikverket ställer krav på entreprenören för att minska användning av farliga kemikalier (se kap 7.3.1).

Under byggskedet riskerar påverkan på vatten och djurliv att ske. Det är därför viktigt att planera byggtiden och följa vägplanens intentioner och skyddsåtgärder så att mer omfattande påverkan undviks. En god planering av entreprenaden kan minska påverkan på framkomlighet och transportkvalitet under byggtiden. Åtgärderna antas inte medföra någon nämnvärd trafik- eller utsläppsökning i driftskedet och området kommer därför troligt att ha fortsatt låg till mätlig miljöbelastning från vägen.

Sammanfattningsvis medför projektet en liten inverkan på möjligheterna att nå miljömålen. Effekterna är både positiva och negativa.

9. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

9.1. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

De allmänna hänsynsreglerna enligt miljöbalkens andra kapitel syftar till att dels förebygga negativa effekter av verksamheter och åtgärder, dels att miljöhänsynen ska öka. Hänsynsreglerna ska tillämpas i alla sammanhang där miljöbalkens bestämmelser gäller, bland annat vid vägplanering.

Hänsynsreglerna har genomsyrat Trafikverkets planeringsprocess. De är förenliga med fyrstegsprincipen där det mest resurssnåla alternativet väljs i första hand. Arbetet med miljöfrågorna och miljökonsekvensbeskrivningen syftar till att konsekvenserna av projektet ska bli så små som möjligt för människors hälsa och miljö och skyddsåtgärder föreslås/ vidtas där så behövs. Kunskap har inhämtats genom bland annat studier av underlagsmaterial, samråd och inventeringar. Några miljökvalitetsnormer åsidosätts inte och det planerade arbetet bedöms inte komma att medföra någon permanent miljöskada. Skulle ändå någon oförutsedd miljöskada ske kommer åtgärder att vidtas för att avhjälpa skadan eller olägenheten i den utsträckning som krävs.

Vid ombyggnaden ska hushållning ske med råvaror och energi. Massor kan i stor utsträckning återvinnas inom projektet. Bergkross ska användas före naturgrus. Överskottsmassor som uppfyller tekniska krav ska återanvändas med hänsyn tagen till avfalls- och föroreningsaspekter. Trafikverket ställer miljökrav på fordon och maskiner som används i entreprenaden.

Trafikverkets normer och krav medför att bästa möjliga teknik omfattar både den teknologi som används och på vilket sätt en anläggning konstrueras, byggs, underhålls och avvecklas.

9.2. Miljökvalitetsnormer

Inom projektets influensområde finns två vattendrag och två grundvattenförekomster som omfattas av MKN. Vägprojektet kan i varierande grad medverka till att vattendirektivets MKN kan uppnås. Vägen, projektet och dess påverkan under byggskede och drift anses inte vara huvudorsaken till den undermåliga statusen som ytvattenförekomsterna inom området har idag. Om rätt skyddsåtgärder vidtas (se kap. 5.12) motverkar inte projektet att MKN kan nås. Dock krävs ett genomtänkt miljöarbete i byggskedet för att förhindra att läckage eller annan påverkan på vatten uppstår.

De fiskvatten som skyddas enligt fisk- och musselvattenförordningen (Naturvårdsverket, NFS 2002:6) finns inte i området och arbetena bedöms därför inte kunna påverka möjligheterna att klara gällande miljökvalitetsnormer för fiskvatten.

MKN för föroreningar i utomhusluft (SFS 2010:477) bedöms inte påverkas som en följd av ombyggnaden av vägen. Vid en väg som trafikeras med mindre än flera tusen fordon/dygn understiger halterna normalt gällande riktvärden. MKN för luft berörs men påverkas inte då trafikmängderna på sträckan är alltför låga och att inga andra verksamheter med betydande utsläpp finns i närheten, vilket gör att föroreningshalterna blir låga.

Förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675), vilken är en miljökvalitetsnorm (MKN) enligt miljöbalken, innebär att bullerdirektivet (2002/49/EG) ska genomföras. Direktivet syftar till att minska buller från större källor såsom vägar, järnvägar, flygplan och större industriell verksamhet.

Vägsträckan har alltför låg trafikmängd för att omfattas av MKN för buller och miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller är inte tillämpbar på projektnivå. Trafikverkets arbete med buller i vägplanen bidrar till att miljö kvalitetsnormens målsättning kan nås.

Miljö kvalitetsnormer för havsmiljön är inte relevant för projektet annat än indirekt.

10. Markanspråk och pågående markanvändning

För att genomföra de föreslagna åtgärderna inom vägplanen behöver mark tas i anspråk. Vilken mark som berörs kommer att framgå av plankartor och fastighetsförteckningen. Mark som behöver tas i anspråk permanent med vägrätt omfattar mark för föreslagna vägätgärder.

Trafikverket kan även behöva ha tillgång till områden med tillfällig nyttjanderätt under byggtiden för att kunna genomföra anläggningsarbetena. Mark som har avsatts för tillfällig nyttjanderätt får tas i anspråk under en begränsad tid. För område markerat med T1 på kommande plankartor gäller den till och med godkänd slutbesiktning.

Mark med inskränkt vägrätt kan komma att tas i anspråk för att säkra den fortsatta driften av vägtrumorna och kring ny bro över Sättnaan. Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren har rätt till marken men med vissa villkor. Tillkommande arealer med nytt markanspråk kommer att redovisas i vägplanens plankartor.

11. Genomförande och finansiering

11.1. Formell hantering

Den färdiga vägplanen som denna MKB är ett underlag till kommer senare att ställas ut för granskning och genomgå fastställelseprövning. Under granskningstiden 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 väghållningsmyndigheten (Trafikverket) reviderar vägplanen. De sakägare som berörs av revideringen kommer då att kontaktas och får ta del av ändringen. Är revideringen omfattande kan ny granskning behöva göras.

Vägplanen och granskningsutlåtandet översänds till Länsstyrelsen som yttrar sig över vägplanen. Därefter begärs fastställelseprövning av vägplanen.

När beslut att fastställa vägplanen tas kommer beslutet att kungöras. Beslutet kan överklagas till regeringen. Vägplanen vinner laga kraft om ingen överklagar fastställelsebeslutet inom tiden för överklagande. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

11.2. Fastställelsebeslutets omfattning

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på de färdiga plankartorna samt de eventuella villkor som tas upp i beslutet.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft får 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.

11.3. Kommunala planer

Projektet är förenlig med gällande översiktsplan (se kap. 4.11) och ett arbete har påbörjats av Sundsvalls kommun för att upphäva eller göra om hela eller delar av planer som står i strid med vägförslaget.

11.4. Vägområde för allmän väg

Vägområdet för allmän väg i vägplanen omfattar förutom själva vägen även utrymme för de väganordningar som redovisas i kapitel 5. Säkerhetszonen, som finns för att minska kollisionriskerna med bl.a. oeftergivliga hinder vid avkörningar, ingår i det nya vägområdet.

På plankartorna som tas fram i vägplanarbetet framgår befintligt och nytt vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg.

Tillkommande vägområde för allmän väg enligt vägplanen omfattar i storleksordningen 30 000 m² i huvudsakligen skogsmark men även en del åkermark.

11.5. Tidplan

Tabell 6. Tidplan.

Aktivitet	Tidigast möjlig tidpunkt
Granskningshandling ställs ut	vinter/vår 2017
Begäran om fastställelse	vår/sommar 2017
Fastställd vägplan	vintern 2017/ 2018
Byggstart	tidigast 2018

11.6. Förfrågningsunderlag entreprenad

Arbetet med förfrågningsunderlag för kommande entreprenadsarbeten kan troligen kunna påbörjas under 2018 beroende på när ekonomiska medel tilldelas. Vägbygget beräknas ta ca två år att genomföra.

