Avsedd för
Region Dalarna

Typ av dokument
Slutrapport

Datum
2023-09-26

Kollektivtrafikens basutbud i Dalarna

Region Dalarna

RAMBØLL
Bright ideas.
Sustainable change.

Confidential

Kollektivtrafikens basutbud i Dalarna
Region Dalarna

Projektnamn	**Kollektivtrafikens basutbud Region Dalarna**
Projekt nr	**1320065860**
Mottagare	**Region Dalarna**
Typ av dokument	**Slutrapport**
Version	**1,0**
Datum	**2023-09-26**
Uppdragsledare	**Ola von Palffy**
Författare	**Ola von Palffy, Emma Eriksson & Gustav Skäremo**
Granskad av	**Jan Hammarström**

Ramboll
Lokgatan 8
211 20 Malmö

T +46 (0)10 615 60 00
https://se.ramboll.com

Foto på framsidan: **Källa: Trafikförsörjningsprogram för Dalarna**

Ramboll Sweden AB
Org. nummer 556133-0506

Ord- och begreppslista

Peak	-	Högtrafikperiod där flest reser
Resrelation	-	Definition av relation mellan två tätorter.
Turäthet	-	Antalet turer/h
Turintervall	-	Tiden mellan två avgångar i samma riktning
Marknadsandel	-	Den del av det totala antalet resor som görs med ett visst färdmedel. I vissa fall kan detta även anges som andel av det motoriserade antalet resor.
Regiontrafik	-	Trafik mellan tätorter
Stadstrafik	-	Trafik inom tätorter
Flextrafik	-	Flextrafiken är tillsammans med den anropsstyrda trafiken finns till som ett komplement för den ordinarie trafiken
Sjukresor	-	Sjukresor innebär de kollektivtrafikresor som utgörs av anropsstyrd trafik. Trafikeras ofta med taxi
Produktion	-	Det trafikarbete en linje uträttar, ofta mätt per år. Kan beräknas i antalet tidtabellkilometrar och tidtabelltimmar
Slinga	-	När en linje trafikerar i en slinga, dvs att beroende på resriktning så kan man inte resa till samma hållplats både till tex. arbete och sedan hem
Blindtarm	-	Uttryck för när en linje gör en avstickare för att sedan gå tillbaks samma väg
Turutbud	-	Det antal turer som en linje har under ett dygn
Dubbelturer	-	Tur i båda riktningar på en linje; A → B och B → A
Öppettid	-	Mellan dessa klockslag erbjuds kollektivtrafik
Resandeelasticitet	-	Ett verktyg för att beräkna resandeförändring baserat på förändrade restider

Innehållsförteckning

1.	Inledning	4
1.1	Bakgrund	4
1.2	Syfte och mål	4
1.3	Avgränsningar	4
2.	Metod och förutsättningar	5
2.1	Metod	5
2.1.1	Nulägesbeskrivning	5
2.1.2	Analysmetoder	5
2.1.3	Åtgärdsförslag	5
2.2	Förhållning till regionens strategiska dokument	6
3.	Mål för kollektivtrafiken	8
4.	Nulägesbeskrivning	9
4.1	Befolkning	9
4.2	Befolkningsutveckling	14
4.3	Pendling	18
4.4	Målpunkter	22
4.5	Dagens linjenät	27
4.5.1	Tåg	35
4.5.2	Regional busstrafik	36
4.5.3	Stadstrafik	39
4.5.4	Flextrafik	45
4.5.5	Sjukresor	45
4.5.6	Skolskjuts	46
4.6	Stationer och bytespunkter	46
4.7	Biljetter och priser	46
4.8	Trafikekonomi	47
5.	Identifierade brister samt planeringsprinciper för kollektivtrafiken	49
5.1	Brister	49
5.2	Planeringsprinciper	51
5.2.1	Integrera kollektivtrafiken tidigt i samhällsplaneringsprocessen	51
5.2.2	Tänk spårväg/tåg – kör buss	51
5.2.3	Tänk ”hela resan” med smidiga, effektiva bytespunkter	51
5.2.4	Lokalisera målpunkter vid kollektivtrafikknutpunkter	52
5.2.5	Planera för en god restidskvot	52
5.2.6	Planera för en balanserad täckningsgrad	53
5.2.7	Arbeta för nätverkseffekter	53
5.2.8	Utöka kollektivtrafikens upptagningsområde	54
6.	Definition av basutbud i Dalarna	56
6.1	Scenario 1 & 2	56
6.2	Scenario 3	58

7.	Linjenätsförslag	61
7.1	Fokuspunkter	61
7.2	Tågtrafik	64
7.3	Starka resrelationer	66
7.3.1	DalaExpress	66
7.3.2	Turutbud DalaExpress	73
7.3.3	Relationen Borlänge – Falun	74
7.3.4	Turutbud Borlänge – Falun	78
7.4	Medelstarka resrelationer	79
7.4.1	Regionlinjer	80
7.4.2	Turutbud regionlinjer	89
7.5	Övrig landsbygdstrafik	90
7.5.1	Landsbygdslinjer	91
7.5.2	Turutbud landsbygdstrafik	97
7.5.3	Förändring övrig trafik	98
7.6	Större bytespunkter i kollektivtrafiknätet	103
7.7	Stadstrafik	104
7.7.1	Borlänge	105
7.7.2	Falun	111
7.7.3	Avesta	116
7.7.4	Ludvika	118
7.7.5	Mora	120
8.	Konsekvensanalys	122
8.1	Effekter på resande	122
8.1.1	Scenario 1 och 2	122
8.1.2	Scenario 3	125
8.2	Effekter på trafikekonomi	126
8.2.1	Scenario 1	126
8.2.2	Scenario 2	129
8.2.3	Scenario 3	132
8.2.4	Skillnad i behov av antalet fordon	135
9.	Slutsats och vidare rekommendationer	136
9.1	Slutsats	136
9.2	Vidare rekommendationer	138

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Regionalt Trafikförsörjningsprogram för Dalarna (2023 – 2032) utgör en långsiktig plan för hur kollektivtrafiken i länet ska bedrivas och utvecklas. Årligen görs cirka 10 miljoner resor i allmän- och särskild kollektivtrafik och marknadsandelen av motoriserade resor är ungefär 10 % (2022). Allmän kollektivtrafik omfattar såväl tågtrafik som busstrafik och är uppdelad i stråklinjer, stadstrafik, landsbygdslinjer (inklusive skoltrafik som är öppen för allmänheten) och flexlinjer. Den särskilda kollektivtrafiken omfattar färdtjänst, riksfärdtjänst, sjukresor, skol- och särskoleresor. Utöver dessa utförs till exempel omsorgsresor, resor till och från korttidsboende, kommunresor och skoltidsresor på uppdrag av kommunerna.

Att definiera ett basutbud är i Trafikförsörjningsprogrammet utpekat som ett strategiskt verktyg för den fortsatta utvecklingen av kollektivtrafiken. Basutbudet utgör då en struktur och den standard av kollektivtrafik som kan erbjudas i olika delar av länet. Utvecklingen av kollektivtrafiken ska syfta till att skapa attraktiv trafik med nöjda resenärer vilket leder till ett ökat resande och därmed ökad självfinansieringsgrad samtidigt som det finns ett grundläggande utbud av kollektivtrafik med geografisk täckning.

Det nuvarande trafikavtalet för såväl allmän som särskild kollektivtrafik löper ut i juli 2026 och det pågår därför förberedelser för kommande upphandling av ett nytt trafikavtal. I detta arbete är det viktigt med ett tydligt definierat basutbud. Basutbudet utgör en utgångspunkt för den framtida trafiken och är tänkt att utgöra det utbud som ska upphandlas som allmän kollektivtrafik.

1.2 Syfte och mål

Utredningen syftar till att föreslå lämpligt basutbud för kollektivtrafiken i Region Dalarna samt förklara vilka effekter som anpassningen av den nya trafiken kan få på trafikerbjudandet, resandeutvecklingen samt ekonomin.

Målet med uppdraget är att kunna påvisa vilket trafikutbud utöver basutbudet som kan vara motiverat utifrån resandeefterfrågan eller potential till ökat resande.

1.3 Avgränsningar

Utredningen kommer endast att beröra en övergripande nivå på utbud i länet och inte ner på varje enskild linjes turnivå. Utredningen berör endast Dalarna och fokuserar inte på trafik till och från Dalarna i någon större utsträckning.

2. Metod och förutsättningar

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 planeringen av kollektivtrafik. Effekter och konsekvenser av åtgärderna studeras i en avslutande del av utredningen.

2.1 Metod

2.1.1 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.

2.1.2 Analysmetoder

Analysmetoder som använts i utredningen är bland annat:

- GIS, bearbetning av statistik
- GTFS-data, geografisk information om kollektivtrafiken i Dalarna
- Gångtidsberäkningar för framtagande av nya linjer
- Elasticitetssamband
- Produktionsberäkning

GIS utgör ett viktigt analysverktyg i utredningen där stora mängder underlag sammanställs och illustreras geografiskt i kartform. GTFS-data är en viktig datakälla för länets olika linjer och dess linjedragning och tidtabellsinformation.

Gångtidsberäkningar genomförs i utredningen i syfte att ta reda på föreslagna linjers körtid. Beräkningarna tar hänsyn till stopp, acceleration, retardation, lutning etc.

Elasticitetssamband används för att beräkna resandeeffekter av de föreslagna åtgärderna. Mer ingående om metoden i avsnitt 8.1.

Produktionsberäkningar genomförs i syfte att beräkna föreslagen trafiks produktion, dvs den del av kollektivtrafiken som driver de stora kostnaderna. Mer om detta i avsnitt 8.2.

2.1.3 Åtgärdsförslag

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

I utredningen plockas ett utbud fram enligt tre scenarier. Utbudsnivåerna baseras på scenarierna:

- Scenario 1: Scenario med basutbud enligt utpekad inriktning i Trafikförsörjningsprogram
- Scenario 2: Scenario med samma budget som i nuläget
- Scenario 3: Scenario med minskning av dagens budget med X kr.

Huvudscenariot följer en inriktning och utveckling som för befolkningen i Dalarna skulle innebära ett mycket bra utbud och resmöjligheter tvärs över länet. Basutbudet för det scenariot går i linje med den inriktning och de mål som är utpekade i regionens trafikförsörjningsprogram.

Åtgärdsförslaget bygger på metodiken om en indelning av regionens trafik i resrelationer och städer. Resrelationerna delas sedan in i starka och medelstarka resrelationer. Trafik som inte innefattas här placeras som landsbygdstrafik. För regionens städer, där stadstrafik föreslås, delas städerna in stora och små städer. Syftet med att dela in trafiken är att i en större utsträckning strukturera upp trafiken och kategorisera den. Detta också för att hitta lämpliga nivåer gällande basutbud.

2.2 Förhållning till regionens strategiska dokument

I den här utredningen används ett antal fastställda regionala dokument för att skapa rätt struktur för Dalarna och koppla samman utredningen till övriga regionala strategiska dokument. De dokument som utredningen beaktar är Dalastrategin för 2030 som beskriver den regionala inriktningen för framtida arbete med utveckling av regionen samt regionens Trafikförsörjningsprogram.

Dalastrategin beskriver hur Dalarna ser ut idag och beskriver de demografiska och geografiska förutsättningarna. Många av de områden som lyfts upp i Dalastrategin kopplas även till regionens kollektivtrafik. I Dalastrategin lyfts följande tre målområden:

- Ett klimatsmart Dalarna
- Ett konkurrenskraftigt Dalarna
- Ett sammanhållet Dalarna

De tre målområdena berör alla kollektivtrafiken i regionen. Kollektivtrafiken är i mångt och mycket starkt bidragande till minskade klimatutsläpp då omställningen till mer hållbara bränslealternativ kommit längre inom kollektivtrafiken. Dessutom kan ett ökat kollektivtrafikresande minska bilåkandet. Kollektivtrafiken ska även utveckla och kompletteras med nya mobilitetstjänster samt bidra till Dalarnas konkurrenskraft genom en ökad tillgänglighet som tillgodoser ett grundläggande behov i människors vardag. En god kollektivtrafik bidrar även till ett mer sammanhållet Dalarna. Saknas resmöjligheter skapas barriärer och svårigheter för invånarna att nå målpunkter i regionen.

Trafikförsörjningsprogrammet för Dalarna beskriver precis som Dalastrategin 2030 hur Region Dalarna är uppbyggt och vilka förutsättningar som finns i regionen. Trafikförsörjningsprogrammet beskriver även kollektivtrafiken i Dalarna, tåg, buss och särskild kollektivtrafik. Trafikförsörjningsprogrammet innehåller även mål, strategier och indikatorer för regionens kollektivtrafik och det framtida arbetet. Viktiga delar att ha med är kundnöjdhet, restidskvoter, självförsörjningsgrad, beläggningsgrad, marknadsandel, tillgänglighet etc.

Den här utredningen arbetar för att fortsätta utvecklingen mot de indikatorer som anges i Trafikförsörjningsprogrammet. Dessutom har utredningen tagit fram förslag i syfte att effektivisera trafiken samtidigt som tillgängligheten i regionen ska vara god. I grund och botten

kommer tåg att utgöra ryggraden för längre regionala resor och kompletteras med busstrafik som knyter an till tågtrafikens strukturbildande nät.

3. Mål för kollektivtrafiken

Målen för kollektivtrafiken i Region Dalarna har sin utgångspunkt i den regionala utvecklingsstrategin *"Dalastrategin 2030".* I Dalastrategin redogörs för tre målområden – sammanhållet, klimatsmart och konkurrenskraftigt där områden knyter an till hållbarhetens dimensioner. Dessa tre målområden tas ner till det kommande regionala Trafikförsörjnings-programmet för att skapa en röd tråd.

Figur 1. Mål för allmän och särskild kollektivtrafik i Dalarna. Källa: Trafikförsörjningsprogram för Dalarna 2022–2032.

Den breda målbilden ska fånga helheten och kommer mätas genom ett brett urval av indikatorer för den allmänna samt särskilda kollektivtrafiken. De indikatorer som ska mätas för att se förändringarna av linjenätet är:

- Nöjdhet – kunder och allmänhet
- Restidskvoter i starka resrelationer
- Självförsörjningsgrad
- Beläggningsgrad
- Kollektivtrafikens marknadsandel av det motoriserade resandet
- Andel trafik med förnybara drivmedel
- Enkelhet
- Behovsanpassning
- Tillgänglighetsanpassning av kollektivtrafiken för personer med funktionsnedsättning
- Geografisk tillgänglighet

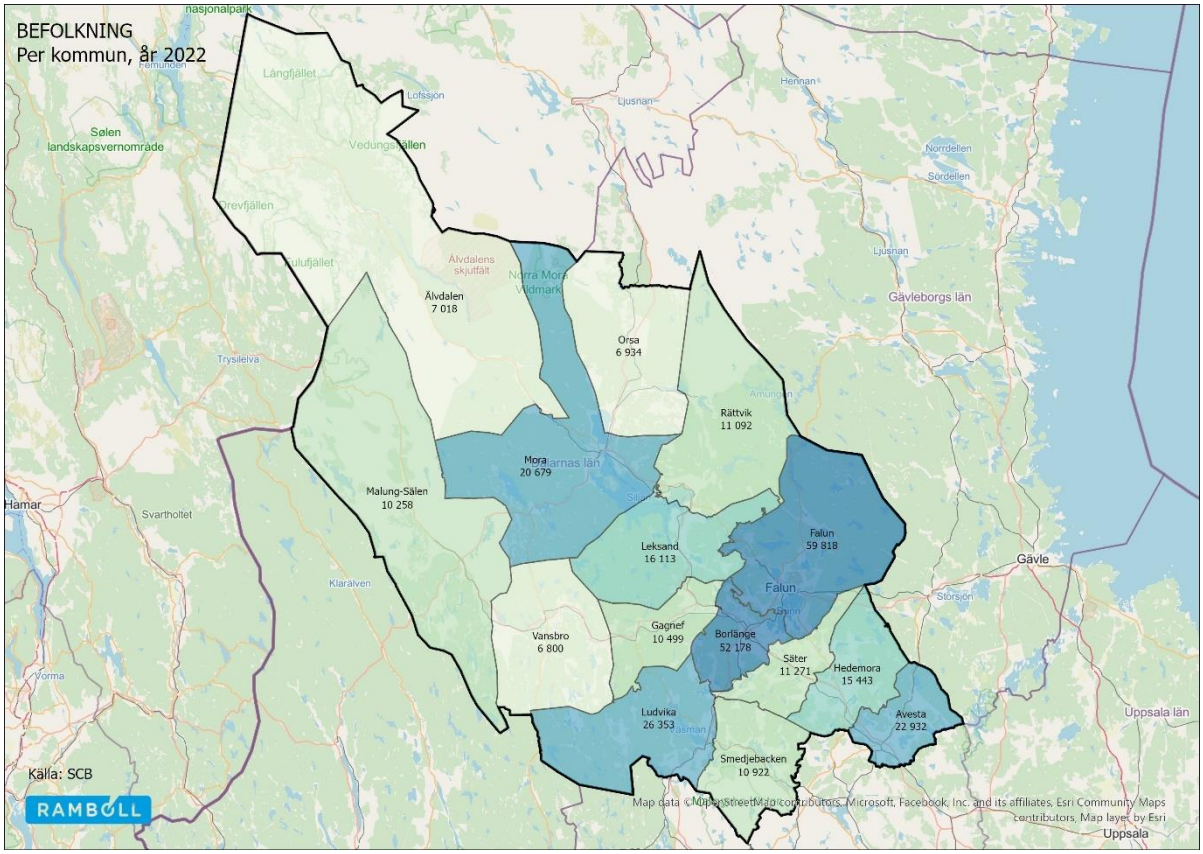
För att indikatorerna ovan ska ses som uppfyllda ska mätvärdena öka från föregående år. För mer information om de mått som gäller för de olika indikatorerna, *se Regionens Trafikförsörjningsprogram*.

För mer information om Regionens övergripande mål samt mål för kollektivtrafiken, se *Dalastrategin 2030 samt Trafikförsörjningsprogrammet för Dalarna 2022–2032*.

4. Nulägesbeskrivning

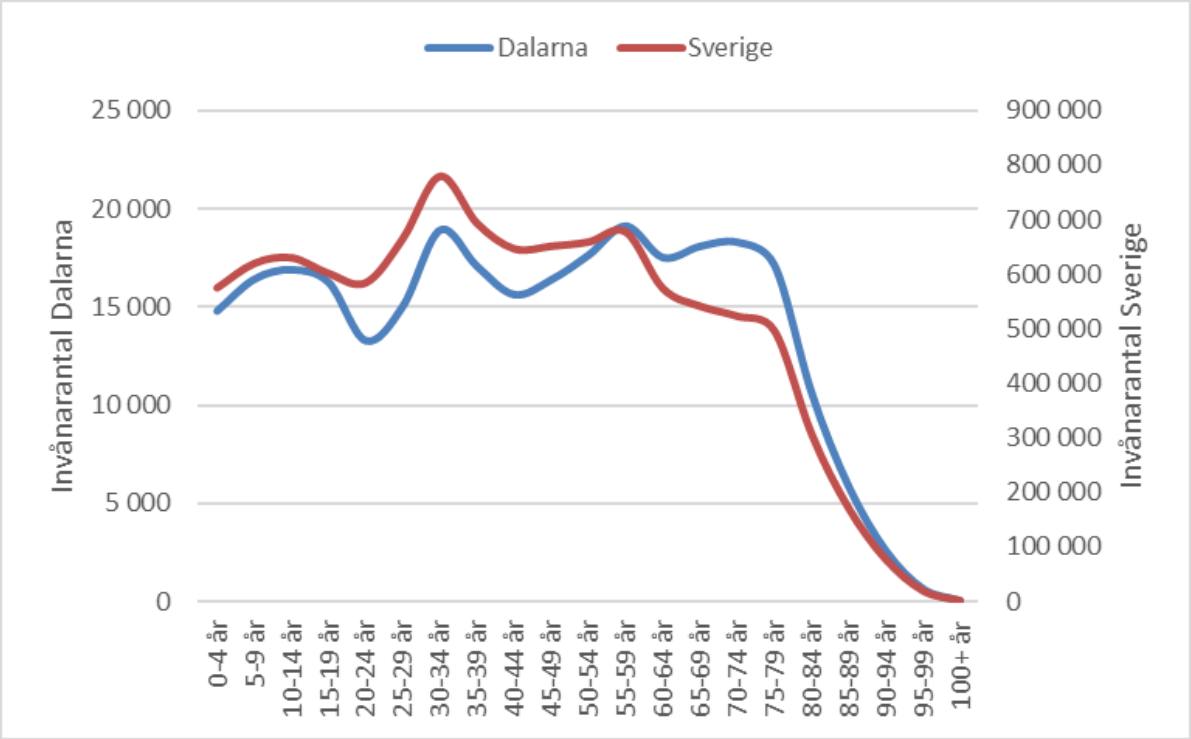
4.1 Befolkning

År 2022 uppgick Dalarnas läns befolkning till 288 310 invånare varav 145 898 män och 142 412 kvinnor. Länets invånare fördelar sig över 15 kommuner enligt Figur 2 nedan. Borlänge och Falun tillsammans utgör ca 39 % av den totala befolkningen. I de sydöstra delarna av länet bor utgör majoriteten av befolkningen medan de västra och nordvästra delarna utgör geografiskt stora kommuner med gles befolkning.



Figur 2. Antal invånare per kommun i Dalarna år 2022. Källa: SCB.

Befolkningens fördelning per ålderskategori är en viktig aspekt för kollektivtrafiken då en del åldersgrupper statistiskt sett är mer benägna att nyttja kollektivtrafiken. Ungdomar utgör oftast en stor del av resandet i kollektivtrafiken då de ofta har få val gällande transportmöjlighet till och från skolan. Vuxna som pendlar till arbete eller studier är också en statistiskt stor grupp som nyttjar kollektivtrafiken. Äldre personer utgör även en viktig grupp då de ofta har stor nytta av kollektivtrafiken.

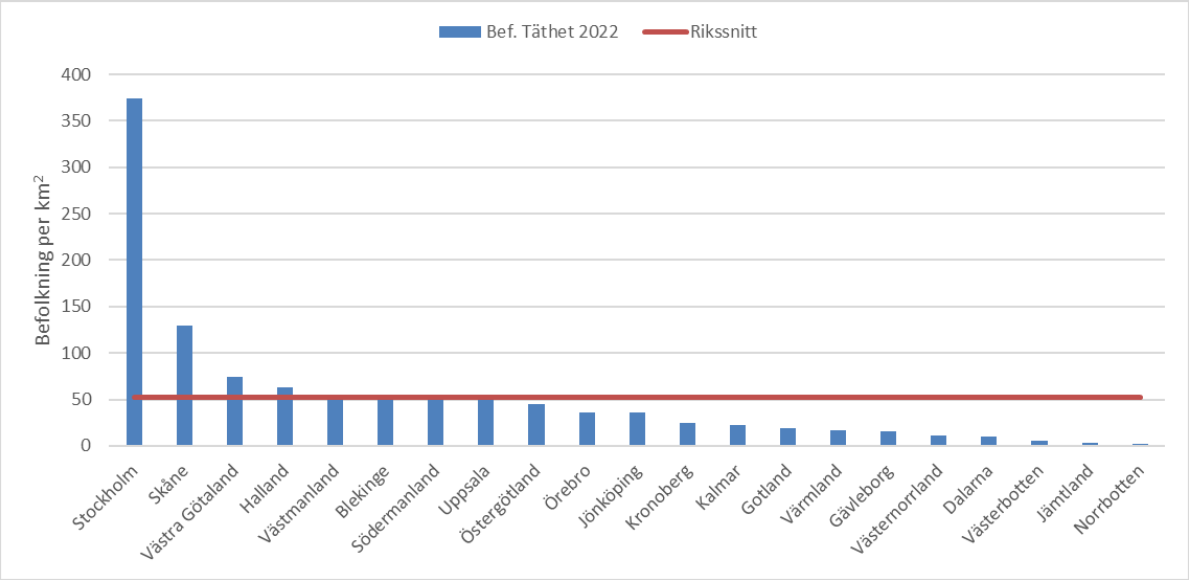


Figur 3. Åldersfördelning grupper per 5 år för Dalarna respektive Sverige. Källa: SCB.

I Figur 3 ovan går det att utläsa att åldersgruppen 55–59 år är störst i Dalarna följt av 30–34 år. I samma figur kan vi även se att åldersgrupperna skiljer sig mellan Dalarna och hela Sverige. För Sveriges del är åldersgruppen 30–34 år tydligt störst. Dalarna har en lägre andel arbetsför befolkning (20–64 år) samt högre andel äldre (65–95 år) jämfört med hela riket. Åldersgruppen 0–19 år i Dalarna följer samma andel som riket vilket tyder på att det finns en stor grupp ungdomar som troligtvis nyttjar kollektivtrafiken. Från 20 års ålder syns en kraftig nedgång i befolkning i Dalarna samt en kraftig uppgång i Sverige vilket troligtvis beror på att ungdomar flyttar hemifrån för studier eller arbete på annan ort i Sverige.

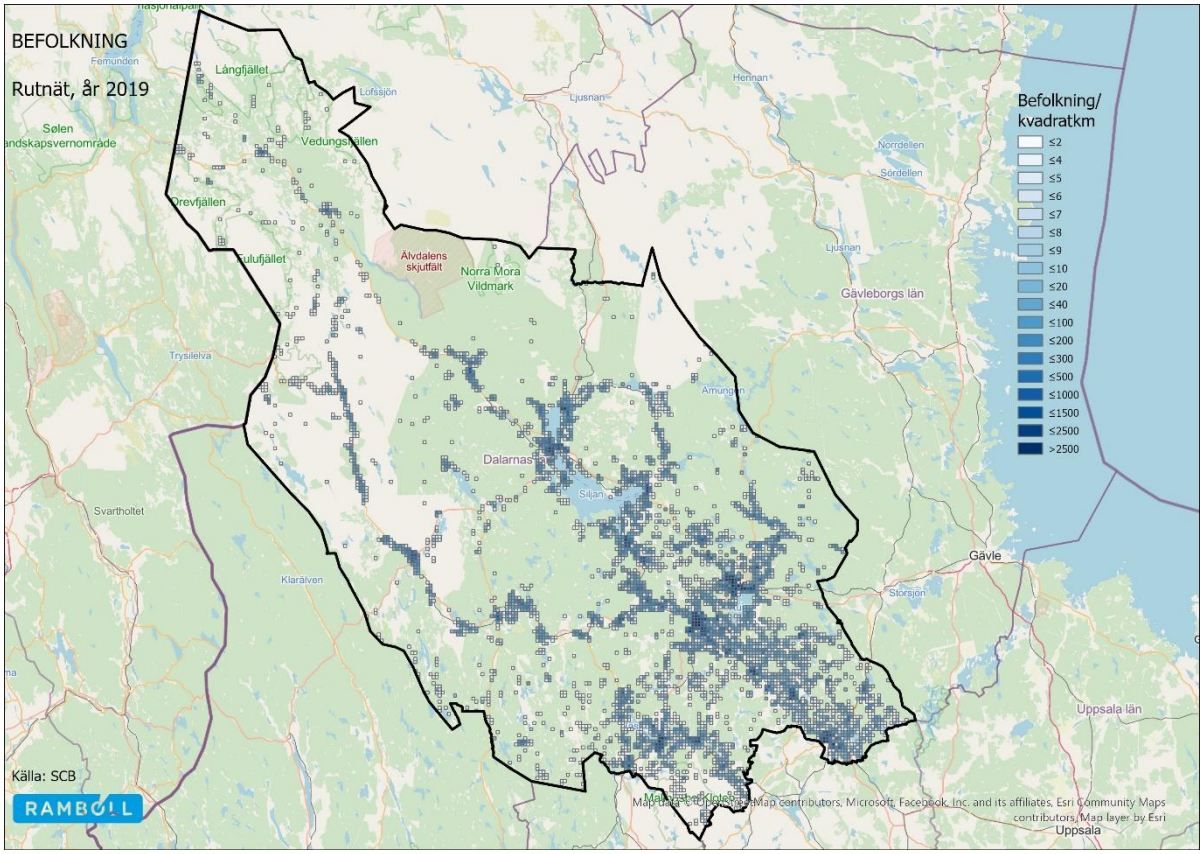
Dalarna är ett befolkningsmässigt glest län och har 10,3 invånare per km^2 (2022) vilket kan jämföras med rikssnittet på 52,1 invånare per km^2. Jämför man med resterande län i Sverige är

Dalarna det fjärde glesaste länet då bara Västerbotten, Jämtland och Norrbotten har en glesare befolkning. Se Figur 4 nedan för befolkningstäthet per län.

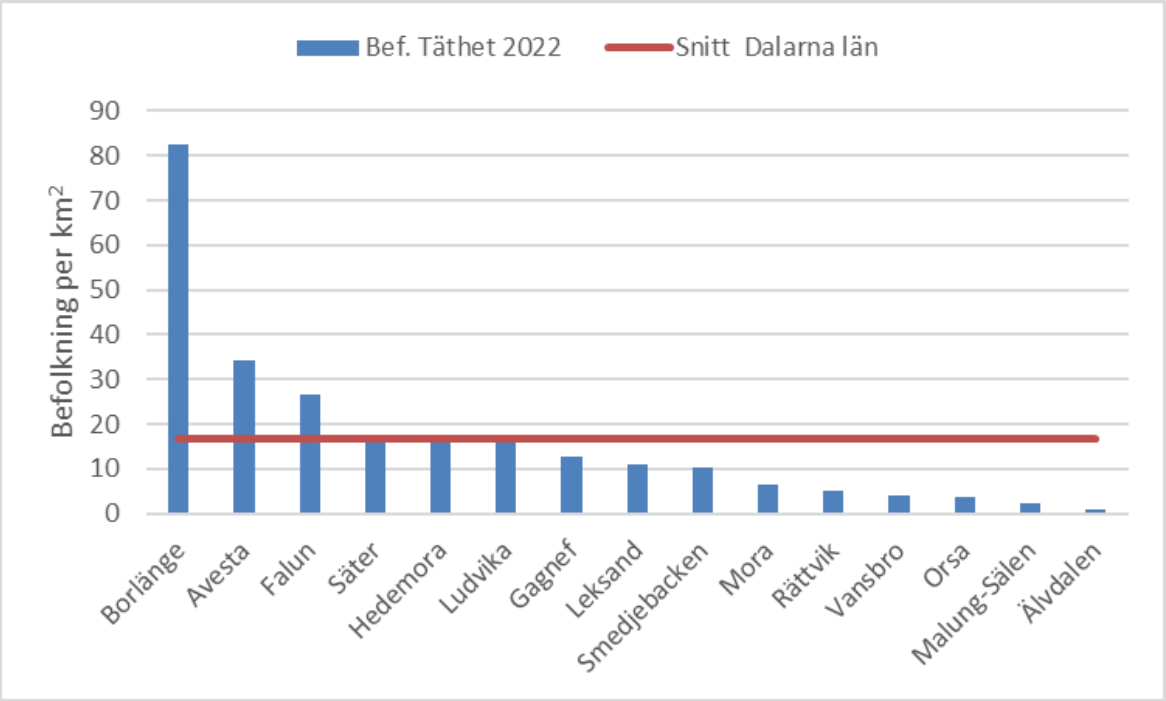


Figur 4. Befolkningstäthet per län år 2022. Källa SCB.

Befolkningstätheten inom Dalarnas län varierar stort. Figur 5 och Figur 6 nedan visar att majoriteten av befolkningen bor i de södra delarna av länet kring Borlänge, Falun, Avesta och Ludvika. I de centrala delarna bor de flesta kring Mora medan i fjällregionen i Älvdalen samt Malung-Sälen är befolkningen mycket gles.

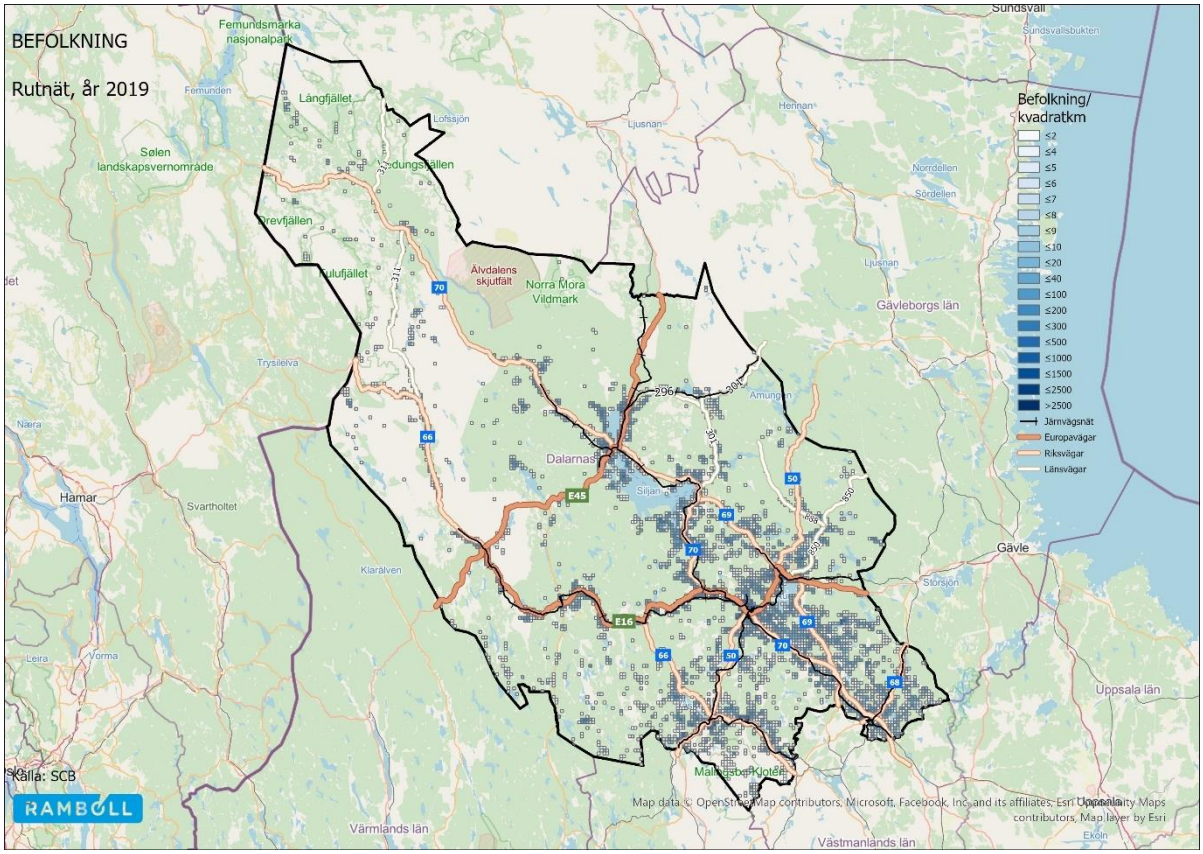


Figur 5. Befolkning per km² i Dalarna län 2019. Källa: Region Dalarna.



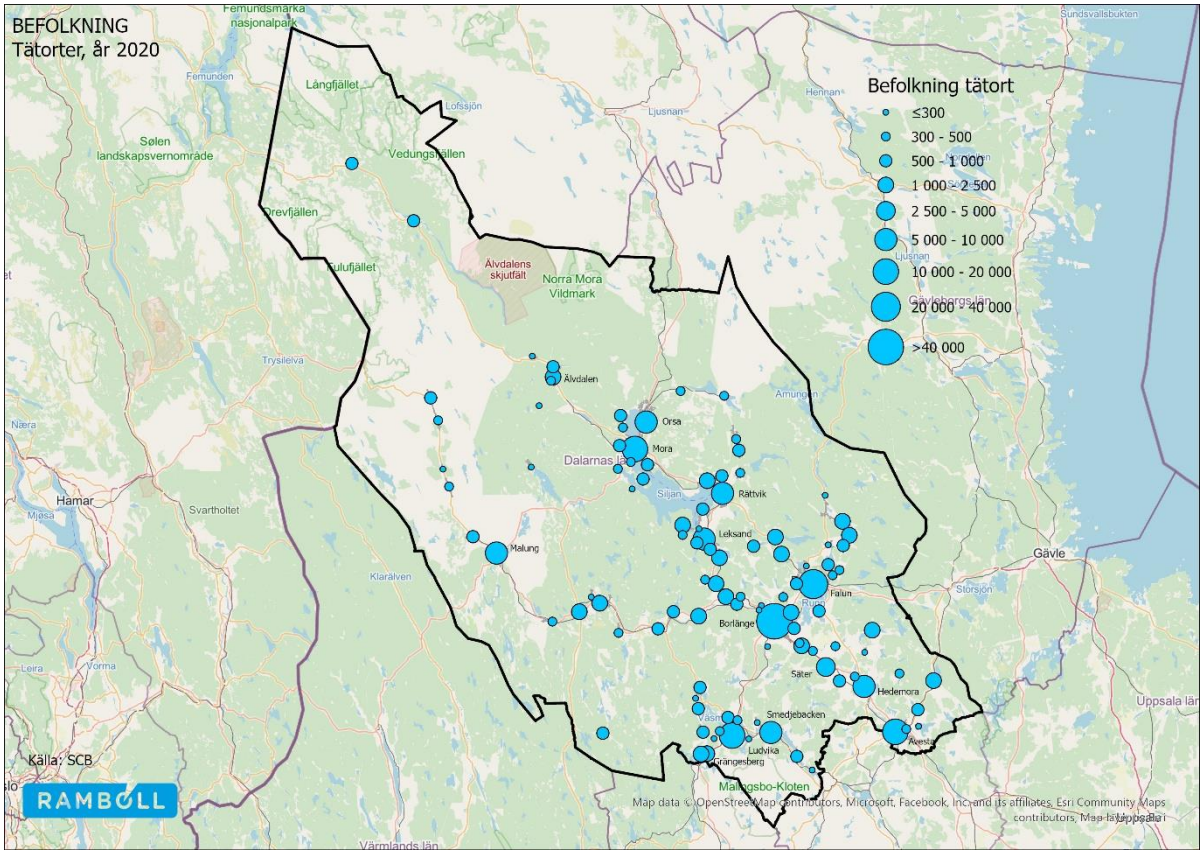
Figur 6. Befolkningstäthet per kommun i Dalarna år 2022. Källa: Region Dalarna.

Länets invånare fördelar sig utmed de större stråk som naturligt skapats längs järnvägarna, E16 och E45, riksväg 50, 66, 68, 69, 70 samt länsväg 296, 301, 311, 850 och 888 vilket framgår i Figur 7 nedan.



Figur 7. Befolkningstäthet längs järnväg och vägar. Källa: Region Dalarna.

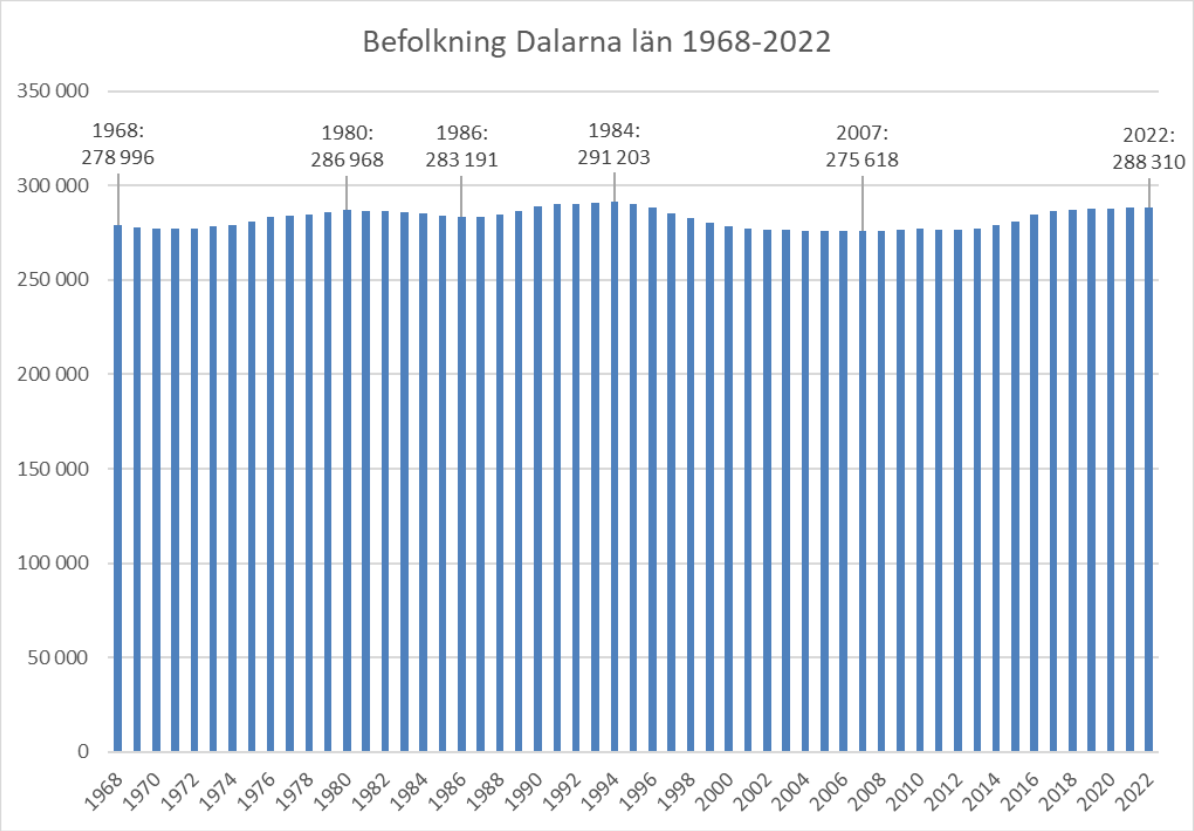
Borlänge och Falun utgör de två största tätorterna i Dalarna med en respektive befolkning på över 40 000 invånare. Utöver dessa två finns det tre tätorter med en befolkning på mellan 10 000 – 25 000 invånare som är Mora, Ludvika och Avesta. Totalt finns det 84 tätorter med en befolkning på mellan 300 – 10 000 invånare. I Figur 8 nedan visas Dalarnas tätorter.



Figur 8. Tätorter och dess befolkning i Dalarna. Källa: SCB.

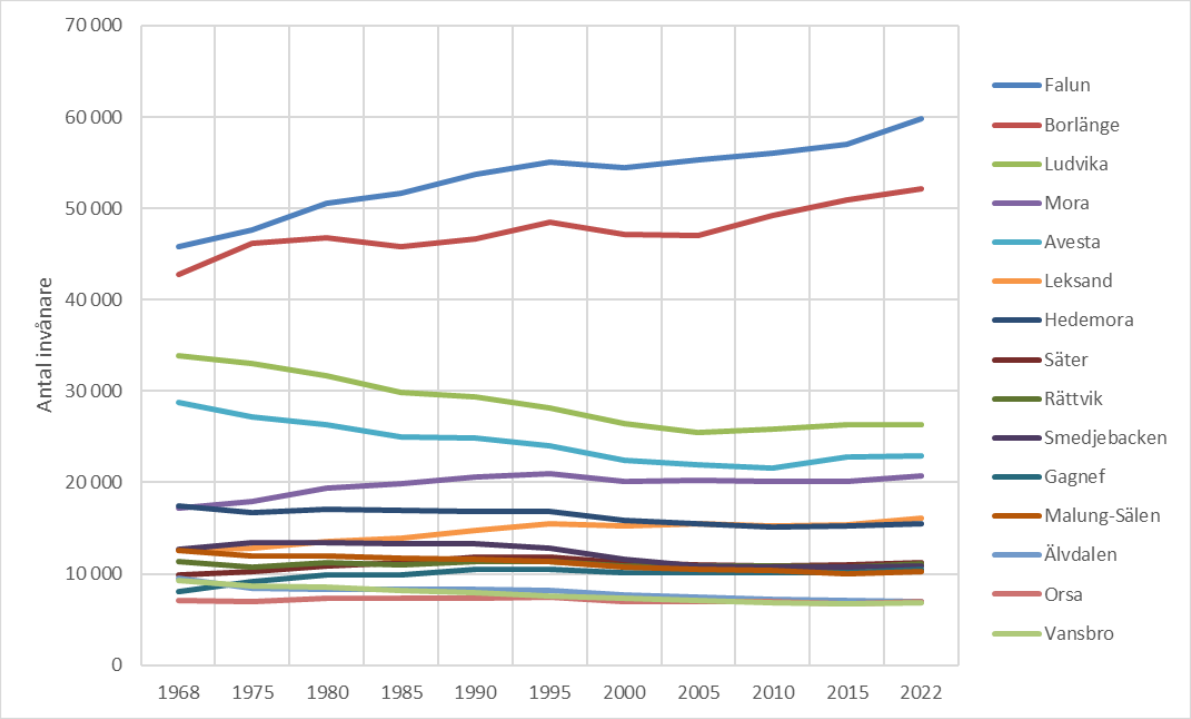
4.2 Befolkningsutveckling

Befolkningsmängden i Dalarna uppgår år 2022 till 288 310. Om man ser tillbaka på de senaste 45 åren har befolkningen både ökat och minskat över tid, se Figur 9 nedan. Under tidigt 1990-tal var befolkningen som störst på 291 203 invånare för att sedan under slutet av 1990-talet sjunka under flera år. År 2007 var befolkningen som lägst sedan 1968 och låg på 275 618 invånare. Sedan dess befolkningen först ökat kraftigt för att de sista åren börja plana ut.



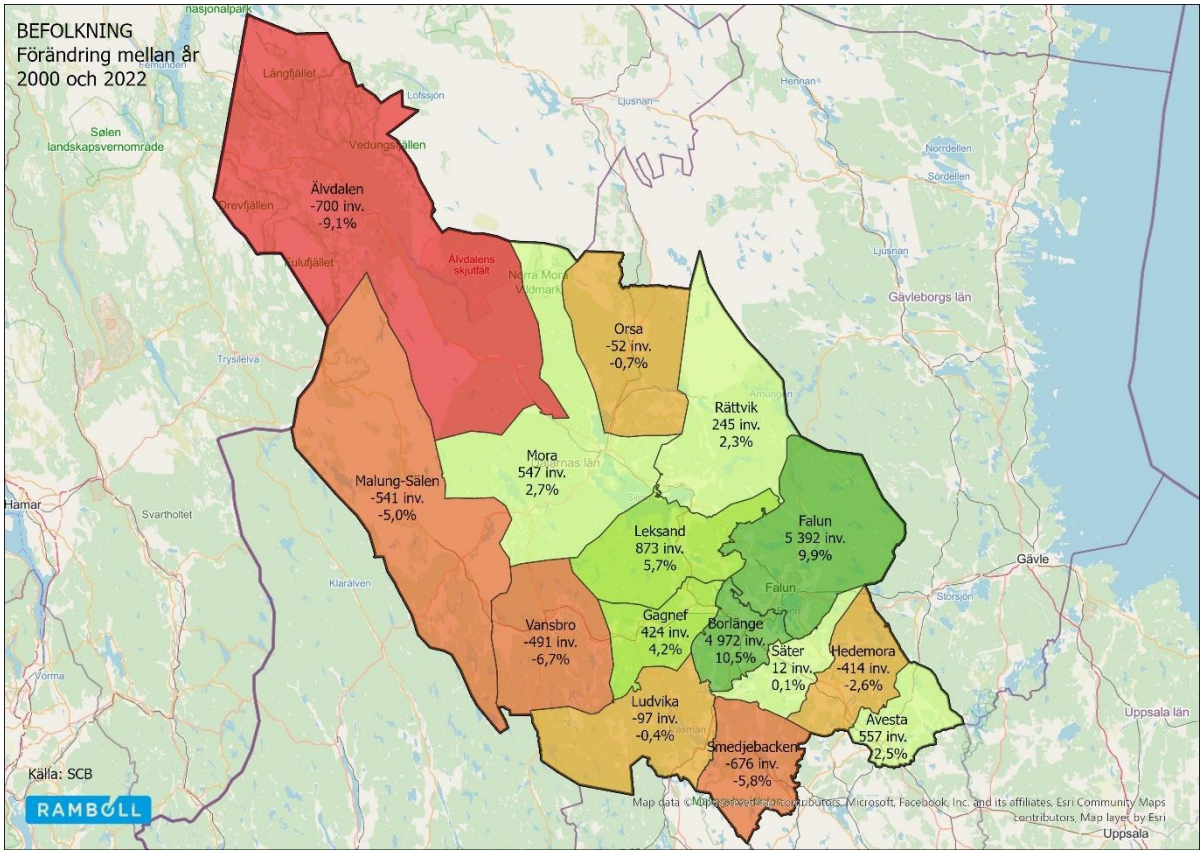
Figur 9. Befolkning Dalarnas län år 1968 – 2022. Källa: SCB.

Befolkningsutvecklingen skiljer sig åt för de 15 kommunerna i Dalarna. Falun och Borlänge står för den största befolkningsökningen. För dessa två kommuner har befolkningsökningen varit konstant från 1968 förutom under slutet av 1990-talet då utvecklingen stagnerade och sjönk något för att sedan sakta börja växa igen. Ludvika och Avesta har under många år genomgått en betydande befolkningsminskning som först avtagit det senaste decenniet och för att sedan ställa om till en svag ökning av befolkningen. Se Figur 10 för befolkningsutveckling.



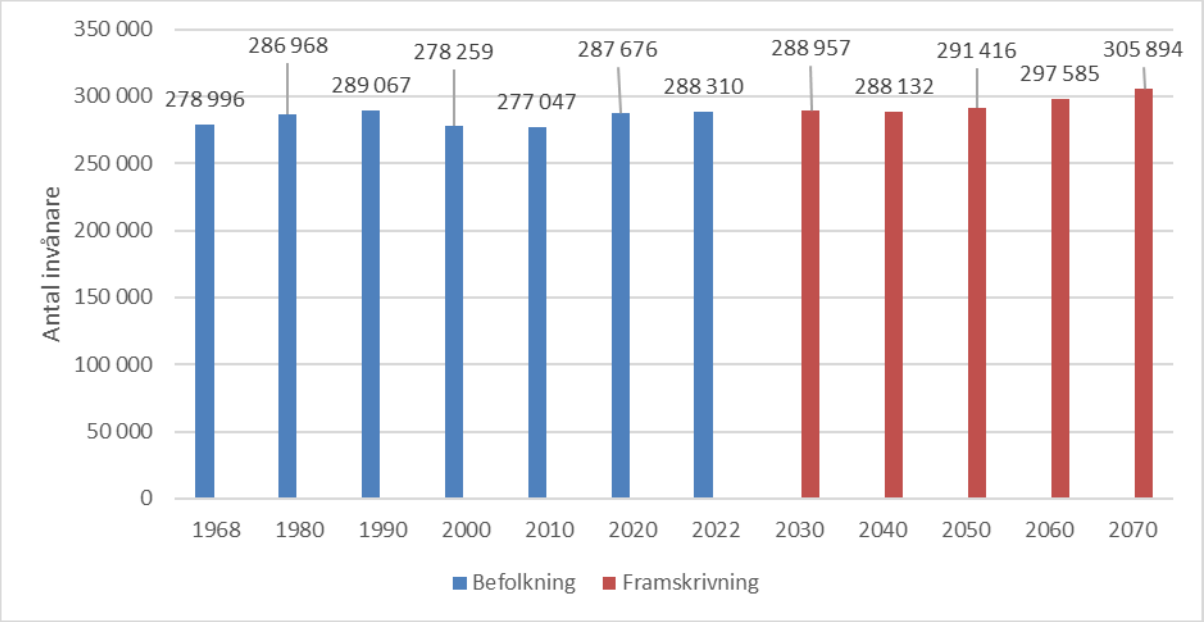
Figur 10. Befolkning Dalarnas kommuner år 1968 – 2022. Källa: SCB.

Under de senaste 20 åren framgår det enligt Figur 11 på nästa sida tydligt hur det enbart är Borlänge och Falun som gjort en betydlig befolkningsökning på respektive ca 10 %. Detta kan jämföras med ett genomsnitt för alla Sveriges kommuner som låg på ca 8 %. Efter Borlänge och Falun är det de två intilliggande kommunerna Leksand och Gagnef som procentuellt ökat befolkningen mest på ca 5 %. Älvdalen i nordväst har med en minskning på ca 9 % tydligt tappat flest invånare under perioden.



Figur 11. Befolkningsförändring per kommun mellan år 2000 – 2022. Källa: SCB.

Enligt SCB:s senaste framskrivning på regionnivå som presenteras i Figur 12 nedan så förväntas Dalarnas befolkning att varken öka eller minska de kommande 10 åren. Under perioden 2030–2040 väntas befolkningen minska marginellt för att sedan konstant växa fram till år 2070 och landa på 305 894 invånare.



Figur 12. Befolkningsprognos Dalarnas län till år 2070. Källa: SCB.

Framskrivningen till år 2070 går även att bryta ner per åldersklass. Detta är relevant då olika målgrupper har olika behov kopplat till kollektivtrafiken. I Figur 13 nedan framgår det att en majoritet av åldersklasserna behåller sin andel av den totala befolkningen och inte förändras märkbart. De två åldersklasserna som sticker ut är 64–74 år som minskar från 13% till 10 % samt 85–94 år som ökar från 3 % till 6 % av den totala befolkningen i länet 2070. Det är då möjligt att anta att även andelen äldre i kollektivtrafiken kommer öka under kommande decennier.

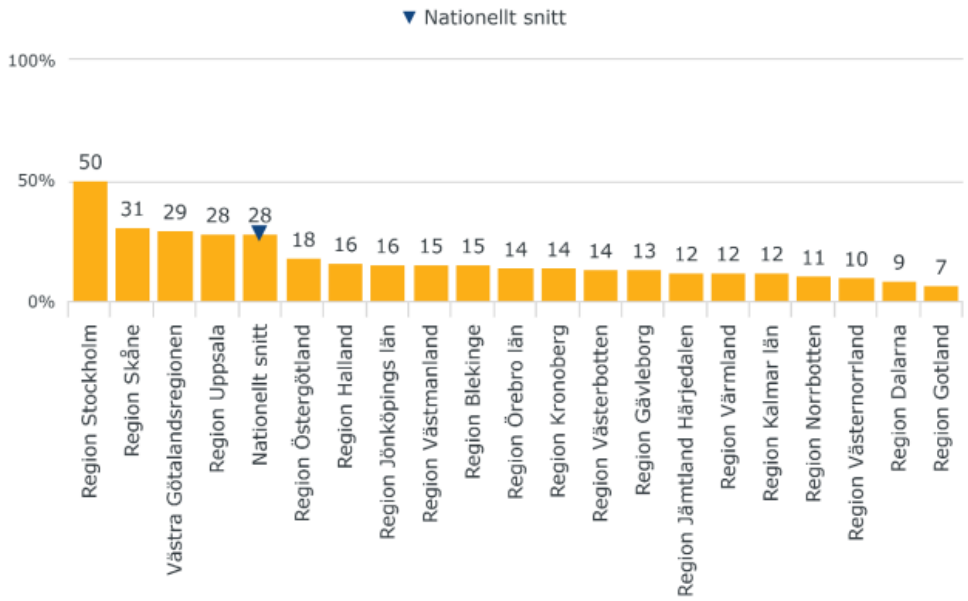
År	0-4 år	Andel	5-14 år	Andel	15-24 år	Andel	25-34 år	Andel	35-44 år	Andel	45-54 år	Andel
2022	15 049	5%	33 369	12%	29 794	10%	33 945	12%	32 624	11%	33 957	12%
2030	14 042	5%	32 057	11%	31 708	11%	28 411	10%	37 582	13%	32 009	11%
2040	14 304	5%	30 486	11%	31 118	11%	31 365	11%	31 274	11%	38 108	13%
2050	15 234	5%	31 822	11%	30 122	10%	31 256	11%	34 841	12%	31 967	11%
2060	15 354	5%	33 187	11%	31 514	11%	30 726	10%	34 945	12%	35 746	12%
2070	15 844	5%	33 545	11%	32 680	11%	32 137	11%	34 518	11%	35 956	12%

År	55-64 år	Andel	65-74 år	Andel	75-84 år	Andel	85-94 år	Andel	95+ år	Andel	**Tot. Befolkning**
2022	36 619	13%	36 369	13%	27 756	10%	8 446	3%	732	0%	**288 659**
2030	35 009	12%	34 677	12%	30 176	10%	12 455	4%	832	0%	**288 957**
2040	31 555	11%	33 965	12%	29 217	10%	15 222	5%	1 518	1%	**288 132**
2050	37 673	13%	30 915	11%	29 461	10%	16 272	6%	1 854	1%	**291 416**
2060	31 778	11%	37 210	13%	27 548	9%	17 282	6%	2 294	1%	**297 585**
2070	35 742	12%	31 739	10%	33 816	11%	17 370	6%	2 547	1%	**305 894**

Figur 13. Framskrivning per åldersklass till år 2070. Källa: SCB.

