Strategisk utveckling

Handläggare
Jens Plambeck
08-686 1651
jens.plambeck@sll.se

INFORMATIONSÄRENDE
2019-04-29

Trafiknämnden
2019-05-14, punkt 30

Ärende
TN 2018-1856

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Information om införande av anropsstyrda trafiklösningar i E35-E38

Ärendebeskrivning

Detta ärende omfattar att informera om lösningar för implementera anropstyrda trafiklösningar i föreslagna områden inom E35-E38.

Utgångspunkten för denna påföljande planeringsstudie gällande anropsstyrd trafik är att utveckla koncept och affärsupplägg i E35-E38. Planeringsstudien för anropsstyrd trafik har genomförts som ett delprojekt inom Planeringsstudie buss (E35-E38), TN 2017-1727.

Bakgrund

Initiativ till att utreda en utveckling av, och koncept för, anropsstyrd trafik i Stockholm har kommit från trafiknämnden efter rapporten Landsbygdstrafik med anropsstyrd trafik, som presenterades för trafiknämnden som ett informationsärende i mars 2017 (TN 2016-1633, Information om utredning av utvecklad landsbygdstrafik med anropsstyrd trafik).

Underlag

- Landsbygdstrafik med anropsstyrd trafik (TN 2016-1633)
- Planeringsstudie Anropsstyrd trafik i avtalsområden E35-38 (TN 2018-1856)

Förslag till koncept för anropsstyrd trafik

Idag är beläggningen och kostnadstäckningsgrad låg för befintliga landsbygdslinjer. Det finns förhållandevis mycket landsbygdstrafik inom E35-E38 och upplägget för denna trafik har varit i stort sett oförändrat i många år.

Genomförda omvärldsstudier och marknadsdialoger visar att anropstyrda trafiklösningar i många fall ger både nöjdare resenärer och en totalt minskad kostnad. Detta förutsätter att förändringar även görs på några vanliga linjer i samma område, för att erhålla ett kostnadseffektivt och attraktivt upplägg som helhet.

Studien redogör för förutsättningarna att inom E35-E38 införa anropsstyrda trafiklösningar. Utgångspunkten är dock att föreslagna koncept ska vara tillämpningsbara i landsbygdsområden i hela länet.

Studien föreslår att anropstyrda trafiklösningar implementeras inom E35-E38 enligt följande:

1. E35, inom ett område i västra Vallentuna.
2. E38, inom ett område väster om Norrtälje tätort.
3. E38, inom ett område i Rånäs och Rimbo.

Bedömda effekter som uppnås är bland andra:

- Fler boende får tillgång till kollektivtrafik.
- Enklare och tydligare trafikupplägg för resenärerna.
- Minskad total kostnad för trafikförvaltningen.
- Minskad miljöpåverkan genom att inga turer utan passagerare körs och att resorna fortsatt samordnas.

Den anropsstyrda trafiken tillämpar servicenivåer för förbokningstid, turtäthet, bokningskanaler med mera. Föreslagen servicenivå innebär en förbokningstid på minst två timmar via SL-appen, sl.se och SL Kundtjänst samt minst 4-5 resmöjligheter/avgångar per vardag.

Inom studien har dialogmöten kring anropsstyrda trafiklösningar enligt ovan genomförts dels med Vallentuna och Norrtälje kommuner och dels med trafikutövare. Inställningen till anropsstyrda trafiklösningar är överlag positiv. Det finns en samsyn att införandet bör föregås av gedigna informationsinsatser gentemot resenärerna och att trafikavtalen medger en fortsatt utveckling av den anropsstyrda trafiken i samverkan mellan trafikförvaltningen, kommuner och trafikutövare.

Bakgrund
Sittplatsbeläggningen i landsbygdstrafiken i de undersökta avtalsområdena E35-E38 är låg. En spridd befolkning och långa avstånd medför långa linjer med få antal påstigande per kilometer.

Anropsstyrd SL-trafik tillämpas i mycket begränsad omfattning idag och bygger då i de flesta fall på principen att en delsträcka av en busslinje är anropsstyrd, det vill säga att turen går enligt tidtabell men att den sista sträckan endast trafikeras om det finns behov. Drivmedel och visst slitage kan besparas, men den stora besparingspotentialen uteblir.

Rapportens resultat
Utredningens tidsmässiga fokus har legat på möjligheten att införa anropsstyrd trafik, samt en mer behovsanpassad fordonspark, i samband med nya trafikavtal som börjar gälla 2021. Trafikstart för E35 är i april samt för E38 i juni. Med en trafik som är mer behovsstyrd än idag finns potential att skapa trafik som är mer relevant för resenärerna och innebär lägre kostnad för trafikförvaltningen. Baserat på omvärldsanalys, marknadsdialog med trafikentreprenörer, kommundialoger samt analys utifrån SL-trafikens förutsättningar ses de två trafikeringskoncept som benämns anropsstyrd linjelagd kollektivtrafik respektive anropsstyrd områdestrafik som mest relevanta för SL-trafiken. Koncepten beskrivs i sin helhet i avsnitt 4 i rapporten.

