



Brister för oskyddade trafikanter i byar med randbebyggelse i Jämtlands och Västernorrlands län

ÅTGÄRDSVALSSTUDIE

Ärendenummer: TRV 2021/85331

Trafikverket

Postadress: Redargatan 18, 803 02 Gävle

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Brister för oskyddade trafikanter i byar med randbebyggelse i Jämtlands och Västernorrlands län.

Författare: Sweco Trafik och samhällsplanering

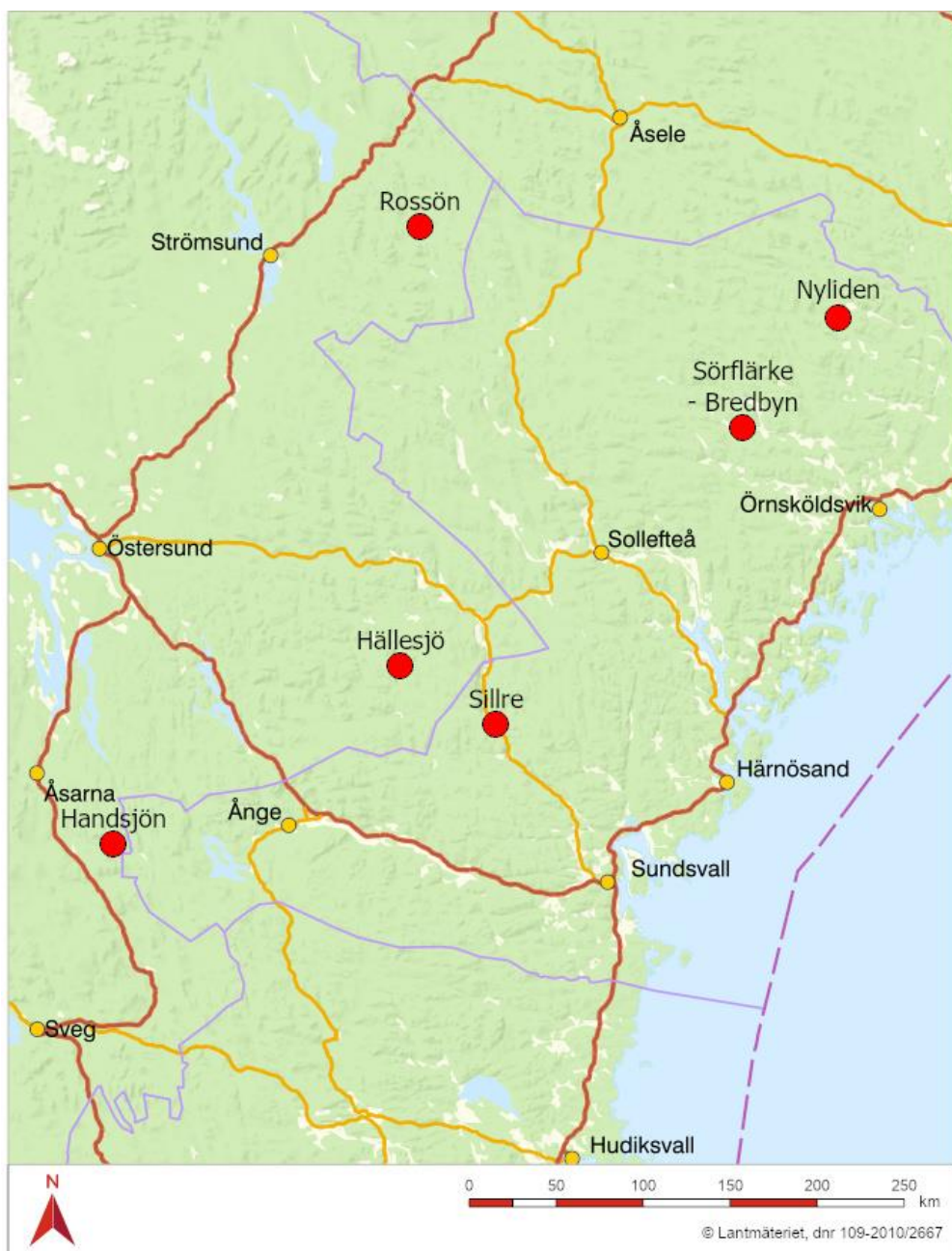
Dokumentdatum: 2023-08-31

Ärendenummer: TRV 2021/85331

Version: 1.0

Kontaktperson: Jan Lindgren, jan.lindgren@trafikverket.se

Omslagsbild: Foto av timmertransport genom Hällesjö, Ulrika Edlund, Sweco



Figur 1. Översiktskarta över aktuella byar i rapporten.

Namn på åtgärdsvalsstudie:	BRISTER FÖR OSKYDDADE TRAFIKANTER I BYAR MED RANDBEBYGGELSE I JÄMTLANDS OCH VÄSTERNORRLANDS LÄN.
Ansvarig för genomförande:	JAN LINDGREN
Organisation:	TRAFIKVERKET PLANERING REGION MITT
Datum - start:	2021-09-21
Datum - avslut:	2023-08-31

Innehåll

Innehåll	5
1 Initiera	7
1.1. Bakgrund	7
1.2. Syfte	7
1.3. Mål	7
1.4. Avgränsning	7
1.5. Arbetsprocessen och organisering av arbetet	7
1.6. Tidigare planeringsarbete	8
1.7. Anknytande planering	8
2 Förstå situationen	9
2.1. Nuläge – Befintliga förhållanden och förutsättningar	9
2.1.1. Regionala förutsättningar	9
2.1.2. Lokala förutsättningar	11
2.1.3. Nyliden (Västernorrland)	14
2.1.4. Sillre (Västernorrland)	16
2.1.5. Sörflärke – Bredbyn (Västernorrland)	18
2.1.6. Handsjön (Jämtland)	20
2.1.7. Hällesjö (Jämtland)	22
2.1.8. Rossön (Jämtland)	24
2.2. Kommande utveckling	26
2.3. Mål för lösningar (eftersträvad kvalitet)	26
2.4. Krav (funktion, tekniska, ekonomiska, miljö mm)	27
2.5. Preciserande av behov, brister och problem	28
2.5.1. Nyliden	28
2.5.2. Sillre	29
2.5.3. Sörflärke – Bredbyn	30
2.5.4. Handsjön	33
2.5.5. Hällesjö	34
2.5.6. Rossön	35
3 Pröva tänkbara lösningar	38
3.1. Studerade åtgärder	38
3.2. Typbyar	43
3.3. Rekommenderade åtgärder utifrån kostnad och genomförbarhet	44

3.4.	Effektbedömning	48
4	Förslag till inriktning & rekommenderade åtgärder	49
4.1.	Önskad funktion och inriktning	49
4.2.	Rekommenderade åtgärder	49
	Avslut av studie	51
	Bilaga Samlad effektbedömning (SEB)	52

1 Initiera

1.1. Bakgrund

Problembilden handlar om att tung trafik och framför allt timmertransporter kör längs olika vägstråk från inlandet till industrin vid kusten. På vägen kör de igenom ett antal mindre byar med randbebyggelse där boende och oskyddade trafikanter påverkas negativt av genomfartstrafiken. Sveriges vägnät är omfattande och resurserna räcker sällan till för att genomföra alla önskade åtgärder i enlighet med Trafikverkets handböcker. Därför finns många välkända brister gällande både trafiksäkerhet och tillgänglighet, som ännu inte åtgärdats och där det är svårt att inrymma mer omfattande ombyggnadsåtgärder i den ekonomiska planeringen. Därav har sex byar/mindre samhällen av olika karaktär men med denna problematik gemensam valts ut i Västernorrland och Jämtland för en åtgärdsvalsstudie, med fokus på enklare åtgärder. Åtgärdsförslagen för dessa ska sedan kunna användas som exempel och stöd för liknande vägstråk med randbebyggelse i regionen.

1.2. Syfte

Syftet med åtgärdsvalsstudien är att hitta enkla lösningar för att förbättra säkerheten och tillgängligheten för oskyddade trafikanter utan att tillgängligheten för timmertransporter och annan viktig genomfartstrafik begränsas på ett allt för negativt sätt. Åtgärdsförslagen ska på sikt bidra till säkra, trygga och trevliga genomfarter i många mindre tätorter för att uppnå en god livsmiljö.

1.3. Mål

Att förslag till åtgärder för de olika byarna ska kunna användas som förebild med lösningar som går att applicera på andra liknande byar och godsstråk i Region mitt och i övriga Sverige.

1.4. Avgränsning

Åtgärdsvalsstudien avgränsas till sex byar i Västernorrland och Jämtland, tre i respektive län. Dessa byar är Nyliden, Sörflärke – Bredbyn och Sillre i Västernorrland och Handsjön, Hällesjö och Rossön i Jämtland. Studien avgränsar sig till vägstråken genom den sammanhängande bebyggelsen och dess närliggande omgivning. Sörflärke – Bredbyn innefattar de facto ett flertal mindre sammanhängande byar utmed en vägsträcka på ca 10 kilometer. Byarna är inte utvalda för att de är högst prioriterade utan för att de utgör exempel på ett antal olika väg- och bystrukturer där det finns kända problem relaterat till genomfartstrafiken.

1.5. Arbetsprocessen och organisering av arbetet

Åtgärdsvalsstudiens upplägg har anpassats till det faktum att den omfattar platser med stor geografisk spridning som berör många olika kommuner, regioner och lokala intressenter. Upplägget har också anpassats till den rådande pandemin. Konsultgruppen har besökt de olika byarna för att skaffa sig en egen överblick, men dialogen med de berörda intressenterna har skett digitalt. I fasen "förstå situationen" har känt underlagsmaterial kompletterats med en rad telefonintervjuer. I fasen "pröva tänkbara lösningar" har digitala workshops genomförts där idéer och synpunkter samlats in från Trafikverkets ämneskunniga, transportbranschen, representanter för kommuner och regioner samt ett antal närboende.

Många önskemål har handlat om större ombyggnadsåtgärder som i flertalet fall inte kommer kunna finansieras inom en tioårsperiod. Fokus i utredningsarbetet har därför legat på att försöka hitta och formulera enklare lösningar som åtminstone delvis kan lösa problemen på lite kortare sikt. Åtgärderna har sorterats till ett antal principåtgärder på olika nivåer för att lättare kunna tillämpas på olika platser

i framtiden. Utredningsgruppen har dock kunnat konstatera att lokala förutsättningar skiljer sig ganska mycket åt, inte bara gällande tekniska faktorer som utrymme och önskad hastighet utan också gällande lokalt engagemang och förmåga att bidra till lösningar. Detta gör att det alltid behövs en viss anpassning av principlösningarna till den plats de ska tillämpas på.

1.6. Tidigare planeringsarbete

I vissa av byarna har mindre, lokala utredningar gjorts genom årens lopp och olika enkla åtgärder har i vissa fall genomförts. Särskilt i Rossön har det förekommit åtgärder av olika slag främst kopplat till den bro som finns mitt i byn men också en enkel målad gångbana på södra delen av vägbanan. Synpunkter från lokalbefolkning och yrkeschaufförer har lämnats under åren för samtliga sex byar (samt många andra platser med liknande problem) och problematiken har diskuterats av Trafikverkets samhällsplanerare. Hittills har ingen samlad studie genomförts.

En av sträckorna har dock ingått i en forskningsrapport kring vibrationer och yrkeschaufförers arbetsmiljö, kallad ROADDEX IV. En del av ROADDEX IV studien är utförd på väg 1035 förbi Sörflärke – Bredbyn.

1.7. Anknyttande planering

Parallellt med denna åtgärdsvalsstudie (ÅVS) genomförs en annan "ÅVS Brister för timmertransporter längs godsstråk i Västernorrlands län" med fokus på åtgärder kopplade till de tunga timmertransporterna snarare än lokalsamhällena. I den studeras ett sammanhängande stråk och väg 331 har valts ut för studien. Väg 331 berör främst Västernorrland men även till en liten del Jämtland och innehåller många grupper av randbebyggelse där åtgärder från nu aktuell ÅVS skulle kunna tillämpas parallellt med de åtgärder som föreslås med fokus på timmertransporterna.

Även omvänt kan sannolikt flera åtgärder som föreslås i den andra ÅVS om timmertransporter tillämpas på stråken som berör byarna i denna ÅVS.

Forskning håller på att initieras av Trafikverket och andra intressenter gällande tillämpning av geofencing och andra smarta digitala system kopplat till information och styrning. Sådana lösningar kommer sannolikt på sikt vara mycket positiva för trafiksäkerheten i stråk där kostsamma fysiska lösningar inte kan genomföras.

2 Förstå situationen

2.1. Nuläge – Befintliga förhållanden och förutsättningar



Figur 2. Översikt region Jämtland-Härjedalen samt Västernorrland med de sex studerade randbebyggelserna markerade.

2.1.1. Regionala förutsättningar

Stora delar av Västernorrland och Jämtland täcks av produktiv skogsmark och transporter av timmer förekommer därför längs i stort sett alla inlandets vägar, där transporternas målpunkt i huvudsak ligger vid kusten. Krav på begränsade leveranstider med hänsyn till råvarans kvalitet i kombination med ett begränsat järnvägsnät med eftersatt underhåll gör att transporter per lastbil ofta är det enda alternativet. De vägar som nyttjas för timmertransporterna utgör samtidigt kommunikationer för de boende och mindre byar som funnits sedan långt tillbaka är ofta utformad som randbebyggelse direkt kring landsvägen. Därför finns en utbredd problematik kopplat till boendemiljö, tillgänglighet och trafiksäkerhet som vuxit fram i takt med att fordonstrafiken tilltagit i omfång och hastighet.

Då investeringar i trafiksäkerhetsåtgärder ger tydligare resultat i form av minskat antal döda och skadade oskyddade trafikanter i områden där det bor många människor, har åtgärder i städer ofta prioriterats framför landsbygden. Detta har gjort att levnadsvillkoren och förutsättningarna för en

trygg trafikmiljö skiljer sig kraftigt mellan olika områden och att brister finns längs landsvägarna i Norrlands inland. Trots att detta har uppmärksammats finns små finansiella medel tillgängliga för att åtgärda de brister som finns utmed vägarna.

En ytterligare utmaning i Norrlandslänet är att vägarna täcks av snö och is under omkring halva året, samtidigt som det under vissa månader är mörkt även under stora delar av dagen. Detta gör att vissa typer av enkla tillgänglighets- och trafiksäkerhetsåtgärder fungerar dåligt för att de helt enkelt inte syns och att vissa utformningar riskerar att slitas hårt av vinterväghållningen, alternativt medföra dyra och tidskrävande former av snöröjning.

Regional infrastrukturplan för Västernorrland 2022 – 2033

Det finns inga namnsatta objekt över 50 miljoner kronor som berör aktuella vägsträckor i denna ÅVS finansierade i den regionala transportplanen. Det finns några mindre potter med medel för "ej namngivna brister" och som kan fånga upp mindre åtgärder utmed dessa byar. Medlen för den regionala transportplanen för Västernorrland 2022 – 2033 har beslutats i juni 2022.

Enligt transportplanen har Västernorrland en stor omfattning av statliga vägar med låg bärighet och standard. Vägarna som binder samman huvudorterna och grannlänen är Europaväg E4 och E14, riksväg 83, 87 och 90 samt väg 335, dessa är av stor strategisk vikt i länet. Utöver dessa finns det strategiskt viktiga vägar för godstransporter och arbetspendling som ingår i det prioriterade vägnätet, vilka är riksväg 86 (där bland annat Sillre ligger), väg 331 (som bland annat länkar mot väg 346 med byn Rossön) och väg 622.

Regional transportplan för Jämtland 2022 - 2033

Det finns inga namnsatta objekt över 50 miljoner kronor som berör aktuella vägsträckor i denna ÅVS finansierade i den regionala transportplanen. Det finns några mindre potter med medel för "TS-åtgärder i randbebyggelse" och som kan fånga upp mindre åtgärder utmed dessa byar.

I den regionala transportplanen för Jämtland Härjedalen står det bland annat att en förbättring av järnvägsnätet och en etablering av en kombiterminal i Östersundsområdet skulle ge möjligheter att förflytta godstransporter från landsväg till järnväg, samt kunna knyta samman länet med såväl Stockholm/Sundsvall som med Norge och Atlantkusten. Detta berör dock främst godstrafik som idag går på väg E14.

Något som nämns i planen är vägnätets stora betydelse för arbetspendling inom regionen och att vägnätets standard därför inte bör försämrats ytterligare. Viltstängsel föreslås kompletteras längs vissa sträckor, samt att planer och åtgärder inte får försämma möjligheterna för samerna att bedriva sin verksamhet. Skogsnäringen står för ett stort antal jobb inom regionen och de flesta vägar behöver därför klara 64 tons laster, fortsatt nämns att visa vägar i framtiden kommer att behövas uppgraderas för att klara 74 ton.

Regionala utvecklingsstrategier

Västernorrlands regionala utvecklingsstrategi är ett mycket övergripande strategidokument där det talas mycket om vikten av samverkan mellan de närliggande regionerna och att Västernorrland ska vara attraktivt både för boende och företagsetableringar. I den underliggande strukturanalys som togs fram konstaterades att näringslivets pågående strukturuomvandling ger upphov till en geografisk obalans med orter med ogynnsam demografisk struktur och stagnerande näringsliv. Många av de socioekonomiska skillnaderna och dess följder på bland annat folkhälsa och samhällets sammanhållning är en direkt följd av denna strukturuomvandling. För att uppnå större funktionella regioner med goda tillväxtförutsättningar krävs bättre förutsättningar i form av fungerande infrastruktur främst inåt landet.

