

MITTSTRÅKET NORDEN

Analys av trafikering med persontåg

Östersund - Umeå

via Sollefteå eller Sundsvall



PROJEKT MITTSTRÅKET – samverkan och investeringar som öppnar upp och länkar samman människor, företag och samhällen.

Dokumentinformation

Titel: Analys av trafikering med persontåg Östersund – Umeå

Serie nr: 2019:52

Projektnr: 19099

Författare: Mats Ameen
Freddy Larsson
Johan Kerttu

Medverkande: Malin Mårtensson
Matilda Porsö

**Kvalitets-
granskning:** Sebastian Fält
Projekt Mittstråkets referensgrupp

Beställare: Projekt Mittstråket, Länsstyrelsen Västernorrland
Kontaktperson: Christin Borg, tel. 070-343 91 41

Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.8	2019-10-16	Utkast rapport	Beställare
0.9	2019-11-20	Remissversion	Beställare
1.0	2019-12-09	Färdig rapport	Beställare

Sammanfattning

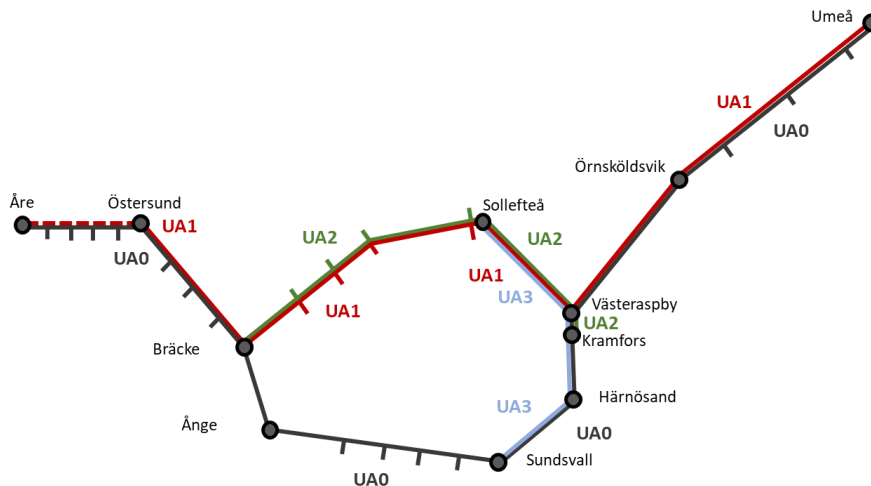
Denna rapport är gjord av Trivector på uppdrag av Projekt Mittstråket och syftar till att klargöra förutsättningarna för regionalstågstrafik på hela eller delar av sträckan Östersund – Umeå via Sollefteå.

Idag finns inga persontåg på Norra Stambanan Bräcke – Långsele eller på övre Ådalsbanan Långsele – Sollefteå – Västerasby. Tåguppehåll på de idag otrafikerade bandelarna har ingått i analysen avseende såväl lämpliga orter som stationsplaceringar.

Den viktigaste delen av arbetet har varit att utreda hur olika trafikeringsupplägg påverkar resandeutveckling och trafikekonomi. Målet har varit att detta arbete ska kunna utgöra underlag för framtida infrastruktur-, trafik- och bebyggelseplanering.

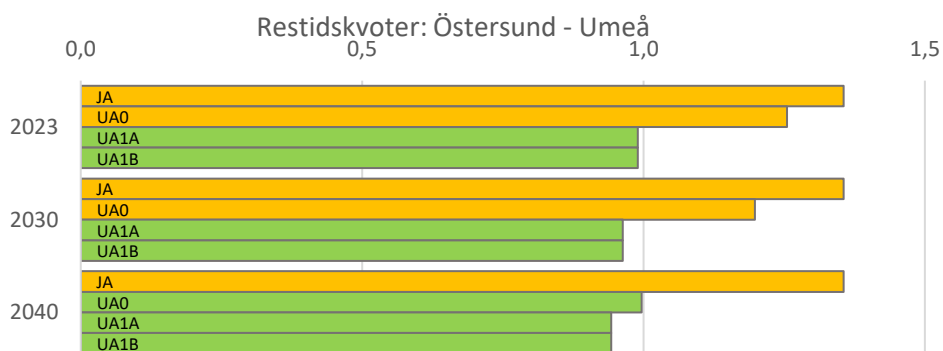
Som grund för analysen finns ett jämförelsealternativ, **JA**. Där ingår bara beslutade förändringar och nuvarande turutbud. Följande utredningsalternativ, **UA**, studerats:

- ▶ **UA0:** Utbyggd regionalstågstrafik (timmestrafik) Östersund – Umeå med genomgående tåg via Sundsvall. Tåg som går i 250 km/h fr o m 2030.
- ▶ **UA1:** Ny regionalstågslinje Östersund – Umeå via Sollefteå med nya stopp på Norra stambanan i Kälarne, Ragunda, Bispgården och Långsele.
- ▶ **UA2:** Ny regionalstågslinje Bräcke – Sollefteå – Västerasby – Kramfors med anslutningar till andra regionalståg i båda ändarna. Samma nya stationer som i UA1.
- ▶ **UA3:** Ny regionalstågslinje Långsele/Sollefteå – Kramfors, där det finns anslutningar mot Sundsvall.



I UA1 och UA3 finns vardera två varianter **a** och **b** som innehåller ett respektive två tågsätt. De olika alternativen har studerats för åren 2023, 2030 och 2040 och principitdtabeller har tagits fram och stämts av med Trafikverket.

Restidskvoten kollektivtrafik/bil Östersund – Umeå i de olika alternativen framgår av diagrammet nedan, där grönt är restidskvot under 1 och gult är 1-1,5. Som diagrammet nedan visar är UA1 snabbast på kort sikt, men på längre sikt är UA0 nästan lika bra.



Resultat

UA0 ger störst resandeökning, störst regionala effekter och bäst trafik-ekonomi. Denna satsning bör genomföras oberoende av vilka övriga utredningsalternativ eventuellt beslutas. Nedanstående tabell visar resultaten för övriga utredningsalternativ jämfört med UA0 på lång sikt. Negativa värden är **röd-markerade**.

2040	UA1a	UA1b	UA3a	UA3b
Resande per år jämfört med UA0	+31 600	+70 800	+39 100	+126 800
Intäkt jämfört med UA0 (mkr/år)	6	17	5	14
Kostnad jämfört med UA0 (mkr/år)	36	65	10	34
Trafikekon. resultat jfrt m UA0 (mkr/år)	-30	-48	-5	-20
Marginalkostnadstäckning jfrt m UA0	17 %	26 %	54 %	41 %

UA1 ger måttliga resandeökningar och har en svag trafikekonomi. Av UA1-varianterna ger UA1b mer än dubbelt så stort resande som UA1a. UA1b har något högre marginalkostnadstäckning och lägre kostnad per tillkommande resa, men innebär totalt sett större skattebidrag. Om UA1 ska genomföras så rekommenderas b-varianten, åtminstone på längre sikt.

UA2 ger låg attraktivitet på grund av bytena i Bräcke och Västeraspby, stor störningskänslighet vid förseningar och bristande robusthet eftersom tidtabellerna i Mittstråket och på Botniabanan blir låsta i förhållande till varandra. På lång sikt, när förbindelserna via Sundsvall har snabbats upp, ger detta alternativ inte heller någon tidsvinst. UA2 har därför inte studerats vidare.

UA3 ger större regionala effekter för övre Ådalen (Sollefteå) än UA1, eftersom det genom detta alternativ skapas frekventare trafik och det sker i resrelationer där arbetspendlingen och övrigt resande är större. Effekterna på social hållbarhet, miljö, trafiksäkerhet och folkhälsa blir begränsade, men större i UA3 än i UA1. Marginalkostnadstäckningen är bättre än i UA1 – särskilt i UA3a – och skattebidraget per ny resa är mycket mindre. Om UA3 ska genomföras så kan UA3a införas initialt och i ett senare skede, när övre Ådalsbanan får högre standard, kan en övergång till UA3b göras, vilket ger betydligt större resandeökning.

Ambulansbussen (Ambuss) mellan Östersund och Umeå sjukhus bedöms inte kunna ersättas med tåg. När det gäller flyget har det i UA1 antagits att dessa resor kan flyttas över från flyg till tåg, dock har inte skattebidraget till flyget (ca 10 mkr/år, 2018) flyttats över till tåget i den ekonomiska kalkylen. Denna summa motsvarar ca $\frac{1}{3}$ av det årliga underskottet i UA1a eller $\frac{1}{5}$ i UA1b.

Investeringsbehovet i infrastrukturen är stort redan i UA0, särskilt på lång sikt.¹ De persontrafikrelaterade investeringar, som därutöver krävs, är i UA1 19 mkr² och i UA3 9 mkr³. Mötesstation i Lökom (55 mkr) är önskvärd för godstrafiken, men blir nödvändig i UA3 (2023) och på sikt även i UA1 (2030). Stationsåtgärder i Sollefteå (60 mkr) behövs på sikt (2030) i både UA1 och UA3. Denna investering blir också till nytta för godstrafiken.

Rekommendation

- ▶ UA0 (utbyggd regionaltågstrafik Östersund – Sundsvall – Umeå) behövs oavsett vilket av övriga utredningsalternativ som eventuellt genomförs.
- ▶ UA1 (ny linje (Åre-)Östersund – Sollefteå – Umeå) har en låg kostnadstäckning jämfört med UA0, men kan möjligen vara intressant om fokus ligger på det långväga resandet och om de skattemedel som idag satsas på flyg kan överföras till tåg. Av UA1-varianterna förordas i så fall UA1b med två tågsätt eftersom det trafikupplägget kan få en betydligt bättre tidtabell.
- ▶ UA3 (ny linje Långsele/Sollefteå – Kramfors) är intressant om fokus ligger på arbetspendling och regional utveckling. Inledningsvis är UA3a (ett tågsätt) den enda möjligheten, men på sikt kan en övergång till UA3b (två tågsätt) ge en attraktivare trafik.

UA1 och UA3 kan svårligen genomföras parallellt om inte bankapaciteten på övre Ådalsbanan förbättras med flera nya mötesplatser.

¹ 60 mkr på kort sikt (2023), 394 mkr på medellång sikt (2030) och 14,1 mrd kr på lång sikt (2040)

² Plattformsåtgärder på fem nya stationer

³ Plattformsåtgärder på två nya stationer 9 mkr

Innehållsförteckning

1.	Inledning	3
1.1	Bakgrund	3
1.2	Syfte och mål	3
2.	Nuläge	5
2.1	Befolkning och sysselsättning	6
2.2	Pendling	12
2.3	Resmönster 2018	14
2.4	Andel buss- respektive tågresor	17
2.5	Dagens trafikering och turutbud	17
2.6	Infrastrukturstandard	22
3.	Stationslägesanalys	23
3.1	Historik	23
3.2	Var ska tåget stanna?	24
3.3	Slutsatser avseende uppehållsbild	26
3.4	Föreslagna stationslägen	27
3.5	Slutsatser avseende stationsplaceringar	31
3.6	Behov av pendlarparkeringar	31
4.	Trafikeringsupplägg	33
4.1	Synpunkter på behov och alternativ	33
4.2	Föreslagna alternativ	34
5.	Resandebedömning för nya resrelationer	37
5.1	Östersund – Umeå	37
5.2	Åre – Umeå	38
5.3	Östersunds resande till större mellanliggande orter	38
5.4	Åres resande till större mellanliggande orter	38
5.5	Mellanliggande småstationer	38
5.6	Ådalsstråket Sollefteå – Kramfors (– Sundsvall)	40
6.	Resandeutveckling och trafikekonomi	45
6.1	Beräkningar	45
6.2	Resultat	47
6.3	Ekonomiska effekter av att använda dagens skattebidrag för flyg och Ambuss till tågtrafik	48
7.	Effekter av trafikuppläggen	50
7.1	Restidskvoter	50
7.2	Regionförstoring	52
7.3	Kollektivtrafikens betydelse för social hållbarhet	54
7.4	Miljöeffekter	54
7.5	Trafiksäkerhet och folkhälsa	55

8. Infrastrukturbehov	57
9. Slutsatser och rekommendationer	59
Bilagor	64
Tidtabell JA	64
Tidtabeller UA0	65
Tidtabeller UA1a	66
Tidtabeller UA1b	67
Tidtabeller UA2	68
Tidtabeller UA3a	69
Tidtabeller UA3b	70
Restider för beräkning av restidskvoter	71

1. Inledning

1.1 Bakgrund

I Projekt Mittstråket samverkar kommunerna Åre, Krokom, Östersund, Bräcke, Ånge, Sundsvall samt Region Västernorrland, Region Jämtland Härjedalen, Trafikverket och Länsstyrelsen Västernorrland. Projektet arbetar med investeringar som öppnar upp och länkar samman människor, företag och samhällen.

Projektet delfinansieras av Europeiska regionala utvecklingsfonden och pågår under 2015-2019. Projektets övergripande målbild är att stärka Mittstråket som ett funktionellt och hållbart gränsöverskridande transportstråk som främjar utvecklingen i Mittnorden. Målen i projektet är att stärka ett hållbart Mittstråk genom:

- ▶ Kortare restider och ökad kapacitet för gods
- ▶ Förbättrad trafiksäkerhet
- ▶ Ökad samverkan

Detta delprojekt, som behandlar förutsättningarna för utvecklad persontrafik Östersund – Umeå, relaterar särskilt till den första punkten ”kortare restider”.



1.2 Syfte och mål

Uppdraget avser en analys som ska visa behov och möjligheter för persontrafik med tåg Östersund – Umeå via Långsele eller via Sundsvall. Analysen ska visa nuläge, behov, möjligheter inklusive restidsmål. Möjliga stationslägen och möjligt trafikeringsupplägg ska föreslås. I studien ingår även att ta fram förslag på framtida trafikerings- och utvecklingsmöjligheter vad gäller att koppla järnvägen till olika trafikslag alternativt vilket trafikslag som lämpar sig bäst att trafikera resp. sträcka med. Genom ökad kunskap om stråket Östersund – Umeå kan berörda aktörer säkerställa att beslut om framtida investeringar och åtgärder tas med hänsyn till optimala stationslägen och trafikeringsupplägg.

Uppdraget syftar på sikt till att ge underlag för investeringar och åtgärder som ökar det kollektiva resandet generellt i stråket Östersund-Umeå, via Långsele och/eller via Sundsvall. Analysen ska utgöra underlag för framtida infrastrukturtrafik- och bebyggelseplanering, däribland kommunernas översikts- och detaljplanering, kollektivtrafikmyndigheternas trafikförsörjningsprogram, medelsfördelning från de regionala transportplanerna samt prioriteringar av Trafikverkets medel för trimning och nyinvestering. För att resultaten från uppdraget ska bli användbara behöver analysen ta hänsyn till rådande trafikerings- och kapacitetsförutsättningar. Framtagandet av rapporten har därför skett i dialog med Trafikverket, som parallellt utfört studier av kapacitet och infrastrukturbehov i stråket, vilka utnyttjats för investeringsplaneringarna.

Utredningen har gjorts med FN:s Agenda 2030-mål som referensram och ledstjärna, vilket innebär att resultat och slutsatser ska styra trafiksystemet i en långsiktigt hållbar riktning.

En referensgrupp har varit kopplad till detta delprojekt. Den har haft representanter från Region Västernorrland, Region Jämtland Härjedalen, Trafikverket och Länsstyrelsen Västernorrland samt vid behov kollektivtrafikmyndigheter i Västernorrland och Jämtland Härjedalen. Förutom referensgruppen som haft löpande möten under genomförandet, har innehållet stämts av vid en workshop med ovan nämnda referensgrupp och Sundsvall, Ånge, Bräcke, Östersund, Krokom och Åre kommuner, Region Västerbotten, Norrtåg och Kramfors kommun.



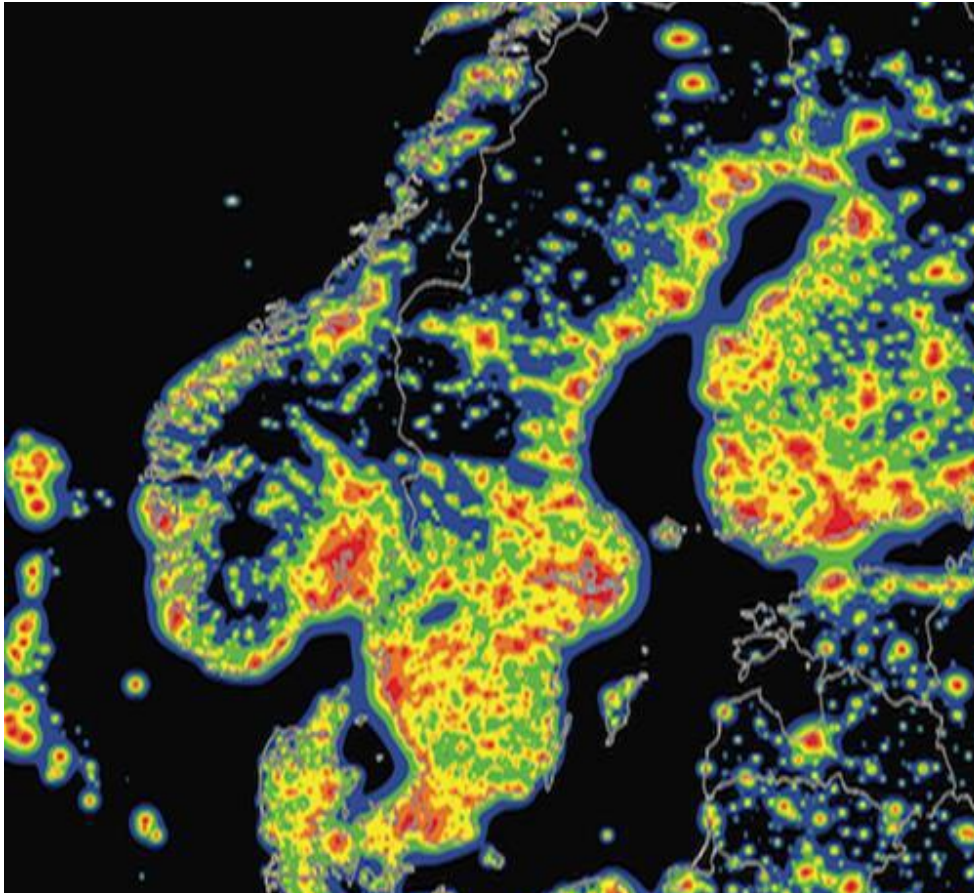
2. Nuläge

I Mittskandinavien⁴ finns sex tydliga befolkningskoncentrationer med över 50 000 invånare:

- ▶ Trondheim
- ▶ Östersund
- ▶ Sundsvall
- ▶ Härnösand/Ådalen
- ▶ Örnsköldsvik
- ▶ Umeå

Regionaltågstrafik Östersund – Umeå binder ihop 3-4 av dessa. Om linjen dras via Sundsvall nås alla de svenska befolkningskoncentrationerna utom norra Ådalen, medan en dragning via Sollefteå når norra delen av Ådalen, men istället missar Sundsvall och Härnösand.

⁴ Mittskandinavien definieras här som ett 10 mil brett bälte Trondheim – Östersund – Sundsvall – Umeå.



Figur 2-1 Av denna satellitbild framgår att stråket Trondheim-Östersund-Sundsvall-Umeå är ett av Mitt- Skandinaviens tydligaste och mest tätbefolkade.

I stort sett alla större tätorter i Mittskandinavien ligger vid järnväg, även om vissa banor i nuläget är utan persontrafik. Enda kommunhuvudort som inte ligger vid järnväg är Hammarstrand (1 100 inv), men avståndet till Ragunda vid Norra stambanan är inte mer än 6 kilometer. På den 18 mil långa sträckan Bräcke – Sollefteå – Västerasby, som ingår i utredningsområdet, ligger en större ort; Sollefteå (8 800 inv). I övrigt finns bara tre mindre tätorter; Kälarne (440 inv), Bispgården (750 inv) och Långsele (1 640 inv).

2.1 Befolkning och sysselsättning

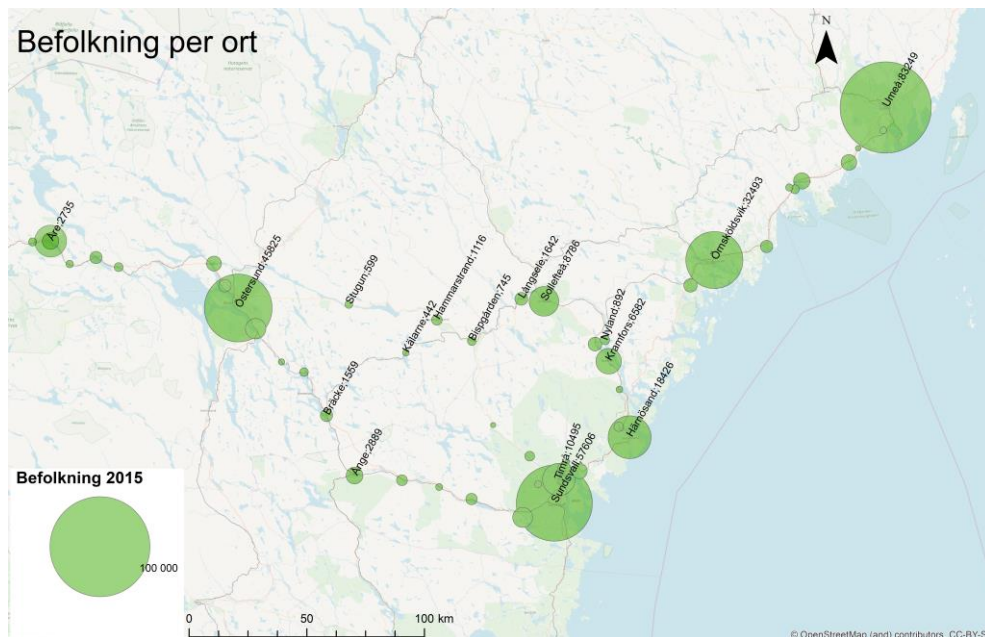
Av tätortsbefolkningen återfinns 79 % i de sex orterna med fler än 10 000 invånare (Umeå, Sundsvall, Östersund, Örnsköldsvik, Härnösand och Timrå). 16 % av tätortsbefolkningen bor i orter med mellan 1 000 och 10 000 invånare och 5 % i övriga tätorter, se Figur 2-3 till Figur 2-5.

Befolkningsutvecklingen mellan 2000-2015 har varit mycket ojämn i området. I orter nära de större städerna (Sundsvall, Härnösand, Umeå samt Åre och delvis Örnsköldsvik) har befolkningen i de flesta fall ökat. Orter med längre avstånd till

städerna samt sådana som är utan persontågstrafik⁵, har i de flesta fall haft negativ befolkningsutveckling.

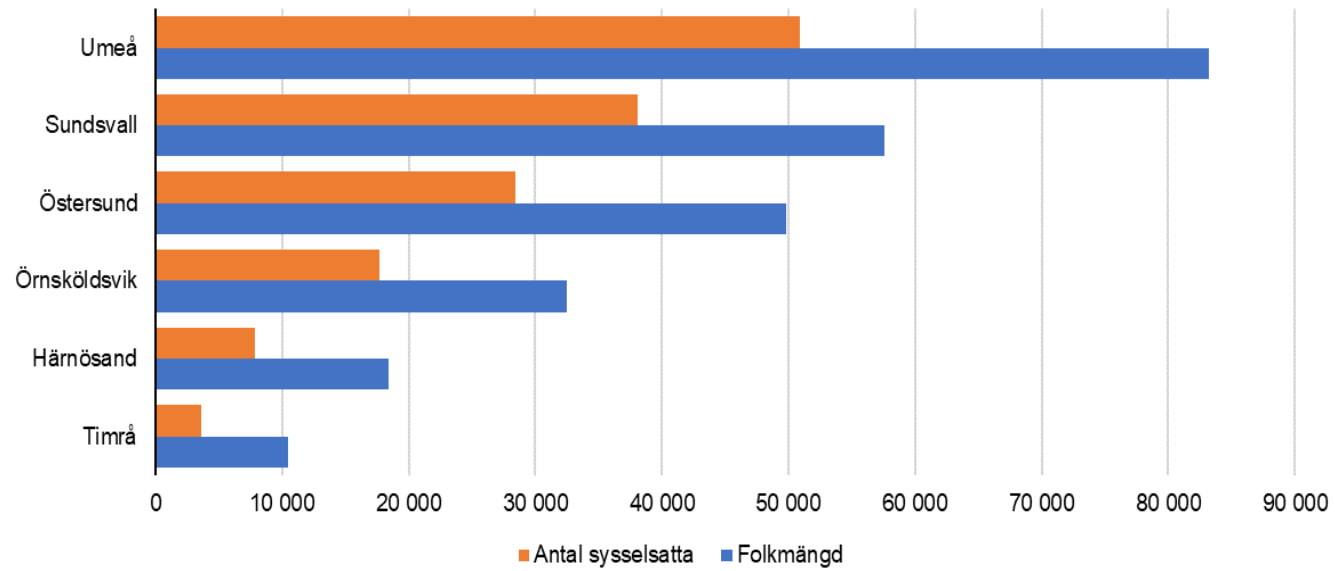
Koncentrationen till de största orterna är större för sysselsättningen än för befolkningen. Av de sysselsatta i tätorterna arbetar 84 % i tätorter med fler än 10 000 invånare, 13 % i orter med 1 000 – 10 000 invånare och mindre än 3 % i övriga tätorter, se Figur 2-3 till Figur 2-5.