Balansen mellan trafikförvaltningens övergripande mål kollektivtrafikens marknadsandel och årlig kostnadsutveckling styrs för anropsstyrd trafik främst genom den mot resenären erbjudna servicenivån enligt avsnitt 4.4 i rapporten. Denna servicenivå innebär bland annat:

- att resenären ska förbeställa resor med anropsstyrd trafik senast 2 timmar före annonserad avgångstid. Beställningen görs genom samtal till SL Kundtjänst eller genom självbetjäning i SL-appen eller på sl.se.
- att den vanliga SL-taxan gäller för anropsstyrd trafik.

Med en för låg servicenivå upplevs inte trafiken som attraktiv av resenären medan en för hög servicenivån riskerar en alltför hög kostnad. Den i studien föreslagna servicenivån bygger på principen att resenärerna med anropsstyrd trafik ska erbjudas en i huvudsak mer attraktiv SL-trafik till totalt lägre kostnad för trafikförvaltningen.

Statistik över påstigande per linje, hållplats, delsträcka från SL Access-systemet har utgjort ett viktigt underlag för att urskilja de linjer och områden där anropstyrd trafik kan ge en mer effektiv lösning för resenären och trafikförvaltningen.

Valet av föreslagen servicenivå respektive förslag på linjer och områden där anropsstyrd trafik ska införas baseras på en studie av områdets förutsättningar. I studien har de fem kategorierna 1) bebyggelsetyp (och därigenom resandeunderlag), 2) befintligt resande, 3) trafikuppdrag (typ av resbehov), 4) vägstandard och 5) förutsättningarna att tillgodose en trygg och säker färd till/från hållplatsen för resenären studerats.

För att den anropsstyrda trafiken ska upplevas som attraktiv krävs också väl utvecklade IT-system och principer för trafikinformation och bokning. Detta åstadkoms genom att studien samlar erfarenheter kring resenärens upplevelse av stödet kring trafikinformation, bokning mm genom omvärldsstudier, marknadsdialoger och deltagande i piloten för anropsstyrd trafik i Södertälje (linje 787). För att hålla kostnaderna nere kommer funktionalitet för anropsstyrd trafik i våra befintliga IT-system att nyttjas i möjligaste mån.

Ekonomiska konsekvenser
Genomsnittskostnaden per resa för landsbygdstrafiken som helhet i föreslagna områden bedöms bli lägre med införande av anropsstyrd trafik, givet föreslagen servicenivå.

Riskbedömning
Inom planeringsstudien har en riskanalys gjorts. Identifierade risker och åtgärder för att minska dessa redovisas i avsnitt 10 i rapporten. De högst värderade riskerna är förknippade med nya rutiner för resenärer gällande att hitta trafiken i reseplaneraren samt hur förbeställning ska göras. Risken minskas genom bland annat bra trafikinformation, lättanvända system för bokning, kommunikationsinsatser mot resenären och fortlöpande kalibrering av trafikupplägg.

Konsekvenser för miljön
Genom att utförande av trafik utan resenärer undviks och de beställda resorna samplaneras, förväntas miljöpåverkan minska för den trafik som görs anropsstyrd.

Sociala konsekvenser
Den anropsstyrda trafiken förväntas skapa utrymme för att upprätthålla befintlig, eller utveckla ny, kollektivtrafik i områden på landsbygden där linjetrafik annars inte hade kunnat motiveras.

Fortsatt arbete
Anropsstyrd trafik ingår i det preliminära upphandlingsdokumentet för E35 och E38 som är publicerat den 23/4-2019. En fortsatt marknadsdialog genomförs under våren och sommaren för att sedan kunna publicera ett fastställt upphandlingsdokument i september. En fortsatt kommundialog på tjänstemanna- samt politisk nivå är central för ett framgångsrikt införande.

Caroline Ottosson
Förvaltningschef

Jens Plambeck
Chef Strategisk utveckling

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Planeringsstudie Anropstyrd trafik i avtalsområden E35-E38