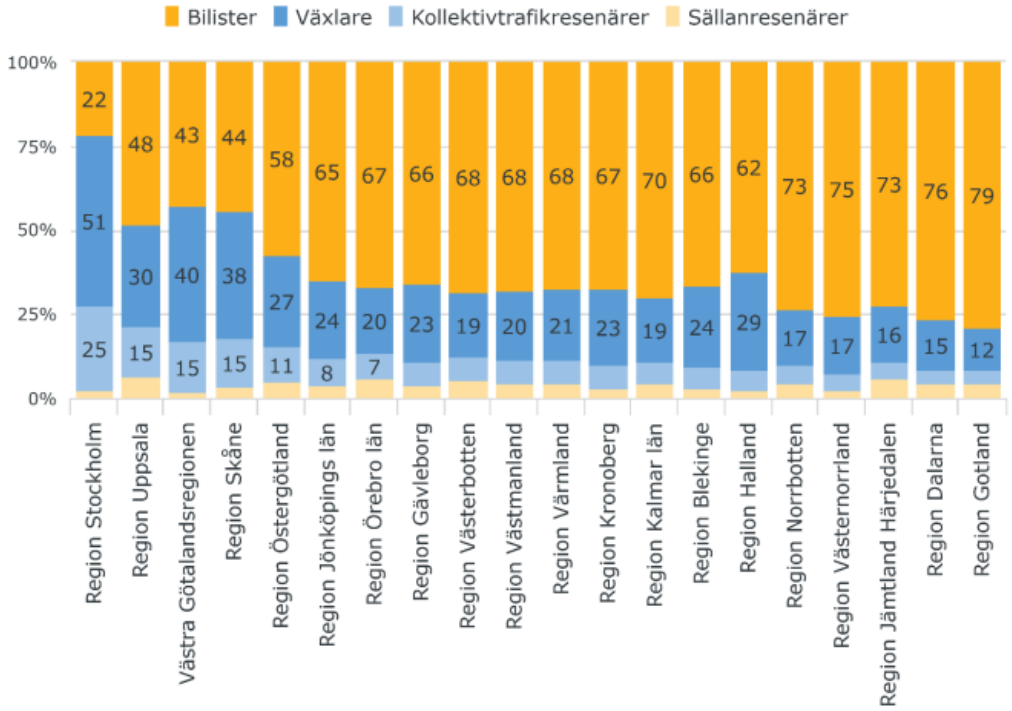
4.3 Pendling

Under år 2022 hade kollektivtrafiken i Dalarnas län en marknadsandel på 9 %. Kollektivtrafikens marknadsandel avser andelen resor med kollektiva färdmedel bland samtliga resor med motordrivna fordon. Dalarnas län har näst minst marknadsandel kollektiva resor av alla län där enbart Gotlands län har lägre andel. Det nationella snittet ligger år 2022 på 28 % vilket framgår i Figur 14 nedan.



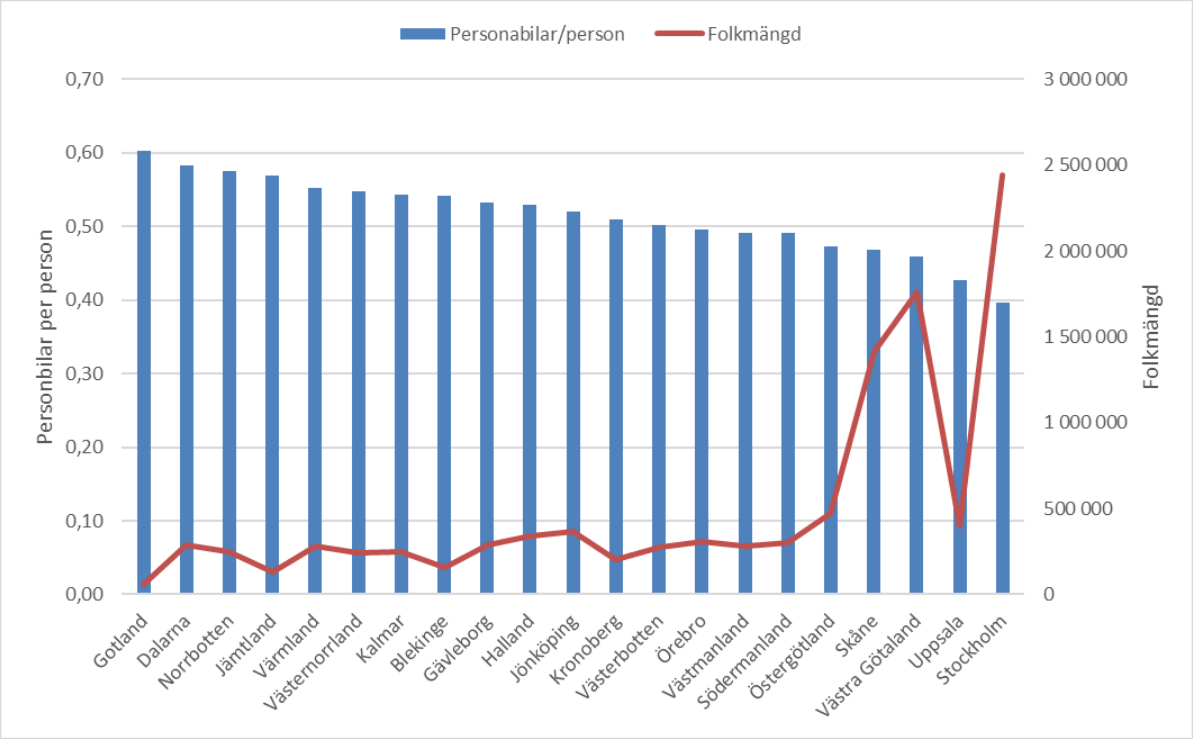
Figur 14. Kollektivtrafikens marknadsandel av resor med motoriserade fordon per län år 2022. Källa: Kollbar, Svensk kollektivtrafik.

Enligt Svensk Kollektivtrafiks senaste årsrapport som avser 2022 är det även möjligt att studera andel resenärstyp per län vilket framgår i Figur 15 nedan. Dalarnas län har näst högst andel bilister i landet där enbart Gotlands län har fler.



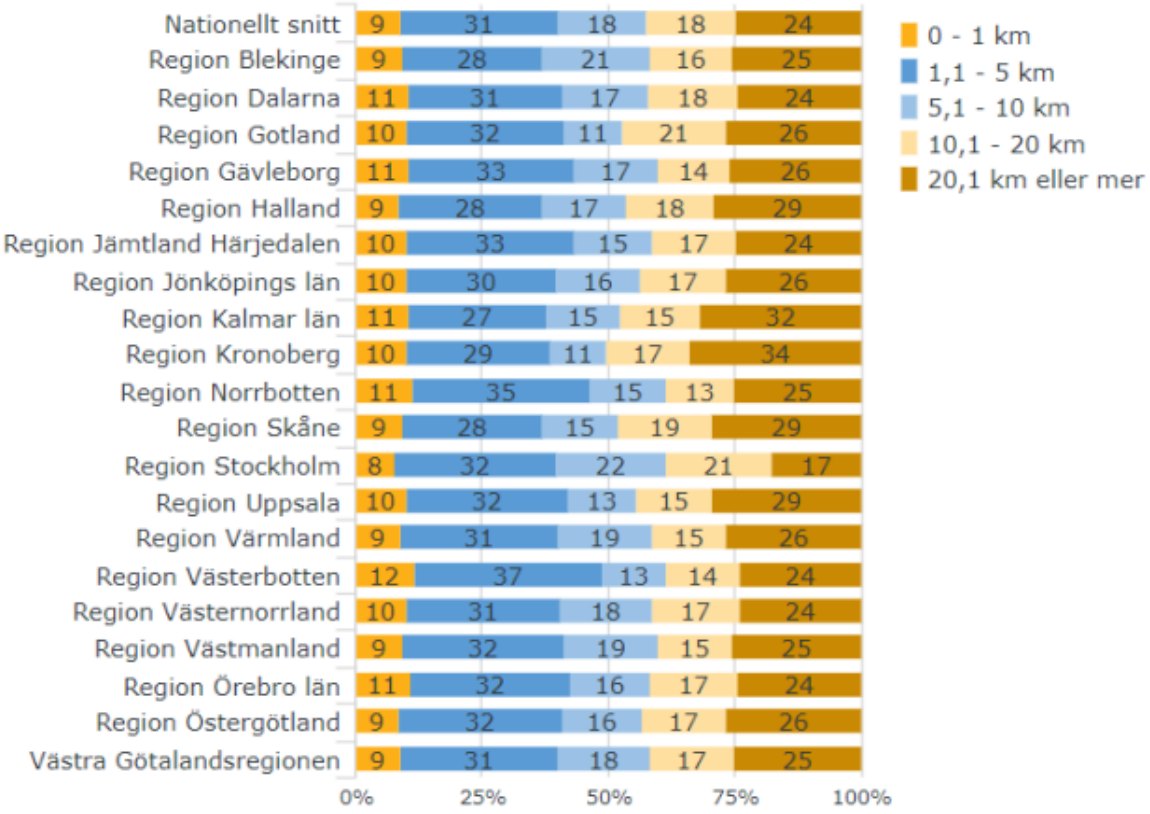
Figur 15. Fördelning resenärstyper per län år 2022. Källa: Kollbar, Svensk kollektivtrafik.

Andel personbilar per person är intressant att studera kopplat till kollektivtrafikens marknadsandelar. I Figur 16 nedan framgår det att Dalarna har näst högst andel personbilar per person av alla län i Sverige med bara Gotland som har en högre andel. Flera av de mer nordliga länen som exempelvis Norrbotten, Västerbotten, Västernorrland, Jämtland har både färre invånare och personbilar per person än Dalarna.



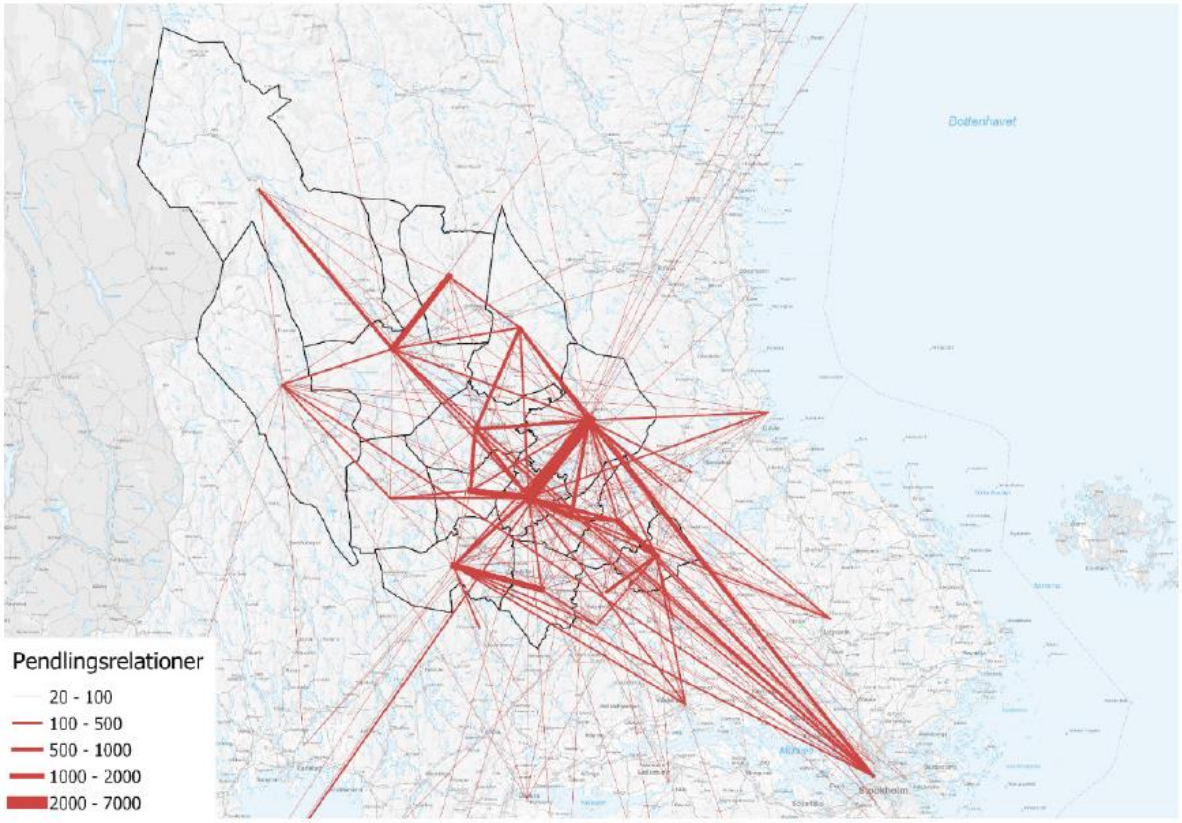
Figur 16. Personbilar per person samt folkmängd per län år 2022. Källa: SCB.

Reslängden för resenärer varierar över länen men en för majoriteten av länen inklusive Dalarna är 1–5 km den vanligaste reslängden vilket framgår i Figur 17 nedan. Enbart Skåne, Halland, Kronoberg och Kalmar har störst andel resor som är mer än 20km. Då andelen resor inom reslängden 1–5 km utgör 31% av resorna i Dalarna samtidigt som andelen resor med bil utgör 76 % går det att anta att det görs många korta resor med bil i Dalarna.



Figur 17. Reslängd andel per län 2022. Källa: Kollbar, Svensk kollektivtrafik.

I Dalarna har även pendlingsrelationer identifierats och kartlagts i Dalastrategin 2030. De visas i Figur 18 nedan.

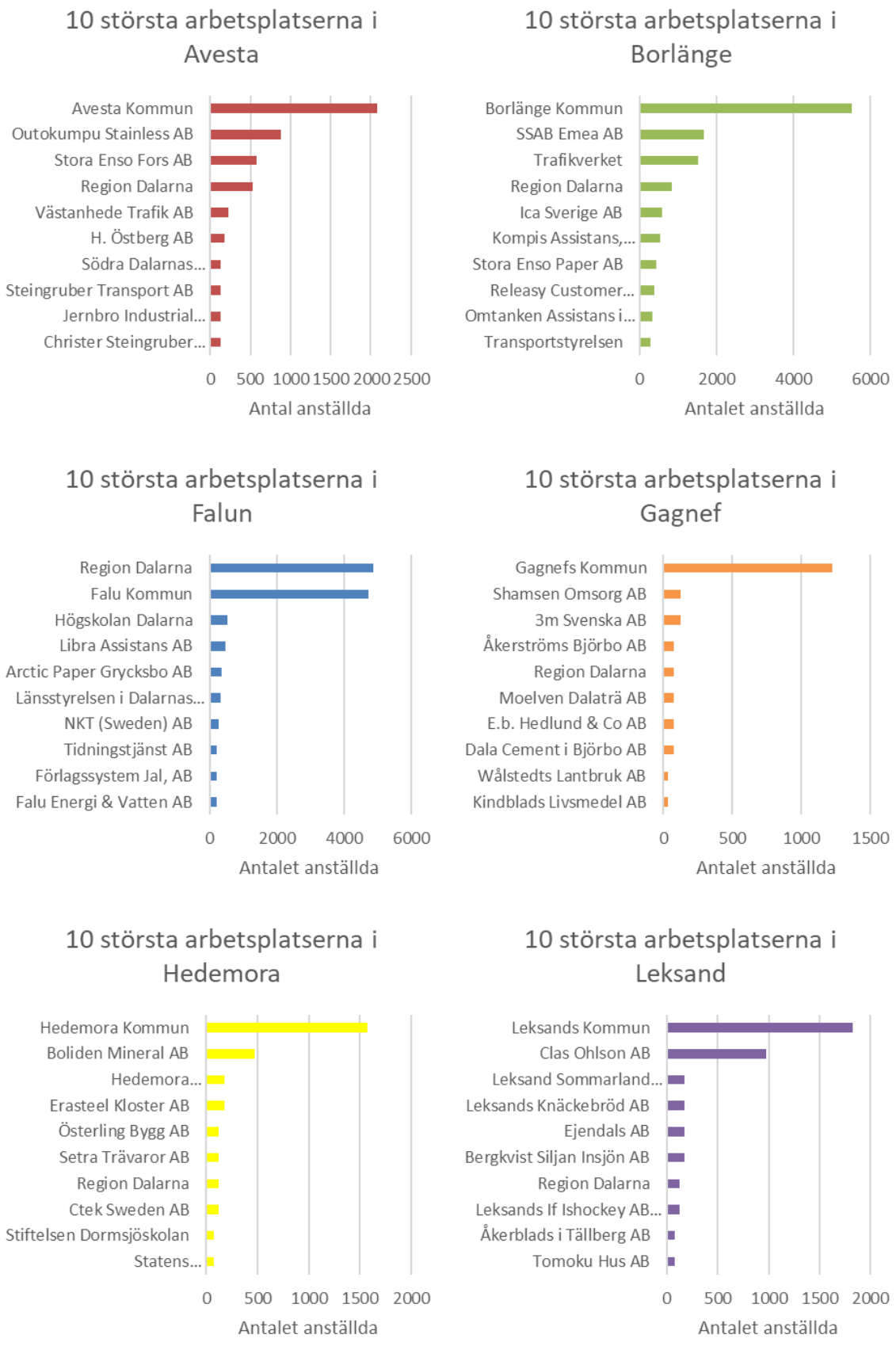


Figur 18. Identifierade pendlingsrelationer för arbetspendling inom, till och från Dalarna. Källa: Dalastrategin 2030.

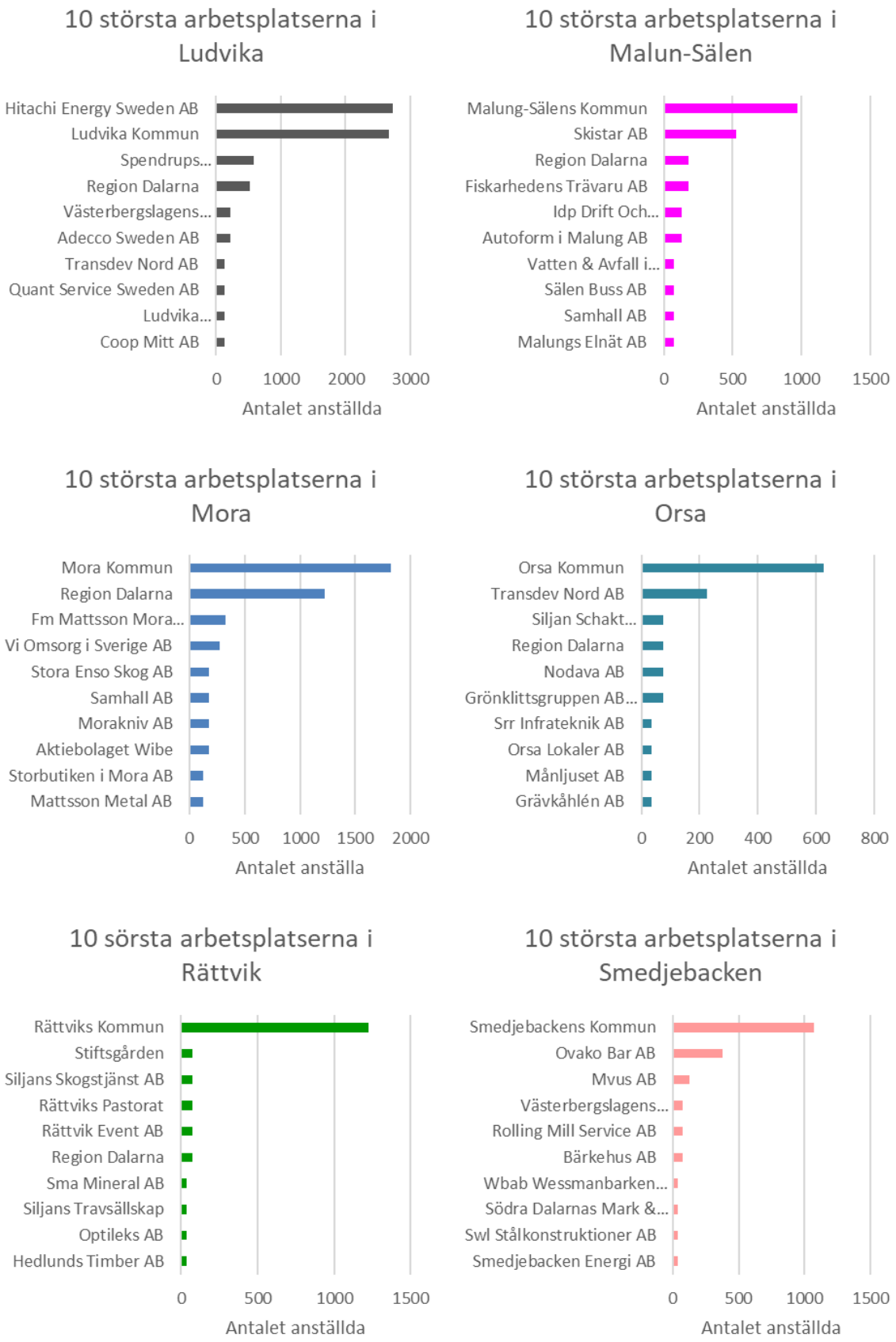
I figuren ovan kan det utläsas att ett stort pendlingsutbyte sker mellan Borlänge och Falun. Det finns även ett stort utbyte mellan Smedjebacken – Ludvika, Borlänge – Gagnef och Borlänge – Säter. Det går även att se att Stockholm är en viktig målpunkt för invånarna i Dalarna.

4.4 Målpunkter

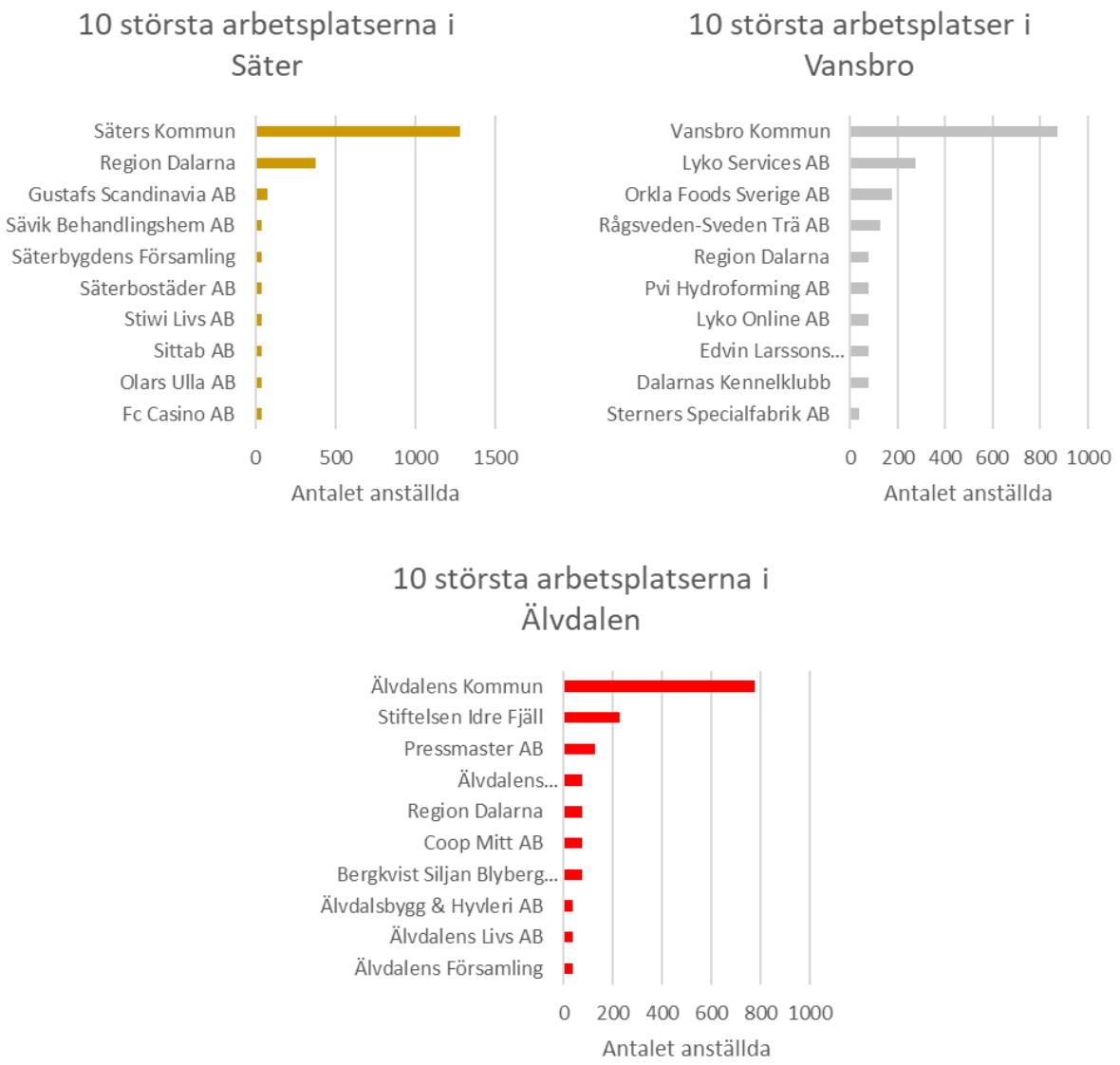
Av de 10 största arbetsplatserna finns fyra i Borlänge, en i respektive Falun, Garpenberg, Ludvika, Insjön, Leksand samt Mora. Det är framför allt offentlig verksamhet samt industri som utgör de största arbetsplatserna. I kommande figurer presenteras även de 10 största arbetsplatserna år 2021 per kommun i Dalarna.



Figur 19. De 10 största arbetsplatserna i sex av Regionens kommuner.

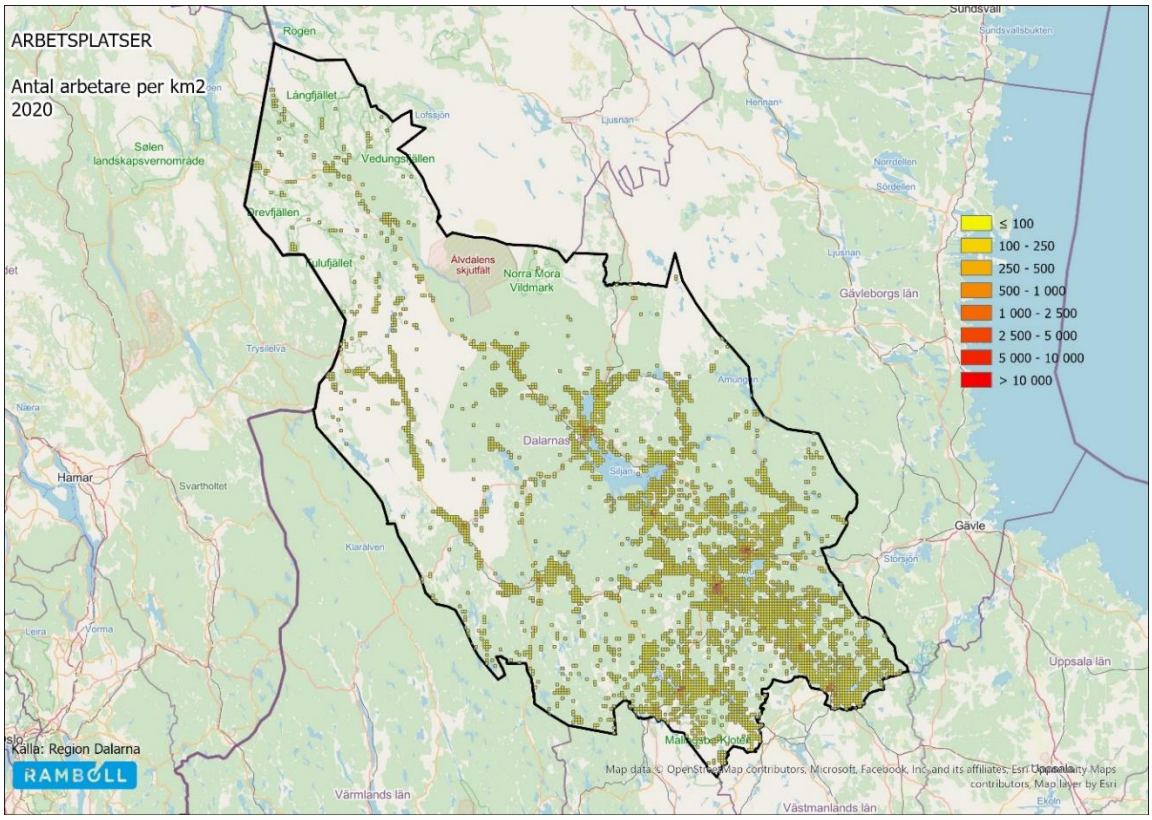


Figur 20. De 10 största arbetsplatserna i sex av Regionens kommuner.

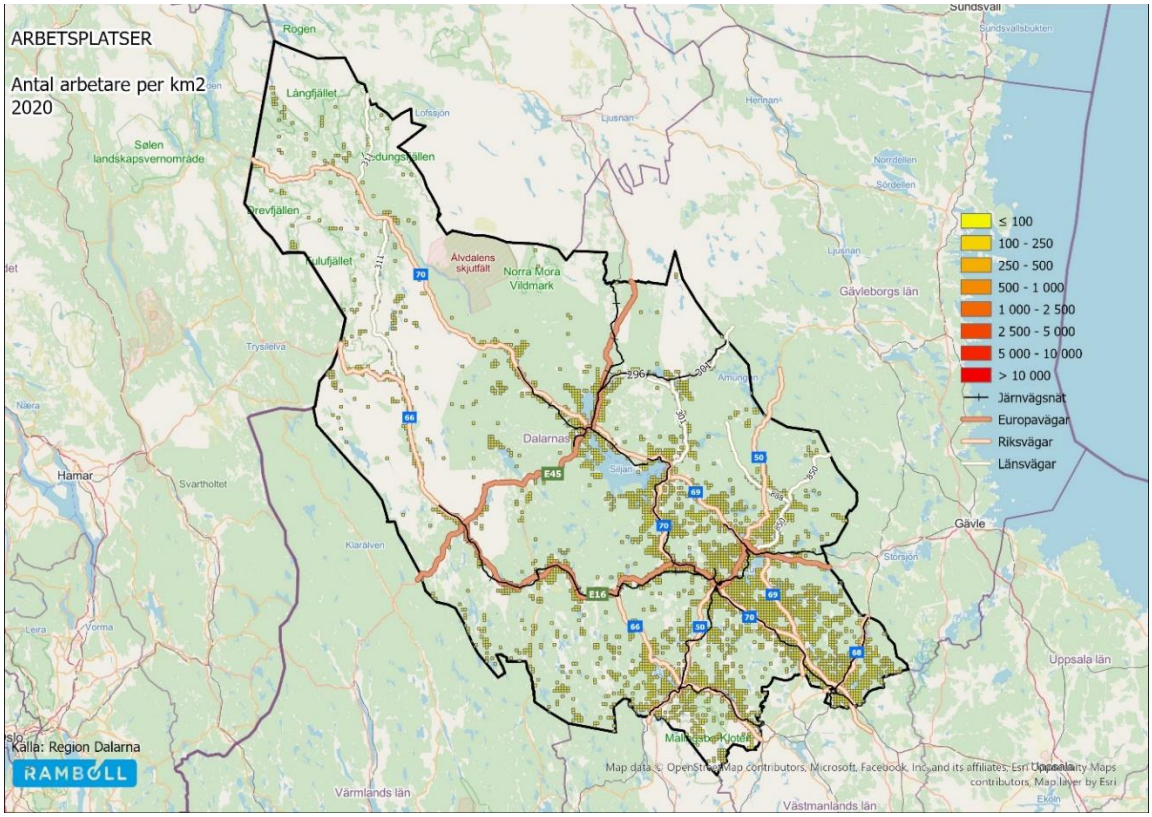


Figur 21. De 10 största arbetsplatserna i tre av Regionens kommuner

Även de mindre arbetsplatserna i Dalarna är överrepresenterade i de södra delarna av länet. Från Avesta till Borlänge och Falun syns ett tydligt stråk av arbetsplatser i Figur 22 nedan. Även Ludvika, Grängesberg och Smedjebacken med omnejd utgör ett kluster av flertalet arbetsplatser. I de nordvästra delarna av länet är det desto färre arbetsplatser. Majoriteten av dem följer de större vägstråken.



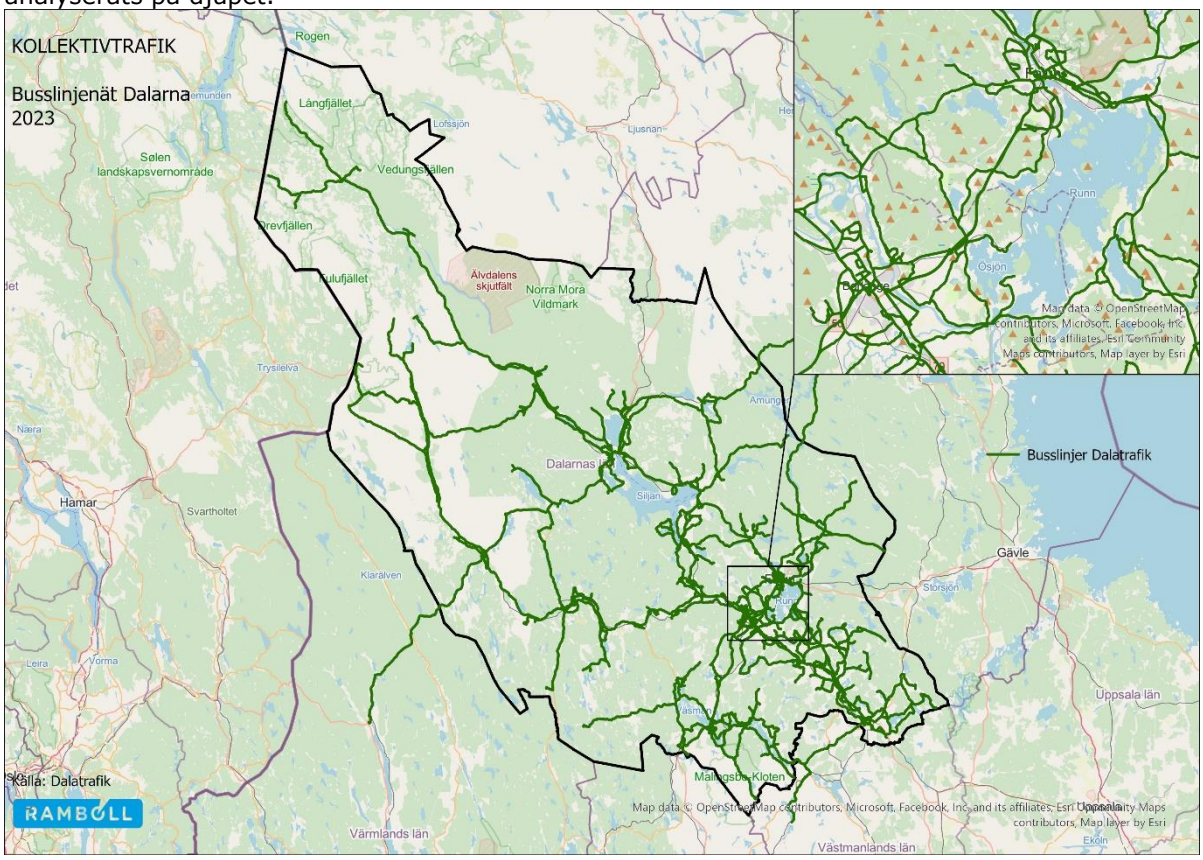
Figur 22. Antal verksamma per km² i Dalarnas län år 2020.



Figur 23. Arbetsplatser längs järnväg och vägar.

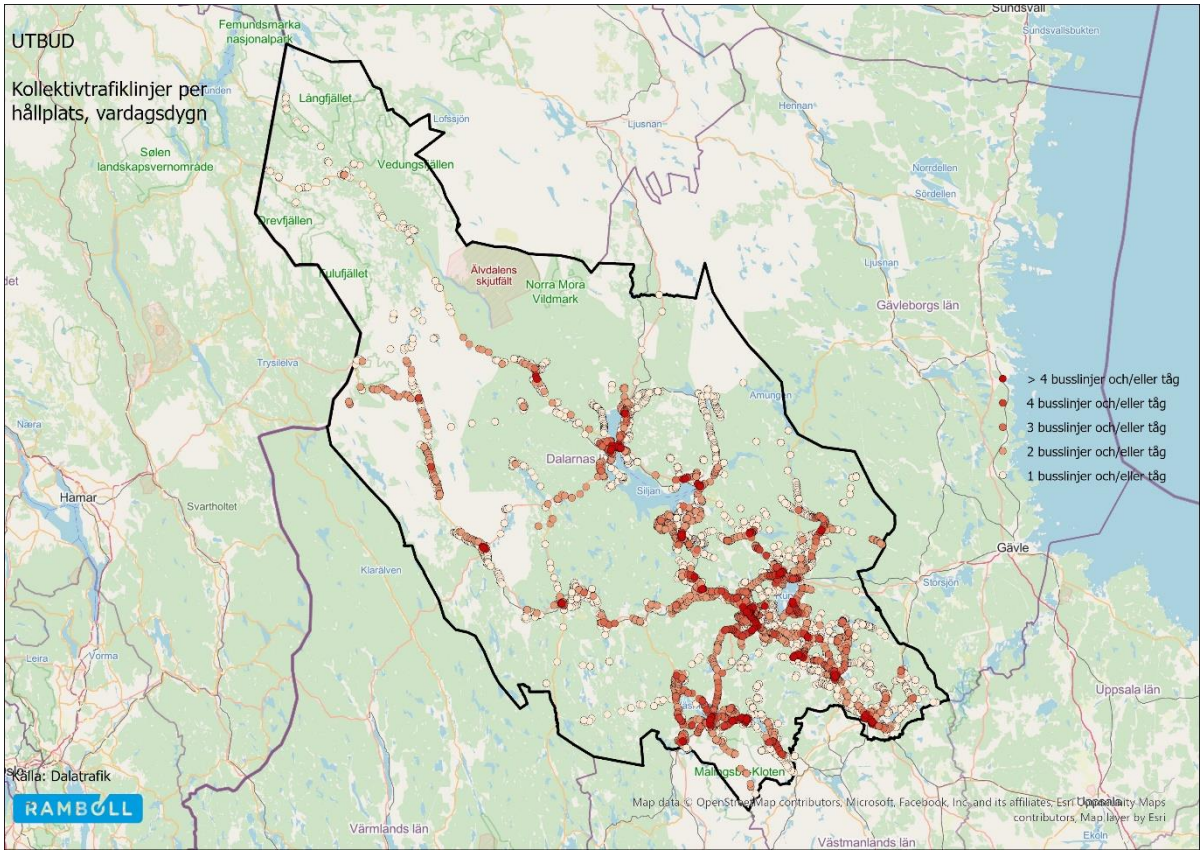
4.5 Dagens linjenät

Dalarnas linjenät för busstrafik består av totalt 168 linjer. Stadstrafik utgör 26 av dessa linjer och är fördelade i orterna Borlänge, Falun, Avesta, Mora och Säter. Majoriteten av linjerna finns i området Borlänge, Falun och Avesta. I fjällregionerna är det få men långa linjer. I Figur 24 nedan presenteras linjenätet i Dalarna. Linjer och trafik som sträcker sig utanför Dalarna har inte analyserats på djupet.

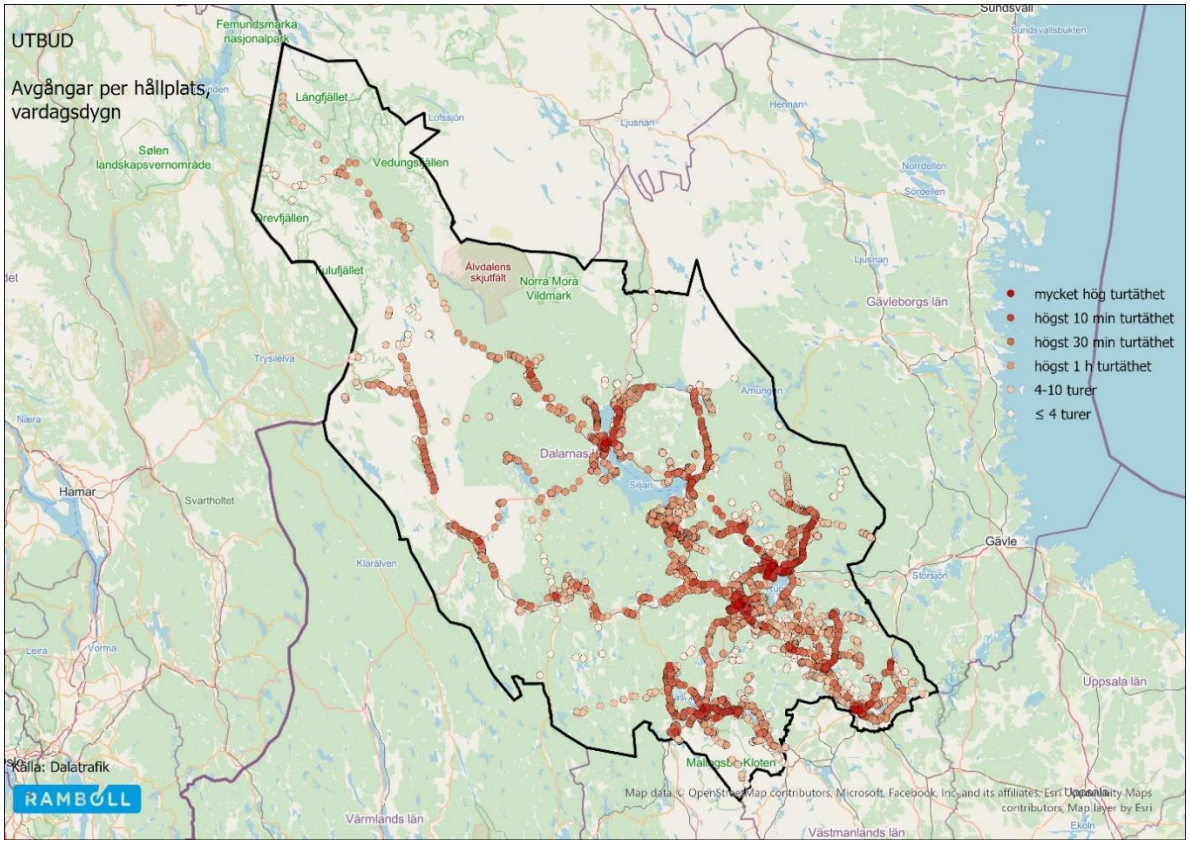


Figur 24. Busslinjer i Dalarnas län 2023. Observera att flera linjer har samma körväg och visualiseras ovanpå varandra, därmed syns inte samtliga linjer på alla sträckor. Källa: Dalatrafik.

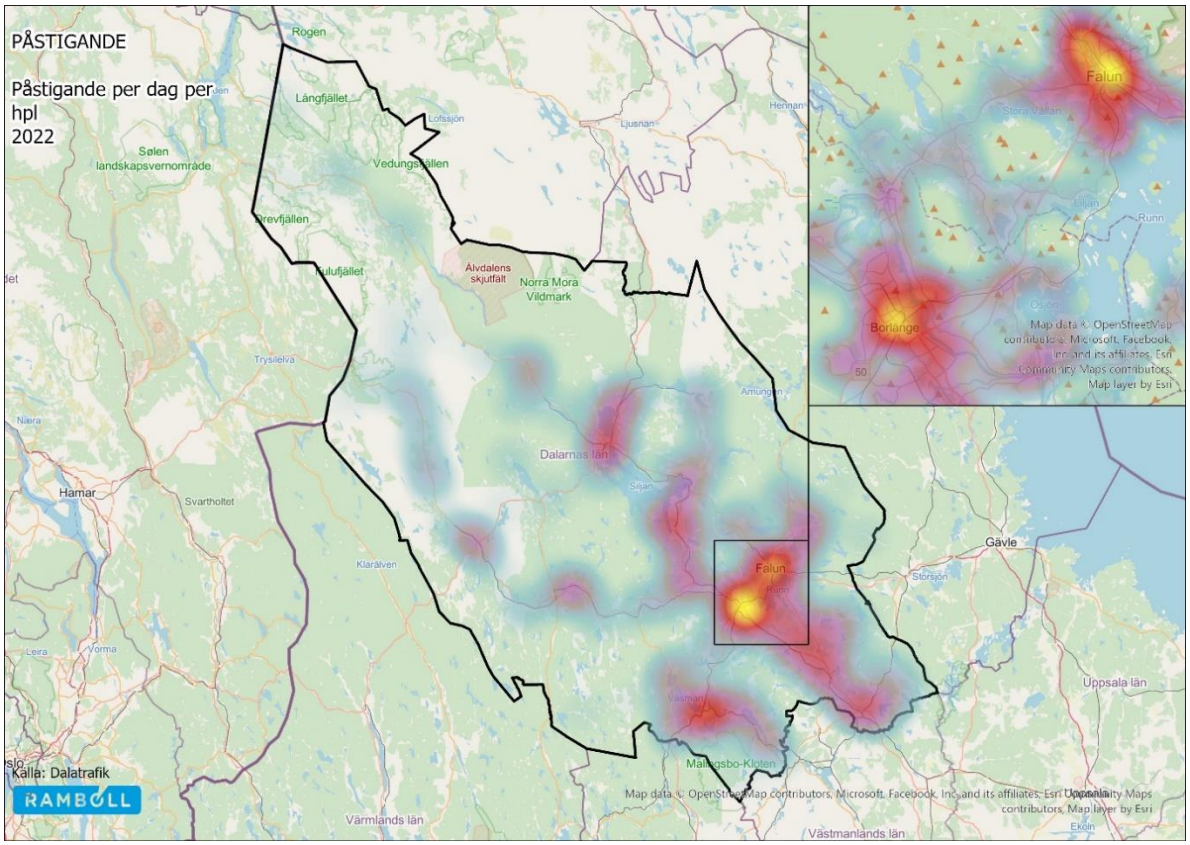
Det finns totalt 3 535 hållplatser i Dalarnas län (se Figur 25 och Figur 26 på kommande sidor) och majoriteten finns i städerna och tätorterna. 56 % av alla hållplatserna är mindre hållplatser som enbart trafikeras av en linje. Det finns även en stor variation gällande turtätheten på alla hållplatserna som presenteras i Figur 26 nedan. Nästan 75 % (2 626 hpl) av hållplatserna har en turtäthet på en tur i timmen eller mindre. Ca 9 % (326 hpl) av hållplatserna har en turintervall på 10 min eller högre.



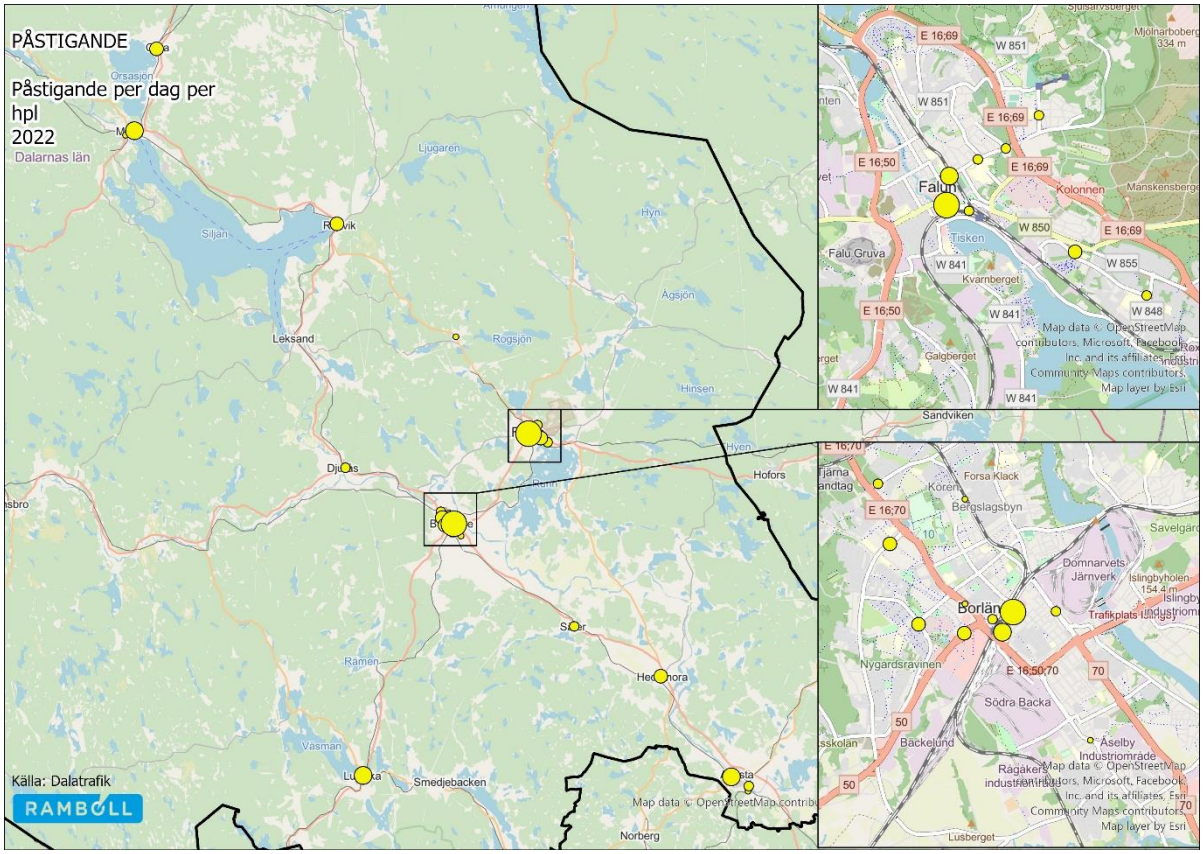
Figur 25. Antal kollektivtrafiklinjer per hållplats år 2022. Mörkare röd färg indikerar ett högre antal trafikerande linjer. Källa: GTFS.



Figur 26. Turutbud per hållplats år 2022. Källa: GTFS.



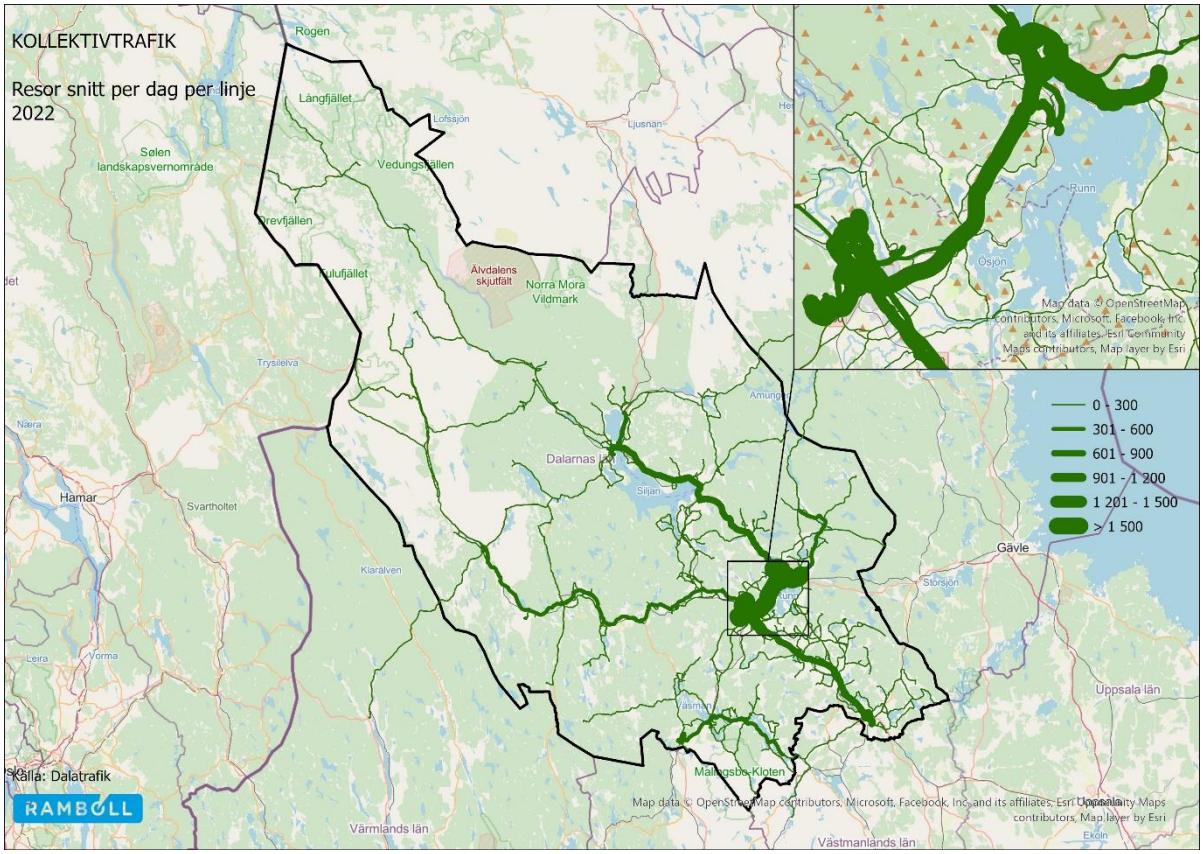
Figur 27. Heatmap över påstigandet inom busstrafiken i Dalarna. Källa: Dalatrafik.



Figur 28. Topp 30 hållplatser med högst antal påstigande per dag år 2022. Källa: Dalatrafik.

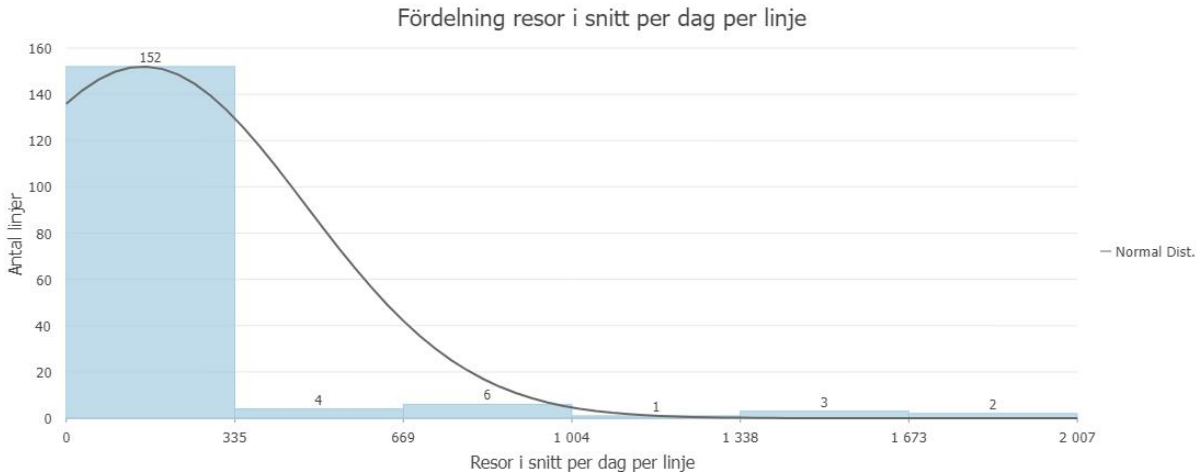
I figuren ovan går det att utläsa vart i Dalarna som de mest nyttjade hållplatserna finns. De flesta finns inom Borlänge och Falun.

Resandet i dagens busslinjenät varierar kraftigt vilket framgår i Figur 29 nedan. Flest resor per dag görs inom Borlänge respektive Falun samt mellan orterna. Utöver dessa två orter finns det tydliga definierade stråk mellan orterna Borlänge-Säter-Hedemora-Avesta, Falun-Rättvik-Mora, Malung-Vansbro-Mockfjärd-Borlänge samt mellan Grängesberg-Ludvika-Smedjebacken-Söderbärke.



Figur 29. Resor per dag per linje år 2022. Källa: Dalatrafik.

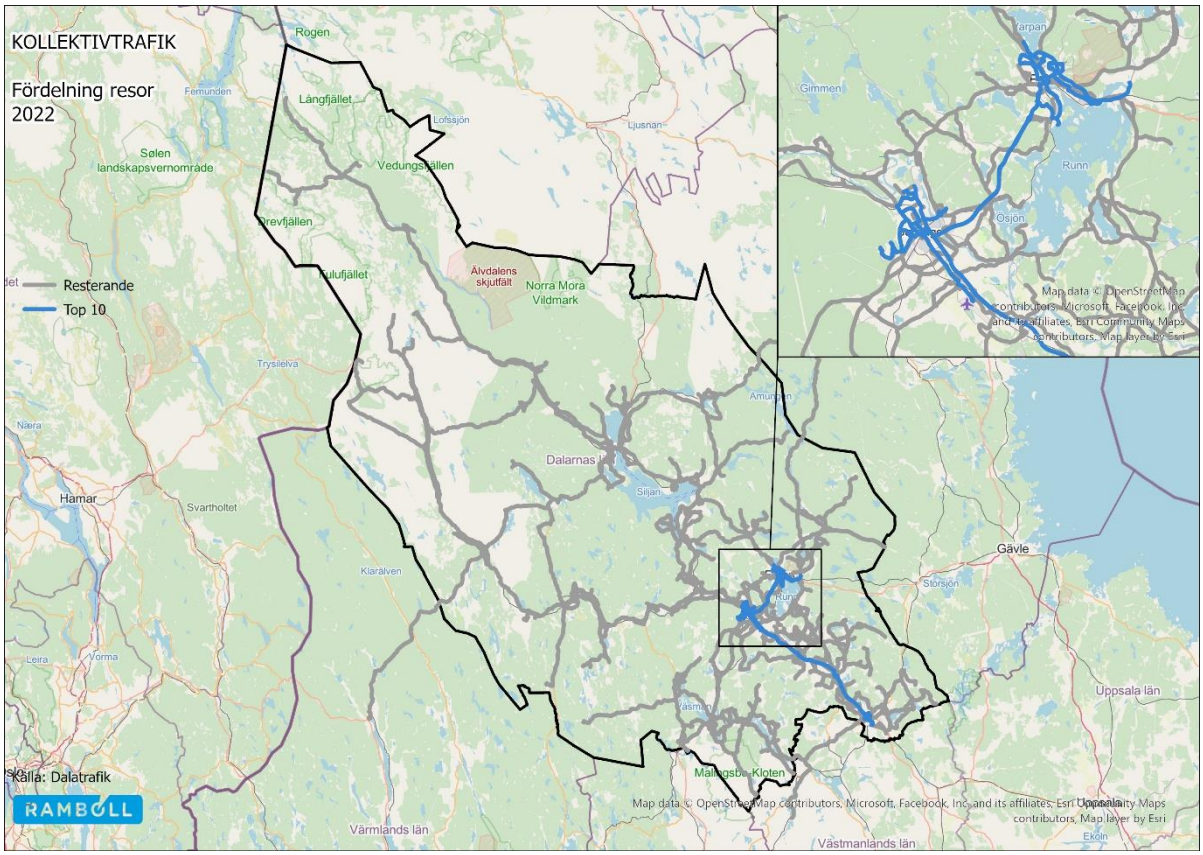
I Figur 30 nedan presenteras fördelningen av resor per dag per linje i sex intervaller. 90 % av linjerna i Dalarna har färre än 335 resor per dag i snitt under 2022.