För kollektivresandet i stråket är större arbetsplatser av begränsad betydelse, eftersom restiderna är för långa och turutbudet i de flesta fall är för lågt för daglig kollektiv arbetspendling. Däremot är Universitetssjukhuset i Umeå väsentligt som motor i resandet. Andra viktiga målpunkter är universitetet i Umeå, Mithögskolan i Östersund och Sundsvall samt offentliga institutioner i de största städerna (kommuner, regioner, länsstyrelser, statliga verk mm). Dessa verksamheter är dessutom ofta välbelägna i förhållande till kollektivtrafiken. Därutöver bör framhållas Åre som målpunkt för turismen.



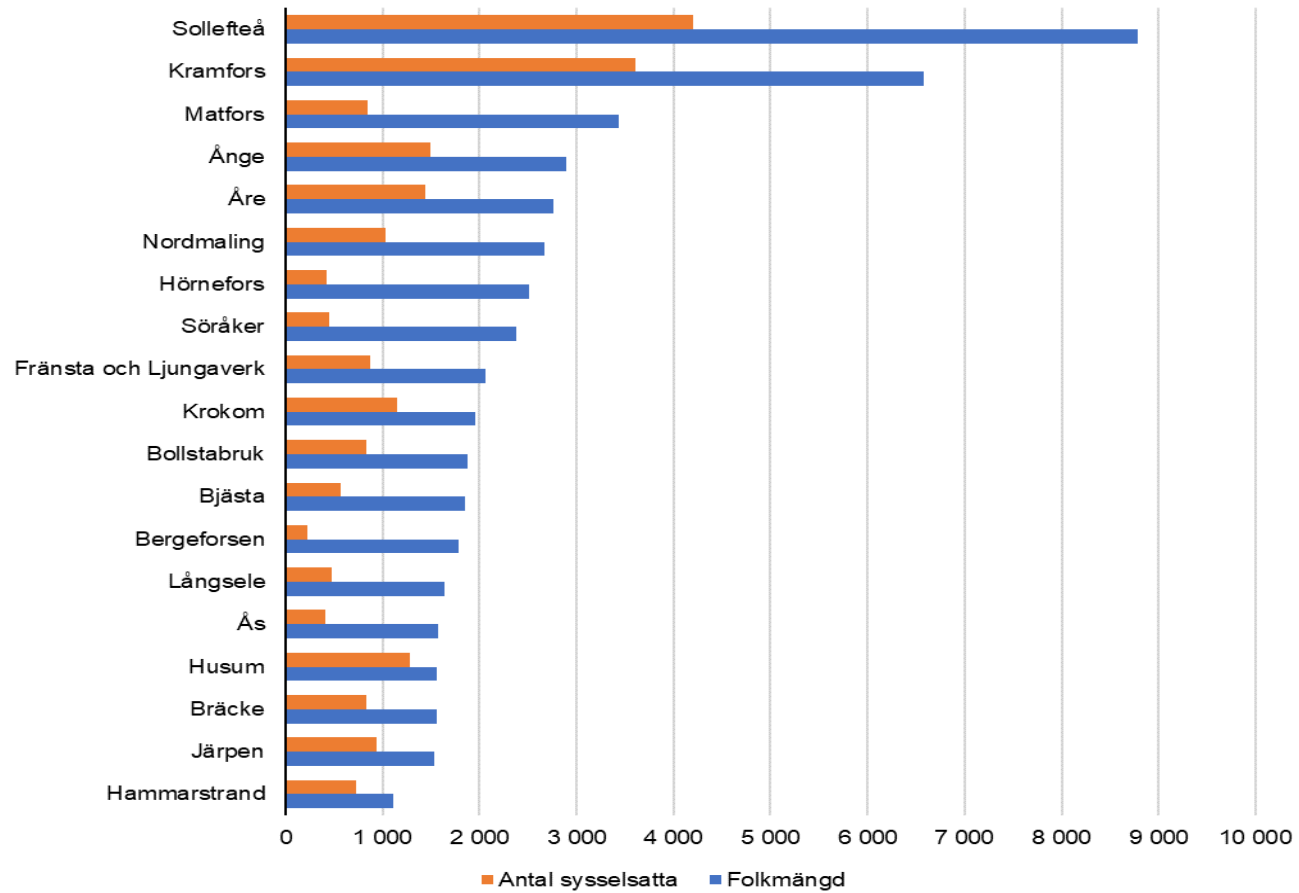
Figur 2-2 Tätorternas folkmängd i Mittstråksregionen. De tre största städernas dominans framgår tydligt. Även Örnköldsvik har stor tätortsbefolkning samt några städer i Ådalen. I Åre är värdet kompletterat med antalet gästnätter, vilket utslaget per år fördubblar folkmängden där till 5 500 personer. Källa: SCB 2015.

⁵ Bl a i Sollefteå och Ragunda kommuner



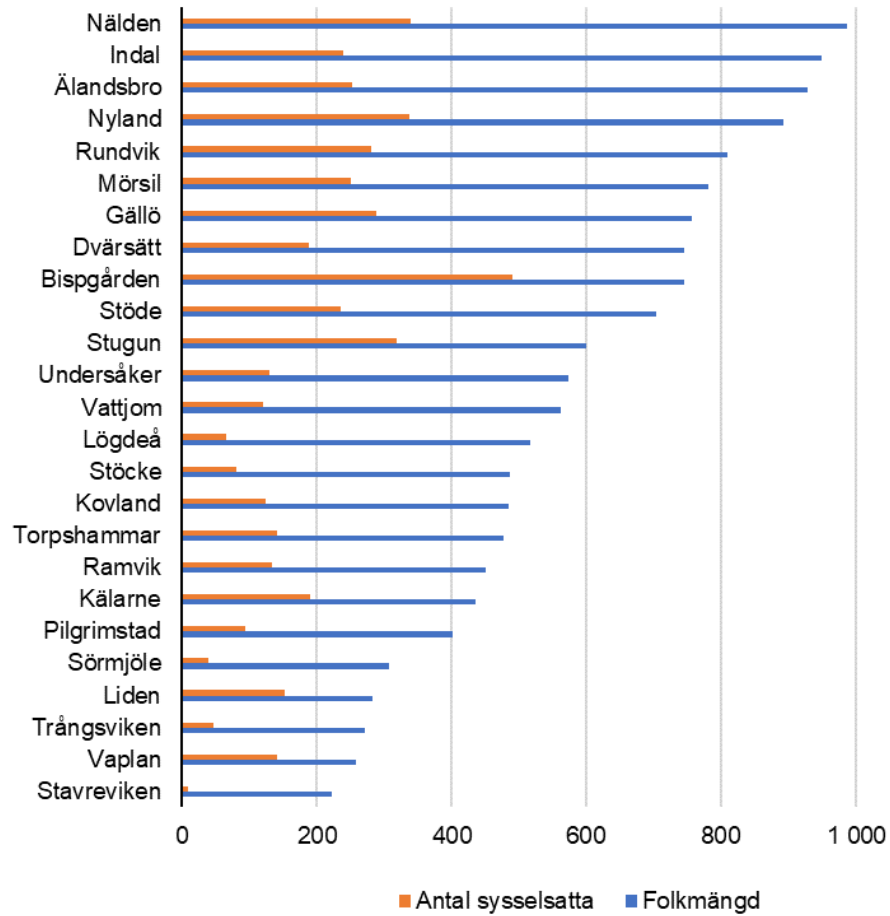
Figur 2-3 Folkmängd och sysselsättning i orter med fler än 10 000 invånare. Källa: SCB 2015.





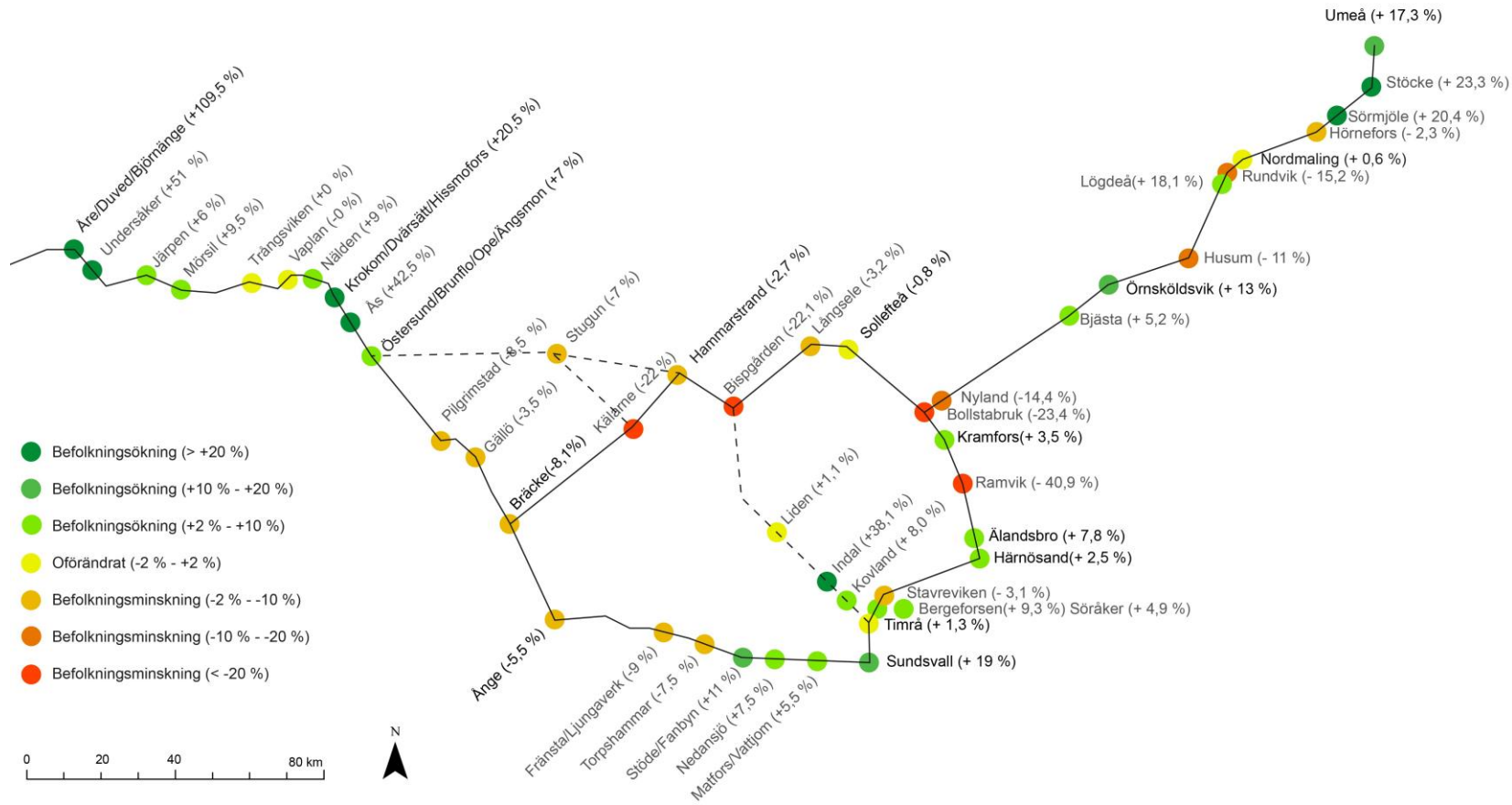
Figur 2-4 Folkmängd och sysselsättning i orter med 1 000 - 10 000 invånare. Källa: SCB 2015.





Figur 2-5 Folkmängd och sysselsättning i orter med färre än 1 000 invånare. Källa: SCB 2015.



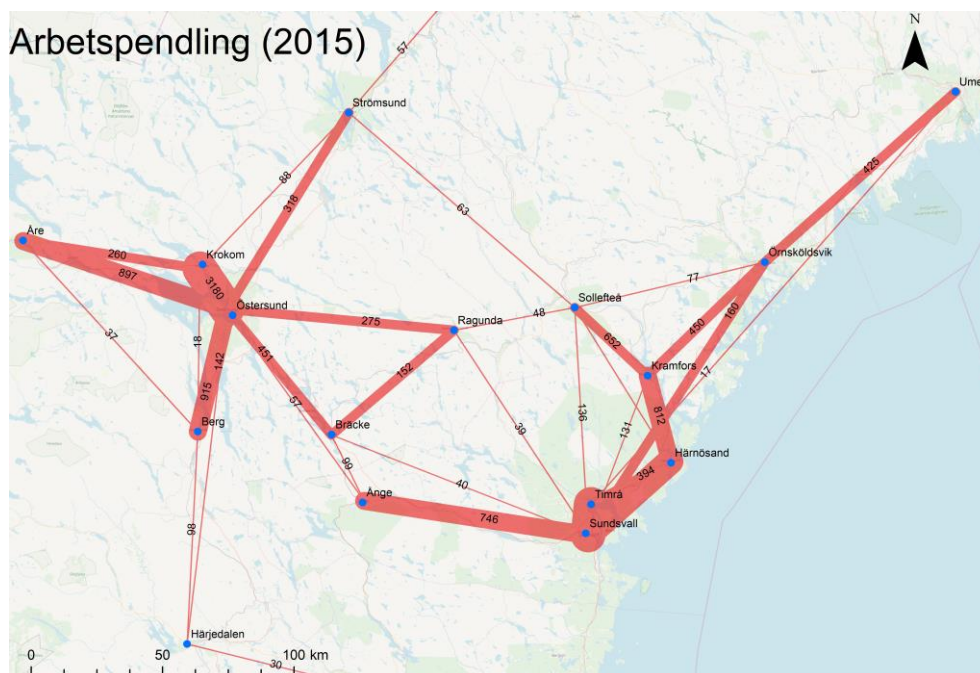


Figur 2-6 Befolkningsutveckling 2000-2015 för tätorter i området. Heldragen linje visar sträckorna med persontrafik för tåg eller föreslagen sådan, de streckade linjerna visar bussförbindelser. Källa: SCB, 2015

2.2 Pendling

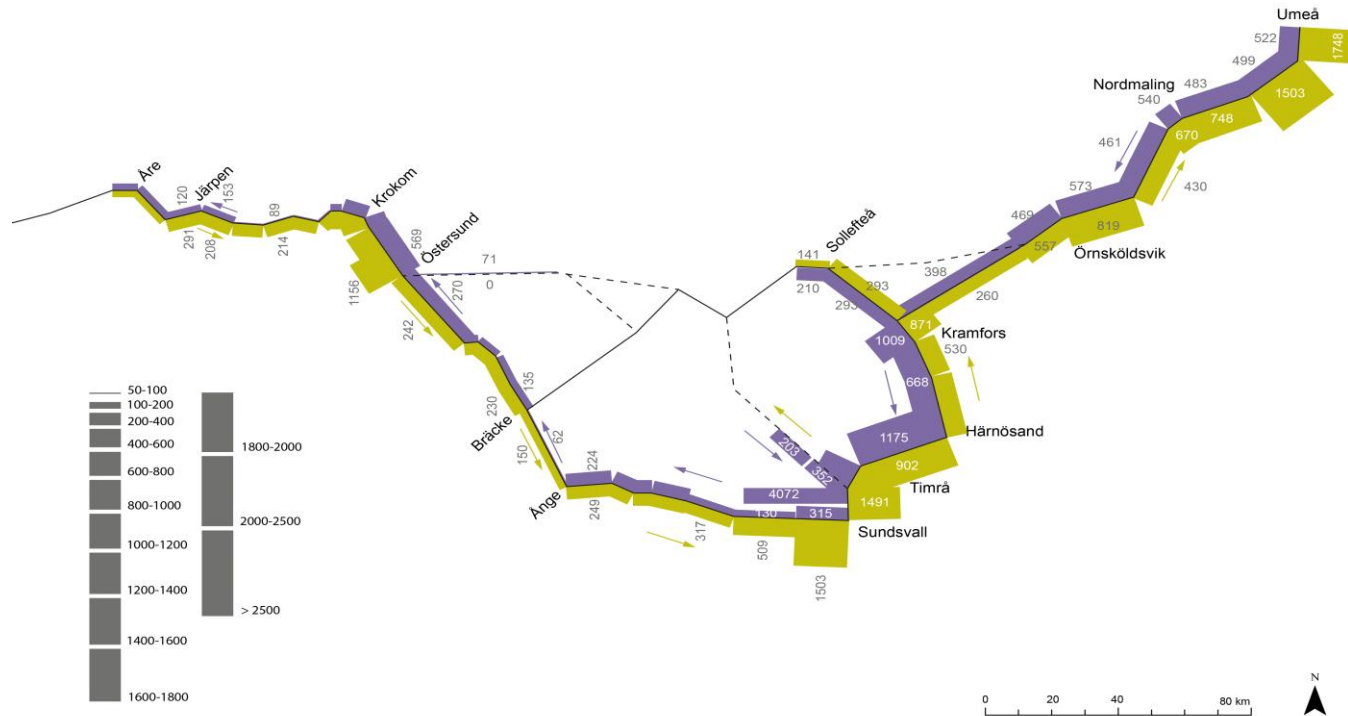
Arbetspendlingen sker i huvudsak inom respektive län samt längs kusten mellan Västernorrland och Västerbotten. Arbetspendlingen i Jämtlands län sker i huvudsak inom länet och har inte något större utbyte med de två övriga länen se Figur 2-7. Även pendlingen över länsgränsen och riksgränsen mot Norge är synnerligen begränsad.

De ackumulerade pendlingsströmmarna mellan tätorterna är, av naturliga skäl, störst i närheten av de större städerna och längs Norrlandskusten där avstånden mellan större tätorter är kortare. Över länsgränsen mellan Ånge och Bräcke är tätortspendlingen mycket liten och väster om Duved och österut från Ragunda är pendlingen närmast obefintlig.



Figur 2-7 Pendling till, från och mellan kommuner i Västernorrlands och Jämtlands län, med samtliga färdmedel. Källa: SCB 2015

Akkumulerad tätortspendling 2015 (SCB 2015)



Figur 2-8 Arbetspendling (total), ackumulerad per riktning. Pendlingsriktning enligt angivna pilar. OBS! I statistiken är Brunflo och Östersund sammanslagna eftersom de ingår i samma tätort. Källa: SCB 2015.

2.3 Resmönster 2018

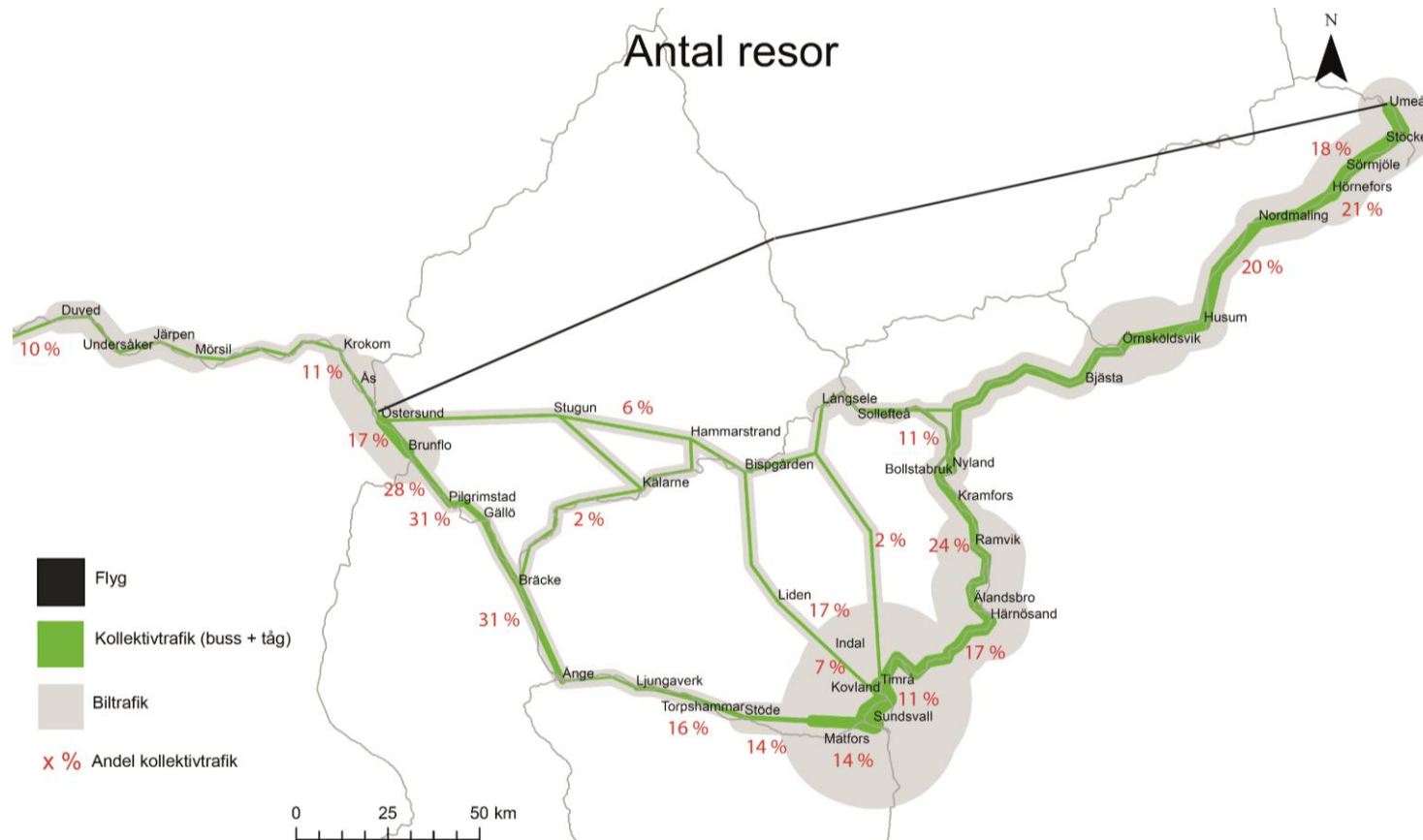
Det största resandet, med bil och kollektivtrafik, sker längs kusten och i Mittstråket. Mellan Duved och Sundsvall rör det sig om i storleksordningen 1-2 miljoner årliga bilresor, med undantag för resandet runt Östersund och Sundsvall, med 4-4,5 miljoner årliga bilresor. Bilresandet längs Norrlandskusten är större och mer varierande, mellan 2 och 5,5 miljoner resor årligen och mellan Timrå och Sundsvall 11-12 miljoner resor/år. I övriga områden varierar resandet mellan omkring 0,5 och 2 miljoner resor/år.

Kollektivtrafikens marknadsandel av det totala resandet varierar betydligt inom det studerade området. Längs Mittstråket är kollektivtrafikens marknadsandel mellan 10 och 31 %, längs kusten 11-24 % och i områdena däremellan 2-6 %. Andelen är i regel större i närheten av de större städerna, se Figur 2-9.

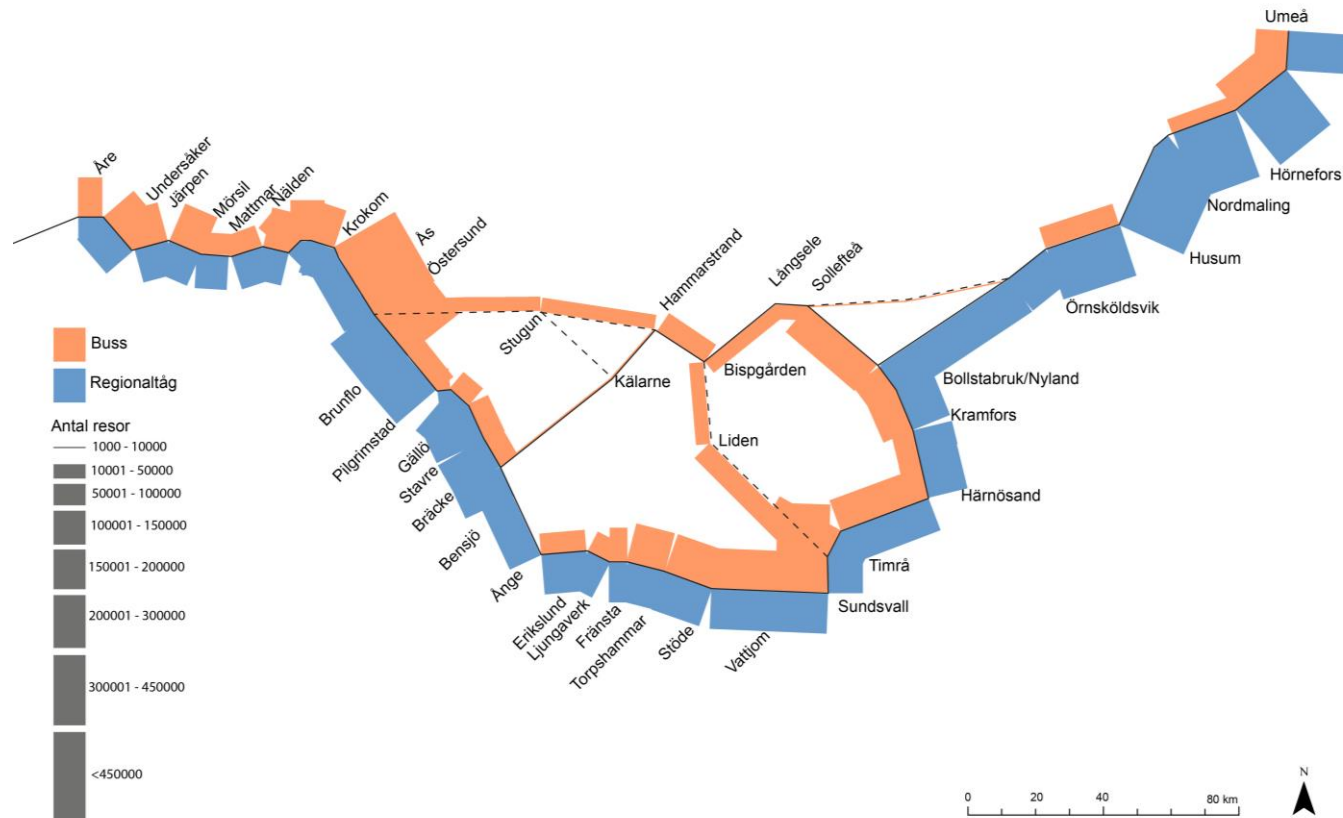
De relativt höga värdena Brunflo – Ånge beror främst på ett fjärrtågsresor och ett omfattande skolresande⁶.

