

Avsedd för
Region Västernorrland

Typ av dokument
Delrapport

Datum
2021-04-14

Rapporten framtagen
med finansiering av:



EUROPEISKA UNIONEN
Europeiska regionala
utvecklingsfonden

KOLLEKTIVTRAFIKUTREDNINGAR VÄSTERNORRLAND KOLL2020 DELRAPPORT 4 - LINJENÄTSANALYS



KOLLEKTIVTRAFIKUTREDNINGAR VÄSTERNORRLAND KOLL2020 DELRAPPORT 4 - LINJENÄTSANALYS

Projektnamn	Kollektivtrafikutredningar Västernorrland Koll 2020 Delrapport 4 - Linjenätsanalys
Projekt nr	1320051224
Mottagare	Region Västernorrland
Typ av dokument	Rapport
Version	1,0
Datum	2021-04-14
Uppdragsledare	Lars Brümmer
Uttredare	Ola Olsson, Elodie Papin & Karl Thurén
Granskare	Emma Eriksson

Sammanfattning

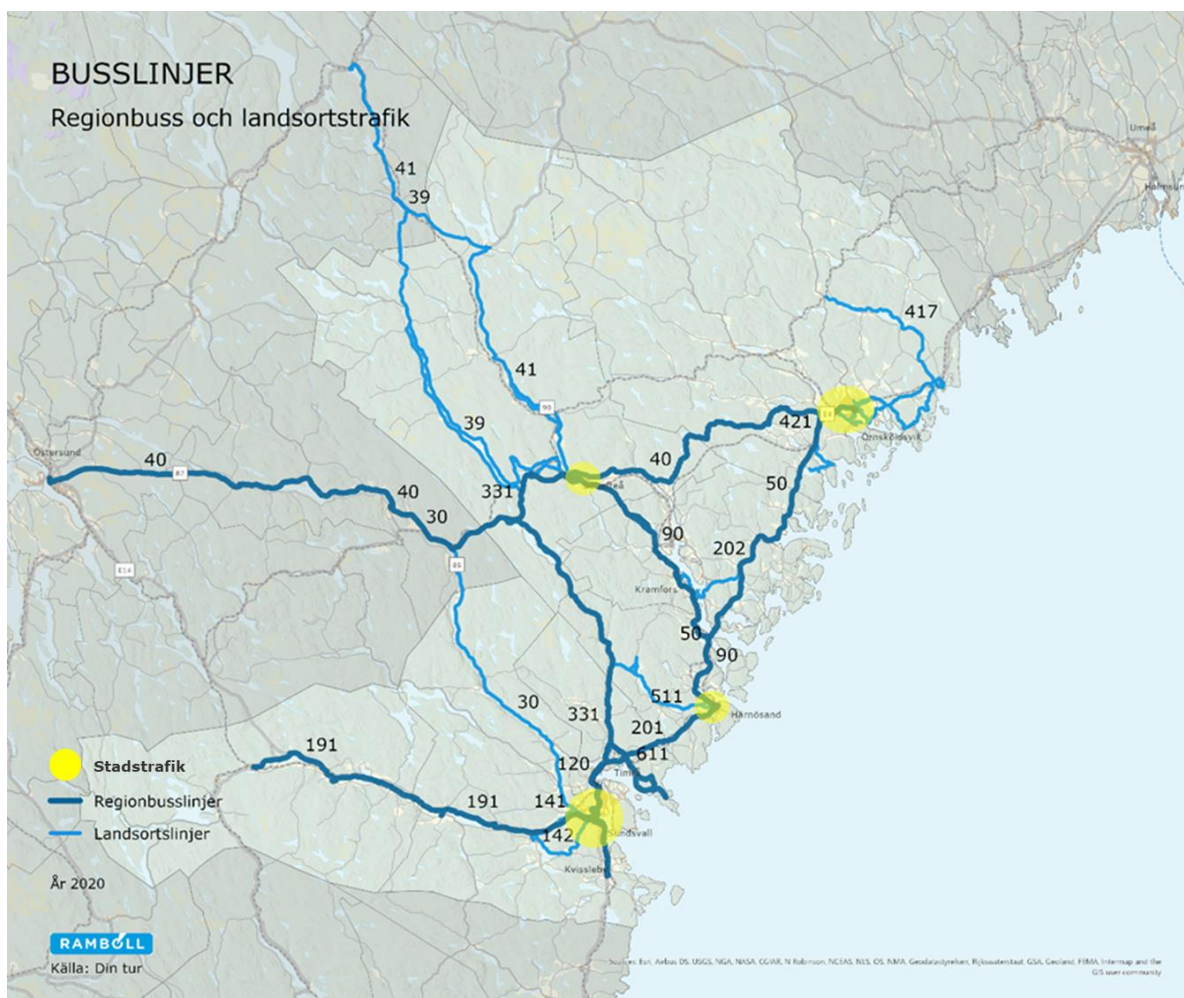
Region Västernorrland driver ett treårigt EU-projekt, Koll2020, som syftar till att utveckla kollektivtrafiken i samarbete med DinTur, länets kommuner samt Trafikverket. Detta delprojekt ska belysa invånarnas resbehov och resvanor samt ge förslag på förändringar som driver mot befintliga samt nya och utvecklade mål som kompletterar dagens mål.

Metoden som används är en nulägesbeskrivning vilken analyseras med hänsyn till behov och brister. Från brist- och behovsanalysen föreslås åtgärder i infrastrukturen och planeringen av kollektivtrafik, dessa studeras sedan.

De mål som Region Västernorrland strävar mot för kollektivtrafiken anges i den regionala utvecklingsstrategin samt Trafikförsörjningsprogrammet. Idag är det många till antalet och flertalet utav dem går inte att mäta eller följa upp vilket kan skapa otydlighet för de parter som arbetar med dem. Ramboll har sett över dagens mål och även kompletterat med utvecklade samt mätbara mål som tex minimiutbud för kollektivtrafik för hela länet.

Invånarna i Västernorrland är idag i huvudsak koncentrerade till tre tätorter – Sundsvallsområdet, Örnsköldsvik och Härnösand. Detta avspeglar sig även i vart det största resandet inom kollektivtrafiken finns samt vart de största stråken är. Stråken följer de större utbyggda vägarna längs med östra delarna utav länet. Idag är det endast Sundsvall- samt Örnsköldsvikskommun som har en positiv befolkningsökning utav kommunerna. Det är även här den största resandepotentialen finns.

Dagens kollektivtrafiknät innefattar tåg, stadsbuss, regionbuss, landsortstrafik samt olika former utav kompletteringstrafik för hela länet. Både antal linjer, turutbud, linjesträckning, taktfasta tidtabeller och knutpunkter varierar stort över länet vilket gör det svårt att utveckla kollektivtrafiken effektivt utefter vart resandepotentialen finns. Sundsvalls stadstrafik är väl utbyggt men Örnsköldsvik kan upplevas ha ett lägre turutbud. Antalet landsortslinjer samt kompletterande- och servicelinjer är många till antalet med ett lågt utbud över hela länet. Region Västernorrland har idag en god tillgänglighet för kollektivtrafiken både sett till yttäckning samt restiden och restidskvot till närmaste regional huvudort. Dock är det fortsatt intressant att arbeta vidare med att minska restiden för att öka marknadsandelen gentemot bilen.



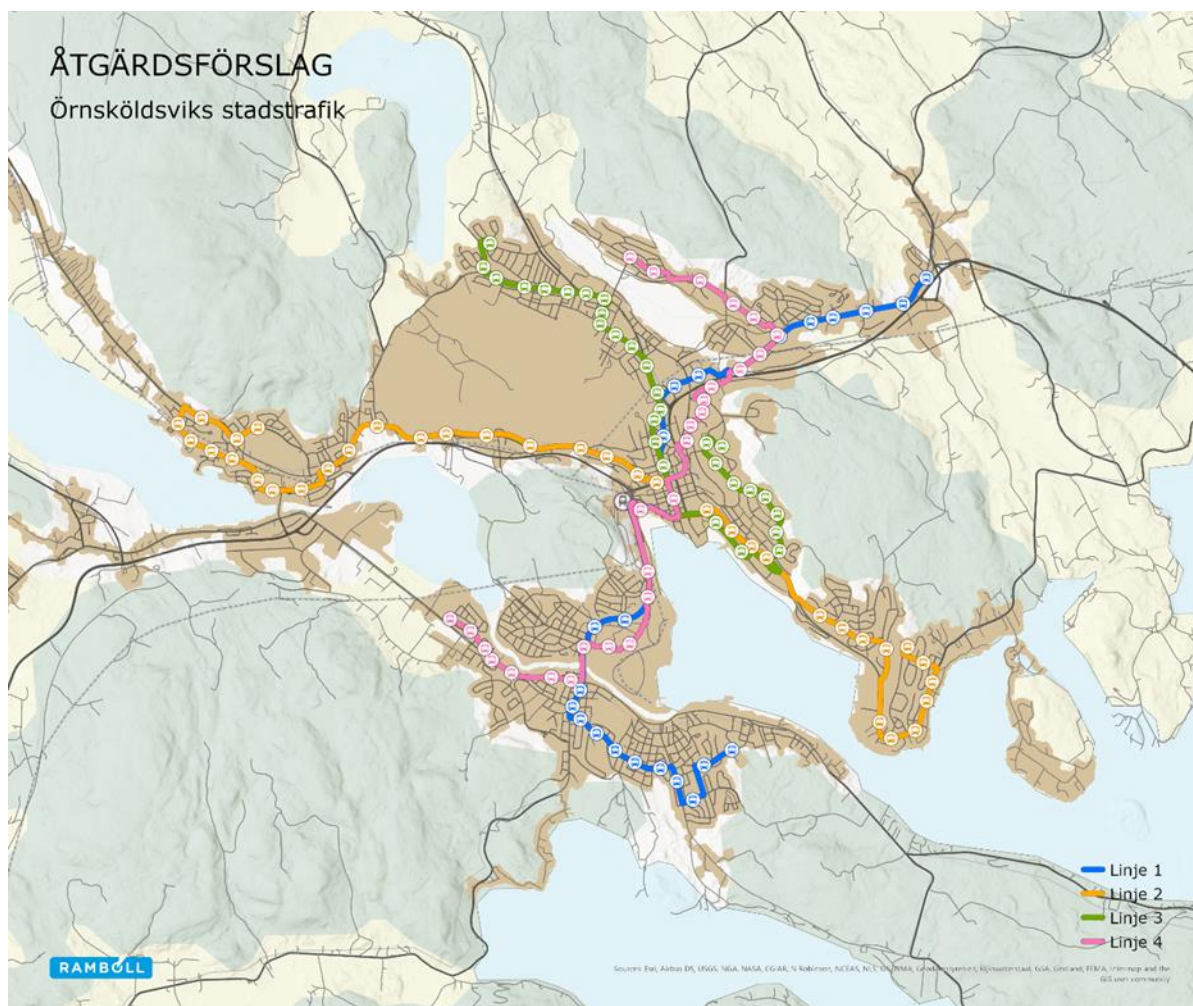
Figur 1. Dagens övergripande linjenät i Västernorrland. Stadstrafik finns i orterna Sundsvall, Örnsköldsvik, Härnösand och Sollefteå.

Utefter vart resandepotentialen finns i länet samt vad behovs- och åtgärdsanalysen tagit fram föreslås större förändringar i:

- Tågtrafiken (främst i *Delrapport 3 – Stationslägesanalys för Västernorrland*)
- Prioriterade stråk i regionbusstrafiken
- Stadstrafiken i Sundsvall
- Stadstrafiken i Örnsköldsvik
- Stadstrafiken i Härnösand
- Stadstrafiken i Sollefteå

Åtgärdsförslagen ger förenklade linjenät med minskad parallellkörning, trafikering i slingor och blindtarmar samt en effektivisering i antalet linjer. Regionalt sker främst förändringar gällande turutbud och mindre justeringar i linjesträckningar. Linje 120 & 611 får nya körvägar mellan Sörberge och Sundsvall i syfte att öka resandet på de två viktiga regionbusslinjerna för inpendling till Sundsvall.

I stadstrafiken sker större förändringar, främst i Örnsköldsvik där dagens linjenät är spretigt och otydligt för resenären. Antalet linjer bantas ner från tio till fyra genomgående linjer som taktas med ett knutpunktsupplägg som utgår från Örnparken. På så vis kan hela stadsbussnätet nås med maximalt ett, smidigt byte.



Figur 2. Föreslagen förändring i stadstrafiknätet för Örnköldsvik.

I Sundsvall plockas linje 5 bort och ersätts med en förlängning på linje 2 i syfte att minska kostnaderna för dagens trafik – samtidigt som resandet gärna ska öka. I Sundsvall plockas även befintliga slingor bort för att skapa en enkelhet för resenären.

För kompletteringstrafiken föreslås ett upplägg med trafik i zoner istället för det stora antal kompletteringslinjer som trafikerar idag. Ett zonupplägg föreslås erbjuda ett antal resor för invånarna utan tillgång till linjelagd trafik till närmsta nod. I nod kan sedan byte till linjelagd kollektivtrafik göras.

Åtgärdsförslagen innebär en resandeökning i Sundsvalls stadstrafik på 1–2% med ett liknande trafikutbud som idag, i Örnköldsvik en resandeökning på 23% med en kraftig ökning i turutbud, i Härnösand en resandeökning på 21–22% tack vare förenklingar i linjenätet och i Sollefteå en resandeökning på 16–18% tack vare genare linjedragning och ett takttrafikupplägg. För regionbuss linje 120 & 611 ges en samlad resandeeffekt på + 2–3,5% tack vare ny linjedragning och ett något ökat utbud på linje 120. Åtgärdsförslagen ger också positiva förändringar på restidskvoter inom städerna där restiderna till viktiga målpunkter generellt minskar med åtgärdsförslagen.

Åtgärdsförslagen innebär också en förändring i årsproduktion. I den regionala busstrafiken ökar produktionen med ca 10% både gällande tidtabelltimmar och tidtabellkilometrar. Detta baserat på de turutbuds- och linjeförändringar som föreslagits. I stadstrafiken i Sundsvall minskar produktionen med ca 10% gällande tidtabelltimmar och tidtabellkilometrar i huvudalternativet. Störst produktionsökning sker i Örnsköldsvik där produktionen i huvudalternativet ökar med ca 50 % gällande tidtabelltimmar och tidtabellkilometrar. Detta förklaras främst av det kraftigt förbättrade turutbudet i Örnsköldsvik.

En attraktiv, enkel, prisvärd och trygg kollektivtrafik är faktorer som invånarna värderar högt. Ramboll föreslår därför att Region Västernorrland gör satsningar i de starka/mellanstarka stråken samt i Sundsvalls- och Härnösandsstadstrafik för att möta den resandepotential som finns. Ramboll föreslår även att en översyn görs utav linjesträckningar där slingor finns samt att tidtabellerna görs taktfasta för att möta kundernas förväntan om enkelhet. För att öka tryggheten och tillgängligheten rekommenderas ett vidare arbete med hållplatserna och infrastrukturen i länet. Region Västernorrland rekommenderas även att minska ner antalet mål samt göra dessa mål mätbara.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Inledning	8
1.1	Bakgrund, syfte och mål	8
1.1.1	Bakgrund	8
1.1.2	Syfte	8
1.1.3	Mål	9
2.	Metod	10
2.1	Nulägesbeskrivning	10
2.2	Analysmetoder	10
2.3	Åtgärdsförslag	10
3.	Mål för kollektivtrafiken	12
3.1	Förslag på utvecklade mål för kollektivtrafiken i Västernorrland	14
4.	Nulägesbeskrivning	16
4.1	Boende och sysselsättning	16
4.2	Befolkningsutveckling	20
4.3	Dagens linjenät	23
4.3.1	Tåg	23
4.3.2	Regional busstrafik	26
4.3.3	Stadsbuss	32
4.4	Resvanor	39
4.5	Restidskvot och tillgänglighet	42
4.6	Stationer och bytespunkter	48
4.7	Hållplatser	52
4.8	Biljetter och priser	54
5.	Brist- och behovsanalys	56
6.	Åtgärdsförslag	61
6.1	Planeringsprinciper	61
6.2	Linjenätsförslag	61
6.2.1	Fokuspunkter	61
6.3	Prioriterade stråk	62
6.3.1	Förändring per linje	63
6.3.2	Turutbudsförändringar	73
6.4	Tåg	74
6.5	Stadsbuss	75
6.5.1	Stadstrafiken i Sundsvall	75
6.5.2	Stadstrafiken i Örnsköldsvik	84
6.5.3	Stadstrafik i Härnösand	92
6.5.4	Stadstrafiken i Sollefteå	97
6.6	Landsortstrafik	100
6.6.1	Förändring per linje	100
6.6.2	Turutbudsförändringar	102

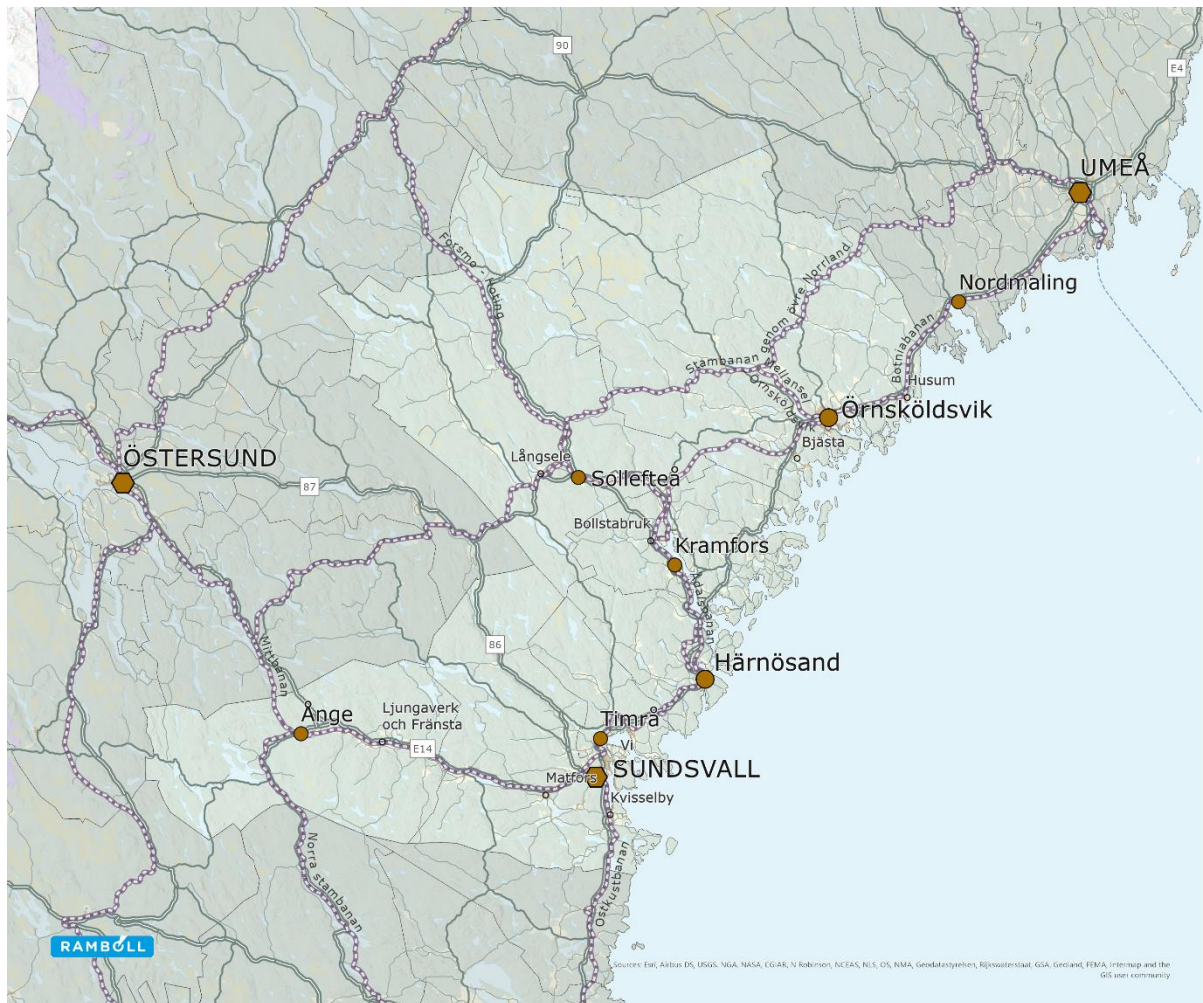
6.7	Kompletteringstrafik	102
7.	Konsekvens- och genomförandeanalys	104
7.1	Restidskvoter	104
7.2	Resandeeffekter	106
7.2.1	Sundsvalls stadstrafik	107
7.2.2	Örnsköldsviks stadstrafik	107
7.2.3	Härnösand stadstrafik	108
7.2.4	Sollefteå stadstrafik	109
7.2.5	Linje 120 & 611	109
7.3	Trafikekonomi	110
7.3.1	Regional busstrafik inkl. prioriterade stråk	110
7.3.2	Stadstrafik	113
8.	Slutsats och vidare rekommendationer	116
8.1	Slutsatser	116
8.2	Rekommendationer	117

1. INLEDNING

1.1 Bakgrund, syfte och mål

1.1.1 Bakgrund

Region Västernorrland arbetar med projektet Koll2020 som syftar till att utveckla kollektivtrafiken i Västernorrlands län. Projektet är ett treårigt EU-projekt som drivs av Region Västernorrland i samarbete med länets kommuner, DinTur (Länets kollektivtrafikhuvudman) samt Trafikverket. Detta delprojekt, linjenätsutredning, är en viktig del i utrednings- och utvecklingsarbetet av länets framtida kollektivtrafik.



Figur 3. Översiktskarta över Region Västernorrland.

1.1.2 Syfte

Syftet med detta deluppdrag är att arbeta fram nya kunskapsunderlag gällande invånarnas resvanor och resbehov samt att komma med konkreta förslag på hur kollektivtrafiken i länet kan utvecklas i framtiden. Underlaget blir en del i det fortsatta arbetet med att utveckla Region Västernorrlands kollektivtrafik.

1.1.3 Mål

Vägledande målsättningar för Region Västernorrlands kollektivtrafik summeras i länets nya regionala utvecklingsstrategi (RUS) samt från länets trafikförsörjningsprogram (TRFP). I Trafikförsörjningsprogrammet bryts de övergripande målen ner till delmål som konkretiserar målen. Prioriterade målgrupper för arbetet är arbets- och studiependlare men övriga ska även belysas i arbetet.

- 2030 ska det vara enklare att resa kollektivt över hela länet från sitt hem till sin målpunkt för alla. Ny teknik och en större tillit ska tillföras till kollektivtrafiken
- Resenärens behov ska lyftas fram och skapa en attraktiv och modern kollektivtrafik
- Genom en behovsanpassad kollektivtrafik skapas ett bidrag till ett mer hållbart och inkluderande samhälle
- Kollektivtrafiken ska bidra till att arbetsmarknaderna stärks och växer i Regionen

2. METOD

Utredningens syfte besvaras genom att i grunden utföra en nulägesbeskrivning vilken analyseras med hänsyn till behov och brister. Från brist- och behovsanalysen föreslås åtgärder i infrastrukturen och planeringen av kollektivtrafik. Effekter och konsekvenser av åtgärderna studeras i en avslutande del av utredningen.

2.1 Nulägesbeskrivning

Nulägesbeskrivningen innehåller övergripande demografisk information, kollektivtrafiksystemet som det ser ut idag och hur kollektivtrafiken förhåller sig till denna. För att skapa ett tydligt och bra underlag till en brist- och behovsanalys samt åtgärdsförslagen krävs grundläggande beskrivningar av:

- Geografin – strukturer av infrastruktur (vägnät, järnväg) och samhällen
- Demografin – var invånarna bor och vilka dessa är. Hur befolkningsökningen ser ut
- Dagens linjenät – tåg och buss
- Resande – resvanor, fördelning på hållplatser och linjer
- Restider och tillgänglighet – restider, restidskvoter samt linje- och turutbud.
- Kollektivtrafikens service och funktioner – stationer och bytespunkter, hållplatser samt biljetter och priser

Innehållet i nulägesbeskrivningen tas fram med statistiska underlag och representeras av kartor, diagram eller tabeller. Kortare analyser och slutsatser av sammanställningarna görs för att skapa en helhetsbild av nuläget i Västernorrland.

2.2 Analysmetoder

Kollektivtrafiken studeras främst genom tillgängligheten invånare har till stationer och hållplatser i förhållande till utbud av kollektivtrafik och restider i relevanta relationer. I den här utredningen sammanställs det med hjälp av data hämtat från SCB (boendestatistik på rutnätetsnivå och tätortsytor), vägnät och Google (GTFS-data). GTFS data är tidtabellsinformation i geografiskt format vilket innebär att det går att illustrera en regions eller kommuns tillgänglighet med hjälp av ett par kompletterande kriterier som anslutningstid till hållplats.

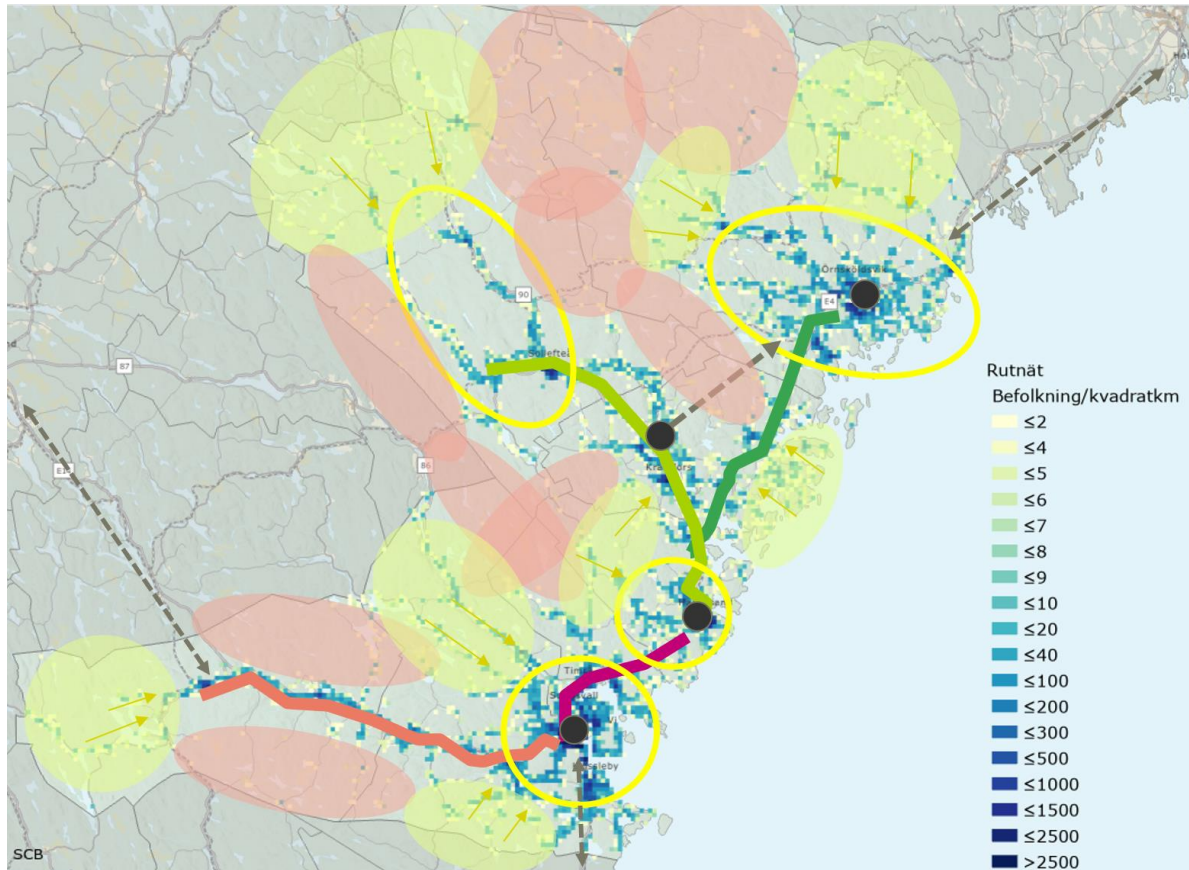
Boendens tillgänglighet till hållplatser har studerats genom vägnätsanalyser där tidsavstånd i faktiskt vägnät har beräknats i GIS. Resultatet är ytorna, även kallade isokroner, för olika tidsavstånd vilka kan matchas med befolkningen i närområdet. Dessa ligger sedan till grund för analyser av befolkningsupptag kopplat till utbud och restider och används i brist- och behovsanalysen där de jämförs mot uppsatta mål.

2.3 Åtgärdsförslag

Utifrån genomförd nulägesbeskrivning samt brist- och behovsanalys arbetas sedan ett förslag kring kollektivtrafikens struktur i Västernorrland fram. Basen för kollektivtrafiknätets principiella struktur byggs på Rambolls egna erfarenheter samt den litteratur som återfinns i Kol-TRAST samt HiTrans-handböckerna.

Övergripande strukturer i kollektivtrafiknätet hanteras som en sammanvägning av bland annat befintliga linjer, befolkning och målpunkter. Generella stråk och noder kan identifieras i den geografiska sammanställningen vilka utgör en grund i fortsatta konkretiseringar av åtgärder. Ett exempel på en sådan tankekarta (med stråk och noder) med sammanvägningar av underlag visas i figur 4. I detta exempel kartläggs befolkningstäthet i Västernorrland. Med hjälp av gruppering kan strukturer för kollektivtrafiken plockas fram och nya potentiella stråk kan skapas.

Kartläggning- och analysmetodiken likt ovan används i alla analyser som Ramboll genomför i projektet. I rapporten presenteras dock figurer utan det skiss- och kartläggningsarbete som genomförts.



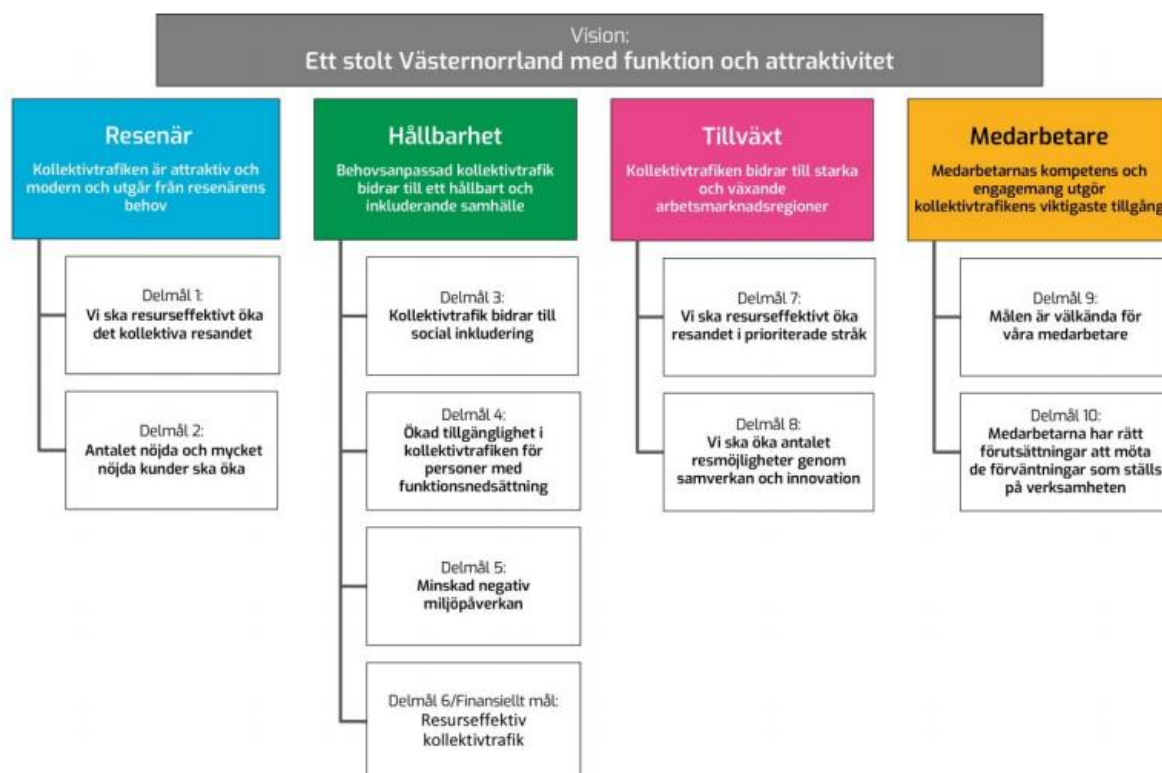
Figur 4. Exempel på metod för identifiering av övergripande strukturer och stråk med ett underlag av befolkningsdata.

3. MÅL FÖR KOLLEKTIVTRAFIKEN

Den gemensamma visionen för Region Västernorrland och som kommunalförbundet arbetar mot är:

”Ett stolt Västernorrland med funktion och attraktivitet”

Regionens strategiska mål som också finns i RUS innebär att region Västernorrland ska ha en positiv befolkningstillväxt, stärkt innovationsförmåga samt ökad tillgänglighet. Utifrån detta har följande mål tagits fram kopplat till resenär, hållbarhet, tillväxt och medarbetare:



Figur 5. Region Västernorrlands mål och vision för länets kollektivtrafik.

För den här utredningen läggs fokus på målgrupperna Resenär, Hållbarhet och Tillväxt.

De mål som är kopplade till Resenärer är generella mål för kollektivtrafiken och i dag inte möjliga att följa upp, undantaget tre mål där ett av målen innebär att kollektivtrafikresandet ska öka med 1% per år fram till 2030. Övriga mål för Resenären är:

- En kollektivtrafik med högt turutbud ska erbjudas i tätortstrafiken
- Den regionala kollektivtrafiken ska konkurrera tidsmässigt med bilen
- Information ska göras lättillgänglig
- Turer med lågt resande och låg resandepotential ska ersättas med anropsstyrd trafik (lågt resande räknas som i genomsnitt <5 resenärer/tur under en arbetsvecka) – *mätbart*
- Bytespunkter ska vara välutformade och hålla en hög kvalitet gällande utformning (tillgänglighet, information, trygghet, säkerhet)
- Kommunikationskanaler ska utvecklas och digitaliseras så att rätt information når resenären

- Kollektivtrafiken ska ha en god punktlighet

Målen kopplade till målgruppen Hållbarhet lyder:

- Alla barn upp till 19 år ska erbjudas kraftigt reducerade periodkort
- Väl fungerande digitala system ska erbjudas resenären så att denna kan planera, genomföra och betala för sina resor med kollektivtrafiken
- Resenärer över 80 år reser gratis
- Färdtjänst och sjukresor ska vara gratis
- Regional tågtrafik ska vara fullt tillgänglig
- Prioriterade stråk i regionbusstrafiken ska vara fullt tillgänglighetsanpassade
- Företag ska erbjudas ett välfungerande koncept för att kunna använda kollektivtrafiken för tjänsteresor inom länet
- Fordonens storlek ska anpassas efter behovet – leder till minskad energianvändning
- Omställning till fossilfria drivmedel inom all kollektivtrafik är genomförd
- Åtgärder i trafiken ska göras i samband med strategisk marknadsföring för att bidra till beteendeförändringar hos länets invånare
- Budgetuppföljning görs kontinuerligt. Vid avvikelser görs handlingsplaner med åtgärder
- I tidiga skeden ska trafik och åtgärder identifieras i nära samverkan med Trafikverket, kommuner och trafikföretag

Målen kopplade till Tillväxt lyder:

- Linjelagd kollektivtrafik ska konkurrera med bilen i de prioriterade stråken
- För tågtrafik ska en hastighet hållas som möjliggör snabbare restider med tåg än med bil - *mätbart*
- Åtgärder som innebär restidsvinster på Mittbanan, Ostkustbanan och Ådalsbanan ska arbetas fram
- Region Västernorrland ska samverka med angränsande regioner kring produktutbud, teknikutveckling samt kommunikation
- Gemensamma biljettsystem med öppna gränssnitt ska underlätta för resenären

Många utav målen är liknande och dyker upp under flera kategorier, därför har inte samma mål skrivits ut flera gånger i texten ovan.

Utöver målen för Resenären, Hållbarhet och Tillväxt finns det även några mer detaljerade mål för prioriterade stråk (starka stråk) samt för medelstarka stråk. Det medelstarka stråket berör Sollefteå då relationen Sollefteå – Kramfors pekas ut. På sikt finns även mål om järnvägstrafik på sträckan, men i nuläget finns enbart busstrafik. För tex stråket Kramfors – Sollefteå pekas följande riktlinjer och mål ut:

- Stråket ska ha en hög resandepotential
- Det ska vara attraktiva restidskvoter för kollektivtrafiken
- Maximalt en timmes restid mellan kommuncentra – *mätbart*
- Helgtrafik ska erbjudas – *mätbart*
- Full tillgänglighet för resor mellan kommuncentra

De glesa miljöerna har idag inga definierade mål såsom starka samt medelstarka stråk.

Ovan redovisade mål skapar en grundstruktur för hur arbetet med utveckling av länets regionala kollektivtrafik ska ske i framöver. Dock kan det upplevas att målen är många och flertalet utav dessa inte är helt definierade eller möjliga att mäta och följa upp på ett tydligt sätt för alla som arbetar med dem.

3.1 Förslag på utvecklade mål för kollektivtrafiken i Västernorrland

Då utvecklingen utav kollektivtrafiken kräver samverkan utav många parter är det viktigt att enas om vilka mål som parterna ska sträva mot. Hellre få mål som är mätbara än många som inte går att följa upp effekterna utav. Rekommenderat är att försöka sträva efter 3–5 övergripande mål. Ett mål är ofta övergripande och kan behövas brytas ner i tydliga strategier och aktiviteter så det framgår vem som äger ansvar för respektive del och vad man ska arbeta med. Målen behöver även kompletteras med när de förväntas vara uppnådda samt om det går att dela upp dem över ett antal år eller om alla ska vara klara till ett visst årtal, detta gäller även kostnaderna för målen.

Kollektivtrafiken har ett viktigt samhällsuppdrag med många kundgrupper samt brett uppdrag då den ska vara tillgänglig för alla. Dock är det inte möjligt att erbjuda alla samma möjligheter utan vägval behöver göras så att kollektivtrafiken blir så bra som möjligt för så många som möjligt – ”bäst för flest”. Detta strävar även mot att kollektivtrafiken ska ha en hållbar utveckling, vara resurseffektiv och miljövänlig.

I Region Västernorrland finns ett tydligt behov av kollektivtrafikresor av de som inte har tillgång till bil, det vill säga skolungdomar men i många fall även äldre invånare. Med Regionens struktur och långa avstånd är bilen nära till hands, vilket gör att många arbetspendlare väljer att ta den istället för bussen. För att tydligt skapa bättre förutsättningar för Regionens invånare är det viktigt att kollektivtrafiken anpassas efter rätt kundgrupp – är det skolungdomar som kommer att använda trafiken ska den också anpassas efter denna, är det däremot arbetspendlare ska kollektivtrafiken anpassas efter dessa.

Det är en fördel om målen kan anpassas så att de får beröring på hela länet och inte bara en del utav kunderna som använder sig utav kollektivtrafiken.

Ramboll föreslår ett vidare arbete med att minska ner antalet mål, målen under Resenär och Hållbarhet samt Tillväxt, och göra dessa mätbara så att de aktivt går att utvärdera och blir tydliga för alla som arbetar med dem. En del utav målen som idag finns kan omformuleras till strategier eller aktiviteter som i sin tur stödjer målen istället. På detta sätt blir målen färre och mätbara men det sätter även en riktning för hur målen kan nås.

Som ett komplement till målen för de starka/medelstarka stråken är det även intressant att titta på mål som berör landsbygdstrafiken för att skapa tydlighet för alla invånare i länet. Detta föreslås vara ett minimiutbud utav kollektivtrafik för alla i länet som helst inte får lov att understigas. Det innebär att invånarna ska ha ett visst utbud utav resmöjligheter räknat till Regionens kommunhuvudorter, som antas vara den huvudsakliga målpunkten för de flesta resorna som genomförs. Utbudet föreslås baseras på ortens storlek samt om orten ingår i ett starkt eller medelstarkt stråk.

Detta mål går även att applicera på stadstrafiken där en uppdelning skulle kunna göras på stor eller liten stad baserat på antal invånare och hur användningen utav stadstrafiken ser ut. Ett mått som mäter hela länet är tillgängligheten till kollektivtrafiken, eller att närmaste kommunhuvudort bör nås inom en timme med kollektivtrafik för 90 % utav befolkningen.

För att mäta hur attraktiv kollektivtrafiken är, är restidskvoten ett relevant mål att titta på i de starka samt medelstarka stråken där antalet resenärer är störst och investeringen i förbättrad framkomlighet gör mest nytta. Restidskvoten bör understiga 1,5 för att anses vara konkurrenskraftig jämfört mot bilen.

Utifrån ett resenärsperspektiv kan det även vara intressant att titta på mål som berör punktlighet under rusningstid i de starka/medelstarka stråken, dvs hur resenären upplever att de kommer fram i tid. Punktligheten bör innehålla både den fysiska punktligheten men även den upplevda då dessa kompletterar varandra. Detta kan kompletteras utav mål om kundnöjdhet överlag för att få in fler mjuka värden utifrån kundens upplevelse utav kollektivtrafiken.

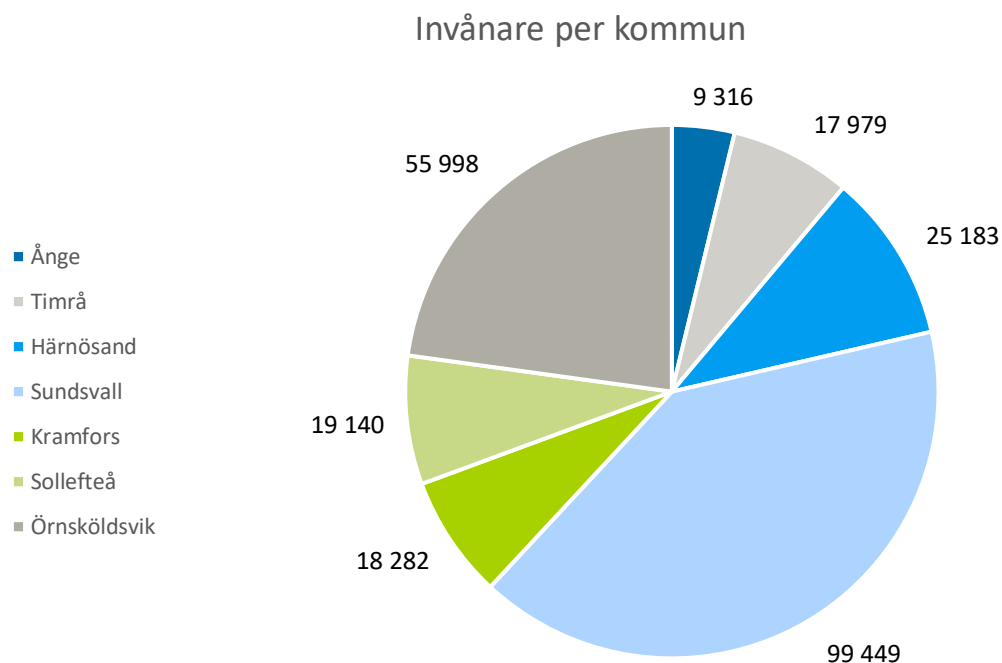
I rutan nedan summeras de utökade och mätbara mål som Ramboll föreslår för Region Västernorrland att arbeta vidare med:

- **Alla invånare i Region Västernorrland erbjuds ett minimiutbud utav kollektivtrafik.**
 - Det innebär ett utbud som bör eftersträvas och vara ett komplement till ordinarie kollektivtrafik. Förslagsvis 1-3 dubbelturer, fördelat på morgon/mitt på dagen/eftermiddag. Antingen anropsstyrd eller med buss beroende på resandeunderlag.
- **Andelen nöjda kunder ska år 2026 vara 70%**
- **90% av regionens invånare ska ha maximalt 2,5 km till närmsta nod**
 - Dvs. välutformad hållplats med pendlarparkering, belysning, bra väderskydd och anslutningsmöjligheter. En bonus är om service går att tillhandahålla
- **Punktligheten i de starka/medstarka stråken ska öka under rusningstid (kl. 6-9, kl. 15-19) för att bli mer attraktiv**
- **Restidskvoter i de starka/medelstarka stråken ska minska**
 - I reserelationer där tåg finns tillgängligt ska restidskvoten vara <1,0. Ex: Härnösand - Sundsvall

4. NULÄGESBESKRIVNING

4.1 Boende och sysselsättning

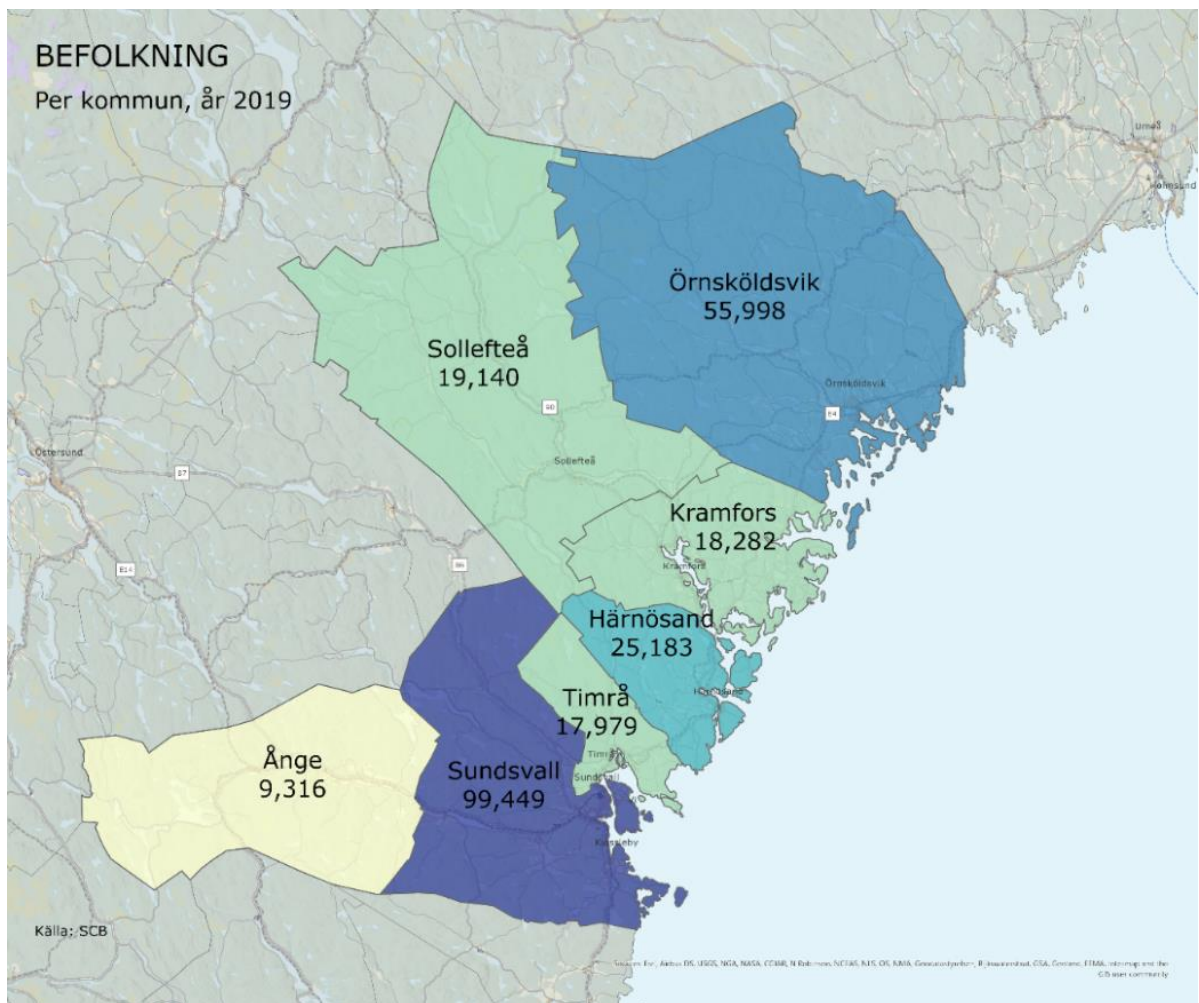
I Region Västernorrland fanns det år 2019 245 347 invånare där 123 982 är män och 121 365 kvinnor. Invånarna fördelar sig över kommunerna enligt Figur 6 nedan.



