

ÅTGÄRDSVALSANALYS

Pendlingsstråket Vindelns-Umeå, väg 363

Umeå och Vindelns kommun, Västerbottens län

Slutrapport 2013-09-30

Objekt: 886093




Titel: Åtgärdsvalsanalys, Pendlingsstråket Vindelns-Umeå, väg 363

Utgivningsdatum: 2013-09-30

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Per-Ola Isaksson

Konsult:  **TYRÉNS**

Uppdragsansvarig: Thomas Söderlund/Malin Lagervall

Tryck: Arkitektkopia

Distributör: Trafikverket, Region Nord, Sundsbacken 2-4, 971 25 Luleå, telefon: 0771-921 921.

Innehåll

Sammanfattning	4	7.1 Skydds- och riskobjekt	45
Inledning	6	7.2 Önskade händelser	45
1 Bakgrund och motiv	7	8 Översiktlig kostnadsbedömning och samhällsekonomisk bedömning	46
1.1 Brister, problem och syfte	7	8.1 Anläggningskostnader	46
1.2 Aktualitet	7	8.2 Samhällsekonomisk bedömning	46
1.3 Tidigare utredningar och beslut	7	9 Måluppfyllelse	47
1.4 Geografisk avgränsning	7	9.1 Värderingsgrunder	47
1.5 Övergripande mål och Strategier	9	9.2 Måluppfyllelse	48
1.6 Vägplanering- och planeringsprocessen	9	10 Samråd	50
2 Förutsättningar	11	10.1 Samrådsprocessen	50
2.1 Vägsystemet	11	10.2 Samråd i Åtgärdsval	50
2.2 Trafik och trafikanter	12	11 Fortsatt arbete	51
2.3 Markanvändning	16	12 Källor	53
2.4 Miljö	18		
2.5 Risk och skyddsobjekt	24		
3 Funktionsanalys av transportsystemet och dess influensområden	26		
3.1 Tillgängligt transportsystem	26		
3.2 Positiv regional utveckling	26		
3.3 Trafiksäkerhet	26		
3.4 God miljö	26		
3.5 Jämställt trafiksystem	26		
4 Tänkbara åtgärder	27		
4.1 Allmänt	27		
4.2 Åtgärder enligt fyrstegsprincipen	27		
4.3 Max-alternativ	28		
4.4 Effekter och konsekvenser	37		
5 Utredningsalternativ	40		
5.1 Max-alternativ med omfart	40		
5.2 Max-alternativ utan omfart	40		
5.3 Optimerat alternativ	40		
5.4 Bortvalda åtgärder	42		
6 Gestaltungsanalys	44		
7 Riskhantering	45		

Sammanfattning

Bakgrund och motiv

Utredningsområdet sträcker sig från Umeå till Vindeln, en sträcka på cirka fem mil. Start- och slutpunkt för utredningssträckan är korsningen väg 363/ Västervägen vid infarten till Vindeln och refugen vid infarten till Forslundagymnasiet.

Hastigheten mellan Vindeln-Umeå varierar som illustreras i figur 1.1-1, mellan 50 och 100 km/tim. Vägen trafikeras dagligen av upp till 3 000 fordon. Befintlig vägbredd varierar mellan sex och nio meter och sträckan är en del av länets viktigaste transport- och pendlingsstråk. Trafiksäkerheten längs vägen är låg.

Medel för genomförande av planerade åtgärder finns avsatta i Länstransportplan för Region Västerbotten, perioden 2010-2021.

Projekt mål

Ändamålet med projektet är att skapa bättre förutsättningar för arbetspendling på sträckan Vindeln - Umeå samt att öka trafiksäkerheten utmed sträckan.

För att uppnå ändamålet med projektet har följande projekt mål tagit fram.

Bättre förutsättningar för pendlingstrafik erhålles genom;

- Minskade restider
- Bättre förutsättningar för kollektivtrafik
- Minska antalet direktutfarer

Ökad trafiksäkerhet erhålles genom;

- Säkrare sidoområden
- Mitt separering
- Separering av oskyddade trafikanter
- Säkrare passager
- Säkrare utfarer och korsningar

Tänkbara åtgärder

Max-alternativ

Åtgärderna har delats in utifrån inledningen som framgår av figur 1, Vindelområdet, Rödåområdet, Taveljöbygden och Hissjö - Håkmark. De olika åtgärder som behövs för varje delområde har grupperats i två kategorier, ökad trafiksäkerhet och ökad framkomlighet.

Det finns tre grupper av åtgärder som i olika omfattning finns efter hela sträckan. Säkrare och tydligare korsningar, ökad standard på busshållplatser och säkrare sidoområden.

Vindelområdet

På en sträcka av fem km söder om Vindeln är vägen smal, kurvig och har backkrön som skymmer sikten. Vägen breddas från 6,5 meter till 8,0 meter och kurvorna rätas ut. I svackan över ravinen fem km söder om Vindeln anläggs en ny vägbro med anslutningsvägar.

Rödåområdet

På den västra sidan finns det nio fastigheter som har direktutfart mot vägen. En 900 meter lång parallellväg byggs för att samla upp direktutfarer mot vägen.

En 600 meter lång cykelväg på den östra sidan ger ett 14 km sammanhållande gång- och cykelvägnät via lokalgatorna som ett trafiksäkrare alternativ till väg 363. Tre stycken gång- och cykelpassager till och från busshållplats och cykelvägen. Upprustning av befintliga lokalgator.

Taveljöbygden

Då Taveljövägen har den största mängden anslutande trafik behöver korsningen med Taveljövägen bli tydligare och säkrare genom att korsningen får refuger och bättre belysning.

Norr om korsningen gör vägens profil, backkrön, att sikten är begränsad norrut trots att det är en raksträcka. Profilsänkning norr om korsningen mot Taveljövägen.

Nya cykelvägar föreslås så att det blir ett sammanhängande cykelnät runt Taveljön.



Figur 1 Indelning av utredningssträckan i fyra delsträckor.

Den fyra kilometer långa sträckan mellan Tavel sjövägen till korsningen mot Brännland har utrymme för att kunna bredda vägen till en gles 2+1 väg. Upprustning av befintliga lokal gator som används som gång- och cykelväg.

Förbi bebyggelsen i Haddingen föreslås en gångbana för att fotgängare ska kunna nå busshållplatsen utan att behöva gå på vägen.

Fartkamera i Haddingen för att säkerställa att hastigheten efterlevs.

Hissjö-Håkmärk

För gående och cyklister finns en gång- och cykelväg strax norr om vägen mot Flurkmark och nästan en kilometer söderut. Det som saknas är en motsvarande koppling mot den norra delen av Hissjö, cirka 400 meter.

För att öka säkerheten för cyklister behöver refugen i anslutningen mot Kullavägen breddas så att en cyklist också kan stanna där för att släppa fram en bil vilket inte är fallet idag.

För att göra det tydligt för bilister att de kommer in i ett samhälle där det finns boende och oskyddade trafikanter föreslås ”portar” på ömse sidor bebyggelsen.

I korsningen mot Backen, Norra Kullavägen skulle en cirkulationsplats ge en mycket positiv effekt på hastigheten bland annat för det övergångsställe som ligger direkt norr om korsningen.

Ökad framkomlighet i Hissjö

Ska framkomligheten ökas för pendlingstrafiken genom Hissjö kan detta bara lösas genom att vägen får en ny sträckning förbi Hissjö. Två olika alternativ för hur väg 363 kan dras förbi Hissjö och Håkmärk har föreslagits, alternativ fem och sex.

Alternativ fem innebär en förbifart öster om Hissjö samt en ny sträcka väster om Håkmärk. Alternativet gör att trafiken leds runt Hissjö och Västibyn. Söder om Hissjö anläggs en korsning med befintlig väg 363. Längs den nya sträckan kommer hastigheten att vara 100 km/tim.

Alternativ sex innebär en förbifart öster om Hissjö, vilket innebär att genomfartstrafiken leds runt Hissjö med hastigheten 100 km/tim.

Ökad trafiksäkerhet Håkmärk Umeå

I Håkmärk finns en busshållplats norr om anslutningen till Håkmärk. För att öka trafiksäkerheten behövs en 100 meter lång cykelvägen från anslutningen till hållplatsen.

Ökad trafiksäkerhet Håkmärk - Umeå

Idag saknas en förbindelse för gående och cyklister från Hissjö, Håkmärk till Forslundagymnasiet och det cykelvägnät som finns i Umeå. Det finns framme en arbetsplan och pengar för att bygga den 5,1 km långa cykelvägen och en planskildhet under väg 363 år 2015 mellan Håkmärk och Forslundagymnasiet.

Ökad framkomlighet Håkmärk - Umeå

Ska hastigheten kunna höjas från idag 80 och 90 till 100 km/tim med vägens trafikmängd, krävs att den blir mötesseparerad genom målning eller mitträcke.

Utredningsalternativ

Tre alternativ beskrivs i denna slutrapport. Det finns nio grupper av generella åtgärder som är gemensamma för alla alternativ. Det valda alternativet är det som benämns Optimerat alternativ. Detta alternativ har relativt hög måluppfyllelse gällande projektmål och ekonomi. Det är enbart på detta alternativ som samhällsekonomisk kalkyl och samhällsekonomisk bedömning är framtaget.

Optimerat alternativ

Det optimerade alternativet innehåller samtliga generella åtgärder. Beräknad anläggningskostnad är ca 130 miljoner kronor.

Max-alternativ utan omfart

Alternativet innehåller samtliga föreslagna åtgärder som redovisas under kapitel 4.3 förutom en omfart förbi Hissjö. Beräknad anläggningskostnad ca 300 miljoner kronor.

Max-alternativ med omfart

Alternativet innehåller samtliga föreslagna åtgärder som redovisas under kapitel 4.3 inklusive en omfart förbi Hissjö. Beräknad anläggningskostnad ca 350 miljoner kronor.

Inledning

Utredningsområdet sträcker sig längs väg 363 mellan Vindeln och Umeå. Sträckan är cirka fem mil lång. Vägen trafikeras dagligen med upp till 3000 fordon. Hastigheten längs sträckan är från 50 upp till 100 km/tim. Befintlig vägbredd varierar mellan ca sex till nio meter och sträckan är en del av länets viktigaste transport- och pendlingsstråk. Trafiksäkerheten längs vägen har brister och hastigheten har stora variationer längs sträckan.

Sträckan är upptagen i Länstransportplanen för Västerbottens län 2010-2020. Medel som finns avsatta för åtgärd längs sträckan är ca 80 miljoner kronor inklusive produktionsstöd.

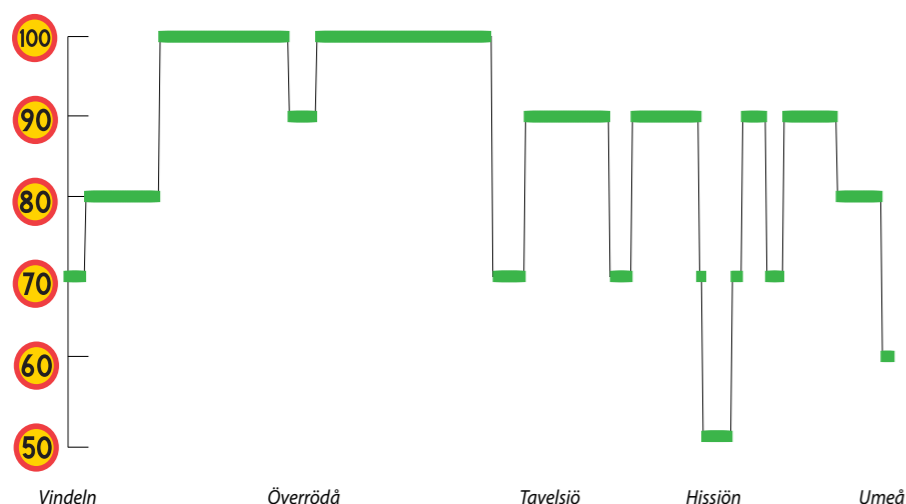
De åtgärder som prioriteras i denna utredning bedöms innebära ökad trafiksäkerhet för de oskyddade trafikanterna i anslutning till vägen samt förbättrade restider för arbetspendling och godstrafik.

Arbetet med Åtgärdsvalsanalysen påbörjades före den 1 januari 2013 och är upprättad enligt den vägplaneringsprocess som tidigare gällde. Detta innebär att arbetet påbörjades med en förstudie enligt den tidigare planeringsprocessen. Den förstudie som tagits fram utgör underlag för tidigt samråd med länsstyrelsen enligt den nya planeringsprocessen. Länsstyrelsen har beslutat att projektet ej medför betydande miljöpåverkan. Då ny planläggningsprocess nu föreligger så döps genomförd förstudie om till Åtgärdsval.

1 Bakgrund och motiv

1.1 Brister, problem och syfte

Hastigheten mellan Vindelns-Umeå varierar som illustreras i figur 1.1-1, mellan 50 och 100 km/tim. Vägen trafikeras dagligen av upp till 3 000 fordon. Befintlig vägbredd varierar mellan sex och nio meter och sträckan är en del av länets viktigaste transport- och pendlingsstråk. Trafiksäkerheten längs vägen är låg.



Figur 1.1-1 De olika hastighetsgränserna mellan Vindelns och Umeå idag.

Syftet med åtgärdsvalet är att hitta lämpliga förslag till åtgärder för förbättrade restider för arbetspendling och godstrafik samt ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter, utmed väg 363.

1.2 Aktualitet

Medel för genomförande av planerade åtgärder finns avsatta i Länstransportplan för Region Västerbotten, perioden 2010-2021.

1.3 Tidigare utredningar och beslut

Studie av väg 363 mellan Umeå och Vindelns ur ett jämställdhets- och regionalt perspektiv

Trafikverket (via fd. Vägverket Region Norr) har genomfört en studie av väg 363 mellan Umeå och Vindelns ur ett jämställdhets- och regionalt utvecklingsperspektiv. Syftet med studien var att synliggöra problem, behov och möjliga principlösningar längs sträckan.

Studien bestod av tre delar. En del bestod av litteraturstudie avseende jämställdhet i transportsystemet och regional utveckling. Den andra delen var en faktainsamling med nulägesbeskrivning för de fyra orterna, Vindelns, Rödåsel, Tavelnsjö och Hissjö, samt vägen och trafiken. Den tredje delen var ett dialogprojekt.

Studien kom fram till att två olika intresseområden står mot varandra. På ena sidan står de boende med sina behov av säker och god boendemiljö och på andra sidan står pendlarna med behov av att snabbt och säkert färdas sträckan Vindelns-Umeå.

Några exempel på principlösningar som föreslogs i det arbetet var:

- Förbifart Hissjö
- Höjd hastighet på sträckan Överrödå-Rödåns
- Ombyggnad av sträckan Nedre Rosinedal-Överrödå
- Gång- och cykelväg och busshållplats på sträckan Överrödå-Rödåns
- Ombyggnad av vägskaft till Tavelnsjö vid Sand.

Vad allmänheten har tyckt

Vid de möten med allmänheten som hölls i den studien blev det en tydlig bild på hur kvinnor och män upplevde olika problem och vad de tyckte var viktigast, se figur 1.3-1 på sidan 8.

Arbetsplan, väg 363, Naturbruksgymnasiet-Hissjö

Arbete pågår med framtagandet av två arbetsplaner, Forslundagymnasiet-Tjälamark och Tjälamark-Håkmärk. Arbetsplanerna avser en gång- och cykelförbindelse mellan Forslundagymnasiet och Håkmärk. Åtgärden ingår i strävandena att kunna höja den tillåtna hastigheten på väg 363 mellan Umeå och Vindelns. För detta krävs parallellväg som reducerar oskyddade trafikanters behov att vistas på körbanorna till ett minimum och placering av busshållplatser så att dessa möjliggör tillåten hastighet över 70 km/tim trots de särskilda krav som väntas för skolbarn i buss.

MKB Väg 363 Vattenskydd Vindelnsälvsåsen

Under 2008 har Trafikverket (via fd. Vägverket Region Norr) gjort en Miljökonsekvensbeskrivning för väg 363 Vattenskydd Vindelnsälvsåsen Umeå kommun, Västerbottens län.

1.4 Geografisk avgränsning

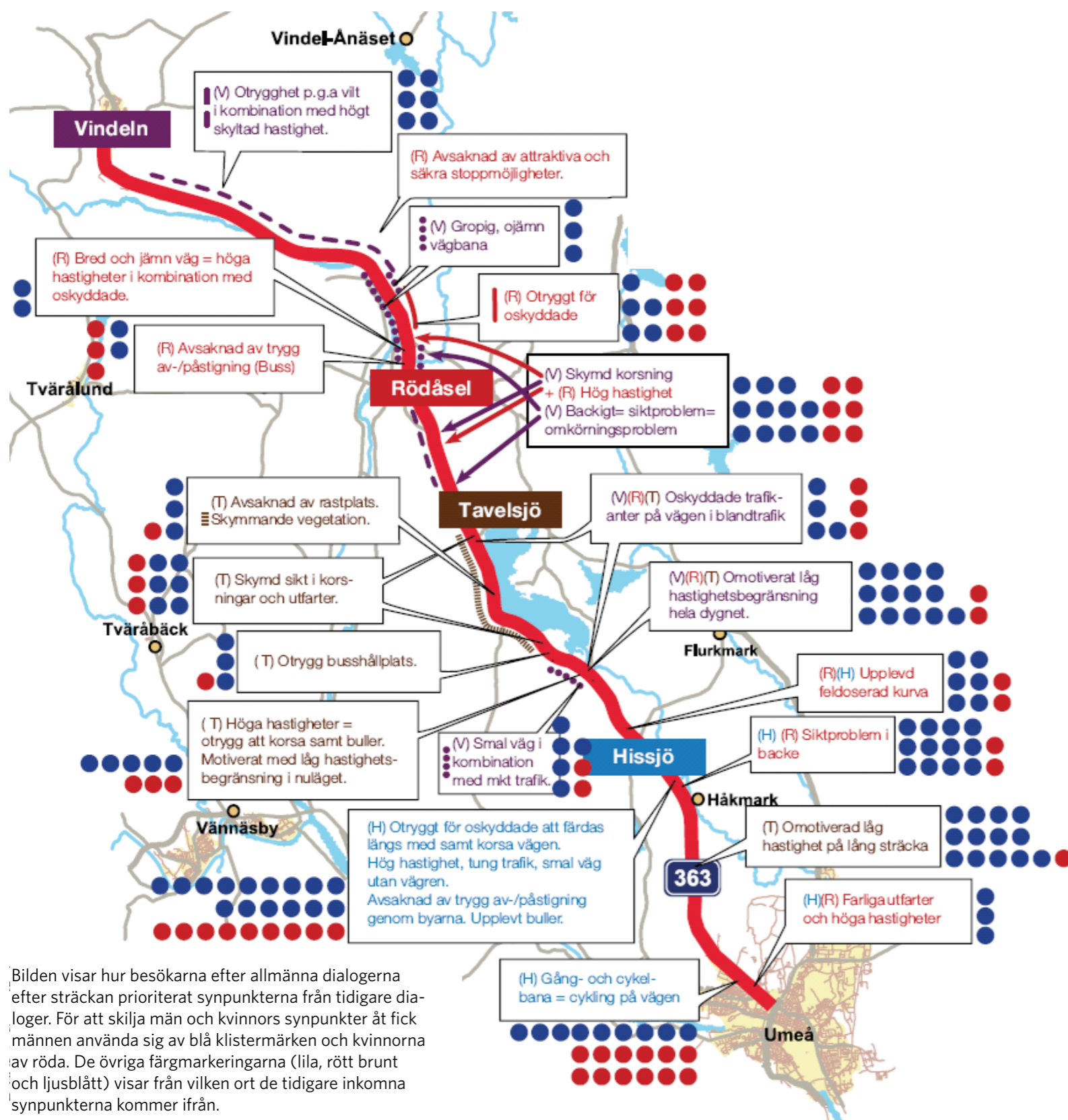
Utredningsområdet sträcker sig från Umeå till Vindelns, en sträcka på cirka fem mil. Start- och slutpunkt för utredningssträckan är korsningen väg 363/ Västervägen vid infarten till Vindelns och refugen vid infarten till Forslundagymnasiet, figur 1.4-1 och 1.4-2. Mellan Umeå och Hissjö omfattas även väg 631 i väster och väg 363 i öster. I Hissjö går vägarna ihop med varandra och utredningsområdet fortsätter till Vindelns längs väg 363, figur 1.4-3.



Figur 1.4-1 Startpunkt i Vindelns.

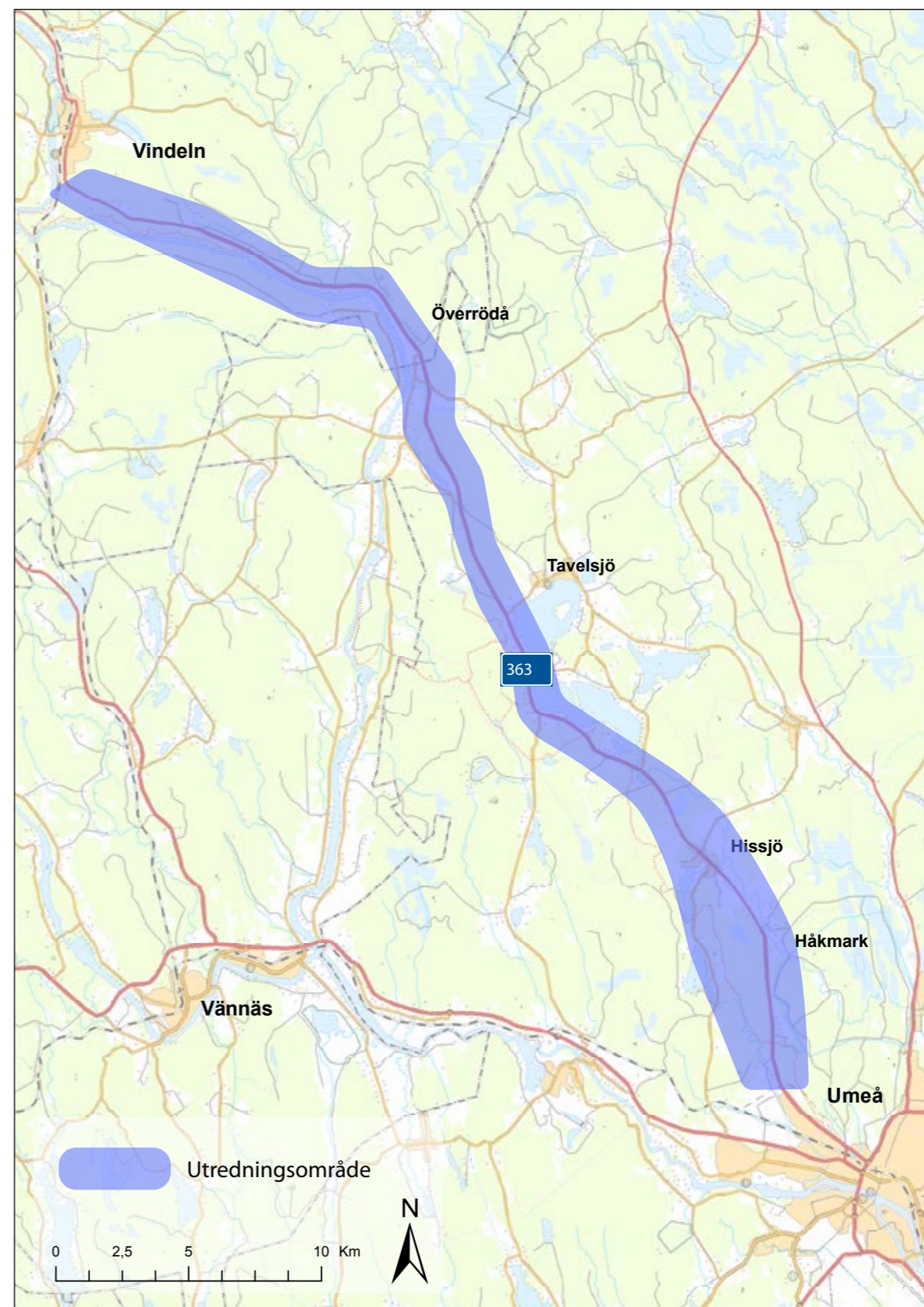


Figur 1.4-2 Slutpunkt, anslutningen vid Forslundagymnasiet.



Bilden visar hur besökarna efter allmänna dialogerna efter sträckan prioriterat synpunkterna från tidigare dialoger. För att skilja män och kvinnors synpunkter åt fick männen använda sig av blå klistermärken och kvinnorna av röda. De övriga färgmarkeringarna (lila, rött brunt och ljusblått) visar från vilken ort de tidigare inkomna synpunkterna kommer ifrån.

Figur 1.3-1 Synpunkter från möten med allmänheten 2007 kring olika problem och hur dessa prioriterades.



Figur 1.4-3 Översiktskarta utredningsområdets utbredning.

1.5 Övergripande mål och Strategier

Transportpolitiska mål

Den nationella transportpolitiken anger att det övergripande målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Det övergripande målet har två underliggande huvudmål, Funktionsmål och Hänsynsmål.

Funktionsmålet

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

Hänsynsmålet

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

Miljömål

I miljöpropositionen 1998 (1997/98:145) föreslog regeringen 15 nationella miljö kvalitetsmål. Riksdagen godkände den 28 april 1999 regeringens förslag till miljö mål. Ett 16:e mål, om den biologiska mångfalden, antogs i november 2005. De 16 miljö kvalitetsmålen är följande:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Giftfri miljö
- Skyddande ozonskikt
- Säker strålmiljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande skärgård
- Myllrande våtmarker

- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- Storslagen fjällmiljö
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Ändamål

Ändamålet med projektet är att skapa bättre förutsättningar för arbetspendling på sträckan Vindelns Umeå samt att öka trafiksäkerheten utmed sträckan.

Projekt mål

För att uppnå ändamålet med projektet har följande projekt mål tagits fram.

Bättre förutsättningar för pendlingstrafik erhålles genom;

- Minskade restider
- Bättre förutsättningar för kollektivtrafik
- Minska antalet direktutfarer

Ökad trafiksäkerhet erhålles genom;

- Säkrare sidoområden
- Mitt separering
- Separering av oskyddade trafikanter
- Säkrare passager
- Säkrare utfarar och korsningar

1.6 Vägplanering- och planeringsprocessen

Från den 1 januari 2013 gäller en ny lagstiftning för den fysiska planläggningen. Den nya planläggningen innebär en sammanhållen process utan skedesindelning. Samråden skall starta tidigt som en del av hela processen och den innehåller färre inslag av formell karaktär.

Den största förenklingen görs vid en mindre fysisk åtgärd som inte innebär betydande miljö påverkan. Miljö konsekvensbeskrivning (MKB) behöver endast tas fram om åtgärden innebär en betydande miljö påverkan.

Fyrstegsprincipen

Den fysiska planeringen föregås av en åtgärdsvalstudie, som är en metod för att ta fram en tydlig problemformulering och förslag på lösningar, se figur 1.7-1. Metoden består av fyra steg.

- **Steg 1.** Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt omfattar planering, styrning, reglering, påverkan och information med bäring på såväl transportsystemet som samhället i övrigt för att minska transportefterfrågan eller föra över transporter till mindre utrymmeskrävande, säkrare eller miljövänligare färdmedel.
- **Steg 2.** Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät omfattar insatser inom styrning, reglering, påverkan och information riktade till vägtransportsystemets olika komponenter för att använda befintligt vägnät effektivare, säkrare och miljövänligare.
- **Steg 3.** Vägförbättringsåtgärder omfattar förbättringsåtgärder och ombyggnader i befintligt sträckning till exempel trafiksäkerhetsåtgärder eller bärighetsåtgärder.
- **Steg 4.** Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder omfattar om- och nybyggnadsåtgärder som ofta tar ny mark i anspråk, till exempel nya vägsträckningar.



Den fysiska planläggningen

Det fysiska planlägningsarbetet inleds med att en planlägningsbeskrivning tas fram. För att underlätta arbetet har det identifierats fem olika planläggningstyper. Vilken planläggningstyp som skall användas beror på projektets komplexitet.

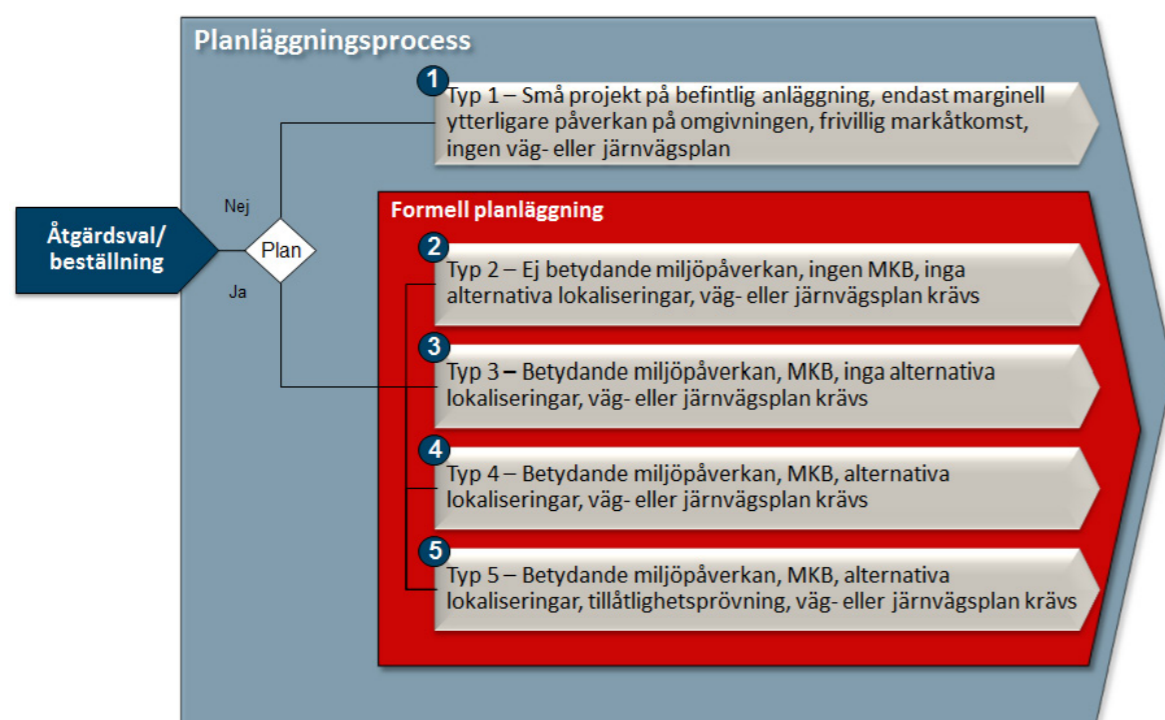
- Valet beror i huvudsak på följande faktorer. Är det betydande miljöpåverkan (BMP)?
- Kan den mark som behövs lösas genom frivilliga avtal ?
- Kan man bygga på olika platser ?
- Behöver projektet tillåtighetsprövas ?

Fem planläggningstyper

Utifrån förslaget till planlägningsprocess i propositionen (prop. 2011/12:118) har Trafikverket beskrivit fem planläggningstyper beroende på slag av infrastrukturprojekt, se figur 1.6-1.

Aktuellt projekt och den nya planlägningsprocessen. Detta utredningsarbete påbörjades före den 1 januari 2013 och rapporten är därför upprättad enligt den vägplaneringsprocess som tidigare gällde. Detta innebär att arbetet påbörjades med en förstudie enligt den tidigare planeringsprocessen.

Den förstudie som tagits fram utgör underlag för tidigt samråd med länsstyrelsen enligt den nya planeringsprocessen. Länsstyrelsen har beslutat att projektet ej medför betydande miljöpåverkan. Projektet övergår nu till en Åtgärdsval enligt den nya planlägningsprocessen.



Figur 1.6-1 Illustration av planlägningsprocessen.

2 Förutsättningar

2.1 Vägsystemet

En vägs tekniska standard

Dokumentet "Gator och Vägars Utformning" (VGU) har kommit i en ny utgåva. Numera beskriver man den färdiga vägens egenskaper. De tekniska aspekterna som man ställer på en väg har delats in i två delar - KRAV och RÅD.

Kraven är tvingande för de vägar där Trafikverket är väghållare och råden innehåller råd om hur kraven tolkas och tillämpas. De tekniska kraven är indelade i vilka som gäller om man bygger om en befintlig väg eller om man bygger en helt ny väg.

Trafikverket har även inriktningsbeslut för sambandet mellan trafikmängden, en önskad hastighet och hur vägen utformas. Tabell 2.1-1 visar kraven.

Tabell 2.1-1 visar kraven och rekommendationer på utformning.

	Vindelns - Hissjö	Håkmark - Hissjö
Separering av körbanorna	Räfflad mittlinje	Mittseparering av trafiken med målning eller räcke. Se även sid 34.
Körbanans bredd	≥ 8,0 meter	≥ 11,25 meter
Kurva (horisontalradie)	≥ 500 meter	
Backkrön (vertikalradie)	≥ 4500 meter	
Hinderfritt utrymme utanför vägen (säkerhetszon)	≥ 9 meter (100 km/tim)	
	≥ 6 meter (80 km/tim)	≥ 7 meter (80 km/tim)
Släntlutning	≤ 1:3 utan räcke eller 1:4 beroende på hastighet och trafikmängd	

Där gående och cyklister måste färdas längs en väg med hastigheter högre än 60 km/tim bör de vara separerade från biltrafiken. Hastigheten och trafikmängden styr hur bred skiljeremman till bilarna bör vara. Om man anordnar ett markerat övergångsställe måste hastigheten på passerande bilar vara under 30 km/tim för att passagen ska anses som säker.

Säkerhetszon

De flesta trafikolyckor som inträffar längs vägen är bilar som kör av vägen, singelolyckor. Hur vägens sidoområde är utformat har stor inverkan på konsekvenserna av en olycka. Högre hastighet kräver bredare sidoområde. Sidoområdet ska vara fritt från fasta hinder till exempel träd och stolpar, figur 2.1-1.



Figur 2.1-1 Skog inom vägens säkerhetszon.

Träd som finns inom säkerhetszonen är oftast enkla att ta bort. För andra hinder som exempelvis ett hus är vägräcke enda lösningen. I ytterkurvor kan säkerhetszonen behöva vara ännu större då detta många gånger är platser där bilar kör av vägen.

Upplevelsen av en väg påverkas mycket av hur det ser ut utanför vägen. Den påverkar hur man som bilförare anpassar hastigheten. Finns det hinder nära vägen lättar man kanske på gasen, medan en väg utan farliga hinder kan ge den motsatta effekten att hastigheten ökar.

Låg standard

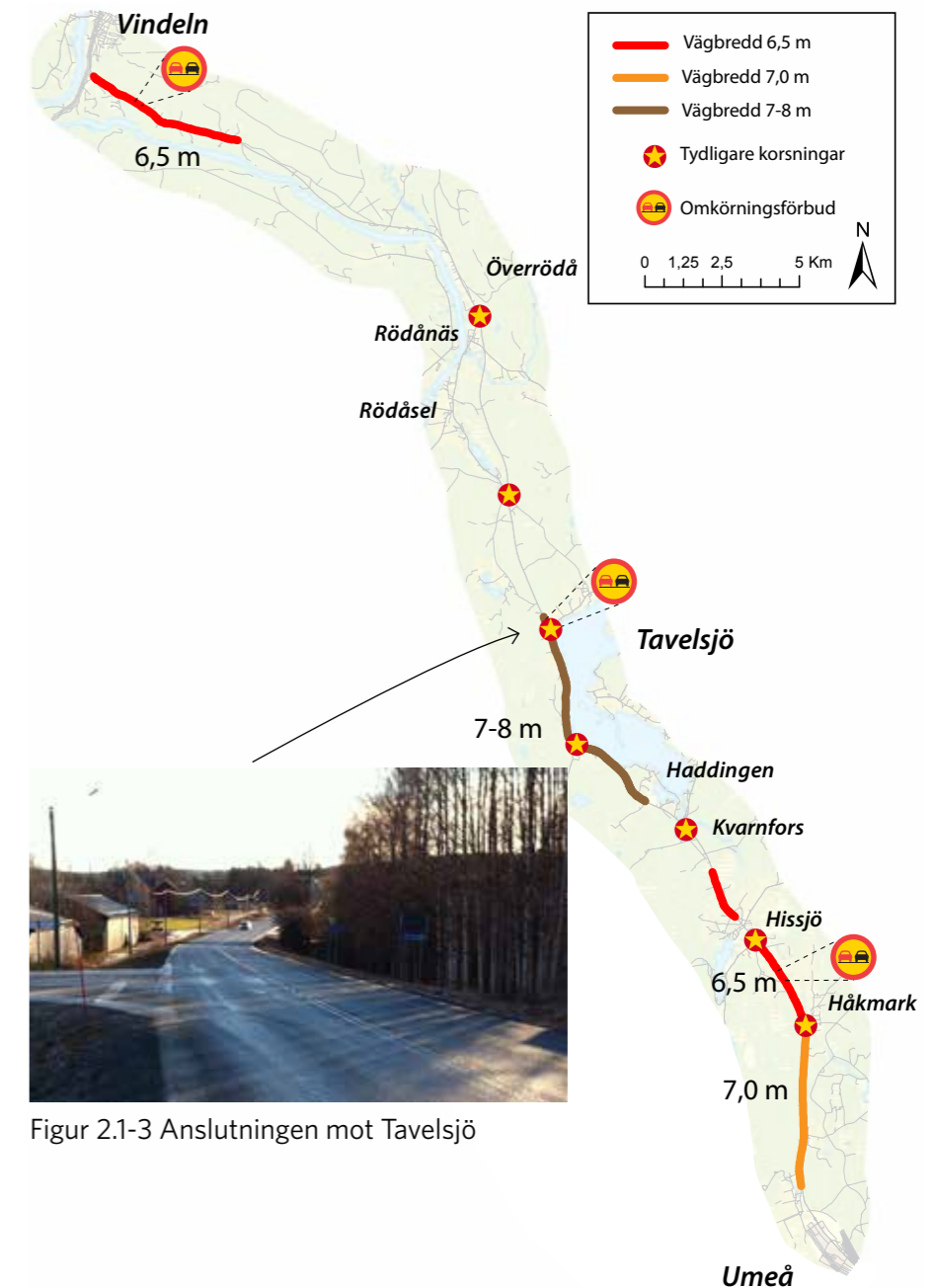
Har vägen både kurvor och backkrön blir signalen till bilisten att det inte går att köra om. Är det bara backkrön på raksträckor är det lätt att en bilist börjar köra om. En bilist som kör där dagligen vet vilka platser som är farliga, medan en som kör där första gången "kan bli lurad" av trafikmiljön.