⁶ Främst högstadie- och gymnasieelever





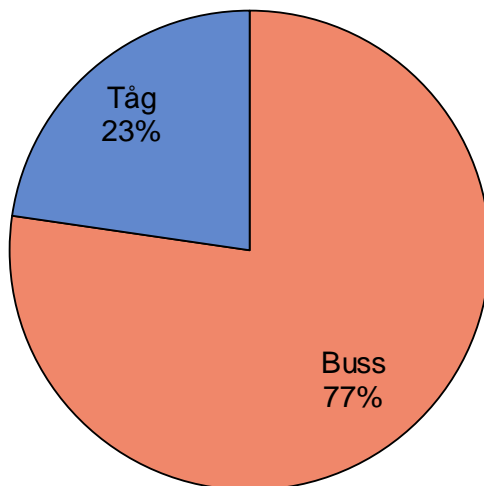
Figur 2-9 Totalt bil- och kollektivtrafikresande mellan orter i det studerade stråket. Flyg- samt fjärrtågsresande ingår. Källa: Trafikverkets vägtrafikflödeskarta (hämtad 2019-06-05), samt resandeuppgifter från Norrtåg samt länstrafikbolagen i Västerbotten och Västernorrland från 2018 samt Jämtland från 2016.



Figur 2-10 Årligt regionalt kollektivtrafikresande i studerade stråk. Bussresandet Östersund-Umeå, via Dorotea redovisas ej, eftersom det är mycket begränsat. Resandeuppgifter från länstrafikbolagen i Västerbotten och Västernorrland från 2018 samt Jämtland från 2016.

2.4 Andel buss- respektive tågresor

Bussresandet står för drygt tre fjärdedelar av det samlade kollektivtrafikresandet i det studerade området. Tågresandet är framför allt betydande längs kusten, se Figur 2-10 och Figur 2-11.



Figur 2-11 Fördelning mellan buss och tåg för kollektivtrafikresor i de studerade stråken vilket visar att en majoritet av resorna görs med buss.

Ett annat sätt att studera kollektivtrafikresandet är antal resenärer som stiger på och av i respektive ort, se Figur 2-12.

2.5 Dagens trafikering och turutbud

Västernorrland, Jämtland och Västerbotten har i nuläget ett relativt finmaskigt nät av kollektivtrafik. Enbart i den regionala trafiken finns 470 linjer i de tre länen⁷. Resandet är dock lågt⁸. I den regionala trafiken (exkl stadstrafiken) företas 4 miljoner resor per år i Västernorrland, 2½ miljoner resor per år i Jämtland och drygt 5 miljoner resor per år i Västerbotten. Det motsvarar 16, 19 respektive 20 resor per invånare och år. I alla tre länen har resandet de senaste åren varit ungefär oförändrat⁹.

Kundnöjdheten är relativt låg i Västernorrland (42 %) och Jämtland (49 %)¹⁰. I Västerbotten är värdet betydligt högre (57 %). Riksnittet är 53 %.

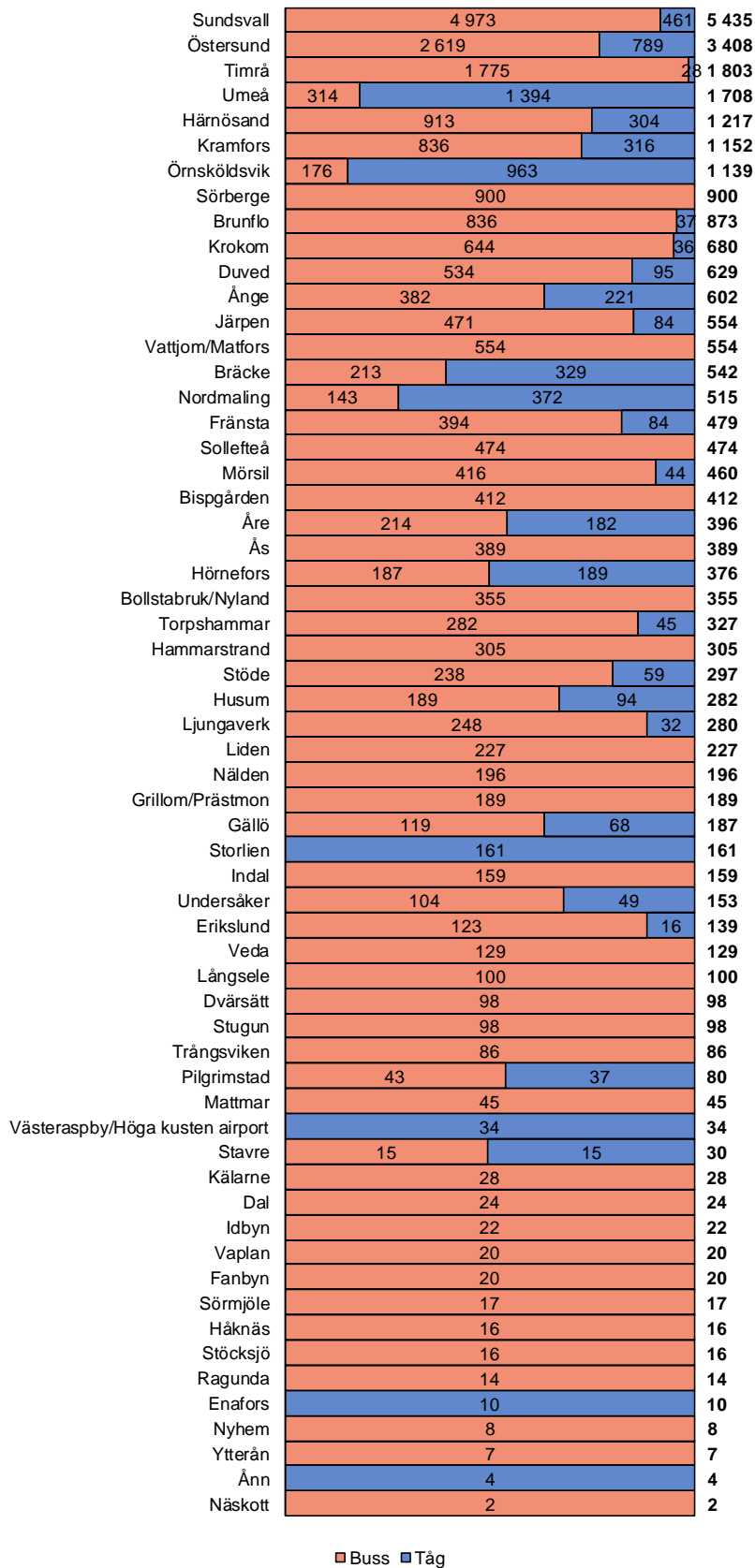
Kollektivtrafikens marknadsandel är låg; i Västernorrland och Jämtland företas bara 12 respektive 13 % av resorna med kollektivtrafik, vilket innebär att länen tillhör den lägsta tredjedelen av de svenska länen. I Västerbotten är andelen högre (18 %), vilket framför allt beror på att stadstrafiken i Umeå ligger högt. Riksnittet är 31 %.

⁷ Nästan 200 linjer i Västernorrland (varav hälften kompletteringstrafik) och drygt 100 linjer i Jämtland. I Västerbotten finns 170 linjer.

⁸ Västernorrland har 41 resor per invånare och år och Jämtland 50 resor per invånare och år jämfört med riksnittet 155 resor per invånare och år. Källa: Trafikanalys, Statistik om regional linjetrafik, 2016.

⁹ 2015-2016 var det dock ca 10 % resandeökning i Jämtlands län, främst p g a ungdomskort (Källa: Årsredovisning 2016, Länstrafiken i Jämtlands län AB)

¹⁰ Källa: Årsrapport Kollektivtrafikbarometern, Svensk Kollektivtrafik, 2018



Figur 2-12 På- och avstigande i genomsnitt per vardag per ort. Exklusive stadstrafiken.

Den regionala tågtrafiken i Norrtågs regi har utvecklats väl, men resandet är fortfarande förhållandevis lågt. Det finns egentligen bara två tågstråk i de tre länen; Botniabanan/Ostkustbanan och Mittbanan. Från Umeå via Vännäs mot Lycksele och Boden finns också persontrafik. Utöver dessa korsar Inlandsbanan i nord-sydlig riktning Mittstråket i Östersund. Inlandsbanan används för närvarande främst för godstransporter och turisttrafik.

Linjenätet i de tre länen har vuxit fram under en lång följd av år och har successivt anpassats efter resenärernas synpunkter och behov, främst skolelever. Det har gjort att linjenätet utformats för dagens resenärer, vilka på grund av kollektivtrafikens låga marknadsandel utgör en liten del av invånarna i de tre länen. Anpassningarna har gjort att körvägsavvikelse och speciallösningar för enskilda turer blivit vanliga. Trafiken har blivit svåröverskådlig och tröskeln hög för att få in nya resenärer i systemet.

Det regionala tågtrafikutbudet (m-f) i området framgår av Figur 2-13. Turutbudet är relativt stort mellan Östersund – Sundsvall (9-11 dt) och likaså Sundsvall – Umeå (10-16 dt). Östersund-Åre/Duved finns 4-6 dubbelturer, medan det bara finns två förbindelser per riktning vidare mot Trondheim.

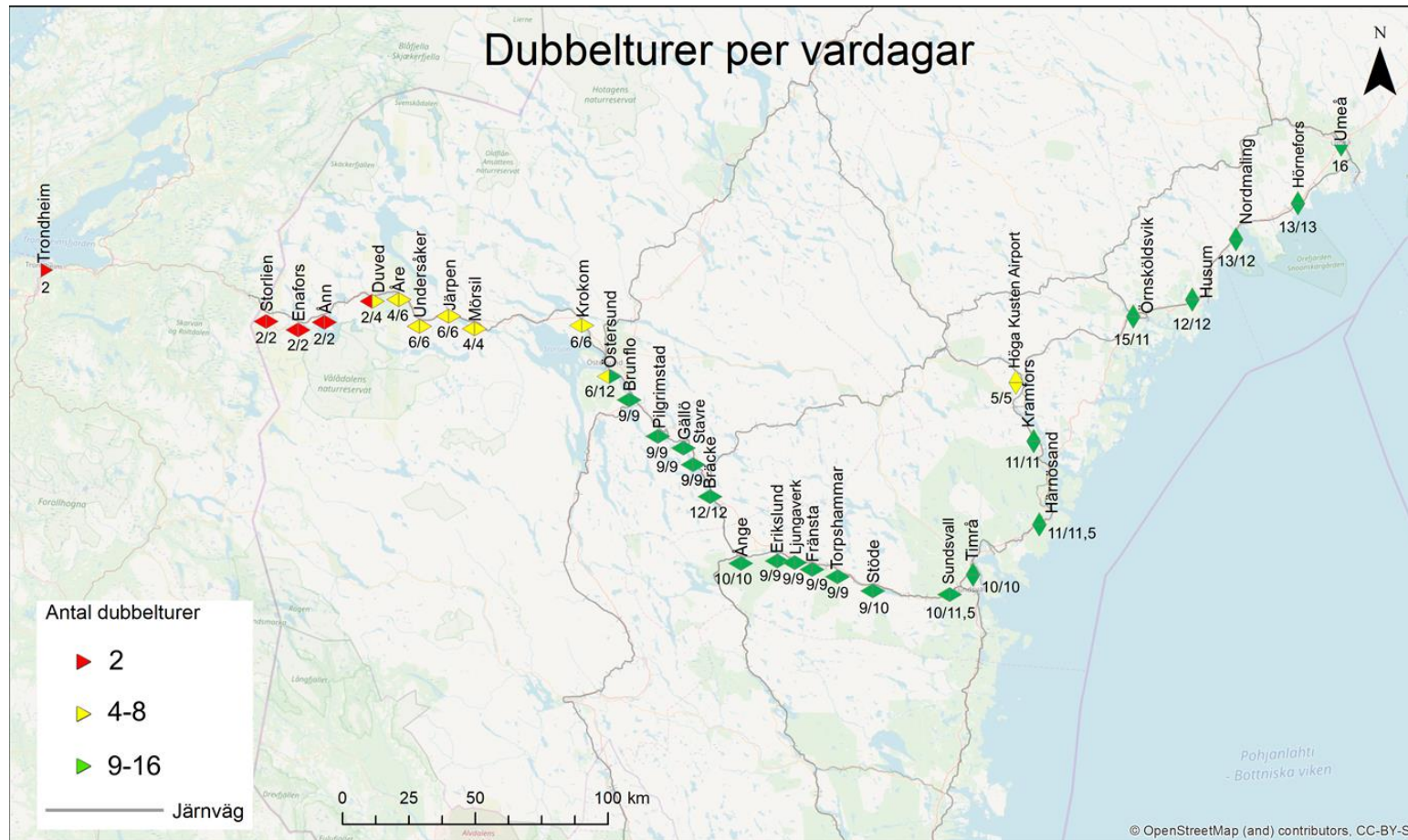
Kartan nedan i Figur 2-13 täcker in ett större område och inkluderar även Ragunda och Sollefteå kommun. Vid stråken anges hela det regionala kollektivtrafikutbudet, således även busstrafiken.

Nära Östersund och Sundsvall är busstrafiken omfattande liksom på de lite längre sträckorna Sundsvall – Härnösand och Kramfors – Sollefteå¹¹. På längre avstånd från städerna är busstrafiken betydligt mindre. Över länsgränserna finns ofta ingen busstrafik eller ett lågt turutbud, t ex Ånge – Bräcke och Husum – Nordmaling.

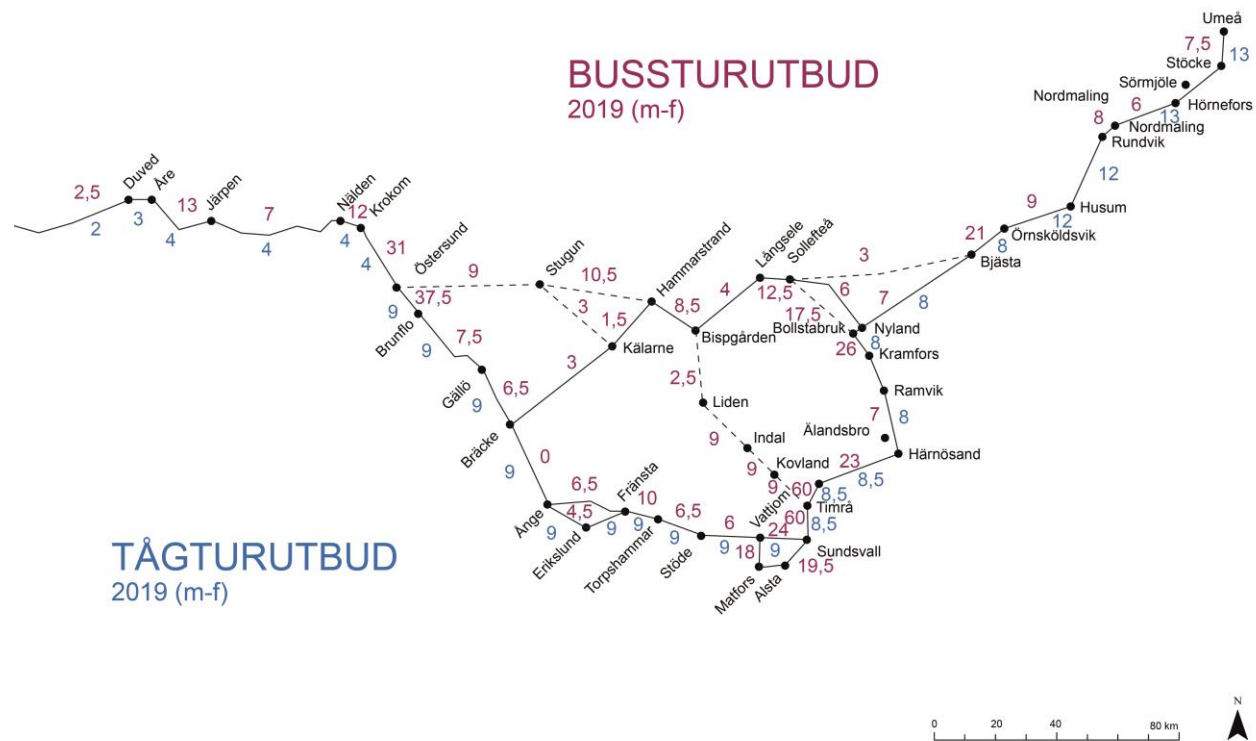
Mellan Östersund och Umeå finns i nuläget många alternativa resvägar, t ex:

- ▶ Direktflyg (2 dt)
- ▶ Tåg med byte i Sundsvall (4 resmöjligheter per riktning)
- ▶ Buss/tåg via Örnsköldsvik (2,5 resmöjligheter per riktning)
- ▶ Buss med byte i Dorotea (2 resmöjligheter per riktning)

¹¹ Upp till ca 2-3 mil från de större städerna.



Figur 2-13 Turutbud per vardag Trondheim – Umeå. Värdena inkluderar fjärrtåg Källa: Resrobot – Tågtidtabeller, 2019.



Figur 2-14 Det regionala turutbudet av tåg och bussar i det studerade området (dubbelturer m-f, exkl fjärrtåg) Källa: Resrobot – Tågtidtabeller, 2019.

2.6 Infrastrukturstandard

Mittbanan mellan Storlien och Sundsvall är enkelspårig på största delen av sträckan.

Storlien - Östersund har max 140 km/h med många hastighetsnedsättningar. Mötesstationerna har i huvudsak samtidig infart.

Östersund – Bräcke har max 140 km/h med möjlighet på vissa delar att köra i upp till 160 km/h för snabbtåg. Det finns många hastighetsnedsättningar och flertalet mötesstationer saknar samtidig infart.

Bräcke – Ånge är det 150 km/h som bashastighet med möjlighet att köra i 180 km/h för snabbtåg. Detta är den bandel som håller högst standard.

Mellan Ånge och Sundsvall är det max 120 km/h¹², men på större delen av sträckan är hastigheten nedsatt p g a kurvor, obevakade plankorsningar etc. Den 23 kilometer långa sträckan mellan Stöde och Vattjom är det bara 70 km/h.

Tåg med mjuka boggier (t ex Norrtågs motorvagnar X62) får köra med 15 % överhastighet i kurvorna mellan Ånge och Sundsvall, men bara 10 % överhastighet på resten av banan, där standarden är högre.

Stationerna på Mittbanan har en varierande standard både avseende järnvägs-teknik och resandekomfort.

Nedre delen av Ådalsbanan går Sundsvall – Härnösand – Västerasby¹³ har rustats upp på vissa sträckor och nybyggs på andra, vilket gör att hastighetsstandarder varierar mellan 70 km/h och 200 km/h. Banan är enkelspårig med relativt många mötesstationer.

Botniabanen från Västerasby via Örnköldsvik till Umeå är byggd för 250 km/h, men idag finns inga tåg som kan köra fortare än 200 km/h. På några ställen nära städerna är det hastighetsnedsättningar till c:a 100 km/h.

Norra Stambanan har en hastighetsstandard som varierar mellan 85 och 120 km/h. Till skillnad från övriga banor tillåts i nuläget ingen överhastighet för tåg med mjuka boggier. Banan är enkelspårig med mötesstationer som sällan ligger på avstånd över milen.

Övre Ådalsbanan Långsele – Sollefteå – Västerasby håller mycket låg standard och hastigheten har sänkts till 40 km/h. Mötesmöjligheter saknas förutom i Sollefteå. Banan måste rustas upp för att möjliggöra persontågstrafik.

¹² 139 km/h för tåg med mjuka boggier

¹³ Även kallad Höga kusten Airport.

3. Stationslägesanalys

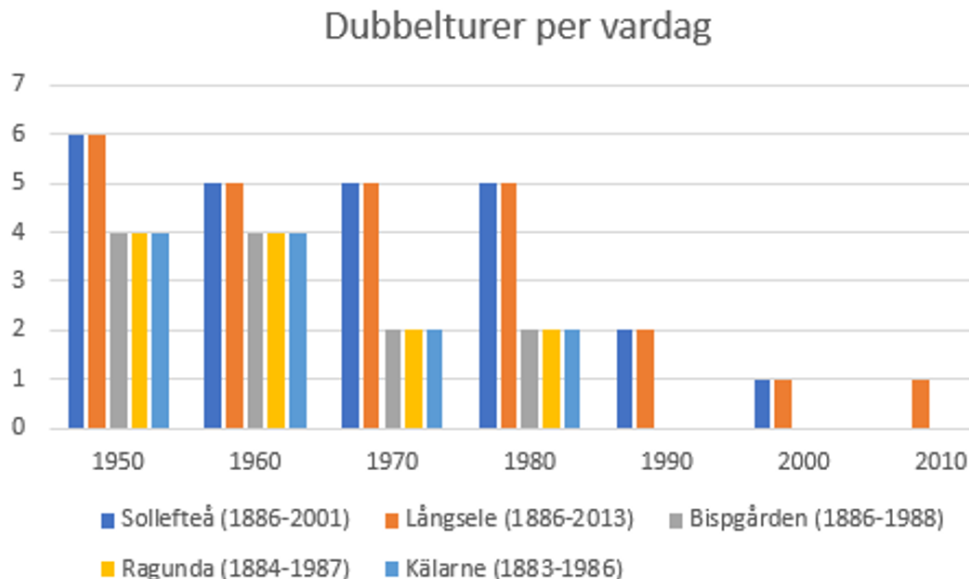
3.1 Historik

Den statliga Norra stambanan genom Norrland byggdes mellan Bräcke och Långsele samt fram till Sollefteå på 1880-talet. Det fanns flera skäl till att utbyggnaden skedde inne i land istället för längs det mer tätbefolkade kustlandet. Dels ville man inte att järnvägen skulle konkurrera med kustsjöfarten, dels skulle järnvägen i krigstid inte kunna nås av artillerield från fientliga krigsfartyg, dels fanns en ambition att förbättra levnadsbetingelserna i de inre delarna av Norrland genom att ”bryta bygd”.

Innan järnvägens tillkomst fanns det bara ett egentligt samhälle på sträckan och det var Sollefteå med mindre än 1000 invånare.

1896 öppnades Ådalsbanan som en privatbana mellan Sollefteå och Härnösand och först 1925 blev sträckan till Sundsvall klar som en del av den privata Ostkustbanan. Härnösand – Sollefteå förstatligades redan 1932 och Ostkustbanan året efter.

Tågutbudet i orterna mellan Bräcke och Västeraspy (Kramfors) blev aldrig särskilt stort. I diagrammet i Figur 3-1 framgår hur antalet stationsuppehåll med persontåg utvecklats sedan 1950, när det var som högst.



Figur 3-1 Tågutbudets utveckling i tätorterna mellan Bräcke och Västeraspy (Kramfors) 1950-2010.

På Norra Stambanan stannade aldrig mer än 4 tåg per riktning, medan det som mest var 6 tåg som stannade i Långsele och Sollefteå. Någon egentlig arbetspendling med tåg var aldrig möjlig på grund av det låga turutbudet.

Från 1986 till 2013 skedde en successiv nedtrappning och avveckling av tåguppehållen och persontrafiken på Norra stambanan samt övre Ådalsbanan.

3.2 Var ska tåget stanna?

Mellan Bräcke och Västerasby på Norra Stambanan och övre Ådalsbanan är det 18 mil, men det finns bara 4 tätorter¹⁴ på sträckan. Därutöver finns en småort, som ligger nära en större tätort.¹⁵ På sträckan finns fyra småorter, som tidigare har varit tätorter.¹⁶

I dagsläget körs ingen persontrafik på järnvägen via Långsele.

Om persontrafik ska återupptas är det lämpligt att pröva stationer för resandeutbyte i tätorter med minst 400 invånare¹⁷. Det innebär att det skulle bli uppehåll i alla tätorter på sträckan., eftersom det inte finns några tätorter med under 400 invånare.¹⁸ Småorter är inte intressanta för tåguppehåll.

Med storregional inriktning kan stationsuppehåll i Bräcke och Västerasby vara motiverade eftersom det är bytespunkter, medan Sollefteå och Örnsköldsvik är motiverade utifrån orternas storlek och egna resandeunderlag.