Även region Jämtland Härjedalen har en regional utvecklingsstrategi som lyfter fram övergripande sätt att samverka och utvecklas, men infrastrukturen nämns endast i begränsad omfattning. Däremot

finns flera stora regionala samverkansprojekt, exempelvis Mittstråket som berör både Västernorrland och Jämtland. Dessa projekt hanterar dock inte de mindre länsvägarna och deras problematik.

Vinterväghållningsstandard

Indelningen av vägar enligt vinterväghållningsstandard enligt regelverk VINTER 2003 grundar sig primärt på ÅDT (Årsmedeldygnstrafik) men kan justeras efter olika förutsättningar som bland annat vid speciella förhållanden för vägsträckan, stora skillnader mellan antal fordon på vinter respektive sommar, hög andel tung trafik eller prioriterade kollektivtrafikstråk. Av säkerhets- och komfortskäl är det av vikt att vägsträckan får en jämn standard. Detta för att inte förändringar ska överraska trafikanter.

Vinterväghållningsstandard definieras i fem kategorier där klass 1 har högst nivå på underhåll:

1. När det fallit 1 centimeter snö, har plogbilen två timmar på sig att börja ploga sträckan. Efter att det slutat snöa ska vägen vara snö- och isfri inom två timmar. Halkbekämpas normalt med salt.
2. När det kommit 1 centimeter snö, har plogbilen normalt tre timmar på sig att börja ploga sträckan. Efter att det slutat snöa ska vägen vara snö- och isfri inom tre timmar. Halkbekämpas normalt med salt.
3. När det kommit 1 centimeter snö, har plogbilen normalt fyra timmar på sig att börja ploga sträckan. Fyra timmar efter avslutat snöfall ska det finnas åtminstone snö- och isfria hjulspår på vägen. Snösträngar kan alltså förekomma. Halkbekämpas normalt med salt.
4. När det kommit 2 centimeter snö, har plogbilen normalt fem timmar på sig att börja ploga sträckan. Fem timmar efter avslutat snöfall får det ligga högst 2 centimeter snö på vägen. Halkbekämpas normalt med sand.
5. När det kommit 3 centimeter snö, har plogbilen normalt sex timmar på sig att börja ploga sträckan. Sex timmar efter avslutat snöfall får det ligga högst 3 centimeter snö på vägen. Halkbekämpas normalt med sand.

På några vägar kan åtgärdstiden skilja sig från vad som anges som normaltider ovan samt att om temperaturen understiger sex minusgrader, accepterar Trafikverket att en del snö och is kan finnas på vissa vägar också efter halkbekämpning.

Högst vinterväghållningsstandard av byarna har Sillre med klass 3, därefter kommer Nyliden, Sörflärke - Bredbyn, Handsjön och Rossön med klass 4, och lägst har Hällesjö med klass 5.

2.1.2. Lokala förutsättningar

Nedan beskrivs de olika byarna under varsin rubrik. Den enda som formellt klassas som tätort är Rossön med sina ca 300 invånare, övriga byar har mindre folkmängder. Samtliga berörda vägstråk genom byarna trafikeras av timmertransporter, men i övrigt skiljer sig både vägutformning och trafik ganska kraftigt åt mellan de sex studerade platserna.

När det gäller olycksstatistik så har ett uttag gjorts från STRADA för en dryg tjugoårsperiod. Den långa tidsperioden motiveras av de låga trafikmängderna som gör att datat blir svårt att tolka för kortare perioder. Data från STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) baserar sig på uppgifter från polis och sjukvård och är ett försök till att fånga upp alla olyckor som sker inom vägtransportsystemet i Sverige. För de sex byarna grundar sig uttaget på data från 2000-01-01 till 2021-11-30.

Här ges en sammanfattning av några korta fakta:

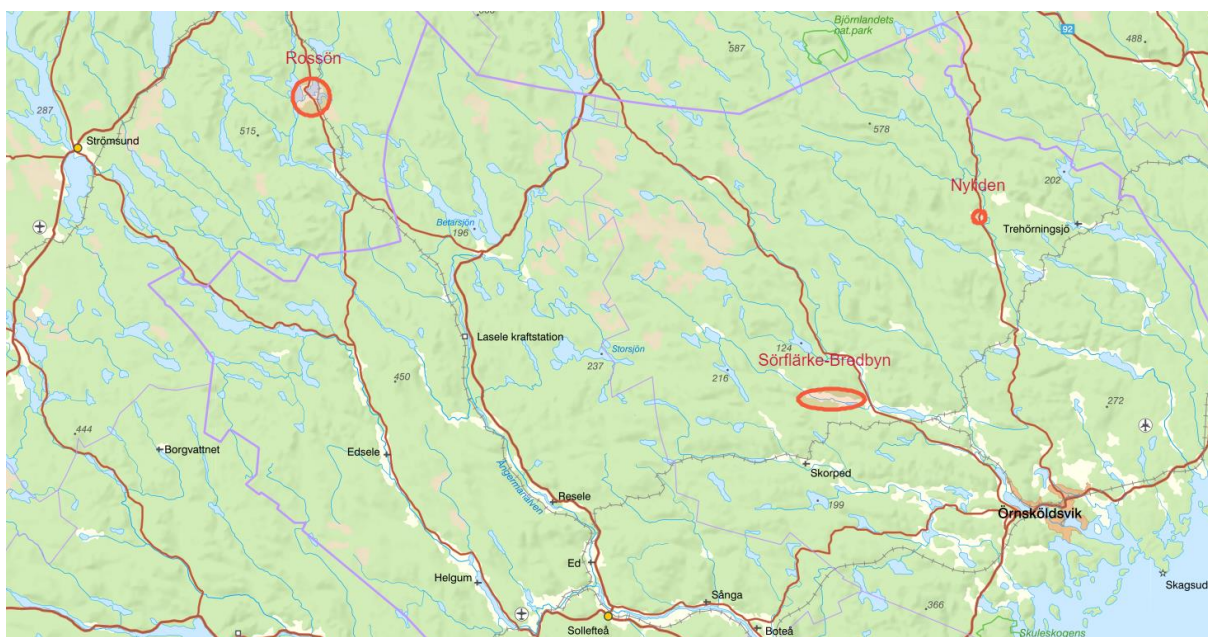
Tabell 1. Lokala förutsättningar för byarna

	Nyliden	Sillre	Sörflärke – Bredbyn	Handsjön	Hällesjö	Rossön
Kommun	Örnsköldsvik	Sundsvall	Örnsköldsvik	Berg	Bräcke	Strömsund
Vägnummer	352	86	1035	315	320	346
Funktionellt prioriterat vägnät (FPV) - Dagliga personresor - Långa personresor - Godstransporter - Kollektivtrafik	- X X -	- X X -	- X X -	- X X -	- - X -	- X X -
Vägbredd (m)	9,5	8	6,5 - 9	8	6,6	5,5 - 6
Gång & Cykelbana	nej	nej	nej	nej	nej	Nej, men smal målad GC-bana finns delvis.
Kollektivtrafik	Beställn. & skol	ja	Beställn. & skol	enstaka	nej	ja
Bärighetsklass	BK4	BK1	BK4	BK1	BK4	BK1
ÅDT totalt	439	709	917	492	200	755
ÅDT tung trafik	103	135	150	75	50	73
Andel tung trafik (%)	23	19	16	15	25	10
Tillåten hastighet (km/h)	50	50	80	80	50	30 - 60
Olyckor	inga	Främst singelolyckor, ofta avåkningar i kurvor	Enstaka avåkningar och fordons-kollisioner	En dödsolycka (singel), även oskyddade trafikanter	Flera avåkningar och halkolyckor fotgängare	Enstaka singel, flera orsakade av väjning mötande

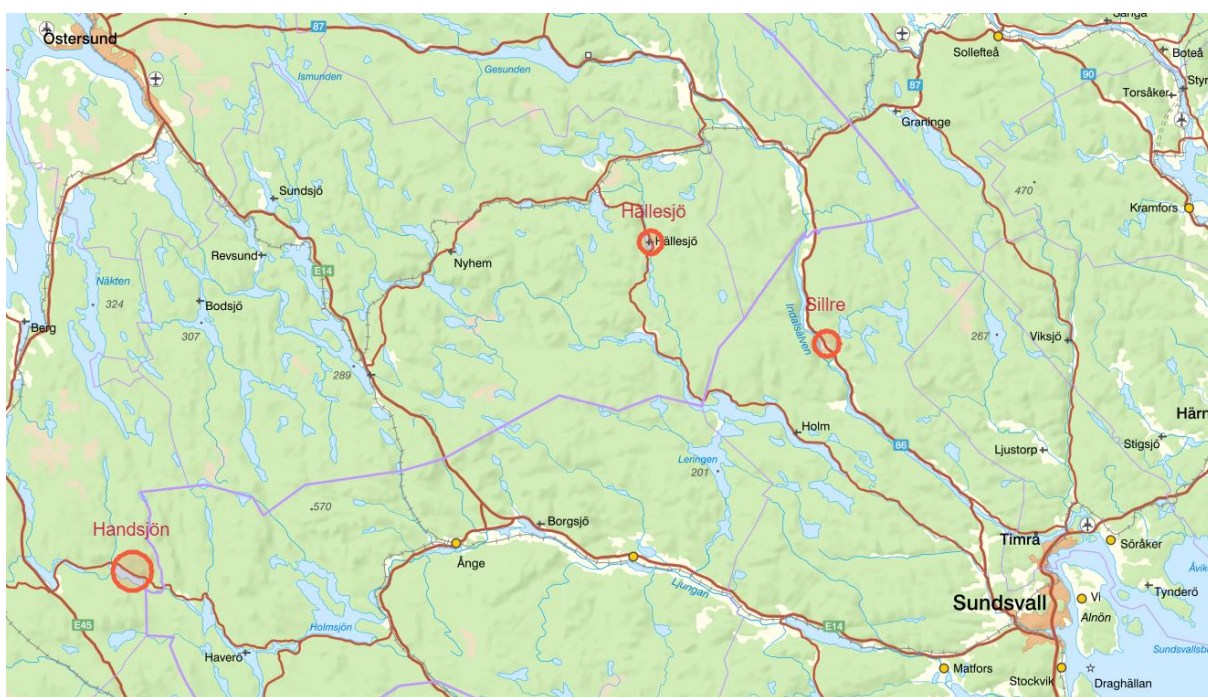
Ingen av vägarna ingår i det nationella stamvägnätet, vilket i Jämtland, Västernorrland är E4, E14 och E45. Vägarna genom byarna får istället sin finansiering från de Regionala transportplanerna.

Av tabellen framgår att vägarna har samma status under Funktionellt prioriterat vägnät (FPV) där alla utom Hällesjö klassas som FPV för Långa personresor och Godstransporter, varav Hällesjö enbart har FPV för godstransporter. FPV tar upp vägar som är viktiga ur nationell och regional tillgänglighet, där respektive kategori ger en indikation om vad som bör prioriteras i dessa stråk.

Sörflärke-Bredbyn har t.ex. den största trafikmängden trots att väg 1035 är en övrig länsväg, och Sillre har en av de lägre skyltade hastigheterna trots att väg 86 är en riksväg. Nyliden som har den minsta trafikmängden har den största vägbredden, 9,5 meter. Sörflärke-Bredbyn har en större vägbredd närmare Bredbyn och en smalare sektion i västra delen.



Figur 3. Karta som visar det primära vägnätet med aktuell randbebyggelse markerad, de tre nordligare stråken.



Figur 4. Karta som visar det primära vägnätet med aktuell randbebyggelse markerad, de tre sydligare stråken.

2.1.3. Nyliden (Västernorrland)



Bild 1. Vy över del av vägsträckan.

Nyliden ligger utmed väg 352 ca 55 km norr om Örnsköldsvik i nordöstra Västernorrland, tillhörande Björna socken. Genomfarten av Nyliden är en primär landsväg och hastigheten genom byn är 50 km/h, men övergår till 90 km/h strax utanför byn. Bebyggelsen i byn är relativt kompakt med hus centraliserade kring byacentrum som huvudsakligen ligger i nära anslutning till landsvägen vilket alltså påverkas av den genomgående trafiken. Runt omkring ligger åkermark, mindre skogsdungar och berget Flaggstångsberget som skogbeklätt tornar upp sig direkt nordöst om byn. Bebyggelsen ligger för det mesta nära vägen och består av hus, lantbruksfastigheter och gamla butikshus. Vägen svänger svagt genom hela byn med en marginell sluttning. Norr om byn är vägen omgiven av skog och söderut är det åkermark innan vägen går ner i sänkan längs Gideälven.

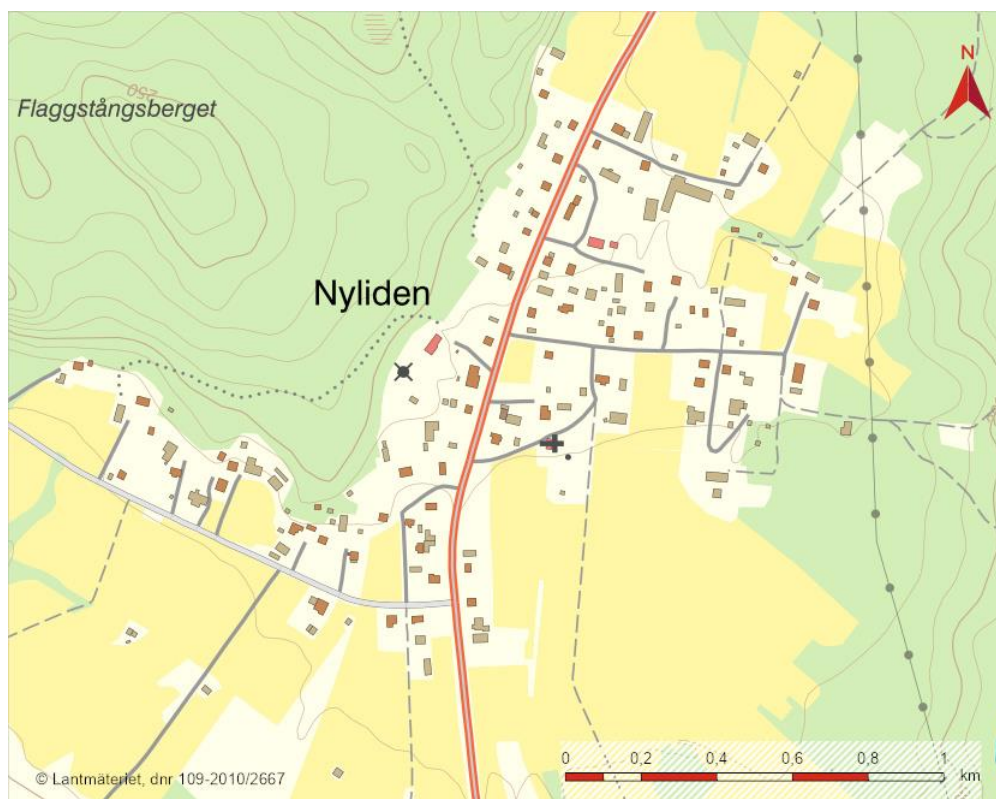
Vägbredden är relativt väl tilltagen med 9,5 m, men det finns ingen gång- och cykelväg eller markerad yta för oskyddade trafikanter.

Det finns idag ingen skola eller förskoleverksamhet i byn utan dessa återfinns i Hemling, Björna och gymnasium i Örnsköldsvik. I byn finns en kyrka och en gammal skola som används som bylokal. Befolkningsstrukturen i byn är blandad, med en mindre andel barnfamiljer.

Det finns ingen linjetrafik på sträckan utan bussen måste förbeställas dagen innan, med byte i Björna för bägge riktningar. Bussen på morgonen går vid ca 8.30 mot Örnsköldsvik och är framme ca 9.30, tillbaka går bussen från stan ca 15.45 och är framme i Nyliden vid 17-tiden (exempel på en vardag under september 2022).

Total ÅDT för vägsträckan genom Nyliden är 439 fordon (2017) varav ca 103 tunga fordon. Vägen används för dagliga resor, arbetspendling och godstransporter. Ingen trafiksäkerhetsklassning finns för vägsträckan och inga registrerade trafiksäkerhetsklassade korsningar finns i byn eller dess absoluta omgivning.

Vägen genom Nyliden är en huvudled som har bärighetsklass 4 vilket innebär att den är anpassad för tung trafik om max 74 ton bruttovikt och ingår i ett strategiskt vägnät för tyngre transporter vilket innebär att det förekommer en större volym av tunga transporter på denna vägsträcka.



Figur 5. Karta över Nyliden med väg 352 i nord-sydlig riktning.

Bebyggelsen i byn är samlad kring ett vägkors och några villagator vilket gör att byn har en relativt kompakt struktur där endast vissa av husen ligger utmed huvudvägen, men där alla behöver nyttja huvudvägen för kommunikation inom byn.



Principskiss bystruktur

När åtgärder planeras kan hänsyn bland annat behöva tas till följande värden: Ett vattenskyddsområde sträcker sig över vägen i höjd med Blåsbacken strax söder om byn. Söder om byn finns en mängd historiska fångstgropar (fornlämningar) tätt intill vägen och i norra delen finns ett historiskt vägmärke. Inne i byn finns inga kända miljövärden.

2.1.4. Sillre (Västernorrland)



Bild 2. Vy över del av vägsträckan.

