



MITTSTRÅKET NORDEN

Analys av stationslägen och trafikering längs Mittstråket

2018-01-18



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden



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

ALLMÄN UPPFATTNING ATT NORRA SKANDINAVIEN ÄR GLESBEFOLKAT,

MEN

- ▶ På en 2 mil bred zon längs Sundsvall-Trondheim bor 435 000 inv
- ▶ Ungefär lika stor befolkning på svensk och norsk sida

Mer än dubbelt så hög befolkningstäthet som i Sverige och Norge i
genomsnitt



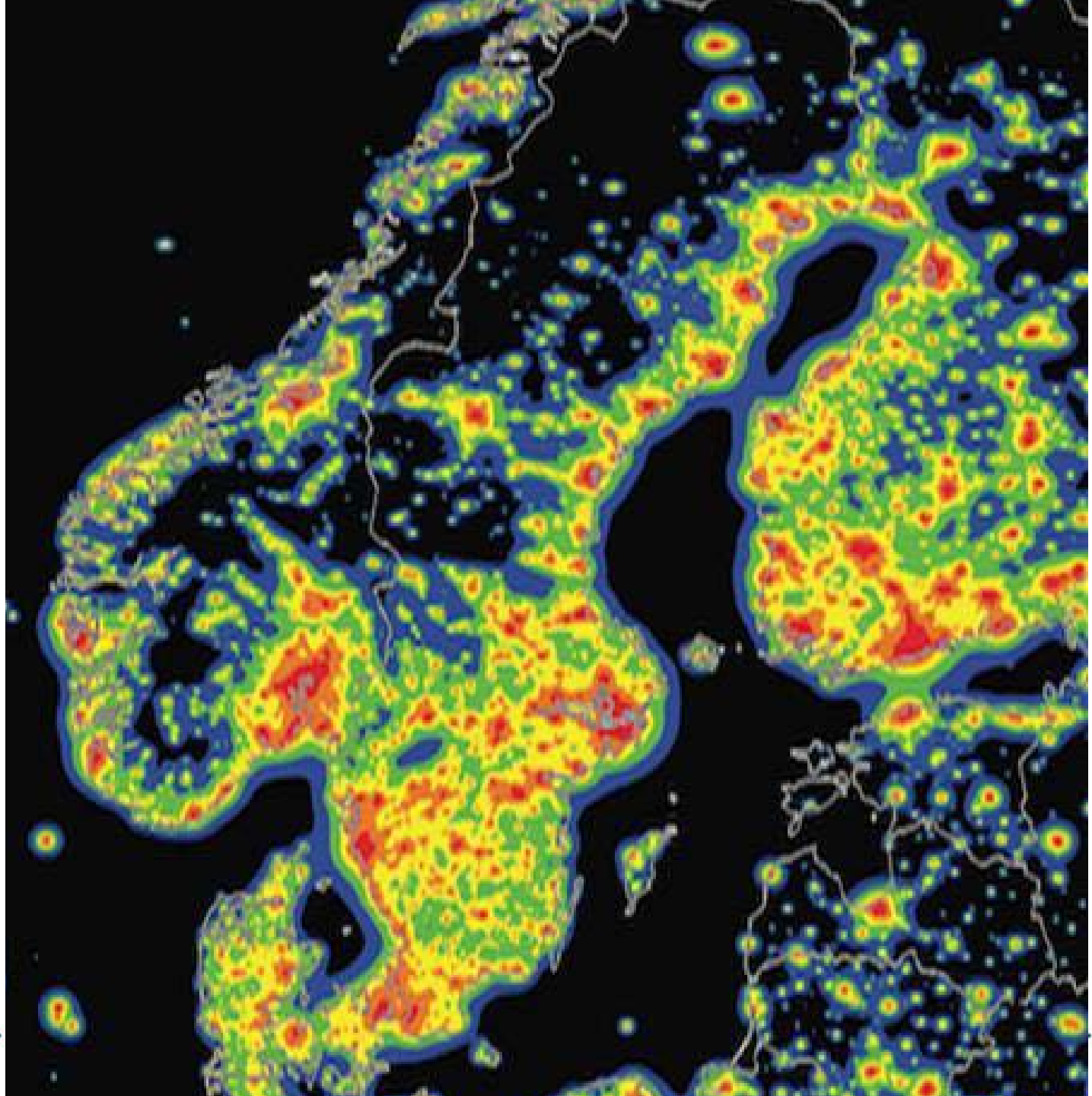
"MITT-REGIONEN" (SUNDSVALL – ÖSTERSUND – TRONDHEIM) ÄR BLAND DE MEST TÄTBEFOLKADE UTANFÖR STORSTÄDERNA

Region	Inv / km2
Stockholms län	304
Skåne	110
Västra Götaland	65
Halland	54
"Mitt-regionen"	53
Blekinge	52
övriga	3-49

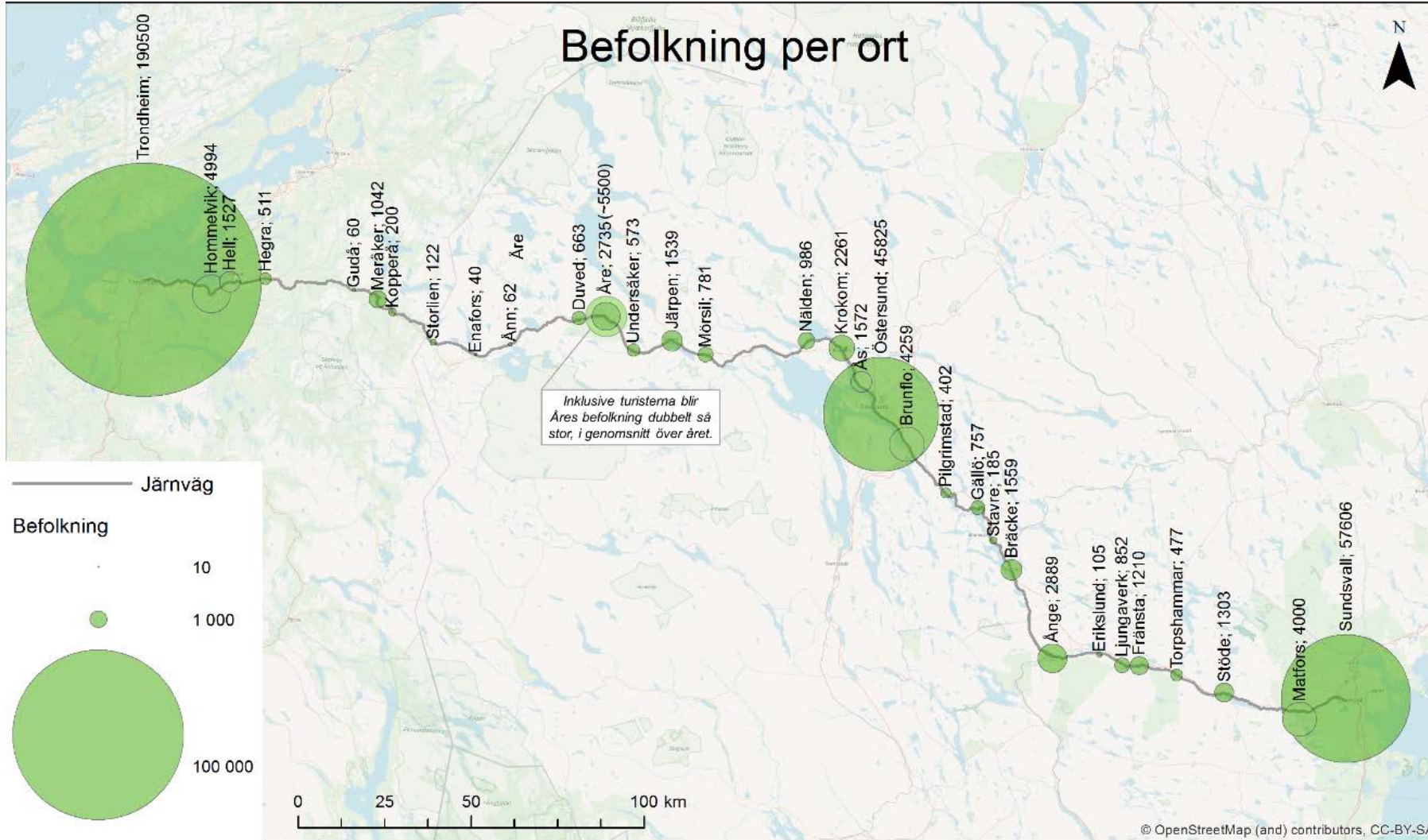


PÄRLBANDS- STRUKTUR I MITTSTRÅKET OCH LÄNGS NORRLANDS- KUSTEN

Halland och Blekinge är
c:a 2 mil breda regioner
där järnväg och europaväg
binder ihop orterna –
liksom i Mittstråket