Figur 6. Invånarfördelning per kommun i Västernorrland år 2019.

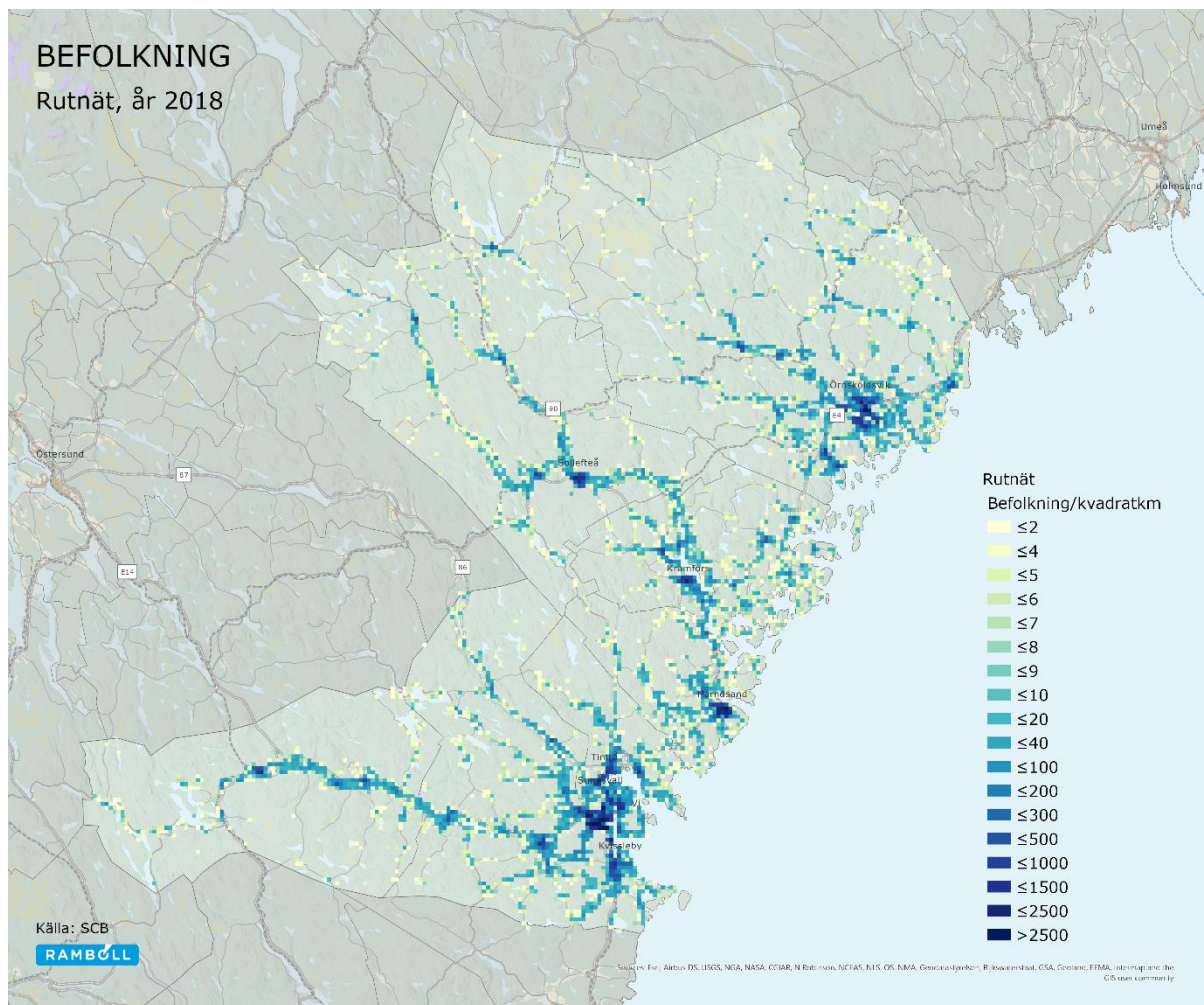
Invånarantalet skiljer sig från kommun till kommun där antalet invånare i den största kommunen Sundsvall ligger på runt 100 000 invånare, medan den minsta kommunen till invånarantalet, Ånge, endast har ca 9 000 invånare.

Stora delar av länet är mycket glesbefolkat och befolkningen är koncentrerad till tätorterna samt de angivna stråken tidigare i detta avsnitt. Stora delar av ådalarna är folktomma och befolkningstätheten är mycket låg. I de nordvästra delarna av Västernorrland är det även mycket låg befolkningstäthet.



Figur 7. Befolkning per kommun, år 2019 (Källa: SCB)

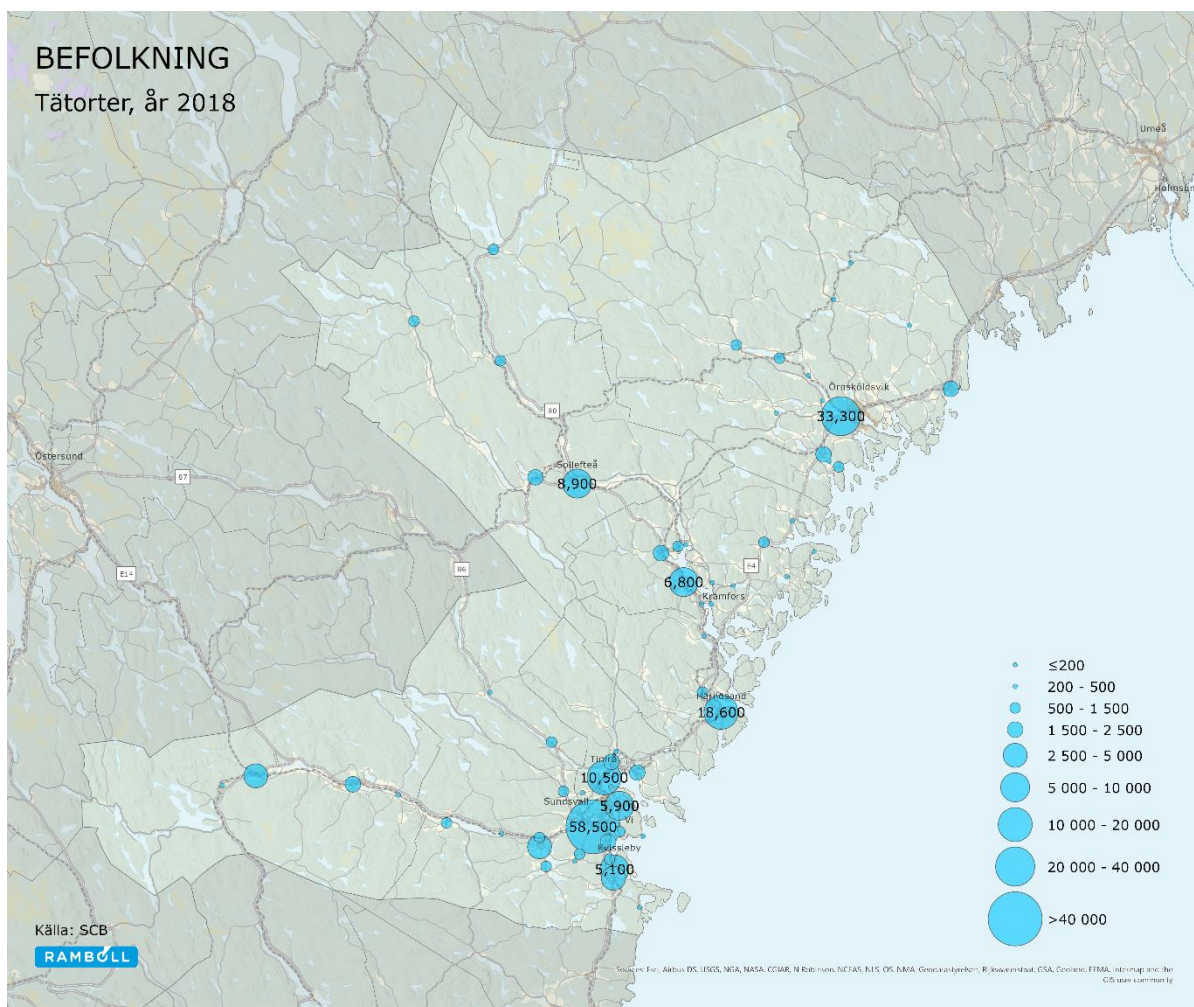
Länets invånare fördelar sig utmed de större stråk som naturligt skapats längs E4, E14, väg 90, Ådalsbanan, Botniabanan och Mittstråket. Det visas av summeringar av befolkning på rutnät vilket visar befolkningskoncentrationer.



Figur 8. Befolkning i rutnät om en kvadratkilometer, år 2019 (Källa: SCB)

Stora delar av länet är mycket glesbefolkat med en koncentration till tätorterna samt de tidigare nämnda stråken. Stora delar av inlandet är folktomt och befolkningstätheten där är mycket låg. Sammanställningen av befolkningsdensiteten visar att de nordvästra delarna inåt landet är mycket folktomt.

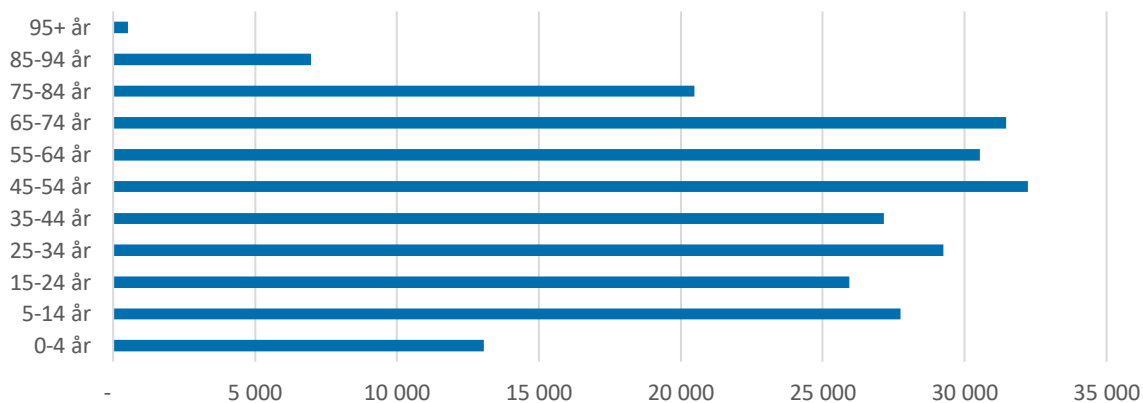
I figur 9 nedan visas befolkningen per tätort i Västernorrland där det går att utläsa att majoriteten av länets invånare bor i tre tätorter - Sundsvallsområdet, Örnköldsvik eller Härnösand. Av de orter som har stadstrafik (Sundsvall/Härnösand/Örnköldsvik/Sollefteå) kan det nämnas att Sollefteå har cirka 9 000 invånare.



Figur 9. Befolkning i tätorter i Västernorrland, år 2018 (Källa: SCB)

Invånarfördelningen per ålderskategori är en viktig aspekt för kollektivtrafiken då vissa åldersgrupper statistiskt sett är mer benägna att nyttja kollektivtrafiken. Det är ofta ungdomar och unga vuxna som är den största resandegruppen, men även äldre har stor nytta av kollektivtrafiken och är därför också en viktig grupp för resandeunderlag.

Åldersfördelning i Västernorrlands län

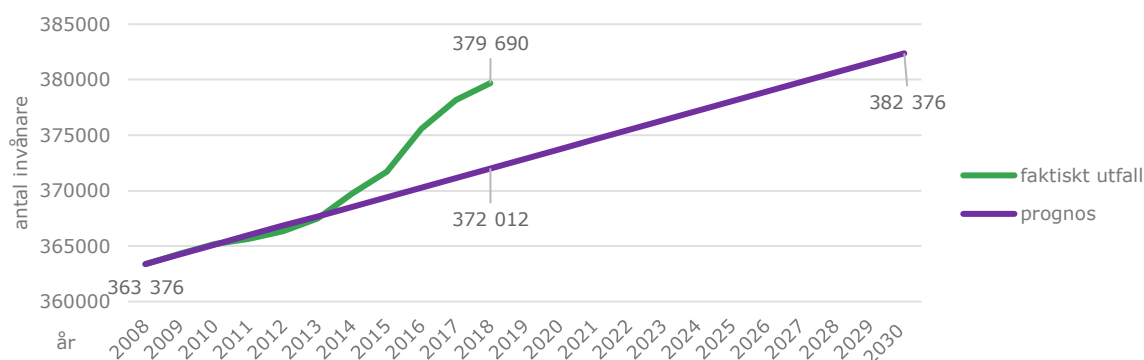


Figur 10. Åldersfördelning i Västernorrlands län.

I figuren ovan går det att utläsa att åldersgruppen 45–54 år är störst tätt efterföljt av åldersgruppen 65–74 år. Åldersgruppen 45–54 år är inte den åldersgrupp som är de flitigaste kollektivtrafikanvändarna. Däremot kan det vara som så att flertalet av de äldre behöver åka med kollektivtrafiken för att klara av sin vardag. I de yngre ålderskategorierna (15–24 år) finns cirka 28 000 invånare som är tänkbare kollektivtrafikresenärer.

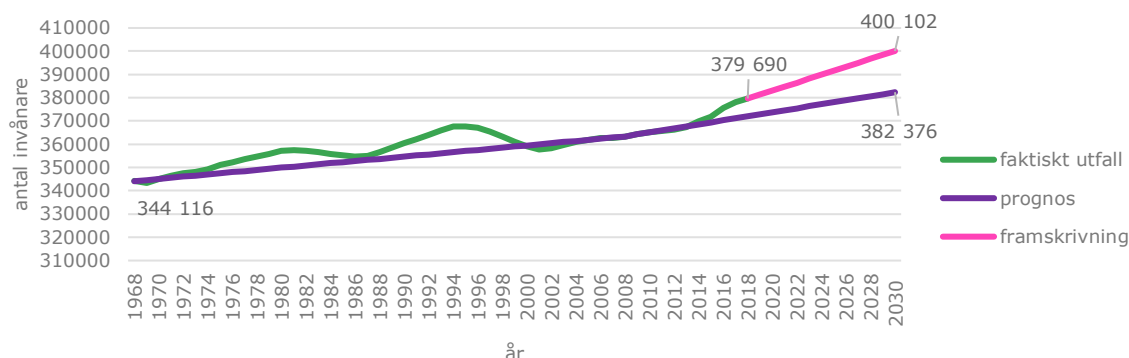
4.2 Befolkningsutveckling

En prognos från 2008 för befolkningsutvecklingen i Regionen inkluderat de angränsande kommunerna Umeå och Nordmaling visar på en förväntad ökning av antalet invånare på 19 000 mellan 2008 och 2030 (WSP 2008). År 2008 antogs att utbyggnationen av Botniabanan skulle medföra en befolkningsutveckling enligt Figur 11 nedan. Dock ser den faktiska utvecklingen ut att redan på halva den förväntade tiden ökat med 16 300 invånare. Detta tyder på en generellt sett positiv utveckling i området. Befolkningsstatistik från SBC visar att det för år 2018 bodde ca 380 000 invånare i Regionen, jämfört med ca 363 400 år 2008. Nedan presenteras befolkningsutvecklingen från år 2008 till 2018, prognosticerat och faktiskt utfall (se Figur 11). Men sett till de enskilda kommunerna i Regionen ser man en minskning i de flesta kommuner, såsom Ånge och Sollefteå som haft en svagt nedåtgående trend under de senaste 50 åren (se Figur 13 på nästa sida).



Figur 11. Befolkningsutveckling i Regionen (inkl. Nordmaling och Umeå) mellan 2008 och 2018, prognos och faktiskt utfall. En av förklaringarna till den ökade befolkningen med start 2013 är den större andelen invandring under åren 2015–2017.

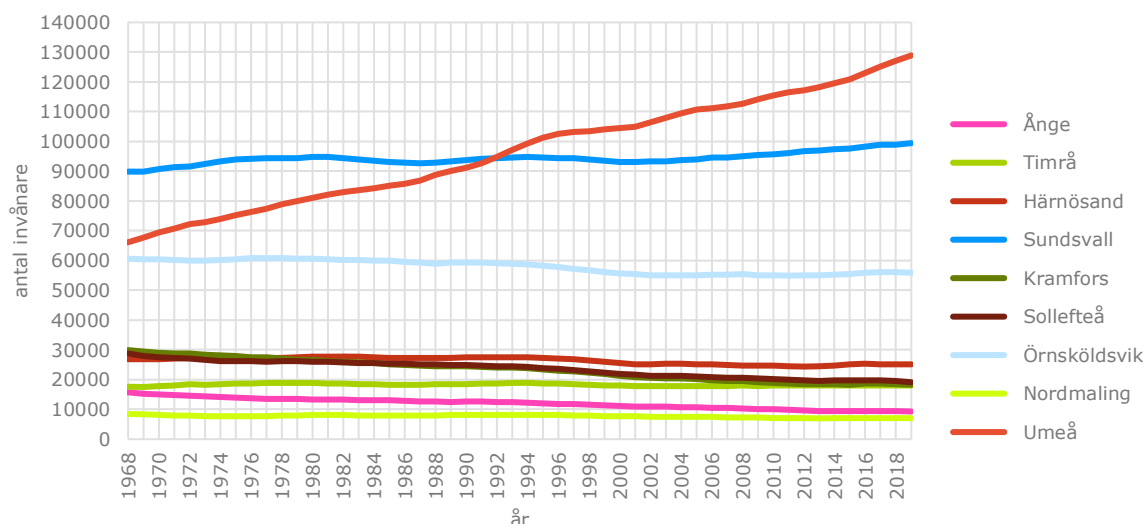
SCB:s befolkningsstatistik för Sveriges regioner sträcker sig tillbaka till 1968. Inom intervallet 1968 till 2019 kan man se en tydligt uppåtgående trend för hela Regionen (se Figur 12). Sedan 1968 har befolkningen i Regionen haft två perioder av tillväxt – i slutet av 70-talet, 1974 till 81, och slutet av 80-talet, 1987 till 96. Efter dessa perioder har utvecklingen gått tillbaka i samma takt under ca 6–7 år fram till 2001. Mellan 2001 och 2011 ser vi en stadig tillväxt med en kraftig acceleration efter 2011 som ser ut att stagnera vid 2018–2019. Detta kan tyda på att vi snart kommer att se en pik och att befolkningsutvecklingen i Regionen är på väg ned. Om utvecklingen fortsätter i samma takt kan vi se en befolkning på totalt 400 000 invånare redan 2030 (inkl. Umeås tillväxt).



Figur 12. Befolkning i Regionen (1968–2030) inklusive prognos, faktiskt utfall och framskrivning.

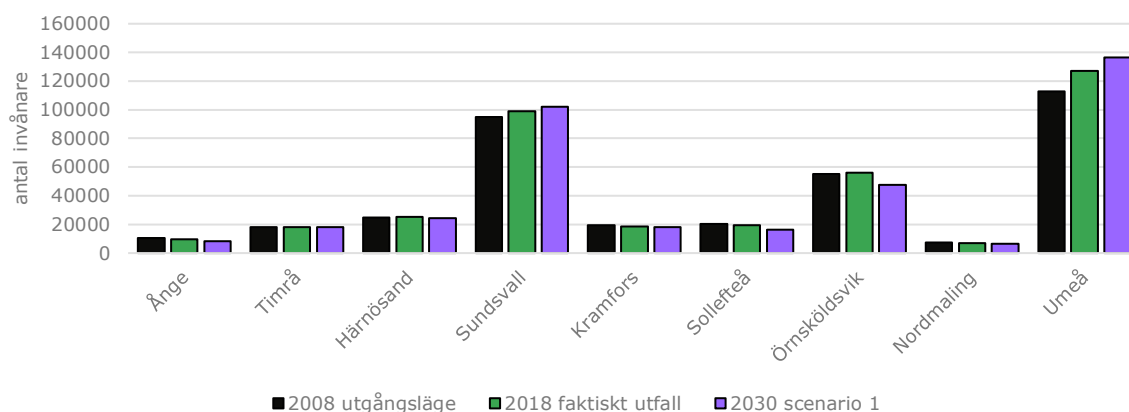
Den faktiska befolkningsutvecklingen för utredningsområdet mellan 2008 och 2018 visar en god ökning i relation till prognosticerad befolkningsutveckling per kommun enligt scenario 1 där Botniabanan byggs ut som planerat (WSP 2008). Flera kommuner är på god väg mot den prognosticerade befolkningsmängden och ett fåtal har redan överträffat prognosen (se Figur 13 nedan). De mindre kommunerna har marginella skillnader mot utgångsläget 2008 men har i flera fall överträffat prognosen medan Sundsvall och Umeå är på god väg att redan 2018 nå 2030 års prognosticerade värden. Umeå (utanför Västernorrland) har varit draglok i befolkningsutvecklingen längs med Botniabanan och står för den klart största befolkningsökningen.

I Figur 13 presenteras befolkningsutvecklingen per kommun över tid, med start 1968 till och med 2018. Enligt denna data från SCB har Umeå ökat stadigt och gick 1991 förbi Sundsvall som haft mellan 90 000 och 100 000 invånare sedan mätningarna startade 1968. Örnsköldsvik har sedan 90-talet minskat sin befolkning från ca 60 000 till ca 55 000, övriga kommuner visar också tecken på en negativ utveckling sedan 90-talet.

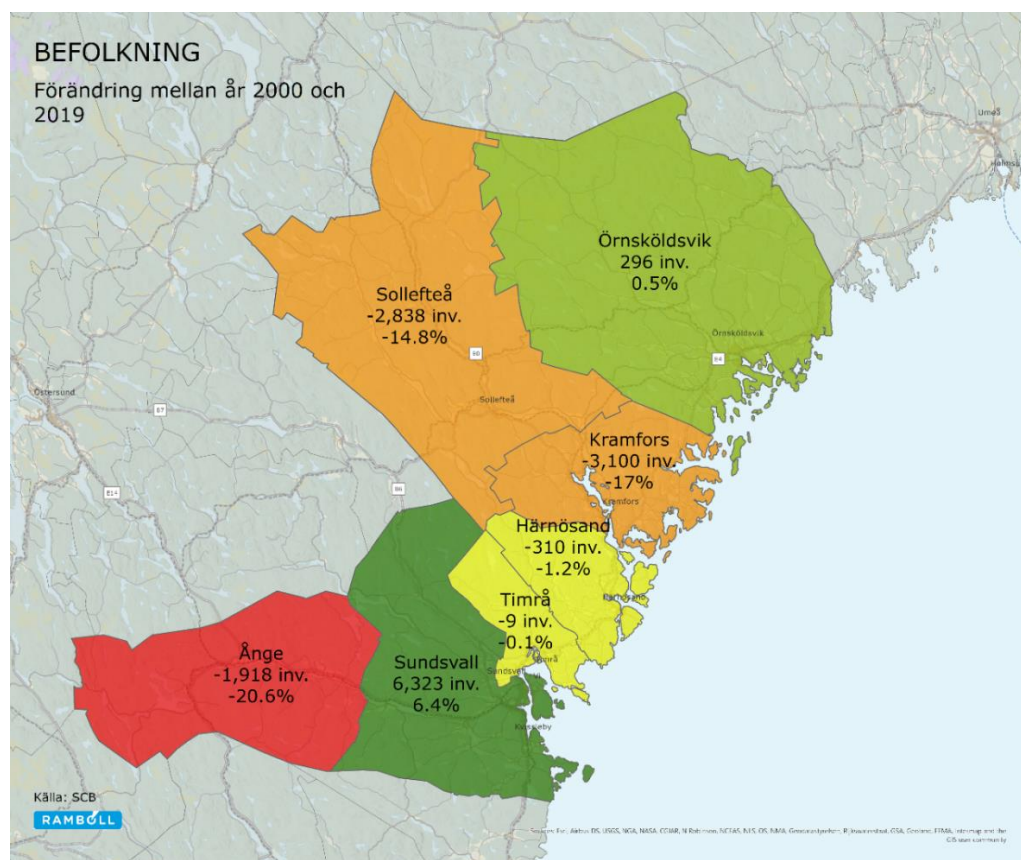


Figur 13. Befolkning per kommun (1968–2018). Umeå är det tydliga dragloket gällande befolkningsökning längs med Botniabanan. En förklaring till Umeås utveckling är bl.a. att Umeå blev en universitetsstad. Isolerat sett har förändringarna i Västernorrland varit betydligt mindre.

Under de senaste 20 åren har det skett en knapp minskning av befolkningen i Region Västernorrland. Hårdast drabbad kommun procentuellt är Ånge, där invånarantalet minskat med hela 20,6% sedan år 2000. De två enda kommunerna med positiv befolkningsutveckling är Örnsköldsvik (dock en mycket låg ökning), men framför allt Sundsvall. Denna utarmning av den svenska landsbygden går i linje med den generella urbaniseringstrend som kan ses runt om i andra regioner i Sverige och i världen.



Figur 14. Befolkning per kommun (2008, 2018, 2030). Scenario 1 är framtaget i rapporten "Från räls till resande" och är en prognos för befolkningsmängd år 2030 i Västernorrlands kommuner samt Umeå och Nordmaling kommun.



Figur 15. Befolkningsförändring de senaste 20 åren per kommun, år 2019 (Källa: SCB)

4.3 Dagens linjenät

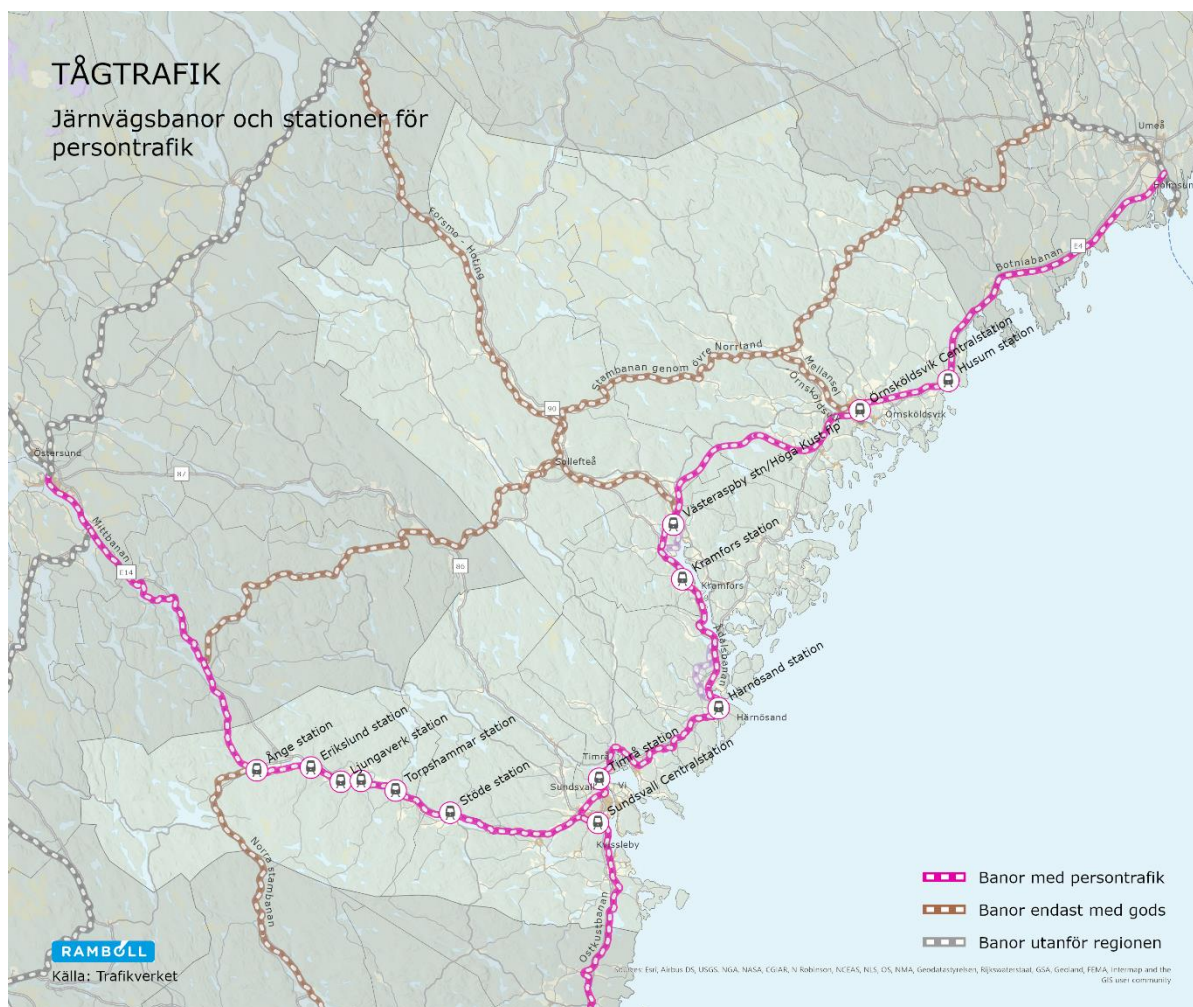
Kollektivtrafiknätet i Region Västernorrland är uppbyggt av flertalet kategorier på service, med både tåg, stadsbuss, regionbuss och kompletteringstrafik. I Regionen finns ett mycket stort antal linjer vilket innebär ett mycket varierande linjenät, utbud och resande allt efter som vilken funktion linjen har i kollektivtrafiknätet. För att få en tydligare överblick i länets kollektivtrafiknät samt koppla linjerna till de utpekade stråk som identifieras i Trafikförsörjningsprogrammet (TRFP) har linjerna delats upp enligt följande kategorier:

- Tåg – utpekade i Trafikförsörjningsprogrammet
 - Fjärrtåg
 - Regionaltåg
- Regionala busstrafiken
 - Regionbuss – med flertalet utpekade linjer i Trafikförsörjningsprogrammet
 - Landsortstrafik
 - Kompletteringstrafik
- Stadstrafik
 - Stomtrafik
 - Kompletteringstrafik

I kommande avsnitt beskrivs de olika kategorierna av kollektivtrafiken i Västernorrland.

4.3.1 Tåg

I Region Västernorrland fördelar sig tågtrafiken på flertalet banor som går genom länet. I Västernorrland finns banorna Ostkustbanan (Gävle – Sundsvall), Mittbanan (Sundsvall – Trondheim), Norra Stambanan (Gävle – Ånge), Ådalsbanan (Sundsvall – Västeråsby), Stambanan genom övre Norrland (Bräcke – Vännäs) samt Botniabanan (Västeråsby – Umeå). På banorna går en del persontrafik, både fjärrtåg och regionaltåg trafikerar några utav banorna och städerna i Västernorrland.



Figur 16. Järnvägsbanor och stationer som passerar Västernorrland, indelade i om de har persontrafik eller endast godstrafik. (Källa: Trafikverket)

Fjärrtåg

Inom Region Västernorrland finns flertalet fjärrtågslinjer som trafikerar länet. Fjärrtågstrafiken söderut domineras av SJ:s trafik till Gävle och Stockholm, där både snabbtågsalternativ och regionaltåg/nattågsalternativ finns att tillgå. X-trafik trafikerar mellan Gävle och Sundsvall. I övrigt trafikerar SJ även norrut med snabbtåg till Umeå och regional/nattåg till Luleå och Norge. Norrtåg trafikerar mellan Östersund och Sundsvall, via Ånge.

Tabell 1. Översikt över fjärrtåg i Västernorrland.

Linje	Sträckning
SJ snabbtåg	Stockholm/Gävle – Sundsvall C
SJ snabbtåg	Stockholm – Umeå
SJ regionaltåg/nattåg	Stockholm – Luleå/Narvik
SJ Snabbtåg	Stockholm – Ånge – Östersund
Norrtåg	Storlien – Östersund – Sundsvall C
Norrtåg	Umeå – Sundsvall
X-trafik	Gävle – Sundsvall

Regionaltåg

I Regionen finns även tågtrafik med regionaltågskaraktär som trafikerar orter längs Mittbanan, Ådalsbanan och Botniabanan. Mellan Storlien – Östersund – Sundsvall trafikerar Norrtåg sträckan med stopp på flertalet stationer i länet. Mellan Umeå och Sundsvall trafikerar Norrtåg flera stationer i Västernorrland, bland annat Härnösand och Örnsköldsvik.

Tabell 2. Översikt över Västernorrlands regionaltåg.

Linje	Sträckning
Norrtåg	Storlien – Östersund – Sundsvall C
Norrtåg	Umeå – Sundsvall

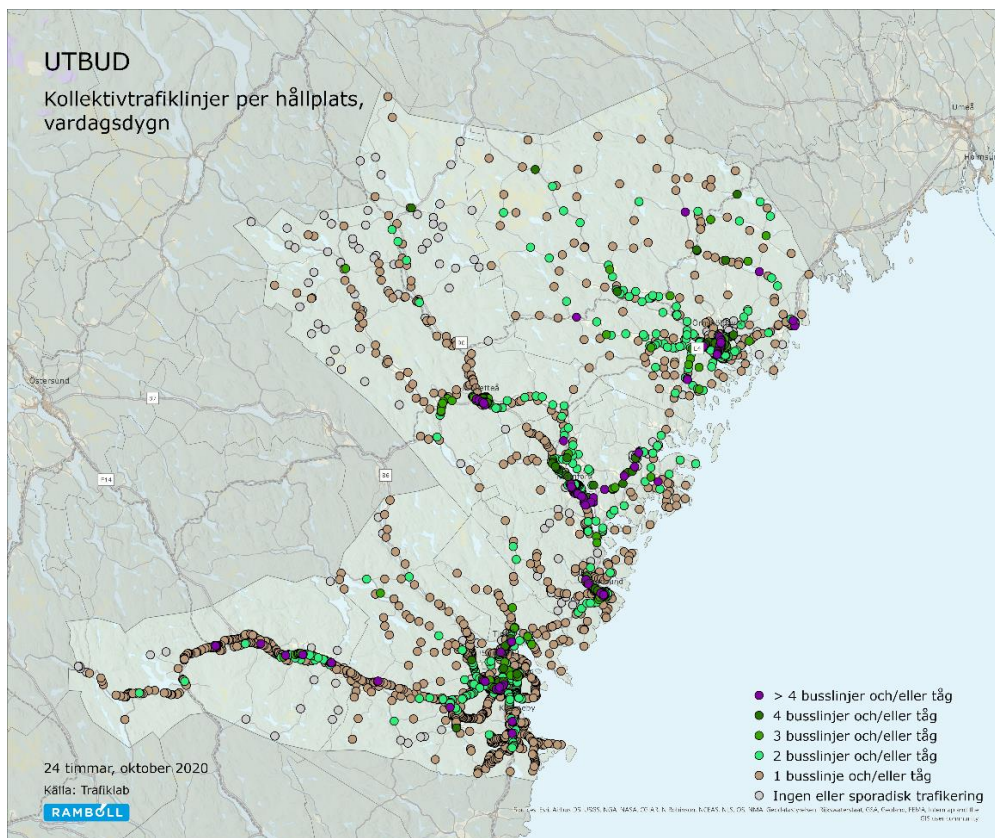
Utbud

För tågtrafiken i Regionen finns generellt ett tillfredsställande utbud, framför allt på Ådalsbanan/Botniabanan där det går 19 dubbelturer om dagen. Utbudet för järnvägstrafiken i Västernorrland sammanställs i Tabell 3 nedan.

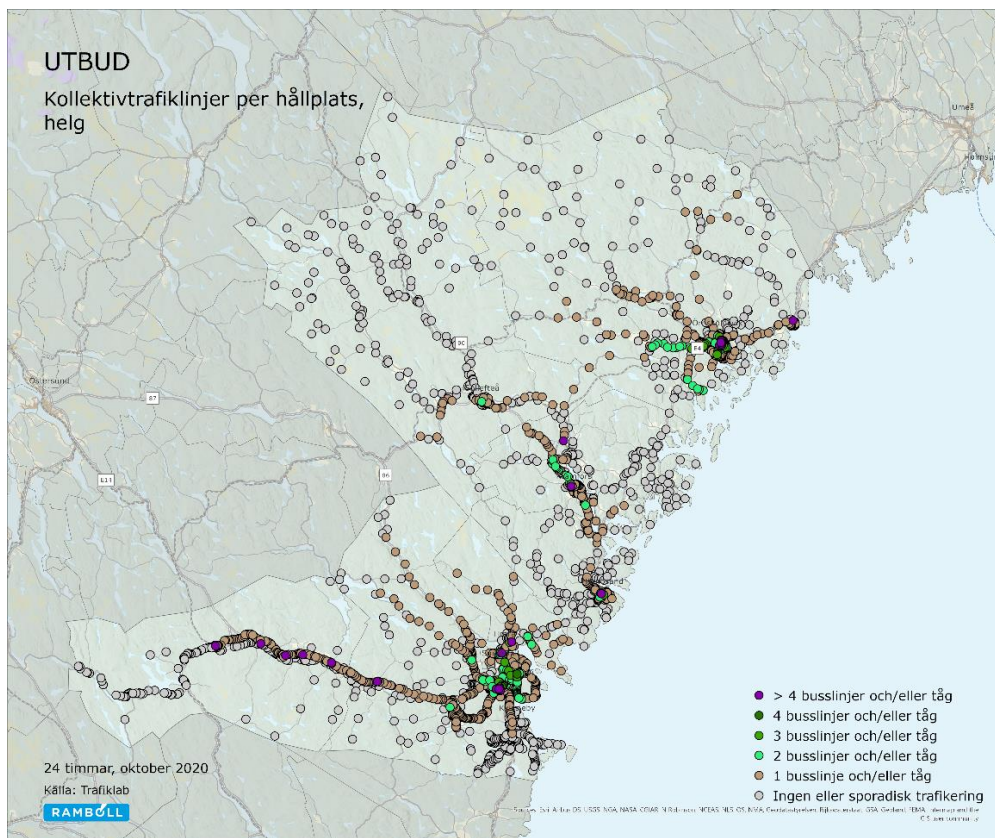
Tabell 3. Översikt över det turutbud som tågtrafiken erbjuder.

Utbud i tågtrafiken i Västernorrland			
Sträckning	SJ	Antalet dubbelturer	
		Norrtåg	X-trafik
Stockholm – Gävle – Sundsvall	9		6
Stockholm – Sundsvall – Umeå	4		
Sundsvall – Umeå		15	
Stockholm – Sundsvall – Luleå	1		
Stockholm – Ånge – Östersund	2		
Östersund – Sundsvall		10	

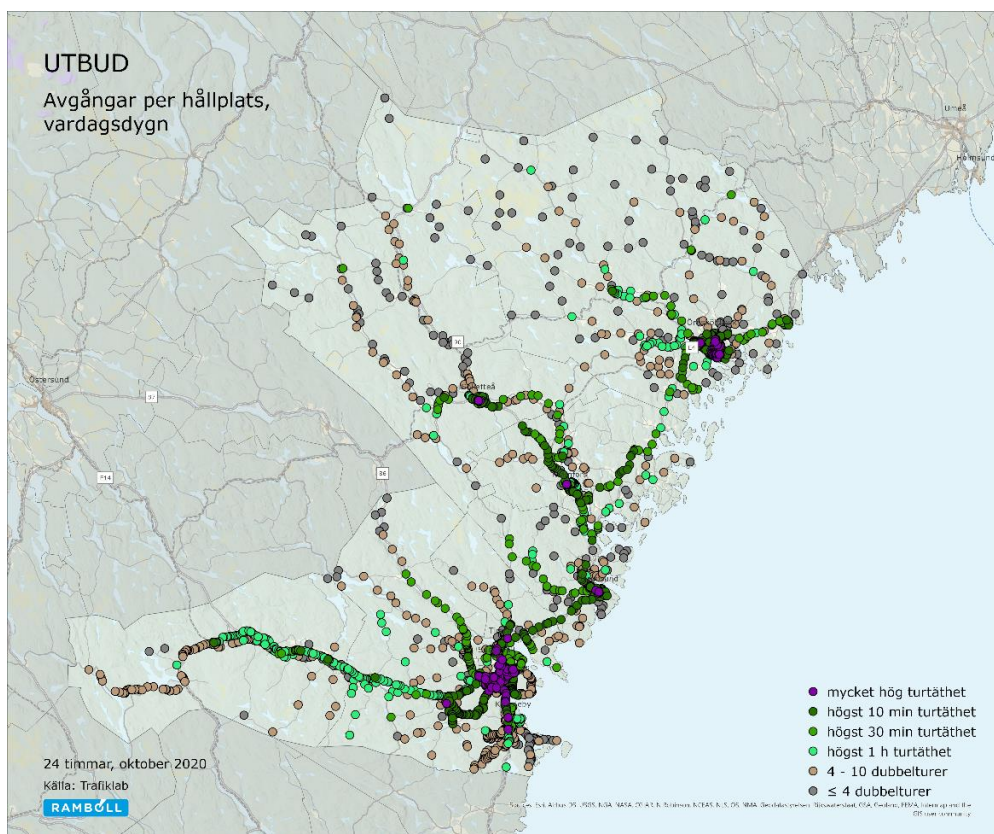
*Dubbelturer innebär en resmöjlighet fram och en tillbaka



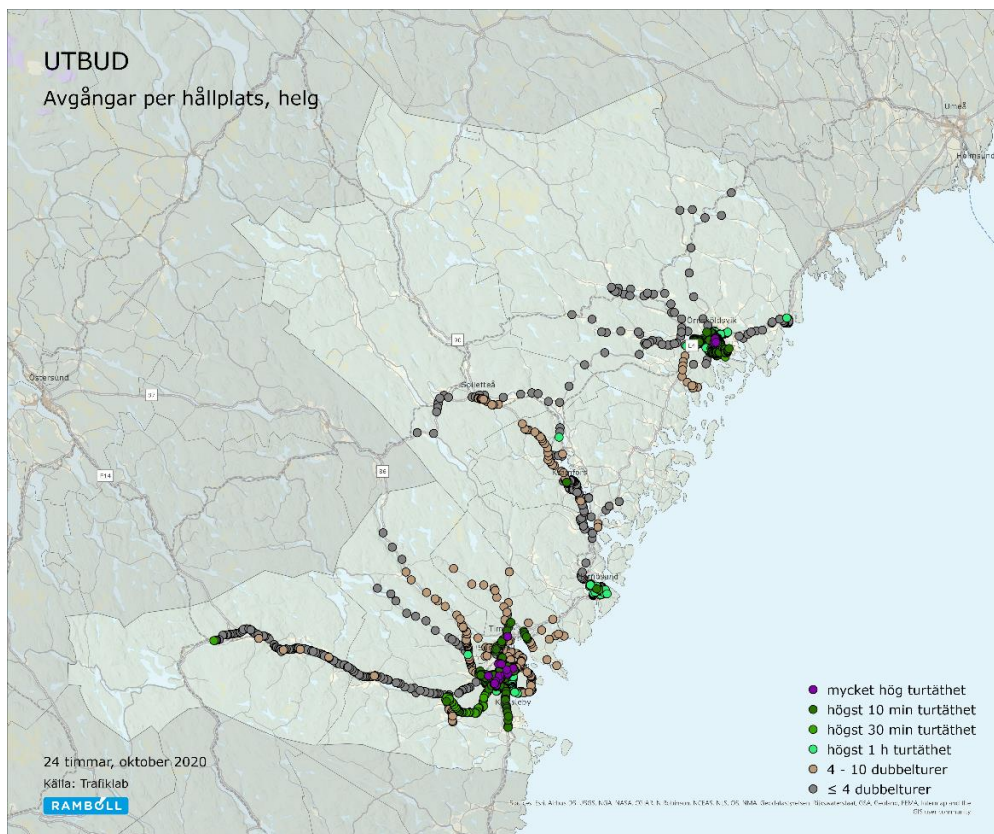
Figur 18. Utbud av busslinjer eller tåg per hållplats under ett vardagsdygn, år 2020. (Källa: Trafiklab)



Figur 19. Utbud av busslinjer eller tåg per hållplats under ett vardagsdygn, år 2020. (Källa: Trafiklab)



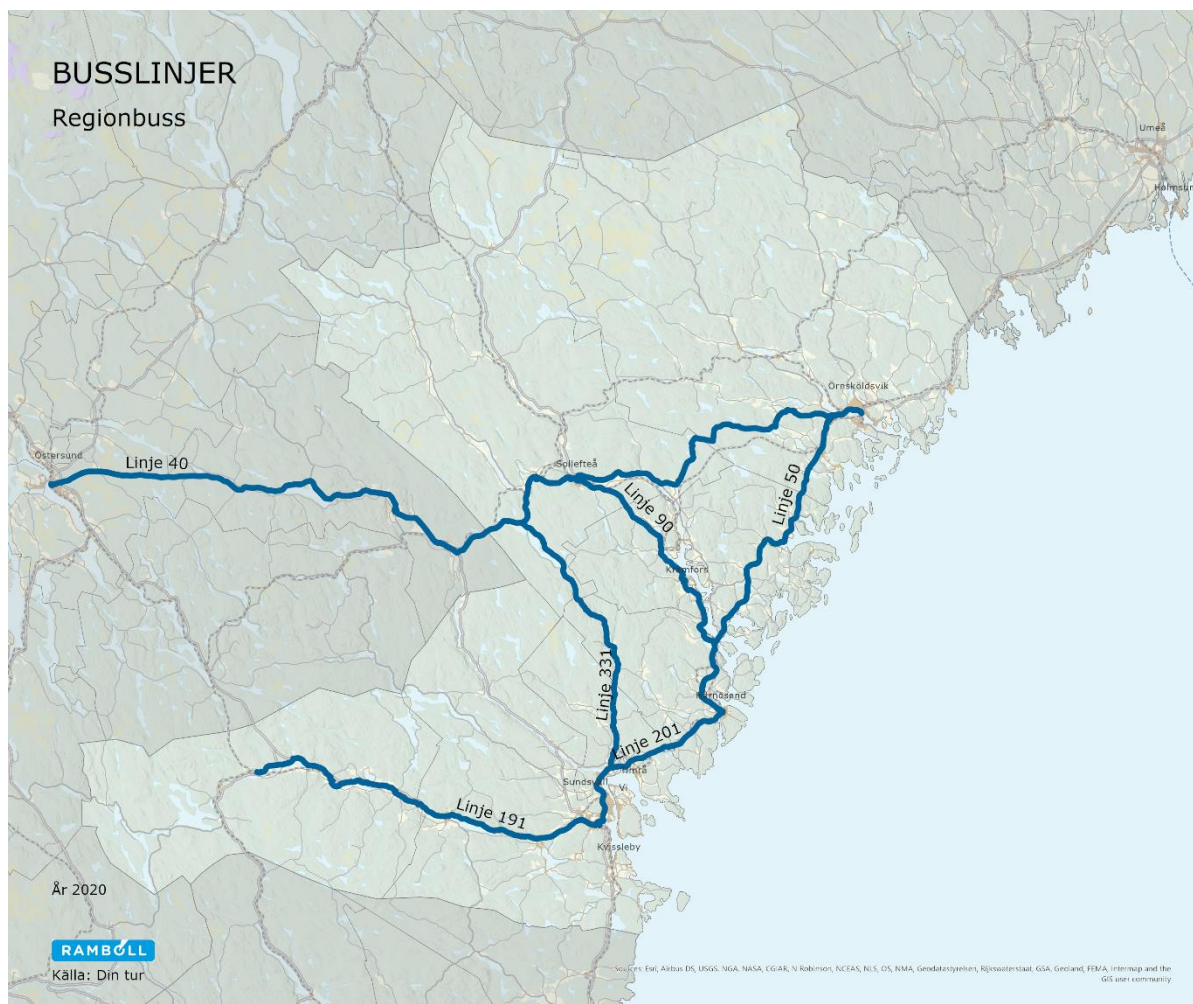
Figur 20. Utbud av avgångar med buss eller tåg per hållplats under ett vardagsdygn, år 2020. (Källa: Trafiklab)



Figur 21. Utbud av avgångar med buss eller tåg per hållplats under helgen, år 2020. (Källa: Trafiklab)

Regionbuss

Regionbusstrafiken i Region Västernorrland är främst koncentrerad till de östra delarna och går till största delen parallellt med järnvägen. Då tågtrafiken inte gör uppehåll överallt utgör regionbussarna ett komplement för tågtrafiken i många fall. Regionbusstrafiken trafikerar också områden utan järnväg, men är främst koncentrerad till stråk parallella med järnvägen i Regionen.