Vägen mellan Vindelns och Umeå har en varierande standard framförallt vad gäller vägens bredd som varierar från 6,5 till 9,0 meter. I figur 2.1-2 visas de sträckor som har en vägbredd under åtta meter som behöver breddas om hastigheten ska kunna höjas till 100 km/tim.

På några sträckor finns kurvor och backkrön som sänker standarden. I första hand är det sträckan söder om Vindelns med vägbredden 6,5 meter där vägens radie eller profil (backkrön) behöver förbättras. Där och på två andra platser (se figur 2.1-2) har omkörningsförbud införts som följd av backkrön som ger dålig sikt.

Otydliga korsningar

Vid några platser längs väg 363 finns korsningar med större anslutande vägar som är otydliga. Figur 2.1-2 visar korsningar längs vägen som behöver ses över om och hur dessa kan bli tydligare. Figur 2.1-3 visar anslutningen mot Tavelnsjö som ett exempel på en otydlig korsning.



Figur 2.1-3 Anslutningen mot Tavelnsjö

Figur 2.1-2 Sträckor som behöver breddas, otydliga korsningar och sträckor med omkörningsförbud.

Fastighetsanslutningar

Längs vägen finns det ca 125 direktutfarter från fastigheter, figur 2.1-4. Det kan upplevas som riskfyllt att köra ut från dessa om det finns kurvor och backkrön som gör att sikten är begränsad.



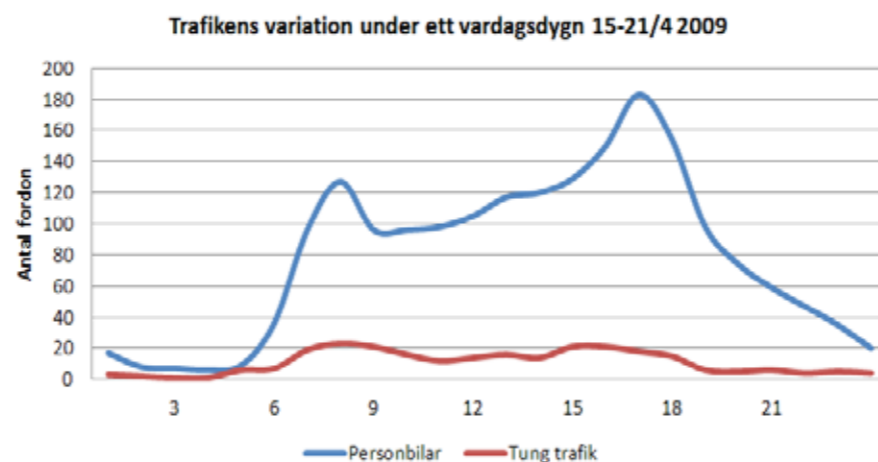
Figur 2.1-4 Utfarter från bostadsfastigheter längs sträckan.

2.2 Trafik och trafikanter

Biltrafik

Trafiken mellan Vindeln och Umeå varierar från strax över 1500 fordon söder om Vindeln till nästan 3000 fordon söder om Hissjö. Den tunga trafiken (lastbilar och bussar) står för 10 % av trafiken. Figur 2.2-2 visar uppgifter på trafikmängder för vägen och några anslutande vägar.

Från en räkning i Haddingen i maj 2009 har uppgifter tagits fram på hur trafiken varierade i snitt under ett vardagsdygn, figur 2.2-1.



Figur 2.2-1 Trafikens variation över dygnet vid Haddingen.

Respekten för att följa hastigheten är mycket låg. Hastighetsfigurerna på figur 2.2-2 visar hur många procent av bilförarna som respekterade hastighetsgränsen vid mättillfället, den gröna delen på vägmärket.

Platsen för 50 km/tim har idag 70 km/tim, men då det var 50 km/tim var det bara 4 % som respekterade hastigheten. På 90-sträckan var det bara 41 % som höll hastigheten.

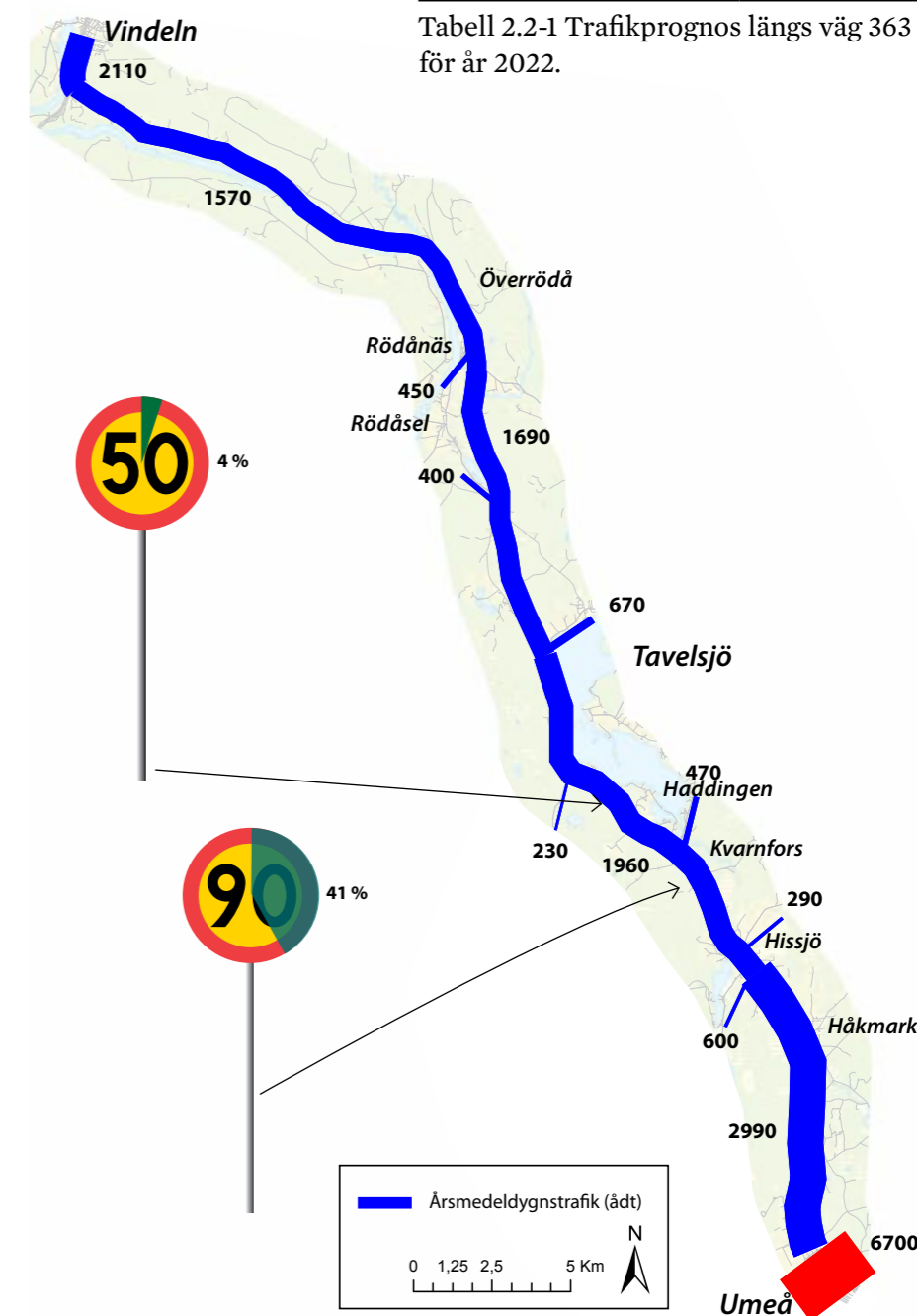
Om man låter bilister fritt välja hastighet utifrån vägmiljön brukar man titta på den så kallade 85 %-percentilen (den hastighet som 85 % av bilarna håller). För de två platserna skulle då den skyltade hastigheten behöva vara 80 respektive 100 km/tim.

Kartan i figur 2.2-3 visar skyltade hastigheter längs vägen som varierar mellan 50 upp till 100 km/tim. Som framgick av figur 1.1-1 varierar hastigheten. Om sänkningen inte upplevs som motiverad ökar risken att bilister inte efterlever den nya hastigheten.

En trafikprognos är gjord, där trafiken är uppräknad till år 2022 enligt SIKAs prognoser för trafiktillväxt för Västerbottens län. Se tabell 2.2-1.

Sektion	ÅDT 2022
Forslundagymnasiet-Hissjö	3800
Hissjö-Tavelsjö	2500
Tavelsjö-Överredå	2200
Överredå-Vindeln	2000

Tabell 2.2-1 Trafikprognos längs väg 363 för år 2022.



Figur 2.2-2 Årsmedeldygnsvärden, antal fordon. Hastighetsskyltarna beskriver hur stor andel av trafikanterna som respekterade hastigheten vid en trafikmätning, år 2009.

Gång- och cykeltrafik

I Överrödå finns det bebyggelse längs vägen på en sträcka av några kilometer som skapar behov från gående och cyklister att kunna färdas mellan fastigheterna. På den östra sidan finns några lokalgator som kan användas. Skulle mellanliggande sträckor kompletteras skapas ett längre nät för gående och cyklister.

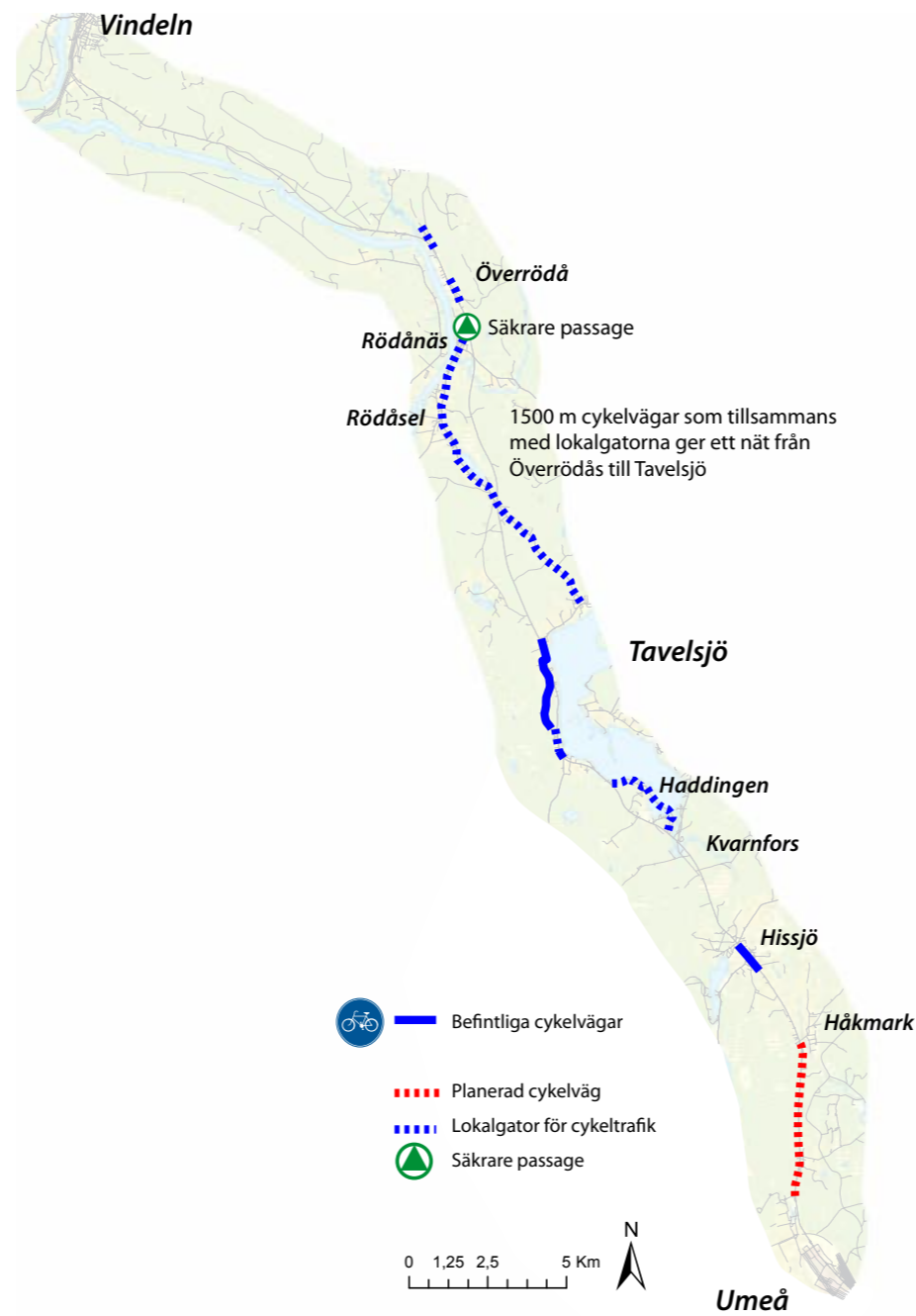
Förbi delar av Tavelsjö finns en separat gång- och cykelväg som korsar väg 363 i en gångtunnel. Tillsammans med lokalgatorna är det en sträcka på 4,2 km där gående och cyklister inte behöver färdas längs väg 363, figur 2.2-4.



Figur 2.2-3 Skyltade hastigheter.

I Hissjö finns en kantstensbunden gång- och cykelbana längs den västra sidan på en sträcka av cirka 1 kilometer. För att koppla ihop hela Hissjö skulle den behöva förlängas norrut med 500 meter.

En arbetsplan har tagits fram för en gång- och cykelväg på en sträcka av 5 kilometer från Håkmark fram till Umeå. Den är planerad att byggas 2015.



Figur 2.2-4 Nuvarande och planerade cykelvägar.

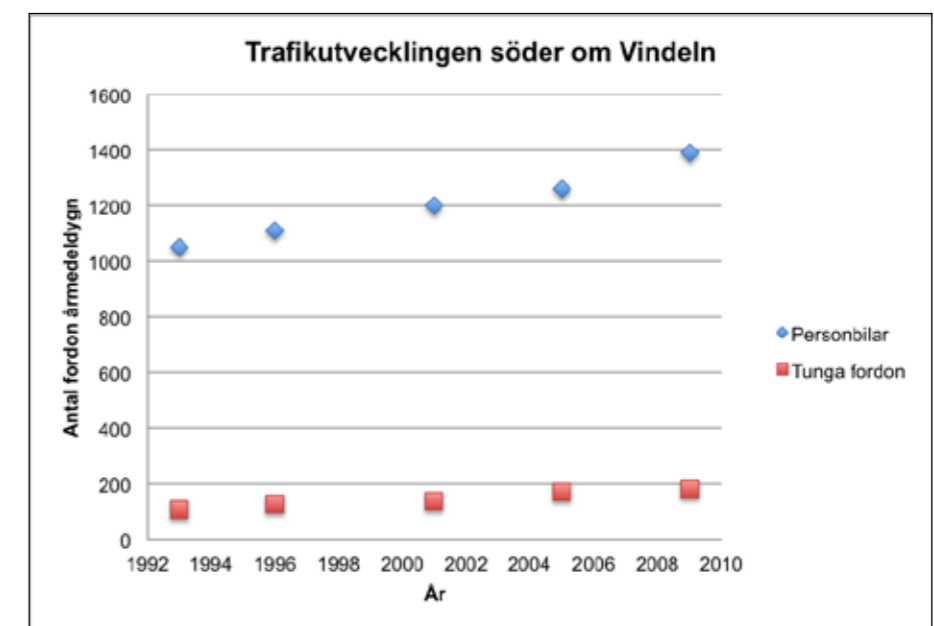
Resor

Väg 363 fungerar som ett pendlingsstråk mellan Vindelns och Umeå för människor som har valt att bo eller arbeta i någon av kommunerna. 2011 pendlade det in cirka 410 personer dagligen till Vindelns och ut 640 personer. För Umeå handlar det om 6840 personer från andra kommuner som pendlar till Umeå och cirka 4890 personer som pendlar ut från Umeå. För Vindelns har andelen utpendlare i förhållande till nattbefolkningen minskat mellan åren 2000 till 2006 och inpendlingen ökat.

För många är vägen det enda och bästa alternativet, men järnvägen har och kommer att få en ökad och viktig betydelse för de pendlare som kan utgå från Vindelns eller Umeå. För de som pendlar till och från Tavelsjö och Hissjö kan en utvecklad busstrafik få en viktig betydelse för resorna.

I figur 2.2-2 på sidan 12 framgår trafikmängden längs vägen. Den lägsta trafikmängden finns söder om Vindelns med runt 1500 fordon per årsmedeldygn. Av dessa utgjorde lastbilarna cirka 11 %. Sedan 1993 har personbilstrafiken ökat med 32 % fram till 2009 och lastbilstrafiken med 64 %, figur 2.2-5. Dagens trafikmängder, inklusive årlig trafikökning medför inga kapacitetsproblem utmed aktuell vägsträcka.

Mellan Vindelns och Umeå finns det inga större industrier eller företag som alstrar någon biltrafik. Det finns flera mindre företag i bland annat Överrödå, Rödåsel, Tavelsjö och Hissjö. I Vindelns finns ett stort industriområde söder om Vindelns vid väg 363. Efter hela sträckan finns även flera aktiva jordbruk.



Figur 2.2-5 Trafikens utveckling på väg 363 söder om Vindelns.

Kollektivtrafik

Buss

Länstrafiken har sammanställt statistik över resandet med buss för de busslinjer som de trafikerar sträckan mellan Vindeln och Umeå. Under år 2011 reste ca 150 000 personer med någon av de aktuella busslinjerna, ca 77 000 av dessa var skolresor. Linje 16 som går hela vägen från Vindeln till Umeå hade ca 99 000 passagerare, varav ca 38 000 var skolresor.

Inom utredningsområdet trafikerar Länstrafiken sträckan med fyra busslinjer. Linje 16 trafikerar hela sträckan Vindeln-Umeå och linje 114, 115 och 137 trafikerar delar av sträckan. Vardagar går det 11 turer. Restiden är strax över en timme. Se figur 2.2-7 och 2.2-8.

Längs väg 363 finns det 35 busshållplatser inom utredningsområdet där merparten har väderskydd men en låg standard utifrån tillgänglighet (lätt att kunna stiga på bussen), ett exempel visas i figur 2.2-6. Det finns en uppställningsplats för sex till sju bussar vid ICA butiken i Hissjö. Dessa används för inväntande trafik och för omstigning. Figur 2.2-10 visar samtliga busshållplatser längs väg 363.

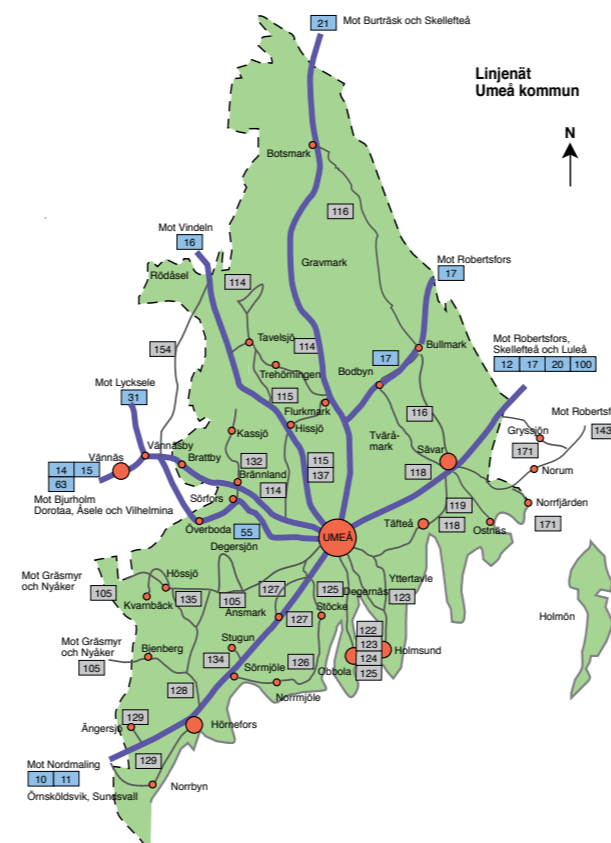
Utöver länstrafiken trafikerar sträckan även av renodlade skolbussar, till och från Renforsskolan i Vindeln. Det är ca 30 barn i årskurs sex till nio. Bussen stannar i Röddå, Överrödå och Trollberget. De flesta stiger dock på i Röddå.

Tåg

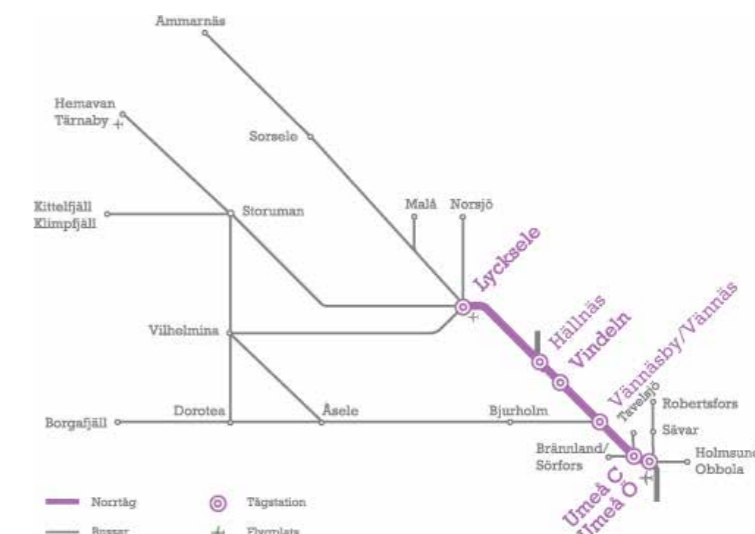
Norrtåg trafikerar sträckan Umeå-Vindeln. Det går två olika linjer som stannar i Vindeln, Umeå-Lycksele, Umeå-Luleå. Vardagar trafikerar sträckan totalt med åtta tåg i vardera riktning och på helgerna går det fyra till sex turer per dag i vardera riktningen. Restiden är ca 40 min. Se figur 2.2-9. Under perioden jan-sept 2012 var det totala resandet med tåg mellan Vindeln och Umeå ca 15 000 resor, i snitt ca 1 700 resor per månad.



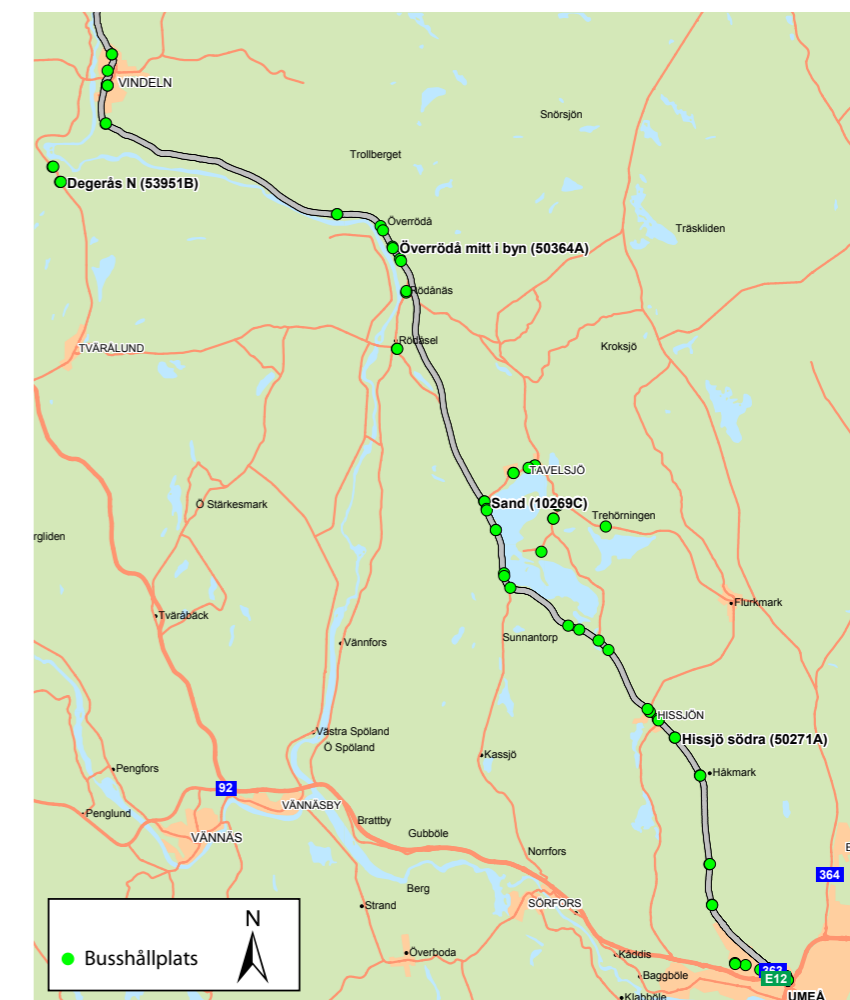
Figur 2.2-7 Busslinjekarta Vindelns kommun.



Figur 2.2-8 Busslinjekarta Umeå kommun.



Figur 2.2-9 Tåglinjekarta mellan Umeå-Lycksele, via Vindeln.



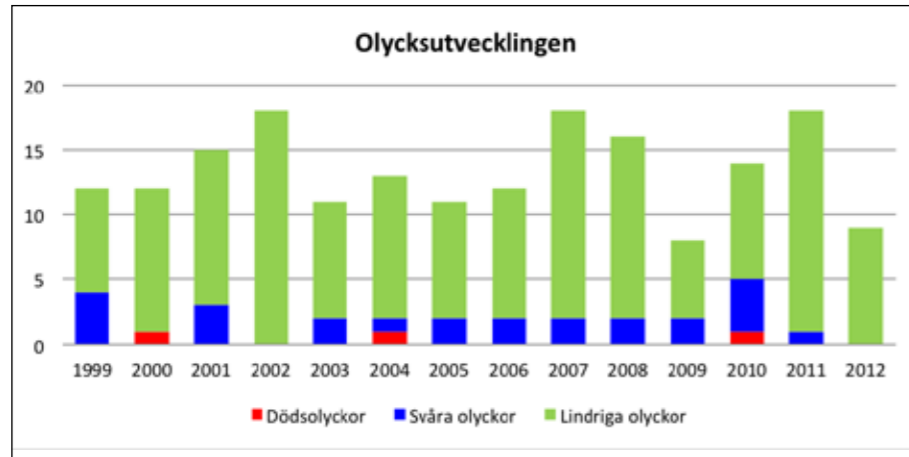
Figur 2.2-10 Busshållplatser längs väg 363.



Figur 2.2-6 Exempel på busshållplats vid väg 363.

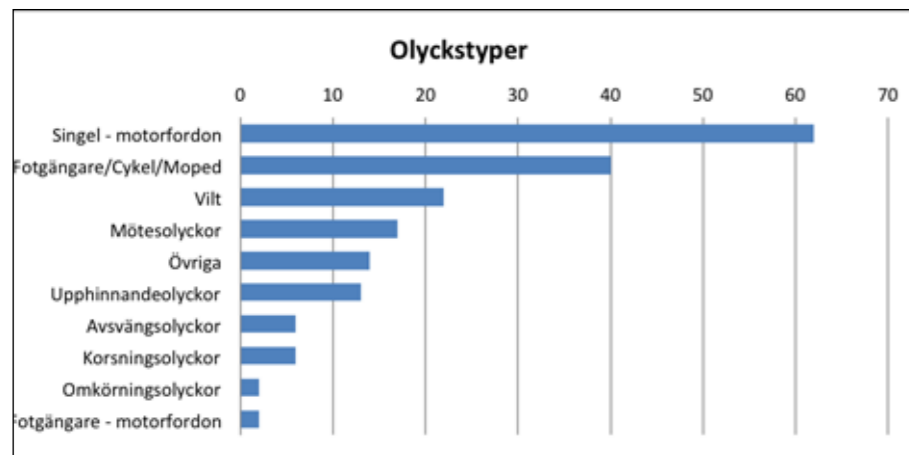
Trafiksäkerhet

Från 1999 fram till idag har det inträffat 187 trafikolyckor med personskada längs vägen mellan Vindeln och Umeå, se figur 2.2-11.



Figur 2.2-11 Trafikolyckornas fördelning på olika år från 1999

Den största gruppen var singelolyckor med personbilar, 62 st där förare av någon anledning har kört av vägen. Den näst största gruppen var singelolyckor med oskyddade trafikanter - Fotgängare/Cykel/Moped, 40 st, följt av påkörning av djur, 23 st. Se figur 2.2-12, 2.2-14 och 2.2-15.



Figur 2.2-12 Trafikolyckornas fördelning på olika olyckstyper

Var trafikolyckor med svår personskada och dödsfall har inträffat framgår av figur 2.2-13. Detta är både olyckor som har kommit till polisens kännedom och uppgift från sjukhusstatistiken. I olyckorna blev 244 personer skadade.

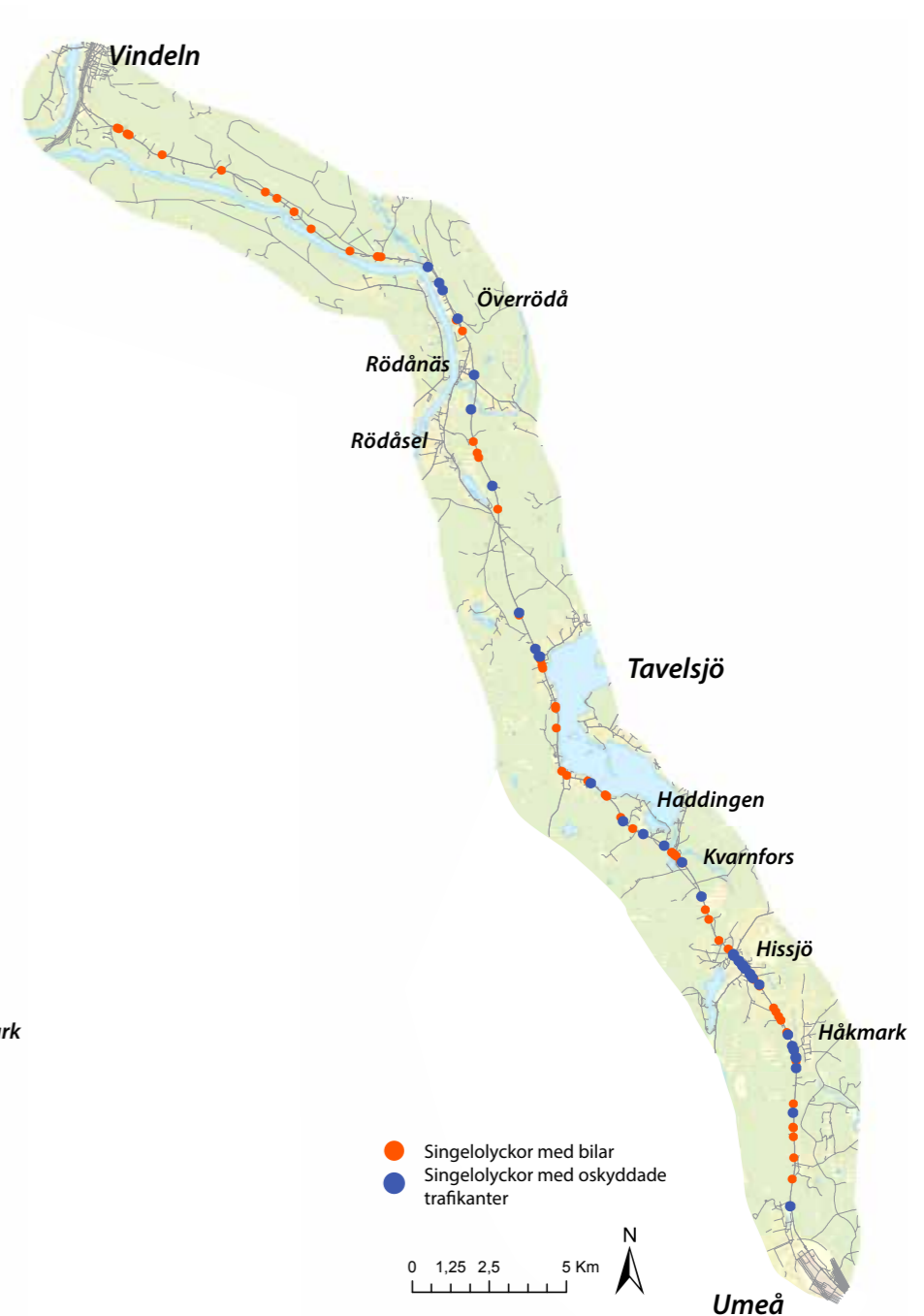
Det har varit tre olyckor med dödlig utgång längs sträckan. Den första var en personbil som körde på en flicka som sprang över vägen till en busshållplats vid Tjälamark. Den andra inträffade några kilometer norr

om Tavelsjö där en personbil och lätt lastbil frontalkrockade. I den tredje dödsolyckan var det en personbil och lastbil som frontalkrockade. I samtliga dödsolyckor var hastigheten på olycksplatsen 90 km/tim.



Figur 2.2-13 Trafikolyckor med dödade och svårt skadade.

En viktig del för att nå "Nollvisionen" är att göra åtgärder som minskar risken för att det blir en svår personskada eller dödsfall när det inträffar en olycka. Det långsiktiga arbetet är inte bara att göra åtgärder där olyckor inträffar utan lika viktigt är att åtgärda de trafikmiljöer som innebär risk för dödsfall eller svår personskada om en olycka inträffar.



Figur 2.2-14 Singelolyckor med bilar och singelolyckor med gående och cyklister.



Figur 2.2-15 Trafikolyckor med djur

Farligt gods

Väg 363 är en primär transportväg för transporter med farligt gods.

Viktiga start- och målpunkter

Målpunkter för pendlingstrafiken är framför allt arbetsplatser och studieplatser, merparten av dessa ligger i Umeå och Vindelns centralorter.

I Umeå finns dessa framför allt inom två områden, centrumfyrkanten och universitets- och sjukhusområdet. Dessa båda områden är Umeås centrumpooler och målpunkten för ett stort antal resor (Umeås översiktsplan 1998).

I Vindeln är industriområdet, Lidbacken, en stor målpunkt med företag som bland annat Indexator, Cranab och Vimek. Andra målpunkter i Vindeln är kommunkontoret, Vårdcentralen, Folkhögskolan och Renforssskolan.

Längs med sträckan ligger det ett antal byar med omland. I Hissjö finns en dagligvarubutik, och en skola. I Tavelsjö och dess omland finns en dagligvarubutik, en skola, Sjöbacka gruppboende och ett antal företag.

Målpunkter för godstransporter

Från Indexator (Indexator Rotator Systems respektive Indexator Rototilt Systems) går det ca 33-35 lastbilar på sträckan mellan Vindeln och Umeå. Från Vimek går det cirka 25 transporter per vecka längs väg 363 mot Umeå.

Många av transportererna går med så kallade "turbilar" som hämtar/lämnar gods från flera företag i Vindeln.

2.3 Markanvändning

Befolkning, bebyggelse

Utredningsområdet ligger inom både Umeå och Vindelns kommun. I Umeå kommun bor det ca 116 000 invånare (SCB 2011-12-31) och i Vindelns kommun bor det ca 5 400 invånare (SCB 2011-12-31).

Det större delen av befolkningen bor i Umeå och Vindelns tätorter, där emellan är befolkningen samlad till ett par byar och dess omland. Se befolkningsspridningen i tabell 2.3-1 och figur 2.3-1.

Tabell 2.3-1 Folkmängd, 2011-12-31, i byarna uppdelat på ålder.