Med förslag på införande i avtalsområden E35 och E38

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Innehållsförteckning

1 Uppdraget 4
1.1 Bakgrund och syfte 4
2 Förutsättningar för landsbygdstrafik 5
2.1 Befolkningsutveckling på landsbygden i Stockholms län 5
2.2 Kollektivtrafik på landsbygden idag 7
2.3 Dagens anropsstyrda trafik 10
2.4 Särskild kollektivtrafik 10
2.5 Skolskjuts och elevresor 10
2.6 Utredning om förändrad lagstiftning för särskilda persontransporter 11
2.7 Integrering av allmän och särskild anropsstyrd trafik 11
2.8 Riktlinjer för planering av landsbygdstrafik 12
2.9 Erfarenheter av anropsstyrd trafik och avgörande faktorer för framgång 15
3 Mål för anropsstyrd trafik 18
3.1 Trafikförsörjningsprogrammets strategiska förhållningssätt 19
3.2 Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen 19
4 Koncept för anropsstyrd trafik 20
4.1 Anropsstyrd linjelagd kollektivtrafik 20
4.2 Anropsstyrd områdestrafik 21
4.3 Utvärderingsmodell för val av trafikeringsform 23
4.4 Servicenivåer för anropsstyrd trafik 26
4.5 Trafiksäker trafikering på landsbygden 27
4.6 Vinkområden 28
4.7 Fordonstyp i den anropsstyrda trafiken 29
5 Kunden i fokus 30
5.1 Information till kunderna avgörande för att anropsstyrd trafik ska fungera 30
5.2 Bokning av anropsstyrda resor 31
6 Förslag på trafiklösningar med anropsstyrd trafik per avtalsområde 33
6.1 E35 -Norrort 34
6.2 E36 – Nacka -Värmdö 40

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

6.3 E37 – Huddinge, Botkyrka, Söderort 41
6.4 E38 – Norrtälje 41
7 Upphandlingsförutsättningar 48
7.1 Mål för den aktuella trafikaffären 48
7.2 Anropsstyrd trafik i trafikförvaltningens kommande upphandlingar 50
7.3 Samverkan 50
7.4 Val av ersättningsmodell för anropsstyrd trafik 50
7.5 Utveckling av trafiken under pågående avtal 51
8 Tekniska krav 52
8.1 Kundens beställning av resor 52
8.2 Boknings- och trafikhanteringssystem 52
8.3 Biljetthantering 53
8.4 Information till resenärerna och till förarna 53
9 Bedömda effekter 55
9.1 Generella effekter 55
9.2 Kostnadseffekter 55
9.3 Effekter för resenärer 55
10 Risker 56
11 Definitioner 57

Exempel - olika former av anropsstyrd trafik på landsbygden i Sverige och Europa: 63

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

1 Uppdraget

1.1 Bakgrund och syfte

Initiativ till att utreda en utveckling av, och koncept för, anropsstyrd trafik i Stockholm har kommit från trafiknämnden efter rapporten *Landsbygdstrafik med anropsstyrd trafik*[1] som presenterades för trafiknämnden i början av 2017.
Utgångspunkten för denna påföljande utredning är att utveckla koncept och affärsupplägg för anropsstyrd kollektivtrafik i Stockholms läns landsting.

Utredningens tidsmässiga fokus har legat på möjligheten att införa anropsstyrd trafik, samt en mer behovsanpassad fordonspark, i samband med trafikavtal som börjar gälla 2021. Det tidsmässiga fokus som är knutet till trafikstart för avtalsområden E35-E38 har styrt utredningens geografiska fokus till landsbygdsområden inom dessa avtalsområden. Utgångspunkten är dock att föreslagna koncept ska vara tillämpningsbara i hela länet.

Den för trafiknämnden redovisade rapporten i början av 2017 togs fram av avdelning Strategisk Utveckling. Detta uppdrag startade under hösten 2017 och ingår sedan februari 2018 som del i den behovsanalys och planeringsstudie som genomförs inför kommande upphandling av avtalsområden E35-E38.

[1] TN 2016-1633

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

2 Förutsättningar för landsbygdstrafik

2.1 Befolkningsutveckling på landsbygden i Stockholms län

Det finns inget givet sätt att avgränsa vilka områden som avses med begreppet landsbygd. Statistiska Centralbyrån klassar tätorter som områden med minst 200 boende med ett angivet högsta avstånd mellan husen och allt utanför sådana områden som landsbygd. Utifrån denna indelning var andelen boende på landsbygd i Stockholms län ungefär lika stor år 2010 som år 2015, omkring 3 - 4 procent.[2] Det gör Stockholms län till det län i Sverige som har minst andel av befolkningen bosatt på landsbygden, samtidigt som det sett till antal boende är ett av landets största landsbygdslän. Norrtälje, Värmdö och Vallentuna utgör tre av de fem kommuner med störst antal boende på landsbygden i länet.