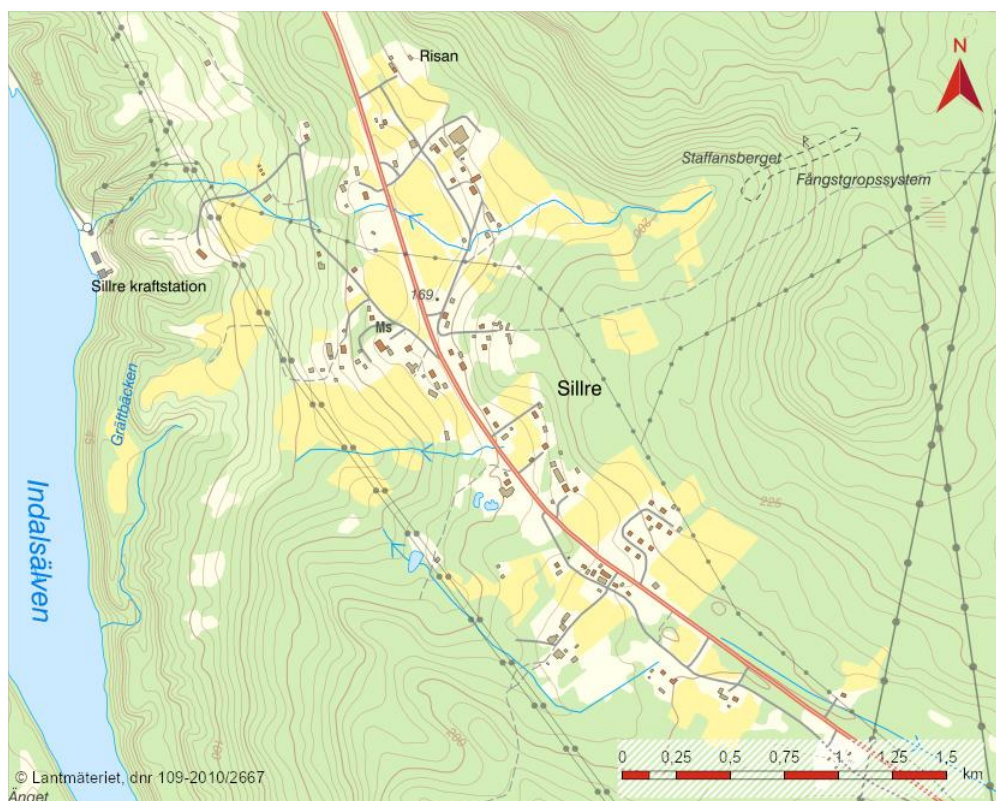
Sillre är en by ut med väg 86 mellan Sundsvall och Ragunda i nordvästra delen av Sundsvalls kommun, Medelpad i Västernorrlands län. Avståndet till kusten är ca 60 km. Sillre ligger som på en högplatå i det skarpa älv-landskapet med Indalsälven slingrandes nedanför. Vägen förändras både höjd och riktningsmässigt långsamt genom landskapet på bergens sydsida, som varvas av både skogs- och åkermark på bägge sidor om vägen. Bebyggelsen ligger både nära och på längre avstånd från vägen som är 8 meter bred och saknar gång- och cykelväg. I byn finns bland annat Café, toppstuga, cykelstigar, badplats och närliggande vandringsleder.

Befolkningsstrukturen i byn är blandat men med ett stort inslag av barnfamiljer.

Sillre trafikeras av busslinje 30 som tre gånger om dagen trafikerar sträckan ned mot Sundsvall samt ett ytterligare alternativ som kräver förbokning med byte i Liden. Deras körtider är en exempelvardag i september 2022, ca 07:00-08:20; 08:00-09:20; 10:00-11:45 (anropsstyrd) samt 14:15-16:30. Trafiken till Sillre består av tre avgångar varav en är anropsstyrd. 09:45-11:15 (anropsstyrd), 13:00-14:00 och 14:30-15:45.

Väg 86 som går genom byn Sillre är en riksväg som används för dagligt resande och arbetspendling. Vägen genom Sillre är en huvudled och hastigheten genom de centrala delarna av byn är 50 km/h. Årsmedeldygnstrafiken i Sillre (2019) är 709 fordon där tung trafik står för 135.

Vägen tillhör bärighetsklass 1 vilket innebär att tung trafik om max 64 tons bruttovikt tillåts och är en funktionellt prioriterad väg för långväga personresor och godstransporter. Vägen tillhör det strategiska vägnätet för tyngre transporter och en större volym tunga transporter färdas genom byn dagligen.



Figur 6. Karta över Sillre med väg 86.

Bebyggelsen i byn följer landsvägens sträckning men är till stora delar vänd mot sidovägnätet. Mitt i byn saknas dock sidovägnät vilket gör att huvudvägen inte bara behöver korsas utan även följas längsgående på en kort sträcka för att knyta ihop byn.



Principskiss bystruktur

Det finns vissa miljövärden att beakta kring vägen. Brattfallet som ligger nedströms passagen av Kvarnån i Sillres södra del har högsta naturvärde som naturvårdsobjekt. Kring Kvarnån finns också skogliga nyckelbiotoper. I övrigt finns bland annat hagmarker med naturvärden i närområdet kring vägen.

2.1.5. Sörflärke – Bredbyn (Västernorrland)



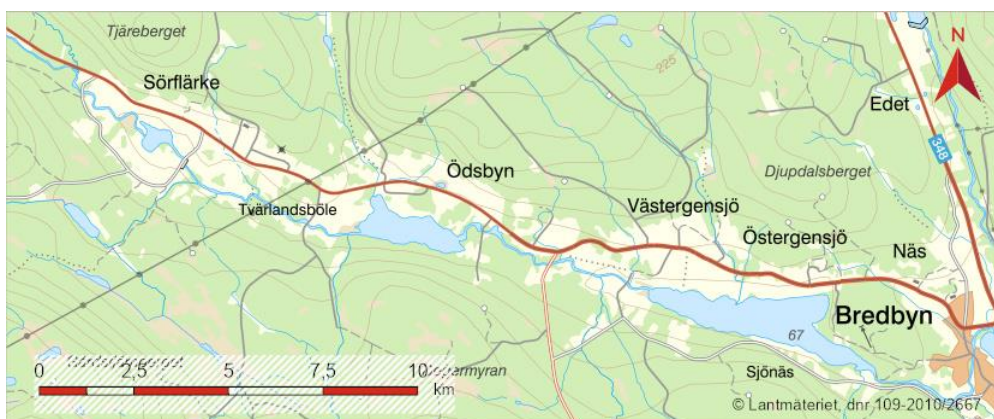
Bild 3. Vy över del av vägsträckan.

Bygden Sörflärke-Bredbyn är en randbebyggelse ca 40 km nordväst Örnsköldsvik, som sträcker sig i 10 km från Bredbyn i nordvästlig riktning utmed väg 1035 upp till Sörflärke. I projektet avgränsas området till byarna Sörflärke, Tvärlandsböle, Ödsbyn, Västergensjö och Östergensjö. Bebyggelsen består mestadels av stora enbostadshus på södra sidan av bergen, med stora åkermarker som sträcker sig över vägen och till sjöarna nedanför. Vattendraget Södra Anundsjöån binder samman sjöarna Flärken, Ödsbysjön och Gensjösjön parallellt med vägstråket. Vägen förändras både i höjd och riktning, för det mesta långsamt men med ett fåtal mer skarpa kurvor eller höjdförändringar. Merparten av husen står på den norra sidan av vägen men det finns även ett flertal hus på den södra sidan. Vägbredden varierar mellan 6,5 till 9 meter, det är tillåtet att köra 80 km/h och det finns ingen gång- och cykelväg.

Befolkningsstrukturen i byarna är blandad men med ett stort inslag av barnfamiljer. Området är ett populärt ställe att bo på och i Bredbyn, som av kommunen är utpekad som serviceort, finns merparten av all daglig samhällsservice som skola, mataffär, vårdcentral med mera.

Från Sörflärke går det två linjelagda bussar mot Örnsköldsvik, 6.30 och 8.00 som är framme i stan ca 7.45 och 9.40. Det finns även en beställningsbar buss som går 15.00 med byte i Bredbyn som är framme i stan ca 16:30. Till Sörflärke går det två linjelagda bussar, en ca 14.00 och en andra 15.45, vilka är framme ca 15.40 respektive 17.00. Utöver detta finns även beställningsbar buss med byte i Bredbyn som avgår ca 10.00 från stan och är framme ca 11.30 i Sörflärke (exempel på en vardag under september 2022). Bussen brukar stanna på två ställen i byn.

Årsmedeldygnstrafiken för Sörflärke – Bredbyn är för delsträckan Sörflärke till korsningen mot väg 915 (till Skorped) 670 fordon varav 131 är tunga fordon (2016). För den andra delsträckan från korsningen mot väg 915 och till Bredbyn är ÅDT:n 917 fordon varav 150 tunga fordon (2016). Vägen är klassad som BK 4 med särskilda villkor och används för dagligt resande och arbetspendlande.



Figur 7. Karta över byarna mellan Sörflärke och Bredbyn längs väg 1035.

Bebyggelsen ligger spridd utmed landsvägens sträckning men ibland på ett visst avstånd och delvis kring anslutande småvägar. Då detta omfattar flera byar är det en vägsträcka på flera kilometer med spridd bebyggelse som saknar sammanhållande sidovägnät.



Principskiss bystruktur

Det finns vissa värden att beakta kring vägsträckan. I Sörflärke finns ett gammalt vägmärke som är fornminnesklassat. Det finns också kulturhistoriskt intressanta gårdsbildningar. Parallellt med hela vägsträckan rinner Södra Anundsjöån som är ett av Moälvens tillflöden. Den är Natura 2000-klassad och hyser bland annat skyddsvärd flodpärlmussla. På delen väster om Västergensjö utgör Södra Anundsjöån också ett naturvårdsobjekt med högsta naturvärde. Betesmarker förekommer kring vägen. I Bredbyn går vägen genom ett vattenskyddsområde.

2.1.6. Handsjön (Jämtland)



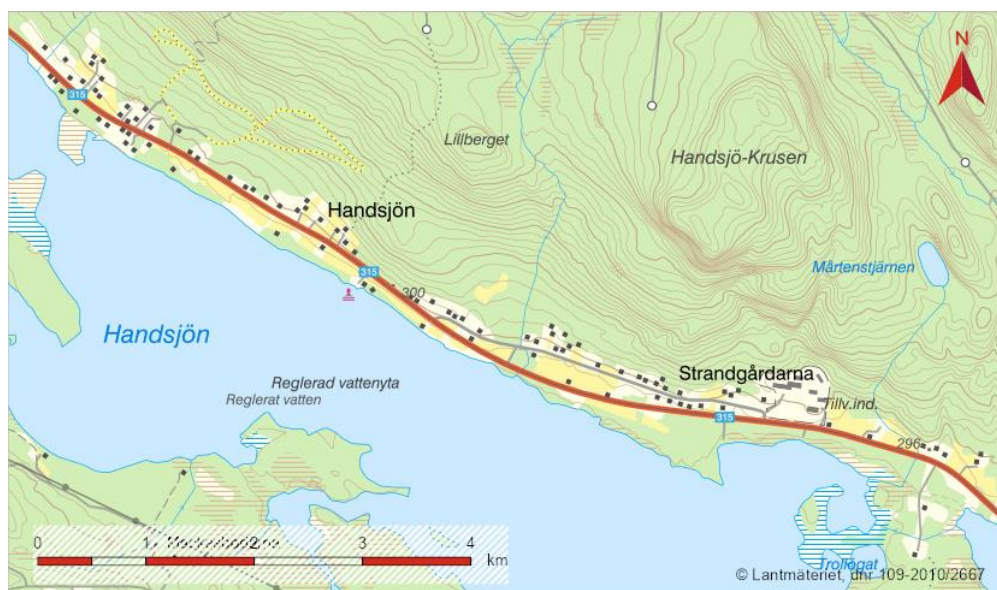
Bild 4. Vy över del av vägsträckan.

Byn Handsjön ligger i sydöstra Jämtland i Bergs kommun utmed väg 315 som går mellan Rätan och Ånge. Byn ligger ovanför sjön Handsjön som är en del av Ljungan. Majoriteten av bebyggelsen i byn ligger på norra sidan av vägen strax innan bergen. Vägen är 8 m bred och relativt rak med långa siktsträckor där den passerar genom byn, där landskapet varvas av åkermark, skogsdungar och fastigheter. Gång- och cykelväg saknas.

I byn finns ett sågverk, fiskecamp, sommarcafé, byaförening och verksamhet kopplat till hästar. På senare år har det flyttat in en del barnfamiljer i byn, men andelen äldre är fortsatt hög.

Väg 315 har bärighetsklass 1 vilket innebär att fordon om max 64 ton bruttovikt får färdas på vägen. Vägen är en funktionellt prioriterad väg för långväga personresor samt godstransporter. Genom byn är det tillåtet att köra 80 km/h. Vägen har en årsmedeldygnstrafik på cirka 492 fordon där tung trafik utgör cirka 75 stycken (2017). Vintertid kör en hel del fjällturism-trafik längs sträckan.

Bussen går från Handsjön ca 07:17 och kommer fram till Åsarna 08:00. Tillbaka går bussen olika tider beroende på dag, restiden är antingen ca 14:20 – 15:00 eller 16:00 – 16:40 (exempel på en vardag under september 2022).



Figur 8. Karta över Handsjön längs väg 315.

Handsjön är en långsträckt by där bebyggelsen huvudsakligen ligger vänd direkt mot landsvägen utom på en sträcka där landsvägen vid tidigare standardhöjning dragits på sidan om den äldre vägen. Byggnaderna ligger ofta en bit in på tomten. Då byn ligger mellan berg och sjö är rörelsemönstret starkt knutet till vägstråket.



Principskiss bystruktur

I Handsjöbyn finns inga skyddade naturvärden eller kända fornlämningar nära väg 315. Handsjön ingår i Ljungans vattensystem, som är en viktig tillgång för vattenförsörjning, energi, fritidsfiske och rekreation. Ljungans vattenflöde kan vid kraftig översvämning påverka delar av väg 315, bland annat nordväst om Handsjöbyn.

2.1.7. Hällesjö (Jämtland)



Bild 5. Vy över del av vägsträckan.

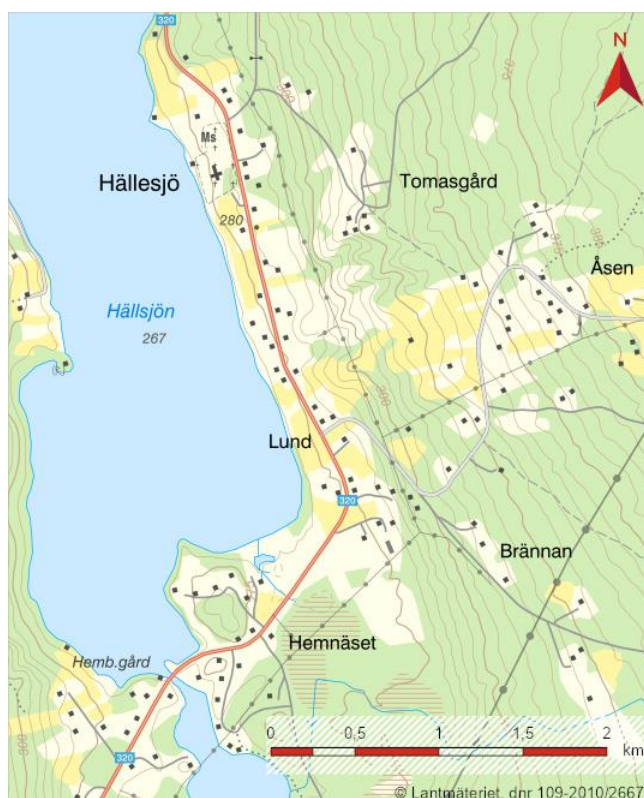
Byn Hällesjö ligger i östra Jämtland i Bräcke kommun utmed väg 320 som går mellan Kovland i Sundsvalls kommun till Kälarne i Bräcke kommun. Byn ligger på västra sidan av berget och nedanför byn ligger Hällsjön. Byn har ursprung som en kyrkby och till stor del växt fram i samband med kyrkans etablering. Hembygdsgården Åbrobacken i Hällesjö är en av de bäst bevarade i Bräcke kommun och utgör en viktig kulturhistorisk anblick med dess fina läge vid vattnet och välbevarade byggnader. Kyrkan har anor från 1853 med tillhörande klockstapel från 1781. Prästgården från 1850-talets andra hälft och gårdarna Tomasgård och Lund har ett flertal välbevarade byggnader från 1800-talet.

Bebyggelsen ligger till stor del mycket nära vägen i enlighet med äldre struktur, med flertalet gårdsinfarter direkt mot vägen som i huvudsak är 6,6 m bred och saknar gång- och cykelväg.

Befolkningsstrukturen i byn består till stor del av äldre befolkning med ett mindre antal barnfamiljer. Många besöker byn sommartid.

Årsmedeldygnstrafiken för genomfarten är enligt senaste mätning cirka 200 fordon och av dessa utgjorde tung trafik cirka 50 stycken (2019). Vägen är en länsväg och ingår i ett strategiskt vägnät för tyngre transporter där större volymer passerar. Genompassagen i byn har en tillåten hastighet på 50 km/h och vägen klassas som en kompletterande regionalt viktig väg.

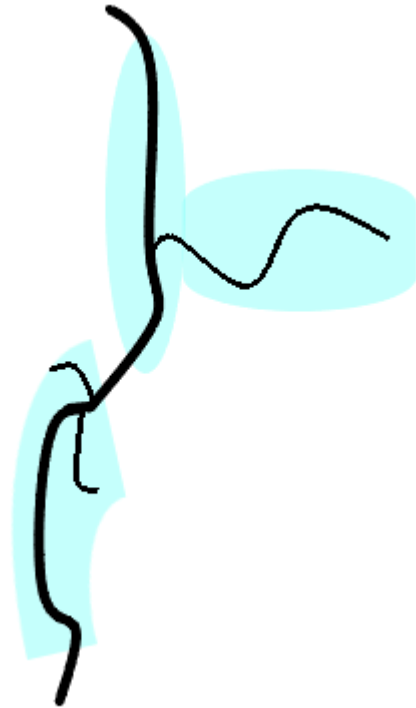
Väg 320 har bärighetsklass 4 vilket innebär att trafik med en maxbruttovikt om 74 ton får köra här och det är en funktionellt prioriterad väg för godstransporter.