Figur 3-2 Stationer med resandeutbyte med storregional inriktning. Restiden mellan ändpunkterna är angiven i rubriken.

¹⁴ Tätorter (över 200 inv) har Kälarne, Bispgården, Långsele och Sollefteå

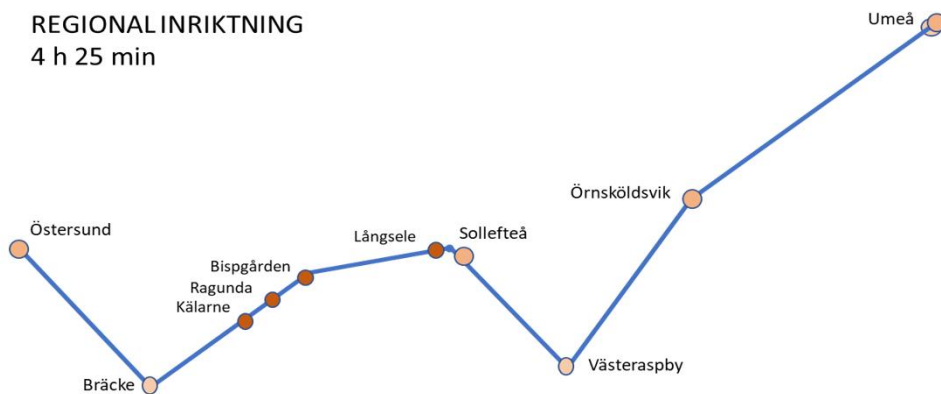
¹⁵ Ragunda är inte tätort, men 6 km norr om Ragunda ligger Hammarstrand, som är kommuncentrum och har ett större resandeunderlag (1 120 inv)

¹⁶ Nyhem (t o m 1965), Ragunda (t o m 1960), Österforse (t o m 2010) och Prästmon (t o m 1965)

¹⁷ Inkl Ragunda, som ligger nära Hammarstrand

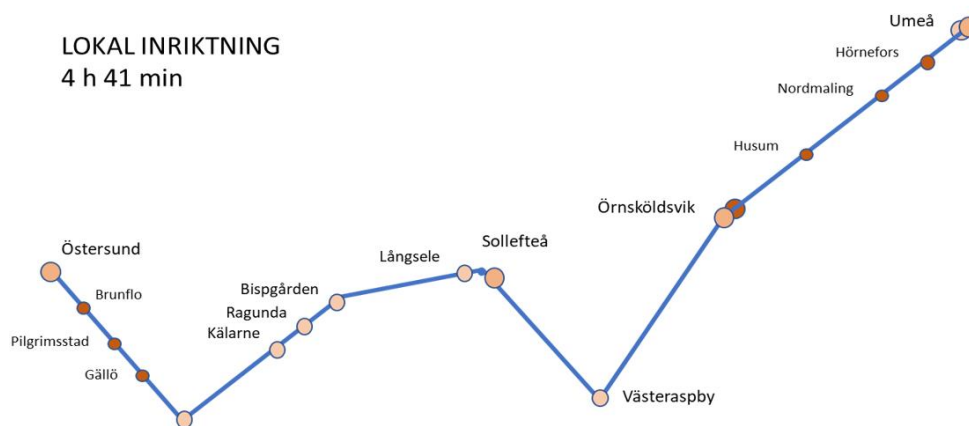
¹⁸ Se Analys av stationslägen och trafikering längs Mittstråket 2018-01-23, sid 21-22, där samma storleksgräns för tåguppehåll tillämpas

Med en regional inriktning bör alla tätorter med minst 400 invånare mellan Bräcke och Västerasby fångas upp, medan tåget går snabbt Östersund – Bräcke och Västerasby – Örnsköldsvik – Umeå, där annan regionaltågstrafik tillgodoser det lokala resandet.



Figur 3-3 Stationer med resandeutbyte med regional inriktning. Restiden mellan ändpunkterna är angiven i rubriken. Tillkommande stationer är markerade med mörkbruna prickar.

Med lokal inriktning får även befintliga stationsorter Östersund-Bräcke och Västerasby-Örnsköldsvik-Umeå uppehåll.



Figur 3-4 Stationer med resandeutbyte med lokal inriktning. Restiden mellan ändpunkterna är angiven i rubriken. Tillkommande stationer är markerade med mörkbruna prickar.

Om tågen Östersund – Umeå får en storregional inriktning, behövs ny station enbart i Sollefteå. Med regional inriktning stannar tågen även i Kälarne, Ragunda, Bispgården och Långsele, vilket ökar restiden med 8 minuter. Den lokala inriktningen innebär ytterligare 7 stopp och ytterligare 16 minuter i restid jämfört med den regionala inriktningen. Dock påverkas inte stationslokaliseringarna, eftersom de tillkommande stationerna redan finns.

3.3 Slutsatser avseende uppehållsbild

Restiderna blir så långa mellan Östersund och Umeå att daglig pendling inte blir aktuell. Om restiden ökar eller minskar med 5-10 minuter torde inte bli avgörande för ändpunktsresandet eller fordonsbehovet. Även om resandet inte blir så stort i de mindre tätorterna mellan Bräcke och Sollefteå så bedöms tåguppehåll vara av stor strategisk och symbolisk betydelse. Tåguppehåll i de mindre orterna förutsätter att investeringskostnaden för plattformar blir måttliga, vilket bedöms som troligt.

Däremot finns inget skäl att stanna i de mindre tätorterna mellan Östersund och Bräcke samt Örnsköldsvik – Umeå, eftersom där redan finns frekvent regionaltågstrafik. Således förordas regional inriktning om regionaltågstrafik Östersund – Sollefteå – Umeå ska öppnas. Det är denna uppehållsbild som utvärderas fortsättningsvis.



Figur 3-5. Stationshus och äldre plattform i Ragunda. Källa: jvgfoto.se

3.4 Föreslagna stationslägen

I denna del av rapporten utreds stationslägen som kan vara aktuella för sträckan Bräcke - Västerasby om persontåg ska trafikera banan.¹⁹ Föreslagna stationslägen utgår från geografiska förutsättningar i tätorterna och placeras så att gångavstånden minimeras samtidigt som stationsplaceringarna måste vara järnvägstekniskt möjliga.²⁰ En närmare studie av förutsättningarna för stationsplaceringarna behövs innan ett eventuellt lokaliseringsbeslut fattas.

Det genomsnittliga gångavståndet till stationen visualiseras med cirklar vilka inbegriper uppskattningsvis hälften av respektive ords bebyggelse. Befolkningsstätheten antas jämnt fördelad så att cirkeln därmed innefattar hälften av tätortens invånare. Cirkelns radie ger därmed det genomsnittliga gångavståndet. Fågelvägsavståndet från stationsläget till cirkeln har ökat med 30 % för att uppskatta det genomsnittliga faktiska gångavståndet.

Kälarne är en relativt liten tätort med c:a 440 invånare. Folkmängden har nästan halverats sedan 1980 (800 inv). Den tidigare stationen vid befintligt mötesspår är välbelägen i förhållande till tätortens utbredning och föreslås ligga kvar på samma plats om en station för resandeutbyte ska återöppnas. Genomsnittligt verkligt gångavstånd är c:a 750 m.



Figur 3-6 Kälarne med befintlig stationsplacering, som föreslås bibehållas, samt genomsnittligt verkligt gångavstånd, som bedöms till c:a 750 m.

¹⁹ Uppgifter om invånarantal i tätorter i detta avsnitt kommer från SCB, 2015 om inte annat anges.

²⁰ Plattformer bör ligga i anslutning till mötesspår och bör exempelvis inte placeras i skarp kurva.

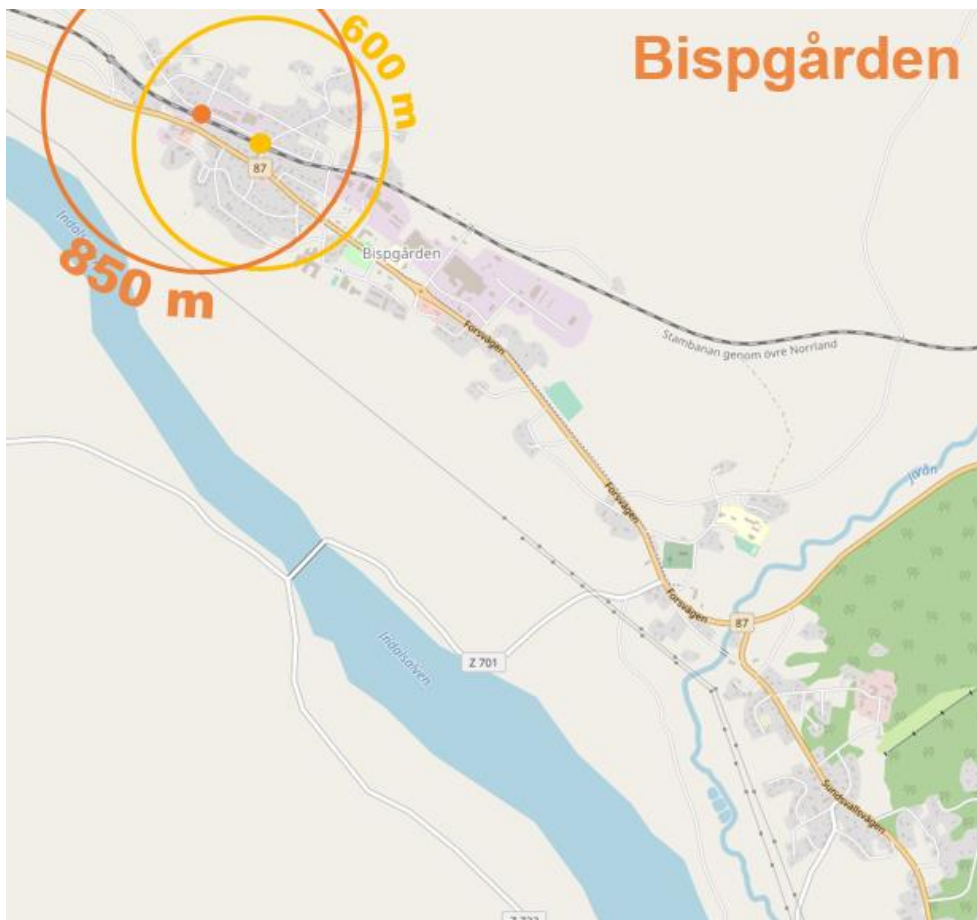
Ragunda är småort, d v s folkmängden är mindre än 200 invånare, och motiverar i sig ingen station. Kommunens centralort, Hammarstrand (1 110 inv), 6 km bort, gör att en station med resandeutbyte är motiverad om Norra Stambanan får återupptagen persontrafik. Folkmängden i Hammarstrand har minskat mindre än i orterna längs stambanan. 1980 var folkmängden som högst (1350 inv). Befintlig station med mötesspår är välbelägen i förhållande orten Ragundas utbredning och föreslås ligga kvar på samma plats vid eventuellt framtida resandeutbyte. Genomsnittligt verkligt gångavstånd är c:a 700 m.



Figur 3-7 Ragunda med befintlig stationsplacering, som föreslås bibehållas, samt genomsnittligt verkligt gångavstånd inom tätbebyggelsen i orten, som bedöms till c:a 700 m. Avståndet till Hammarstrand, som har ett betydligt större resandeunderlag, är 6 km.

Bispgården är en relativt liten tätort (500 inv), men ändå det största stationssamhället mellan Bräcke och Långsele. Därtill är Östra Bispgården²¹ en egen tätort (250 inv) c:a 3 km åt sydost, som också bidrar till resandeunderlaget för en eventuell station. Folkmängden i Bispgården har minskat kraftigt sedan mitten av 1970-talet. Då var folkmängden i de två tätortsdelarna, som då var sammanvuxna, 1180 inv.

Det gamla stationsläget låg i nordvästra delen av Bispgårdens tätort. Beaktas även Östra Bispgården ligger den gamla stationen ännu längre från befolkningstyngdpunkten. Vid återupptagen persontrafik och resandeutbyte i Bispgården föreslås stationen flyttas c:a 300 m åt öster till korsningen med Slättmyrväg. Då minskar det genomsnittliga verkliga gångavståndet inom Bispgårdens tätort från 850 m till 600 m. Mötesspåret i Bispgården är så långt att det täcker in även det föreslagna stationsläget.



Figur 3-8 Bispgården med befintlig stationsplacering (orange prick) samt genomsnittligt verkligt gångavstånd inom tätortsbebyggelsen, som bedöms till c:a 850 m (orange cirkel). Stationsläget föreslås flyttas österut till Slättmyrvägens järnvägsövergång (gul prick), vilket skulle innebära att gångavståndet minskar till c:a 600 m (gul cirkel).

²¹ Fram till 1990 var Bispgården och Östra Bispgården samma tätort



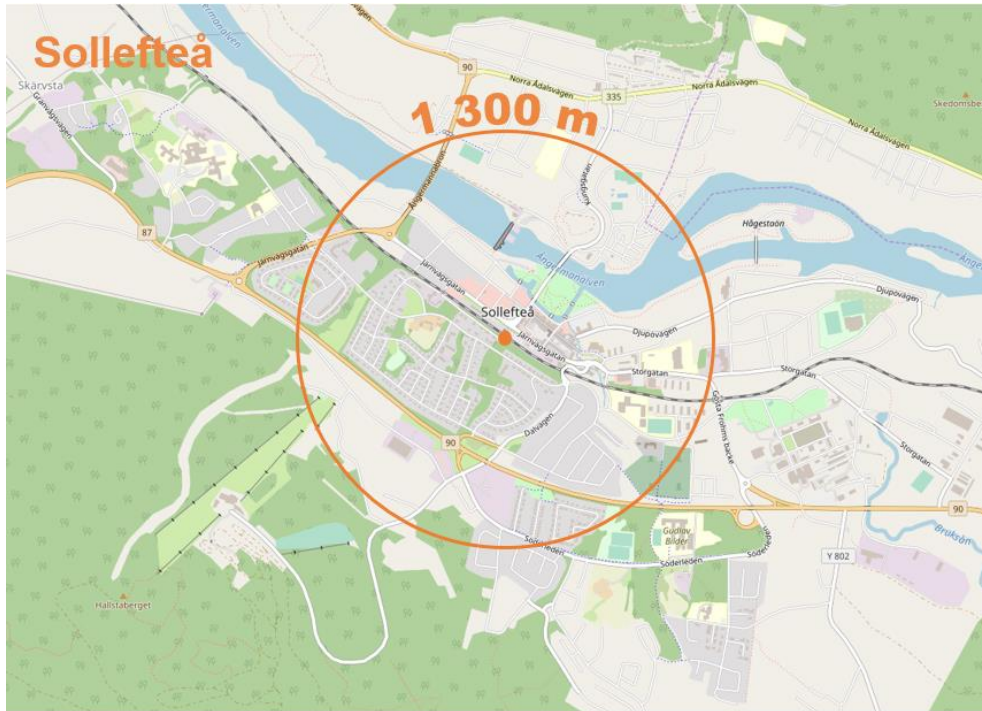
Figur 3-9 Stationsområdet i Långsele. Källa: jvgfoto.se

Långsele är efter Sollefteå den största tätorten med 1 640 invånare. I mitten av 1960-talet var folkmängden 2 400 invånare. Befintlig station med mötesspår är välbelägen i förhållande till tätortens utbredning och föreslås ligga kvar på samma plats om en station för resandeutbyte ska öppnas. Genomsnittligt verkligt gångavstånd är c:a 850 m.



Figur 3-10 Långsele med befintlig stationsplacering, som föreslås bibehållas, samt genomsnittligt verkligt gångavstånd, som bedöms till c:a 850 m.

Sollefteå är den klart största orten på sträckan (8800 inv inkl Sollefteå norra). Sollefteå har minskat i folkmängd, men inte lika mycket som övriga orter (som mest 9410 inv 1980). Stationen är mycket välbelägen och ligger vid torget mitt i centrum. Vid återupptagen persontrafik bör stationen ligga kvar i samma läge.



Figur 3-11 Det genomsnittliga gångavståndet till Sollefteå station från tätorten är ca 1 300 m.

3.5 Slutsatser avseende stationsplaceringar

Endast i Bispgården har ett nytt stationsläge föreslagits, vilket verkar möjligt inom befintligt spårområde. Den lokalisering som föreslås är c:a 300 meter öster om den tidigare stationen. Det skulle i så fall göra stationens placering i orten något mer central och lättillgänglig. I övriga orter är det tidigare stationsläget bästa placeringen av en station med återupptagen persontrafik.

Stationerna i de mindre orterna kan utformas med endast en plattform. Troligen behövs inga nya korsningar med spåren. I Långsele och Sollefteå bör övervägas att ha dubbla plattformar, åtminstone om Östersund – Umeå trafikeras med mer än ett tågsätt.

3.6 Behov av pendlarparkeringar

Bedömningen av behovet av antalet bilplatser för pendlarparkering vid nya stationer bygger på erfarenhetsvärden. Om tågutbudet är lågt, som längs Norra stambanan, och inte möjliggör dagspendling, blir intresset att nyttja pendlarparkeringar begränsat. I Sollefteå och Långsele blir behovet större, framför allt i de alternativ där det är ett större tågutbud (UA3a och UA3b).

Ungefärlig bedömning av behovet av bilparkeringsplatser vid respektive station är:

- ▶ Kälarne: 5 bpl
- ▶ Ragunda: 10-15 bpl
- ▶ Bispgården: 5-10 bpl
- ▶ Långsele: 10-20 bpl
- ▶ Sollefteå: 20-30 bpl

Kälarne

Inom Kälarne tätort (440 inv) är det gång- och cykelavstånd till stationsområdet. Norr om samhället ligger byarna Västanede och Svedje som tillsammans är något mindre än Kälarne och strax söder om ligger Ansjö bestående av ett 10-tal hushåll. Parkeringsbehovet för dessa bör uppfyllas genom ett fåtal pendlarparkeringsplatser för bil. Även cykelparkering behövs.

Ragunda

Ragunda stationssamhälles 50-tal hushåll har gång- & cykelavstånd till stationsområdet. Ett betydligt större resandeunderlag för stationen finns i kommunhuvudorten Hammarstrand. Hammarstrand har ingen järnväg och ligger 6 km från Ragunda vilket ger ca 7 minuters bilresa till tåget. Idag finns inga parkeringsplatser i anslutning till stationsområdet och vid en översiktlig studie ingen självklar yta tillgänglig för detta. Med tanke på Hammarstrands 1 100 inv finns det potential för en del pendlarresor, med både bil och cykel.

Bispgården

Inom tätorten med 500 inv är det gång- och cykelavstånd till stationen. Sydöst om Bispgården ligger Bispgården östra med 250 invånare, västerut finns även bostäder längs landsvägen och därmed ett behov av pendlarparkering. Det finns gott om utrymme i direkt anslutning till bangården för att tillgodose detta behov både för bil och cykel. Det finns idag flera grusade ytor där parkering kan ske.

Långsele

Långsele har 1 640 inv i tätorten. För de flesta är det gång- och cykelavstånd till stationen, men med stor sannolikhet kommer det även att bli en del bilresor inom tätorten till stationen. Det finns flera mindre byar runt Långsele som kan ge upphov till fler bilresor till stationen. Det finns idag ingen pendlarparkering i Långsele men potentiella ytor i närheten av spårområdet bör kunna göras om till parkering för bil och cykel, annars finns risk att närliggande affärsverksamheters parkering och privat mark används.

Sollefteå

Sollefteå är med sina 8 800 inv en större ort med längre avstånd inom tätortsområdet. Det uppskattade medelavståndet till stationen uppgår dock endast till 1 300 m och de flesta resor inom orten borde kunna göras med gång och cykel, men en del bilresor kan förväntas. Även bilresor från omkringliggande bebyggelse tillkommer. Det finns idag en pendlarparkering på plats och andra parkeringar i närheten. Beroende på resandet kan det finnas behov av ytterligare parkeringar exempelvis genom att möjliggöra för pendlare att utnyttja närbelägna parkeringsplatser som det finns gott om.

4. Trafikeringsupplägg

4.1 Synpunkter på behov och alternativ

Inför en workshop i Torpshammar 2019-06-04, där alternativen diskuterades, skickades det ut en kort enkät till en rad intressegrupper bestående av berörda regioner och kommuner; Region Västerbotten, Region Västernorrland, Region Jämtland-Härjedalen, Östersund kommun, Bräcke kommun, Kramfors kommun och Ragunda kommun. Syftet med enkäten var att samla in synpunkter på regionalstågsprojektet och huruvida ställningstaganden är gjorda eller ej, om det varit uppe i politisk debatt eller inte. Utöver det fick respondenterna gärna svara på om de hade andra tankar kring vad projektet kunde betyda för regionen. Under workshopen presenterades sammanfattning av de svar som hade inkommit, och diskuterades vidare. De sammantagna synpunkterna framkommer nedan och visar på en övergripande målgruppsanalys. Sammanställningen kan dock inte utgå för att vara en total målgruppsanalys då det saknades representanter från några av intressegrupperna i workshop och enkät samt att enkätsvaren baserades på enskilda individers sammanställningar och synpunkter. En mer grundlig målgruppsanalys görs i ett projekt som löper parallellt med detta: *Ökat kollektivt resande i Mittstråket*.

Betydelse för regionen/kommunen och synen på regionaltrafik

En resväg med tåg via Norra Stambanan Östersund – Umeå skulle betyda kortare restid, men riskerar också att ge färre turer Östersund – Sundsvall. För Ragunda och Sollefteå kommuner skulle det betyda betydligt bättre förbindelser till Umeå respektive Östersund. Trafikverket lyfter frågan på workshopen om relationen mellan Sollefteå – Sundsvall överhuvudtaget är intressant att studera i denna utredning. Östersunds kommun belyser att det teoretiskt sett kanske finns vinster med persontrafik på sträckan, speciellt med avseende på regionförstoring. Representanten från Östersund påpekar samtidigt att investeringar alltid handlar om prioriteringar och att hen från sin roll i kommunen utan tvekan skulle prioritera Mittbanan framför åtgärder på en tvärförbindelse.

För Kramfors kommun är upprustningen samt persontrafik på banan mycket viktig. Kommunens arbetsmarknad är begränsad och förbättrade resmöjligheter ökar möjligheten att bosätta sig och att arbeta i kommunen och regionen. Det viktigaste för Bräcke kommun är att Mittbanan betraktas som ett stråk för i första hand pendeltåg som stannar i alla stationsorter och som är anpassad efter daglig arbetspendling. De anser att det är mindre bra om regionalstågstrafiken utformas för att bara skapa direktresor mellan större orter.

Finns ställningstaganden gjorda politiskt och i organisationen?

Region Jämtland-Härjedalen har inget strategidokument där förbindelsen till Umeå särskilt utpekats som prioriterad att förbättra. Bristande infrastruktur och

kommunikationer är det man kommer fram till i frågor kring kollektivtrafik i landets nordliga del.

Frågan om trafik via Norra Stambanan är heller inget som lyfts i Östersunds kommun varken från politiskt håll eller tjänstemän i kommunen. Men man ser att det finns behov av att titta på resandeunderlag och restidsförkortning jämfört med färdigutbyggd Botniabana.

Sjukvården

En representant från Region Jämtland-Härjedalen kommenterade effekter för sjukvården. Sjukvården bedömer att det är 1000 – 2000 patienter per år som remitteras från Jämtland till Umeå. Hur de reser i dag har vården inget samlat grepp om. Egen bil, buss, tåg och Ambuss är och kommer fortsatt vara sätt att resa på. Sjukresor med Ambuss nyttjas idag endast till 40-50 %; det finns plats för fler och borde kunna nyttjas av dem med rimligt avstånd till Östersund.

Man lyfter att en ny upphandling av Ambuss nästa år är på gång samt inköp av buss. Med tanke på det så dök en fundering upp; Ambuss skall upphandlas under kommande år. Och en ny buss skall köpas in framöver. Skulle en tågagn med Ambuss funktion och personal vara ett alternativ för framtiden? Tänk att denna tåglinje håller en egen sjukvårdsvagn som avgår från Västra station i Östersund. I vagnen finns sittplatser och 4 liggplatser. Utrustning som Telemetri, syrgas, luft mm precis som Ambuss. Personalen består av en sjuksköterska. Kan det vara något att diskutera inför framtiden som ersättning för Ambuss? Vad kostar det att utrusta en sådan tågagn? Vad är underhållet och hur länge kan en sådan vagn gå i trafik jämfört med en buss? Vad innebär det ekonomiskt och för driften?

4.2 Föreslagna alternativ

I utredningen finns ett jämförelsealternativ (JA). Det omfattar nuvarande trafikering och innehåller inga andra förändringar än beslutade åtgärder (trafikering och infrastruktur). Detta alternativ är framräknat till 2023, 2030 och 2040.