Landstinget utgår i den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFS 2050) från en annan modell för geografisk indelning (som även tillämpas av Tillväxtanalys). Modellen bygger på ett tillgänglighetsperspektiv:

- *Tätorter* är tätorter (enligt SCB:s definition) med minst 3000 invånare
- *Tätortsnära landsbygd* är områden som kan nå en sådan tätort med en bilresa på minder än 15 minuter
- *Landsbygd* är områden som har mellan 15 och 45 minuters restid med bil till en tätort
- *Skärgård* är områden som når en tätort med bilresa på mer än 45 minuter

Utifrån denna indelning bodde år 2015 drygt 7 procent av befolkningen i Stockholms län på landsbygden (varav 43 procent i tätortsnära landsbygd). Anmärkningsvärt är att antalet bosatta i det som klassas som tätortsnära landsbygd har ökat med hela 65 procent under 15 år (2000 – 2015). Motsvarande siffra för övrig landsbygd och tätort är cirka 20 procent. Även antalet arbetsplatser i tätortsnära landsbygd ökar i Stockholm län.[3] Utvecklingen sätter fingret på behovet av att i ökande utsträckning kunna erbjuda en relevant kollektivtrafik även på landsbygden.

[2] SCB
[3] Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholms län (SLL 2018).

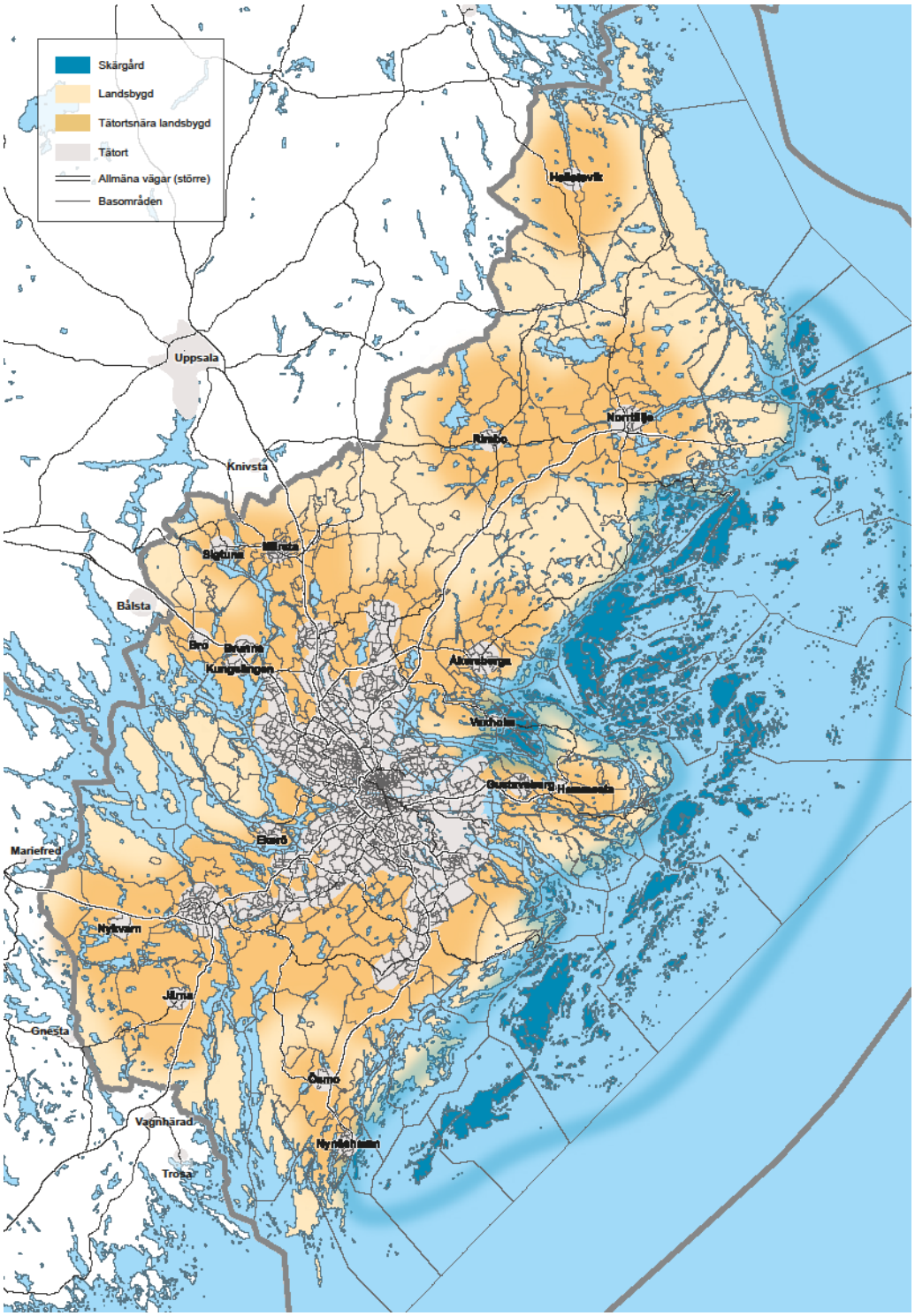
Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)



Figur 1: Indelning av länet i tätort, tätortsnära landsbygd, landsbygd och skärgård. Källa: Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholms län (SLL 2018).