Figur 9. Karta över Hällesjö (centrala delen) längs väg 320. Bebyggelse finns även längre söderut

Ingen kollektivtrafik finns utöver eventuell skolskjuts.

Den ålderdomliga bystrukturen visar sig i relativt tvära kurvor mellan korta raksträckor genom den täta randbebyggelsen. En separat bebyggelsesamling kring en byväg längre upp från sjön har vuxit samman med byn kring landsvägen. Det finns inget sidovägnät i samma riktning som landsvägen.



Principskiss bystruktur

En av fornlämningarna i Hällesjö ligger relativt nära vägen, det är ett vägmärke i höjd med hembygdsgården. Hällesjö är en rik kulturbygd men det finns i övrigt inga skyddade natur- eller kulturmiljövärden nära vägstråket.

2.1.8. Rossön (Jämtland)



Bild 6. Vy över del av vägsträckan.

Rossön är en by i nordöstra Jämtland i Strömsunds kommun utmed väg 346 med ca 300 invånare (324 st 31 december 2020). Rossön är fördelat på ett flertal öar, halvöar och näs, med Bodumsjön i väster, Bölessjön i norr och sjön Nörd-vangen i öster.

Landskapet i omgivningen består i söder av mindre nipor och tallskog, inne i byn ligger flertalet av huset i nära anslutning till vägen, varvat med öppna ytor med fotbollsplaner samt åkermark. Marken i byn är relativt flack, svagt lutande mot något av vattendragen eller sjöarna. I byn finns det kyrka, förskola, serviceboende, mataffär, sportbutik, golfbana, järnhandel, camping, stenåldersmuseum, matservering, obemannad bensinmack, frisör och ett folkets hus. Det finns också ett fjärrvärmeverk i Rossön som drivs av det kommunala bolaget Jämtlandsvärme AB. Vissa delar av tätorten omfattas av en detaljplan som reglerar byggandet.

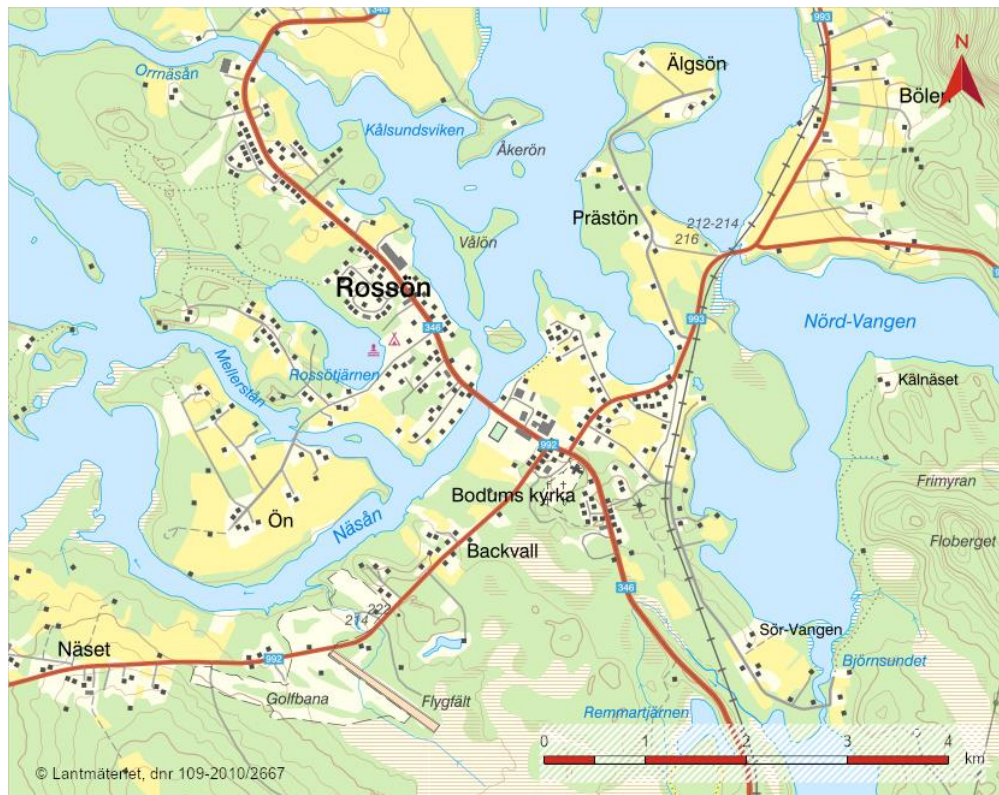
Väg 346 går igenom Rossön och utgör en huvudled som är 5,5 - 6 m bred, tillåten hastighet genom byn varierar mellan 30 km/h, 50 km/h samt 60 km/h. I västra delen har en linje målats för att skilja av en smal gångbana men den syns dåligt särskilt på vintern. Byns centrum ligger kring väg 346 och delas av vatten med två förbindande broar som båda är i behov av upprustning eller nybyggnad. Tidigare var den centrala bron trafikljusreglerad då det inte finns utrymme för mötande trafik, men i nuläget finns inga signaler. Nyligen har ytor skapats för bättre säkerhet och tillgänglighet för oskyddade trafikanter på bron. Det blir viktigt att föreslå lösningar i tätorten som gör att det kan bli en sammanhängande lösning för oskyddade trafikanter på bron och anslutande väg. En utredning är genomförd av broarnas bärighet. I samband med det tittar man också på åtgärder för att förbättra för gående och cyklister på bron.

Vägen har idag bärighetsklass 1 vilket innebär en max vikt på 64 ton brutto, men utredningen av broarnas bärighet visar att det går att höja till BK4 med en maxvikt på 74 ton.

Detta är en funktionellt prioriterad väg för godstransporter och långväga personresor. Vid ny detaljplanläggning innebär det bland annat att bebyggelse ska anpassas till det buller som trafiken alstrar. Den årsmedeldygnstrafik som passerar på platsen ligger på cirka 755 fordon varav cirka 73 utgör tung trafik (2017).

Det finns ett litet utbud av kollektivtrafik som delvis är kopplat till skolskjutsen. Rossön trafikeras av 1-3 bussar per dag i vardera riktning varav hälften kräver byte i Hoting för att ta sig till Strömsund. Den linjebuss som ej kräver byte i Hoting avgår ca 07:00 från Rossön och är framme 08:00 i Strömsund. Utöver denna finns det två linjer mot Strömsund med byte i Hoting ca 08:20 – 11:15 och

16:30 – 18:50. Till Rossön går det två bussar per dag varav en kräver byte i Hoting med avgång ca 08:50 – 10:15 samt 15:25 – 16:30 (exempel på en vardag under september 2022).



Figur 10. Karta över Rossön kring väg 346.

Rossöns struktur är starkt präglad av att byn omges av vatten och bebyggelsen ligger samlad kring de förbindelser som skapats genom sjölandskapet. Då Rossön har relativt många invånare finns flera mindre gator men enda sättet att ta sig genom byn är att gå via väg 346 då de mindre gatorna inte hänger samman med varandra.



Principskiss bystruktur

Området kring centrala Rossön är klassad som en prioriterad dricksvattenresurs med grundvatten i berg. Omgivande vattensystem utgör en del av Ångermanälven, som vid mycket kraftig översvämning skulle kunna översvämma hela Rossön inklusive all tätortsbebyggelse. Det finns gott om stenålderslämningar kring Rossön men inga kända fornlämningar i vägens direkta närhet.

2.2. Kommande utveckling

Skogsindustrins fortsatta utveckling och förädling kommer vara central i den svenska ekonomin under en lång tid framöver där flertalet industrier utmed kusten expanderar idag. Ett ökat byggande i trä och förädling av skogens restprodukter för att tillverka vätgas och flygbränsle är bara några av de användningsområden som skogen kommer att ha i framtiden.

Flera av industrierna och förädlingsplatserna av skogsråvara ligger utmed kusten och med tanke på det relativt glest utbyggda järnvägsnätet för transport av gods och kostnaden av nya investeringar i järnväg är det osannolikt att stora förändringar kommer att ske i hur skogsråvaran transporteras mot kusten i framtiden. Merparten kommer med all sannolikhet fortsatt att gå med lastbil.

Detta innebär med all sannolikhet att antalet lastbilstransporter kommer att öka i framtiden. Det finns pilotstudier om större laster per dragbil vilket skulle kunna minska antalet körningar men med en ökad totalvikt per fordon. Något som då också kräver att vägnäten de kör på klarar av den belastningen.

Under många år har det skett en avfolkning av Norrlands inland och många byar har en åldrande befolkning. En tendens till trendbrott har dock kunnat ses de senaste åren då det förekommer att yngre familjer flyttar ut i byarna och startar småföretag av olika slag, eller arbetar på distans när digitala förutsättningar finns. Även om en viss befolkningsökning skulle ske under kommande år är underlaget för kollektivtrafik begränsat och det är sannolikt att flertalet persontransporter kommer att ske med personbilar även under kommande år, bortsett från skolskjutstrafik och färdtjänst. Gång och cykel har en potential att utvecklas inom närområdena men är sällan en fungerande lösning för t.ex. arbetspendling med hänsyn till avstånd.

2.3. Mål för lösningar (eftersträvad kvalitet)

Förslagen till åtgärder ska bidra till en hållbar samhällsutveckling genom kostnadseffektiva åtgärder. När vi tillsammans tittar på problemen utifrån alla trafikslag och färdssätt och samtidigt tittar på de fyra stegen tänk om – optimera – bygg om – bygg nytt, är chansen stor att vi får lösningar som ger större effekt tillsammans än var för sig. Detta kallas inom Trafikverket för Fyrstegsprincipen.



Som beskrevs i rapportens inledning är syftet med åtgärdsvalsstudien att hitta enkla och kostnadseffektiva lösningar för att förbättra tillgängligheten och säkerheten för oskyddade trafikanter utan att framkomligheten för timmertransporter och annan viktig genomfartstrafik begränsas på ett negativt sätt. Åtgärdsförslagen ska på sikt bidra till säkra, trygga och trevliga genomfarter i många mindre tätorter för att uppnå en god livsmiljö. Utmaningen med enkla kostnadseffektiva åtgärder är att fysiska åtgärder som ska byggas i enlighet med Trafikverkets normala standarder för vägars och gators utformning oftast är kostsamma. Det är vanligt förekommande på de statliga vägarna att oskyddade trafikanter blandas med fordonstrafik, vilket inte alltid är lämpligt utifrån trafiksäkerhetssynpunkt. Det är ett långsiktigt arbete att åtgärda denna problematik allt eftersom de ekonomiska medlen medger men behoven är långt mycket större än de medel som finns att tillgå.

Samtidigt som alla människor är lika mycket värda krävs en rimlighetsbedömning i vilka åtgärder som prioriteras i förhållande till hur många människor det kommer till nytta, när det ständigt finns åtgärdsbehov även på andra platser och begränsade medel. Detta tenderar att leda till att vissa platser aldrig kommer "överst på listan" trots att det finns många kända trafikproblem där. I den mån

problemen går att lösa genom ”steg 1-åtgärder” i enlighet med Trafikverkets fyrstegsprincip (såsom att välja en annan väg eller ett annat befintligt transportsätt) så brukar detta nyttjas av de som har möjlighet. Dock är ofta tillgången på sidovägnät, kollektivtrafik eller smarta IT-lösningar för att hantera trafikproblemen mycket begränsad i Norrlands inland. Däremot finns i många byar en god vilja till lokal samverkan för att hitta pragmatiska lösningar.

För att kunna ta vara på lokala, kostnadseffektiva initiativ krävs nytänkande, där handbokens ideala utformning ibland kan behöva frångås för att åstadkomma en höjning från låg till medelgod standard i de fall det inte finns utrymme att uppfylla god standard. Detta bör ses som bättre än alternativet att det inte blir några åtgärder alls och standarden blir fortsatt låg.

Kvalitetsmålet för åtgärderna i nu aktuella vägstråk med randbebyggelse är därför i viss mån flytande med målsättningen att kvaliteten ska vara högre än innan och bristerna färre än innan åtgärd, samtidigt som kostnaden ska vara begränsad. Vad detta innebär konkret beror på utgångsläget i respektive stråk och by.

2.4. Krav (funktion, tekniska, ekonomiska, miljö mm)

I grunden finns dels en nollvision gällande trafikolyckor, dels önskemål om regional utveckling och en attraktiv livsmiljö, dels behov av effektiva transporter med god framkomlighet. De krav som formulerats med grund i dessa olika typer av måldokument (som är både nationella, regionala och kommunala) är delvis motstridiga. Det är Trafikverket som har huvudansvaret för trafiksäkerhet och tillgänglighet på det statliga vägnätet, men samverkan sker med flera aktörer där regionerna har en nyckelroll gällande länsvägarna. Det är inte idealt att boende har tungt trafikerade länsvägar som sin enda transportlänk till service, skola, fritid och socialt umgänge i närområdet men då situationen med trafiken vuxit fram under lång tid kopplat till gamla bystrukturer är problematiken ofrånkomlig för lång tid framöver. De medel som tilldelas via de regionala transportplanerna är inte tillräckliga för att vidta åtgärder som uppfyller riktlinjer i VGU (Vägars och Gators Utformning) inom en tioårsperiod.

Trots dessa begränsningar är det viktigt att de åtgärder som vidtas är väl genomtänkta och att exempelvis hastighetshinder eller markeringar för gångtrafik inte skapar nya trafiksäkerhetsrisker. Eventuella avsteg från VGU behöver därför göras i nära dialog där Trafikverkets och andra aktörers samlade erfarenheter tas tillvara.

Det är också önskvärt att åtgärder väljs så att positiva effekter uppstår under samtliga årstider. Det finns boende året runt i berörd randbebyggelse varför mörker, snö och halka vintertid såväl som behov av fungerande drift och underhåll måste vara aspekter som beaktas vid prioritering av åtgärder. Människor rör sig visserligen utomhus i större omfattning under sommarperioden men intervjustudierna visar att många hittar alternativa vägar i terrängen under barmarksperioden (exempelvis för rekreation) som vintertid inte kan nyttjas. Där sidovägnät saknas blir då landsvägen den enda länken från bostaden.

Där så är nödvändigt kan åtgärder medföra behov av sänkt hastighet, och därmed längre transporttider, men däremot bör åtgärder som försämrar arbetsmiljön eller begränsar tillgängligheten för transportörerna undvikas. Gupp och ojämnheter i vägbanan eller passager som är så snäva att det blir problematiskt för långa timmerfordon att passera kan vara sådant som bör undvikas.

Vid åtgärder måste också den lokala miljön beaktas, i vissa fall kan det finnas naturvärden som behöver tas hänsyn till men främst är det den lokala kulturmiljön som kan komma att påverkas negativt om åtgärder sätts in ”schablonmässigt” utan lokal anpassning.

Barnperspektivet måste beaktas och vi kan räkna med att det i vissa byar finns betydligt fler barn i framtiden än vad det gör just nu. Barns möjlighet att röra sig tryggt och säkert i sin närmiljö till hemmet är en viktig aspekt och en stor utmaning när det gäller att skapa trafiksäkerhet i

randbebyggelse. Vägen bör vara utformad så att det är lätt att förstå (såväl för barnen som för lastbilschaufförerna) vart oskyddade trafikanter hänvisas och var de kan behöva korsa vägbanan.

Byarnas olika förutsättningar har beskrivits i avsnitt 2.1. I avsnittet nedan beskrivs deras olika behov, brister och problem. Dessa skillnader leder till att målbild och krav kan skilja sig mellan de olika platserna.

2.5. Preciserande av behov, brister och problem

Beskrivningarna i detta avsnitt bygger främst på uppgifter från intervjuer med närboende och berörda kommuner. Viss kunskap har också inhämtats från Trafikverket och från platsbesök.

2.5.1. Nyliden

I Nyliden finns det oskyddade trafikanter som rör sig längs vägen samtidigt som vägen är relativt bred, vilket leder till att trafikanter generellt kör för fort.

Barn som åker med skolbuss till Hemling stiger på/av på väg 352 mitt i byn och går längs väg 352 för att ta sig dit/hem. Samma hållplatslägen gäller för äldre barn och vuxna som åker till skolor och arbetsplatser i exempelvis Örnsköldsvik eller Björna.

Det är även många som promenerar utmed väg 352 då det inte finns några alternativa vägar genom byn. Många hus i byn står nära vägen, på vissa ställen är det extra trångt där vägren saknas trots att körbanan är bred. Hastigheten upplevs överskridas grovt av fordon som passerar genom byn. Under storhelger och ledigheter märks även ett ökat antal bilar med släp.



Bild 7. Vy över del av vägsträckan.

Timmertransportföretagen och dess chaufförer upplever inte några större problem i passagen av Nyliden (väg 352) i dagsläget men påpekar att trafiken ökat då många av virkestransporterna från inlandet kring Fredrika, Åsele och Vilhelmina nu går över väg 352. Dessa gick tidigare över väg 348 förbi Solberg.

2.5.2. Sillre

Kommunen har uppfattningen att det finns en problematik med en hög hastighet genom Sillre och att situationen vid busshållplatsen kan vara problematisk.

Byborna har själva ordnat med förbättrade gång- och cykelmöjligheter på sidovägnätet för två delar av byn. Sidovägnätet är dock inte komplett då det inte hänger samman i de centrala delarna av byn, vilket gör att boende som nyttjar den måste gå längs väg 86 i ca 400 meter, enligt Bild 8, för att ta sig till andra halvan av sidovägsystemet.

Hastigheten på vägen upplevs som hög och hastighetsbegränsningen dåligt efterföljd, samtidigt som vägbredden är smal.