Följande utredningsalternativ (UA) studeras för åren 2023, 2030 och 2040:

- ▶ **UA0:** Utbyggd regionalstågstrafik (timmestrafik) Östersund – Sundsvall – Umeå med tåg som går i 250 km/h (fr o m 2030) och stora infrastrukturinvesteringar fr o m 2040. Tågen är genomgående i Sundsvall.²² Denna utbyggnad antas ske oavsett vilka andra utredningsalternativ som genomförs och ligger således med som en bas i alla övriga utredningsalternativ.
- ▶ **UA1:** Ny regionatågslinje Östersund – Sollefteå – Umeå öppnas. Med ett tågsätt kan det bli två dagliga dubbelturer (UA1a). Med två tågsätt kan utbudet ökas till 3 dubbelturer och två av dubbelturerna förlängas till Åre (UA1b).
- ▶ **UA2:** Ny regionatågslinje Bräcke – Sollefteå – Västeraspy – Kramfors, med anslutningar till andra regionalståg (Norrtåg) i Bräcke och Västeraspy.

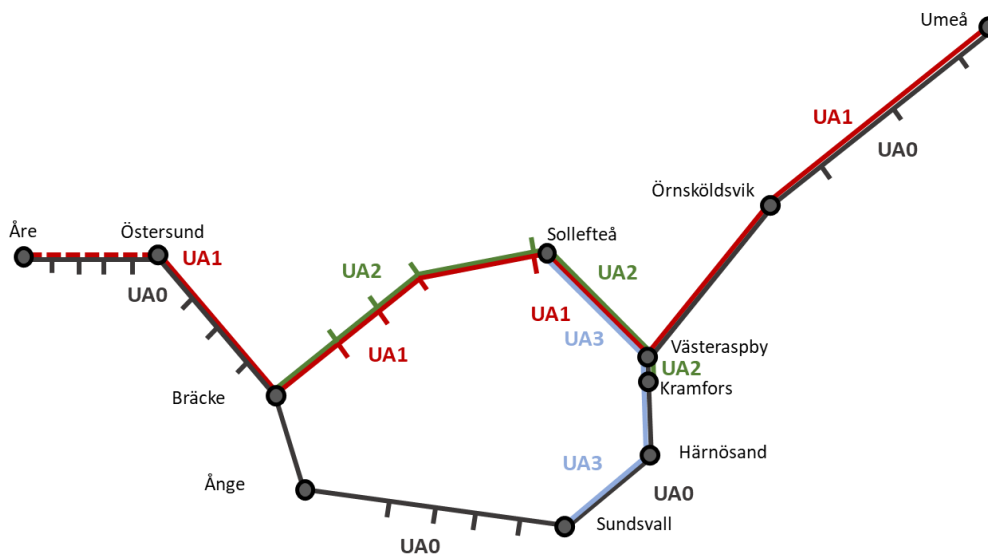
²² Förutsätter dock byte av körriktning i Sundsvall.

- ▶ **UA3:** Ny regionalstågslinje Långsele/Sollefteå – Kramfors (-Sundsvall). Det blir en matarlinje (7 dt) till Kramfors, där anslutningar sker med andra regionalståg till Sundsvall. Det har prövats att dra Sollefteå-tågen vidare till Sundsvall, vilket vore intressant för att erhålla en högre trafikstandard, men detta har av Trafikverket bedömts som olämpligt med hänsyn till bankkapaciteten Kramfors - Sundsvall²³. Varannantimmes trafik Sollefteå – Kramfors binder ett tågsätt (UA3a). Med timmes trafik åtgår två tågsätt (UA3b).

För varje alternativ och prognosår har en tidtabell tagits fram – se bilaga.

Alternativen utgår från att det går att få fram tillräckligt antal fordon. För 2023 kan det bli praktiska problem att hinna få fram fordon, vilket gör att genomförande eventuellt inte är möjligt förrän något år därefter.

Alternativen utreds avseende vilka förändringar det blir jämfört med JA. Således är t ex överflyttade resor från buss till tåg inte beaktade. Ingen hänsyn är heller tagen till kostnaden för busstrafik som inte påverkas av tågsatsningarna. Däremot har resor som flyttar över från flyg till tåg mellan Östersund och Umeå medräknats, då dessa inte ingår i de regionala kollektivtrafikmyndigheternas verksamhet.



Figur 4-1 Principskiss över de huvudalternativ som har utretts.

Det visar sig vid tidtabellskonstruktionen av UA2 (regionaltåg Bräcke – Västeråsby med tåganslutning i ändpunkterna) att detta alternativ blir mycket störningskänsligt, särskilt 2023 och 2030, och beroende av att inga tidtabellsförändringar sker på de anslutande linjerna. 2040 skulle det bli större tidsmarginaler, men då ingår så stora infrastrukturinvesteringar på banorna via Sundsvall (UA0) att samma restider utan byten kan erhållas Östersund –

²³ Nedre Ådalsbanan är och kommer även framgent att vara enkelspårig. Ett regionaltåg i timmen från Umeå, ett från Sollefteå samt därutöver ett snabbtåg och ett godståg skulle innebära 4 tåg per timme och riktning, vilket svårligen ryms på ett enkelspår. På mycket lång sikt, med ny bana och tätt med mötesstationer Kramfors - Sundsvall, kan det finnas möjlighet att köra tätare och åtminstone under lågtrafiktid förlänga regionaltåg från Sollefteå förbi Kramfors till Sundsvall. Bedömningen är gjord av Per Köhler på Trafikverkets kapacitetscenter.

Sundsvall – Umeå. Alternativet förutsätter två plattformsspår i Västerasby, vilket sannolikt blir dyrt att tillskapa, samt liksom i UA3 ytterligare ett plattformsspår i Kramfors. På grund av sårbarheten på kort sikt och de uteblivna nyttoeffekterna på lång sikt, utreds inte UA2 vidare.

I UA3b skulle det på kort sikt (2023) krävas en extra mötesstation på övre Ådalsbanan förutom Lökom. När hastigheten på banan är höjd från 80 km/h till 90 km/h behövs inte längre denna mötesstation. Med tanke på de stor stora infrastrukturinvesteringarna, som bara behövs på kort sikt, utreds inte UA3b 2023 vidare. Däremot finns UA3b med för 2030 och 2040, när systemmötet kan förläggas till Lökom²⁴.

²⁴ Mötesstation i Lökom har utretts av Trafikverket. Lökom ligger mitt emellan Sollefteå och Västerasby och har därmed en bra placering ur kapacitetssynvinkel.

5. Resandebedömning för nya resrelationer

Resandeberäkningarna utgår från den kunskap som finns om dagens resande. Antalet påstigande i tåg- och busstrafiken finns det uppgifter om, men alla resrelationer är inte kända och hur byten företas finns inga uppgifter om.²⁵ Riksresvaneundersökningen (RES) kan i de flesta fall inte användas, då den inte kan brytas ner på tillräckligt detaljerad nivå. Resandebedömningarna får därför bli schablonmässiga.

Eftersom den relativa förändringen av resstandarden i många fall blir mycket stor, går det inte att göra resandeprognoser med elasticitetstal eller andra vedertagna metoder. I de fall elasticitetsberäkningar inte kunnat göras har bästa sättet att skatta resandet bedömts vara att göra jämförelser med andra motsvarande regioner och sträckor med regionalstågstrafik.

5.1 Östersund – Umeå

Riksresvaneundersökningen (RES) indikerar att det företas 150-200 enkelresor per dag mellan Östersunds och Umeå kommuner. Statistiken är osäker, eftersom det är ett begränsat antal resor som är uppräknade, men detta är de bästa värden som finns att tillgå.

Färdmedelsfördelningen mellan kommunerna Östersund och Umeå bedöms idag ungefärligen vara enligt följande:

- ▶ 15 % flyg (25 resor per dag enligt Luftfartsverket 2018)
- ▶ 5 % tåg (bedömning med utgångspunkt från resandestatistik)
- ▶ 5 % buss (bedömning med utgångspunkt från resandestatistik)
- ▶ 75 % bil (resterande resande)

I nuläget bedöms antalet tågresor per dag alltså bara vara knappt 10 resor/dag.

I UA0 görs en satsning på förbättrad tågtrafik via Sundsvall som antas öka såväl det totala resandet som antalet antal tågresor. Denna ökning antas vara 10 % av det totala resande, d v s +17 resor/dag. Då blir tågresandet ca 25 resor/dag och tågets marknadsandel ca 13 %.

Därtill antas att en tågsatsning med 2 direkta turer via Sollefteå (UA1a) innebär att flyget kan ersättas. Då blir antalet tågresor 50 resor/dag och marknadsandelen ca 26 %. Ökar tågtrafiken till 3 dubbelturer bör det vara möjligt med ytterligare 25 resor/dag (d v s samma ökning per tur) och då blir marknadsandelen 39 % (UA1b). Den tillkommande tågtrafiken i UA3 påverkar inte Östersund – Umeå. Därför blir resandeökningen samma som i UA0.

²⁵ För Norrtåg finns statistik på resrelationer inom stråken Umeå-Sundsvall och Sundsvall-Storlien, men inte resor mellan stråken. För busstrafiken finns endast antal av- och påstigande fördelade på orter. Bytesrelationer mellan tåg och buss finns inte redovisade.

5.2 Åre – Umeå

Åre – Umeå bedöms finnas en resandeökningspotential som är hälften så hög som Östersund – Umeå. Den lägre potentialen motiveras dels av det längre avståndet, dels av att Åre – trots betydelsen för turismen – är en mindre start-/målpoint än Östersund. I UA0 förbättras resstandarden och denna förbättring finns i alla alternativ. Därutöver blir det en standardförbättring i UA1b, där det blir ytterligare direkttåg Åre – Umeå.

5.3 Östersunds resande till större mellanliggande orter

I UA0 skapas nya resrelationer på de genomgående tågen i Sundsvall vilka kopplar ihop Mittbanan och Botniabanan. Utöver Östersund – Umeå blir det förbindelser utan byten i resrelationer som Östersund – Härnösand och Östersund – Örnsköldsvik. Ökningen i dessa två resrelationer bedöms tillsammans bli lika stor som ökningen Östersund – Umeå och fördela sig lika mellan de två resrelationerna.

I UA1 förbättras framför allt resmöjligheterna till/från Långsele/Sollefteå. Avståndet Östersund – Sollefteå är 160 kilometer och Sollefteå – Örnsköldsvik är 95 km. Med bil är restiderna 2 h 15 min respektive 1 h 15 minuter och med buss 2 h 55 min respektive 1 h 30 min. Inte ens med tåg går det att komma ner under 1 h, som brukar betraktas som en övre gräns för frekvent daglig pendling, om det inte görs mycket stora infrastrukturinvesteringar. Med tanke på det låga turutbud som kan bli aktuellt, torde de dagliga resorna bli försumbart få. De resor som blir aktuella är sällanresor.

Följande större mellanliggande resrelationer Östersund – Umeå bör beaktas i UA1:

- ▶ Långsele/Sollefteå – Östersund
- ▶ Långsele/Sollefteå – Örnsköldsvik
- ▶ Långsele/Sollefteå – Umeå

En grov uppskattning är att det kan bli ungefär lika stor sammanlagd resandeökning i de uppräknade resrelationerna som Östersund – Umeå (exkl överflyttning från flyg). Resandeökningen bedöms fördela sig ungefär jämnt mellan de tre resrelationerna.

I UA1 bedöms resandeökningen (utöver UA0) Östersund – Örnsköldsvik bli hälften så stor som Östersund – Umeå (exkl överflyttade flygresor).

5.4 Åres resande till större mellanliggande orter

Åre – Härnösand/Sollefteå/Örnsköldsvik bedöms i UA1b öka hälften så mycket som Östersund – Sollefteå/Örnsköldsvik (jämför tidigare resonemang Östersund – Umeå respektive Åre – Umeå).

5.5 Mellanliggande småstationer

Ett vanligt sätt för att beräkna det framtida resandet är att göra elasticitetsberäkningar. Sådana beräkningar förutsätter emellertid att det finns ett resande i

utgångsläget och att förändringarna är måttliga. När det gäller de föreslagna trafikuppläggen Östersund – Umeå finns i nuläget ingen eller mycket begränsad trafik, vilket gör att beräkningsmetoden inte fungerar. Därför görs här istället jämförelser med en annan svensk region som har likartade förutsättningar.

I de potentiella stationsorterna mellan Bräcke och Långsele finns i nuläget ingen eller nästan ingen regional kollektivtrafik, främst lokala busslinjer. Orterna ligger långt från större regionala centra. Den utbyggnad med regionala tåg, som föreslås i UA1 och UA2, innebär att det blir 2 eller 3 dubbelturer.

Jämförbara orter finns längs norra delen av Bohusbanan. Där är det också lågt turutbud (5 dubbelturer per vardag) och långt till regionala centra. Skee kan jämföras med Kälarne, Tanum med Ragunda (kommuncentrum som är beläget vid sidan om järnvägen) och Hällevadsholm med Bispgården.

Tabell 5-1 Sammanställning över orter på norra delen av Bohusbanan som är jämförbara med de orter längs Norra Stambanan, där det kan bli aktuellt med tåg-uppehåll. **Röda siffror** är beräknat/bedömt framtida resande med 2 resp 3 dubbelturer.

Orter	Folkmängd	Resor per dag (av+på) ²⁶	Resor per invånare o dag
Skee	740	24	0,032
Tanum ²⁷	1 780	82	0,046
Hällevadsholm	820	42	0,051
Bohusbanan	3 340	148	0,044
Kälarne	440	8-11	0,018 - 0,026
Ragunda ²⁸	1 120	20-29	0,018 - 0,026
Bispgården	740	13-19	0,018 - 0,026
N Stambanan	2 300	41-60	0,018 - 0,026

Resandet per invånare och dag kan förväntas bli i storleksordningen $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ så högt på Norra Stambanan, eftersom turutbudet är $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ så stort. På de studerade stationerna på norra Bohusbanan är resandet 2-8 resor per tur och station. Med 2-3 turer per riktning på Norra stambanan bedöms resandet där bli 8-29 resor per station och dag. Resandet från småstationerna bedöms fördela sig lika till Östersund, Bräcke, Långsele/Sollefteå och Örnsköldsvik.

²⁶ Resandestatistik från Västtrafik februari 2017

²⁷ Tanum är inte tätort, men Tanumshede med 1 780 inv är närbeläget

²⁸ Ragunda är inte tätort, men Hammarstrand med 1 120 inv är närbeläget

5.6 Ådalsstråket Sollefteå – Kramfors (– Sundsvall)

De större orterna i övre Ådalen är Sollefteå (8 800 inv) och Kramfors (6 600 inv). Längs järnvägen nära Sollefteå ligger Långsele (1 700 inv) och nära Kramfors ligger Bollstabruk (1 900 inv). Totalt är således den järnvägsnära tätortsbefolkningen c:a 19 000 invånare, vilken påverkas av utbyggd tågtrafik enligt UA3. Men främst är det befolkningen i Sollefteå och Långsele som får förbättrad resstandard (10 500 invånare). Kramfors har i nuläget 330 enkelresor per dag med Norrtåg.²⁹

En jämförbar järnväg är Österlenbanan³⁰ i Skåne, där restiderna in till närmaste regionala centrum liksom i Ådalen är över timmen. Största skillnaden är att Österlenbanan har genomgående tåg till regioncentrum (Malmö), medan det i Ådalen skulle bli byten i Kramfors för att nå regioncentrum (Sundsvall). På Österlenbanan gjordes en kraftfull regional tågssatsning med banupprustning och elektrifiering för drygt 15 år sedan och timmestrafik infördes hela dagen alla dagar.

Simrishamn och Tomelilla har vardera 6 800 invånare. Därutöver finns flera mindre stationsorter; Gärnsås (1 100 inv), Smedstorp (360 inv), Lunnarp (340 inv) och Köpingsbro (1 300 inv). Samtliga tätorter längs Österlenbanan har totalt nästan 17 000 invånare som alltså ska jämföras med Österlenbanans 10 500.

På Österlenbanan, där det är 20 dubbelturer per dag, är vardagsresandet 3 060 resor till och från stationerna bortom Ystad³¹. Det innebär 76 resor per tur. Justeras för det lägre befolkningsunderlaget på övre Ådalsbanan³² så motsvarar det 47 resor/tur. Med 13 dubbelturer på övre Ådalsbanan skulle där bli c:a 1 220 resor/dag (UA3b 2023). I nuläget är det c:a 500 bussresor per dag i stråket Kramfors – Sollefteå.³³ 75 % antas kunna ersättas av tåg med timmestrafik (UA3b), vilket innebär 375 resor per dag. Då blir den genuina resandeökningen +845 resor/dag.³⁴

På Österlenbanan är det c:a 50 % av resandet som sker till/från Ystad och 50 % är genomresande mot Malmö. På övre Ådalsbanan kan på motsvarande sätt 50 % av resandet antas ske t/fr Kramfors och 50 % vara genomgående mot Sundsvall. Av det genomgående resandet bedöms hälften ha Härnösand som målpunkt och hälften Sundsvall.

Om det bara blir 7 dubbelturer på Ådalsbanan och byte i Kramfors för resor söderut, så blir resandet lägre. Turutbudsminskningen bedöms i stora drag leda till att tågresandet halveras, d v s 422 resor/dag. Med antagande att 50 % av busstrafiken kan ersättas (250 resor/dag) så blir nettoökningen +172 resor/dag (UA3a).

²⁹ Källa: Norrtåg 2014

³⁰ (Ystad –) Tomelilla – Simrishamn

³¹ Resor som helt eller delvis sker inom sträckan Ystad -Simrishamn. Skånetrafiken 2016

³² (Härnösand –) Kramfors – Sollefteå/Långsele

³³ 152 000 bussresor per år i snittet Kramfors – Bollstabruk. Med antagande om 300 vardagsekvivalenter blir det c:a 500 resor/vardag.

³⁴ 1 220 resor/dag – 375 resor/dag

I UA1 antas de bli lika stor resandeökning Långsele/Sollefteå – Västerasby/Kramfors som Långsele/Sollefteå – Örnsköldsvik.

Se sammanställda beräknade resandeökningar i nya resrelationer i Tabell 5-2-Tabell 5-6 (jämförelse med JA).

Tabell 5-2 Nettoökning i nya resrelationer av RKM:s kollektivresande per vardag i UA0 2023. **Totalt 50 resor/vardag.**

UA0	Kälarne/Ragunda/ Bispgården	Långsele/ Sollefteå	Västerasby/ Kramfors	Härnösand	Sundsvall	Örnsköldsvik	Umeå
Åre				4		4	8
Östersund				9		8	17
Bräcke							
Kälarne/Ragunda/ Bispgården							
Långsele/Sollefteå							
Västerasby/Kramfors							

Tabell 5-3 Nettoökning i nya resrelationer av RKM:s kollektivresande per vardag i UA1a 2023. **Totalt 139 resor/vardag.**

UA1a	Kälarne/Ragunda/ Bispgården	Långsele/ Sollefteå	Västerasby/ Kramfors	Härnösand	Sundsvall	Örnsköldsvik	Umeå
Åre				4		4	8
Östersund	10	6		9		8	42
Bräcke	10						
Kälarne/Ragunda/ Bispgården		11				10	
Långsele/Sollefteå			6			6	5
Västerasby/Kramfors							



Tabell 5-4 Nettoökning i nya resrelationer av RKM:s kollektivresande per vardag i UA1b 2023. **Totalt 249 resor/vardag.**

UA1b	Kälarne/Ragunda/ Bispgården	Långsele/ Sollefteå	Västerasby/ Kramfors	Härnösand	Sundsvall	Örnsköldsvik	Umeå
Åre		7		4		4	21
Östersund	15	14		9		21	67
Bräcke	15						
Kälarne/Ragunda/ Bispgården		15				15	
Långsele/Sollefteå			14			14	14
Västerasby/Kramfors							

Tabell 5-5 Nettoökning i nya resrelationer av RKM:s kollektivresande per vardag i UA3a 2023. **Totalt 222 resor/vardag.**

UA3a	Kälarne/Ragunda/ Bispgården	Långsele/ Sollefteå	Västerasby/ Kramfors	Härnösand	Sundsvall	Örnsköldsvik	Umeå
Åre				4		4	8
Östersund				9		8	17
Bräcke							
Kälarne/Ragunda/ Bispgården							
Långsele/Sollefteå			86	43	43		
Västerasby/Kramfors							



Tabell 5-6 Nettoökning i nya resrelationer av RKM:s kollektivresande per vardag i UA3b 2023. **Totalt 463 resor/vardag.** OBS! Av infrastrukturmässiga skäl är detta alternativ inte aktuellt förrän 2030. Siffrorna nedan visar teoretiskt resande 2023, som sedan räknas upp till 2030 resp. 2040 när alternativet är genomförbart.

UA3b	Kälarne/Ragunda/ Bispgården	Långsele/ Sollefteå	Västerasby/ Kramfors	Härnösand	Sundsvall	Örnsköldsvik	Umeå
Åre				4		4	8
Östersund				9		8	17
Bräcke							
Kälarne/Ragunda/ Bispgården							
Långsele/Sollefteå			207	104	104		
Västerasby/Kramfors							



6. Resandeutveckling och trafikekonomi

6.1 Beräkningar

Utgångspunkten för effektberäkningarna är tillgänglig resandestatistik i form av på- och avstigandestatistik för tåg och buss. Utifrån dessa siffror har dagens resande i drygt 60 resrelationer, skattats. Bussresandet längs Mittstråket ligger med som en klumpsumma som inte påverkas av de olika alternativen, för att få en rimlig volym på totalresande och -intäkter/-kostnader.

Osäkerheten i dessa skattningar av resandet är tämligen stor, men eftersom antalet resor i de olika relationerna endast har använts för att vikta konsekvenserna av trafikuppläggen i de olika skedena jämfört med alternativet att trafiken inte förändras, spelar det mindre roll att antalet resor inte är exakt. Det viktiga i sammanhanget är att storleksförhållandena mellan de olika resrelationerna ungefär överensstämmer med verkligheten.

För att beräkna resandeförändringar har en modell byggts i Microsoft Excel för att jämföra kollektivtrafikens relativa attraktivitet i de olika resrelationerna i respektive alternativs trafikupplägg. Resandeförändringarna har i modellen beräknats med hjälp av elasticitetsberäkningar:

- ▶ Turutbudselasticitet: 0,3
- ▶ Åktidselasticitet: -0,6

Dessutom har ett antal schablonvärden använts för att beräkna effekterna av takttrafik, ”spårfaktor” vid ny tågtrafik och den generella resandeutvecklingen från idag till de respektive mååren 2023, 2030 och 2040:

- ▶ Generell resandeökning per år: +1 %
- ▶ Övergång från oregelbunden tidtabell till strikt taktidtabell: + 12 %.³⁵
Gäller för samtliga UA 2030 och 2040 jämfört med JA
- ▶ Resandeökning tack vare övergång från icke taktidtabell till ”halvtaktidtabell”, eller från ”halvtaktidtabell” till strikt taktidtabell: + 6 %³⁶.
Gäller för samtliga UA 2023 jämfört med JA

För att jämföra de olika alternativen har fokus här lagts på att studera det resande som påverkas av de föreslagna förändringarna i respektive alternativ. Eftersom busstrafiken i allmänhet inte påverkas antas bussresandet vara oförändrat alternativen emellan, liksom kostnader och intäkter för detta resande. I UA3a och UA3b föreslås kraftigt minskad busstrafik på sträckan Sollefteå – Bollstabruk,

³⁵ Taktidtabell i regional trafik brukar anses innebära 10-15 % högre resande, d v s ca 12 %. Källa bl a Oskar Fröidh, KTH.

³⁶ När övergång sker från oregelbunden tidtabell till delvis fasta minuttal eller från delvis fasta minuttal till strikt taktidtabell antages resandeökningen bli hälften så stor som vid övergång från oregelbunden tidtabell till strikt taktidtabell, dvs 6 %.

vilket skulle innebära färre resmöjligheter för ett antal mindre orter som inte föreslås få tågstopp. Resandet i dessa mindre orter har samlats och utbudsminskningen använts för att beräkna hur mycket resandet och intäkterna kan väntas minska i de aktuella orterna i de två utredningsalternativen.

Det totala resandet per resrelation har räknats upp för JA för respektive tidshorisont (2023, 2030 och 2040) enligt följande formel:

$$Dagens\ resande \cdot (1 + GR),$$

där GR = generell resandeutveckling (+1 %/år).

Resandet i respektive UA har sedan beräknats enligt:

$$Resande\ i\ JA \cdot (1 + TT) \cdot \left(\frac{Utbud\ i\ UA}{Utbud\ i\ JA}\right)^{Turutbudselasticitet} \cdot \left(\frac{\text{Åktid}\ i\ UA}{\text{Åktid}\ i\ JA}\right)^{\text{Åktidselasticitet}},$$

där TT = effekt av takttrafik (0 % till +12 %).

Intäkterna för de alternativa trafikuppläggen har beräknats enligt schablonvärdet om 1,00 kr/person-km³⁷, medan produktionskostnaderna beräknats enligt:

$$300\ vardagsdygnsekvivalenter \cdot antal\ turer / vardag \cdot turlängd \cdot \frac{kr}{vkm}$$

Denna formel gäller för buss och för tågtrafikens rörliga kostnader. För att ta hänsyn till de stora fasta kostnaderna på grund av kostsamma tågfordon tillkommer för tågtrafikens del även en fast del.

Följande kostnader per vagnkilometer³⁸ för buss och tåg har använts:

- ▶ 24 kr/vkm, buss (regional, rörlig + fast)
- ▶ 52 kr/vkm, tåg (regional) rörlig del
- ▶ 7 500 000 kr per år och tursatt fordon, tåg fast del

³⁷ Justerat värde, utifrån de 0,75 kr/pkm som används i Serder&Serder PM 2014-04-30 angående resandeutveckling och trafikintäkter för persontrafiken på sträckan Kalmar-Växjö vid införandet av Krösatågstrafik.