Figur 22. Västernorrlands regionbusslinjer, exkluderat fjärrbusslinjerna 98 och 100 samt i Sundsvallsområdet (120 och 611). (Källa: Din tur)

Regionbusslinjerna är tio till antalet och åtta av dem är utpekade som särskilt viktiga i länets trafikförsörjningsprogram. Det regionala resandet sker till stor del med regionbussarna (förutom tågtrafik), vilket gör dem till en viktig kärna i det regionala kollektivtrafikenätet. De tio regionbusslinjerna, deras turutbud i antal dubbelturer samt resandeunderlag presenteras i Tabell 4 på nästa sida.

Tabell 4. Västernorrlands regionbusslinjer med turutbud och resande.

Regionbusslinjer					
Linje nr.	Sträckning	Utbud vardag (Antal dubbelturer)	Utbud helg	Resande 2019	Andel resenärer med skolkort
40	Östersund – Sollefteå – Örnsköldsvik	3	1/1	67 368	40%
50	Härnösand – Örnsköldsvik	8	0/0	35 958	32%
90	Kramfors – Sollefteå	17	3/5	154 333	27%
98*	Sollefteå – Stockholm	1	1/1	4 976	2%
100*	Umeå – Stockholm	2	3/4	-	-
120	Njurundabommen – Sundsvall – Sörberge	39	24/18	983 444	19%
191	Sundsvall – Ånge	6	1/1	81 326	45%
201	Sundsvall – Härnösand	23	0/0	221 787	11%
331	Sundsvall – Sollefteå	2	1/1	24 890	20%
611	Sundsvall – Tynderö	22	17/15	99 706	45%

*Kommersiella linjer

De linjer som inte är utpekade i Trafikförsörjningsprogrammet är linje 40 och 331. Linje 40 är också en del av Region Jämtland, Härjedalens trafik, vilket kan vara att det är den Regionen som driver på arbetet med linje 40.

Regionbusslinjerna är tunga linjer med en stor andel arbetspendling samt en relativt hög andel skolelever med betalda skolkort. Linjerna kan inte klassas som skolbusslinjer, men är viktiga för skolelevernas möjligheter att resa till och från skolan.

Regionbusslinjerna har ett mycket varierande turutbud med väldigt frekventa linjer som linje 90, 120 och 611 samt linjer med ett mycket lågt turutbud som linje 40, 98, 100 och 331. Linje 40, 98 och 100 är mycket långa linjer där en arbetspendling på hela sträckan är högst osannolik. Med dessa linjer sker oftast resor på delsträckor samt sällanresor från start- till ändhållplats.

Det finns även anledningar till att inte räkna in linje 98 och 100 till regionbusslinjerna, då dessa går hela vägen till Stockholm och Umeå och kan på så vis mer ses som linjer med fjärrbusskaraktär.

Landsortstrafik

Utöver regionbusstrafiken finns även en regional busstrafik i form av landsortstrafik. Med landsortstrafik menas linjer som i princip trafikerar hållplatser inom en kommun. Linjerna är på så vis av en mer lokal karaktär och är mycket viktig för resmöjligheterna från kommunernas mindre byar till huvudorten. Landsortstrafiken är därför inte nödvändigtvis linjer med ett lägre turutbud eller resande jämfört med regionbusslinjerna, utan kategoriseras som landsortstrafik baserat på dess kommuntäckande karaktär och sträckning.

I Tabell 5 nedan presenteras de tio linjer i landsortstrafiken med flest antal resande. Tabellen anger även det turutbud som linjen har. För fullständig information kring de 76 linjer som finns i kategorin landsortstrafik se *Bilaga Linjelista*.

Tabell 5. Västernorrlands landsortslinjer med turutbud och resande.

Landsortstrafik					
Linje nr.	Sträckning	Utbud vardag (Antal dubbelturer)	Utbud helg	Resande 2019	Andel resenärer med skolkort
142*	Sundsvall – Viforsen – Matfors	20	11/8	121 022	19%
43	Örnsköldsvik – Bredbyn	12	2/1	104 920	61%
30	Sundsvall – Liden – Hammarstrand	9	3/3	96 212	38%
421	Örnsköldsvik – Näske	8	4/1	81 856	58%
141*	Sundsvall – Vattjom – Matfors	17	0/0	80 260	33%
39	Sollefteå – Ramsele – Hoting	6	1/1	59 699	50%
417	Örnsköldsvik – Björna	10	2/0	53 468	59%
41	Sollefteå – Junsele	3	1/1	43 333	58%
202	Kramfors – Docksta	8	0/0	42 708	35%
511	Härnösand – Viksjö	8	0/0	40 715	63%

*Matforstrafiken, linje 141 och 142 är utpekade som särskilt viktiga i Trafikförsörjningsprogrammet

Landsortstrafiken är mycket viktig för skolelevernas möjlighet att resa till och från skolan. Andelen skolresor på linjerna är stor, och det är i huvudsak bara linje 142 mellan Matfors – Viforsen – Sundsvall som har ett stort antal arbetspendlare samt övriga resor. Linje 142 har ca 400 resande per dag, vilket ger ett snitt på 10 resenärer/tur på linjen.

Turutbudet varierar mycket mellan linjerna i landsortstrafiken. De tio linjerna med störst antal resande har inte alltid det största turutbudet. Exempelvis har linje 41 tre dubbelturer per dag med 144 resande per dag och i snitt 24 resenärer per tur. Detta i förhållande till linje 143 mellan Matfors – Norrhassel där det erbjuds 18 dubbelturer per dag, men där resandet är 67 resor per dag, vilket motsvarar 2 resenärer per tur.

Linje 141 och 142, som är utpekade i Trafikförsörjningsprogrammet, bör övervägas att kategoriseras som regionbussar då de påminner om regionbussar både i turutbud, resande och struktur.

Kompletteringstrafik

Den sista delen av den regionala kollektivtrafiken är den kompletterande busstrafiken, som fungerar som en anropsstyrd kollektivtrafik. Antalet turer per linje varierar, men det gemensamma för samtliga linjer är att trafiken måste beställas.

Totalt finns 106 kompletterande linjer i Västernorrland. Kompletteringstrafiken är främst till för att invånarna ska erbjudas någon form av kollektivtrafik i länet. Den är bristfälligt marknadsförd och inte särskilt använd. Linjerna finns i stort sett över hela länet.

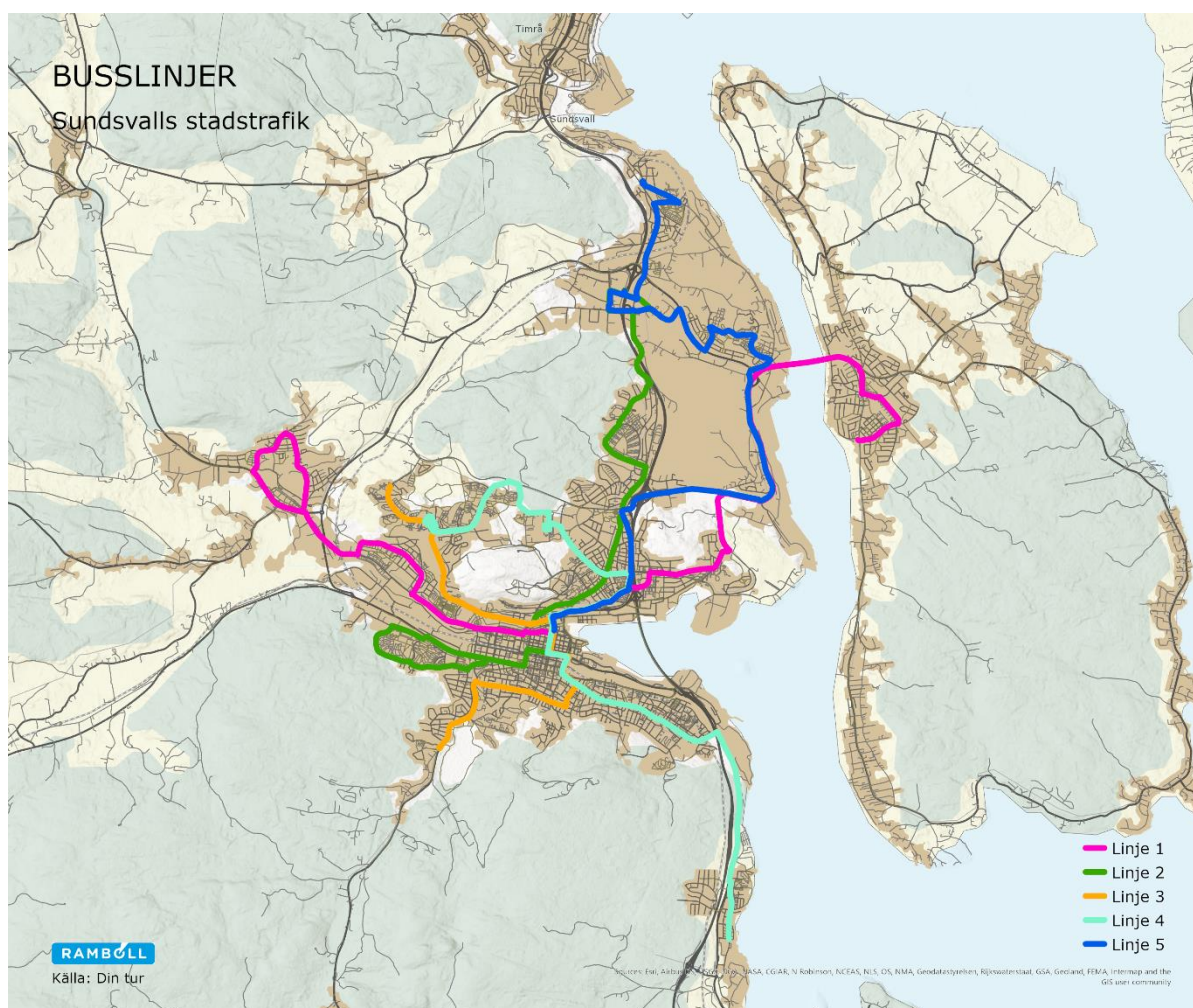
För mer information om vilka linjer som trafikerar kompletteringstrafiken, se *Bilaga linjelista*.

4.3.3 Stadsbuss

Stadsbusstrafik erbjuds i fyra av Regionens städer; Sundsvall, Härnösand, Örnsköldsvik och Sollefteå. Antal linjer, turer och resande med stadsbusstrafiken skiljer sig mycket åt beroende av stadens storlek. Exempelvis har Sundsvall ett mycket välutbyggt stadsbussnät (fem stomlinjer samt pluslinjer) medan Sollefteå endast erbjuder två linjer inom orten. Stadsbusstrafiken finns för att tillgodose ett lokalt resande inom en ort och är en mycket viktig tjänst för invånarna då den ämnar täcka invånarnas transportbehov och bidra till ett mer jämställt och hållbart samhälle.

Sundsvall

I Sundsvall finns i nuläget fem stadsbusslinjer med ett bra turutbud och med en relativt god yttäckning över staden. Utöver de fem stadsbusslinjerna, som kan ses som stomlinjer, finns även åtta kompletterande linjer i stadstrafiken. Tre av dem utgörs av servicelinjer, en typ av pluslinjer som utökar upptagningen men som vanligtvis inte har ett högt turutbud, medan fem utgörs av kompletteringstrafik. Skillnaden mellan servicelinje och kompletteringslinje är vanligtvis att en kompletterande linje måste förbeställas.



Figur 23. Sundsvalls stadsbusstrafik. (Källa: Din tur)

Stomtrafik

I stadsbussnätet utgör linjerna 1 till 5 stommen i Sundsvalls stadstrafiknät. Linjerna trafikerar alla Sundsvalls busstation, även kallad Navet. Stomtrafiken har ett högt turutbud och även ett för Regionen högt resande. Linjerna trafikerar de flesta av stadens bostadsområden, även Alnön som ligger öster om Sundsvall i Bottenhavet.



Figur 24. Sundsvalls stadstrafiknät enligt tunnelbanepincipen.

I Tabell 6 nedan presenteras stomlinjerna i stadsbussstrafiken. Tabellen anger även turutbud och antal resande 2019.

Tabell 6. Översikt över Sundsvall stadstrafik (stombussar) med turutbud och resande.

Stomtrafiken					
Linje nr.	Sträckning	Utbud vardag (Antal dubbelturer)	Utbud helg	Resande 2019	Andel resenärer med skolkort
1	Alnö – Navet – Bergsåker	74	34/30	1 277 565	10%
2	Östra Birsta – Navet – Nacksta	74	34/30	1 441 437	3%
3	Granloholm – Navet – Sidsjön	77	35/28	850 626	9%
4	Granloholm – Sjukhuset – Navet – Bredsand	74	34/30	1 327 709	4%
5	Gångviken – Navet	47	24/15	453 650	7%

Resandet är stort på linje 1,2 och 4. Linje 3 och 5 har ett något lägre resande. Linjerna med högt resande trafikerar bland annat Alnö, Birsta och Sjukhuset, som alla är viktiga målpunkter/bostadsområden i Sundsvall.

I dagsläget saknas stadsbusstrafik till Sundsvalls Centralstation.

Kompletteringstrafik

Utöver de fem stombusslinjerna i Sundsvalls stadstrafik finns även ett antal kompletterande linjer. Några av dem är servicelinjer, vilket innebär att linjerna finns för att täcka ett behov i vissa delar av staden som inte trafikeras av stombusslinjerna, men där behovet inte bedömts vara tillräckligt stort för att en stombusslinje ska trafikera där.

Den kompletterande trafiken finns också att tillgå. Den erbjuder ett mycket litet antal fasta turer, utan majoriteten av de turer som erbjuds måste förbeställas.

I Tabell 7 nedan presenteras den kompletterande trafiken i Sundsvalls tätort. Blåmarkerade linjer utgör servicelinjerna.

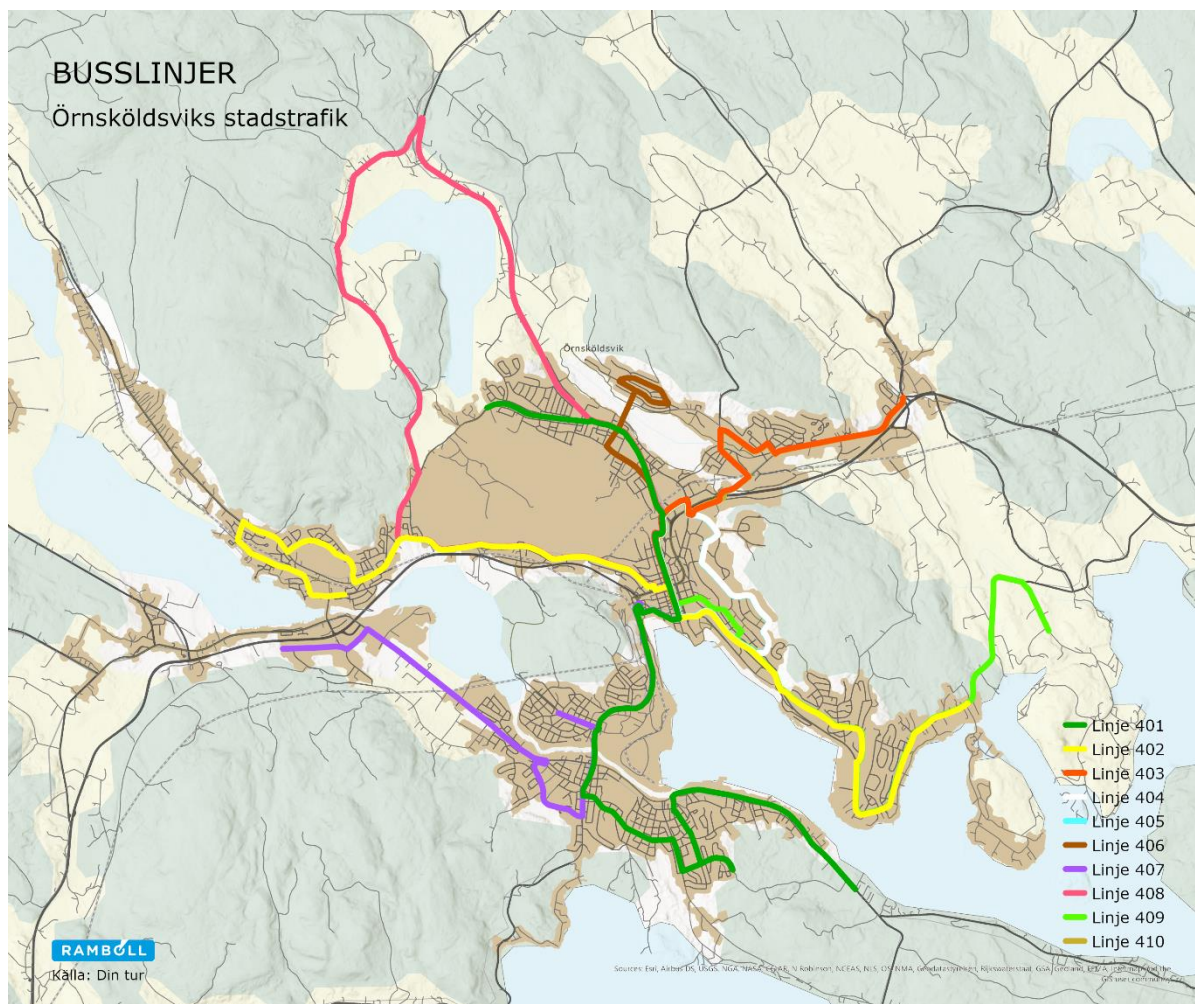
Tabell 7. Kompletterande stadstrafik i Sundsvall.

Kompletterande stadstrafik					
Linje nr.	Sträckning	Utbud vardag (Antal dubbelturer)	Utbud helg	Resande 2019	Andel resenärer med skolkort
65	Tågbus Västtra Station	1	0/0	843	72%
70	Navet – Norra Berget	1/9B	8B/8B	24 718	55%
71	Navet – Södra Berget	1/6B	6B	1 012	-
76	Ljustadalen – Gångviken	11B	0/0	-	-
78	Gångviken – Timrå	1/11B	2B/2B	995	8%
81	Navet – Tunadal	8B	8B/0	17	-
84	Navet – Bosvedjan	13	4/4	56 480	1%
85	Navet – Haga	13	4/4	35 960	18%

*B: innebär beställningsbara turer

Örnsköldsvik

I Örnsköldsvik finns det tio stadsbusslinjer samt en servicelinje. Linjerna har ett mycket varierande turutbud men täcker stora delar av staden. En förklaring till det stora antalet linjer är att Örnsköldsvik är en mycket utspridd stad där centrum ligger långt från tex. stadsdelen Myckling-Själevad.



Figur 25. Örnsköldsviks stadsbusstrafik. (Källa: Din tur)

I Tabell 8 nedan redogörs för vilka linjer som trafikerar i Örnsköldsvik. Turutbud och antal resande för 2019 presenteras också.

Tabell 8. Översikt över stadstrafiken i Örnsköldsvik med turutbud och antal resande.

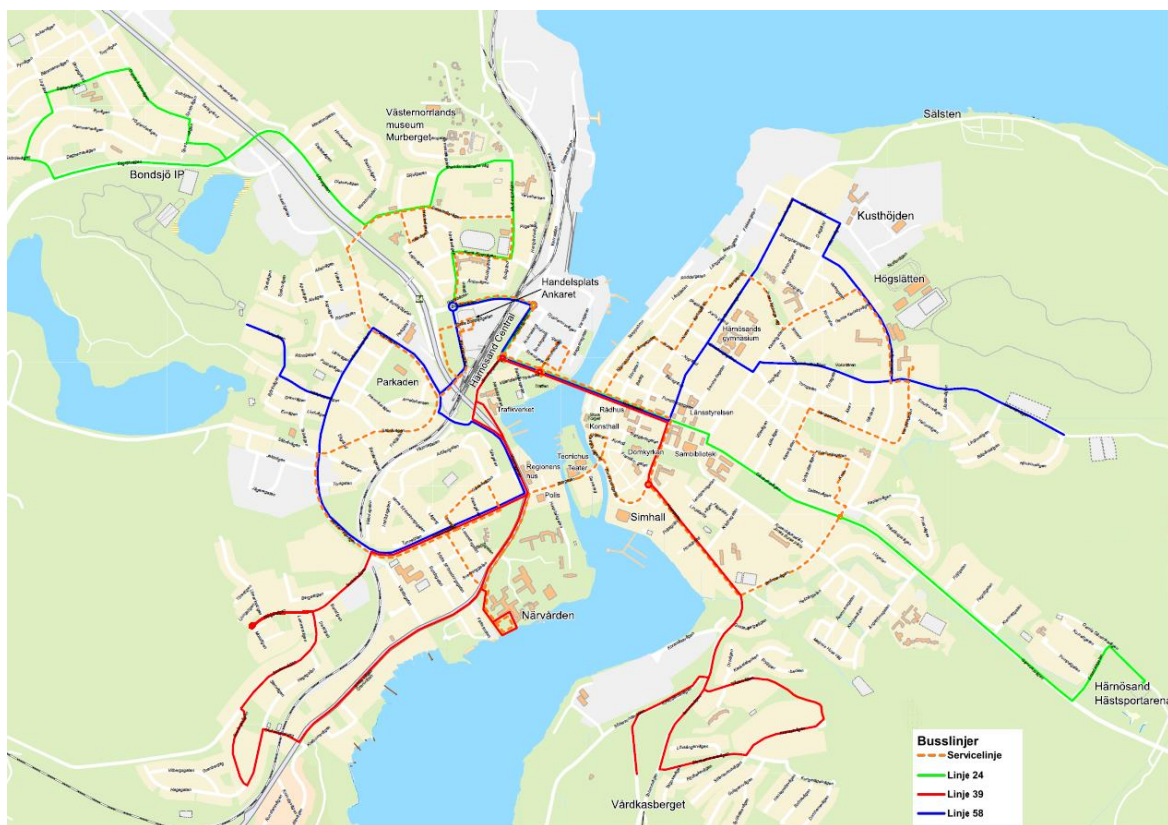
Stadstrafiken					
Linje nr.	Sträckning	Utbud vardag (Antal dubbelturer)	Utbud helg	Resande 2019	Andel resenärer med skolkort
401	Kroksta – Centrum – Skidsta	31	19/9	410 163	56%
402	Bodum – Centrum – Själevad	31	19/9	234 773	56%
403	Centrum – Arnäsfall	23	8/7	76 225	59%
404	Centrum – Sjukhuset	33	14/7	208 485	57%
405	Centrum – Vintergatan	27	11/7	157 045	59%
406	Centrum – Gimåt	15	6/5	44 382	47%

407	Centrum – Svedjeholmen	25	7/6	85 502	58%
408	Centrum – Västansjö	1	0/0	8 095	87%
409	Lunne – Centrum – Nolaskolan	1	0/0	10 317	91%
410	Parkskolan – Faresta	3	0/0	21 608	91%
411	Servicelinje: Höjdvägen – Skärpe	6	0/0	13 171	40%

Utbudet varierar kraftigt i stadstrafiken. Linje 401 till 407 har ett relativt jämnt turutbud, med undantag för linje 406. Resandet är klart störst på linje 401, men även linje 402 och linje 404 har ett högt resande. Resandet på samtliga linjer domineras kraftigt av skolelever som reser till och från skolan. Detta innebär större utmaningar ekonomiskt då skolungdomar ofta får utdelat gratis busskort.

Härnösand

I Härnösand finns i dagsläget ett stadsbussnät bestående av tre stadsbusslinjer samt en servicelinje. Linjerna som trafikerar tätorten är av yttäckande karaktär då enkelriktade slingor ger invånarna korta avstånd till närmsta hållplats. Linjerna är alla genomgående och passerar Nybrogatan. I tätorten finns två stora bytespunkter, Riksbanken/Rådhuset och Härnösands station.



Figur 26. Härnösands stadstrafik. (Källa: DinTur)

I Tabell 9 nedan redogörs för vilka linjer som trafikerar Härnösands stadstrafik. Antal resande 2019 och turutbudet presenteras också.

Tabell 9. Översikt över Härnösands stadstrafik med turutbud och antal resande.

Stadstrafiken					
Linje nr.	Sträckning	Utbud vardag (Antal dubbelturer)	Utbud helg	Resande 2019	Andel resenärer med skolkort
24	Vangsta – Centrum – Bondsjöhöjden	27	6/6	295 092	37%
39	Stenhammar – Centrum – Gådeberget	23	6/6	158 746	33%
58	Eriksdal – Centrum – Hälletorp	18	6/6	210 616	36%
14*	Centrum – Solumnshamn	4	0/0	3 819	76%
PLUS	Centrum – Kusthöjden – Parkaden – Centrum	2	0/0	-	-

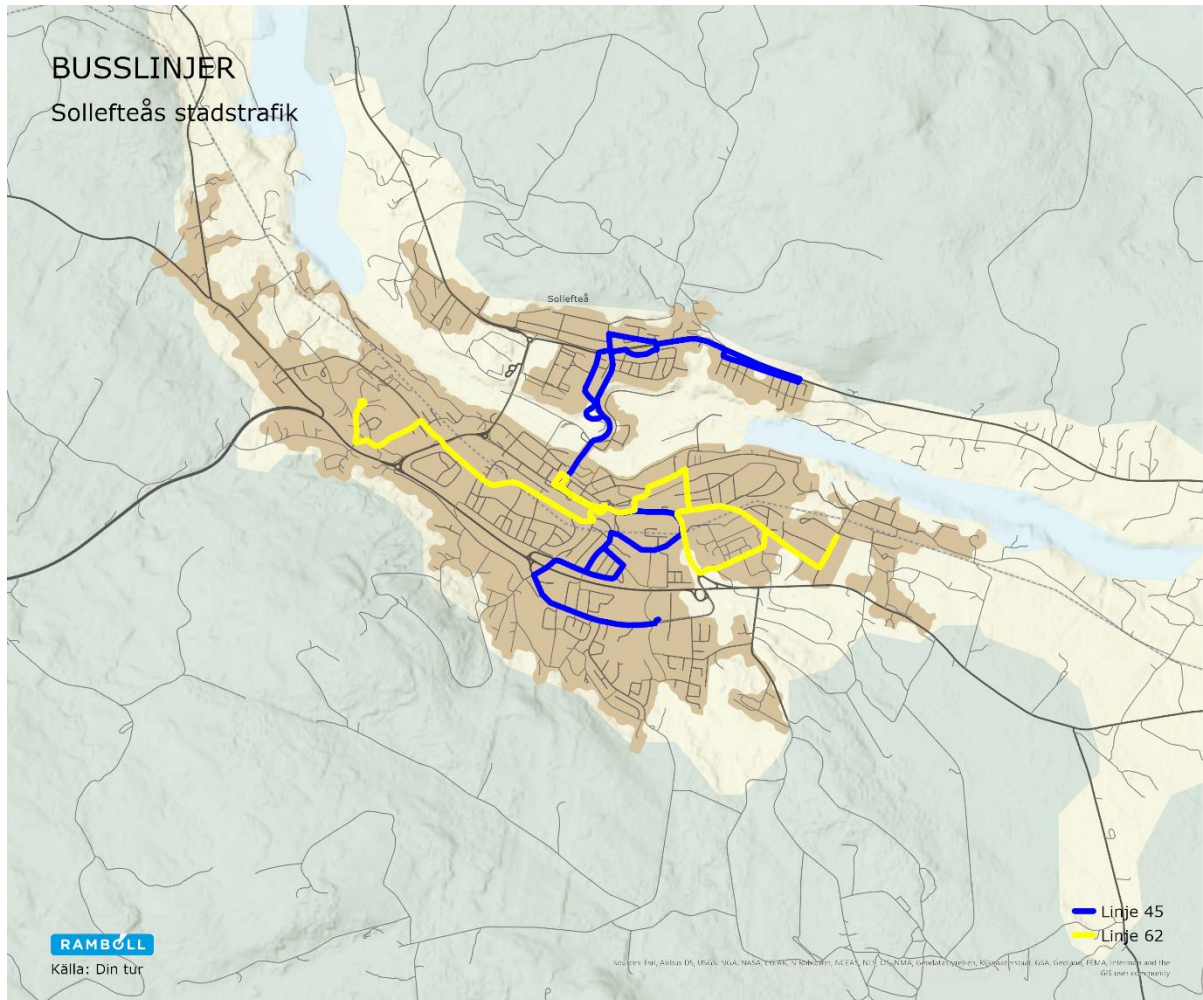
* räknas i vissa fall inte som en stadstrafiklinje

Turutbudet i Härnösands stadstrafik är relativt likartat för de tre linjerna 24, 39 och 58. Turutbudet är relativt bra under vardagar, men bristfälligt under helger. Linje 14 är en ren skolbusslinje enligt statistiken som trafikerar ner till Solumnshamnen. PLUSbussen är en service- och ringlinje som går totalt fyra gånger per dag i slinga runt hela Härnösand.

Resandet är störst på linje 24, som också trafikerar några av de befolkningstätaste områdena i staden. Generellt sett är resandet med skolkort stort, där ca 1/3 av alla resor görs av skolungdomar.

Sollefteå

I Sollefteå finns det i dagsläget två stadsbusslinjer som trafikerar orten. Likt situationen i Härnösand är linjerna av yttäckande karaktär, vilket innebär att linjerna på vissa platser är enkelriktade och trafikerar i slinga. Båda linjerna trafikerar torget i Sollefteå.



Figur 27. Sollefteås stadsbusstrafik. (Källa: Din tur)

I Tabell 10 nedan redogörs för vilka linjer som trafikerar Sollefteås stadstrafik. Antal resande 2019 och turutbudet presenteras också.

Tabell 10. Översikt över Sollefteås stadstrafik med turutbud och antal resande.

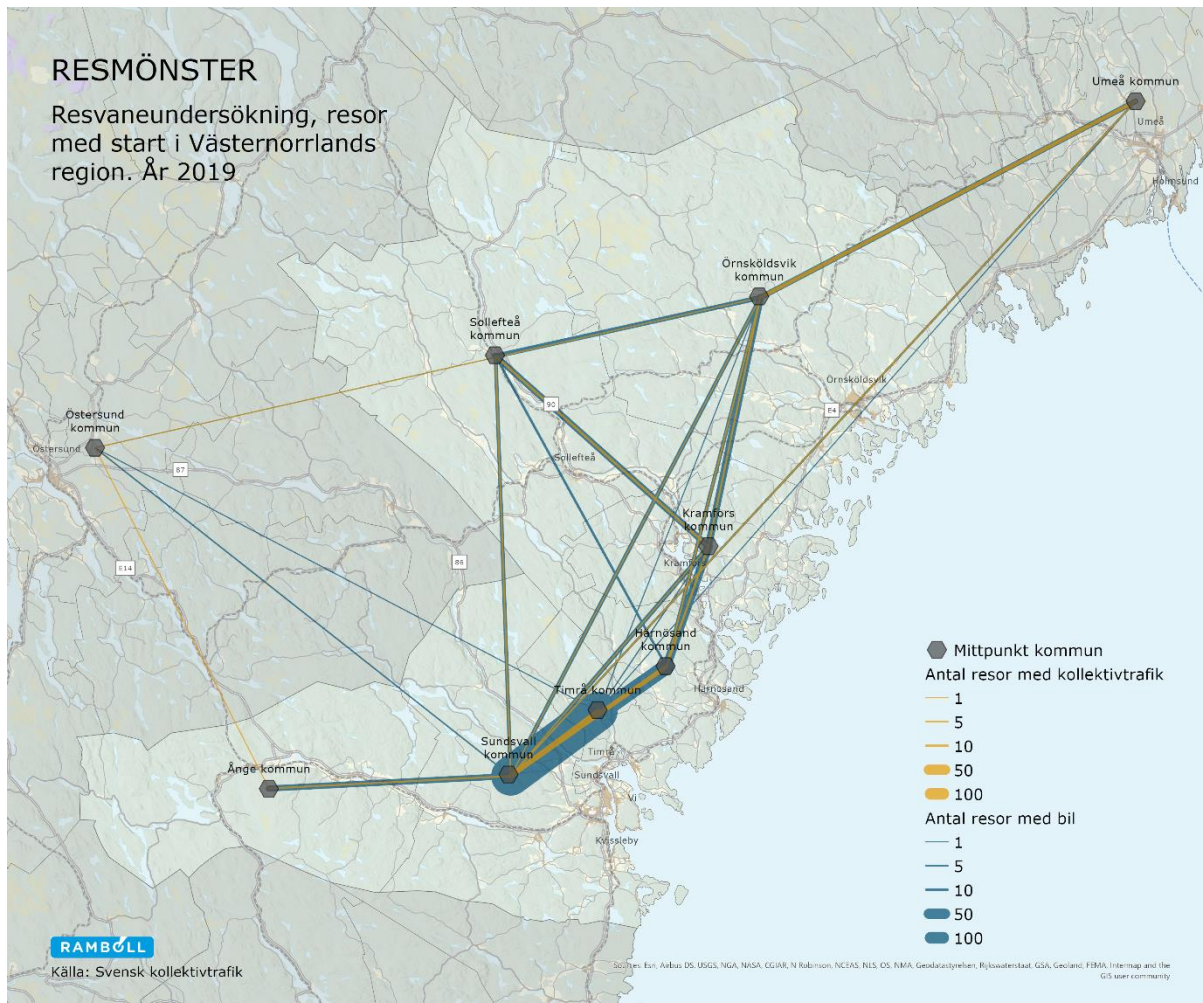
Stadstrafiken					
Linje nr.	Sträckning	Utbud vardag (Antal dubbelturer)	Utbud helg	Resande 2019	Andel resenärer med skolkort
45	GB – Centrum – Skedomsmön	17	0/0	35 529	27%
62	Sjukhuset – Centrum – Övergård	18	0/0	48 166	12%

Linjerna har ett lågt resande trots ett relativt bra utbud under vardagar. Linje 45 har ett högre skolresande än linje 62. Totalt reser 279 personer per dygn med stadstrafiken i Sollefteå. Detta fördelas på 70 turer per dag vilket ger fyra resenärer per tur i snitt, vilket är ett lågt resande.

4.4 Resvanor

Inom Västernorrland sker en del resandeutbyte mellan länets större orter samt angränsande orter till Västernorrland. Detta resande har analyserats med hjälp av resvaneundersökningar där start- och målpunkt analyserats. Resvaneundersökningar ger ofta en bra indikation på hur resandet ser ut inom en region, även om inte alla invånare svarat på den.

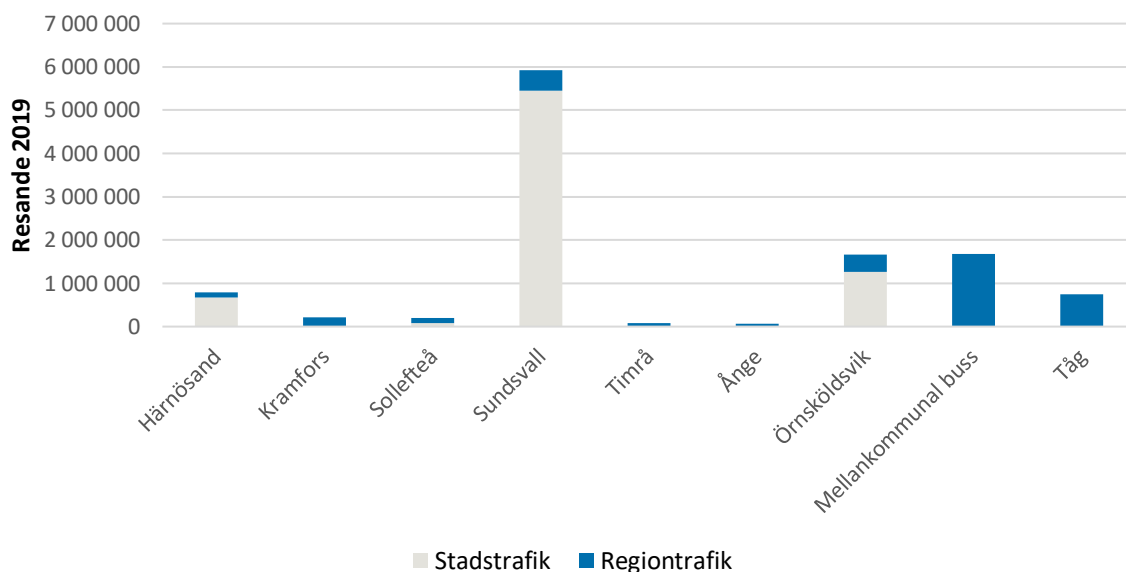
I Region Västernorrland är pendlingen koncentrerat till stråket Sundsvall – Timrå – Härnösand. Ett visst resandeutbyte sker också i förlängningen upp till Kramfors och Örnsköldsvik. Utöver stråket längs Nedre Ådalsbanan och E4an finns också en viss pendling inåt landet, framför allt på sträckan Kramfors – Sollefteå. För de externa resorna är Umeå den vanligaste målpunkten. Ett tydligt mönster är att resor med kollektivtrafiken görs när avstånden är kortare. Dessutom dominerar kollektivtrafikresorna mellan Umeå och Örnsköldsvik, vilket kan bero på den upprustade Botniabanan med snabba restider i förhållande till bilen.



Figur 28. Resmönster i Västernorrland enligt genomförd resvaneundersökning. Punkterna i kartan utgör en symbolisk mittpunkt för respektive kommun.

Resandet i Västernorrland domineras av Sundsvalls stadstrafik. 48% av det totala resandet i Regionen sker i denna kommun. Sundsvall trafikeras även av regionsbuss linje 120 som går sträckan Njurunda – Sundsvall - Timrå. Linje 120 klassas som en regionbusslinje och är den linje med klart högst resande utanför stadstrafiken. Om denna inkluderas i Sundsvalls trafik ökar andelen trafik i kommunen till 57%.

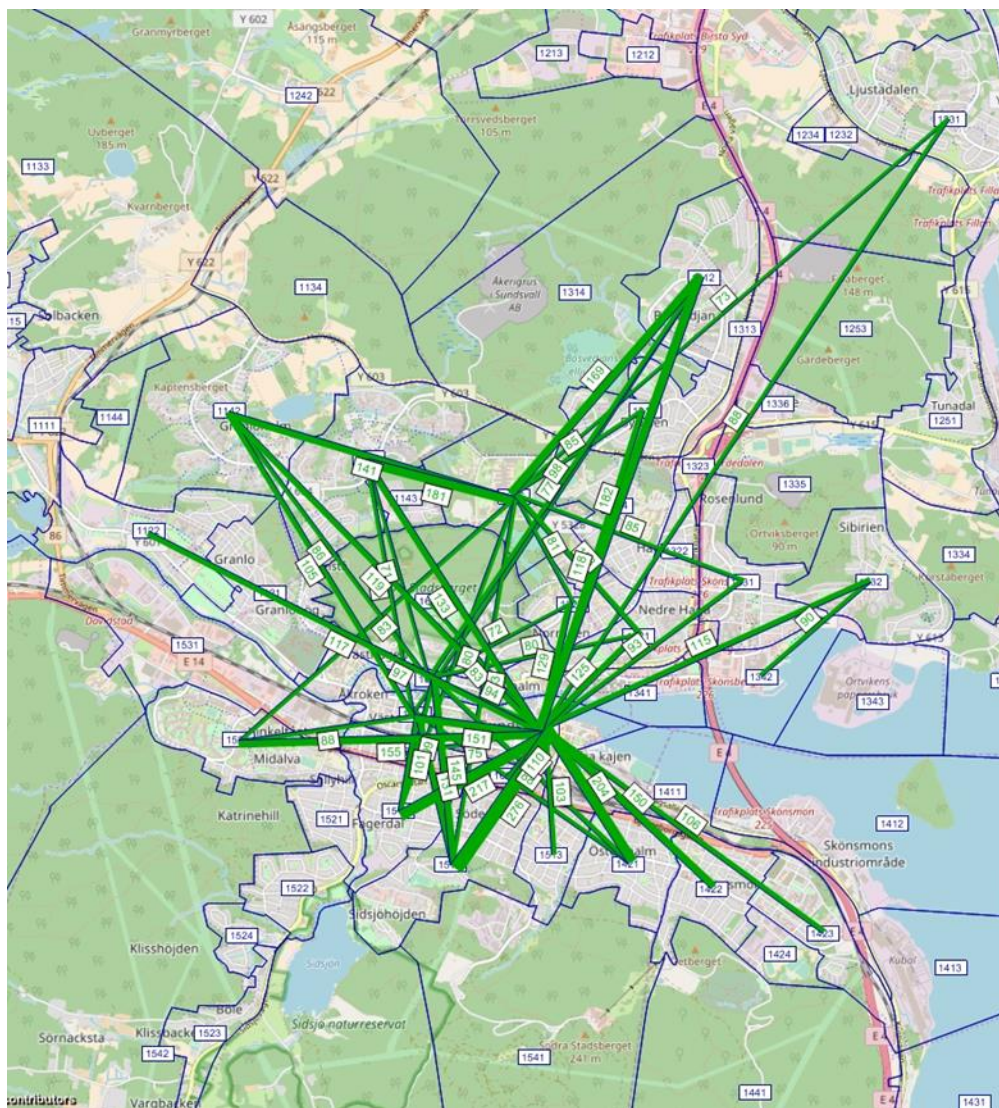
Antalet resande i Västernorrland 2019



Figur 29. Antalet resande i Västernorrland med stads- och regiontrafik. För tåg gäller statistik från resor med Norrtåg.

Sundsvall är den klart största kollektivtrafiknoden i Västernorrland och resandet med stadstrafiken utgör hälften av allt resande i länet. Därför är Sundsvalls stadstrafik mycket viktig för regionen och kollektivtrafikresandet över lag. Hur invånarna i Sundsvall använder kollektivtrafiken är därför viktigt att känna till. I en utredning som Ramboll tidigare genomfört för Sundsvalls kommun¹ undersöktes resmönster inom tätorten i Sundsvall. Detta underlag togs fram under slutet av 2017, men kan fortsatt anses vara aktuellt i staden då varken linjenätet, eller befolkningsstrukturen ändrats nämnvärt sedan dess. I Figur 30 nedan visas resandemönster inom Sundsvalls tätort på bostadsområdesnivå.

¹ Linjenätsanalys Sundsvall, Ramboll 2017–2018

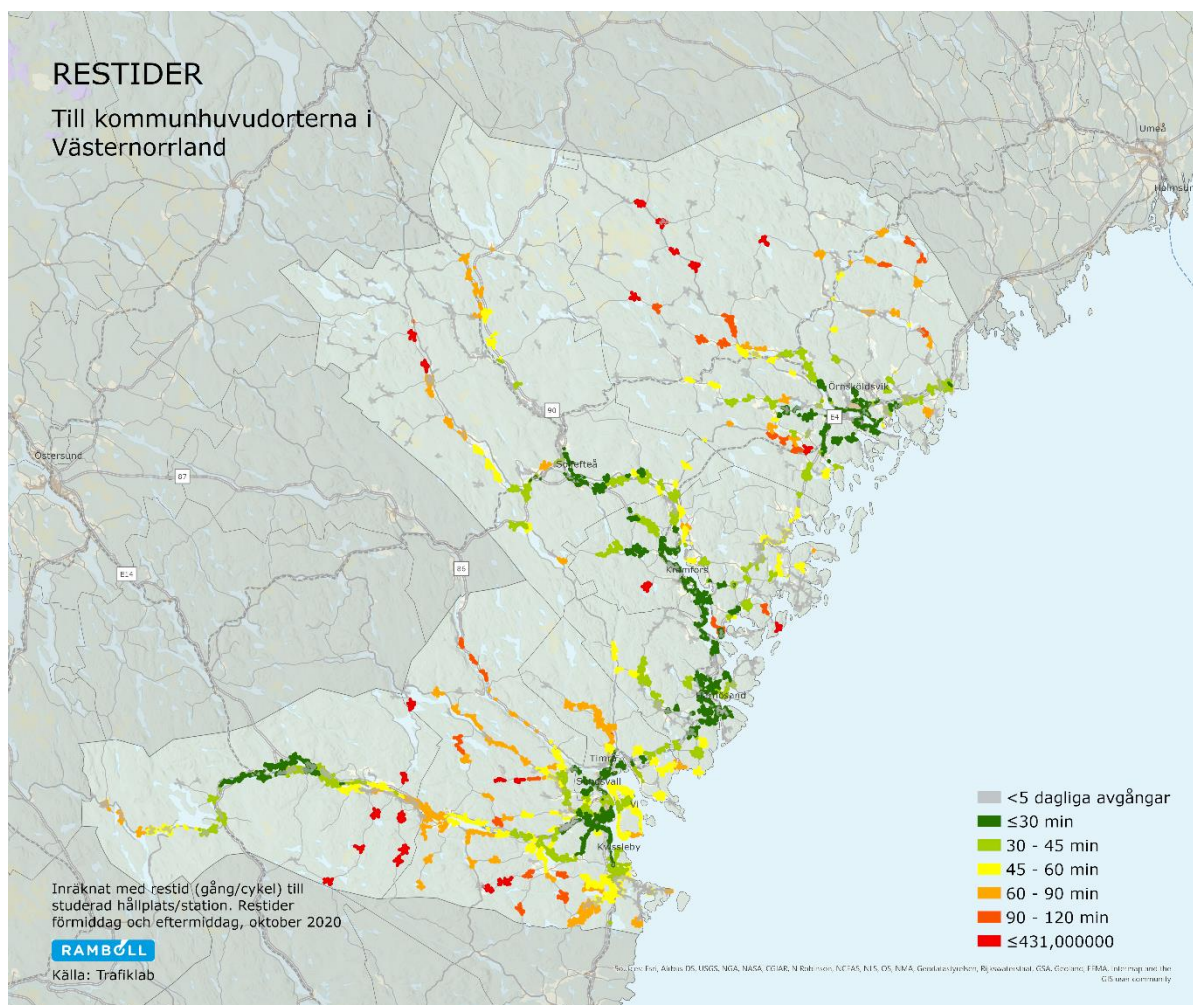


Figur 30. Resmönster i Sundsvall från tidigare utredning om Sundsvalls busstrafik genomförd av Ramboll 2017–2018.

4.5 Restidskvot och tillgänglighet

Inom region Västernorrland har kollektivtrafiken stora utmaningar kopplat till restider. Detta kan förklaras av de långa avstånd som råder mellan regionens olika orter. Det finns ett begränsat vägnät i regionen och de starkare regionbusslinjerna går ofta längs de vägar som har bäst standard och som erbjuder kortast restid. Även om det är långa avstånd även för bil, går det generellt sett fortare att åka bil i Västernorrland. Kollektivtrafikens stora potential och styrka kopplat till restid är järnvägen. En upprustning av järnvägen med ökat utbud skulle kunna innebära förkortade restider för kollektivtrafiken i Regionen.

Restiderna med kollektivtrafik är regionalt sett ofta långa. Restider på ≥ 60 min är inte ovanliga i regionen. Däremot är restiderna något bättre ju närmre de regionala huvudorterna resenären kommer. I figur 31 nedan visas restider med kollektivtrafiken till regionens huvudorter.



Figur 32. Restid till kommunhuvudorterna från regionens hållplatser.

Tillgängligheten i form av restid är något bättre till kommunhuvudorter jämfört med tillgängligheten till de regionala huvudorterna (Sundsvall, Härnösand, Örnsköldsvik). Med det menas att fler invånare har korta restider till närmsta kommunhuvudort jämfört med kortaste resa till regionhuvudort. I jämförelse med resultatet för regionala huvudorter är restiderna kortare även inåt landet. Restider till Ånge och Kramfors förbättras, medan restider till Sollefteå endast marginellt förändras till det bättre. Sollefteå kommun är väldigt stor till ytan och invånarna som inte bor i Sollefteå tätort bor längs med älvdalarna, som ligger långt från Sollefteå.