Samtidigt ser flera närboende nytta av att ha en relativt hög tillåten hastighet på vägen då många själva är långpendlare. Föräldrar låter inte barn gå själva utmed vägen och såväl vuxna som barn upplever det otryggt att röra sig till bussen, grannar och vänner när de går längs vägen. I byn finns två busshållplatser där en av hållplatserna har haft en allvarlig olycka med ett barn.

Här påpekar DinTur (regionala kollektivtrafikmyndigheten) att den informella hållplatsen vid caféet används mer frekvent än den nuvarande som finns några hundratals meter norröver.

Några av de önskemål som framkommit från byaföreningen är att de önskar en gång- och cykelväg för att binda samman parallellvägnätet, sänkning av hastighet, heldragen mittlinje samt väderskyddade busshållplatser.

Väg 86 genom Sillre upplevs av timmertransportörer och åkare inneha relativt god standard men att hastighetssänkningen till 50km/h genom byn upplevs omotiverat lång.



Figur 11. Sträcka som ej har någon alternativ väg på sidan



Bild 8. Tagen i sydöstlig riktning från bef. busshållplats i norra Sillre vid parallellvägnätets slut.

2.5.3. Sörflärke – Bredbyn

Här har kommunen fått vetskap om ett antal olyckor och att dessa många gånger kunnat sluta värre än vad statistiken visar.

Samtal med invånare påpekar att det finns ett rörelsemönster längs vägen men att detta endast sker kortare sträckor då det upplevs otryggt. Föräldrar låter sällan sina barn gå ensamma. Det finns byvägar mellan några av fastigheterna vid Västergensjö och Sörflärke som de boende använder istället för väg 1035. Avsaknaden av vägbelysning ökar otryggheten. Under vintertid gör snövallar att det blir svårt att gå utmed vägen, och vid fordonsmöte är kvarvarande utrymme för oskyddade trafikanter obefintligt. Norr om vägen in mot Skorped har vägsträckan rustats upp under 2021 men den har enligt de boende blivit smalare och ännu sämre att gå ut med än tidigare.



Figur 12. Timmertransport mot kusten vid Västergensjö.



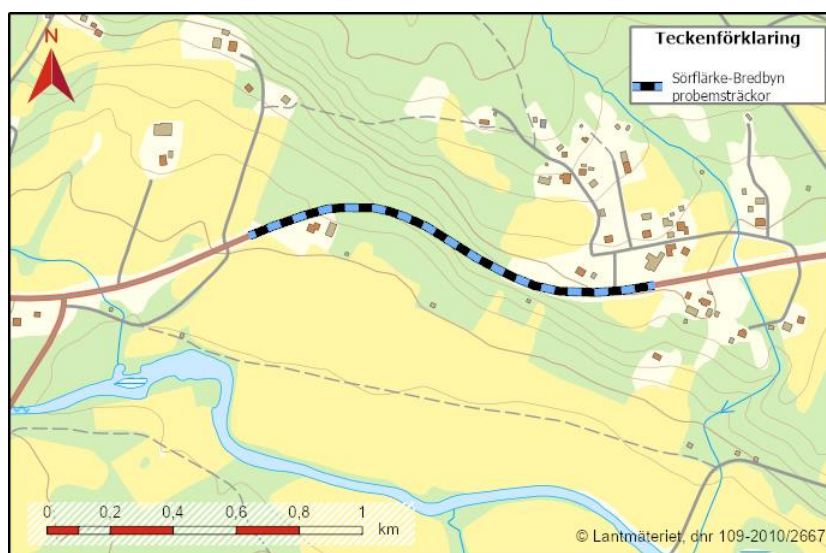
Figur 13. Busskur vid Sörflärke.

Din Tur (regionala kollektivtrafikmyndigheten) påpekar att skolbarn i nuläget plockas upp och lämnas vid den korsning som är närmast deras hem. Samt att det finns en busshållplats vid EFS i Sörflärke och att det önskas ytterligare en vid Ödsbyn.

En annan problematik som de boende upplever är att det går mycket tung trafik på vägen och att det är svårt att hinna få upp hastigheten efter att man kört ut på vägen. Samtidigt påpekas att en hastighetssänkning utan ytterligare åtgärd inte är önskvärt.

I en forskningsrapport kring vibrationer och yrkeschaufförers arbetsmiljö, kallad ROADDEX IV är en del av studien utförd på väg 1035 förbi Sörflärke – Bredbyn. Delar av sträckan på väg 1035 var 2011 då studien gjordes nyligen asfalterad, men mätningstrustningen visade ändå att vägen var fortsatt ojäm och icke tillfredställande för de lastbilschaufförer som då trafikerade sträckan.

Sträckan vid Sörflärke – Bredbyn fick 2021 ny beläggning och upplevs mångfalt bättre än tidigare av timmertransportörer och åkare. Ett orosmoln hos åkarna är dock att vägens upprustning inte kommer att hålla den livslängd som det är tänkt.



Det finns några utpekade barriärer utmed vägsträckan som är så pass otrygga att de hindrar de boende från att röra sig förbi dessa sträckor. En barriär är "Sankarbacken" mellan Västergensjö och Ödsbyn enligt Figur 14 och Bild 9 som är kurvig, brant och smal. Enligt STRADA finns det enstaka olyckor rapporterade kring "Sankarbacken", dock nämns från boende i området att avåkningar sker regelbundet.

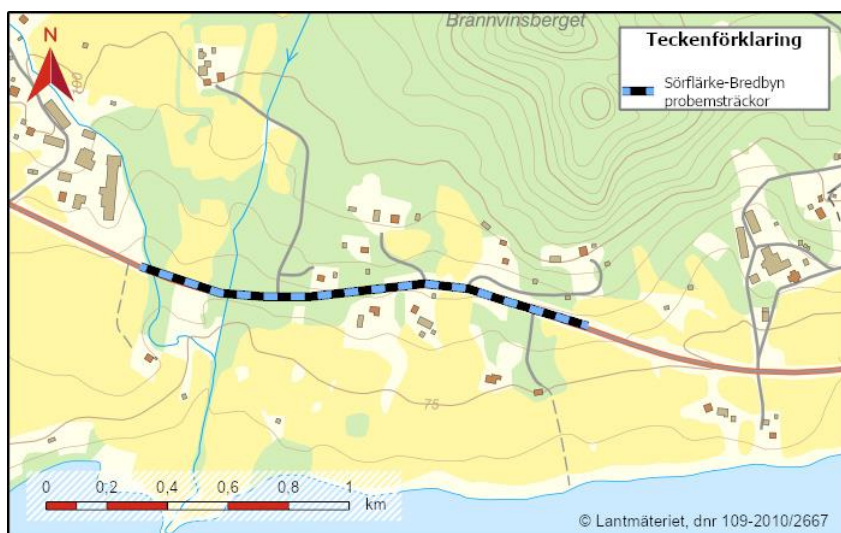
Figur 14. "Sankarbacken" upplevs som en barriär



Bild 9. Östlig riktning uppför "Sankarbacken", bild tagen vid korsning mot Skorped.

En annan upplevd barriär är vägsträckan vid Östergensjö enligt Figur 15, där vägen svänger i en S-kurva och ändras höjdmässigt samtidigt som växtlighet finns nära vägen och ett flertal infarter till olika fastigheter finns längs sträckan.

Ytterligare ett område som nämns av byborna är vid Ödsbyn och fastigheterna närmast vägen där sikten upplevs dålig (Bild 10).

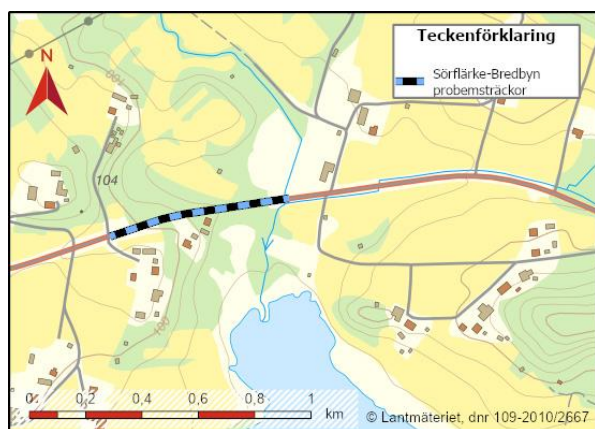


Figur 15. S-kurvor vid Östergensjö.



Bild 10. Västerut vid Ödsbyn strax innan fastigheterna. (Google Street View 2018)

Backen vid Tvärlandsböle (Figur 16) blir en ytterligare barriär längs vägen, till detta ligger utfarten till ett åkeri nedanför backen, något som kan ge farliga situationer framförallt under vinterhalvåret med trafik som kommer med hög hastighet samtidigt som lastbilarna svänger ut från fastigheten.



Figur 16. Backe vid Tvärlandsböle.



Bild 11. Bild tagen från utfart vid åkeri.

2.5.4. Handsjön

Handsjön har problematik av en vägsträcka som inbjuder till mycket hög hastighet samtidigt som det saknas möjligheter till att gå eller cykla utmed vägen på ett säkert sätt.

Det finns också en problematik med lastbilar som kör för fort.

Hastigheten på vägen upplevs av de närboende som hög och hastighetsbegränsningen dåligt efterföljd, samtidigt som vägbredden är smal. Trafikeringen upplevs under lov och helger som extra påfrestande. Sträckan genom byn används ofta som omkörningssträcka, även av lastbilar och bilar med släp, då det är en av få raksträckor på vägen mellan Ånge och väg E45. Vid omkörningar och möten blir utrymmet för oskyddade trafikanter minimalt. Under covid-19 har även de boende upplevt en ökad "fjälltrafik". Vid sågverket i utkanten av byn finns det en problematik med att korsningen ligger i en kurva och att lastbilarna tar upp stora delar av vägen under svängrorelsen. Bybor känner också att det i förhållande till närliggande byar finns en diskrepans emellan dem, där Handsjöns trafiksäkerhet är eftersatt och att belysningen är bristfällig i jämförelse med de åtgärder som genomförts för andra byar längs vägen.

Vägens standard upplevs som god men efterföljande av hastighetsbegränsning, trafikintensitet och farliga omkörningar är ytterst problematiska. Vissa bybor upplever också problem med buller och vibrationer trots att husen här ligger på ett visst avstånd från trafiken (i jämförelse med t.ex. Hällesjö).

Behovet för oskyddade trafikanter att korsa vägen är inte så stort då de flesta bostäderna ligger på norra sidan, men exempelvis badplatsen är en målpunkt som gör att barn korsar vägen både gåendes och med cyklar. Att röra sig längs med vägen är däremot en nödvändighet för den som vill ta en promenad eller besöka grannar.



Bild 12. Vy över vägsträckan.

Timmertransportörer och åkare upplever att vägen genom Handsjön har relativt god standard men att vinterväghållningen går att förbättra. Dessutom påpekar åkarna att det går en hel del turisttrafik och att dessa tenderar att köra för fort genom byarna.

2.5.5. Hällesjö

I Hällesjö finns det en problematisk kurva med tillhörande raksträckor innan och efter som inbjuder till hög hastighet. I närhet av kurvan finns dessutom en passage ned till badplatsen och en korsning som går upp till den angränsande byn Åsen. Sommartid går invånare och fritidshusägare från Åsen ned till badplatsen och passerar över vägen vid det här stället.



Bild 13. Kurva i mitten av byn.

All trafik upplevs av byborna köra för fort, både lastbilar och personbilar, särskilt på den korta raksträckan mitt i byn. Boende i de hus som ligger direkt intill vägen upplever också problem med buller, vibrationer samt ibland grus och slask från plogbilar. Några skulle önska att vägen kunde sidoförflyttas någon meter ut från ett par bostadshus, även om det innebär att de får "offra" någon jordkällare eller förråd på andra sidan vägen. En boende har byggt en egen skyddsvall av jord mot trafiken. De boende vill inte att vägens standard höjs så att hastigheterna riskerar att öka ytterligare och de vill inte ha fartgupp som kan öka risken för buller och vibrationer. Däremot önskas åtgärder som förbättrar säkerheten för oskyddade trafikanter vid bostäderna.



Bild 14. Timmertransport genom Hällesjö.

Timmertransportörer och åkare upplever väg 320 via Hällesjö som smal och kurvig men att beläggningen är okej. Här väljer dock många åkare att ta en omväg via väg 86 som har sämre beläggning. Detta för att det inom ett år inträffade två allvarliga olyckor efter väg 320 med dödlig utgång.

2.5.6. Rossön

Bron i centrala Rossön har varit problematisk länge och har påtalats av såväl lokalbefolkning, transportörer och Trafikverket. Brons bredd tillåter ej trafiksäkerhetsmässigt att trafik möts på den. Innan 2014 fanns trafikljus som reglerade passagen över bron. Dessa plockades bort och ersattes av en företrädeskylt. Till detta finns problematiken att bron är välvd och det kan vara svårt att se över till andra sidan. 2021 gjordes en insats för att förbättra säkerheten för gång och cykeltrafikanter över bron genom att förtydliga gångbanan över bron med en upphöjning.

I samtal med de boende på platsen framkommer att de i ett flertal tillfällen under årens gång har varit i kontakt med Trafikverket där de påpekat såväl brister, problem och alternativa lösningar. Byborna påpekar att samhällets funktioner, mötesplatser och bebyggelse är uppdelad på vardera sida av Näsån och att det dagligen är stora rörelsemönster av oskyddade trafikanter över bron.

En utredning är genomförd av broarnas bärighet. I samband med det tittar man också på åtgärder för att förbättra för gående och cyklister på bron.



Bild 15. Bild tagen över bron från västra sidan.

En annan av bristerna som de boende observerat är den dåliga sikten vid korsningen ut från (Näset) där järnhandelns hus skymmer sikten, en annan korsning är den som kommer från kyrkan där sikten söderut är väldigt bristfällig.



Bild 16. Där Näs vägen ansluter mot väg 346 bakom järnhandeln.

Från Stationsvägen ungefär mitt emot korsningen från kyrkan har bybor även observerat att lastbilar under vintertid har problem om de stannar innan de svänger ut på väg 346, då vägen lutar från korsningen, vilket ibland har upplevts som en trafikfarlig situation.

Den gångväg som finns utmålad på ena sidan av vägen är inte fullständig genom byn och passerar såväl öppna parkeringsytor som korsningar omarkerat. Den är cirka 1,5 km och är markerad med ett heldraget streck i marken och löper från södra infarten till bron över Näsån, där sidorna på bron är upphöjda, för att sedan fortsätta till Folkets hus och Mählers verksamhet, där den upphör. Eftersom gångvägen enbart är utmålad i marken finns det inget som visar att den existerar vintertid, förutom de skyltar som sitter vid början av den. Linjen nöts också bort av väghyvling och täcks tidvis av grus.



Bild 17. Gångväg söderut från infart vid kyrkan.

Byborna har försökt få till en skylt med varning för barn (A15) på väg 346 utanför skolbyggnaden. Trafikverket har svarat att man inte kommer att sätta upp något varningsmärke på platsen, med

följande motivering. Gällande varningsmärke A15 Varning för barn utmed väg 346 i Rossön, Strömsunds kommun har Trafikverket sett över trafiksituationen vid platsen för skolan i Rossön. Hastigheten utmed aktuell sträckan förbi skolan har reglerats till högsta tillåtna hastighet 30km/tim. I samband med hastighetstavlorna 30km/tim i båda färdriktningar innan skolan sitter även skyltar med påbudsmärke D5 Påbjuden gångbana. Vaghållningsmyndigheten, Trafikverket Region Mitt bedömer att befintliga påbudsmärken i enlighet med högsta tillåtna hastighet om 30km/tim är tillräckliga åtgärder för att uppmärksamma trafikanterna som färdas utmed väg 346 förbi skolan i Rossön. Ett varningsmärke kommer inte att förbättra trafiksäkerheten.

Vägsträckan strax söder om Rossön (väg 346), från avfallsanläggningen och till byn upplevs av åkarna som väldigt kurvig med vissa specifikt problematiska kurvor. De upplever att trafikanter som är ovana med sträckan tenderar att lägga sig mitt i vägen, vilket ökar risken för olyckor. Åkare som frekvent kör i området brukar via radion meddela innan de kör in på den här vägsträckan.

I centrala Rossön ser åkarna inga direkta problem, utom att 30 km/h-sträckan upplevs omotiverat lång och att bilister som reaktion istället kör betydligt fortare, uppskattningsvis omkring 50 km/h.

3 Pröva tänkbara lösningar

3.1. Studerade åtgärder

De åtgärder som beskrivs nedan i Tabell 2 är av generell karaktär för att kunna appliceras på flera byar. Därför ges inga geografiska positioner eller exakta formuleringar kopplat till byarna i rapporten. De nummer som åtgärderna har kopplar till dess åtgärd och kan därför återkomma flera gånger i listan. Det totala antalet åtgärder i tabeller är 35 stycken. Bruttolistan återfinns även i sin helhet i Bilaga 2.

Bedömd tid för åtgärderna är från beslut om genomförande när det finns finansiering.

Tabell 2. Bruttolista med åtgärder.