Figur 30. Fördelning resor per dag per linje år 2022. Källa: Dalatrafik.

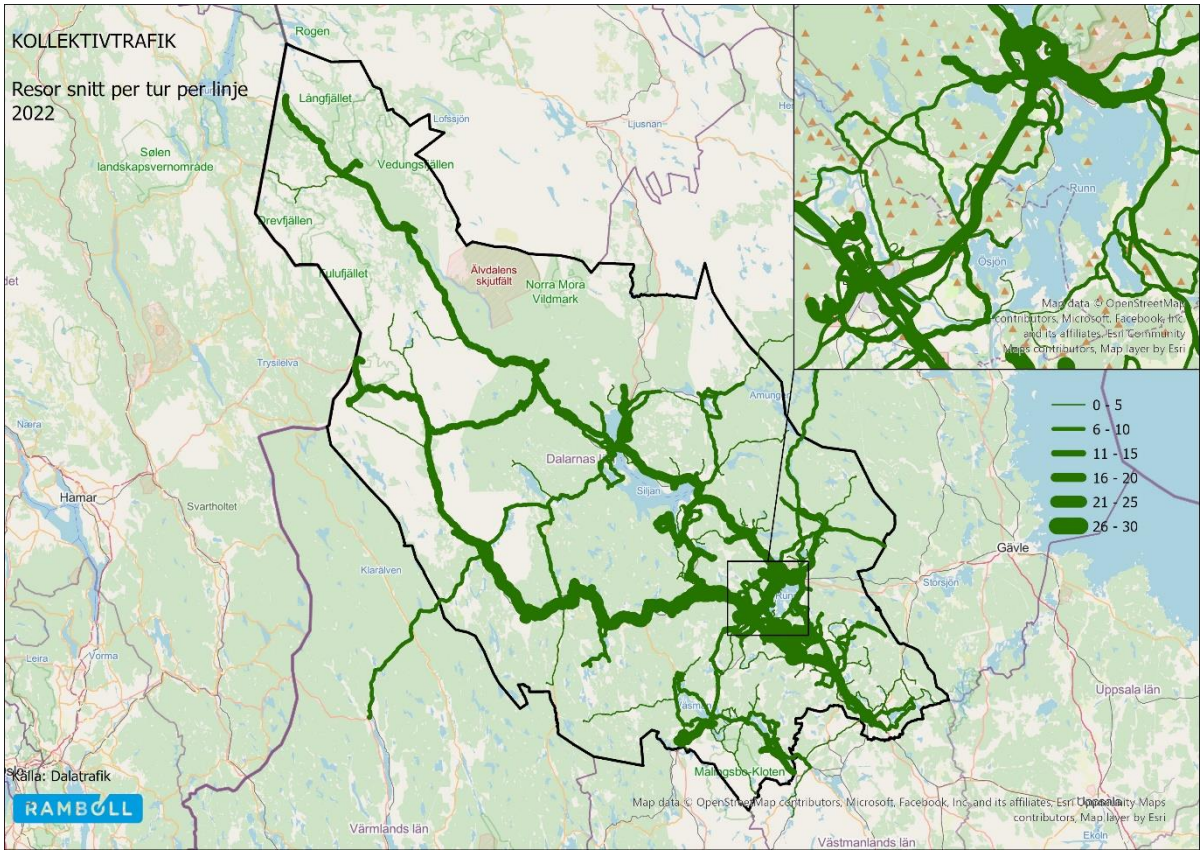
Det är ett fåtal linjer som står för majoriteten av resorna. I Figur 31 nedan visualiseras i blått de 10 linjer som står för 49,2% av det totala resandet år 2022. De 10 linjerna som utgör nästan hälften av resorna är i storleksordning linje 11, 152, 151, 3, 1, 13, 12, 2, 31 och 101. Resterande gråa linjer som utgör 50,8 % av det totala resandet består av 158 linjer. Då enbart 10 linjer står för nästan hälften av de totala resorna innebär det att justeringar och åtgärder på dessa troligtvis

kommer leda till stora effekter. Exempelvis kan förkortat körtid och ökad punktlighet få stora positiva effekter på resandet.



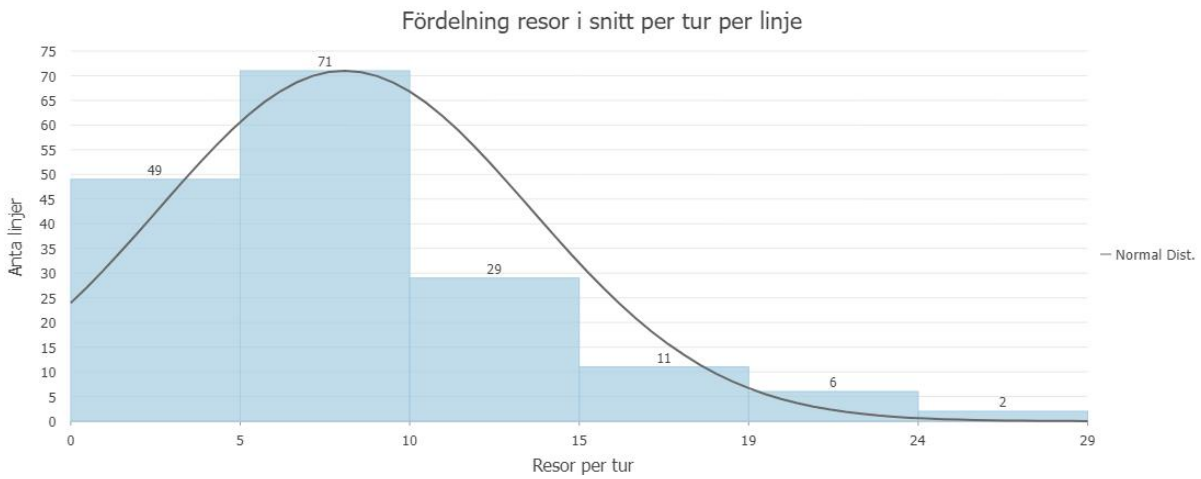
Figur 31. Fördelning av totala resandet år 2022 på två linjeklasser. Källa: Dalatrafik.

Fördelningen resor i snitt per tur ger en mer rättvis jämförelse mellan länets alla linjer än det totala resandet. Det totala resandet per dag är starkt centrerat kring Borlänge och Falun medan resor per tur visar att beläggningen kan vara relativt god även i andra delar av länet.



Figur 32. Resor per tur per linje år 2022. Källa: Dalatrafik.

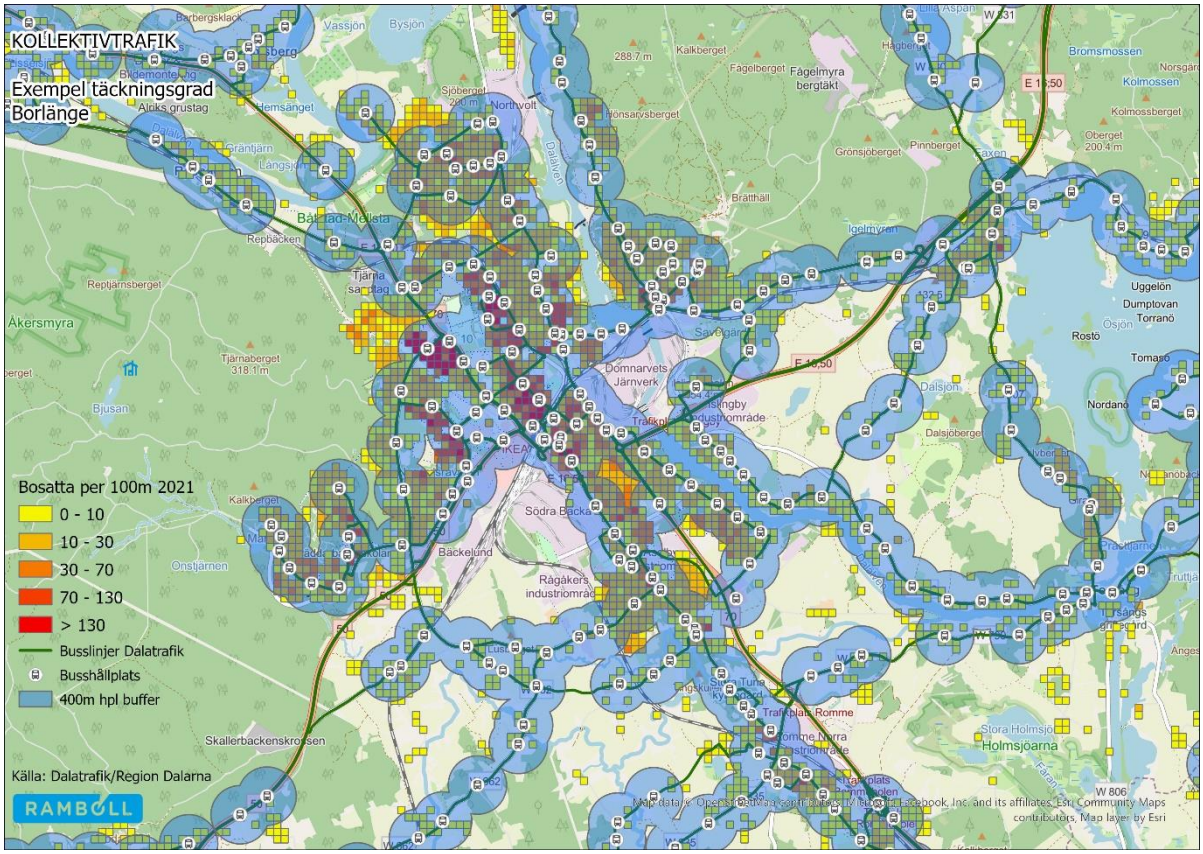
I Figur 33 nedan ses att runt 71 % av linjerna har i snitt färre än 10 resenärer per tur vilket bedöms som lågt. Ingen av linjerna har ett snittresande per tur som tyder på kapacitetsbrist även om enstaka linjer och turer kan ha en högre beläggning.



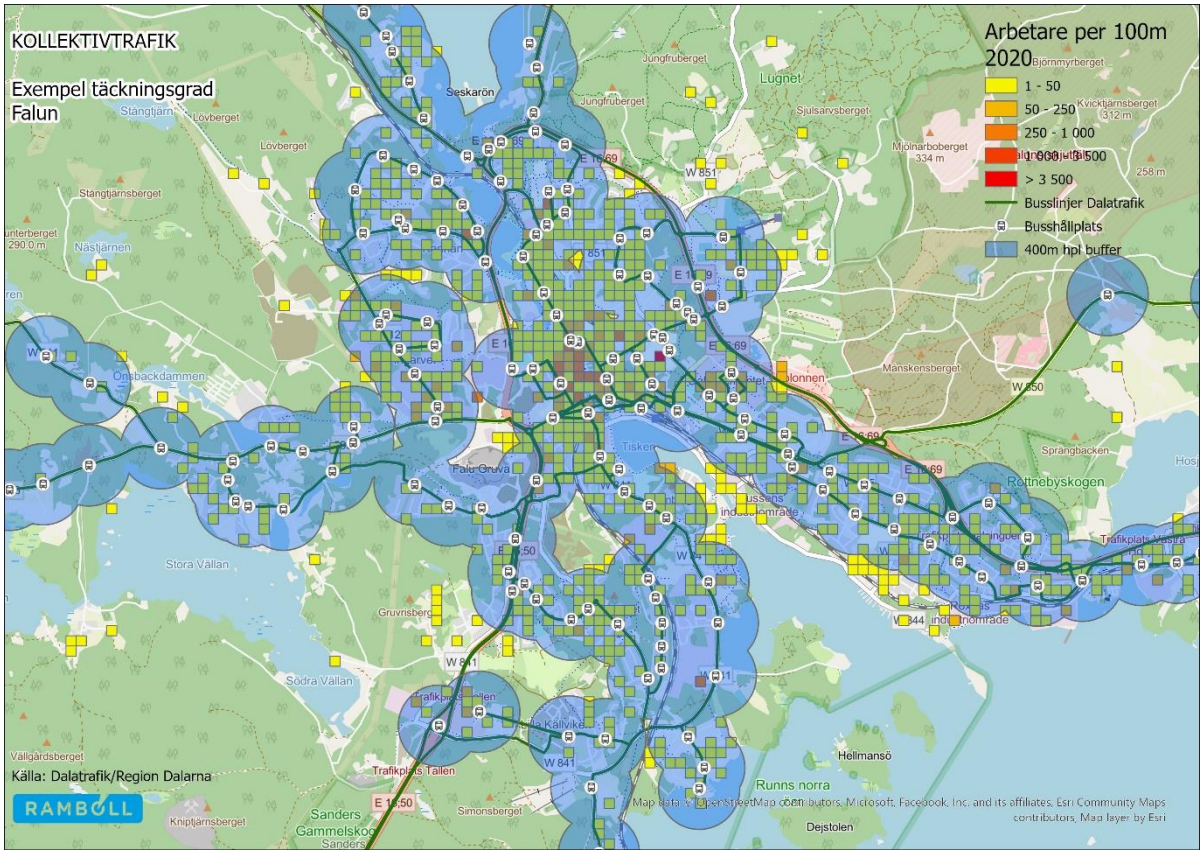
Figur 33. Fördelning resor per tur i sex intervaller år 2022. Källa: Dalatrafik.

Geografisk tillgänglighet buss

Utifrån den GIS-data Ramboll erhållit och studerat kan antal bosatta per 100x100m över hela länet visualiseras. Genom att lägga en buffert på 400m på samtliga hållplatser fås en bild av hur tillgänglig kollektivtrafiken är. Boendestatistiken gäller för 2021 och summerat låg befolkningen för Dalarna på 287 996 invånare. Med en buffert på 400m för samtliga hållplatser skapas en upptagningsyta som inkluderar 253 451 invånare vilket motsvarar 88% av befolkningen i Dalarna. Då det blir otydligt att symbolisera täckningsgraden för hela länet visas ett exempel på tillvägagångssättet i Figur 34 nedan på Borlänge. Samma metod har använts för att undersöka täckningsgraden gällande arbetsplatser och dagens linjenät. Med en 400 m hållplatsbuffert täcks 133 354 verksamma av totalt 148 130 vilket ger en täckningsgrad på 90 %.



Figur 34. Exempel på dagens linjenäts täckningsgrad för bosatta i Borlänge. Källa GTFS & Region Dalarna.



Figur 35. Exempel på dagens linjenäts täckningsgrad för arbetsplatser i Falun. Källa: GTFS & Region Dalarna.

Den geografiska tillgängligheten för buss får anses vara god då hela 88% av länets invånare täcks utav någon form av busstrafik.

Geografisk tillgänglighet tåg

Genom att använda samma tillvägagångssätt för tåg som buss fås en bild av hur tillgängliga tågstationerna i Dalarna är. I stället för en 400m buffert ökas den till 1km då tågstationerna generellt har ett större upptagningsområde. Med en buffert på 1 km når tågen 54 724 invånare vilket motsvarar en täckningsgrad på 19%. Detta värde kan anses lågt men det gäller endast för anslutande gångresor. För anslutande cykel-, kollektivtrafik- eller bilresor är upptagningen större.

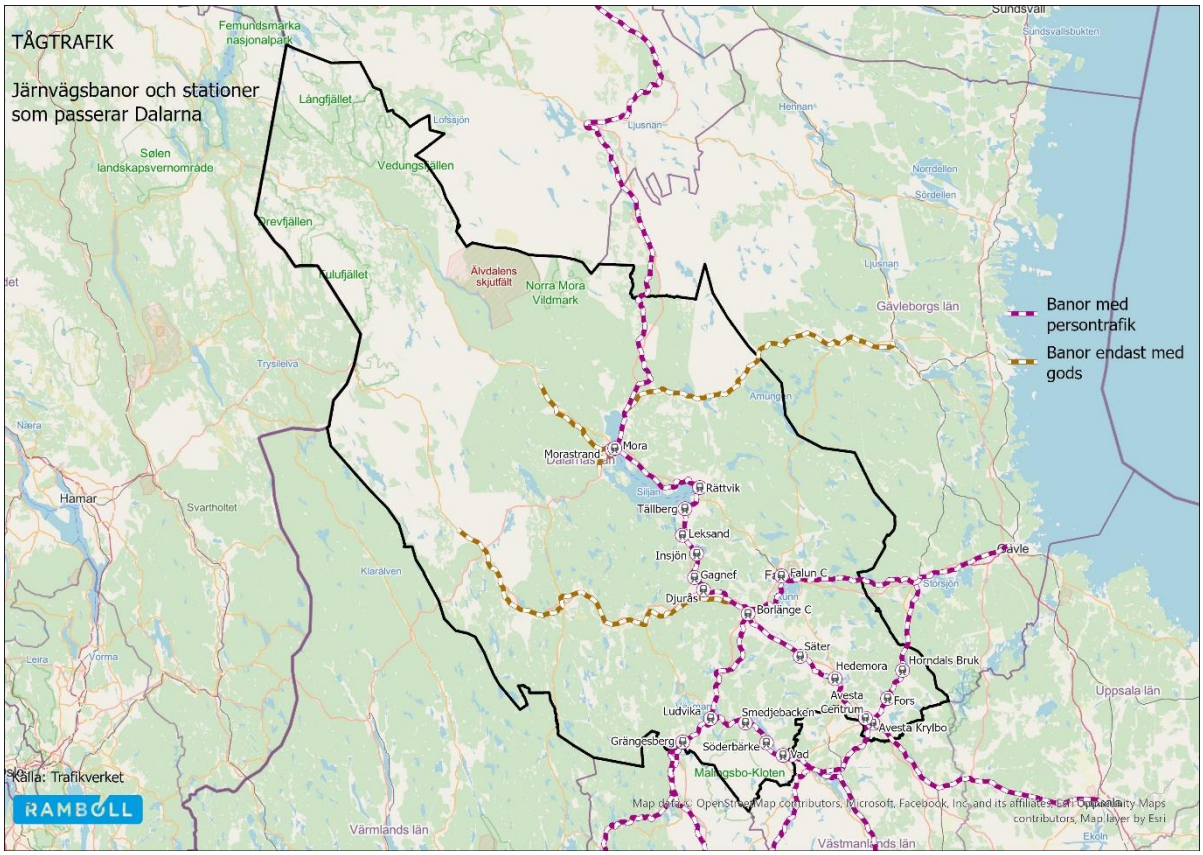
4.5.1 Tåg

Det finns flera banor med persontrafik i Dalarna varav majoriteten av persontrafiken bedrivs i de södra delarna av länet. Persontrafiken utförs av Tåg i Bergslagen (TiB), SJ samt Inlandsbanan. TiB ägs lika mellan Region Örebro, Västmanland, Region Gävleborg och Region Dalarna och knyter samman länen. Trafiken sträcker sig från Mjölby, Mora, Gävle, Stockholm och Västerås med flera mellanstationer. TiB handlar upp trafiken och för närvarande är det SJ som verkar som operatör. SJ bedriver även själva trafik i Dalarna vid sidan av uppdraget åt TiB. SJ trafikerar med InterCity tåg på sträckorna Falun – Stockholm samt Mora – Stockholm. Till sist finns även Inlandsbanan som har sin start och södra ände i Mora. Trafiken på Inlandsbanan består framför allt av turisttrafik och sträcker sig via Östersund upp till Gällivare.

Tabell 1. Tåglinjer i Dalarna samt trafik till och från Dalarna.

Linje	Sträckning	Mellanstationer (inom Dalarna)
Tåg i Bergslagen	Morastrand - Borlänge	Mora, Rättvik, Tällberg, Leksand, Insjön, Gagnef, Djurås, Borlänge, Ludvika, Grängesberg
Tåg i Bergslagen	Gävle – Mjölby	Falun, Borlänge, Ludvika, Grängesberg
Tåg i Bergslagen	Falun – Stockholm	Borlänge, Säter, Hedemora, Avesta C, Avesta Krylbo
Tåg i Bergslagen	Ludvika - Västerås	Smedjebacken, Söderbärke, Vad
Tåg i Bergslagen	Gävle – Skinnskatteberg	Horndals bruk, Fors, Avesta Krylbo
SJ InterCity	Mora – Stockholm	Mora, Rättvik, Tällberg, Leksand, Insjön, Gagnef, Djurås, Borlänge, Säter, Hedemora, Avesta Krylbo
SJ InterCity	Falun – Stockholm	Borlänge, Säter, Hedemora, Avesta Krylbo
Inlandsbanan	Mora - Gällivare	Morastrand, Mora C, Orsa

Det finns flera banor med persontrafik i Dalarna samt en del godsstråk vilka presenteras i Figur 36 nedan.

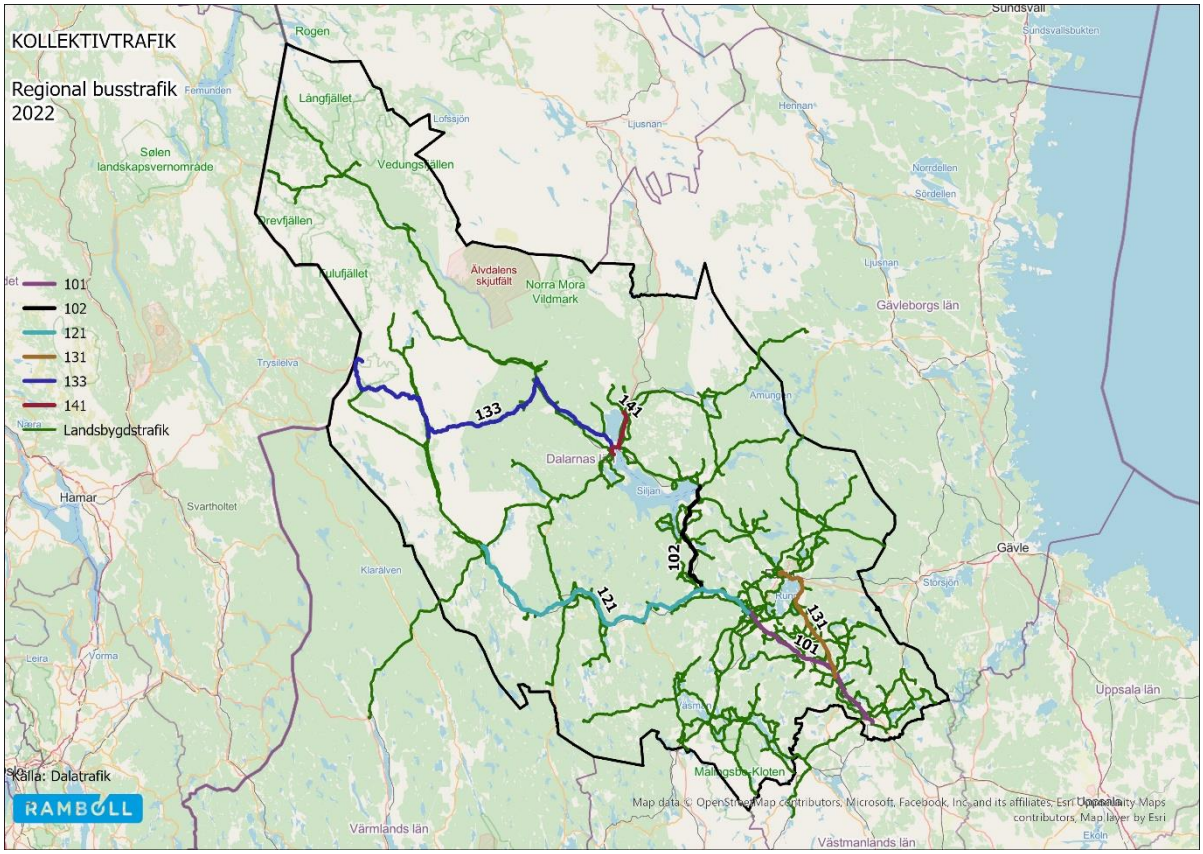


Figur 36. Banor med persontrafik samt enbart godstrafik i Dalarna. Källa: Trafikverket.

4.5.2 Regional busstrafik

Den regionala busstrafiken i Dalarna delas in i tre kategorier. Dessa tre är stråklinjer, landsbygdstrafik och flextrafik.

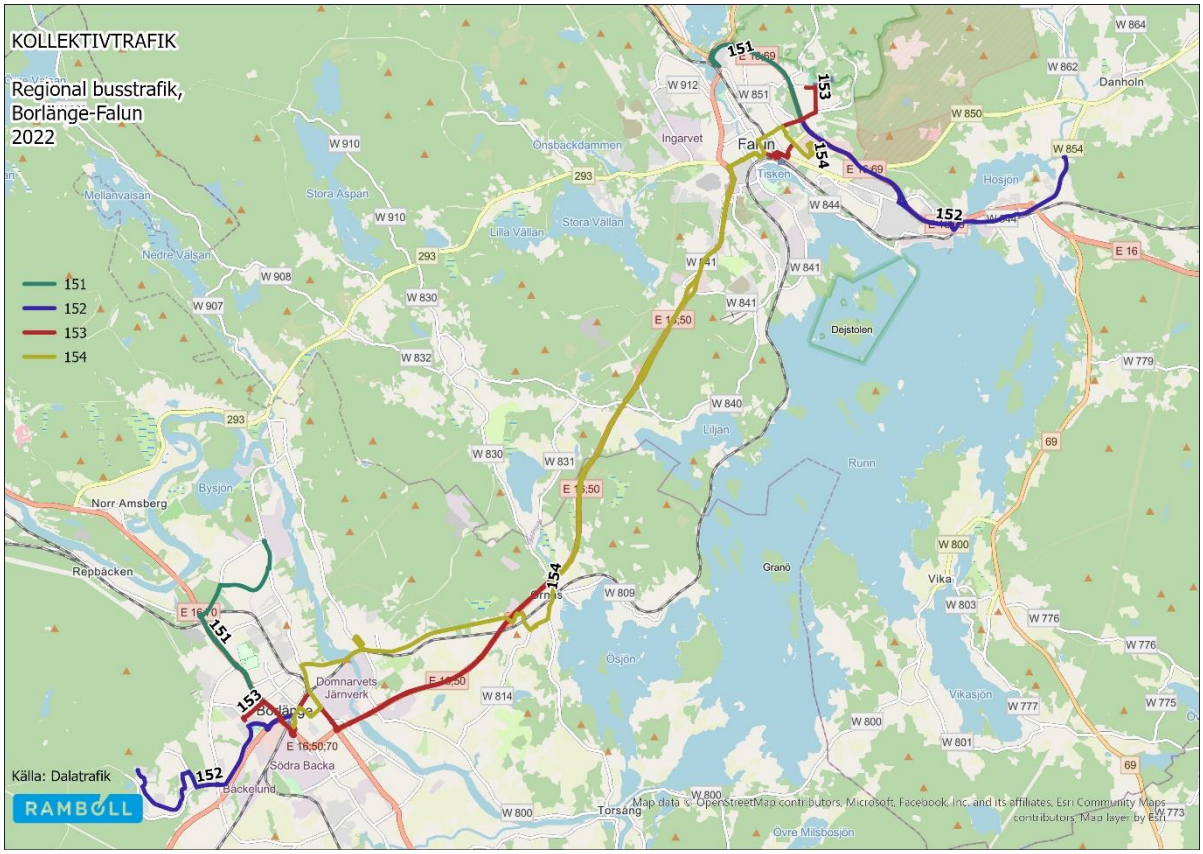
Det finns sex utpekade regionala stråklinjer samt 131 linjer som klassas som landsbygdstrafik i Dalarnas län vilka presenteras i Figur 37 nedan.



Figur 37. Regional busstrafik i Dalarnas län år 2022. Källa: Dalatrafik.

Dagens sex ”stråklinjer” hade tillsammans ett totalt resande år 2022 på 675 979 resenärer vilket utgör 9 % av det totala resandet. De 131 landsbygdslinjerna hade samtidigt 2 742 297 resenärer vilket utgör 36 % av det totala resandet.

Det finns även fyra linjer som går mellan Borlänge och Falun som Dalatrafik klassificerar som stadstrafik. Då dessa linjer trafikerar mellan de två största tätorterna i Dalarna vilket är det största resandestråket i regionen väljer Ramboll i denna rapport bryta ut dessa linjer som en egen klass som benämns stråket Borlänge - Falun. De fyra linjerna är linje 151, 152, 153 och 154 vilka presenteras i Figur 38 nedan.



Figur 38. Busstrafiken mellan Borlänge-Falun. Källa: Dalatrafik.

De fyra linjerna mellan Borlänge-Falun hade år 2022 ett totalt resande på 1 349 021 resor vilket utgör 18 % av det totala resandet i hela länet.

Tabell 2. De busslinjer med högst turutbud i den regionala busstrafiken i Dalarna.

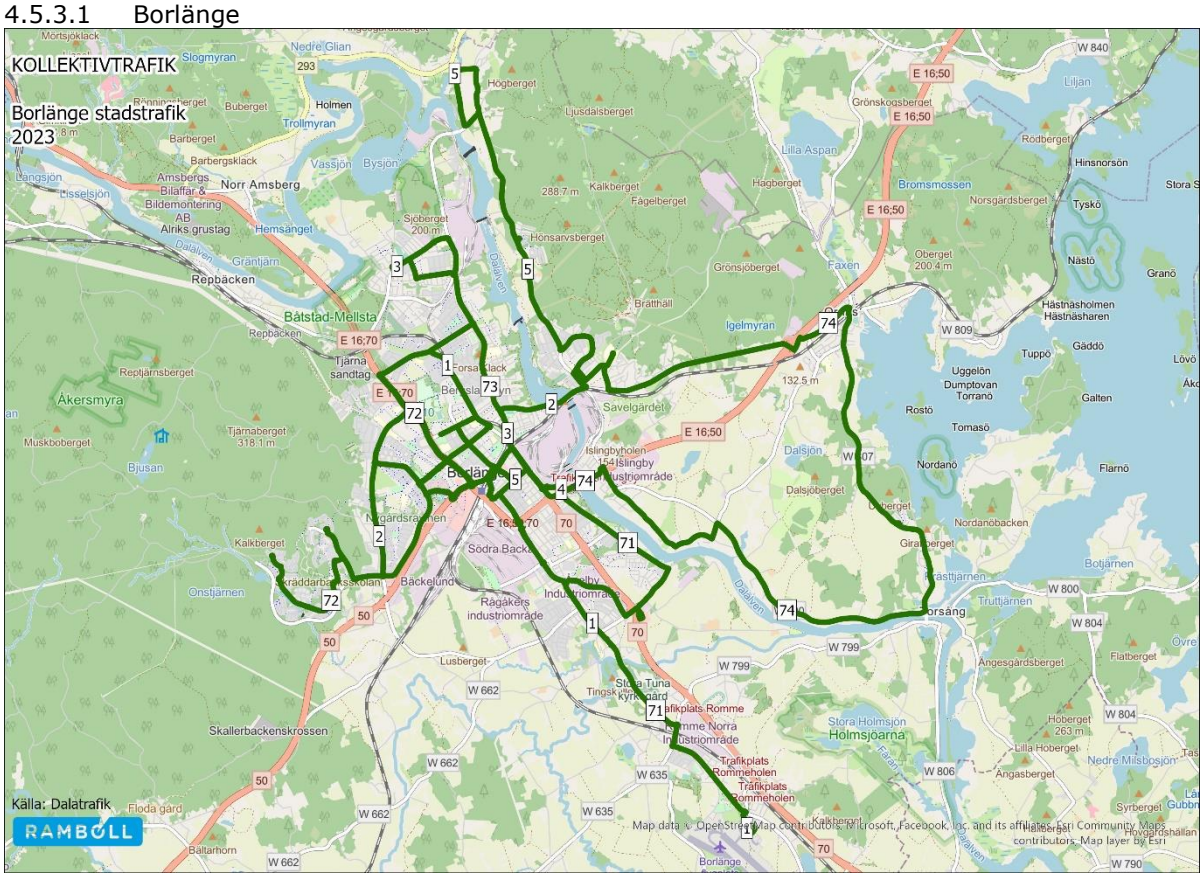
Regional busstrafik			
Linjenr.	**Linjesträckning**	**Antal dubbelturer vardag**	**Öppettid vardag**
152	Hosjö – Falun – Borlänge - Skräddarbacken	39	05:00-22:45
151	Bojsenburg – Falun – Borlänge – Kvarnsveden	36	05:45-22:00
153	Lugnet – Falun – Borlänge - Studieplan	31	06:30-18:00
235	Enviken – Svärdsjö - Falun	28	04:45-21:45
298	Söderbärke Smedjebacken – Ludvika - Grängesberg	24	04:15-23:15
141	Orsa – Mora - Klockarhagen	24	04:30-22:00
200	Horndal – Fors – Avesta	22	05:45-21:30
101	Avesta - Borlänge	21	04:30-22:15
350	Mora – Rättvik – Falun	21	05:00-22:00
154	Dalregementet - Falun - Ornäs - Borlänge	18	06:30-22:00
291	Smedjebacken – Gubbo - Ludvika	14	05:30-18:45

Flextrafiken består av ett flertal anropsstyrda linjer samt flexområden. De anropsstyrda linjerna följer en traditionell tidtabell och trafikerar vanliga hållplatser men turerna körs med mindre fordon samt behöver beställas, ofta två timmar i förväg. Flexområden är geografiskt avgränsade områden där boende har långt till närmsta hållplats. I dessa områden kan kunden beställa en resa utifrån en tidtabell och bli hämtade på sin adress för att sedan ta sig till ett urval av förutbestämda hållplatser, oftast i närmsta tätort.

4.5.3 Stadstrafik

I Dalarna finns det stadstrafik i följande städer och tätorter: Falun, Borlänge, Avesta, Ludvika, Mora och Säter. Något som kännetecknar samtliga städer är att flera linjer kör parallellt på många sträckor. Även linjevarianter och slingor är vanligt förekommande vilket kan skapa en förvirring för resenären. Trafiken har även varierande turutbud och för vissa linjer även oregelbundna avgångstider.

4.5.3.1 Borlänge



Figur 39. Borlänge stadstrafik år 2023.

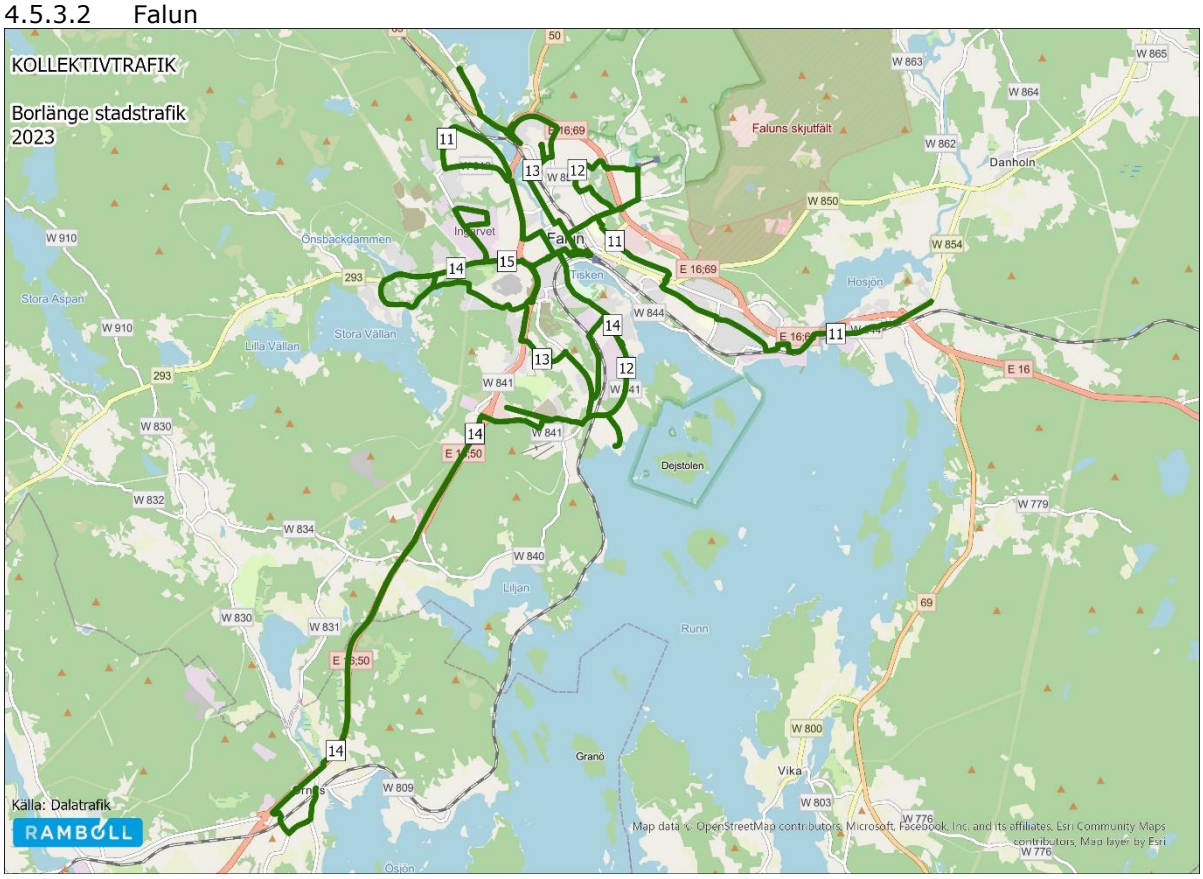
I Borlänge erbjuds invånarna fem stadsbusslinjer samt även fyra linjer för nattrafiken. Trafiken är av heltäckande karaktär och ett stort fokus ligger på att säkerställa en geografisk upptagning. Linjerna trafikerar både i slingor och som ”blindtarmar”, vilket strukturellt kan bidra till förvirring för resenären. I Tabell 3 nedan presenteras även stadstrafikens utbud och trafikeringstider.

Tabell 3. Dagens stadstrafik i Borlänge.

Stadstrafiken Borlänge			
Linjenr.	**Linjesträckning**	**Antal dubbelturer vardag**	**Öppettid vardagar**
1	Dala Airport – centrum – Övre Tjärna	46	05-22.30
2	Borlänge sjukhus – centrum – Studieplan	44	05-23
3	Övre Tjärna – centrum – Kvarnsveden	46	05-23
4	Centrum – Färjegårdarna	31	06-22.30
5	Centrum – Medväga – Bomsarvet	18	06.30-21.30
71	Nattrafik: centrum – Romme – centrum	1	01-02:30*
72	Nattrafik: centrum – Skräddarbacken – centrum	1	01-02*
73	Nattrafik: centrum – Kvarnsveden – centrum	1	00-02.30*
74	Nattrafik: centrum – Ornäs – Torsång - centrum	1	01-02.30*

*Endast trafik på fredagar (natt mot lördag)

4.5.3.2 Falun



Figur 40. Falun stadstrafik år 2023.

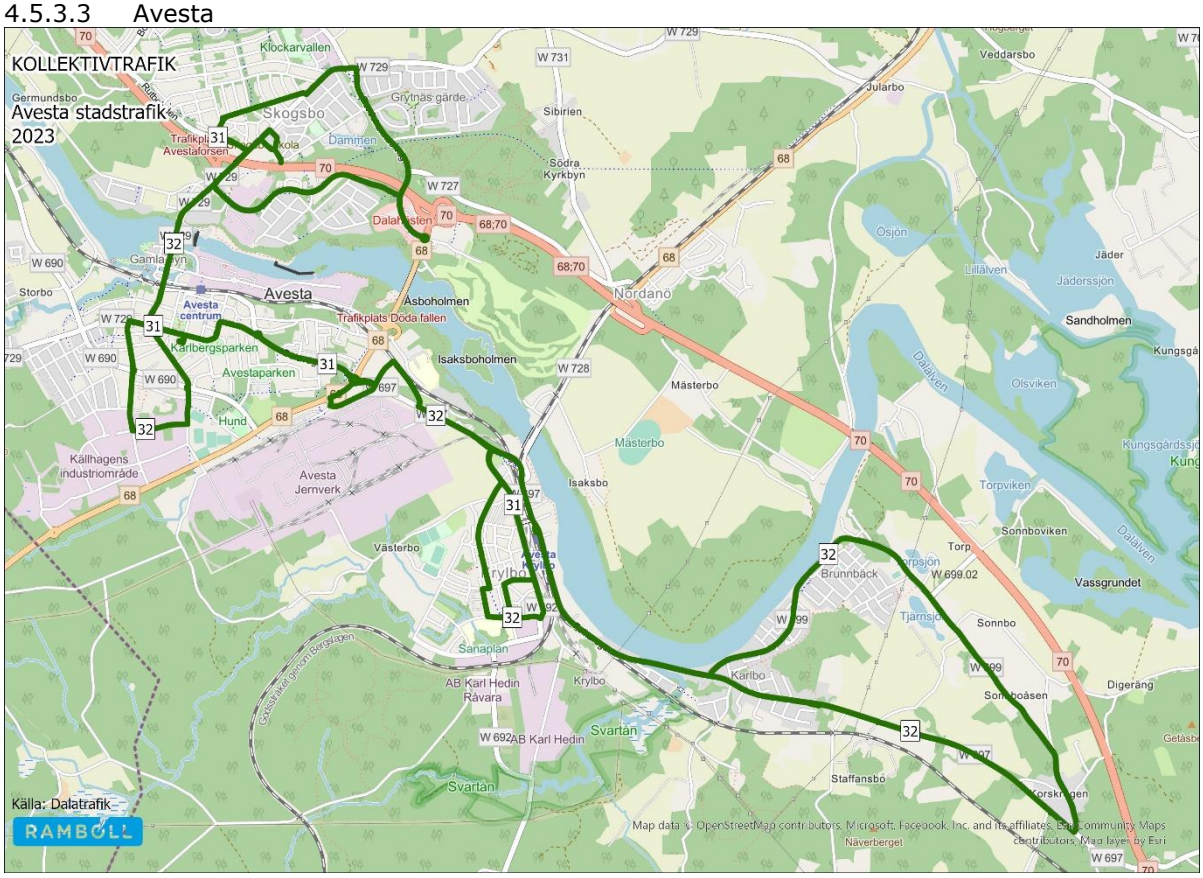
I Falun trafikerar i dagsläget fem stadsbusslinjer. Linjerna är som i Borlänge av yttäckande karaktär vilket innebär att ett stort fokus ligger på att säkerställa en geografisk upptagning. Linjerna trafikerar en hel del i slingor men även i Falun finns ett antal ”blindtarmar” som bussen trafikerar i två riktningar.

I Tabell 4 nedan presenteras linjernas utbud och trafikeringstider.

Tabell 4. Dagens stadstrafik i Falun.

Stadstrafiken Falun			
Linjenr.	**Linjesträckning**	**Antal dubbelturer vardag**	**Öppettid vardagar**
11	Slätta – Knutpunkten – Korsnäs	46	05.00-23.00
12	Lugnet – Knutpunkten – Ö Färnby	43	05.30-22.30
13	Källviken – Knutpunkten – Stennäset	34	05.00-23.00
14	Tallen – Knutpunkten – Korsgården	19	06.00-20.00
15	Resecentrum – Ingarvet - Resecentrum	7	06.00-18.00

4.5.3.3 Avesta



Figur 41. Stadstrafiken i Avesta år 2023.

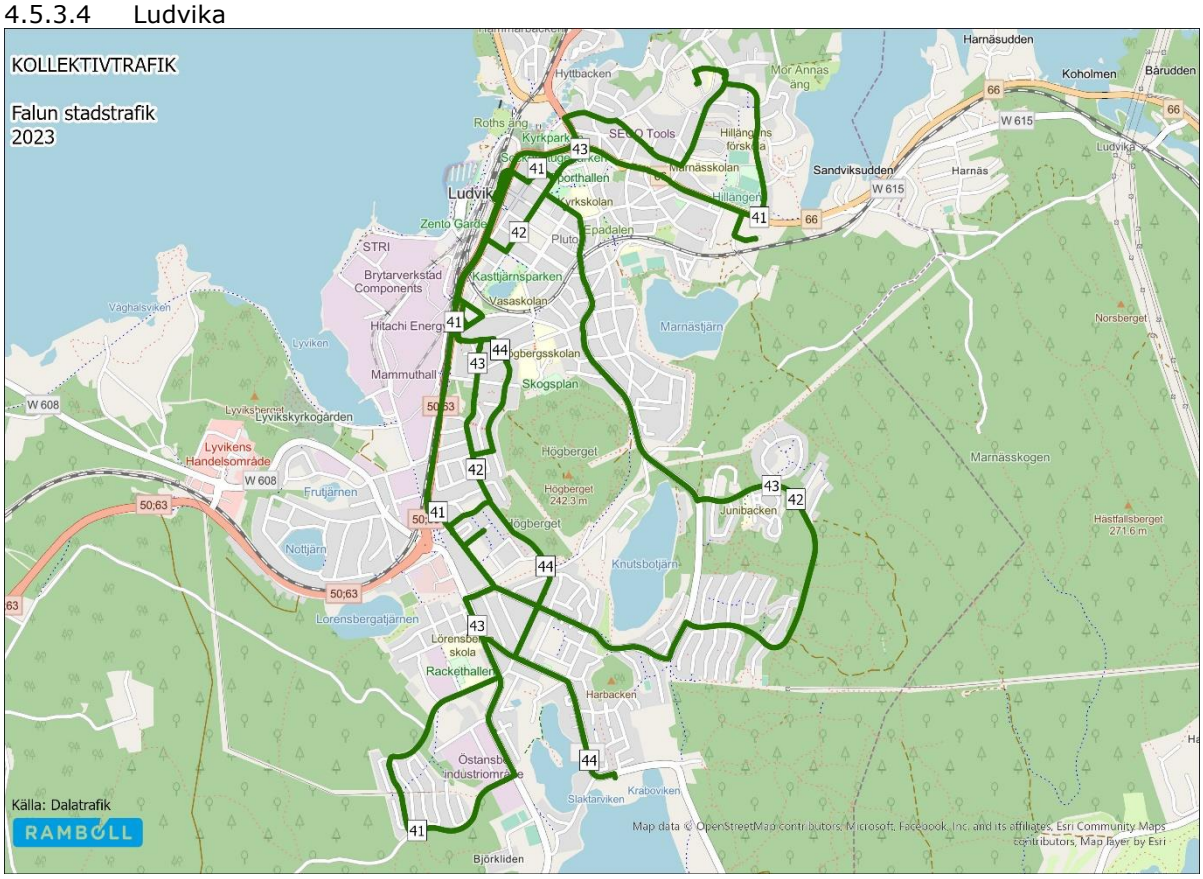
I Avesta trafikerar två stadstrafiklinjer både Avesta och Avesta Krylbo. Linjerna är likt de övriga städerna utformade för att ha en god upptagning, vilket resulterar i att linjenätet är byggt med slingor och olika körriktningar för olika turer. Detta kan bidra till att skapa en förvirring för resenären.

I Tabell 5 nedan presenteras de båda linjernas utbud och trafikeringstider.

Tabell 5. Dagens trafik i Avesta.

Stadstrafiken Avesta			
Linjenr.	**Linjesträckning**	**Antal dubbelturer vardag**	**Öppettid vardagar**
31	Krylbo västra – Avesta – Skogsbo	38	05.30-20.00
32	Avesta – Krylbo - Avesta	8	06.30-21.00

4.5.3.4 Ludvika



Figur 42. Stadstrafiken i Ludvika år 2023.

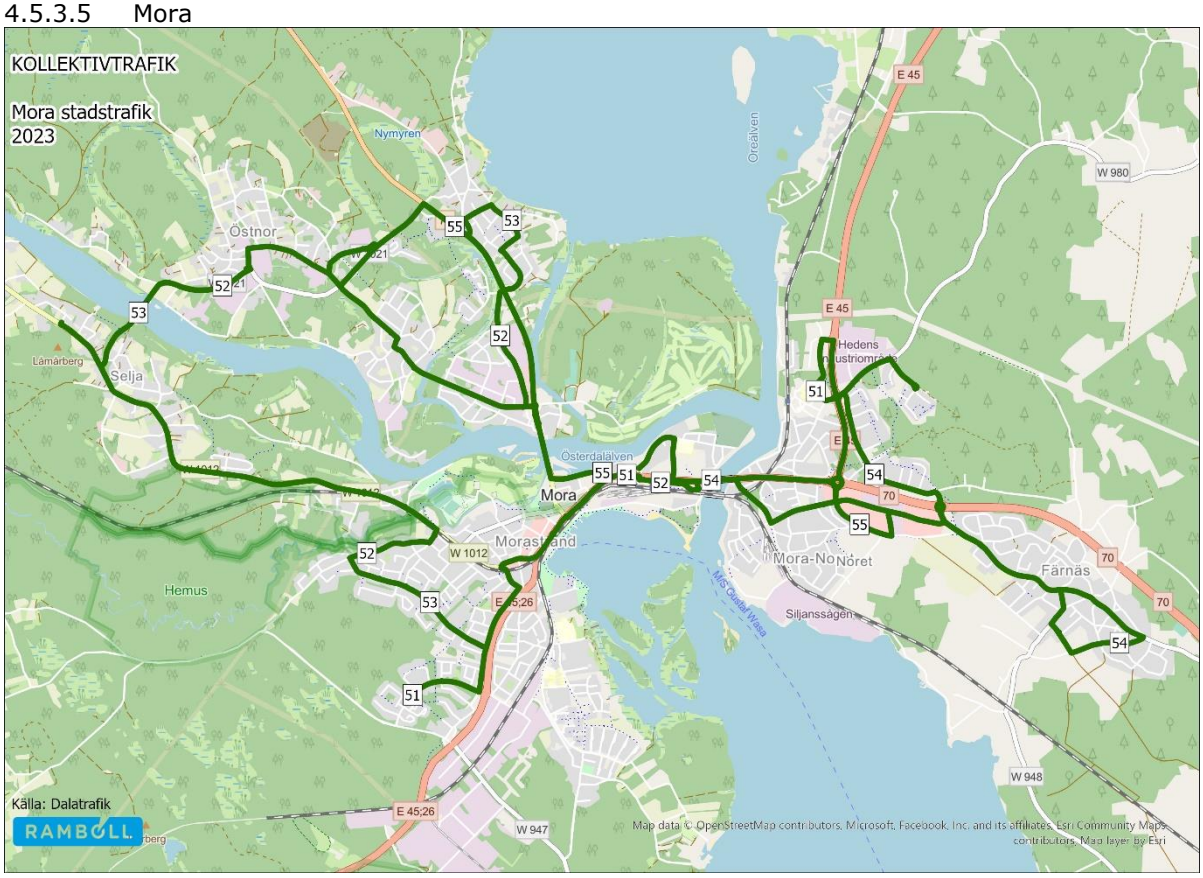
Stadstrafiken i Ludvika består av fyra linjer. Linje 42 och 43 har samma rutt men går åt vars ett håll i en slinga genom staden. Linjerna är relativt parallella och vilket kan skapa förvirring att det finns så pass många linjer som i många delar trafikerar samma gator.

I Tabell 6 nedan presenteras stadstrafiklinjerna i Ludvika och deras utbud samt trafikeringstider.

Tabell 6. Dagens trafik i Ludvika.

Stadstrafiken Ludvika			
Linjenr.	**Linjesträckning**	**Antal dubbelturer vardag**	**Öppettid vardagar**
41	Östanbo – resecentrum – Lasarettet	42	06.00-20.00
42	Resecentrum – Högberget – Resecentrum	14	05.00-22.00
43	Resecentrum – Knutsbo – Resecentrum	13	05.30-23.00
44	Resecentrum – Jägarnäs – Resecentrum	6	07.30-18.00

4.5.3.5 Mora



Figur 43. Stadstrafiken i Mora år 2023.

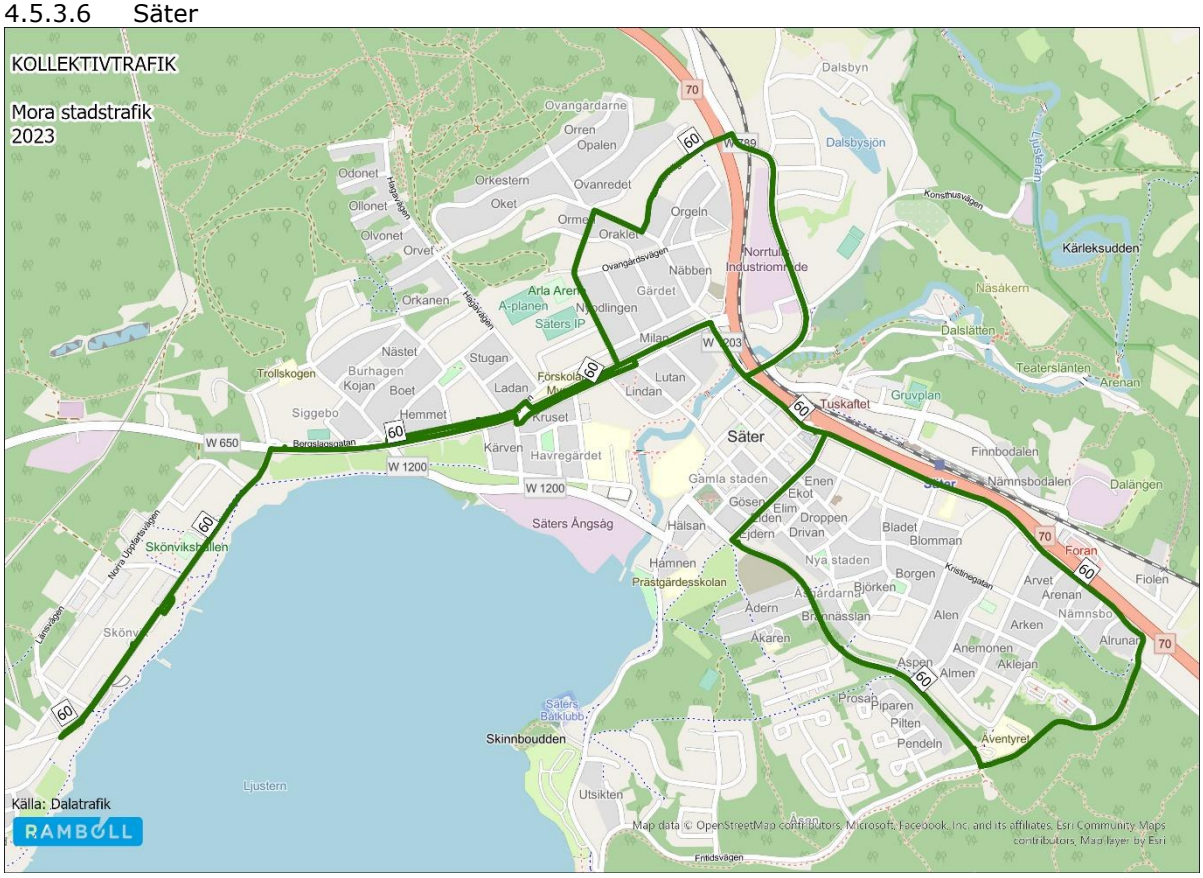
Mora är en relativt utspridd stad med utspridd bebyggelse vilket ur ett kollektivtrafikperspektiv kan vara svårt att planera för. Detta resulterar i nuläget att fem linjer trafikerar Mora. En del linjer är parallella och som i Ludvika finns det två linjer som går samma rutt, 52 och 53, men åt olika håll. Linjenätet i Mora är av yttäckande karaktär.

I Tabell 7 nedan presenteras utbud och trafikeringstider för stadstrafiken i Mora.

Tabell 7. Dagens trafik i Mora.

Stadstrafiken Mora			
Linjenr.	**Linjesträckning**	**Antal dubbelturer vardag**	**Öppettid vardagar**
51	Hindriksheden – Lasarettet – Resecentrum – Hånåkni	10	06.00-17.30
52	Resecentrum – Kråkberg – Resecentrum	6	05.30-22.30
53	Resecentrum – Kråkberg – Resecentrum	5	06.00-18.00
54	Rödmyren – Färnäs – Resecentrum	2	08.00-15.00
55	Resecentrum – Öna - Resecentrum	4	07.00-16.30

4.5.3.6 Säter



Figur 44. Stadstrafiken i Säter år 2023.