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

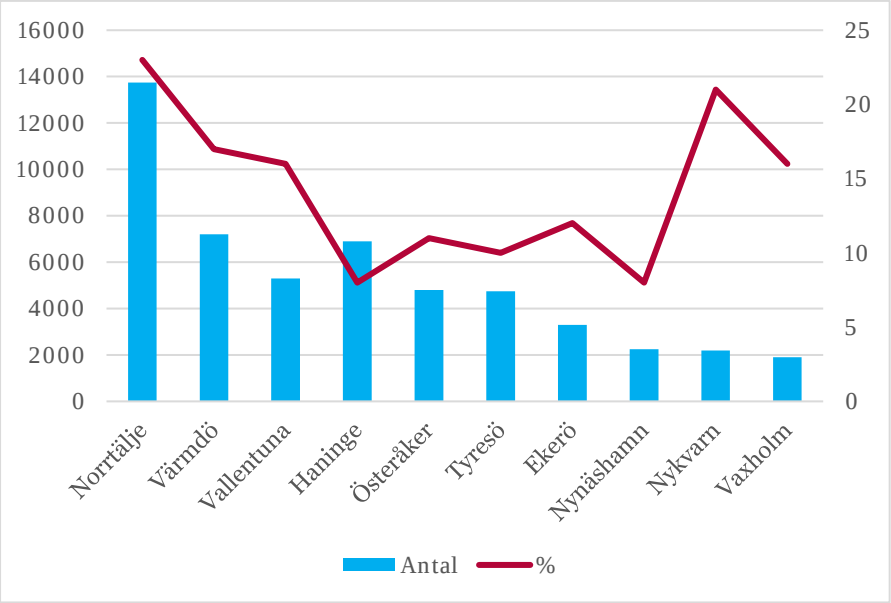
RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

2.2 Kollektivtrafik på landsbygden idag

I Stockholms län har 53 000 personer längre än 900 m från bostad till hållplats med minst fem avgångar per riktning och vardag.[4] Figur 2 exemplifierar förhållandet i några av länets kommuner med störst antal boende på landsbygd (SCB:s definition). Norrtälje och Nykvarns kommuner utmärker sig med cirka 20 procent av befolkningen med en, enligt detta mått, mindre god tillgänglighet till kollektivtrafik. Antalet berörda är dock omkring sju gånger så många i Norrtälje som i Nykvarn.



Figur 2: Boende som har längre än 900 m till busshållplats.

Omvänt innebär det att drygt 93 procent av befolkningen i länet har en relativt sett god tillgänglighet till kollektivtrafik, med mindre än 900 meter till sin närmaste hållplats med en som minst grundläggande trafik. En slutsats som har dragits i tidigare studier4 är att linjenätet generellt förefaller relativt yttäckande, även i flera av de kommuner som har mycket landsbygd. Anropsstyrd områdestrafik kan minska gångavstånd och ge bättre trafikstandard. Tillämpningar finns sedan många år både för ren landsbygdstrafik, i tätort och som anslutningstrafik.

De linjer som i de analyserade avtalsområdena är klassificerade som landsbygdlinjer trafikerar generellt sett med turer under morgonen, glesnar under dagtid och någon eller några turer sen eftermiddag och fram till 18-19. Sena kvällar och under lördagar och söndagar finns inga, eller ett mycket begränsat antal resmöjligheter. I förekommande fall finns inte heller någon trafik alls, eller planerat inställda turer, under dagar där skolorna har lov. Detta är ett tydligt tecken på att utbudet av kollektivtrafik på landsbygden idag är styrt utifrån grundskoleelevers behov av resor till och från skola.