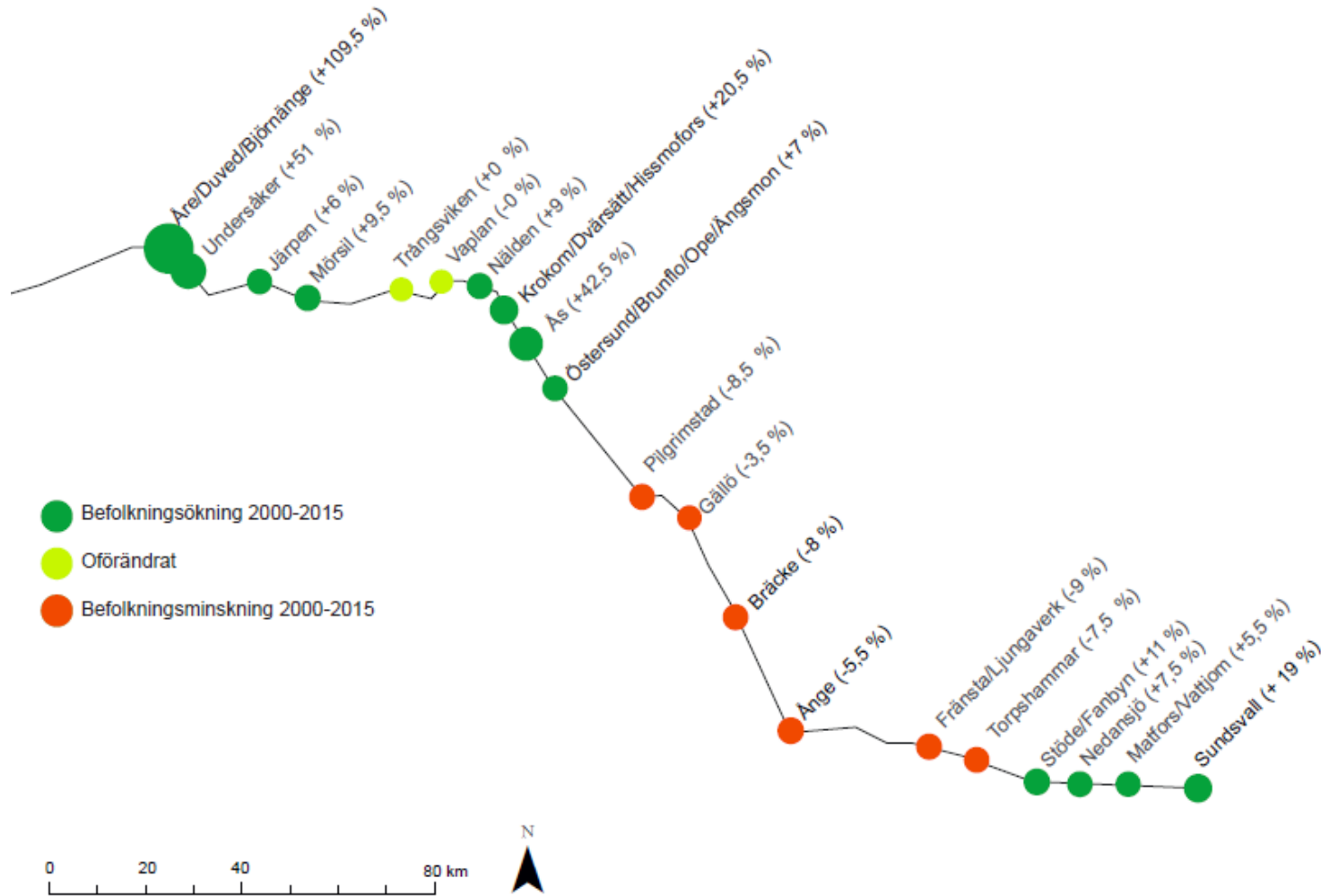


FOLKMÄNGD I TÄTORTER I MITTSTRÅKET

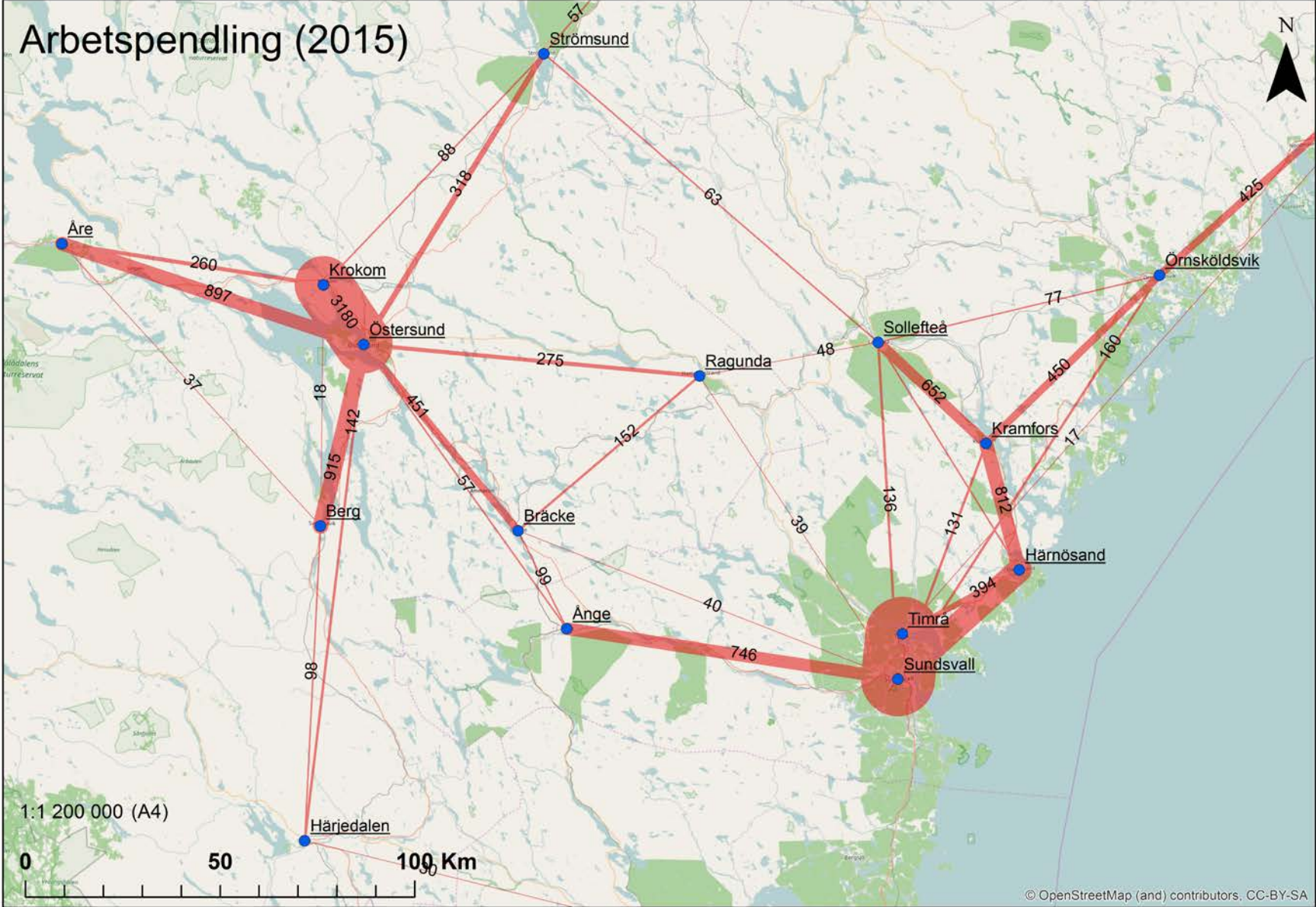


BEFOLKNINGSUTVECKLING

Befolkningsutveckling i tätorter längs Mittstråket år 2000-2015



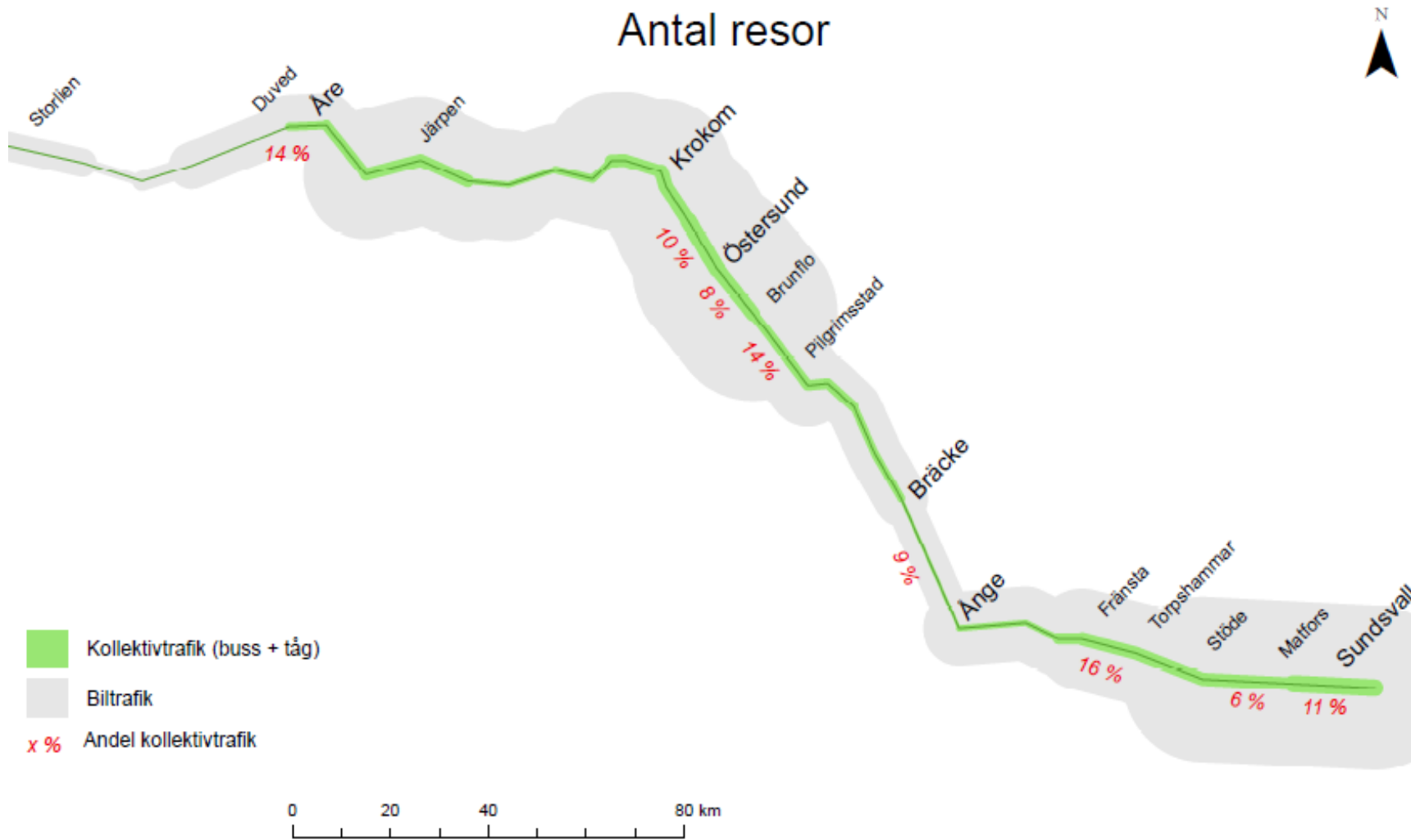
TOTAL PENDLING MELLAN KOMMUNER (BIL + KOLL)