Ett annat sätt att se på tillgänglighet och kollektivtrafikens attraktionskraft är att beräkna restidskvoter för kollektivtrafiken. En restidskvot är en kvot mellan restiden för kollektivtrafik och restiden för bil. Ju lägre restidskvot – desto större attraktivitet. Ofta används riktvärdet 2 om kollektivtrafiken ska övervägas av resenären. I tabell 11 nedan presenteras restidskvoterna för Region Västernorrland. Restidskvoterna är beräknade på faktisk restid, dvs. den restid det tar. Det finns också metoder där viktning sker för olika reselement för att bättre spegla den upplevda restiden. Tex att väntetid viktas dubbelt. Denna metod används dock inte i den här analysen.

Tabell 11. Restidskvoter för resor i Västernorrland till ett antal målpunkter inom och utanför regionen.

Restidskvoter Region Västernorrland

	Sundsvall	Härnösand	Örnsköldsvik	Sollefteå	Umeå	Östersund	Ånge	Kramfors
Sundsvall		1,5	1,4	1,4	1,1	1,1	1,2	1,3
Härnösand	1,5		1,0	1,2	0,9	1,3	1,4	0,7
Örnsköldsvik	1,4	0,9		1,2	0,8	1,3	1,2	0,6
Sollefteå	1,3	1,2	1,3		1,1	1,3	1,6	1,3
Umeå	1,1	0,9	0,8	1,1		1,3	1,0	0,7
Östersund	1,2	1,4	1,4	1,4	1,4		0,8	1,3
Ånge	1,3	1,5	1,3	1,5	1,1	0,8		1,4
Kramfors	1,3	0,7	0,6	1,3	0,8	1,4	1,3	
Matfors	1,6	1,8	1,5	1,8	1,2	1,6	2,3	1,4
Stöde	1,3	1,6	1,3	1,4	1,2	1,0	1,1	1,3
Njurunda	1,4	1,9	1,6	1,6	1,1	1,2	1,4	1,5
Fränsta	1,5	1,7	1,3	1,7	1,2	0,6	1,2	1,4
Ljungaverk	1,0	1,7	1,3	1,5	1,2	1,0	1,0	1,3
Erikslund	1,4	1,8	1,3	1,5	1,2	1,1	1,3	1,4
Timrå	1,3	1,3	1,5	1,3	0,9	1,2	1,4	1,1
Liden	1,2	1,9	1,9	2,9	1,4	1,9	1,8	1,6
Bollstabruk	1,7	1,5	1,0	1,5	0,9	1,4	1,5	1,0
Junsele	1,7	1,9	2,0	1,2	1,8	2,0	1,8	1,4
Långsele	1,3	1,6	1,3	1,3	1,3	1,1	1,6	1,5
Bjästa	1,6	1,8	1,6	1,7	1,1	1,5	1,7	1,6
Husum	1,4	1,1	1,6	1,5	1,0	1,5	1,3	0,8

Restidskvoterna är generellt sett mycket bra för resor inom Region Västernorrland till målpunkterna Sundsvall, Härnösand, Örnsköldsvik, Sollefteå, Umeå, Östersund, Ånge och Kramfors. Endast två reserelationer har en hög restidskvot, Liden – Sollefteå och Matfors – Ånge. Detta visar på en relativt god tillgänglighet med kollektivtrafiken i regionen. Några reserelationer är dessutom bättre än för bilen. Bäst är Kramfors – Örnsköldsvik som nästan går dubbelt så fort som för bilen.

När avstånden är så pass långa som de är i Region Västernorrland är det viktigt att inte enbart titta på restidskvoten. Restiderna är fortfarande långa och behöver kortas ner för att kollektivtrafiken ska bli ännu attraktivare.

Ett exempel: Om restiden är 60 min med bil mellan Sundsvall och Erikslund, och restiden med kollektivtrafik är 90 minuter, så är restidskvoten 1,5 som är en bra och attraktiv kvot. Dock kvarstår faktum att restiden med kollektivtrafik är 30 minuter längre, och ju längre restider som råder (bil och kollektivtrafik) desto sämre mått är restidskvoten då pendlingsresor som är så långa sällan är attraktiva även om restidskvoten är bra.

I "Linjenätsutredningen" för Sundsvall som Ramboll genomförde 2017–2018 beräknades även restidskvoter inom Sundsvall. Då linjenätet inte förändrats nämnvärt sedan dess är restidskvoterna fortfarande aktuella för kollektivtrafikresor inom Sundsvall. Restidskvoterna i Tabell 12 visar på höga värden, vilket innebär en något mindre konkurrenskraft jämfört mot bilen.

Tabell 12. Restidskvoter inom Sundsvall samt från Matfors, Timrå och Njurunda.

Restidskvoter Sundsvall					
	Sjukhuset	Sundsvall C	Navet/Centrum	Universitetet	Birsta
Alnö	2,3	2,2	1,6	1,7	2,6
Timrå	2,7	2,5	1,8	1,6	1,2
Matfors	2,7	2,6	1,4	2,2	2,3
Johannedal	2,7	2,3	1,6	1,6	1,6
Ljustadalen	3,1	2,4	1,9	1,6	1,3
Tunadal	3,6	2,6	1,8	2,2	2,3
Ortviken	3,0	2,8	2,0	2,1	3,6
Skönsberg N	2,1	2,4	1,6	1,8	3,4
Skönsberg S	2,7	4,4	4,0	3,5	4,0
Norra Kajen	2,0	4,8	2,5	3,0	2,6
Haga	2,0	3,1	3,2	2,4	1,4
Bydalen	1,0	4,3	3,4	4,3	2,9
Bosvedjan	2,3	3,6	2,4	2,1	0,9
Granloholm Centrum	1,2	1,7	1,6	4,0	2,6
Granloholm	1,2	2,8	2,4	5,0	2,5
V Granloholm	2,8	2,0	1,6	3,8	3,6
Granlo	2,5	3,1	2,0	1,5	2,7
Bergsåker	5,1	3,6	2,8	3,0	4,9
Österro	3,8	2,8	2,1	1,9	3,4
Nacksta	2,4	4,0	2,0	7,0	2,8
Sidsjön	2,3	2,7	2,0	5,5	2,5
Södermalm V	2,2	6,0	2,0	7,5	2,3
Södermalm Ö	1,8	2,8	1,8	3,4	2,3
Skönsmon V	1,5	2,7	1,0	2,2	2,2
Skönsmon Ö	2,1	2,2	1,3	2,0	2,9
Bredsand	2,6	2,6	1,9	2,0	3,4
Kvissleby	1,9	1,9	1,5	1,6	2,4
Njurunda	2,2	2,3	1,8	1,8	2,6
Gångviken	3,4	3,2	3,0	2,3	1,6

I "Linjenätsutredningen" för Härnösand som Ramboll genomförde 2018–2019 beräknades även restidskvoter inom Härnösand. Här gäller samma principer som för Sundsvall, dvs. att samma förutsättningar för nuläget som när utredningen genomfördes.

Tabell 13. Restidskvoter inom Härnösand.

Restidskvoter Härnösand					
	Centrum	Härnösand station	Sjukhuset	Hedda Wisingskolan	Wendela Hellmanskolan
Kusthöjden	3,3	3,0	2,4	6,0	2,1
Gånsviksdalen	1,5	1,8	1,9	0,7	1,4
Östanbäcken	1,5	1,0	2,3	7,0	1,7
Hovsjorden	3,0	3,0	3,3	9,0	2,2
Stenhammar	1,8	2,0	2,7	4,2	2,0
Prästjorden	1,7	2,0	2,4	0,5	1,7
N Brännan	2,3	2,3	2,2	9,0	1,8
Norrstaden	4,7	4,0	3,3	8,3	3,0
Haga	2,7	2,2	12,0	3,1	3,4
Rotudden	1,5	0,7	2,0	2,6	2,7
Geresta	1,7	2,3	3,3	6,0	2,0
Bondsjöstaden	2,0	1,3	7,3	3,0	3,3
Kronholmen	5,0	1,0	4,3	2,7	1,0
Murbergsstaden	1,8	1,7	2,0	2,5	1,0
Övre änglet	2,2	1,8	2,4	2,4	1,3
Bondsjöhöjden	2,3	2,0	2,5	2,5	1,8
Hälletorp	1,7	1,2	5,2	2,4	2,0
Gådeberget	1,7	1,0	7,5	2,3	1,8
Granudden	3,6	4,3	38,0	4,8	5,5
Lövudden	3,4	3,0	21,5	3,8	3,6
S Brännan	2,0	2,3	2,2		1,8
Centrum		1,0	1,5	1,0	1,0
Myran	1,8	1,8	1,9	4,0	1,4
Mellanholmen	1,5	0,5	1,0	2,7	4,3
Nickebostrand	3,3	3,8	11,3	7,5	3,7
Änglet	8,0	11,3	3,4	8,0	36,0

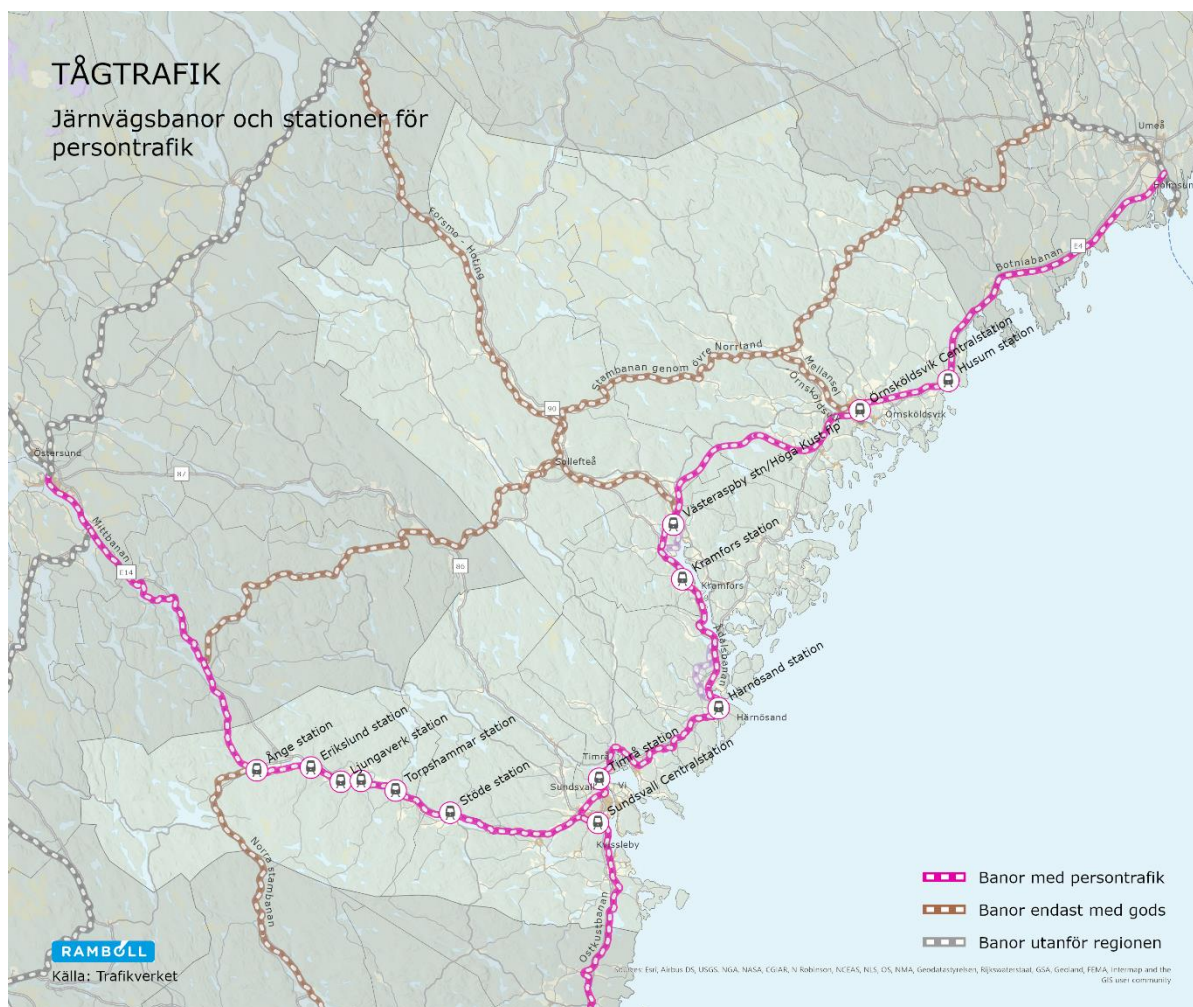
Restidskvoter har även beräknats för resor inom Örnsköldsvik för ett antal relationer. Dessa presenteras i tabell 14 nedan.

Tabell 14. Restidskvoter inom Örnsköldsvik.

Restidskvoter Härnösand					
	Centrum	Resecentrum	Sjukhuset	Parkskolan	Skyttis
Bonäset	1,7	2,9	2,0	3,1	3,4
Järved	1,3	1,8	1,8	4,0	3,3
Lugnvik – nedre	1,3	1,8	1,8	1,7	2,0
Lugnvik övre	2,2	2,1	1,4	0,5	1,0
Skyttis	3,2	3,0	1,2	1,5	0,0
Centrum	0,0	0,2	0,5	2,3	1,8
Valhalla	2,8	3,2	1,0	1,3	1,0
Varvet	1,6	0,8	2,0	2,9	2,4
Hörnnett	1,5	0,7	2,0	2,2	2,3
Svedjeholmen	2,0	1,6	2,4	2,5	2,6
Sund	1,4	0,9	1,9	2,6	2,3
Gene	1,4	1,0	1,7	2,3	2,1
Domsjö	1,6	1,4	1,9	2,6	2,4
Skidsta	1,8	1,3	2,2	2,6	2,4
Ås	1,9	3,8	2,4	3,1	3,1
Översjåla	2,0	3,4	2,4	3,0	3,0
Själevad N	1,8	2,9	2,2	2,7	2,7
Själevad S	2,0	3,0	2,3	2,8	3,0
Kroksta	1,6	2,1	1,3	2,6	4,7
Gimåt	1,6	1,9	1,6	2,9	4,3
Gullänget	1,2	1,5	0,9	2,3	3,3
Västra industri	1,8	2,2	1,0	1,2	1,5
Högländ	1,9	2,2	1,5	4,4	5,6
Svartby/Brösta	2,6	2,8	2,2	4,7	6,0
Arnäsvall	2,8	2,9	2,5	4,6	5,7

4.6 Stationer och bytespunkter

I Västernorrland finns flertalet järnvägsstationer som vanligtvis kan klassas som större bytespunkter – framför allt när busstrafiken är anpassad till tågavgångarna. Länets stationer utgör viktiga platser för resandeutbyte och utgör ofta den bästa och snabbaste lösningen för regionala resor.



Figur 33. Översikt över de befintliga stationer som finns i Västernorrland.

I Sundsvall finns utöver Sundsvall C även Sundsvall V som ligger i den västra delen av gamla stadskärnan. Sundsvall C är dock inte anpassad till busstrafiken i någon större utsträckning, utan det är endast ett par regionbusslinjer som trafikerar dit. I övrigt får resenären ta sig till stationen till fots, med cykel eller med bil.

Bland övriga stationer i länet är både Härnösand och Örnsköldsvik C av större karaktär. I Örnsköldsvik finns en station till, Örnsköldsvik Norra. Västeråsby har potential att bli en bytespunkt om persontrafik införs på Övre Ådalsbanan (Sollefteå – Västeråsby). På Mittbanan finns flertalet stationer mellan Ånge och Sundsvall, dock ingen i Vattjom/Matfors.

I tabell 15 nedan redogörs för resandet per station i Västernorrland under år 2019. Observera att statistiken för tåg enbart gäller för Norrtåg.

Tabell 15. Översikt över Västernorrlands stationer.

Västernorrlands stationer						
Station	Tåglinjer	Anslutande busslinjer	Resande tåg	Resande buss	Totalt resande 2019	Resande per dag
Sundsvall C + V	SJ Öst – Sdvl Sdvl – Umeå	30, 65, 191, 201, 331	169 762	16 480	186 242	621
Örnsköldsvik C + N	SJ Sdvl – Umeå	40, 42, 43, 50, 99, 401, 407, 411, 412, 413, 417, 419, 421, 422, 442, 451, 455, 457, 471, 704	145 889	96 191	242 080	807
Härnösand	SJ Sdvl – Umeå	24, 39, 58, 50, 90, 98, 99, 201, 230, 241, 511, 512, 513, 516, 518, 520, 521, Plusbussen	54 475	145 576	200 051	667
Kramfors	Sdvl – Umeå	90, 98, 202, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 225, 263	49 966	106 597	156 563	522
Ånge	SJ Öst – Sdvl	191, 192, 196	28 068	5 271	33 339	111
Husum	Sdvl – Umeå	417	12 225	5 224	17 449	58
Fränsta	Öst – Sdvl		10 596		10 596	35
Stöde	Öst – Sdvl		5 868		5 868	20
Torpshammar	Öst – Sdvl		5 820		5 820	19
Timrå	Sdvl – Umeå		4 869		4 869	16
Ljungaverk	Öst – Sdvl		3 375		3 375	11
Västerasby	Sdvl – Umeå	212	3 155	109	3 256	11
Erikslund	Öst – Sdvl		1 736		1 736	6

Öst – Sdvl står för Östersund – Sundsvall. Sdvl – Umeå står för Sundsvall – Umeå.

Resandet från länets järnvägsstationer är tyngst i Örnsköldsvik, Sundsvall, Kramfors och Härnösand. Det är också de stora arbetsmarknadsregionerna i länet, vilket gör det naturligt för arbetspendlare att resa mellan dessa orter. Statistiken visar att resandet på Mittbanan är mycket lågt.

Utöver järnvägsstationerna finns även flertalet busstationer, som i Västernorrland utgör bytespunkter och noder för busstrafiken. Busstationerna är ofta belägna centralt i orterna och blir i många fall det enklaste valet för resenären när denna ska byta mellan olika linjer. Bussnavet i Sundsvall är den busstation med klart högst resande i hela länet, med mer än 1 miljon resenärer per år. På Navet i Sundsvall byter resenären mellan stadsbuss, regional busstrafik och fjärrbuss.

Länets övriga större bytespunkter presenteras i tabell 16 nedan. De 10 största har valts ut och kravet för att det ska räknas som bytespunkt är att minst två linjer trafikerar.

Tabell 16. Västernorrlands större bytespunkter för busstrafik.

Länets större bytespunkter för busstrafik			
Bytespunkt	Busslinjer	Resande 2019	Resande per dag
Sundsvall Navet	1, 2, 3, 4, 5, 28, 29, 30, 70, 71, 81, 84, 85, 120, 132, 133, 141, 142, 172, 191, 201, 331, 611	2 442 253	8 141
Örnsköldsvik Örnparken	42, 43, 50, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 412, 413, 417, 419, 421, 422, 442	517 307	1 724
Birsta City	2, 5	199 269	664
Sjukhuset Sundsvall	4, 85, 120, 172, 201	160 455	535
Sundsvall Trädgårdsgatan	2, 3, 4, 120, 141, 142, 191	124 423	415
Härnösands Centrum	14, 24, 39, 58, 90, 201, 511, 512, 513, 516, 518, 520, Plusbussen	93 804	313
Vi Centrum	1, 73, 74, 75, 172	107 103	357
Sundsvall Granloholm Centrum	3, 4	100 173	334
Sundsvall Bragegatan	1, 4, 5, 120, 201, 611	104 113	347
Sundsvall Bredsands skola	4, 120	82 736	276

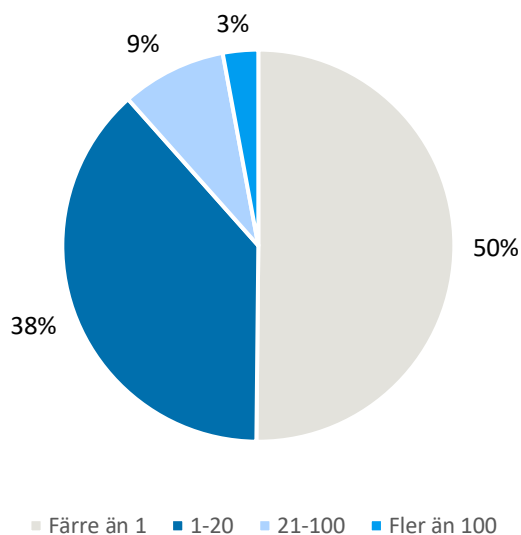
De flesta bytespunkter ligger i Sundsvall, där trafiken till stora delar utgörs av stadsbusstrafiken. Därför är några utav bytespunkterna endast bytespunkt mellan stadsbusslinjer.

Utöver de ovan angivna bytespunkterna finns även viktiga bytespunkter som Sollefteå Resecentrum som inte har tillgång till järnvägstrafik utan enbart buss.

4.7 Hållplatser

I Västernorrlands län finns sammanlagt 2197 hållplatser utspritt över hela länet. Hållplatserna nyttjas till en varierande grad. Några utav hållplatserna har hundratals påstigande varje dag, medan många också har ett lågt snitt med mindre än en resenär per år.

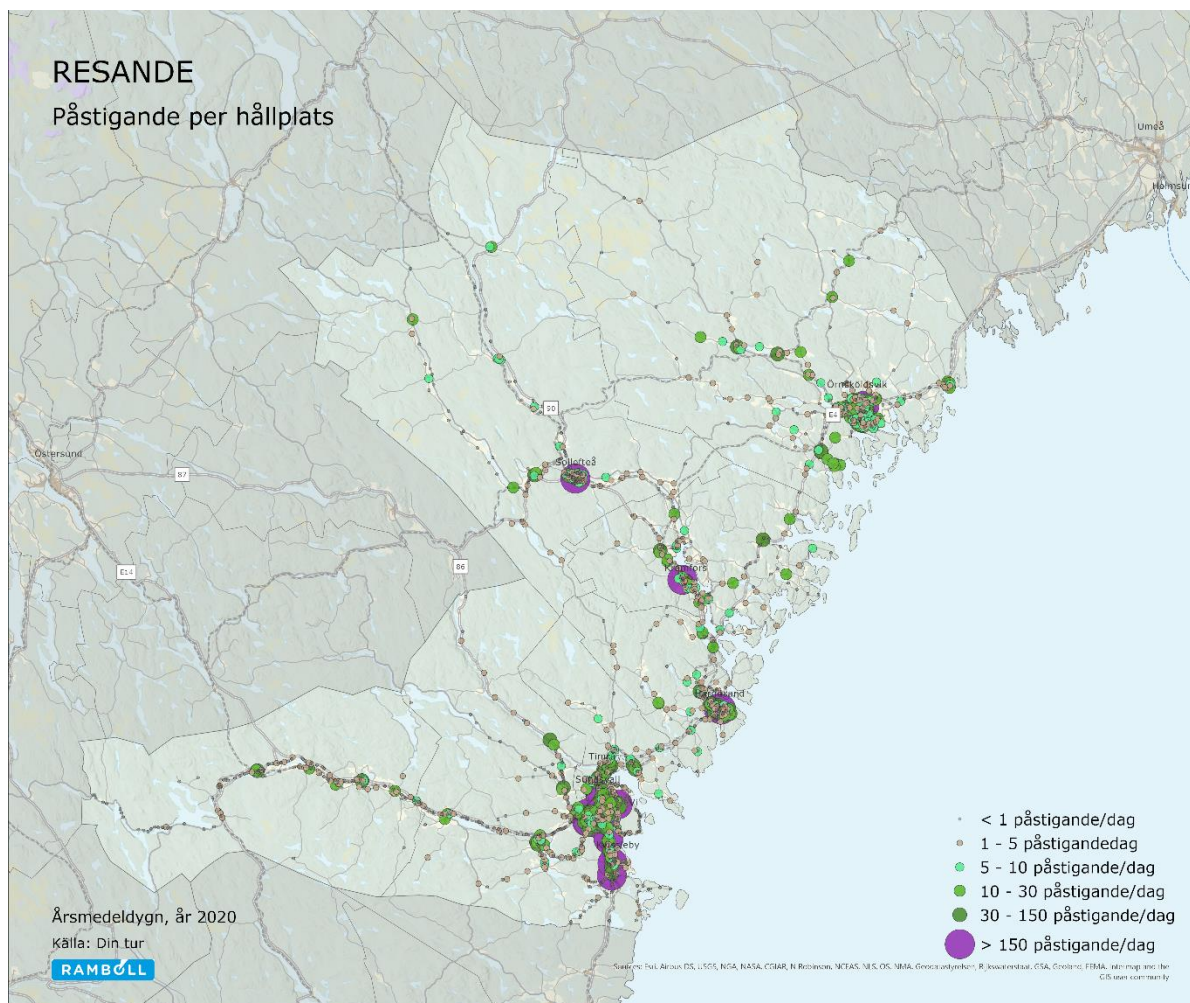
I figur 34 nedan visas en fördelning av hållplatserna med ett påstigande per dag inom kategorierna färre än 1, 1–20, 21–100 och fler än 100.



Figur 34. Fördelning mellan länets hållplatser gällande olika nivåer av påstigande.

Som figuren visar utgör hållplatser med färre än 1 påstigande per dag 50 % av alla länets hållplatser. Endast 3 % av alla hållplatser har mer än 100 påstigande per dag.

I figur 35 nedan illustreras fördelningen av antalet påstigande på respektive hållplats i länet.



Figur 35. Påstigande per hållplats, årsmeldelygn år 2020. (Källa: Din tur)

Gällande hållplatsernas utformning i länet är skillnaden stor mellan landsort och stad, men kan också variera beroende på vart i länet resenären befinner sig. I stadsområden som Sundsvall, Härnösand och Örnsköldsvik är sannolikheten för en mer tillgänglighetsanpassad hållplats större. Där resandet är stort brukar även utformningen vara mer gynnsam och bättre tillgänglighetsanpassad, med tex taktila stråk och förhöjd kantsten för smidig ingång i bussen.

På landsorten kan hållplatserna ibland vara mycket enkelt utformade. I många fall finns enbart en stolpe i ett vägdike – i vissa fall ingen stolpe alls. I figur 36 nedan visas ett exempel på ett hållplatsläge på landsbygden där en hållplatsstolpe satts upp i en korsning vilket inte rekommenderas.



Figur 36. Exempel på enklare utformad hållplats i Västernorrland. Det finns ännu enklare utförda hållplatser som utgörs av så kallade "vinkhållplatser". De innebär att resenären vinkar till chauffören när denna vill resa med bussen.

Inom tätortstrafiken är hållplatserna ofta välutformade med väderskydd och en god tillgänglighetsanpassning. Nedan visas ett exempel från Sundsvall.



Figur 37. Exempel på välutformad hållplats i Sundsvall.

4.8 Biljetter och priser

Region Västernorrland erbjuder ett stort urval av biljettyper. Prissättningen är baserad både geografiskt men även enligt en avståndsbaserad taxa. Som resenär kan du göra många olika val beroende på hur gammal du är, vart du bor och reser. Valen du kan göra är tex länskort, kommunkort, rabatterade kort inom vissa kommuner, enkelbiljett eller periodkort som baseras på din reslängd. Länskortet gäller för resor i hela länet och kommunkortet gäller för resor inom respektive kommun, båda går att köpa som periodkort för 30 dagar. Det är även möjligt att köpa periodkort för 30 dagar som istället baseras på hur lång sträcka resenären reser och då blir priset att annat. Utöver dessa val erbjuder ett antal kommuner rabatterade periodkort för vissa åldersgrupper, tex Härnösand och Sundsvall.

Förutom periodkort är det även möjligt att lösa enkelbiljetter både kontant, med reskassa samt hos återförsäljare, där en rabatt om 10% ges resenären om resan är inom länet. Enkelbiljetten gäller inte för övergångsresor.

I tabell 17 nedan ges en sammanställning av biljettpriser för några vanligt förekommande resor i länet. Priset för enkelbiljett är utan rabatt i tabellen. Full översikt kring biljettpriser ges i *Bilaga priser*.

Tabell 17. Biljettpriser i Västernorrland.

Biljettpriser i Västernorrland				
Biljettyp	Resa	Pris Vuxen	Pris Senior/Ungdom	Pris barn
Enkel	Inom Sundsvall tätort	26 kr	20 kr	13 kr
Periodkort 30 dagar	Inom Sundsvall kommun	1 824 kr	150 kr*/1345 kr	150 kr
Enkel	Härnösand – Sundsvall	85 kr	64 kr	43 kr
Periodkort 30 dagar	Härnösand – Sundsvall	1 475 kr	1 106 kr	738 kr
Periodkort 30 dagar	Inom Härnösands kommun	50 kr**	50 kr**	- kr
Enkel	Örnsköldsvik – Sundsvall	217 kr	163 kr	109 kr
Periodkort 30 dagar	Inom hela länet	2 361 kr	1 771 kr	1 181 kr

* Seniorer och barn betalar 150 kr för ett periodkort på 30 dagar inom Sundsvall.

** Resenärer betalar 50 kr för ett månadskort inom Härnösand. Denna biljett är kraftigt subventionerad av Härnösands kommun.

Att lösa ett periodkort inom Region Västernorrland är relativt dyrt i förhållande till hur många resor som behöver göras innan kunden tjänat in pengarna. Dyrast är det att lösa inom hela länet, med ett pris på över 2 000 kr i månaden.

Det stora utbudet av olika biljettyper skapar förvirring för resenären. Att det finns både periodkort med fasta priser samt periodkort baserad på personliga avstånd gör det svårt att beskriva vad de olika biljettyperna kostar, då det finns ett stort antal olika biljettyper. Tabellen ovan visar på ett antal olika alternativ för några reserelationer.

5. BRIST- OCH BEHOVSANALYS

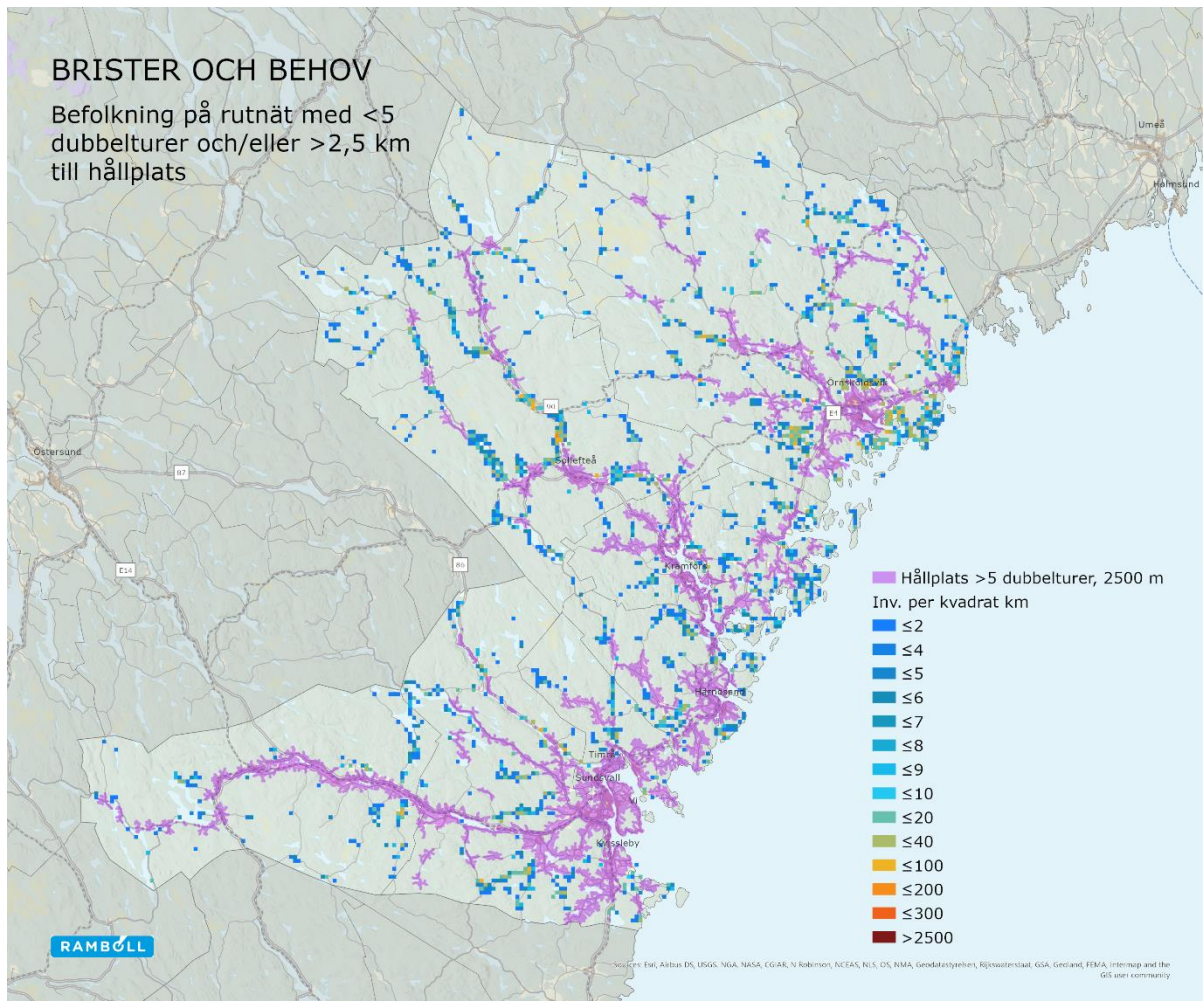
I Region Västernorrlands antagna regionala utvecklingsstrategi samt Trafikförsörjningsprogrammet (TRFP) är de långsiktiga målen för kollektivtrafiken beskrivna. I Trafikförsörjningsprogrammet bryts de ner utifrån 4 olika tillgänglighetsmål med delmål under respektive. Målen är omfattande och inte alltid möjliga att följa upp vilket kan försvåra arbetet med att utveckla kollektivtrafiken på ett hållbart och långsiktigt sätt för alla berörda parter.

Ett utav målen är *”en kollektivtrafik med högt turutbud ska erbjudas i tätortstrafiken”*. För att förenkla detta mål kan en definition utav ”högt turutbud” vara relevant då ”högt” är svårt att mäta och följa upp. Tittar vi närmare på utbudet i de orter som har stadsbusstrafik går det att konstatera att Sundsvall, Sollefteå samt Härnösand har ett relevant utbud i förhållande till stadens storlek samt hur resandet idag ser ut på linjerna. Tex har Sundsvall 10-minuterstrafik och ca 59 000 invånare vilket ger 93 resor/invånare, Sollefteå halvtimmestrafik och ca 9000 invånare vilket ger 9 resor/invånare samt Härnösand som har halvtimmestrafik (utom linje 1 som har 15-minuterstrafik) och ca 18 600 invånare vilket ger 35 resor/invånare. Studerar vi däremot Örnsköldsvik har de idag som bäst 15-minuterstrafik på 2 linjer, vilket innebär att med 33 000 invånare ges 38 resor/invånare vilket i jämförelse kan ses vara lite i underkant och bör justeras så fler kollektivresenärer kan attraheras.

Ett annat mål är *”Den regionala kollektivtrafiken ska konkurrera tidsmässigt med bilen”*, ett mål som även det går att mäta samt följa upp. Dock kan det vara svårt att konkurrera tidsmässigt med bilen då busstrafiken oftast tar längre tid för att ta sig mellan punkt A och B. Restiden till de regionala huvudorterna är generellt bättre längs Östkusten då de större vägarna såsom E4 finns här. Restiden till närmaste kommunhuvudort är lite bättre jämfört med restiden till de regionala huvudorterna.

Som komplement till restiden är det även bra att studera restidskvoten och här är målet *”restiderna är konkurrenskraftiga regionalt enligt restidskvoterna”*. Restidskvoterna är överlag mycket bra till de stora målpunkterna vilket visar på en relativt god tillgänglighet med kollektivtrafiken i länet. Bäst är Kramfors-Örnsköldsvik samt Fränsta-Östersund som nästan går dubbelt så fort som bilen. I Region Västernorrland är restiderna generellt långa och bör minskas på de starka/medelstarka stråken för att göra kollektivtrafiken mer attraktiv för resenären gentemot att välja bilen. Där restidskvoterna ibland är något sämre är i städerna. Utmaningarna med bra restidskvoter är helt enkelt större i stadstrafiken där det går mycket fort att genomföra en resa med bil, vilket gör att varje minuts restid med kollektivtrafiken påverkar restidskvoten. Det kan därför vara intressant att titta vidare på infrastrukturåtgärder som påverkar restiden för buss i stadstrafiken, då det är där störst effekter på resandet kan ges. Med detta sagt, är det fortfarande viktigt att genomföra kollektivtrafikåtgärder även på landsbygden.

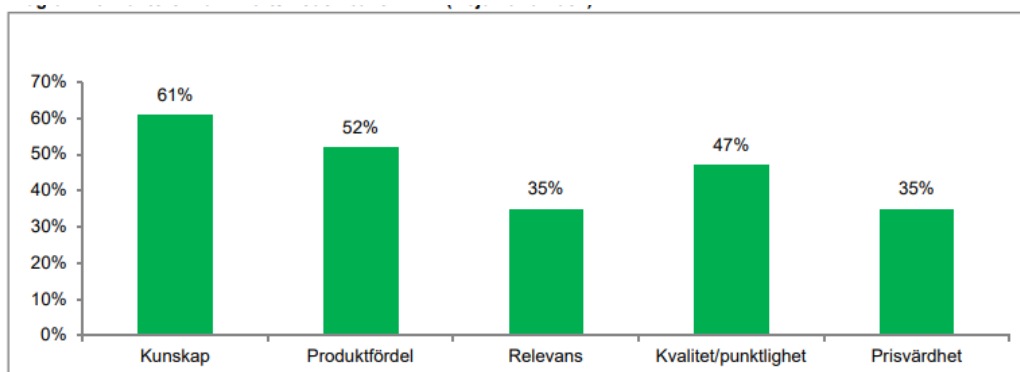
Det första utvecklade och mätbara mål som Ramboll föreslår är ett minimiutbud utav kollektivtrafik för länets invånare samt att 90% utav länets invånare ska ha tillgång till en nod med minst 5 dubbelturer inom 2,5 km (gångväg). I dagsläget är denna siffra 87% vilket bedöms vara en hög siffra. I figur 38 på nästa sida illustreras var det saknas tillgänglighet till en hållplats inom 2,5 km med minst 5 dubbelturer.



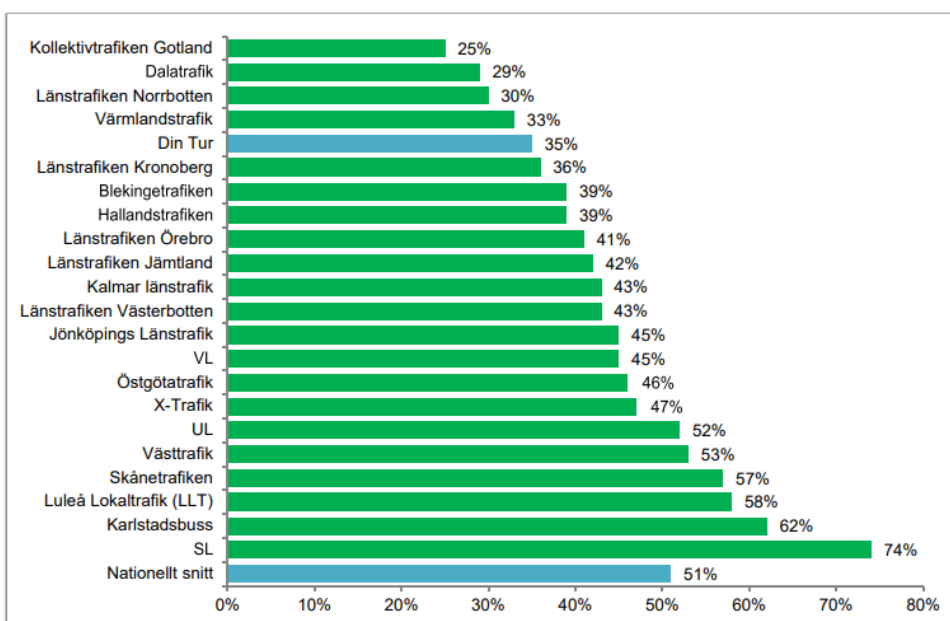
Figur 38. Befolkning på rutnät (1 km²) som saknar tillgänglighet till en hållplats inom 2,5 km med minst 5 dubbelturer.

Kollektivtrafikens upptagning följer den befolkningsstruktur som finns i Region Västernorrland. Där det saknas koppling till hållplats med ett utbud på fem dubbelturer är främst på glesbygden i Sollefteå och Örnsköldsviks kommun. I övrigt följer kollektivtrafiken bebyggelsestrukturen och det finns ett utbud av linjer och turer där invånarna finns.

Utöver målen ovan föreslår Ramboll ett mål om att punktligheten i de starka/medelstarka stråken ska öka under rusningstid (6–9, 15–18 vardagar). Idag värderar resenären "att komma fram i tid" högt och i figur 39 samt figur 40 går det att utläsa hur punktligheten idag upplevs generellt.



Figur 39. Faktorer i drivkraftmodell bakom NKI, hämtat ur TRFP.



Figur 40. Jämförelse över kvalitet/punktlighet med övriga huvudmän i Sverige.

Resenären idag ger generellt låga betyg på punktligheten vilket kan tyda på att det finns faktorer som kan förbättras för att skapa en bättre upplevelse. Insatserna bör koncentreras till de stråk där flest resenärer reser så att resurserna kan användas så effektivt som möjligt. Viktigt att både titta på den fysiska punktligheten samt den upplevda punktligheten då dessa kompletterar varandra. Kan resenären lita på att bussen kommer i tid är denna mer positiv till att använda kollektivtrafiken.

Ramboll föreslår också ett mål om andel nöjda kunder. I senaste kollektivtrafikbarometern ligger Västernorrland bland de kollektivtrafikhuvudmännen i Sverige med lägst andel nöjda kunder. Endast 54% av kunderna är nöjda. Ett mål om 70% nöjda kunder är realistiskt och skulle DinTur kunna uppnå detta ligger de på en bättre nivå i förhållande till övriga Sverige. I detta arbete är det intressant att studera vilka faktorer det är som resenären värderar högst för att se vilka arbetet ska koncentreras till.

Utöver brister kopplade till mål i den regionala utvecklingsstrategin samt Trafikförsörjningsprogrammet finns även ett antal konkreta brister i regionens kollektivtrafik. Något som resenärer alltid eftersträvar är enkelheten. Enkelheten i att förstå hur

kollektivtrafiknätet är uppbyggt. Därför är planeringsprinciper och utformning utav linjenätet viktiga faktorer att ta hänsyn till.

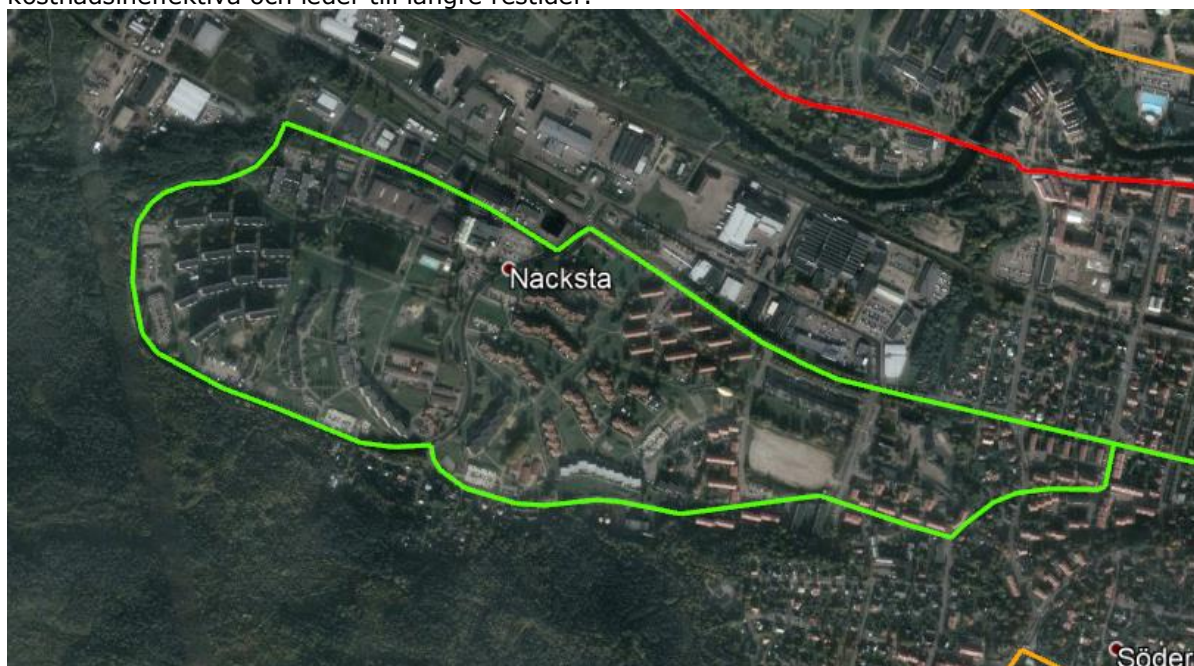
Ett exempel på en brist i linjenätet är den vanliga oregelbundenhet som finns kopplat till avgångar. Det är mer regel än undantag att bussar och tåg avgår på olika klockslag olika timmar. Detta skapar en förvirring för resenären och leder till att resenären behöver besitta en kunskap om tidtabellen för att denne ska kunna åka med. Ett sådant exempel visas i Figur 41 nedan. Den mest använda regionbusslinjen, linje 120, har avgångar på olika minuttal olika timmar.

Giltig 2020-12-13-2021-06-13 Uppdaterad 2020-11-24 22:00:29

120 Njurundabommen - Sundsvall - Timrå/Sörberge		Dagar	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F	M-F
Anmärkning																					
Njurunda Kyrka																					
Njurunda Församlingsgård		13.27	13.57	14.12	14.37	14.57	15.22	15.42	16.02	16.22	16.42	17.05	17.20	17.45	18.15	18.45	19.15	19.43	-	20.43	X
Klockarberget		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Tunavägen		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Kvissleby g:a E4		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Kvissleby Njurundahallen		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Kvissleby Centrum		13.33	14.03	14.18	14.43	15.03	15.28	15.48	16.08	16.28	16.48	17.11	17.26	17.51	18.21	18.51	19.21	19.49	-	20.49	X
Svartvik		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X

Figur 41. Exempel på otydlighet i tidtabellen med olika avgångstider olika timmar. Exempel från linje 120.

En annan konstaterad brist i kollektivtrafiknätets struktur är det stora antal slingor som finns, främst i stadstrafiken. Slingor skapar förvirring och innebär att resenären endast i ena riktningen kan resa från en plats samt att restiden blir lång. När resenären ska resa tillbaka behöver denne ta sig till en annan hållplats än den som den klev på vid för resans start. Slingor är även kostnadsineffektiva och leder till längre restider.



Figur 42. Exempel på trafikering i slinga. I detta exempel linje 2:s slinga i Nacka, Sundsvall.

Även biljettsystemet i regionen är svårt för resenären att förstå. Det finns ett stort antal olika biljettyper och priser, vilket skapar stor förvirring för resenären. Att antalet biljettyper är många och att det finns fasta taxor för hela kommuner samtidigt som det finns avståndsrelaterad taxa skapar en förvirring i förståelsen för biljettsystemet. Det hade varit enklare med ett mindre antal biljetter och zoner istället för den avståndsrelaterade taxa som råder idag. Dessutom hade det

varit bra om kostnaden för ett periodkort angavs i reseplaneraren när resenären söker efter resalternativ.

Hållplatsutformningen är i många fall bristfällig. I stadstrafiken finns bättre utformade hållplatser, men även där finns det hållplatser med låg standard. Det är mycket viktigt att hållplatser som används ofta är tillgänglighetsanpassade och utrustade med den service som krävs för att människor ska kunna vistas där på ett bra och säkert sätt i väntan på bussen. På landsbygden finns ibland bara en stolpe, om ens det, och det saknas ofta planering kring hur resenärerna ska ta sig till hållplatsen.