Ålder	Hissjö	Håkmark	Tavelsjö	Rödåsel	Rödånäs
0-5	45	11	51	19	5
6-12	61	22	49	16	5
13-15	21	5	26	5	4
16-18	29	4	26	10	6
19-24	42	4	40	14	17
25-34	47	20	60	26	15
35-44	95	30	82	22	8
45-64	123	33	145	47	30
65-79	50	32	83	18	4
80-84	6	2	15	1	1
85-w	4	3	16	3	3
Summa	523	166	593	181	98



Figur 2.3-1 Var människor bor längs vägen inom Umeå kommun

Näringsliv och sysselsättning

I Umeå kommun är antalet anställda ca 58 000 personer. De största näringsgrenarna är vård och omsorg med 21% av de anställda, utbildning med 16 % av de anställda och tillverkning och utbildning med 10% av de anställda samt handel med 10% av de anställda (Kommunfakta 2011, SCB).

I Vindelns kommun är antalet anställda ca 2 000 personer. De största näringsgrenarna inom kommunen är tillverkning/utvinning med 23% av de anställda, vård och omsorg med 18% av de anställda samt handel och kommunikation med 16 % av de anställda (Kommunfakta 2007, SCB).

De större arbetsplatserna i området utmed väg 363, Umeå kommun:

20-49 anställda:

- Hissjö skola (Hissjö)
- Sjöbacka gruppboende (Tavelsjö)
- Oskarsson och Nilsson Åkeri (Tavelsjö omland, norra)

10-19 anställda:

- Umeå Ryttarförening (Hissjö/Håkmars omland)
- Bröderna Holmgrens Åkeri (Tavelsjö)
- Tavelsjö skola och fritidshem (Tavelsjö)
- Tavelsjö förskola (Tavelsjö)
- Patrik & Benny Byggservice (Tavelsjö omland, södra)
- Gottes Skog & Röj (Tavelsjö omland, östra)
- ÅF Infraplan (Tavelsjö)

De större arbetsplatserna i Vindelns kommun:

- Indexator
- Cranab
- Vimek
- Protab
- Kommunkontoret i Vindelns
- Renforsskolan
- Vindelns Hälsocentral
- Vindelns Folkhögskola

Vägsträckan i utredningsområdet ingår i ett samhällsmönster där avancerad maskinutveckling för skogsbruket och tunga transportutrustningar finns i Vindelns och Umeå. Boende i natursköna miljöer med arbetspendling är vanligt och här finns små företag. Tavelsjöbygden är en tyngdpunkt för denna samhällsstruktur.

Vindelområdet

Del av Vindelns kommun – med centrum där avancerad industri utvecklas med behov av ökad närhet till kustområdet.

Rödåområdet

Jord- och skogsbruk med kompletterande arbetstillfällen i Vindelns eller Umeå.

Tavelsjöbygden

Naturskönt område med boende inom pendlingsavstånd till Umeå. Planer på skidanläggning.

Hissjö-Håkmars.

Boende med inpendling till arbete i Umeå.

Skogs- och jordbruk

Sammantaget för hela utredningsområdet är att det förekommer skogsbruk och jordbruk. Jordbruk finns i byarna längs väg 363 och skogsbruk förekommer längs hela sträckan.

Rennäring

Det aktuella utredningsområdet ligger inom Rans samebys vinterbetesmarker. Flyttleder, rastbete samt svåra passager av riksintresse finns inom utredningsområdet. Utredningsområdet berör även andra viktiga områden för renskötsel exempelvis så kallade trivselområden för renar.

Rans sameby består av 24 rennäringföretag. Samebyn får ha högst 10 000 djur i vinterhorden. Rans sameby har sina åretruntmarker ovan odlingsgränsen inom Sorsele kommun medan vinterbetesmarken omfattar Sorsele, Lycksele, Vindelns och Umeå kommuner. Rennäringen är beskriven under en egen rubrik, se kapitel 2.4.

Kommunala och andra planer

Utredningsområdet ligger inom Umeå och Vindelns kommuner, och omfattas av respektive kommuns kommunala översiktsplan.

I Umeå kommuns fördjupade Översiktsplan beskrivs stråket väg 363 mellan Umeå och Vindelns som en del i tillväxtscenario 200 000 invånare. Längs väg 363 med Tjälamark, Håkmars, Hissjö till Tavelsjö är ett av de stråk som beskrivs. Stråken sammanfaller med Länstrafikens kollektivtrafiklinjer och där viss service i form av skolor och handel m.m erbjuds. Fler boende innebär att service och skolor stötts.

Ett tillägg till översiktsplan, strandskydd i Umeåregionen har tagits fram. Ett LIS-område föreslås nedanför Vallberget. Området reserveras för verksamheter inom friluftsliv och turistnäring där planer finns för en alpin skidbacke. Här kan närheten till sjön tillföra värden som kan nyttjas för friluftslivet året runt, se figur 2.3-2.



Figur 2.3-2 Föreslaget LIS-område vid Långviksvallen.

Översiktsplan Umeå kommun, antogs 1998/05/05.

Översiktsplan, fördjupning för Umeå, Umeås framtida tillväxtområde, antogs 2011/11.

Översiktsplan Vindelns kommun, antogs 1990/06/18.

Arbete pågår (juni 2013) med framtagande av en ny översiktsplan för Vindelns kommun.

Tillägg till översiktsplan, Strandskydd i Umeåregionen, utställningshandling.

Detaljplaner

Detaljplaner finns för mindre områden. I Vindelns kommun finns två detaljplaner inom utredningsområdet. I Umeå kommun finns 10 detaljplaner inom utredningsområdet.

Ledningar

Kraftledningar som går parallellt med väg 363 finns på sträckorna; Vindelns-Nedre Rosinedal, Överrödå-Rödånäs, Sunnansjö-Hissjö samt Håkmars-Forslundagymnasiet.

Samförlagd fiber finns på sträckan Kvarnfors- avtagsvägen in till Tavelsjö by, i huvudsak på den östra sidan av vägen.

Kabel tv-ledning går parallellt med väg 363 mellan Tavelsjö- Hissjö.

VA-ledningar går parallellt med väg 363 mellan Hissjö- Håkmars samt vid Tavelsjö.

2.4 Miljö

Landskap och gestaltning

Utredningsområdet sträcker sig genom den i Vägverkets rapport "Landskapets karaktärsdrag", publikation 2006:33, identifierade landskapsregion 35, Kustslätten och älvdalarna; "Jordbrukets agrara bebyggelselägen etablerades huvudsakligen under medeltid. Kustområdet kännetecknas av ett relativt flackt landskap med en jordbruksbygd knuten till sedimentjordar intill flacka dalgångar och älvstränder. Den agrara bebyggelsen domineras av relativt stora byar, inte sällan med ett traditionellt byggnadsbestånd med stark regional prägel, lokaliserade på långa rader ovanför älvslutningarnas odlingsmarker. De senare är ofta uppdelade på långsmala skiften som löper från bebyggelsen till älv- eller sjökant, markerade av diken. Inriktningen på boskapsskötsel ger sig bland annat till uttryck i karaktäristiska ladlandskap. I de mellanliggande skogsområden består bebyggelsen av småbyar och ensamgårdar intill mindre sjöar."

Vägen mellan Vindeln och Umeå passerar genom en serie av olika landskapstyper som ger olika förutsättningar för vägen i landskapet och för upplevelsen av landskapet från vägen. Grovt kan sträckan delas in i fyra huvudkaraktärsområden; Vindelområdet, Rödåområdet, Taveljöbygden och Hissjö-Håkmarmrådet (se figur 2.4-1). De varierande landskapstyperna tillsammans med vägens utformning längs olika delsträckor ger varierande trafikantupplevelser längs sträckan.

Nedan följer en beskrivning av landskapstyperna från Vindeln mot Umeå samt gestaltningsförutsättningarna för varje identifierad delsträcka.

Vindelområdet

Landskapet får sin karaktär av ett vidsträckt område med sandtallhed (isälvssediment) och närheten till Vindelälven. Terrängen är böljande kuperad med djupa raviner och nipor mot älven. Hela området domineras av pelarsalsliknande tallskog.

Gestaltningsförutsättningar (numrering hänvisar till figur 2.4-1):

1 Vindeln

Den aktuella vägsträckan börjar söder om Vindeln, intill Lidbackens industriområde, just där landskapet övergår från bebyggelse via ett mindre område med odlingsmark till skogslandskap. Gestaltningen av åtgärder längs sträckan bör signalera närheten till samhället.

2 Vindeln - Nedre Rosinedal

Vägen går parallellt med Vindelälven och omges av tallhed på isälvssediment. Älven kantas av nipor och raviner. Avståndet mellan väg och älv är så långt att älven inte syns från vägen. Vägen är smal och slingrar sig fram genom terrängen på ett "ålderdomligt" sätt utan djupa diken, banker eller skärningar. Vägen korsar en djup ravin vid Rosinedal. Landskapet är slutet och vägens linjeföring ger en känsla för topografins variationer. Området ingår i landskapsvårdsprogram för Vindelälvens byar (se vidare under avsnitt Kulturmiljö). Åtgärder längs vägen bör sträva efter att bibehålla vägens småskaliga och terränganpassade karaktär. Då raviner visat på en mer eller mindre aktiv erosion bör även stabilitetsförhållanden belysas och hänsyn tas till detta i den fortsatta planeringen.

3 Nedre Rosinedal - Överröda
Landskapstypen är densamma som mellan Vindeln och Nedre Rosinedal, men avståndet mellan väg och älv är mindre så att älven anas mellan träden på några ställen. Vägen är bredare och dess linjeföring genom landskapet är "modern". Även längs denna sträcka går vägen genom ett slutet landskap, även om möjligheter finns till utblickar mot älven. Området ingår i landskapsvårdsprogram för Vindelälvens byar. Längs sträckan finns möjligheter att kunna öppna upp vyer mot Vindelälven.

3 Nedre Rosinedal - Överröda

4 Överröda - Rödånäs
Vägen går genom ett kulturlandskap med stora estetiska och kulturhistoriska värden. Mellan vägen och älven böljar ett öppet landskap med betade raviner mot älven. Bebyggelsen ligger längs vägen och uppe på landtungor mellan raviner. Höga krav bör ställas på gestaltning och estetisk utformning av eventuella vägåtgärder. Området ingår i landskapsvårdsprogram för Vindelälvens byar. Längs sträckan finns möjligheter att kunna öppna upp vyer mot Vindelälven.

Rödåområdet

Skogen öppnar sig till ett vackert jordbrukslandskap, med betade sluttningar och raviner ner mot Vindelälven och med gårdsbebyggelse i höjdlägen längs vägen. Mot söder flackar älvstränderna ut och det öppna jordbrukslandskapet vidgas. Söder om Rödåsel lämnar vägen Vindelälvens dalgång och går in i ett kuperat skogslandskap med morän-täckta berg.

Gestaltningsförutsättningar (numrering hänvisar till figur 2.4-1):

4 Överröda - Rödånäs

Vägen går genom ett kulturlandskap med stora estetiska och kulturhistoriska värden. Mellan vägen och älven böljar ett öppet landskap med betade raviner mot älven. Bebyggelsen ligger längs vägen och uppe på landtungor mellan raviner. Höga krav bör ställas på gestaltning och estetisk utformning av eventuella vägåtgärder. Området ingår i landskapsvårdsprogram för Vindelälvens byar.

5 Rödånäs

Odlingslandskap som vidgar sig på båda sidor om vägen. Området omfattas även av landskapsvårdsprogram för Vindelälvens byar. Höga krav bör ställas på gestaltning och estetisk utformning av eventuella vägåtgärder.

6 Rödånäs - Taveljö

Storskaligt kuperat skogslandskap som ger tämligen okomplicerade gestaltningsförutsättningar för vägen.

Taveljöbygden

Taveljöbygden domineras av Taveljön och Taveljöberget. Sjöns norra och västra stränder kantas av jordbruksbygder mellan sjön och berget, och omges av flera byar. Störst är byn Taveljö vid sjöns nordända. Längs sjöns västra sida ligger bebyggelsen i Sand och Signilsbäck, som utgör delar av Taveljö, samt byarna Långviksvallen och Sunnansjö. Vid sjöns sydände ligger byn Haddingen. Den öppna marken sluttar böljande mot sjön och området har betydande skönhetsvärden. I norr ligger berget bitvis nära sjön, med branta klippväggar.

Vid Haddingen går vägen in i ett område som domineras av flack sandtallhed.

Gestaltningsförutsättningar (numrering hänvisar till figur 2.4-1):

7 Taveljö - Sunnanjö

Vägen följer Taveljöns västra strand, till största delen genom ett öppet, kuperat kulturlandskap med stora estetiska värden. Sjön domineras landskapet och utblickarna från vägen. I ett parti passerar vägen i en smal passage mellan en brant bergvägg och sjön. Höga krav bör ställas på gestaltning och estetisk utformning av eventuella vägåtgärder med särskilt fokus på linjeföringen i landskapet.

8 Haddingen

Bybebyggelse omgiven av skog ligger delvis nära vägen, med många direktutfarter och skymd sikt. Bland annat en hög, välutvecklad granhäck nära vägen. Gestaltningen av eventuella vägåtgärder bör tydliggöra passagen genom byn.

9 Haddingen - Hissjö

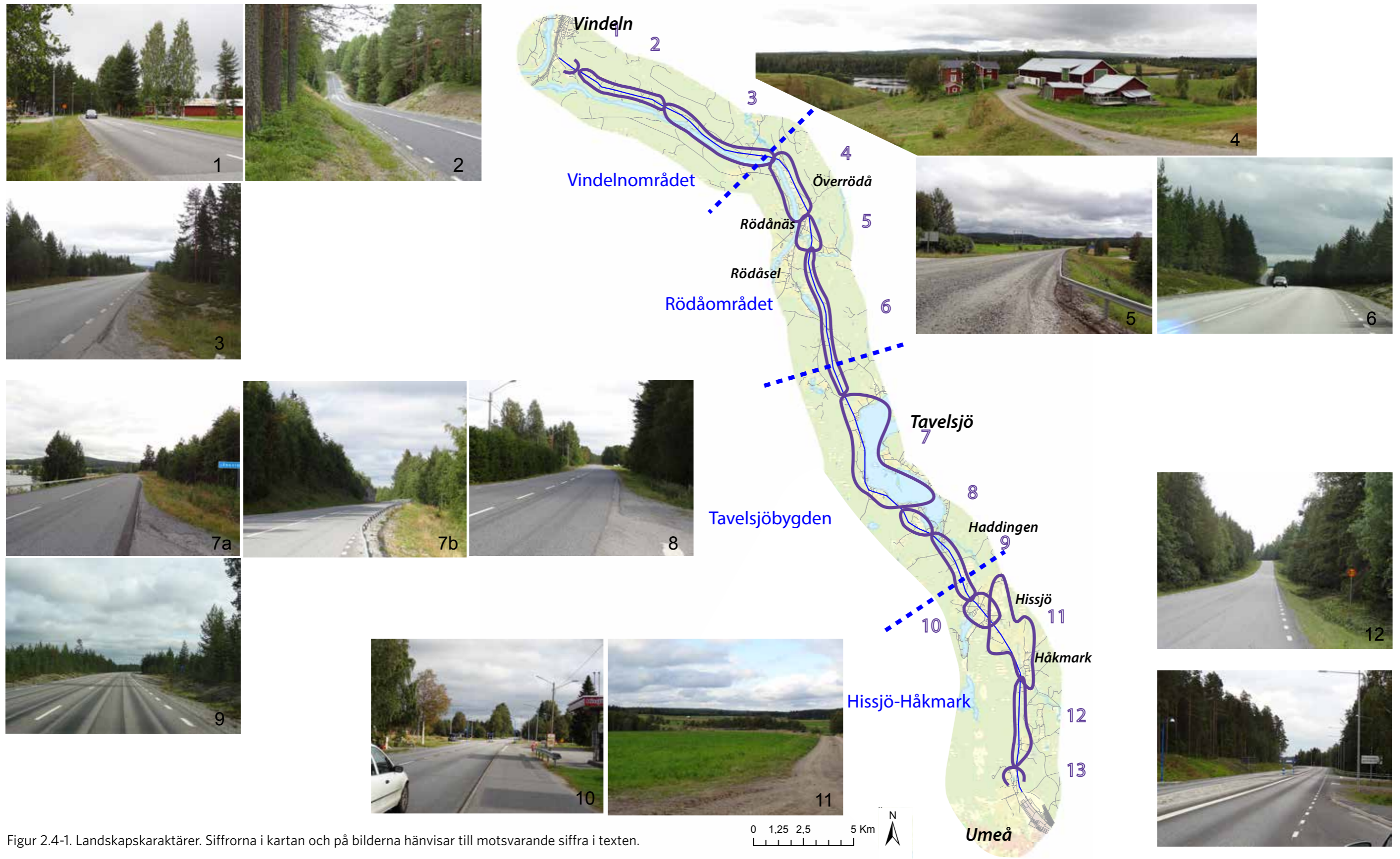
Flack sandtallhed. Vägens linjeföring är storskalig. Okomplicerade gestaltningsförutsättningar.

Hissjö - Håkmarm

Hissjö - Håkmarmområdet utgörs av ett sammanhängande jordbrukslandskap längs Tavelåns dalgång och mot Hissjön. Byn Hissjö ligger på en svag höjdrygg mellan ån och sjön och omges av öppna odlingsmarker. Bybebyggelsen utgörs av en blandning av äldre gårdar och modernare villor. Väg 363 går rakt genom byn.

Byn Håkmarm är delad på ömse sidor av Tavelåns dalgång. Större delen av bebyggelsen ligger på östra sidan, på sluttningen mellan åns öppna landskap och den högre liggande skogsmarken, men en del av bebyggelsen ligger längs vägen i skogsranden väster om dalen.

Tjälamark är den mindre av vägsträckans byar. Bebyggelsen ligger mellan odlingsmarkerna i öster och väg 363 i väster. Utredningssträckan slutar vid Forslunda Naturbruksskola, där den nybyggda vägsträckan in mot Umeå tar vid.



Figur 2.4-1. Landskapskaraktärer. Siffrorna i kartan och på bilderna hänvisar till motsvarande siffra i texten.

10 Hissjö

Tämligen tät bymiljö med hus delvis nära vägen. Bebyggelsen är en blandning av äldre traditionell gårdsbebyggelse och mer moderna villor. Mitt i byn ligger en mataffär och skola. På många gårdar finns hästar och hästhagar. Gestaltningen av vägätgärder bör anpassas till bymiljön.

11 Hissjö - Håkmark

Kuperat öppet kulturlandskap med betydande estetiska värden. Vägen korsar en öppen dalsänka söder om Hissjö och följer på västra sidan av dalgången i Håkmark. Håkmarks bybebyggelse ligger på vardera sidan dalgången, dels längs vägen på västra sidan, dels grupperad på östra sidan av dalen. Bebyggelsen utgörs av traditionell gårdsbebyggelse med inslag av modernare villor. På ett flertal gårdar finns hästar och hästhagar. Höga krav bör ställas på gestaltning och estetisk utformning av eventuella vägätgärder med särskilt fokus på linjeföringen i landskapet.

12 Håkmark - Forslunda

Sträckan domineras av skog, men följer till en del dalgången norr om Tjälamark, med utblickar över odlad mark. Tjälamarks by ligger i sin helhet öster om vägen och är bara delvis synlig från vägen. Förutsättningarna för vägätgärder är tämligen okomplicerade ur landskapsbildsynpunkt.

13 Forslunda

Den aktuella vägsträckan avslutas där den nybyggda vägen tar vid Forslunda Naturbruksgymnasium. Ridsportanläggningen Hippologum passeras. Eventuella vägätgärder gestaltas med hänsyn till gestaltningen av anslutande vägsträcka.

Naturmiljö

Sträckningen går mestadels genom brukad skog utan högre naturvärden. Kartorna i figur 2.4-2 och 2.4-3 visar naturvärden i utredningsområdet.

I södra delen av befintlig väg (från Forslunda till strax norr om Tavelsjön) finns endast ett fåtal utpekade områden, däribland en våtmark (klass fyra, där klass ett är högsta naturvård) och några sumpskogar.

Från Rödåsel upp till Vindeln går Vindelälven parallellt med vägen. Vindelälven är här utpekad som riksintresse för naturvård, natura 2000-område och delvis även som naturreservat och våtmarksområde (klass ett). Ett flertal sumpskogar och nyckelbiotoper finns i kontakt med vägen. Holmen skog har några frivilliga skogsavsättningar längs älven, där det på några hundra meter kommer i kontakt med vägen.

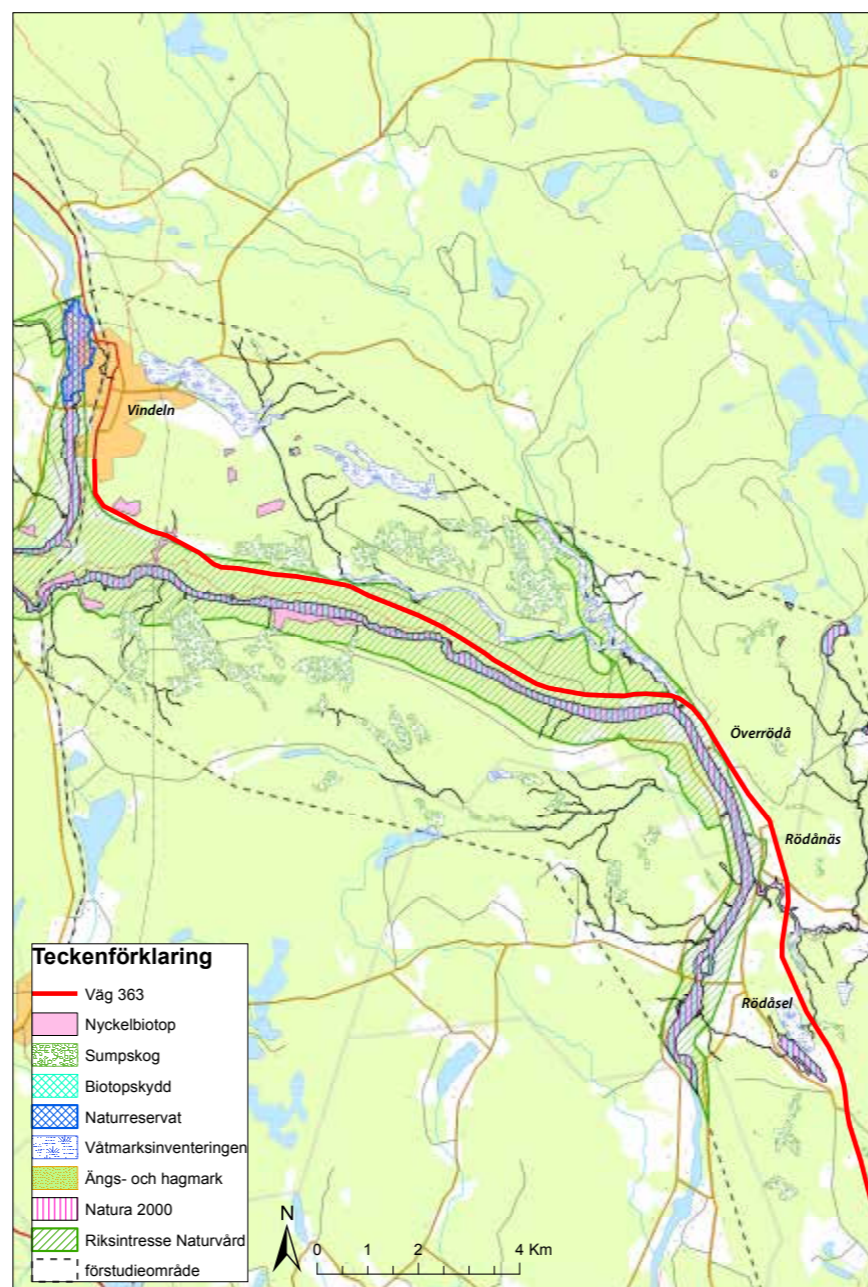
Vindelälven är en vild, obruten fjällälv med brusande forsar och höga fall. Som en av landets fyra outbyggda fjällälvar blev den 1993 utpekad som nationalälv av riksdagen. Älven utmärks av stor variation

med växlingar mellan fors- och strömpartier. Älven varierar snabbt och kraftigt vid nederbörd på grund av låg andel sjöar i älvsystemet. Variationerna har gett en artrik och välzonerad strandvegetation. Närmare 400 kärlväxtarter har hittats längs älven och man kan hitta fjällväxter hela vägen längs älven och låglandsväxter hela vägen upp till fjällranden. Älven utgör en spridningskorridor, inte bara för växter, utan även för flyttfåglar och vandrande fisk. Vindelälven mynnar i Umeälven cirka tre mil från kusten och trots att det på den sträckan förekommer ett vattenkraftverk har bestånden av havsöring och lax

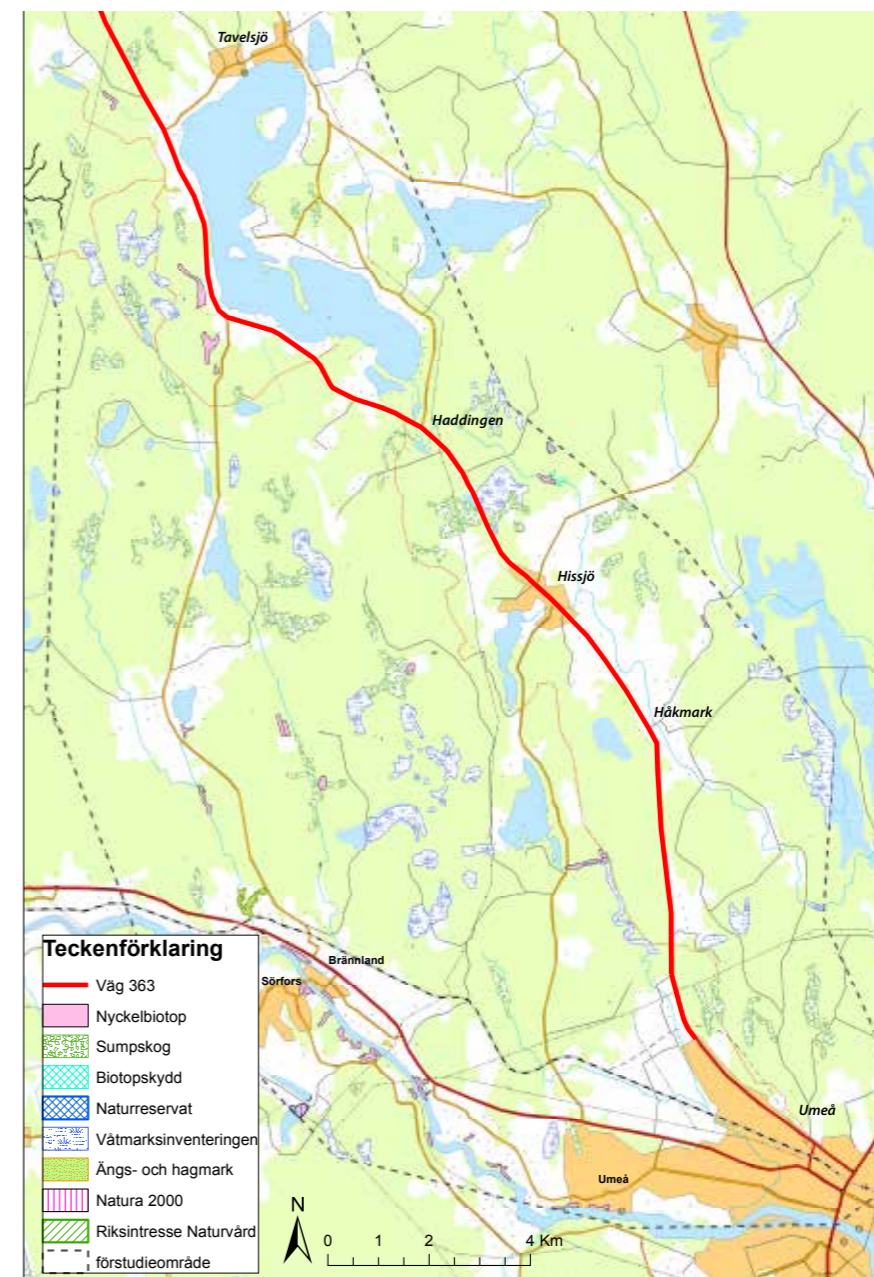
stort skyddsvärde. Älven har även ett fint bestånd av harr och sik. Utter och flodpärlmussla förekommer i Vindelälven.

Älven har under flottningsperioden varit en viktig flottningsled för timmer vilket har lett till att älven rensats på långa sträckor. Ett omfattande arbete med restaureringsarbeten har dock utförts under 2000-talet för att återställa älven till ursprungligt skick.

Älven har särpräglade former som liknar våra sydliga, numera utbyggda, älvar och är därför ett nyckelområde för förståelsen av denna älvtyps ekologi- och landskapsutveckling.



Figur 2.4-2 Naturvärden i norra delen av området.



Figur 2.4-3 Naturvärden i södra delen av området.

Utpekade natura 2000-naturtyper är Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ (kod 3210), 16 600 hektar, och Vattendrag med flygbladsvegetation eller akvatiska mossor (kod 3260), mer än 330 hektar. Vidare är lax, stensimpa, flodpärlmussla, utter och bred gulbrämad dykare utpekade natura 2000-arter. Målet med natura 2000-områden är att gynnsam bevarandestatus hos utpekade naturtyper och arter inte ska påverkas negativt. Det innebär att utbredningsområden, viktiga strukturer och funktioner ska bibehållas. Bevarandestatusen för utpekade naturtyper i Vindelälven är gynnsamma enligt bevarandeplanen. För lax, stensimpa och utter gäller samma sak. För flodpärlmussla och bred gulbrämad dykare är dock statusen osäker. Hot mot naturtyper och arters status anges vara bland annat risk för att vägar skapar vandringshinder samt orsakar grumling under och efter anläggningstid. Naturtypernas nationella status uppskattas i dagsläget till gynnsamma och stabila.

Två broar berör biflöden (och utgör natura 2000) till Vindelälven: Bro över Krycklan nv Överrödå (24-362-1) och Bro över Rödån v Kvarnsvedjan i Umeå (24-1285-1). Ingen av dessa broar utgör idag vandringshinder för varken fisk eller utter.

Puckdalsbäcken vid Rosinedal rinner i en djupt nedskuren ravin mot Vindelälven. Uppgifter om eventuella naturvärden saknas. Vägen korsar bäckravinen med en trumma.

Flertalet rödlistade arter finns utspridda inom utredningsområdet. Tavelsjön med dess omgivning är häckningsplats för flertalet fåglar, däribland kornknarr och storspov. Umeälvens omgivning erbjuder på en artrik miljö med flertalet rödlistade observerade växter, fåglar och insekter.

Skogsstyrelsen utreder i dagsläget ett nytt biotopskydd i Tjälamark som kommer att korsa vägen i södra delen av utredningsområdet.

Kulturmiljö

Sträckan mellan Vindeln och Rösåsel omfattas av riksintresse för kulturmiljövården. Området omfattar äldalsbygd med bymiljöer och öppna odlingslandskap vid oreglerad älv samt lämningar från det tidigare skogsbruket i form av kolningsplatser, tjärdalar och flottningsanläggningar. Lämningar efter jakt (fångstgropar), efter tidigare kommunikationer (äldre vägar, färjeställen och broar) samt efter vattenkraftens utnyttjande (sågplatser, spånhyvlar och kvarnar).

Människans avtryck i landskapet spänner över tiden från stenålder till våra dagar. Inom området finns talrika forn- och kulturlämningar från stenålder till modern tid.

Området omfattas även av landskapsvårdsprogram för Vindelälvens byar (se figur 2.4-4 Riksintressen, Landskapsvårdsprogram). Inom

Vindelns kommun präglas den oreglerade storälven Vindelälvens dalgång av branta, ofta terrasserade nipor och av forsavsnitt. Jordbruket i dalgången växte fram under medeltiden, med bland andra byn Överrödå. Odlingslandskapen längs Vindelälven karaktäriseras av selbebyggelse med gårdarna i lidläge och odlingsmarken i sluttningarna ner mot älven, där strandängar (raningar) vidtar. Odlingslandskapen är representativa för inlandets äldalsbebyggelse och rymmer många ålderdomliga drag från det äldre jordbruket och dess binärningar. De speglar olika skeden av äldalskolonisation. Byarna ligger företrädesvis på älvens östra sida.

Klass I-miljöer, Byar med mycket höga bevarandevärden:

- Överrödå. Värdekriterier: Odlingslandskapet är representativt för länets äldalsbygder. Det rymmer särskilt stora natur- och kulturmiljövården genom lokaliseringen till de väl utbildade ravinerna. De betade ängarna är fina exempel på naturlig betesmark. De öppna landskapsavsnitten är av mycket stort värde för landskapsbilden längs den oreglerade Vindelälven. En av de äldsta byarna i Vindelns kommun, belagd åtminstone från 1500-talet. Byn fick sin långsträckta, glesa struktur i tidigt skede, beroende på de naturgeografiska förutsättningarna

Klass II-miljöer:

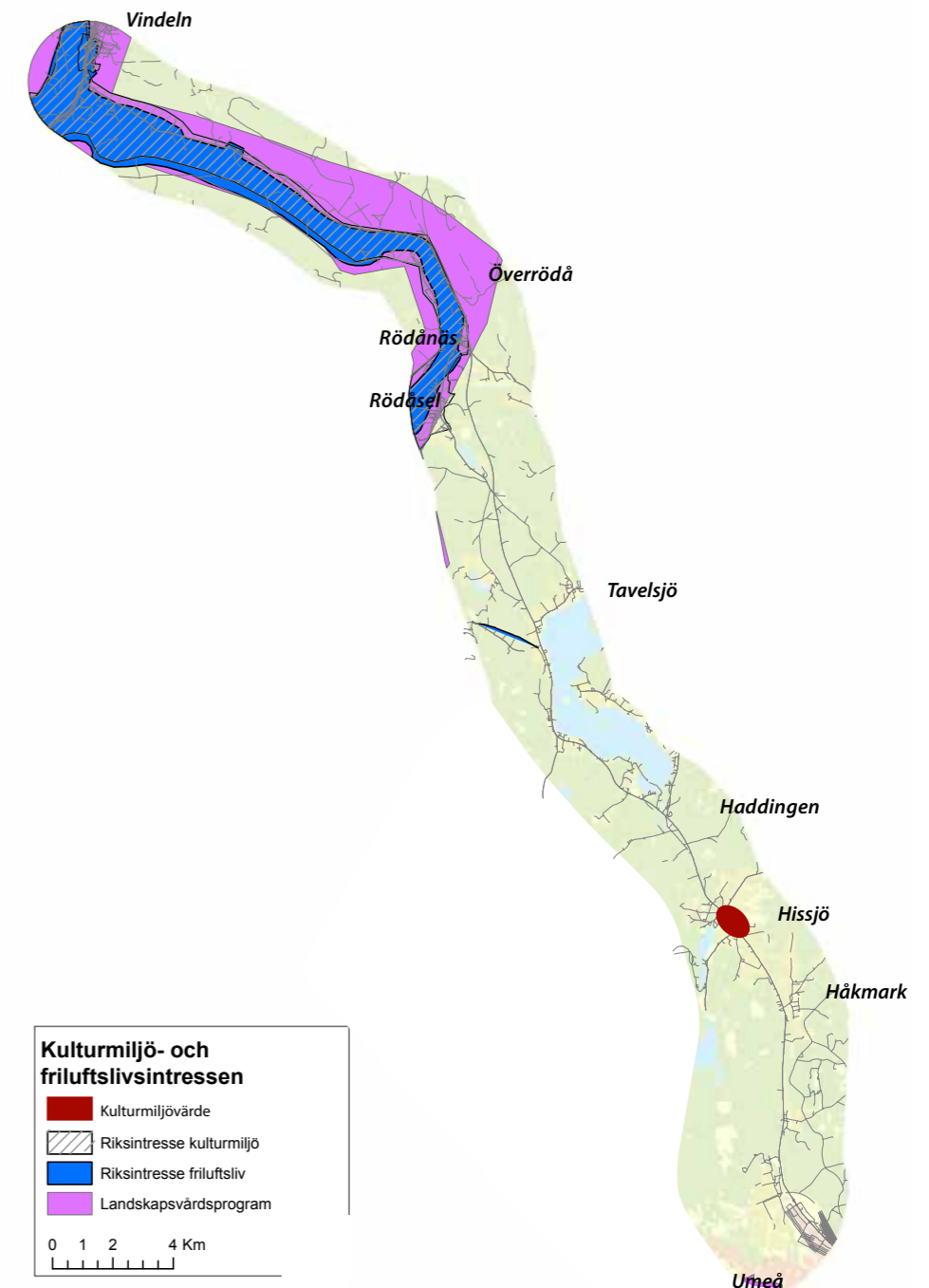
- Rosinedal

Hissjö är en medeltida by och bebyggelsen är grupperad runt norra delen av Hissjön. Väg 363 skär genom samhället och längs landsvägen har bebyggelse av mer urban karaktär vuxit upp. Nordost om Hissjö finns ett äldre traditionellt byggnadsskick och jordbrukslandskap bevarat. Denna del av byn började byggas vid det första laga skiftet som genomfördes 1835. Gårdarna ligger längs den slingrande byvägen, Hyvdvägen, som ofta skär gårdsplanen.

Bevarande av miljön förutsätter försiktig komplettering med hänsynstagande till traditionellt byggnadsskick och husgruppering. Bevarandet förutsätter också fortsatt hävd av odlingsmarken. Gårdarna norr om väg 363 har inte den enhetliga karaktär som Hyvdvägens bebyggelse har. Åkerskiftena ligger inte heller i direkt anslutning till gårdarna. Nordöst om Larsberget ligger en fin gårdsgrupp från 1800-talets mitt. Byggnaderna ligger i tre längor med utsikt över Västerängets ladlandskap.