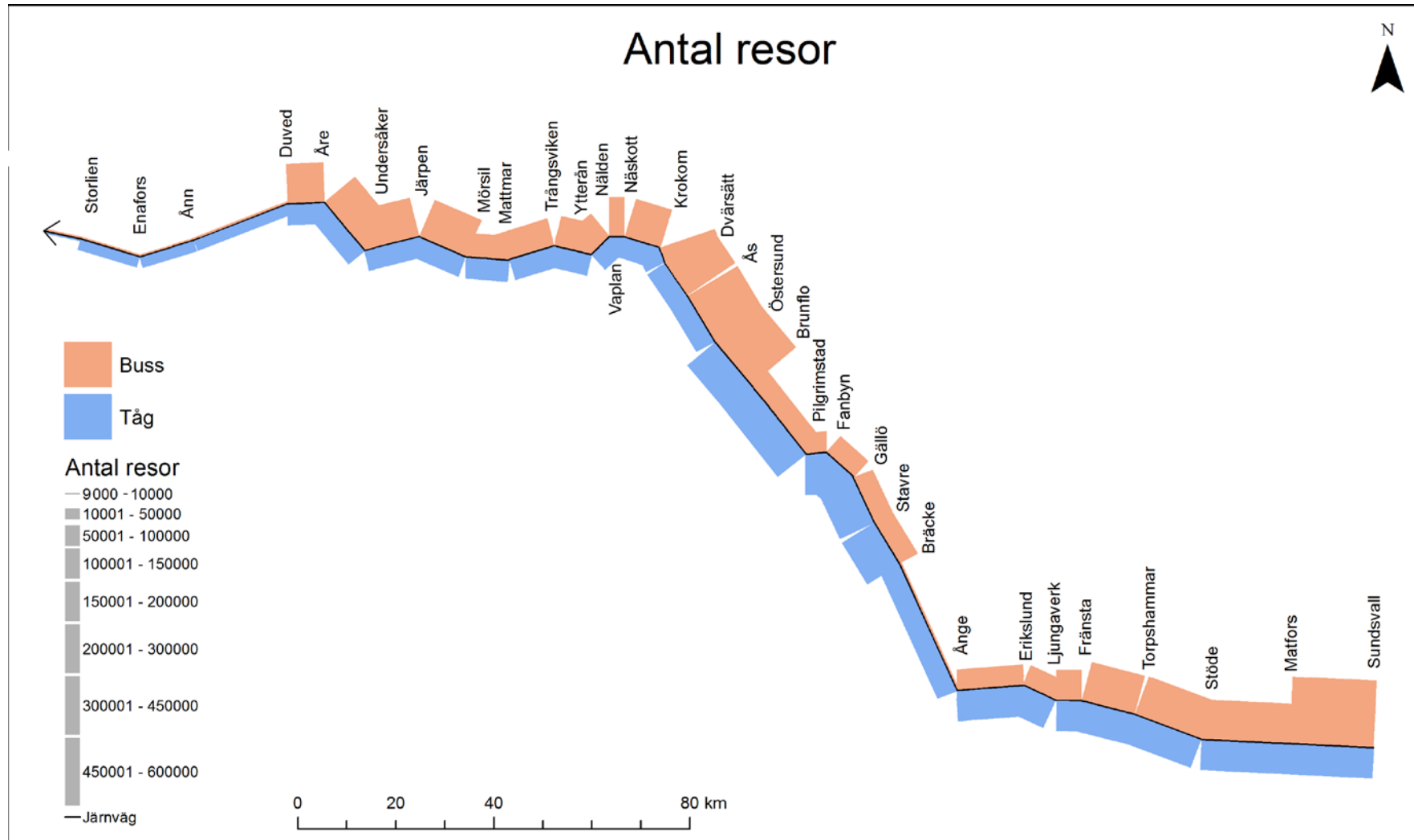
ACKUMULERAD ARBETSPENDLING



ALLA RESOR I MITTSTRÅKET

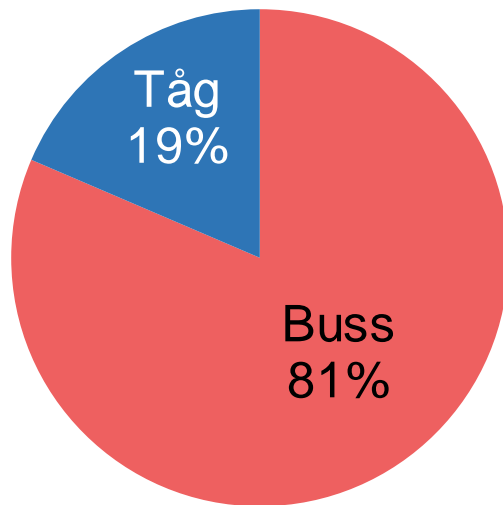


KOLLEKTIVRESANDE I MITTSTRÅKET

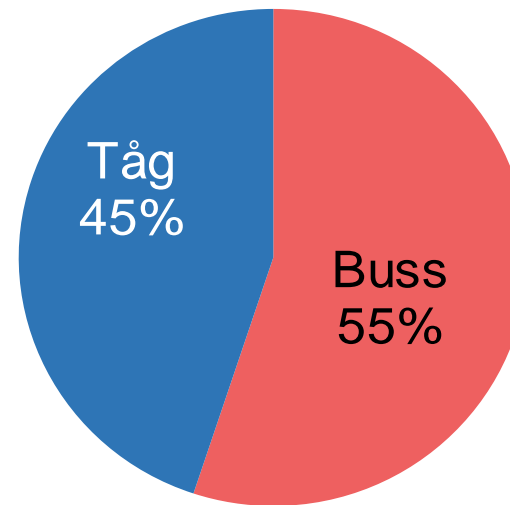


RESANDEFÖRDELNING TÅG – BUSS

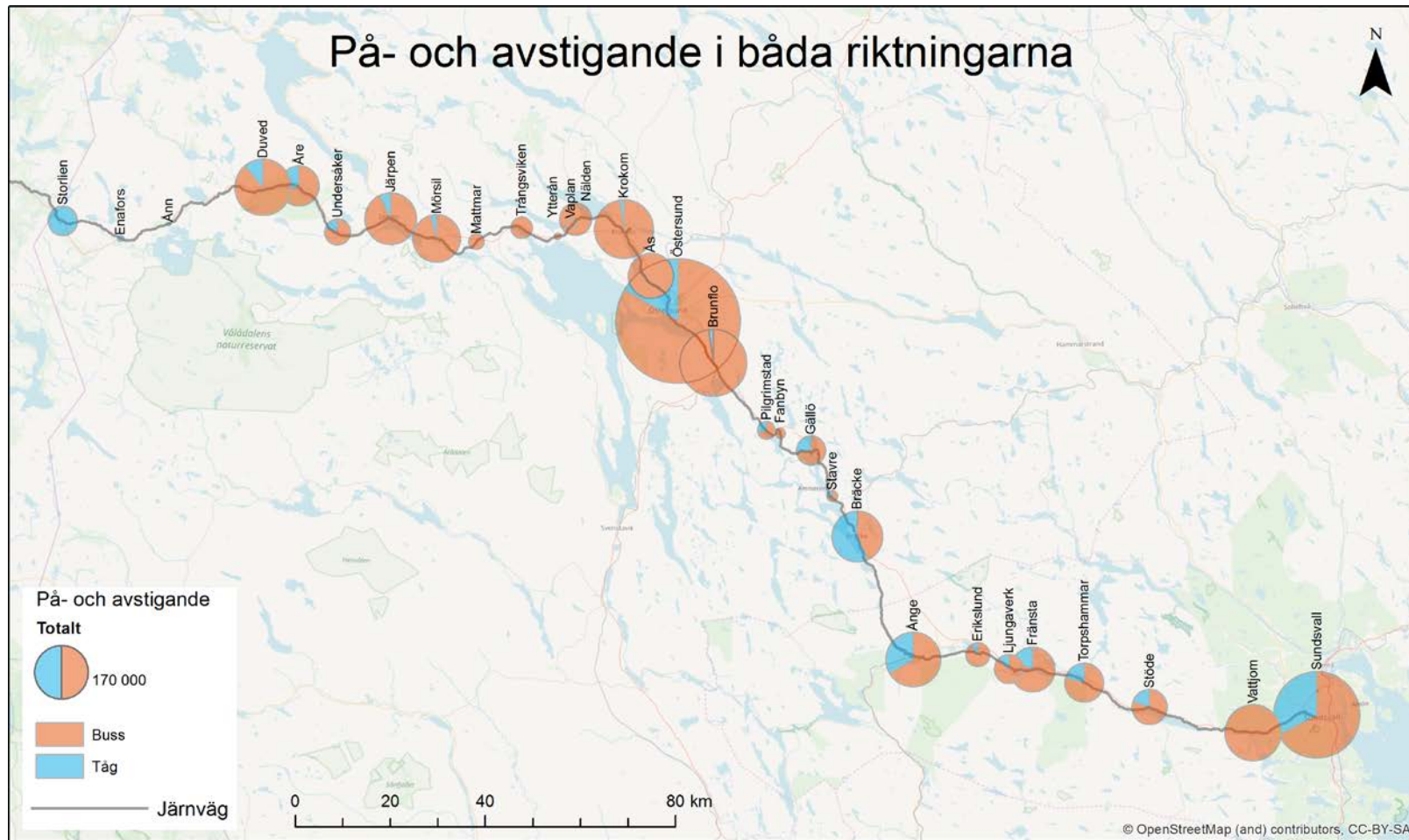
Antal resor



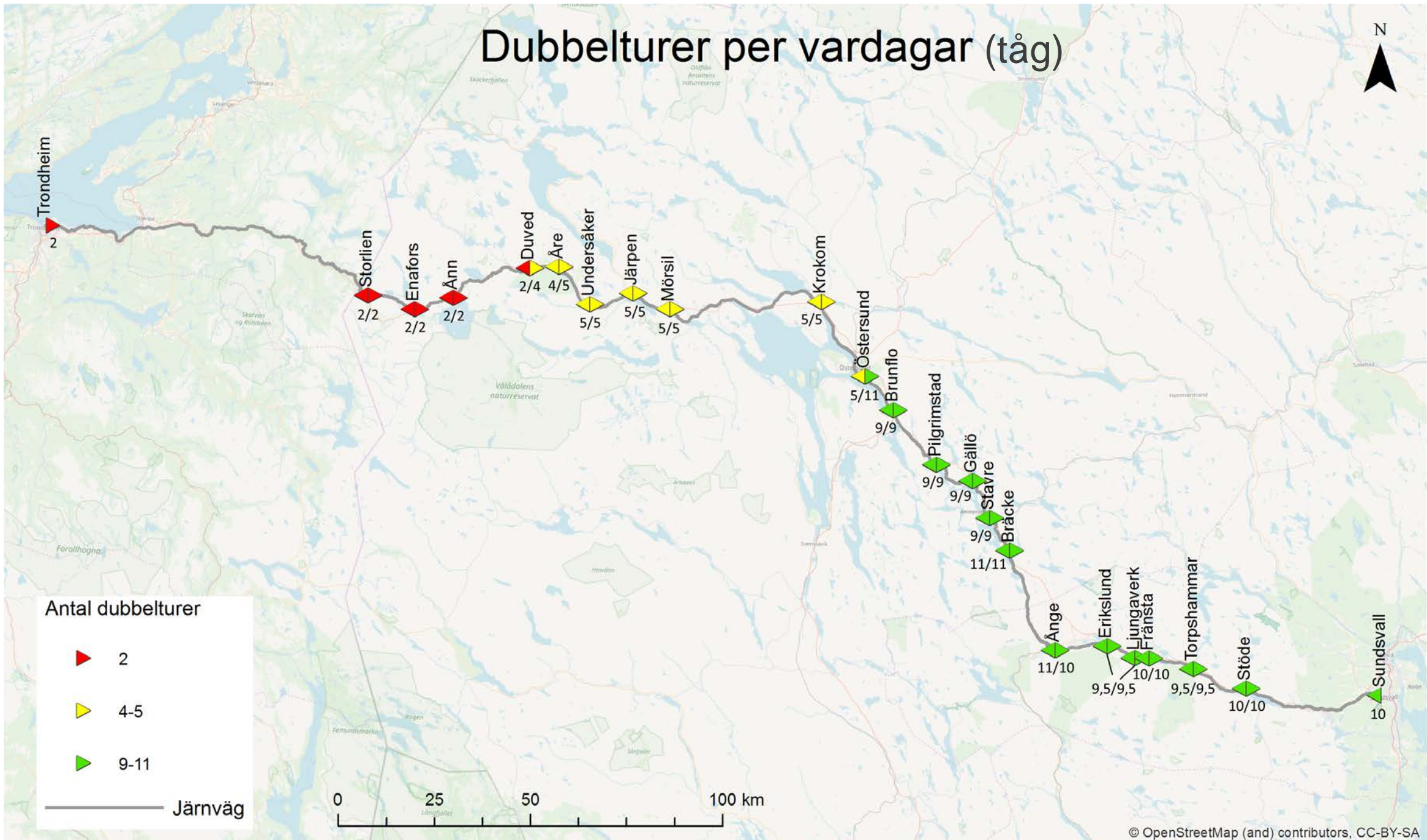
Antal person-km



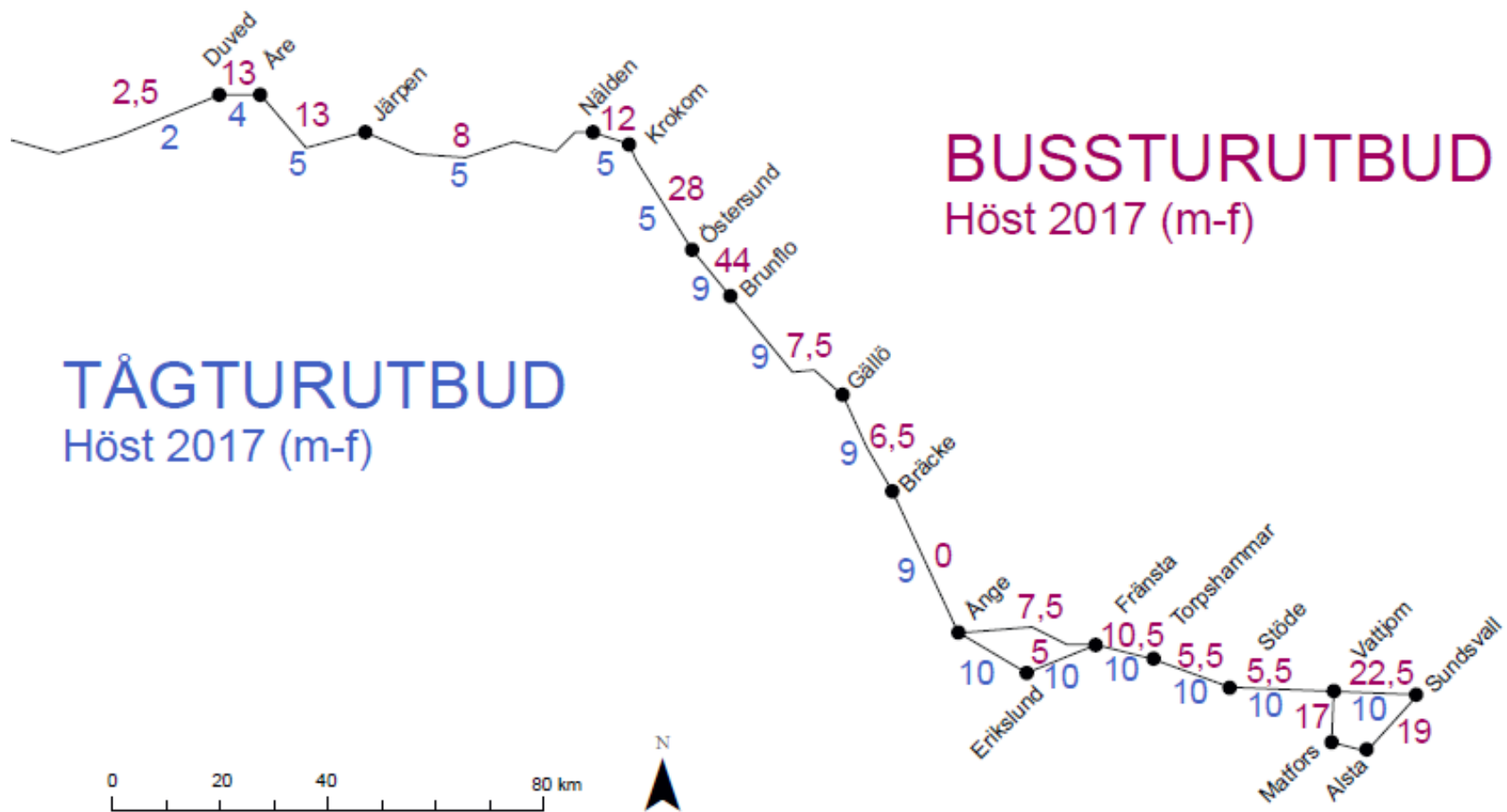
RESANDE PER ORT MED TÅG OCH BUSS



Dubbelturer per vardagar (tåg)



TURUTBUD I STRÅKET - NULÄGE



KONKLUSIONER AVSEENDE NULÄGET

- ▶ Mittstråket har ett bra resandeunderlag och gynnsam pärlbandsstruktur som lämpas sig väl för regional tågtrafik
- ▶ Den regionala tågtrafiken är bra utformad, men turutbudet är i underkant för att ge attraktiva pendlingsmöjligheter
- ▶ Busstrafiken är svåröverskådlig i båda länen med ett mycket stort antal linjer. Den är anpassad för skola och befintliga resenärer, men är för komplex för att attrahera nya resenärer.
- ▶ Turutbudet i förortstrafiken vid Sundsvall och Östersund är hög nog för att vara attraktivt, men stomlinjer med renodlade körvägar saknas
- ▶ Det är en låg grad av samordning mellan tåg och buss avseende tidtabeller och taxa



ÖVERORDNAT MÅL FÖR STRÅKET: 1-TIMME MELLAN DE VIKTIGARE NODERNA



STATIONSORTER

- ▶ I nuläget sker tåguppehåll i flertalet orter med över 400 invånare, medan orter med mindre folkmängd i de flesta fall inte har station.

Sverige

- ▶ Större orter som saknar stationer: Vattjom Ås, Dvärsett och Nälden
- ▶ Mindre orter med tågstopp: Erikslund, Stavre, Ånn, Enafors och Storlien

Norge

- ▶ Kopperå, Gudå och ev Hegra kan ifrågasättas
- ▶ Hell-Trondheim finns många andra tåg. Behöver Storlientågen stanna i mellanliggande orter?
- ▶ Værnes flygplats?



VÆRNES

- ▶ Stor flygplats med många destinationer (4½ milj resor/år)
- ▶ Flygplatsen ligger 13 mil från Åre (Åre Östersund Airport 10 mil). Kan inte ersätta Åre Östersund Airport, men kan vara intressant komplement.
- ▶ Flygplatsen ligger en dryg kilometer från Mittbanan (för långt att gå)

Svårt att få bytesresor t/fr flygplatser attraktiva – finns inga goda exempel