Mål	Problem/ Brist/ Behov som hanteras	Nr	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans mål- uppfyllelse enligt målen i Förstå situationen (Låg/Medel/H ög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genom- förbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentarer Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej	Tid	Ansvar
Byar/ genom- farter	Överhastighet	1	Utredning av trafikmiljön och nu gällande hastighetsgränser	1	Låg	Låg	God	Ja	Hastighetsutredning utifrån trafiksituation och förutsättningar	Kort	Länsstyrelsen/ Trafikverket/ Kommun
		2	Översyn av skyltars livslängd	1	Låg	Låg	God	Ja	Byta ut gamla skyltar	Kort	Trafikverket
		3	Hastighetssäkring på kortare sträckor och vid passager	2	Låg	Låg	God	Ja	Skapa refug eller avsmalningar i samband med 40-sträcka med hjälp av eftergivliga, fysiska hinder	Kort	Trafikverket/ Regionerna
		4	Geofencing av tung trafik	1	Hög	Låg	God	Ja	Med hjälp av elektronisk utrustning begränsa hastigheten genom byar	Kort	Trafikverket/ Transport- branschen
		5	Mobil ATK	1	Hög	Låg	God	Ja	Polisen placerar ut mobil ATK-vagn	Kort	Polisen
	Trafiksäkerhet oskyddade trafikanter	6	Omfördelning av befintlig vägbana genom målning av sidolinjer	2	Medel	Låg	Måttlig	Ja	Översyn av vägbana	Kort	Trafikverket
		7	Bygdeväg	2	Medel	Låg	Måttlig	Ja		Kort	Trafikverket/ Regionerna
		8	Siktröjning	2	Låg	Låg	God	Ja	Röjning, gallring, avverkning	Kort	Trafikverket/ Länsstyrelsen/ Fastighetsägare

Mål	Problem/ Brist/ Behov som hanteras	Nr	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans mål- uppfyllelse enligt målen i Förstå situationen (Låg/Medel/H ög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genom- förbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentarer Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej	Tid	Ansvar
		9	Utplacering av byportar	2	Medel	Låg	God	Ja	Skapa en avsmalning/"entré" till byn genom vägmålning och att ställa ut eftergivliga, fysiska hinder som får föraren att öka uppmärksamheten på oskyddade trafikanter i vägmiljön	Kort	Trafikverket
		10	Tydliggörande och reglering av parkering och utfarter	3-4	Medel	Låg-medel	God	Ja	Stängning av utfarter, iordningsställande av parkeringar (målning, räcken, stolpar, skyltar)	Kort	Trafikverket/ Fastighetsägare/ Näringsidkare
		11	Prioriterad belysning	2	Låg	Medel	Måttlig	Ja	Etablera ny, effektiv belysning på utvalda platser (korsningar, passager, mm)	Medel	Trafikverket / Regionerna/ Kommunen/ Byaförening
		12	Enklare gång- och cykelväg på privat mark parallellt med vägen	4	Hög	Medel	Måttlig	Ja	Enklare sidoväg som uppförs i samråd och tillsammans med byn och dess boende. Kan utformas och finansiering av såväl kommun, privata aktörer eller andra.	Medel	Kommunen/ Byaförening/ Fastighetsägare
		13	Gång och cykelbana inom befintligt vägområde.	3	Hög	Medel	Måttlig	Ja		Medel	Trafikverket/ Regionerna
		14	Separat gång- och cykelväg i anslutning eller på sidan av vägområdet	4	Hög	Hög	Låg	Ja	Kostsam åtgärd som ej kommer kunna ske i närtid.	Lång	
	Passagebehov	1	Utredning av trafikmiljön och nu gällande hastighetsgränser	1	Låg	Låg	God	Ja	Hastighetsutredning utifrån trafiksituation och förutsättningar	Kort	Länsstyrelsen / Trafikverket
		11	Prioriterad belysning	2	Medel	Medel	Måttlig	Ja	Belysning sätts upp vid en passage som används idag	Medel	Trafikverket / Regionerna/ Kommunen/ Byaförening
		15	Utreda möjligheten till säkrare gångpassager	2	Medel	Låg	Måttlig	Ja		Medel	Trafikverket/ Regionerna
		16	Byggnation av säker passage	3	Hög	Medel	Måttlig	Ja	Bygga säker passage (permanent refug, avsmalning, belysning)	Medel	

Mål	Problem/ Brist/ Behov som hanteras	Nr	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans mål- uppfyllelse enligt målen i Förstå situationen (Låg/Medel/H ög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genom- förbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentarer Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej	Tid	Ansvar
	Farliga korsningar fordonstrafik	17	Tydlig och tillräcklig skyltning (Varna för korsning)	1	Låg	Låg	God	Ja		Kort	
		8	Siktröjning	2	Medel	Låg	God	Ja		Kort	Trafikverket/ Länsstyrelsen/ Fastighetsägare
		11	Prioriterad belysning	2	Låg	Medel	Måttlig	Ja	Belysning sätts upp vid en identifierat farlig korsning	Medel	Trafikverket/ Regionerna/ Kommunen/ Byaförening
		18	Utreda ev. flytt av korsning/anslutningar	4	Medel	Medel - Hög	Måttlig	Nej	Gäller primärt privata anslutningar till vägen. Begränsad ombyggnation, kräver markåtkomst enligt planlägningsprocess	Lång	Trafikverket/ Kommunen/ Fastighetsägare
Snäva kurvor	Skyltning	17	Tydlig och tillräcklig skyltning	1	Låg	Låg	God	Ja		Kort	
		19	Skyltning med fokus på tunga trafikens behov	1	Låg	Låg	Måttlig	Nej	Hamnar utanför målen i den här ÅVS:en. Se ist. ÅVS 2022/117927	Kort	Trafikverket/ Länsstyrelsen/ Transport- branschen
	Utformning	20	Bredda innerkurva mha grus	3	Medel	Låg	God	Nej	Hamnar utanför målen i den här ÅVS:en. Se ist. ÅVS 2022/117927	Kort	Trafikverket
		21	Se över vägräcke på platsen	2	Medel	Låg	Måttlig	Nej	Hamnar utanför målen i den här ÅVS:en. Se ist. ÅVS 2022/117927	Kort	
		22	Ombyggnation av kurva	4	Hög	Medel - Hög	Låg	Nej	Hamnar utanför målen i den här ÅVS:en. Se ist. ÅVS 2022/117927	Lång	
Smal vägbana	Utrustning och utformning	17	Tydlig och tillräcklig skyltning (Avsmalning av väg X.X km")	1	Låg	Låg	God	Nej	Hamnar utanför målen i den här ÅVS:en. Se ist. ÅVS 2022/117927	Kort	
		1	Utredning av trafikmiljön och nu gällande hastighetsgränser	1	Låg	Låg	God	Ja	Hastighetsutredning utifrån trafiksituation och förutsättningar	Kort	Länsstyrelsen/ Trafikverket
		23	Breddning av vägren med grus inom befintligt vågområde	2	Medel	Låg	Måttlig	Ja		Kort	Trafikverket

Mål	Problem/ Brist/ Behov som hanteras	Nr	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans mål- uppfyllelse enligt målen i Förstå situationen (Låg/Medel/H ög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genom- förbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentarer Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej	Tid	Ansvar
		12	Enklare gång- och cykelväg på privat mark parallellt med vägen	4	Hög	Medel	Måttlig	Ja		Medel	Kommunen/ Byaförening/ Fastighetsägare
		24	Ombyggnation och breddning av väg	4	Hög	Medel - Hög	Låg	Ja	Kostsam åtgärd som ej kommer kunna ske i närtid.	Lång	Trafikverket/ Regionerna
Kollektiv- trafik	Utbildning	25	"Bussåkarskola"	1	Medel	Låg	God	Ja		Kort	Kollektivtrafik- myndigheten/ Kommunen/ Skolan
		26	"Skolåkartåg" - Gemensam lämning/hämtning av föräldrar	1	Medel	Låg	God	Ja		Kort	Föräldrar/ Skola
	Hållplatser	27	Bra underhåll av hållplatser vintertid	2	Medel	Låg	God	Nej	Underhållet sker enligt plan som är lämplig för en viss vägsträcka. Målet är att underhållet ska vara bra och anpassat efter förhållanden, så därför är det inte en åtgärd som behöver rekommenderas särskilt.	Kort	Trafikverket/ Entreprenör
		28	Översyn av busshållplats	2	Låg	Låg	God	Ja	Mindre åtgärder, skyltning, byte armaturer vid ev belysning, t ex	Kort	Trafikverket/ Kollektivtrafik- myndigheten/ Kommunen
		15	Utreda möjligheten till säkrare gångpassager	2	Medel	Låg	Måttlig	Ja		Medel	Trafikverket/ Kollektivtrafik- myndigheten
		11	Prioriterad belysning	2	Medel	Medel	Måttlig	Ja	Belysning sätts upp vid en väl använd eller identifierat osäker hållplats	Medel	Trafikverket/ Regionerna/ Kollektivtrafik- myndigheten/ Kommunen/ Byaförening
		29	Flytt av hållplatser	3	Medel	Medel	God	Ja	Flytt av busshållplats (stolpe) till likvärdig eller bättre plats, pga placering, säkerhet eller nyttjandegrad som informell hpl.	Kort	Trafikverket/ Kollektivtrafik- myndigheten/ Kommunen

Mål	Problem/ Brist/ Behov som hanteras	Nr	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans mål- uppfyllelse enligt målen i Förstå situationen (Låg/Medel/H ög)	Uppskattad kostnad för åtgärd (inkl. planering), intervall. Anges när tillämpligt.	Bedömning genom- förbarhet	Gå vidare Ja/Nej	Kommentarer Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej	Tid	Ansvar
		30	Byggnation av hållplatser	4	Medel	Hög	Låg	Ja	Etablering av ny busshållplats, landsbygdsväg enligt VGU- standard	Medel	
Boende- miljö	Buller och vibrations- problem	31	Bullerinventering	1	Låg	Låg	God	Nej	Kartläggning av beräknade ljudnivåer från statlig väg och järnväg är genomförd för de aktuella länen. Om nivån bedöms vara över åtgärdsnivåer erbjuds utredning av bullerskyddande åtgärder.	Medel	Trafikverket
		32	Vibrationsinventering	1	Låg	Låg	God	Nej	Vibrationer är normalt inte ett problem, men kan förekomma på specifika platser. Om man upplever problem kan man göra en förfrågan om vibrationsutredning på Trafikverkets hemsida.	Medel	Trafikverket
		1	Utredning av trafikmiljön och nu gällande hastighetsgränser	1	Hög	Låg	God	Ja	Hastighetsutredning utifrån trafiksituation och förutsättningar	Kort	Länsstyrelsen/ Trafikverket
		33	Översyn av vägbana, gropar, sprickor, asfaltsskarvar	2	Hög	Låg	God	Ja		Kort	Trafikverket
		4	Geofencing av tung trafik (hastighetsefterlevnad)	1	Medel	Låg	God	Ja	Med hjälp av elektronisk utrustning begränsa hastigheten genom byar	Kort	Trafikverket/ Transport- branschen
		34	Ombyggnation/förstärkning av vägkropp	3	Medel	Medel	Måttlig	Ja	Utskiftning av bärlager och top/slitlager	Lång	Trafikverket
	Vinterdrift	35	Ökad kännedom om akuta vägförhållanden	2	Medel	Låg	God	Ja	Information till trafikanter om att Trafikverket kan nås via telefon 0771-921921 för att uppmärksamma om akuta driftproblem	Kort	Trafikverket/ Entreprenör

3.2. Typbyar

Utifrån de bystrukturskisser som gjorts för exempelbyarna ovan kan vi urskilja tre huvudkaraktärer utifrån vilka vi valt att utforma tre fiktiva typbyar, som underlag för en samlad effektbedömning. Parametrar och karaktärer för typbyarna är gemensamma förutsättningar eller utmaningar som respektive by i rapporten kan ha i helhet eller i en del av byn. Denna indelning gör det sedan möjligt att utgå från huvuddragen i en by som ej är med i studien, klassificera den enligt A, B eller C och därefter applicera de åtgärder som finns listade för respektive typby. Typbyarna kan inte fånga alla problem eller utmaningar men bör kunna underlätta det vidare arbetet och förhoppningsvis förkorta utredningsprocessen.

Typbyarna är följande:

A. Kärnby

Samlad by kring landsväg som har måttlig trafikmängd och där vägutrymmet är relativt luftigt med god vägbredd och som ofta uppmanar till hög hastighet.

B. Utspridd och linjär bebyggelse

Långsträckt randbebyggelse eller ett pärlband av småbyar som oftast ligger med husen på lite avstånd från vägen men som ändå har de flesta utfarterna direkt mot landsvägen. Vägbredd kan vara varierande men generellt finns en önskan att kunna behålla relativt hög hastighet på vägen som uppfattas som ett transportstråk.

C. Traditionell tät

By som ofta har många äldre byggnader direkt intill vägkant. Vägsträckningen har bevarats trots att trafiken är en helt annan än vad vägen ursprungligen byggdes för, ofta med smal väg och tvära kurvor som följer fastighetsgränser. Bycentrat ligger kring landsvägen men det kan också finnas sidovägar. Hastigheten är ofta redan begränsad och trafikmängden måttlig.

Som exempel skulle det gå att klassificera:

- Nyliden och Rossön som typby A
- Sörflärke – Bredbyn och Handsjön som typby B
- Hällesjö som typby C
- Sillre blir däremot en blandning mellan typby A och B

3.3. Rekommenderade åtgärder utifrån kostnad och genomförbarhet

Då denna studie har en annorlunda karaktär jämfört med vanliga åtgärdsvalsstudier, föreslås i tabellen nedan en mängd åtgärder som går att applicera på olika typer av byar. Preciseringar gällande byarna i denna rapport beskrivs i tabell 4. Utöver de generella åtgärderna som listas nedan kan specifika åtgärder behövas för olika platser. Ett exempel är bron i centrala Rossön som är svår att fånga upp i typbyarna och åtgärdslistan nedan.

Bedömd tid för åtgärderna är från beslut om genomförande när det finns finansiering.

Tabell 3. Rekommenderade åtgärder sorterade utifrån kostnads- och tidsperspektiv. Efterföljande tabell visar sedan vilka av dessa åtgärder som är tillämpbara på vilka byar.

Mål/Brist	Åtgärder	Steg	Ansvarig	Kostnad	Finansiering	Tid	Förklaring
Åtgärder med låg till medelstor kostnad							
Hastighetsöversyn och åtgärder av bristande skyltning eller vägutformning	Utredning av trafikmiljön och nu gällande hastighetsgränser	1	Länsstyrelsen/ Trafikverket/ Kommun	Låg		Kort	Utredning av trafikmiljön och nu gällande hastighetsgränser
	Omfördelning av befintlig vägbana genom målning av sidolinjer	2	Trafikverket	Låg	Regional transportplan	Kort	Mindre åtgärd, målning och ev. uppsättning av skylt
	Tydlig och tillräcklig skyltning	2	Trafikverket/ Länsstyrelsen	Låg		Kort	
Kollektivtrafik-åtgärder	"Bussåkerskola"	1	Kollektivtrafiken/ Kommunen/ Skolan/ Trafikverket/ Föräldrar	Låg	Din tur	Kort	Utbildningsinsats på skolor kring trafiksäkerhet från myndigheter och berörda aktörer
	"Skolåkartåg" - Gemensam lämning/hämtning av föräldrar	1	Föräldrar	Låg		Kort	Aktivitet som kan genomföras av föräldrar i samverkan med skolan.
	Översyn av hållplatser	2	Trafikverket/ Kommunen/ Kollektivtrafiken	Låg	Regional transportplan	Kort	Mindre åtgärder, skyltning, byte armaturer vid ev belysning, t ex
	Flytt av hållplatser	3	Trafikverket/ Kommunen/ Kollektivtrafiken	Medel	Regional transportplan	Kort	Flytt av busshållplats (stolpe) till likvärdig eller bättre plats, pga placering, säkerhet eller nyttjandegrad som informell hpl.
Hög nivå på driftunderhåll	Ökad kännedom om akuta vägförhållanden	2	Trafikverket/ Länsstyrelsen/ Kommunen/ Fastighetsägare	Låg	Medel för vägunderhåll	Kort	Information till trafikanter om att Trafikverket kan nås via telefon 0771-921921 för att uppmärksamma om akuta driftproblem
	Siktröjning	2		Låg	Medel för vägunderhåll	Kort	
Uppmärksamma trafikanter om förändring av	Hastighetssäkring på kortare sträckor och vid passager	1	Trafikverket/ Länsstyrelsen/ Regionerna	Låg	Regional transportplan	Kort	Skapa chikaner, refug eller avsmalningar i samband med 40-sträcka med hjälp av eftergivliga, fysiska hinder

vägmiljön och tydliggörande av byapassage	Bygdeväg	2	Trafikverket/ Regionerna	Låg	Regional transportplan	Kort	
	Utplacering av byportar	3-4		Låg	Regional transportplan	Kort	Skapa en avsmalning/"entré" till byn genom vägmålning och att ställa ut eftergivliga, fysiska hinder som får föraren att öka uppmärksamheten på oskyddade trafikanter i vägmiljön
	Tydliggörande och reglering av parkering och utfarter	2	Trafikverket/ Kommunen/ Fastighetsägare	Låg - Medel		Kort	Stängning av utfarter, iordningsställande av parkeringar (målning, räcken, stolpar, skyltar)
	Utredning om prioriterad belysning	3	Trafikverket/ Kommunen/ Kollektivtrafiken/ Byaföreningar/ Regionerna	Medel	Regional transportplan	Medel	Etablera ny, effektiv belysning på utvalda platser (korsningar, hpl, passager för oskyddade trafikanter)
Boendemiljö- åtgärder	Översyn av vägbana, gropar, sprickor, asfaltsskarvar	2	Trafikverket	Låg	Medel för vägunderhåll	Kort	Åtgärden syftar till att komma åt buller och vibrationsproblematik.
	Ombyggnation/förstärkning av vägkropp	3		Medel	Regional transportplan	Lång	Åtgärden syftar till att komma åt buller och vibrationsproblematik genom utskiftning av bärlager och topp/slitlager.
Ökad säkerhet utmed vägen	Utreda möjligheten till säkrare gångpassager	1-3		Låg	Regional transportplan	Medel	
	Geofencing av tung trafik	1	Trafikverket/ Transportbranschen/ Åkare	Låg	Köpare och utförare av transporter	Kort	Som en följd av åtgärdsvalsstudien genomförs ett pilotprojekt i samverkan mellan Trafikverket och SCA Skog för att testa och utvärdera tekniken i Hällesjö och några andra orter.
	Mobil ATK	1	Polisen	Låg	Polisens resurser	Kort	
Fysiska åtgärder med medelstor kostnad							
Gång och cykelmöjligheter	Gång- och cykelbana inom befintligt vägområde	3	Trafikverket	Medel	Regional transportplan	Lång	Begränsad ombyggnation inom bef. vägområde
	Enklare gång- och cykelväg på privat mark parallellt med vägen	4	Kommunen/ Fastighetsägare	Medel	Det behöver lösas lokalt i resp. kommun	Medel	Åtgärd behöver bedömas från fall till fall, då lokala förutsättningar har stor inverkan på genomförbarhet.
	Utreda möjligheten till säkrare gångpassager	1-3	Trafikverket/ Regionerna	Medel	Regional transportplan	Medel	Bygg säkrare gångpassage (permanent refug, avsmalning, belysning)
Kollektivtrafik- åtgärder	Byggnation av hållplatser	4	Trafikverket/ Kommunen/ Kollektivtrafiken	Hög	Regional transportplan	Medel	Etablering av ny busshållplats, landsbygdsväg enligt VGU-standard
Fysiska åtgärder med stor kostnad							
Gång och cykelmöjligheter	Separat gång- och cykelväg i anslutning eller på sidan av vägområdet	4	Trafikverket/ Regionerna	Hög	Regional transportplan	Lång	Byggnation som kräver ny mark i anspråk
Trafiksäkerhet	Ombyggnation och breddning av väg.	4		Medel - Hög	Regional transportplan	Lång	

Tabell 4. Rekommenderade åtgärder för respektive typby och för de specifika byarna i rapporten.