I Säter erbjuds invånarna en stadsbusslinje som trafikerar större delen av tätorten. Linjen går som en åtta i slingor vilket kan skapa förvirring för resenären. Trafiken är av yttäckande karaktär.

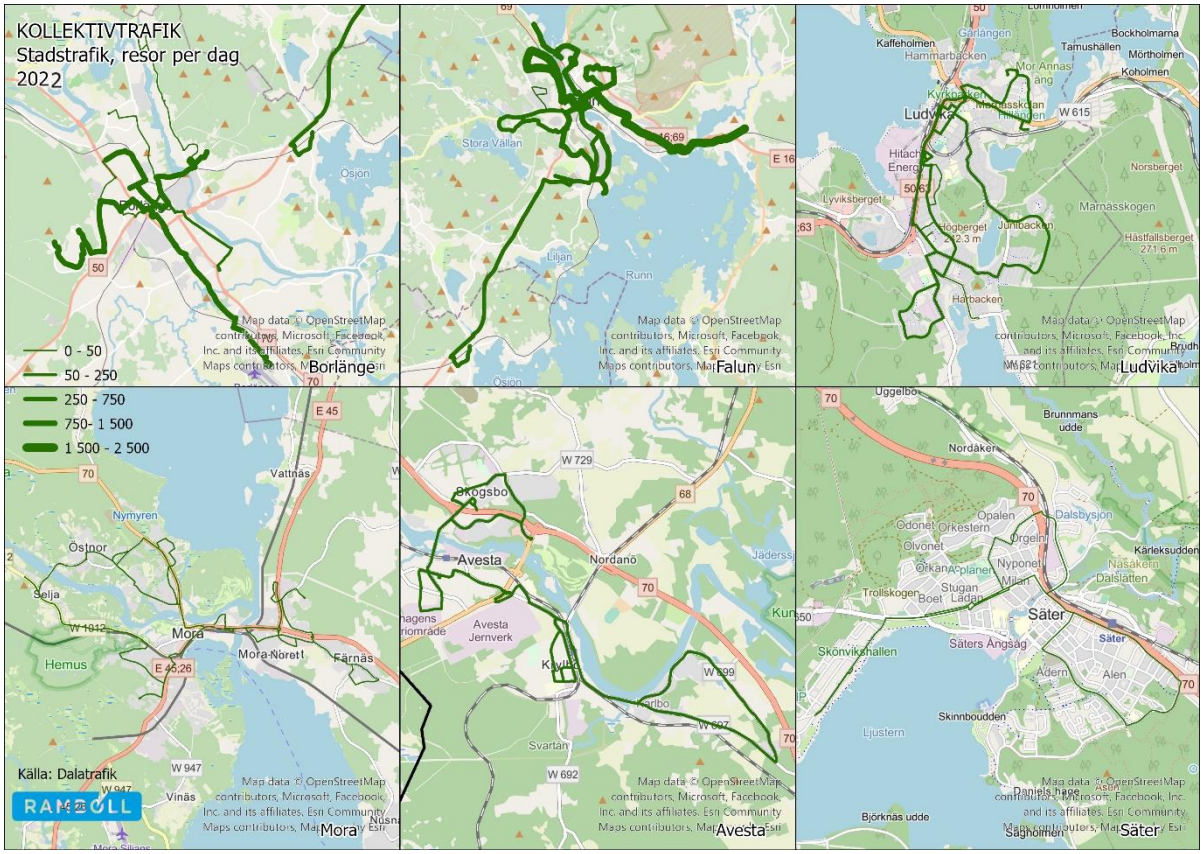
I Tabell 8 nedan presenteras linjens utbud och öppettider.

Tabell 8. Dagens trafik i Säter.

Stadstrafiken Säter			
Linjenr.	**Linjesträckning**	**Antal dubbelturer vardag**	**Öppettid vardagar**
60	Torget – Åsen – Skönvik – torget – Åsen - Torget	3	08.30-17.00

4.5.3.7 Resandestatistik stadstrafiken

Totalt gjordes det 2 924 009 resor med stadstrafiken under år 2022 vilket utgör 38 % av det totala resandet. Resandet skiljer sig åt mellan städerna och tätorterna med stadstrafik. Borlänge och Falun står för majoriteten av resorna som görs med stadstrafik medan Säter med enbart en linje utgör minst antal resor.



Figur 45. Resor per dag år 2022 med stadstrafiken.

4.5.4 Flextrafik

I Region Dalarna erbjuds även en flextrafik. Flextrafiken tillsammans med den anropsstyrda trafiken finns till som ett komplement för den ordinarie trafiken. Flextrafiken behöver beställas i förväg och finns både som helt anropsstyrda linjer samt som anropsstyrda turer på linjer som också har linjelagda turer. Av regionens 195 linjer är 55 flexlinjer.

Flextrafiken finns främst på landsbygden och trafikeras oftast med mindre fordon utan kortläsare, vilket gör att det är svårt att ta in biljettintäkter för turen (kontanter tas inte längre emot). Utöver flextrafiken på landsbygden finns även stadsflex i tre städer, Borlänge, Hedemora och Ludvika. Stadsflexen trafikerar inom en zon men innebär att resenären kan välja valfri start- och slutpunkt inom den zonen.

Resandet med flextrafiken på landsbygden har på den mest trafikerade linjen ca 1 000 påstigande per år. Inom stadsflexen är resandet något högre, ca 9 000 påstigande i Borlänge årligen.

4.5.5 Sjukresor

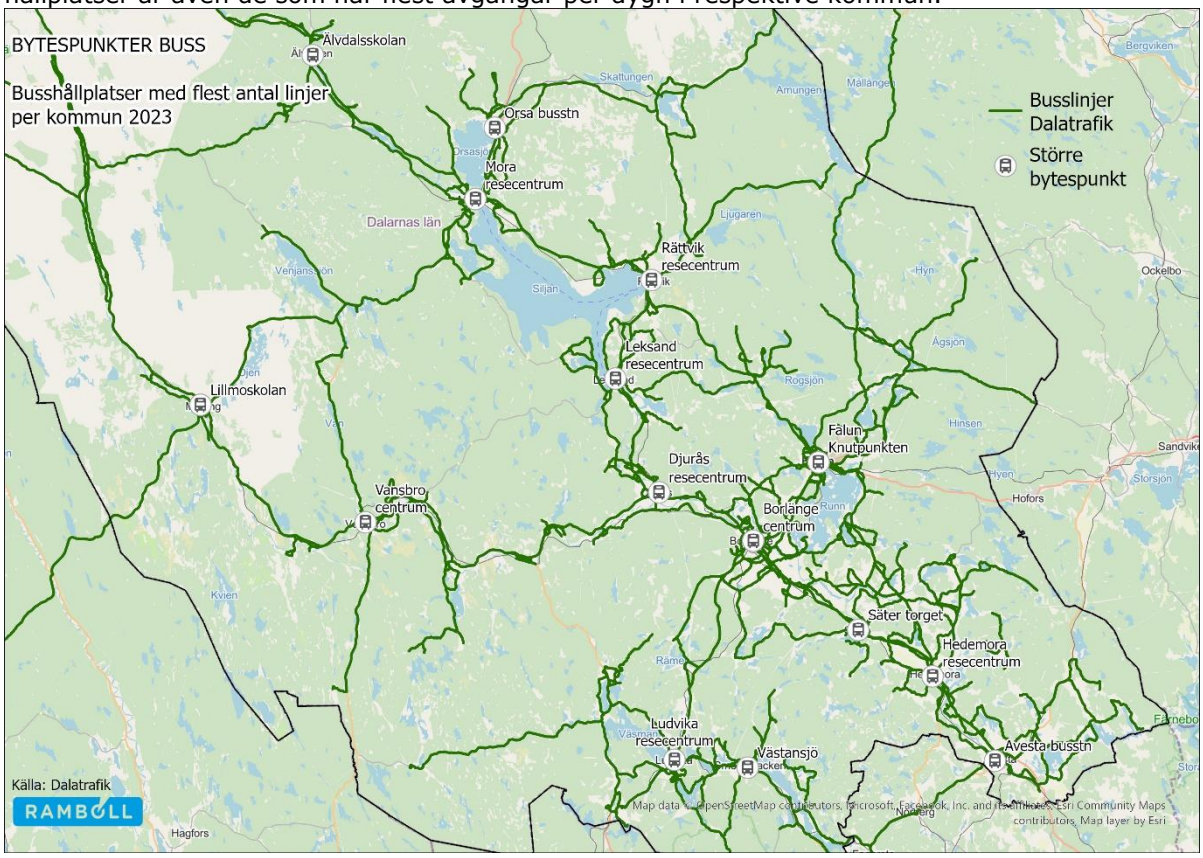
Inom Dalarna finns även sjukresor att tillgå för de som är i behov av det. Sjukresorna sker oftast med taxi men en del resor sker även med den linjelagda trafiken. Sjukresorna har inte idag någon samplanering med konventionella kollektivtrafiken på så vis att de inte koordineras. Det innebär att många sjukresor går i fordon med endast en resenär per tur. Sjukresorna driver kostnader och det finns önskemål om att i framtiden öka möjligheterna för att samnyttja kollektivtrafiken och sjukresorna i större utsträckning.

4.5.6 Skolskjuts

En del av den regionala busstrafiken är antingen ren skoltrafik eller anpassad för skolresor. Dessa linjer har inte implicit analyserats i den här utredningen. Det förekommer även en del skolresor inom den allmänna kollektivtrafiken. Skoltrafiken behöver utredas vidare framöver, se kapitel 9.2.

4.6 Stationer och bytespunkter

Det finns flera större bytespunkter inom kollektivtrafiken i Dalarna. Majoriteten av de största hållplatserna finns inom Falun och Borlänge men utanför dessa två orter finner man oftast de större bytespunkterna i anslutning till järnvägsstationerna. De största bytespunkterna per kommun som presenteras i Figur 46 nedan har mellan 6 till 24 trafikerande linjer. Dessa hållplatser är även de som har flest avgångar per dygn i respektive kommun.



Figur 46. Största bytespunkt per kommun i Dalarna år 2023.

4.7 Biljetter och priser

Inom Region Dalarna finns ett antal biljettprodukter som resenären kan köpa vid flertalet försäljningsställen:

- Enkelbiljetter
  - App (swish, kort eller faktura)
  - Biljettautomat (kort eller reskassa)
  - Försäljningsombud (kontanter, betalkort eller reskassa)
  - Buss (Betalkort eller reskassa)
- Periodkort 30 dagar (säljs som fysiska kort hos ombud eller ombord på bussen)
- Periodkort 30 dagar autogiro (Med autogiro dras kostnaden automatiskt varje månad. Dessutom betalar kunden enbart för 10 av 12 månader årligen)

- Årskort för Seniorer 65 år + (finns i olika varianter)
- Företagskort (finns både som års- och månadskort. Avdrag görs på registrerade företags anställdas lön)
- Skolkort

Utöver biljetterna ovan säljs även tågbiljetter via Tåg i Bergslagen eller SJ. Där är det främst enkelbiljett som säljs men det finns även vissa möjligheter till pendlarkort.

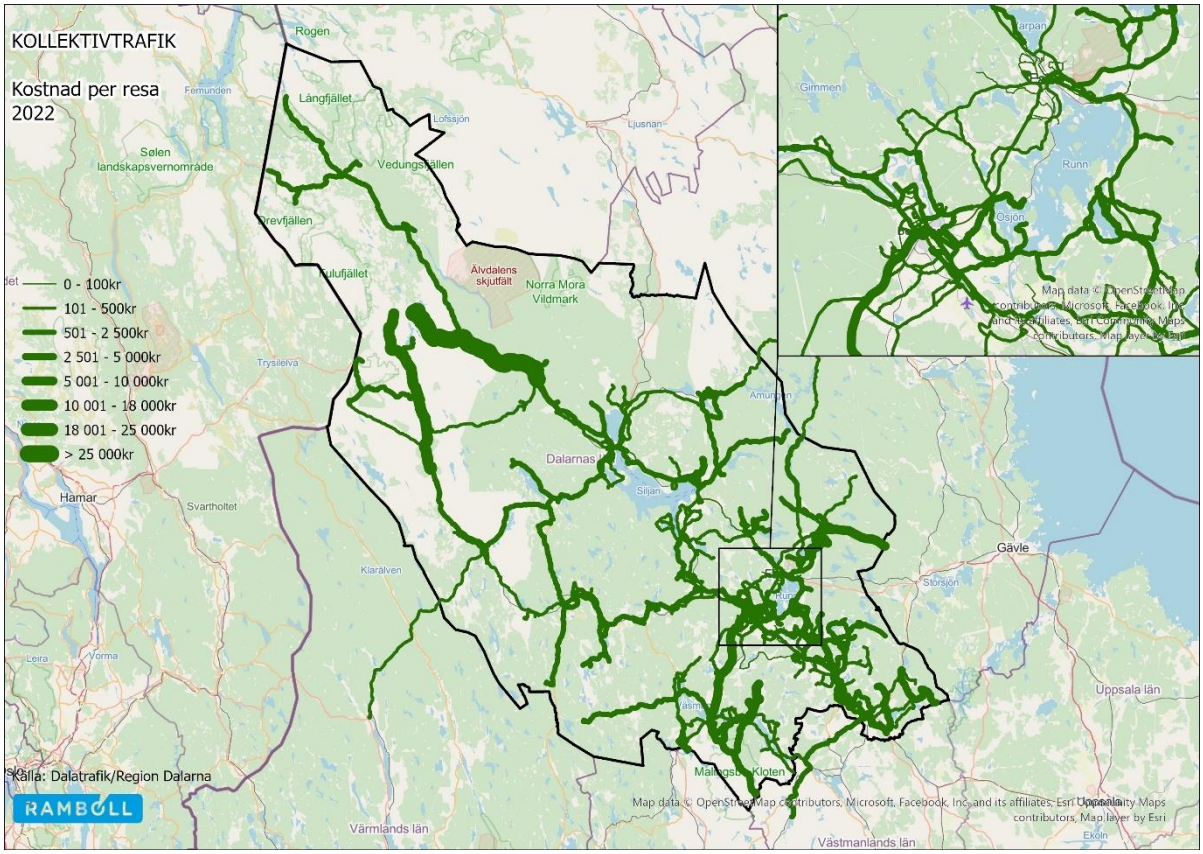
I Tabell 9 nedan presenteras även biljettpriset för en enkelbiljett mellan samtliga kommuner i Dalarna. Priset är framtaget mellan kommunhuvudorter. Övergripande kan det nämnas att biljettpriserna för enkelbiljetter ligger högt i förhållande till övriga Sverige.

Tabell 9. Biljettpriser mellan orterna i Dalarna år 2023. Tabellen anger priset för enkelbiljett för en vuxen resenär.

	Älvdalen*	Malung-Sälen	Vansbro	Ludvika	Smedjebacken	Avesta	Hedemora	Säter	Borlänge	Falun	Gagnef	Leksand	Rättvik	Mora	Orsa
Älvdalen*	35	137	120	187	205	205	187	171	154	137	137	120	103	69	69
Malung-Sälen	137	35	86	187	205	205	187	171	154	171	137	154	137	120	103
Vansbro	120	86	35	137	154	154	137	120	103	120	86	103	120	86	86
Ludvika	187	187	137	35	52	120	103	86	69	86	86	103	120	154	154
Smedjebacken	205	205	154	52	35	137	120	103	86	103	103	120	137	171	171
Avesta	205	205	154	120	137	35	52	69	86	103	103	120	137	171	171
Hedemora	187	187	137	103	120	52	35	52	69	86	86	103	120	154	154
Säter	171	171	120	86	103	69	52	35	52	69	69	86	103	137	137
Borlänge	154	154	103	69	86	86	69	52	35	52	52	69	86	120	120
Falun	137	171	120	86	103	103	86	69	52	35	69	69	69	103	103
Gagnef	137	137	86	86	103	103	86	69	52	69	35	52	69	103	103
Leksand	120	154	103	103	120	120	103	86	69	69	52	35	52	86	86
Rättvik	103	137	120	120	137	137	120	130	86	69	69	52	35	69	69
Mora	69	103	86	154	171	171	154	137	120	103	103	86	69	35	35
Orsa	69	103	86	154	171	171	154	137	120	103	103	86	69	35	35
Snittkostnad	136	145	110	112	127	125	110	99	87	92	86	91	95	108	106

4.8 Trafikekonomi

Kollektivtrafiken (buss) i Dalarna hade under 2022 en totalkostnad på ca 645 miljoner kr samtidigt som intäkter uppgick till ca 157 miljoner kr. Detta ger en kostnadstäckningsgrad (KTG) på ca 24%. Att kollektivtrafik generellt sett inte har en hög KTG är inte ovanligt och det är oftast endast ett fåtal linjer i hela landet som kan nå mot 100%. I Figur 47 nedan presenteras kostnad per resa per linje i Dalarna under 2022. Kostnaden per resa varierar i hög grad mellan linjerna från lägsta på linje 31 (43 kr) till högsta på linje 392 (39 738 kr). När man studerar kostnaden per resa är det viktigt att ha i åtanke att långa linjer i princip alltid kommer ha en högre kostnad än exempelvis en kort stadsbusslinje. Det är därför inte ovanligt att kostnaden per resa är högre för region-/landsbygdstrafik jämfört med stadstrafik. Med detta i åtanke är det inte oväntat att vi ser flera landsbygdslinjer, speciellt i fjällområdena, som har en mycket låg KTG. Samtidigt ser vi även flera linjer i områdena kring Ludvika, Borlänge, Falun, Hedemora och Avesta som har en relativt hög kostnad per resa.



Figur 47. Kostnad per resa per linje år 2022.

5. Identifierade brister samt planeringsprinciper för kollektivtrafiken

5.1 Brister

Ramboll har i utredningen identifierat ett antal brister som påverkar kollektivtrafiken i Dalarna negativt idag. De övergripande bristerna som identifierats listas nedan:

- Det saknas en övergripande linjekarta över länet
- Tågtrafiken i regionen och framför allt i vissa korridorer är för svag
- Busstrafiken i regionen har många linjevarianter. Både i samma stråk och för en specifik linje. Detta skapar förvirring och otydlighet för resenären
- Det förekommer en stor mängd trafik i slingor. Trafik i slingor bidrar till att resenären inte kan resa samma sträcka i bägge riktningar. Det kan påverka restiden till och från den målpunkt som resenären har. Dessutom är trafik i slingor ineffektivt och kostnadsdrivande
- Linjenätet är uppbyggt av ett mycket stort antal mindre linjer med lågt utbud. Ofta är trafiken parallell vilket också bidrar till en otydlighet och en ineffektivitet
- Det saknas en följbar nummersättning på regionens linjer
- Det förekommer för många linjer oregelbundna tidtabeller
- Det saknas en tydlig koppling mellan tåg- och busstrafik i många fall

Ovan listade brister är de som är med till att bidra till att Dalarna och Dalatrafik får mindre bra betyg i de undersökningar som kollektivtrafikbarometern genomför. Mer om hur dessa brister kan hanteras presenteras både i avsnitt 5.2 Planeringsprinciper samt i kapitel 7 Linjenätsförslag.

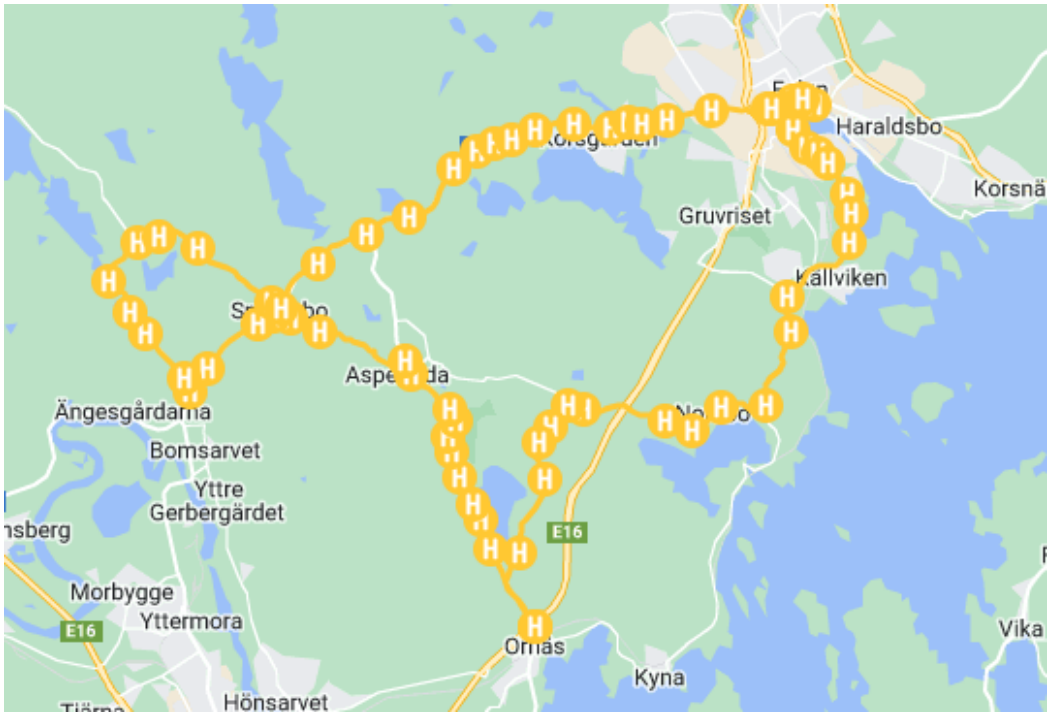
Några identifierade exempel på brister visas i figurerna nedan.

Tidtabellen gäller 11 december 2022 – 18 juni 2023 Uppdater

43 Resecentrum - Knutsbo - Högberget - Resecentrum

Anm	Måndag-fredag												
ANK Ludvika resecentrum	AVG Ludvika resecentrum	Björnbärsgården	Lorensbergaskolan	Päronstigen	Smultronstigen	Parkbacken	Kyrkskolan	ANK Ludvika resecentrum	AVG Ludvika resecentrum	AVG Ludvika resecentrum	AVG Ludvika resecentrum	AVG Ludvika resecentrum	AVG Ludvika resecen
	05.40	05.47		05.49	05.51	05.56	05.59		06.05				
	06.25	06.32		06.34	06.36	06.41	06.44			06.50			
	07.25	07.32		07.34	07.36	07.41	07.44		07.50				
	08.25	08.32	08.36	08.39	08.41	08.46	08.49		08.55				
	09.55	10.02		10.04	10.06	10.11	10.14		10.20				
	11.55	12.02		12.04	12.06	12.11	12.14		12.20				
	13.55	14.02		14.04	14.06	14.11	14.14		14.20				
	14.25	14.32	14.36	14.39	14.41	14.46	14.49				14.55		
	15.25	15.32	15.36	15.39	15.41	15.46	15.49				15.55		
	16.25	16.32	16.36	16.39	16.41	16.46	16.49					16.55	
	17.25	17.32		17.34	17.36	17.41	17.44		17.50				
	18.25	18.32		18.34	18.36	18.41	18.44		18.50				
	22.40	22.47		22.49	22.51	22.56	22.59		23.05				

Figur 48. Oregelbundenhet i tidtabellen med olika avgångstider varje timme.



Figur 49. Linje 244 körväg i "åttor" mellan Borlänge och Falun.

Figur 50. Linje 2 kör endast enstaka turer till Domnarvets skola och bör därför inte visas i reseplaneraren varje avgång.

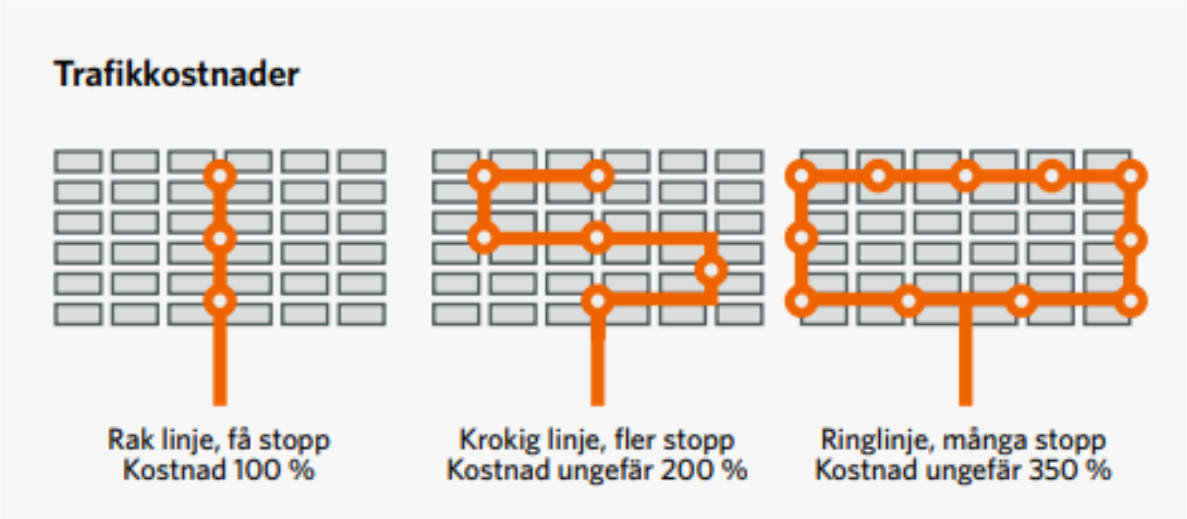
5.2 Planeringsprinciper

5.2.1 Integrera kollektivtrafiken tidigt i samhällsplaneringsprocessen

Att prioritera tillgänglighet för gång-, cykel- och kollektivtrafik är en viktig del av planeringsstrategin för att skapa en hållbar och attraktiv stad och region. Om kollektivtrafiken ska ha möjlighet att bli ett attraktivt resealternativ är det viktigt att ta hänsyn till kollektivtrafiken i ett tidigt planeringsskede. Detta säkerställer en effektiv kollektivtrafik med god framkomlighet och yttäckning. Riskerna med att inte inkludera kollektivtrafik i samhällplaneringsprocessen är att det inte finns utrymme för kollektivtrafiken i områden samt att den inte kan planeras som önskat. Detta skapar hinder för att kollektivtrafiken ska ges möjligheten att bli ett hållbart och attraktivt resealternativ.

5.2.2 Tänk spårväg/tåg – kör buss

Att buss körs på konventionella gator och vägar medför både positiva och negativa aspekter beroende på vilka planeringsprinciper som nyttjas. Bussar är flexibla ur den syn att de kan trafikera ett befintligt vägnät, hållplatser kan sättas upp på kort tid beroende på utformning och körvägar kan justeras relativt enkelt beroende på plats. Detta är både bussens fördelar men även nackdelar beroende på linjens syfte. Flexibilitet kan enkelt leda till kortsiktiga lösningar med bristande framkomlighet som direkt påverkar kollektivtrafikens attraktivitet då körtiden blir lång, körvägar blir krokiga och det skapas en tröskel för resenären att förstå hur linjen trafikerar. Spårväg och tågtrafik har generellt ett större upptagningsområde, genare körvägar, längre mellan hållplatser/stationer samt ett mer statiskt upplägg gentemot busstrafik. Detta är ett synsätt som även går att applicera på busstrafik beroende på linjernas syfte. För större stadslinjer eller regionalt viktiga regionlinjer är det viktigt att få ner restidkvoten för att öka kollektivtrafikens attraktivitet gentemot bilen. Dessa linjer bör planeras för gena körvägar med få stopp och hög framkomlighet, precis som för spårväg och tåg. Förutom att öka attraktiviteten har bussens körväg även en stor påverkan på kostnaden som visas i Figur 51 nedan.



Figur 51. Visualisering av hur körväg påverkar kostnad.

5.2.3 Tänk ”hela resan” med smidiga, effektiva bytespunkter

Ett kollektivtrafiknät består oftast av flera olika trafikslag och fordonstyper såsom tåg, spårväg, tunnelbana, stadsbuss, regionbuss och anropsstyrd trafik. Ett attraktivt och hållbart kollektivtrafiknät bör planeras utifrån en balans mellan effektivitet och resenärernas behov. Nyttan för de olika trafikslagen ökar när trösklarna för byten minimeras. När tidtabeller för olika linjer eller trafikslag synkas kan bytestid minska. Hög turtäthet ger också kortare byten och kan även på sikt öka antalet resor. Byten ska generellt hållas korta, de ska erbjuda gena gångvägar

samt god information för att förenkla bytet för resenären. Bytes- och knutpunkters placering för även tas i åtanke kopplat till resenärernas målpunkter. En knutpunkt bör placeras så nära resenärernas målpunkt som möjligt för att erbjuda hela resan för resenärerna.

5.2.4 Lokalisera målpunkter vid kollektivtrafikknutpunkter

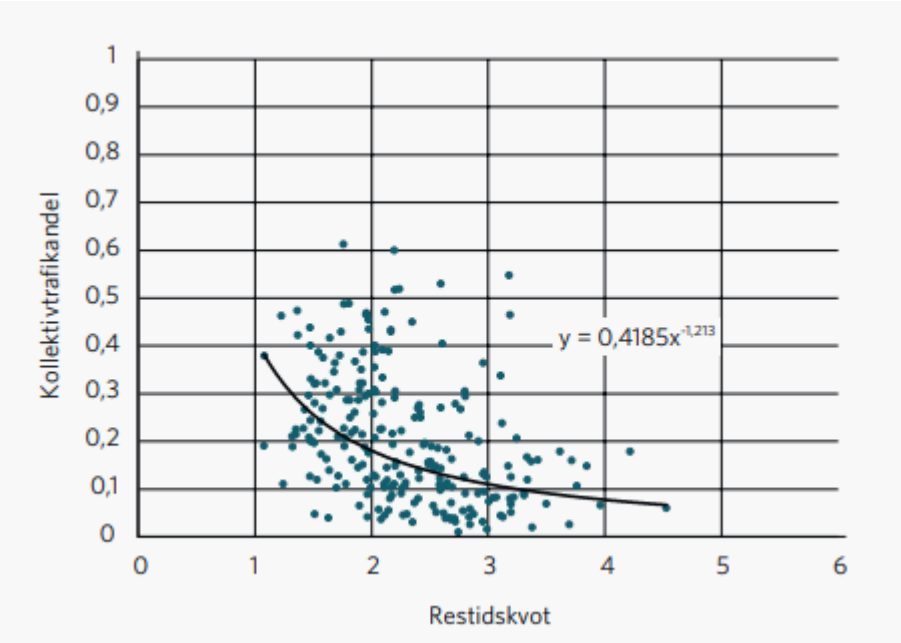
Det går även att vända på resonemanget från förra avsnittets sista mening, att istället lokalisera resenärernas målpunkter vid kollektivtrafikpunkter. Platser som högskolor/universitet, sjukhus, köpcentrum och arbetsplatsområden genererar höga resandeflöden och bör om möjligt placeras i närhet till kollektivtrafiken och dess knutpunkter. Detta ger studenter, arbetare och konsumenter ett smidigt och effektivt transportmedel för att ta sig till och från platsen med minimala hinder såsom långa gångvägar. Det finns flera goda exempel på denna planeringsprincip och nedan bild är från Hyllie i södra Malmö. Under Hyllie Stationstorg passerar både regionala Öresundståg samt lokala Pågatåg med uppgång mitt på torget. På Hyllie Boulevard passerar flera stads- och regionlinjer. På bilden syns även köpcentret Emporia och Malmö Arena som båda genererar många anställda och besökare.

Figur 52. Hyllie Station i södra Malmö.

5.2.5 Planera för en god restidskvot

Restidskvot är ett mått för att för att mäta kollektivtrafikens attraktivitet gentemot bil. Restidskvoten mäter relationen mellan hur lång tid en resa mellan punkt A och B tar med bil kontra kollektivtrafik. En resa som med bil tar 30 min och med kollektivtrafik tar 45min ger en restidkvot på 45/30=1,5. Restidkvoter under 1 anses som mycket bra och ger kollektivtrafiken en hög attraktivitet då resan går snabbare med kollektivtrafik än med bil. Sådana restidskvoter uppnås generellt enbart med tåg då de färdas i högre hastigheter, har få stopp och gena körvägar. Restidskvoten påverkas av flera faktorer och några exempel på de viktigaste faktorerna är hur kollektivtrafiken prioriteras i vägutrymmet och städerna, avstånd mellan hållplatser,

biljettvisering/köp av biljett, fordonsutformning (ex. antal dörrar) samt körväg. Kollektivtrafikens restidskvot påverkas även positivt om bilresorna går långsammare, exempelvis genom att begränsa bilens framkomlighet i stadskärnor. Resultatet av en låg restidskvot skapar inte enbart en högre attraktivitet utan bidrar även till att öka kollektivtrafikens marknadsandel vilket framgår i Figur 53 nedan.



Figur 53. Samband mellan restidskvot och kollektivtrafikens marknadsandel. (källa: Handbok för attraktiv kollektivtrafik)

5.2.6 Planera för en balanserad täckningsgrad

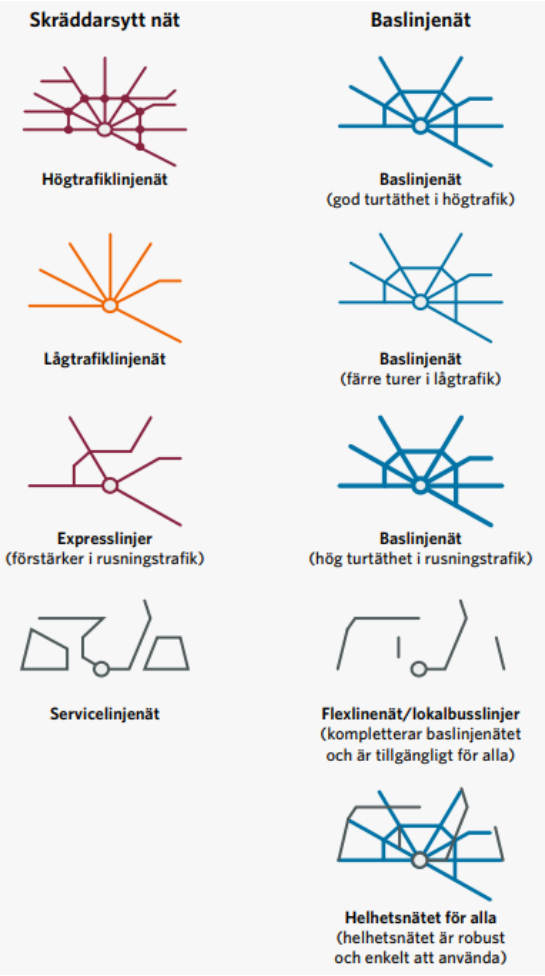
Kollektivtrafikens kostnadstäckningsgrad (KTG) visar hur stor del av intäkterna som täcker kostnaderna. En KTG på 100% innebär att intäkterna är lika stora som kostnaderna. Det är inte realistiskt att ett kollektivtrafiknät når en KTG på 100% då kollektivtrafiken har en viktig social roll i samhället. Densiteten i stadsdelar och samhällen skiljer sig kraftigt men det är ändå viktigt att se till att kollektivtrafiken når en så stor del av samhället som möjligt. Det är viktigt att balansera den sociala rollen gentemot den ekonomiska effektiviteten av kollektivtrafiksystemet.

Inom ett kollektivtrafiksystem kan det förekomma stora skillnader mellan linjers KTG. Generellt når stadslinjer i större tätorter en högre KTG medan regionlinjer som trafikerar mindre tätorter med låg befolkningstäthet en lägre KTG. Även regionalt viktiga stråk kan ha svårt att nå en hög KTG då en lång resa generellt genererar en låg KTG då fordonen har en begränsad kapacitet. Att sätta upp mål kring KTG är av stor vikt som bör kopplas mot utvecklingen av kollektivtrafiken på sikt för varje län.

5.2.7 Arbeta för nätverkseffekter

Då kollektivtrafikens uppgift är att transportera ett stort antal människor med olika start- och målpunkter samtidigt är det viktigt att planera för ökade nätverkseffekter. Ett linjenät kan utformas på flera olika sätt för att täcka en stad eller en region och vanligtvis benämns antingen skräddarsydda när eller baslinjenät som visas i Figur 54. Ett skräddarsytt nät innefattar ett stort antal linjer med både snabbförbindelser och lokala linjer utformat för så få byten som möjligt. Alternativet baslinjenät innebär i stället färre linjer där alla resor görs möjliga med byten. Ett

baslinjenät med bra utbud och synkade tidtabeller kan minska uppoffringen resenärerna behöver göra vid byten. Genom att planera för färre direkta förbindelser, fokusera på starka stråk och ställa högra krav på korta och effektiva byten kan man öka nätverkseffekterna.



Figur 54. Olika alternativ för att "bygga" ett linjenät.

5.2.8 Utöka kollektivtrafikens upptagningsområde

Kollektivtrafiken kan stärkas och öka sitt upptagningsområde genom kompletterande mobilitetstjänster och infrastruktursatsningar. Mobility as a Service (MaaS)/Mobilitet som tjänst inkluderar exempelvis bokningstjänster som hyrcykelsystem, elscootrar eller bilpooler. Genom att samordna dessa typer av tjänster med befintlig kollektivtrafik finns det stor potential att öka upptagningsområdet då det öppnas nya transportmöjligheter på sträckor som kollektivtrafiken tidigare inte kan nå. Pendlarparkeringar i anslutning till större bytespunkter är en form av infrastruktursatsning som likt MaaS stärker kollektivtrafiken och minskar biltrafiken i speciellt städer. Resenärer som har långt till närmsta hållplats får genom pendlarparkeringar möjlighet att enbart nyttja bil för en kort del av resan och fortsätta med kollektivtrafiken. Satsningar på cykelställ i anslutning till stationer och hållplatser har samma funktion som pendlarparkeringar då det möjliggör för resenärer att antingen cykla till sin närmsta hållplats alternativt cykla från hållplatsen till arbete eller studier. Alla dessa komplement kan även samlas i mobilitetshubbar på större knutpunkter vilket möjliggör flertalet transportmöjligheter. För att undvika konkurrens mellan de olika transportmöjligheterna är det viktigt att samordna och sätta riktlinjer för hur de olika transportslagen kan komplettera varandra.

Figur 55. Visualisering av en mobilitetshubb.

6. Definition av basutbud i Dalarna

I utredningen kommer tre scenarier av utbud att presenteras. Utbudsnivåerna baseras på scenarierna:

- Scenario 1: Scenario med basutbud enligt utpekad inriktning i Trafikförsörjningsprogram
- Scenario 2: Scenario med samma produktion som i nuläget
- Scenario 3: Scenario med minskning av dagens produktion ~ -10%.

Huvudscenariot följer en inriktning och utveckling som för befolkningen i Dalarna skulle innebära ett mycket bra utbud och resmöjligheter tvärs över länet. Basutbudet för det scenariot går i linje med den inriktning och de mål som är utpekade i regionens trafikförsörjningsprogram.

Trafiken kommer att struktureras och delas in i resrelationer för den regionala trafiken, samt i stora och små städer för de städer där stadstrafik föreslås. Resrelationerna delas in i starka och medelstarka resrelationer. Övrig regiontrafik klassificeras som landsbygdstrafik. Berörda resrelationer definieras enligt en bedömning av följande faktorer:

- Befolkningsunderlag
- Kollektivtrafikresande idag
- Exploatering och utveckling

Faktorerna viktas inte, utan en generell bedömning enligt faktorerna ligger till grund för vilken trafikkategori som linjen ska tilldelas.

6.1 Scenario 1 & 2

För scenario 1 och 2 föreslås ett basutbud enligt beskrivningar nedan. Skillnaden mellan scenario 1 och 2 är främst trafiken för de mindre orterna på landsbygden. Med scenario 1 föreslås att dagens landsbygdslinjer som trafikerar de mer glesbefolkade delarna blir kvar på de platser där det redan finns trafik. För scenario 2 kommer istället en del av denna trafik att bli anropsstyrd med fokus på att mata resenärer till hållplats med starkare trafik.

Tabell 10. Förslag på regionalt basutbud för scenario 1 & 2.

Basutbud			
Starka resrelationer			
Sträcka	**Typ av resrelation**	**Öppettider vardagar**	**Utbud vardagar**
Borlänge – Falun	Delregionalt pendlarstråk mellan regionens två största tillväxtorter med högt kollektivtrafikresande och hög resandepotential	05–24	10-minuterstrafik i peak Övrig tid 30-minuterstrafik
Smedjebacken – Ludvika	Delregionalt pendlarstråk med hög resandepotential	06–22	20-minuterstrafik i peak Övrigt tid 30-minuterstrafik
Mora – Orsa	Delregionalt pendlarstråk med hög resandepotential	06–22	20-minuterstrafik i peak Övrig tid 30–60-minuterstrafik
Borlänge – Säter	Delregionalt arbetspendlingsstråk med högt kollektivtrafikresande och hög resandepotential	06–22	30 minuterstrafik i peak Övrig tid 60-minuterstrafik
Borlänge – Gagnef	Delregionalt arbetspendlingsstråk med hög resandepotential. Tågtrafik som viktigt trafikslag	06–22	30 minuterstrafik i peak Övrig tid 60-minuterstrafik
Leksand – Rättvik	Delregionalt pendlarstråk med hög potential	06–22	30 minuterstrafik i peak Övrig tid 60-minuterstrafik

Medelstarka resrelationer			
Sträcka	**Typ av resrelation**	**Öppettider vardagar**	**Utbud vardagar**
Avesta – Borlänge (-Falun)	Regionalt viktigt stråk som delvis trafikeras med tåg. Busstrafik viktigt komplement.	06–22	60-minuterstrafik
Borlänge – Mora (-Orsa)	Regionalt viktigt stråk som främst trafikeras med tåg. Busstrafik kompletterar på delsträckor	06–22	60-minuterstrafik
Borlänge – Malung (-Sälen)	Regionalt viktigt stråk. Även stor andel turism under perioder. *Tågtrafik på Västerdalsbanan som delar av utbudet*.*	06–20	60-minuterstrafik för tåg och buss
Hedemora – Falun	Ett regionalt utpekat stråk men något svagare som resrelation. Därav placering under medelstarka resrelationer	06-20	60-minuterstrafik (som bäst 30 min under peak)
Borlänge – Ludvika (-Smedjebacken)	Delregionalt pendlarstråk med potential för ökat kollektivtrafikresande. Tågtrafik som viktig del	06–22	30-minuterstrafik i peak Övrig tid 30–60 minuterstrafik
Falun – Leksand	Delregionalt viktigt stråk	07–20	60-minuterstrafik
Falun – Rättvik	Delregionalt viktigt stråk	05–22	30-minuterstrafik i peak Övrig tid 60-minuterstrafik
Mora – Älvdalen (-Idre)	Viktigt stråk ur sjukvårdssynpunkt. Även under turism-säsong viktig för turismen	07–20	60-minuterstrafik morgon och eftermiddag Ca 5 dubbelturer Mora - idre
Malung – Mora	Svag – medelstark relation men fyller en viktig funktion för resor till vård i Mora	06–20	6–8 dubbelturer under vardagar
Falun – Svärdsjö – Enviken	Bra kollektivtrafikresande i relationen.	06–20	Timmestrafik
Leksand – Siljansnäs	Medelstark resrelation med relativt bra resandeunderlag	06-20	Timmestrafik

*I framtiden kan tågtrafik på Västerdalsbanan komma att införas. På kort sikt kan dock en attraktiv busstrafik utgöra ett bra utbud för invånare i stråket Malung – Borlänge.

För övriga landsbygdstrafik gäller utbud enligt storlek på tätorten. Om tätorten ligger längs en utpekad resrelation kan utbudet vara högre än det som anges i tabellen nedan:

Tabell 11. Förslag på utbud baserat på ortsstorlek för landsbygdstrafiken för scenario 1 & 2.

Ortsstorlek	Typ av trafik	Utbud vardagar (antal dubbelturer)	Utbud lördagar (antal dubbelturer)	Utbud söndagar (antal dubbelturer)
0–499	Anropsstyrd trafik till närmsta tätort med kollektivtrafikknutpunkt	5*	0	0
500–999	Linjelagd trafik med lägre utbud	7	0	0
1000–2500	Linjelagd trafik med utbud även under helg	10	5	5

*Skillnaden mellan scenario 1 & 2 är att anropsstyrd trafik föreslås för ortsstorlekar på 0–500 invånare för scenario 2, medan det i scenario 1 fortsätter vara linjelagd trafik i många orter med den här storleken.

Övriga orter täcks in av de utpekade resrelationerna.

För stadstrafiken föreslås följande utbudsnivå för både scenario 1 och 2:

Tabell 12. Förslag på utbud för stadstrafiken för scenario 1 & 2. Stadstrafiken delas upp i stora och små städer.

Basutbud					
Stora städer					
Stad	**Typ av trafik**	**Öppettid vardag**	**Öppettid lördag**	**Öppettid söndag**	**Utbud**
Borlänge	Högfrekvent stadstrafik med högt utbud under rusning. Övriga tider bra utbud med generösa öppettider. Även ett högt utbud under helgen	05–24	06–03	06–22	10-minuterstrafik som högst i peak under vardag Halvtimmestrafik lördag Timmestrafik söndag
Falun		05–24	06–03	06–22	10-minuterstrafik som högst i peak under vardag Timmestrafik lördag & söndag
Små städer					
Stad	**Typ av trafik**	**Öppettid vardag**	**Öppettid lördag**	**Öppettid söndag**	**Utbud**
Ludvika	Frekvent stadstrafik med fokus på resande till och från centrum. Medelhögt utbud under vardagar. Lågt-medelutbud under helg.	05–20	08–18	08–18	Halvtimmestrafik under peak på vardagar. Timmestrafik övrig tid. Timmestrafik lördagar. En tur varannan timme söndag.
Avesta	Frekvent stadstrafik med fokus på resande mellan centrum, Krylbo och Skogsbo. Medelhögt utbud under vardagar. Lågt-medelutbud under helg.	06–22	07–18	07–18	Halvtimmestrafik under peak på vardagar. Timmestrafik övrig tid. Timmestrafik lördag & söndag.
Mora	Lågfrekvent stadstrafik med fokus på transport mellan Mora och Morastrand samt till och från lasarettet.	06–22	(08–18)	(08–18)	Timmestrafik under vardagar. Under helg trafikeras linje mellan lasarett och centrum med timmestrafik.

6.2 Scenario 3

För scenario 3 föreslås ett basutbud på ungefär samma nivå som för scenario 1 och 2. Det sker främst förändring på de linjer som trafikerar utanför de starka- och medelstarka resrelationerna, dvs. landsbygdstrafiken. För landsbygdstrafiken minskar utbudet i snitt med 1–2 dubbeltur per linje för att hålla nere produktionen. Detta väljs strategiskt för att säkerställa flest resurser till de utpekade starka- och medelstarka resrelationerna samt stadstrafiken, då det är där som resandet är som störst.

Utöver detta sker också mindre förändringar mellan Borlänge – Falun, där ett antal turer plockas bort. Inom stadstrafiken minskas antalet turer i Borlänge, Falun och Avesta. I Borlänge och Falun blir utbudet som högst 4 turer/h, dvs. ett turintervall på 15 minuter. Dessutom erbjuds inte lika många turer utanför högtrafikperioder (peak).

Tabell 13. Förslag på regionalt basutbud för scenario 3.

Basutbud			
Starka resrelationer			
Sträcka	**Typ av resrelation**	**Öppettider vardagar**	**Utbud vardagar**
Borlänge – Falun	Delregionalt pendlarstråk mellan regionens två största tillväxtorter med högt kollektivtrafikresande och hög resandepotential	05–24	10-minuterstrafik i peak* Övrig tid 30-minuterstrafik
Smedjebacken – Ludvika	Delregionalt pendlarstråk med hög resandepotential	06–22	20-minuterstrafik i peak Övrigt tid 30-minuterstrafik
Mora – Orsa	Delregionalt pendlarstråk med hög resandepotential	06–22	20-minuterstrafik i peak Övrig tid 30–60-minuterstrafik
Borlänge – Säter	Delregionalt arbetspendlingsstråk med högt kollektivtrafikresande och hög resandepotential	06–22	30 minuterstrafik i peak Övrig tid 60-minuterstrafik
Borlänge – Gagnef	Delregionalt arbetspendlingsstråk med hög resandepotential. Tågtrafik som viktigt trafikslag	06–22	30 minuterstrafik i peak Övrig tid 60-minuterstrafik
Leksand – Rättvik	Delregionalt pendlarstråk med hög potential	06–22	30 minuterstrafik i peak Övrig tid 60-minuterstrafik
Medelstarka resrelationer			
Sträcka	**Typ av resrelation**	**Öppettider vardagar**	**Utbud vardagar**
Avesta – Borlänge (-Falun)	Regionalt viktigt stråk som delvis trafikeras med tåg. Busstrafik viktigt komplement.	06–22	60-minuterstrafik
Borlänge – Mora (-Orsa)	Regionalt viktigt stråk som främst trafikeras med tåg. Busstrafik kompletterar på delsträckor	06–22	60-minuterstrafik
Borlänge – Malung (-Sälen)	Regionalt viktigt stråk. Även stor andel turism under perioder. *Tågtrafik på Västerdalsbanan som delar av utbudet*.*	06–20	60-minuterstrafik för tåg och buss
Borlänge – Ludvika (-Smedjebacken)	Delregionalt pendlarstråk med potential för ökat kollektivtrafikresande. Tågtrafik som viktig del	06–22	30-minuterstrafik i peak Övrig tid 30–60 minuterstrafik
Falun – Leksand	Delregionalt viktigt stråk	07–20	60-minuterstrafik
Falun – Rättvik	Delregionalt viktigt stråk	05–22	30-minuterstrafik i peak Övrig tid 60-minuterstrafik
Mora – Älvdalen (-Idre)	Viktigt stråk ur sjukvårdssynpunkt. Även under turism-säsong viktig för turismen	07–20	60-minuterstrafik morgon och eftermiddag Ca 5 dubbelturer Mora - idre
Malung – Mora	Svagt – medelstark relation men fyller en viktig funktion för resor till vård i Mora	06–20	6–8 dubbelturer under vardagar
Falun – Svärdsjö – Enviken	Bra kollektivtrafikresande i relationen.	06–20	Timmestrafik

*Linje 100 plockas bort och endast DalaExpress 1 erbjuder snabba resor mellan Borlänge – Falun.

För landsbygdstrafiken föreslås ett något lägre utbud i scenario 3, se tabellen nedan.

Tabell 14. Förslag på utbud baserat på ortsstorlek för landsbygdstrafiken för scenario 3.

Ortsstorlek	Typ av trafik	Utbud vardagar (antal dubbelturer)	Utbud lördagar (antal dubbelturer)	Utbud söndagar (antal dubbelturer)
0–499	Anropsstyrd trafik till närmsta tätort med kollektivtrafikknutpunkt	4*	0	0
500–999	Linjelagd trafik med lägre utbud	6	0	0
1000–2500	Linjelagd trafik med utbud även under helg	8	4	4

*Trafiken föreslås bli anropsstyrd.

För stadstrafiken föreslås utbudet enligt tabellen nedan.

Tabell 15. Förslag på turutbud för stadstrafiken för scenario 3. Städerna delas in i stora och små städer.

Basutbud					
Stora städer					
Stad	**Typ av trafik**	**Öppettid vardag**	**Öppettid lördag**	**Öppettid söndag**	**Utbud**
Borlänge	Högfrekvent stadstrafik med högt utbud under rusning. Övriga tider bra utbud med generösa öppettider. Även ett högt utbud under helgen	05–24	06–03	06–22	15-minuterstrafik som högst i peak under vardag Halvtimmestrafik lördag Timmestrafik söndag
Falun		05–24	06–03	06–22	15-minuterstrafik som högst i peak under vardag Timmestrafik lördag & söndag
Små städer					
Stad	**Typ av trafik**	**Öppettid vardag**	**Öppettid lördag**	**Öppettid söndag**	**Utbud**
Ludvika	Frekvent stadstrafik med fokus på resande till och från centrum. Medelhögt utbud under vardagar. Lågt-medelutbud under helg.	05–20	08–18	08–18	Halvtimmestrafik under peak på vardagar. Timmestrafik övrig tid. Timmestrafik lördagar. En tur varannan timme söndag.
Avesta	Frekvent stadstrafik med fokus på resande mellan centrum, Krylbo och Skogsbo. Medelhögt utbud under vardagar. Lågt-medelutbud under helg.	06–22	07–18	07–18	Halvtimmestrafik under peak på vardagar. Timmestrafik övrig tid. Timmestrafik lördag & söndag.
Mora	Lågfrekvent stadstrafik med fokus på transport mellan Mora och Morastrand samt till och från lasarettet.	06–22	(08–18)	(08–18)	Timmestrafik under vardagar. Under helg trafikeras linje mellan lasarett och centrum med timmestrafik.

7. Linjenätsförslag

För utredningen har ett linjenätsförslag tagits fram i samarbete med Region Dalarna. Förslaget är tänkt att beskriva hur ett kommande kollektivtrafiknät i regionen ska kunna möta de mål som finns kopplat till ett ökat kollektivtrafikresande och bättre trafikutbud i regionen. Målet med det nya kollektivtrafiknätet är också att skapa ett enklare och mer attraktivt kollektivtrafiknät som ska locka fler resenärer och öka kollektivtrafikens marknadsandel. Föreslagna utbudsnivåer bygger på de scenarier som beskrivs i kapitel 6.

7.1 Fokuspunkter

Utifrån genomförd nuläges- och bristanalys i kombination med de planeringsprinciper som tidigare beskrivits har ett antal specifika fokuspunkter för kollektivtrafiken i Dalarna legat till grund för åtgärdsförslaget som presenteras i detta kapitel.

I utredningen har följande fokuspunkter legat till grund för arbetet med att ta fram ett åtgärdsförslag för regionens kollektivtrafik:

Generella fokuspunkter:

- Minska mängden parallell trafik
- Ta bort trafik i slingor för likartad trafikering i bägge riktningar
- Taktfasta tidtabeller
- Gena linjedragningar
- Tåg som bas för långa, regionala resor
- Anknytning till tåg
- Knyta samman regionens noder med kvalitativ kollektivtrafik
- Linjer/trafik utanför Dalarna har inte förändrats utan trafikeras som idag

Starka resrelationer:

- Införandet av konceptet DalaExpress
- Utvecklad och förenklad trafik i relationen Borlänge – Falun
- Mer attraktiv trafik Smedjebacken – Ludvika
- Fokus på snabba resor och hög kapacitet

Medelstarka resrelationer:

- Förstärkt trafik i ett antal relationer
- Förtydligande kring linjens syfte
- Trafik i slinga plockas bort
- ”Dubbla linjer”, dvs linjer som trafikerar i varsin riktning i en slinga plockas bort

Övrig landsbygdstrafik:

- Knyta samman trafiken till bytespunkter där starkare trafik finns
- Ersätta svagt utnyttjade linjer med anropsstyrd trafik

Stadstrafik Borlänge:

- Fyra linjer i stället för fem
- Genomgående linjer, dvs linjer som inte har ändhållplats i centrum
- Borttagning av dagens nattrafik
- Ingen trafikering i slingor eller med ”blindtarmar”
- Borttagning av regiontrafik som gör stadsbussarbete i Borlänge
- Borlänge Resecentrum som ny central bytespunkt
- Fokus på attraktivt utbud

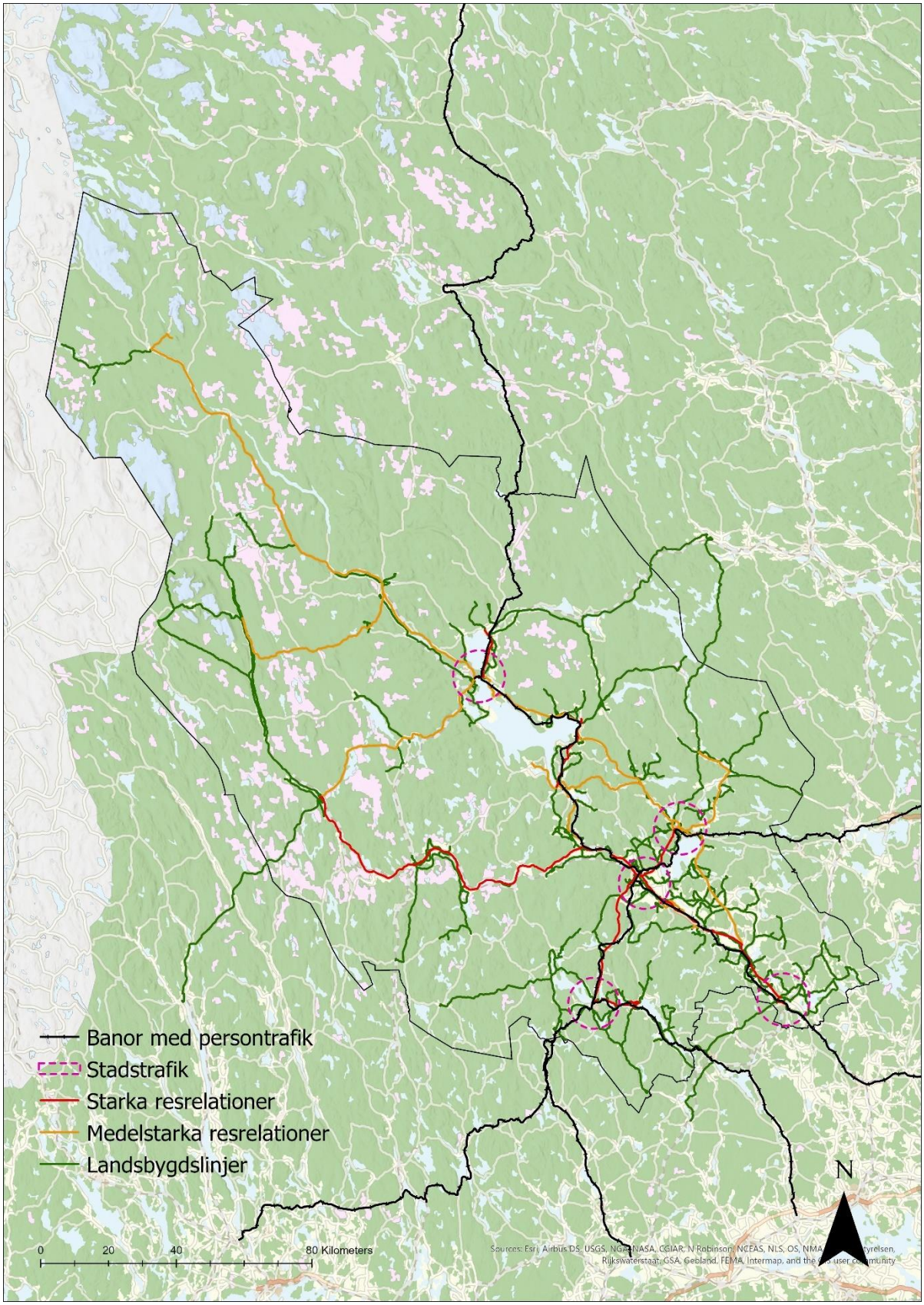
Stadstrafik Falun:

- Fyra linjer i stället för fem
- Genomgående linjer, dvs linjer som inte har ändhållplats i centrum
- Längre öppettider
- Borttagande av trafikering i slingor
- Borttagning av regiontrafik som fungerar som stadsbuss
- Falun Resecentrum och Knutpunkten som central kärna
- Fokus på attraktivt utbud

Mindre städer:

- Minska antalet linjevarianter
- Förenkla trafiken och öka förståelsen för den
- Inför knutpunktsupplägg om möjligt
- Skapa genomgående linjer
- Ta bort trafik i slingor och ”blindtarmar”

I figuren på nästa sida visas det föreslagna kollektivtrafiknätet översiktligt med de ”lager” som förslaget innebär. Åtgärdsförslaget delar in trafiken i resrelationer och städer. Resrelationerna delas in i starka och medelstarka resrelationer samt övrig landsbygdstrafik. Utöver detta erbjuds även stadstrafik i fem av regionen städer.