Fördelar med buss för anslutningsresor till flyg:

- ▶ Kräver inga byten
- ▶ Möjliggör skräddarsydd tidtabell för flyget

Slutsats: Svårt att fånga upp flygresor med tågen, men potentialen är stor. Behövs marknadsundersökning och ytterligare analys.



VATTJOM (563 INV) + MATFORS (3 347 INV)

Syften med station i Vattjom

- ▶ Resmöjligheter Matfors/Vattjom – Ånge(Östersund)
- ▶ Kompletterande resmöjligheter Vattjom-Sundsvall

Beräknas ge ökat resande

- ▶ Bussmatning och GC-väg Matfors-Vattjom behövs
- ▶ Stationen behöver flyttas österut i förhållande till dagens mötesspår.
Ny station bör samordnas med ny bana p g a samlokalisering av mötesspår och plattformar

Ny station intressant, men genomförs först i skede 3



ÅS (1 572 INV) OCH DVÄRSÄTT (745 INV)

- ▶ Befolkningstyngpunkten i Ås ligger 2 km från och högt över banan
- ▶ Dvärsätt är nästan sammanvuxet med Krokomban
- ▶ Omfattande busstrafik behöver finnas kvar Östersund-Krokomban oavsett tågstopp
- ▶ Nya stationer bedöms inte påverka resstandarden i Ås och Dvärsätt nämnvärt

Slutsats: Nya stationer föreslås ej



NÄLDEN (986 INV)

- ▶ Största orten som ligger i direkt anslutning till Mittbanan och ej har station
- ▶ Ligger vid sidan om genaste bussvägen Järpen-Östersund
- ▶ Beräknas ge resandeökning
- ▶ Station kan svårligen placeras mitt i samhället p g a kurva. Placeras lämpligen ½ km väster om Brovägen.
- ▶ Station i Nälden är oförenlig med 1 h restid Östersund-Åre; kritisk körtid Östersund – Mattmar (ny mötesstn) klaras ej med ny stn i Nälden (kräver att bandelen rustas upp till 200 km/h vilket innebär ny bana på stor del av sträckan)

Slutsats: Ny station intressant, men p g a restidsmålet föreslås den ej



SLOPANDE AV STATIONER – FÖRENLIGT MED OFFENSIV TÅGSATSNING?

Exempel: Ystad-Simrishamn

- ▶ Lokaltågssatsningen Ystad-Simrishamn gjordes 2003
- ▶ 3 stationer slopades i orter med 100-300 inv
- ▶ Resandet var per station i dessa orter 6-16 resor/dag
- ▶ Tågsatsningen har på 15 år inneburit 5 gånger fler tågresenärer

Slutsats: Slopade stationer kan vara verkningsfull åtgärd för att öka tågresandet. Viktigt att det finns ersättande busstrafik.