11.7. Finansiering

Vägprojektet planeras att finansieras med regionala medel, bärighetsanslag och anslag för riskreducerande åtgärder. Totalkostnaden beräknas till ca 60 miljoner kronor i 2016 års prisnivå.

11.8. Tillstånd, anmälningar och dispenser

Dispenser, lov, tillstånd och anmälan är nödvändiga vid byggande av väg. I vissa delar innebär fastställd vägplan (tillstånd för vägprojektet) att tillstånd finns. Tillståndet gäller för den statliga vägen och dess anläggningar, men inte för enskilda vägar eller andra åtgärder utanför fastställd plan.

De dispenser, tillstånd och anmälningar som kan bli aktuella inom detta projekt redovisas i tabell 7.

Tabell 7. Åtgärder som kräver tillstånd, dispens, anmälan eller samråd.

Typ av ärende	Aktuellt	Lagstiftning	Anmärkning	Ansvarig
Anmälan om/tillstånd vattenverksamhet	Vid byte av trumma i vattendrag med medel- vattenföring under 1 m ³ /s & högst 500 m ² bottenyta. I ett annat vattenområde än vattendrag högst 3000 m ² . Annars behövs tillstånd.	Miljöbalken (11 kap.)	Verksamheten får påbörjas tidigast åtta veckor efter att anmälan gjorts.	Anmälan: Länsstyrelsen Tillstånd: Mark- och miljödomstolen
Strandskyddsdispens	Samtliga kända åtgärder inom strandskyddsområde fastställs i vägplanen.	Miljöbalken (7 kap.)	Strandskyddsdispens behövs inte för åtgärder som fastställs i vägplanen.	Länsstyrelsen
Dispens generella biotopskydd	Samtliga kända åtgärder inom generella biotopskyddade områden fastställs i vägplanen. Inga generella biotopskydd beröra av vägförslaget.	Miljöbalken (7 kap. 11§)	Biotopskyddsdispens behövs inte för åtgärder som fastställs i vägplanen.	Länsstyrelsen
Samråd enligt 12 kap. 6 §	Samråd enligt 12 kap. 6§ gällande åtgärder som väsentligt kan komma att ändra naturmiljön.	Miljöbalken (12 kap. 6§)	Samråd enligt 12 kap. 6 § behövs inte för åtgärder som fastställs i vägplanen.	Länsstyrelsen
Tillstånd för miljöfarlig verksamhet	Upplag av avfall och massor kräver tillstånd eller anmälan	Miljöbalken (9 kap.)		Länsstyrelsen eller kommunen beroende på miljöpåverkan
Dispens från fridlysningsbestämmelserna	Dispens kan krävas om fridlysta arter berörs	Artskyddsförordningen (2007:845)	Är aktuellt att söka för tex groddjur inför utfyllnad i korvsjö och "pölen".	Länsstyrelsen
Transporter av avfall	Tillstånd krävs för transport av avfall såsom schaktmassor.	Miljöbalken (15 kap.)		Länsstyrelsen
Fornlämningar	Tillstånd för ingrepp eller borttagande	Kulturmiljö-lagen		Länsstyrelsen
Fornlämningar	Om en fornlämning påträffas ska arbetet omedelbart avbrytas och förhållandet anmälas till Läns styrelsen	Kulturmiljö-lagen		Länsstyrelsen
Täktverksamhet	Tillstånd till täkt	Miljöbalken (9 kap.)	Inte troligt att det blir aktuellt i projektets omedelbara närhet.	Länsstyrelsen

Följande föreslagna åtgärder i projektet bedöms vara vattenverksamhet där antingen anmälan eller tillstånd behövs. Lägen för åtgärder är markerade med gult i figur 42.