X = Lämplig åtgärd som bör övervägas på platsen.

x = Åtgärd som kan provas om det är aktuellt på platsen.

x* = På platser där det förekommer skolskjuts.

x** = På platser där det förekommer kollektivtrafik.

Mål/Brist	Åtgärder	Steg	Typby A - Kärnby	Typby B - Utspriidd & linjär bebyggelse	Typby C – Tradionell tät	Nyliden	Handsjön	Hällesjö	Rossön	Sillre	Sörflärke - Bredbyn
Åtgärder med låg till medelstor kostnad											
Hastighetsöversyn och åtgärder av bristande skyltning eller vägutformning	Utredning av trafikmiljön och nu gällande hastighetsgränser	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Tydlig och tillräcklig skyltning	2	x	x	x	X	X		X		X
Kollektivtrafik-åtgärder	"Bussåskarskola"	1	x*	x*	x*	X				X	X
	"Skolåkartåg" - Gemensam lämning/hämtning av föräldrar	1	x*	x*	x*	X					
	Översyn av hållplatser	2	x**	x**	x**					X	
	Flytt av hållplatser	3	x**	x**	x**					X	
Hög nivå på driftunderhåll	Siktröjning	2	x	x	x		X	X		X	
Uppmärksamma trafikanter om förändring av vägmiljön och tydliggörande av byapassage	Hastighetssäkring på kortare sträckor och vid passager	1	x	x	x	X		X	X	X	
	Omfördelning av befintlig vägbana genom målning av sidolinjer	2	X	X		X			X	X	X
	Bygdeväg	2			X			X			
	Utplacering av byportar	3-4	X		X	X	X	X	X	X	
	Tydliggöring och reglering av parkering och utfarter	2						X	X		
	Utredning om prioriterad belysning	3	X	X	X	X		X	X	X	X
Boendemiljöåtgärder	Översyn av vägbana, gropar, sprickor, asfaltsskarvar	2	x		x	X		X		X	X
	Ombyggnation/förstärkning av vägkropp	3	x		x	X					X

Ökad säkerhet utmed vägen	Utreda möjligheten till säkrare gångpassager	3	x		x	X				X	X
	Geofencing av tung trafik	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Mobil ATK	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fysiska åtgärder med medelstor kostnad			Typby A - Kärnby	Typby B - Utspridd & linjär bebyggelse	Typby C - Traditionell tät	Nyliden	Handsjön	Hällesjö	Rossön	Sillre	Sörflärke - Bredbyn
Gång och cykelmöjligheter	Gång- och cykelbana inom befintligt vägområde	3	x			x			x		
	Enklare gång- och cykelväg på privat mark parallellt med vägen	4		x	x		x		x	x	x
	Byggnation av säker passage	3	x	x	x	x	x	x	x		
Kollektivtrafikåtgärder	Byggnation av hållplatser	4	x**	x**	x**					x	x
Fysiska åtgärder med stor kostnad											
Gång och cykelmöjligheter	Separat gång- och cykelväg i anslutning eller på sidan av vägområdet	4		x					x	x	
Trafiksäkerhet	Ombyggnation och breddning av väg.	4		x					x		

Åtgärder för motortrafik

Detta paket innehåller åtgärder som i högre grad syftar till trafiksäkerhetshöjande åtgärder för motortrafik. Paketet bör enbart ses som ett komplement till paketet ovan och vidare hänvisar vi till åtgärdsförslag kopplat till motortrafik som redovisas i ÅVS Brister för timmertransporter längs godsstråk i Västernorrland (2022/117927).

Tabell 5. Övriga trafiksäkerhetshöjande åtgärder primärt för motortrafik

Mål/Brist	Åtgärder	Steg	Ansvarig	Kostnad	Finansiering	Fortsatt planering & hantering	Tid	Förklaring
Trafiksäkerhet primärt för motortrafik	Se över vägräcke på platsen	3	Trafikverket	Låg			Kort	Sätta nya vägräcken vid slänt/trumma/bro
	Breddning av vägren/kurva med grus inom befintligt vägområde	3		Låg			Kort	Begränsad underhållsåtgärd inom befintligt vägområde med utfyllnad av grus, ämnar till att ge mer utrymme för primärt tunga fordon
	Ombyggnation av kurva	3-4		Medel - Hög			Lång	Breddning/kurvratning som kräver ny mark i anspråk

Tabell 6. Åtgärder primärt för motortrafik, kopplat till respektive typby och byarna i rapporten.

X = Lämplig åtgärd som bör övervägas på platsen

x = Åtgärd som kan prövas om det är aktuellt på platsen

Brist	Åtgärder	Steg	Typ by A - Kärnby	Typ by B - Utspridd & linjär bebyggelse	Typ by C – Traditionell tät	Nyliden	Handsjön	Hällesjö	Rossön	Sillre	Sörflärke - Bredbyn
Trafiksäkerhet primärt för motortrafik	Se över vägräcke på platsen	3	x	x	x						x
	Breddning av vägren/kurva med grus inom befintligt vägområde	3	x	x	x					x	x
	Ombyggnation av kurva	3-4	x	x	x						x

3.4. Effektbedömning

Exempel på åtgärds paket för typbyar har utvärderats i en Samlad effektbedömning enligt Trafikverkets mall för SEB 0395, se Bilaga 1.

4 Förslag till inriktning & rekommenderade åtgärder

4.1. Önskad funktion och inriktning

Landsvägarna förväntas idag fylla flera funktioner och utgör i många fall den enda länken mellan målpunkterna för såväl boende som näringslivet. Bristerna som redovisats i denna rapport kan sägas representera generella brister som vi återfinner i stora delar av vägnätet på landsbygden i regionen. Vägar som har sitt ursprung i resandet med häst och vagn, men som genom åren fått se sig trafikerade med automobiler och numera även lastbilar med tunga släp. Samtidigt ska vägarna tillgodose de boendes behov av korta resor till fots eller cykel inom eller mellan byarna.

Näringslivets transporter utgör en förutsättning för en levande landsbygd, men ska ske på ett trafiksäkert och effektivt sätt där människor lever och rör sig. Vägnätet är dock omfattande och behoven av åtgärder för att uppnå god standard likaså.

Parallellt med denna studie genomfördes en åtgärdsvalsstudie om timmertransporter (som nämnts i tidigare kapitel), där brister och behov för näringslivets transporter studerades. Dessa två studier beskriver således samma vägmiljöer, men utifrån två skilda perspektiv, näringslivets transporter och de lokala boendemiljöerna. Genom att läsa studierna tillsammans framträder tydligt utmaningarna med dessa skilda funktioners konfliktfyllda samexistens längs vägen.

Eftersom det inte finns obegränsat med pengar för att åtgärda alla de brister som föreligger, så krävs ett pragmatiskt förhållningssätt till de insatser som görs. Det kan till exempel handla om att tydligt väga prioritera en viss funktion för en viss delsträcka. Ett sådant tydligt ställningstagande kan vara att genom byarna sker transporter med tydlig hänsyn till boendemiljön och de oskyddade trafikanterna. På samma sätt prioriteras tydligt den tunga trafiken på sträckorna mellan byarna, samt på de delar där alternativa vägar för oskyddade trafikanter finns.

Genom att utforska nya former för ökad samverkan mellan boende, kommuner, näringsliv och trafikanter, kan förenklade fysiska åtgärder skapa förbättringar för både näringslivets transporter och de boende längs vägen. Allt enligt principen: små förbättringar för många, hellre än fullständiga lösningar för några få.

4.2. Rekommenderade åtgärder

Omställningen till hållbar och livskraftig samhällsplanering i landsbygd kommer att kräva helt nya sätt att ta sig an de gemensamma utmaningarna, där motstående intressen och prioriteringar ska samsas.

Studiens syfte är att identifiera enkla och billiga åtgärder som bidrar till måluppfyllnaden för de byar som ingår i projektet, men även vara tillämpbara i andra, liknande byar med motsvarande brister i trafikmiljön. Genom att kombinera enkla (och i något fall okonventionella) åtgärder i nära samverkan med övriga aktörer, kan nyttor och positiva effekter uppnås även med små medel. Dessa medel kan med fördel utgöras av befintlig drifts- eller underhållsbudget, eller externa medel som söks i samverkan med kommun och ideella föreningar. Med en ökad medvetenhet hos samverkansparterna om utmaningen med motstående behov och de begränsade medel som finns att tillgå kan förändrade förväntningar och hållbara beteenden bidra till smarta lösningar. Dessa lösningar är i högsta

grad kontextdrivna, det vill säga att de uppstår på den plats där de ska införas, mellan aktiva samverkansparter som vill och kan jobba tillsammans.

Avslut av studie

Rapporten är elektroniskt signerad och godkänd av:

Jan Lindgren

Projektledare för åtgärdsvalsstudien

Enhet Utredning, Trafikverket Region Mitt

Erik Bransell

Chef

Enhet Utredning, Trafikverket Region Mitt

Bilaga

Samlad effektbedömning (SEB) ÅVS Randbebyggelse i Västernorrland & Jämtland.

KÄLLOR

Granlund (2012). *Roadex IV Implementing Accessibility – Vehicle and Human Vibration due to Road Condition*. ROADEx.

<https://www.roadex.org/wp-content/uploads/2014/01/Vehicle-and-human-vibration-due-to-road-condition-2012.pdf>



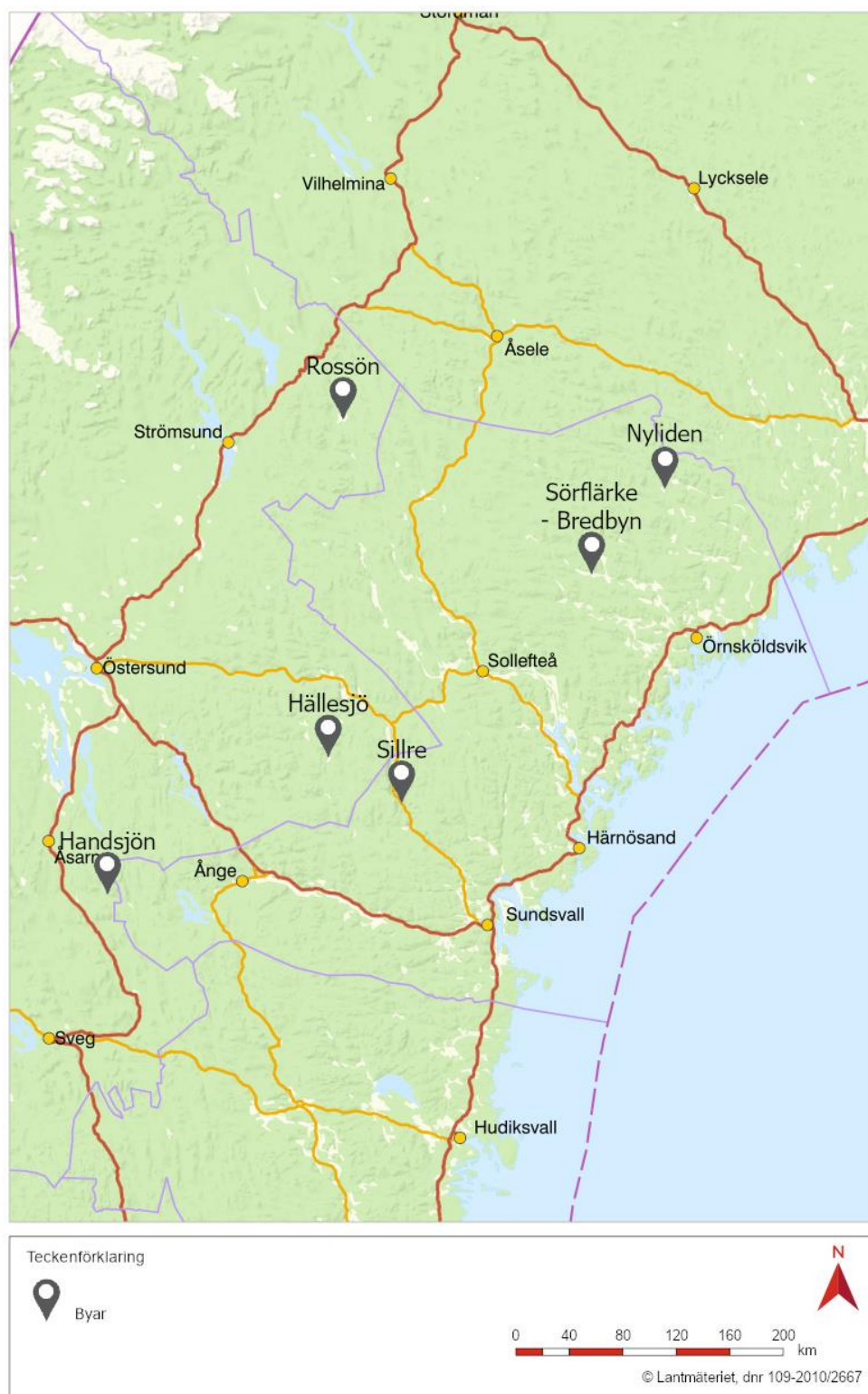
Skapat av (Efternamn Förnamn, org)	Dokumentdatum	Ärendenummer
David Eriksson, Sweco	2022-09-22	TRV 2021/85331
Kvalitetsgranskning (Efternamn Förnamn, org)		
Fredrik Boke, Sweco		
Dokumenttitel		
SEB för ÅVS Randbebyggelse i Västernorrland & Jämtland		

Bakgrund

Åtgärdsvalsstudiens fullständiga namn är ”Brister för oskyddade trafikanter i byar med randbebyggelse i Västernorrlands och Jämtlands län”. Problembilden handlar om att tung trafik och framför allt timmertransporter kör längs olika vägstråk från inlandet till industrin vid kusten. På vägen kör de igenom ett antal mindre byar med randbebyggelse där boende och oskyddade trafikanter påverkas negativt av genomfartstrafiken. Sveriges vägnät är omfattande och resurserna räcker sällan till för att genomföra alla önskade åtgärder i enlighet med Trafikverkets handböcker. Därför finns många välkända brister gällande både trafiksäkerhet och framkomlighet, som ännu inte åtgärdats och där det är svårt att inrymma mer omfattande ombyggnadsåtgärder i den ekonomiska planeringen.

Därav har sex byar/mindre samhällen (se Figur 17) av olika karaktär men med denna problematik gemensam valts ut i Västernorrland och Jämtland för en åtgärdsvalsstudie, med fokus på enklare åtgärder. Byarna består av Nyliden, Sörflärke-Bredbyn och Sillre i Västernorrland samt Rossön, Hällesjö och Handsjön i Jämtland.

Ambitionen är att åtgärdsförslagen även ska kunna användas som exempel och stöd för liknande vägstråk med randbebyggelse.



Figur 17. Översiktskarta över aktuella byar i studien.

Problembild

Trafikverket har fått in kundärenden och inspel om höga hastigheter genom byar. Vägen trafikeras till stor del av tung trafik, mest timmertransporter, och trafiken har ökat de senaste åren. Pressade tidsscheman är en förklaring till de höga hastigheterna.

Boende har vittnat om en otrygghet att gå och cykla utmed vägarna som ofta har smala eller obefintliga vägrenar.

Vägsträckorna är långa och ekonomiska förutsättningar finns inte att bygga separata gång- och cykelvägar utmed alla berörda vägar/samhällen. Låga trafikflöden och få bofasta invånare i många av samhällena gör även att kostsamma åtgärder bedöms svåra att prioritera i länstransportplanen. Behovet är därför stort att hitta andra mer kostnadseffektiva åtgärder för att förbättra trafiksäkerheten och tillgängligheten för oskyddade trafikanter, utan att försämra godstrafikens framkomlighet.

ÅVS-mål

Att förslag till åtgärder för de olika byarna ska kunna användas som förebild med lösningar som går att applicera på andra liknande byar och godsstråk i Region mitt och i övriga Sverige.