Rekreation och friluftsliv

Sträckan mellan Vindeln och Rödåsel omfattas av riksintresse för friluftslivet. Vindelälven är en oreglerad sydlapsk storälv med forsar och vattenfall, nipor och raviner, omgiven av natur- och kulturlandskap. Området erbjuder utmärkta förutsättningar för naturupplevelser och naturstudier av orörd älvnatur samt kulturstudier. Området har utmärkta förutsättningar för kanotning, forsraning och fritidsfiske efter lax,



Figur 2.4-4 Kulturmiljövården samt riksintresse för friluftsliv.

öring och harr. Se figur 2.4-4 Kulturmiljövärden.

Umeå kommun pekar i sin Översiktsplan ut några områden i närheten till väg 363 som är av kommunalt intresse för friluftslivet:

- Hamptjärnsberget söder om Tjälamark. Stuga och område för rekreation med motionsstigar och skidspår.
- Klockarbäcken–Kulla–Trollberget–Nyåkersberget. Område för rekreation med motionsstigar och skidspår. Område av stor betydelse för det rörliga friluftslivet. Området används frekvent från ridsportanläggningen i Forslunda. Degerberget, med vacker natur och stora geovetenskapliga värden, bör med sin anslutning till Tavelnsleden kunna utvecklas för det rörliga friluftslivet.
- Forslunda Naturbruksgymnasium och ridanläggningen Hippologum. Gymnaseskola med inriktning mot jordbruk, trädgård, djurvård samt hästhållning. I anslutning till naturbruksgymnasiet ligger Umeå Ryttningsförenings ridanläggning som är en av Sveriges största, med ca 120 uppstallade hästar. Anläggningen och omgivande naturområden används både av föreningens ridskola och av de över 60 uppstallade privata hästarna.

Naturresurser

Vindelälvsåsen sträcker sig från Stöcksjöområdet, söder om Umeå, upp mot Rödåsel och följer sedan Vindelälven vidare norrut. Den aktuella delen av väg 363 följer åsbildningen från Vindelns till Hissjö. Åsen består av isälvsmaterial som har en mäktighet på upp till ca 50 meter. Det sandiga och grusiga materialet är starkt vattenförande, men överlagras bitvis av finkornigare sediment. Åsbildningen utgör en mycket viktig grundvattenresurs. Åsen utgör grundvattentäkt för Tavelnsjö, Hissjö och Forslunda vattentäkter. Forslunda vattentäkt är huvudvattentäkt för Umeå kommun och försörjer ca 90 000 personer. Tavelnsjö och Hissjö vattentäkter försörjer tillsammans ca 1 500 personer. Väg 363 passerar genom primär, sekundär och tertiär skyddszon av Vindelälvsåsens vattenskyddsområde som är sammanhängande för vattentäkterna i Tavelnsjö, Hissjö och Forslunda (förslag 2012). Idag finns inga fastställda skyddsföreskrifter för vattentäkterna. Förslag på skyddsföreskrifter är i dagsläget ute på remiss. När föreskrifterna kan fastställas är ännu osäkert. Skyddsföreskrifterna kommer, då de fastställs, att innebära krav på skyddsåtgärder för transport av farligt gods på nuvarande sträckning av väg 363. Där de finkorniga sedimenten saknas kan konsekvensen av en förorenande händelse bli mycket allvarig. Dagvattenavledning från vägen ska enligt föreslagna skyddsföreskrifter vara utformad så att avrinningen från vägen inte kan förorena vattenområdena i skydds-zonen.

Rennäring

Renskötsel är generellt en mycket arealkrävande och extensiv näring som har behov av stora markområden. De olika delarna av varje samebys markområden nyttjas under olika delar av året och har särskilda egenskaper som gör markområdet värdefullt under olika tider på året. De olika delområdena kan inte direkt ersättas av varandra men alternativa områden och inom de olika områdena finns i fall.

Samebyarnas betesområden ovan odlingsgränsen kallas åretruntmarker, där renskötsel bedrivs hela året. Marken nedanför odlingsgränsen är vinterbetesmarker och betas under tiden 1 oktober till 30 april. För att nyttja betestillgångarna sker norsk renbetning i Sverige vintertid och svensk renbetning i Norge sommartid, så kallat konventionsbete.

Det aktuella utredningsområdet ligger inom Rans samebys vinterbetesmarker, dvs samebyn får ha renarna inom området under perioden 1 oktober till 30 april. Se figur 2.4-5.

Flyttleder, rastbete samt svåra passager av riksintresse finns inom utredningsområdet. Utredningsområdet berör även andra viktiga områden för renskötseln exempelvis så kallade trivselområden för renar, se figur 2.4-6.

Rans sameby består av 24 rennäringföretag. Samebyn får ha högst 10 000 djur i vinterhjorden.

Rans sameby har sina åretruntmarker ovan odlingsgränsen inom Sorsele kommun medan vinterbetesmarken omfattar Sorsele, Lycksele, Vindelns och Umeå kommuner.

Rans sameby har Sedvanerätt till områden mellan Vännäsby och Botten-viken enligt följande; Vännäsby, Umeälven till Vindelälven. Vidare till Brattby och därifrån i en rak linje i sydsydostlig riktning till kusten öster om Hörnefors där bäcken från Häggsjönäs rinner ut.

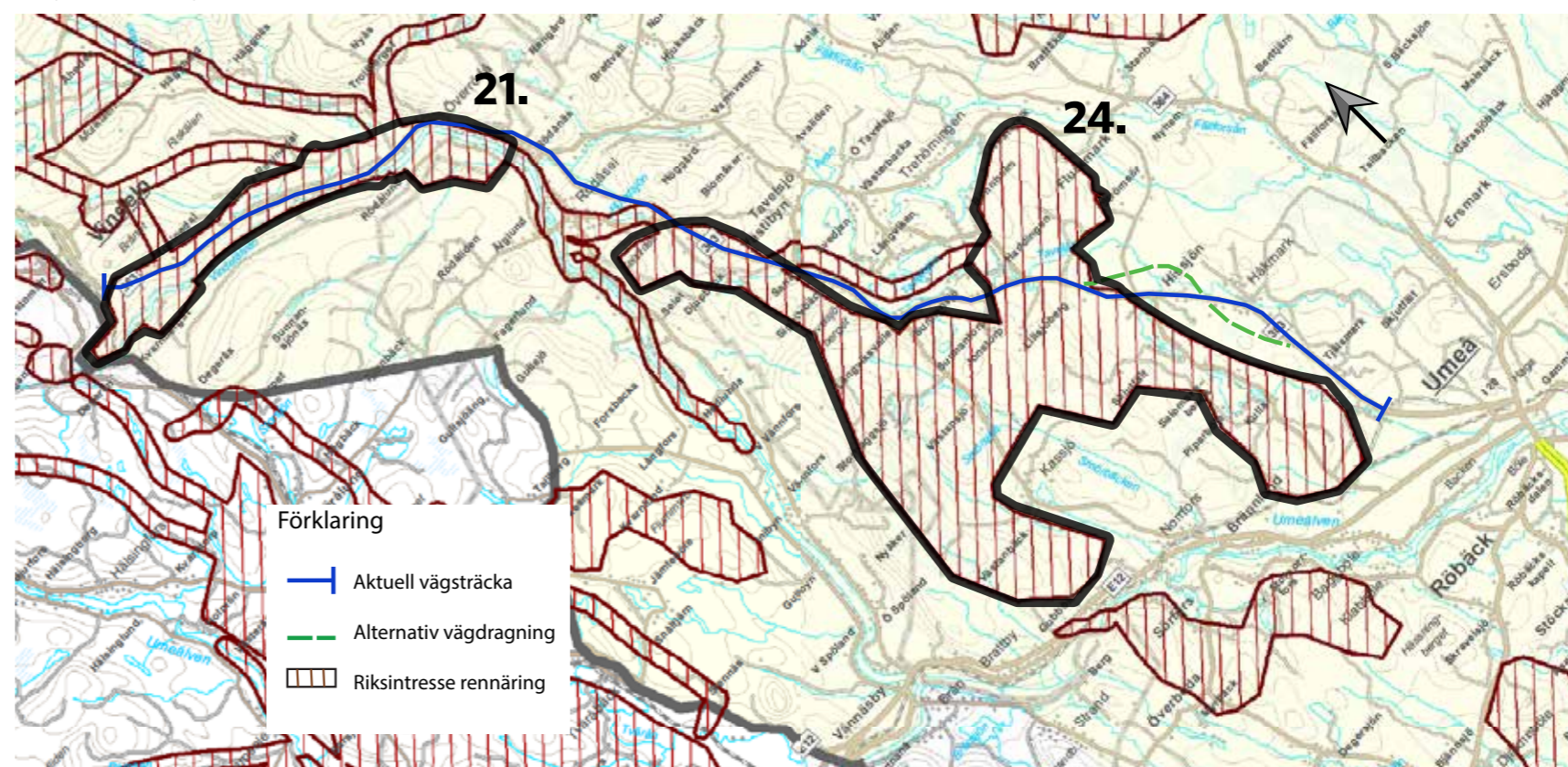
Från Vindelns till Rödånäs längs Vindelälven (nr 21, figur 2.4-5)

Huvudvinterbete för några av samebys grupper. Mycket viktig tallhed med lavbete. Svår passage över älven vid Rödåheden.

Område mellan Tavelnsjö, Vännäsby och Umeå (nr 24, figur 2.4-5)

Vinterbete för några av samebys grupper. Mycket viktiga lavmarker i berglandskap. Starkt påverkat av bl.a. grustäkter, friluftsliv och järnväg. Två svåra passager i södra delen av Tavelnsjön på grund av bebyggelse och landsväg. Ytterligare en svår passage vid Sand över väg 363 på grund av åkermark och bebyggelse.

Rans sameby har sina flyttleder i utredningsområdet delvis lokaliserade längs aktuell väg men även i området på väg 363:s södra sida, närmare Tvärålund och Vännäsby, se figur 2.4-7.



Figur 2.4-5. Riksintresse Rennäring, Rans Sameby.

För att en led skall kunna fungera som renflyttningsled krävs att den följer längs låglänta myrmarker med ett snötäcke som är tunt och löst, övernattningsbeten av god kvalitet samt att terrängen ger stöd att hålla hjorden samlad för fortsatt flytt.

En flyttled är ofta flera hundra meter bred och leden bör om möjligt omges av en störningsfri zon. Faktorer som kan störa eller skingra hjorden är exempelvis lösa hundar eller skottrar. Störningar kan medföra försenad flyttning till nästa rastbete. Störningar innebär ytterligare fysisk påfrestning för renarna utöver själva flytten. En försämrad kondition hos renhjorden innebär att renar riskerar att dö.

I anslutning till flyttlederna finns så kallade "svåra passager". På tre platser, Rödålund, Sand och Haddingen, berör dessa väg 363, se figur 2.4-7. En svår passage är ett område där renarna passerar på sin väg mellan de olika betesmarkerna och där passagen är särskilt svår. Det kan exempelvis handla om att topografin är svårframkomlig eller att bebyggelse, infrastruktur, eller vattendrag hindrar.

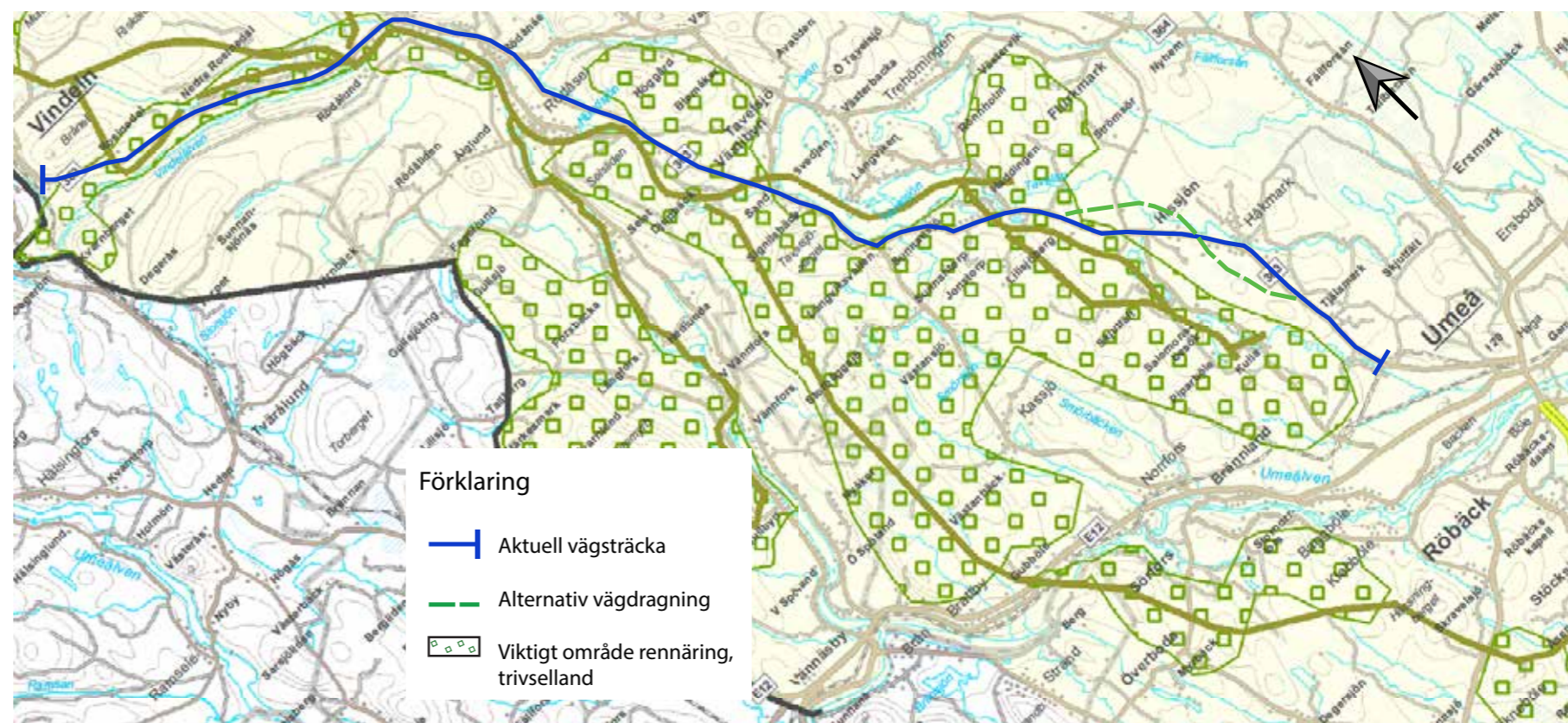
Konkurrerande markanvändningsintressen för samebyn inom utredningsområdet är skogsbruk, turism samt bebyggelse och infrastruktur. Längs med Vindelälven följer den så kallade Vindelälvsleden med skoterleder för turister och hundpann. Här kan problem uppstå för rennäringen med olika störningar orsakade av turistaktiviteter.

Anläggningar för samebyn längs aktuell sträcka finns i form av två arbets-hagar vid området Rosinedal och en hage mellan Rödåsel och Tavelsjö.

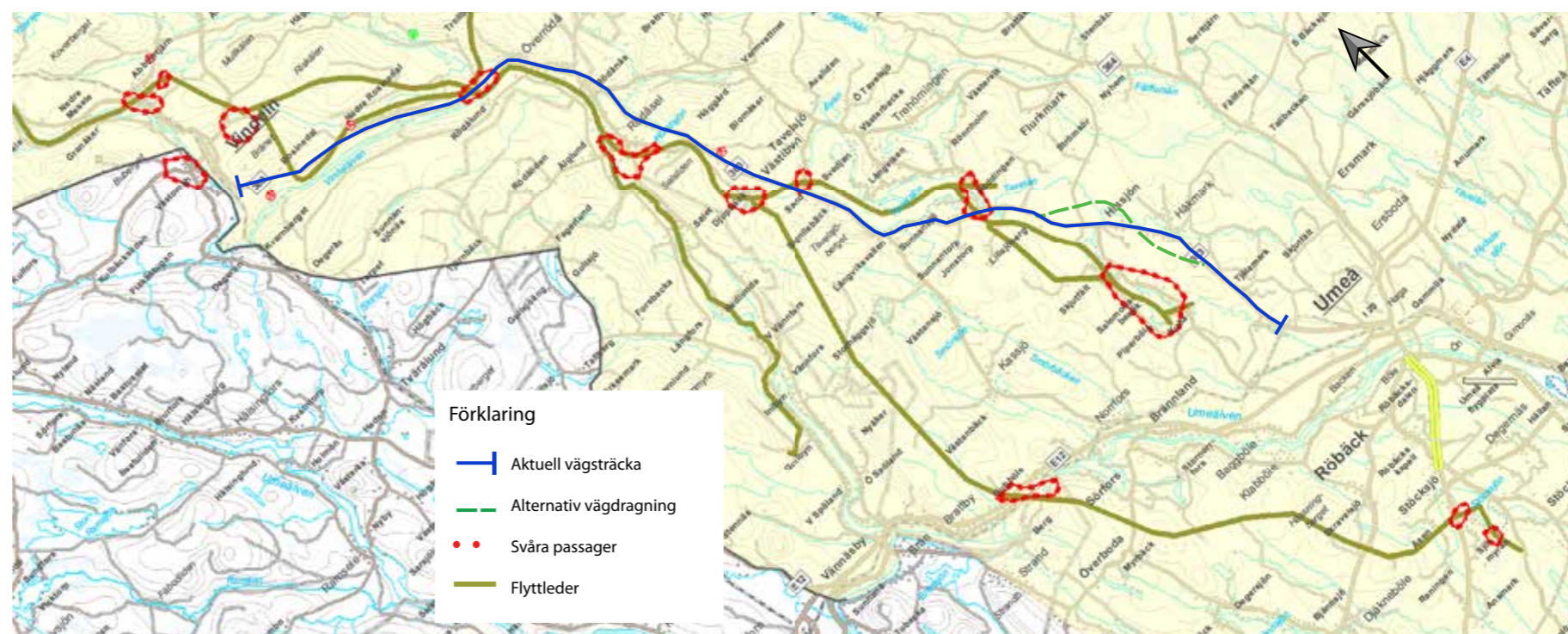
Buller

Riksdagen har antagit riktvärden för trafikbuller som bör tillämpas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur, samt vid nybyggnad av bostäder (Infrastrukturpropositionen 1996/97:53). Riktvärdena gäller för permanentbostäder, fritidsbostäder, samt vårdlokaler där vårdtagare vistas under bostadsliknande förhållanden.

Riktvärden presenterade i tabell 2.4-1 bör, enligt beslut av riksdagen, normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostäder eller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Riktvärdena gäller både vägtrafik och spårburen trafik. Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikstrukturen bör hänsyn tas till vad som är teknisk möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.



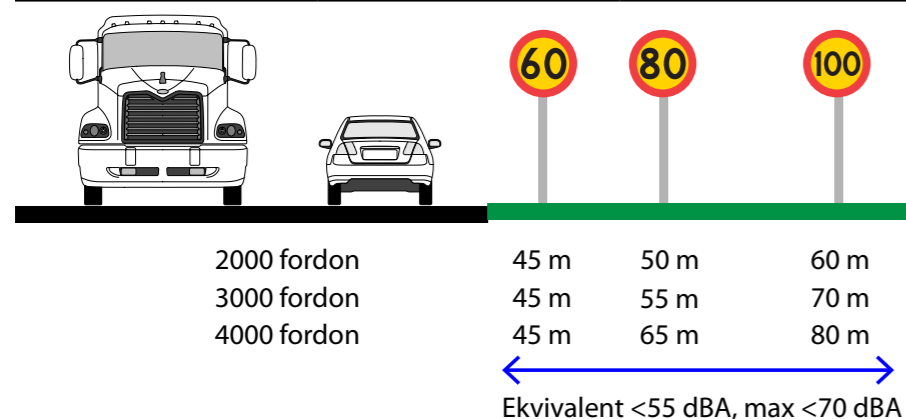
Figur 2.4-6 Viktiga områden, Ran sameby



Figur 2.4-7 Strategiska platser, Ran sameby.

Tabell 2.4-1. Nationella riktvärden för vägtrafikbuller vid bostäder.

Utrymme	Högsta trafikbullernivå dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Inomhus	30	45 (nattetid)



Figur 2.4-8 Avstånd från vägen som gällande riktlinjer nås med olika hastigheter.

Utomhus		
Vid fasad	55	
På uteplats		70

Största påverkan på bullret från vägen har trafikens hastighet. Figur 2.4-8 visar inom vilket avstånd från vägen som gällande riktlinjer för utomhus nås med olika hastigheter. I det fortsatta arbetet får man studera vilka bulleråtgärder som kan behövas för olika fastigheter.

Byggtekniska förutsättningar

Landskapet längs väg 363 präglas av Vindelälvens och tidigare isälvens utbredning, genom det relativt kuperade landskapet. Berg i dagen förekommer fläckvis, längs i stort sett hela sträckan.

Längs Vindelälvens sträckning domineras jordarna av sand- och siltsediment som bildats efter den senaste istiden. Där befintlig väg 363 avviker österut från Vindelälven, vid Fällkroken, utgörs marken fortsättningsvis omväxlande av leriga och siltiga sediment, morän, berg och älvsediment längs den tidigare isälven som haft sin utbredning i sydöstlig riktning.

Området ligger under högsta kustlinjen, vilket innebär att jorden här har varit påverkat av vatten och därmed av vågor och strömmar. Moränen är svallad och finmaterialet är till större del urspolat. Vissa delar inom moränområdena uppvisar hårt svallad yta.

I området finns Vindelälvsåsens vattenskyddsområde och dess skyddszoner utbreder sig längs befintlig väg 363 strax söder om Rödåsel

fram till Hissjö. Söder om Hissjö viker befintlig väg av österut från skyddszonerna. Den föreslagna nya sträckningen öster om Hissjö, som redovisas under avsnitt 4.3, påverkas inledningsvis längs sträckan av skyddszonerna norr om Hissjö.

2.5 Risk och skyddsobjekt

Skyddade och skyddsvärda områden

Vattentäkter

Tavelsjö, Hissjö och Forslunda vattentäkter

Väg 363 berör vattenskyddsområdet Vindelälvsåsen i Umeå kommun på sträckan mellan Rödåsels södra infartsväg till Hissjö. De närmast berörda vattentäkterna är Tavelsjö och Hissjö, men också Forslunda vattentäkt berörs eftersom Vindelälvsåsen är en sammanhängande åsformation.

Beskrivning av geologi

En isälvs sediment, Vindelälvsåsen, går genom utredningsområdet från Överröda till Hissjö. Åsen har en mäktighet på upp till 50 meter och består av en grovsandig/grusig åskärna som delvis täcks av finkornigare, siltiga eller leriga sediment. Åsen är svallad, vilket medför att ovan de finkorniga sedimenten finns sand som svallats ut från åsens högsta delar.

Grundvattennivån i åsen ligger ca 3-30 meter under markytan. Ytligast ligger grundvattenytan söder om Haddingen, vid Kvarnfors och ned mot Grossmyran. Där saknas också de finkorniga sedimenten, vilket gör avsnittet särskilt sårbart.

Söder om Hundsjön finns en vattendelare i form av ett högt bergläge i västostlig riktning. Vattendelaren sammanfaller med gränsen för Vindelälvsåsens vattenskyddsområde. Från grundvattendelaren rinner vattnet i åsen söderut mot Tavelsjö vattentäkt och vidare mot Hissjö och Forslunda vattentäkter. SGU har bedömt att åsen utgör en ovanligt stor grundvattentillgång och från Tavelsjön och söderut är kapaciteten över 125 l/s.

Tavelsjö vattentäkt

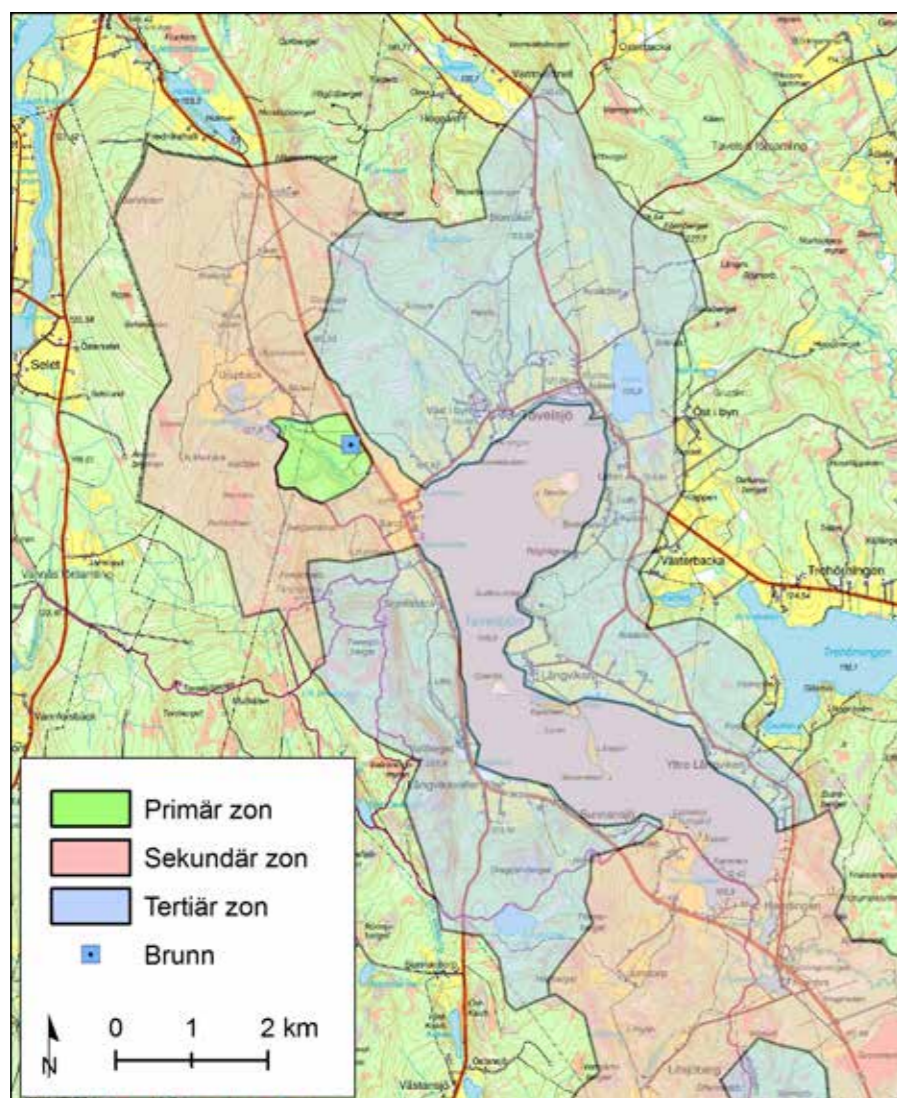
Vattentäkten försörjer drygt 500 personer i Tavelsjö och närliggande byar. Vattenförbrukningen är ca 60 m³/d (2007). Vattentäkten utgörs av en filterbrunn med stort djup (ca 40 meter). Brunnen flyttades 1999 till nuvarande placering med hänsyn till risken för påverkan från den närbelägna väg 363. Grundvattnets strömningsriktning i åsen är sydostlig från brunnen mot väg 363. Vattentäktens tillrinningsområde ligger norr och nordväst om brunnen upp mot vattendelaren vid Hundsjön.

Ett förslag på ny utformning av vattenskyddsområde (Tyréns AB, 2012) och skyddsföreskrifter (Umeva, 2012) finns framtaget men är ännu inte fastställt. Väg 363 skär genom sekundär zon av det föreslagna vattenskyddsområdet. Där väg 363 passerar vattentäkten angränsar vägen till föreslagen primär zon. Brunnens placering och föreslagna skyddszoner framgår av figur 2.5-1.

Hissjö vattentäkt

Vattentäkten försörjer ca 1000 personer i Hissjö och närliggande byar. Vattenförbrukningen är ca 160 m³/d (2007). Vatten tas ur en grävd brunn nedförd nio meter djup i Vindelälvsåsen. Grundvattnets strömningens riktning i åsen är sydlig från väg 363 mot brunnen.

Tillrinningsområdet till Hissjö vattentäkt ligger norr om brunnen och följer Vindelälvsåsen norrut mot vattendelaren i Hundsjön. Moränhöjder som längs denna sträcka angränsar till åsen och Tavelnsjön ingår också i tillrinningsområdet. Befintlig väg 363 går genom primär, sekundär och tertiär zon av det föreslagna vattenskyddsområdet. Brunnen placering och föreslagna skydds zoner framgår av figur 2.5-2.

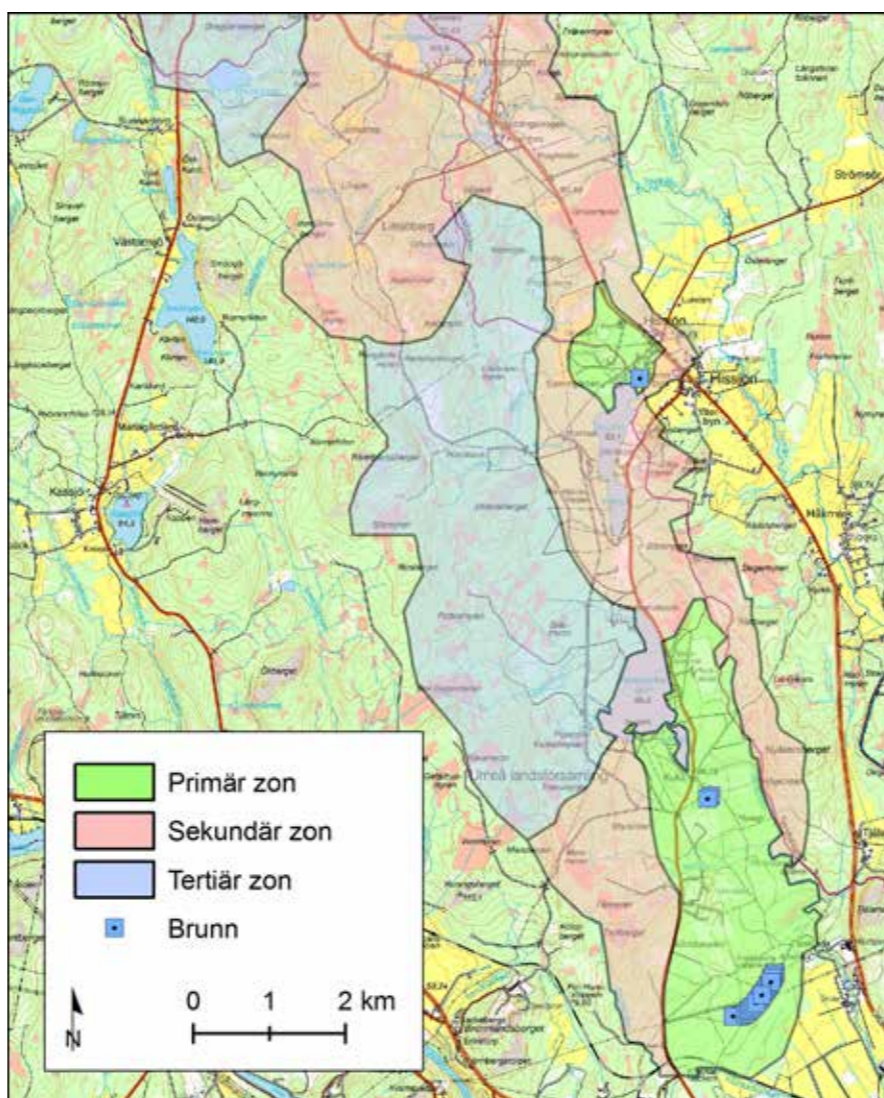


Figur 2.5-1 Brunnar och föreslagna skydds zoner. Norra delen av området.

Forslunda vattentäkt

Vattentäkten är Umeås huvudvattentäkt och försörjer ca 90 000 personer. Vattenförbrukningen är ca 300 l/s eller 26 000 m³/dygn. Täckens placering redovisas i figur 2.5-2. Vattentäkten utnyttjar konstgjord grundvattenbildning genom att vatten pumpas från Umeälven till dammar där det infiltrerar i Vindelälvsåsen och förstärker det naturliga grundvattnet.

Föreslagna skydds zoner som berörs redovisas i figur 2.5-2. Befintlig väg 363 passerar inte i direkt anslutning till Forslunda vattentäkt men från Hissjö samhälle, där vägen korsar primär skydds zon, finns en hydraulisk förbindelse till täkten.



Figur 2.5-2 Brunnar och föreslagna skydds zoner. Södra delen av området.

Sammanfattande bedömning

Väg 363 passerar genom primär, sekundär och tertiär skydds zon av det föreslagna vattenskyddsområdet för Vindelälvsåsen, som är ett sammanhängande skydd för vattentäktarna i Tavelnsjö, Hissjö och Forslunda. Tillhörande skyddsföreskrifter är i dagsläget ute på remiss. När föreskrifterna kan fastställas är ännu osäkert.

Skyddsföreskrifterna kommer, då de fastställs, att innebära krav på skyddsåtgärder för transport av farligt gods på nuvarande sträckning av väg 363. På sträckor där väg 363 följer Vindelälvsåsen kan konsekvensen av en förorenande händelse bli mycket allvarlig. Dagvattenavledning från vägen ska enligt föreslagna skyddsföreskrifter vara utformad så att avrinningen från vägen inte kan förorena vattenområdena i skydds zonen.

Miljöskydd och sakprövningar för vatten

Natura 2000

Väg 363 ligger på delar av sträckningen omedelbart uppströms eller i närheten av Vindelälvens huvudfåra. Vindelälven med dess biflöden är utpekade som Natura 2000 enligt art och habitatdirektivet. Det innebär att vattendrag som passerar av väg 363 kan omfattas av samma område skydd som huvudfåran Vindelälven. Om arbeten behöver utföras i dessa vattenområden och påverkan på utpekade arter eller livsmiljöer bedöms vara större än obetydliga kan ett så kallat Natura 2000 tillstånd behöva sökas.

Vattenverksamhet

Vattenverksamhet är ett juridiskt begrepp som omfattar krav och prövning enligt miljöbalkens 11 kapitel. För åtgärderna som studeras längs väg 363 kan dessa innebära arbeten i vattenområden.

Vattenskyddsföreskrifter

Tre vattenskyddsområden finns i omedelbar närhet till väg 363. Trafikverket kan komma att behöva söka dispens från föreskrifterna för genomförandet av planerade åtgärder samt för tillåtelse av fortsatt transport av farligt gods längs väg 363.

Miljö kvalitetsnormer

Sjöar och vattendrag och grundvatten längs väg 363 omfattas av miljö kvalitetsnormer för vatten. Normerna får inte överskridas. Skyddsåtgärder och försiktighet måste vidtas och beskrivas i samtliga provnings ärenden kopplade till verksamhet i vattenområden.

3 Funktionsanalys av transportsystemet och dess influensområden

Förbindelsen mellan Vindeln och Umeå är ett pendlingstråk både av personer och gods. Vägsträckan är olycksdrabbad där singelolyckor utgör den största gruppen. Idag varierar hastigheten mellan 50 till 100 km/tim och vägbredden från 6,5 till 9,0 meter.

Där vägen passerar bebyggelse efter vägen, framförallt genom Hissjö finns en målkonflikt mellan pendlingstrafikens önskemål om höga hastigheter och boende som vill ha en trafiksäker miljö vilket innebär låga hastigheter. Tillsammans utgör förhållanden efter vägen en risk för olyckor som inte är förenligt med Nollvisionen.

3.1 Tillgängligt transportsystem

Tillgänglighet handlar om den lätthet med vilken utbud och aktiviteter i samhället kan nås. Detta gäller både medborgarnas som näringslivets och offentliga organisationers behov.

Väg 363 är tillgänglig för de som bor och för de näringsidkare som finns längs vägen då trafikmängden är låg och det finns många utfarter till vägen.

Bristen av gång- och cykelvägar kan begränsa rörligheten för oskyddade trafikanter längs de sträckor där det finns bebyggelse. Höga hastigheter kan göra att gående som ska korsa vägen till eller från en busshållplats ser detta som brister i trafiksäkerheten och därmed tillgängligheten till kollektivtrafiken. Tillgängligheten för turister och övriga förbipasserande bedöms vara bra.

Transportkvalitet

Transportkvalitet avser främst kvalitetsaspekter som har betydelse för näringslivets och övriga trafikanters transporter. Kvalitet kan mätas i termer av bärighet, beläggningsunderhåll, tillförlitlighet, säkerhet, flexibilitet, bekvämlighet, framkomlighet och tillgång till information.

Framkomligheten längs väg 363 har idag få begränsningar genom låg vägstandard som påverkar transportkvalitén. En högre hastighet kommer inte att ha någon större påverkan på den tunga trafiken då dessa inte får utnyttja den.

Trafikförhållanden

I figur 2.2-2 framgick den låga efterlevnaden av skyltad hastighet på några platser. En orsak kan finnas i variationen av olika hastigheter efter sträckan (figur 1.1-1). Genom jämnare nivåer, 60, 80 och 100 km/

tim och en koppling till vägens standard, ökar chansen att hastigheterna efterlevs. Högre hastighet innebär större risk varför det är viktigt att åtgärder som ökar trafiksäkerheten för olika trafikanter också genomförs.