[4] Landsbygdstrafik med anropsstyrd trafik, TN 2016-1633

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

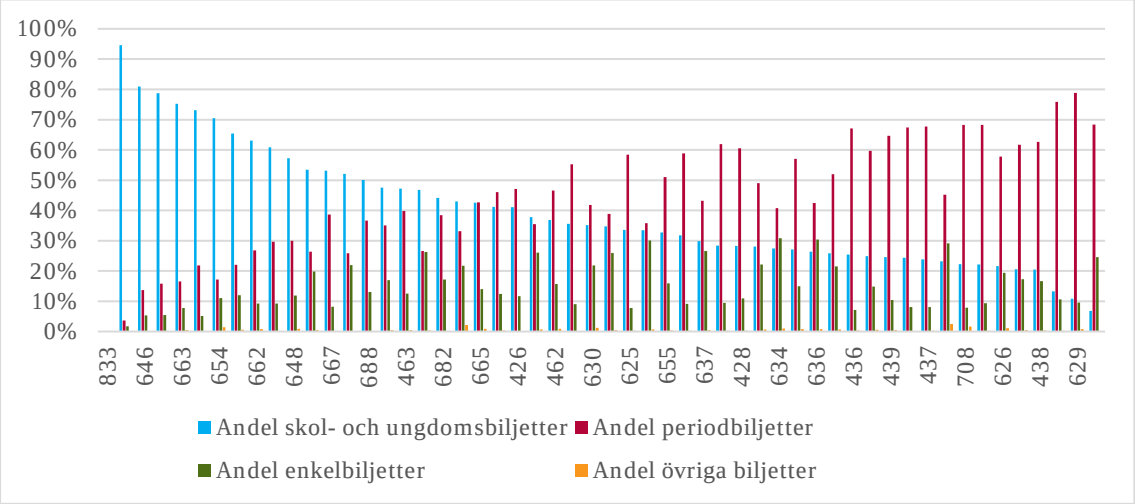
Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Inom berörda avtalsområden har drygt hälften av landsbygdslinjerna 30 procent resenärer eller fler med skol- eller ungdomsbiljett. Framförallt i Norrtälje och Vallentuna finns många linjer som i mycket hög grad utnyttjas av skolelever.



Figur 3: Fördelning av biljettyper för analyserade landsbygdslinjer.

Diagrammet nedan visar hur resandet kan se ut på en av de landsbygdslinjer med högst andel skolresenärer. Resandet är koncentrerat under morgontimmen mellan klockan 7 och 8 samt under eftermiddagen mellan klockan 14 och 16. Fler reser under eftermiddagen, vilket kan tyda på att elever till exempel får skjuts till skolan på morgonen. Tydligt är att skolresandet är dimensionerande för linjens fordonsbehov och att resandet i övrigt skulle kunna hanteras med en mindre fordonstyp.

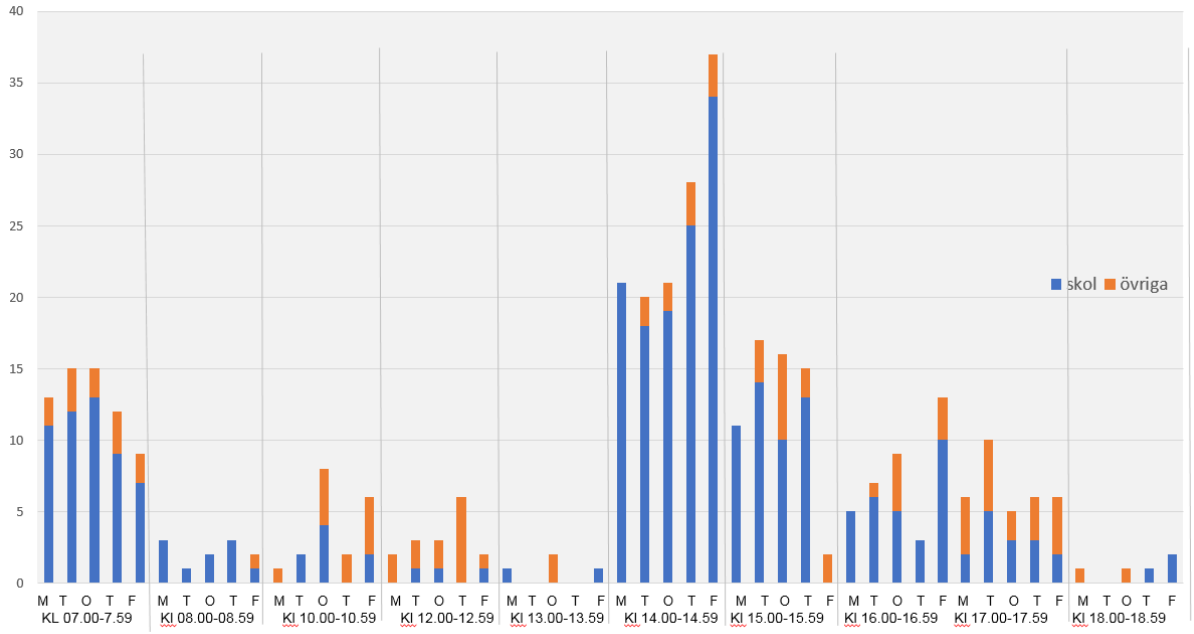
Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)



Figur 4. Resandet på linje 661 i Vallentuna kommun under vecka 46 2018. Antal påstigande i timmesintervaller och per veckodag samt fördelning av resenärer med skol- och ungdomsbiljett respektive övriga biljetter.

Utöver skolresor erbjuder trafiken på landsbygden i huvudsak möjlighet att nå servicefunktioner, företrädelsevis i kommunhuvudorten. Funktionen för arbetspendling är begränsad, liksom möjligheterna att nyttja kollektivtrafiken för aktiviteter kvällar och helger. Trafiken är ofta planerad så att även mer perifera områden ska kunna nå sin kommunhuvudort utan ett byte. Det medför en omfattande parallell trafik i stråk närmast huvudorten.