ERIKSLUND OCH STAVRE (BÅDA MINDRE ÄN 200 INV)

- ▶ Ca 6-10 tågresor per dag (och 40 resp 15 bussresor/dag)
- ▶ Nettoresandet beräknas öka om stationerna slopas
- ▶ Potentialen för framtida resandeökningar bedöms som liten
- ▶ Slopade stationer förutsätter bibehållen busstrafik
- ▶ Bristande infrastruktur idag som kräver åtgärder
- ▶ Slopade tåguppehåll sparar tid som behövs för att klara restidsmålet (kritiska körtider klaras ej mellan mötesstationer om uppehållen bibehålls)

Slutsats: Stationerna föreslås slopade (2020)



ÅNN OCH ENAFORS (BÅDA MINDRE ÄN 200 INV)

- ▶ Ca 2 resp 6 tågresor per dag

Trots lågt resande finns skäl som talar för fortsatta tåguppehåll:

- ▶ Nettoresandet beräknas minska om stationen slopas
- ▶ Busstrafik som resande kan hänvisas till saknas (bortsett från skoltur)
- ▶ Turistanläggningar i området, som bedöms ha relativt stor potential
- ▶ Relativt få genomresande som påverkas av tåguppehållet
- ▶ Preciserat restidsmål väster om Åre saknas
- ▶ Uppehållstiden är inte kritisk för tidtabellsupplägget

Slutsats: Stationerna i Ånn och Enafors föreslås vara kvar, men behöver marknadsföras



STORLIEN (MINDRE ÄN 200 INV)

- ▶ Resandestatistik saknas, men troligen mer än i Ånn och Enafors

Därutöver:

- ▶ Samma skäl för tåguppehåll som i Ånn och Enafors
- ▶ Gränsstation

Slutsats: Stationen i Storlien föreslås vara kvar



VIKTIGA FRÅGESTÄLLNINGAR FÖR TRAFIKUPPLÄGGET

- ▶ Bankkapacitet
- ▶ Turutbud och tidtabellsupplägg
- ▶ Infrastruktur
- ▶ Förslag på trafikstandard
- ▶ Direkturer som komplement
- ▶ Stomlinjer i förortstrafik
- ▶ Arbetsätt: Backcasting



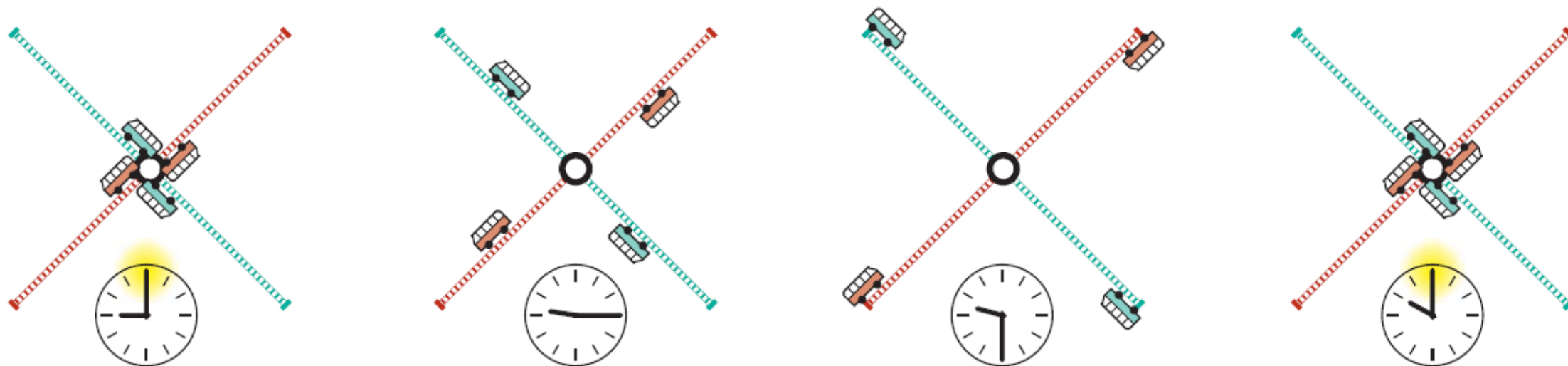
BANKAPACITET

- ▶ Enkelspår (huvudsakligen)
- ▶ Ojämn hastighetsstandard (sth 70-160 km/h)
- ▶ Ojämnt med mötesstationer, särskilt v om Östersund
- ▶ Punktlig och robust trafik förutsätter måttlig trafikbelastning (2 tåg/h och riktning)
- ▶ En tidkanal per timme och riktning behövs för fjärr- och godståg.
- ▶ Återstår en tidkanal per timme och riktning för regionala tåg

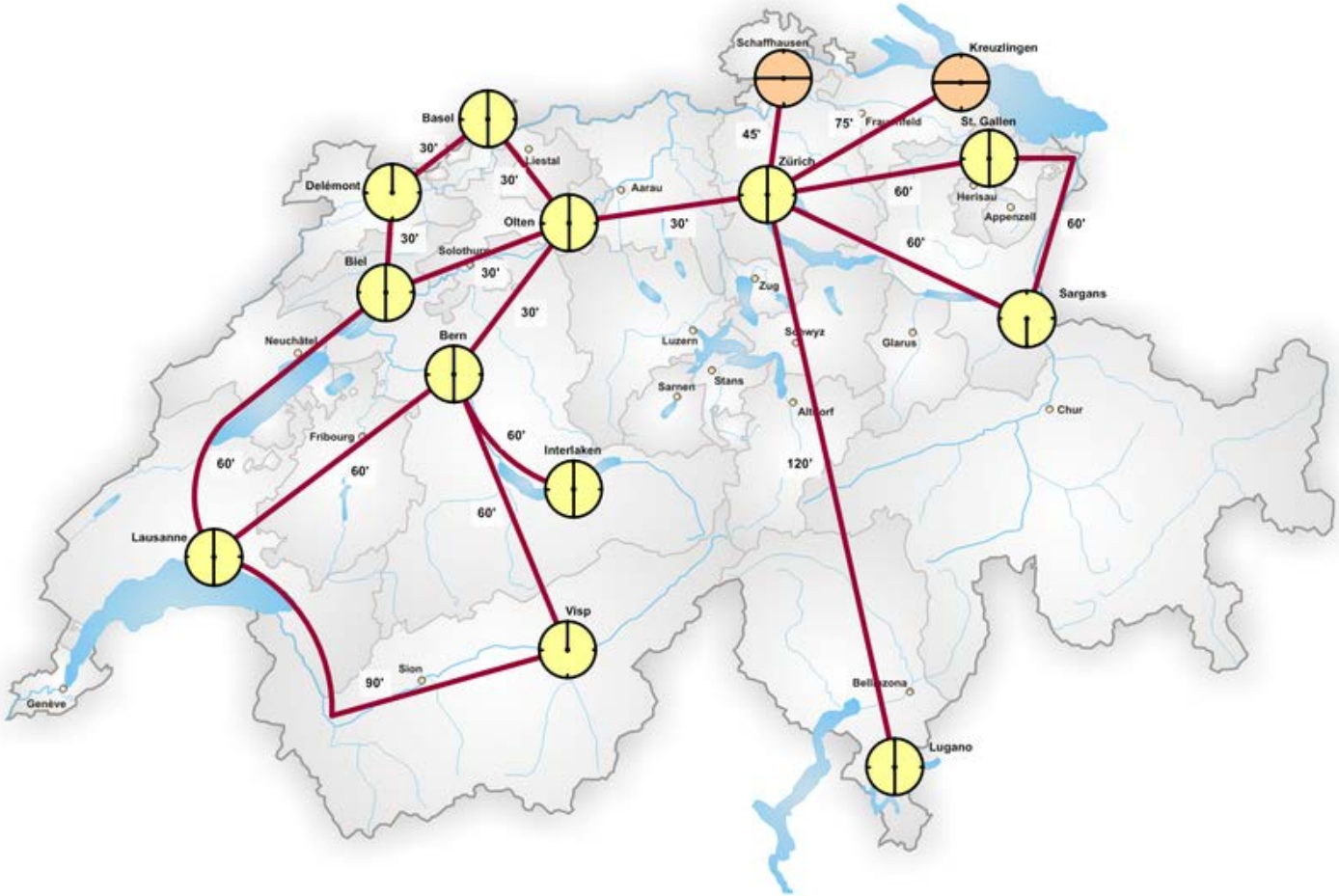


TURUTBUD OCH TIDTABELLSUPPLÄGG

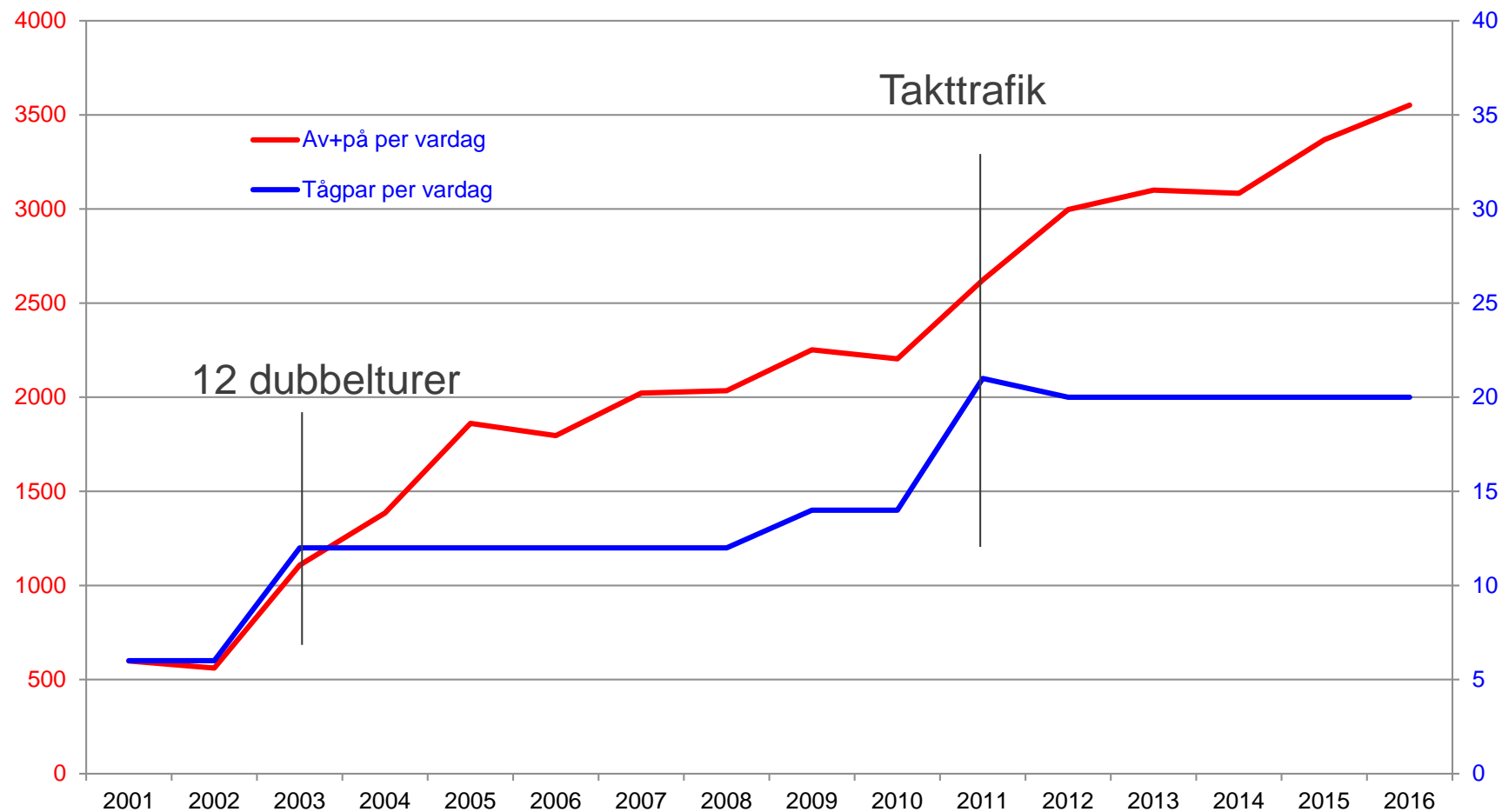
- ▶ Begränsat turutbud ökar betydelsen av goda anslutningar
- ▶ Taktrafik med knutpunktsupplägg



FÖREBILDEN KOMMER FRÅN SCHWEIZ: BAHN + BUS 2000



EXEMPEL: TRAFIKUTVECKLING YSTAD-SIMRISHAMN



INFRASTRUKTUR

- ▶ För att möjliggöra knutpunktstrafik behöver infrastrukturen anpassas till trafikupplägget – inte tvärt om
- ▶ Förutsätter att trafikupplägget är brett förankrat. Samsyn och långsiktighet nödvändigt.