Figur 56. Översyn över de olika lagren av trafik som åtgärdsförslaget innebär. Trafiken delas in i tåg, starka resrelationer, medelstarka resrelationer, övrig landsbygdstrafik samt stadstrafik.

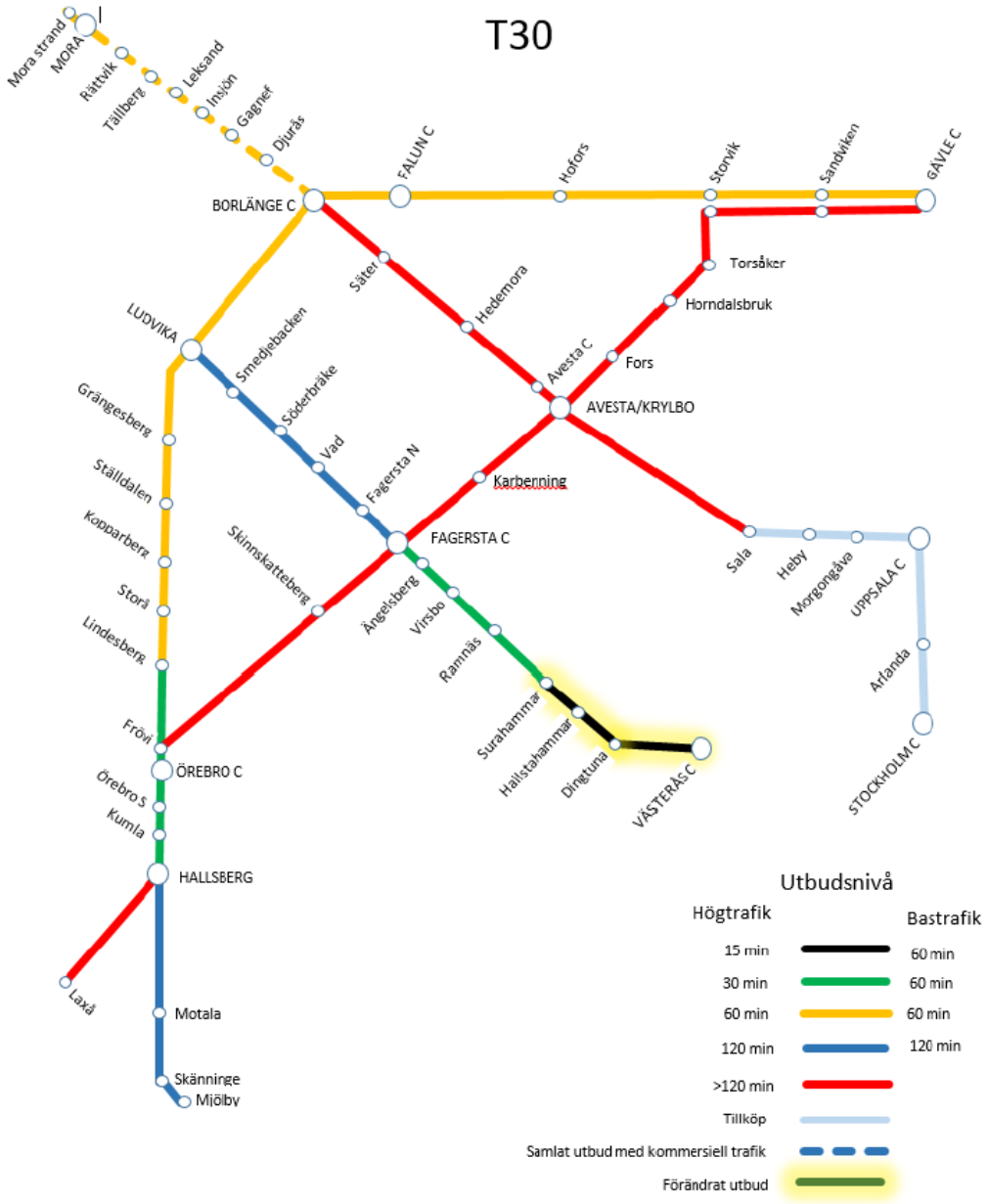
7.2 Tågtrafik

Ett viktigt led i att utveckla Dalarnas kollektivtrafik är att erbjuda ett regionalt resande med tåg. Tåg är ett attraktivt transportslag som ofta erbjuder snabba och bekväma resor. Att tågen ofta går fortare innebär också att resenärerna får möjligheten att pendla längre, tex till arbete eller skola. Det innebär att en attraktiv tågtrafik ofta bidrar till regionförstoring vilket ökar möjligheterna för att bo på en plats och arbeta på en annan.

För Dalarnas kollektivtrafik bör de regionala tågresorna utgöra ryggraden i kollektivtrafiknätet. I vissa relationer är tågutbudet relativt bra och motsvarar den efterfrågan som finns i det aktuella stråket. I andra stråk är utbudet för tåg svagare och kan inte möta den efterfrågan som finns, vilket gör att parallell busstrafik fortsatt kommer att vara nödvändig.

Tågtrafiken styrs ofta centralt, vilket gör att det inte alltid finns utrymme för ökad trafik på banorna. Det är inte enbart Region Dalarna som bär ansvar för järnvägsfrågan, utan andra parter såsom Trafikverket har även ett stort inflytande. För Dalarnas tågtrafik så planeras det inte för några större justeringar i tågtrafiken i kommande trafikplaner för järnvägen. Det innebär att det inte kommer att bli några utbudsförändringar varken i relationen Grängesberg – Ludvika, Borlänge – Falun, Borlänge – Mora eller Borlänge – Avesta. Framför allt relationen Borlänge – Falun hade behövt ett betydligt högre utbud med tåg för att kunna tillgodose det resandebehov som finns i den relationen.

I figuren nedan visas det tänkta trafikutbudet för T30, dvs. Trafikutbud 2030.



Figur 57. Trafikutbud för tåg år 2030 enligt trafikplan T30.

Som figuren visar förekommer det inga planer på att återuppta trafiken på Västerdalsbanan (Malung – Borlänge). Tågtrafik på den banan skulle kunna erbjuda en attraktiv resmöjlighet. Dock är upprustningsbehovet relativt omfattande och även små upprustningar skulle innebära höga kostnader, som inte nödvändigtvis skulle innebära att restiden förkortas avsevärt i förhållande till buss. Ramboll kommer därför att i denna utredning fokusera på att utveckla busstrafiken i relationen.

Tågtrafiken kommer att utgöra en viktig del av stomtrafiken och trafiken av starka resrelationer i relationerna Borlänge – Gagnef, Grängesberg/Ludvika – Borlänge samt det regionala stråket Borlänge – Mora. Tågtrafiken kommer i dessa relationer att utgöra basen medan det i övriga relationer kommer vara en attraktiv busstrafik som utgör basen.

7.3 Starka resrelationer

För de utpekade starka resrelationerna införs ett nytt trafikeringskoncept – DalaExpress. Tanken med införandet av ett antal DalaExpress-linjer är att införa attraktiva, snabba och kapacitetsstarka linjer som trafikerar regionens starka relationer. DalaExpress ska ses som en del av det övergripande attraktiva kollektivtrafiknätet, där även tågtrafik är inkluderat. Vissa av DalaExpress-linjer har därför ett lägre utbud då det även finns tågtrafik att tillgå i resrelationen.

För regionens allra starkaste resrelation, Borlänge – Falun, ges en djupare förklaring kring relationen som helhet i avsnitt 7.3.3.

7.3.1 DalaExpress

Som ett led i att stärka regionens kollektivtrafik införs konceptet DalaExpress. DalaExpress kommer att utgöra regionens regionala stomtrafik där ett högre fokus läggs på god framkomlighet, snabbare restider, bra hållplatsavstånd, hög kapacitet och en god komfort. Linjerna kommer att tillsammans med tågtrafiken att utgöra ryggraden i det regionala resandet.

I Tabell 16 presenteras DalaExpress-linjerna översiktligt för att sedan i kommande stycken beskrivas något mer ingående.

Tabell 16. DalaExpress-trafik med föreslagna sträckor och med angivet syfte.

Linjenummer	Sträcka	Förändring	Syfte
DalaExpress 1	Borlänge – Falun	Linjen föreslås bli den tunga pendlingslinjen mellan Borlänge Resecentrum och Falun Resecentrum. Linjen är snabb och direkt och för resor vidare i Borlänge eller Falun sker hänvisning till stadstrafiken där. Linjen kan på sikt ersättas av tåg men då krävs stora investeringar i tåginfrastrukturen.	Pendlingslinje med hög kapacitet
DalaExpress 2	Avesta – Hedemora – Säter – Borlänge	Föreslås ersätta linje 101 och trafikera stråket Avesta – Borlänge som ett komplement till tågtrafiken på sträckan. Linjen trafikerar hela sträckan Avesta – Borlänge även om endast delsträckan Borlänge – Säter är utpekat som stark resrelation.	Pendlingslinje som kompletterar tågtrafiken
DalaExpress 3	Smedjebacken – Ludvika (-Borlänge)	Föreslås bli en pendlingslinje med genare, snabbare resor mellan Ludvika och Smedjebacken. Ett par turer går hela vägen till Borlänge som komplettering under peak till tågtrafiken på sträckan Ludvika – Borlänge	Pendlingslinje med god kapacitet
DalaExpress 4	Mora – Orsa	Ersätter linje 141. Linjen förlängs och vänder norr om centrala Orsa.	Pendlingslinje
DalaExpress 5	Borlänge – Djurås – Vansbro - Malung	Ersätter linje 121 och blir en regional busslinje som ska köras med attraktiva fordon med hög komfort och utgöra tågtrafik på hjul i stråket. Linjen föreslås bli direkt med färre stopp. Linjen föreslås köras med dubbeldäckare.	Regional linje som ska erbjuda resor i ett västligt stråk i Dalarna där tågtrafik saknas
DalaExpress 6	Leksand – Rättvik	Föreslås ersätta linje 102 och endast trafikera sträckan Leksand – Rättvik.	Pendlingslinje med god kapacitet

Utöver DalaExpress-linjerna ovan finns ytterligare en DalaExpress. DalaExpress 7 kommer att trafikera sträckan Mora – Älvdalen som är en medelstark resrelation. Motiveringen till att den sträckan förses med en DalaExpress är för att Älvdalen är en kommunhuvudort och dessutom utgör en del av stråket genom hela Dalarna. Övriga kommunhuvudorter trafikeras med DalaExpresser vilket också är en faktor till att även Älvdalen får en DalaExpress.

DalaExpress föreslås få en egen design för att utmärka sig i stads- och landsbilden, se exempel på design i Figur 58 nedan.

Figur 58. Förslag på design för DalaExpress-konceptet. DalaExpresserna föreslås få en röd färg för att utmärka sig i kollektivtrafiknätet.

Utöver en ny design bör även infrastrukturen i utpekade DalaExpress-relationer ses över. Hållplatser bör erhålla en högre standard för att matcha den status som DalaExpress-relationer bör ha.

7.3.1.1 DalaExpress 1, Borlänge – Falun

DalaExpress 1 beskrivs i avsnitt 7.3.3.1 om trafiken mellan Borlänge och Falun.

7.3.1.2 DalaExpress 2, Avesta – Hedemora – Säter - Borlänge

DalaExpress 2 trafikerar sträckan Avesta – Hedemora – Säter – Borlänge. Linjen ersätter dagens linje 101 och får en något genare körväg, framför allt inom respektive tätort. Linjen avgår från Avesta Krylbo station och går sedan genom centrala Avesta och ut på riksväg 70. Linjen går i Hedemoras utkant via Nibbleåsen in mot centrala Hedemora. Vidare går linjen via Österbyvägen ut mot riksväg 70 igen. Linjen angör i Säter hållplatsen Säter torget innan den igen går ut på riksväg 70. Linjen passerar sedan en ny hållplats, Mora by rv 70, som föreslås byggas likt en motorvägshållplats på riksväg 70 i höjd med Mora by och Gustafs. Linjen går sedan in till Borlänge och slutdestination Borlänge Resecentrum.

Hållplatserna som är placerade på riksväg 70 behöver ses över för att motsvara en förväntat högre standard i de resrelationer med DalaExpressen.

Linjen är viktigt för de regionala resmöjligheterna och är tänkt att komplettera tågtrafiken som trafikerar sträckan. Tågtrafiken har endast en avgång varannan timme vilket är ett för litet utbud för att det ska vara tillräckligt att enbart trafikera med tåg.

Då det endast är delen Säter – Borlänge som är en utpekad stark resrelation så kompletteras den delen med ytterligare en linje, linje 105, som får ett större fokus på upptagning men som trotts allt kommer att erbjuda resor till Borlänge.

Linje 2 kan med fördel köras med dubbeldäckare som rymmer ca 90 passagerare. Fordonen bör utformas med god komfort, wifi, kaffeautomat samt WC.

Figur 59. Linjesträckning för DalaExpress 2 mellan Borlänge och Avesta.

7.3.1.3 DalaExpress 3, Smedjebacken – Ludvika (-Borlänge)

DalaExpress 3 föreslås trafikera sträckan Smedjebacken – Ludvika – Borlänge. Alla turer kommer inte att fortsätta till Borlänge utan förslaget är att låta ett antal turer under rusning fortsätta till Borlänge. Då det finns timmestrafik med tåg mellan Ludvika och Borlänge kan byte till tåg ske under stora delar av dagen. Därför används DalaExpressen endast som en komplettering i peak-trafik.

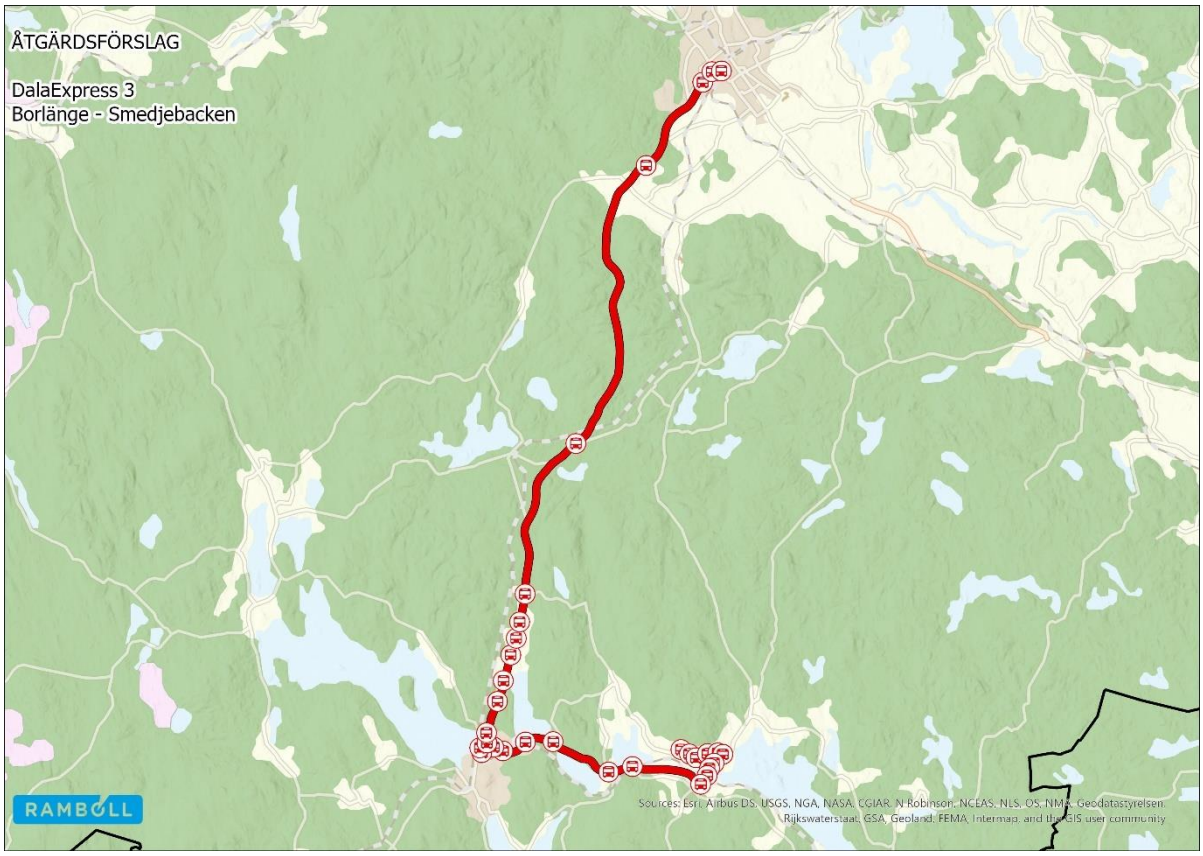
Linjen startar vid hållplats Vinsboskolan och får en stadsbussliknande uppgift genom Smedjebacken tätort ner mot Smedjebacken centrum där majoriteten av resenärerna väntas kliva ombord. Efter att linjen trafikerat Smedjebacken centrum passerar den även Smedjebackens station men angör stationen på Smedjegatan för att kunna hålla restiden nere. Vidare går linjen längs riksväg 66 till Ludvika. I Ludvika tar linjen vänster i cirkulationsplatsen mellan väg 50/66 in på Fredsgatan mot centrum. Linjen svänger sedan av på Vasagatan ner mot väg 50. Linjen går sedan norrut upp till Ludvika Resecentrum. För de turer som fortsätter till Borlänge trafikeras väg 50 hela vägen. I Borlänge passeras hållplats Kupolen rv50 innan linjen slutligen angör Borlänge Resecentrum.

Linjen är tänkt att erbjuda snabbare resor med buss mellan Smedjebacken och Ludvika jämfört med idag. Restiden mellan Smedjebackens centrum och Ludvika Resecentrum bedöms bli 20 minuter. Restiden mellan Smedjebacken och Borlänge bedöms bli ca 1h & 5min med buss.

Relationen Smedjebacken – Ludvika har stor resandepotential då Mobildata visar att det finns ett stort resandeutbyte mellan orterna. I dagsläget saknas en attraktiv trafik, även om det finns tåg. Detta då antalet tågavgångar är för få till antalet.

Linjen bör precis som övriga DalaExpresslinjer få en egen design för att trafiken tydligt ska urskilja sig från övrig kollektivtrafik.

DalaExpress 3 bedöms kunna köras med en 15 m Boggibus.



Figur 60. Linjesträckning för DalaExpress 3 mellan Smedjebacken och Ludvika. Vissa turer går sedan vidare till Borlänge.

7.3.1.4 DalaExpress 4, Mora – Orsa

DalaExpress 4 föreslås trafikera en annan stark relation i Dalarna, nämligen Mora – Orsa. Relationen trafikeras idag av linje 141 som nu ersätts av en DalaExpress. Linjen kommer knyta samman Mora, Mora Lasarett och Orsa.

Linjen utgår från Morastrand station och går via Mora Resecentrum samt Mora Lasarett innan linjen går ut på E45 i riktning Orsa. Linjen stannar i både Vångsgärde och Kungshaga innan linjen anländer till Orsa där den passerar Orsa busstation och järnvägsgatan innan linjen fortsätter över älven och över mot den norra delen av Orsa. Linjen når slutligen ändhållplatsen Orsa Hallingvägen.

Mora – Orsa är en viktig pendlingsrelation med en stor mängd resor mellan orterna. Med en attraktiv och snabb busstrafik kan förhoppningsvis en del av bilresorna i relationen flyttas över till kollektivtrafiken.

Linjen bör precis som övriga DalaExpresslinjer få en egen design för att trafiken tydligt ska urskilja sig från övrig kollektivtrafik.

DalaExpress 4 bedöms kunna trafikeras med 15 meters boggibussar.

Figur 61. Linjesträckning för DalaExpress 4 mellan Mora och Orsa.

7.3.1.5 DalaExpress 5, Malung – Vansbro – Djurås – Borlänge

DalaExpress 5 föreslås trafikera sträckan Malung – Borlänge med uppehåll i bland annat Vansbro, Järna, Dala-Floda, Björbo, Mockfjärd och Djurås. Linjen trafikerar inte en så kallad stark resrelation men bedöms trotts detta fylla ett viktigt syfte för kollektivtrafiken och invånarnas resmöjligheter i det regionala stråket Malung – Borlänge. Malung – Borlänge är ett längre stråk som saknar tillgång till järnväg, vilket gör en attraktiv busstrafik ännu viktigare. DalaExpress 5 kommer att utgöra en regionalt viktig linje som bör erbjuda resenärerna något extra – för att kompensera för den saknade tågtrafiken. Därför föreslås linjen trafikeras med dubbeldäckare med hög komfort och god kapacitet. Då restiden på linjen bedöms ta runt 2 h bör det finnas möjlighet till arbete ombord, vilket ställer krav på att det bör finnas tillgång till både arbetsbänk/mindre bord och wifi. Även någon form av service, exempelvis en kaffeautomat, bör erbjudas. För resor som är längre än en timme bör även toalett finnas tillgängligt, vilket även bör gälla för denna linje. Linjen ersätter dagens linje 121.

Linjen inleds vid Borlänge Resecentrum och passerar sedan Kupolen E16 innan linjen fortsätter norrut längs E16. Ny motorvägshållplats bör byggas i höjd med Amsberg för upptagning av den befolkning som bor där. Linjen angör sedan Djurås och gör uppehåll på Djurås Centrum. Linejn fortsätter sedan vidare längs E16 västerut för att sedan nå Mockfjärd där linjen angör Mockfjärd E16. Linjen fortsätter sedan mot Dala Floda och Björbo. I Björbo föreslås en helt ny hållplats placerad på E16, som döps till Björbo Station E16. Hållplatsen bör ses som en mobilitetshubb, som det ska vara enkelt att ansluta till främst till fots eller med cykel, men också med bil.

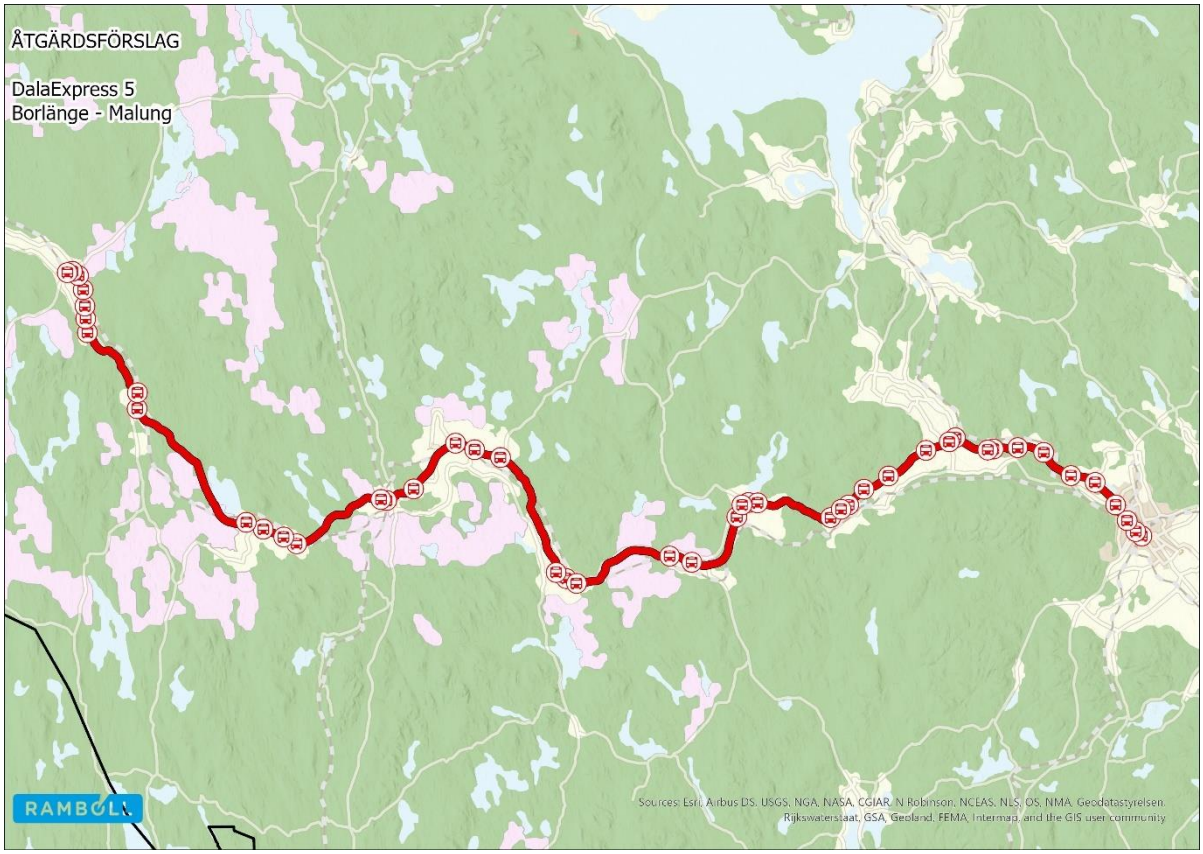
Hållplatsen bör utformas med både cykelparkering och pendlarparkering. Hållplatsen kan även med fördel förses med någon form utav service.

Figur 62. Föreslaget hållplatsläge för Björbo station E16.

Efter Björbo fortsätter linjen mot Nås och Järna innan DalaExpress 5 anländer till Vansbro. I Vansbro får linjen ny körväg och en ny hållplats anläggs på E16 strax väster om Järnvägsgatan. Anledningen till att linjen inte längre trafikerar Vansbro Centrum är för att vinna tid och kunna korta restiden. Linjen passerar sedan på vägen mot Malung även Yttermalung. I Malung anläggs en ny hållplats på Västerdalsvägen (E16) strax intill den befintliga gång- och cykelbro som leder upp till den stora gymnasieskolan som ligger i Malung. Linjen går sedan vidare mot Vårdcentralen i Malung innan linjen når ändhållplats Malung Centrum.

Linjen bör precis som övriga DalaExpresslinjer få en egen design för att trafiken tydligt ska urskilja sig från övrig kollektivtrafik.

DalaExpress 5 föreslås trafikeras med dubbeldäckare med hög komfort och god kapacitet, se stycken ovan.



Figur 63. Linjesträckning för DalaExpress 5 mellan Borlänge och Malung.

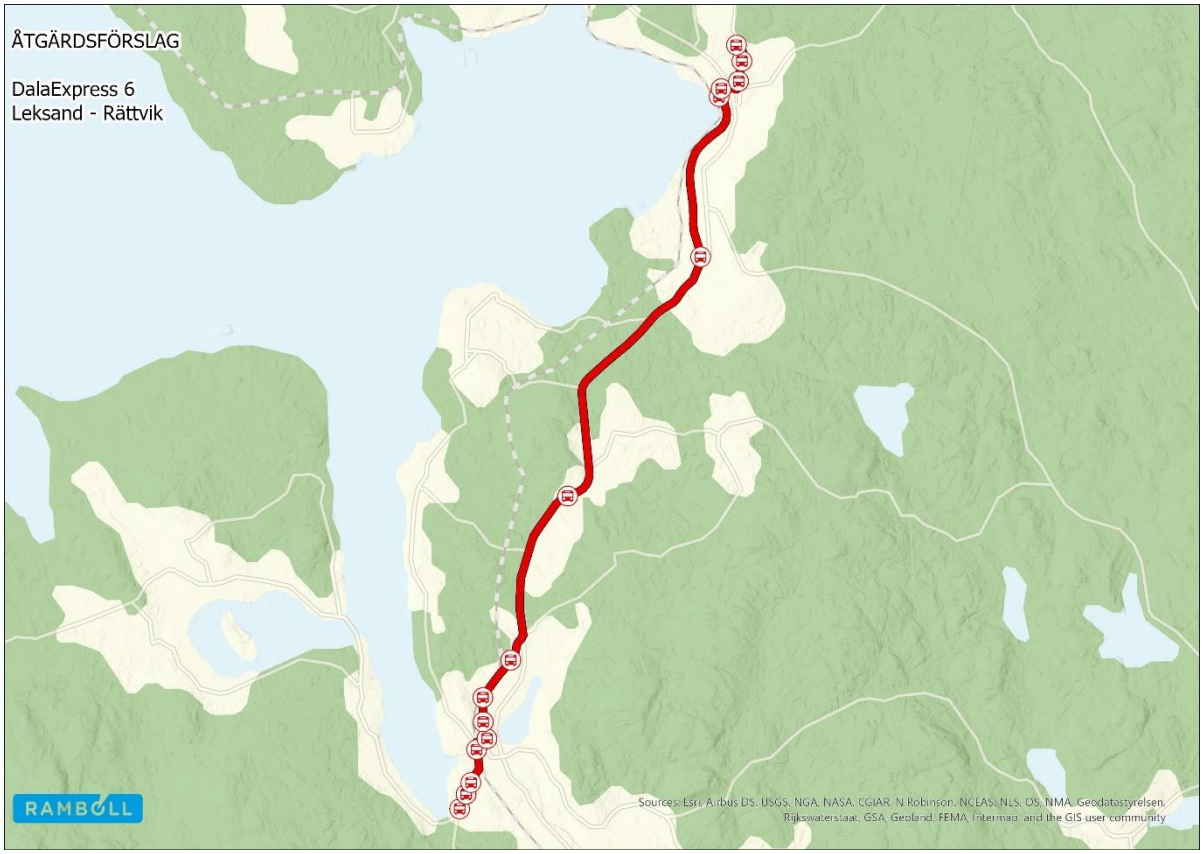
7.3.1.6 DalaExpress 6, Leksand – Rättvik

DalaExpress kommer att trafikera den utpekade starka resrelationen mellan Rättvik och Leksand. Linjen ersätter dagens linje 102. Linjen är tänkt att komplettera tågtrafiken mellan Rättvik och Leksand som idag går med ett turintervall på ca 60 minuter. DalaExpress 6 kommer att bidra till resmöjligheter i pendlingsrelationen Leksand – Rättvik.

Linjen inleder i södra Leksand i höjd med Åkerö. Linjens ändhållplats i Leksand föreslås bli Knubbvägen där ny vändplats behöver anläggas. Linjen går sedan längs med Järnavägen och Leksandsvägen in till Leksands centrum. Linjen går sedan vidare till Leksands Resecentrum. Efter det fortsätter linjen längs Limavägen innan linjen går ut på riksväg 70. Linjen gör uppehåll på riksväg 70 i Sätra och Utby innan linjen ankommer till Rättvik. I Rättvik görs ett kort uppehåll på Rättviks station innan linjen fortsätter mot den nordöstra delen av Rättvik. Ändhållplats i Rättvik föreslås bli vid Rättvik Arena.

Linjen bör precis som övriga DalaExpresslinjer få en egen design för att trafiken tydligt ska urskilja sig från övrig kollektivtrafik.

Linjen bedöms kunna köras med 15 m boggibussar.



Figur 64. Linjesträckning för DalaExpress 6 mellan Leksand och Rättvik.

7.3.2 Turutbud DalaExpress

Scenario 1, 2 och 3

För scenario 1 föreslås ett turutbud baserat på definitionen av basutbud samt anpassning till de olika resrelationernas potential. Turutbudet för DalaExpresslinjerna presenteras nedan:

Tabell 17. Föreslaget turutbud för DalaExpress-trafiken för samtliga scenarier.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
DalaExpress 1	Borlänge Resecentrum – Falun Resecentrum	68	35	17
DalaExpress 2	Avesta – Säter – Borlänge	17	7	7
DalaExpress 3	Smedjebacken – Ludvika (-Borlänge)	39	8	8
DalaExpress 4	Mora – Orsa	33	9	9
DalaExpress 5	Malung – Vansbro – Borlänge	18	5	5
DalaExpress 6	Leksand – Rättvik	8	5	5
DalaExpress 7	Mora – Älvdalen (-Idre)	10*	4	4

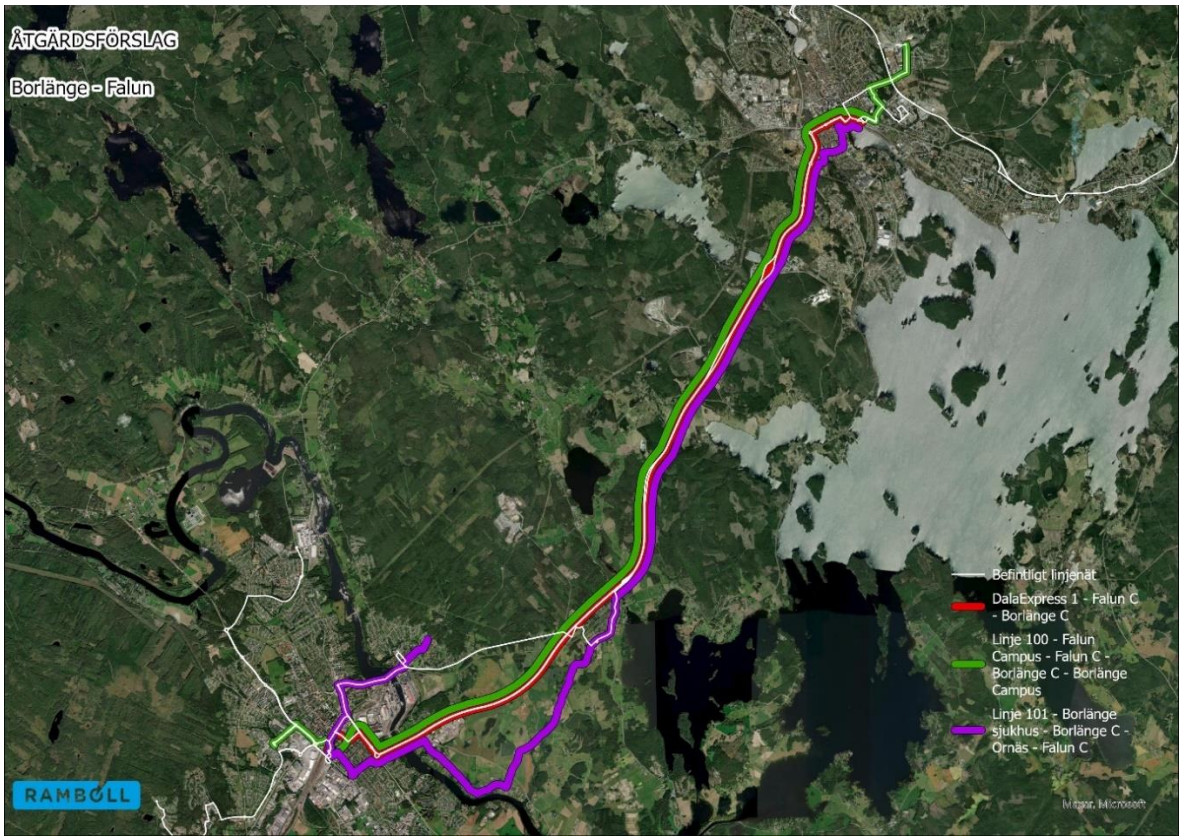
7.3.3 Relationen Borlänge – Falun

Den allra starkaste resrelationen i regionen är kopplingen Borlänge – Falun. Idag är trafiken fördelad på fyra linjer som gör ett mycket stort trafikarbete inom Borlänge respektive Falun. I detta åtgärdsförslag så föreslås den typen av trafik att minskas, då det i så pass stora städer som Borlänge och Falun finns en risk för att regionala busslinjer ”tar” resenärer från stadstrafiken. Risken är då att trafiken blir mer ineffektiv och det är bättre att arbeta för så lite parallellitet som möjligt.

Istället föreslås ett tydligare nät mellan städerna där DalaExpress 1 är relationens, och regionens, starka linje. Linjen föreslås få 10-minuterstrafik under rusningstid. Nya linje 100 och linje 101 föreslås tillsammans med tågtrafiken komplettera DalaExpress 1. I Tabell 18 nedan presenteras linjerna i relationen översiktligt.

Tabell 18. Trafiken mellan Borlänge och Falun med föreslagna sträckor och linjens syfte.

Linjenummer	Sträcka	Förändring	Syfte
DalaExpress 1	Borlänge Resecentrum – Falun Resecentrum	Linjen föreslås bli den tunga pendlingslinjen mellan Borlänge Resecentrum och Falun Resecentrum. Linjen är snabb och direkt och för resor vidare i Borlänge eller Falun sker hänvisning till stadstrafiken där. Linjen kan på sikt ersättas av tåg men då krävs stora investeringar i tåginfrastrukturen.	Pendlingslinje med hög kapacitet
Linje 100	Borlänge Studieplan – Falun Campus	Linjen föreslås bli ett komplement till DalaExpress 1 och erbjuda direkta resmöjligheter för främst studenter mellan Borlänge och Falun. Linjen föreslås endast gå under vardagar.	Kompletterande pendlingslinje
Linje 101	Borlänge Sjukhus – Ornäs – Falun Resecentrum	Linjen kompletterar de två pendlingslinjerna och säkerställer en upptagning i främst Ornäs, Nyckelby och Alsbäck.	Kompletterande linje med fokus upptagning



Figur 65. Föreslagen trafikering mellan Borlänge och Falun. Vita linjer visar dagens trafik.

7.3.3.1 DalaExpress 1, Borlänge – Falun

DalaExpress 1 föreslås bli resrelationens starka busslinje med ett högt utbud. Linjen kommer att trafikera mellan Borlänge Resecentrum och Falun Resecentrum, via Falun Knutpunkten. Tanken är att linjen ska vara mycket direkt och den föreslås därför ha ett fåtal stopp och dessutom inga uppehåll på E16. DalaExpress 1 är tänkt att ersätta en frekvent tågtrafik, då det i dagsläget erbjuds för få turer med tåg på sträckan. På sikt hade det varit attraktivt med fler tågavgångar, men det ser inte ut att planeras för en förbättrad infrastruktur på sträckan. Linjen kommer att få en restid på 20 minuter.

DalaExpress 1 avgår från Borlänge Resecentrum och går sedan via Ovanbrogatan in mot Borlänge Centrum. Efter centrum går linjen vidare längs Stationsgatan, Tunagatan och Siljansvägen ut till E16. Linjen går sedan raka vägen längs E16 och gör inga uppehåll förrän linjen ankommer till Falun, där första uppehåll blir Gruvgatan i Falun. Linjen går sedan vidare längs Gruvgatan in till Knutpunkten och slutligen Falun Resecentrum.

Linjen kommer endast att ha sex hållplatser, vilket bidrar till att göra linjen snabb.

Linjen bör precis som övriga DalaExpresslinjer få en egen design för att trafiken tydligt ska urskilja sig från övrig kollektivtrafik.

Linjen bedöms kunna trafikeras med 15 meters boggibussar.

Figur 66. Linjesträckning för DalaExpress 1 mellan Borlänge och Falun.

7.3.3.2 Linje 100, Jaxrondellen Borlänge – Campus Falun

Linje 100 föreslås bli en av de två kompletterande linjerna i relationen Borlänge – Falun. Linje 100 ersätter tillsammans med DalaExpress 1 och linje 101 tidigare linjerna 151–154. Linjen föreslås få ett ”studentfokus” och trafikera mellan universiteten som ett extra utbud främst under högtrafik. Linje 100 har något fler stopp än DalaExpress och har bland annat också uppehåll på Tallen E16, Samuelsdal E16 och Falun Timmervägen. Linjen kommer även att trafikera Falun Lasarett.

Linje 100 inleder vid Jaxrondellen där vändplats finns. Linjen går sedan förbi Studieplan och Kupolen innan Borlänge Resecentrum passeras. Linjen går sedan via Tunagatan vidare till Siljansvägen och sedan ut på E16 mot Falun. Linjen angör sedan motorvägshållplatserna i Faluns utkant innan linjen även angör Falun Gruvgatan, Falun Knutpunkten och Falun Resecentrum. Linjen går sedan vidare upp till Falun Lasarett för att sedan gå via Svärdsjögatan upp till Campus Falun och Lugnetgymnasiet som är linjens ändhållplats i Falun.

Linjen bedöms kunna trafikeras med 15 m boggibussar.

Figur 67. Linjesträckning för linje 100 mellan Borlänge och Falun.

Alternativ för linje 100

Som ett alternativt upplägg till linje 100 skulle linjen kunna plockas bort och i stället ersättas av ett högre turutbud på DalaExpress samt även på stadstrafiken i Falun. Detta är ett intressant alternativ för att ännu tydligare dela upp regional busstrafik och stadstrafik och i stället hänvisa till ett attraktivt byte i centrala Borlänge eller Falun för vidare resa till respektive Campus samt Falu Lasarett.

7.3.3.3 Linje 101, Borlänge Sjukhus – Ornäs – Falun Resecentrum

Linje 101 föreslås bli den uppsamlande linjen för resor även till Ornäs, Söpnarby och Alsbäck. Linjen trafikerar även Borlänge Sjukhus. Linjen kommer ha ett lägre turutbud än de två övriga linjerna i resrelationen.

Linjen inleder vid Borlänge Sjukhus för att sedan gå via Stenhålsgatan in mot centrala Borlänge. Linjen angör både Borlänge Centrum och Borlänge Resecentrum innan linjen går vidare längs Bygatan och gör där två uppehåll. Linjen går sedan ut på E16. Linjen tar sedan av mot Söpnarby och går sedan längs Islingbyvägen och passerar Söpnarby och Alsbäck. Linjen går sedan längs Dalsjövägen upp mot Dalsjö och Ornäs. Efter Ornäs går linjen ut på E16 igen. Linjen gör uppehåll på Tallen E16, Samuelsdal E16 och Timmervägen innan linjen slutligen når ändhållplats Falu Resecentrum.

Figur 68. Linjesträckning för linje 101 mellan Borlänge och Falun.

7.3.4 Turutbud Borlänge – Falun

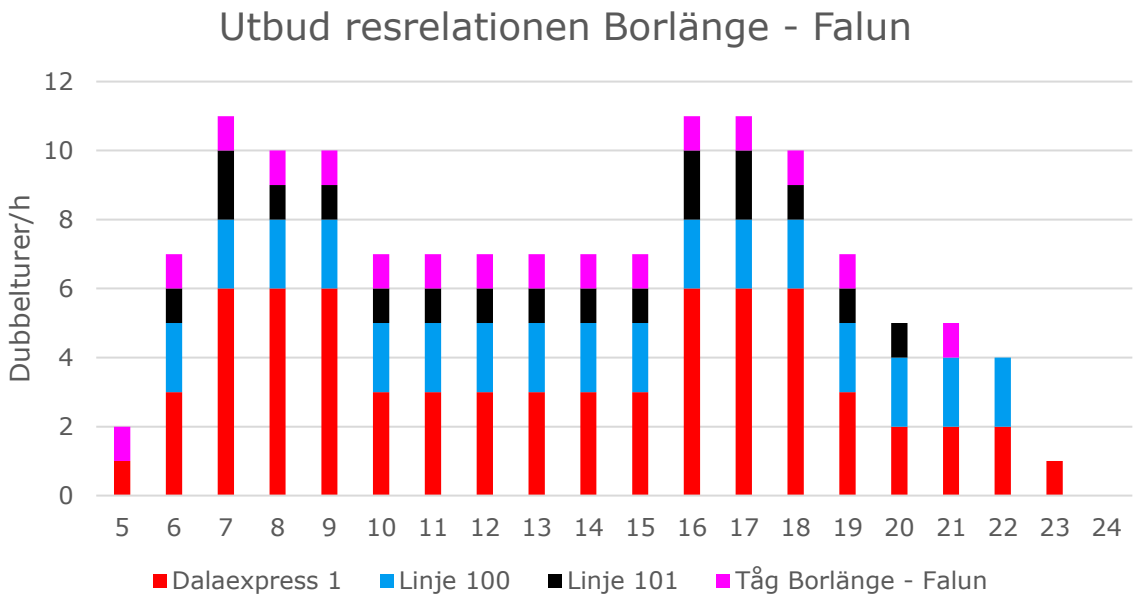
Scenario 1 och 2

För scenario 1 föreslås följande turutbud för trafiken mellan Borlänge och Falun, se Tabell 19.

Tabell 19. Föreslaget turutbud mellan Borlänge och Falun i scenario 1 och 2.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
DalaExpress 1	Borlänge Resecentrum – Falun Resecentrum	68	35	17
Linje 100	Studieplan Borlänge – Campus Falun	34	0	0
Linje 101	Borlänge sjukhus – Ornäs – Falun Resecentrum	18	7	7
Tåg	Borlänge – Falun	16	6	6

Kollektivtrafiken i resrelationen fördelar sig under ett vardagsdygn enligt följande figur.



Figur 69. Fördelning av turutbudet sett över ett vardagsdygn för scenario 1 och 2.

Som mest erbjuds 11 turer per riktning under dygnets maxtimmar. Figuren ovan visar hur de 11 turerna fördelar sig mellan de olika linjerna. DalaExpress 1 utgör en viktig bas i trafiken mellan de två orterna.

Scenario 3

Utbudet för scenario 3 innebär att linje 100 endast trafikerar under högtrafik mellan Borlänge och Falun. Resenärer hänvisas under andra tider istället till DalaExpress 1, Linje 101 samt tågavgångar.

Tabell 20. Föreslaget turutbud mellan Borlänge och Falun i scenario 3.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
DalaExpress 1	Borlänge Resecentrum – Falun Resecentrum	68	35	17
Linje 100	Studieplan Borlänge – Campus Falun	10	0	0
Linje 101	Borlänge sjukhus – Ornäs – Falun Resecentrum	18	7	7
Tåg	Borlänge – Falun	16	6	6

7.4 Medelstarka resrelationer

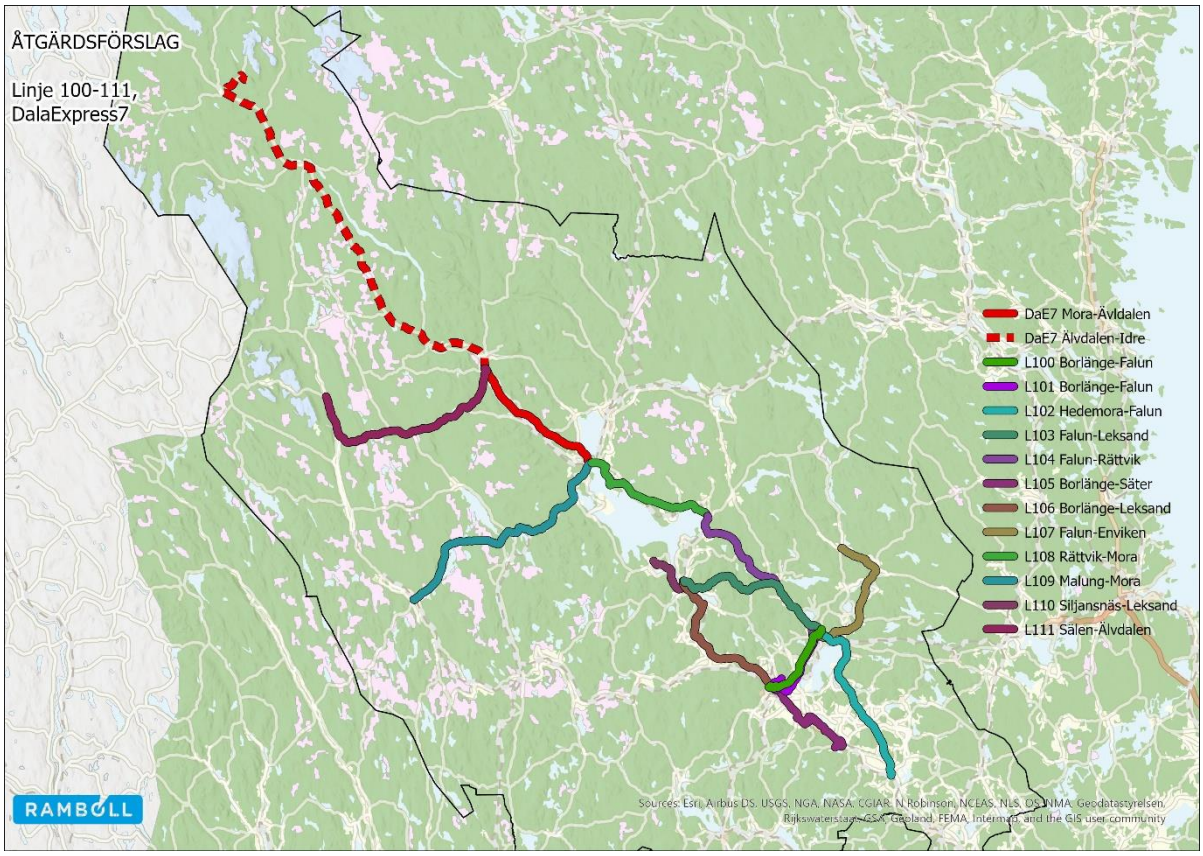
Utöver de starka resrelationerna i regionen så har även ett antal medelstarka resrelationer identifierats. De kommer att trafikeras av en kollektivtrafik av god kvalitet men ha ett något varierande utbud beroende på vilken resrelation det gäller samt hur efterfrågan och behovet ser ut där. De medelstarka resrelationerna kommer främst att trafikeras med regionbussar, men även en DalaExpress då det regionala stråket Mora – Älvdalen får en DalaExpress.

I Tabell 21 nedan anges information om den trafik som föreslås för de medelstarka resrelationerna. Linjerna som trafikerar medelstarka resrelationerna föreslås få ett linjenummer från 100–111.

Tabell 21. Regionala busslinjer i medelstarka resrelationer. Tabellen anger både förändring och linjens syfte.

Linjenummer	Sträcka	Förändring	Syfte
DalaExpress 7*	Mora – Älvdalen (-Idre)	Föreslås bli en DalaExpress trotts ett något lägre utbud. Linjen blir dock viktig på sträckan Mora – Älvdalen där vissa turer även går vidare till idre. Ersätter linje 396.	Regional linje
Linje 102	Hedemora – Falun	Linje 102 tar över linje 131 linjesträckning. Enda skillnaden blir en enklare körväg förbi Uppbo.	Regional linje
Linje 103	Falun – Leksand	Linje 103 blir en ny direktlinje mellan Falun och Leksand och erbjuder kortare restid än dagens alternativ med byte i Borlänge.	Regional linje
Linje 104	Falun – Rättvik	Linjen ersätter dagens linje 350 på sträckan Falun – Rättvik. Linjen är viktig för den regionala pendlingen.	Regional pendlingslinje
Linje 105	Borlänge – Gustafs – Säter – Säter Sjukhus	Linjen ersätter dagens linje 370 och får en något snabbare körväg in till Borlänge. Linjen förlängs och vänds vid Säter sjukhus.	Kompletterande linje med fokus upptagning
Linje 106	Borlänge – Gagnef – Leksand	Linje 106 föreslås bli kompletterande till tågtrafiken på sträckan. Linjen ersätter dagens linje 102.	Regional pendlingslinje som kompletterar tågtrafik
Linje 107	Falun – Svärdsjö – Enviken	Linjen ersätter dagens linje 235 och får några mindre justeringar i linjedragning.	Pendlingslinje
Linje 108	Rättvik – Vikarbyn – Nusnäs – Mora	Linjen ersätter linje 350 på sträckan Rättvik – Mora. Linjen blir en kompletterande linje till tågtrafiken som säkerställer ett utbud i Vikarbyn och Nusnäs.	Kompletterande linje med fokus upptagning
Linje 109	Malung – Mora	Linjen ersätter dagens linje 311. Linjen erbjuder främst resor till Mora och Mora Lasarett.	Regional linje
Linje 110	Siljansnäs – Leksand	Linjen ersätter dagens linje 281 och 282 med en genare och mer direkt trafik än idag. Linjen går nu samma sträcka varje tur.	Lokal pendlingslinje till Leksand
Linje 111	Sälen – Älvdalen	Linjen ersätter dagens linje 133. Linjen erbjuder resor till Älvdalen där byte sedan kan göras för resor till Mora.	Regional linje

*Sträckan kommer att trafikeras av en DalaExpress även om stråket inte är en utpekad stark resrelation. Detta då Älvdalen är en kommunhuvudort och bör därför erbjuda den här typen av trafik.



Figur 70. Översikt av de föreslagna regionala busslinjerna i Dalarna.

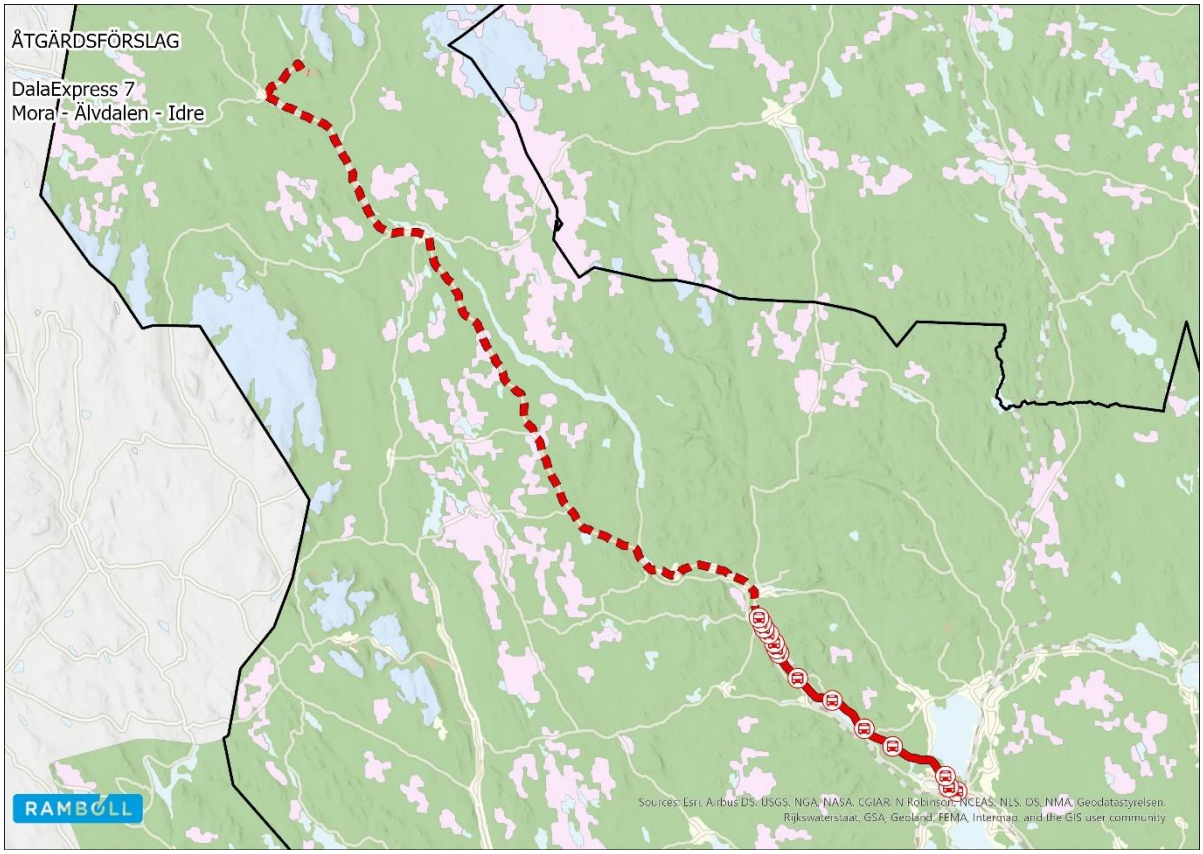
7.4.1 Regionlinjer

7.4.1.1 DalaExpress 7, Mora – Älvdalen (-Idre)

Den enda medelstarka resrelationen som förses med en DalaExpress är det regionala stråket Mora – Älvdalen. Älvdalen är den kommunhuvudort som inte ingår i någon stark resrelation. Då orten är just en kommunhuvudort så väljs denna relation strategiskt ut och får därför en DalaExpress-linje. Linjen kommer att trafikera hela sträckan upp till Idre, men alla turer kommer inte att gå hela vägen. Fyra dubbelturer kommer att trafikera hela sträckan till Idre.