3.2 Positiv regional utveckling

Regional utveckling är starkt beroende av näringslivets förutsättningar. Dessa beror bland annat på tillgång till arbetskraft och marknader. Tillgången till arbetskraft beror bland annat på förutsättningarna för arbetspendling. I vilken utsträckning arbetspendling sker beror på transportsystemets egenskaper och arbetstagarnas benägenhet och möjlighet att pendla med bil, cykel eller kollektiva transportmedel. Transportsystemets möjligheter att främja utvecklingen av så kallade lokala arbetsmarknadsregioner är viktiga att beakta.

Väg 363 är en viktig länk mellan Vindeln och Umeå för näringslivets transporter. Den har därför en stor betydelse för områdets möjligheter till utveckling. För Vindeln finns det stor potential att kunna flytta både person och gods från vägen till järnvägen då stambanan passerar Vindeln.

Om vägen skulle få en höjd standard (bredare väg och säkrare sidoområde) med högre hastighet skulle detta kunna bidra positivt till vägens roll som gods- och pendlingsstråk. En högre hastighet för att underlätta pendlingen kommer att försvaga kollektivtrafikens konkurrenskraft mot bilen då inte bussen kan utnyttja den högre hastigheten, eftersom att den får köra 90 km/tim och stanna vid busshållplatserna. För pendlare från Vindeln är tåget det alternativ som måste utvecklas som alternativ till bilen som förutsätter goda anslutningsmöjligheter till målpunkterna från järnvägsstationen.

3.3 Trafiksäkerhet

Olyckor och personskador i vägtrafiksystemet är ett stort folkhälsoproblem. Det finns klara samband som visar att systemets utformning har stor betydelse för dess säkerhetsnivå. Trafiksystemet ska medge att trafikanterna, som följer trafiksystemets regelverk, kan göra fel och misstag utan att dödas eller skadas svårt. Den största gruppen som skadas i trafikolyckor efter vägen orsakas av att man kör av vägen.

Trafiksäkerheten på sträckan bedöms vara nedsatt på grund av vägens bredd och dåliga siktförhållanden. Tillförlitlighet på vägen och upplevelse av säkerhet påverkas av vägens bredd och den skyltade hastigheten som inte är anpassad efter dagens förhållanden. Om inte åtgärder vidtas kommer vägens brister att kvarstå. Figur 3.3-1 visar skolbussen som stannar för att släppa av barn längs väg 363.



Figur 3.3-1 Skolbuss

3.4 God miljö

God miljö innebär att vägtransportsystemet ska anpassas till krav på en god livsmiljö, där miljö och natur värnas. En effektiv hushållning med mark, vatten, energi och andra naturresurser ska främjas.

Miljöpåverkan längs sträckan består i stort sett av bullerpåverkan på närliggande bostäder. Luftföroreningar från trafiken ger inga kända lokala effekter. Trafiken i sig bidrar till negativ klimatpåverkan och försurning.

3.5 Jämställt trafiksystem

Vid strävan efter ett jämställt transportsystem måste kvinnors och mäns olika transportbehov, värderingar och tillgång till makt och inflytande i transportsektorn belysas.

Ur ett jämställdhetsperspektiv bedöms dagens vägstandard med brister i framkomlighet, trafiksäkerhet och trygghet vara negativa för båda könen. Då generellt kvinnor nyttjar kollektivtrafik och rör sig oftare som oskyddade trafikanter än män är förhållandena längs vägen ojämlika.

Samrådsprocessen som löper parallellt med framtagandet av denna förstudie skall säkerställa både kvinnors och mäns påverkan på utformning av föreslagna alternativ för att komma till rätta med dagens brister.

4 Tänkbara åtgärder

4.1 Allmänt

Trafikverket använder fyrstegsprincipen för planering av åtgärder. Principen beskriver ett förhållningssätt i analyser för att identifiera och åtgärda brister. Syftet är att hushålla med resurser och minimera vägtransportssystemets negativa effekter. Analys av vägsystemet utförs i fyra steg:



De olika stegens åtgärder kan kombineras och förekomma i alla skeden i planeringsprocessen.

4.2 Åtgärder enligt fyrstegsprincipen

Ett nollalternativ enligt fyrstegsprincipen innebär att nuvarande utformning kvarstår, inga åtgärder utförs fränsett normalt drift- och vägunderhåll. Alternativet betyder att trafiksäkerheten inte förbättras på sträckan. Trafiksäkerheten riskerar att försämrans om trafiken ökar.

Steg 1

En begränsning av transportbehovet för persontransporter enligt steg 1 kan ske exempelvis med utbyggd kollektivtrafik. Störst effekt ger detta med ökad turtäthet och att tidtabellen är samordnad med arbetstiderna för arbetspendlarna.

Åtgärder som påverkar transportbehov och val av transportsätt bedöms inte vara tillräckliga för att leda till förbättrad trafiksäkerhet längs sträckan då den idag är olycksbelastad och passerar områden med oskyddade trafikanter.

Steg 2

Där hastigheten är ett problem genom mer tätbebyggda områdena för oskyddade trafikanter kan exempelvis en fartkamera i Hissjö ge positiva effekter. En sänkning av hastigheten för att öka säkerheten får negativa konsekvenser för vägens roll som pendlings- och transportväg.

Åtgärder på vägsträckan enligt steg 2 bedöms inte vara tillräckliga för att åtgärda dess brister. Risken för olyckor kvarstår även om övervakning och information kan ge en lugnare trafikrytm.

Steg 3

Vägförbättringsåtgärder som redovisas längre fram innebär att den aktuella vägsträckan breddas där vägen har en smalare körbana, får bättre busshållplatser, cykelväg, tydligare korsningar, trafiksäkerhetsåtgärder där oskyddade trafikanter finns med mera. Genom att åtgärda sidområden ökar säkerheten vid singelolyckor. Sikten kan även förbättras genom att ändra vägens profil på några platser.

Genom parallellvägar kan några anslutningar samlas ihop som ökar trafiksäkerheten.

Steg 4

Åtgärder enligt steg 4 handlar om en ny förbifart i Hissjö.

Platser för åtgärder

Utifrån de projektmål och den problembild som har beskrivit på de tidigare sidorna kan man dela in åtgärder i tre områden.



HÄLSA handlar om att göra skyddsåtgärder som säkerställer att Umeå vattentäkt inte drabbas vid en olycka efter vägen. Ett utsläpp efter en olycka som skadar vattentäkten skulle bli förödande för hela Umeås vattenförsörjning.



SÄKERHET handlar om att åtgärda platser med mycket stora risker. De trafikolyckor som har inträffat är utspridda efter hela sträckan.

Med den s.k. Nollvisionen som mål handlar det inte bara om att göra åtgärder för att det inträffar en olycka. Det handlar lika mycket om att göra åtgärder som mildrar konsekvensen, när en olycka inträffar.

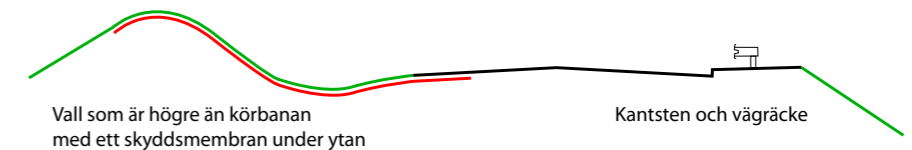


TRYGGHET är mer en subjektiv upplevelse. Det kan vara bilister som tycker att vägen inte är trygg att färdas efter av något skäl. Trygghet kan också vara andra som upplever den som otrygg. Föräldrar ser den miljö som barnen färdas efter eller vistas i på ett sätt och barnen kanske på ett annat sätt.

På de kommande sidorna visas exempel på olika åtgärder för att nå projektmålen.

Skydd av Vindelälvsåsens vattenskyddsområde

På en sträcka går vägen genom Vindelälvsåsens vattenskyddsområde där åtgärder behövs så att utsläpp från en olycka kan tas om hand innan detta hinner påverka vattentäkten. Figuren visar principen för hur skyddet utformas antingen med vall eller kantsten och väggräcke.



Väg 363 passerar genom primär, sekundär och tertiär skyddszon av det föreslagna vattenskyddsområdet för Vindelälvsåsen, som är ett sammanhängande skydd för vattentäkten i Tavelsjö, Hissjö och Forslunda, se figur 2.5-1 och 2.5-2. Skyddsföreskrifterna kommer, då de fastställs, att innebära krav på skyddsåtgärder för transport av farligt gods på nuvarande sträckning av väg 363. Trafikanterna behöver göras uppmärksamma på att de befinner sig inom ett vattenskyddsområde och att försiktighet bör råda. Detta kan ske genom att sätta upp räcken, räffla sid- och mittlinje på vägen samt tydliga skyltar om att det är en vattentäkt. Man kan också förkorta avståndet mellan kantstolparna och göra dessa i en avvikande färg.

4.3 Max-alternativ

De åtgärder som visas på de kommande sidorna har delats in utifrån indelningen som framgår av figur 4.3-1, Vindelområdet, Rödåområdet, Tavelsjöbygden och Hissjö-Håkmark. De olika åtgärder som behövs för varje delområde har grupperats i två kategorier, ökad trafiksäkerhet och ökad framkomlighet.



Figur 4.3-1 Indelning av utredningssträckan i fyra delsträckor.

Det finns tre grupper av generella åtgärder som i olika omfattning finns efter hela sträckan. Säkrare och tydligare korsningar, ökad standard på busshållplatser och säkrare sidområden som redovisas inledningsvis.

Inom varje delområde finns även behov av att se över aktuell vägbredd/ sektion. Föreslagen bredd kan dock variera beroende på trafikmängden, skyltad hastighet och omgivande miljö.

Säkrare och tydligare korsningar

På figur 2.1-4 redovisas exempel på fastighetsutfarter efter sträckan. Det finns platser där sikten är bra och det finns platser där sikten är mycket begränsad. I Haddingen har en fastighetsägare satt upp en trafikspegel som följd av en häck som skymmer sikten vid utfart.

Det finns sträckor där parallellvägar kan anläggas för att samla ihop utfarter till en eller två korsningspunkter och samtidigt fungera som lokalgator för gående och cyklister. Föreslagna åtgärder gör att ett tiotal direktutfarter går att stänga.

För en bilist som kör efter sträckan kan det vara svårt att se var det finns anslutningar och korsningar där bilar kör ut eller svänger in. En vanlig åtgärd för att göra korsningar tydliga är att de har bra belysning och att det finns refuger som ger ökad säkerhet för trafikanter som ska svänga vänster.

Ökad standard på busshållplatser

Om fler människor ska lockas att börja åka buss måste man se till hela resan, inte bara hur modern bussen är eller hur ofta den går. Hur man tar sig till eller från busshållplatsen och hur den är utformad spelar också in.

Ökad standard på busshållplatser handlar om att dessa är placerade så att bussen inte behöver stanna på vägen, har bra belysning, har en gångbana som gör att det är enkelt att stiga på eller av. Men var och hur resenärerna måste korsa vägen spelar också in. Framförallt om det är barn som åker med bussen.

Säkrare sidområde

Eftersom singelolyckor är den största olyckskategorin måste vägens sidområden både med dagens hastighet, men framförallt om hastigheten ska höjas bli mycket säkrare. Det handlar det om att sätta upp vägräcken eller ta bort hinder, ofta de träd som finns för nära vägen.

Den inventering som gjorts visar att det behövs någon form av sidområdesåtgärder på ca 30 km på den västra sidan av vägen och ca 25 km på den östra sidan av vägen. I valet mellan att ta bort hinder eller sätta upp räcken är det både en ekonomisk bedömning, vad som är billigast, men också hur fort det kan göras. Om skog ska tas bort som ligger utanför vägområdet kan det krävas arbetsplan (lång tid) eller överenskommelse med markägaren (kortare tid).

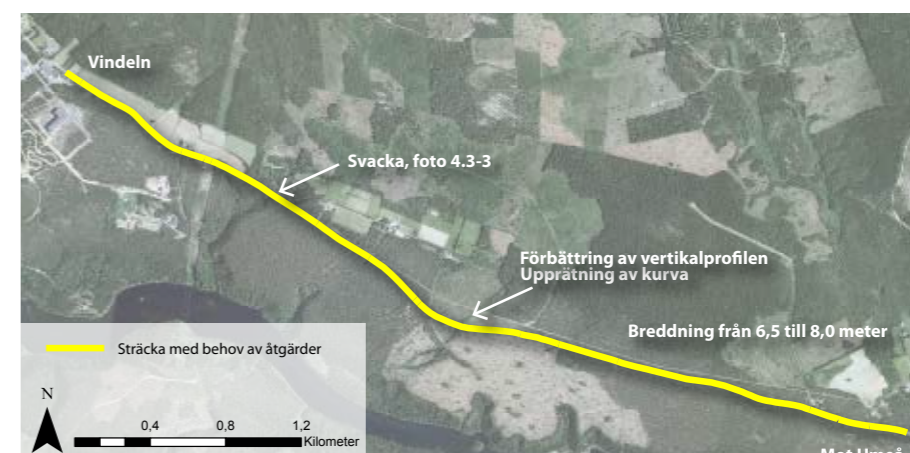
Hur räcket eller borttagande av skog påverkar upplevelsen av vägen måste också vägas in tillsammans med trafiksäkerheten. Sätts räcke upp på båda sidor av en väg finns det ingenstans en förare kan hålla av vägen om en mötande bil kommer över på fel körbana. Räcke på ena sidan och rensat sidområde på den andra kan vara en lösning på detta.

Vindelområdet

Ökad säkerhet

På en sträcka av fem kilometer söder om Vindeln är vägen smal, kurvig och har backkrön som skymmer sikten (gula linjen i figur 4.3-2). På sträckan finns ett omkörningsförbud som följd av detta (se figur 2.1-2 på sidan 9). För att kunna höja hastigheten till 100 km/tim måste vägen breddas från dagens 6,5 till minst 8 meter. Kurvor måste rätas ut och backkrön byggas bort.

Den svacka som finns på sträckan föreslås ersättas med en ny bro, cirka 100 meter lång, , figur 4.3-2 och 4.3-3.



Figur 4.3-2 Tankbara åtgärder.



Figur 4.3-3 Svackan söder om Vindeln.

Ökad framkomlighet

En bättre vägstandard som gör att hastigheten kan höjas från 80 till 100 km/tim innebär en tidsvinst på en minut.

Gestaltning

Vindelälvens dalgång omfattas av riksintresse för såväl naturmiljö- som kulturmiljöintresse samt landskapsvårdsprogram Vindelälvens byar. Trafiksäkerhetsintresset står på denna sträcka delvis i motsats till gestaltungsintresset. Vägens ålderdomliga och mycket väl terränganpassade karaktär riskerar att försvinna vid kurvvrätningar och säkring av sidområden. Inför en projektering av åtgärder bör en inventering göras för att identifiera sträckor där till exempel vägräcke kan vara ett alternativ till att avverka träd intill vägen.

Rödåområdet

Ökad trafiksäkerhet

I Överrödå finns utspridd bebyggelse på båda sidor av vägen. På den östra sidan finns två lokalgator som samlar ihop ett antal fastigheter där gatan används av gående och cyklister.

På den västra sidan finns det nio fastigheter som har direktutfart mot vägen. Genom en parallellväg på 900 meter kan dessa utfarer samlas ihop samtidigt som gatan kan användas av gående och cyklister

En 600 meter lång cykelväg på den östra sidan knyter ihop cykelvägnätet så att gående och cyklister kan nå korsningen mot Rödånäs. Byggs detta får gående och cyklister från Överrödå, Rödånäs, Rödåsel ner till Taveljö ett 14 km långt nät via lokalgatorna som ett trafiksäkrare alternativ än längs väg 363.

Åtgärderna framgår av figur 4.3-4. Nackdelen är att gående eller cyklist behöver korsa väg 363 på tre platser för att komma in på lokalgatan mot Rödånäs.

Dessa passager måste bli säkrare än idag. Genom att kombinera passagera med busshållplatser där det finns ett behov av att korsa vägen för fotgängare får man synergieffekt mellan åtgärderna. Åtgärder kan handla om bättre belysning och en bred refug som gör det enklare för gående och cyklister att passera vägen.

Det finns också tekniska system som aktiveras när människor ska passera som varning till bilister eller system som sänker hastigheten när bilar ska ut på väg 363.

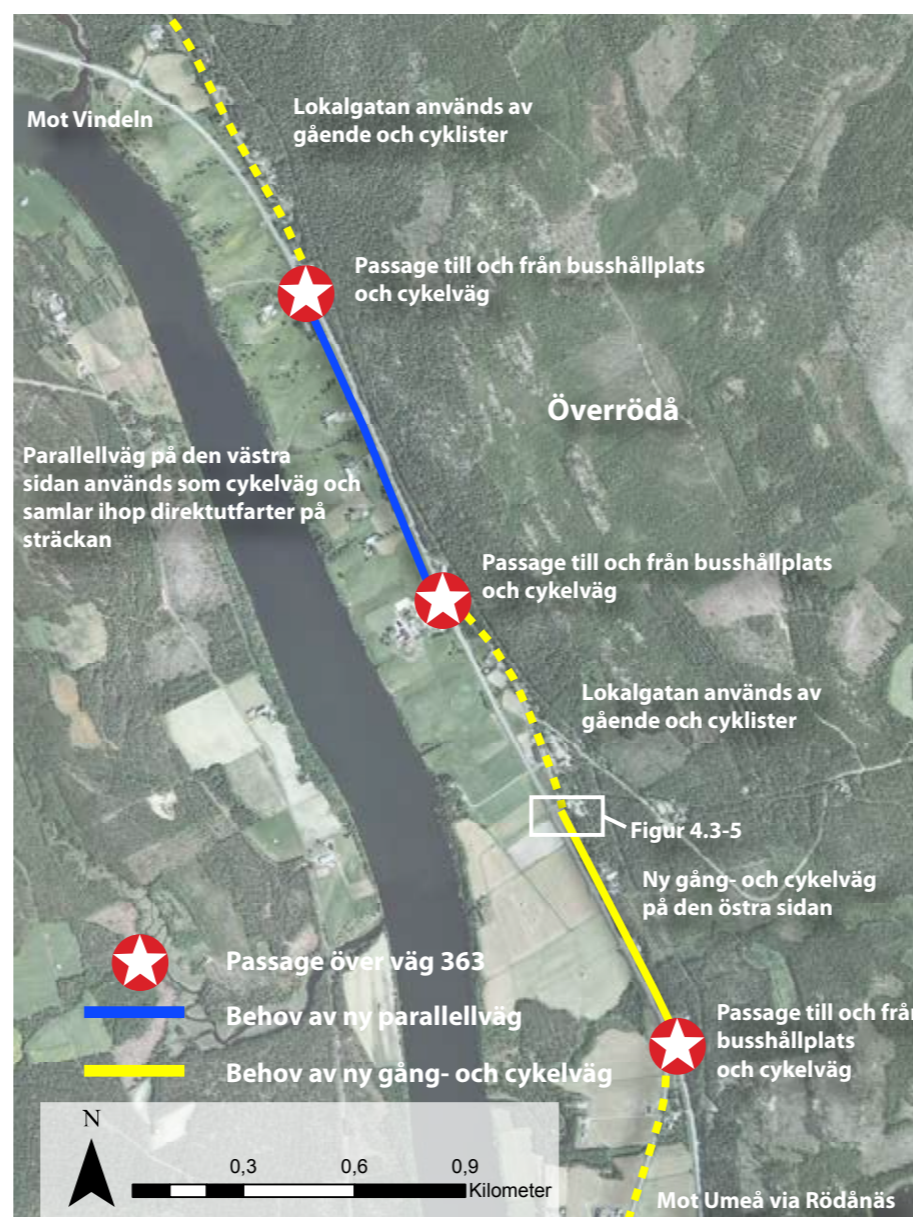
Då gående och cyklister hänvisas till lokalgatorna behöver standarden på dessa i form av beläggning och belysning ses över och kompletteras så att dessa upplevs som ett bra alternativ, se figur 4.3-5. Föreslagna åtgärder illustreras i figur 4.3-4.

Ökad framkomlighet

Hastigheten på sträckan är redan hög varför trafiksäkerhetshöjande åtgärder inte påverkar hastigheten direkt. Ingen breddning av vägen behövs.

Gestaltning

Rödåområdet omfattas av riksintresse för såväl naturmiljö- som kulturmiljöintresse samt landskapsvårdsprogram Vindelälvens byar. Detta ställer stora krav på hänsyn vid utformningen av åtgärder på och längs vägen. Intrång i gårdsmiljöerna och i ravinerna mot Vindelälven ska undvikas. Eventuell breddning av vägen eller vägområdet genom Överrödå ska i första hand ske på vägens östra sida.



Figur 4.3-4 Tänkbara åtgärder.



Figur 4.3-5 Lokalgata i öster om väg 363 i Överrödå, se lägesangivelse i figur 4.3-4.

Taveljöbygden

Ökad trafiksäkerhet vid Taveljö

Då Taveljövägen har den största mängden anslutande trafik behöver korsningen med Taveljövägen bli tydligare för bilister som kör efter väg 363, se figur 4.3-6. Idag finns det inte, exempelvis refuger, förstärkt belysning som ger "signaler" till bilisterna om att det finns en korsning där det kommer ut bilar.

Norr om korsningen gör vägens profil, backkrön, att sikten är begränsad norrut trots att det är en raksträcka. Av den orsaken finns ett omkörningsförbud förbi korsningen. Det är möjligt att inom vägområdet förbättra vägens profil.

Genom att korsningen har en stor andel anslutande trafik måste man räkna med att hastigheten i korsningen behöver vara lägre. För att få efterlevnad kan fartkamera eller varningssystem behövas, till exempel variabla meddelandeskyltar som varnar om man kör för fort eller sänker hastigheten i en korsning bara då det finns en anledning, dvs när bilar ska köra ut på väg 363.



Figur 4.3-6 Anslutningen till Taveljö.

Runt Taveljön finns ett skyltsatt nät för gående och cyklister, ”Taveljön runt” med olika platser man kan besöka, bl.a. Tavelsjödjuret. Figur 4.3-7- 4.3-9.

Vissa sträckor är som egna cykelvägar, på lokalgator eller längs väg 363. Från Taveljöbygden har man ambitionen att ”Taveljön runt” ska bli ett sammanhållande nät med hög trafiksäkerhet.

Figur 4.3.11 visar vad som finns idag och var nya cykelvägar behövs för att det skall bli ett sammanhängande cykelnät runt Taveljön längs väg 363. Utöver detta finns planer på en cykelväg från väg 363 in till Taveljö.



Figur 4.3-7 Taveljön runt.



Figur 4.3-8 Taveljön runt.



Figur 4.3-9 Saknad sträcka för att koppla ihop Taveljön runt

Ökad framkomlighet

Den fyra kilometer långa sträckan mellan Tavelsjövägen till korsningen mot Brännland har utrymme för att kunna bredda vägen till en gles 2+1-väg med mötteseparering (se sidan 34). Detta gör att hastigheten kan höjas från 90 till 100 km/tim.

Det finns två passager där det finns fastigheter nära vägen och en sträcka som passerar mellan Taveljön och en bergskärning där utrymmet är begränsat. En högre hastighet förbi fastigheterna innebär att åtgärder som begränsar bullret kan behövas och att några utfarter måste samlas ihop.

Från korsningen mot Brännland och söderut till Haddingen, 2,5 kilometer finns utrymme för att bredda vägen. Det finns dock några fastigheter där utfarter kan behöva samlas ihop och där åtgärder mot buller kan behövas för att åstadkomma en ökad hastighet. Figur 4.3-10 visar väg söder om Taveljö.



Figur 4.3-10 Väg 363 söder om Taveljö i riktning norrut



4.3-11 Befintliga lokalgator och cykelvägar, samt tänkbara åtgärder.

Gestaltning

Väg 363 följer Tavelnsjöns västra strand och erbjuder vackra utblickar i ett kuperat och omväxlande landskap. Även vid en förlängning av gång- och cykelvägen bör dessa kvaliteter tas till vara. Föreslagen gång- och cykelväg har förutsättningar att, förutom att binda samman byarna längs sjön, bli ett turistmål. Gång- och cykelvägen kan bli ett komplement till vandringsleden Tavelnsjöleden. För att uppnå detta bör utblickar tas till vara och utvecklas och natursköna sträckningar prioriteras.

Ökad trafiksäkerhet vid Haddingen

I figur 4.3-14 är den lokalgata som ingår i ”Tavelnsjön runt” markerad. Standarden på den varierar mycket som fotografierna 4.3-12 och 4.3-13 visar. Vägen passerar ett naturskönt område av Tavelnsjön och kan om den får en bättre ytstandard bli ett mycket bra alternativ till väg 363.

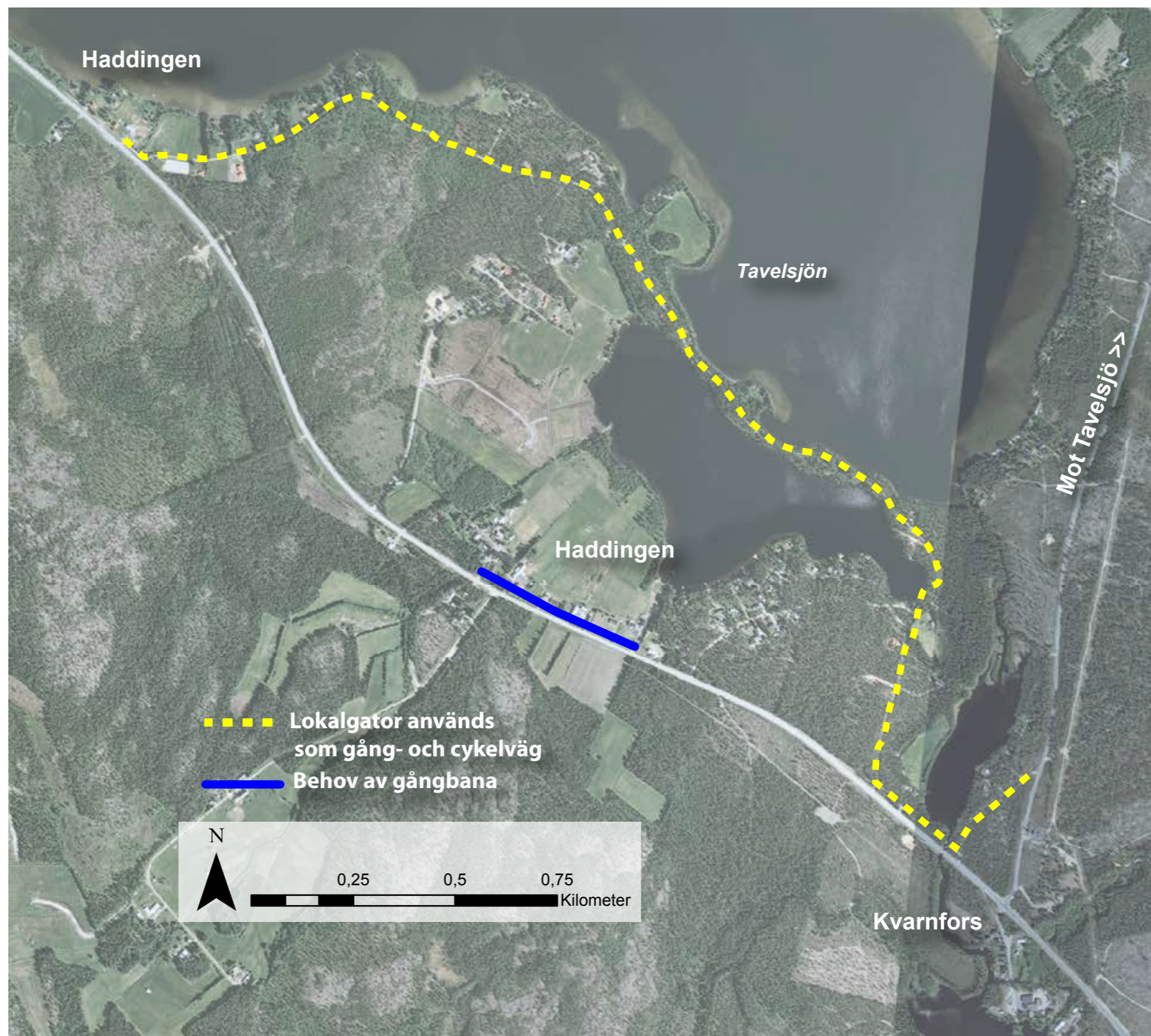
Förbi bebyggelsen i Haddingen där hastigheten är sänkt till 50 km/tim vardagar mellan klockan 7-9 och 15-17 skulle det behövas en gångbana för att fotgängare ska kunna nå busshållplatsen utan att behöva gå längs vägen.



Figur 4.3-12 Lokalgata söder om Tavelnsjön.



Figur 4.3-13 Lokalgata söder om Tavelnsjön.



4.3-14 Befintliga lokalgator och cykelvägar, samt tänkbara åtgärder.

Ökad framkomlighet

I Haddingen finns flera fastigheter som ligger nära vägen som begränsar möjligheterna att bredda vägen för en högre framkomlighet/hastighet, se figur 4.3-15 och 4.3-16.

Om åtgärder görs norr om Haddingen som ökar hastigheten är det viktigt med en fartkamera eller varningssystem för att den sänkta hastigheten genom Haddingen ska efterlevas.



Figur 4.3-15 Fastighet nära vägen i Haddingen.



Figur 4.3-16 Fastighet nära vägen i Haddingen.

Gestaltning

Idag är byn Haddingen nästan "osynlig" från väg 363, något som bidrar till den otrygga trafikmiljön. Tydligare annonsering av byn kan fås till exempel genom att utforma befintliga busshållplatser på ett sådant sätt att de signalerar närhet till bebyggelse.

En strandnära gång- och cykelväg har förutsättningar att bli en länk i en "turistcykelväg" runt Tavelsjön.

Hissjö-Håkmärk

Ökad trafiksäkerhet vid Hissjö

Problemen i Hissjö är att vägen passerar genom samhället. I figur 4.3-18 har några olika åtgärder lagts in som kan göras för att öka trafiksäkerheten.

För gående och cyklister finns en gång- och cykelväg från strax norr om vägen mot Flurkmark och nästan en kilometer söderut. Det som saknas är en motsvarande koppling mot den norra delen av Hissjö, cirka 400 meter.

I anslutningen med Norra Kullavägen har övergångsstället som finns byggts om så att det finns en refug och intensivbelysning av platsen. För att öka säkerheten för cyklister behöver refugen breddas så att en cyklist också kan stanna där för att släppa fram en bil vilket inte är fallet idag. Figur 4.3-17 visar hur en bredare refug kan se ut.

Ett problem med vägen genom Hissjö är att den är rak vilket lätt ger höga hastigheter. Det behövs fysiska åtgärder eller fartkamera för att garantera att hastigheten följs. För att göra det tydligt till bilister att de kommer in i ett samhälle där det finns boende och oskyddade trafikanter föreslås "portar" på ömse sidor bebyggelsen, figur 4.3-19.



Figur 4.3-17 Gång- och cykelpassage anpassad för cykel.



Figur 4.3-18 Föreslagna åtgärder i Hissjö.

En "port" är en markering och kan jämföras med medeltidens portar till en stad. Genom att portar måste utformas så att en långtradare kan komma igenom får inte "porten" samma effekt på hastigheten för passerande personbilar.

I korsningen mot Backen, Norra Kullavägen skulle en cirkulationsplats ge en mycket positiv effekt på hastigheten bland annat för det övergångsställe som ligger direkt norr om korsningen. Cirkulationsplatser har en större påverkan på hastigheten och är synonymt med en stad. Den skulle därför tydliggöra vilken trafikmiljö som en bilist kör igenom. Eftersom barn passerar korsningen för att komma till Hissjöskolan är en cirkulationsplats positiv för trafiksäkerheten.

Skulle de åtgärder som är illustrerade i figur 4.3-18 genomföras skulle detta få en mycket positiv effekt på hastigheten och trafiksäkerheten genom Hissjö.



Figur 4.3-19 Exempel på port

Gestaltning

Hissjö har en tydlig, förhållandevis tät bykärna som omger väg 363. Föreslagna trafiksäkerhetshöjande åtgärder bör utformas så att de förstärker bykaraktern. Vägen bör bli en "bygata" som inbjuder oskyddade trafikanter att röra sig inom byn. Genom medveten gestaltning av vägen och dess sidoområden, till exempel med kantsten, alleér med mera, kan de hastighetsdämpande åtgärderna förstärkas samtidigt som bykärnekaraktären stärks.

Ökad framkomlighet i Hissjö

Ska framkomligheten ökas för pendlingstrafiken genom Hissjö kan detta bara lösas genom att vägen får en ny sträckning förbi Hissjö.

Olika alternativ för hur väg 363 kan dras förbi Hissjö och Håkmark har studerats. Motivet har varit att kunna öka hastigheten för den genomgående trafiken samtidigt som minskad trafik i Hissjö ger ökad trafiksäkerhet. Detta betyder ändå att några av åtgärderna i figur 4.3-18 kan behövas, exempelvis att cykelvägen går genom hela Hissjö.

Bortvalda alternativ

Av de studerade alternativen har flera kunnat avföras i ett tidigt skede på grund av olika skäl. Dessa alternativ och motivet för bortval redovisas nedan och framgår av figur 4.3-20.

Alternativ 1

Alternativ ett går öster om befintlig väg 363 på delen mellan korsningen väg 363/avtagsväg till Håkmark och strax norr om Hissjö. Alternativet har avförts beroende på att det innebär ett stort intrång i värdefullt odlingslandskap på delen mellan Hissjö och Håkmark. En vägsträcka inom detta alternativ skulle även ge stor påverkan på landskapsbilden i och med att vägen skulle dela ett idag väl överblickbart landskap från de intilliggande bebyggelsedelarna.

Alternativ 2

Alternativ två skulle gå väster om väg 363 genom Hissjö och öster om sjön strax väster om bebyggelsen i Hissjö. En sträckning mellan idrottsplatsen och befintlig väg 363. Då den skulle innebära intrång i föreslagna primärzon för vattentäkten samt ett stort intrång i befintlig bebyggelse som medför svårigheter att på ett bra sätt anpassa vägen till omgivande fastigheter har alternativet valts bort. Sträckningen skulle även fortsatt dela bebyggelsen i två delar där idrottsplats och badsjön samt viss bebyggelse skulle ligga väster om, medan merparten av bebyggelsen ligger öster om den nya vägsträckan. Detta alternativ skulle även innebära svårighet att i någon större utsträckning kunna öka hastigheten på sträckan för den genomgående trafiken.

Alternativ 3

Alternativ tre passerar väster om sjön Hissjön och hela bebyggelsen i Hissjö. Alternativet avviker från befintlig väg 363 söder om Håkmark och dras mot nordväst och passerar söder om sjön Hissjön och hamnar väster om sjön och dras vidare i nordlig riktning för att ansluta till befintlig väg 363 söder om Haddingen. Alternativet har tagits bort på grund av att det ger ett intrång i vattentäktens primärzon för den föreslagna vattentäkten och dess inre skyddsområde. Alternativet medför en mycket lång ny sträckning av väg 363 vilket medför stora anläggningskostnader.

Alternativet medför även att väg 363 blir ca 300 meter längre. En vägförlängning i denna storleksordning medför små förutsättningar att räkna hem investeringen trafikekonomiskt då en längre vägsträcka medför ett ökat trafikarbete med större förbrukning av bränsle och ger ökade utsläpp.

Alternativ 4

Alternativ fyra passerar öster om bebyggelsen i Hissjö och Håkmark. Söder om Håkmark dras vägen mot nordost för att passera öster om bebyggelsen i Håkmark. Alternativet går vidare mot nordväst för att passera öster om Hissjö och ansluter till väg 363 söder om Haddingen. Alternativet har tagits bort på grund av att det medför en mycket lång ny sträckning vilket medför stora anläggningskostnader. Alternativet medför även att väg 363 blir längre, ca 1,1 km. Samma svårigheter som i alternativ 3 att räkna hem investeringen trafikekonomiskt.



Figur 4.3-20 Bortvalda alternativ

Kvarvarande alternativ

Alternativ 5. Haddingen-Hissjö-Håkmark

Alternativ fem innebär en förbifart öster om Hissjö samt en ny sträcka väster om Håkmark. Alternativet gör att trafiken leds runt Hissjö och Västibyn. Söder om Hissjö anläggs en korsning med befintlig väg 363. Längs den nya sträckan kommer hastigheten att vara 100 km/tim.

Alternativ fem delas in i två olika vägsektioner. Norr om korsning med befintlig väg 363 och söder om korsning med väg 363.

Norr om korsningen är trafikmängden lägre, på grund av avsvängande trafik till Hissjö. Längs den här vägsektionen föreslås vägbredden nio meter. Söder om korsningen är trafikmängden högre, och här föreslås gles 2+1 väg.