Åtgärdsförslag/paketering

Åtgärdsvalsstudien har mynnat ut i en rad förslag på åtgärder som syftar till att avhjälpa eller minska de brister som nämnts under avsnittet problembild.

Åtgärder som har rekommenderats för vidare hantering har samlats i paket, där det tillsammans kan förväntas medföra bättre problemlösning, och därmed måluppfyllelse, än de förväntas var och en för sig. Effektbedömning har gjorts för respektive paket.

Paketeringen innebär dock inte att eventuellt kommande åtgärder måste utföras i paketen som helhet, även enskilda åtgärder i paketen kan väljas ut för genomförande.

Åtgärdsvalsstudien omfattar sex olika byar i Västernorrlands och Jämtlands län. För att göra SEB:en mer överskådlig har åtgärdsförslagen koncentrerats ihop till tre ”typbyar” som på ett övergripande sätt innefattar samtliga byars bebyggelsestruktur.

Typby A (figur 2) är en samlad by kring landsväg som har måttlig trafikmängd (under 600 ÅDT) och där vägutrymmet är relativt luftigt (vägbredd över 8 m eller förutsättningar att skapa en sådan vägbredd) och som ofta uppmanar till hög hastighet.

Typby B (figur 3) är en långsträckt randbebyggelse eller ett pärlband av småbyar som oftast ligger med husen på lite avstånd från vägen men som ändå har de flesta utfarterna direkt mot landsvägen. Vägbredd kan vara varierande men generellt finns en önskan att kunna behålla relativt hög hastighet på vägen som uppfattas som ett transportstråk och ofta har ÅDT mellan 500–1 000 fordon.

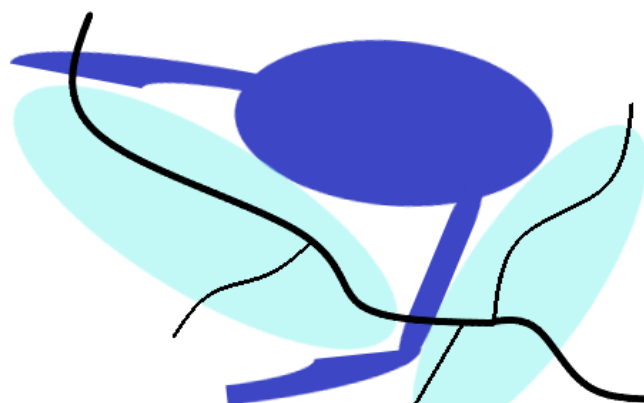
Typby C (figur 4) är en by som ofta har många äldre byggnader direkt intill vägkant. Vägsträckningen har bevarats trots att trafiken är en helt annan än vad vägen ursprungligen byggdes för, ofta med smal väg (under 7 m) och tvära kurvor som följer fastighetsgränser. Byns centrum är samlad kring landsvägen men det kan också finnas sidovägar. Hastigheten är ofta begränsad och trafikmängden måttlig (ÅDT under 600) men konflikter uppstår ändå.



Figur 3. Principskiss av typby B – utspridd och linjär.



Figur 2. Principskiss av typby A – kärnby.



Figur 18. Principskiss av typby C – traditionell tät.

Typby A – kärnby

- Rätt hastighet utifrån trafiksituation och förutsättningar
- Omfördelning av befintlig vägbana genom målning av sidolinjer
- Tydlig och tillräcklig skyltning
- Bussåkarskola (skolbarn informeras om risker i trafiken under återkommande tillfällen)
- Skolåkartåg (föräldrar turas om att följa barnen till och från busshållplats)
- Ökat underhåll av busshållplats vintertid
- Bra underhåll (förstärkt underhåll vintertid)
- Mer omsorgsfull snöröjning nära fastigheter (ej kasta upp snö mot fönster/fasad)
- Översyn av plogvallar vid utfarter
- Siktröjning
- Hastighetssäkring på kortare sträckor och vid passager (fysiska hinder t.ex. chikan, refug, avsmalning)
- Utplacering av byportar

Typby B – utspridd och linjär

- Omfördelning av befintlig vägbana genom målning av sidolinjer
- Tydlig och tillräcklig skyltning
- Bussåkarskola (skolbarn informeras om risker i trafiken under återkommande tillfällen)
- Ökat underhåll av busshållplatser vintertid
- Siktröjning
- Prioriterad belysning (korsningar, busshållplatser, passager)
- Bygga enklare sidoväg parallellt med vägen avsedd för oskyddade trafikanter

Typby C – traditionell tät

- Rätt hastighet utifrån trafiksituation och förutsättningar
- Omfördelning av befintlig vägbana genom målning av sidolinjer.
- Tydlig och tillräcklig skyltning
- Skolåkartåg (föräldrar turas om att följa barnen till och från busshållplats)
- Bra underhåll (förstärkt underhåll vintertid)
- Mer omsorgsfull snöröjning nära fastigheter (ej kasta upp snö mot fönster/fasad)
- Översyn av plogvallar vid utfarter.
- Siktröjning
- Bygdevägsmålning (befintlig väg målas om så att den får ett körfält i mitten och två bredare vägrenar. När två motorfordon möts tillåts de använda vägrenen om så kan ske på säkert sätt)

Effektbedömningen är upprättad av:	David Eriksson, Sweco
------------------------------------	-----------------------

	Mål	Typby A - kärnby	Typby B – utspridd och linjär	Typby C – traditionell tät
		Transportpolitiska mål		
		<i>Bedömd måloppfyllelse relativt: Jämförelsealternativet (dagsläget)</i>	<i>Bedömd måloppfyllelse relativt: Jämförelsealternativet (dagsläget)</i>	<i>Bedömd måloppfyllelse relativt: Jämförelsealternativet (dagsläget)</i>
Bidrag till funktionsmålet	Medborgarnas resor	<p><i>Marginellt positivt bidrag. Omfördelning av vägbanan med bredare vägren förbättrar den upplevda tryggheten för oskyddade trafikanter.</i></p> <p><i>Hastighetsöversyn kan leda till längre restider ifall hastigheten sänks.</i></p>	<p><i>Marginellt positivt bidrag. Siktröjning och belysning förbättrar den upplevda tryggheten.</i></p>	<p><i>Marginellt positivt bidrag. Bygdeväg förbättrar den upplevda tryggheten för oskyddade trafikanter.</i></p> <p><i>Hastighetsöversyn kan leda till ökade restider ifall hastigheten sänks.</i></p>
	Näringslivets transporter	<p><i>Neutralt bidrag. Ett förstärkt underhåll under vintertid kan minska restidosäkerheten för näringslivets transporter. Beroende på utformning av hastighetssäkring kan framkomligheten för tung trafik försämrats.</i></p> <p><i>Hastighetsöversyn kan leda till längre restider ifall hastigheten sänks.</i></p>	<p><i>Marginellt positivt bidrag. Ett förstärkt underhåll under vintertid kan minska restidosäkerheten för näringslivets transporter.</i></p>	<p><i>Neutralt bidrag. Ett förstärkt underhåll under vintertid kan minska restidosäkerheten för näringslivets transporter. Bygdevägsåtgärder kan påverka den tunga trafikens framkomlighet negativt. Hastighetsöversyn kan leda till ökade restider ifall hastigheten sänks.</i></p>
	Tillgänglighet regionalt/länder	<i>Inget bidrag. Åtgärden bedöms inte påverka tillgängligheten regionalt eller nationellt.</i>	<i>Inget bidrag. Åtgärden bedöms inte påverka tillgängligheten regionalt eller nationellt.</i>	<i>Inget bidrag. Åtgärden bedöms inte påverka tillgängligheten regionalt eller nationellt.</i>
	Jämställdhet	<i>Åtgärden gynnar främst oskyddade trafikanter. Kunskap saknas för att slutsatser om</i>	<i>Åtgärden gynnar främst oskyddade trafikanter. Kunskap saknas för att slutsatser om</i>	<i>Åtgärden gynnar främst oskyddade trafikanter. Kunskap saknas för att slutsatser om</i>

		<i>åtgärdens effekter på jämförbarheten ska kunna dras.</i>	<i>åtgärdens effekter på jämförbarheten ska kunna dras.</i>	<i>åtgärdens effekter på jämförbarheten ska kunna dras.</i>
	Funktionshindrade	<i>Marginellt positivt bidrag. Ett förbättrat underhåll av busshållplatser under vintertid kan förbättra framkomligheten för personer med funktionshinder. Hastighetssäkring vid passager minskar vägens barriäreffekt.</i>	<i>Marginellt positivt bidrag. Ett förbättrat underhåll av busshållplatser under vintertid kan förbättra framkomligheten för personer med funktionshinder.</i>	<i>Inget bidrag.</i>
	Barn och unga	<i>Marginellt positivt bidrag. Hastighetssäkring vid passager minskar vägens barriäreffekt för barn och unga. Bussåkerskola och skolåkartåg kan minska risken för olyckor och tillbud något vid på- och avstigning.</i>	<i>Positivt bidrag. Parallellväg och breddning av vägen förbättrar möjligheten för barn och unga att på ett mer trafiksäkert sätt röra sig på egen hand i transportsystemet. Bussåkerskola kan minska risken för olyckor och tillbud något vid på- och avstigning.</i>	<i>Marginellt positivt bidrag. Bygdeväg förbättrar tryggheten och framkomligheten för barn och unga som rör sig utmed sträckan. Skolåkartåg kan minska risken för olyckor och tillbud något vid på- och avstigning av skolskjuts.</i>
	Kollektivtrafik, gång och cykel	<i>Marginellt positivt bidrag. Ett förbättrat underhåll av busshållplatser under vintertid kan förbättra tillgängligheten.</i>	<i>Positivt bidrag. Parallellväg och breddning av vägen gör det möjligt för oskyddade trafikanter att ta sig fram mer separerat från fordonstrafiken. Ett förbättrat underhåll av busshållplatser under vintertid kan förbättra tillgängligheten.</i>	<i>Positivt bidrag. Bygdeväg ger förbättrad framkomlighet genom större yta att röra sig på för oskyddade trafikanter. Inga åtgärder för kollektivtrafiken.</i>

Bidrag till hänsynsmålet	Klimat	<i>Inget bidrag.</i>	<i>Marginellt positivt bidrag. Sommarcykelväg och breddning av vägren kan göra det mer attraktivt att välja gång eller cykel och minska antalet fordonskilometer.</i>	<i>Marginellt positivt bidrag. Bygdeväg kan göra det mer attraktivt att välja gång eller cykel och minska antalet fordonskilometer.</i>
	Hälsa	<i>Inget bidrag.</i>	<i>Marginellt positivt bidrag. Sommarcykelväg och breddning av vägren kan minska antalet fordonskilometer genom att göra det mer attraktivt att gå eller cykla.</i>	<i>Marginellt positivt bidrag. Bygdeväg kan minska antalet fordonskilometer genom att kan göra det mer attraktivt att gå eller cykla.</i>
	Landskap	<i>Marginellt positivt bidrag. Beroende på utformning kan byport ge ett positivt bidrag till landskapsbilden.</i>	<i>Negativt bidrag. Anläggande av sommarcykelväg tar obruten mark i anspråk. Intrånget begränsas av att vägen anläggs intill befintlig väg.</i>	<i>Inget bidrag.</i>
	Trafiksäkerhet	<i>Marginellt positivt bidrag. Omfördelning av vägbana med breddning av vägren ger en marginell trafiksäkerhetshöjande effekt. Siktröjning kan göra det lättare att upptäcka vilt. Färre/lägre plogvallar vid utfarter förbättrar sikten och risken för olyckor och tillbud vintertid.</i>	<i>Positivt bidrag. Sommarcykelväg och breddning av vägren gör att oskyddade trafikanter kan separeras mer från fordonstrafik. Belysning och siktröjning minskar olycksrisken.</i>	<i>Positivt bidrag. Anläggande av bygdeväg ger god effekt avseende trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. Siktröjning kan göra det lättare att upptäcka vilt. Färre/lägre plogvallar vid utfarter förbättrar sikten och risken för olyckor och tillbud vintertid.</i>

<p>Bidrag till en samhälls-ekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning</p>	<p>Social hållbarhet Sammantaget marginellt positivt bidrag.</p> <p>Hastighetssäkring vid passager minskar vägens barriäreffekt särskilt för barn, unga och personer med funktionsnedsättning.</p> <p>Ekologisk hållbarhet Sammantaget neutralt bidrag. Paketet innehåller begränsade fysiska åtgärder och mängden nya byggdelar är marginella.</p> <p>Samhällsekonomsisk hållbarhet Marginellt positivt bidrag avseende minskad olycks- och tillbudsrisk för oskyddade trafikanter. Förstärkt underhåll under vintertid ökar drift- och underhållskostnaderna.</p> <p>Den samhällsekonomsiska lönsamheten för åtgärds paketet är osäker då ingen sammanvägning av investeringskostnad och effekter har genomförts.</p>	<p>Social hållbarhet Sammantaget positivt bidrag.</p> <p>Åtgärden förbättrar trafiksäkerheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter. Ett förbättrat underhåll av busshållplatser under vintertid kan förbättra kollektivtrafikens tillgänglighet.</p> <p>Ekologisk hållbarhet Sammantaget negativt bidrag.</p> <p>Anläggande av sommarcykelväg tar ny mark i anspråk och innebär nya byggdelar. Förutsättningarna för hållbart resande förbättras men bedöms inte vara i den storleksordning att det överväger markintrånget.</p> <p>Samhällsekonomsisk hållbarhet Åtgärden bedöms bidra positivt genom minskad risk för olyckor för främst oskyddade trafikanter samtidigt som drift- och underhållskostnaderna ökar.</p> <p>Den samhällsekonomsiska lönsamheten för åtgärds paketet är osäker då ingen sammanvägning av investeringskostnad och effekter har genomförts.</p>	<p>Social hållbarhet Sammantaget marginellt positivt bidrag.</p> <p>Bygdeväg ger förbättrad framkomlighet och trygghet för oskyddade trafikanter genom större yta att röra sig på.</p> <p>Ekologisk hållbarhet Sammantaget neutralt bidrag. Paketet innehåller begränsade fysiska åtgärder och få nya byggdelar.</p> <p>Samhällsekonomsisk hållbarhet Positivt bidrag avseende minskad olycks- och tillbudsrisk för oskyddade trafikanter.</p> <p>Förstärkt underhåll under vintertid ökar drift- och underhållskostnaderna.</p> <p>Den samhällsekonomsiska lönsamheten för åtgärds paketet är osäker då ingen sammanvägning av investeringskostnad och effekter har genomförts.</p>
<p>Fördelningsaspekter</p>	<p>Störst nytta för oskyddade trafikanter.</p>	<p>Störst nytta för oskyddade trafikanter.</p>	<p>Störst nytta för oskyddade trafikanter.</p>

Målkonflikter	<i>Framkomlighet för tung trafik jämfört med oskyddade trafikanters framkomlighet.</i>	<i>Markintrång jämfört med oskyddade trafikanters framkomlighet.</i>	<i>Framkomlighet för tung trafik jämfört med oskyddade trafikanters framkomlighet.</i>
----------------------	--	--	--

		Regionala mål		
Människors möjligheter att resa med tåg, buss och cykel ska förbättras. (Regional transportplan för Västernorrland 2018–2029)	Marginellt positivt bidrag. Hastighetssäkring förbättrar trafiksäkerheten samt minskar vägens barriäreffekt för oskyddade trafikanter. Förstärkt vinterunderhåll av busshållplatser förbättrar tillgängligheten något till kollektivtrafiken.	Positivt bidrag. Sommarcykelväg gör det möjligt för oskyddade trafikanter att ta sig fram separerat från fordonstrafiken. Ett förbättrat underhåll av busshållplatser under vintertid kan förbättra kollektivtrafikens tillgänglighet.	Positivt bidrag. Bygdeväg ger oskyddade trafikanter mer yta att röra sig på.	
Fler cykel- och gångvägar gagnar miljö och trafiksäkerhet. (Regional transportplan för Jämtland)	Neutralt bidrag. Åtgärden bidrar inte till antalet gc-vägar i regionen.	Positivt bidrag. Sommarcykelväg och breddning av vägren gör det möjligt för oskyddade trafikanter att ta sig fram mer separerat från fordonstrafiken.	Marginellt positivt bidrag. Bygdeväg ger oskyddade trafikanter mer yta att röra sig på utmed vägen.	
Hållbar utveckling med hänsyn till olika intressen. (Jämtlands län 2050 (RUS))	Marginellt positivt bidrag. Förstärkt vinterunderhåll av busshållplatser förbättrar tillgängligheten något till kollektivtrafiken.	Positivt bidrag. Sommarcykelväg gör det möjligt för oskyddade trafikanter att ta sig fram separerat från fordonstrafiken. Ett förbättrat underhåll av busshållplatser under vintertid kan förbättra kollektivtrafikens tillgänglighet.	Marginellt positivt bidrag. Bygdeväg förbättrar trafiksäkerheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter.	
Sammanvägt regionala mål	Marginellt positivt bidrag till regionala mål.	Positivt bidrag till regionala mål.	Marginellt positivt bidrag till regionala mål.	
Målkonflikter	Inga målkonflikter har identifierats.	Inga målkonflikter har identifierats.	Inga målkonflikter har identifierats.	

		Lokala mål		
		<i>I och med att paketering gjorts baserat på generella typbyar har ingen jämförelse mot specifika lokala mål genomförts.</i>	<i>I och med att paketering gjorts baserat på generella typbyar har ingen jämförelse mot specifika lokala mål genomförts.</i>	<i>I och med att paketering gjorts baserat på generella typbyar har ingen jämförelse mot specifika lokala mål genomförts.</i>
Sammanvägt lokala mål		-	-	-
Målkonflikter		-	-	-

Trafikverket Region Mitt, Redargatan 18, 803 02 Gävle.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

trafikverket.se