DalaExpress 7 kommer att trafikeras med fordon i egen design, likt de övriga DalaExpresserna.

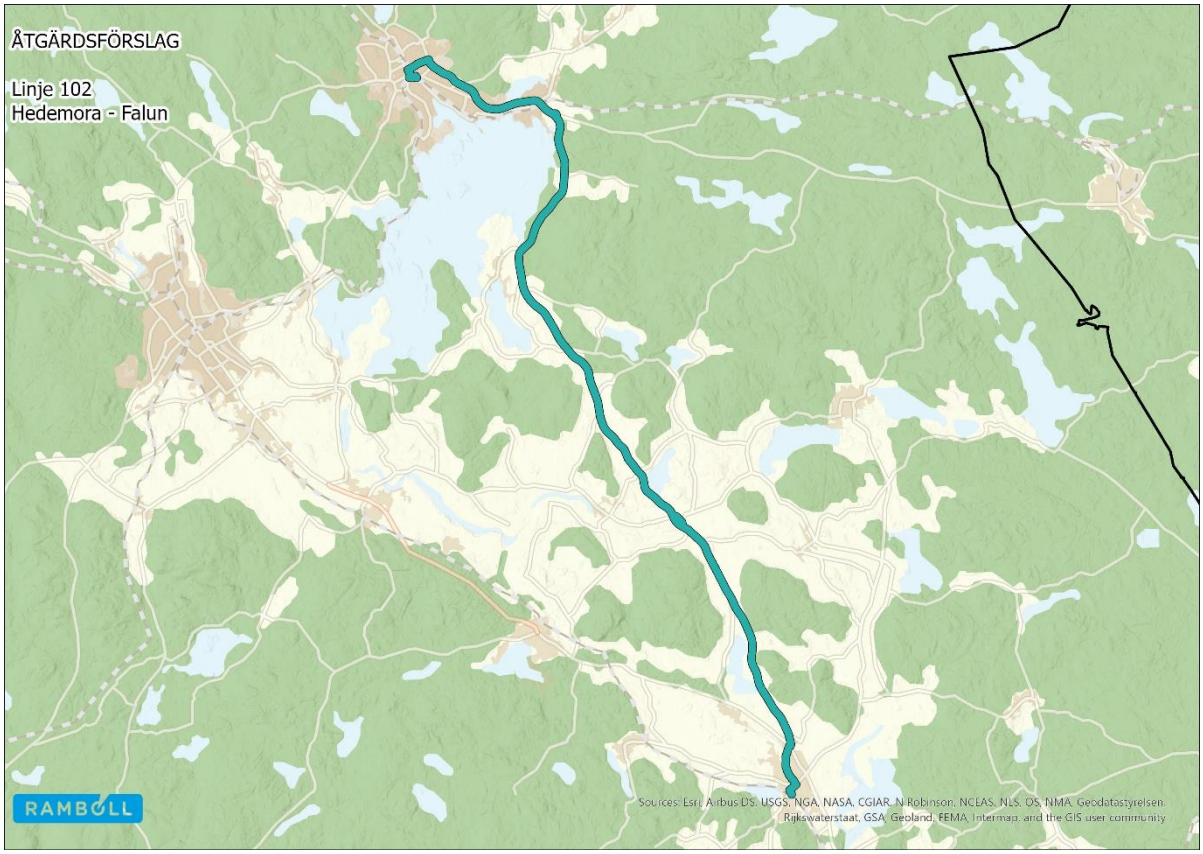
DalaExpress 7 föreslås trafikeras med 15 m boggibussar.



Figur 71. Linjesträckning för DalaExpress 7. Linjen kommer att ha flest turer mellan Mora och Älvdalen. Endast ett fåtal turer kommer att gå hela vägen till Idre.

7.4.1.2 Linje 102, Hedemora – Falun

Linje 102 föreslås ta över linjesträckningen från dagens linje 131. Skillnaden i linjedragning blir en liten förändring i Uppbo, där hållplatsen flyttas ut till väg 89 för att minska restiden på sträckan.



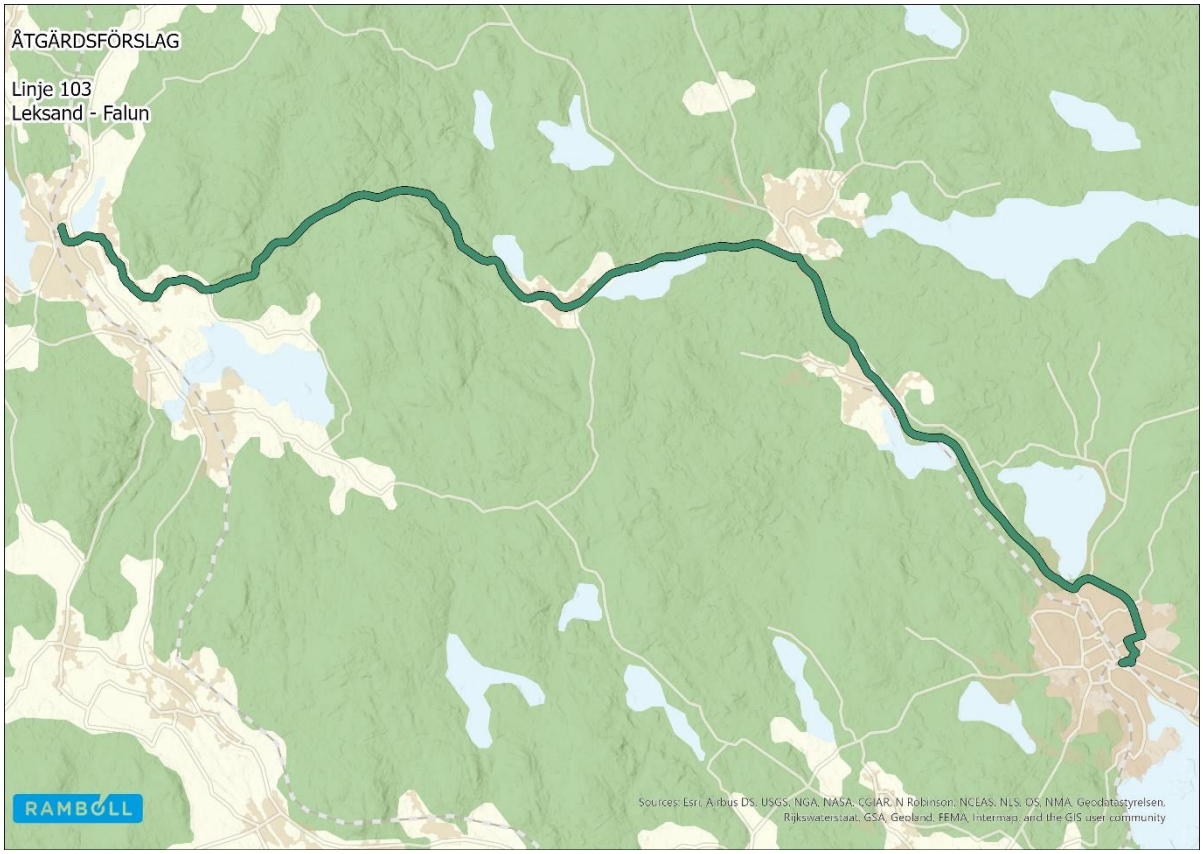
Figur 72. Linjesträckning för linje 102 mellan Hedemora och Falun.

7.4.1.3 Linje 103, Falun – Leksand

Linje 103 föreslås bli en ny direktförbindelse mellan Falun och Leksand som enligt olika resedata har ett relativt stort utbyte. Idag får resenärer byta i antingen Borlänge eller i Bjursås. Med den nya linjen skapas nya resmöjligheter mellan tätorterna. Den nya linjen blir också en positiv förändring för invånarna som bor i Sågmyra. Linjen förväntas ta ca 60 minuter och är 50 km lång.

Linjen går från Falun Resecentrum via Faluns Lasarett upp till E16 där linjen går norrut. Efter att ha passerat Brandstationen går linjen norrut på väg 69. Linjen går förbi Grycksbo och vidare norrut. Linjen tar av på Leksandsvägen i riktning västerut mot Leksand. Linjen går genom Sågmyra för att sedan fortsätta till Leksand. I Leksands utkant går linjen genom Romma, Hälla, Ullvi och Tibble innan linjen kör in till centrala Leksand och slutstation Leksand Resecentrum.

Linjen kan få en alternativ körväg och köra upp till Bjursås för att även erbjuda fler resmöjligheter mellan Bjursås och Falun. Detta skulle innebära en liten förlängning i restid och ca 2,5 km längre körväg per tur. Linjen kan också få en alternativ sträckning i Leksand och vända exempelvis vid hållplats Hjortnäsvägen. Detta för att täcka en större del av Leksands tätort.



Figur 73. Linjesträckning för linje 103 mellan Leksand och Falun.

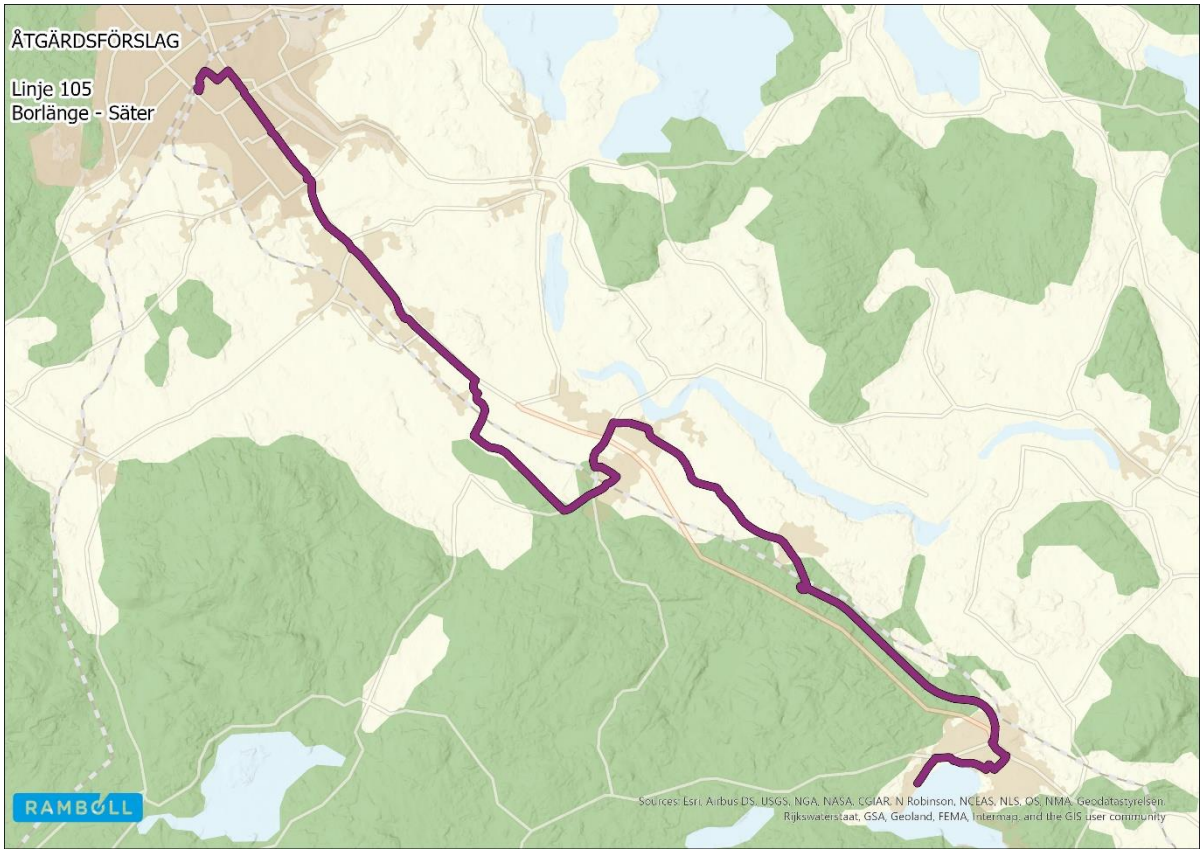
7.4.1.4 Linje 104, Falun – Rättvik

Linje 104 övertar linje 350 linjesträckning och får i princip en liknande trafik som idag. Linjen är en regionalt viktig linje som knyter samman Rättvik med Falun. Linjen är också viktig för invånarna i Bjursås. I Rättvik kan byte ske till linje 108 eller tåg mot Mora.

7.4.1.5 Linje 105, Borlänge – Gustafs – Säter

Linje 105 blir en kombination av dagens linje 370 samt ett par justeringar i linjedragningen. Linjen kommer att fortsätta gå via Mora By och Gustafs men kommer att få en något förändrad linjedragning för att spara restid, se Figur 74. Linjen kommer att förlängas i Säter och gå vidare till Säters Sjukhus för att delvis täcka Säters tätort. Säter kommer i det här linjenätsförslaget att inte ha någon stadstrafik längre. Den täckningen behöver kompletteras med regional busstrafik, där linje 105 föreslås bli en av de linjerna som ska utföra ett trafikarbete i Säter.

Borlänge – Säter är en viktig pendlingsrelation där linje 105 blir en utav linjerna som ska trafikera resrelationerna.



Figur 74. Linjesträckning för linje 105 mellan Borlänge och Säter. Ny linjedragning genom Mora by och Gustafs.

7.4.1.6 Linje 106, Borlänge – Gagnef – Insjön – Leksand

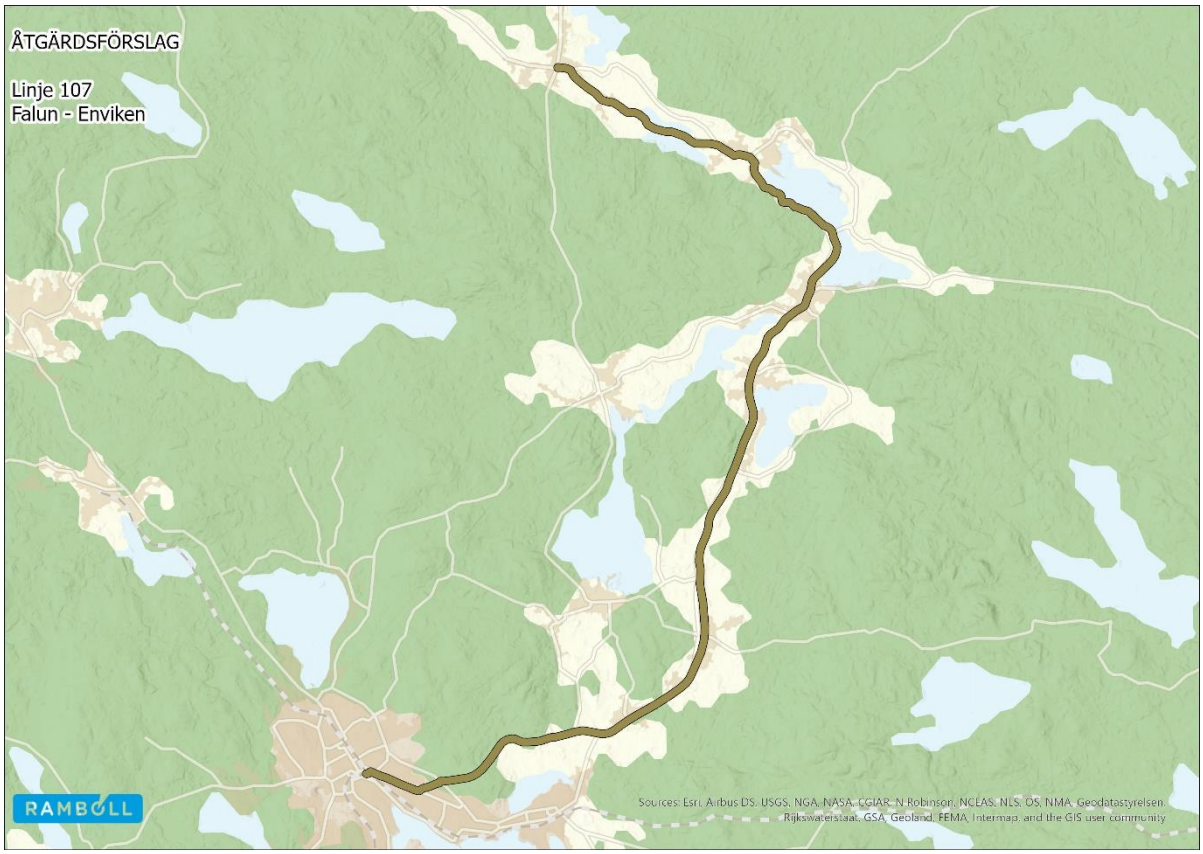
Resrelationen Borlänge – Gagnef är en utpekat stark resrelation. Dock föreslås ingen DalaExpress på sträckan då tåg bedöms kunna täcka det stora behovet i relationen. Linje 106 införs dock för att komplettera tågtrafiken på sträckan. Linjen övertar dagens linje 102:s linjesträckning.

Linjen angör både Gagnef och Insjöns station på sträckan mellan Borlänge Resecentrum och Leksand Resecentrum.

Figur 75. Linjesträckning för linje 106 mellan Borlänge och Leksand.

7.4.1.7 Linje 107, Falun – Svärdsjö – Enviken

Linje 107 kommer att ersätta dagens linje 235 och få en snarlik linjedragning. Linjen får dock ett par mindre justeringar i linjedragning, se Figur 76. Linjen är en pendlingslinje för pendlingsresor till Falun från Enviken och Svärdsjö samt de mindre orter som ligger längs resrelationen.



Figur 76. Linjesträckning för linje 107 mellan Falun och Enviken.

7.4.1.8 Linje 108, Rättvik – Nusnäs – Mora

Linje 108 kommer att ersätta linje 350 och bli en tågkompletterande linje som trafikerar sträckan Mora – Rättvik, men som även går via Vikarbyn och Nusnäs som inte har tillgång till tågtrafiken. Linjen kommer att ansluta till Mora Resecentrum respektive Rättvik Resecentrum där byte till tåg kan ske.

Figur 77. Linjesträckning för linje 108 mellan Rättvik och Mora, via Nusnäs.

7.4.1.9 Linje 109, Malung – Mora

Linje 109 kommer med linjenätsutredningen att överta dagens linjesträckning för linje 311. Linjen är viktig för resor till Mora Lasarett från de västra delarna av Dalarna.

7.4.1.10 Linje 110, Siljansnäs – Leksand

Linje 110 föreslås bli en ny linje som ska trafikera sträckan Leksand – Siljansnäs. Linjen kommer att ersätta dagens linje 281 och 282 som idag trafikerar resrelationen. De två linjerna går i slinga och kör i varsin riktning, vilket gör det svårt för resenären att förstå hur kollektivtrafiken faktiskt fungerar. I stället införs en ny linje som går samma sträcka varje tur.

Linje 110 kommer att täcka ett viktigt syfte för lokal pendling till Leksand. Linjen passerar både Åkerö, Karlsarvet, Västanvik, Grytnäs, Sundsnäs, Fornby, Näsbyggebyn och Siljansnäs.

Figur 78. Linjesträckning för linje 110 mellan Leksand och Siljansnäs.

7.4.1.11 Linje 111, Sälen – Älvdalen

Linje 111 föreslås överta dagens linje 133:s linjesträckning mellan Sälen och Älvdalen. Linjen är en regionalt viktig linje som erbjuder resor till Älvdalen där byte kan ske för resor till Mora. Linjen går via Berga, Fiskarheden, Mångsbodarna, Risberg och Evertsberg.

Figur 79. Linjesträckning för linje 111 mellan Sälen och Älvdalen.

7.4.2 Turutbud regionlinjer

Föreslaget utbud för trafiken i medelstarka resrelationer anges i tabellen nedan och gäller för samtliga scenarier.

Tabell 22. Föreslaget turutbud för regionlinjer i samtliga scenarier.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
DalaExpress 7	Mora – Älvdalen (-Idre)	10*	4	4
Linje 102	Hedemora – Falun	10	0	0
Linje 103	Falun – Leksand	13	0	0
Linje 104	Falun – Rättvik	22	6	6
Linje 105	Borlänge – Gustafs – Säter	8	6	6
Linje 106	Borlänge – Gagnef – Insjön – Leksand	9	6	6
Linje 107	Falun – Svärdsjö - Enviken	14	8	7
Linje 108	Rättvik – Nusnäs – Mora	7	4	5
Linje 109	Malung – Mora	8	4	4
Linje 110	Siljansnäs – Leksand	14	7	7
Linje 111	Sälen – Älvdalen	4	4	4

7.5 Övrig landsbygdstrafik

Utöver trafiken i de starka och medelstarka resrelationerna finns ett antal linjer som är intressanta att lyfta. De kategoriseras som 200-linjer, dvs. linjer med linjenummer på 200 och uppåt. Linjerna tillhör övrig landsbygdstrafik och utbudet varierar därför allteftersom var i regionen linjen trafikerar.

I Tabell 23 nedan presenteras de linjer som bedöms ha ”extra” potential i landsbygdstrafiken.

Tabell 23. Övriga landsbygdslinjer med potential för ökat resande.

Linjenummer	Sträcka	Förändring	Syfte
Linje 200	Furudal – Rättvik	Linjen ersätter linje 351 och får en genare körväg mellan Furudal och Rättvik utan trafikering i slingor	Kommunal linje
Linje 201	Mora – Orsa – Skattungbyn - Furudal	Ersätter linje 341 mellan Orsa och Skattungbyn. Trafikering i slinga tas bort. Linjen erbjuder resor till både Mora och Furudal. Enklare resor från Furudal till Mora, och bland annat lasarettet i Mora.	Regional linje med fokus på upptagning
Linje 202	Grängesberg – Ludvika – Smedjebacken – Fagersta	Linjen ersätter tidigare linje 298 mellan Grängesberg och Vad. Linjen trafikerar även Blötberget och förlängs till Fagersta som komplement till tågtrafiken.	Interregional linje med fokus på upptagning
Linje 203	Hedemora – Långshyttan	Linjen ersätter dagens linje 265 och 266. Linjen trafikerar även Husby och slingan i Långshyttan tas bort.	Kommunal linje med fokus upptagning
Linje 204	Grängesberg – Saxdalen - Norrbro – Nyhammar – Grangärde – Ludvika	Linjen ersätter dagens linje 294 och 295. Linjen går inte längre i slinga utan vänder i Grängesberg och Ludvika. Tanken är att resenärer ska kunna byta till andra linjer i antingen Grängesberg (tåg) eller i Ludvika. Tanken är alltså inte att resenärer åker hela sträckan Grängesberg – Ludvika.	Kommunal linje med fokus upptagning och delvis matning till annan trafik.
Linje 205	Tandådalen – Sälen – Malung	Linje 205 tar över dagens linje 317 mellan Malung och Tandådalen. Linjen knyter samman Sälen och Malung. Alla turer går inte hela vägen till Tandådalen.	Kommunal linje med fokus upptagning
Linje 206	Avesta – Fors – Horndal	Linjen tar över dagens linje 200 linjesträckning. Linjen förlängs en bit nordöst i Horndal.	Kommunal linje med fokus upptagning och delvis pendling
Linje 207	Leksand - Tällberg	Linjen är tänkt att komplettera tågtrafiken på sträckan. Linjen övertar dagens linje 274 linjesträckning.	Kompletterande trafik till tågtrafiken

7.5.1 Landsbygdslinjer

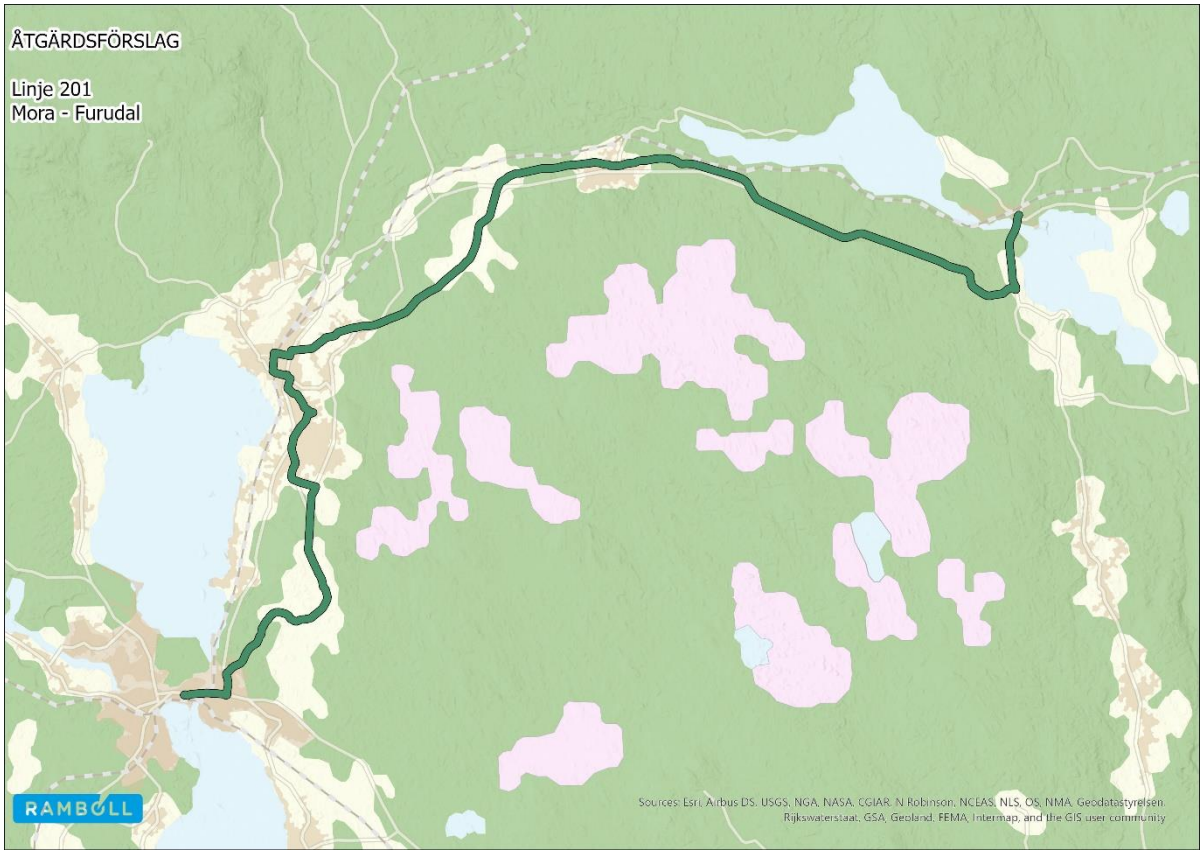
7.5.1.1 Linje 200, Furudal – Rättvik

Linje 200 föreslås ersätta dagens linje 351. Linjen får en genare körväg mellan Rättvik och Furudal. Trafik i slingor plockas bort och linjen får samma körväg i bägge riktningar. Linjeförändringen innebär att linjen inte trafikerar öster om Oresjön, vilket gör att Östanvik, Sunnanhed och Norrboda blir av med trafik. Här är förslaget i stället att dessa områden trafikeras med anropsstyrd trafik till Furudal.

Figur 80 Linjesträckning för linje 200 mellan Furudal och Rättvik.

7.5.1.2 Linje 201, Mora – Orsa – Skattungbyn – Furudal

I relationen Mora – Skattungbyn – Furudal föreslås en ny linje med linjenummer 201. Linjen övertar linjesträckningen från dagens linje 341 med ett par justeringar. Linjen går från Mora resecentrum, via Bergkarlås, Risa, Sundbäck, Oljonsbyn, Orsa, Östra Stackmora, Kallmora, Skattungbyn, Änderarvet och slutligen Furudal. Linjen har ett tydligt fokus på upptagning. I Mora kan byte till tåg eller övrig busstrafik göras.



Figur 81. Linjesträckning för linje 201 mellan Mora och Furudal.

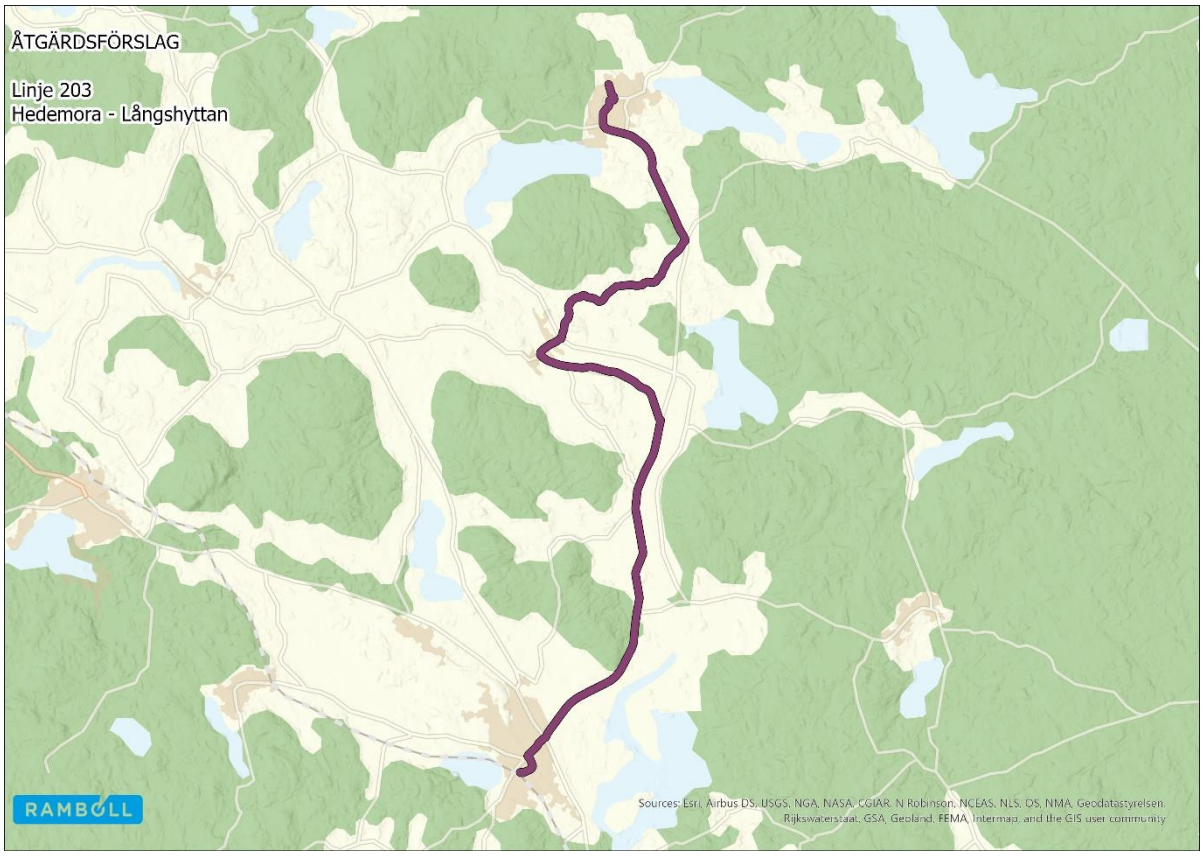
7.5.1.3 Linje 202, Grängesberg – Ludvika – Smedjebacken – Fagersta

Linje 202 blir en ny linje som ersätter dagens linje 298. Linjen inleds i de västra delarna av Grängesberg för att utföra ett yttäckande uppdrag i Grängesberg. Linjen får ändhållplats Grängesberg Örntorp. Linjen går efter Grängesberg vidare norrut mot Björkås och Blötberget. Blötberget bir av med linje 294 och 295 men får nu istället trafik med linje 202. Linjen går efter Blötberget vidare till Ludvika. Linjen går sedan vidare till Smedjebacken där stora delar av orten täcks med linje 202. Linjen går vidare till Söderbärke där linjen går över sjön Barken vidare till Vad. Efter Vad föreslås linjen gå vidare in i Västmanlands län och trafikera hela vägen till Fagersta. I Fagersta finns många samhällsfunktioner samt tillgång till annan kollektivtrafik, däribland tågtrafik.

Figur 82. Linjesträckning för linje 202 mellan Grängesberg och Fagersta, via Ludvika, Smedjebacken och Vad.

7.5.1.4 Linje 203, Hedemora – Långshyttan

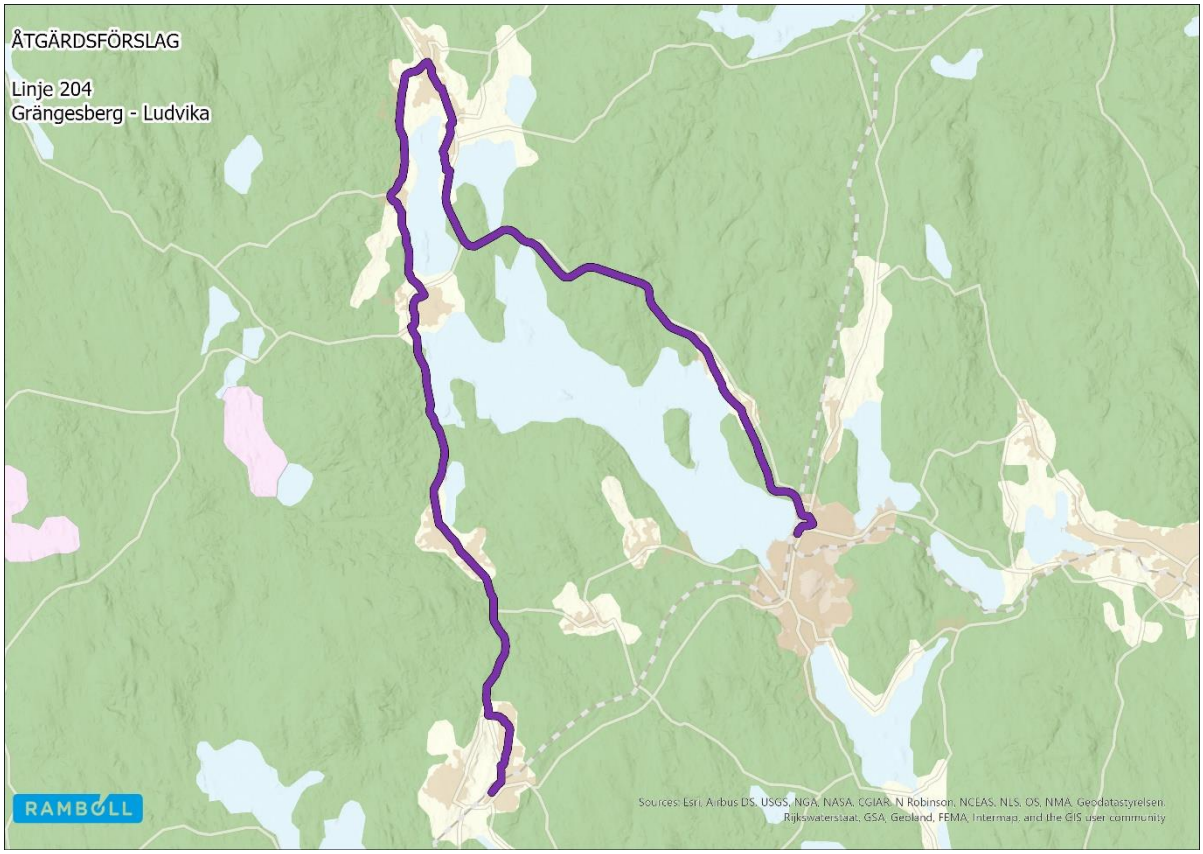
Linje 203 blir en ny linje i resrelationen Hedemora – Husby – Långshyttan. Linjen kommer att ersätta dagens linje 265 och 266. Linjen går från Hedemora norrut mot Husby. Efter Husby går linjen ut mot väg 270. Linjen går sedan vidare till Långshyttan där linjen vänder vid Långshyttans idrottsplats.



Figur 83. Linjesträckning för linje 203 mellan Hedemora och Långshyttan.

7.5.1.5 Linje 204, Grängesberg – Saxdalen – Norrbro – Nyhammar – Grangärde – Ludvika

Linje 204 kommer att ersätta dagens linje 294 och 295. Linjen kommer att dras ut och inte längre trafikera i slinga. Dessutom går linjen samma linjesträckning i bägge riktningar. Linjen är inte tänkt för resenärer som vill åka mellan Grängesberg och Ludvika. Då finns bättre alternativ. Däremot skapas möjligheten att byta till övrig kollektivtrafik antingen i Grängesberg eller i Ludvika, beroende på vad som är snabbast och enklast för bytesresor. Linjen täcker både Björkås, Saxdalen, Sunnansjö, Norrbo, Nyhammar, Grangärde, Norrvik, Brunnsvik och Sörvik. Linjen når slutligen Ludvika.



Figur 84. Linjesträckning för linje 204 mellan Grängesberg och Ludvika, via Saxdalen och Norrbo.

7.5.1.6 Linje 205, Tandådalen – Sälen – Malung

Linjen föreslås få linjesträckningen från dagens linje 317 och knyta samman Tandådalen/Sälen och Malung. I Malung kan byte för resor till Mora eller Borlänge ske.

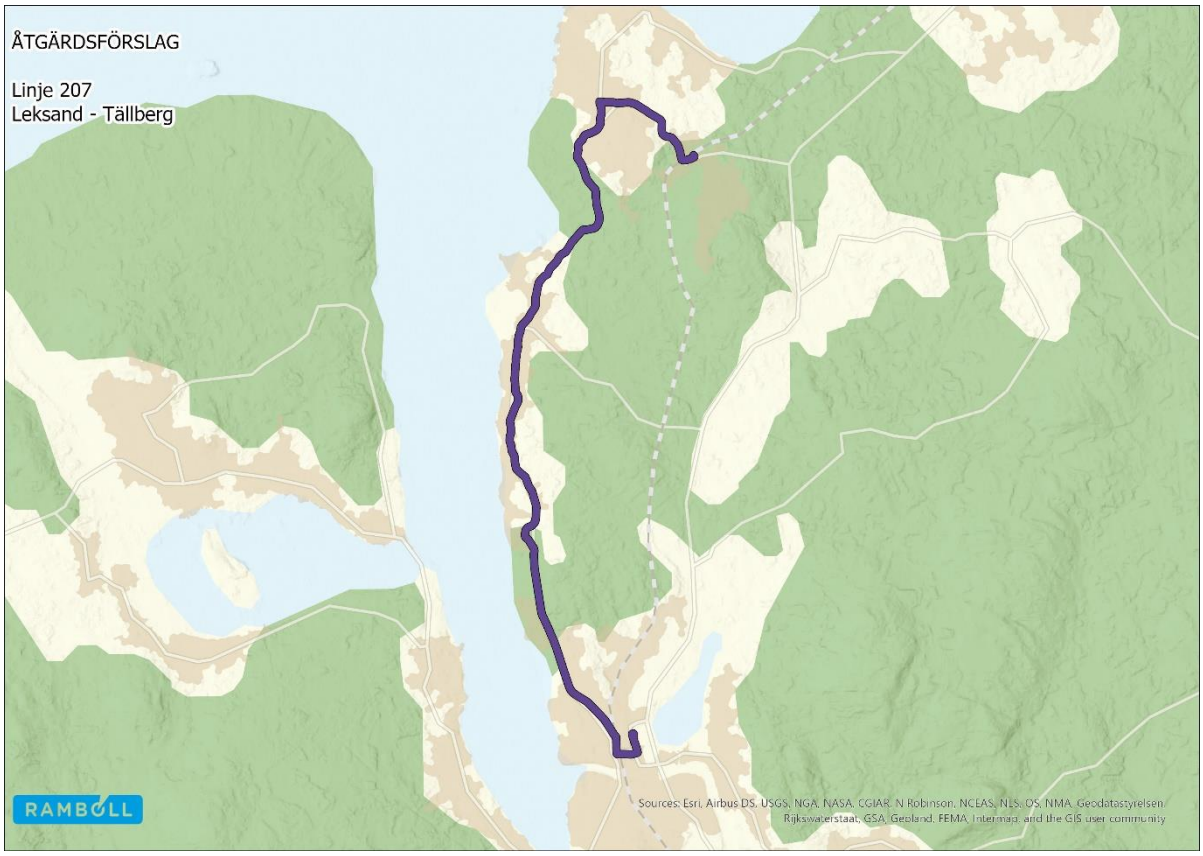
7.5.1.7 Linje 206, Avesta – Fors – Horndal

Linje 206 ersätter dagens linje 200 mellan Avesta och Horndal. Linjen kommer att utgå från Avesta Busstation och gå längs med väg 68. I fors och Östanfors gör linjen en avstickare från väg 68 och går genom tätorten. Linjen går sedan vidare på väg 68 norrut mot Horndal. I Horndal får linjen ändhållplats i norr i höjd med sågverket.

Figur 85. Linjesträckning för linje 206 mellan Avesta och Horndal.

7.5.1.8 Linje 207, Leksand – Tällberg

I resrelationen Leksand Tällberg trafikerar främst tåg. Dock behövs en kompletterande busslinje under vissa tider på dygnet. Den trafik kommer att gå på linje 207 som trafikerar mellan Leksand Resecentrum och Tällberg station. Linjen knyter också samman Tällberg station med Tällberg tätort.



Figur 86. Linjesträckning för linje 207 mellan Leksand och Tällberg.

7.5.2 Turutbud landsbygdstrafik

Scenario 1 och 2

För övrig landsbygdstrafik föreslås ett turutbud för scenario 1 enligt tabellen nedan.

Tabell 24. Föreslaget turutbud för ”200-linjerna”, dvs landsbygdstrafiken för scenario 1 & 2.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
Linje 200	Furudal – Rättvik	15	2	3
Linje 201	Mora – Orsa – Skattungbyn - Furudal	7	2	2
Linje 202	Grängesberg – Ludvika – Smedjebacken – Fagersta	15	4	4
Linje 203	Hedemora – Långshyttan	18	3	0
Linje 204	Grängesberg – Saxdalen - Norrbro – Nyhammar – Grangärde – Ludvika	20	4	4
Linje 205	Tandådalen – Sälen – Malung	12	5	5
Linje 206	Avesta – Fors – Horndal	20	3	3
Linje 207	Leksand - Tällberg	8	2	2

Scenario 3

För scenario 3 föreslås en justering av utbudet för landsbygdslinjerna. I Tabell 25 nedan presenteras förändrat utbud för några utav linjerna. För övriga linjer gäller en generell utbudsminskning på 1–2 dubbelturer per linje.

Tabell 25. Föreslaget turutbud för "200-linjerna", dvs landsbygdstrafiken för scenario 3.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
Linje 200	Furudal – Rättvik	13	2	3
Linje 201	Mora – Orsa – Skattungbyn - Furudal	6	2	2
Linje 202	Grängesberg – Ludvika – Smedjebacken – Fagersta	9	4	4
Linje 203	Hedemora – Långshyttan	16	3	0
Linje 204	Grängesberg – Saxdalen - Norrbro – Nyhammar – Grangärde – Ludvika	18	4	4
Linje 205	Tandådalen – Sälen – Malung	10	4	4
Linje 206	Avesta – Fors – Horndal	18	3	3
Linje 207	Leksand - Tällberg	7	2	2

7.5.3 Förändring övrig trafik

I tabellen nedan anges vilka av dagens linjer som föreslås bli anropsstyrda och en motivering till detta ges för respektive scenario. I tabellen markeras linjer som blir kvar med grönt, linjer som ersätts av andra linjer med gult och linjer som föreslås bli anropsstyrda med rött. Även linjer som plockas bort av parallellitet markeras med rött.

Tabell 26. Förändring per linje för övrig trafik. Tabellen redovisar förändringen i de olika scenarierna. Linjer som föreslås bli anropsstyrda i scenario 2 och 3 kommer i scenario 1 att numreras från 400 och uppåt.

Linjenummer (idag)	Linje-nummer (förslag)	Förändring Scenario 1	Förändring Scenario 2	Förändring Scenario 3**
200	206	Övergår till linje 206	Övergår till linje 206	Övergår till linje 206
201	301	Linjen blir kvar och får nummer 301	Linjen blir kvar och får nummer 301	Linjen blir kvar och får nummer 301
202	302	Linjen blir kvar och får nummer 302	Linjen blir kvar och får nummer 302	Linjen blir kvar och får nummer 302
203	435*	Linjen blir kvar och får nummer 435	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
204	303	Linjen blir kvar och får nummer 303	Linjen blir kvar och får nummer 303	Linjen blir kvar och får nummer 303
205	400*	Linjen blir kvar och får nummer 400	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
206	401*	Linjen blir kvar och får nummer 401	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
207	304	Linjen blir kvar och får nummer 304	Linjen blir kvar och får nummer 304	Linjen blir kvar och får nummer 304
209	436*	Linjen blir kvar och får nummer 436	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
210	305	Linjen blir kvar och får nummer 305	Linjen blir kvar och får nummer 305	Linjen blir kvar och får nummer 305
211	-	Linjen plockas bort och ersätts av linje 101	Linjen plockas bort och ersätts av linje 101	Linjen plockas bort och ersätts av linje 101
212	402*	Linjen blir kvar och får nummer 402	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
213	306	Linjen blir kvar och får nummer 306	Linjen blir kvar och får nummer 306	Linjen blir kvar och får nummer 306

Linjenummer (idag)	Linje-nummer (förslag)	Förändring Scenario 1	Förändring Scenario 2	Förändring Scenario 3**
214	-	Linjen plockas bprt pga parallellitet	Linjen plockas bprt pga parallellitet	Linjen plockas bprt pga parallellitet
215	307	Linjen blir kvar och får nummer 307	Linjen blir kvar och får nummer 307	Linjen blir kvar och får nummer 307
216	403*	Linjen blir kvar och får nummer 403		
217	308	Linjen blir kvar och får nummer 308	Linjen blir kvar och får nummer 308	Linjen blir kvar och får nummer 308
218	-	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet
219	-	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet
220	309	Linjen blir kvar och får nummer 309	Linjen blir kvar och får nummer 309	Linjen blir kvar och får nummer 309
221	404*	Linjen blir kvar och får nummer 404	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
223	310	Linjen blir kvar och får nummer 310	Linjen blir kvar och får nummer 310	Linjen blir kvar och får nummer 310
231	311	Linjen blir kvar och får nummer 311	Linjen blir kvar och får nummer 311	Linjen blir kvar och får nummer 311
232	312	Linjen blir kvar och får nummer 312	Linjen blir kvar och får nummer 312	Linjen blir kvar och får nummer 312
233	313	Linjen blir kvar och får nummer 313	Linjen blir kvar och får nummer 313	Linjen blir kvar och får nummer 313
234	-	Ersätts av linje 107, Falun – Svärdsjö – Enviken	Ersätts av linje 107, Falun – Svärdsjö – Enviken	Ersätts av linje 107, Falun – Svärdsjö – Enviken
235	-	Ersätts av linje 107, Falun – Svärdsjö – Enviken	Ersätts av linje 107, Falun – Svärdsjö – Enviken	Ersätts av linje 107, Falun – Svärdsjö – Enviken
236	-	Ersätts av linje 107, Falun – Svärdsjö – Enviken	Ersätts av linje 107, Falun – Svärdsjö – Enviken	Ersätts av linje 107, Falun – Svärdsjö – Enviken
237	405*	Linjen blir kvar och får nummer 405	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
238	314	Linjen blir kvar och får nummer 314	Linjen blir kvar och får nummer 314	Linjen blir kvar och får nummer 314
239	315	Linjen blir kvar och får nummer 315	Linjen blir kvar och får nummer 315	Linjen blir kvar och får nummer 315
240	316	Linjen blir kvar och får nummer 316	Linjen blir kvar och får nummer 316	Linjen blir kvar och får nummer 316
242	317	Linjen blir kvar och får nummer 317	Linjen blir kvar och får nummer 317	Linjen blir kvar och får nummer 317
243	318	Linjen blir kvar och får nummer 318	Linjen blir kvar och får nummer 318	Linjen blir kvar och får nummer 318
244	319	Linjen blir kvar och får nummer 319	Linjen blir kvar och får nummer 319	Linjen blir kvar och får nummer 319
245	320	Linjen blir kvar och får nummer 320	Linjen blir kvar och får nummer 320	Linjen blir kvar och får nummer 320
246	-	Ersätts av linje 103 Falun – Leksand	Ersätts av linje 103 Falun – Leksand	Ersätts av linje 103 Falun – Leksand
247	405*	Linjen blir kvar och får nummer 405	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
248	406*	Linjen blir kvar och får nummer 406	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
249	407*	Linjen blir kvar och får nummer 407	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
250	321	Linjen blir kvar och får nummer 321	Linjen blir kvar och får nummer 321	Linjen blir kvar och får nummer 321

Linjenummer (idag)	Linje-nummer (förslag)	Förändring Scenario 1	Förändring Scenario 2	Förändring Scenario 3**
251	322	Linjen blir kvar och får nummer 322	Linjen blir kvar och får nummer 322	Linjen blir kvar och får nummer 322
252	323	Linjen blir kvar och får nummer 323	Linjen blir kvar och får nummer 323	Linjen blir kvar och får nummer 323
253	-	Ersätts av DalaExpress 5	Ersätts av DalaExpress 5	Ersätts av DalaExpress 5
254	408*	Linjen blir kvar och får nummer 408	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
255	324	Linjen blir kvar och får nummer 324	Linjen blir kvar och får nummer 324	Linjen blir kvar och får nummer 324
260	325	Linjen blir kvar och får nummer 325	Linjen blir kvar och får nummer 325	Linjen blir kvar och får nummer 325
261	326	Linjen blir kvar och får nummer 326	Linjen blir kvar och får nummer 326	Linjen blir kvar och får nummer 326
262	327	Linjen blir kvar och får nummer 327	Linjen blir kvar och får nummer 327	Linjen blir kvar och får nummer 327
263	328	Linjen blir kvar och får nummer 328	Linjen blir kvar och får nummer 328	Linjen blir kvar och får nummer 328
264	409*	Linjen blir kvar och får nummer 409	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
265	-	Linjen ersätts av linje 203	Linjen ersätts av linje 203	Linjen ersätts av linje 203
266	-	Linjen ersätts av linje 203	Linjen ersätts av linje 203	Linjen ersätts av linje 203
267	-	Linjen ersätts av linje 203	Linjen ersätts av linje 203	Linjen ersätts av linje 203
268	-	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet
269	410*	Linjen blir kvar och får nummer 410	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
270	329	Linjen blir kvar och får nummer 329	Linjen blir kvar och får nummer 329	Linjen blir kvar och får nummer 329
271	330	Linjen blir kvar och får nummer 330	Linjen blir kvar och får nummer 330	Linjen blir kvar och får nummer 330
273	331	Linjen blir kvar och får nummer 331	Linjen blir kvar och får nummer 331	Linjen blir kvar och får nummer 331
274	207	Linjen ersätts av linje 207 Leksand – Tällberg	Linjen ersätts av linje 207 Leksand – Tällberg	Linjen ersätts av linje 207 Leksand – Tällberg
275	332	Linjen blir kvar och får nummer 332	Linjen blir kvar och får nummer 332	Linjen blir kvar och får nummer 332
276	-	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet
277	333	Linjen blir kvar och får nummer 333	Linjen blir kvar och får nummer 333	Linjen blir kvar och får nummer 333
281	-	Linjen ersätts av linje 110	Linjen ersätts av linje 110	Linjen ersätts av linje 110
282	-	Linjen ersätts av linje 110	Linjen ersätts av linje 110	Linjen ersätts av linje 110
291	334	Linjen blir kvar men med halverat utbud	Linjen blir kvar men med halverat utbud	Linjen blir kvar men med halverat utbud
292	411*	Linjen blir kvar och får nummer 411	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
293	335	Linjen blir kvar och får nummer 335	Linjen blir kvar och får nummer 335	Linjen blir kvar och får nummer 335
294	-	Ersätts av linje 204 Ludvika – Sunnansjö – Grängesberg	Ersätts av linje 204 Ludvika – Sunnansjö – Grängesberg	Ersätts av linje 204 Ludvika – Sunnansjö – Grängesberg
295	-	Ersätts av linje 204 Ludvika – Sunnansjö – Grängesberg	Ersätts av linje 204 Ludvika – Sunnansjö – Grängesberg	Ersätts av linje 204 Ludvika – Sunnansjö – Grängesberg
296	-	Ersätts av DalaExpress 3	Ersätts av DalaExpress 3	Ersätts av DalaExpress 3
297	300	Linjen blir linje 300	Linjen blir linje 300	Linjen blir linje 300

Linjenummer (idag)	Linje-nummer (förslag)	Förändring Scenario 1	Förändring Scenario 2	Förändring Scenario 3**
298	-	Linjen ersätts av DalaExpress 3	Linjen ersätts av DalaExpress 3	Linjen ersätts av DalaExpress 3
299	412*	Linjen blir kvar och får nummer 412	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
300	413*	Linjen blir kvar och får nummer 413	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
301	336	Linjen blir kvar och får nummer 336	Linjen blir kvar och får nummer 336	Linjen blir kvar och får nummer 336
302	414*	Linjen blir kvar och får nummer 414	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
311	-	Linjen plockas bort pga parallellitet. Hänvisning till linje 109 och DalaExpress 5.	Linjen plockas bort pga parallellitet. Hänvisning till linje 109 och DalaExpress 5.	Linjen plockas bort pga parallellitet. Hänvisning till linje 109 och DalaExpress 5.
313	415*	Linjen blir kvar och får nummer 415	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
314	337	Linjen blir kvar och får nummer 337	Linjen blir kvar och får nummer 337	Linjen blir kvar och får nummer 337
315	416*	Linjen blir kvar och får nummer 416	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
316	417*	Linjen blir kvar och får nummer 417	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
317	338	Linjen blir kvar och får nummer 338	Linjen blir kvar och får nummer 338	Linjen blir kvar och får nummer 338
318	339	Linjen blir kvar och får nummer 339	Linjen blir kvar och får nummer 339	Linjen blir kvar och får nummer 339
319	418*	Linjen blir kvar och får nummer 418	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
321	340	Linjen blir kvar och får nummer 340	Linjen blir kvar och får nummer 340	Linjen blir kvar och får nummer 340
322	341	Linjen blir kvar och får nummer 341	Linjen blir kvar och får nummer 341	Linjen blir kvar och får nummer 341
323	342	Linjen blir kvar och får nummer 342	Linjen blir kvar och får nummer 342	Linjen blir kvar och får nummer 342
324	-	Linjen ersätts av linje 108	Linjen ersätts av linje 108	Linjen ersätts av linje 108
325	343	Linjen blir kvar och får nummer 343	Linjen blir kvar och får nummer 343	Linjen blir kvar och får nummer 343
326	419*	Linjen blir kvar och får nummer 419	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
341	-	Linjen ersätts av linje 201	Linjen ersätts av linje 201	Linjen ersätts av linje 201
342	420*	Linjen blir kvar och får nummer 420	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
343	-	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet
344	-	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet
345	345	Linjen blir kvar trotts lågt resande. Resmöjligheter till Gävleborgs län. Linjen kan i samtycke med Gävleborgs län läggas ner.	Linjen blir kvar trotts lågt resande. Resmöjligheter till Gävleborgs län. Linjen kan i samtycke med Gävleborgs län läggas ner.	Linjen blir kvar trotts lågt resande. Resmöjligheter till Gävleborgs län. Linjen kan i samtycke med Gävleborgs län läggas ner.
346	421*	Linjen blir kvar och får nummer 421	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
350	104	Linjen ersätts av linje 104 Falun – Rättvik	Linjen ersätts av linje 104 Falun – Rättvik	Linjen ersätts av linje 104 Falun – Rättvik
351	-	Ersätts av linje 200	Ersätts av linje 200	Ersätts av linje 200

Linjenummer (idag)	Linje-nummer (förslag)	Förändring Scenario 1	Förändring Scenario 2	Förändring Scenario 3**
352	344	Linjen blir kvar och får nummer 344	Linjen blir kvar och får nummer 344	Linjen blir kvar och får nummer 344
353	346	Linjen blir kvar och får nummer 346	Linjen blir kvar och får nummer 346	Linjen blir kvar och får nummer 346
354	347	Linjen blir kvar och får nummer 347	Linjen blir kvar och får nummer 347	Linjen blir kvar och får nummer 347
355	348	Linjen blir kvar och får nummer 348	Linjen blir kvar och får nummer 348	Linjen blir kvar och får nummer 348
356	349	Linjen blir kvar och får nummer 349	Linjen blir kvar och får nummer 349	Linjen blir kvar och får nummer 349
357	422*	Linjen blir kvar och får nummer 422	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
360	423*	Linjen blir kvar och får nummer 423	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
361	202	Ersätts av linje 202	Ersätts av linje 202	Ersätts av linje 202
362	350	Linjen blir kvar och får nummer 350	Linjen blir kvar och får nummer 350	Linjen blir kvar och får nummer 350
363	424*	Linjen blir kvar och får nummer 424	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
364	425*	Linjen blir kvar och får nummer 425	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
365	426*	Linjen blir kvar och får nummer 426	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
366	427*	Linjen blir kvar och får nummer 427	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
367	428*	Linjen blir kvar och får nummer 428	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
370	105	Linjen ersätts med linje 105 på sträckan Borlänge – Säter	Linjen ersätts med linje 105 på sträckan Borlänge – Säter	Linjen ersätts med linje 105 på sträckan Borlänge – Säter
371	351	Linjen blir kvar och får nummer 351	Linjen blir kvar och får nummer 351	Linjen blir kvar och får nummer 351
372	352	Linjen blir kvar och får nummer 352	Linjen blir kvar och får nummer 352	Linjen blir kvar och får nummer 352
373	353	Linjen blir kvar och får nummer 353	Linjen blir kvar och får nummer 353	Linjen blir kvar och får nummer 353
374	429*	Linjen blir kvar och får nummer 429	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
375	354	Linjen blir kvar och får nummer 354	Linjen blir kvar och får nummer 354	Linjen blir kvar och får nummer 354
376	430*	Linjen blir kvar och får nummer 430	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
377	431*	Linjen blir kvar och får nummer 431	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
380	355	Linjen blir kvar och får nummer 355	Linjen blir kvar och får nummer 355	Linjen blir kvar och får nummer 355
381	356	Linjen blir kvar och får nummer 356	Linjen blir kvar och får nummer 356	Linjen blir kvar och får nummer 356
382	432*	Linjen blir kvar och får nummer 432	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
384	-	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet	Linjen plockas bort pga parallellitet
392	433*	Linjen blir kvar och får nummer 433	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
393	434*	Linjen blir kvar och får nummer 434	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd

Linjenummer (idag)	Linje-nummer (förslag)	Förändring Scenario 1	Förändring Scenario 2	Förändring Scenario 3**
394	357	Linjen blir kvar och får nummer 357	Linjen blir kvar och får nummer 357	Linjen blir kvar och får nummer 357
395	435*	Linjen blir kvar och får nummer 435	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd	Linjen har lågt resande och föreslås bli anropsstyrd
396	DalaExpress 7	Ersätts av DalaExpress 7 på sträckan Mora – Älvdalen - Idre	Ersätts av DalaExpress 7 på sträckan Mora – Älvdalen - Idre	Ersätts av DalaExpress 7 på sträckan Mora – Älvdalen - Idre
397	358	Linjen blir kvar och får nummer 358	Linjen blir kvar och får nummer 358	Linjen blir kvar och får nummer 358

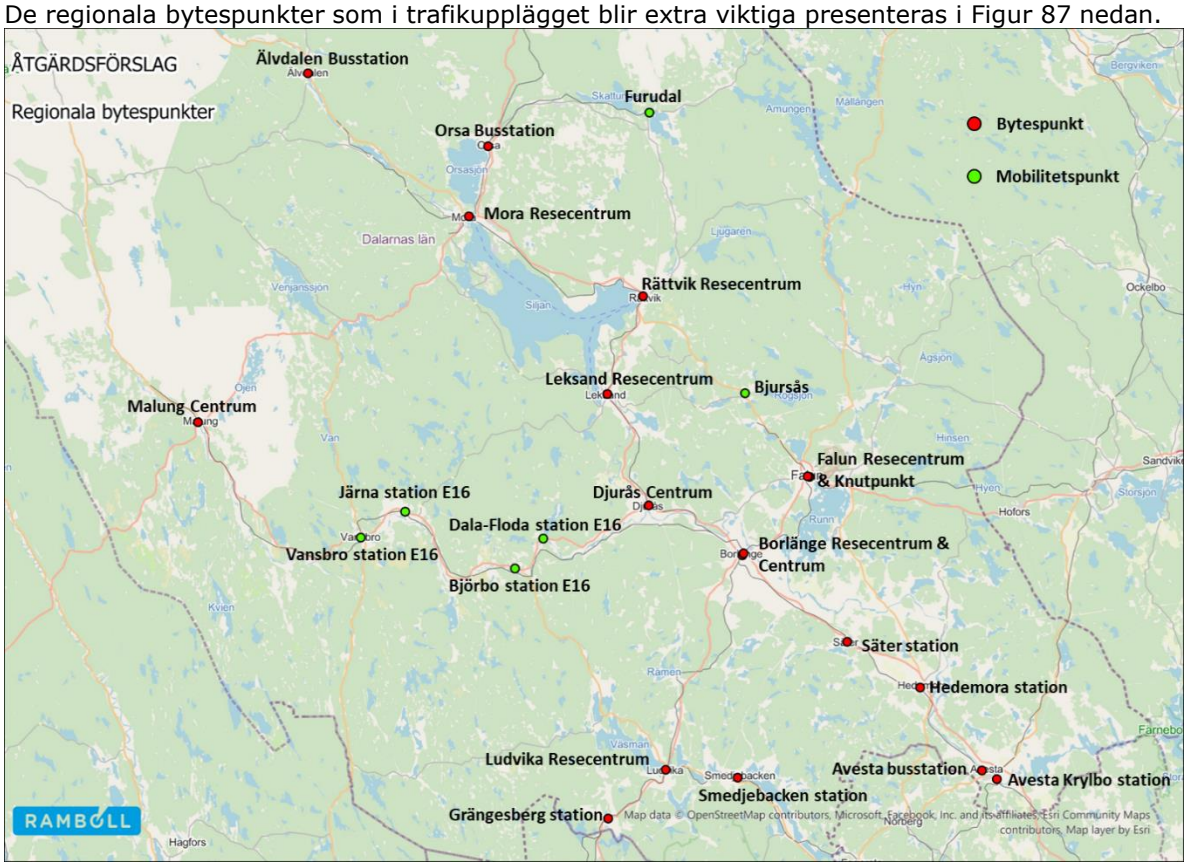
*Linjer med linjenummer 400 och uppåt kommer i scenario 1 att finnas kvar. För övriga scenarier plockas dessa linjer bort.