Det är därför bra att Region Västernorrland beslutat att arbeta fram en hållplatshandbok för regionen. Denna kommer att utgöra deluppdrag 6 utav projekt Koll2020.

6. ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Ett åtgärdsförslag har arbetats fram för att förbättra dagens kollektivtrafiksystem och för att kunna bidra till lösningen av de behov som finns för kollektivtrafiken i Västernorrland.

Åtgärdsförslagen följer ett antal planeringsprinciper som beskrivs i kapitlet. Ett större fokus har lagts på åtgärder för de av Region Västernorrland prioriterade stråken, tågtrafiken samt länets stadsbusstrafik i Sundsvall, Örnsköldsvik, Härnösand och Sollefteå.

6.1 Planeringsprinciper

I arbetet med att upprätta åtgärdsförslag för regionens kollektivtrafik följs ett antal planeringsprinciper. Principerna följer de riktlinjer och strategier som beskrivs i kol-TRAST, en strategisk kollektivtrafikhandbok framtagen av Sveriges kommuner och landsting 2012. Struktur och tankesätt gällande linjenät, bytestpunkter, tidtabellsförändringar och trafikupplägg bygger på de tankar som anges i handboken men också på Rambolls egna erfarenheter.

I arbetet med att effektivisera och förbättra kollektivtrafiknätet i region Västernorrland har följande principer använts:

- Förenkla linjenätet genom att slå samman, korta ner och rätta ut linjer, både i stads- och regiontrafiken
- Koncentrera tur- och linjeutbud till regionens starka stråk
- Förenkla linjenätet genom att rätta ut slingor och förtydliga varje linjes uppgift
- Arbeta för en stark nätverkseffekt där tågtrafiken utgör ryggraden genom snabba byten mellan olika bussar samt buss och tåg
- Gles ut antal hållplatser i den mån det är möjligt att snabba upp linjerna
- Förenkla tidtabeller så att fasta minuttal gäller för avgångar och ankomster

6.2 Linjenätsförslag

Ett linjenätsförslag har tagits fram i samråd med beställaren. Förslaget är tänkt att beskriva hur ett kommande kollektivtrafiknät i regionen kan nå de mål som finns för regionens kollektivtrafik. Målet med det nya kollektivtrafiknätet är också att skapa ett mer attraktivt kollektivtrafiknät som ska locka fler resenärer och öka kollektivtrafikens marknadsandel.

6.2.1 Fokuspunkter

Ett antal fokuspunkter har legat som bas i arbetet med framtagandet av nytt linjenät. Principerna bygger på de delar som bland annat beskrivs i Kol-TRAST och Hi-Trans-böckerna. De presenteras nedan:

Regionbusstrafiken:

- Koncentrera resurser till de boendestråk som finns
- Inte trafikera "tomma ytor", dvs platser där ingen bor
- Undvika parallell trafik där det är möjligt, vilket innebär att byte förespråkas mellan buss och tåg
- Förändra linjedragning för de linjer som har ett högt resande

Stadsbuss i Sundsvall

- Behålla linjedragning i så stor utsträckning som möjligt då linjerna är förankrade till vissa stadsdelar
- Dock behöver linjenätet förenklas på vissa platser – slingor plockas bort för att förenkla linjenätet för resenären
- Minska parallell körning i Tunadal – en linje istället för två
- Gles ut antalet hållplatser på ett fåtal linjer

- Minst erbjuda invånarna ett liknande utbud som idag

Stadsbuss i Örnsköldsvik

- Minska antalet linjer
- Skapa genomgående linjer för bättre utnyttjande av kapacitet
- Förenkla linjenätet. Dvs. plocka bort slingor och blindtarmar
- Föreslås ett mer homogent utbud på samtliga linjer så att takttrafik blir möjligt
- Skapa ett linjenät där det maximalt krävs ett byte för att nå hela nätet
- Förenkla tidtabeller så bussar går på fasta minuttal varje timme

Stadsbuss i Härnösand: (bygger på tidigare linjenätsutredning från 2018–2019)

- Förenkla nätet genom att rätta ut slingor, förtydliga varje linjes syfte
- Nätverkseffekt – knutpunkt -> Rendez-vous-principen
- Effektivisera genom att glesa ut hållplatsavstånden med bibehållen yttäckning
- Sprida ut linjerna genom mindre överlappning av upptagningsområde

Stadsbuss i Sollefteå

- Förenkla de två befintliga linjer som finns genom att ta bort slingor
- Föreslå trafikupplägg enligt Rendez-vous-principen, dvs. knutpunktsupplägg med takttrafik

6.3 Prioriterade stråk

För de prioriterade stråken i Trafikförsörjningsprogrammet har justeringar i linjenätet arbetats fram i syfte att stärka kollektivtrafikens marknadsandel. I dagsläget är ett flertal linjer prioriterade som strategiskt viktiga och har därför ofta ett bättre turutbud och ett större antal resande än övriga linjer. Linjerna kan också vara viktiga för förbindelser mellan regionens huvudorter.

I tabellen nedan redovisas först en summering av de förändringar som föreslås för de prioriterade regionbusslinjerna i Västernorrland. Ytterligare följer sedan kortare beskrivningar av respektive linje och de förändringar som föreslås.

Tabell 18. Översikt över förändringar på linjer i prioriterade stråk.

Linjenr.	Sträcka	Förändring
40	Östersund – Sollefteå – Örnsköldsvik	Föreslås sluta gå mellan Östersund och Örnsköldsvik. Resandet från Östersund till Örnsköldsvik är svagt, utan resandet sker på delar av linjen. Därför föreslås denna linje delas upp i en linje för Jämtland och en för Västernorrland. För resa mellan Östersund och Örnsköldsvik sker hänvisning till tåg
50	Härnösand – Örnsköldsvik	Linjen behålls för att erbjuda invånarna längs E4:an resmöjligheter mellan Härnösand och Örnsköldsvik. Ny körväg genom Ullånger
90	Kramfors – Sollefteå	Linjen förkortas och trafikerar enbart sträckan Sollefteå – Bollstabruk – Kramfors. I Kramfors sker byte till tåg mot Härnösand/Örnsköldsvik.
98	Sollefteå – Stockholm	Ingen åtgärd genomförs
100	Umeå – Stockholm	Ingen åtgärd genomförs
120	Njurundabommen – Sundsvall – Sörberge	Linjen får ny körväg mellan Sundsvall och Timrå. Linje 120 och 611 byter körväg så att linje 120 trafikerar E4 från tpl. 227 till Timrå tpl. 232. Samma ändhållplatser gäller i Sörberge N.
141	Sundsvall – Matfors	Slås samman med linje 143 så att linjen nu trafikerar hela vägen till Norrhassel.
142	Sundsvall – Matfors	Ingen åtgärd genomförs
191	Sundsvall – Ånge	Föreslås på kort sikt finnas kvar. I takt med utökad tågtrafik på Mittbanan kan linjen läggas ner alternativt få en förändrad körväg.

201	Sundsvall – Härnösand	Linjen blir kvar för att fylla ett syfte mellan Timrå och Härnösand samt komplettera tågtrafiken mellan Sundsvall och Härnösand.
331	Sundsvall – Sollefteå	Linjen läggs ner. Resor mellan Sollefteå – Sundsvall hänvisas till linje 90 och sedan byte till tåg i Kramfors eller Bollstabruk, alternativt tåg hela vägen.
611	Sundsvall – Tynderö	Linjen får ny körväg mellan Timrå och Sundsvall. Linjen får linje 120 körväg via Skönsvik och Gångviken

Ramboll har dessutom identifierat två ytterligare linjer som extra intressanta linjer som kan ingå i den regionala prioriteringen. Dessa linje är linje 30 mellan Sundsvall och Liden, samt linje 43 mellan Örnsköldsvik – Bredbyn. Förändringar på dessa linjer redovisas i tabellen nedan samt i korta stycken efterföljande.

Tabell 19. Ytterligare identifierade linjer och deras förändringar.

Linjenr.	Sträcka	Förändring
30	Sundsvall – Liden – Hammarstrand	Linjen förkortas så att den endast går sträckan Sundsvall – Liden. Resandet mellan Hammarstrand och Liden bedöms som lågt.
43	Örnsköldsvik – Mellansel – Bredbyn	Linjen får ny körväg genom Mellansel. Linjen trafikerar nu även Västerselsvägen på sin väg mot Bredbyn.

6.3.1 Förändring per linje

Linje 40

Linje 40 föreslås få en helt ny körväg jämfört med nuläget. Idag trafikerar linjen sträckan Östersund – Sollefteå – Örnsköldsvik, men enligt resandestatistik på linjen är det inte många resenärer som reser hela vägen. Med tanke på att restiden är likvärdig med linje 40 som med tåg Östersund – Sundsvall – Örnsköldsvik föreslås linjen istället fylla ett syfte runt Sollefteå.

Linje 40 föreslås istället att gå från Viksmon, via Långsele till Sollefteå. Vidare fortsätter linjen mot Multrä, Björkå, Grillom, Undrom, Frök, Nyland och slutligen Bollstabruk. I Bollstabruk skapas bytesmöjligheten till tåg mot Sundsvall eller Örnsköldsvik. Att busslinje 40 trafikerar detta stråk innebär nya resmöjligheter för en relativt stor befolkningskoncentration norr om Ångermanälven. Det beräknas att ca 16 000 invånare kommer ha tillgänglighet till linjen varav ca 9 000 bor i Sollefteå.



Figur 43. Förslag på ny linjesträckning för linje 40.

Linje 50

Linje 50 trafikerar mellan Härnösand och Örnsköldsvik. Linjen fyller ett syfte att täcka resandebehov till Härnösand och Örnsköldsvik från Älandsbro, Ullånger, Docksta och Bjästa. Linje 50 går längs väg E4 och har en rak linjeföring. I åtgärdsförslaget föreslås en ny körväg i Ullånger, som innebär att linje 50 flyttas ut från busstationen i Ullånger och får en hållplats ute på E4 istället.

I Bjästa föreslås en rejäl förbättring av den trafikplats-hållplats som byggts utan vidare eftertanke. Hållplatsen är undermåligt utformad och saknar helt anslutningsmöjligheter. Bedömningen är att hållplatsen byggts för att inte göra avkall på den gena linjeföringen, men hållplatsen är isolerad för Bjästas invånare och det är mycket svårt att ta sig dit. Det är även nästan omöjligt att ta sig från ena sidan E4an till den andra på ett trafiksäkert sätt.

För Bjästa föreslås en upprustning av befintlig hållplats med nya anslutningar för oskyddade trafikanter, samt en underfart under E4. Principskiss över detta presenteras i figur 44 nedan.



Figur 44. Förslag på ny hållplatsutformning i Bjästa. Nya kopplingar behöver anläggas mellan hållplatslägena, men också ner till bebyggelsen i Bjästa.

Linje 90

Linje 90 trafikerar i dagsläget Sollefteå – Bollstabruk – Kramfors – Härnösand. I åtgärdsförslaget föreslås denna linje kortas ner och endast trafikera sträckan Sollefteå – Bollstabruk – Kramfors. På sträckan Kramfors – Härnösand är linjen tågparallell, vilket innebär att två linjer trafikerar samma sträcka. Dessutom avgår linje 90 och Norrtåg samtidigt mot Härnösand, vilket innebär att risken för att den ena linjen "stjäl" kapacitet av den andra ökar. I Kramfors föreslås därför ett byte mellan linje 90 och Norrtåg för vidare resa söderut mot Härnösand.

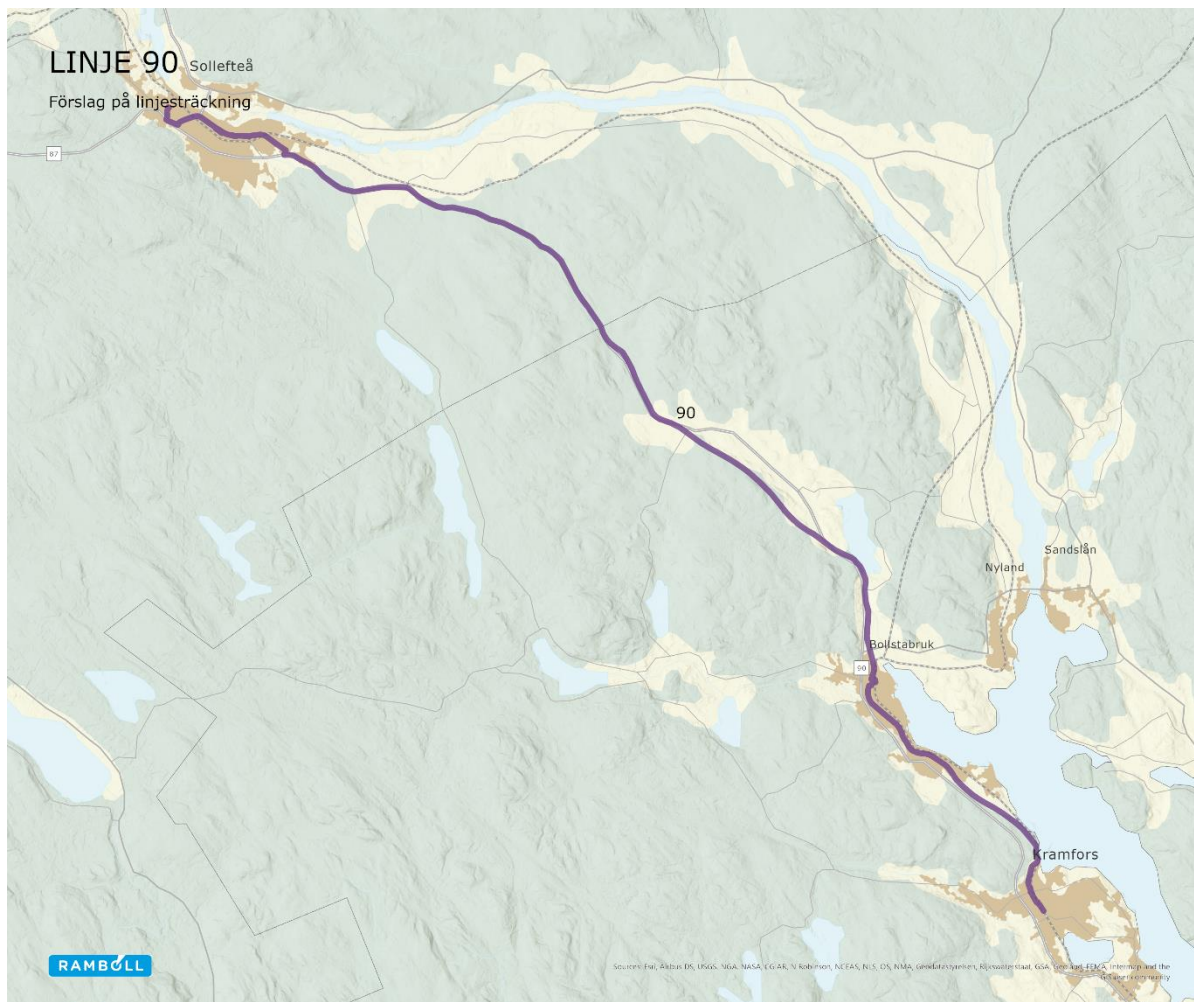
De invånare som förlorar en linje till både Kramfors och Härnösand är ungefär 700 till antal. Det är ungefär 1500 invånare som förlorar koppling till Härnösand men där det kvarstår alternativa busslinjer till Kramfors. På motsvarande vis är det ungefär 1700 invånare som förlorar koppling till Kramfors men har busslinjer in till Härnösand. På det platser där det kvarstår bussförbindelser in till en av orterna kommer byte vara möjligt till tåg.

De större orter som blir av med linje 90 är Lunde och Älandsbro. Där finns dock annan busstrafik att tillgå. I Älandsbro planeras det för stadstrafik till Härnösand, och dessutom kan linje 50 användas för resor söder- och norrut. I Lunde finns flertalet busslinjer att tillgå. I *Delutredning 3 – stationslägesanalys för Västernorrland* föreslås även ett nytt järnvägsuppehåll i Lunde. Det skulle innebära nya möjligheter för Lunde-borna, och minska behovet för linje 90 ytterligare.

Linje 90 fyller ett stort syfte mellan Sollefteå och Kramfors, där det finns en större mängd arbetspendlare. Det stråket är också utpekad som ett viktigt stråk och det saknas snabba tågförbindelser mellan orterna. Ett annat förslag i Stationslägesanalysen är att införa en regionaltågslinje mellan Långsele – Sollefteå – Kramfors – Sundsvall. Denna väntas dock inte få ett så pass tillfredställande utbud så att linje 90 kan läggas ner, utan tåglinjen kommer snarare

att erbjuda en kapacitetsförstärkning under högtrafik. Linje 90 kommer därför fortsatt att behövas – med ett bra utbud.

I Bollstabruk föreslås linje 90 gå via den nya järnvägsstationen som också föreslås i *Delutredning 3 – stationslägesanalys för Västernorrland*.



Figur 45. Förslag på linjesträckning för linje 90.

Linje 120

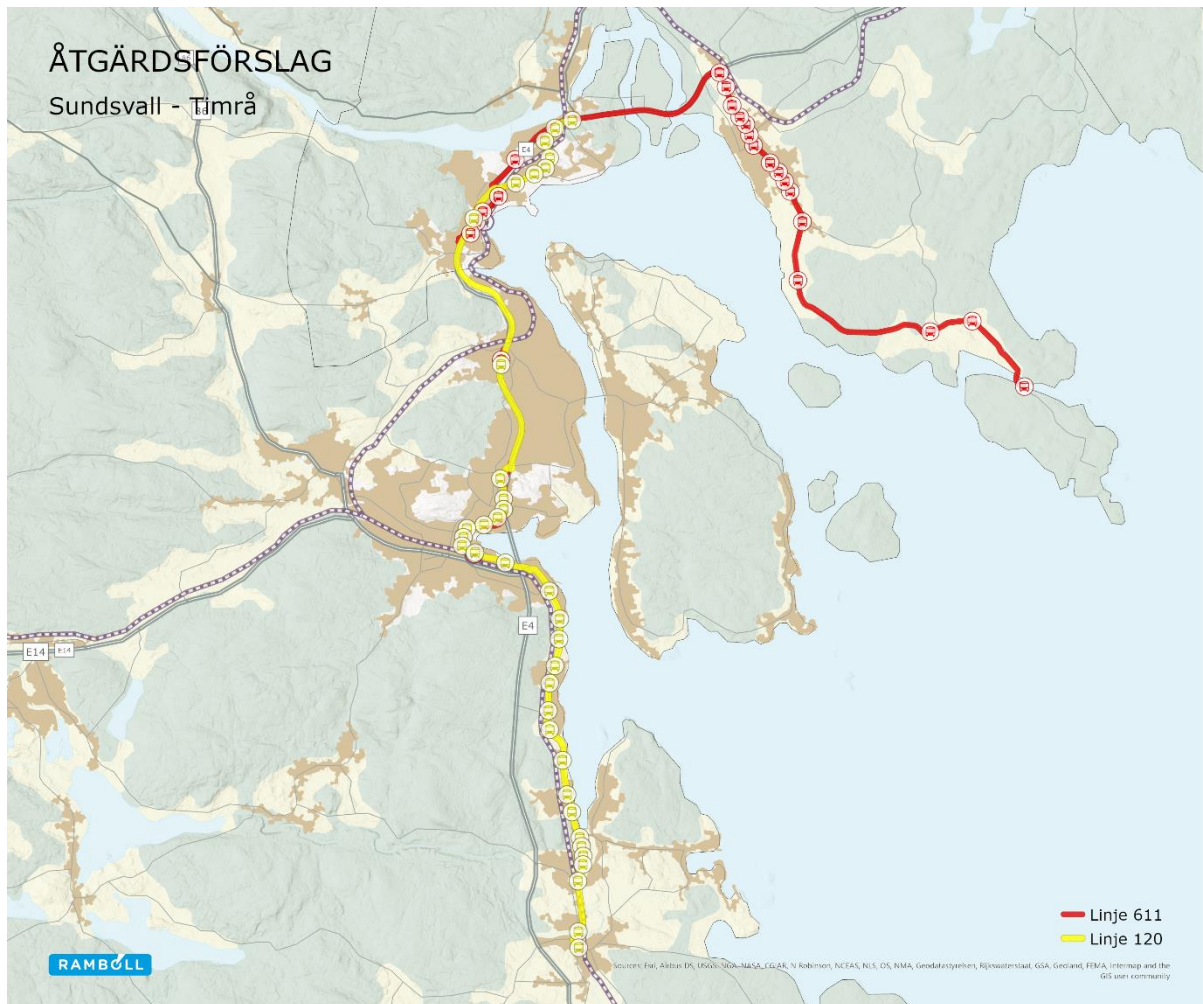
Linje 120 är Västernorrlands mest använda regionbusslinje. Linjen är genomgående på så sätt att den trafikerar sträckan Njurunda – Timrå, via regionhuvudorten Sundsvall. Linjen går längs ett tätbefolkat band och erbjuder snabba resor till målpunkter i Sundsvall. Linjen har redan i nuläget en bra linjedragning, men föreslås få ett par mindre förändringar i Timrå-ändan. Idag går linje 120 från Sörberge Norra via Berglundavägen, Solbackavägen och Tallnäsavägen innan linjen når Södra Fagerviksvägen där den närmar sig Timrå. I förslaget föreslås linje 120 istället gå via Bölevägen ner mot Timrå. Detta främst för att Tallnäsavägen har en begränsad framkomlighet med smal väg och många farthinder. Dessutom är den skyltade hastigheten låg på Tallnäsavägen. Med linje 120 längs Bölevägen får linjen bättre förutsättningar att korta ner restid, samtidigt som upptagningen i stora delar kan behållas.

En annan skillnad mot nuläget är att linjen föreslås flyttas ut på E4 redan i trafikplats 232, vilket innebär att linjen trafikerar hållplats Timrå E4 istället för Timrå Centrum. Timrå E4 och Timrå

centrum ligger endast ca 200 meter från varandra, vilket gör att en liknande upptagning behålls även om linjen flyttas ut på E4.

På övriga delar av sträckan sker inga större förändringar i linjedragning, utan linjen fortsätter att trafikera Birsta E4, Navet i Sundsvall, Bredsand, Kvissleby och slutligen Njurunda.

I Figur 46 nedan visas linje 120 & 611 nya linjedragning. I figur 47 visas även linjen inzoomad över Sörberge/Timrå där störst förändring sker.



Figur 46. Förslag på linjesträckning för linje 120 och 611.



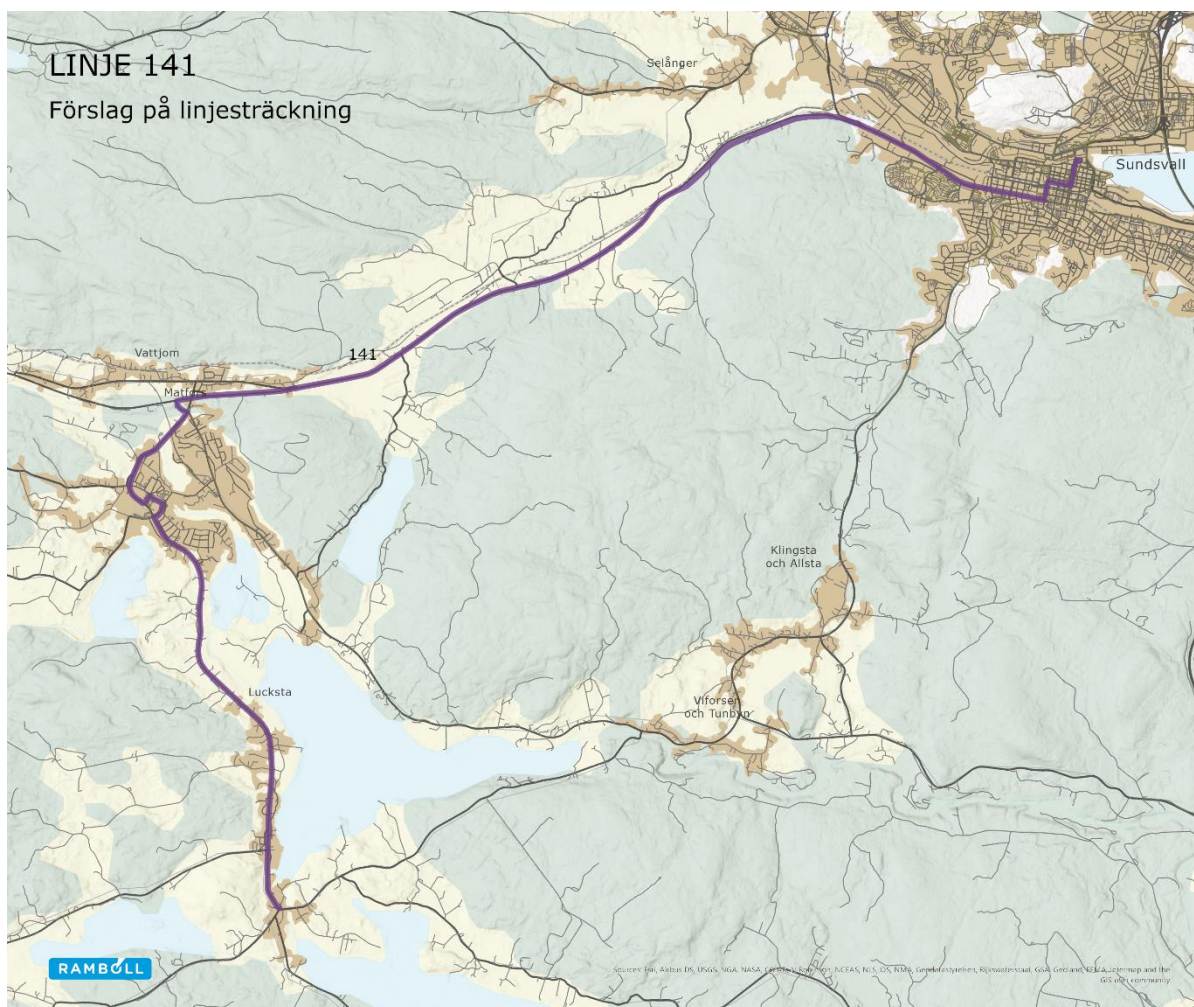
Figur 47. Inzoomad linjekarta för norra delen av linjesträckningen för linje 120 och 611.

Linje 120 får med den nya linjedragningen en kortare restid från dagens 66 minuter till 59 minuter. Restidsvinsten sker främst från Sörberge och Timrå in mot Sundsvall.

Linjen föreslås få ett ökat turutbud så att linjen trafikeras med 15-minuterstrafik under högtrafik, istället för dagens 20-minuterstrafik. Dessutom föreslås linjen få samma körväg under alla veckans dagar, dvs. inte som i nulägesituationen där vissa turer på helgen går via Gångviken/Sundsbruk.

Linje 141

Linje 141 går i dagsläget mellan Sundsvall och Matfors med en gen linjedragning längs E14. Linjen är en av två linjer i Matforstrafiken. Den andra utgörs av linje 142 som går via Viforsen. I nuläget har linje 141 ändhållplats på Matfors busstation, men ett antal turer skyltas sedan om till linje 143 som fortsätter söderut mot Sörfors. I åtgärdsförslaget föreslås linje 141 förlängas till Sörfors, så att samtliga turer på linje 141 går hela vägen till Sörfors. Det innebär att linje 143 läggs ner och att invånarna i Sörfors får en direktlinje till Sundsvall.



Figur 48. Förslag på linjesträckning för linje 141.

Linje 142

Linje 142 får ingen ny körväg jämfört med idag, men kommer att fylla ett ännu viktigare syfte även för resor inom Sundsvall. Då stadsbusslinje 3 i Sundsvall flyttas från Sidsjö hållplats Mårtensro till Sidsjöhöjden kommer linje 142 att fylla ett viktigt syfte för resenärer från Sidsjö till Sundsvall.

Linjen föreslås få ett något högre turutbud än i dagsläget.

Linje 191

Linje 191 har idag ett mycket varierat resande över linjen. Störst resande sker på delsträckan Stöde – Sundsvall. Mellan Ånge och Stöde är inte resandet lika stort. Linjen har i dagsläget sex dubbelturer. I åtgärdsförslaget föreslås ytterligare två dubbelturer under vardagar.

Linje 191 bedöms ha en funktion så länge som tågtrafiken på Mittbanan inte förbättras. Bedömningen är därför att linjen behöver finnas kvar. Ett alternativ skulle vara att linje 191 fick ett lägre utbud på hela sträckan Ånge – Sundsvall och ett större utbud på sträckan Stöde – Sundsvall. I åtgärdsförslaget och i effektbedömningarna för linjen har utgångspunkten dock varit två extra turer på hela linjen.

Linje 201

Linje 201 trafikerar sträckan Sundsvall – Härnösand och utgör ett viktigt komplement till tågtrafiken på sträckan. Linjen trafikerar även Timrå. Linje 201 har ett relativt högt resande och fler dagliga pendlare än vad motsvarande tåglinje har. Linjen har en bra restid jämfört med bilen och går i gen linjeföring mellan orterna.

I åtgärdsförslaget föreslås en mindre ökning i turutbud under vardagar. Den stora skillnaden mot nulägesituationen är att linjen föreslås få 10 dubbelturer under både lördagar och söndagar. Linjen har idag ingen helgtrafik. Då tågtrafiken under helgen är begränsad, får invånarna i Sundsvall och Härnösand nya resmöjligheter på helgen.

Linje 201 kan på längre sikt få ett reducerat turutbud i takt med att järnvägen är fullt utbyggd på sträckan Sundsvall – Härnösand. När halvtimmetrafik kan uppnås på järnvägen erbjuder järnvägen betydligt attraktivare restider än med buss, vilket gör att störst tyngd i turutbud bör läggas på järnvägen.

Linje 331

Linje 331 har i dagsläget ett mycket lågt resande och ett fåtal turer dagligen. Linjen är mycket lång och under majoriteten av linjesträckningen bor inga människor. Det innebär att flertalet tidtabellskilometrar körs tomma varje år utan potentiella resenärer. Invånare i Sollefteå och Sundsvall har en annan resmöjlighet – tåg Sundsvall – Kramfors med byte till buss mellan Kramfors – Sollefteå. Med ett garanterat byte i Kramfors erbjuds bra förbindelser till Sundsvall. På kort sikt blir restiden Sollefteå – Sundsvall något längre, men i takt med att järnvägen byggs ut på sträckan Sundsvall – Härnösand kommer attraktivare restider att kunna erbjudas.

Linje 331 föreslås därför redan på kort sikt att läggas ner och resenärer hänvisas till buss (linje 90) mellan Sollefteå – Kramfors och tåg mellan Kramfors – Sundsvall.

På längre sikt finns även ett förslag om direkttåg med regionaltåg mellan Långsele – Sollefteå – Sundsvall. Detta kan först bli verklighet när järnvägen är utbyggd mellan Sundsvall – Härnösand, och eventuellt även mellan Västeråsby och Härnösand. Mer om detta i *Delutredning 3 – Stationslägesanalys för Västernorrland*.

Linje 611

Linjen trafikerar idag sträckan Tynderösundet – Söråker – Timrå – Sundsvall. Endast ett fåtal turer går hela vägen till Tynderösundet, utan de flesta turer har ändhållplats i Söråker. I åtgärdsförslaget föreslås detta upplägg fortsätta, dvs. att majoriteten av turerna vänder i Söråker. Linje 611 föreslås få en något förändrad körväg genom Timrå. Istället för att trafikera väg E4 hela vägen mellan Torsboda och trafikplats 227 i Sundsvall kommer linje 611 i åtgärdsförslaget att täcka ett litet område inom Timrå. Linjen kommer istället att köra av E4 på trafikplats 232 (trafikplatsen som binder samman Timrå industriområde med tätorten) och köra via Köpmangatan, Timrå torget, Mariedalsskolan och slutligen köra ut på E4 igen på trafikplats 231 (i höjd med bensinmacken på Köpmangatan).

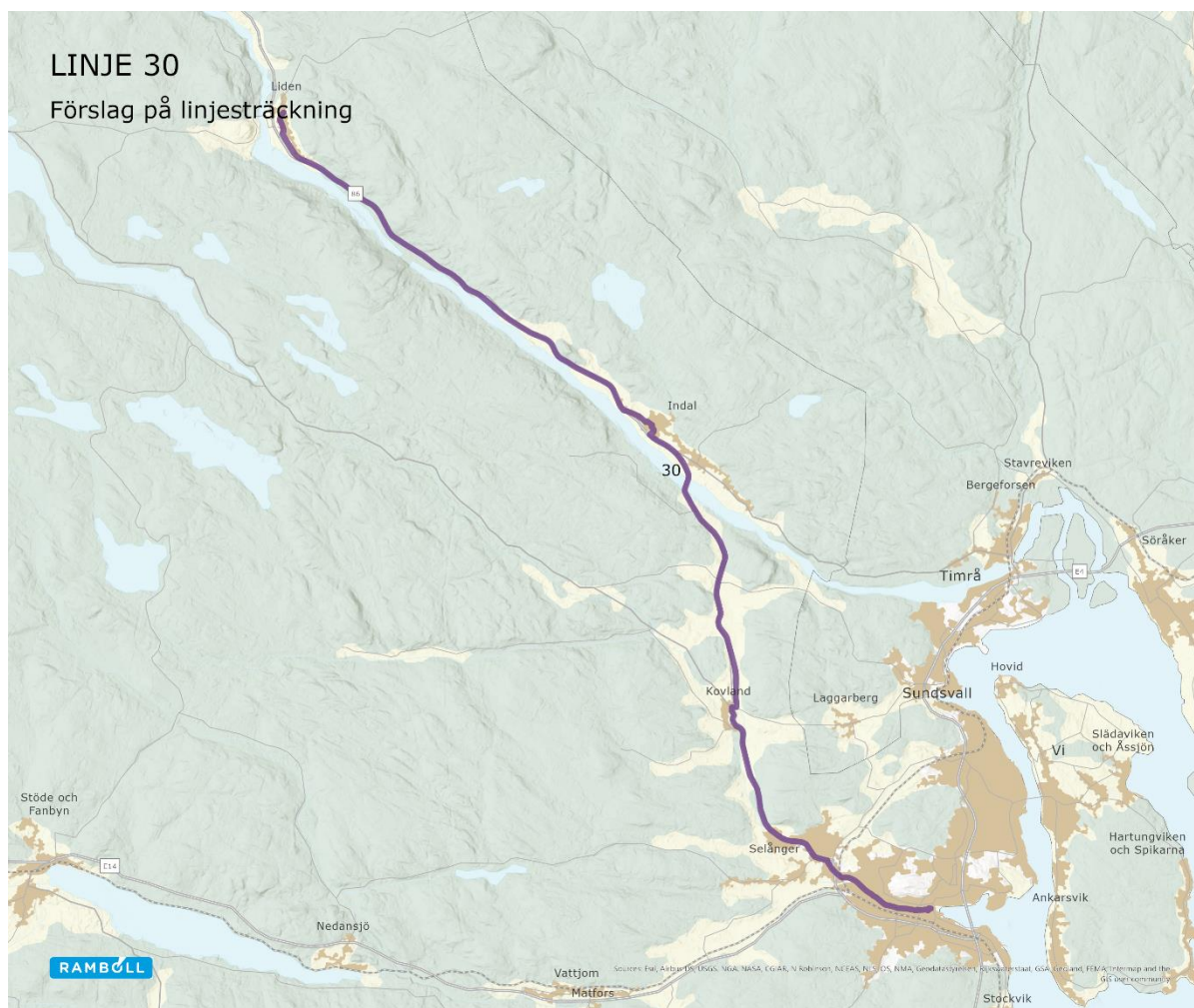
Orsaken till denna förändring är att linje 120, med klart störst resande av alla regionbusslinjer, får en snabbare körväg längs E4. Då det fortfarande kommer att behövas en upptagning i centrala Timrå föreslås därför linje 611 ta linje 120 plats i Timrå istället.

Linje 611 nya linjedragning visas tillsammans med linje 120 på sidan 67 och sidan 68.

Restiden för linje 611 minskar inte för de som bor i Söråker och vill resa till Sundsvall. Detta tack vare att linjen i åtgärdsförslaget går direkt till Sundsvalls busstation från Birsta E4 istället för att gå via Punkten, Bragegatan, Bjälkvägen osv. Linje 611 förlängs dessutom till Sundsvalls Centralstation.

Linje 30

Ramboll har även identifierat linje 30 som intressant att titta på ur ett prioriteringssyfte. Linjen trafikerar i dagsläget sträckan Sundsvall – Liden – Hammarstrand men föreslås i åtgärdsförslaget kortas ner till att trafikera endast Sundsvall – Liden. Linje 30 fyller ett viktigt syfte att erbjuda invånarna i ett av de tydliga inlandsstråken från Sundsvall en god kollektivtrafik. Linje 30 är viktig för resor från orter som Liden, Indal och Kovland till Sundsvall. Förkortningen innebär att ungefär 200 invånare i Västernorrland förlorar busslinjen och runt 2000 invånare i Jämtlands län. Den nya linjesträckningen har ett upptag på ca 4000 invånare utanför Sundsvall.

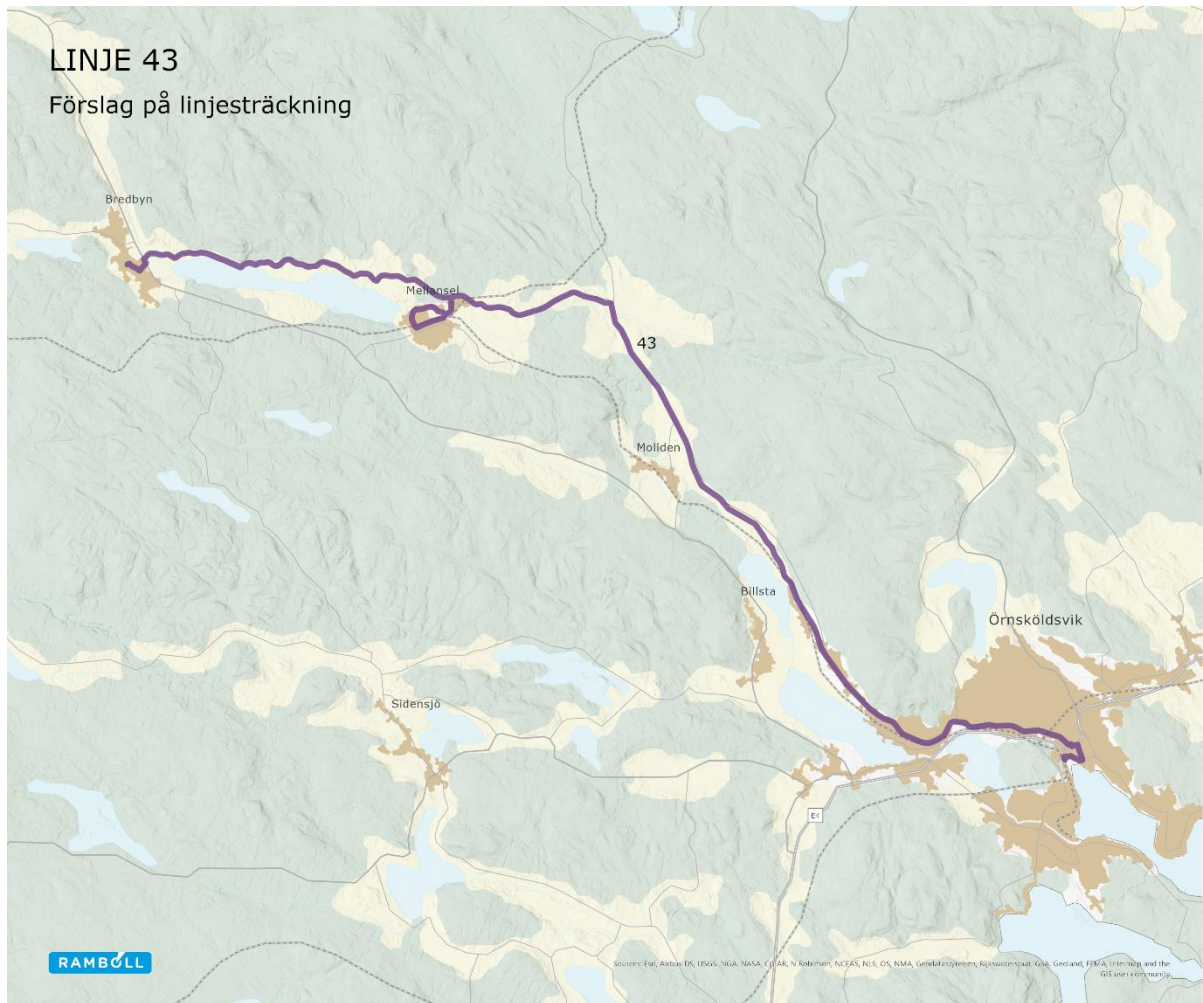


Figur 49. Förslag på linjesträckning för linje 30.

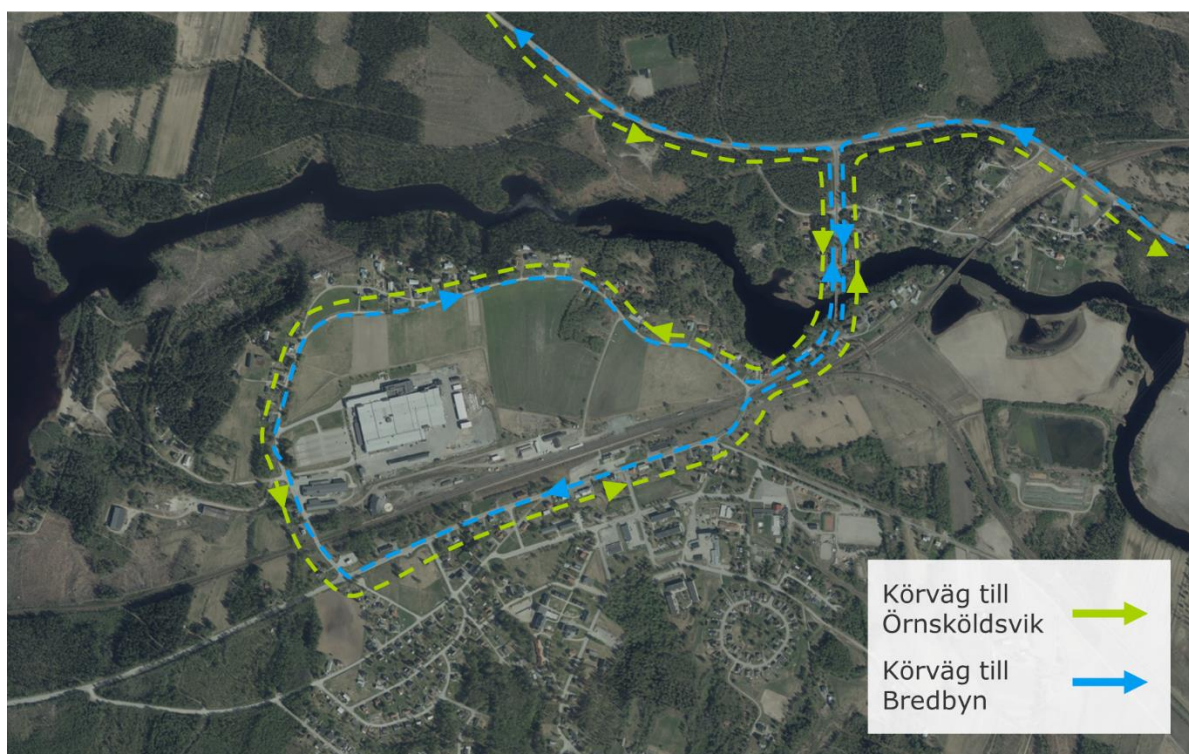
I nuläget har linjen 9 dubbelturer. Detta utbud föreslås utökas till 13 dubbelturer så att ytterligare några turer erbjuds och öppettiden på linjen förlängs.

Linje 43

Ramboll har också identifierat linje 43 som intressant att peka ut som prioriterad. Linjen trafikerar idag ett öst-västligt stråk mellan Bredbyn – Mellansel – Örnsköldsvik. I åtgärdsförslaget föreslås linje 43 fortsätta gå mellan nämnda orter, men körvägen i Mellansel förändras något. I Mellansel får linjen passera både Mellansel station (ej i bruk) för att sedan gå längs Västerselsvägen för att passera byns stora arbetsplats Bosch. Linje 43 linjedragning visas översiktligt i Figur 50, och körvägen i Mellansel visas inzoomat i Figur 51.



Figur 50. Förslag på linjesträckning för linje 43.



Figur 51. Linje 43 körväg i Mellansel.

Linje 43 föreslås få denna körväg på grund av att det bor en del invånare i Norrböle och Norrmesunda. Ett alternativ är också att låta linjen passera genom Mellansel för att sedan trafikera väg 348 upp till Bredbyn. Med den linjedragningen blir dock befolkningsupptagningen inte lika stor som för det förslag som presenterats i Figur 50.

6.3.2 Turutbudsförändringar

För den regionalt utpekade busstrafiken föreslås en del utbudsförändringar vad gäller antal turer. Dessa förändringar baseras på bedömd potential till ökat resande. Turutbudsnivåerna ska också vara rimliga ur ett kostnadsperspektiv, då en utbudsökning ska kunna täckas kostnadsmässigt i en tillräcklig utsträckning.

Förslag på förändrat turutbud per linje (dubbelturer) presenteras i tabellen nedan:

Tabell 20. Förslag på turutbudsförändringar för linjer i prioriterade stråk.

Linje	Utbud idag vardag	Utbud idag lör/sön	Utbud förslag vardag	Utbud förslag lör/sön
40	3	1/1	8	2/2
50	8	0/0	8	4/4
90	17	3/5	22	10/4
98	1	1/1	1	1/1
100	1	3/4	1	3/4
120	39	24/18	47	30/18
141	17	0/0	19	8/4
142	20	11/8	25	17/8
191	6	1/1	8	1/1
201	23	0/0	27	10/10
611	22	17/15	22	17/15
30	9	3/3	13	6/4
43	12	2/1	15	6/4

Störst förändring i åtgärdsförslaget sker på linje 120 och linje 201. Linje 120 föreslås få en utökad trafik till 15-minuterstrafik istället för 20-minuterstrafik under högtrafik, vilket resulterar i ett behov av ytterligare 8 dubbelturer. Linje 201 får en helt ny helgtrafik med 10 dubbelturer både på lördagar och söndagar. Detta främst då utbudet på järnvägen mellan Sundsvall och Härnösand bedömts som otillräckligt – även under helger.

Linje 40 har fått ny linjedragning och en betydligt kortare körväg jämfört med nuläget. Därför frigörs fler resurser till att erbjuda fler turer på sträckan. De åtta dubbelturerna som föreslås kommer inte att gå hela sträckan Viksmon – Sollefteå – Multrå – Bollstabruk, utan endast två dubbelturer går hela sträckan. Övriga sex dubbelturer går sträckan Sollefteå – Multrå – Bollstabruk. Samma sak gäller helgtrafiken då linjen trafikerar Sollefteå – Multrå – Bollstabruk.

Linje 50 får i åtgärdsförslaget helgtrafik. Detta med samma motivering som för linje 201. Det är inte ett tillräckligt utbud på järnvägen mellan Härnösand och Örnsköldsvik under helger.

Linje 98 och 100 föreslås inte få några förändringar.

Linje 90 får fler turer men dessa går endast på sträckan Sollefteå – Kramfors då linjen förkortats i åtgärdsförslaget. Turerna på linje 90 är tänkta att matcha tågavgångar (främst söderut) så att korta bytestider till tågtrafiken skapas. Detta så att resenärer fortsatt kan resa mot Härnösand och Sundsvall.

6.4 Tåg

Även tågtrafiken i Region Västernorrland har fått förslag om ny trafik. Dessa förslag baseras på det arbete som genomförts i *Deluppdrag 3 – Stationslägesanalys för Västernorrland*. I det deluppdraget har olika trafikeringsscenarier analyserats och tagits fram baserat på olika förutsättningar i infrastrukturen.

De förslag som arbetats fram i den delutredningen berör främst en förändrad tidtabell för de tåglinjer som redan trafikerar banorna. I åtgärdsförslaget har taktfasta tidtabeller tagits fram, vilket innebär att tågavgångar går på samma minuttal varje timme. Detta gör det också enklare att anpassa avgångs- och ankomsttider för anslutande busstrafik.