FÖRSLAG PÅ TRAFIKSTANDARD

- ▶ Timmestrafik i högtrafik, varannantimmestrafik i övrigt
- ▶ Ger 12-13 dubbelturer per vardag och riktning (ca 8 dt/dag på helger)
- ▶ Målstandarden kan höjas till timmestrafik hela trafikdygnet (ger stora positiva effekter men kostar mer)



DIREKTTÅG SOM KOMPLEMENT?

- ▶ Ger måttliga tidsvinster på enkelspår (ca 10 min Sundsvall-Östersund)
- ▶ C:a 6 av 10 resor idag sker på andra relationer än mellan Sundsvall, Ånge, Östersund, Åre och Trondheim

Tre möjligheter:

- ▶ "Stomtåg" ersätts av direkttåg. Ger låg trafikstandard på mellanstationer
- ▶ Restkapacitet under högtrafik utnyttjas. Ger inga tidsvinster
- ▶ I låg- och mellantrafik utnyttjas oanvända regiontågskanaler. Lågt behov

Slutsats: Direkttåg som komplement till stomtågen rekommenderas ej



STOMLINJER I FÖRORTSTRAFIK

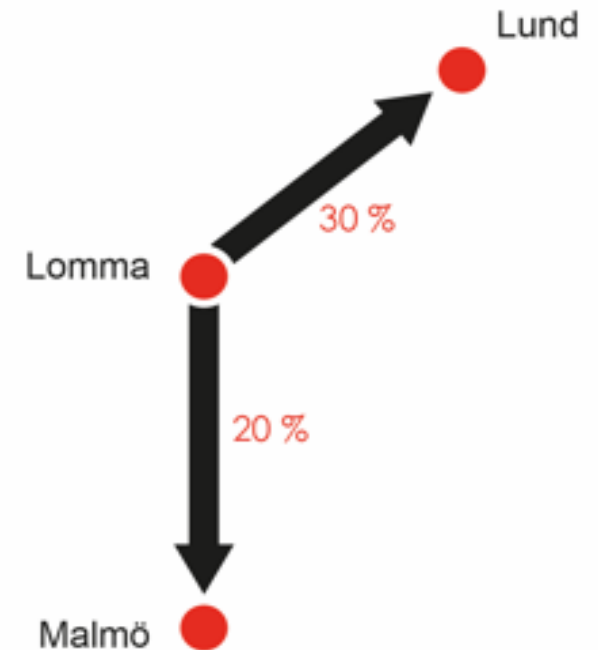
- ▶ Stomlinjer i förortstrafik kan ge stora resandeökningar

Exempel:

- ▶ Lomma-Lund (stomlinje)
- ▶ Lomma-Malmö (flera linjer)

Resultat efter 25 år:

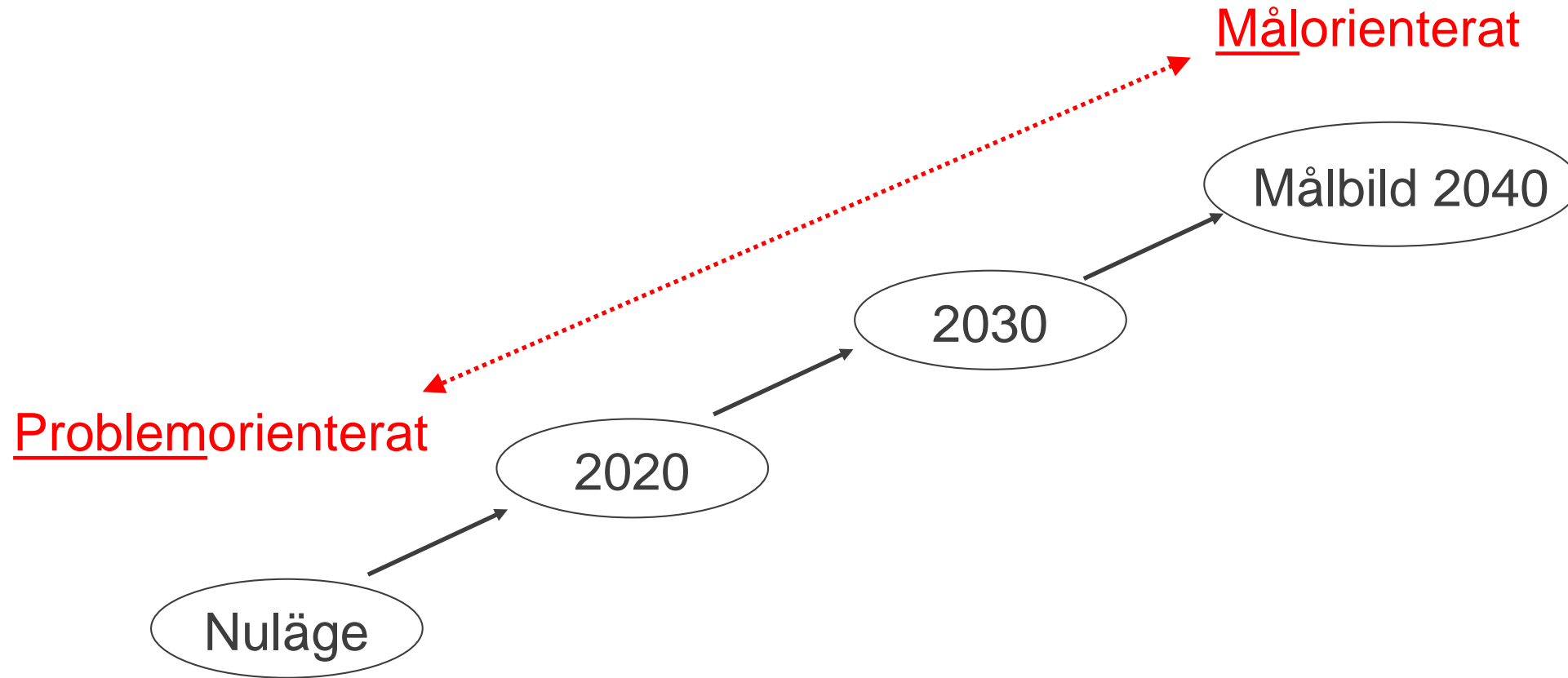
- ▶ Trafiken mot Lund har ökat med 160 %
- ▶ Trafiken mot Malmö har ökat med 50 %
- ▶ Lomma-Lund har betydligt högre marknadsandel



Förslag: Stomlinjer Matfors-Sundsvall och Brunflo-Östersund-Krokom



ARBETSSÄTT: "BACKCASTING"



TRAFIKUPPLÄGG - INRIKTNING

- ▶ Restidsmålet överordnat stationsuppehåll (förutsättning i projektet)
- ▶ Knutpunktsupplägg med takttidtabell. Sundsvall, Ånge, Östersund och Åre blir knutpunkter där alla tåg och bussar möts på fasta minuttal
- ▶ Stomtrafik på både tåg och buss (inga direkturer)
- ▶ Busstrafiken kompletterar tåget (läggs i luckor mellan tågen)
- ▶ Tågparallell busstrafik undviks
- ▶ Skoltrafik ingår ej
- ▶ Målstandard: Minst 12-13 dubbelturer Sundsvall-Åre (ibland inkl buss)
- ▶ Begränsade infrastrukturinvesteringar – inga nya dubbelspår



SKEDE 1 (C:A 2020)

- ▶ 4 tursatta tågsätt i Sverige + 1 i Norge (samma som idag)
- ▶ Samma turutbud som idag men systematiserade tidtabeller med fasta minuttal så långt det är möjligt
- ▶ Slopade tåguppehåll i Stavre och Erikslund för att möjliggöra körtidsmålen.
- ▶ Infrastrukturinvesteringar på 19-44 mkr

- ▶ Busstrafiken samordnas med tågen och turerna läggs i luckorna mellan tågen. Samma busstrafik i alla tre skedena.
- ▶ Stomlinjer i förortstrafiken Sundsvall-Matfors och Brunflo-Östersund-Krokom-Nälden. Dessa bussar går så tätt att tidtabellerna ej kan samordnas med tågen.
- ▶ Busstrafiken Järpen-Östersund via flygplatsen på Frösön



SKEDE 2 (C:A 2030)

- ▶ 6 tursatta tågsätt i Sverige + 1 i Norge (idag 4+1)
- ▶ Eldrift på Meråkerbanen
- ▶ Steg tas mot takttidtabeller och knutpunktsupplägg
- ▶ Turutbudet ökar till 12 dt Sundsvall-Östersund (idag 9-10 dt)
- ▶ Turutbud v om Östersund ökar till 6 dt till Åre/Duved (5 idag) och 4 dt till Trondheim (2 idag)
- ▶ Infrastrukturinvesteringar på c:a 294 mkr