Sittplatsbeläggningen[5] i landsbygdstrafiken i de undersökta avtalsområdena är låg, i dygnsgenomsnitt per linje cirka 14 procent. Beläggningen är givetvis högre om den dimensionerande riktningen isoleras, samt under vissa tidsperioder under dygnet och för enskilda turer. Totalt sett är det dock få turer som har en genomsnittlig sittplatsbeläggning som överstiger 50 procent. En spridd befolkning och långa avstånd medför långa linjer med få antal påstigande per kilometer. Den kostnadstäckningsgrad som beräknats schablonmässigt är i genomsnitt drygt 10 procent per linje.

På flera landsbygdslinjer ökar resandet (och även turutbudet) under sommarperioden, ett mönster som generellt sett brukar vara det omvända för kollektivtrafiken. Det

[5] Sittplatsbeläggning avser den maximala andel av fordonets sittplatser som är belagda under en tur.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

kommer sig av populära besöksmål och en delvis mycket omfattande fritidhusbebyggelse framförallt kring länets kustområden.

Som konstaterats ovan är kollektivtrafiken idag relativt yttäckande även i glesare delar av länet. Låg sittplatsbeläggning och kostnadstäckning vittnar dock om att den trafik som finns är lågutnyttjad. Med en trafik som är mer behovsstyrd än idag finns antagligen potential att skapa en både för resenärerna mer relevant och för trafikförvaltningen mer effektiv trafik.

2.3 Dagens anropsstyrda trafik

Nästan uteslutande innebär den anropsstyrda trafik som finns inom SL-trafiken idag att en delsträcka av en busslinje är anropsstyrd, d.v.s. att turen går enligt tidtabell men att den sista sträckan endast trafikeras om det finns behov. Drivmedel och visst slitage kan besparas, men den stora besparingspotentialen uteblir. I ett fåtal fall tillämpas möjligheten med anropsstyrd trafik på ett sådant vis att om ingen beställer trafiken så utförs heller ingen trafik. Det förutsätter alltså att hela turen är anropsstyrd.

2.4 Särskild kollektivtrafik

Förutom den allmänna kollektivtrafiken som består av både linjelagd och anropsstyrd trafik som är tillgänglig för allmänheten finns den särskilda kollektivtrafiken som är anpassad till speciella målgrupper efter särskild prövning. I den särskilda kollektivtrafiken ingår färdtjänst, riksfärdtjänst, sjukresor och skolskjuts.

Den särskilda kollektivtrafiken regleras av ett flertal olika lagar, regelverk och politiska beslut. Skolskjuts, färdtjänst, sjukresor och regional kollektivtrafik är inordnade under skilda lagstiftningar och ansvaret i Stockholms län ligger dels hos kommunerna (skolskjuts och viss färdtjänst) och dels hos landstingets trafikförvaltning. Erfarenheter visar att den splittrade organisationen och den uppdelade lagstiftningen försvårar en samordning mellan de olika särskilda trafikformerna och med den allmänna kollektivtrafiken. Parallell trafik kör därför både i tätorterna och på landsbygden. Det är dessutom svårt för resenärerna att förstå systemet med skilda regelverk och prissättning.

2.5 Skolskjuts och elevresor

Kommunerna är enligt skollagen skyldiga att erbjuda skolskjutsberättigade elever kostnadsfria resor mellan hem och skola. Det vanligaste sättet för kommunerna att göra detta är att tilldela eleven en biljett för resor i SL-trafiken. En sådan lösning är möjlig genom att SL-trafiken på landsbygden i många fall har anpassats efter skolelevers resbehov. För de skolskjutsberättigade elevernas räkning köper kommunerna/skolorna in skolbiljetter[6] till subventionerad pris från trafikförvaltningen. Samma biljett kan även

[6] Skolbiljett används här som samlande begrepp, det finns flera olika biljettyper, benämnda bland annat skolbiljett, terminsbiljett och läsårsbiljett.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

köpas av elever som inte berättigats skolskjuts av kommunen, men ändå reser med kollektivtrafiken.

Eftersom skolskjutstrafiken är ett kommunalt ansvarsområde bör utgångspunkten vara att produktionskostnaden för den andel av trafiken som utnyttjas av skolskjutsberättigade elever ska finansieras av kommunerna. De skolkort som kommunerna köper in från trafikförvaltningen är dock idag subventionerade via landstingsskatten. Det finns exempel på avtal mellan SL och kommuner om viss ersättning för trafikproduktion avseende skolelevers behov. Avtalen är dock gamla och det förekommer även att avtal har sagts upp utan att någon ny policy för hur frågan ska regleras tagits fram.