**För scenario 3 kommer landsbygdslinjerna att få ett generellt minskat turutbud med 1–2 dubbelturer per linje.

7.6 Större bytespunkter i kollektivtrafiknätet

Som ett led i att förbättra nätverkseffekten i regionen kommer ett antal bytespunkter att bli centrala för att trafiken ska fungera. Dessa bytespunkter behöver utformas så att smidiga byten kan ske. För att det ska gå ska avstånden vara korta, informationen vara tydlig, väntfaciliteter finnas tillgängliga och anslutningsmöjligheterna ska var goda. Det gäller både för gång och cykel men i vissa fall även för anslutande biltrafik som då behöver någon form av pendlarparkering.

De regionala bytespunkter som i trafikupplägget blir extra viktiga presenteras i Figur 87 nedan.



Figur 87. Regionala bytespunkter och mobilitetspunkter.

Bytespunkterna i kartan ovan är viktiga för regionala bytesresor. Dessutom finns ytterligare ett antal mindre bytespunkter i regionen där byte kan ske mellan olika linjer. Inom stadstrafiken

finns viktiga bytespunkter så som Borlänge Resecentrum, Borlänge centrum och Kupolen i Borlänge, Falu Resecentrum, Falun Knutpunkten och Falu Lasarett, Morastrand station och Mora Resecentrum i Mora, Ludvika Resecentrum i Ludvika samt Avesta Telegatan i Avesta.

I figuren ovan finns även ett antal regionala mobilitetspunkter angivna. För dessa hållplatser är det inte bara fokus på byten mellan kollektivtrafiklinjer, utan även ett stort fokus på ökad upptagning med Mobility Management. Det kan tex. vara genom att förbättra gång- och cykelanslutningar, med pendlarparkering eller möjligtvis bilpooler. De punkter som anges ovan är de som pekas ut som intressanta i ett första skede. Regionen bör sedan arbeta vidare med utveckling och utpekning av fler mobilitetspunkter i landsbygden.

7.7 Stadstrafik

Stadstrafik föreslås i fem av Dalarnas tätorter, nämligen i Borlänge, Falun, Avesta, Mora och Ludvika. Tätorterna delas in två kategorier för stadstrafik; stor respektive liten stad. Storleken på stad innebär främst en skillnad i det utbud som resenären kan förvänta, men också hur många linjer som trafikerar tätorten.

Stadstrafiken är viktig för resor inom en stad och är i många fall ett måste om resenärer kommer utifrån och inte har en målpunkt i centrala tätorten, utan en målpunkt som ligger i en annan del av tätorten. Då ställs höga krav på snabba byten och en stadstrafik som erbjuder attraktiva resor inom städerna.

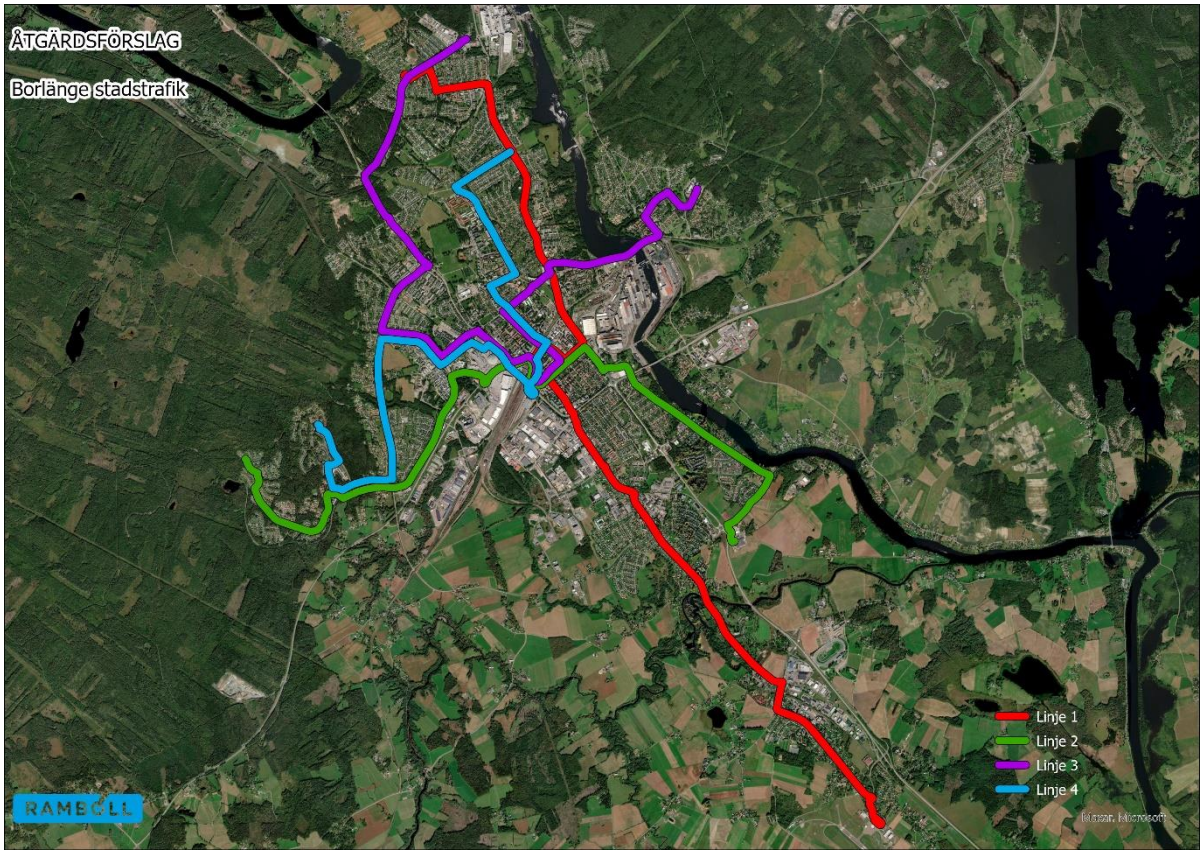
Förslag på åtgärder inom stadstrafiken i berörda städer presenteras i kommande avsnitt.

7.7.1 Borlänge

Stadstrafiken i Borlänge har i nuläget ett stort antal linjer med varierande utformning och syfte. Linjerna är både genomgående (ej ändhållplats i centrum) men har också ändhållplats i centrum. Linjerna går ibland i slinga eller i så kallade blindtarmar (avstickare). Utöver de fem stadslinjerna som trafikerar dagtid finns även nattrafik på linje 71–74.

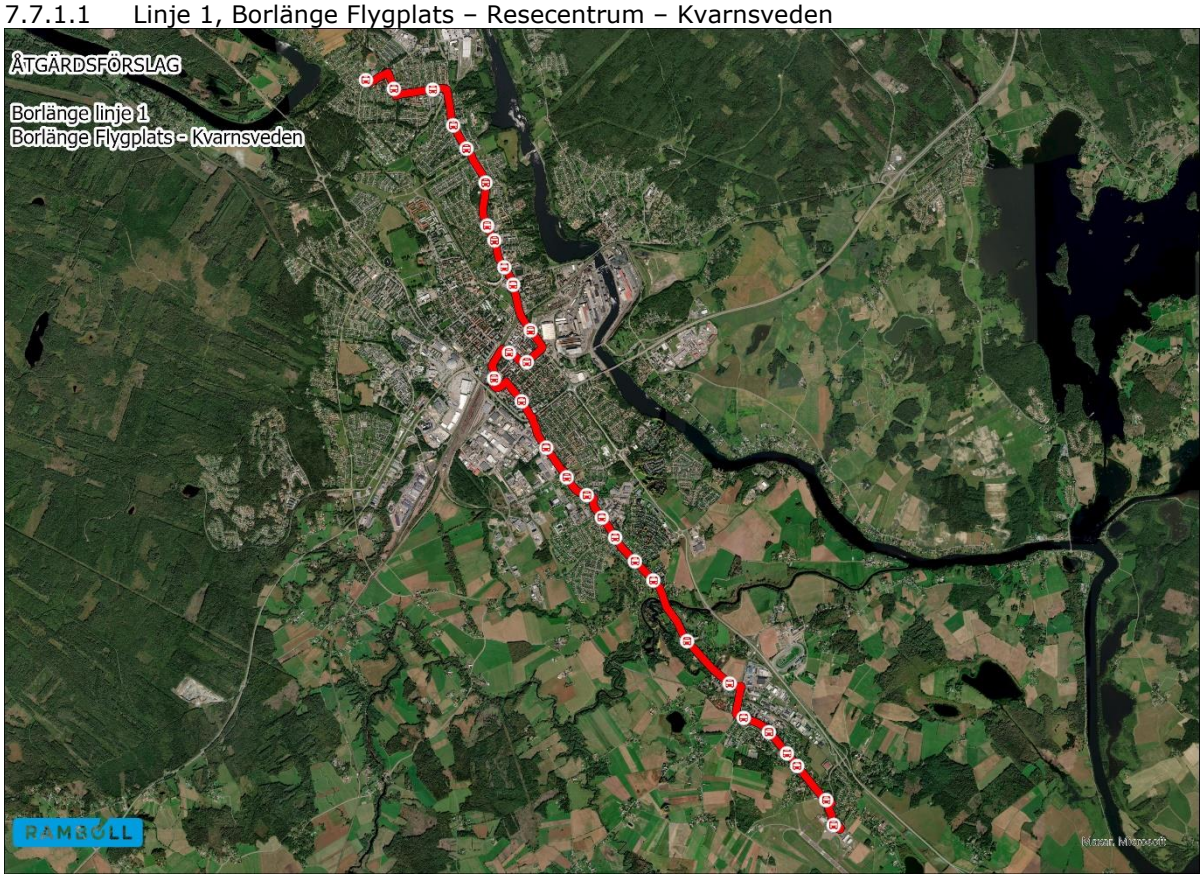
I det här åtgärdsförslaget kommer antalet stadsbusslinjer att minska och endast fyra genomgående linjer kommer att trafikera Borlänge. Den stora anledningen till detta är för att effektivisera trafiken och säkerställa en god yttäckning inom staden. Dessutom innebär genomgående linjer att centrala knutpunkter avlastas och ytor centralt kan nyttjas till andra ändamål. Kapacitetsutnyttjandet på en genomgående linje är ofta bättre.

Den stora förändringen i stadsnätet är att några av dagens linjeändar sätts samman med nya linjeändar, samtidigt som linjenätet blir något enklare och tydligare att förstå. Dessutom kommer samtliga linjer att trafikera Borlänge Resecentrum i syfte att samla all kollektivtrafik i en central punkt, där byte kan ske till både tåg och regionbuss. I Figur 88 nedan visas en översikt av det föreslagna linjenätet.



Figur 88. Linjenätsförslag för Borlänge stadstrafik.

7.7.1.1 Linje 1, Borlänge Flygplats – Resecentrum – Kvarnsveden



Figur 89. Linjedragning och hållplatser för linje 1, Borlänge.

Linje 1 kommer även i förslaget att fortsätta trafikera Borlänge flygplats och stråket därifrån in till centrum via Romme, Stora Tuna och Åselby. Linjen kommer i centrum att gå längs Bygatan in till Borlänge Resecentrum. Vid Borlänge Resecentrum kan byte ske till tåg, regionbuss eller övriga stadsbusslinjer. Linje 1 trafikerar även Borlänge centrum och Maximtorget innan linjen går norrut mot Kvarnsveden. Linje får därför en ny linjeända jämfört med dagens linjeända som trafikerar Forssa och Övre Tjärna. Linjen går efter centrum förbi Domnarsvallen vidare norrut längs Kvarnsvedsvägen. Linjen fortsätter tills den kör västerut på Sveaborgsvägen. Linjen går sedan upp till ändhållplats Kvarnsvedens idrottsplats.

Ett par hållplatser på den trafikerade sträckan dras in eller flyttas för att förbättra hållplatsavståndet på linjen.

Linje 1 får en körtid på 36 minuter och linjelängden mäter 14 280 meter. Linjen får 30 hållplatser och en medelhastighet på 24 km/h.

7.7.1.2 Linje 2, Övre Färjegårdarna – Resecentrum – Skräddarbacken

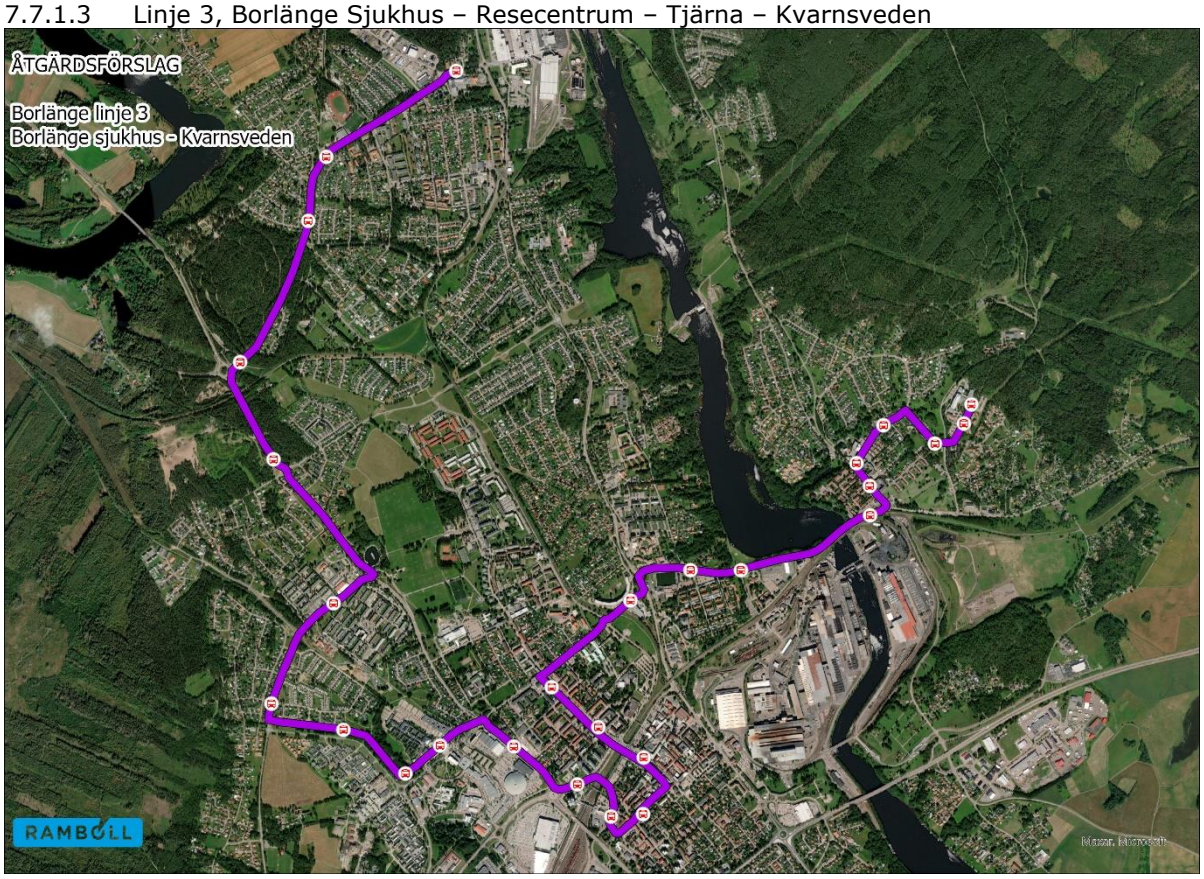
Figur 90. Linjedragning och hållplatser för linje 2, Borlänge.

Linje 2 kommer i förslaget att fortsätta trafikera Skräddarbacken med ena linjeändan. Dock kommer inte både ”backarna” att trafikeras av linje 2. Linje 2 kommer att trafikera den västra backen (Bjugg Görans väg) medan nya linje 4 kommer att trafikera östra backen (Kalles väg). Linjen går från Skräddarbacken via Nygårdsvägen förbi Kupolen in mot Borlänge Resecentrum. Linje 2 kopplas sedan ihop med dagens linje 4 och linjeändan till Övre Färjegårdarna.

Ett par hållplatser blir nya för stadstrafiken, bland annat hållplatserna Myntgatan och Rösegatan, som tidigare trafikerats av linje 152. I linjeändan mot Färjegårdarna plockas ett par hållplatser bort för att öka hållplatsavståndet och framkomligheten på sträckan.

Linje 2 får en körtid på 28 minuter och linjelängden mäter 11 450 km. Linjen får 25 hållplatser och en medelhastighet på 25 km/h.

7.7.1.3 Linje 3, Borlänge Sjukhus – Resecentrum – Tjärna – Kvarnsveden



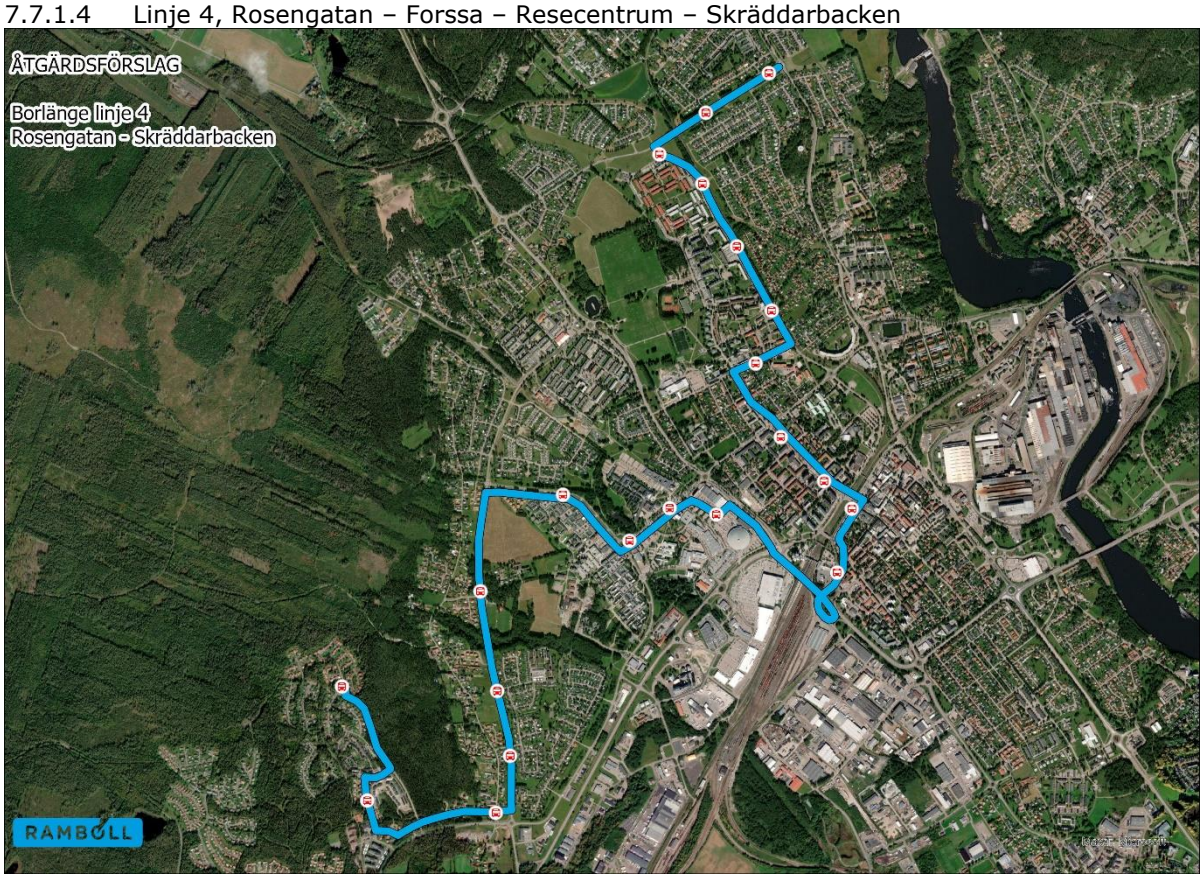
Figur 91. Linjedragning och hållplatser för linje 3, Borlänge.

Linje 3 kommer att överta linjeändan till Borlänge sjukhus från dagens linje 2. Linjen kommer att gå via Hönsarvet innan den går vidare längs Stenhålsgatan mot centrum. Linjen passerar ny hållplats Eriklundsgymnasiet innan den via Hagavägen ankommer till Borlänge Centrum. Linjen går sedan via Tunagatan till Borlänge Resecentrum. Linje 3 går sedan vidare mot Tjärna, likt hur linjen går idag. På vägen passeras Kupolen, Studieplan och Jaxrondellen. Efter Tjärna centrum går linjen vidare norrut mot Övre Tjärna och Kvarnsveden. Linjen får ny ändhållplats utanför Kvarnsvedens skola med ett kort gångavstånd till gamla pappersbruket (nuvarande Northvolt).

Linje 3 får nya hållplatser, Mellsta och Jägarvägen, som tidigare angjorts av 150-linjer. Även Barrskogsgatan blir ny hållplats för stadstrafiken. Utanför Kvarnsvedens skola byggs en ny hållplats för stadstrafiken. På Hönsarvet flyttas hållplats Hagbacksgatan något.

Linje 3 får en körtid på 32 minuter och linjelängden mäter 13 km. Linjen får 27 hållplatser och en medelhastighet på 25 km/h.

7.7.1.4 Linje 4, Rosengatan – Forssa – Resecentrum – Skräddarbacken



Figur 92. Linjedragning och hållplatser för linje 4, Borlänge.

Linje 4 kommer att överta dagens linje 1 linjeända som trafikerar Forssa. Linjen kommer att inledas vid cirkulationsplatsen Mårdgatan/Kvarnsvedsvägen och går via Forssa och norra delarna av centrum längs Hagavägen in till Borlänge centrum. Sedan passeras Resecentrum innan linjen går vidare mot Skräddarbacken. På vägen trafikeras Kupolen, Studieplan och Jaxrondellen. Linje 4 går även förbi Nygårdarna. Linjen täcker sedan den östra delen av Skräddarbacken och får ändhållplats Tuppes väg.

Linje 4 får nya hållplatser vid Rosengatan och Nypongtan. Linjen får också en ny hållplats inne på Kupolen-området för att erbjuda ännu bekvämare resmöjligheter dit. Ett par hållplatser dras in medan några flyttas för att förbättra hållplatsavståndet på linjen.

Linje 4 får en körtid på 25 minuter och linjelängden mäter 10,9 km. Linjen får 20 hållplatser och en medelhastighet på 26 km/h.

7.7.1.5 Turutbud Borlänge

Scenario 1 och 2

För stadstrafiken i Borlänge föreslås ett utbud för scenario 1 och 2 enligt tabellen nedan.

Tabell 27. Föreslaget turutbud för Borlänge stadstrafik i scenario 1 och 2.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
Linje 1	Borlänge flygplats – Kvarnsveden	70	40	24
Linje 2	Övre Färjegårdarna – Skräddarbacken	50	26	17
Linje 3	Borlänge sjukhus – Kvarnsveden	70	40	24
Linje 4	Rosengatan – Skräddarbacken	50	26	17

Utbudet förslås bli högre på linje 1 och linje 3 i syfte att erbjuda mer trafik till både Tjärna, Hönsarvet, studieplan, Kvarnsveden och Åselby. Linjerna bedöms få ett något högre resande än de övriga linjerna.

Scenario 3

För stadstrafiken i Borlänge i scenario 3 föreslås ett utbud enligt tabellen nedan.

Tabell 28. Föreslaget turutbud för Borlänge stadstrafik i scenario 3.

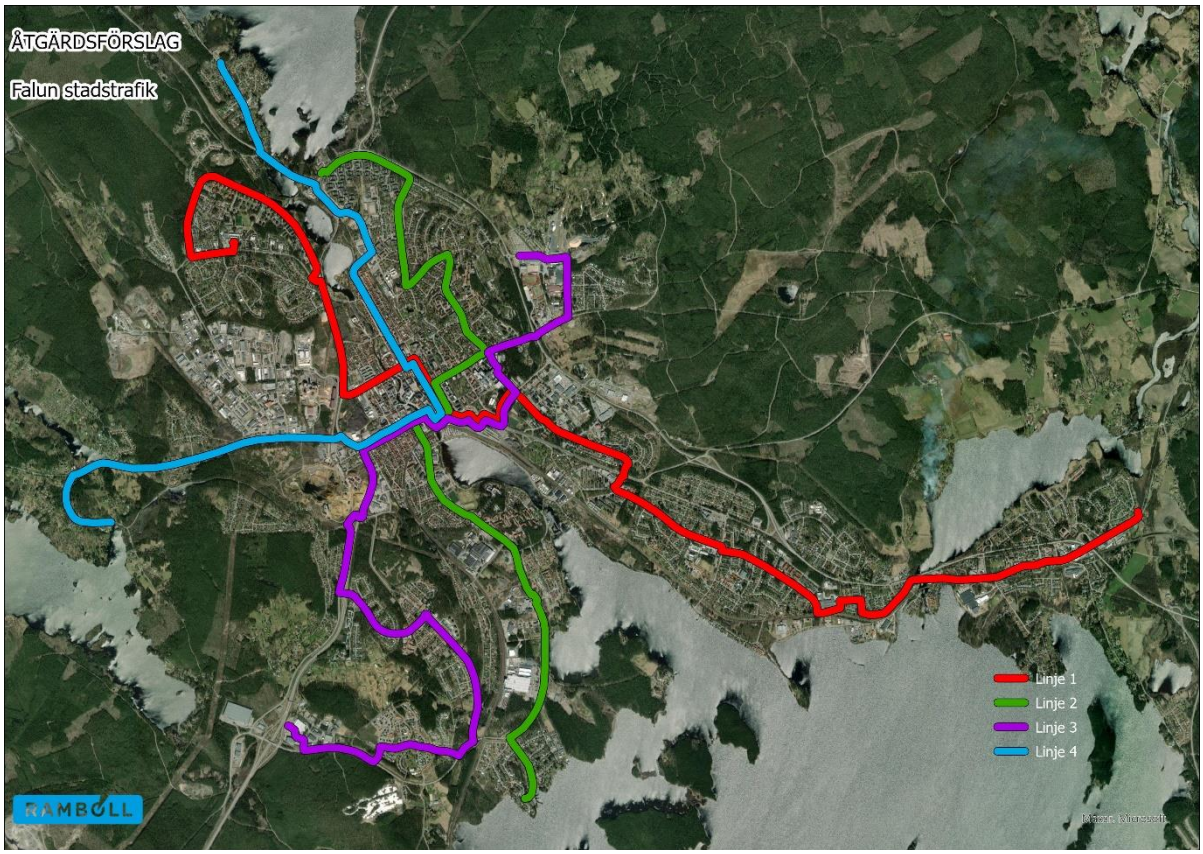
Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
Linje 1	Borlänge flygplats – Kvarnsveden	55	40	24
Linje 2	Övre Färjegårdarna – Skräddarbacken	44	26	17
Linje 3	Borlänge sjukhus – Kvarnsveden	55	40	24
Linje 4	Rosengatan – Skräddarbacken	44	26	17

7.7.2 Falun

Stadstrafiken i Falun består i dagsläget av fem linjer som trafikerar både i slingor och med blindtarmar. I det här åtgärdsförslaget minskar antalet linjer från fem, till fyra genomgående linjer. Precis som i Borlänge är tanken att bättre nyttja resurserna och säkerställa att effektivt nät erbjuds resenären.

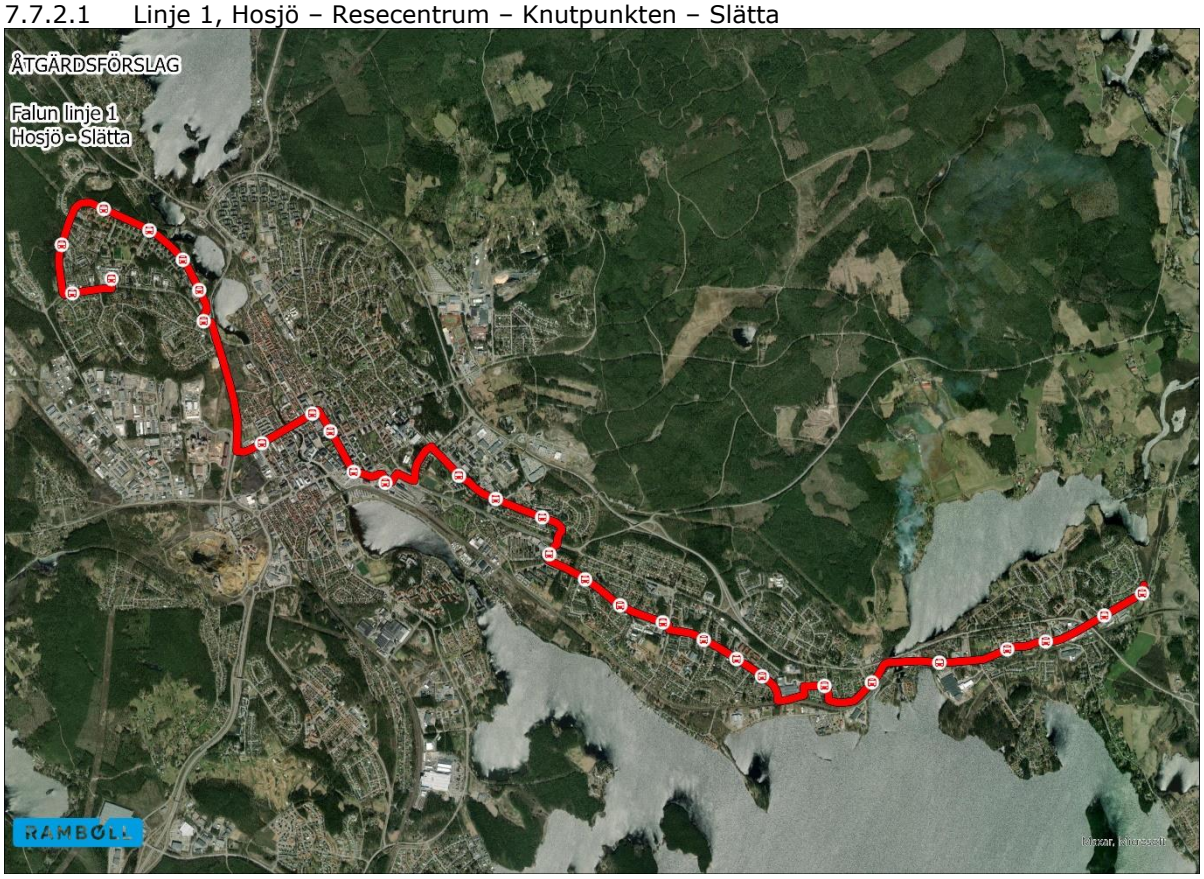
I Falun kommer Knutpunkten fortsatt vara en viktig del av stadens kollektivtrafik och kommer även i förslaget att utgöra den centrala bytespunkten. Dock kommer några av de föreslagna linjerna även att angöra Falun Resecentrum, som ligger ett stenkast från Knutpunkten. Detta i hopp om att bättre knyta samman all Faluns kollektivtrafik till Knutpunkten och Resecentrum.

En förändring som också föreslås är att stadbusslinjerna ut mot resenär får linjenummer från 1–4 för att öka enkelheten. Linjenätet i Falun visas översiktligt i figuren nedan.



Figur 93. Linjenätsförslag för Falun stadstrafik.

7.7.2.1 Linje 1, Hosjö – Resecentrum – Knutpunkten – Slätta



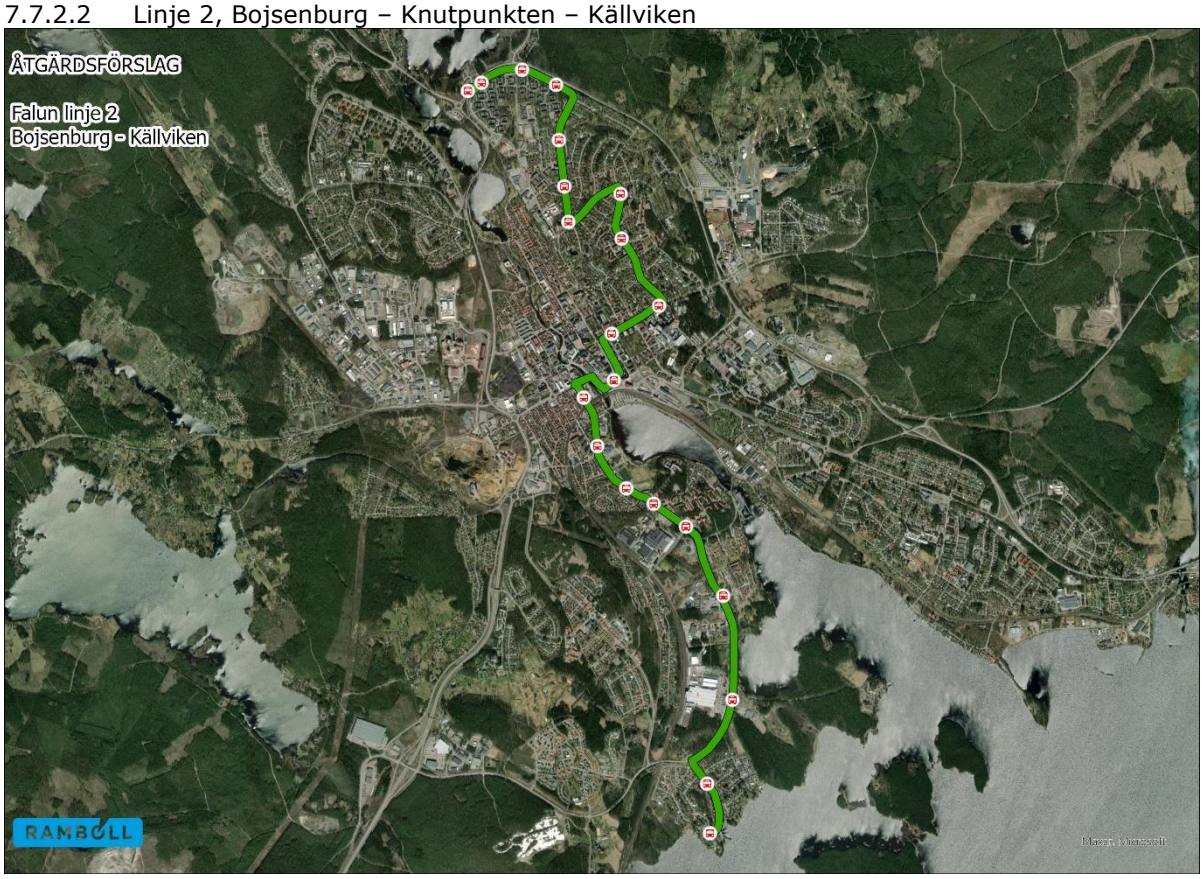
Figur 94. Linjedragning och hållplatser för linje 1, Falun.

Linje 1 kommer att gå i samma korridor som dagens linje 11 mellan Hosjö, centrala Falun och Slätta. Linjen går bland annat via Korsnäs och Haraldsbo. Linjen kommer inte längre att gå via Falu Lasarett utan kommer att vika av mot Falu Resecentrum vid Regementsvägen. Linjen kommer sedan att passera Knutpunkten där nytt hållplatsläge byggs på Parkgatan. Linjen kommer sedan även att angöra den nya hållplatsen Läroverksparken, som kommer att erbjuda bra resmöjligheter till Kristinegymnasiet. Linjen går sedan via Nybrogatan västerut. Linjen går sedan ut mot Slätta där slingan ”klippts upp” och ny ändhållplats skapas vid Slättaskolan. Det innebär nu att resenärerna åker samma sträcka varje tur.

En del hållplatser kommer att behöva anläggas för linje 1, bland annat ett nytt hållplatsläge vid Knutpunkten. Dessutom blir hållplats Läroverksparken en ny hållplats. Hållplats Medborgarplatsen kommer inte längre att trafikeras. Ett par hållplatser blir något flyttade för att förbättra och öka hållplatsavståndet.

Linje 1 får en beräknad körtid på 36 minuter och linjelängden mäter 14,7 km. Linjen får 30 hållplatser och en medelhastighet på 24 km/h.

7.7.2.2 Linje 2, Bojsenburg – Knutpunkten – Källviken



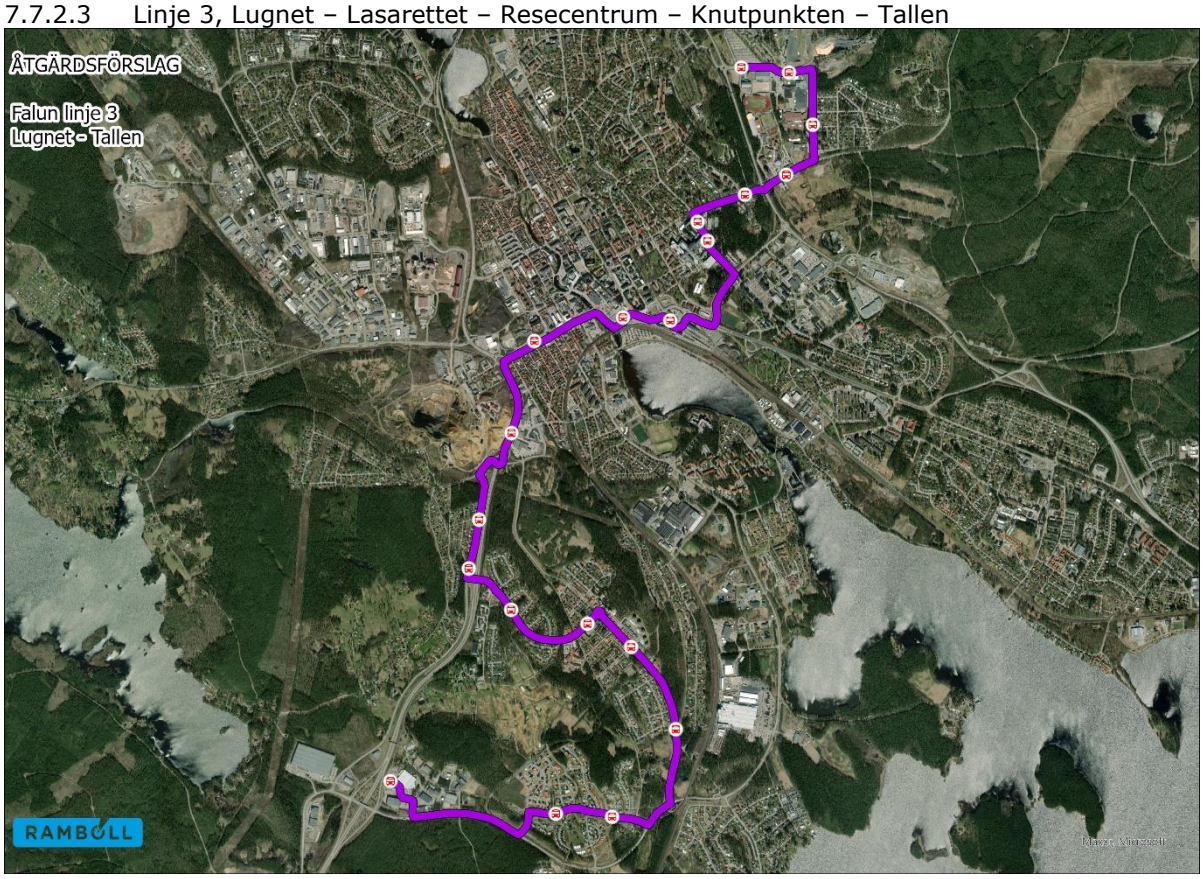
Figur 95. Linjedragning och hållplatser för linje 2, Falun.

Linje 2 kommer att bli en sammanslagning av delar av dagens linje 12 och 13. Linjeändan som trafikerar Bojsenburg utgörs idag av linje 13. Där föreslås det att linjen får en ny ändhållplats vid brandstationen, och att linjen nyttjar cirkulationsplatsen strax intill som vändplats. Linjen kommer sedan gå via Seminariegatan, Hagagatan och Linnévägen in mot centrum. Linjen passerar Lasarettet på Svärdsjögatan samt Kristinegymnasiet innan Knutpunkten angörs. Den andra linjeändan går likt dagens linje 12 ner mot Källviken via Kvarnberget och Ö Främby.

En del nya hållplatser föreslås på linjen. Bland annat hållplats Svegatan, Inovitaskolan och Brandstationen. Hållplats Orrholmsvägen behöver flyttas söderut för att täcka hållplats Fagerövägen som plockas bort för att förbättra hållplatsavståndet.

Linje 2 får en beräknad körtid på 25 minuter och linjelängden mäter 10,2 km. Linjen får 21 hållplatser och en medelhastighet på 25 km/h.

7.7.2.3 Linje 3, Lugnet – Lasarettet – Resecentrum – Knutpunkten – Tallen



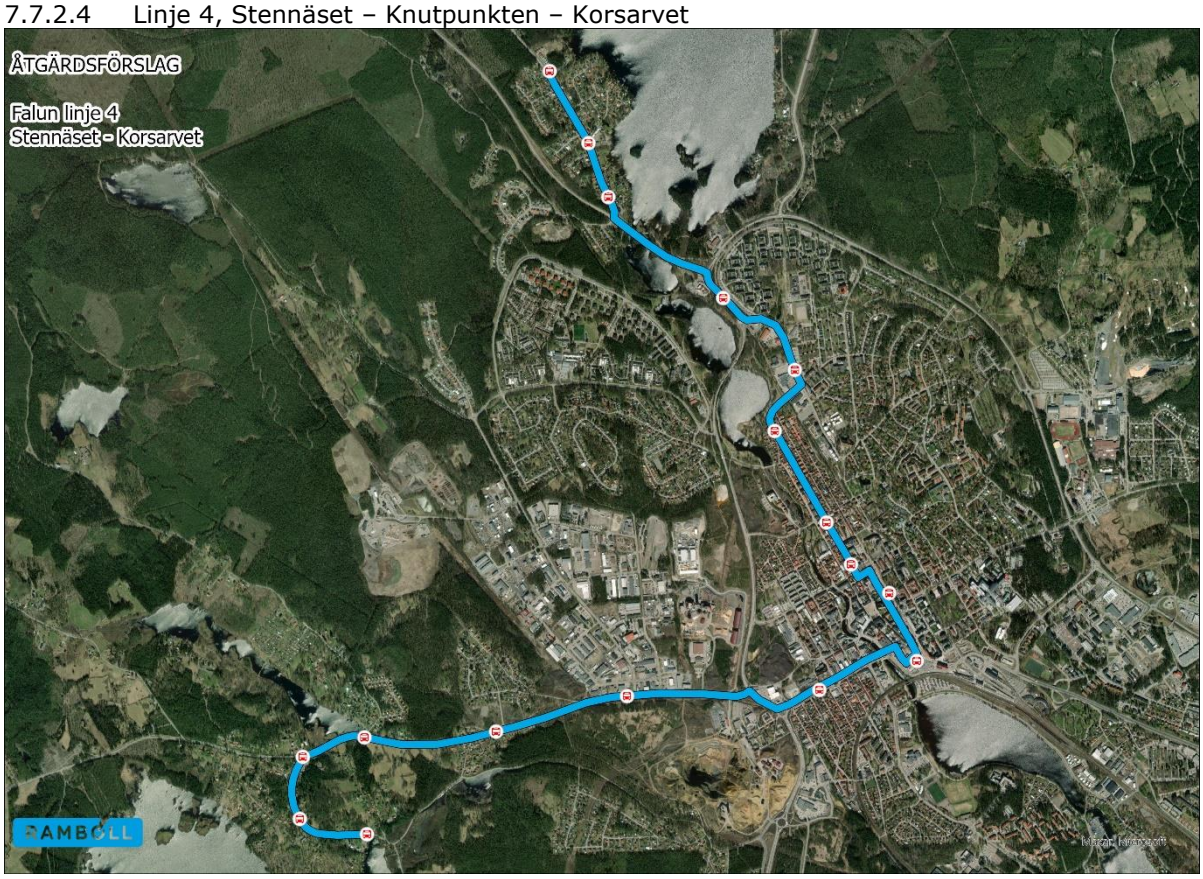
Figur 96. Linjedragning och hållplatser för linje 3, Falun.

Linje 3 kommer delvis att överta de delar av linje 12 och 13 som linje 2 inte trafikerar. Linjen går från Lugnet och erbjuder resor till och från Lugnet och Högskolan Dalarna. Linjen går sedan förbi Falun Lasarett vidare mot Resecentrum och Knutpunkten. Linjen går sedan via Gruvvägen och ut på E16 för att bland annat passera Timmervägen. Linjen tar sedan av och går upp mot Pilbo, Samuelsdal och Lilla Källviken. Linjen går sedan slutligen till Tallens köpcentrum där ny vändplats behöver byggas.

Linje 3 kommer att få ett antal nya hållplatser, bland annat ändhållplatsen vid Tallens köpcentrum. Linjen får också nya hållplats vid Haltec Arena som behöver anläggas. Ett antal hållplatser plockas bort för att öka hållplatsavståndet på linjen.

Linje 3 får en beräknad körtid på 27 minuter och linjelängden mäter 11,1 km. Linjen får 20 hållplatser och en medelhastighet på 25 km/h.

7.7.2.4 Linje 4, Stennäset – Knutpunkten – Korsarvet



Figur 97. Linjedragning och hållplatser för linje 4, Falun.

Linje 4 kommer att ta över delar av linje 13 och linje 14. Linjen börjar i Stennäset och går sedan via den gamla stadskärnan in mot Knutpunkten. Linjen går efter Knutpunkten vidare längs Gruvgatan och väg 293 västerut. Linjen tar av mot Korsarvet på Lilltorpsvägen. Ny vänd- och ändhållplats för trafiken i Korarvet blir utanför Naturskolan.

Linje 4 blir en linje med något mindre trafik som ska erbjuda kollektivtrafik till två av Faluns ytterområden. Linjen får ett antal nya hållplatser. En på E16 som döps till Jungfruvägen E16 som erbjuder upptagning i Bojsenburg. En ny hållplats anläggs utanför Vårdcentralen Britsarvet. Även hållplats Naturskolan är ny.

Linje 4 beräknas få en körtid på 22 minuter och linjelängden mäter 9,6 km. Linjen får 17 hållplatser och en medelhastighet på 27 km/h.

7.7.2.5 Turutbud Falun

Scenario 1 och 2

Utbudsförslaget för scenario 1 och 2 i Falun presenteras i Tabell 29 nedan.

Tabell 29. Föreslaget turutbud för Falun stadstrafik i scenario 1 och 2.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
Linje 1	Hosjö – Slätta	71	40	27
Linje 2	Bojsenburg – Källviken	50	30	11
Linje 3	Lugnet – Tallen	50	40	27
Linje 4	Stennäset – Korsarvet	24	13	11

Stadstrafiken i Falun föreslås få ett relativt högt utbud. Högst utbud får linje 1 som blir den linje som bedöms få det högsta resandet. Linjen kommer att trafikera både Hosjö och Slätta som är områden med högt kollektivtrafikresande. Linje 4 föreslås få ett lägre utbud än övriga linjer då den linjen förväntas få ett något lägre resande än de övriga linjerna.

Scenario 3

För scenario 3 föreslås ett turutbud enligt Tabell 30 nedan.

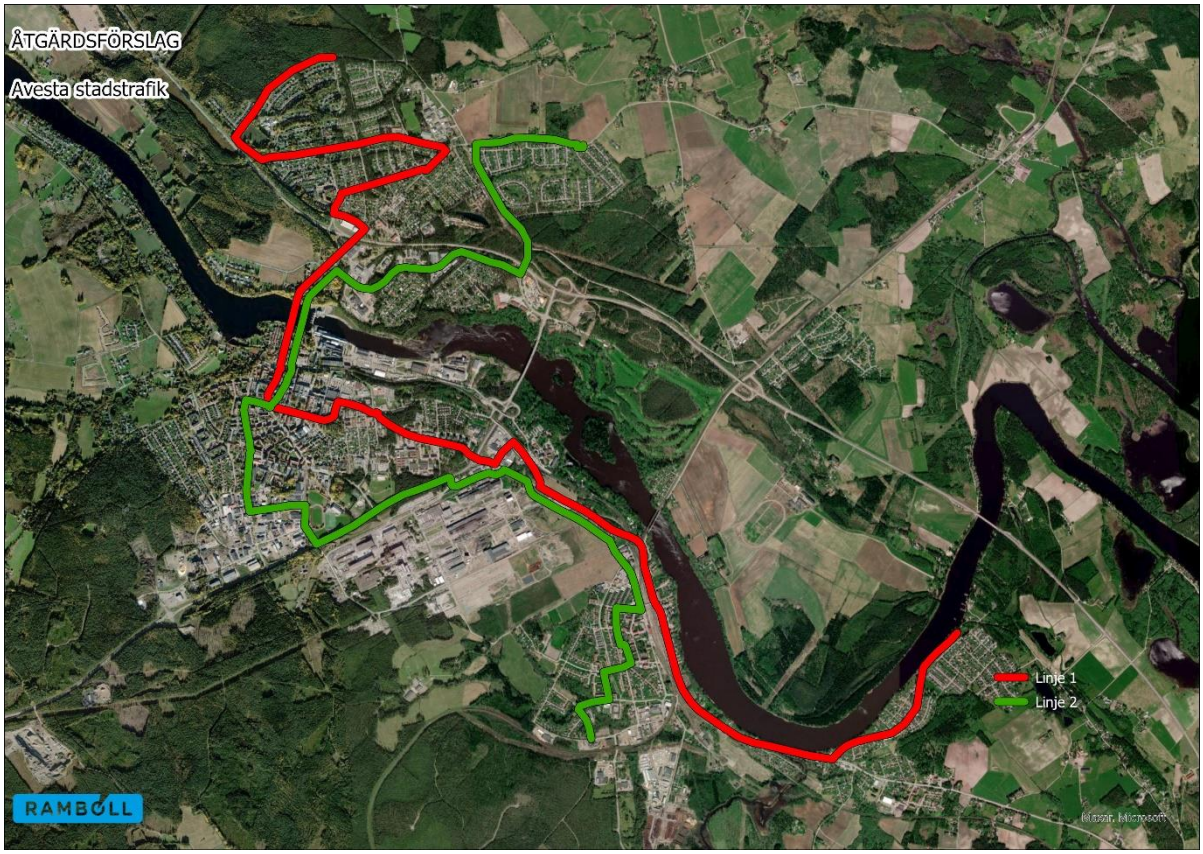
Tabell 30. Föreslaget turutbud för Falun stadstrafik i scenario 3.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
Linje 1	Hosjö – Slätta	54	33	27
Linje 2	Bojsenburg – Källviken	43	30	11
Linje 3	Lugnet – Tallen	43	33	27
Linje 4	Stennäset – Korsarvet	24	13	11

7.7.3 Avesta

Stadstrafiken i Avesta består i dagsläget av två linjer som trafikerar både Avesta tätort samt Avesta Krylbo. Linjerna numreras 31 och 32 idag och linje 31 har ett relativt högt resande.

I detta åtgärdsförslag kommer Avesta fortsatt att trafikeras av två stadsbusslinjer. Linjerna kommer precis som idag att täcka både Avesta och Avesta Krylbo. Linjerna kommer inte längre att trafikera i slingor eller med ”blindtarmar”, utan kommer att bli genare med genomgående linjer. Detta för ett bättre kapacitetsutnyttjande och en ökad tydlighet ut mot resenären. Med tanke på Avesta tätorts utbredning och utformning finns en del utmaningar med att hitta en central punkt där stadstrafiklinjerna kan mötas. Detta har hanterats genom att låta de två linjerna, som döps till linje 1 och 2 ut mot kund, möts vid hållplats Telegatan och hållplats Kyrkogatan. Utöver det så trafikerar de två linjerna båda Avesta Krylbo station, men på varsin sida av stationen. I Figur 98 nedan presenteras nya linje 1 och 2 i Avesta stadstrafik.