I deluppdrag 3 har även nya stationslägen föreslagits baserat på en multikriterieanalys av aspekterna demografi, trafikering och genomförbarhet. Stationslägena som föreslås är tänkta att utgöra nya noder i kollektivtrafiknätet. De nya stationerna som är en del av trafikeringanalysen i deluppdrag 3 är utöver befintliga stationer Långsele, Sollefteå, Bollstabruk, Lunde och Birsta.

Deluppdrag 3 föreslår också på sikt en ny tåglinje mellan Långsele – Sollefteå – Kramfors – Sundsvall. Linjen blir ett komplement till linje 90 och blir ett viktigt alternativ för snabba resor till Kramfors och även längre söderut. Tåglinjen blir en ny möjlighet för invånare i Sollefteå och Långsele att resa till Sundsvall.

Gällande utbud på järnväg kan ingen jätteökning ske så länge som järnvägen fortsatt är enkelspår. Trafikverket har tillsammans med Ramboll kommit fram till att det maximala antalet persontåg på enkelspår under högtrafik är fem stycken (summa för båda riktningar).

6.5 Stadsbuss

Förslag på åtgärder för stadsbusstrafiken i de städer där stadstrafik finns presenteras i de kommande avsnitten.

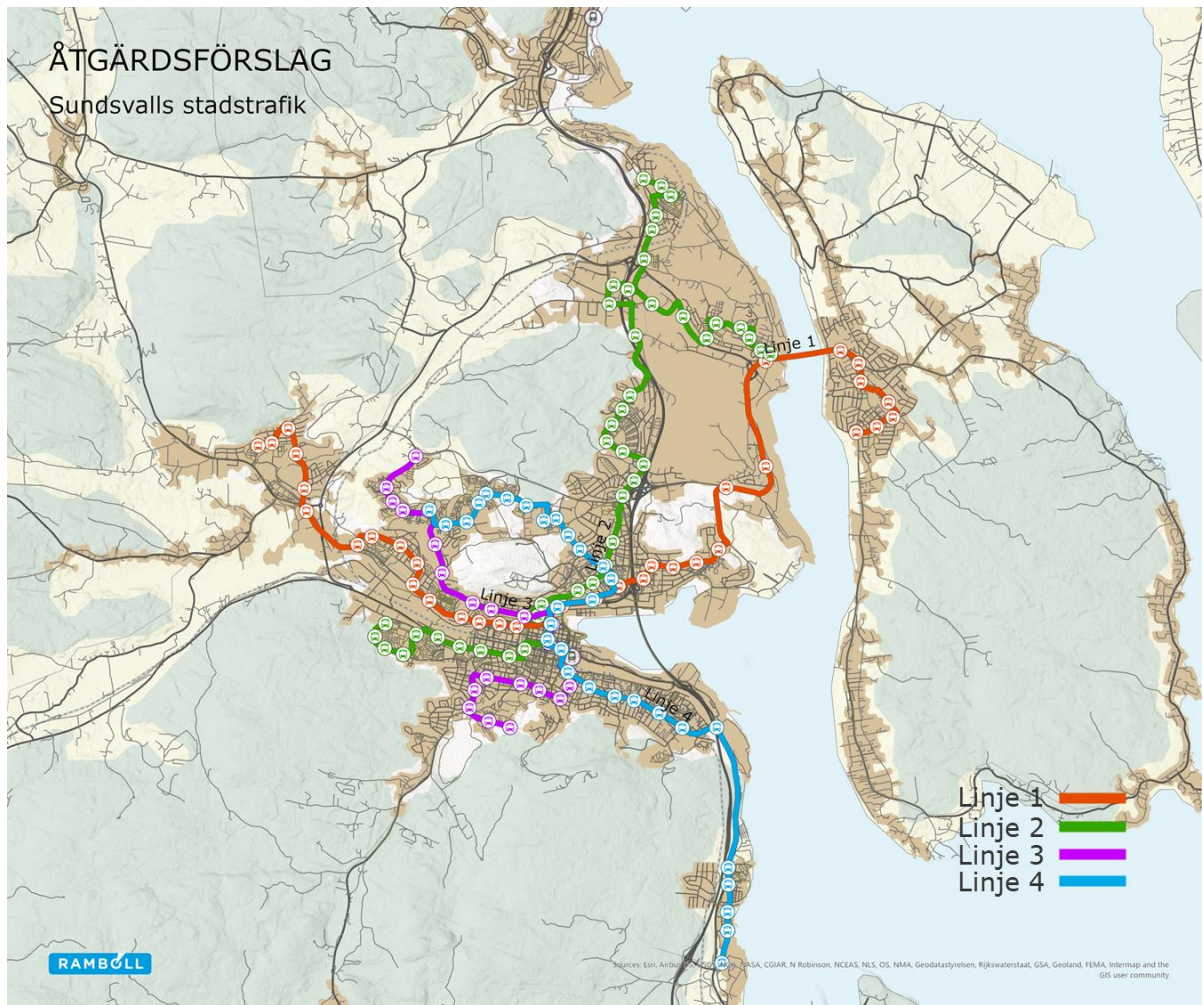
6.5.1 Stadstrafiken i Sundsvall

Stadstrafiken i Sundsvall har i nuläget ett stort utbud av linjer och avgångar. Förutom de fem stadsbusslinjerna finns även kompletterande stadstrafik. I detta åtgärdsförslag föreslås enbart åtgärder för stomtrafiken i stadstrafiken.

I åtgärdsförslaget minskar antalet linjer från fem till fyra. Detta främst för att effektivisera trafiken och säkerställa att yttäckningen bidrar till att trafikera platser där det finns potentiella resenärer. En annan anledning till förändringen har varit att enbart erbjuda genomgående linjer, för att avlasta Navet i Sundsvall. Dessutom är kapacitetsutnyttjandet på en genomgående linje bättre än på en linje med start i centrum.

Den stora förändringen är att linje 5 i det här förslaget plockas bort och ersätts av linje 2. Områdena Johannedal och Gångviken är de områden som främst blir av med en linje när linje 5 försvinner, men tanken är att linje 2 går varannan tur till Gångviken, och varannan tur till Johannedal.

Det nya stadstrafiknätet i åtgärdsförslaget presenteras i figuren nedan.



Figur 52. Förslag på nytt stadsbussnät i Sundsvall med fyra stombusslinjer.

Linje 1

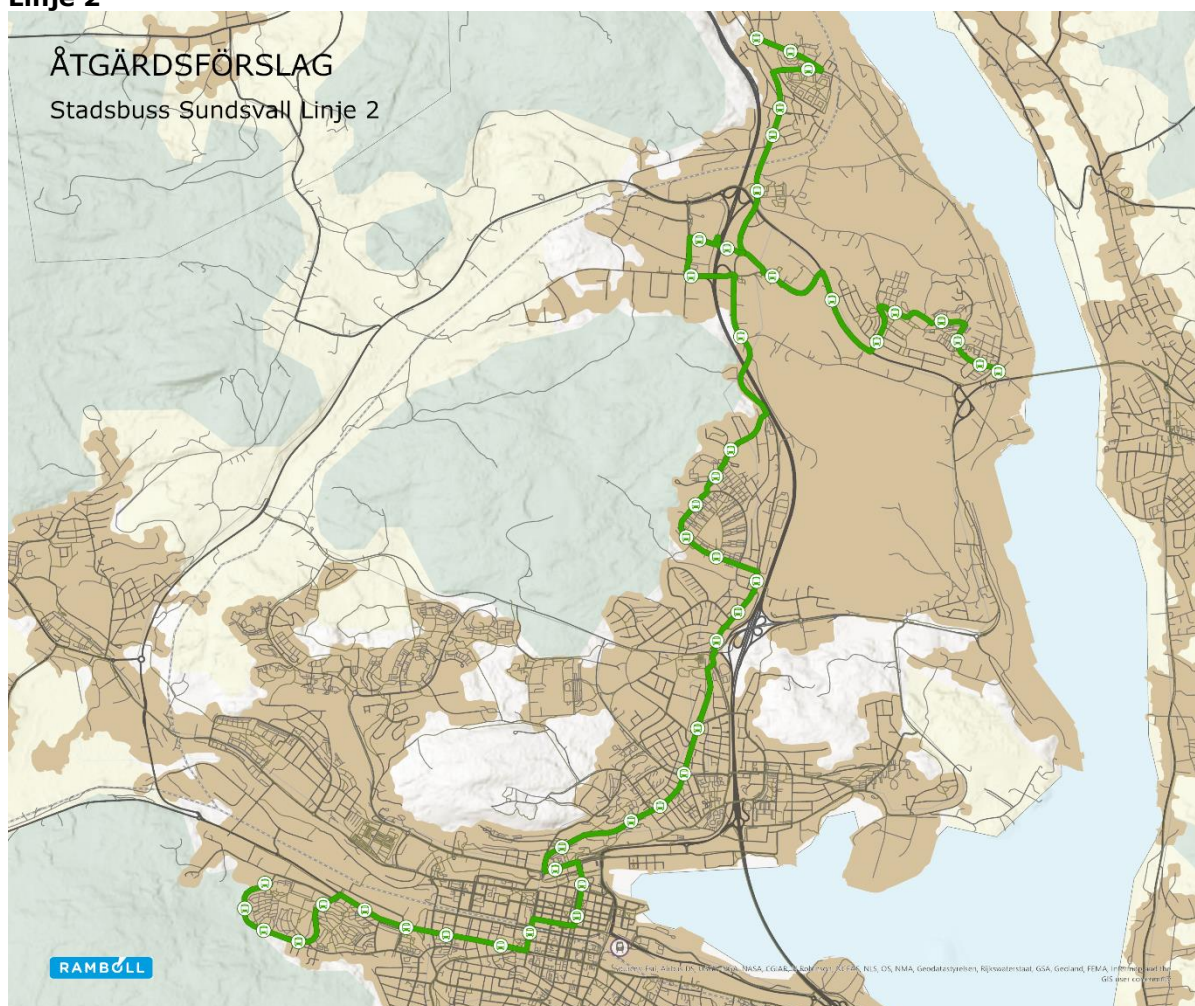


Figur 53. Föreslagen linjesträckning i linje 1.

Linje 1 får i förhållande till nulägesituationen en mindre förändring i linjeändan som trafikerar Bergsåker. Där "klipps" slingan upp så att linjen trafikerar samma sträcka i båda riktningarna. Det innebär att hållplatserna Lillhällomsvägen, Granlunda, Bergsåker Centrum, Selångergården och Travbanevägen inte längre trafikeras. I övrigt går linjen i nuvarande linjesträckning.

Ett antal hållplatser plockas bort på linjen för att förbättra linjens framkomlighet. Främst glesas hållplatserna ut i Tunadal där antalet potentiella resenärer är få.

Linjen får en körtid på 46 minuter och linjelängden mäter 20,2 km. Antalet hållplatser på linjen är 35 och medelhastigheten är 26 km/h.

Linje 2

Figur 54. Föreslagen linjesträckning för linje 2. Linjen förlängs varannan tur till Johannedal respektive Gångviken.

Linje 2 är den linje som får klart störst förändring jämfört med nuläget då den i åtgärdsförslaget även ska täcka de områden som linje 5 tidigare gjort i Johannedal och Gångviken. Linje får likt, det går att urskilja i Figur 54 ovan, en så kallad "ormtunga" i linjens norra ända. Istället för att ha Ö Birsta som ändhållplats får linjen nu ändhållplats i både Gångviken (Gångvikens skola) och i Johannedal (Alnöbron N). Varannan tur kommer att trafikera Gångviken och varannan Johannedal. Det innebär att den sista hållplatsen som trafikeras varje tur är Birstatunneln. Detta upplägg är genomförbart då det utbud som föreslås på linje 2 på sträckan Nacksta – Birsta är tillräckligt högt för att varannan tur fortsatt ska kunna ge ett tillfredsställande utbud även i de två linjeändarna. Utbudet på linje 5 är i dagsläget 15-minuterstrafik i högtrafik. Med detta upplägg, beroende på vilken utbudsnivå som väljs, kan utbudet i Gångviken och Johannedal bli 20-minuterstrafik (10 min trafik på övriga linje 2) eller 15-minuterstrafik (7,5 min trafik på övriga linje 2).

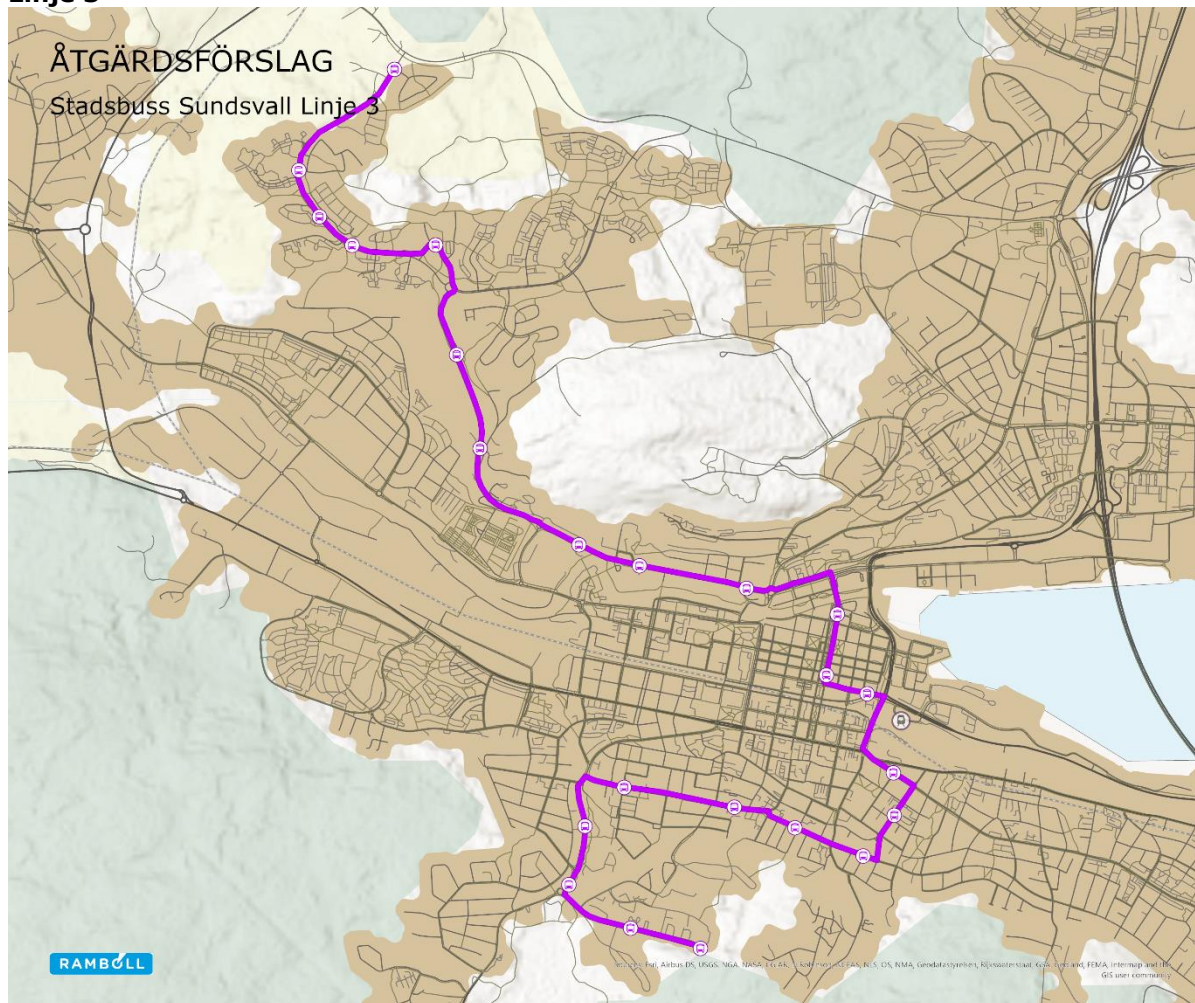
I Nacksta sker ytterligare en förändring när dagens slinga "klipps" upp så att den trafikerar samma stråk i både riktningar. Det innebär att hållplats nackstaskolan dras in och att hållplatsen Nacksta centrum flyttas till Nackstavägen.

Linje 2 får en restid mellan Nacksta och Birsta på 37 minuter. Sträckan är 13,6 km och antalet hållplatser är 30. Medelhastigheten på denna del av linjen är 22 km/h.

Dessutom får linje 2 varannan tur en restid till Gångviken på 8 minuter från Birstatunneln. Denna sträcka mäter 3,2 km, har 6 hållplatser och en medelhastighet på 25 km/h.

Linje 2 får även varannan tur en restid till Johannedal på 9 minuter från Birstatunneln. Denna sträcka mäter 4 km, har 8 hållplatser och en medelhastighet på 25 km/h.

Linje 3



Figur 55. Föreslagen linjesträckning för linje 3.

Linje 3 får i åtgärdsförslaget en ny körväg i Sidsjö, där ändhållplatsen nu flyttats från Mårtensro till Paviljongen (Paviljongens förskola). Det innebär att de hållplatser som ligger mellan Mårtensro och Paviljongsvägen inte längre har någon stadstrafik. Resandet på dessa hållplatser är begränsat, och de som fortsatt önskar resa kan nyttja linje 142, som föreslås få ett något ökat utbud.

I den andra linjeändan förlängs linje 3 upp till Karlstadsvägen då det ligger ytterligare ett bostadsområde nordost om Strömstadsvägen. Förlängningen innebär att en hållplats tillkommer i Granloholm.

Linje 3 får en restid på 27 minuter mellan Sidsjö och Granlo. Sträckan mäter 10,5 km, har 23 hållplatser och en medelhastighet på 23 km/h.

Linje 4



Figur 56. Föreslagen linjesträckning för linje 4.

Linje 4 får i åtgärdsförslaget ett par förändringar. I linjens södra linjeända som går till Bredsand, förlängs linjen ca 600 m ner till Stockvik Mässen. Linje 4 täcker nu även den stora arbetsplatsen i Stockvik och möjlighet finns för bussen att vända i cirkulationsplatsen Stockviksvägen/Kustvägen. Linjen går annars i samma stråk in till centrala Sundsvall och Navet. Efter Navet går linje 4 i samma sträckning längs Skönsbergsvägen upp mot Skönsberg. Linje 4 går istället sedan in på Bragegatan istället för att trafikera Trafikgatan. Detta bedöms spara en del tid och sträcka för linjen, utan att upptagningen minskar. Linje 4 går sedan vidare till sjukhuset. Efter sjukhuset föreslås en något genare bussgata söder om det bostadsområde som ligger vid Haparandavägen, istället för norr om. Linjen har sedan samma körväg till Granloholms Centrum som i nuläget.

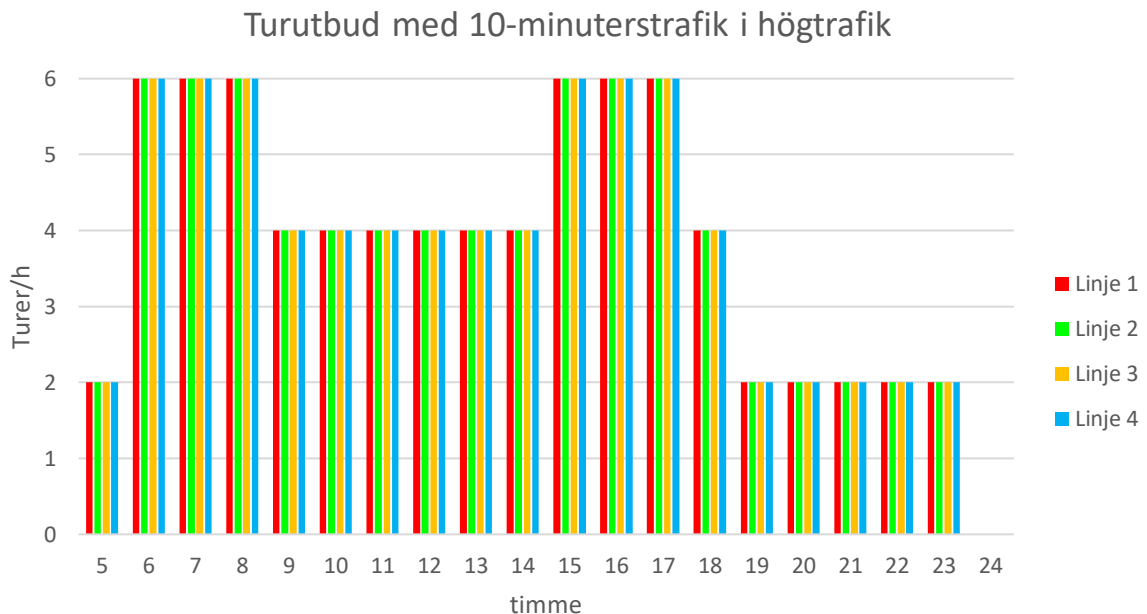
Linje 4 får en restid på 38 minuter mellan Bredsand och Granloholm. Sträckan mäter 14,9 km, har 30 hållplatser och en medelhastighet på 23 km/h.

Turutbudsförändringar

I Sundsvalls stadstrafik föreslås två alternativ på utbudsnivåer för den nya stadstrafiken. Ett alternativ innebär ett turutbud på samma nivå som i nuläget, dvs. 10-minuterstrafik under högtrafik. Detta är utgångsalternativet då 10-minuterstrafik är ett mycket bra utbud för Sundsvallsborna, och det finns potentiellt en möjlighet att driva stadstrafiken mer kostnadseffektivt. Det andra alternativet (referensalternativet) innebär ytterligare 2 turer/h under högtrafik, dvs. 7,5-minuterstrafik under högtrafik. De två olika förslagen innebär antingen 76

dubbelturer per dag och linje, eller 86 dubbelturer per dag och linje. Oavsett alternativ föreslås turutbudet på samtliga linjer vara samma. Undantaget sker på linje 2 där uppdelningen sker i linjeändan mot Gångviken och linjeändan mot Johannedal. Där erbjuds halva turutbudet.

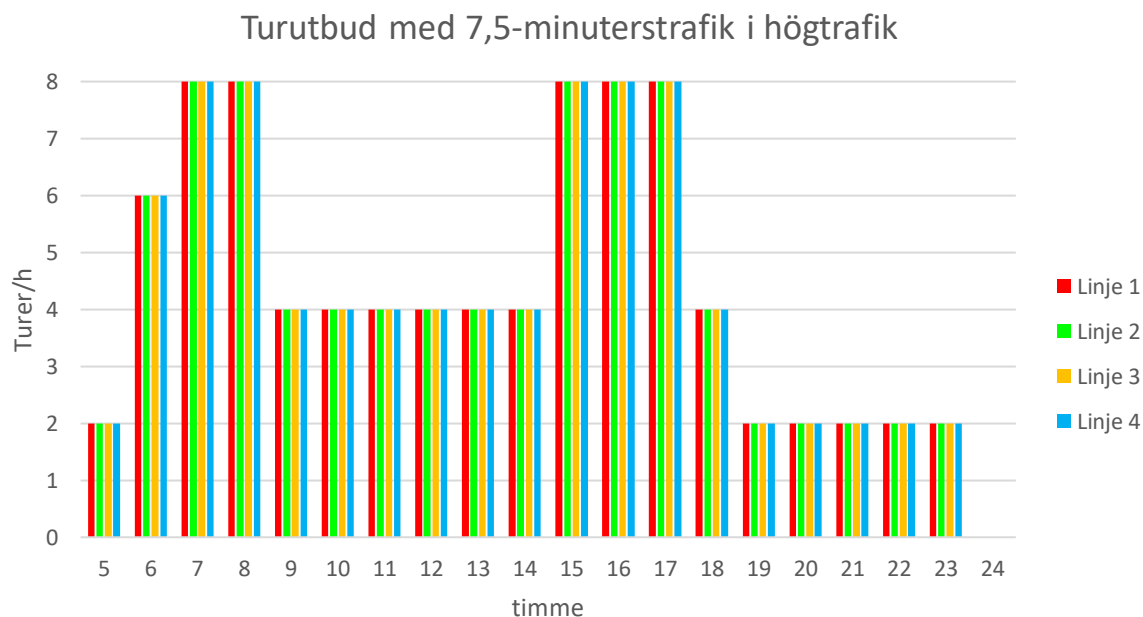
I Figur 57 nedan visas turutbudsförslaget för stadstrafiken med 10-minuterstrafik under högtrafik på vardagar.



Figur 57. Förslag på turutbud under vardagar i huvudförslaget.

Turutbudet är sex turer per timme under högtrafik. Mellan högtrafikperioder erbjuds 15-minuterstrafik. Sena kvällar erbjuds halvtimmestrafik.

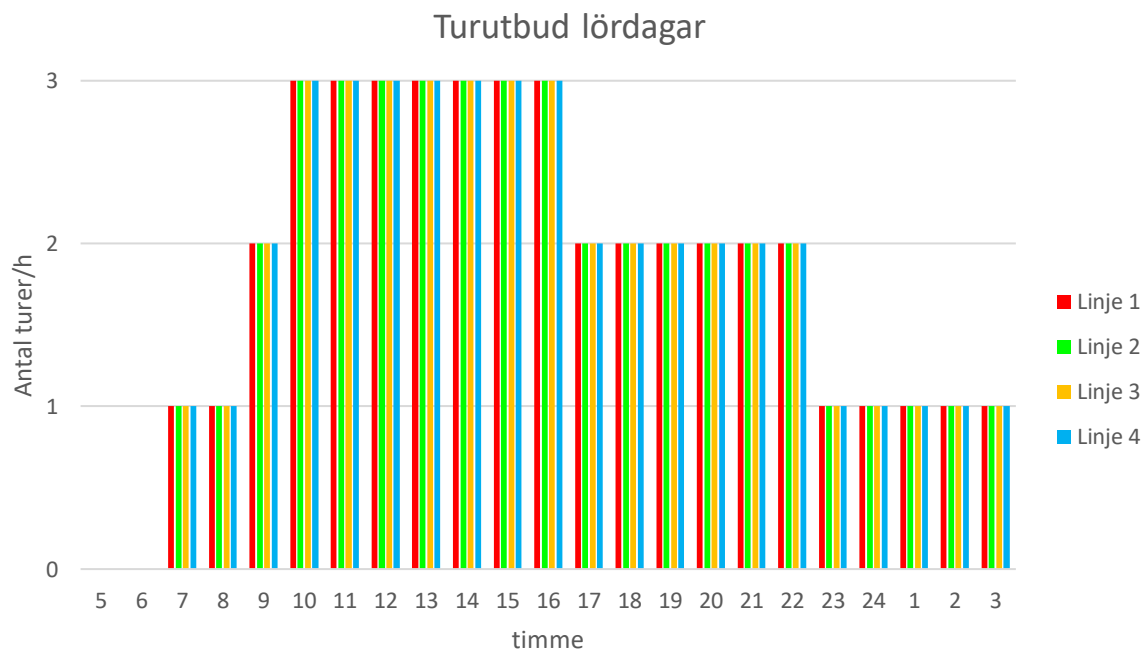
I Figur 58 nedan visas också turutbudsförslaget för stadstrafiken med 7,5-minuterstrafik under högtrafik på vardagar.



Figur 58. Förslag på turutbud under vardagar i referensförslaget.

Mellan kl.07-09 och kl.15-18 erbjuds 7,5-minuterstrafik. Däremellan erbjuds 15-minuterstrafik. Sena kvällar erbjuds halvtimmestrafik.

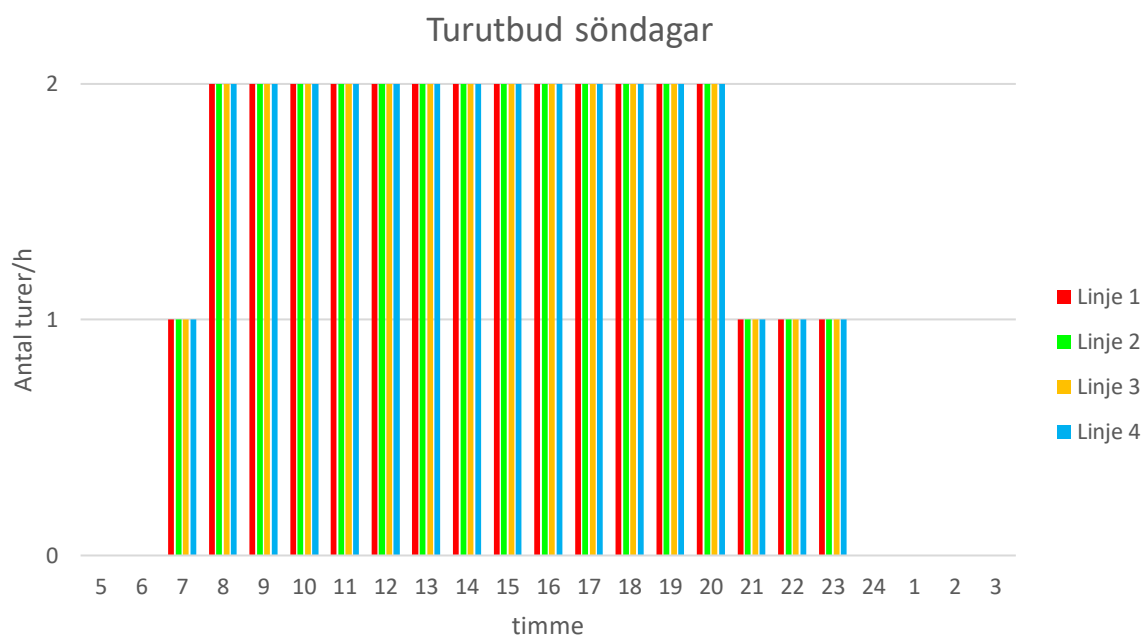
Under lördagar sker en liten förbättring jämfört med idag. Där föreslås totalt 42 dubbelturer per linje jämfört med dagens 34. Hur turerna fördelar sig på de fyra linjerna visas i Figur 59.



Figur 59. Förslag på turutbud under lördagar.

Turutbudet under lördagar är mellan kl.10-17 20-minuterstrafik. Antalet turer är sedan halvtimmestrafik fram till kl.23. Efter 23 erbjuds timmestrafik fram till kl.03.

Slutligen föreslås utbudet under söndagar fortsätta likt idag, med totalt 30 dubbelturer per linje. Fördelningen av turer visas i figuren nedan.



Figur 60. Förslag på turutbud under söndagar.

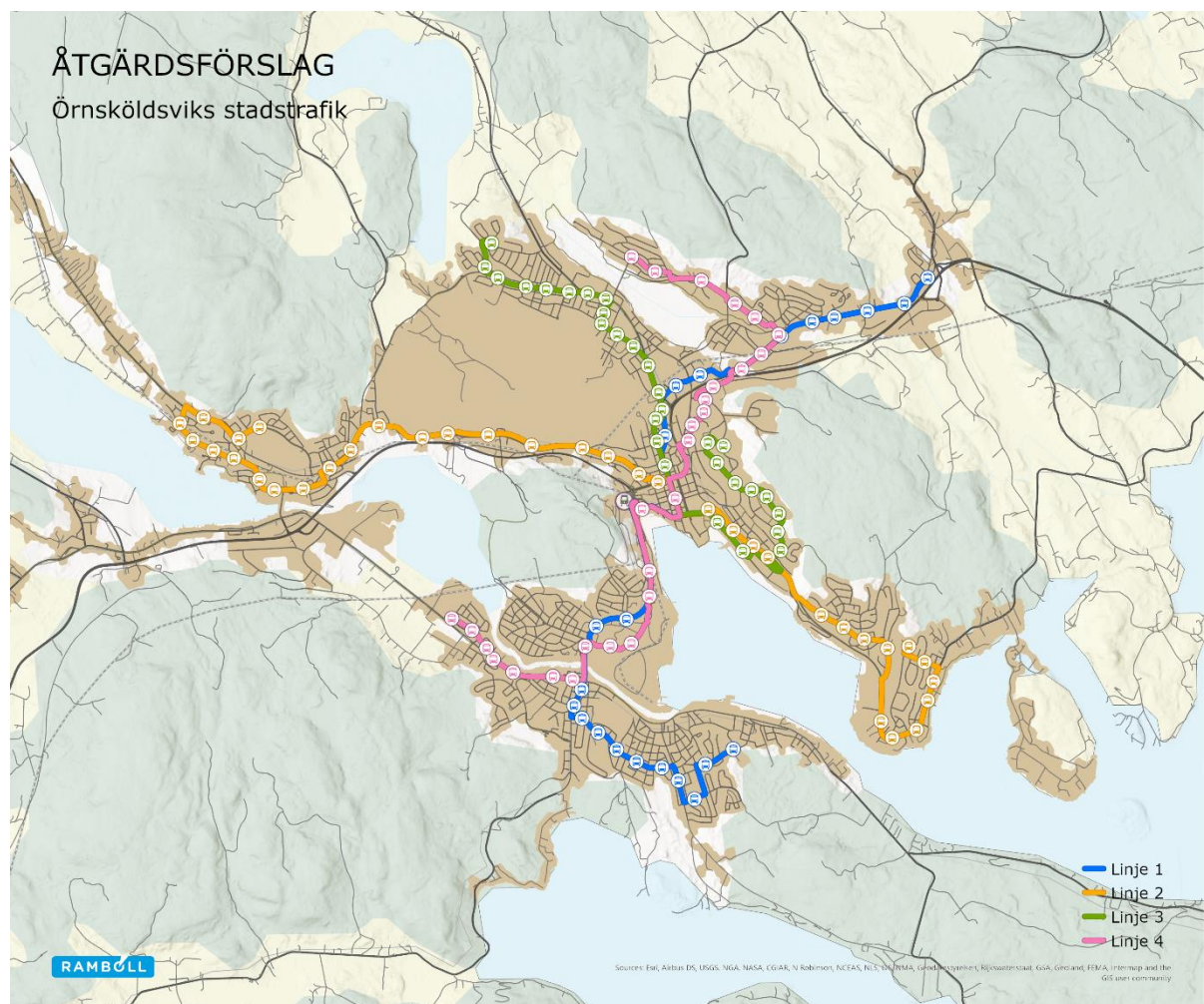
Turutbudet under söndagar är i stort sett halvtimmemstrafik med undantag tidig morgon och sen kväll då det är timmemstrafik.

6.5.2 Stadstrafiken i Örnsköldsvik

Stadstrafiken i Örnsköldsvik har i dagsläget ett stort antal linjer med kraftigt varierande turutbud. Linjerna är parallella och trafikerar ibland i slingor och blindtarmar vilket skapar förvirring hos resenären. Många utav linjerna har dessutom start eller mål vid Örnparken (centrala Örnsköldsvik).

I Åtgärdsförslaget föreslås istället ett kraftigt bantat linjenät med fyra genomgående linjer istället för dagens tio. Linjerna är tänkta att ha samma utbud och restider som möjliggör ett knutpunktsupplägg med takttrafik. Det innebär att hela linjenätet ska kunna nås med maximalt ett, kort byte på den centrala knutpunkten Örnparken.

Linjeförändringarna innebär att dagens linjer slås samman till fyra linjer med numrering 1,2,3 och 4. De linjer som i princip inte längre trafikeras i den nya förslaget är de långa stadsbusslinjer med mycket få avgångar som i dagsläget utgörs av linje 408, 409 och 410. Övriga linjer täcks i stort sett in av det nya linjenätet som presenteras i Figur 61 nedan.



Figur 61. Förslag på nytt stadsbussnät i Örnsköldsvik med fyra genomgående linjer.

Linje 1



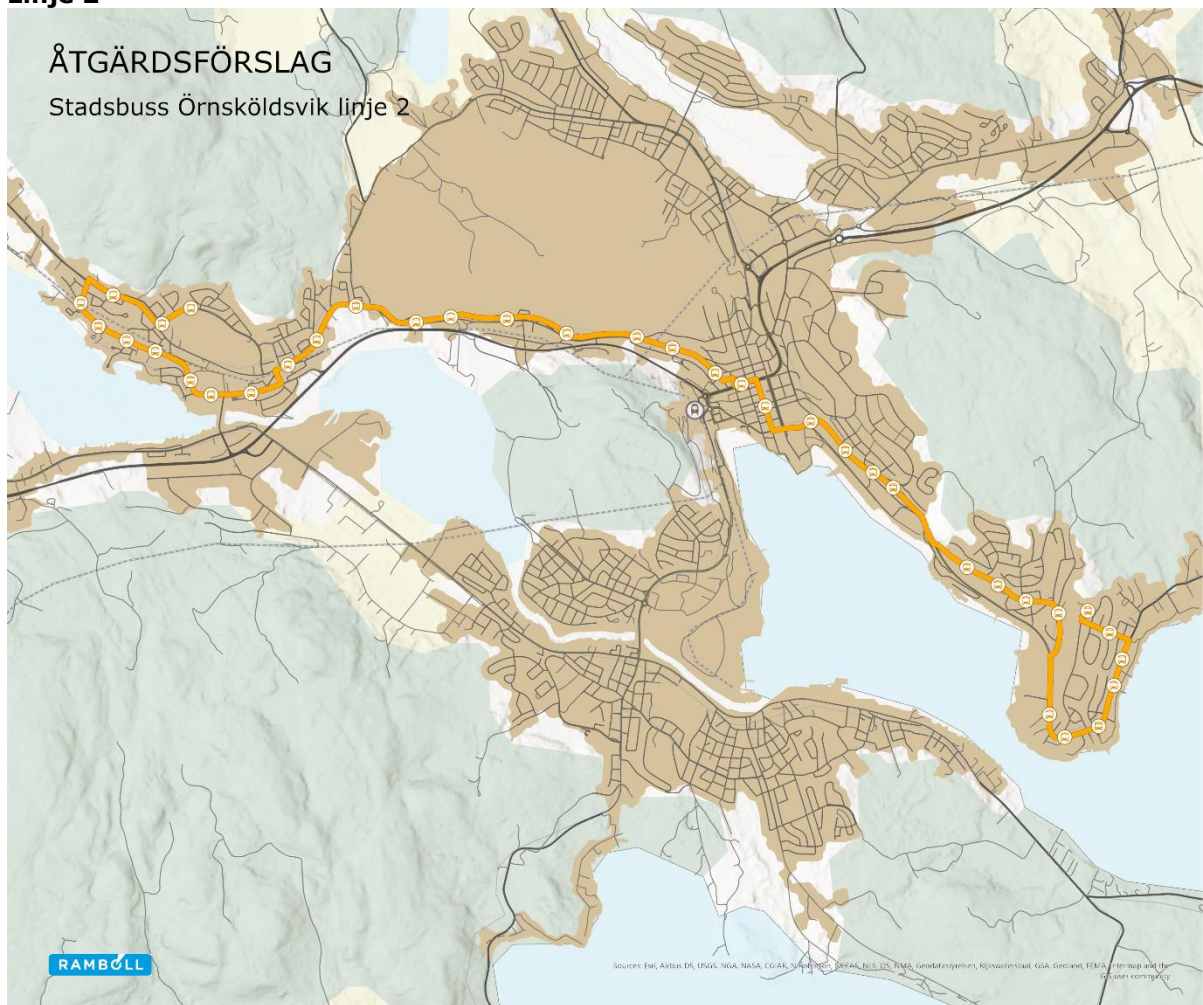
Figur 62. Föreslagen linjesträckning för linje 1.

Linje 1 får en linjedragning mellan Domsjö – Centrum – Arnäsvall. Linjen går via Hörneborg till Örnsköldsviks Resecentrum, för att sedan gå vidare till Örnparken. Efter Örnparken går linjen via Ångermanlandsgatan upp till Myrängsvägen. Linjen går sedan längs Arnäsvägen upp till Arnäsvall. Linjen är en sammanslagning mellan den ena linjeändan av linje 401 och linje 403.

Linje 1 trafikerar viktiga målpunkter som Örnsköldsviks Resecentrum, Örnparken, Centrum och Örnsköldsvik Norra. Linjen är tänkt att få 15-minuterstrafik under högtrafik.

Linjen får en restid på 37 minuter från Domsjö till Arnäsvall. Linjen mäter 13,8 km, har 31 hållplatser och en medelhastighet på 22 km/h.

Linje 2



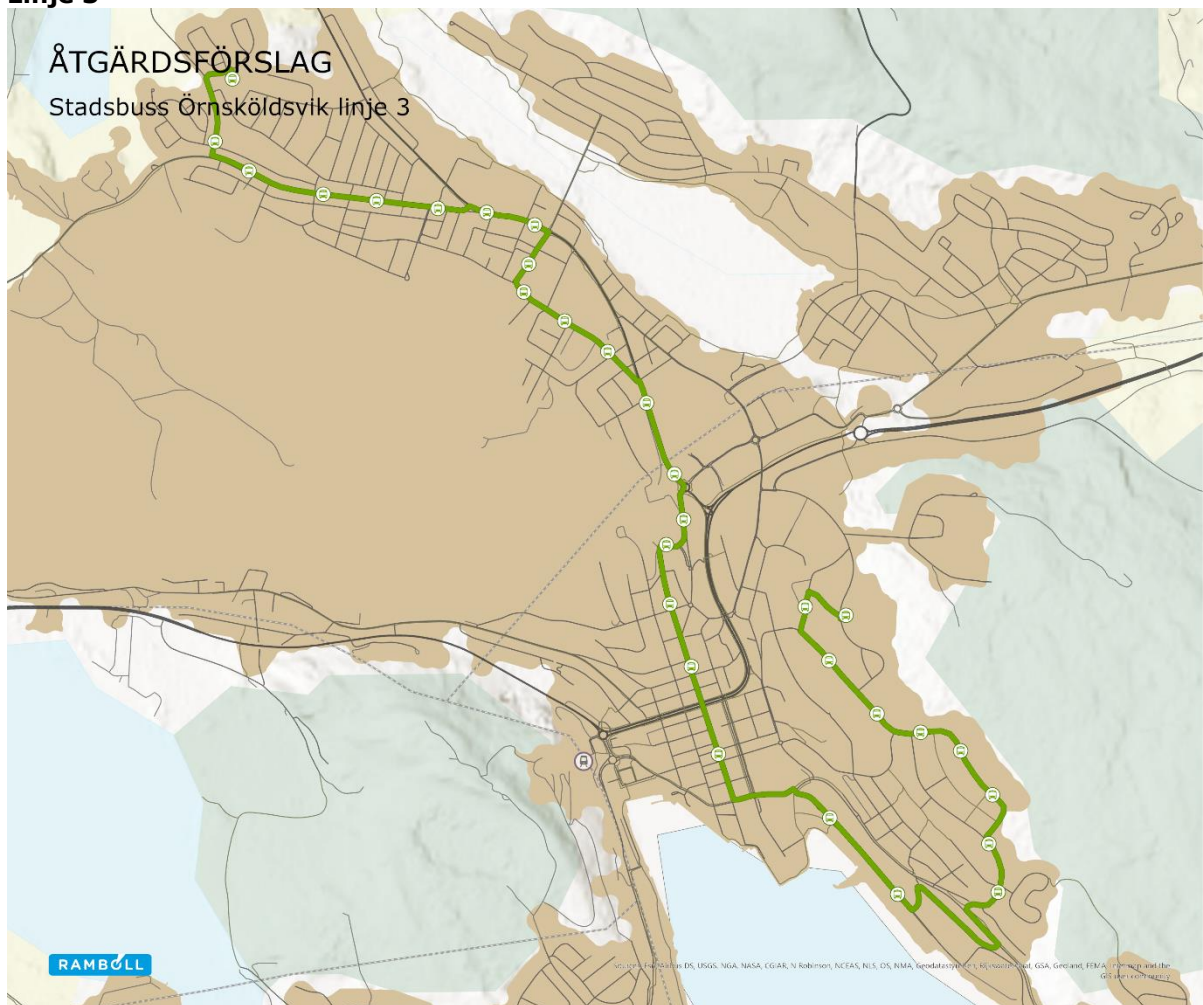
Figur 63. Föreslagen linjesträckning för linje 2.

Linje 2 får en linjedragning mellan Själevad – Centrum – Bonäset. Linjen går från Mycklingskolan via Gottnesvägen och Alnäsbacken ner till hamnäs vägen. Linjen passerar sedan Själevad centrum och går sedan via Översjöla och Ås in mot centra Örnsköldsvik. Efter att linjen nått Örnparken och centrum fortsätter linjen via Lugnvik och Järved innan linjen slutligen når Bonäset och ändhållplats Alneskolan. Linje 2 är en utveckling av dagens linje 402 och trafikerar samma områden. Dock har linje 2 kortats ner och går inte längre än Bonäset.

Linje 2 trafikerar målpunkter som Själevad centrum, Centrum/Örnparken, Lugnvik och Alneskolan. Linjen föreslås få 15-minuterstrafik under högtrafik.

Linjen får en restid på 44 minuter från Själevad till Bonäset. Linjen mäter 16,9 km, har 37 hållplatser och en medelhastighet på 23 km/h.

Linje 3



Figur 64. Föreslagen linjesträckning för linje 3.

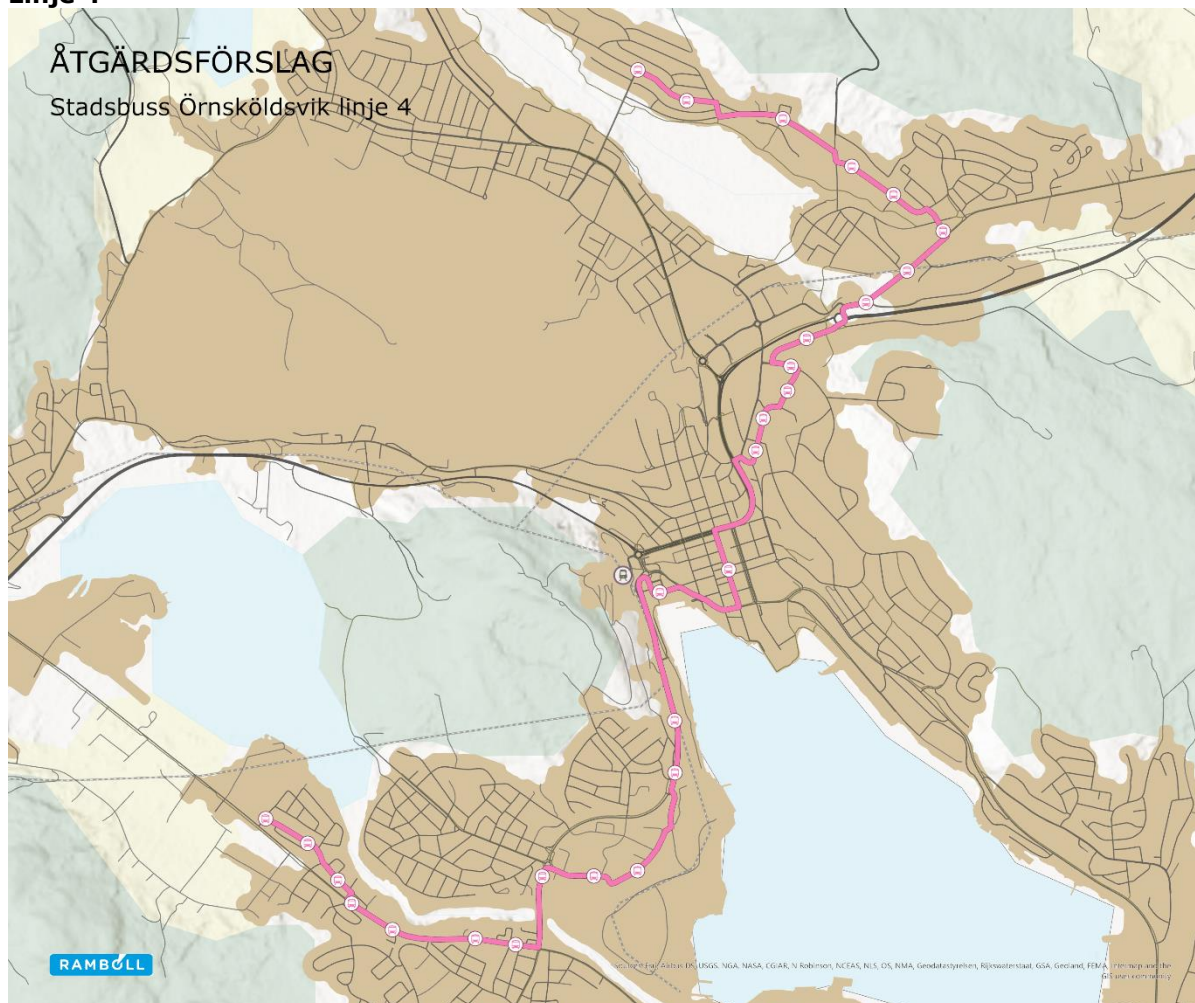
Linje 3 får en linjedragning mellan Skyttis/Gymnasiet – Centrum – Sjukhuset – Kroksta. Linjen går från Skyttis IP, via Örnköldsviks gymnasium ner mot centrum via Järvhagavägen, Bromsvägen och Sjögatan. Linje 3 passerar området Lugnvik innan Örnparken nås. Efter Örnparken nås Örnköldsviks Sjukhus, innan linjen går vidare till Örnköldsvik Norra. Efter Örnköldsvik norra går bussen sedan vidare upp till Kroksta.