Förbifarten blir ca 250 meter längre än befintlig sträcka. Se figur 4.3-21 och figur 4.3-22

Byggtekniska förutsättningar

I den norra delen av Hissjö förekommer berg i dagen. Marken utgörs inledningsvis av sandsediment som bildats efter den senaste istiden, postglaciala, och marken övergår sedan till att utgöras av silt och lersediment på östra sidan av Hissjö. Vidare längs sträckan, söder om Hissjö återkommer de postglaciala sandsedimenten och där den nya förbifarten korsar befintlig vägsträckning övergår marken till att utgöras av lera och silt med tunna eller osammanhängande ytliga lager av postglacial sand eller grus. Resterande del av förbifarten, på den västra sidan av befintlig väg 363, utgörs till övervägande del av moränlandskap och innefattar även passage av Degermyran.



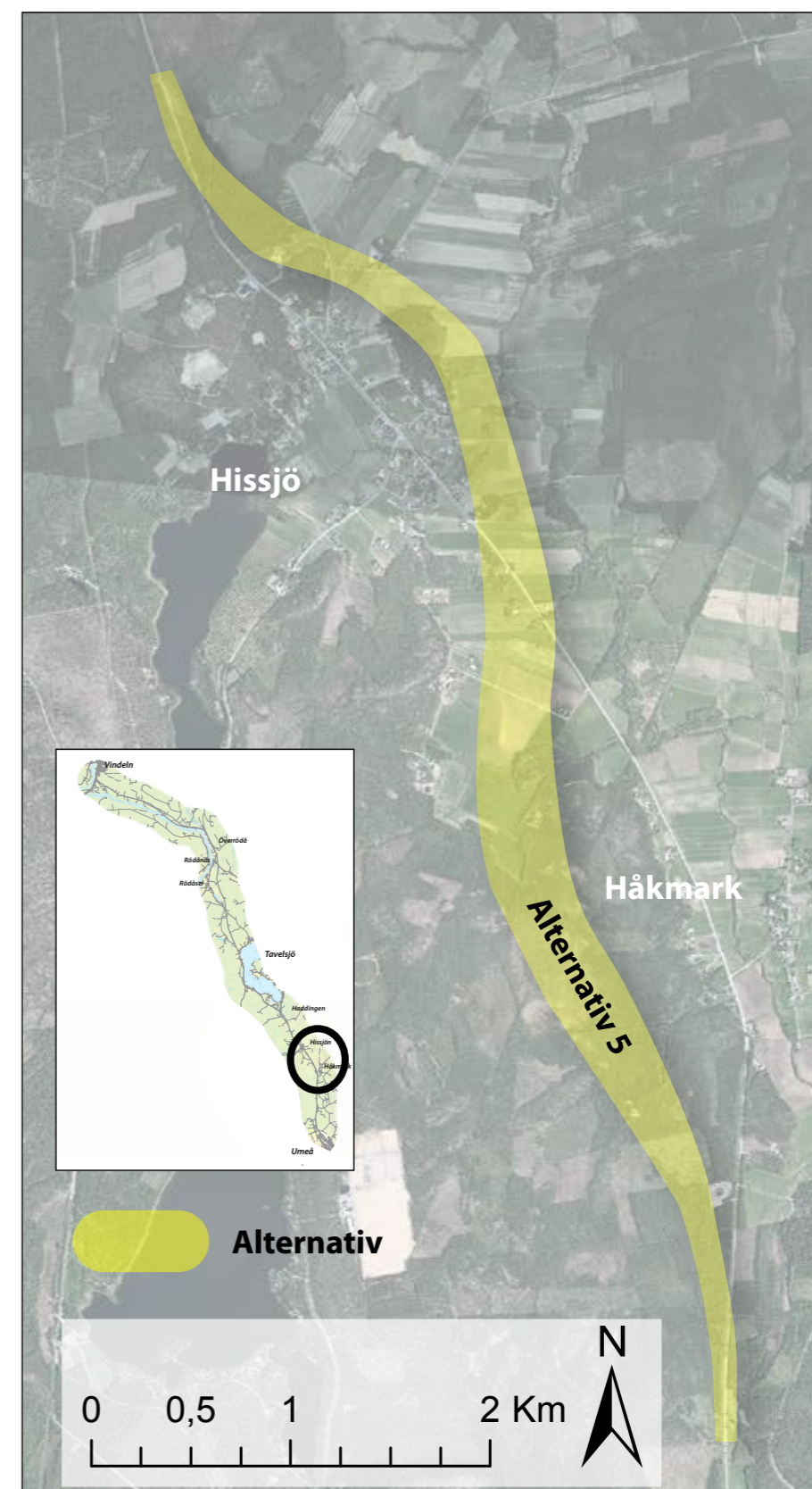
Figur 4.3-21 Markområde vid alternativ 5.

Åtgärder

Jorden öster om och söder om Hissjö, bestående av silt- och lersediment, kan komma att kräva förstärkningsåtgärder. Inom dessa områden är det av betydelse att hålla en låg vägprofil ur geoteknisk förstärkningssynpunkt.

Vid passage av myrpartiet vid Degermyran kommer förstärkningsåtgärder troligen krävas för att förhindra stabilitets- och sättningsproblem. Även här är det av betydelse att hålla en låg vägprofil ur geoteknisk förstärkningssynpunkt.

Där förbifarten passerar berg i dagen, norr om Hissjö, kommer troligen bergschakt att krävas.



Figur 4.2-22 Alternativ 5. Haddingen-Hissjö-Håkmark

Alternativ 6. Haddingen-Hissjö

Alternativ sex innebär en förbifart öster om Hissjö, vilket innebär att genomfartstrafiken leds runt Hissjö med hastigheten 100 km/tim. Vägbredden föreslås vara nio meter. Figur 4.3-23. Förbifarten blir ca 120 meter längre än befintlig sträcka .

Byggtekniska förutsättningar

I den norra delen av Hissjö förekommer berg i dagen. Marken utgörs inledningsvis av sandsediment som bildats efter den senaste istiden, postglaciala, och marken övergår sedan till att utgöras av silt och lersediment på östra sidan av Hissjö. Vidare längs sträckan, söder om Hissjö återkommer de postglaciala sandsedimenten och där förbifarten ansluter till befintlig vägsträckning övergår marken till att utgöras av lera och silt med tunna eller osammanhängande ytliga lager av postglacial sand eller grus.

Åtgärder

Jorden öster om och söder om Hissjö, bestående av silt- och lersediment, kan komma att kräva förstärkningsåtgärder. Inom dessa områden är det av betydelse att hålla en låg vägprofil ur geoteknisk förstärkningssynpunkt.

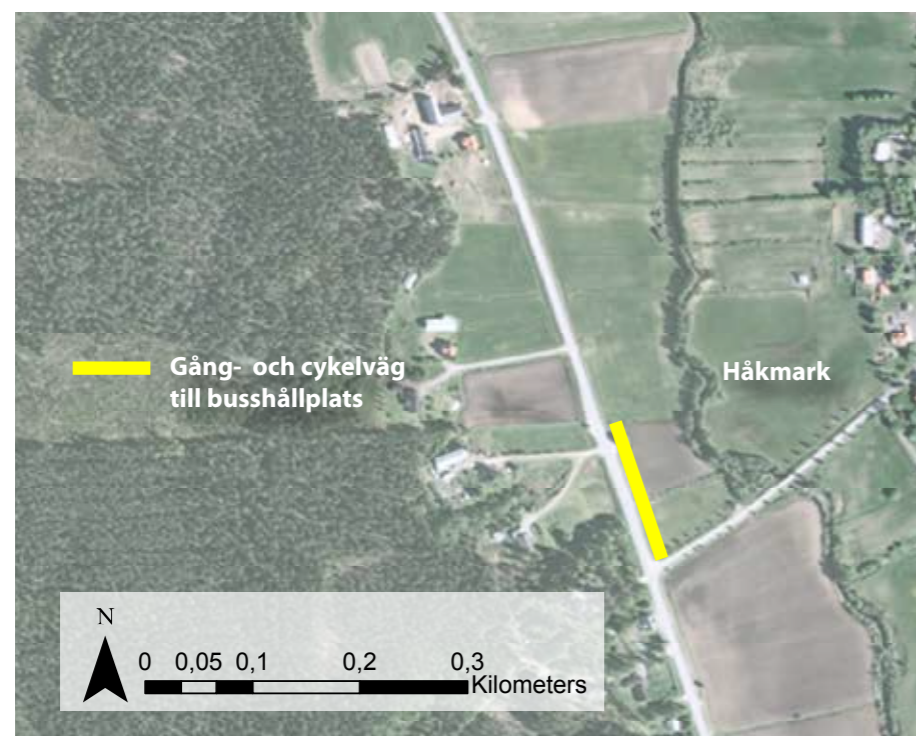
Där förbifarten passerar berg i dagen, norr om Hissjö, kommer troligen bergschakt att krävas.



Figur 4.3-23 Alternativ 6. Haddingen-Hissjö.

Ökad trafiksäkerhet Håkmark

I Håkmark finns en busshållplats norr om anslutningen till Håkmark. Den är inte placerad vid korsningen som följd av att väg 363 har ett svagt backkrön. Bussresenärer från Håkmark kan cykla till busshållplatsen, men för att öka trafiksäkerheten behövs en 100 meter lång cykelväg från anslutningen till hållplatsen. Figur 4.3-24.



Figur 4.3-24. Möjlig gång- och cykelväg till busshållplats

För att uppmuntra cykling bör hållplatsen ha cykelställ och väderskydd för cyklarna, figur 4.3-25.



Figur 4.3-25 Hållplats vid Håkmark som behöver få en bättre standard.

Ökad trafiksäkerhet Håkmark - Umeå

Idag saknas en förbindelse för gående och cyklister från Håkmark till Forslundagymnasiet och det cykelvägnät som finns i Umeå. Det finns framme en arbetsplan och medel avsatta för att bygga den 5,1 km långa cykelvägen och en planskildhet under väg 363 år 2015.

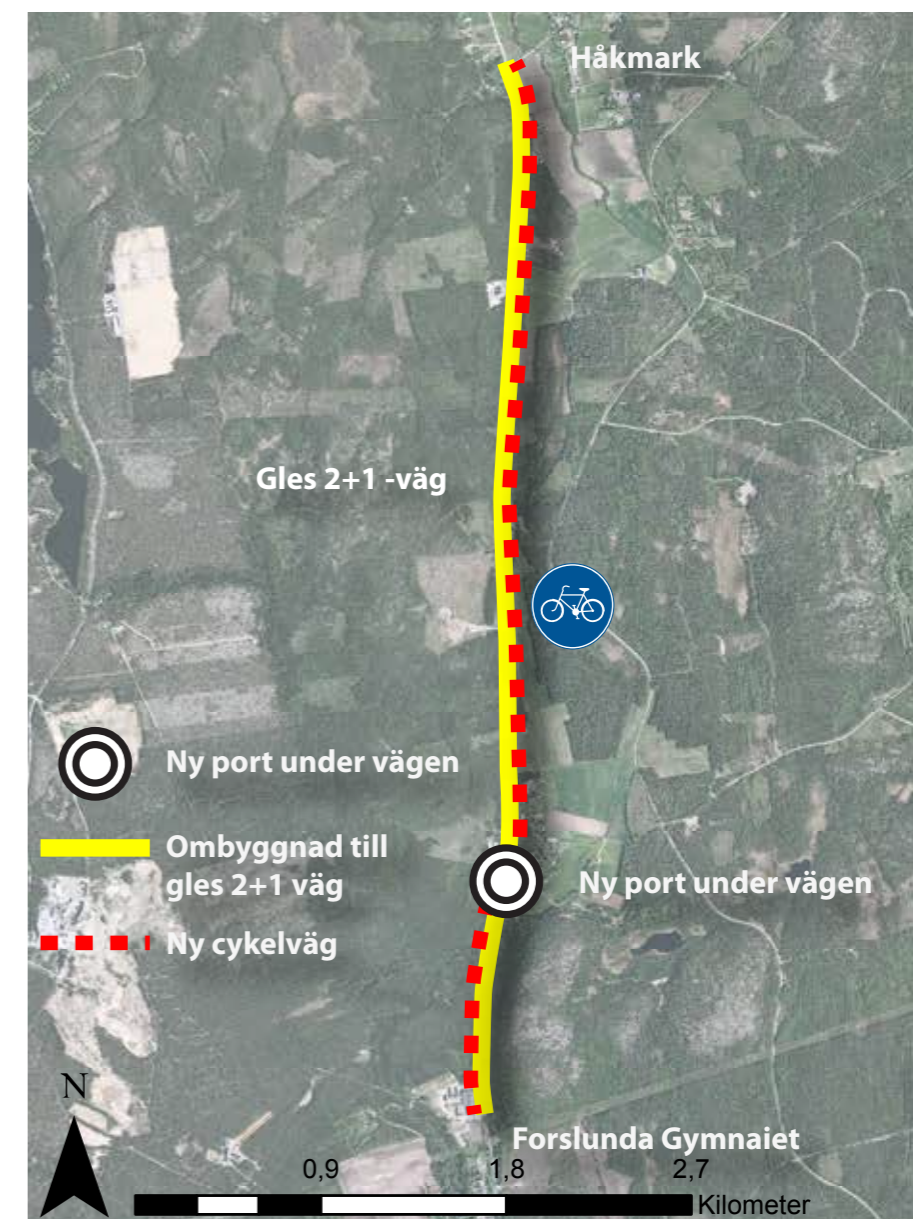
Detta kommer att öka möjligheten för cyklister från Håkmark att kunna cykla till Umeå. Detta innebär en mycket bättre trafiksäkerhet mot att behöva cykla efter vägen. Figur 4.2-27.

Ökad framkomlighet Håkmark - Umeå

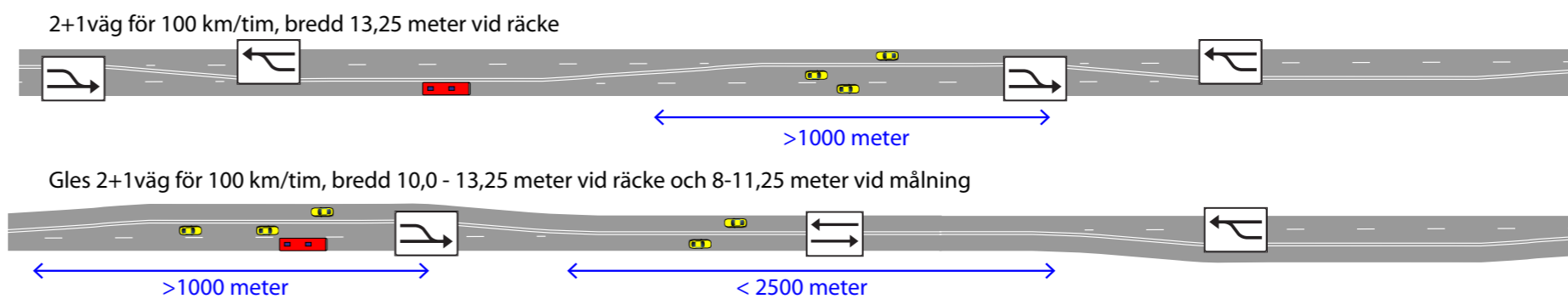
Ska hastigheten kunna höjas från idag 80 och 90 till 100 km/tim med vägens trafikmängd, krävs att den blir mötesseparerad genom målning eller mitträcke.

Vägen kan utformas som en normal 2+1-väg eller som en gles 2+1-väg som visas i figur 4.3-25. Då det finns några sträckor med fastigheter nära vägen är en gles 2+1-väg den utformning som bör väljas där sträckorna med 1+1 får anpassas till de fysiska begränsningarna som finns, se figur 4.2-26.

En mötesseparerad väg har få konflikter med cykelvägens arbetsplan och berör några fastighetsutfarter som behöver samlas ihop.



Figur 4.2-27 Principer på utformning av vägar för 100km/tim.



Figur 4.2-26 Principer på utformning av vägar för 100km/tim.

4.4 Effekter och konsekvenser

4.4.1 Transportkvalitet

Åtgärder som ger högre hastighet ger ökad transportkvalité för i första hand personbilstrafiken. Förbättring av vägens bredd, plan och profil ger även ökad kvalité för den lastbils- och busstrafik som färdas efter vägen.

En förbifart kommer att vara positivt för pendlingstrafiken från Vindeln och Tavelnsjö till Umeå. I Hissjö finns en närbutik och bensinstation vid väg 363 som kan påverkas negativt genom att färre fordon kommer att passera. Hur mycket detta kommer att påverka affärens omsättning och hur detta påverkar lönsamheten är mycket svårt att bedöma.

De åtgärder som görs inom ramen för trafiksäkerhet kommer också att bidra på ett positivt sätt till transportkvalitén då vägen blir säkrare.

4.4.2 Trafiksäkerhet

Eftersom singelolyckor är den största olyckskategorin kommer åtgärder i form av räcke eller att träd utanför vägen tas bort att ge mycket positiva effekter på trafiksäkerheten.

Trafiksäkerhetsåtgärderna kan man dela in i två grupper.

1- Olycksförebyggande åtgärder som att separera oskyddade trafikanter från bilar eller att göra korsningar säkrare. Refuger i korsningarna med anslutande trafik gör dessa tydligare för bilister som kör längs väg 363 och ökar säkerheten i korsningarna.

Var dessa platser finns och vad som kan göras är enkelt att identifiera. Det svåra när det gäller den här typen av väg och oskyddade trafikanter är valet av vilken åtgärd som ska väga tyngst.

Även om det för enskilda platser kan vara svårt att visa på att trafikolyckorna kommer att minska som följd av åtgärden kan upplevelsen av att det har blivit tryggare vara minst lika viktig. De åtgärder som visades som tänkbara i Hissjö är exempel på detta.

En cirkulationsplats har en mycket positiv påverkan på hastigheten, som ger spridningseffekter långt utanför korsningen genom en lägre trafikrytm. En lägre hastighet kan vara skillnaden mellan om ett tillbud blir en olycka eller inte.

2- Skadeförebyggande åtgärder handlar om att separera trafikriktningarna eller att göra vägens sidoområden säkrare.

Eftersom singelolyckor utgör den största olycksgruppen är det viktigt att vägens sidoområden blir säkrare, träd, stenar och andra fasta hinder måste tas bort eller att vägräcken sätts upp.

En separering så att bilar inte kan mötas är utifrån målet 100 km/tim och trafikmängden bara aktuellt söder om Hissjö. En breddning av vägen innebär stora kostnader, både att bredda vägen, men också att bygga parallellvägar så att fastighetsutfarter kan stängas och samlas ihop.

4.4.3 Miljö

De miljöeffekter som påverkas mest är det fysiska skyddet för Vindelälvsåsens vattenskyddsområde. Görs fysiska åtgärder kan detta få en mycket positiv påverkan om det inträffar en olycka där föroreningar kommer ut som då kan tas om hand istället för att de kan skada vattentäkten.

Den miljöpåverkan som trafiken har efter sträckan är mest en fråga om buller för de fastigheter som ligger nära vägen. Där trafiken orsakar bullerstörning kan detta lösas med exempelvis bullerplank och fönsterbyte.

Åtgärder för att göra vägens sidoområde säkrare måste göras med hänsyn till de kulturhistoriska värden som finns längs sträckan. Att generellt ta bort träd inom vägens säkerhetsområde kan påverka de kulturhistoriska värden som kan finnas. Speciellt känsligt är landskapet kring Överredå. Sammantaget bedöms konsekvenserna för kulturhistoriskt värdefulla miljöer som små.

En breddning och justering av befintlig väg gör marginella intrång i omgivande naturmark. Få utpekade områden finns som kan påverkas negativt. Där vägen går parallellt med Vindelälven är det viktigt att åtgärder sker så att inte vattnet påverkas av grumling.

Trummor som eventuellt byts ut måste läggas så att de inte utgör vandringshinder för fisk eller andra vattenlevande organismer. Värdena i det nya biotopskyddsområdet som utreds i Tjälamark riskerar att naggas i kanten.

4.4.4 Regional utveckling

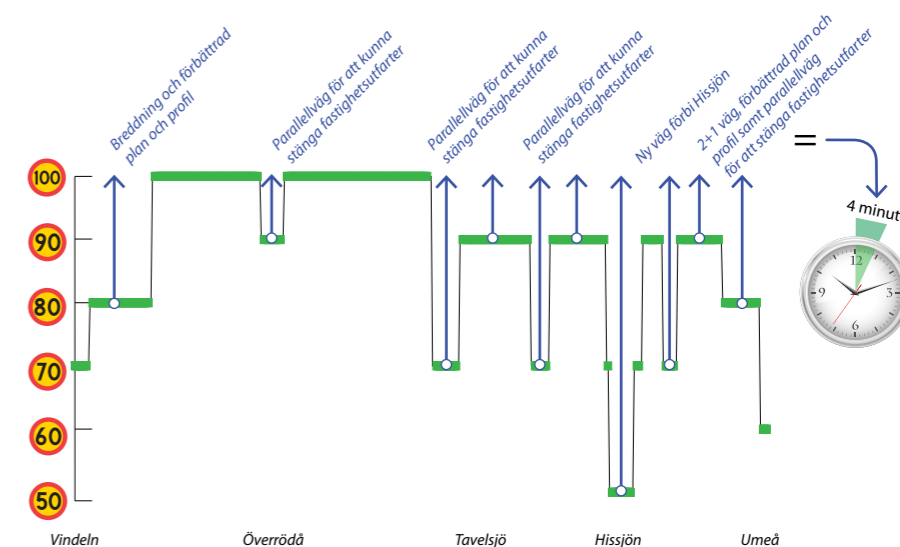
Väg 363 har pekats ut som ett viktigt stråk för den regionala utvecklingen i Västerbotten. Det handlar mest om att öka förutsättningarna människors resande och för godstransporter.

De åtgärder som görs för att öka vägens transportkvalité och trafiksäkerhet påverkar detta positivt. Ett av delmålen med att kunna förkorta restiden mellan Vindeln och Umeå kan vara svårt att uppnå genom de målkonflikter som finns framförallt i Hissjö mellan hastighet och säkerhet/boendemiljö.

Som framgick tidigare av hastighetsefterlevnaden är de snarare hur en bilist upplever vägen och fartkameror som påverkar hastigheten.

Figur 4.4.4-1 visar att om alla åtgärder görs så att hastigheten blir 100 km/tim mellan Vindeln och Umeå genom bl.a. en förbifart i Hissjö så handlar det "bara" om en teoretisk tidsvinst på fyra minuter som kan åstadkommas.

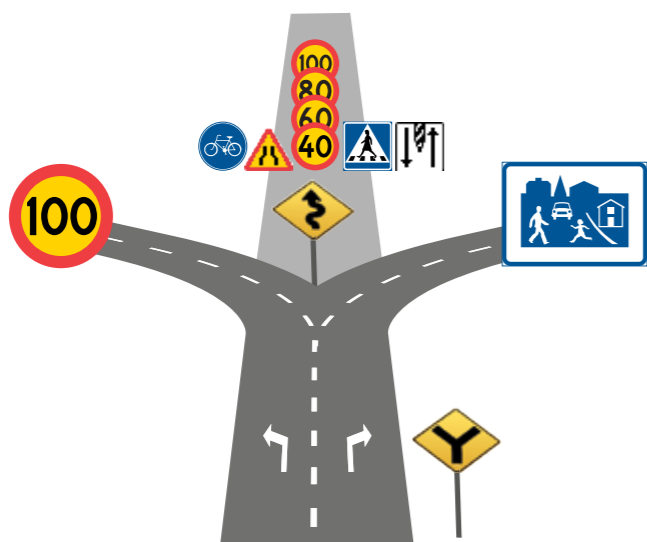
Det finns svårigheter på vissa sträckor att kunna öka hastigheten till 100 km/tim, bl.a. förbi Haddingen. En höjning till jämna hastighetsgränser, 60, 80 och 100 km/tim upplevas som positivt av bilisterna och kan bidra till en större förståelse för hastighetsgränserna = större efterlevnad. Får vägen en jämnare hastighet är det mest positivt för den tunga trafiken.



Figur 4.4.4-1 Åtgärder som krävs för att kunna höja hastigheten till 100 km/tim längs hela sträckan.

4.4.5 Ett jämställt transportsystem

Projektmålen – ökad hastighet – ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter innebär målkonflikter. Figur 4.4.5-1 illustrerar detta, där de slutliga valen kommer att handla om en avvägning för varje plats som ger olika åtgärder (vägen rakt fram).



Figur 4.4.5-1 Målkonflikter kräver avvägning vid val av åtgärd.

Ökad framkomlighet - ökad ojämställdhet!

Högre hastighet tillgodoser mest manliga bilförare som arbets- pendlar. För kvinnor (vanligaste bussresenären) som väljer bussen kommer transportsystemet bli mindre jämställt genom att bussen inte kan utnyttja den högre hastigheten då bussen inte får köra fortare än 90 km/tim. Det ligger ett förslag hos regeringen på att bussar skall få köra 100 km/tim vilket skulle vara positivt för restiden.

Men bussen måste också stanna på hållplatser vilket påverkar restiden. Fler som väljer bussen får den paradoxala effekten att restiden ökar, fler stopp, fler som stiger av och på.

Fler människor som rör sig längs och ska korsa vägen till och från hållplatser kan också ge ökade trafiksäkerhetsrisker. Det är först när underlaget blir så stort att express- och direktbussar kan sättas in, som bussen kan bli ett alternativ till bilen för de som värderar restiden som viktig.

Högre hastighet på vägen kommer att öka den barriär och osäkerhet som finns av att gå längs vägen, att korsa den för att komma till busshållplatsen eller för att ta sig över vägen.

En långtradare (tung trafik) får inte köra fortare än 80 km/tim har stor nytta av bättre vägstandard - jämnare hastighet, bredare väg, bättre kurvor och backkrön. Detta ger positiva effekter på bränsleförbrukningen och utsläppen.

Restiden inom utredningsområdet kan teoretiskt minska med som mest fyra minuter. Denna tid måste sättas in i sitt sammanhang. En bilresa startar och slutar på en plats. I Vindeln är trafiken inte så intensiv att det är några framkomlighetsproblem. Inte heller efter väg 363. Det är först när man närmare sig Umeå som trafiken under rusningstid kan bli ett problem genom köer.

Med den befolknings- och trafikökning som Umeå har, kan fyra minuter snabbt försvinna för en bilist som ska ta sig in till eller genom Umeå till sitt slutmål. Umeå planerar att göra stora satsningar för att få fler att välja buss och cykel för sina resor. Lyckas man med detta så att trafiken minskar blir det lättare för bilister som måste långpendla att ta sig in till Umeå.

Utvecklingen i många städer går mot att bilister måste byta till buss vid en pendlarparkering för att ta sig in i de centrala delarna. Då först kan bussen tidsmässigt bli ett alternativ till bilen för hela resan.

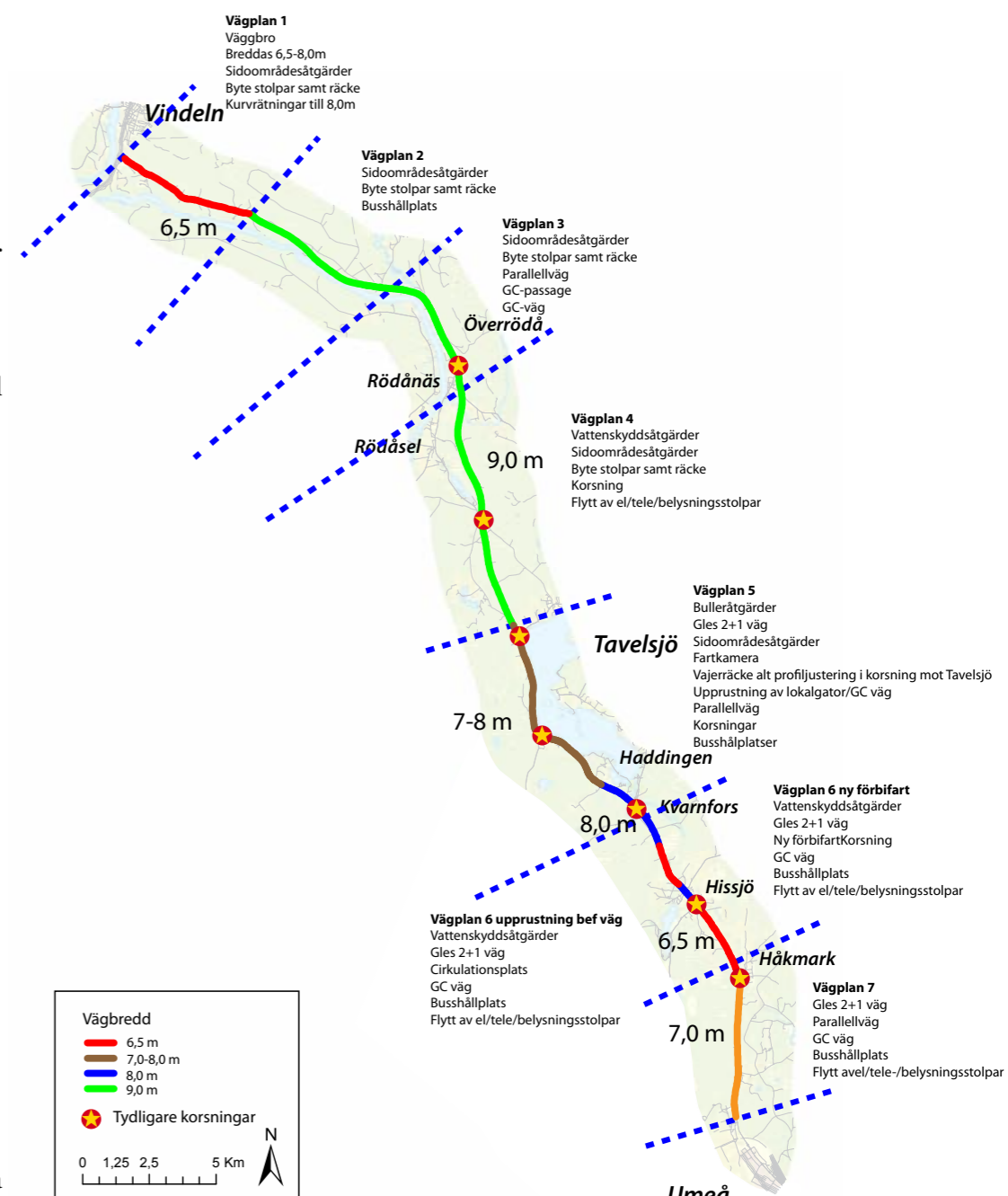
För de som arbetspendlar mellan Vindeln och Umeå är det tåget som har den största potentialen genom sin kortare restid. En restid som bussen eller bilen aldrig kan konkurrera med.

Effektbedömning

Utredningsområdet sträcker sig från Vindeln till Umeå. Det är en sträcka på cirka fem mil och med varierande förutsättningar. I måluppfyllelsen och kalkylerna har sträckan delats in i sju olika delområden, se figur 4.4.5-2. Områdena är indelade efter den typ av åtgärder som föreslås och illustrerar en möjlig indelning av vägplaner i kommande skeden. Effektbedömningstabellen illustrerar vad de olika åtgärderna får för effekter inom varje delområde, se Tabell 4.4.5-3.

I kapitel fyra har förslag till åtgärder redovisats med syfte att nå projektets mål med förbättrad trafiksäkerhet och minskad restid för pendlingstrafiken. Dessa åtgärder har utvärderats enligt den tabell som redovisas på sid 39 med hänsyn till projektmålen samt utifrån samhällsekonomiska kalkyler och kalkyler för genomförandet.

Länstransportplanen för Västerbotten har ca 80 miljoner kronor avsatta 2014-17 för åtgärder på väg 363. I processen med att ta fram denna förstudie/åtgärdsvalsanalys har en prioritering av åtgärder skett utifrån projektmål och budgetramar.



Figur 4.4.5-2 Målkonflikter kräver avvägning vid val av åtgärd.

Tabell 4.4.5-3. Effekter och måluppfyllelse per delområde av föreslagna åtgärder.

Projektmål	Effekter		Vägplan 1		Vägplan 2		Vägplan 3		Vägplan 4		Vägplan 5		Vägplan 6 bef väg		Vägplan 6 omfart		Vägplan 7	
	Trafiksäkerhet	Restid	Trafiksäkerhet	Restid	Trafiksäkerhet	Restid	Trafiksäkerhet	Restid	Trafiksäkerhet	Restid	Trafiksäkerhet	Restid	Trafiksäkerhet	Restid	Trafiksäkerhet	Restid	Trafiksäkerhet	Restid
Säkrare sidoområden	Positiv påverkan på singelolyckor som är den vanligaste olyckstypen längs vägen.	En subjektiv känsla av säkrare sidoområden kan göra att hastigheten kommer att öka även om den skyltade hastigheten inte ändras.	God	Låg	God	Obe-tydlig/negativ	God	Låg	God	Obe-tydlig/negativ	God	Låg	God	Låg	God	Låg	God	Låg
Tydligare korsningar	Ökad säkerhet vid vänstervängar genom korsningens refuger.	Refuger kan innebära att hastigheten måste sänkas vid vissa korsningar.	-	-	-	-	-	-	God	Obe-tydlig/negativ	God	Obe-tydlig/negativ	God	Obe-tydlig/negativ	God	Obe-tydlig/negativ	-	-
Bättre busshållplatser	Bättre standard på busshållplatser i form av utformning, bredd och storlek kommer att ge större utrymme för stan- nande bussar.	Ökat bussåkande kommer att förlänga bus-sarnas restid som följd av fler och längre stopp vid varje hållplats.	-	-	God	Obe-tydlig/negativ	God	Obe-tydlig/negativ	-	-	God	Obe-tydlig/negativ	God	Obe-tydlig/negativ	God	Obe-tydlig/negativ	God	Obe-tydlig/negativ
Säkrare gc-passager	Minskar den osäkerhet som gående och cyklister kan uppleva att korsa vägen genom att refuger gör att vägen kan korsas i steg. 3st passager åtgärdas.	Refuger kan innebära att hastigheten måste sänkas vid vissa passager.	-	-	-	-	Mycket god	Obe-tydlig/negativ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gc-vägar	Ökad säkerhet genom att oskyddade trafikanter får alternativ till att färdas efter vägen.	Bilister behöver inte anpassa sin hastighet till om det finns oskyddade trafikanter längs vägen där gc-vägar byggs.	-	-	-	-	Mycket god	Låg	-	-	Mycket god	Låg	Mycket god	Låg	Mycket god	Låg	Mycket god	Låg
Parallellvägar	Ökad säkerhet genom att oskyddade trafikanter får alternativ till att färdas efter vägen. Parallellvägar gör att fastighetsanslutningar kan samlas ihop till platser med bra sikt.	Bilister behöver inte anpassa sin hastighet till om det finns oskyddade trafikanter längs vägen där parallellvägar byggs.	-	-	-	-	Mycket god	Låg	-	-	Mycket god	Låg	-	-	-	-	Mycket god	Låg
Breddning av körbana	Ger en ökad marginal mellan fordon framförallt vid möte mellan tunga fordon.	Kan medge att hastigheten kan höjas till 100 km/tim.	God	Mycket god	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mötesseparering	Eliminering av mötesolyckor med mitträcke.	Ökad hastighet för personbilar.	-	-	-	-	-	-	-	-	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god	Mycket god
Bättre plan/profil	Svackor som byggs bort ger en ökad säkerhet vid omkörningar.	Svackor som byggs bort ger ökad hastighet för personbilar.	Låg	Mycket god	-	-	-	-	God	Mycket god	-	-	-	-	-	-	-	-
Bättre boendemiljö Hissjö	Ökad trygghet för gående och cyklister.	Sänkt reshastighet.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mycket god	Obe-tydlig/negativ	-	-	-	-
Förfärd Hissjö	Ökad trygghet för gående och cyklister.	Ökad reshastighet.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mycket god	Mycket god	-	-

Måluppfyllelse av projektmålen:

Mycket god
 God
 Låg
 Obe-tydlig/negativ

5 Utredningsalternativ

I detta kapitel beskrivs tre utredningsalternativ. Max-alternativet med omfart och Max-alternativet utan omfart omfattar de åtgärder som är beskrivna i de föregående kapitlen i denna rapport. Under processens gång där samråd och dialogmöten har skett med kommunerna, näringslivet, regionförbundet, kollektivtrafikmyndigheten, länsstyrelsen, medborgar m.fl. har ett Optimerat alternativ tagits fram. Detta alternativ beskrivs i kapitel 5.3 och omfattar de åtgärder som föreslås att gå vidare med i kommande planeringsskeden.