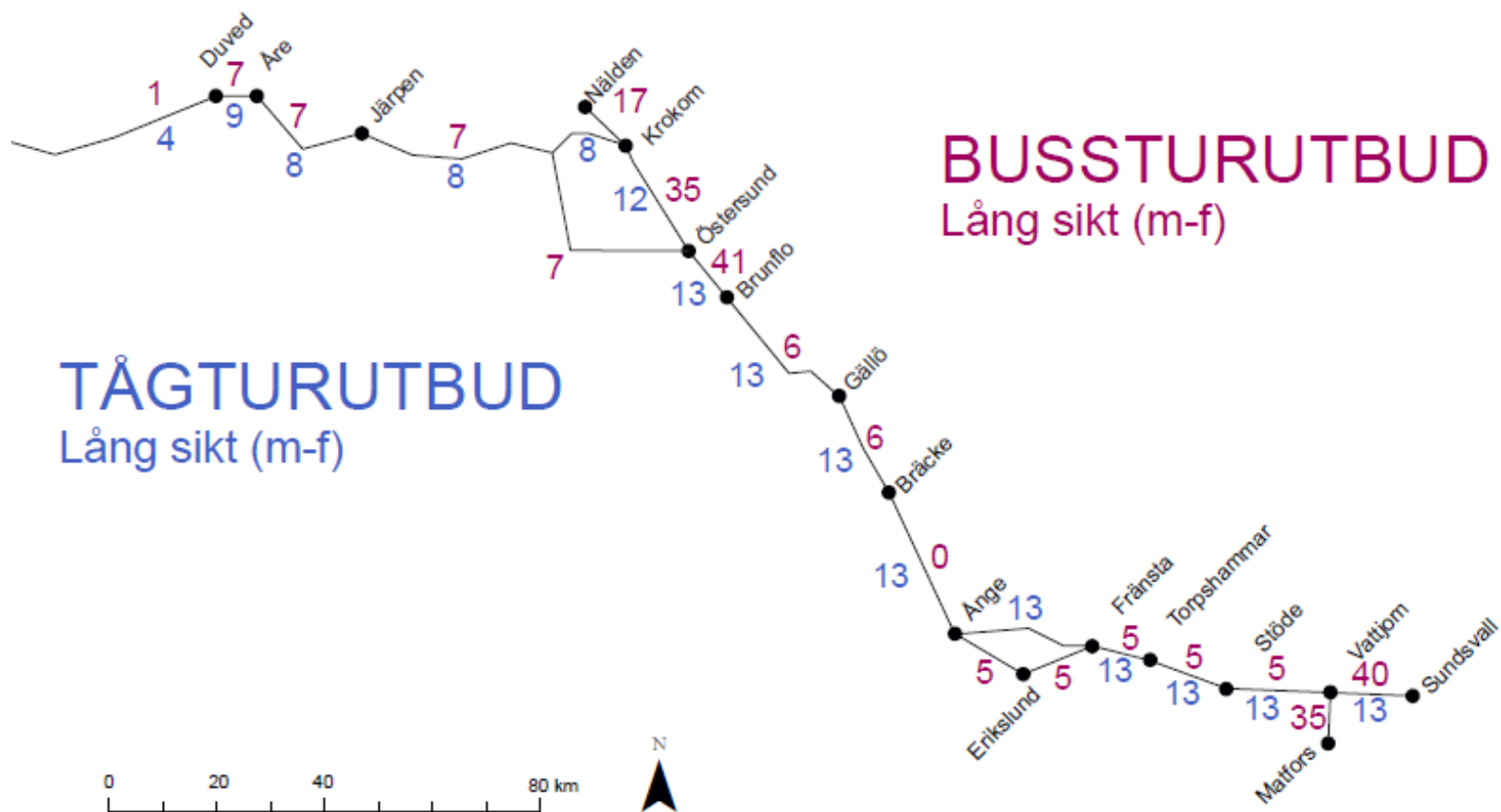


SKEDE 3 (C:A 2040)

- ▶ 7 tursatta tågsätt i Sverige + 1 i Norge (idag 4+1)
- ▶ Systematiserade tidtabeller med fasta minuttal, knutpunktsupplägg
- ▶ Turutbudet ökar till 13 dt Sundsvall-Östersund (idag 9-10 dt)
- ▶ Turutbud v om Östersund 12 dt till Krokomb (5 idag) och 8 dt till Åre/Duved (5 idag)
- ▶ Ny bana Vattjom-Stöde och ny station i Vattjom
- ▶ Restidsmålet klaras, tåg och bussar sammanstrålar i knutpunkterna (Sundsvall, Ånge, Östersund och Åre)
- ▶ Infrastrukturinvesteringar på c:a 209 mkr + ny bana Stöde-Vattjom (ca 2 300 mkr) + samt omfattande kurvrätningar mm Östersund-Åre (ej kostnadsberäknade)



TRAFIKSTANDARD I SKEDE 3 (2040)



HUR ÄNDRAS RESTIDER OCH UTBUD?

Exempelresor:

- ▶ Åre-Trondheim: 146 min ⇒ 120 min 2 dt ⇒ 4 dt
- ▶ Järpen-Östersund: 49 min ⇒ 41 min 5 dt ⇒ 8 dt + 8 buss
- ▶ Östersund-Sundsvall: 140 min ⇒ 118 min 9 dt ⇒ 12 dt
- ▶ Ånge-Sundsvall: 74 min ⇒ 58 min 10 dt ⇒ 13 dt



RESANDE OCH TRAFIKEKONOMI

Region	Nuläge	Skede 1 (2020)	Skede 2 (2030)	Skede 3 (2040)
Resande	1,83 milj	1,92 milj	2,17 milj	2,53 milj
Skattefinansiering	87,3 mkr/år	83,9 mkr/år	107 mkr/år	91,4 mkr/år
Kostnadstäckningsgrad	50 %	52 %	49 %	57 %

- ▶ I skede 1 ökar resandet marginellt, men trafikekonomin förbättras bl a genom bättre samordning tåg-buss
- ▶ I skede 2 försämras trafikekonomin p g a ökade kostnader.
- ▶ I skede 3 ökar resandet kraftigt och trafikekonomin förbättras så att underskottet per resa minskar jämfört med nuläget (från 48 till 36 kr/resa).
- ▶ Dynamiska effekter av tågsatsningen (ändrade pendlingsmönster, ökat byggande i mindre orter mm) ingår ej i beräkningarna



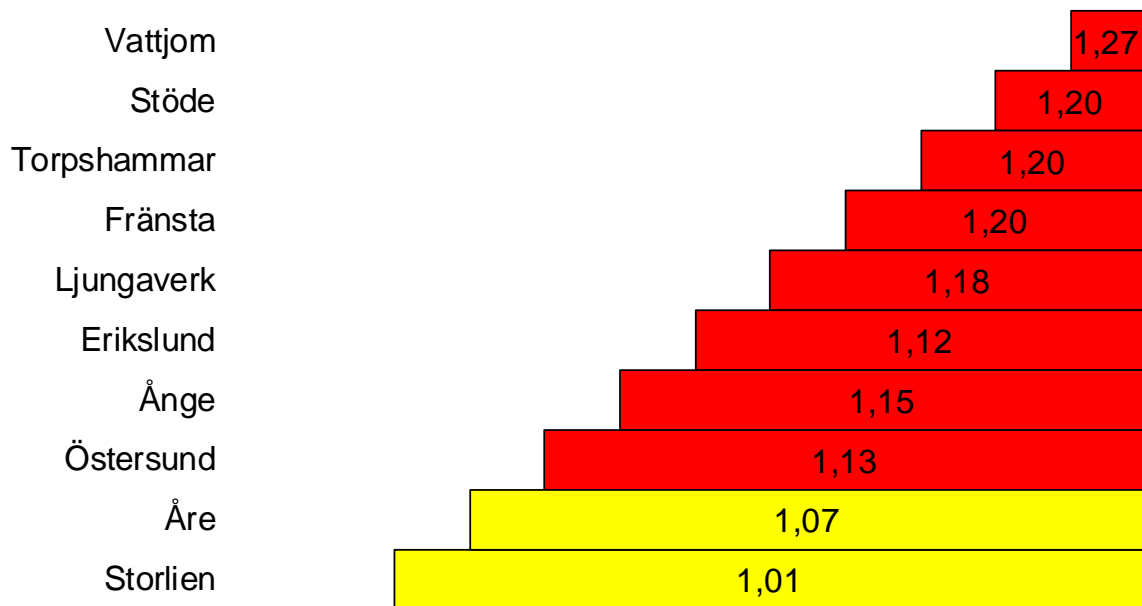
ALTERNATIVA TRAFIKUPPLÄGG

- ▶ Om ett ytterligare ett tågsätt används (8:e) kan turutbudet Östersund-Åre/Duved förtätas till timmestrafik under högtrafiktid. Då behövs ytterligare några mötesstationer.
- ▶ En ännu högre ambitionsnivå vore att sikta på timmestrafik med tåg Sundsvall-Östersund-Åre alla dagar från tidig morgon till sen kväll. Det skulle inte binda fler fordon eller kräva mer infrastruktur än timmestrafik i högtrafik, men trafikeringskostnaderna skulle öka. Långsiktigt skulle det ge ännu större resande och positiva regionala effekter.