Linje 3 är en sammanslagning mellan den norra linjeändan på linje 401, samt linje 404 och 405.

Linje 3 trafikerar målpunkter som gymnasiet, Lugnvik, centrum, sjukhuset, Örnköldsvik norra och den stora arbetsplatsen Machtech.

Linjen får en restid på 32 minuter mellan Skyttis och Kroksta. Linjen mäter 10,8 km, har 30 hållplatser och en medelhastighet på 20 km/h.

Linje 4



Figur 65. Föreslagen linjesträckning för linje 4.

Linje 4 får en linjedragning mellan Svedjeholmen – Centrum – Gimåt. Linjen går via Brogatan, Modovägen och Hörneborgsvägen in mot centrala Örnsköldsvik. Linjen passerar innan den når Örnparken Örnsköldsviks Resecentrum. Efter Örnparken går linje 4 upp mot Valla, där bussen bland annat passerar Rönnens äldreboende. Linjen går sedan vidare via Stora Coop upp mot Höglandshallen och Höglandsskolan. Efter Höglandsskolan går linje 4 vidare längs Fågelvägen västerut för att slutligen nå ändhållplats i Gimåt vid korsningen Svanvägen/Gimåtvägen.

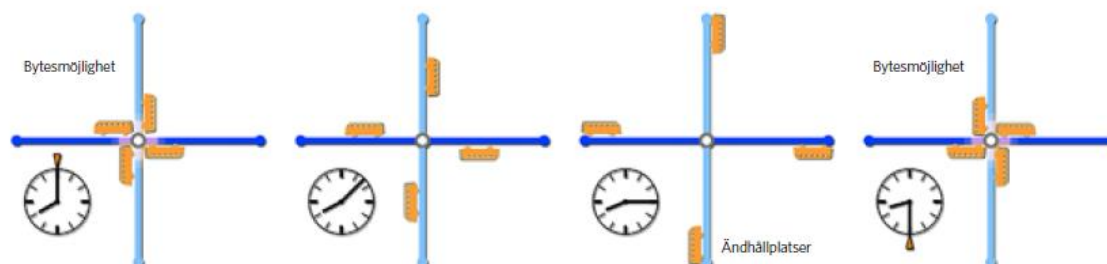
Linje 4 är en sammanslagning mellan linje 406 och 407.

Linjen trafikerar målpunkter som Hörneborgs industriområde, Resecentrum, centrum/Örnparken, handelsområdet norr om Valla samt Höglandsskolan.

Linjen får en restid mellan Svedjeholmen och Gimåt 34 minuter. Sträckan mäter 12,5 km, har 27 hållplatser och en medelhastighet på 22 km/h.

Trafikupplägg

Till skillnad från dagens busstrafik föreslås ett nytt trafikupplägg med takttrafik enligt knutpunktsprincipen. Det innebär att samtliga linjer möts i centrum (Örnparken) på jämna klockslag. Det blir under högtrafik hel, kvart över, halv och kvart i varje timme. Denna princip visas i figuren nedan.



Figur 66. "Rendez-vous-principen" eller takttrafik med knutpunktsupplägg.

Detta trafikeringsupplägg funkar i Örnsköldsvik då ingen linjeända är längre än 30 minuter. Anledningen till att det är viktigt är linjernas körtid behöver vara inom intervallet för att kunna matcha in mot de fasta avgångstiderna i centrum.

Med detta upplägg möts åtta bussar i Örnparken vid systemmöten. Det innebär att all den tillgänglig plats som finns vid dagens knutpunkt kommer att behövas. Utrymmet bedöms vara tillräckligt, framför allt om mittenplattformen öppnas upp för resandeutbyte i två riktningar.

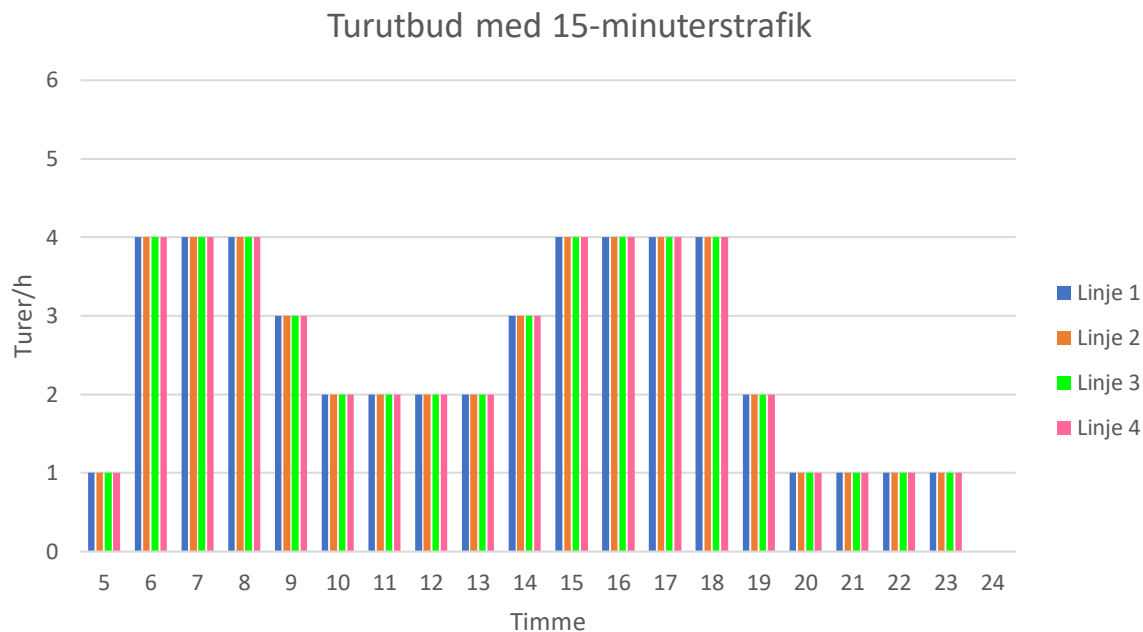
Turutbudsförändringar

Utbudet i Örnsköldsviks stadstrafik föreslås en förbättring på så sätt att samtliga linjer får ett högt utbud. För Örnsköldsvik finns två alternativ på nivå av turutbud. Huvudalternativet innebär 15-minuterstrafik under högtrafik medan det andra, något mer kostnadseffektiva referensalternativet innebär 20-minuterstrafik under högtrafik.

Det är viktigt att utbudet på linjerna är samma i stor utsträckning som möjligt för att takttrafikupplägget ska fungera. Detta för bästa tillgänglighet i stadstrafiknätet.

Att just 15-minuterstrafik är det som utgörs av huvudalternativet är för att stadstrafiken i Örnsköldsvik har ett något lägre turutbud per invånare om man jämför stadsstorlek, invånarantal och turutbud mellan de städer med stadstrafik, Sundsvall, Härnösand och Sollefteå. Örnsköldsvik behöver ta en ny riktning med utbudet i stadstrafiken. Därför föreslås ett rejält krafttag med turutbudet på de föreslagna linjerna.

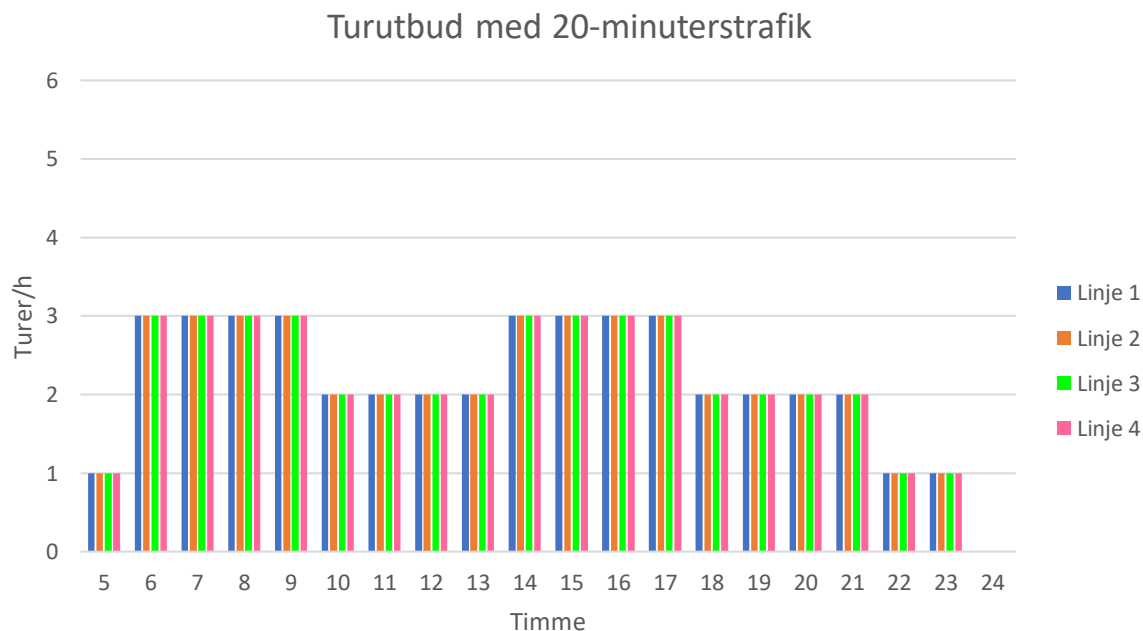
Ett turutbudsupplägg med 15-minuterstrafik presenteras i Figur 67 nedan. Förslaget innebär att samtliga fyra linjer har 49 dubbelturer under vardagar.



Figur 67. Förslag på turutbud under vardagar i huvudalternativet.

Turutbudet innebär att linjerna har 15-minuterstrafik mellan kl.06-09 och kl.15-19. Mitt på dagen samt på kvällar råder ett lägre utbud.

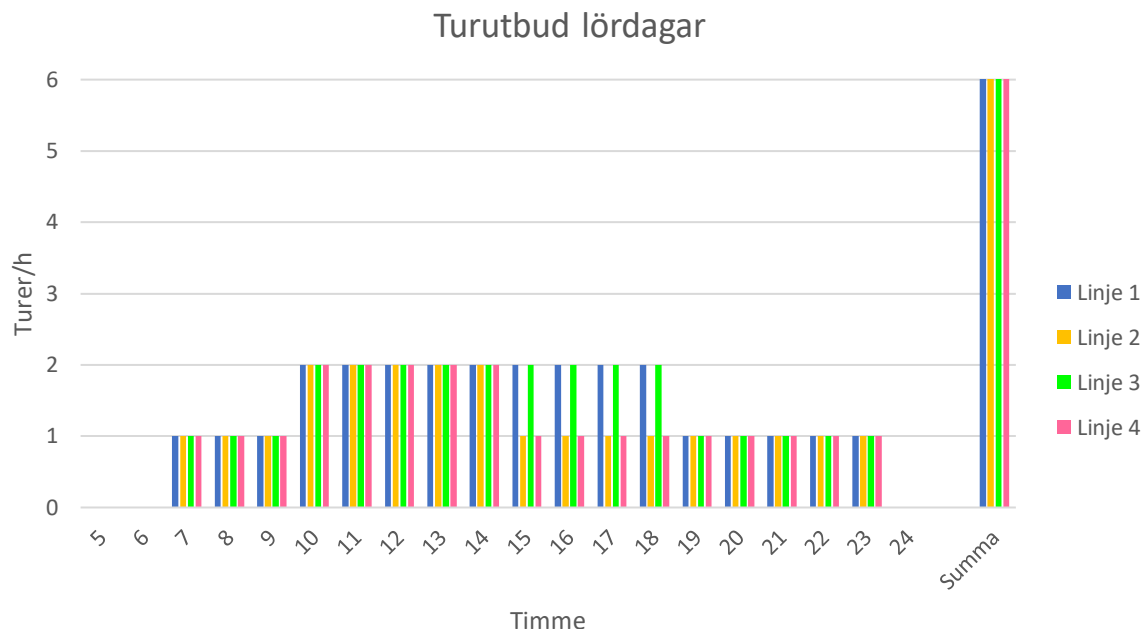
Alternativet med 20-minuterstrafik under högtrafik presenteras nedan.



Figur 68. Alternativt turutbud under vardagar enligt referensalternativet.

När turutbudet minskar till 20-minuterstrafik minskar antalet dubbelturer per vardag från 49 till 43.

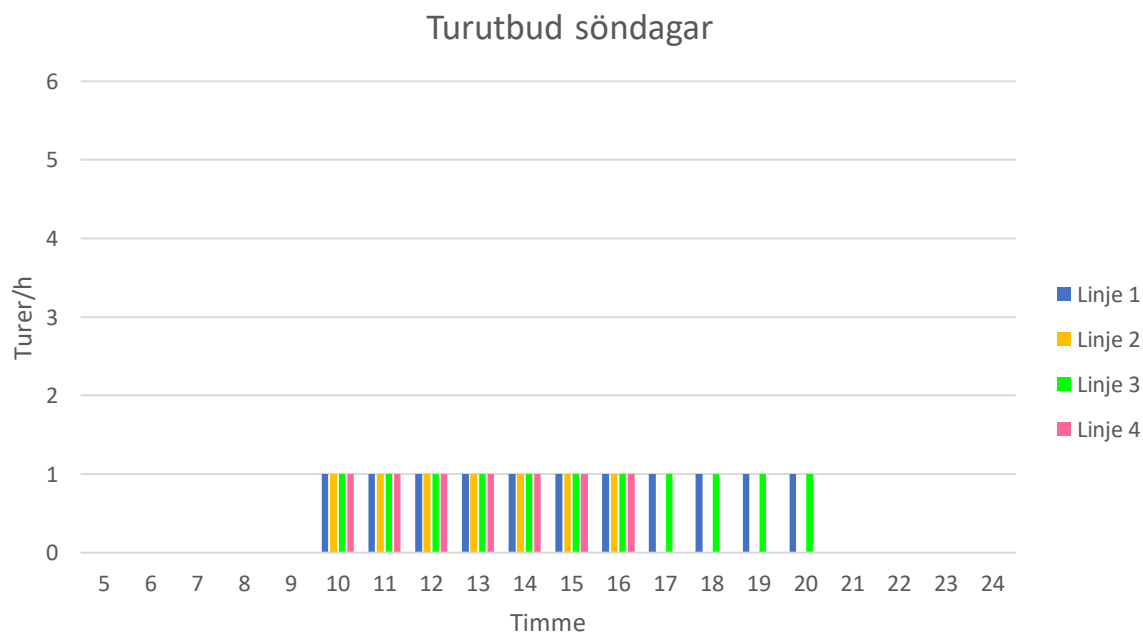
Under lördagar föreslås en grundläggande kollektivtrafik med halvtimmetrafik mellan kl. 10-15 på samtliga linjer. Efter kl. 15 föreslås linje 1 och 3 få ytterligare några timmar med halvtimmetrafik. Utbudsnivån för lördagar presenteras nedan.



Figur 69. Föreslaget turutbud under lördagar.

I åtgärdsförslaget föreslås också en kvällstrafik under lördagar på samtliga linjer. Mellan kl. 19-00 erbjuds timmetrafik.

Under söndagar föreslås ett mindre utbud som ska tillgodose ett minimibehov av resande. Detta förslag presenteras nedan.



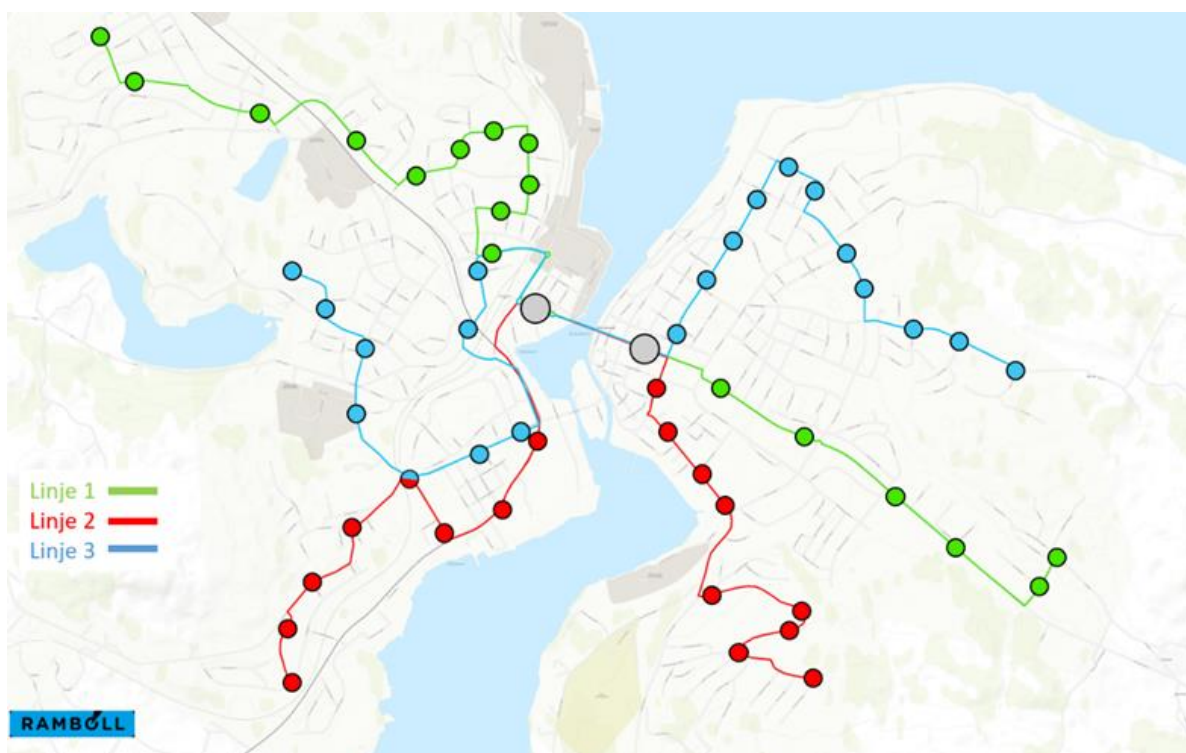
Figur 70. Föreslaget turutbud under söndagar.

Under söndagarna erbjuds timmestrafik mellan kl.10-16 på samtliga linjer. Linje 1 och 3 föreslås få en förlängd timmestrafik till kl.21.

6.5.3 Stadstrafik i Härnösand

I Härnösand har Ramboll tidigare genomfört en linjenätsutredning mellan 2018–2019². I denna utredning togs nya förslag på stadsbusslinjer fram. Vid en ny kontroll över nulägesituationen i Härnösand, kvarstår Rambolls förslag för en förbättrad kollektivtrafik i staden.

I utredningen föreslogs ett stadsbussnät med tre genomgående linjer som trafikerar samma sträcka i båda riktningar. I nuläget trafikerar linjerna i stora slingor och blindtarmar, vilket bidrar till att skapa en förvirring hos resenären. Detta åtgärdsförslag presenteras i Figur 71 nedan.



Figur 71. Föreslagen linjesträckning för stadstrafiken i Härnösand.

Tanken med förslaget var att skapa ett taktfast nät med knutpunktsupplägg. Utgångspunkten för knutpunktsupplägget togs i Härnösands centrum. Med detta upplägg skulle linjerna mötas i Härnösands centrum så att ett snabbt byte innebar att hela nätet kunde nås på ett smidigt sätt.

Härnösands kommun har sedan linjenätsutredningen för att delvis gå vidare med linjeförslagen. Linjerna kommer inte längre att trafikera i slinga på Härnö, utan där rätas linjerna ut. På fastlandet behålls slingorna på de tre linjerna. Det planeras även för en linje 4 till Älandsbro.

² Linjenätsutredning Härnösand – Ramboll 2018-2019

Linje 1



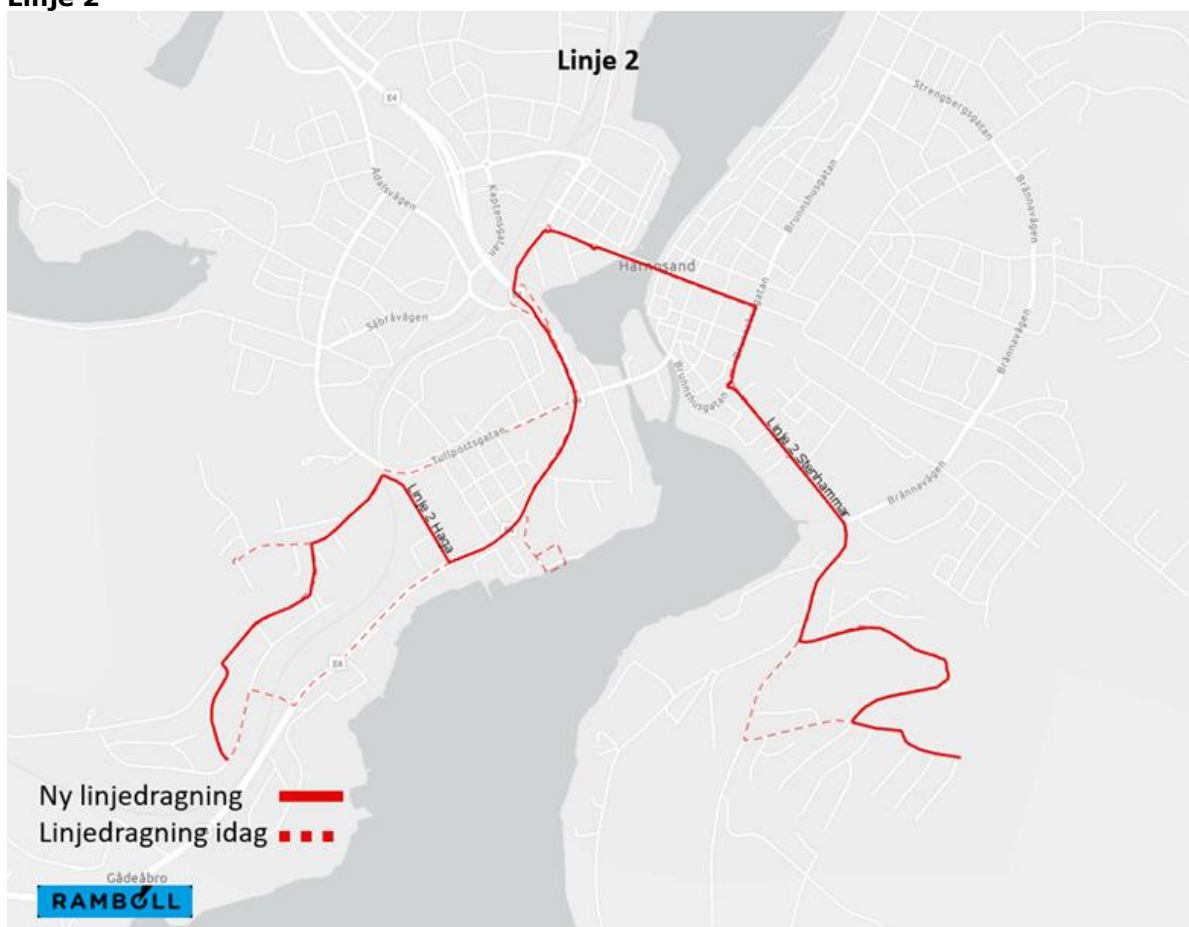
Figur 72. Föreslagen linjesträckning för linje 1.

Linje 1 fick en linjedragning mellan Vagnsta – Centrum – Bondsjöhöjden. Linjen täcker viktiga målpunkter som centrum och centralstationen samt är den linje med högst resande i Härnösand.

Efter Vangsta går linjen mot centrum längs med Gånsviksvägen. Linjen passerar biblioteket innan den når centrum. Efter centrum passeras bron över vattnet innan stationen angörs. Efter stationen går linjen via Wendela Hellmanskolan och Murbergsstaden innan den kommer fram till Bondsjöhöjden. Ändhållplats anläggs i korsningen Fyrgränd/Logränd.

Linje 1 får i förslaget en restid på 26 minuter mellan Vangsta och Bondsjöhöjden. Sträckan mäter 7,9 km, har 19 hållplatser och medelhastigheten är 19 km/h.

Linje 2



Figur 73. Föreslagen linjesträckning linje 2.

Linje 2 får i åtgärdsförslaget samma linjeändar som i nuläget. De förändringar som föreslås är att slingorna i respektive linjeända "klippas" upp och får samma körväg i båda riktningar. Linje 2 trafikerar mellan Stenhammar – Centrum – Haga. På sträckan passerar viktiga målpunkter som sjukhuset, stationen och centrum.

Efter Stenhammar går linjen via befintlig bussgata ner till Solumsvägen. Bussen går sedan längs Hovsgatan och via stadsparken innan den angör centrum. Efter centrum angör linjen centralstationen innan den går linje 2 längs E4 ner mot sjukhuset. Efter sjukhuset går linjen upp mot Bondsjöstaden för att sedan köra västerut mot Haga. Ändhållplats blir vid Hagagatan.

Linje 2 får en restid mellan Stenhammar och Haga på 25 minuter. Sträckan mäter 7,1 km, har 19 hållplatser och en medelhastighet på 19 km/h.

Linje 3



Figur 74. Föreslagen linjesträckning för linje 3.

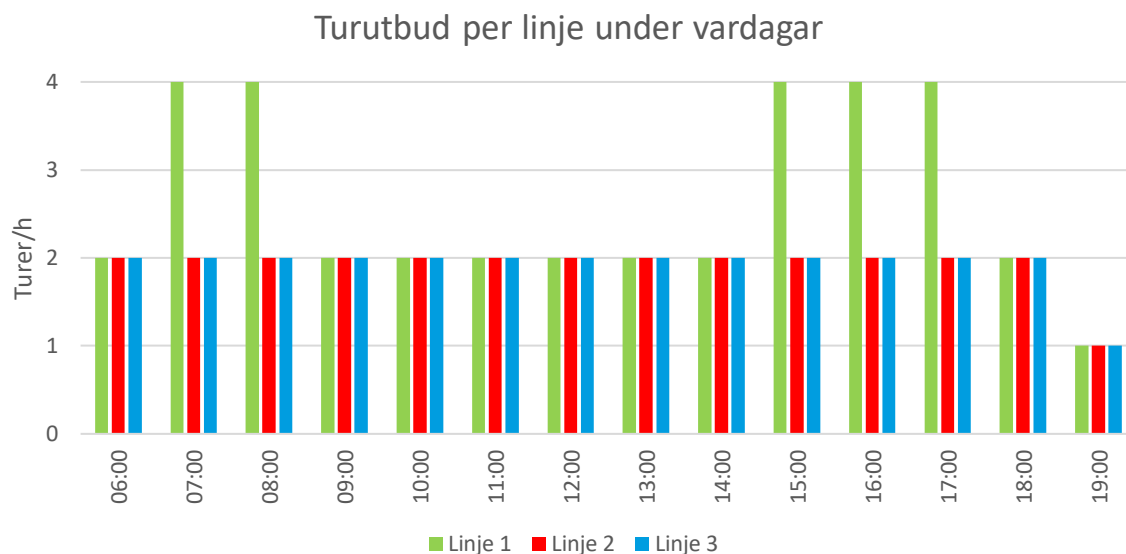
Linje 3 får i åtgärdsförslaget samma linjeändar som i nuläget. Däremot "klipps" slingorna upp i båda linjeändar så att linjen får samma körsträckning i båda riktningar. Linjen trafikerar mellan Eriksdal – Centrum – Hälletorp.

Efter Eriksdal får linje 3 en körväg som innebär att Högslettens idrottsområde och Kusthöjden passeras. Linjen går sedan via Brunnhusgatan in mot centrum. Efter att centrum angjorts går linjen vidare till Härnösands station innan linjen går förbi ICA Maxi och Stora Coop. Linjen fortsätter sedan upp mot Hälletorp via Säbråvägen och Hälletorpsvägen upp till ändhållplatsen Furuvägen.

Linje 3 får en restid på 28 minuter mellan Eriksdal och Hälletorp. Sträckan mäter 7,9 km, har 22 hållplatser och en medelhastighet på 17 km/h.

Turutbudsförändringar

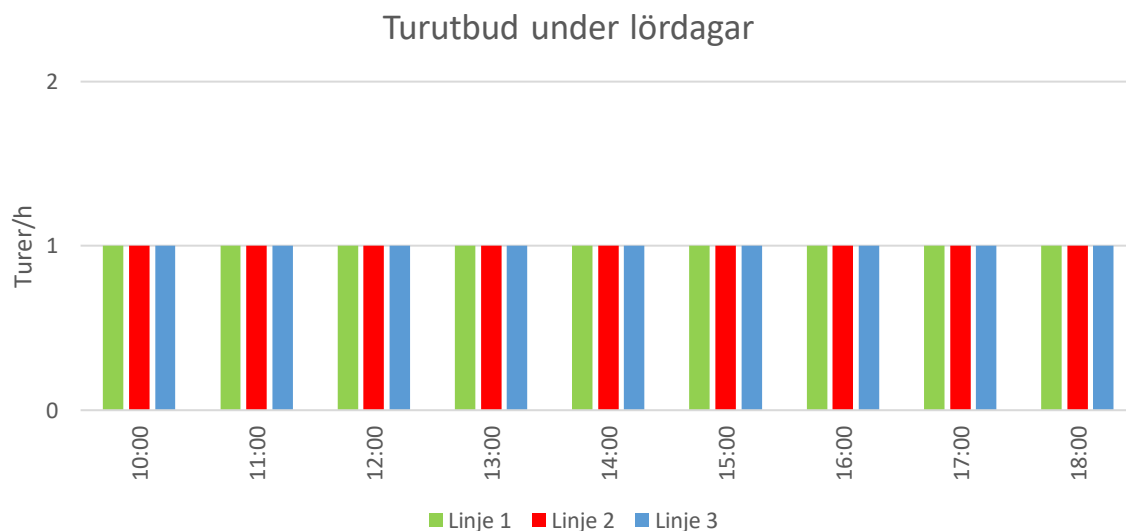
Stadstrafiken föreslås få ett turutbud under vardagar enligt Figur 75.



Figur 75. Förslag på turutbud under vardagar.

Halvtimmemstrafik ligger som grund för samtliga linjer, men linje 1 får två förstärkningsturer under högtrafikperiod så att denna linje då har 15-minuterstrafik.

Under lördagar föreslås ett ökat utbud med timmestrafik mellan kl.10-19. Detta illustreras i figuren nedan.



Figur 76. Förslag på turutbud under lördagar.

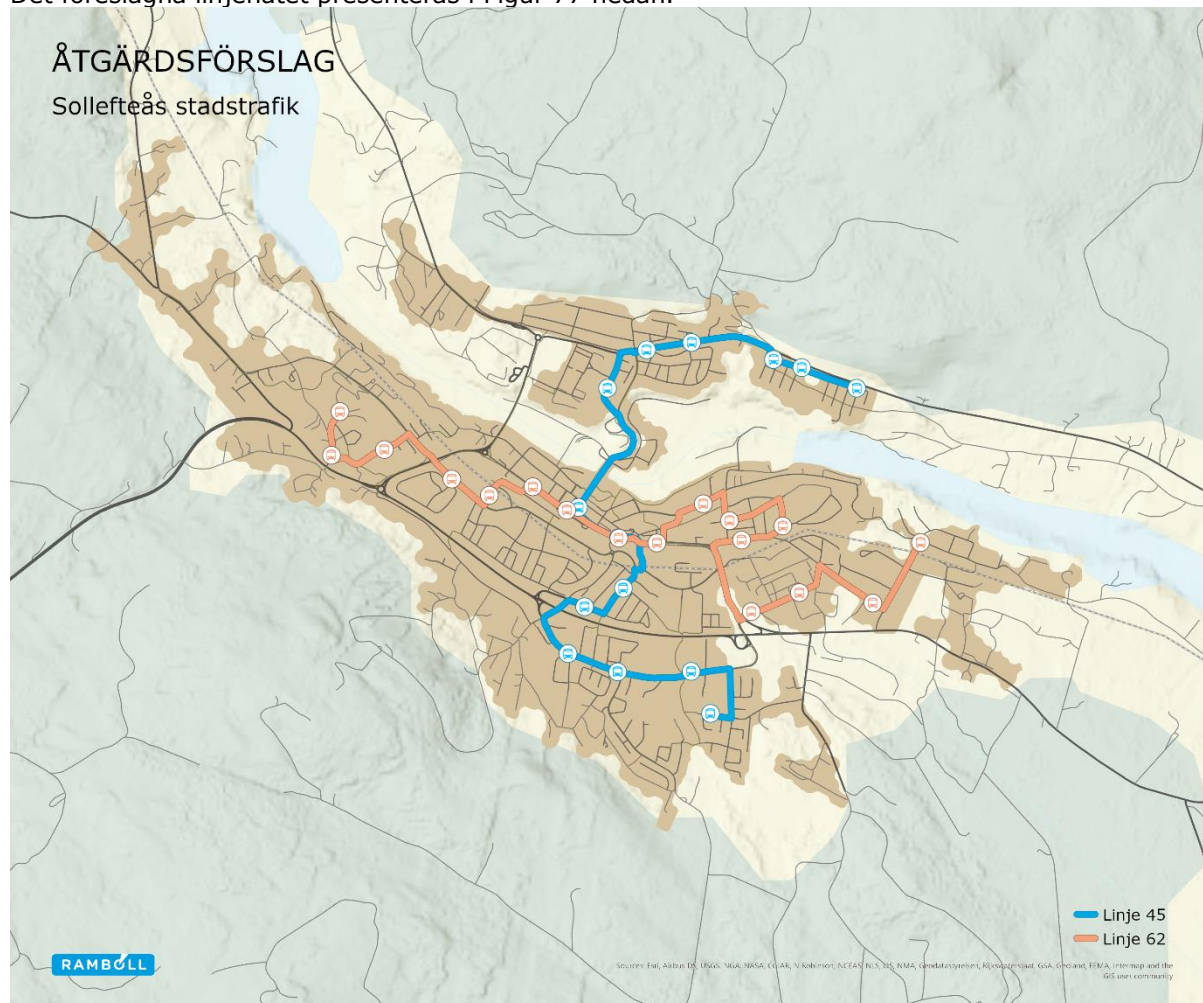
Under söndagen gjordes bedömningen i den tidigare utredningen att ingen trafik behövdes.

6.5.4 Stadstrafiken i Sollefteå

Stadstrafiken i Sollefteå trafikeras i dagsläget av två linjer, linje 45 och linje 62. Dessa linjer föreslås bli kvar i åtgärdsförslaget, men får några justeringar i syfte att effektivisera nätet. I åtgärdsförslaget föreslås att de slingor som finns i dagens stadstrafiknät "klippas" upp så att linjen trafikerar samma sträcka oavsett riktning. Linjerna får också en något förändrad körväg på ett par platser i linjenätet.

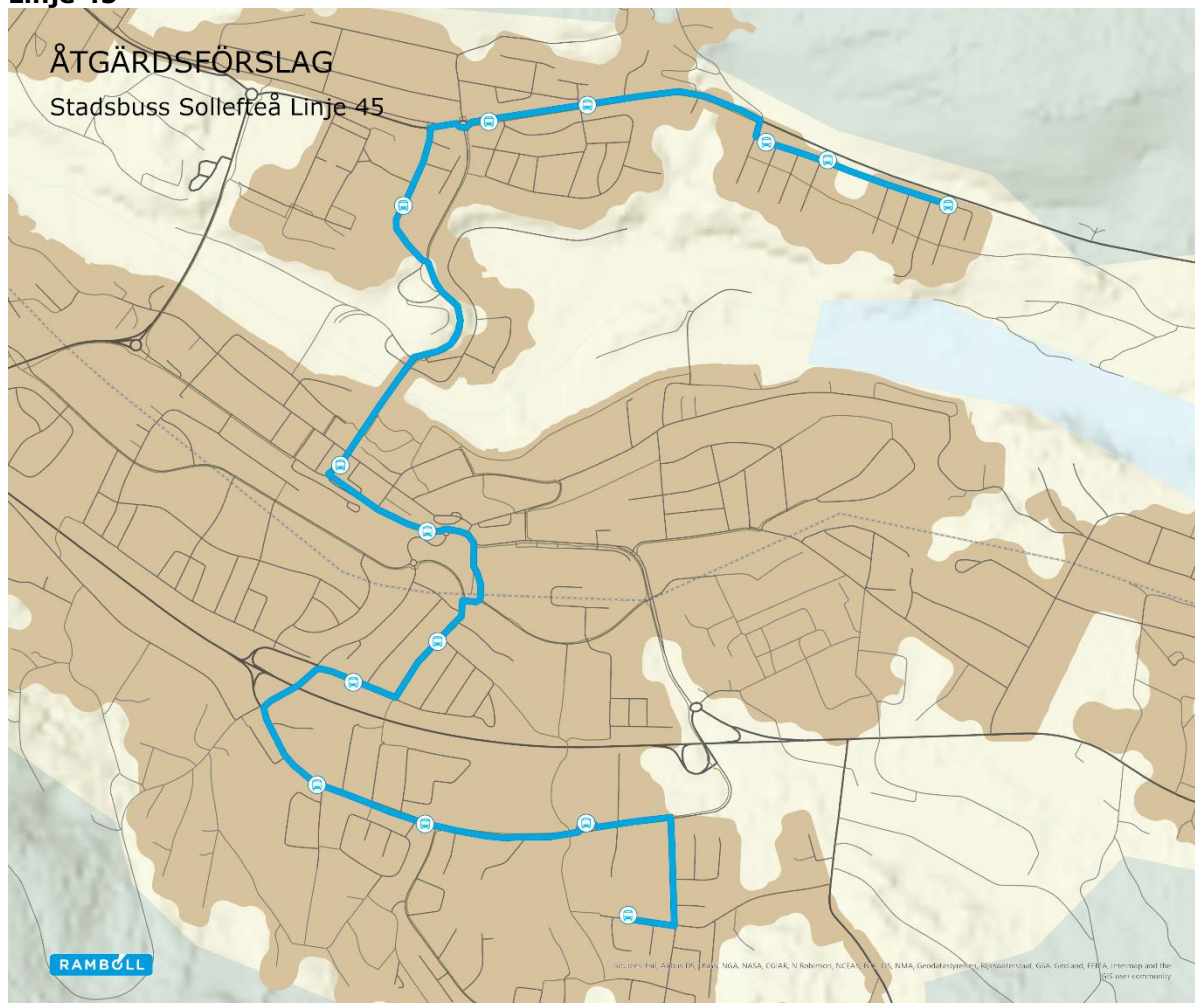
Tanken med stadstrafiken i Sollefteå är att de två linjerna ges samma utbud så att en takttrafik med knutpunktsupplägg kan användas. På så sätt kan alla hållplatser i nätet nås med endast ett, smidigt byte vid Sollefteå torg.

Det föreslagna linjenätet presenteras i Figur 77 nedan.



Figur 77. Förslag på nytt stadsbussnät i Sollefteå.

Linje 45

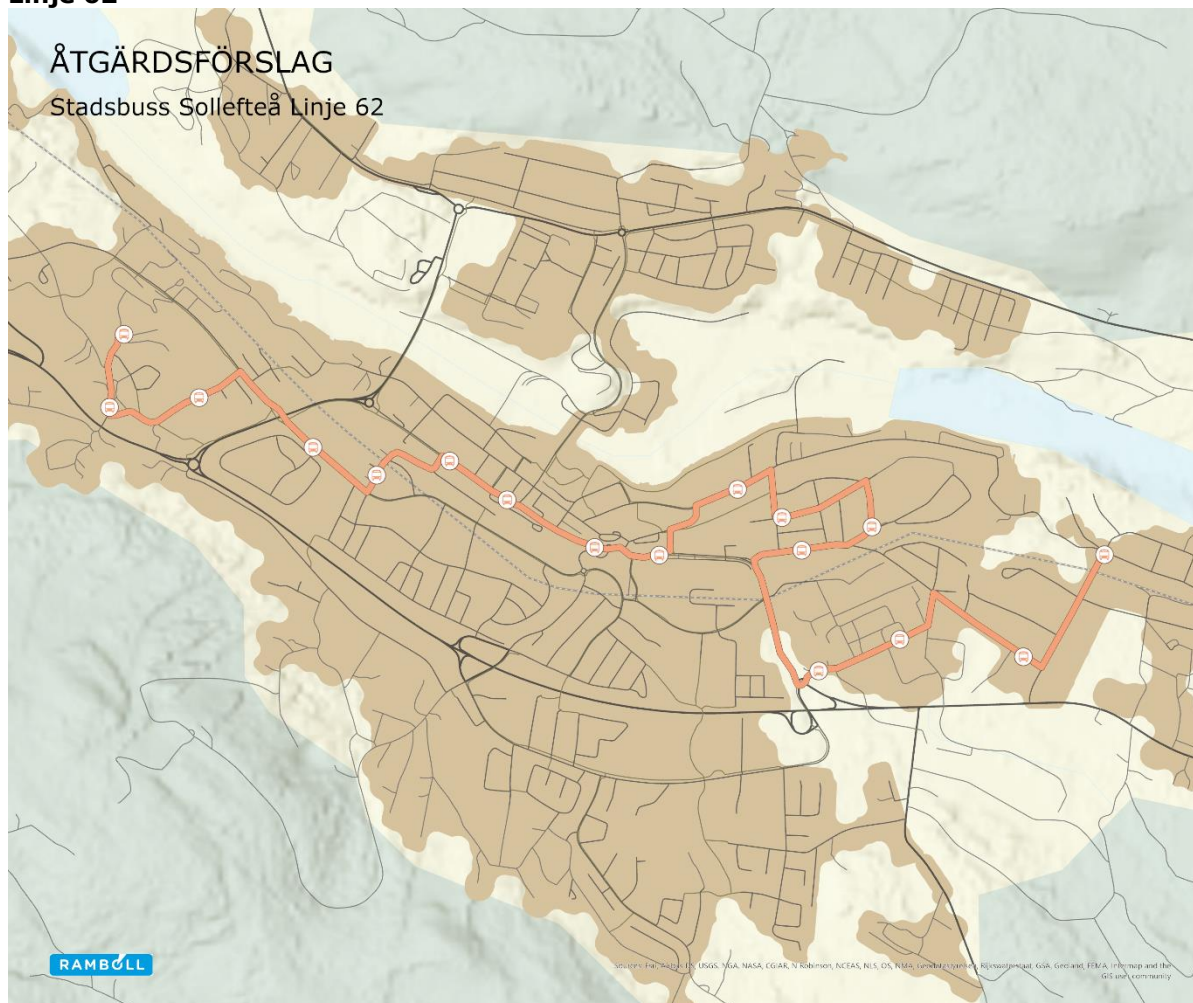


Figur 78. Föreslagen linjesträckning för linje 45.

Linje 45 får i förhållande till nulägesituationen en mindre förändring i körväg. Linjens södra linjeända förlängs så att linjen får ny ändhållplats vid Prästbordets skola. På linjens färd mot centrala Sollefteå går linje 45 nu längs med Söderleden, Dalvägen, Gärdesvägen och Nipstadsgatan. Linjen ankommer sedan till Storgatan och går vidare längs järnvägsgatan till torget. Efter torget går linjen via Kungsgatan upp till Nipanskolan. Efter Nipanskolan går linjen vidare upp till Skedomsmon.

Linje 45 får en restid på 17 minuter mellan Prästbordets skola och Skedomsmon. Sträckan mäter 6,9 km, har 14 hållplatser och en medelhastighet på 24 km/h.

Linje 62



Figur 79. Föreslagen linjesträckning för linje 62.

Linje 62 får i åtgärdsförslaget främst en större förändring i linjens östra del. Linje går likt idag från Sollefteå Sjukhus, via Ärtviksvägen ner mot Rödsta. Efter att ha passerat ICA Rödsta går linjen via Hallstavägen och Bangatan ner till Järnvägsgatan. Nytt hållplatsläge för linje 62 anläggs på Järnvägsgatan i höjd med torget och stationen. Efter torget går linjen vidare längs Järnvägsgatan innan den tar norrut på Centrumplan. Linjen passerar sedan Nipvallen innan den går ut på Storgatan i riktning mot centrum igen. Bussen tar dock söderut mot ICA Kvantum innan den tar av mot infanteriområdet. Linjen fortsätter sedan mot den nya ändhållplatsen som placeras på Övergårdsvägen i höjd med Vagnmakarevägen i området Övergård.

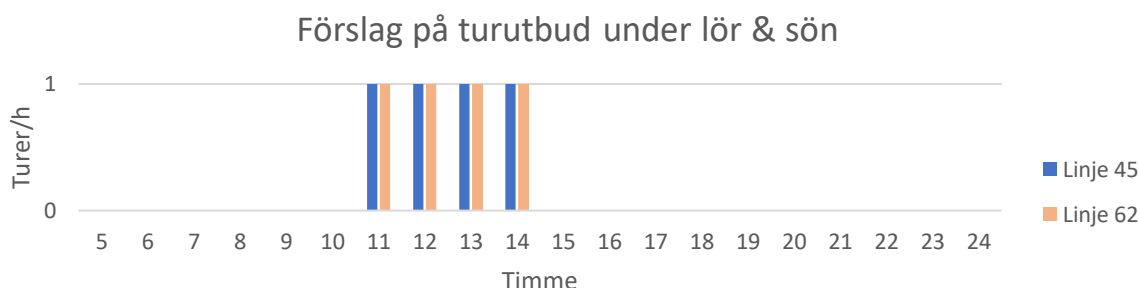
Linje 62 får en restid på 20 minuter mellan Sjukhuset och Övergård. Sträckan mäter 7,6 km, har 17 hållplatser och en medelhastighet på 23 km/h.

Turutbudsförändring

I Sollefteås stadstrafik föreslås ingen förändring i utbud under vardagar, då antalet avgångar bedöms som fullt tillräckliga för att täcka invånarnas behov. Det innebär att dagens 17 dubbelturer på linje 45 och 18 dubbelturer på linje 62 kvarstår.

Däremot föreslås en förändring vad gäller helgtrafiken där det tillkommer 4 dubbelturer per linje under lördagar och söndagar. Detta är en stor skillnad mot nulägesituationen, där det inte erbjuds någon helgtrafik. Ett ökat utbud på helger innebär kanske inte en kraftig ökning i

resande, utan bidrar mer till en ökad tillgänglighet för invånarna att utföra nödvändiga resor även på helger. Turutbudet som föreslås under lördagar och söndagar presenteras i Figur 80 nedan.



Figur 80. Förslag på förändrat turutbud under helger.

6.6 Landsortstrafik

I åtgärdsförslaget lyfts även några förslag på förändring fram för några utav regionens landsortslinjer. Landsortslinjer är linjer som trafikerar inom en kommun. Linjerna har ofta ett något lägre resande än regionbusslinjerna – med undantag av linje 141 och 142 (Matforstrafiken) som har ett högt resande. På grund av dessa linjers höga resande är de regionalt utpekade som en del av den prioriterade regiontrafiken. Därför tas förändringar för dessa linjer upp i avsnitt 6.3.

Antalet landsortslinjer är många och fyller ett syfte att erbjuda ett tillräckligt utbud för de invånare som bor utanför tätorterna. Linjerna är av yttäckande karaktär och har i många fall ett tillräckligt turutbud för det behov som finns. Därför föreslås inte alla linjer få ett förändrat utbud, utan några linjer i Tabell 21 nedan får en del förändringar i syfte att utveckla linjerna.