5.1 Max-alternativ med omfart

Alternativet innehåller samtliga föreslagna åtgärder som redovisas i kapitel 4.3 inklusive en omfart förbi Hissjö. Kostnad cirka 345 miljoner kronor. Se figur 5.1-1

5.2 Max-alternativ utan omfart

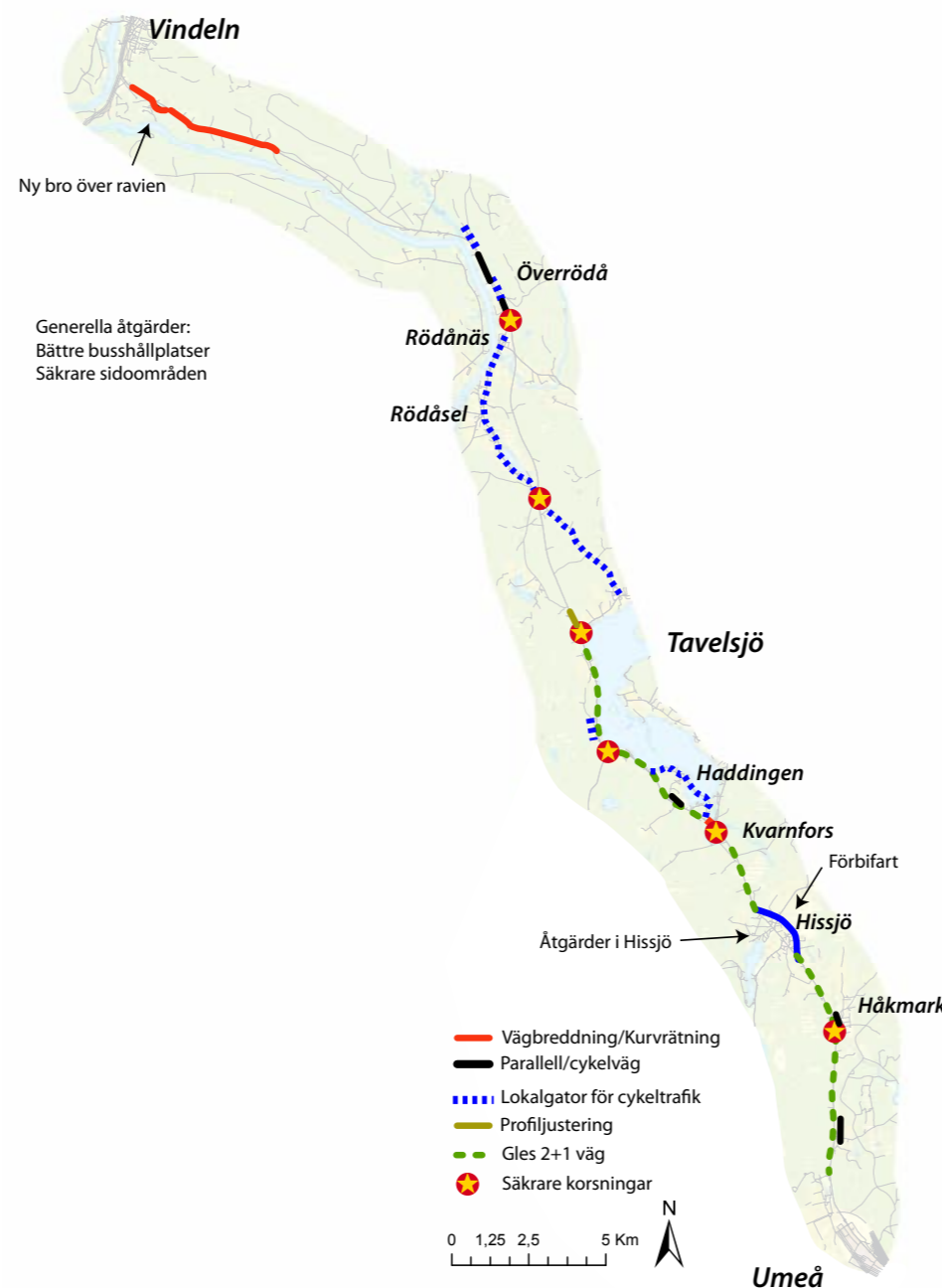
Alternativet innehåller samtliga föreslagna åtgärder som redovisas i kapitel 4.3 förutom en omfart förbi Hissjö. Kostnad cirka 290 miljoner kronor. Se figur 5.1-1.

5.3 Optimerat alternativ

Höjd hastighet för att förbättra pendlingsmöjligheter är ett av huvudmålen och därför har sträckor med kostnadseffektiva åtgärder som leder till höjd hastighet prioriterats. Detta har resulterat i två sträckor där hastigheten kan höjas från 80 till 100 km/tim. En annan prioritering som är gjord är pendling med buss och därför har de mest frekventa hållplatserna åtgärdats för att ge högre standard till kollektivtrafiken.

Singelolyckor är den största olycks kategorin längs sträckan. Därför är de prioriterade åtgärderna för ökad trafiksäkerhet att säkra vägens sidoområden genom att ta bort skog som står för nära vägen. Andra prioriterade åtgärder för ökad trafiksäkerhet är att åtgärda korsningar och sträckor med dålig sikt samt åtgärder för oskyddade trafikanter i form av fler cykelvägar.

Resultatet av prioriterade åtgärder framgår av karta 5.3-1. Åtgärderna hamnar på ca 126 miljoner kronor inklusive projektkostnader. Under avsnitt 5.4 redovisas vilka åtgärder som har valts bort och skälen till detta.



Figur 5.1-1 Föreslagna åtgärder Max-alternativ med och utan omfart.

1- Säkrare sidoområden - 2,9 miljoner

För att nå målet om ökad trafiksäkerhet är prioriterade sträckor sådana där hastigheten är hög eller kommer att höjas. I första hand är det skog som finns inom vägens säkerhetsområde som föreslås tas bort. Enskilda stolpar eller linjer med stolpar, exempelvis belysningsstolpar har inte fått en hög prioritet. Skälet till att exempelvis belysningsstolpar är mindre prioriterade än skog är att ta ner skog kan ske med lägre kostnader och till och med ge en intäkt då skogen kan betinga ett värde. Att ta bort enstaka stolpar eller linjer med stolpar innebär högre kostnader då de ofta måste ersättas med andra krockvänliga stolpar eller markförläggning av kablar.

2- Gångbana i Haddingen - 2,6 miljoner (600 meter)

Vid Haddingen finns det flera fastigheter som ligger nära vägen med direktutfarter. På sträckan är hastigheten sänkt till 50 km/tim under vardagar mellan klockan 7-9 och 15-17. Övriga tider gäller 90 km/tim.

För att ge människor ett säkrare alternativ till att färdas längs väg 363 för att komma till bland annat busshållplatsen är en 600 meter kantstensbunden gångbana föreslagen i Haddingen. Den gör att hastigheten bör vara 60 km/tim under hela dygnet utifrån Trafikverkets regelverk. För att säkerställa den hastigheten finns en kostnad för en fartkamera med.

3- Miljöprioriterad genomfart - 1,9 miljoner

Där väg 363 passerar genom Hissjön finns en intressekonflikt mellan de som pendlar och passerar varje dag och de som bor nära vägen eller ska färdas längs eller korsa den. Det handlar om valet mellan hastighet och trafiksäkerhet. Då alternativ med en förbifart har valts bort (se nästa avsnitt) har fokus varit åtgärder som ger ökad säkerhet. De åtgärder som föreslås i Hissjö är:

Portar - 0,5 miljoner

På ömse sidor om byn Hissjö föreslås att det byggs en så kallad port. Det blir en tydlig markering för bilisterna att de kommer in i en miljö där hastigheten är lägre och att vägen får en annan karaktär, se figur 5.3-1.

Ny cykelväg - 1,3 miljoner

I Hissjö föreslås en förlängning (ca 500 meter) av den cykelväg som finns på den västra sidan norrut så att den sträcker sig genom hela Hissjö.

Sänkt hastighet vid övergångsstället - 0,1 miljoner

Vid ICA-affären finns ett skyltsatt övergångsställe som byggdes om för något år sedan med en refug och intensivbelysning så att gående syns bättre. Passagen är den enda anordnade över Hissjövägen och har en roll som skolväg till Hissjöskolan som ligger på den västra sidan vid Norra Kullavägen.

Passagen har dock inte en tillräckligt bred refug så att en cyklist kan stanna på refugen för att släppa förbi en bil. För detta skulle refugen behöva breddas till minst två meter.



Figur 5.3-1 Exempel på port.

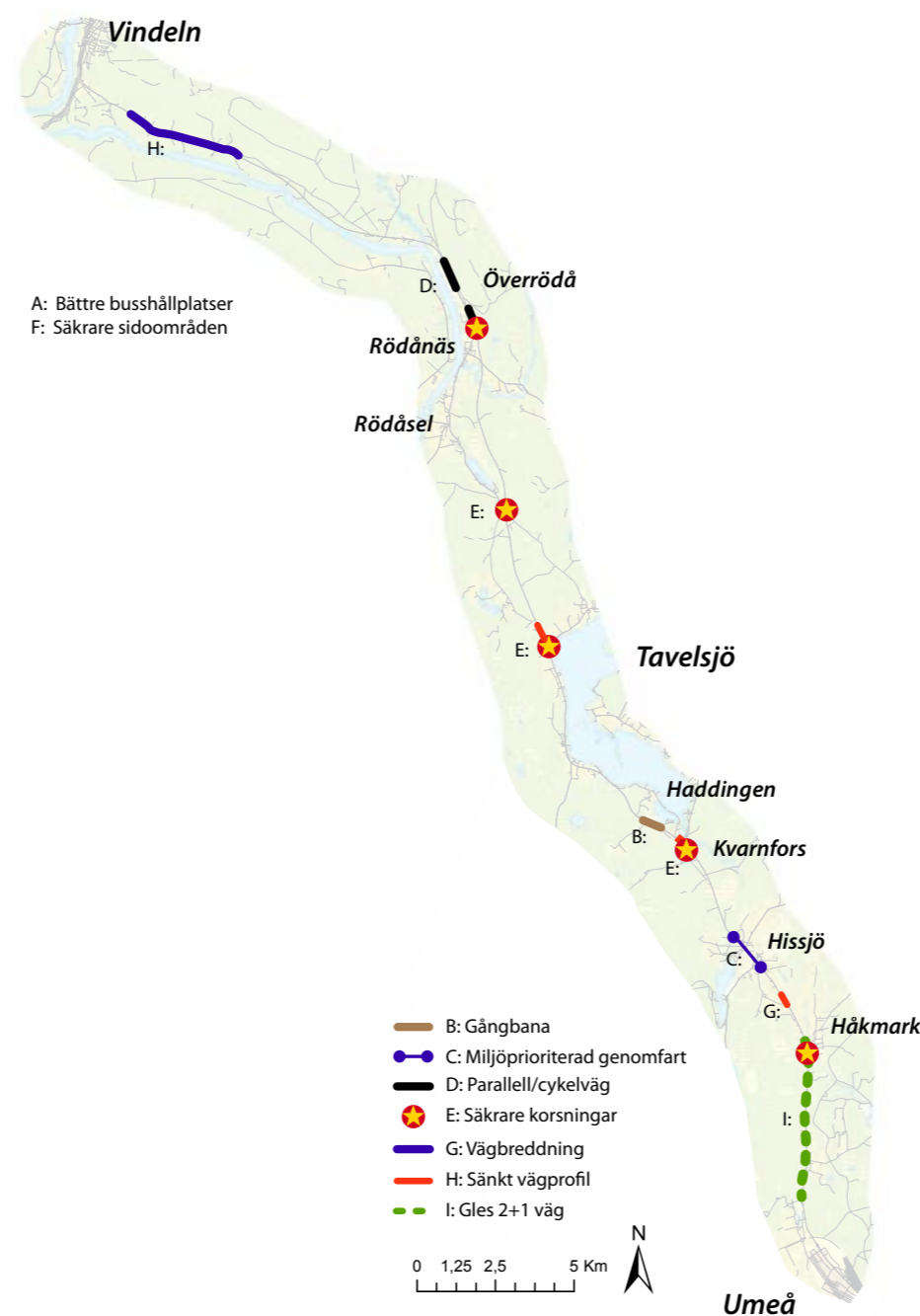
Vid övergångsställen med god standard skall inte bilarnas hastighet överstiga 30 km/tim. Följande tre åtgärder kan genomföras för att säkerställa ett övergångsställe i Hissjö med god standard.

1. En upphöjd passage av övergångsstället med bredare refug är den mest kostnadseffektiva åtgärden, 0,1 miljoner kr.
2. Sätta upp en hastighetskamera. Dessa är dock bara effektiva om bilister uppmärksammar kameran och sänker hastigheten, 0,3 miljoner kr.
3. Att bygga en cirkulationsplats vid Norra Kullavägen skulle tillsammans med de två portarna på ömse sidor av Hissjö ge en lugnare trafikrytm vilket är positivt för de som ska korsa vägen. Då Västra länken över Umeå älv byggs kommer den att flytta ut genomfartstrafik från de centrala delarna av Umeå. Troligtvis kommer den även att medföra att trafiken mellan Hissjö och Klockarbäcken (Norra Kullvägen) kommer att öka då detta blir den närmast vägen från Vindelns, Hissjö, Tavelnsjö söderut mot väg E4. En ökad trafik som ska svänga vänster från Norra Kullvägen kan ges högre framkomlighet genom en cirkulationsplats i korsningen. 2,5 miljoner.

Den valda åtgärden för att säkerställa ökad trafiksäkerhet i Hissjö är ett förhöjt övergångsställe med bredare refug. Restiden genom Hissjö bedöms bli något längre genom att åtgärderna sänker hastigheten till skyltsatt nivå men trafiksäkerheten bedöms öka något.

4- Parallell/cykelväg i Överrdå - 6,3 miljoner (1,5 kilometer)

Vid Överrdå finns både spridda och samlade bostäder på båda sidor av Häradsvägen (väg 363). Två lokalgator på den norra sidan gör att gående och cyklister inte behöver färdas längs väg 363. För att koppla ihop dessa lokalgator så att det blir möjligt att färdas efter hela sträckan för att nå cykelvägen mot Rödånäs byggs två parallellvägar/cykelvägar.



Figur 5.3-1 Förslag på åtgärder i optimerat alternativ.

Genom dessa kan nio fastighetsutfarter samlas ihop och på så sätt öka trafiksäkerheten längs väg 363. Dagens hastighet på 90 km/tim behålls med tanke på att oskyddade trafikanter ska korsa vägen. Blir det aktuellt att införa jämna hastigheter kan en höjning från 90 till 100 km/tim innebära att bulleråtgärder kan behövas där alternativet skulle vara 80 km/tim som påverkar restiden något.

5- Säkrare korsningar - 6,1 miljoner (3 korsningar)

De olika vägarna som ansluter till väg 363 är anonyma för trafikanterna som färdas längs vägen. Det gör att beredskapen kan vara låg för att det kan komma ut fordon eller att fordon som ska göra en vänstersväng blir stående på körbanan vilket kan orsaka olyckstillbud.

Vid dessa korsningspunkter föreslås åtgärder som gör korsningen tydligare. Detta genom exempelvis att körbanan breddas något och att en tänkt refug markeras med reflexstolpar och vägmålning. Reflexstolpar har valts före refuger med kantsten då den förstnämnda ger en betydligt bättre synbarhet och ökad trafiksäkerhet. En bilist som missar att det finns en refug kommer "bara" att köra över plastpinnar till skillnad mot en refug med kantsten.

I korsningen med Tavelnsjövägen ingår även att sänka vägen profil norr om korsningen för att få bort det omkörningsförbud som är.

6- Bättre busshållplatser - 2,0 miljoner (11 hållplatser)

En viktig åtgärd för att nå de transportpolitiska målen är att få fler människor att välja buss istället för bil för sina resor. För att bidra till detta längs väg 363 föreslås att de busshållplatser som används mer frekvent får höjd standard. De åtgärder som föreslås innebär ökad tillgänglighet så att inte bussen måste stanna på en del av körbanan, att det finns en gångbana med kantsten som gör det enkelt att kliva på och av bussen och att den är belyst så att resenärer upptäcks i mörker och ger en ökad trygghet för resenärerna som väntar på bussen.

7- Bredare väg, kurvrätning - 21,3 miljoner (3,6 kilometer)

På en sträcka, strax söder om Vindelns, är hastigheten 80 km/tim som följd av att körbanan är 6,5 meter och att vägens plangeometri inte har långa svepande radier/kurvor. Den del som föreslås byggas om är söder om befintligt omkörningsförbud som är en följd av vägens vertikalprofil vid ravinen. På en sträcka av 2,7 kilometer föreslås en breddning på olika sidor så att vägen får en bättre plangeometri.

På en sträcka av 900 meter innan hastigheten höjs till 100 km/tim rätas kurvan upp. Vägens sidoområde rensas och hastigheten höjs från 80 till 100 km/tim på en sträcka av ca fyra kilometer. Detta ger en sammanlagd sträcka på ca elva kilometer fram till Överrdå som får 100 km/tim. Dessa åtgärder bidrar både till ökad trafiksäkerhet genom förbättrade sidoområden och bättre profil på vägen samt höjd hastighet.

8- Bättre vägprofil - 4,8 miljoner

Mellan Vindeln och Umeå finns det tre sträckor med omkörningsförbud där vägens vertikalprofil gör att bilar ser ut att försvinna vilket kan ge livsfarliga situationer om en bilist påbörjar en omkörning i tron att det inte kommer någon mötande trafik. Ändring av vägens profil innebär höga kostnader då vägens körbana måste grävas bort och sänkas innan en ny vägkropp kan byggas.

De två platser som har bedömts vara viktigast att prioritera är en sträcka på ca 200 meter norr om Tavelsvägen som ingår i kategorin säkrare korsningar och 750 meter söder om i Hissjö där 50 km/tim-sträckan börjar). Dessa åtgärder bidrar till ökad trafiksäkerhet och förbättrad pendlingsväg.

9- Gles 2+1 väg - 50,0 miljoner (4,9 kilometer)

Valet av när en väg behöver vara mötesseparerad styrs av trafikmängden, hastigheten och vilken funktion vägen har (se figur 4.2-26 på sidan 36). Den sträcka som uppfyller dessa kriterier är i första hand från Forslundagymnasiet och till Hissjö. Ett parallellt projekt som pågår är planerad cykelväg på samma sträcka från gymnasiet till Håkmark. Det är ytterligare en anledning till att denna sträcka är prioriterad för att bygga om den till en gles 2+1 väg för att nå samordningsvinster. Se även bortvalda åtgärder.

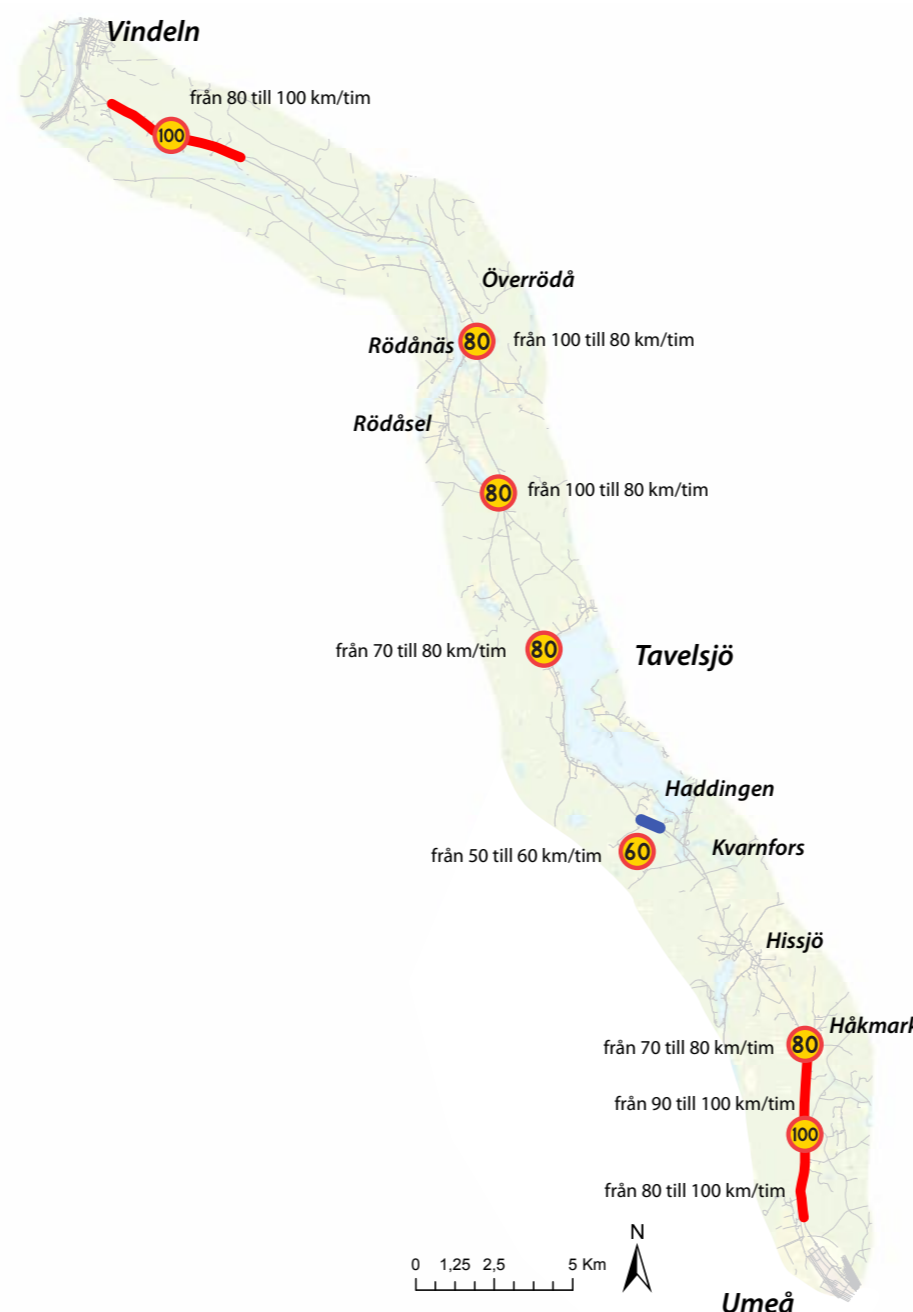
Genom mötesseparering kan hastigheten höjas från dagens 80 och 90 km/tim till 100 km/tim. På sträckan finns det bostäder nära vägen vid Håkmark och Tjälamark där det kan bli aktuellt med bulleråtgärder som följd av höjd hastighet. I objektet ingår även att bygga en cykelväg från anslutningen till Håkmark och 300 meter norrut till den busshållplats som finns på den östra sidan. För hållplatsen anordnas väderskyddade cykelställ.

Dessa åtgärder bidrar till målet om förbättrad reshastighet samt förbättring för bussresenärer och gång- och cykeltrafikanter.

Påverkan på restid och trafiksäkerhet

Bedömningen är att de föreslagna åtgärderna kommer att ge kortare restid för de som pendlar från mellan Vindeln och Umeå. Figur 4.5-3 visar vilka sträckor som får ändrade hastigheter som följd till föreslagna åtgärder. Längs 8,5 kilometer kommer hastigheten att höjas från 80 eller 90 km/tim till 100 km/tim. Sträckan från Håkmark till Umeå blir mötesseparerad kommer att bidra mycket positivt till måluppfyllelsen för minskad restid då det idag är en den sträcka som har högsta trafikmängderna och där vägmiljön upplevs som dålig.

Genom Hissjö och Haddingen görs åtgärder som påverkar reshastigheten något eller snarare garanterar att dagens hastigheter efterlevs. Där har boendemiljön och trafiksäkerheten fått högre prioritet än genomfartstrafiken. Tillsammans med fler cykelvägar, säkrare korsningar och säkrare sidoområden bedöms åtgärderna bidra till projektets mål på ett positivt sätt.



Figur 5.5-3 Effekter på hastigheter, Optimerat alternativ.

5.4 Bortvalda åtgärder

De åtgärder som valts bort efter samrådsskedet i dialog med Vindeln och Umeå kommuner samt Region Västerbotten framgår av figur 5.4-1. Syftet till bortvalen är att föreslagna åtgärder skall kunna inrymmas till största del inom de medel som finns avsatta inom länstransportplanen. De bortvalda åtgärderna redovisas nedan utifrån en prioriteringsordning. Denna prioriteringsordning utgår ifrån vilka åtgärder som ger bäst måluppfyllelse och bäst effekter utifrån projektets mål i fall mer pengar kan tillskapas i kommande länstransportplaner.

Den trafikmängd som finns på sträckan tillsammans med önskemålet att kunna höja hastigheten till 100 km/tim skapar behov av en mötesseparerad utformning av vägen. Då trafikmängden är högst från Umeå och sjunker efter varje anslutning är det naturligt att successivt öka standarden norrut.

Sträckan mellan Umeå och Håkmark får i det optimerade alternativet mötesseparering. För att få sammanhängande sträckor med god måluppfyllelse föreslås att de andra två delsträckorna fram till Tavelsjö prioriterats så att det blir en sammanhängande sträcka mellan Umeå och Tavelsjö.

Prio 1- Mötesseparerad gles 2+1 väg från Håkmark till Hissjön - 39,5 miljoner (8,7 kilometer)

Förhållandevis enkelt sett till utförandet. På denna sträcka finns det få konflikter med fastigheter, vilket gör att behovet av parallellvägar inte är så stort. Vid anslutningen till Håkmark ligger vägen i en skärning som medför högre kostnader.

Prio 2- Mötesseparerad gles 2+1 väg från Hissjön till Tavelsjö - 58,8 miljoner (10,9 kilometer)

Längs den här sträckan finns ett flertal direktutfarter som skulle behöva samlas upp med parallellvägar. Utrymmet för breddning av vägen och nya parallellvägar är dock begränsat, då vägen går nära Taveljön. Vägen ligger även i en skärning på en kort sträcka.

Prio 3- Ny bro över "ravinen" - 25,5 miljoner (100 meter)

I den här delen av området är vägen smal och går genom en svacka i en ravin. För att kunna höja hastigheten till 100 km/tim längs sträckan krävs att en ny bro med nya väganslutningar byggs samt att vägen breddas till 8,0 meter. Åtgärderna skulle medföra stora kostnader. Då trafikmängden är lägst på denna sträcka har detta en låg prioritet.

Prio 4- Förbifart Hissjö - 63,7 miljoner (3,1 kilometer ny väg och anslutningar)

En förbifart öster om Hissjö medför stora kostnader med intrång i värdefull kultur och åkermark. En förbifart skulle innebära färre trafikanter som passerar genom Hissjö där en konsekvens kan vara att underlaget till ICA-affären i Hissjö minskar. En annan konsekvens kan dock vara att en förbifart möjliggör ökade ytor för bostadsbebyggelse och på så sätt möjliggöra ökad inflyttning till byn och på så sätt öka underlaget till service och kollektivtrafik.

Det är troligt att vägprojektet Västra länken medför att trafik norr om Hissjö och från Hissjö som ska söder om Umeå kommer att välja Norra Kullavägen istället för väg 363 då det då blir en närmare och snabbare väg. Viss trafik skulle då fortsättningsvis svänga in på den norra anslutningen till Hissjö för att köra igenom och fortsätta Norra Kullavägen. Detta gör att de föreslagna åtgärderna i Hissjö är nödvändiga även med en förbifart.

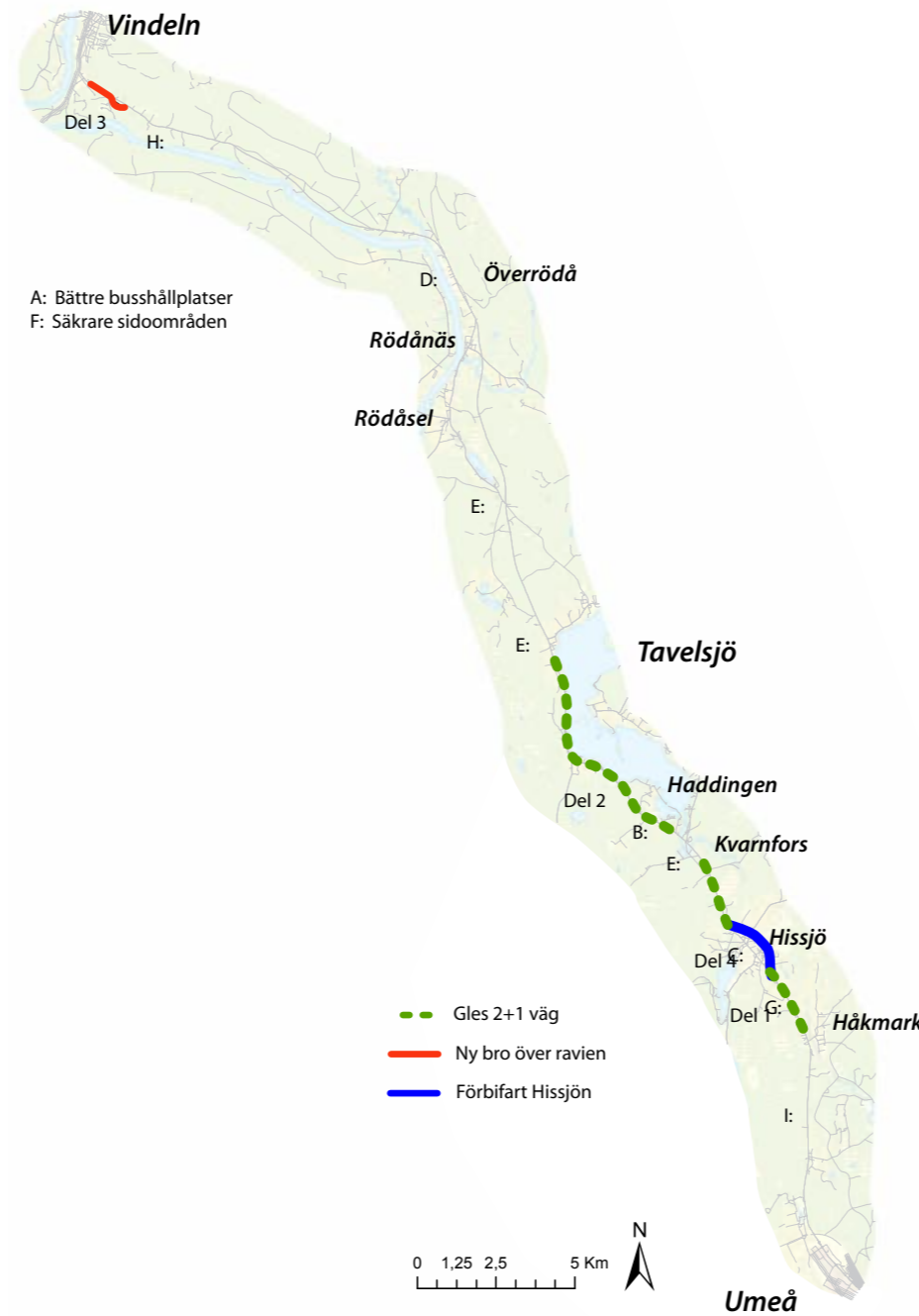
Prio 5- Korsning mot Brännland - 1,8 miljoner

I korsningen mot Brännland är den svängande trafikmängden låg. Korsningen görs tydligare med vägbreddning, kantstolpar och vägmålning.

Prio 6- 7,4 miljoner Enstaka El/tele/belysningsstolpar och stopplinjer samt betongstolpar på vägräcken

Flytt av stolplinjer eller anläggande av räcke där det är elledning i närheten av vägen och byte av stolpar på befintliga vägräcken med betongstolpar.

Effekten på hastigheten om de bortvalda alternativen skulle genomföras är att hastigheten skulle kunna höjas till 100 km/tim med undantag från korsningar som får en lägre hastighet.



Figur 5.4-1 Bortvalda alternativ



Figur 5.4-2 Möjlig hastighet som följd av föreslagna och bortvalda alternativ.

6 Gestaltungsanalys

Nedan sammanfattas principer för gestaltning för vägens delsträckor enligt analys i kapitel 2.4 Miljö, avsnittet Landskap för Optimerat alternativ som beskrivs i kap 5.3.

Vindelområdet

Vindeln - Nedre Rosinedal

Åtgärder längs vägen bör sträva efter att bibehålla vägens småskaliga och terränganpassade karaktär. Trafiksäkerhetsintresset står på sträckan Vindeln - Nedre Rosinedal delvis i motsats till gestaltungsintresset. Vägens ålderdomliga och mycket väl terränganpassade karaktär riskerar att försvinna vid kurvrätningar och säkring av sidområden. Inför en projektering av åtgärder bör en inventering göras för att identifiera sträckor där till exempel vägräcke kan vara ett alternativ till att avverka träd intill vägen.

Rödåområdet

Höga krav bör ställas på gestaltning och estetisk utformning av eventuella vägåtgärder. Rödåområdet omfattas av riksintresse för såväl naturmiljö- som kulturmiljöintresse samt landskapsvårdsprogram Vindelälvens byar. Detta ställer stora krav på hänsyn vid utformningen av åtgärder på och längs vägen. Intrång i gårdsmiljöer och i ravinerna mot Vindelälven ska undvikas. Eventuell breddning av vägen eller vägområdet genom Överrödå ska i första hand ske på vägens östra sida.

Tavelsjöbygden

Tavelsjö - Sunnanjö

Höga krav bör ställas på gestaltning och estetisk utformning av eventuella vägåtgärder med särskilt fokus på linjeföringen i landskapet. Väg 363 följer Tavelsjöns västra strand och erbjuder vackra utblickar i ett kuperat och omväxlande landskap. Även vid en förlängning av gång- och cykelvägen bör dessa kvaliteter tas till vara. Föreslagen gång- och cykelväg har förutsättningar att, förutom att binda samman byarna längs sjön, bli ett turistmål. Gång och cykelvägen kan bli ett komplement till vandringsleden Tavelsjöleden. För att uppnå detta bör utblickar tas till vara och utvecklas och natursköna sträckningar prioriteras.

Haddingen

Gestaltungsningen av eventuella vägåtgärder bör tydliggöra passagen genom byn. Idag är byn Haddingen nästan ”osynlig” från väg 363, något som bidrar till den otrygga trafikmiljön. Tydligare annonsering av byn kan fås till exempel genom att utforma befintliga busshållplatser på ett sådant sätt att de signalerar närheten till bebyggelsen.

En strandnära gång- och cykelväg har förutsättningar att bli en länk i en ”turistcykelväg” runt Tavelsjön.

Hissjö - Håkmärk

Väg 363 genom Hissjö

Gestaltungsningen av vägåtgärder bör anpassas till bymiljön. Hissjö har en tydlig, förhållandevis tät bykärna som omger väg 363. Föreslagna trafiksäkerhetshöjande åtgärder bör utformas så att de förstärker bykaraktären. Vägen bör bli en ”bygata” som inbjuder oskyddade trafikanter att röra sig inom byn. Genom medveten gestaltning av vägen och dess sidområden, till exempel med kantsten, alleér med mera, kan de hastighetsdämpande åtgärderna förstärkas samtidigt som bykärnekaraktären stärks. Området vid ICA-affären som är en centrumplats för Hissjö kan få en gestaltning som förstärker platsen roll.

7 Riskhantering

7.1 Skydds- och riskobjekt

Vattentäkter

Väg 363 passerar genom primär, sekundär och tertiär skyddszon av det föreslagna vattenskyddsområdet för Vindelälvsåsen. Vattenskyddsområdet ger ett sammanhängande skydd för vattentäkterna i Taveljö, Hissjö och Forslunda. Vattentäkternas läge i förhållande till vägen framgår av figurerna 2.5-1 och 2.5-2.

Föreslagna vattenskyddsområden och skyddsföreskrifter för vattentäkterna är i dagsläget ute på remiss. När föreskrifterna kan fastställas är ännu osäkert. Skyddsföreskrifterna kommer, då de fastställs, att innebära krav på skyddsåtgärder för transport av farligt gods på nuvarande sträckning av väg 363. På sträckor där väg 363 följer Vindelälvsåsen kan konsekvensen av en förorenande händelse bli mycket allvarlig. Dagvattenavledning från vägen ska enligt föreslagna skyddsåtgärder vara utformad så att avrinningen från vägen inte kan förorena vattenområdena i skyddszonen.

De slutliga vattenskyddsområdena markeras med skyltar. För att ytterligare uppmärksamma trafikanterna på att de befinner sig inom ett vattenskyddsområde och att försiktighet bör råda kan vägen förses med räcken, sid- och mittlinje på vägen kan räfflas och/eller avståndet mellan kantstolparna kan förkortas och stolparna ges en avvikande färg. Tänkbara åtgärder för att motverka utsläpp till vattentäkterna kan vara tätning av diken, skyddsvallar och uppsamlingsdammar längs de aktuella sträckorna. Vilka åtgärder som behöver vidtas för att skydda vattentakten från påverkan från vägen beslutas med utgångspunkt i kommande skyddsåtgärder.

Vindelälvens Natura 2000-område

Väg 363 ligger på delar av sträckningen omedelbart uppströms eller i närheten av Vindelälvens huvudfåra. Vindelälven med biflöden är utpekad som Natura 2000 enligt art och habitatdirektivet. Det är förbjudet att utan tillstånd bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i Natura 2000-områden. Det innebär att även åtgärder som påverkar biflöden till Vindelälven kan vara tillståndspliktiga enligt miljöbalken kap 7 § 28a.

Bostadsbebyggelse

Bostadsbebyggelse nära vägen finns på ett flertal ställen längs sträckan, framför allt i Överrödå, Taveljö (Sand, Signilsbäck, Långviksvallen), Haddingen, Hissjö och Håkmark. Vägen genom boendemiljöerna medför risker framför allt för oskyddade trafikanter. Föreslagna åtgärder för att öka trafiksäkerheten i byarna är:

- Parallellvägar som samlar ihop utfarter till färre korsningspunkter och samtidigt fungerar som lokalgator för gående och cyklister.
- Justering av vägbredd och hastighet i bymiljö, delvis med kantstensbunden gång- och cykelbana.
- ”Portar” vid infarterna till Hissjö.
- Korsningar görs tydliga med belysning och/eller refuger.
- Standarden på busshållplatser ökas.