³⁸ Källa: Nyckeltal för trafikekonomiska beräkningar, Skånetrafiken 2018-11-16. Ungefär samma fordonstyp används av Norrtåg (X62) och Skånetrafiken (X61).

6.2 Resultat

Alla alternativ jämförts med JA, som är framräknat för prognosåren 2023, 2025 och 2030. UA0 ingår i alla utredningsalternativ, vilket innebär att t ex UA1a innehåller UA0 + UA1a.

2023

Den genomsnittliga kostnadstäckningen i studerade resrelationer har beräknats till 53 % i JA (dagens trafikering och dagens resande uppräknat till 2023).³⁹ Effekterna av de olika utredningsalternativen redovisas i Tabell 6-1. Samtliga utredningsalternativ redovisar lägre genomsnittlig kostnadstäckning än JA. UA0 ger bäst trafikekonomiskt resultat och genomsnittlig kostnadstäckning av utredningsalternativen liksom bäst marginalkostnadstäckning, tillsammans med UA3a.

Tabell 6-1 Effekter på resande och trafikekonomi av de olika UA 2023, jämfört med JA (motsvarar dagens trafikering). **Röda siffror** avser negativa värden.

2023	JA	UA0	UA1a	UA1b	UA3a	UA3b
Antal resor/år	4 636 000	4 823 000	4 849 000	4 883 000	4 856 000	-
Transportarbete (milj. pkm)	219	244	250	258	249	-
Biljettintäkter (mkr)	219	244	250	258	249	-
Produktionskostnad (mkr)	409	508	544	573	516	-
Trafikekonomiskt resultat (mkr)	-190	-264	-295	-315	-267	-
Genomsnittlig kostnadstäckning	53%	48%	46%	45%	48%	-
Marginalkostnadstäckning	-	26%	23%	24%	28%	-

2030

Med resandet uppräknat till 2030 ger återigen UA0 bäst trafikekonomiskt resultat av utredningsalternativen och, tillsammans med UA3a och UA3b, bäst genomsnittlig kostnadstäckning och marginalkostnadstäckning, Tabell 6-2.

Tabell 6-2 Effekter på resande och trafikekonomi av de olika UA 2030, jämfört med JA (motsvarar dagens trafikering). **Röda siffror** avser negativa värden.

2030	JA	UA0	UA1a	UA1b	UA3a	UA3b
Antal resor/år	4 721 000	5 109 000	5 138 000	5 173 000	5 144 000	5 212 000
Transportarbete (milj. pkm)	228	277	283	293	282	289
Biljettintäkter (mkr)	228	277	283	293	282	289
Produktionskostnad (mkr)	409	521	557	586	531	546
Trafikekonomiskt resultat (mkr)	-181	-244	-274	-294	-249	-257
Genomsnittlig kostnadstäckning	56%	53%	51%	50%	53%	53%
Marginalkostnadstäckning	-	44%	37%	36%	44%	44%

³⁹ Den samlade genomsnittliga kostnadstäckningsgraden för länstrafiken i Jämtland, Västernorrland respektive Västerbotten, ligger omkring 40-50 %. Källa: Trafikanalys. Regional linjetrafik 2018. Statistik 2019:22. Tillgänglig på: <https://www.trafa.se/kollektivtrafik/kollektivtrafik/> [2019-10-24].

2040

För år 2040 ger UA0, UA3a och UA3b bättre genomsnittlig kostnadstäckning än JA. UA0 ger återigen det bästa trafikekonomiska resultatet och denna gång också ensamt den bästa marginalkostnadstäckningen, Tabell 6-3.

Tabell 6-3 Effekter på resande och trafikekonomi av de olika UA 2040, jämfört med JA (motsvarar dagens trafikering). **Röda siffror** avser negativa värden.

2040	JA	UA0	UA1a	UA1b	UA3a	UA3b
Antal resor/år	4 854 000	5 427 000	5 459 000	5 498 000	5 466 000	5 554 000
Transportarbete (milj. pkm)	243	315	321	332	320	329
Biljettintäkter (mkr)	243	315	321	332	320	329
Produktionskostnad (mkr)	409	513	550	578	523	548
Trafikekonomiskt resultat (mkr)	-166	-198	-228	-246	-203	-218
Genomsnittlig kostnadstäckning	59%	61%	58%	57%	61%	60%
Marginalkostnadstäckning	-	69%	56%	52%	68%	62%

Det bör observeras att kostnadsberäkningarna ovan inte inbegriper kostnader för ny infrastruktur. Resandeprognosen beaktar förändringar på grund av ändrad trafikering (samt en generell resandeökning) medan långsiktiga effekter till följd av exempelvis bebyggelseutveckling och ändrade pendlingsmönster inte är beaktade. Resandeprognosen kan således sägas vara försiktigt räknad.

6.3 Ekonomiska effekter av att använda dagens skattebidrag för flyg och Ambuss till tågtrafik

I nuläget finns två samhällsköpta kollektivtrafiklinjer Östersund – Umeå:

- ▶ Det finns en flyglinje med två dagliga dubbelturer (m-f), som kostar staten ca 10 mkr/år (2019). Trafikverket upphandlar flyglinjen. Då resandevolymen är 6 700 resor/år (2018) motsvarar det en samhällssubvention på c:a 1 500 kr/flygresor.
- ▶ Region Jämtland Härjedalen driver en linje för sjukresor mellan sjukhusen i Östersund och Umeå med specialanpassad mindre buss som har

medföljande sjukvårdspersonal. Trafiken benämns Ambuss. Trafiken bedöms kosta i storleksordningen 7 mkr/år.⁴⁰

Sammantaget innebär det samhällsköp Östersund – Umeå för c:a 17 mkr/år.

Som räkneexempel kan antas att dessa medel omfördelas och satsas på regionalstågstrafik Östersund – Umeå. Dessa medel skulle då täcka c:a $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ av den tillkommande regionalstågstrafikens underskott.⁴¹ Slopande av dessa två linjer och överföring av resurserna till tågtrafiken skulle således inte kunna finansiera mer än delar av en tågsatsning.

Ett slopande av Ambuss innebära att aktuella tågsätt måste anpassas för sjukresor inklusive liggande transporter. I praktiken går det inte att anpassa bara ett eller två tågsätt med Ambussfunktioner, eftersom fordonsflottan behöver kunna användas flexibelt. Anslutningsresor mellan sjukhusen och järnvägsstationerna tillkommer liksom kostnader för medföljande sjukvårdspersonal i tågtrafiken. Även om dessa anpassningar görs är det troligt att vissa patientgrupper ändå inte kan överföras till tåg, eftersom de inte skulle klara två byten. Sammantaget bedöms det inte bli någon besparing av att slopa Ambuss och dessutom en försämrad resstandrad.

Slutsatsen är att flyglinjen Östersund – Umeå skulle kunna ersättas med tåg, men att det svårigen skulle kunna ske med Ambuss.

⁴⁰ Ambuss går 2 x 360 km vardag. Antagande om 250 vardagar per år och en kilometerkostnad (rörlig + fast) på 40 kr

⁴¹ C:a halva underskottet i UA1a och ca $\frac{1}{3}$ i UA1b

7. Effekter av trafikuppläggen

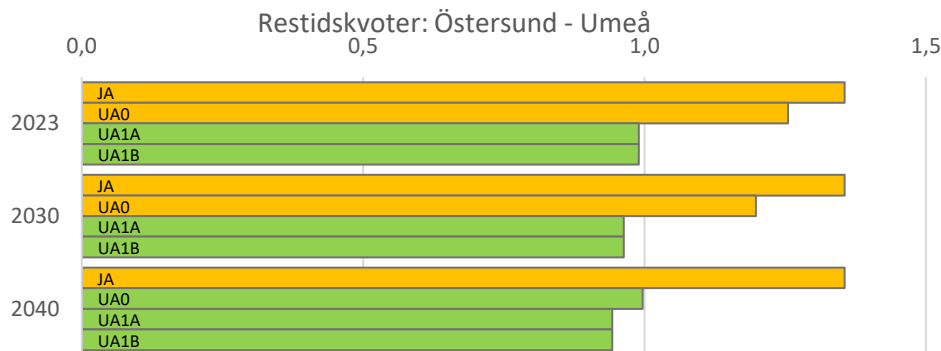
7.1 Restidskvoter

För att få en bättre uppfattning om kollektivtrafikens konkurrenskraft är restidskvot ett bra mått. Restidskvoten fås genom att restiden för kollektivtrafiken divideras med restiden med bil för samma sträcka. I restiden för bil har de hastighetsförändringar som planeras ske framöver beaktats⁴².

För att bättre spegla den faktiska restiden med kollektivtrafik respektive bil har gångtid lagts till vid avreseort och ankomstort⁴³.

Restidskvoter har tagits fram för fem större resrelationer vilket kan ses i Figur 7-1 – Figur 7-5. För varje relation framgår det hur de olika utredningsalternativen kommer förändra konkurrenskraften för kollektivtrafiken i relation till jämförelsealternativet (JA) som är dagens standard. För varje alternativ redogörs för tre tidshorisonter.

I de fall restidskvoten blir lägre än eller lika med 1 anses den som god (grön), om den är mellan 1 och 1,5 anses den halvbra (gul) och högre än eller lika med 1,5 som dålig (röd).



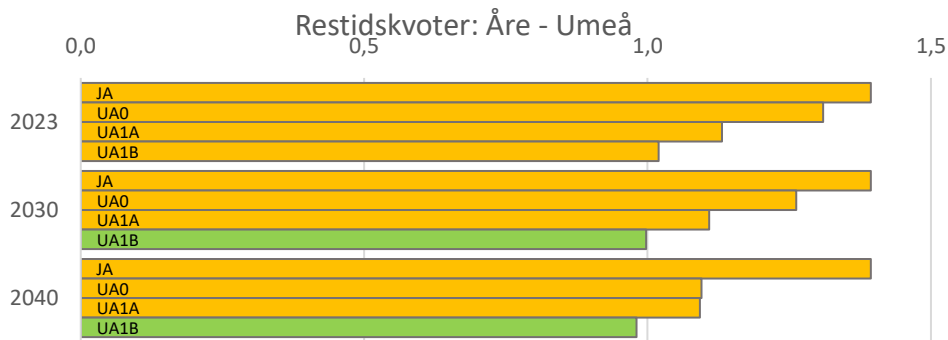
Figur 7-1 Restidskvoterna koll/bil från Östersund till Umeå för de olika utredningsalternativen och tidshorisonter.

På kort och medellång sikt är det UA1-alternativen med regionalståg via Sollefteå som ger kortast åktid Östersund – Umeå och därmed bäst restidskvot. På lång sikt kan det gå nästan lika fort via Sundsvall.

Åre – Umeå blir UA1B snabbast – även på lång sikt. I detta alternativ finns genomgående tåg utan byte. (se Figur 7-2).

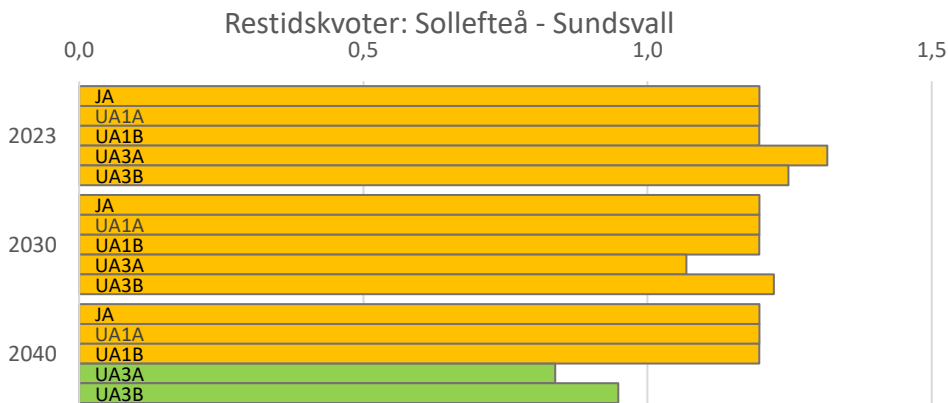
⁴² Restidspåverkan av aviserade hastighetssänkningar: 2019, Krokombjörnen, 90 -> 80 km/h = + 4 min; 2019 Bringåsen – Odensby, 100 km/h -> 80 km/h = + 1 min; 2024 (inkl. i beräkningar för 2023), Bräcke – Gällö 100 km/h -> 80 km/h = + 3 min; Årtal okänt, Sundsvall – Ånge, 100 km/h -> 80 km/h = + 9 min. Ombyggnad, 2021, Lockne – Opland 40-80 km/h -> 100 km/h = - 3 min.

⁴³ Gångtiden vid tågresa är schablonmässigt satt till 10 minuter i de mellanstora orterna Åre och Sollefteå samt 15 minuter i Sundsvall, Umeå och Östersund. För bil är gång-tiden satt till 4 minuter i alla orter.



Figur 7-2 Restidskvoterna koll/bil från Åre till Umeå för de olika utredningsalternativen och tidshorisonter⁴⁴.

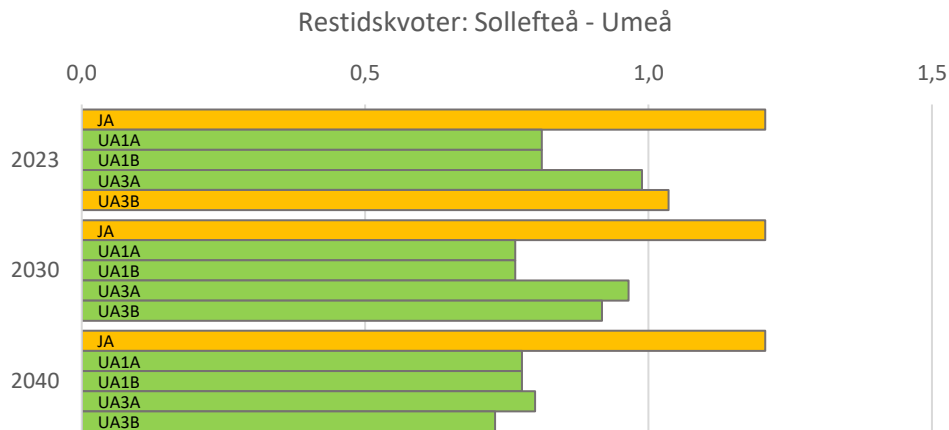
Sollefteå – Sundsvall blir kollektivtrafiken riktigt konkurrenskraftig först på lång sikt i UA3, när både övre Ådalsbanan trafikeras med tåg och nedre Ådalsbanan är utträtad och uppsnabbad.



Figur 7-3 Restidskvoterna koll/bil från Sollefteå till Sundsvall för de olika utredningsalternativen och tidshorisonter.

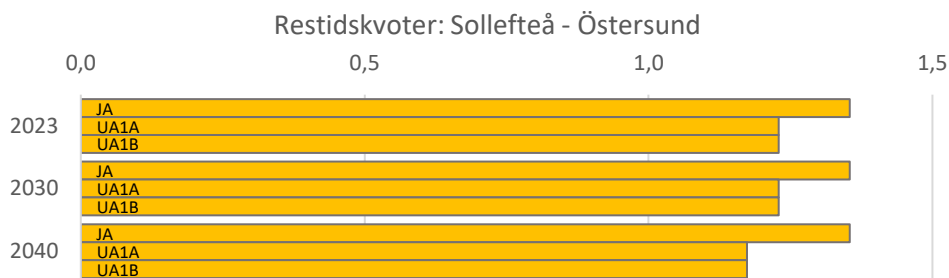
Sollefteå – Umeå har kollektivtrafiken bra konkurrenskraft i flertalet utredningsalternativ, främst på grund av att Bottniabanan är så snabb mellan Västeråsby och Umeå.

⁴⁴ För resan Åre – Umeå krävs det i JA och UA0 inget byte i Östersund, men i fallet UA1A och B medger en resa ifrån Åre ett byte i Östersund vilket är uppskattat till 15 min.



Figur 7-4 Restidskvoterna koll/bil från Sollefteå till Umeå för de olika utredningsalternativen och tidshorisonter.

Sollefteå – Östersund blir inte tåget särskilt mycket snabbare än dagens busstrafik, eftersom körvägen via Bräcke är så mycket längre. Där finns inget alternativ – inte ens på lång sikt – där tåget är snabbare än bilen.



Figur 7-5 Restidskvoterna koll/bil från Sollefteå till Östersund för de olika utredningsalternativen och tidshorisonter.

Restiderna för kollektivtrafik respektive bil på de olika sträckningarna, som ligger till grund för restidskvoterna, finns sammanställda i bilaga.

7.2 Regionförstoring

Ett sätt att skatta samhällsnyttan av en satsning på utökad tågtrafik är att studera hur den ekonomiska tillväxten påverkas av en utökad arbetsmarknad. Eftersom tåg blir det snabbaste landtransportmedlet på längre sträckor i utredningsområdet har tågrestdiden fått definiera arbetsmarknadernas storlek i beräkningarna nedan.

En rapport framtagen av Svenska Kommunförbundet och Temaplan visar att den årliga tillväxten av lönesumman – ett mått på den samlade ekonomins tillväxt motsvarande ca 60 % av bruttoregionprodukten – under perioden 1987-2002 var mindre än 0,5 % i de minsta arbetsmarknaderna (upp till 10 000 invånare), medan den var större än 1,5 % i arbetsmarknader med 100 000-500 000 invånare, se

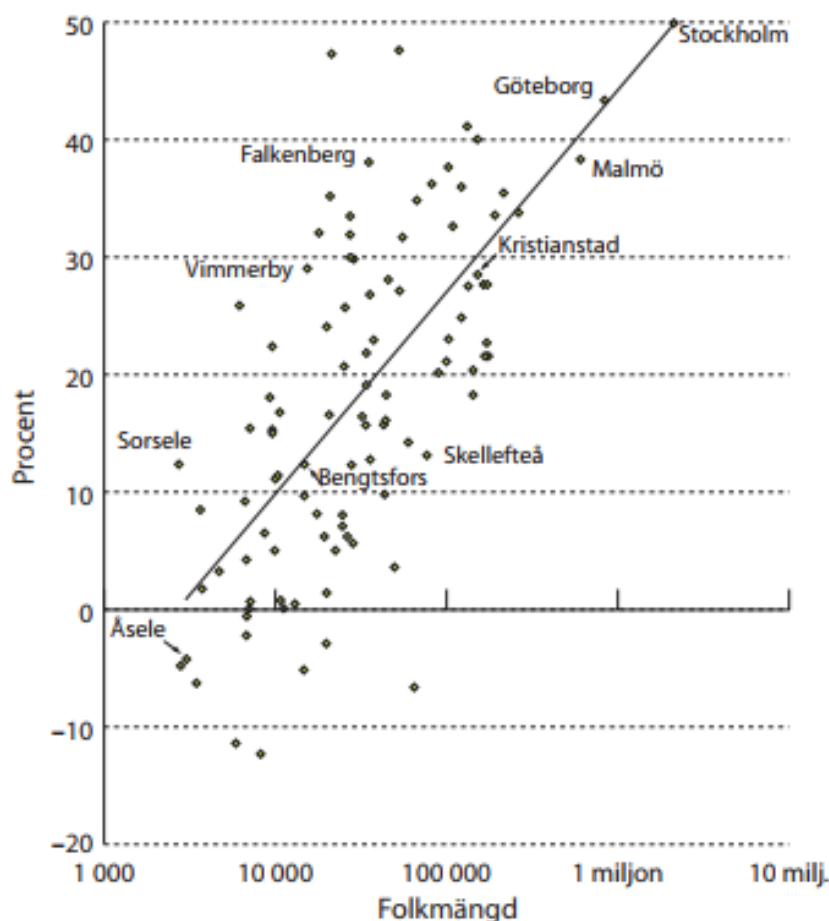
Figur 7-6. Skillnaderna i tillväxttakt arbetsmarknaderna emellan förklaras till drygt 50 % av skillnader i invånarantal.⁴⁵

Detta innebär att en regionförstoring på 10 % från 100 000 till 110 000 invånare, kan väntas ge en ökning av den årliga tillväxttakten på omkring 2,5 %, se Figur 7-6.

Arbetsmarknaderna i Sundsvall, Östersund och Umeå har här definierats som den befolkning som kan nås inom 60 minuters kollektivtrafikresa.

Enligt SCB:s definition ingår förutom Sundsvall även Ånge, Timrå och Härnösand kommuner i Sundsvalls arbetsmarknad. I princip nås idag ingen del av Ånge kommun på 60 minuter med kollektivtrafik från Sundsvall och faller därför utanför denna arbetsmarknad i denna utredning.

Diagram 1. Real tillväxt i total lönesumma åren 1987–2002, 2002 års priser



Figur 7-6 Lönesummans tillväxt 1987-2002 som funktion av arbetsmarknadsstorlek.
Källa: Svenska Kommunförbundet 2004.

De alternativa trafikeringsupplägg med ny tågtrafik som studerats i denna utredning leder inte till att nya stationsorter längs Norra Stambanan/Ådalsbanan hamnar inom 60 minuters restid från någon av de tre stora orterna Sundsvall, Östersund och Umeå, så att de kan räknas till någon av dessa arbetsmarknader.

⁴⁵ Svenska Kommunförbundet, 2004. *Tillväxtens geografi*.

Däremot skulle både Ragunda (Hammarstrand) och Kälarne hamna inom 60 minuters tågresor från Bräcke⁴⁶, i UA1a och UA1b, vilket kan antas ha en begränsad effekt på arbetsmarknadens storlek och tillväxt.

7.3 Kollektivtrafikens betydelse för social hållbarhet

Kollektivtrafik, planerad och utformad så att den ökar tillgången till utbud och aktiviteter som människor efterfrågar, exempelvis arbete, skola, service och fritidsaktiviteter, skapar social nytta. Social nytta uppstår även när kollektivtrafiken bidrar till att gemensamma rum skapas där sociala relationer mellan personer i samma eller olika grupper utvecklas. Särskilt viktig kan kollektivtrafiksatsningar vara i socioekonomiskt svaga områden, som en signal att området inte är bortglömt vilket kan stärka framtidsstron i området och relationen mellan invånare och offentliga institutioner. I en studie av Krösatågsatsningen i Östra Kronoberg har man kunnat visa att socioekonomiskt svagare kommuner har gynnats.

I ett samhälle där alla människor ges likvärdiga möjligheter, rättigheter och skyldigheter behöver alla grupper inkluderas. Vid analys av sociala nyttor är det därför viktigt att bedöma hur olika grupper gynnas och missgynnas av en investering.

7.4 Miljöeffekter

Positiva miljöeffekter från kollektivtrafiksatsningar kommer från överflyttning av resor och persontransportarbete från bil till kollektivtrafik. Generella erfarenheter på området visar att en begränsad del av resandeökningar med kollektivtrafiken kommer från att bilister börjar åka kollektivt. Strategiska kollektivtrafiksatsningar, med en blandning av åtgärder för att öka resandet och flytta över resor från bil till kollektivtrafik, kan leda till att uppemot 40 % av ökningen av kollektivtrafikresandet kommer från tidigare bilister.⁴⁷ De trafikupplägg och resrelationer som studeras i denna utredning utgörs framför allt av längre resor, vilket gör att resandeökningarna inte kan väntas komma från gång och cykel, utan från personer som tidigare reste med bil och personer som ökar sitt resande med kollektivtrafiken.

Den förbättrade tillgängligheten genom ökat turutbud med tåg mellan målpunkter som ligger långt ifrån varandra, gör att det bedöms rimligt att anta att 60 % av de tillkommande kollektivtrafikresorna är resor som tidigare gjordes med bil.

De beräknade miljömässiga värdena (här förenklat till minskade CO²-utsläpp) av överflyttning från bilresande till tågresande är begränsade i relation till andra värden (som ökad social hållbarhet, arbetsmarknadseffekter och folkhälsoeffekter), se Tabell 7-1.

⁴⁶ I några fall även Sollefteå.

⁴⁷ Holmberg, B., 2013. *Ökad andel kollektivtrafik – hur? En kunskapssammanställning*. Trafik och väg. Institutionen för teknik och samhälle. Lunds tekniska Högskola. Bulletin 286.

Tabell 7-1 Beräknade miljömässiga värden (minskade CO²-utsläpp) av överflyttning från bil till tåg, i respektive UA jämfört med JA, för 2023, 2030 och 2040.

2023	UA0	UA1a	UA1b	UA3a	UA3b
Överflyttade fordonskm med bil	112 000	128 000	148 000	132 000	-
Samhällsekonomiskt värde av minskad bilanv. (0,18 kr/fkm)	17 000 kr	19 000 kr	22 000 kr	20 000 kr	-
2030	UA0	UA1a	UA1b	UA3a	UA3b
Överflyttade fordonskm med bil	233 000	250 000	271 000	254 000	295 000
Samhällsekonomiskt värde av minskad bilanv. (0,18 kr/fkm)	35 000 kr	37 000 kr	41 000 kr	38 000 kr	44 000 kr
2040	UA0	UA1a	UA1b	UA3a	UA3b
Överflyttade fordonskm med bil	344 000	363 000	386 000	367 000	420 000
Samhällsekonomiskt värde av minskad bilanv. (0,18 kr/fkm)	52 000 kr	54 000 kr	58 000 kr	55 000 kr	63 000 kr

Värdena baseras på den beräknade minskningen av antalet fordonskilometer i bil jämfört med om kollektivtrafiken inte byggs ut i enlighet med presenterade trafikupplägg i respektive skede.