Tabell 21. Förändringar för några landsortslinjer.

Linjenr.	Sträcka	Förändring
39	Sollefteå – Ramsele – Junsele	Linjen får ny körväg mellan Sollefteå och Ramsele. Dessutom förlängs linjen så att den trafikerar sträckan Ramsele – Junsele istället för Ramsele – Hoting.
143	Matfors – Sörfors	Linjen ersätts av linje 141 som förlängs till Sörfors.
421	Örnsköldsvik – Bjästa – Köpmanholmen – Näske	Linjen slås ihop med linje 422 och får en kraftig ökning i antalet turer under vardagar
422	Örnsköldsvik – Bjästa – Köpmanholmen	Linjen läggs ner. Hänvisning till linje 421.

6.6.1 Förändring per linje

Linje 39

Linje 39 trafikerar i nuläget sträckan Sollefteå – Långsele – Ramsele – Hoting. Att linjen trafikerar hela vägen till Hoting (Jämtland) beror nog mest på en gammal koppling till orten, då resandet i nuläget över länsgräns inte är särskilt stort.

Linje 39 föreslås få en ny linjedragning mellan Sollefteå och Ramsele vilket innebär att dagens tre köralternativ minskas till ett. Detta för att linjen ska gå samma sträcka varje tur. Dessutom föreslås linje 39 förlängas till Junsele istället för Hoting. Detta då det saknas en god kollektivtrafik koppling mellan orterna. Det finns ett behov av resande mellan orterna gällande besök på vårdcentral, systembolag osv.

Linje 39 föreslås behålla ett utbud likt idag men skillnaden blir att samtliga turer nu går på samma sträcka. Så de 6 dubbelturerna är inte uppdelade på tre alternativa körvägar. Linje 39 förändring presenteras i Figur 81 nedan.



Figur 81. Förslag på ny linjesträckning för linje 39.

Linje 143

Linje 143 går i nuläget mellan Matfors och Sörfors. Linjen har ett bra turutbud idag till Matfors och många utav turerna går vidare som linje 141 till Sundsvall. I åtgärdsförslaget föreslås linje 143 och 141 slås samman så att linje 141 trafikerar hela vägen från Sundsvall till Sörfors. Då flertalet turer ändå går hela vägen är det klokt att skylta om bussen så att samma linjenummer används hela sträckan. Dessutom ger det en effekt för invånarna i Sörfors att det står Sundsvall på bussen och inte Matfors.

Mer om denna förändring i avsnitt 6.3.1, linje 141.

Linje 421 & 422

Busstrafiken mellan Örnsköldsvik och Bjästa/Köpmanholmen fördelar sig främst på två landsortslinjer, 421 och 422. Sammantaget är turutbudet okej, 12 dubbelturer per vardag. Dock skiljer sig turutbudet mellan de två linjerna, och linjerna har även olika körväg till Örnsköldsvik. I åtgärdsförslaget föreslås istället endast en linje, linje 421, trafikera Bjästa och Köpmanholmen.

Linjen får en kraftig ökning gällande turutbud, 17 dubbelturer per vardag, och går längs med E4an in mot Örnsköldsvik.

Turutbudet innebär att möjligheten till halvtimmetrafik skapas under högtrafik. Linje 421 kommer fortsatt att ha vissa turer som går hela vägen till Näske.

6.6.2 Turutbudsförändringar

För de landstorslinjer där ändringar föreslås presenteras nedan en turutbudsförändring. Då linje 141 och linje 142 räknas som prioriterade linjer presenteras turutbudsförändring för dessa linjer i avsnitt 6.3.2.

Tabell 22. Förslag på turutbudsförändringar för landsortslinjerna.

Linje	Utbud idag vardag	Utbud idag lör/sön	Utbud förslag vardag	Utbud förslag lör/sön
39	6	1/1	6	1/1
143	18	3/3	19*	8/4*
421	8	4/1	17	6/6
422	4	1/0	0**	0/0**

*Linjen läggs ner och ersätts av linje 141. Linje 141 turutbud visas således ovan

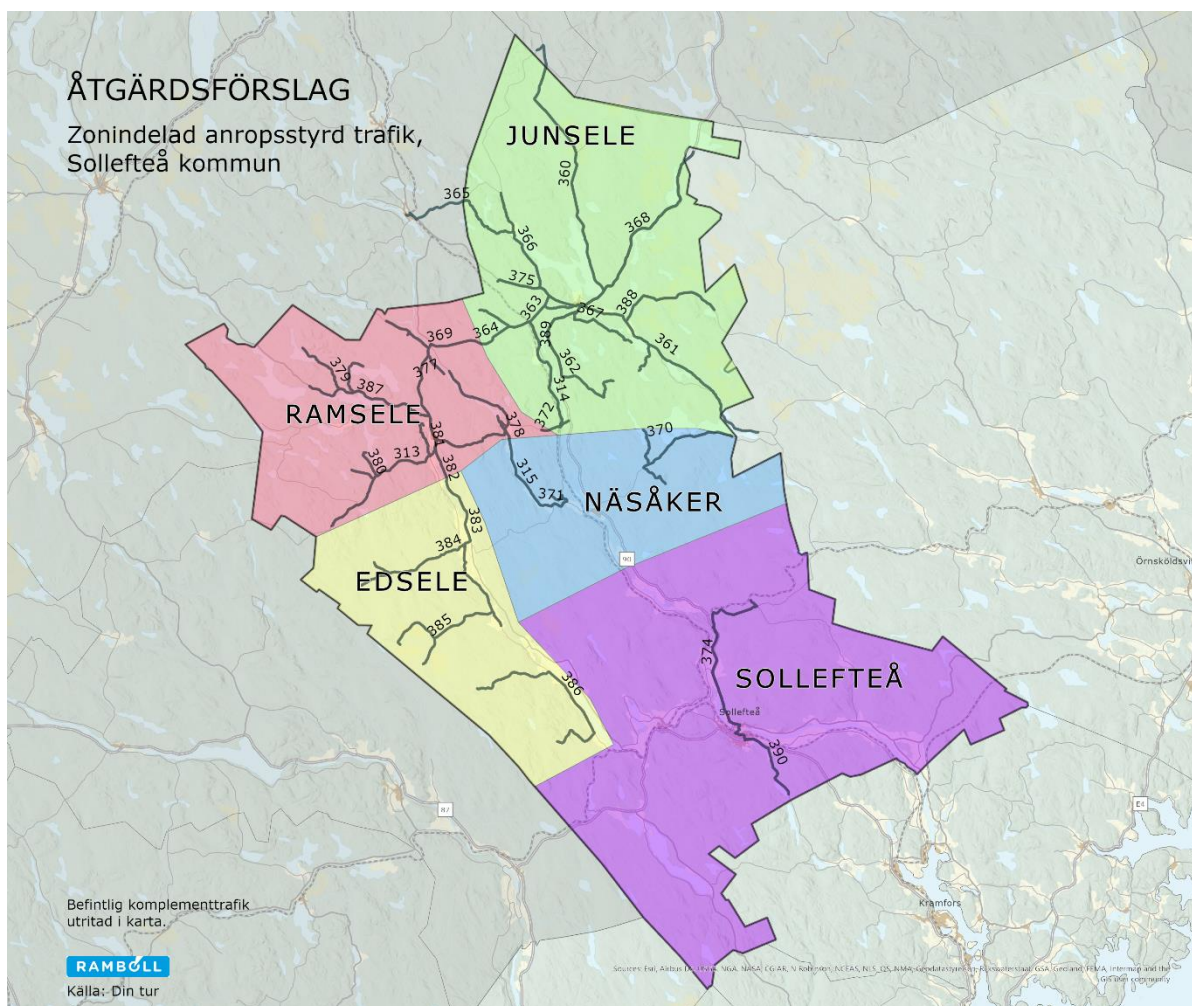
**Linjen läggs ner och totala turutbudet mellan Örnsköldsvik och Bjästa/Köpmanholmen ökar

6.7 Kompletteringstrafik

I Region Västernorrland finns även ett stort antal kompletterande linjer (106) som ska säkerställa att de som bor i glesare miljöer och utanför större stråk får ett basutbud. Kompletteringstrafiken behöver beställas via telefon för att det ska vara möjligt att resa. Det stora antalet beställningsbara linjer är ibland parallella och går mellan samma platser. De skapar en förvirring för resenären då det kan vara olika linjer som trafikerar på olika dagar eller tidpunkter.

Ramboll har parallellt med detta uppdrag genomfört en utredning om Glesbygdstrafik i Sollefteå kommun för Region Västernorrland och Dintur. I den utredningen föreslås att kompletteringstrafiken görs om till zontrafik, dvs. alla kompletterande linjer tas bort och det erbjuds istället trafik inom zoner. På så vis blir trafiken ännu mer mobil, och förvirringen över vilken linje resenären ska beställa minskar. Zonerna tar utgångspunkt i en vald nod dit resor kan beställas. I målnoden kan sedan resenären byta till den linjelagda kollektivtrafiken.

Ett exempel på hur kompletteringstrafiken skulle kunna delas in i zoner ges i figuren nedan. Lösningen kommer från rapporten *Framtidens kollektivtrafik i glesbygd – Sollefteå kommun*.



Figur 82. Exempel på zonindelning för kompletteringstrafiken.

Det stora virrvarret av linjer ersätts av zoner. Som exempel ersätts linjerna inom Junsele av en zon där resor till Junsele erbjuds. I Junsele kan sedan byte till den linjelagda trafiken genomföras.

Det är viktigt att antalet beställningsbara turer regleras så att inte tjänsten "missbrukas". Om många skulle använda trafiken kan det på sikt leda till att en konventionell linje skapas. Hur tjänsten ska regleras är upp till respektive kommun. Antalet beställningsbara turer kan förslagsvis regleras på så sätt att respektive invånare i glesbygden får ett totalt antal möjliga beställningsresor per månad eller år. På så vis får resenären anpassa sina beställda resor till de tillfällen då de verkligen behöver tjänsten.

7. KONSEKVENSS- OCH GENOMFÖRANDEANALYS

7.1 Restidskvoter

Regionalt sett sker inte stora förändringar gällande restidskvoter. Detta främst för att restiderna inte påverkas i någon större utsträckning på grund av de åtgärdsförslag som presenterats för den regionala busstrafiken. Även om förbättringar sker, så innebär de små tidsvinster ingen större skillnad i det stora hela.

Däremot sker det stora förändringar med restidskvoterna när tågtrafiken i regionen förbättras. De utbyggnader som det planeras för skulle innebära stora tidsvinster för tågtrafiken. Vad dessa restidsförbättringar innebär går att läsa om i *Deluppdrag 3 – Stationslägesanalys*.

Där restidskvoten förändras mest är i städerna där det sker stora förändringar. Det gäller för Sundsvall, Örnsköldsvik och Härnösand. För att kunna jämföra mellan dagens restidskvoter och de som ges i åtgärdsförslaget räknas en medelrestidskvot ut för varje stadsdel/område. Det innebär att medelrestidskvoten blir ett mått på hur väl ett område når flera av de viktiga målpunkter som finns i städerna.

I Sundsvall ges förändring i restidskvoter mellan dagens linjenät och föreslaget linjenät i Tabell 23.

Tabell 23. Skillnad i restidskvot mellan nuläge och åtgärdsförslag.

Skillnad i restidskvot			
Område	Medelrestidskvot idag	Medelrestidskvot åtgärdsförslag	Skillnad
Alnö	2,1	1,9	-0,2
Timrå	1,9	1,6	-0,4
Matfors	2,2	2,1	-0,1
Johannedal	1,9	2,8	0,9
Ljustadalen	2,1	2,3	0,3
Tunadal	2,5	2,4	-0,1
Ortviken	2,7	2,0	-0,7
Skönsberg N	2,3	1,9	-0,4
Skönsberg S	3,7	3,1	-0,7
Norra Kajen	3,0	3,0	0,0
Haga	2,4	1,8	-0,6
Bydalen	3,2	1,8	-1,4
Bosvedjan	2,3	1,8	-0,6
Granloholm Centrum	2,2	2,0	-0,3
Granloholm	2,8	1,9	-1,0
V Granloholm	2,7	2,6	-0,2
Granlo	2,3	1,8	-0,6
Bergsåker	3,9	2,7	-1,2
Österro	2,8	2,5	-0,4
Nacksta	3,6	2,6	-1,1
Sidsjön	3,0	2,8	-0,3
Södermalm V	4,0	2,5	-1,5
Södermalm Ö	2,4	2,1	-0,4
Skönsmon V	1,9	1,8	-0,2
Skönsmon Ö	2,1	1,9	-0,2
Bredsand	2,5	2,0	-0,5
Kvissleby	1,9	1,8	-0,2
Njurunda	2,1	2,1	-0,1

Gångviken	2,7	2,4	-0,4
-----------	-----	-----	------

Med det nya förslaget förändras restidskvoterna till det bättre för nästan alla områden. De områden som får en försämring är Johannedal och Ljustadalen som får en något längre restid till centrala Sundsvall på grund av att linje 5 tas bort.

I Örnsköldsvik ges förändring i restidskvoter mellan dagens linjenät och föreslaget linjenät i tabellen nedan.

Tabell 24. Skillnad i restidskvot i Örnsköldsvik.

Skillnad i restidskvot			
Område	Medelrestidskvot idag	Medelrestidskvot åtgärdsförslag	Skillnad
Bonäset	2,6	2,0	-0,7
Järved	2,4	1,8	-0,6
Lugnvik – nedre	1,6	2,0	0,5
Lugnvik övre	1,3	0,8	-0,5
Skyttis	2,0	1,5	-0,6
Centrum	1,2	1,5	0,4
Valhalla	1,5	5,1	3,7
Varvet	1,8	1,3	-0,6
Hörnett	1,9	2,2	0,4
Svedjeholmen	2,1	1,4	-0,8
Sund	1,7	1,3	-0,5
Gene	1,7	1,3	-0,4
Domsjö	2,0	1,7	-0,3
Skidsta	2,2	2,4	0,2
Ås	2,7	1,4	-1,3
Översjö	2,7	1,7	-1,0
Själevad N	2,5	2,4	-0,2
Själevad S	2,5	1,6	-0,9
Kroksta	2,5	2,3	-0,2
Gimåt	2,5	3,0	0,5
Gullänget	1,8	1,5	-0,4
Västra industri	1,3	2,7	1,4
Högland	3,0	2,4	-0,6
Svartby/Brösta	3,4	2,0	-1,5
Arnäsfall	3,5	2,2	-1,3

Restidskvoterna förbättras för de flesta områdena. I Valhalla blir dock medelrestidskvoten sämre, vilket kan förklaras av kraftigt ökade restider till Skyttis och Parksskolan. Detta då dagens slinga tagits bort och en direkt resmöjlighet saknas. Restiderna till centrala Örnsköldsvik är dock bra från Valhalla.

I Härnösand ges följande förändring i restidskvoter mellan dagens linjenät och föreslaget linjenät.

Tabell 25. Skillnad i restidskvot i Härnösand.

Skillnad i restidskvot			
Område	Medelrestidskvot idag	Medelrestidskvot åtgärdsförslag	Skillnad
Kusthöjden	7,0	1,9	-5,1
Gånsviksdalen	1,9	2,1	0,3
Östanbäcken	2,8	3,3	0,5
Hovsjorden	5,0	2,8	-2,3
Stenhammar	3,7	3,0	-0,8

Prästjorden	2,1	1,8	-0,4
N Brännan	4,8	2,1	-2,8
Norrstaden	3,5	2,0	-1,6
Haga	4,2	2,4	-1,9
Rotudden	2,1	2,3	0,2
Geresta	5,0	2,9	-2,1
Bondsjöstaden	2,9	2,5	-0,4
Kronholmen	2,7	1,7	-1,1
Murbergsstaden	2,0	2,0	0,1
Övre ängt	2,0	2,0	0,1
Bondsjöhöjden	2,2	2,3	0,2
Hälletorp	2,2	2,5	0,3
Gådeberget	2,9	1,7	-1,3
Granudden	7,7	2,8	-4,9
Lövudden	5,8	3,4	-2,4
S Brännan	2,0	2,0	0,1
Centrum	1,0	1,3	0,4
Myran	4,0	2,5	-1,5
Mellanholmen	2,6	2,8	0,2
Nickebostrand	6,2	5,8	-0,5
Ängt	10,4	2,4	-8,1

I Härnösand får ett par områden en marginellt sämre medelrestidskvot jämfört med idag. Det är generellt sett större positiva förändringar på de platser där det sker en positiv förändring jämfört med den negativa förändring som sker på de platser där det sker en negativ förändring. Några av förändringarna kan förklaras av att centrumlinjen tas bort, samt att linjerna inte längre trafikerar området.

7.2 Resandeeffekter

Några utav de åtgärdsförslag som presenterats tidigare i rapporten väntas ge en effekt på resandet. På de linjer där det gjorts stora förändringar antas också resandeeffekterna påverkas mer. De linjer som fått störst förändringar och där åktids och utbudselasticitet beräknats på hållplatsnivå är:

- Stadstrafiken i Sundsvall
- Stadstrafiken i Örnsköldsvik
- Stadstrafiken i Härnösand
- Stadstrafiken i Sollefteå
- Linje 120 & 611

Effekter på resandet i Västernorrland har beräknats med hjälp av elasticitetsberäkningar av restiden till centrum i respektive ort. Faktisk och viktad restid har studerats, där den faktiska studerar tiden det faktiskt tog medan den viktade studerar den upplevda restiden. Viktad restid innebär att faktorer som gångtid, väntetid och bytestid viktas högre än själva restiden då det innebär en uppoffring i förhållande till att färdas mot målpunkten. På så vis blir resans totala tid längre än vad den faktiskt är. Som utgångspunkt för beräkningarna har kända elasticitet för pris (priselasticitet = - 0,3) och ett erfarenhetsvärde för restidskostnad per minut (0,85kr/min). Utifrån detta beräknas en faktisk och en viktad åktidselasticitet, som sedan ligger till grund för beräkandet av skillnad i antal resor baserat på förändrad restid. Som utgångspunkt har dagens linjenät legat till grund. Beräkningarna har gjorts för rusningstrafik. Restider för åtgärdsförslaget baseras på genomförda gångtidsberäkningar för de linjer som tilldelats åtgärder.

Övriga förändringar som endast innebär en turutbudsförändring har beräknat på linjenivå.

7.2.1 Sundsvalls stadstrafik

Åtgärdsförslaget i Sundsvalls stadstrafik som innebär att linjenätet görs om från fem till fyra stomlinjer ger resandeeffekter enligt Tabell 26 nedan. Beräkningar baseras nedan på 10-minuterstrafik på samtliga linjer.

Tabell 26. Resandeeffekter i Sundsvall på grund av linje- och turutbudsförändringar för huvudalternativet.

Resandeeffekt Sundsvall 10-minuterstrafik		
Linje	Faktisk restid	Viktad restid
Linje 1	1,8%	0,7%
Linje 2	1,6%	0,0%
Linje 3	0,9%	0,1%
Linje 4	2,9%	2,0%
Totalt	1,9%	0,7%

Resandeförändringen blir inte stor med åtgärdsförslaget och 10-minuterstrafik under högtrafik. Detta är inget märkvärdigt då utbudet inte förbättrats mot nuläget. Dessutom är det positivt att resandet inte minskar när linje 5 lagts ner och linjens resenärer fördelats ut på andra linjer. Intressant är att linje 4 får en resandeökning på 2–3% genom ett antal mindre justeringar.

Resandeeffekten för vad 7,5-minuterstrafik skulle innebära i Sundsvall har också beräknats och presenteras i Tabell 27 nedan.

Tabell 27. Resandeeffekter i Sundsvall på grund av linje- och turutbudsförändringar för referensalternativet.

Resandeeffekt Sundsvall 7,5-minuterstrafik		
Linje	Faktisk restid	Viktad restid
Linje 1	3,4%	3,9%
Linje 2	3,4%	3,8%
Linje 3	2,5%	3,2%
Linje 4	4,4%	5,1%
Totalt	3,5%	4,0%

Med en turutbudsökning till 7,5-minuterstrafik ökar resandet i Sundsvalls stadstrafik med 3,5–4,0%. Ökningen är en liten ökning i förhållande till den utbudsnivå som råder i nuläget, men ger en viss effekt på resandet.

7.2.2 Örnsköldsviks stadstrafik

Åtgärdsförslaget i Örnsköldsvik gör att dagens tio linjer görs om till fyra genomgående linjer med takttrafik. Dessa förändringar ger en resandeeffekt enligt Tabell 28 nedan. Resandeeffekten baseras på 15-minuterstrafik på alla linjer.

Tabell 28. Resandeeffekter i Örnsköldsvik på grund av linje- och turutbudsförändringar för huvudalternativet.

Resandeeffekt Örnsköldsvik 15-minuterstrafik		
Linje	Faktisk restid	Viktad restid
Linje 1	3,1%	1,6%
Linje 2	11,2%	12,5%
Linje 3	7,2%	8,2%
Linje 4	16,9%	17,6%
Totalt	8,5%	8,7%

Åtgärdsförslaget med 15-minuterstrafik på de fyra linjerna innebär en resandeökning med ca 8,5% på grund av förändrat linjenät och utbud. Störst förändring sker på linje 4 där resandet ökar med ca 17% jämfört med de linjer som tidigare trafikerat linje fyras hållplatser.

Resandeeffekten baserat på 20-minuterstrafik har också beräknats och presenteras i tabellen nedan.

Tabell 29. Resandeeffekter i Örnsköldsvik på grund av linje- och turutbudsförändringar för regeringsalternativet.

Resandeeffekt Örnsköldsvik 20-minuterstrafik		
Linje	Faktisk restid	Viktad restid
Linje 1	-0,1%	-4,9%
Linje 2	8,2%	6,6%
Linje 3	4,1%	2,2%
Linje 4	14,0%	12,0%
Totalt	5,4%	2,7%

Resandeökningen blir inte lika stor som med 15-minuterstrafik men ger ändå mellan 2,7–5,4% i positiv resandeökning. 20-minuterstrafik innebär att linje 1 får en negativ resandeutveckling jämfört med nuläget.

Då Örnsköldsvik föreslås få takttrafik med knutpunktsupplägg kan även andra resandeeffekter tillgodoräknas enligt empiriska data. En taktfast tidtabell ger i sig 5% i resandeökning medan ett knutpunktsupplägg genererar 10–15% nya resor. Detta ger en total resandeökning enligt nedan tabellen nedan (15-minuterstrafik).

Tabell 30. Total resandeeffekt i Örnsköldsvik.

Resandeförändring Örnsköldsvik	Restidsförändring
Nytt linjenät	8,5%
Taktfast tidtabell	5%
Knutpunktsupplägg	10%
Totalt	23,5%

Den samlade resandeökningen bedöms till ca 23% jämfört med dagens trafikupplägg.

7.2.3 Härnösand stadstrafik

Härnösands stadstrafik bedöms få en resandeökning enligt Tabell 31 nedan. Resandeeffekten baserar på 15-minuterstrafik på linje 1 och halvtimmestrafik på linje 2 och 3.

Tabell 31. Resandeeffekter i Härnösand på grund av linje- och turutbudsförändringar.

Resandeeffekt Härnösand (alt.1)		
Linje	Faktisk restid	Viktad restid
Linje 1	2,0%	4,0%
Linje 2	10,9%	11,7%
Linje 3	9,0%	8,1%
Totalt	6,1%	7,1%

Resandeökningen på grund av nytt linjenät beräknas till mellan 6–7%. Störst skillnad sker på linje 2 och 3. Detta mycket tack vare kortare restider på grund av uppklippta slingor, men också på grund av ett förbättrat turutbud. Linje 1 får inte en lika stor ökning vilket förklaras av att linjen redan idag är relativt gen och snabb.

Då takttrafik med knutpunktsupplägg föreslås i Härnösand kan även ytterligare effekter tillgodoräknas. Dessa presenteras i Tabell 32.

Tabell 32. Total resandeeffekt i Härnösand.

Resandeförändring Härnösand	Restidsförändring
Nytt linjenät	6–7%
Taktfast tidtabell	5%
Knutpunktsupplägg	10%
Totalt	21–22%

Den summerade resandeökningen bedöms kunna bli mellan 21–22% med takttrafik med knutpunktsupplägg.

7.2.4 Sollefteå stadstrafik

Sollefteå stadstrafik får i åtgärdsförslaget ett liknande turutbud som nuläget, men en något förändrad körväg på de två stadsbusslinjerna. Detta ger en resandeeffekt enligt Tabell 33 nedan.

Tabell 33. Resandeeffekter i Sollefteå på grund av linje- och turutbudsförändringar.

Resandeeffekt Sollefteå		
Linje	Faktisk restid	Viktad restid
Linje 45	6,2%	4,0%
Linje 62	2,3%	0,4%
Totalt	3,6%	1,6%

Då trafikupplägget för Sollefteå stadstrafik föreslås läggas upp enligt knutpunktsprincipen, kan även andra effekter tillgodoräknas. Dessa effekter presenteras i tabellen nedan.

Tabell 34. Total resandeeffekt i Sollefteå.

Resandeförändring Sollefteå	Restidsförändring
Nytt linjenät	1,6–3,6%
Taktfast tidtabell	5%
Knutpunktsupplägg	10%
Totalt	16,6%–18,6%

Totalt kan en resandeökning på 16–18% räknas hem om linjerna får ny linjedragning, tidtabellen styvas upp samt om knutpunktsupplägg med takttrafik införs.

7.2.5 Linje 120 & 611

Trafiken mellan Sörberge/Timrå och Sundsvall får en del förändringar med åtgärdsförslaget. Förändringarna innebär nya restider på linje 120 och 611. Även utbudet ökar på linje 120 vilket innebär en resandeeffekt även på linje 120:s linjeända som trafikerar sträckan Sundsvall – Njurunda.

Beräknade resandeeffekter för linjerna presenteras i Tabell 35 nedan.

Tabell 35. Resandeeffekter på linje 120 & 611.

Resandeeffekt Linje 120 & 611		
Linje	Faktisk restid	Viktad restid
Linje 120	1,5%	3,4%
Linje 611	4,5%	4,2%
Totalt	1,9%	3,5%

Förändringarna på linje 120 & 611 ger en resandeeffekt på 1,9–3,5%. Det är främst linje 611 som får ett uppsving, mycket tack vare att många resenärer från linje 120 tillkommer. Linje 120 får trots en del överflyttade resenärer till linje 611 en resandeökning.

7.3 Trafikekonomi

En viktig aspekt för Kollektivtrafiken är den produktionskostnad som uppstår på grund av en viss trafikmängd. Faktorer som linjelängd och turutbud påverkar produktionsmängden, och därmed även kostnaden, markant. Ofta är kostnaderna för kollektivtrafiken avgörande för hur mycket trafik som en kollektivtrafikmyndighet kan erbjuda invånarna. För att en ökning i utbud ska bli aktuell krävs det också att förändringarna effektbedöms i form av resandeefterfrågan, så att satsningen kan backas upp.

För region Västernorrland har produktionsberäkningar genomförts för de linjer där det skett en förändring i åtgärdsförslaget. Förändringarna kan både innebära att linjedragningen för en linje har ändrats, eller att ett nytt utbud föreslagits.

För beräkning av produktion av aktuell trafik används befintliga tidtabeller för information om körtid och linjelängd. För åtgärdsförslagen används framtagna gångtidsberäkningar i det fallet en linje tillkommit eller fått förändrad körväg, där både linjelängd och körtid arbetas fram.

Fokus i produktionskalkylen läggs på förändring i antalet tidtabellstimmar och tidtabellskilometrar. Vad trafiken kostar i respektive avtal bedöms inte vara intressant så länge som samma metod används för både nuläge och förslag.

7.3.1 Regional busstrafik inkl. prioriterade stråk

För de prioriterade stråken och de linjer som trafikerar där har produktionskostnader beräknats för nuläget och för åtgärdsförslagen. Dessutom redovisas även produktionskostnader för övriga regionbuss- och landsortslinjer som Ramboll förändrat i åtgärdsförslaget.

I Tabell 36-Tabell 45 nedan jämförs kostnader för de prioriterade stråken i Västernorrland mellan nuläge och åtgärdsförslag.

Tabell 36. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 40.

Linje 40		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	4	2
Antal tidtabelltimmar	6 715	5 295
Antal tidtabellkilometrar	410 000	260 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		-21%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		-37%

Tabell 37. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 50.

Linje 50		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	4	4
Antal tidtabelltimmar	7 055	8 475
Antal tidtabellkilometrar	425 000	520 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+20%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+22%

Tabell 38. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 90.

Linje 90		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	5	3
Antal tidtabelltimmar	11 900	9 445
Antal tidtabellkilometrar	620 000	565 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		-21%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		-9%

Tabell 39. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 120.

Linje 120		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	7	8
Antal tidtabelltimmar	26 750	28 475
Antal tidtabellkilometrar	870 000	1 025 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+6%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+18%

Tabell 40. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 141.

Linje 141		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	3	3
Antal tidtabelltimmar	5 425	8 160
Antal tidtabellkilometrar	170 000	295 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+50%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+74%

Tabell 41. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 142.

Linje 142		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	2	3
Antal tidtabelltimmar	8 125	10 205
Antal tidtabellkilometrar	335 000	420 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+25%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+25%

Tabell 42. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 191.

Linje 191		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	5	5
Antal tidtabelltimmar	6 770	9 225
Antal tidtabellkilometrar	310 000	425 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+36%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+36%

Tabell 43. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 201.

Linje 201		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	5	5
Antal tidtabelltimmar	6 955	9 520
Antal tidtabellkilometrar	615 000	840 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+37%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+37%

Tabell 44. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 331.

Linje 331		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	2	0
Antal tidtabelltimmar	1 280	0
Antal tidtabellkilometrar	135 000	0
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		-100%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		-100%

Tabell 45. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 611.

Linje 611		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	3	3
Antal tidtabelltimmar	8 075	9 050
Antal tidtabellkilometrar	390 000	415 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+12%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+6%

I Tabell 46-Tabell 50 nedan presenteras också förändrad produktion för de övrigt intressanta regionbusslinjer och landsortslinjer som fått åtgärder:

Tabell 46. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 30.

Linje 30		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	1	2
Antal tidtabelltimmar	4 030	6 380
Antal tidtabellkilometrar	235 000	375 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+58%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+58%

Tabell 47. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 43.

Linje 43		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	2	2
Antal tidtabelltimmar	6 375	8 665
Antal tidtabellkilometrar	290 000	390 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+36%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+35%

Tabell 48. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 421.

Linje 421		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	3	3
Antal tidtabelltimmar	2 660	5 900
Antal tidtabellkilometrar	125 000	280 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+122%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+124%

Tabell 49. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 143.

Linje 143		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	1	0
Antal tidtabelltimmar	1 045	0
Antal tidtabellkilometrar	65 000	0
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		-100%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		-100%

Tabell 50. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för linje 422.

Linje 422		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	1	0
Antal tidtabelltimmar	1 760	0
Antal tidtabellkilometrar	55 000	0
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		-100%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		-100%

I tabellen nedan presenteras också en total förändring i produktion för regionbuss och landsortstrafik mellan nuläge och åtgärdsförslag.

Tabell 51. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för regional busstrafik och landsortstrafik.

Total för regional busstrafik		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	48	43
Antal tidtabelltimmar	105 000	117 800
Antal tidtabellkilometrar	5 045 000	5 775 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+12%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+14%

Den totala skillnaden i antalet tidtabelltimmar och tidtabellkilometrar summerat på samtliga förändrade linjer i den regionala busstrafiken är +12% respektive +14%. Det innebär att några linjer fått en ökad produktion, medan andra linjer tagits bort eller fått reducerad produktion. Detta är viktigt att ha i åtanke då produktionen på en linje kan verka som mycket hög i förhållande till nulägesituationen.

7.3.2 Stadstrafik

Även för stadstrafiken har produktionen beräknats för trafiken som trafikerar i dagsläget och den trafik som föreslås i åtgärdsförslaget. För Härnösands stadstrafik är produktionen hämtad från Rambolls linjenätsutredning för Härnösands stadstrafik.

Produktionsberäkningar för Sundsvalls stadstrafik presenteras i Tabell 52 nedan. Observera att beräkningen endast är genomförd för stombusslinjerna i Sundsvall stadstrafik. Observera också att produktionsberäkningen nedan är gjord för utbudsförslaget med 10-minuterstrafik i högtrafik.

Tabell 52. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för stadstrafiken i Sundsvall enligt huvudalternativet.

Produktion Stadsbuss Sundsvall 10-minuterstrafik		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	38	32
Antal tidtabelltimmar	135 000	120 000
Antal tidtabellkilometrar	3 095 000	2 900 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		-11%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		-6%

Utöver ovanstående antal bussar förväntas även ett antal bussar i reserv. Ca 10% av fordonsbehovet brukar utgöra en fordonsreserv, dvs. 3,2 bussar → 4 bussar för åtgärdsförslaget. Det innebär att befintlig fordonsflotta är tillräcklig för åtgärdsförslaget. Åtgärdsförslaget innebär minskad produktion jämfört med nulägesituationen. Det indikerar på ett mer effektivt nät då liknande upptagning råder i nuläget och i åtgärdsförslaget. Utbudsnivån ligger för alla linjer på 76 dubbelturer per dag i åtgärdsförslaget.

En produktionsberäkning har också genomförts för Sundsvalls stadstrafik med utbudsnivå på 7,5 minuterstrafik i högtrafik, dvs. 8 dubbelturer per timme under denna period. Resultatet från denna beräkning redovisas i tabellen nedan.

Tabell 53. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för stadstrafiken i Sundsvall enligt referensalternativet.

Produktion Stadsbuss Sundsvall 7,5-minuterstrafik		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	38	42
Antal tidtabelltimmar	135 000	134 000
Antal tidtabellkilometrar	3 095 000	3 215 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		-1%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+4%

Om turutbudet för respektive linje ökas till 7,5-minuterstrafik under högtrafik på samtliga fyra linjer i åtgärdsförslaget blir det endast en marginell skillnad mot nulägesituationen. Där det blir störst skillnad är i antalet bussar som behövs för att driva kollektivtrafiken. I förslaget behövs 42 bussar (+10% reserv) jämfört med nulägets 38 bussar.

I Örnsköldsvik föreslås fyra linjer med 15-minuterstrafik under högtrafik. Produktionsberäkningen för detta samt nulägesituationen presenteras i Tabell 54 nedan.

Tabell 54. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för stadstrafiken i Örnsköldsvik enligt huvudalternativet.

Produktion Stadsbuss Örnsköldsvik 15-minuterstrafik		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	20	21
Antal tidtabelltimmar	45 000	69 000
Antal tidtabellkilometrar	1 065 000	1 520 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+53%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+43%

Åtgärdsförslaget innebär en kraftig utbudsökning i Örnsköldsvik. I nuläget är det enbart ett fåtal linjer som har 15-minuterstrafik under högtrafik, medan det i åtgärdsförslaget är samtliga fyra linjer som föreslås få denna frekvens.

Ett alternativ med 20-minuterstrafik på samtliga linjer har också beräknats. Detta alternativ redovisas i Tabell 55.

Tabell 55. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för stadstrafiken i Sundsvall enligt referensalternativet.

Produktion Stadsbuss Örnsköldsvik 20-minuterstrafik		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	20	21
Antal tidtabelltimmar	45 000	62 000
Antal tidtabellkilometrar	1 065 000	1 360 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+37%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+28%

Med 20-minuterstrafik i högtrafik minskar produktion med 26 respektive 24 procentenheter för tidtabelltimmar och tidtabellkilometrar. Det är viktigt att utbudsnivån är samma för de fyra linjerna för att takttrafik ska vara en möjlighet.

I Härnösand föreslås ett upplägg med tre stadsbusslinjer med ett utbud på 30-minuterstrafik för linje 2 och 3, samt 15-minuterstrafik på linje 1 (utgör alt.1 i Linjenätsanalysen för Härnösand). Det ger produktionen enligt Tabell 56 nedan.

Tabell 56. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för stadstrafiken i Härnösand.

Produktion Stadsbuss Härnösand (Nuläge vs. Alt.1)		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	6	8
Antal tidtabelltimmar	17 900	22 700
Antal tidtabellkilometrar	345 000	415 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+27%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+20%

Produktionsberäkningar har också genomförts för stadstrafiken i Sollefteå. I Sollefteå föreslås ett liknande utbud som i nuläget, med skillnaden att det tillagts fyra dubbelturer per linje under lördagar och söndagar. Detta ger skillnaden i produktion enligt Tabell 57.

Tabell 57. Produktionsskillnad mellan nuläge och förslag för stadstrafiken i Sollefteå.

Produktion Stadsbuss Sollefteå		
	Nuläge	Förslag
Antal bussar	4	4
Antal tidtabelltimmar	5 900	6 150
Antal tidtabellkilometrar	130 000	145 000
Procentuell skillnad tidtabelltimmar		+4%
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar		+12%

Många utav åtgärdsförslagen innebär ökade kostnader för trafiken. Detta förklaras främst av det ökade turutbudet på många linjer. Störst förändring i produktion sker i Örnsköldsvik där dagens komplicerade linjenät med spretiga avgångar nu får regelbundna, styva tidtabeller med taktfasta avgångar och högt turutbud.

8. SLUTSATS OCH VIDARE REKOMMENDATIONER

8.1 Slutsatser

Att utveckla kollektivtrafiken i Region Västernorrland är ett bra sätt att ge invånarna chansen till ett mer attraktivt och hållbart resealternativ än bilen, ett långsiktigt och resurseffektivt alternativ. En attraktiv och effektiv kollektivtrafik bidrar till en ökad hållbarhet genom minskat utsläpp av växthusgaser, minskat behov av parkeringsplatser och bättre utnyttjande av ytor i tätorterna. Dessutom ökar regionens sociala hållbarhet då kollektivtrafiken är mer jämställd än biltrafiken mellan åldersgrupper och mellan inkomstgrupper, då alla inte har möjlighet att åka bil.

Antalet mål kopplat till kollektivtrafiken i nuvarande Trafikförsörjningsprogram är många till antalet och många gånger är det samma mål – men i olika formuleringar. Flertalet utav målen är ej heller mätbara vilket gör det svårt att följa upp och göra förbättringar, det kan även skapa förvirring kring vilka aktiviteter som behöver göras under året. Ramboll rekommenderar Region Västernorrland att se över antalet mål och välja mål som är möjliga att följa upp så att en tydlighet skapas. Det är viktigt att mål som sätts i ett Trafikförsörjningsprogram är uppföljningsbara, så att arbetet med kollektivtrafiken hela tiden kan fortsätta som en process och förbättras för vart år. Då det är många parter som arbetar med kollektivtrafik är det även viktigt att alla känner till målen så att de vet vad de ska bidra med.

Ramboll har dragit slutsatsen att regionens kollektivtrafik till stora delar täcker den befolkning som finns i regionen. Då regionens struktur är formad med ett befolkningsband längs kusten samt längs med dalgångarna följer också linjenätet den strukturen. De flesta har en bra tillgänglighet till befintligt nät och 87% av invånarna har en hållplats inom 2,5 km. Dessutom med ett turutbud på minst 5 turer. Det bedöms som en god grundläggande tillgänglighet för regionens invånare. 79% av befolkningen har endast 1 km till närmsta hållplats med minst 5 turer.

Med utgångspunkt i detta har åtgärdsförslag tagits fram i syfte att effektivisera det befintliga nätet och skapa ett ökat resande. Ramboll rekommenderar därför att det linjenätsförslag som tagits fram för prioriterade stråk, stadstrafiken i de olika städerna och landsortstrafiken genomförs. De förändringar som görs i de prioriterade stråken är tänkta att effektivisera nätet och minska den parallellkörning som idag råder på många platser. Ett sådant är den parallellitet som sker mellan linje 90 och tåget mellan Kramfors och Härnösand. I förslaget föreslås därför att bussen vänder i Kramfors och att resenärerna byter till tåg istället.

Det föreslås även att busslinjer i mindre utsträckning kör på befolkningstomma platser. Det omfattar linje 30 och 40 som delvis är förlagda i Jämtlands län. På sträckor mellan länen och mellan Sollefteå och Örnsköldsvik visar nulägesanalysen på låg potential för påstigande samtidigt som avstånd avstånden mellan tätorterna är långt. Det föreslås att dessa busslinjer förkortas för att tydligare länka samman tätorter, försörja befolkningstäta stråk och ansluta mot bytespunkter.

Förändringarna som föreslås innebär en viss ökning i turutbud. Främst i Örnsköldsvik, där turutbudet bedömts som för lågt, får en stor ökning i antalet dagliga avgångar. Ett ökat utbud innebär också ökade kostnader, men kan delvis täckas av ökade biljettintäkter. Med en kostnadsökning på ca 40% ökar också resenärerna med ca 23% vilket innebär att en kostnadstäckning om 50% är rimlig. Med tanke på Örnsköldsviks funktion och storlek bör ett frekvent stadsbussnät finnas tillgängligt för stadens invånare.

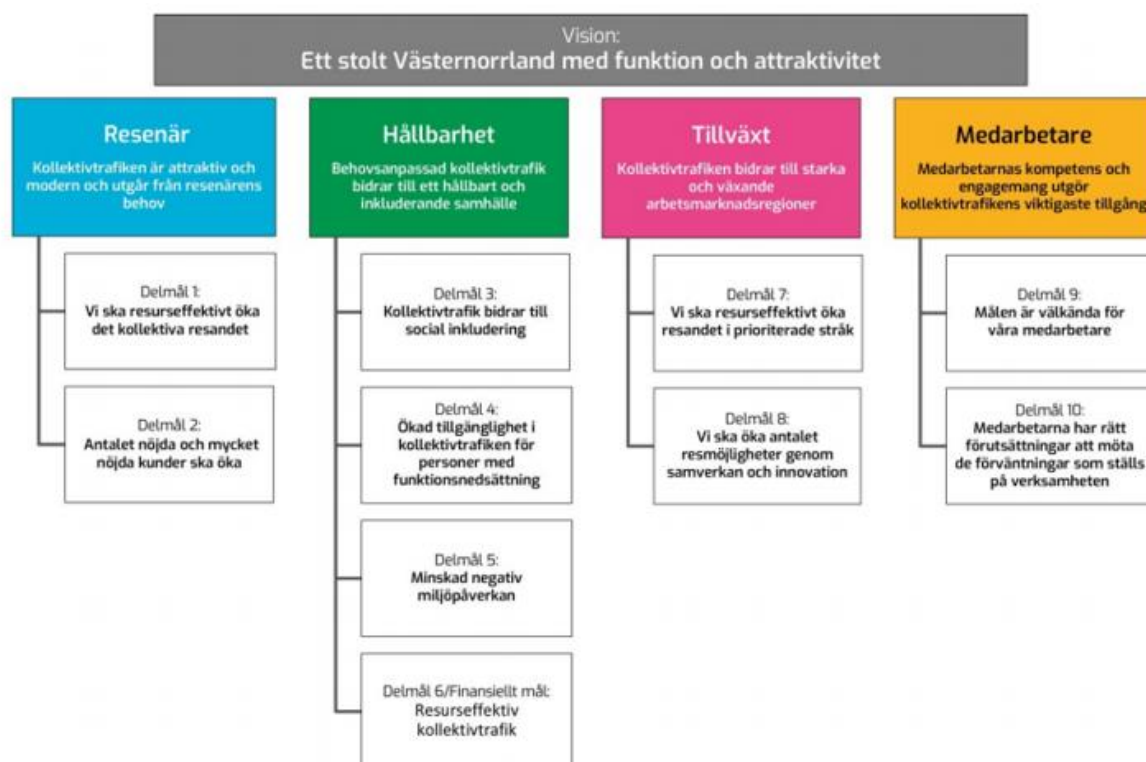
I Sundsvall kan en betydligt kostnadseffektivare stadstrafik skapas om linje 5 läggs ner och ersätts av en förlängd linje 2. De som förlorar på linjeomläggningen är de som reser till och från Gärde (47 påstigande/dag), övriga hållplatser täcks av andra linjer. Idag har linje 5 ett lägre

resande per tur jämfört med de andra stadsbusslinjerna. Många turer går dessutom tomma genom Tunadal. Om linje 2 förlängs till Gångviken och Johannedal undviks dessa "tom-kilometrar". Med 10-minuterstrafik under högtrafik på samtliga fyra linjer minskar kostnaden för stadstrafiken med ca 11%. Önskas en utbudsökning kan 7,5-minuterstrafik under högtrafik erbjudas för en kostnadsökning på 2,5% jämfört med nuläget, dvs på ungefär samma kostnadsnivå som idag.

8.2 Rekommendationer

Ramboll föreslår att Region Västernorrland arbetar vidare med att minska ner antalet mål samt att tex flytta över en del utav dagens mål till strategier eller aktiviteter som driver mot målen och skapar tydlighet.

Samma gruppering för Resenär, Hållbarhet och Tillväxt kan behållas som struktur då dessa adresserar vilket område som avses.



Figur 83. Dagens struktur kopplat till mål för kollektivtrafiken i Västernorrland.

För respektive område skulle 2–3 mätbara mål kunna definieras som pekar ut i vilken riktning Region Västernorrland vill gå de kommande åren. Förslag på mål ses i Figur 84.



Figur 84. Förslag på 2–3 mätbara mål för respektive målområde.

Ovan mål är förslag på mål som är utvecklingsbara och mätbara. Dessa går i sin tur att bryta ner till strategier samt aktiviteter som närmare förklarar hur målen ska uppnås.

Strategier och aktiviteter till respektive området har sin utgångspunkt i de mål som inte är mätbara i dagens trafikförsörjningsprogram. Dock går en del mål in i varandra vilket gör att de framöver bör justeras så det inte sker dubbelt arbete.

Resenär:

- Punktlighet – arbeta vidare med att höja punktligheten i de starka/medelstarka stråken främst. Faktorer nedan skulle kunna tas med:
 - Översyn utav berörda linjers punktlighet idag
 - Analys utav körtider
 - Antal hållplatser på linjerna
 - Kundupplevd punktlighet
- Utbud – anpassa utbudet på linjerna efter det behov som finns samt det resandeunderlag som finns:
 - Minimiutbud i hela länet
 - Starka/medelstarka stråk
 - Stadstrafik uppdelning på stor eller liten stad
- Kommunikation och marknadsföring:
 - Kundanalys, vad vill resenären ha?
 - Mobility management
 - Lokal marknadsföring

Hållbarhet:

- Attraktiv prismodell
 - Översyn utav dagens antal biljetter för att förenkla för resenären att åka kollektivt
- Fordon
 - Fossilfritt drivmedel
 - Översyn utav både fordonsval samt kapacitet
- Hållplatser och infrastruktur
 - Översyn utav antal hållplatser och prioritering utav vilka som bör tillgänglighetsanpassas, fokus på starka samt medelstarka stråk

Tillväxt:

- Gemensamt biljettsystem med övriga län samt utveckling utav digitala köp

- Samverkan med övriga län gällande utveckling utav produkter och utbud samt mobility management
- Översyn utav framkomlighet i de starka/medelstarka stråken samt prioritering

Utöver ovanstående rekommendationer kring arbetet med mål, aktiviteter och strategier rekommenderar Ramboll följande:

- Att Region Västernorrland och DinTur arbetar vidare med taktfasta tidtabeller, dvs. att avgångar går på samma minuttal varje timme
- Att kollektivtrafikinfrastrukturen ses över. Varje åtgärd gör skillnad. Störst effekt ger bussgator, busskörfält, signalprioritering etc. i tätorter där framkomlighetsproblemen är större
- Att Region Västernorrland arbetar vidare med möjligheten att öppna upp skolskjutsen för arbetspendlare i vissa kommuner, tex i Sollefteå kommun, där invånarna bor något mera utspritt
- Att Region Västernorrland arbetar vidare med att förenkla kompletteringstrafiken, så att denna trafikeras i zoner och istället för med många linjer med få avgångar
- Att studera möjligheten att samköra färdtjänst, sjukresor samt allmän kollektivtrafik
- Att Region Västernorrland ser över sitt biljettsystem så att det blir enklare för resenären att förstå
- Att Region Västernorrland och Regionens kommuner arbetar vidare med kollektivtrafikförbättrande åtgärder. Restidskvoten är relativ – försämringsåtgärder för bilen är ett sätt att gynna kollektivtrafiken