7.2 Önskade händelser

Genom att beakta risk och säkerhetsaspekter redan i planeringen av infrastrukturprojekt skapas en medvetenhet kring de risker som projektet är förenat med och möjliga olyckstillbud kan förebyggas.

Möjliga händelser är personskador vid trafikolyckor och vid olyckor som kan leda till läckage av miljöfarliga ämnen. Eventuella läckage av miljöfarliga ämnen utgör risk för människor, djurliv och omgivande fastigheter, mark och grundvatten.

Önskade händelser är:

- Ras, skred, kollaps av konstruktion
- Vattengenombrott, grundvattenpåverkan
- Kemikalieutsläpp, explosion eller brand (inklusive farligt gods)
- Trafikolyckor
- Övriga händelser (sabotage, arbetsplatsolyckor, meteorologiska fenomen m.m.)

Konsekvenserna har analyserats utifrån olika skyddsvärden såsom miljö, människors hälsa, egendom och infrastruktur.

Ras, skred, kollaps av konstruktion

Jordarna inom de norra delsträckorna, Vindelområdet och Rödåområdet, är mycket erosionskänsliga. Vindelälven ligger inom delar av dessa

sträckor relativt nära vägen, med mycket branta och erosionsbenägna nivor. Vid förändringar av vattenföring i naturliga vattendrag eller diken kan erosionsskador uppstå, som kan bli omfattande i branta terrängavsnitt.

I Taveljö passerar vägen nära en brant bergskärning där risk för stenras finns. Bergskärningen är täckt med stålmat för att förhindra att stenar faller ned på vägen.

Tänkta konstruktioner medför att riskerna för kollaps bedöms som mycket små både i bygg- och driftskedet.

Vattengenombrott

Eftersom vägen längs stora delar av utredningens sträcka går i sidlutande terräng finns risk för dämning om vägtrummor sätts igen av jord, ris eller skräp. Vid kraftig nederbörd kan dämning av trumma medföra vattengenombrott genom väggroppen, med omfattande vägskador och risk för olyckor som följd.

Kemikalieutsläpp, explosion eller brand

Transporter av farligt gods kommer att trafikera vägen. De ämnen som bedöms kunna ge störst påverkan för personer i vägens omgivning vid ett eventuellt utsläpp är klor och ammoniak.

Brand eller explosion kan inträffa i fordon, ofta i samband med avåkning eller kollisioner. Om händelsen uppstår i samband med en olycka med farligt gods kan branden/explosionen bli omfattande. Sannolikheten för explosioner bedöms generellt vara liten.

Trafikolyckor

En stor del av de åtgärder som föreslås i åtgärdsvalsanalysen syftar till att minska risken för olyckor längs vägen, såväl för biltrafik som för oskyddade trafikanter.

Övriga risker

Sabotage kan innebära dels mindre skadegörelse, men under normala förhållanden är sabotagerisken liten. Relevansen för sabotage bedöms vara liten.

Meteorologiska fenomen, såsom extrema snöstormar, skyfall och orkaner, inträffar mycket sällan men kan inträffa i hela området men kan medföra stora konsekvenser.

Samtliga studerade alternativ ger förbättrad säkerhet jämfört med befintliga förhållanden längs vägen.

8 Översiktlig kostnadsbedömning och samhällsekonomisk bedömning

8.1 Anläggningskostnader

Kalkylarbetet har skett enligt Trafikverkets kalkylprocess. Underlagskalkyl samt kalkyl PM har upprättats. Projektet har genomfört kvalitets-säkring av totalkostnadsprognos via förenklad successivanalys.

Tre olika alternativ har kostnadsberäknats, det optimerade förslaget som redovisas i tabell 8.1-1, ett maximalt alternativ där de åtgärder som finns angivna under avsnitt 5 på sidan 40. Max-alternativet finns både med och utan förbifart i Hissjö.

Tabell 8.1-1 Kostnader i optimerat alternativ

Åtgärder längs befintlig väg	
Byggherrekostnader	16,8 Mkr
Mark och fastighetslösen	1,4 Mkr
MILJÖÅTGÄRDER	5,0 Mkr
MARK & ANLÄGGNINGSBETEN	
Väganläggning - Huvudväg inkl övriga åtgärder	
A- Bättre Busshållplatser	2,0 Mkr
B- Gångbana i Haddingen	2,6 Mkr
C- Miljöprioriterad genomfart Hissjö	1,9 Mkr
D- Parallellväg/cykelväg i Överredå med säkrare korsning för anslutningen i Överredå och busshåll-plats på sträckan	6,3 Mkr
E- Säkrare korsningar södra anslutningen till Rödåsel, anslutningen till Tavelnsjö inkl profil-sänkningen norr om korsningen och södra anslutningen till Tavelnsjö i Kvarnfors	6,1 Mkr
F- Säkrare sidoområden	2,9 Mkr
G- Bättre vägprofil- söder om Hissjö	4,8 Mkr
H- Bredare väg, kurvvrätning	21,3 Mkr
I- Gles 2+1-väg från Håkmark till Forslundagymnasiet	50,0 Mkr
PROJEKTUNIKA ÅTGÄRDER, ARKEOLOGI SAMT DoU	1,9 Mkr
GENERELLA OSÄKERHETER	3,4 Mkr
KOSTNAD 50% SANNOLIKHET	126,3 Mkr
Osäkerheten i kostnaderna är bedöma till 10-20 % beroende på hur den slutliga utformningen och lösningen för åtgärderna kommer att bli.	

Projektets bedömda totalkostnadsprognos (prisnivå 2012-06) vid 50 % sannolikhet är 130 Mkr för åtgärder i det optimerade alternativet. För max-alternativet rör det sig om 360 Mkr för omfarten i Hissjö och 295 Mkr utan omfarten.

I tabell 8.1-2 är sammanställt de ökade kostnaderna för max-alternativen där det optimerade alternativet är utgångspunkten.

Tabell 8.1-2 Kostnader i max-alternativen

Åtgärder längs befintlig väg	Utan omfart	Med omfart
Byggherrekostnader	31,8 Mkr	36,4 Mkr
Mark och fastighetslösen	2,1,0 Mkr	3,8 Mkr
MILJÖÅTGÄRDER	14,0 Mkr	11,0 Mkr
MARK & ANLÄGGNINGSBETEN		
Åtgärder enligt optimerat alternativet	97,9 Mkr	97,9 Mkr
Prio 1: Gles 2+1-väg från Håkmark till Hissjö	39,5 Mkr	39,5 Mkr
Prio 2: Gles 2+1-väg från Hissjö till Tavelnsjö	58,8 Mkr	57,8 Mkr
Prio 3: Ny bro i "ravinen"	25,5 Mkr	25,5 Mkr
Prio 4: Förbifart Hissjö		63,7 Mkr
Prio 5: Korsning mot Brännland	1,8 Mkr	1,8 Mkr
Prio 6: Flyttning av stolplinjer mm	7,4 Mkr	7,4 Mkr
PROJEKTUNIKA ÅTGÄRDER, ARKEOLOGI SAMT DoU	7,4 Mkr	7,4 Mkr
GENERELLA OSÄKERHETER	7,4 Mkr	9,6 Mkr
KOSTNAD 50% SANNOLIKHET	293,6 Mkr	358,8 Mkr
Osäkerheten i kostnaderna är bedöma till 20-30 % beroende på hur den slutliga utformningen och lösningen för åtgärderna kommer att bli.		

8.2 Samhällsekonomisk bedömning

De föreslagna åtgärderna för det optimerade alternativet (130 Mkr) medför positiva effekter genom vinster för restider och trafiksäkerhet (PM Samhällsekonomi, 2013-11-21). Restidsvinsterna är en följd av att medelhastigheten beräknas öka med knappt 2 km/tim vilket ger en samhällsekonomisk nytta på över 100 Mkr. Åtgärderna beräknas också öka trafiksäkerheten utmed sträckan, där antalet olyckor på sträckan beräknas minska och antalet dödade och svårt skadade beräknas minska där detta har en nytta på 63 Mkr.

Fordonskostnaderna minskar något totalt sett, men kostnaderna för utsläpp ökar till följd av ökad bränsleförbrukning för personbilar på grund av den ökade hastigheten. Drift- och underhållskostnaden beräknas öka till följd av att körbanan breddas men främst på den sträckan från Håkmark till Umeå som är föreslagen som en gles till 2+1-väg.

Sammantaget beräknas det optimerade alternativet vara samhällsekonomiskt lönsamt – nettonuvärdeskvot 0,02 - men balanserar på gränsen till olönsamhet.

Andra aspekter som inte kan ges ekonomiska värden men som kan vägas in är, exempelvis ny beläggning som ger bättre komfort, minskade fordonskostnader och kortare restider. Just komfortfaktorn är troligen det som ger störst nyttobidrag. Andra aspekter kan vara natur- och kulturmiljö, arbetsmarknadseffekter och utbyggnadsplaner/möjligheter mm.

Samhällsekonomisk kalkyl samt samhällsekonomisk bedömning är framtagna för det optimerade alternativet och inte för de båda max-alternativen. Dessa redovisas vidare i PM Samhällsekonomi och Sammanfattning Samhällsekonomisk bedömning.

9 Måluppfyllelse

9.1 Värderingsgrunder

Föreslagna åtgärder utvärderas med utgångspunkt i det transportpolitiska målet som övergripande innebär att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv. Det övergripande målet har två underliggande huvudmål, Funktionsmål och Hänsynsmål.

Transportpolitiska mål

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

Funktionsmål

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

Tillgänglighet och användbarhet

Följande föreslagna åtgärder bidrar till uppfyllandet av funktionsmålet tillgänglighet och användbarhet:

- Tydligare korsningar
- Bättre busshållplatser
- Säkrare gång- och cykelpassager
- Gång- och cykelvägar
- Parallellvägar
- Breddning av körbana
- Mötesseparering
- Bättre plan/profil
- Bättre boendemiljö Hissjö
- Förbifart Hissjö

Ett jämställt transportsystem

Följande föreslagna åtgärder bidrar till uppfyllandet av funktionsmålet ett jämställt transportsystem:

- Bättre busshållplatser
- Säkrare gång- och cykelpassager
- Gång- och cykelvägar

Hänsynsmål

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

Säkerhet

Följande föreslagna åtgärder bidrar till uppfyllandet av hänsynsmålet säkerhet:

- Säkrare sidoområden
- Tydligare korsningar
- Bättre busshållplatser
- Säkrare gång- och cykelpassager
- Gång- och cykelvägar
- Parallellvägar
- Breddning av körbana
- Mötesseparering
- Bättre plan/profil
- Bättre boendemiljö Hissjö
- Förbifart Hissjö

Hälsa

Följande föreslagna åtgärder bidrar till uppfyllandet av hänsynsmålet hälsa:

- Säkrare gång- och cykelpassager
- Gång- och cykelvägar
- Parallellvägar

Miljö

Följande föreslagna åtgärder bidrar till uppfyllandet av hänsynsmålet miljö:

- Bättre busshållplatser
- Säkrare gång- och cykelpassager
- Gång- och cykelvägar
- Parallellvägar
- Bättre boendemiljö Hissjö
- Förbifart Hissjö

Projekt mål

Med utgångspunkt ur de övergripande transportpolitiska målet och dess delmål har följande projektspecifika mål formulerats.

Bättre förutsättningar för pendlingstrafik erhålles genom;

- Minskade restider
- Bättre förutsättningar för kollektivtrafik
- Minska antalet direktutfarer

Ökad trafiksäkerhet erhålles genom;

- Säkrare sidoområden
- Mittseparering
- Separering av oskyddade trafikanter
- Säkrare passager
- Säkrare utfarer och korsningar

Utifrån dessa mål har de föreslagna åtgärderna värderats baserat på beskrivna konsekvenser och effekter. Graden av måluppfyllelse är en bedömning grundad på de slutsatser som dragits i respektive kapitel.

9.2 Måluppfyllelse

Utredningsområdet sträcker sig från Vindeln till Umeå. Det är en sträcka på cirka fem mil och med varierande förutsättningar. I måluppfyllelsen och kalkylerna har sträckan delats in i åtta olika delområden, se tabell 9.2-1. Områdena är indelade efter den typ av åtgärder som föreslås och illustrerar en möjlig indelning av vägplanerna i kommande skede.

Projekt mål

Under projektets gång har arbetet med förstudien verkat för ett hållbart samhälle och helhetssyn inom projektet. I föreslagna åtgärder har de sammanvägande effekterna beaktats, hänsyn har tagits till befintliga boendemiljöer och till landskapets värden.

Förutsättningar och tänkbara åtgärder har sammanställts till en rapport som utgör ett bra underlag för beslut och diskussion. Under projektets gång har samråd hållits med allmänhet och myndigheter vilket har resulterat i en samrådsredogörelse.

Utvärdering

Ett tillgängligt transportsystem

Samtliga alternativ ger förbättrad tillgänglighet för oskyddade trafikanter. Nya gång- och cykelvägar, gångpassager och förbättrade busshållplatser ger ökad tillgänglighet för oskyddade trafikanter. I Max-alternativen rustas befintliga cykelvägar i Taveljöområdet vilket ger små alternativskiljande effekter. Samtliga utredningsalternativ ger god måluppfyllelse.

En hög transportkvalitet

Alla alternativ ger förbättrad transportkvalitet. De alternativskiljande effekterna är framförallt att den planerade 2+1 sträckan går hela vägen från Forslundagymnasiet till Taveljö i Max-alternativ med omfart och Max-alternativ utan omfart. I Optimerat alternativ går den planerade 2+1 sträckan från Forslundagymnasiet till Håkmark. I Max-alternativ med omfart byggs en omfart förbi Hissjö vilket är positivt för pendlings-trafiken. I båda Max-alternativen byggs en ny bro i ravinen, svackan försvinner och hastigheten kan höjas. Max-alternativ med omfart och Max-alternativ utan omfart ger mycket god måluppfyllelse och Optimerat alternativ ger god måluppfyllelse.

En positiv regional utveckling

Samtliga alternativ ger förbättrade pendlingsmöjligheter för de boende längs sträckan. De åtgärder som genomförs för att öka vägens transportkvalité och trafiksäkerhet kommer att påverka detta positivt. Pendlingsstiden kommer att minska framför allt i Max-alternativ med omfart. Max-alternativ med omfart ger mycket god måluppfyllelse medan Max-alternativ utan omfart och Optimerat alternativ ger god måluppfyllelse.

Tabell 9.2-1 Effekter av föreslagna åtgärder.

Åtgärder	Max-alternativ med omfart	Max-alternativ utan omfart	Optimerat alternativ
1 Bättre busshållplatser	Bättre standard på busshållplatser i form av utformning, bredd och storlek kommer att ge större utrymme för stannande bussar. Ökat bussåkande kommer att förlänga bussarnas restid som följd av fler och längre stopp vid varje hållplats.	Bättre standard på busshållplatser i form av utformning, bredd och storlek kommer att ge större utrymme för stannande bussar. Ökat bussåkande kommer att förlänga bussarnas restid som följd av fler och längre stopp vid varje hållplats.	Bättre standard på busshållplatser i form av utformning, bredd och storlek kommer att ge större utrymme för stannande bussar. Ökat bussåkande kommer att förlänga bussarnas restid som följd av fler och längre stopp vid varje hållplats.
2 Gångbana i Haddingen samt busshpl på sträckan	Ökad säkerhet genom att oskyddade trafikanter får alternativ till att färdas efter vägen. Bilister behöver inte anpassa sin hastighet till om det finns oskyddade trafikanter längs vägen där gc-vägar byggs.	Ökad säkerhet genom att oskyddade trafikanter får alternativ till att färdas efter vägen. Bilister behöver inte anpassa sin hastighet till om det finns oskyddade trafikanter längs vägen där gc-vägar byggs.	Ökad säkerhet genom att oskyddade trafikanter får alternativ till att färdas efter vägen. Bilister behöver inte anpassa sin hastighet till om det finns oskyddade trafikanter längs vägen där gc-vägar byggs.
3 Miljöprioriterad genomfart Hissjö "port-c-plats-cykelväg-port"	Ökad trygghet för gång- och cykeltrafikanter. Ökad reshastighet. Omfart utanför Hissjö minskar trafiken genom Hissjö och ger ökad reshastighet.	Ökad trygghet för gång- och cykeltrafikanter. Ökad reshastighet	Ökad trygghet för gång- och cykeltrafikanter. Ökad reshastighet
4 Parallell/cykelväg i Överredå. I den ingår en säkrare korsning för anslutningen Överredå samt busshpl på sträckan	Minskar den osäkerhet som gående och cyklister kan uppleva att korsa vägen genom att refuger gör att vägen kan korsas i steg. Refuger kan innebära att hastigheten måste sänkas vid vissa passager. Ökad säkerhet genom att oskyddade trafikanter får alternativ till att färdas efter vägen. Bilister behöver inte anpassa sin hastighet till om det finns oskyddade trafikanter längs vägen där gc-vägar byggs. Ökad säkerhet vid vänstersvängar genom korsningens refuger.	Minskar den osäkerhet som gående och cyklister kan uppleva att korsa vägen genom att refuger gör att vägen kan korsas i steg. Refuger kan innebära att hastigheten måste sänkas vid vissa passager. Ökad säkerhet genom att oskyddade trafikanter får alternativ till att färdas efter vägen. Bilister behöver inte anpassa sin hastighet till om det finns oskyddade trafikanter längs vägen där gc-vägar byggs. Ökad säkerhet vid vänstersvängar genom korsningens refuger.	Minskar den osäkerhet som gående och cyklister kan uppleva att korsa vägen genom att refuger gör att vägen kan korsas i steg. Refuger kan innebära att hastigheten måste sänkas vid vissa passager. Ökad säkerhet genom att oskyddade trafikanter får alternativ till att färdas efter vägen. Bilister behöver inte anpassa sin hastighet till om det finns oskyddade trafikanter längs vägen där gc-vägar byggs. Ökad säkerhet vid vänstersvängar genom korsningens refuger.
5 Säkrare korsningar -Södra anslutningen till Rödåsel -Anslutningen till Taveljö inkl profilsänkningen norr om korsningen -Södra anslutningen till Taveljö, Kvarnfors	Ökad säkerhet vid vänstersvängar genom korsningens refuger. Refuger kan innebära att hastigheten måste sänkas vid vissa korsningar.	Ökad säkerhet vid vänstersvängar genom korsningens refuger. Refuger kan innebära att hastigheten måste sänkas vid vissa korsningar.	Ökad säkerhet vid vänstersvängar genom korsningens refuger. Refuger kan innebära att hastigheten måste sänkas vid vissa korsningar.
6 Säkrare sidområden	Positiv påverkan på singelolyckor som är den vanligaste olyckstypen längs vägen. En subjektiv känsla av säkrare sidområden kan göra att hastigheten kommer att öka även om den skyltade hastigheten inte ändras.	Positiv påverkan på singelolyckor som är den vanligaste olyckstypen längs vägen. En subjektiv känsla av säkrare sidområden kan göra att hastigheten kommer att öka även om den skyltade hastigheten inte ändras.	Positiv påverkan på singelolyckor som är den vanligaste olyckstypen längs vägen. En subjektiv känsla av säkrare sidområden kan göra att hastigheten kommer att öka även om den skyltade hastigheten inte ändras.
7 Bättre vägprofil - söder om Hissjö	Svackor som byggs bort ger ökad säkerhet vid omkörningar. Svackor som byggs bort ger ökad hastighet för personbilar.	Svackor som byggs bort ger en ökad säkerhet vid omkörningar. Svackor som byggs bort ger ökad hastighet för personbilar.	Svackor som byggs bort ger en ökad säkerhet vid omkörningar. Svackor som byggs bort ger ökad hastighet för personbilar.
8 Bredare väg, kurvrätning	Ger en ökad marginal mellan fordon framförallt vid möte mellan tunga fordon. Kan medge att hastigheten kan höjas till 100 km/tim.	Ger ökad marginal mellan fordon framförallt vid möte mellan tunga fordon. Kan medge att hastigheten kan höjas till 100 km/tim.	Ger en ökad marginal mellan fordon framförallt vid möte mellan tunga fordon. Kan medge att hastigheten kan höjas till 100 km/tim.
9 Gles 2+1 väg - inkl cykelvägen till hållplatsen i Håkmark	Eliminering av mötesolyckor med mitträcke mellan Taveljö-Forslundagymnasiet. Ökad hastighet för personbilar.	Eliminering av mötesolyckor med mitträcke mellan Taveljö-Forslundagymnasiet. Ökad hastighet för personbilar.	Eliminering av mötesolyckor med mitträcke mellan Håkmark-Forslundagymnasiet Ökad hastighet för personbilar.

Ett jämställt transportsystem

En högre hastighet tillgodoser mest manliga bilförare som arbetspendlar. För en kvinna (vanligaste bussresenären) som väljer bussen kommer transportsystemet bli mindre jämställt genom att bussen inte kan utnyttja den högre hastigheten då bussen inte får köra fortare än 90 km/tim. Det finns inga alternativskiljande effekter. Samtliga alternativ ger låg måluppfyllelse.

En säker trafik

Separering av oskyddade trafikanter och säkrare korsningar är olycksförebyggande åtgärder som ger mycket positiva effekter och görs i alla alternativ. Sidoområdesåtgärder och 2+1-väg är olycksförebyggande åtgärder som genomförs. I Max-alternativ med omfart och Max-

alternativ utan omfart görs 2+1-väg från Forslundagymnasiet till Tavelnsjö och i det Optimerat alternativ 1 görs 2+1-väg från Forslundagymnasiet till Håkmark. Max-alternativ med omfart och Max-alternativ utan omfart ger mycket hög måluppfyllelse och Optimerat alternativ ger god måluppfyllelse.

En god miljö

De miljöeffekter som påverkas mest är det fysiska skyddet för Vindelälvsåsens vattenskyddsområde. Görs fysiska åtgärder och det händer en olycka där föroreningar läcker ut kan de tas omhand istället för att skada vattentakten. Samtliga alternativ får mycket god måluppfyllelse.

Nettonuvärdeskvot (NNK)

Värden > 0 innebär att ett objekt är samhällsekonomiskt lönsamt, se även avsnitt 8.2 på sidan 46. Det finns delsträckor som har en mycket hög lönsamhet, exempelvis att rätta upp vägen söder om "ravinen" i Vindelns.

Tabell 9.2-2 Samlad bedömning.

	Transportpolitiska mål	Projekt mål	O-alternativ	Max-alternativ		Optimerat alternativ
			Jämförelse alternativ	Med omfart	Utan omfart	
Funktionsmål	Ett tillgängligt transportsystem	Bättre förutsättningar för kollektivtrafik, separering av oskyddade trafikanter, säkrare passager.	Obetydlig/negativ	God	God	God
	En hög transportkvalitet	Minskade restider, minska antalet direktutgifter, mittseparering, säkrare sidoområden.	Obetydlig/negativ	Mycket god	Mycket god	God
	En positiv regional utveckling	Minskade restider, bättre förutsättningar för kollektivtrafik.	Obetydlig/negativ	Mycket God	God	God
	Ett jämställt transportsystem	Bättre förutsättningar för kollektivtrafik, minskade restider.	Obetydlig/negativ	Låg	Låg	Låg
Hänsynsmål	En säker trafik	Säkrare sidoområden, mittseparering, separering av oskyddade trafikanter, säkrare passager, säkrare utgifter och korsningar.	Obetydlig/negativ	Mycket god	Mycket god	God
	En god miljö	Bättre förutsättningar för kollektivtrafik, säkrare sidoområden.	Obetydlig/negativ	Mycket god	Mycket god	Mycket god
Ekonomi	Anläggningskostnader		-	ca 350 mkr	ca 300 mkr	ca 130 mkr
	Nettonuvärdeskvot			ej framtagen	ej framtagen	0,02

Teckenförklaring måluppfyllelse:

Mycket god
 God
 Låg
 Obetydlig/negativ

10 Samråd

10.1 Samrådsprocessen

Samråd med allmänhet, myndigheter och andra intressenter är en process som fortlöper under hela planeringsprocessen för väg. Samrådsprocessen är styrd av miljöbalken och väglagen.

Syftet med samråden är att ge alla som kan tänkas bli berörda av åtgärderna en möjlighet att bli informerade och att påverka det fortsatta arbetet. Synpunkter som lämnas under arbetets gång är värdefulla för planering av åtgärder på väg.

10.2 Samråd i Åtgärdsval

Under arbetet med åtgärdsvalet har ett antal samråd hållits. i tabell 10.2-1 framgår vilka samråd som har hållits.

Under projektets gång har tre olika samrådsmöten med allmänheten hållits. 16 januari i Hissjö, 17 januari i Vindeln och 13 februari i Tavelsjö. Ett särskilt samråd har hållits med Rans Sameby den 27 mars. Mötena dokumenterades med minnesanteckningar. Frågor och synpunkter fångades upp i direkt anslutning till presentationen. Material i form av informationsfolder samt blanketter för synpunkter delades ut.

Samråden har dokumenteras och yttranden från berörda har samlats i en samrådsredogörelse.

Tabell 10.2-1 Tabell över genomförda samråd.

Samrådsmöte med:	Plats:	Datum:
Allmänt samråd, Hissjö	Hissjö	2013-01-16
Allmänt samråd, Vindeln	Vindeln	2013-01-17
Allmänt samråd, Tavelsjö	Tavelsjö	2013-02-13
Rans Sameby	Vindeln	2013-03-27
Samråd med företagare i Vindeln	Vindeln	2013-09-02

11 Fortsatt arbete

I detta kapitel beskrivs förslag på åtgärder att arbeta vidare med i kommande planeringsfaser. I detta kapitel beskrivs även hänsyn som bör tas i det fortsatta projekteringsarbetet där detaljutformning av de åtgärder som beskrivs i denna rapport skall tas fram.

Anslutningen till Lidbackens industriområde i Vindeln

De åtgärder som finns redovisade i rapporten har startat söder om korsningen till industriområdet, Häradsvägen – Västervägen. Under samrådsprocessen har det kommit synpunkter på att även korsningen till industriområdet bör ingå.



Figur 11-1 Busshållplats till Lidbackens industriområde på Västervägen.

I det fortsatta arbetet bör korsningen få en bättre utformning som både tillgodoser biltrafikens behov men lika viktigt är bussresenärernas behov. Vid utformning av denna korsning bör det även ta hänsyn till att detta även är en infart till Vindeln tätort. Gestaltning av korsningen bör ta hänsyn till dess betydelse för platsen och orten. En annan utformningen kan vara att korsningen breddas så att refuger ryms på Häradsvägen (väg 363) för en ökad trafiksäkerhet. Belysning kan också kompletteras som förstärker korsningen.

Busshållplatsen bör få en bättre placering och utformning där det även bör anordnas en hållplats på andra sidan. Det är viktigt att det finns säkra passager för resenärer att kunna korsa vägen.

Korsningen kan även utformas som en cirkulationsplats. I den skulle trafik från industriområdet få en mycket högre framkomlighet än en vanlig korsning. I korsningen bör det finnas luckor i trafiken både från och till Vindeln för att en långtradare ska kunna köra ut. Kan cirkulationsplatsen bli stor nog kan en busshållplats integreras i själva cirkulationsplatsen.

Ytterligare en cirkulationsplats i korsningen Västervägen – Lidvägen skulle möjliggöra för bussen att köra in i området och sen ut igen. Detta skulle innebära att bussresenärerna inte behöver korsa väg 363. En cirkulationsplats skulle förstärka platsen och anslutningen till Lidbackens industriområde. Trafikräkning av hur olika fordon svänger idag i korsningen under rusningstider blir viktiga underlag för valet av vilken korsningsutformning man bör välja.

Cykelvägen från Lundbergsgymnasiet

I länstransportplanen finns medel avsatta för en cykelväg där den första etappen är planerad och projekterad att ligga på västra sidan om väg 363 för att vid Tjälamark byta sida med en gångtunnel och fortsätta fram till Haddingevägen på den östra sidan. Från Umeå kommun har man framfört vikten av att även etapp 2 mellan Håkmark och Hissjö (2,6 kilometer) genomförs.

På den sträckan är trafikmängden av den storleken att en mötteseparerad väg bör finnas med som långsiktig åtgärd. Cykelvägen i Hissjö ligger på västra sidan. Det finns fler direktutfarter på den västra sidan vid Håkmark vilket gör att det finns samordningsvinster om cykelvägen också kan utgöra en parallellväg vid en ombyggnad av väg 363 till en mötteseparerad väg.

Detta medför att valet av placering från Håkmark till Umeå bör omprövas om inte en placering på den västra sidan hela vägen är den ”Bästa placeringen”. De cyklister som vill cykelpendla från Hissjö till Umeå behöver då inte byta sida. Den planerade gångtunneln i Tjälamark kan vara kvar för att underlätta korsande av vägen. Den kan också användas för att nå friluftsområdet vid Hamptjärnsstugan.

Cykelväg Håkmark - Hissjön

På sträckan finns en föreslagen sänkning av profilen för att lösa nuvarande siktproblem. Innan det slutliga valet görs bör man ta ställning till om sträckan mellan Håkmark och Hissjö ska byggas om till en mötteseparerad väg och inom vilken tidsram det kan bli aktuellt. Enligt denna åtgärdsvalsstudie bedöms en mötteseparerad väg på denna sträcka som motiverad för att bidra till att nå projektmålen på sikt.

I dagsläget har inte den aktuella sträckan de trafikvolymerna som krävs men om planeringsförutsättningarna ändras är det en åtgärd som bör prioriteras. Då behövs inte den profilsänkning som i dagsläget finns med i förslag till åtgärder i denna studie. De medel som är avsatta för profilsänkningen skulle kunna flyttas om för att möjliggöra en tidigareläggning av att bygga om sträckan till mötteseparerad väg.

Då en mötteseparerad väg kräver parallellvägar får dessa funktion som cykelvägar vilket kan medföra minskade kostnader för planerad cykelväg.

Mittseparering/korsningsåtgärder

Längs sträckan finns det flera aktiva jordbruk där hänsyn skall tas till dessa vid projektering av korsningsutformningar och mötteseparering så att tillkomsten till deras verksamhetsområden inte omöjliggörs.

Trafikteknisk optimering

I detta skede av planeringsprocessen har inga detaljerade studier av horisontal- och vertikalradier genomförts. Detta kommer att ske i kommande projekteringsfaser. Därför har det gjorts relativt grova bedömningar av den åtgärd som benämns: 7-Bredare väg. Denna sträcka på 3,6 kilometer är kostnadsberäknad till 27,6 Mkr.

I det fortsatta arbetet kan den faktiska utformningen innebära att de kostnadsdrivande kurvvrätningar kan optimeras utifrån Trafikverkets regelverk för att kunna öka hastigheten till 100 km/tim. Om en högre standard kan nås genom att enbart bredda körbanan med 1,5 meter på olika sidor för att få ökande radier kan kostnaden mer än halveras.

Centrumbildning Hissjö

Vägen och området från ICA-affären fram till Norra Kullavägen är den centrala platsen i Hissjö. Här möts olika intressen som skolväg, parkering vid affären och bussterminal för byte mellan busslinjer. För att förstärka trafikmiljön kan området ges en tydligare gestaltning som ger signaler till trafikanterna om platsens funktioner.

Detta bidrar till en annan upplevelse som med rätt utformning kan påverka bilarnas hastighet vilket ökar trafiksäkerheten på platsen där många olika trafikanters möts.

Kan området få en tydligare centrumbildning med möjligheten att utveckla platsen för andra servicefunktioner som matserveringar, café osv. kan det bidra positivt till Hissjös utveckling.

Pendlarparkering

Det finns några platser där det kan vara lämpligt att inrätta pendlarparkeringar med möjligheter till byte mellan olika färdmedel, exempelvis mellan bil och buss eller cykel och buss. Pendlarparkeringarna bör utformas med möjligheter till motorvärmplatser samt cykelparkeringar. Förslag till platser för pendlarparkeringar som framkommit under arbetet och i samrådsskedet är;

- Vid en södra anslutningen från Rödåsel, målgrupp Rödåsområdet.
- Anslutningen med Norra Kullavägen, målgrupp Hissjö. Denna plats utgör idag ett bussnav med byten mellan ett flertal linjer. I fortsatt arbete bör det utredas hur en bra utformning av uppställning för bussar kan skapas, pendlarparkering och hur området från Norra Kullavägen och förbi ICA-affären skulle kunna gestaltas för att förstärka karaktären vid ICA-affären som byacentrum.

Koportar i Överödånäs

Under samrådsskedet framkom idéer om att nyttja några gamla koportar som idag passerar under väg 363 som planskilda passager för gående och cyklister. Vilka portar som kan fungera för detta och vilka kostnader det medför bör studeras i det fortsatta arbetet.

Säkrare sidområde och viltstängsel

I det fortsatta arbetet måste man mer detaljerat bestämma längs vilka sträckor som vägens sidområde måste bli säkrare. Det handlar om valet att ta bort skog eller sätta upp vägräcke. I detta val måste också effekten av åtgärden sättas in i en gestaltningsanalys så att områdets karaktär inte går förlorad.

En djupare analys av inträffade viltolyckor bör göras för att se om det finns samband mellan olyckan och platsen, tillsammans med en dialog med jaktvårdsorganisationer, markägare och renägare. Ett säkrare område vid sidan om vägen som följd av att skog tas bort kan få positiva effekter på viltolyckor genom att djuren upptäcks tidigare. Där detta inte blir tillräckligt kan viltstängsel bli en åtgärd för att minska viltolyckor där vilt förekommer mer frekvent vid vägen.

Kvarvarande frågor kring regelverk och riktlinjer

Trafikverket måste internt arbeta vidare med de tekniska frågor som påverkar vissa detaljer och utformningen inför arbetet med arbetsplaner och bygghandlingar. Några exempel;

Hastigheter

- Idag varierar hastigheterna på sträckan från 50 till 100 km/tim. Hur ska dessa renodlas så att bilister upplever dessa hastighetsgränserna som motiverad?
- Vilka hastigheter kan bli aktuella i korsningar som får kanalisering? Kan 100 km/tim behållas eller innebär detta 80 km/tim?

Övergångsställe

- Det skyltsatta övergångsstället i Hissjö knappast kraven om att hastigheten på passerande bilar ska vara låg - 30 km/tim utan att det görs upphöjt som tvingar bilister att sänka hastigheten. Hur ska detta i så fall utformas, som gupp med ramp på tillfart och frånfart eller bara för tillfarten mot guppet? Ska det utformas med hänsyn till tung trafik och bussar? Kan elektroniska varningssystem ge en bättre effekt? Om övergångsstället ersätts av en gångpassage hur kommer detta upplevas av skolbarnen och föräldrar?

Cykelväg/gångbana

- Cykelvägen i Hissjö och gångbanan i Haddingen är föreslagen som en kantstensbunden lösning. Närheten till fastigheter kan göra det svårt att komma fram med en viss utformning. Detta kan i så fall påverka vägens sektion och hastighet.

Gles 2+1

- Trafikmängden idag ligger inom en gråzon som påverkar motiven till en 2+1-väg. En viktig fråga är om sektionen ska rymma ett varjerräcke eller om en målrad mittlinje kan accepteras som en slutlösning med tanke på vinterklimat. I kostnadskalkyler har sektionen med vajerräcke varit utgångspunkten då detta innebär den högsta kostnaden.

Framtida trafikmängder

- Umeå kommun måste se över vilka tänkbara exploateringar som kan bli längs sträckan som kan omsättas i framtida trafikökningar. Detta påverkar om och hur en fortsatt utbyggnad av 2+1 sträckor kan motiveras.
- Effekten av Västra länken behöver klarläggas, dvs hur mycket av trafiken söder om Hissjö kommer att välja Norra Kullavägen, då detta blir ett kortare alternativ för trafik som ska passera Umeå älv. Mindre trafikmängd än idag söder om Hissjö kan påverka vilken standard vägen får.
- Finns det motiv för en 2+1 mellan Håkmark och Hissjö som innebär parallellvägar som får en funktion som cykelväg. Byggs en 2+1 påverkar den också om profiljusteringen söder om Hissjö ska utföras eller inte.

12 Källor

Tryckta källor:

Studie av väg 363 mellan Umeå och Vindeln ur ett jämställdhets- och regionalt utvecklingsperspektiv

Översiktsplan Umeå kommun, 1998

Översiktsplan Vindelns kommun, juni 1990

Tillägg till översiktsplan, Strandskydd i Umeåregionen med miljökonsekvensbeskrivning, förslagshandling

Miljökonsekvensbeskrivning Väg 363 Vattenskydd Vindelälvsåsen Umeå kommun, Västerbottens län. April 2008. Objekt AC-112111-363

Så reser vi i Umeåregionen, Umeåregionen, 2011

Pendlare utan gränser? Sveriges Kommuner och Landsting och Arena för Tillväxt, 2008

Elektroniska källor:

Länstrafiken i Västerbotten. <http://www.tabussen.nu>

Länsstyrelsens Gis-tjänster, <http://www.gis.lst.se>

<http://www.sametinget.se/>

<http://www.skyddadskog.se>

<http://gis.lst.se>

<http://www.umea.se>

<http://www.vindeln.se>

Bevarandeplan Natura 2000

Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets; Större vattendrag samt Mindre vattendrag. (www.naturvardsverket.se)

Riksintressen för naturvård, Länsstyrelsen Västerbottens län

<http://www.skogsstyrelsen.se>

Artportalen



Trafikverket, Region Nord, Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.
Telefon : 0771-921921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se