7.5 Trafiksäkerhet och folkhälsa

Trafiksäkerhet

Risken att skadas i trafiken varierar kraftigt mellan olika färdmedel. Cykel och gång är färd sätt som innebär stor absolut risk att skadas per miljon personkilometer medan buss och tåg innebär lägst risk, se Tabell 7-2. Cyklisters och fotgängares relativt stora risk att drabbas av en trafikolycka ska dock ställas i relation till hur långt en person i genomsnitt reser med de olika färd sätten under en dag. Exempelvis är den genomsnittliga reslängden med bil 31 km per person, vilket är 30 – 42 gånger längre än den genomsnittliga reslängden med gång eller cykel och 8 – 11 ggr längre än den genomsnittliga reslängden med tåg eller buss.

Tabell 7-2 Absolut och relativ risk att skadas i trafiken för olika färdmedel. Relativ risk är jämfört med bil, som är satt till 1,00. Källa: Transportökonomisk Institut, 1997, Trafiksikkerhetshåndbok

Färd sätt	Absolut risk att skadas per miljon personkilometer*	Relativ risk	Reslängd per person och dag (km)
Cykel	1,146	5,73	0,8
Fotgängare	0,826	4,13	1,0
Bilförare	0,200	1,00	31,3
Bilpassagerare	0,174	0,87	31,3
Buss	0,026	0,13	2,7
Tåg	0,026	0,13	7,7

*) Antal personer som skadas per miljoner personkilometer

Folkhälsa, fysisk aktivitet

I stort sett alla resor med bil och kollektivtrafik inleds och avslutas med en promenad eller cykeltur till/från parkeringsplatsen eller hållplatsen. Dessa anslutningsresor är dock generellt betydligt längre vid kollektivtrafikresor, i synnerhet vid tågresor, se Tabell 7-3. Kollektivtrafikresor innebär alltså generellt en betydligt mer aktiv transport och det finns ett tydligt samband mellan aktiv transport och minskad risk att drabbas av övervikt och fetma med risk för följsjukdomar.⁴⁸

En bussresa i Sverige innebär i genomsnitt mer än tre gånger så mycket aktiv mobilitet som en bilresa och en tågresa ger nästan sex gånger så mycket aktiv mobilitet som en bilresa. En person som kör bil till och från arbetsplatsen kommer i genomsnitt att gå och/eller cykla ungefär en halv kilometer i samband med arbetsresan. En person som istället tar tåget till arbetsplatsen kommer i genomsnitt gå och/eller cykla ungefär tre kilometer i samband med arbetsresan.

Tabell 7-3 Genomsnittlig längd på anslutningsresor i respektive ände, med gång och cykel vid bil-, buss- och tågresor. Källa: RVU Sverige, Stockholmsregionen exkluderad.

Färdsätt	Anslutande cykelresa Längd (meter)	Anslutande gångresa Längd (meter)	Aktiv transport Längd (meter)	Aktiv transport, relativt bilresor
Bil	13	255	268	1,0
Buss	75	761	836	3,1
Tåg	383	1 132	1 515	5,7

⁴⁸ Se bland annat Trafikverket och Trivector, 2012, Ökad folkhälsa genom kollektivtrafikens fördubblingsprojekt – Kunskaps- och metodstöd för kollektivtrafikens hälsoeffekter

8. Infrastrukturbehov

JA innehåller beslutade infrastrukturinvesteringar:

- ▶ Gällö, samtidig infart (klart till 2023).
- ▶ Banupprustning Långsele – Västerasby till 80 km/h (klart till 2023).
- ▶ Pilgrimstad, hastighetshöjande åtgärder till 70-80 km/h förbi plattformen på avvikande spår (klart till 2030).

UA0 innehåller därutöver följande åtgärder:

- ▶ Planskild plattformsförbindelse i Bräcke för att kunna ta bort nuvarande hastighetsbegränsning till 40 km/h (c:a 12 mkr⁴⁹, klart till 2023)
- ▶ Förlängd sidoplattform i Kramfors som möjliggör två plattformslägen genom nytt växelkruss (48 mkr, klart 2023)
- ▶ Ökad överhastighet Storlien-Ånge för B-tåg från +10 % till +15 % (samma som idag gäller Ånge-Sundsvall). Ev möjligt med en ny kategori C med högre överhastighet. Behöver utredas vidare. (klart till 2030)
- ▶ Kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder Ånge – Östersund inklusive signalåtgärder och höjd hastighet (c:a 120 mkr, klart till 2030)
- ▶ Hastighets- & plankorsningsåtgärder Stöde – Ånge (190 mkr, klart 2030)
- ▶ Optimering av östra infarten till Östersund så att tågmöten kan ske strax öster om stationen (c:a 20 mkr, klart 2030)
- ▶ Slinga i Västerasby, främst motiverat för gods (64 mkr, klart till 2030)
- ▶ Pilgrimstad, en andra plattform (30 mkr. Klart till 2040)
- ▶ Ny bana Sundsvall – Stöde inkl ny station i Vattjom (c:a 3,2 mrd kr⁵⁰, klart till 2040)
- ▶ Linjeomläggning Sundsvall – Härnösand samt Veda – Kramfors - Bollstabruk (c:a 7,8 + 3,0 mrd kr⁵¹, klart till 2040)
- ▶ Triangelspår Bräcke, främst motiverat för gods (110 mkr, klart till 2040)⁵²

Det är omfattande infrastrukturåtgärder som ligger med i UA0 2030 och särskilt 2040. Åtgärderna möjliggör taktfast timestrafik och restider som är konkurrenskraftiga jämfört med bil.

Ny mötesstation behövs Stöde – Nedansjö för i första hand godstrafiken. Ytterligare 3-spårsstationer Ånge – Sundsvall behövs också. Dessa åtgärder motiveras inte specifikt för detta trafikupplägg, men utbyggnad enligt UA0 kan innebära att genomförandet behöver påskyndas.

UA1 innehåller därutöver följande åtgärder:

⁴⁹ Av Trafikverket beräknat till 7-17 mkr

⁵⁰ Källa: Trafikverket

⁵¹ Grov bedömning, Veda – Kramfors – Bollstabruk är inte utredd. Kostnadsbedömningen bygger på samma km-kostnad som Sundsvall - Härnösand

⁵² Åtgärden är motiverad först när Meråkerbanan fått eldrift

- ▶ Stationer för resandeutbyte i Kälarne, Ragunda, Bispgården ($3\frac{1}{2}+3\frac{1}{2}+3\frac{1}{2}$ = ca 11 mkr, klart till 2023).
- ▶ Stationer för resandeutbyte i Långsele och Sollefteå. ($4+4\frac{1}{2}$ = ca 9 mkr, klart 2023).
- ▶ Återkoppling av spår 1 i Sollefteå för att möjliggöra tågmöten samt ny planskild övergång (kostnad c:a 50 +10 mkr⁵³, klart till 2030).
- ▶ Ytterligare hastighetshöjning till >90 km/h Sollefteå – Västerasby samt växelbyte i Västerasby och Långsele (c:a 125 mkr, klart till 2030)⁵⁴.
- ▶ Ny mötesstation i Lökom⁵⁵ mellan Sollefteå och Västerasby (55 mkr för västra alternativet, klart till 2030).

Utöver dessa åtgärder planeras nya mötesstationer för godstrafiken mellan Åre och Östersund. Utbyggnad av någon eller några av dessa kan eventuellt behöva tidigareläggas om UA1b genomförs.

I UA3 innehåller följande infrastrukturåtgärder utöver UA0:

- ▶ Stationer för resandeutbyte i Långsele och Sollefteå ($4+4\frac{1}{2}$ = ca 9 mkr, klart 2023).
- ▶ Ny mötesstation i Lökom mellan Sollefteå och Västerasby (55 mkr för västra alternativet, klart till 2023)⁵⁶.
- ▶ Återkoppling av spår 1 i Sollefteå för att möjliggöra tågmöten samt ny planskild övergång (kostnad c:a 50 +10 mkr⁵⁷, klart till 2030).
- ▶ Ytterligare hastighetshöjning till >90 km/h Sollefteå – Västerasby samt växelbyte i Västerasby och Långsele (c:a 125 mkr, klart till 2030)⁵⁸.

Investeringarna i alternativen sammanfattas i nedanstående tabell.

Alternativ	2023	Tillkommande 2030	Tillkommande 2040
UA0	60 mkr ⁵⁹	394 mkr ⁶⁰	14,1 mdr kr ⁶¹
UA1 (utöver UA0)	19 mkr ⁶²	240 mkr ⁶³	-
UA3 (utöver UA0)	64 mkr ⁶⁴	185 mkr ⁶⁵	-

⁵³ Kostnader tillkommer för komplett signalreglering och fjärrstyrning (är idag TAM-bana) p g a mötesstationerna i Sollefteå och Lökom. Dessa kostnader är i nuläget inte beräknade.

⁵⁴ Hastighetshöjning 100 mkr, växelbyte Västerasby i söder 15 mkr, växelbyte i Långsele mm 10 mkr.

⁵⁵ Önskvärt, men kanske inte nödvändigt

⁵⁶ Mötesstation i Lökom bedöms av Trafikverkets kapacitetscenter behövas redan i det korta tidsperspektivet, även om bara ett tågsätt används (UA1a). Två alternativ är utredda för 55 mkr resp 70 mkr. Här antages det billigare alternativet genomfört.

⁵⁷ Kostnader tillkommer för komplett signalreglering och fjärrstyrning (är idag TAM-bana) p g a mötesstationerna i Sollefteå och Lökom. Dessa kostnader är i nuläget inte beräknade.

⁵⁸ Hastighetshöjning 100 mkr, växelbyte Västerasby i söder 15 mkr, växelbyte i Långsele mm 10 mkr.

⁵⁹ Planskild plattformsförbindelse i Bräcke (12 mkr), stationsombyggnad i Kramfors (48 mkr)

⁶⁰ Åtgärder Östersund-Ånge (120 mkr), hastighetshöjning mm Stöde-Ånge (190 mkr), optimering av ö infarten i Östersund (20 mkr), slinga i Västerasby (64 mkr)

⁶¹ Sundsvall-Stöde 3,2 mrd kr, Sundsvall-Härnösand 7,8 mrd kr samt Veda-Kramfors-Bollstabruk 3,0 mrd kr samt triangelspår i Bräcke 0,1 mrd kr

⁶² Plattformsåtgärder på de 5 stationer där nya tåguppehåll föreslås

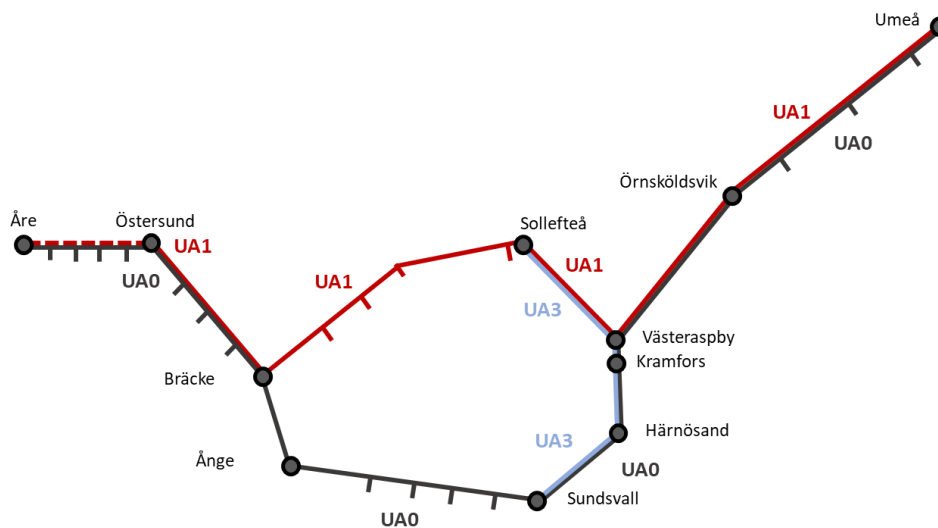
⁶³ Stationsåtgärder i Sollefteå (60 mkr i åtminstone UA1b), banupprustning till minst 90 km/h mm (125 mkr), mötesstation i Lökom (55 mkr)

⁶⁴ Plattformsåtgärder i Långsele och Sollefteå 9 mkr, mötesstation i Lökom 55 mkr

⁶⁵ Stationsåtgärder i Sollefteå (60 mkr) samt hastighetshöjning till minst 90 km/h mm (125 mkr)

9. Slutsatser och rekommendationer

En satsning på förbättrade tågresmöjligheter Östersund – Umeå kan ske med förbindelser antingen via Sundsvall (UA0) eller via Sollefteå (UA1). Förbindelserna via Sundsvall antas under alla omständigheter behöva förbättras, varför trafikeringen i UA0 ligger med i samtliga utredningsalternativ.



Att med en pendelmotorvagn ansluta till befintliga regionaltåg i Bräcke och Kramfors (UA2) ger låg attraktivitet på grund av bytena, stor störningskänslighet vid förseningar och bristande robusthet eftersom tidtabellerna i Mittstråket och på Botniabanan blir låsta i förhållande till varandra. Dessutom behövs dubbla plattformar i Västeraåsby, vilket blir dyrt att tillskapa. På lång sikt, när förbindelserna via Sundsvall har snabbats upp, ger detta alternativ inte heller någon tidsvinst. UA2 har därför inte studerats vidare.

I den övre delen av Ådalen är resandeströmmarna huvudsakligen riktade mot Härnösand-Sundsvall. Därför har ett alternativ utretts, som innebär att en utbyggd regionaltågstrafik Långsele/Sollefteå – Kramfors, där anslutningar sker till regionaltågen på Botniabanan (UA3). Inledningsvis prövades att dra tågen från Långsele/Sollefteå ända till Sundsvall, vilket skulle ge halvtimmestrafik mellan Kramfors och Sundsvall, men detta har av Kapacitetscenter på Trafikverket bedömts som svårhanterligt på den enkelspåriga Ådalsbanan och har därför inte analyserats närmare. Eventuellt kan förlängd trafik vara möjlig på lång sikt med ny uppsnabbad bana mot Sundsvall med fler mötesstationer, men detta har inte analyserats närmare.

Figur 9-1 Principskiss över de huvudalternativ som har utretts. För såväl UA1 som UA3 finns varianter med ett respektive två tursatta tåg.

I både UA1 och UA3 har det utretts varianter med ett tågsätt (a) och med två tågsätt (b). Med två tågsätt går det att åstadkomma en attraktivare trafik, men det skulle samtidigt förutsätta en större skattefinansiering. I UA1b kan linjen Umeå – Östersund utsträckas till Åre. UA3b finns endast från och med 2030, eftersom det skulle kräva investeringar i mötesstationer på kort sikt (2023) som inte behövs på längre sikt (2030-).

De nya stationer med plattformar som föreslås är Långsele och Sollefteå (både i UA1 och UA3) samt för de tåg som trafikerar Norra Stambanan (UA1) Kälarne, Ragunda och Bispgården. De tre sistnämnda är de enda tätorterna på den 13 mil långa sträckan mellan Bräcke och Långsele.⁶⁶ Östersund – Bräcke samt Västerasby – Umeå föreslås enbart resandeutbyte i större kommuncentra, eftersom mindre stationer på de sträckorna har annan regionalstågtrafik. Därmed görs en avvägning som innebär relativt korta restider, men samtidigt nya resmöjligheter i de tätorter som inte har tågtrafik idag.

Pendlingsmöjligheter blir inte möjliga med regionalstågtrafik Östersund – Umeå (UA1) på grund av för långa restider och för lågt turutbud. Den linjen blir främst intressant för sällanresor till Umeå och Östersund.

Utbyggd regionalstågtrafik Långsele/Sollefteå – Kramfors blir intressant för arbetspendling, särskilt i den variant som innebär timmestrafik (UA3b). Detta alternativ (UA3b) bedöms ge störst regionala effekter.

Utbyggd regionalstågtrafik via Sundsvall (UA0) kräver omfattande infrastrukturinvesteringar, särskilt på lång sikt.⁶⁷ Utöver det behövs infrastrukturåtgärder i samtliga övriga utredningsalternativ. Plattformåtgärder mm krävs på de nya stationer där resandeutbyte planeras (19 mkr⁶⁸ i UA1 och 9 mkr i UA3). I UA3 (och på sikt även i UA1) behövs en ny mötesstation i Lökom (55 mkr). Banupprustning Långsele – Västerasby till 80 km/h är redan beslutad, men på sikt behövs ytterligare banupprustning mm till minst 90 km/h⁶⁹, vilket av Trafikverket bedömt till c:a 125 mkr⁷⁰. Stationsåtgärder i Sollefteå, som går på c:a 60 mkr, behövs åtminstone i UA1b och UA3. Samtliga dessa åtgärder är även till stor nytta för godstrafiken.

Det utredningsalternativ som ger störst resandeökning, störst regionala effekter och bäst trafikekonomi (marginalkostnadstäckning) är UA0. Denna satsning bör genomföras oberoende av vilka delar av övriga utredningsalternativ som genomförs.

Av UA1-varianterna ger UA1b dubbelt så stort resande som UA1a, men kräver också större skattebidrag. Marginalkostnadstäckning är låg i både UA1a och

⁶⁶ Ragunda är dock inte tätort, men närbelägna Hammarstrand är kommunhuvudort.

⁶⁷ 60 mkr på kort sikt (2023), 394 mkr på medellång sikt (2030) och 14,1 mrd kr på lång sikt (2040)

⁶⁸ Stationsåtgärder på 5 nya stationer.

⁶⁹ Upprustning till mer än 90 km/h krävs på vissa delsträckor, därutöver växelbyten i Långsele och Västerasby

⁷⁰ Kostnaden är osäker, beror främst på att obevakade järnvägsövergångar behöver åtgärdas.

UA1b. Om UA1 ska genomföras så rekommenderas b-varianten, åtminstone på längre sikt, på de större nyttorna.

UA3 ger större regionala effekter för övre Ådalen (Sollefteå) än UA1, eftersom det genom detta alternativ skapas frekventare trafik och det sker i resrelationer där arbetspendlingen och övrigt resande är större. Marginalkostnadstäckningen är bättre än i UA1 – särskilt i UA3a – och skattebidraget per ny resa är mycket mindre. Om UA3 ska genomföras så kan UA3a införas initialt och i ett senare skede, om Ådalsbanan får högre standard, kan eventuellt en övergång till UA3b göras, vilket ger betydligt större resandeökning.

Tabellen nedan visar bedömt resande och trafikekonomiska nyckeltal jämfört med UA0. Negativa värden är **röd-markerade**.

2023	UA1a	UA1b	UA3a	UA3b
Resande per år jäfvt m UA0	+26 700	+60 000	+33 000	-
Intäkt jäfvt m UA0 (mkr/år)	5	14	4½	-
Kostnad jäfvt m UA0 (mkr/år)	36	65	7½	-
Trafikekon. resultat jäfvt m UA0 (mkr/år)	-31	-501	-3	-
Marginalkostnadstäckning jäfvt m UA0	15 %	22 %	58 %	-

2040	UA1a	UA1b	UA3a	UA3b
Resande per år jäfvt m UA0	+31 600	+70 800	+39 100	+126 800
Intäkt jäfvt m UA0 (mkr/år)	6	17	5	14
Kostnad jäfvt m UA0 (mkr/år)	36	65	10	34
Trafikekon. resultat jäfvt m UA0 (mkr/år)	-30	-48	-5	-20
Marginalkostnadstäckning jäfvt m UA0	17 %	26 %	54 %	41 %

Det har antagits att flyget Umeå – Östersund läggs ner i UA1 (men inte i UA0 och UA3) och att flygresandet då flyttas över till tåget. Skattebidraget till denna flyglinje är ca 10 mkr/år (2018). Om dessa medel istället satsades på tågtrafiken, skulle det täcka c:a ⅓ av underskottet i UA1a och c:a ⅓ av underskottet i UA1b (2023). Någon sådan överföring av statliga medel till tågtrafiken är inte medräknad i kalkylen.

Ambuss Östersund – Umeå bedöms få ett skattebidrag som är något mindre än flygets. Ambuss går från sjukhusentré till sjukhusentré, vilket inte tåget gör. Ambuss har medföljande sjuksköterska och bårplatser som svårtligen kan åstadkommas på tåg⁷¹. Sammantaget bedöms inte tåget kunna ersätta Ambuss.

Rekommendation:

- ▶ UA0 (utbyggd regional tågtrafik Östersund – Sundsvall – Umeå) behövs oavsett vilket av övriga utredningsalternativ som eventuellt genomförs.
- ▶ UA1 (ny linje (Åre-)Östersund – Sollefteå – Umeå) har en låg kostnadstäckning jämfört med UA0, men kan möjligen vara intressant om fokus ligger på det långväga resandet och om de skattemedel som idag satsas på

⁷¹ Det räcker inte att anpassa ett eller två tåg, eftersom tågsätten behöver kunna användas flexibelt

flyg kan överföras till tåg. Av UA1-varianterna förordas i så fall UA1b med två tågsätt eftersom det trafikupplägget kan få en bättre tidtabell.

- ▶ UA3 (ny linje Långsele/Sollefteå – Kramfors) är intressant om fokus ligger på arbetspendling och regional utveckling. Inledningsvis är UA3a (ett tågsätt) den enda möjligheten, men på sikt kan en övergång till UA3b (två tågsätt) ge en betydligt attraktivare trafik.

UA1 och UA3 kan svårligen genomföras parallellt om inte bankapaciteten på övre Ådalsbanan förbättras med flera nya mötesplatser.

Slutligen bör framhållas att grunden för tillförlitliga resandeprognoser är god kunskap om dagens resande. Idag är denna kunskap bristfällig, särskilt inom busstrafiken. Exempelvis vore det önskvärt med en heltäckande resvaneundersökning för Jämtland, Västernorrland och Västerbotten med så många ingående resor att det kan dras slutsatser även utanför de tyngsta resrelationerna.

Bilagor

Tidtabell JA

Tabell 0-1 Tidtabell av JA (förenklad bild av nuläget)

	Tåg			Buss	
Östersund	5.00	9dt	Östersund	6.00	5 dt
Bräcke	5.48	9dt	Bispgården	8.00	4 dt
Sundsvall	7.25	5 byten	Sollefteå	8.50	3 dt
Sundsvall	8.07	9 dt	Ö-vik	10.20	
Härnösand	9.01	9 dt			
Kramfors	9.28	9 dt	Sollefteå	6.00	23 dt
Västerasby	9.40	5 dt	Bollstabruk	6.30	26 dt
Örnsköldsvik	10.15	9 dt	Kramfors	6.45	7dt
Umeå	11.14		Härnösand	7.40	4 dt
			Sundsvall	7.55	

Tidtabeller UA0

Tabell 0-2 Tidtabellsförslag för **UA0, c:a 2023** (12 tågsätt). Resandeutbyte även på flera mellanliggande stationer.

	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg		
Östersund	5.30	7.30	9.30	11.30	13.30	15.30	17.30		
Bräcke	6.18	8.18	10.18	12.18	14.18	16.18	18.18		
Sundsvall	7.55	9.55	11.55	13.55	15.55	17.55	19.55		
Sundsvall	8.03	10.03	12.03	14.03	16.03	18.03	20.03		
Härnösand	9.00	11.00	13.00	15.00	17.00	19.00	21.00		
Kramfors	9.25	11.25	13.25	15.25	17.25	19.25	21.25		
Umeå	11.14	13.14	15.14	17.14	19.14	21.14	23.14		
Umeå	6.46	8.46	10.46	12.46	14.46	16.46			
Kramfors	8.35	10.35	12.35	14.35	16.35	18.35			
Härnösand	9.00	11.00	13.00	15.00	17.00	19.00			
Sundsvall	9.57	11.57	13.57	15.57	17.57	19.57			
Sundsvall	10.05	12.05	14.05	16.05	18.05	20.05			
Bräcke	11.42	13.42	15.42	17.42	19.42	21.42			
Östersund	12.30	14.30	16.30	18.30	20.30	22.30			

Tabell 0-3 Tidtabellsförslag för **UA0, c:a 2030** (11 tågsätt). Resandeutbyte även på flera mellanliggande stationer.

	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg
Östersund	5.30	6.30	7.30	9.30	11.30	13.30	15.30	16.30	17.30
Bräcke	6.14	7.14	8.14	10.14	12.14	14.14	16.14	17.14	18.14
Sundsvall	7.51	8.51	9.51	11.51	13.51	15.51	17.51	18.51	19.51
Sundsvall	8.03	9.03	10.03	12.03	14.03	16.03	18.03	19.03	20.03
Härnösand	9.00	10.00	11.00	13.00	15.00	17.00	19.00	20.00	21.00
Kramfors	9.25	10.25	11.25	13.25	15.25	17.25	19.25	20.25	21.25
Umeå	10.57	11.57	12.57	14.57	16.57	18.57	20.57	21.57	22.57
Umeå	5.03	7.03	9.03	11.03	12.03	13.03	14.03	15.03	17.03
Kramfors	6.35	8.35	10.35	12.35	13.35	14.35	15.35	16.35	18.35
Härnösand	7.00	9.00	11.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	19.00
Sundsvall	7.57	9.57	11.57	13.57	14.57	15.57	16.57	17.57	19.57
Sundsvall	8.09	10.09	12.09	14.09	15.09	16.09	17.09	18.09	20.09
Bräcke	9.46	11.46	13.46	15.46	16.46	17.46	18.46	19.46	21.46
Östersund	10.30	12.30	14.30	16.30	17.30	18.30	19.30	20.30	22.30

Tabell 0-4 Tidtabellsförslag för **UA0, c:a 2040** (10 tågsätt). Resandeutbyte även på flera mellanliggande stationer.