- Justering/förlängning av trummor (troligen anmälan). Åtgärderna utförs i små vattendrag och en liten bottenyta berörs.
- Erosionsskyddsåtgärd i Sättnaan (troligen anmälan). Åtgärden omfattar ca 100 m² bottenyta.
- Fyllnad av korvsjö och en mindre pöl (troligen anmälan). Åtgärden omfattar ca 2000 respektive 100 m² bottenyta.
- Anlägga bro och rivning av befintlig bro (troligen tillstånd). Vattendraget Sättnaan har en medelvattenföring överskridande 1 m³/s.



Figur 42. Områden där vattenverksamhet planeras i projektet. Lila linje visar ny föreslagen väglinje.

11.9. Kontroll och uppföljning

Kontrollprogram för yttre miljö ska upprättas enligt Trafikverkets dokument Miljösäkring plan/bygg. Dokumentet tas fram inför att arbetet med bygghandlingen påbörjas. De skyddsåtgärder som fastställs i vägplanen och sådana som inarbetas i förslaget följs fortlöpande upp under kommande projekterings- och byggskede.

En skötselplan ska upprättas inför framtida drift och underhåll av väganläggningen.

12. Källor

Artdatabanken m.m.: Artportalen: <https://www.artportalen.se/>
Lantmäteriet: <http://www.lantmateriet.se/>
Länsstyrelsernas GIS-tjänster: www.gis.lst.se
Länsstyrelsen i Västernorrlands län 2014: Länstransportplan 2014-2025
Nationella Viltolycksrådet: www.viltolycka.se
Naturvårdsverket: EBH-stödet
Naturvårdsverket: Miljödataportalen <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>
Naturvårdsverket: <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
Naturvårdsverket: Inventering och övervakning av större vattensalamander Version 1:0 :2005-04-21.
Naturvårdsverket: Vägtrafikbuller. Nordisk beräkningsmodell, reviderad 1996. Rapport 4653
Post och telestyrelsen: www.ledningskollen.se
Riksantikvarieämbetet FMIS Fornsök: www.fmis.raa.se
Sametinget: Rennäringens markanvändning
SMHI: Klimatanpassningsportalen
Sveriges Geologiska Undersökningar (SGU): jordartskarta, berggrundskarta, brunnarkiv:
Skogsstyrelsen: Skogens pärlor www.skogsstyrelsen.se
Statistiska Centralbyrån (SCB): www.gis.scb.se/plan/
Sundsvalls kommun: Översiktsplan Sundsvall 2021 (2014).
Trafikverket: Förstudie väg 86 Bergsäker-Kovland (2013).
Trafikverket: Artrika vägkanter i Region Mitt 1997
Trafikverket: NVDB-nationell vägdatabas
Trafikverket: TIKK-trafikinformation
Trafikverket: Planläggning av vägar och järnvägar (2014)
Trafikverket: Krav för Vägars och gators utformning (2015) 2015:086
Trafikverket: Råd för Vägars och gators utformning (2015) 2015:087
Trafikverket: Generella miljökrav vid entreprenadupphandling (TDOK 2012:93)
Trafikverket: Gemensamma miljökrav för entreprenader
Trafikverket: Samrådsunderlag "Väg 86 Bergsäker-Kovland, delen Kovland Sundsvalls kommun, Västernorrlands län" 2014-01-15"
Transportstyrelsen: STRADA-olycksdata
Vattenmyndigheten: Vatteninformationssystem Sverige. www.viss.lst.se/
Vessberg, L. 2015: Naturvärdesinventering Väg 86 Kovland 2015-09-02

Härnösand, 2017-01-30
Ort datum

Annica Boström, Projektledare



Trafikverket, Region Mitt, Härnösand. Besöksadress: Nattviksgatan
8, 871 45 Härnösand. Telefon : 0771-921 921, Texttelefon: 0243-
750 90

www.trafikverket.se