Figur 98. Linjenätsförslag för Avesta stadstrafik.

Linjerna i Avesta stadstrafik presenteras nedan.

Tabell 31. Linjernas förutsättningar i Avesta.

Linje	Sträcka	Beräknad körtid	Linjelängd	Hållplatser	Medelhastighet
1	Björkarsbo – Avesta – Rutbo	32 min	13,1 km	25 st.	25 km/h
2	Krylbo – Avesta – Övre Kyrkbyn	27 min	11,6 km	21 st.	26 km/h

Linje 1 får linjesträckningen Björkarsbo – Avesta Krylbo – Avesta centrum – Rutbo. Linjen kommer att erbjuda resmöjligheter mellan den östra sidan av Avesta Krylbo och centrala Avesta. Då linjen blir genomgående kommer den även att gå vidare mot Skogsbo och Rutbo. Ändhållplats blir vid Stenbärsvägen.

Linje 2 får linjesträckningen Krylbo – Avesta Centrum – Högbo – Övre Kyrkbyn och kommer att erbjuda resor från Krylbo till centrala Avesta. Linjen erbjuder även resor från Övre Kyrkbyn in till centrum.

7.7.3.1 Turutbudsförändringar

Scenario 1 och 2

Turutbudet för scenario 1 och 2 för de två stadstrafiklinjerna föreslås bli enligt Tabell 32 nedan.

Tabell 32. Föreslaget turutbud för Avesta stadstrafik i scenario 1 och 2.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
1	Björkarsbo – Avesta – Rutbo	22	12	12
2	Krylbo – Avesta – Övre Kyrkbyn	34	12	12

Scenario 3

För scenario 3 föreslås ett turtutbud enligt Tabell 33 nedan.

Tabell 33. Föreslaget turutbud för Avesta stadstrafik i scenario 3.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
1	Björkarsbo – Avesta – Rutbo	22	11	10
2	Krylbo – Avesta – Övre Kyrkbyn	24	11	10

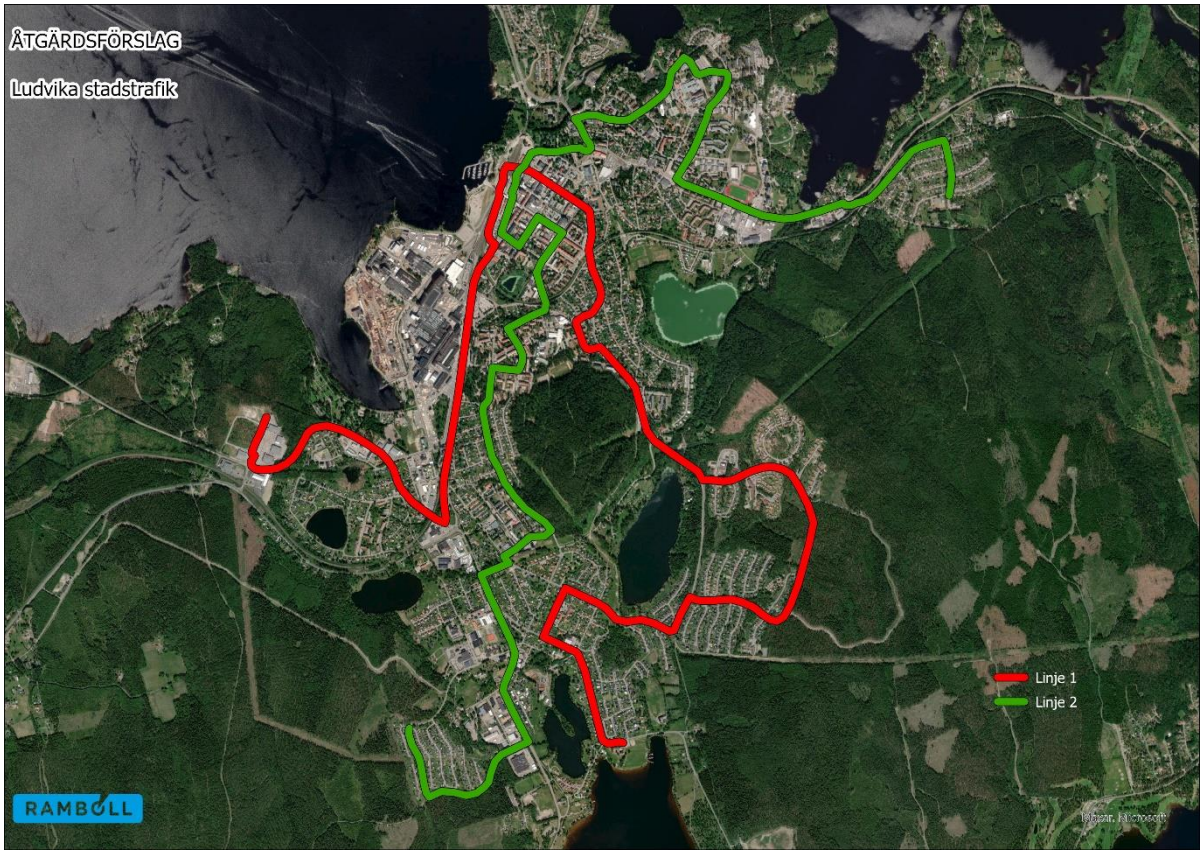
7.7.4 Ludvika

I Ludvika trafikerar i dagsläget fyra stadsbusslinjer med varierande utformning och utbud. Linjerna trafikerar ofta i slingor och har varierande körvägar inom tätorten. Detta medför ett något svagare resande i Ludvika.

Med åtgärdsförslaget föreslås istället en stadstrafik bestående av två genomgående linjer med en central bytespunkt vid Ludvika Resecentrum. Linjerna får en god yttäckning och trafik i slingor och blindtarmar plockas bort. Trafiken kommer med åtgärdsförslaget täcka nya områden som Lyvika handelsområde (Lyviksberget) samt Harnäs, som tidigare inte trafikerats med stadstrafik.

Trafiken i Ludvika kan med fördel utformas med takttrafik, vilket innebär att trafiken möts vid en central bytespunkt där snabba byten kan ske mellan linjerna. På så vis kan en nätverkseffekt skapas och hela stadstrafiknätet nås med endast ett byte. Förslagsvis kan linjerna mötas vid den centrala bytespunkten vid hel- och halv timme om det är halvtimmestrafik på linjerna.

I Figur 99 nedan presenteras det föreslagna stadstrafiknätet i Ludvika.



Figur 99. Linjenätsförslag för Ludvika stadstrafik.

Linjerna i Ludvika numreras precis som i övriga städer från 1 och uppåt, vilket i det här fallet innebär att linje 1 och linje 2 kommer att trafikera staden. Linje 1 kommer att trafikera sträckan Ludvika Handelsområde – Resecentrum – Högberget – Knutsbo – Jägarnäs medan linje 2 kommer att trafikera sträckan Östansbo – Centrum – Resecentrum – Lasarettet – Harnäs. Linjerna innebär att ny vändplats behöver byggas vid Ludvika Handelsområde, i Harnäs och i Östansbo.

Tabell 34. Linjernas förutsättningar i Ludvika stadstrafik.

Linje	Sträcka	Beräknad körtid	Linjelängd	Hållplatser	Medelhastighet
1	Ludvika Handelsområde – Resecentrum – Jägarnäs	27 min	11,1 km	23 st.	25 km/h
2	Östansbo – centrum – Resecentrum – Harnäs	30 min	11,2 km	24 st.	23 km/h

7.7.4.1 Turutbudsförändring

Turutbudet för samtliga scenarier för Ludvika stadstrafik presenteras i tabellen nedan.

Tabell 35. Föreslaget turutbud för Ludvika stadstrafik i samtliga scenarier.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
1	Ludvika Handelsområde – Resecentrum – Jägarnäs	22	6	6
2	Östansbo – centrum – Resecentrum – Harnäs	21	6	6

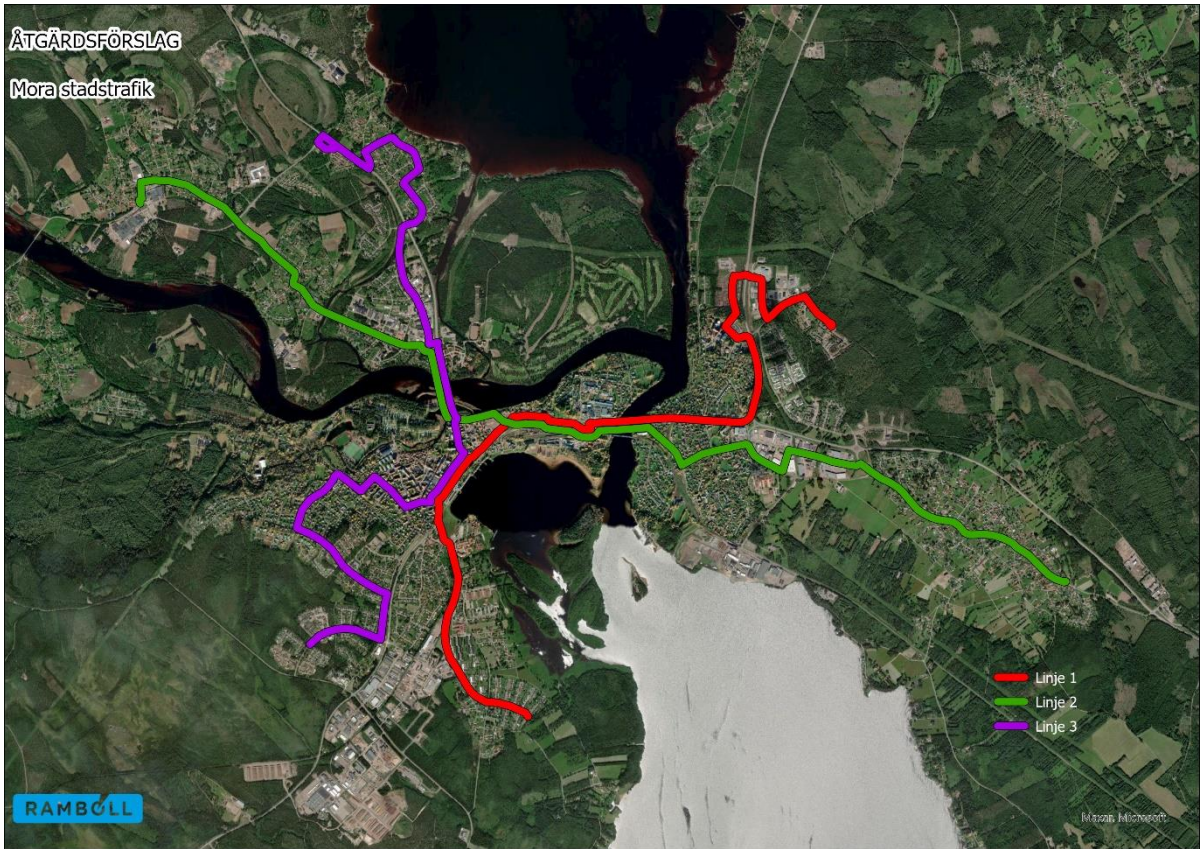
Åtgärdsförslaget innebär också att ett mindre utbud erbjuds under helger, i syfte att invånarna ska kunna genomföra resor kollektivt även då.

7.7.5 Mora

I Mora finns i dagsläget fem stadstrafiklinjer. Linjerna går i slingor och med ”blindtarmar” vilket är förvirrande för resenären. Dessutom innebär trafik i slingor att resenären inte kan resa samma väg i bägge riktningar.

Med åtgärdsförslaget trafikeras Mora istället av tre genomgående stadslinjer. Moras utbredning och utformning gör det svårt att hitta en central bytespunkt som samtliga linjer kan trafikera, vilket gör att både Mora Resecentrum och Morastrand station utgör viktiga bytespunkter för trafiken i Mora. Det nya linjenätet får en god yttäckning i Mora och de tre linjerna går i samma korridor varje tur, vilket ökar enkel- och tydligheten.

Linjenätet i Mora får tre linjer, linje 1–3, som tillsammans erbjuder en god yttäckning i orten. På grund av ortens struktur blir det svårt att få till en takttrafik med en central bytespunkt. Dock går det att synka linje 1 och 2 vid Mora Resecentrum samt linje 1 och 3 vid Morastrand station. Dessutom kan byte mellan linje 2 och 3 ske vid hållplatserna Fredsgatan/Gröna stigen samt vid Tuvanväg. Linjenätet i Mora presenteras i Figur 100 nedan.



Figur 100. Linjenätsförslag för Mora stadstrafik.

Linjerna i Mora kommer att trafikera sträckorna i Tabell 36:

Tabell 36. Linjernas förutsättningar i Mora stadstrafik.

Linje	Sträcka	Beräknad körtid	Linjelängd	Hållplatser	Medelhastighet
1	Hindriksheden – Mora Lasarett – Resecentrum – Morastrand station – Ripvägen	18 min	8,3 km	13 st.	28 km/h
2	Färnäs – Resecentrum – Täppan – Östnor	25 min	10,3 km	21 st.	25 km/h
3	Hånåkni – Morastrand station – Kråkberg – Finnsnäs	22 min	8,8 km	20 st.	24 km/h

7.7.5.1 Turutbudsförändringar

Turutbudet för samtliga scenarier för Mora stadstrafik presenteras i Tabell 37 nedan.

Tabell 37. Föreslaget turutbud för Mora stadstrafik i samtliga scenarier.

Linje-nummer	Sträcka	Turutbud vardag (antal dubbelturer)	Turutbud lördag (antal dubbelturer)	Turutbud söndag (antal dubbelturer)
1	Hindriksheden – Mora Lasarett – Resecentrum – Morastrand station – Ripvägen	17	13	13
2	Färnäs – Resecentrum – Täppan – Östnor	12	0	0
3	Hånåkni – Morastrand station – Kråkberg – Finnsnäs	12	0	0

8. Konsekvensanalys

I detta kapitel genomförs en konsekvensanalys och effektbedömning av det föreslagna linjenätet och turutbudet i Region Dalarna. Effektbedömningar genomförs både för resande och för trafikekonomi.

8.1 Effekter på resande

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 resandet påverkas mer. De linjer som fått störst förändringar och där åktids- och utbudselasticitet beräknats på hållplatsnivå är:

- Stadstrafiken i Borlänge
- Stadstrafiken i Falun
- Regiontrafiken Borlänge – Falun
- Stadstrafiken i Avesta
- Stadstrafiken i Mora
- Stadstrafiken i Ludvika

Effekter på det regionala resandet 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 själva restiden. 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 beräknandet 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. Förändrat resande anges i +- X antal procent per år.

8.1.1 Scenario 1 och 2

8.1.1.1 Stadstrafiken i Borlänge

Åtgärdsförslaget i Borlänge stadstrafik som innebär att linjenätet görs om från fem till fyra linjer (plus 4 nattbusslinjer som tas bort) förväntas ge resandeeffekter enligt Tabell 38 nedan. Beräkningarna är baserade på det utbud som presenterats i avsnitt 7.7.1.5.

Tabell 38. Resandeeffekter för Borlänge stadstrafik i scenario 1 och 2.

Resandeeffekt Borlänge		
Linje	**Resandeeffekt baserat på faktisk restid**	**Resandeeffekt baserat på viktad restid**
Linje 1	13,1%	18,2%
Linje 2	9,8%	12,2%
Linje 3	12,1%	17,1%
Linje 4	9,2%	12,0%
Totalt	**11,4[1]%**	**15,6%**

[1] Den totala resandeeffekten är inte ett medelvärde utav linjerna utan en förändring baserat på den totala resandeeffekt som uppstår inom ett område. Det innebär att en linjes resandeökning kan överväga övrigas om resandet på den linjen är betydligt högre.

Resandeförändringen blir stor för stadstrafiknätet i Borlänge. Detta beror dels på ett förändrat utbud med kortare restider inom staden. Det tillkommer även en del resenärer från dagens linje 151–154 som tidigare utfört ett stort trafikarbete inom staden. Linje 1 och linje 3 får en något högre resandeökning delvis tack vare ett något högre utbud än de två övriga linjerna.

8.1.1.2 Stadstrafiken i Falun

Åtgärdsförslaget i Falun stadstrafik som innebär att fyra linjer kommer att trafikera i stället för fem får en beräknad resandeförändring enligt Tabell 39 nedan. Beräkningarna baseras på det utbud som presenteras i avsnitt 7.7.2.5.

Tabell 39. Resandeeffekter för Falun stadstrafik i scenario 1 och 2.

Resandeeffekt Falun		
Linje	**Resandeeffekt baserat på faktisk restid**	**Resandeeffekt baserat på viktad restid**
Linje 1	10,0%	15,5%
Linje 2	5,4%	8,1%
Linje 3	1,4%	4,3%
Linje 4	-2,1%	-2,7%
Totalt	**6,1%**	**10,0%**

Resandeförändringen i Falun förväntas bli positiv med de föreslagna åtgärderna. Resandeförändringen beror både på linjenätsförändringen men också på att en del av resenärerna flyttas över från dagens 150-linjer.

Resandeförändringen blir störst på linje 1, som är stadens tunga linje med flest resande. Linje 4 får en negativ resandeutveckling, men denna linje kommer att ha ett lägre resande (och utbud) vilket innebär att det faktiska antalet resenärer som tappas är lågt.

8.1.1.3 Regiontrafiken Borlänge – Falun

För trafiken mellan Borlänge och Falun sker stora förändringar på så vis att en hel del resenärer flyttas över till stadstrafikens linjer. I relationen Borlänge – Falun kommer DalaExpress 1 att trafikera tillsammans med linje 100 och 101. Resandeförändringarna på dessa linjer presenteras i Tabell 40 nedan.

Tabell 40. Resandeeffekter för trafiken i resrelationen Borlänge – Falun i scenario 1 och 2.

Resandeeffekt Borlänge - Falun		
Linje	**Resandeeffekt baserat på faktisk restid**	**Resandeeffekt baserat på viktad restid**
DalaExpress 1	2,6%	8,7%
Linje 100	3,9%	-3,2%
Linje 101	-9,9%	-9,9%
Totalt	**2,4%**	**4,6%**

Resandet på DalaExpress förväntas öka med mellan 2,6–8,7%. Detta baseras på överflyttning från tidigare linjer samt de tidsvinster som ges med den nya linjen. Totalt sett förväntas resandet med den regionala busstrafiken mellan Borlänge och Falun öka med mellan 2,4–4,6%.

8.1.1.4 Stadstrafik Avesta

Med åtgärdsförslaget i Avesta stadstrafik beräknas resandeförändringen bli enligt Tabell 41 nedan.

Tabell 41. Resandeeffekter för Avesta stadstrafik i scenario 1 och 2.

Resandeeffekt Avesta		
Linje	**Resandeeffekt baserat på faktisk restid**	**Resandeeffekt baserat på viktad restid**
Linje 1	5,4%	4,6%
Linje 2	11,1%	9,8%
Totalt	**7,5%**	**6,6%**

I Avesta ökar resandet med mellan 6,6–7,5%. Resandeökningen kan delvis härledas till det ökade turutbudet i staden. Linje 2 får störst ökning jämfört med motsvarande linje idag.

I Avesta skulle det teoretiskt sett vara möjligt med takttrafik, vilket skulle medföra ytterligare positiva effekter på upp emot +15% extra på den ökning som linjenätsförändringen medför.

8.1.1.5 Stadstrafik Mora

I Mora kommer den föreslagna trafiken få en beräknad resandeförändring enligt följande tabell.

Tabell 42. Resandeeffekter för Mora stadstrafik i scenario 1 och 2.

Resandeeffekt Mora		
Linje	**Resandeeffekt baserat på faktisk restid**	**Resandeeffekt baserat på viktad restid**
Linje 1	4,2%	3,2%
Linje 2	2,5%	1,7%
Linje 3	-21,6%	-20,7%
Totalt	**-3,3%**	**-4,1%**

Resandeminskningen i Mora är i faktiska resenärer inte särskilt stor. Linje 3 är den linje som medför att den totala resandeförändringen blir negativ. På linje 3 så är det främst ett antal skolbusshållplatser som inte längre kommer att trafikeras. Dessa resenärer kan hanteras med en specialtur eller med separat skolskjuts.

I Mora blir det svårt att inför takttrafik, mycket tack vare stadens struktur och att centrum och Mora resecentrum inte ligger i närheten av varandra.

Dock kommer tidtabellerna att bli taktfasta med regelbundna avgångstider, vilket inte är fallet på alla linjer i staden idag. Det medför ett tillägg om +5% i resandeförändring vilket skulle innebära en totalt resandeförändring som är svagt positiv.

8.1.1.6 Stadstrafiken Ludvika

I Ludvika får det nya linjenätsförslaget för Ludvika stadstrafik en beräknad resandeeffekt enligt Tabell 43 nedan.

Tabell 43. Resandeeffekter för Ludvika stadstrafik i scenario 1 och 2.

Resandeeffekt Ludvika		
Linje	**Resandeeffekt baserat på faktisk restid**	**Resandeeffekt baserat på viktad restid**
Linje 1	1,6%	1,0%
Linje 2	-1,4%	-3,5%
Totalt	**-0,3%**	**-1,9%**

Produktionen i Ludvika är relativt lik dagens produktion, se avsnitt 8.2.2.4, vilket delvis förklarar att själva linjenätet inte genererar fler resor än i nuläget. Det ska också poängteras att vissa hållplatser i Ludvika är helt nya vilket gör det svårt att tillgodoräkna nya resenärer. I verkligheten kommer nya resenärer att tillkomma på dessa hållplatser – vilket hade generat en resandeökning.

Då Ludvika 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 generar 10–15% nya resor. Detta ger en total resandeökning enligt nedan tabellen nedan (15-minuterstrafik).

Tabell 44. Total resandeförändring Ludvika.

Resandeförändring Ludvika	
Nytt linjenät	-1,9% - -0,3%
Taktfast tidtabell	5%
Knutpunktsupplägg	10%
Totalt	**13.1–14,7 %**

8.1.2 Scenario 3

För scenario 3 har resandeförändringen beräknats för den trafik som föreslås i detta scenario. Det innebär att resandeförändring presenteras för Borlänge och Falun stadstrafik samt för trafiken i resrelationen Borlänge – Falun.

För Borlänge stadstrafik, där turintervallet för de mest frekventa linjerna minskat från 10- till 15-minuterstrafik, får ett förändrat resande enligt Tabell 45 nedan.

Tabell 45. Resandeeffekter för Borlänge stadstrafik i scenario 3.

Resandeeffekt Borlänge		
Linje	**Resandeeffekt baserat på faktisk restid**	**Resandeeffekt baserat på viktad restid**
Linje 1	10,2%	12,6%
Linje 2	6,8%	6,4%
Linje 3	9,2%	11,6%
Linje 4	6,2%	6,2%
Totalt	**8,5%**	**9,9%**

I Falun minskar också utbudet under högtrafik, främst på linje 1. Det medför en resandeförändring enligt tabellen nedan.

Tabell 46. Resandeeffekter för Falun stadstrafik i scenario 3.

Resandeeffekt Falun		
Linje	**Resandeeffekt baserat på faktisk restid**	**Resandeeffekt baserat på viktad restid**
Linje 1	7,0%	9,8%
Linje 2	2,3%	2,0%
Linje 3	-1,9%	-2,1%
Linje 4	-2,1%	-2,7%
Totalt	**3,3%**	**4,5%**

Scenario 3 innebär också att trafiken mellan Borlänge och Falun minskar något. Linje 100 får färre turer sett över hela dagen och har totalt 10 dubbelturer som sätts in under högtrafik. Detta medför att resandet i relationen endast får en svag ökning, se Tabell 47 nedan.

Tabell 47. Resandeeffekter för resrelationen Borlänge – Falun i scenario 3.

Resandeeffekt Borlänge - Falun		
Linje	**Resandeeffekt baserat på faktisk restid**	**Resandeeffekt baserat på viktad restid**
DalaExpress 1	2,6%	8,7%
Linje 100	-2,4%	-10,0%
Linje 101	-9,9%	-9,9%
Totalt	**0,5%**	**2,9%**

I scenario 3 blir inte resandeökningen lika stor som i scenario 1 och 2 för trafiken mellan Borlänge – Falun. För scenario 3 ökar resandet med 0-5-2,9%. Motsvarande siffra för scenario 1 och 2 innebär en ökning på mellan 2,4–4,6%. Detta kan främst förklaras av det minskade utbudet på linje 100.

8.2 Effekter på trafikekonomi

En viktig aspekt för kollektivtrafiken är den produktionskostnad som uppstår på grund av en given 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 kollektivtrafikhuvudman 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 Dalarna 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. Dessutom har produktionsdata tillhandahållits[2] vilket utgör en grund för jämförelsen.

För åtgärdsförslagen används framtagna gångtidsberäkningar i det fallet en linje tillkommit eller fått förändrad körväg, där både linjelängd och körtid arbetas fram.

Fokus för produktionsberäkningarna har varit att jämföra producerade tidtabellkilometrar samt tidtabelltimmar. Detta för att olika linjer kan vara delar av olika avtal med olika förutsättningar gällande ersättning till trafikbolagen.

8.2.1 Scenario 1

8.2.1.1 DalaExpress

För de nyinsatta DalaExpresserna har en produktionsberäkning genomförts. Då konceptet DalaExpress är nytt och då linjerna inte trafikerar exakt samma linjesträckningar idag har de linjer som plockats bort och ersatts med DalaExpress legat till grund för jämförelsen. Linjerna som används för jämförelse:

- DalaExpress 2 – *Dagens linje 101*
- DalaExpress 3 – *Dagens linje 291,293 & 296*
- DalaExpress 4 – *Dagens linje 141*
- DalaExpress 5 – *Dagens linje 121 & 253*
- DalaExpress 6 – *Dagens linje 102*
- DalaExpress 7 – *Dagens linje 396*

[2] Dalatrafikrapport

I Tabell 48 nedan presenteras skillnaden i produktion mellan nuläge och åtgärdsförslag. DalaExpress 1 mellan Borlänge – Falun presenteras i avsnitt 8.2.1.2.

Tabell 48. Produktionsberäkning för föreslagen trafik på DalaExpresslinjer. Produktionen jämförs med de linjer som trafikerar samma resrelation idag.

DalaExpress				
	Nuläge		Förslag	
	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer
DalaExpress 2	13 847	733 603	14 608	675 844
DalaExpress 3	12 640	503 009	18 371	756 793
DalaExpress 4	10 962	390 026	9 585	349 049
DalaExpress 5	23 102	1 304 516	22 646	1 352 886
DalaExpress 6	1 831	100 897	2 946	124 505
DalaExpress 7	11 808	681 654	20 804	1 198 333
Totalt	**74 191**	**3 713 705**	**88 960**	**4 457 410**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**+ 20%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**+ 20%**	

DalaExpresstrafiken är ett nytt koncept och är tänkt att ha ett högre utbud, vilket alltså innebär att produktionen för dessa linjer också ökar.

8.2.1.2 Borlänge – Falun, inklusive stadstrafik Borlänge & Falun

Anledningen till att resrelationen Borlänge – Falun inklusive stadstrafiken i de två städerna ses som ett ”paket” är för att trafiken ser ut så idag. Dessutom gör regiontrafiken i relationen ett stort trafikarbete inom de två städerna. Därför är det mer rättvist att jämföra produktion för relationen snarare än regiontrafiken för sig och stadstrafiken för sig. Linjerna som produktionen jämförs mot är dagens linje 1–5, 11–15, 71–74 samt 151–154.

I Tabell 49 nedan presenteras skillnaden i produktion mellan nuläge och åtgärdsförslag.

Tabell 49. Produktionsberäkning för föreslagen trafik i resrelationen Borlänge – Falun.

Borlänge – Falun				
	Nuläge		Förslag	
	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer
DalaExpress 1	42 602	1 509 868	14 656	833 208
Linje 100	11 278	382 509	9 828	425 124
Linje 101	7 474	227 072	8 299	292 368
Stadstrafik Borlänge	49 074	1 025 520	74 461	1 824 274
Stadstrafik Falun	46 286	908 936	67 656	1 443 709
Totalt	**156 713**	**4 053 905**	**174 900**	**4 818 683**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**+ 12%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**+ 19%**	

Produktionen minskar för den regionala trafiken samtidigt som stadstrafiken i Borlänge och Falun ökar. Detta är i linje med den tanke som finns om att tydligare dela upp region- och stadstrafik.

8.2.1.3 Regiontrafik

Produktionen har även beräknats för de linjer som föreslås få ett linjenummer mellan 100–111. De linjerna kommer att utgöra viktiga regionala linjer och det förekommer en del större förändringar för de linjerna. Linjerna som använts för jämförelse listas nedan:

- Linje 102 – *Dagens linje 131*
- Linje 103 – *Dagens linje 246* & 273
- Linje 104 – *Dagens linje 350*

- Linje 105 – *Dagens linje 370*
- Linje 106 – Ingen linje att jämföra mot
- Linje 107 – *Dagens linje 234–236*
- Linje 108 – *Dagens linje 324 & 350*
- Linje 109 – *Dagens linje 311*
- Linje 110 – *Dagens linje 281 & 282*
- Linje 111 – *Dagens linje 133*

I Tabell 50 nedan redovisas produktionen för regiontrafiken, linjer med linjenummer 102–111. Linje 100 & 101 redovisas i avsnitt 8.2.1.2.

Tabell 50. Produktionsberäkning för regiontrafikens "100-linjer". Föreslagna linjer jämförs med linjer som trafikerar motsvarande resrelation idag.

Regiontrafik, "100-linjer"				
	Nuläge		**Förslag**	
	Tidtabelltimmar	**Tidtabellkilometer**	**Tidtabelltimmar**	**Tidtabellkilometer**
Linje 102	4 855	254 371	5 544	254 268
Linje 103	3 293	135 051	7 812	327 600
Linje 104	7 350	389 545	6 674	615 978
Linje 105	4 091	164 057	5 753	157 964
Linje 106			7 239	276 307
Linje 107	21 048	916 983	10 891	340 782
Linje 108	11 534	560 608	5 540	181 023
Linje 109	6 199	368 807	6 170	351 942
Linje 110	4 671	168 463	10 741	126 120
Linje 111	7 667	420 215	3 650	185 055
Totalt	**70 709**	**3 378 100**	**70 014**	**2 817 039**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**-1%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**-17%**	

8.2.1.4 Stadstrafik i Avesta, Mora och Ludvika

För de tre mindre städerna Avesta, Mora och Ludvika har produktionen beräknats och jämförts med dagens produktion i de tre städerna.

I Tabell 51 nedan redovisas produktionen för de tre mindre städerna.

Tabell 51. Produktionsberäkning för de små städerna med stadstrafik.

Stadstrafik Avesta, Mora & Ludvika				
	Nuläge		**Förslag**	
	Tidtabelltimmar	**Tidtabellkilometer**	**Tidtabelltimmar**	**Tidtabellkilometer**
Avesta	10 491	227 092	15 200	347 436
Mora	7 540	198 581	10 355	239 762
Ludvika	14 650	285 239	14 158	302 026
Totalt	**32 680**	**710 911**	**39 713**	**889 223**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**+ 22%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**+ 25%**	

8.2.1.5 Total produktion i Dalarna

Den totala produktionen för regionen har även den beräknats för dagens trafik samt för trafiken som föreslås i åtgärdsförslaget. Resultatet redovisas i tabellen nedan.

Tabell 52. Sammanställning av total produktion för busstrafiken i Dalarna för scenario 1.

Total produktion				
	Nuläge		Förslag	
	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer
Totalt	**631 590**	**23 298 464**	**662 804**	**24 362 784**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**+3,8%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**+3,5%**	

Med det trafikförslag som presenterats i den här utredningen för scenario 1 ökar produktionen med ca 4%. Antalet tidtabelltimmar ökar med 3,8% medan antalet tidtabellkilometrar ökar med 3,5%. Scenario 1 innebär utöver det nya linjenätsförslaget för starka och medelstarka resrelationer samt stadstrafiken även att flera landsbygdslinjer blir kvar, även om resandet på dessa linjer idag är lågt.

8.2.2 Scenario 2

8.2.2.1 DalaExpress

För de nyinsatta DalaExpresserna har en produktionsberäkning genomförts. Då konceptet DalaExpress är nytt och då linjerna inte trafikerar exakt samma linjesträckningar idag har de linjer som plockats bort och ersatts med DalaExpress legat till grund för jämförelsen. Linjerna som används för jämförelse:

- DalaExpress 2 – *Dagens linje 101*
- DalaExpress 3 – *Dagens linje 291,291 & 296*
- DalaExpress 4 – *Dagens linje 141*
- DalaExpress 5 – *Dagens linje 121 & 153*
- DalaExpress 6 – *Dagens linje 102*
- DalaExpress 7 – *Dagens linje 396*

I Tabell 53 nedan presenteras skillnaden i produktion mellan nuläge och åtgärdsförslag. DalaExpress 1 mellan Borlänge – Falun presenteras i avsnitt 8.2.2.2.

Tabell 53. Produktionsberäkning för föreslagen trafik på DalaExpresslinjer. Produktionen jämförs med de linjer som trafikerar samma resrelation idag.

DalaExpress				
	Nuläge		Förslag	
	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer
DalaExpress 2	13 847	733 603	14 608	675 844
DalaExpress 3	12 640	503 009	18 371	756 793
DalaExpress 4	10 962	390 026	9 585	349 049
DalaExpress 5	23 102	1 304 516	22 646	1 352 886
DalaExpress 6	1 831	100 897	2 946	124 505
DalaExpress 7	11 808	681 654	20 804	1 198 333
Totalt	**74 191**	**3 713 705**	**88 960**	**4 457 410**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**+ 20%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**+ 20%**	

DalaExpresstrafiken är ett nytt koncept och är tänkt att ha ett högre utbud, vilket alltså innebär att produktionen för dessa linjer också ökar.

8.2.2.2 Borlänge – Falun, inklusive stadstrafik Borlänge och Falun

Anledningen till att resrelationen Borlänge – Falun inklusive stadstrafiken i de två städerna ses som ett ”paket” är för att trafiken ser ut så idag. Dessutom gör regiontrafiken i relationen ett stort trafikarbete inom de två städerna. Därför är det mer rättvist att jämföra produktion för relationen snarare än regiontrafiken för sig och stadstrafiken för sig. Linjerna som produktionen jämförs mot är dagens linje 1–5, 11–15, 71–74 samt 151–154.

I Tabell 54 nedan presenteras skillnaden i produktion mellan nuläge och åtgärdsförslag.

Tabell 54. Produktionsberäkning för föreslagen trafik i resrelationen Borlänge – Falun.

Borlänge – Falun				
	Nuläge		**Förslag**	
	Tidtabelltimmar	**Tidtabellkilometer**	**Tidtabelltimmar**	**Tidtabellkilometer**
DalaExpress 1	42 602	1 509 868	14 656	833 208
Linje 100	11 278	382 509	9 828	425 124
Linje 101	7 474	227 072	8 299	292 368
Stadstrafik Borlänge	49 074	1 025 520	74 461	1 824 274
Stadstrafik Falun	46 286	908 936	67 656	1 443 709
Totalt	**156 713**	**4 053 905**	**174 900**	**4 818 683**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**+ 12%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**+ 19%**	

Produktionen minskar för den regionala trafiken samtidigt som stadstrafiken i Borlänge och Falun ökar. Detta är i linje med den tanke som finns om att tydligare dela upp region- och stadstrafik.

8.2.2.3 Regiontrafik

Produktionen har även beräknats för de linjer som föreslås få ett linjenummer mellan 100–111. De linjerna kommer att utgöra viktiga regionala linjer och det förekommer en del större förändringar för de linjerna. Linjerna som använts för jämförelse listas nedan:

- Linje 102 – *Dagens linje 131*
- Linje 103 – *Dagens linje 246*
- Linje 104 – *Dagens linje 350*
- Linje 105 – *Dagens linje 370*
- Linje 106 – Ingen linje att jämföra mot
- Linje 107 – *Dagens linje 234–236*
- Linje 108 – *Dagens linje 324 & 350*
- Linje 109 – *Dagens linje 311*
- Linje 110 – *Dagens linje 281 & 282*
- Linje 111 – *Dagens linje 133*

I Tabell 55 nedan redovisas produktionen för de regiontrafiken, linjer med linjenummer 102–111. Linje 100 & 101 redovisas i avsnitt 8.2.2.2.

Tabell 55. Produktionsberäkning för regiontrafikens ”100-linjer”. Föreslagna linjer jämförs med linjer som trafikerar motsvarande relation idag.

Regiontrafik, ”100-linjer”				
	Nuläge		Förslag	
	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer
Linje 102	4 855	254 371	5 544	254 268
Linje 103	3 293	135 051	7 812	327 600
Linje 104	7 350	389 545	6 674	615 978
Linje 105	4 091	164 057	5 753	157 964
Linje 106			7 239	276 307
Linje 107	21 048	916 983	10 891	340 782
Linje 108	11 534	560 608	5 540	181 023
Linje 109	6 199	368 807	6 170	351 942
Linje 110	4 671	168 463	10 741	126 120
Linje 111	7 667	420 215	3 650	185 055
Totalt	**70 709**	**3 378 100**	**70 014**	**2 817 039**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**-1%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**-17%**	

8.2.2.4 Stadstrafik i Avesta, Mora och Ludvika

För de tre mindre städerna Avesta, Mora och Ludvika har produktionen beräknats och jämförts med dagens produktion i de tre städerna.

I Tabell 56 nedan redovisas produktionen för de tre mindre städerna.

Tabell 56. Produktionsberäkning för de små städerna med stadstrafik.

Stadstrafik Avesta, Mora & Ludvika				
	Nuläge		Förslag	
	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer
Avesta	10 491	227 092	15 200	347 436
Mora	7 540	198 581	10 355	239 762
Ludvika	14 650	285 239	14 158	302 026
Totalt	**32 680**	**710 911**	**39 713**	**889 223**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**+ 22%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**+ 25%**	

8.2.2.5 Total produktion i Dalarna

Den totala produktionen för regionen har även den beräknats för dagens trafik samt för trafiken som föreslås i åtgärdsförslaget. Resultatet redovisas i tabellen nedan.

Tabell 57. Sammanställning av total produktion för busstrafiken i Dalarna för scenario 2.

Total produktion				
	Nuläge		Förslag	
	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer
Totalt	**631 590**	**23 298 464**	**626 282**	**22 949 523**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**-0,8%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**-1,5%**	

För scenario 2 fås en svagt minskad produktion. Detta förklaras främst av att många av de svagt utnyttjade landsbygdslinjerna dras in. Det skapar ett visst ”frirum” som kan täcka några av de produktionsökningar som föreslås på andra platser i kollektivtrafiknätet.

8.2.3 Scenario 3

8.2.3.1 DalaExpress

För de nyinsatta DalaExpresserna har en produktionsberäkning genomförts. Då konceptet DalaExpress är nytt och då linjerna inte trafikerar exakt samma linjesträckningar idag har de linjer som plockats bort och ersatts med DalaExpress legat till grund för jämförelsen. Linjerna som används för jämförelse:

- DalaExpress 2 – *Dagens linje 101*
- DalaExpress 3 – *Dagens linje 291,291 & 296*
- DalaExpress 4 – *Dagens linje 141*
- DalaExpress 5 – *Dagens linje 121 & 153*
- DalaExpress 6 – *Dagens linje 102*
- DalaExpress 7 – *Dagens linje 396*

I Tabell 58 nedan presenteras skillnaden i produktion mellan nuläge och åtgärdsförslag. DalaExpress 1 mellan Borlänge – Falun presenteras i avsnitt 8.2.3.2.

Tabell 58. Produktionsberäkning för föreslagen trafik på DalaExpresslinjer. Produktionen jämförs med de linjer som trafikerar samma relation idag.

DalaExpress				
	Nuläge		**Förslag**	
	Tidtabelltimmar	**Tidtabellkilometer**	**Tidtabelltimmar**	**Tidtabellkilometer**
DalaExpress 2	13 847	733 603	14 608	675 844
DalaExpress 3	12 640	503 009	18 371	756 793
DalaExpress 4	10 962	390 026	9 585	349 049
DalaExpress 5	23 102	1 304 516	22 646	1 352 886
DalaExpress 6	1 831	100 897	2 946	124 505
DalaExpress 7	11 808	681 654	20 804	1 198 333
Totalt	**74 191**	**3 713 705**	**88 960**	**4 457 410**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**+ 20%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**+ 20%**	

DalaExpresstrafiken är ett nytt koncept och är tänkt att ha ett högre utbud, vilket alltså innebär att produktionen för dessa linjer också ökar.

8.2.3.2 Borlänge – Falun, inklusive stadstrafik Borlänge och Falun

Anledningen till att resrelationen Borlänge – Falun inklusive stadstrafiken i de två städerna ses som ett ”paket” är för att trafiken ser ut så idag. Dessutom gör regiontrafiken i resrelationen ett stort trafikarbete inom de två städerna. Därför är det mer rättvist att jämföra produktion för resrelationen snarare än regiontrafiken för sig och stadstrafiken för sig. Linjerna som produktionen jämförs mot är dagens linje 1–5, 11–15, 71–74 samt 151–154.

I Tabell 59 nedan presenteras skillnaden i produktion mellan nuläge och åtgärdsförslag.

Tabell 59. Produktionsberäkning för föreslagen trafik i resrelationen Borlänge – Falun.

Borlänge – Falun				
	Nuläge		**Förslag**	
	Tidtabelltimmar	**Tidtabellkilometer**	**Tidtabelltimmar**	**Tidtabellkilometer**
DalaExpress 1	42 602	1 509 868	14 656	833 208
Linje 100	11 278	382 509	2 772	124 992
Linje 101	7 474	227 072	8 299	292 368
Stadstrafik Borlänge	49 074	1 025 520	63 154	1 548 920
Stadstrafik Falun	46 286	908 936	54 336	1 221 300
Totalt	**156 713**	**4 053 905**	**143 217**	**4 020 788**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**-9%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**-1%**	

Produktionen minskar för den regionala trafiken samtidigt som stadstrafiken i Borlänge och Falun ökar. Detta är i linje med den tanke som finns om att tydligare dela upp region- och stadstrafik. Totalt sett minskar produktionen i resrelationen Borlänge – Falun inklusive de två städernas stadstrafik. Scenario 3 innebär ett något lägre trafikutbud en scenario 1 och 2 för resrelationen Borlänge – Falun inklusive stadstrafiken i Borlänge och Falun.

8.2.3.3 Regiontrafik

Produktionen har även beräknats för de linjer som föreslås få ett linjenummer mellan 100–111. De linjerna kommer att utgöra viktiga regionala linjer och det förekommer en del större förändringar för de linjerna. Linjerna som använts för jämförelse listas nedan:

- Linje 102 – *Dagens linje 131*
- Linje 103 – *Dagens linje 246*
- Linje 104 – *Dagens linje 350*
- Linje 105 – *Dagens linje 370*
- Linje 106 – Ingen linje att jämföra mot
- Linje 107 – *Dagens linje 234–236*
- Linje 108 – *Dagens linje 324 & 350*
- Linje 109 – *Dagens linje 311*
- Linje 110 – *Dagens linje 281 & 282*
- Linje 111 – *Dagens linje 133*

I Tabell 60 nedan redovisas produktionen för de regiontrafiken, linjer med linjenummer 102–111. Linje 100 & 101 redovisas i avsnitt 8.2.3.2.

Tabell 60. Produktionsberäkning för regiontrafikens ”100-linjer”. Föreslagna linjer jämförs med linjer som trafikerar motsvarande relation idag.

Regiontrafik, ”100-linjer”				
	Nuläge		Förslag	
	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer
Linje 102	4 855	254 371	5 544	254 268
Linje 103	3 293	135 051	7 812	327 600
Linje 104	7 350	389 545	6 674	615 978
Linje 105	4 091	164 057	5 753	157 964
Linje 106			7 239	276 307
Linje 107	21 048	916 983	10 891	340 782
Linje 108	11 534	560 608	5 540	181 023
Linje 109	6 199	368 807	6 170	351 942
Linje 110	4 671	168 463	10 741	126 120
Linje 111	7 667	420 215	3 650	185 055
Totalt	**70 709**	**3 378 100**	**70 014**	**2 817 039**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**-1%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**-17%**	

Produktionen på 100-linjerna föreslås bli samma för scenario 3 som scenario 1 och 2.

8.2.3.4 Stadstrafik i Avesta, Mora och Ludvika

För de tre mindre städerna Avesta, Mora och Ludvika har produktionen beräknats och jämförts med dagens produktion i de tre städerna.

I Tabell 61 nedan redovisas produktionen för de tre mindre städerna.

Tabell 61. Produktionsberäkning för de små städerna med stadstrafik.

Stadstrafik Avesta, Mora & Ludvika				
	Nuläge		Förslag	
	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer
Avesta	10 491	227 092	14 454	331 088
Mora	7 540	198 581	10 355	239 762
Ludvika	14 650	285 239	14 158	302 026
Totalt	**32 680**	**710 911**	**38 976**	**872 875**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**+ 19%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**+ 23%**	

Produktionen blir något lägre än för scenario 1 och 2. Detta förklaras främst av att turutbudet i Avesta minskar något i scenario 3.

8.2.3.5 Total produktion i Dalarna

Den totala produktionen för regionen har även den beräknats för dagens trafik samt för trafiken som föreslås i åtgärdsförslaget. Resultatet redovisas i tabellen nedan.

Tabell 62. Sammanställning av total produktion för busstrafiken i Dalarna för scenario 3.

Total produktion				
	Nuläge		Förslag	
	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer	Tidtabelltimmar	Tidtabellkilometer
Totalt	**631 590**	**23 298 464**	**565 971**	**20 867 677**
Procentuell skillnad tidtabelltimmar			**-10,4%**	
Procentuell skillnad tidtabellkilometrar			**-10,4%**	

Att den totala produktionen för scenario 3 minskar med ca 10% följer målet om en total minskning för scenario 3. Den stora förklaringen till att produktionen kan minska är det något lägre föreslagna turutbudet i Borlänge, Falun, Avesta samt i relationen Borlänge – Falun. Dessutom föreslås en generell minskning på 1–2 dubbelturer för regionen landsbygdstrafik, dvs linjer som föreslås få ett linjenummer på 300 och uppåt.

8.2.4 Skillnad i behov av antalet fordon

För de tre scenarierna varierar behovet av fordon något. Antalet fordon påverkar till stor del den kostnad som Region Dalarna lägger på kollektivtrafiken, både vad gäller driftkostnader/depå men också i förhållande till avskrivningar på fordonet. Nedan kommer fordonsbehovet för scenario 1, 2 och 3 att jämföras med dagens antal dimensionerande fordon[3].

I Tabell 63 nedan presenteras skillnaden i fordonsbehov för stadstrafiken.

Tabell 63. Stadstrafikens fordonsbehov idag kontra i åtgärdsförslag.

Stadstrafikens fordonsbehov						
	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
Stadstrafik	**Antal fordon idag**	**Antal fordon förslag**	**Antal fordon idag**	**Antal fordon förslag**	**Antal fordon idag**	**Antal fordon förslag**
Borlänge	20	23	20	23	20	16
Falun	16	18	16	18	16	14
Avesta	5	5	5	5	5	5
Mora	5	3	5	3	5	3
Ludvika	5	5	5	5	5	5
Säter*	1	0	1	0	1	0
Totalt	**52**	**54**	**52**	**54**	**52**	**43**

*Säter får ingen stadstrafik i åtgärdsförslaget

För regiontrafiken har fordonsbehovet sammanställts för all busstrafik och delas alltså inte in per trafikområde eller kommun, se tabellen nedan.

Tabell 64. Den regionala busstrafikens fordonsbehov för de olika scenarierna kontra dagens antal fordon.

Regiontrafikens fordonsbehov						
	Scenario 1		Scenario 2		Scenario 3	
	Antal fordon idag	**Antal fordon förslag**	**Antal fordon idag**	**Antal fordon förslag**	**Antal fordon idag**	**Antal fordon förslag**
Totalt	**294**	**265**	**294**	**222**	**294**	**222**

[3] Sammanställning av antal fordon per linje år 2022

9. Slutsats och vidare rekommendationer

9.1 Slutsats

Att utveckla och förenkla kollektivtrafiken i Dalarna är ett bra sätt att ge invånarna chansen till ett mer attraktivt och hållbart resealternativ än bilen. Om kollektivtrafiken dessutom planeras långsiktigt och resurseffektivt finns stora vinster att hämta, både klimatmässigt och ekonomiskt. 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.

Ramboll har dragit slutsatsen att dagens kollektivtrafiknät är alldeles för överlappande och ostrukturerat. Linjenätet är inte överskådligt och det är svårt att hitta information om linjenätet och skapa en förståelse för hur trafiken är uppbyggd. Dagens linjer har dessutom många linjevarianter, som kan ha olika körvägar för olika turer, trafikering i slingor samt parallella linjer som kör i olika riktningar. Allt detta bidrar till att kollektivtrafiken i många fall inte upplevs som enkel – vilket även resultatet i enkäter som kollektivtrafikbarometern visar. Ramboll anser därför att det bara genom att förenkla nätet och strukturera upp trafiken kan finnas en stor potential för ökat resande tvärs över hela regionen. I kombination med rätt utbudsnivåer kan resenärseffekterna bli än mer positiva.

Med utgångspunkt i detta har därför åtgärdsförslaget i den här utredningen arbetats fram i syfte att förbättra de delar som ovan beskrivits som brister. Tanken har varit att i ett första skede strukturera om nätet efter där potentialen bedöms vara som störst, för att sedan i ett andra skede titta på vilket turutbud som skulle vara lämpligt för de föreslagna linjerna. Bedömningen av potentialen har hämtats från nulägesanalysen där befolkningsstrukturen, både utbredningen och åldersfördelning, använts för att på bästa sätt föreslå nya linjer. Detta medför att ett anpassat linjenät föreslås med följande stora förändringar:

- Trafiken delas in i starka resrelationer, medelstarka resrelationer, landsbygdstrafik samt stadstrafik för stora respektive små städer
- Ett nätverk uppbyggt med nätverkseffekter, dvs. ett nät där snabba byten effektiviserar trafiken
- Tåget fortsatt som ryggrad – dock med behov av kompletterande trafik
- Konceptet DalaExpress införs
- Tydligare indelning för regionlinjer och landsbygdstrafik
- Nya koncept för stadstrafiken

En viktig del i åtgärdsförslaget är att trafiken föreslås få en indelning efter huruvida linjen går i ett starka eller medelstarka resrelationer. Med starka och medelstarka resrelationer menas de relationer som har en hög resandepotential med ett större antal boende och arbetsplatser/målpunkter. Dessutom ska relationerna ha ett visst resande redan idag. Den regionala trafik som inte innefattas av de starka och medelstarka resrelationerna omfattas av särskilda bestämmelser för landsbygdstrafiken. För stadstrafiken delas städerna in i stora och små städer.

En annan viktig del med åtgärdsförslaget är att kollektivtrafiknätet bygger på principen kring nätverkseffekter. Målet är att effektivisera trafiken och kunna erbjuda mer trafik för samma kostnader som idag. För att detta ska vara möjligt har antalet direkta förbindelser minskat. I stället kommer systemet att bygga på smidiga byten mellan linjer. Detta gäller främst i

stadstrafiken men kan också användas utanför städerna. Som exempel föreslås linjerna mellan Mora – Rättvik och Rättvik – Falun få ett samordnat byte för smidig resa mellan Mora och Falun.

Tåget kommer fortsatt att vara en ryggrad för regionala resor även om det tyvärr finns begränsningar i det trafikutbud som är möjligt på regionens olika banor. Trotts detta, kommer resor med tåg fortsatt erbjuda attraktiva restidskvoter för långväga resor. Dock behöver tågtrafiken på sikt förbättras och det krävs ett stort arbete för att säkerställa att banorna får den kapacitet som krävs för att det exempelvis ska kunna erbjudas mer frekvent trafik mellan Borlänge – Falun, Borlänge – Avesta samt Borlänge – Mora.

Som komplement till tågtrafiken införs ett koncept som kommer att kallas för DalaExpress. DalaExpress kommer inte nödvändigtvis att trafikera långa sträckor, utan kommer snarare att symbolisera ett högre utbud med en viss typ av standard och komfort för fordonen. Detta är en viktig del för att skapa en bättre helhetsupplevelse för resenären. DalaExpresserna föreslås få en egen färg för att utmärka sig i trafiken. DalaExpresserna kommer inte ensamma utgöra den regionala busstrafiken, utan åtgärdsförslaget föreslår även 12 nya regionlinjer som främst kommer att trafikera medelstarka resrelationer. Övriga delar av regionen kommer att trafikeras med landsbygdstrafik.

För stadstrafiken innebär åtgärdsförslaget att trafiken förenklas. Linjerna blir genomgående med en central bytespunkt där byte kan ske mellan linjerna. I Ludvika och Avesta föreslås dessutom att trafiken byggs enligt principen takttrafik med knutpunktsupplägg. Den stora skillnaden är att antalet linjer har minskat och trafikering i slingor har plockats bort.

Tabell 65. Jämförelse scenarier.

Jämförelse scenarier			
	Scenario 1	**Scenario 2**	**Scenario 3**
Resandeeffekt			
Borlänge	11,4–15,6%	11,4–15,6%	8,5–9,9%
Falun	6,1–10%	6,1–10%	3,3–4,5%
Borlänge - Falun	2,4–4,6%	2,4–4,6%	0,5–2,9%
DalaExpress 2–7	3–5%*	3–5%*	3–5%*
Trafikekonomi			
Borlänge – Falun inkl. stadstrafiken	+12% tidtabelltimmar +19% tidtabellkilometer	+12% tidtabelltimmar +19% tidtabellkilometer	-9% tidtabelltimmar -1% tidtabellkilometer
DalaExpress 2–7	+20% tidtabelltimmar +20% tidtabellkilometer	+20% tidtabelltimmar +20% tidtabellkilometer	+20% tidtabelltimmar +20% tidtabellkilometer
Alla busstrafik	+3,8% tidtabelltimmar +3,5% tidtabellkilometer	-0,8% tidtabelltimmar -1,5% tidtabellkilometer	-10,4% tidtabelltimmar -10,4% tidtabellkilometer
Antal fordon			
All busstrafik	266	223	223
Övergripande bedömning			
Övergripande bedömning	Effektiviserat scenario men där det fortfarande finns många linjer att se över	Det bästa scenariot med en effektiviserad kollektivtrafik som dessutom minskar den totala produktionen	Det scenario som innebär en förändring men där utbudet inte blir lika slagkraftigt. En produktionsminskning på ca 10%

*beräknas med utbudselasticitet som har en något större osäkerhet. Därför kan effekterna variera men totalt sett bedöms DalaExpresserna få ett ökat resande. I kombination med marknadsföring, taktfasta tidtabeller och knutpunktsupplägg till viss del så kan resandet öka ytterligare.

För den föreslagna trafiken har tre scenarier på utbudsnivåer plockats fram. Scenarierna är tänkta att skapa ett intervall för produktion och visa på vad olika utbudsnivåer innebär i produktion

(tidtabellkilometrar och tidtabelltimmar). Scenarierna varierar men Ramboll drar slutsatsen att **Scenario 2** är det mest fördelaktiga för Region Dalarna. Detta scenario innebär att produktionen hålls på samma nivå som idag samtidigt som utbudet får en ökning i de resrelationer och i de städer där majoriteten av resandet kommer att ske. Detta följer principen ”bäst för flest” vilket betyder att resurserna läggs på de mest nyttjade linjerna och där underlaget är störst. Detta går också i paritet med den nulägessituation som råder i Dalarna, där majoriteten av alla resor är kortare än 5 km och ofta görs med bil. Ett välutvecklat och attraktivt stadsbussnät kan bidra till en minskning av dessa korta, onödiga bilresor. Scenario 2 leder även till en positiv resandeförändring i de städer och i den resrelation där resandeunderlaget är som störst.

9.2 Vidare rekommendationer

Ramboll föreslår att Region Dalarna arbetar vidare med att strategiskt utveckla regionens kollektivtrafik. Detta arbete har bara inletts och det är av stor vikt att arbetet fortsätter drivas och att samverkan med regionens kommuner utvecklas. Ramboll rekommenderar också:

- Att utvecklingen av tågstrategi fortsätter så att basutbudet för tågtrafik på sikt kan öka. Dessutom behöver en biljettsamverkan utarbetas så att det går att resa med samma kort och biljetter på både tåg och buss i regionen
- Att regionen arbetar fram en mobilitetsstrategi för länet – hur ska framtidens mobilitet se ut för att attrahera nya resenärer och öka andelen hållbara resor?
- Utreda möjligheten för samordning mellan allmän och särskild kollektivtrafik inklusive anropsstyrd trafik och skoltrafik för att samnyttja varandras resurser, tex på landsbygden
- Att arbeta 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. Även på landsbygden kan åtgärder förbättra framkomligheten.
- Att regionen arbetar vidare med DalaExpress-konceptet för den trafik där resandet ska vara som störst
- Att Dalatrafik tillsammans med Region Dalarna arbetar vidare med att strategisk peka ut resrelationer som på sikt ska trafikeras med en högfrekvent regionaltrafik, exempelvis med DalaExpresser
- Att Region Dalarna och Regionens kommuner arbetar vidare med kollektivtrafikförbättrande åtgärder. Restidskvoten är relativ – begränsningar för bilen är också ett sätt att gynna kollektivtrafiken likväl som förkortad restid för bussen