	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg
Östersund	5.29	6.29	7.29	9.29	11.29	13.29	14.29	15.29	16.29	17.29
Bräcke	6.12	7.12	8.12	10.12	12.12	14.12	15.12	16.12	17.12	18.12
Sundsvall	7.29	8.29	9.29	11.29	13.29	15.29	16.29	17.29	18.29	19.29
Sundsvall	7.34	8.34	9.34	11.34	13.34	15.34	16.34	17.34	18.34	19.34
Härnösand	8.00	9.00	10.00	12.00	14.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
Kramfors	8.21	9.21	10.21	12.21	14.21	16.21	17.21	18.21	19.21	20.21
Umeå	9.56	10.56	11.56	13.56	15.56	17.56	18.56	19.56	20.56	21.56
Umeå	5.04	6.04	8.04	10.04	12.04	13.04	14.04	15.04	16.04	18.04
Kramfors	6.39	7.39	9.39	11.39	13.39	14.39	15.39	16.39	17.39	19.39
Härnösand	7.00	8.00	10.00	12.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	20.00
Sundsvall	7.26	8.26	10.26	12.26	14.26	15.26	16.26	17.26	18.26	20.26
Sundsvall	7.31	8.31	10.31	12.31	14.31	15.31	16.31	17.31	18.31	20.31
Bräcke	8.48	9.48	11.48	13.48	15.48	16.48	17.48	18.48	19.48	21.48
Östersund	9.31	10.31	12.31	14.31	16.31	17.31	18.31	19.31	20.31	22.31

Tidtabeller UA1a

Tabell 0-5 Tidtabellsförslag för **UA1a, c:a 2023** (1 tågsätt). Resandeutbyte även i Umeå Ö. Triangelspår i Bräcke och vändslinga i Västerasby ingår ej. Långsele-Västerasby 80 km/h.

	Reg	Reg		Reg	Reg
Östersund	5.59	15.09	Umeå	10.34	19.44
Bräcke	6.38	15.48	Örnsköldsvik	11.22	20.32
Bräcke	6.45	15.55	Västerasby	11.50	21.00
Kälarne	7.25	16.35	Västerasby	11.58	21.08
Ragunda	7.43	16.53	Sollefteå	12.27	21.37
Bispgården	7.55	17.05	Långsele	12.38	21.48
Långsele	8.21	17.31	Bispgården	13.04	22.14
Sollefteå	8.32	17.42	Ragunda	13.16	22.26
Västerasby	9.01	18.11	Kälarne	13.34	22.44
Västerasby	9.09	18.19	Bräcke	14.14	23.24
Örnsköldsvik	9.37	18.47	Bräcke	14.21	23.31
Umeå	10.25	19.35	Östersund	15.00	0.10

Tabell 0-6 Tidtabellsförslag för **UA1a, c:a 2030** (1 tågsätt). Resandeutbyte även i Umeå Ö. Vändslinga i Västerasby ingår (sparar 4 min). Hastighetshöjning Långsele-Västerasby till 90 km/h (sparar 3 min) samt växelbyte i Västerasby (sparar 1 min).

	Reg	Reg		Reg	Reg
Östersund	6.00	15.10	Umeå	10.30	19.40
Bräcke	6.39	15.49	Örnsköldsvik	11.18	20.28
Bräcke	6.46	15.56	Västerasby	11.50	21.00
Kälarne	7.26	16.36	Västerasby	11.50	21.00
Ragunda	7.44	16.54	Sollefteå	12.16	21.26
Bispgården	7.56	17.06	Långsele	12.27	21.37
Långsele	8.22	17.32	Bispgården	12.53	22.03
Sollefteå	8.33	17.43	Ragunda	13.05	22.15
Västerasby	8.59	18.09	Kälarne	13.23	22.33
Västerasby	8.59	18.09	Bräcke	14.03	23.13
Örnsköldsvik	9.31	18.41	Bräcke	14.10	23.20
Umeå	10.19	19.29	Östersund	14.49	23.59

Tabell 0-7 Tidtabellsförslag för **UA1a, c:a 2040** (1 tågsätt). Resandeutbyte även i Umeå Ö. Triangelspår i Bräcke ingår (sparar 8 min).

	Reg	Reg		Reg	Reg
Östersund	6.11	15.16	Umeå	10.37	19.42
Bräcke	I	I	Örnsköldsvik	11.25	20.30
Bräcke	I	I	Västerasby	11.57	21.02
Kälarne	7.27	16.32	Västerasby	11.57	21.02
Ragunda	7.44	16.49	Sollefteå	12.23	21.28
Bispgården	7.55	17.00	Långsele	12.34	21.39
Långsele	8.20	17.25	Bispgården	12.59	22.04
Sollefteå	8.31	17.36	Ragunda	13.10	22.15
Västerasby	8.57	18.02	Kälarne	13.27	22.32
Västerasby	8.57	18.02	Bräcke	I	I
Örnsköldsvik	9.29	18.34	Bräcke	I	I
Umeå	10.17	19.22	Östersund	14.43	23.48

Tidtabeller UA1b

Tabell 0-8 Tidtabellsförslag för **UA1b, c:a 2023** (2 tågsätt). Resandeutbyte även i Undersåker, Järpen, Krokomb och Umeå Ö. Triangelspår i Bräcke och vändslinga i Västerasby ingår ej. Långsele-Västerasby 80 km/h.

	Reg	Reg	Reg		Reg	Reg	Reg
Åre		13.08	17.08	Umeå	7.02	11.01	19.02
Östersund	6.22	14.23	18.23	Örnsköldsvik	7.50	11.49	19.50
Bräcke	7.01	15.02	19.02	Västerasby	8.18	12.17	20.18
Bräcke	7.08	15.09	19.09	Västerasby	8.26	12.25	20.26
Kälarne	7.48	15.49	19.49	Sollefteå	8.55	12.54	20.55
Ragunda	8.06	16.07	20.07	Långsele	9.06	13.05	21.06
Bispgården	8.18	16.19	20.19	Bispgården	9.32	13.31	21.32
Långsele	8.44	16.45	20.45	Ragunda	9.44	13.43	21.44
Sollefteå	8.55	16.56	20.56	Kälarne	10.02	14.01	22.02
Västerasby	9.24	17.25	21.25	Bräcke	10.42	14.41	22.42
Västerasby	9.32	17.33	21.33	Bräcke	10.49	14.48	22.49
Örnsköldsvik	10.00	18.01	22.01	Östersund	11.28	15.27	23.28
Umeå	10.48	18.49	22.49	Åre	12.43	16.42	

Tabell 0-9 Tidtabellsförslag för **UA1b, c:a 2030** (2 tågsätt). Resandeutbyte även i Undersåker, Järpen, Krokomb och Umeå Ö. Vändslinga i Västerasby ingår (sparar 4 min). Hastighetshöjning Långsele-Västerasby till 90 km/h (sparar 3 min) samt växelbyte i Västerasby (sparar 1 min).

	Reg	Reg	Reg		Reg	Reg	Reg
Åre		13.08	17.08	Umeå	7.09	11.08	19.10
Östersund	6.22	14.23	18.23	Örnsköldsvik	7.57	11.56	19.58
Bräcke	7.01	15.02	19.02	Västerasby	8.29	12.28	20.30
Bräcke	7.08	15.09	19.09	Västerasby	8.29	12.28	20.30
Kälarne	7.48	15.49	19.49	Sollefteå	8.55	12.54	20.55
Ragunda	8.06	16.07	20.07	Långsele	9.06	13.05	21.06
Bispgården	8.18	16.19	20.19	Bispgården	9.32	13.31	21.32
Långsele	8.44	16.45	20.45	Ragunda	9.44	13.43	21.44
Sollefteå	8.55	16.56	20.56	Kälarne	10.02	14.01	22.02
Västerasby	9.21	17.22	21.22	Bräcke	10.42	14.41	22.42
Västerasby	9.21	17.22	21.22	Bräcke	10.49	14.48	22.49
Örnsköldsvik	9.53	17.54	21.54	Östersund	11.28	15.27	23.28
Umeå	10.41	18.42	22.42	Åre	12.43	16.42	

Tabell 0-10 Tidtabellsförslag för **UA1b, c:a 2040** (2 tågsätt). Resandeutbyte även i Umeå Ö. Triangelspår i Bräcke ingår (sparar 8 min).

	Reg	Reg	Reg		Reg	Reg	Reg
Åre		13.21	17.20	Umeå	7.09	11.08	19.09
Östersund	6.35	14.36	18.35	Örnsköldsvik	7.57	11.56	19.57
Bräcke	I	I	I	Västerasby	8.29	12.28	20.29
Bräcke	I	I	I	Västerasby	8.29	12.28	20.29
Kälarne	7.51	15.52	19.51	Sollefteå	8.55	12.54	20.55
Ragunda	8.08	16.09	20.08	Långsele	9.06	13.05	21.06
Bispgården	8.19	16.20	20.19	Bispgården	9.31	13.30	21.31
Långsele	8.44	16.45	20.44	Ragunda	9.42	13.41	21.42
Sollefteå	8.55	16.56	20.55	Kälarne	9.59	13.58	21.59
Västerasby	9.21	17.22	21.21	Bräcke	I	I	I
Västerasby	9.21	17.22	21.21	Bräcke	I	I	I
Örnsköldsvik	9.53	17.54	21.53	Östersund	11.15	15.14	23.15
Umeå	10.41	18.42	22.41	Åre	12.30	16.29	

Tidtabeller UA2

Tabell 0-11 Tidtabellsförslag för UA2, c:a 2023 (1 tågsätt). Resandeutbyte även i Bollstabruk.

	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg
Östersund	5.30			11.30			17.30		
Bräcke	6.14▶	6.19		12.14▶	12.19		18.14▶	18.19	
Kälarne		6.59			12.59			18.59	
Ragunda		7.17			13.17			19.17	
Bispgården		7.29			13.29			19.29	
Långsele		7.55			13.55			19.55	
Sollefteå	/	8.06		/	14.06		/	20.06	
Sundsvall	7.55	/	7.03	13.55	/	13.03	19.55	/	19.03
Västerasby		8.35	8.39		14.35▶	14.39		20.35▶	20.39
Kramfors		8.53	8.25		14.53	14.25		20.53	20.25
Umeå			10.14			16.14			22.14
Umeå	7.46			13.46			19.46		
Kramfors	9.35	9.07		15.35	15.07		21.35	21.07	
Västerasby	9.21▶	9.25		15.21▶	15.25		21.21▶	21.25	
Sundsvall	10.57	/	10.05	16.57	/	16.05	22.57	/	22.05
Sollefteå		9.54	/		15.54	/		21.54	/
Långsele		10.05			16.05			22.05	
Bispgården		10.31			16.31			22.31	
Ragunda		10.43			16.43			22.43	
Kälarne		11.01			17.01			23.01	
Bräcke		11.41▶	11.46		17.41▶	17.46		23.41▶	23.46
Östersund			12.30			18.30			0.30

Tabell 0-12 Tidtabellsförslag för UA2, c:a 2030 (1 tågsätt). Resandeutbyte även i Bollstabruk. Hastighetshöjning Långsele-Västerasby till 90 km/h (sparar 3 min) samt växelbyte i Västerasby (sparar 1 min).

	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg
Östersund	5.30			11.30			17.30		
Bräcke	6.14▶	6.19		12.14▶	12.19		18.14▶	18.19	
Kälarne		6.59			12.59			18.59	
Ragunda		7.17			13.17			19.17	
Bispgården		7.29			13.29			19.29	
Långsele		7.55			13.55			19.55	
Sollefteå	/	8.06		/	14.06		/	20.06	
Sundsvall	7.51	/	7.03	13.51	/	13.03	19.51	/	19.03
Västerasby		8.32▶	8.36		14.32▶	14.36		20.32▶	20.36
Kramfors		8.51	8.21		14.51	14.21		20.51	20.21
Umeå			9.57			15.57			21.57
Umeå	8.03			14.03			20.03		
Kramfors	9.39	9.09		15.39	15.09		21.39	21.09	
Västerasby	9.24▶	9.28		15.24▶	15.28		21.24▶	21.28	
Sundsvall	10.57	/	10.09	16.57	/	16.09	22.57	/	22.09
Sollefteå		9.54	/		15.54	/		21.54	/
Långsele		10.05			16.05			22.05	
Bispgården		10.31			16.31			22.31	
Ragunda		10.43			16.43			22.43	
Kälarne		11.01			17.01			23.01	
Bräcke		11.41▶	11.46		17.41▶	17.46		23.41▶	23.46
Östersund			12.30			18.30			0.30

Tabell 0-13 Tidtabellsförslag för UA2, c:a 2040 (1 tågsätt). Resandeutbyte även i Bollstabruk.

	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg
Östersund	5.29			11.29			17.30		
Bräcke	6.13▶	6.24		12.13▶	12.24		18.13▶	18.24	
Kälarne		7.02			13.02			19.02	
Ragunda		7.19			13.19			19.19	
Bispgården		7.30			13.30			19.30	
Långsele		7.55			13.55			19.55	
Sollefteå	/	8.06		/	14.06		/	20.06	
Sundsvall	7.29	/	7.34	13.29	/	13.34	19.29	/	19.34
Västerasby		8.32▶	8.36		14.32▶	14.36		20.32▶	20.36
Kramfors		8.51	8.21		14.51	14.21		20.51	20.21
Umeå			9.56			15.56			21.56
Umeå	8.04			14.04			20.04		
Kramfors	9.39	9.09		15.39	15.09		21.39	21.09	
Västerasby	9.24▶	9.28		15.24▶	15.28		21.24▶	21.28	
Sundsvall	10.26	/	10.31	16.26	/	16.31	22.26	/	22.31
Sollefteå		9.54	/		15.54	/		21.54	/
Långsele		10.05			16.05			22.05	
Bispgården		10.30			16.30			22.30	
Ragunda		10.41			16.41			22.41	
Kälarne		10.58			16.58			22.58	
Bräcke		11.36▶	11.47		17.36▶	17.47		23.36▶	23.47
Östersund			12.31			18.31			0.31

Tidtabeller UA3a

Tabell 0-14 Tidtabellsförslag för UA3a, c:a 2023 (1 tågsätt).

	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg
Långsele	6.01						13.01						
Sollefteå	6.13		8.13		10.13		13.13		15.13		17.13		20.13
V-aspy	6.42	/	8.42		10.42		13.42		15.42		17.42		20.42
Bollstabruk	6.48	/	8.48		10.48		13.48		15.48		17.48		20.48
Kramfors	6.55	7.04	8.55	9.04	10.55	11.04	13.55	14.04	15.55	16.04	17.55	18.04	20.55
Härnösand		7.30		9.30		11.30		14.30		16.30		18.30	21.30
Timrå		8.09		10.09		12.09		15.09		17.09		19.09	22.09
Sundsvall		8.27		10.27		12.27		15.27		17.27		19.27	22.27
	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg
Sundsvall	5.33		7.33		9.33		12.33		14.33		16.33		19.33
Timrå	5.51		7.51		9.51		12.51		14.51		16.51		19.51
Härnösand	6.30		8.30		10.30		13.30		15.30		17.30		20.30
Kramfors	6.56	7.05	8.56	9.05	10.56	11.05	13.56	14.05	15.56	16.05	17.56	18.05	20.56
Bollstabruk		7.12		9.12		11.12		14.12		16.12		18.12	21.12
V-aspy		7.18		9.18		11.18		14.18		16.18		18.18	21.18
Sollefteå		7.47		9.47		11.47		14.47		16.47		18.47	21.47
Långsele						11.59							21.59

Tabell 0-15 Tidtabellsförslag för UA3a, c:a 2030 (1 tågsätt). Hastighetshöjning Långsele-Västeraspy till 90 km/h (sparar 3 min) samt växelbyte i Västeraspy (sparar 1 min).

	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg
Långsele	5.37		7.37		9.37		12.37		15.37		17.37		20.37
Sollefteå	5.47		7.47		9.47		12.47		15.47		17.47		20.47
V-aspy	6.12		8.12		10.12		13.12		16.12		18.12		21.12
Bollstabruk	6.18		8.18		10.18		13.18		16.18		18.18		21.18
Kramfors	6.25	6.35	8.25	8.35	10.25	10.35	13.25	13.35	16.25	16.35	18.25	18.35	21.25
Härnösand		7.00		9.00		11.00		14.00		17.00		19.00	22.00
Timrå		7.39		9.39		11.39		14.39		17.39		19.39	22.39
Sundsvall		7.57		9.57		11.57		14.57		17.57		19.57	22.57
	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg
Sundsvall	5.03		7.03		9.03		12.03		15.03		17.03		20.03
Timrå	5.21		7.21		9.21		12.21		15.21		17.21		20.21
Härnösand	6.00		8.00		10.00		13.00		16.00		18.00		21.00
Kramfors	6.25	6.35	8.25	8.35	10.25	10.35	13.25	13.35	16.25	16.35	18.25	18.35	21.25
Bollstabruk		6.42		8.42		10.42		13.42		16.42		18.42	21.42
V-aspy		6.48		8.48		10.48		13.48		16.48		18.48	21.48
Sollefteå		7.13		9.13		11.13		14.13		17.13		19.13	22.13
Långsele		7.23		9.23		11.23		14.23		17.23		19.23	22.23

Tabell 0-16 Tidtabellsförslag för UA3a, c:a 2040 (1 tågsätt).

	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg
Långsele	5.38		7.38		9.38		12.38		15.38		17.38		20.38
Sollefteå	5.48		7.48		9.48		12.48		15.48		17.48		20.48
V-aspy	6.13	/	8.13	/	10.13	/	13.13	/	16.13	/	18.13	/	21.13
Bollstabruk	6.19	/	8.19	/	10.19	/	13.19	/	16.19	/	18.19	/	21.19
Kramfors	6.27	6.39	8.27	8.39	10.27	10.39	13.27	13.39	16.27	16.39	18.27	18.39	21.27
Härnösand		7.00		9.00		11.00		14.00		17.00		19.00	22.00
Timrå		7.18		9.18		11.18		14.18		17.18		19.18	22.18
Sundsvall		7.26		9.26		11.26		14.26		17.26		19.26	22.26
	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg
Sundsvall	5.34		7.34		9.34		12.34		15.34		17.34		20.34
Timrå	5.42		7.42		9.42		12.42		15.42		17.42		20.42
Härnösand	6.00		8.00		10.00		13.00		16.00		18.00		21.00
Kramfors	6.21	6.33	8.21	8.33	10.21	10.33	13.21	13.33	16.21	16.33	18.21	18.33	21.21
Bollstabruk	/	6.41	/	8.41	/	10.41	/	13.41	/	16.41	/	18.41	/
V-aspy	/	6.47	/	8.47	/	10.47	/	13.47	/	16.47	/	18.47	/
Sollefteå		7.12		9.12		11.12		14.12		17.12		19.12	22.12
Långsele		7.22		9.22		11.22		14.22		17.22		19.22	22.22

Tidtabeller UA3b

Tabell 0-17 Tidtabellsförslag för UA3b, c:a 2023 (5 tågsätt varav 1 tågsätt i lågtrafik).

	Dagtid	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Lågtrafik	Reg	Reg	Reg	Reg		
Långsele		5.02		6.02		7.02			19.02		21.02			
Sollefteå		5.14		6.14		7.14			19.14		21.14			
V-aspby		5.43	/	6.43	/	7.43	/		19.43	/	21.43	/		
Bollstabruk		5.49	/	6.49	/	7.49	/		19.49	/	21.49	/		
Kramfors		5.56	6.04	6.56	7.04	7.56	8.04		19.56	20.04	21.56	22.04		
Härnösand			6.30		7.30		8.30			20.30		22.30		
Timrå			7.09		8.09		9.09			21.09		23.09		
Sundsvall			7.27		8.27		9.27			21.27		23.27		
	Dagtid	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Lågtrafik	Reg	Reg	Reg	Reg		
Sundsvall		5.33		6.33		7.33			18.33		20.33			
Timrå		5.51		6.51		7.51			18.51		20.51			
Härnösand		6.30		7.30		8.30			19.30		21.00			
Kramfors		6.56	7.04	7.56	8.04	8.56	9.04		19.56	20.04	21.56	22.04		
Bollstabruk		/	7.11	/	8.11	/	9.11		/	20.11	/	22.11		
V-aspby		/	7.17	/	8.17	/	9.17		/	20.17	/	22.17		
Sollefteå			7.46		8.46		9.46			20.46		22.46		
Långsele			7.58		8.58		9.58			20.58		22.58		

Tabell 0-18 Tidtabellsförslag för UA3b, c:a 2030 (5 tågsätt varav 1 tågsätt i lågtrafik). Hastighetshöjning Långsele-Västerasby till 90 km/h (sparar 3 min) samt växelbyte i Västerasby 1 min).

	Dagtid	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Lågtrafik	Reg	Reg	Reg	Reg		
Långsele		5.37		6.37		7.37			19.37		21.37			
Sollefteå		5.47		6.47		7.47			19.47		21.47			
V-aspby		6.12	/	7.12	/	8.13	/		20.12	/	22.12	/		
Bollstabruk		6.18	/	7.18	/	8.18	/		20.18	/	22.18	/		
Kramfors		6.25	6.35	7.25	7.35	8.25	8.35		20.25	20.35	22.25	22.35		
Härnösand			7.00		8.00		9.00			21.00		23.00		
Timrå			7.39		8.39		9.39			21.39		23.39		
Sundsvall			7.57		8.57		9.57			21.57		23.57		
	Dagtid	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Lågtrafik	Reg	Reg	Reg	Reg		
Sundsvall				5.03		6.03			19.03		21.03			
Timrå				5.21		6.21			19.21		21.21			
Härnösand		5.00		6.00		7.00			20.00		22.00			
Kramfors		5.25	5.35	6.25	6.35	7.25	7.35		20.25	20.35	22.25	22.35		
Bollstabruk		/	5.42	/	6.42	/	7.42		/	20.42	/	22.42		
V-aspby		/	5.48	/	6.48	/	7.48		/	20.48	/	22.48		
Sollefteå			6.13		7.13		8.13			21.13		23.13		
Långsele			6.23		7.23		8.23			21.23		23.23		

Tabell 0-19 Tidtabellsförslag för UA3b, c:a 2040 (5 tågsätt varav 1 tågsätt i lågtrafik).

Hela trafikdygnet	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	osv
Långsele	5.37		6.37		7.37		osv
Sollefteå	5.47		6.47		7.47		osv
V-aspby	6.13	/	7.13	/	8.13	/	osv
Bollstabruk	6.19	/	7.19	/	8.19	/	osv
Kramfors	6.27	6.39	7.27	7.39	8.27	8.39	osv
Härnösand		7.00		8.00		9.00	osv
Timrå		7.16		8.16		9.16	osv
Sundsvall		7.26		8.26		9.26	osv
Hela trafikdygnet	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	Reg	osv
Sundsvall			5.34		6.34		osv
Timrå			5.44		6.44		osv
Härnösand	5.00		6.00		7.00		osv
Kramfors	5.21	5.33	6.21	6.33	7.21	7.33	osv
Bollstabruk	/	5.41	/	6.41	/	7.41	osv
V-aspby	/	5.47	/	6.47	/	7.47	osv
Sollefteå		6.13		7.13		8.13	osv
Långsele		6.23		7.23		8.23	osv

Restider för beräkning av restidskvoter

Tabell 0-20 Restider som de beräknade restidskvoterna baseras på. (*) resan innehåller buss på en del av sträckan, övriga fall är endast tåg.

Restider som restidskvoter baseras på (HH:MM)		Kollektivtrafik			Bil
		2023	2030	2040	
Östersund - Umeå	JA	06:44	06:44	06:44	04:58
	UA0	06:14	05:57	04:57	04:58
	UA1A	04:55	04:47	04:41	04:58
	UA1B	04:55	04:47	04:41	04:58
Åre - Umeå	JA	08:19	08:19	08:19	05:58
	UA0	07:49	07:32	06:32	05:58
	UA1A	06:45	06:37	06:31	05:58
	UA1B	06:05	05:57	05:51	05:58
Sollefteå - Sundsvall	JA*	02:20	02:20	02:20	01:57
	UA1A*	02:20	02:20	02:20	01:57
	UA1B*	02:20	02:20	02:20	01:57
	UA3A	02:34	02:05	01:38	01:57
	UA3B	02:26	02:23	01:51	01:57
Sollefteå - Umeå	JA*	03:25	03:25	03:25	02:50
	UA1A	02:18	02:10	02:12	02:50
	UA1B	02:18	02:10	02:12	02:50
	UA3A	02:48	02:44	02:16	02:50
	UA3B	02:56	02:36	02:04	02:50
Sollefteå - Östersund	JA*	03:15	03:15	03:15	02:24
	UA1A	02:57	02:57	02:49	02:24
	UA1B	02:57	02:57	02:49	02:24