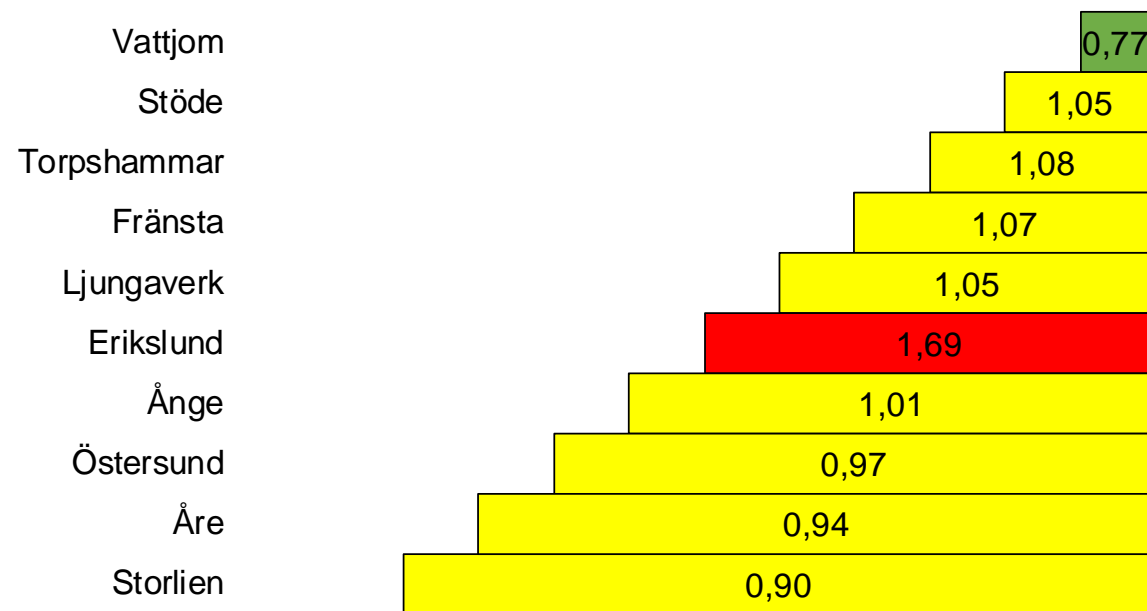


RESTIDSKVOTER – SUNDSVALL IDAG OCH SKEDE 3

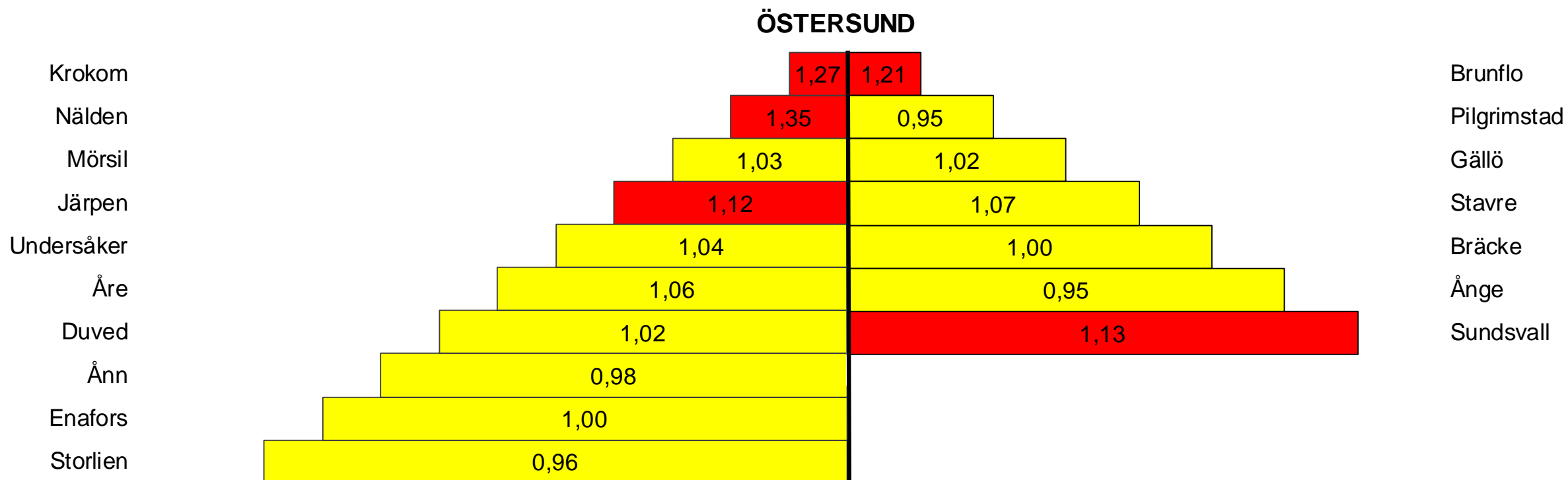
SUNDSVALL



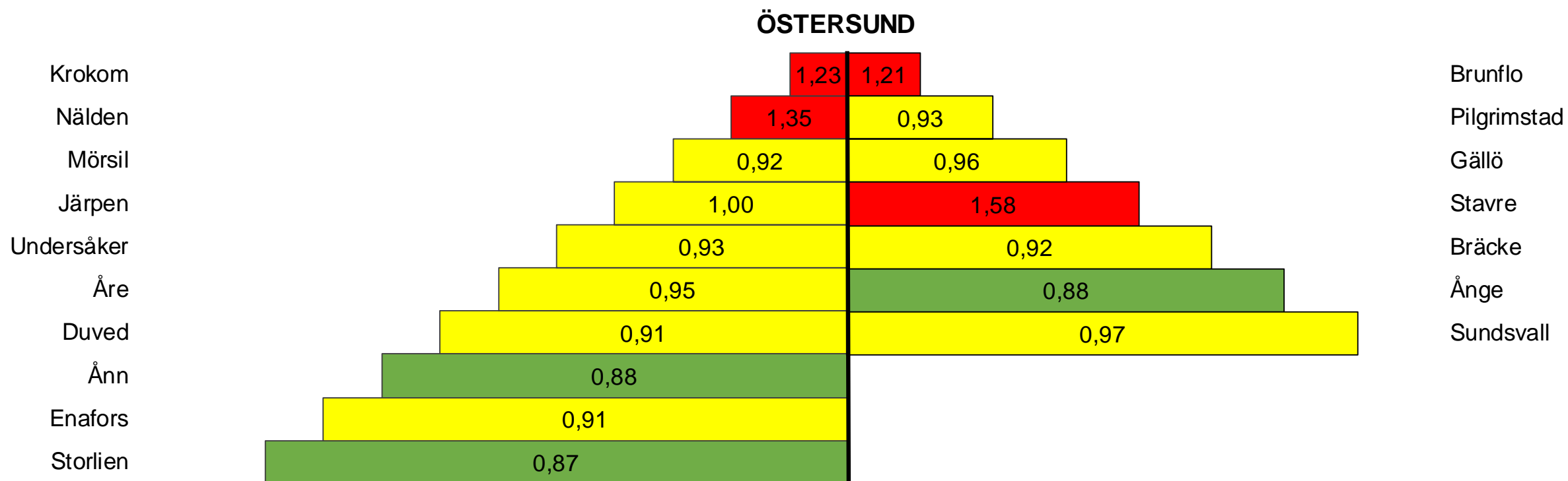
SUNDSVALL



RESTIDSKVOTER – ÖSTERSUND IDAG

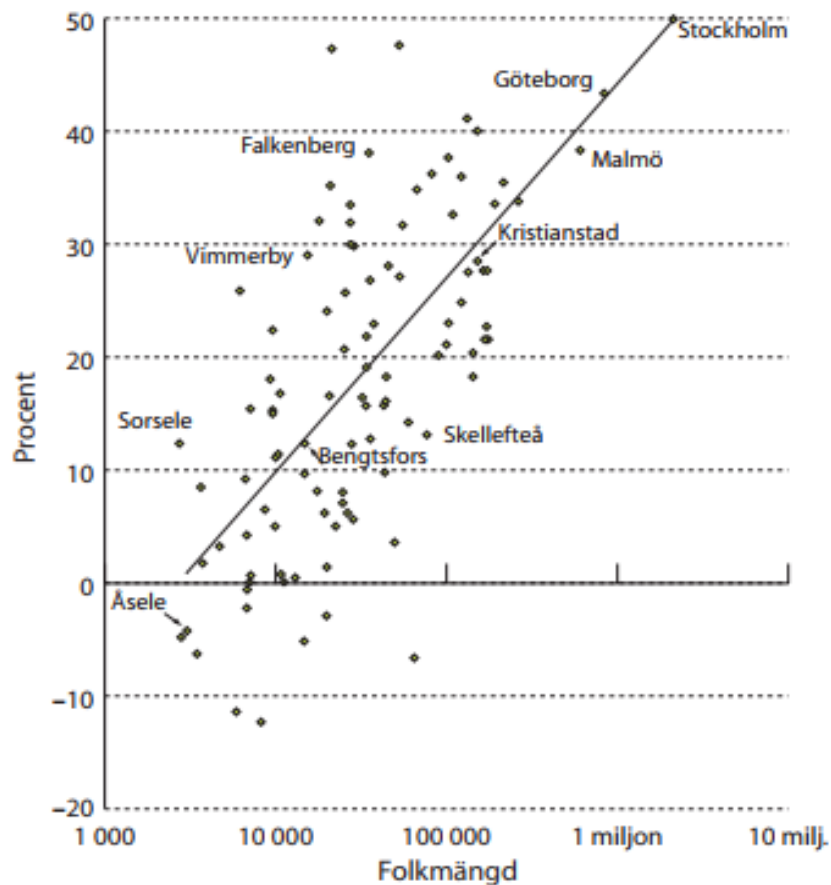


RESTIDSKVOTER – ÖSTERSUND SKEDE 3



TYDLIGT SAMBAND MELLAN TILLVÄXT OCH REGIONSTORLEK

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



En regionförstoring på 10 %
från 100 000 inv till 110 000 inv
ger ökning av den årliga
tillväxttakten på 2,5 %



EN TIMMES RESTID INKL GÅNG FRÅN ÖSTERSUND OCH SUNDSVALL (NULÄGE)



1-TIMMESMÅLET UTÖKAR ARBETSMARKNADERNA

- ▶ Sundsvall nås även från Ånge (+3 000 inv)
- ▶ Östersund nås även från Ånge och Åre (+ 6 000 inv)

Resultat (årlig ökning av BNP-tillväxten:

- ▶ Sundsvall: +14 mkr/år (+2½ %)
- ▶ Östersund: +23 mkr/år (+7½ %)

1-timmesmålet:

- ▶ +865 mkr/år i ökad tillväxt 2040

Slutsats: Värdet av regionförstoringen är mycket stort!



ÖVRIGA SAMHÄLLSEKONOMISKA EFFEKTER

- ▶ En utbyggd kollektivtrafik bidrar till bättre social hållbarhet samt ger positiva effekter för miljö, trafiksäkerhet och folkhälsa. De beräkningsbara effekterna är dock mindre än för regionförstoringen.



NYCKLAR TILL FRAMGÅNG

- ▶ Erbjuder enkel, snabb och frekvent trafik
- ▶ Takttrafik med knutpunktsupplägg – goda anslutningar
- ▶ Bättre samordning tåg - buss avseende trafikplanering och taxa
- ▶ Prioritera utvecklingsbara stråk framför yttäckning

UTMANINGAR

- ▶ Tre regioner i två länder med sinsemellan svaga kopplingar
- ▶ Långsiktiga satsningar kräver inledningsvis mer skattemedel
- ▶ Övergå till en kollektivtrafikorienterad samhällsplanering i en bilorienterad region



AVSLUTANDE KOMMENTARER

- ▶ Föreslaget trafikupplägg innebär att trafiken systematiseras med färre linjer som alltid trafikeras på samma sätt, får taktidtabeller och knutpunkter. Det ger påtagliga resandeökningar till mycket måttlig kostnad.
- ▶ På kort sikt är ökat turutbud för tågen ännu viktigare än snabbare restider för att öka attraktiviteten. En fördel är att det kan göras utan omfattande investeringar.
- ▶ 1-timmeskravet i restid mellan större orter beräknas ge mycket stora regionala effekter och är i grunden bra Dock kan det ifrågasättas på sträckan Östersund-Åre, eftersom det där skulle krävas särskilt stora infrastrukturinvesteringar och att det i praktiken omöjliggör ett nytt tåguppehåll i Näliden, som är intressant som ny station.
- ▶ Trafikuppläggen bygger på att tåg- och busstrafiken samordnas. För att det ska kunna genomföras fullt ut behöver det vara samma taxa (biljettpriser) på tåg och bussar.
- ▶ Den tjänstekoncession som Norrtåg har upphandlat tågtrafiken med innebär att trafikföretaget (entreprenören) själva sätter priserna. Därmed blir priserna olika för tåg och bussar. Bör övervägas att på sikt upphandla tågtrafiken på annat sätt, t ex med bruttoavtal med eller utan incitament, och att tillämpa samma priser på tåg och bussar.



MITTSTRÅKET NORDEN



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden



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