I de fall det inte finns någon SL-trafik att tillgå för skolskjutsberättigade grundskoleelevers behov handlar kommunerna själva upp skolskjuts. Oftast som beställningstrafik med taxi. Det förekommer även i mindre omfattning att kommunerna handlar upp linjelagd skolskjuts som då inte är öppen för allmänheten och i förekommande fall går parallellt med SL-trafik.

Elevresor är benämningen på gymnasieelevers resor mellan hem och skola. För sådana resor har kommunerna inget lagstadgat åtagande att anordna resmöjlighet utan endast i vissa fall för att ersätta reskostnaden. Ofta är det även i dessa fall så att elever tilldelas ett terminskort med SL (även i detta fall till en subventionerad kostnad för kommunen). I det fall det inte finns någon relevant SL-trafik blir eleven hänvisade till andra färdmedel.

2.6 Utredning om förändrad lagstiftning för särskilda persontransporter

En statlig utredning har i slutet av juni 2018 överlämnat betänkandet ”Särskilda persontransporter – moderniserad lagstiftning för ökad samordning”[7].

Utredningens bedömning avseende skolskjuts är att skollagen ska kompletteras med bestämmelser som möjliggör för kommuner (och i förekommande fall landsting) att överlåta beslut om rätten till skolskjuts till den regionala kollektivtrafikmyndigheten. Under förutsättning att alla kommuner i ett län är överens om att överlämna ansvaret kan berörda huvudmän välja att skatteväxla om kostnader för den överförda verksamheten. Avseende elevresor föreslår utredningen ingen ändring av befintlig lagstiftning.

2.7 Integrering av allmän och särskild anropsstyrd trafik

Vid en utveckling av mer omfattade anropsstyrd trafik på landsbygden blir samordning mellan allmän kollektivtrafik och skolskjuts viktig för att kunna få ihop ett resandeunderlag som kan motivera kollektivtrafik i områden som är glest befolkade. En utmaning är här att skolresande är stadigvarande och förutsägbart, medan anropsstyrd

[7] SOU 2018:58

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

trafik bäst tillämpas där efterfrågan är svag och oregelbunden. Denna utredning finner behov av utvecklad samverkan och dialog i dessa frågor mellan kommun och landsting, inklusive formalisering av ansvars- och kostnadsfördelning. Det senare förslagsvis via upprättande av samarbetsavtal avseende trafik som utnyttjas av skolelever. På sikt kan det även handla om att föra över myndighetsutövande för skolskjuts från kommun till landsting (region), något som idag inte är möjligt men föreslås möjliggöras i den statliga utredning[8] som nämns ovan.

Inom ramen för kollektivtrafiklagen[9] finns möjlighet för kommuner att göra tillköp av trafik, bland annat i syfte att nå upp till ett trafikutbud utöver det som landstinget/trafikförvaltningen erbjuder utifrån sina målsättningar. En möjlighet är att låta kommuner göra sådana tillköp för linjer som i huvudsak tillgodoser skolskjutsberättigade elevers resbehov mellan hem och skola. Formerna för tillköp av trafik i skolskjutssyfte kan förslagsvis regleras inom sådana samarbetsavtal som föreslås ovan.

2.8 Riktlinjer för planering av landsbygdstrafik

Flera av trafikförvaltningens riktlinjedokument kan beröras och behöva uppdateras i samband med ett införande av anropsstyrd trafik. Det koncept som föreslås bedöms framförallt ha beröringspunkter med RiPlan och RiBuss. Förslag på uppdateringar med underliggande resonemang redogörs för nedan.

2.8.1 RiPlan

Trafikförvaltningens ”Riktlinjer för Planering av kollektivtrafiken i Stockholms län”[10] (RiPlan) anger gällande landsbygdstrafik att:

- Den i regel förbinder landsbygd med kommuncentra
- Merparten av resorna utgörs av elevers resor till och från skola
- Det inte finns samma förutsättningar som i tätorterna att komma lika nära bostäderna
- Den i vissa fall kan vara anropsstyrd

Kopplat till trafikutbudets omfattning anges att ”trafikplikten omfattar turer i begränsad omfattning endast där trafikförvaltningen bedömer att det går att motivera”.
Skall- och börkrav anges enligt följande:

- Landsbygdstrafik **ska** bedrivas till utvecklingsområden[11] med minst 200 permanentboende invånare inom en radie av 2 kilometer. Minst tre resmöjligheter

[8] SOU 2018:58
[9] Lag (2010:1065) om kollektivtrafik, 2 kap. 1 b §.
[10] Utgåva fastställd 2018-01-16
[11] Enligt den tidigare regionala utvecklingsplanen RUFS 2010 karakteriseras utvecklingsområden av ett växande boende

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

per riktning vardagar ska erbjudas. En förutsättning är att vägarna är tillgängliga för bussar med en bredd på 2,55 m. Samhällsekonomisk lönsamhet är inte ett krav för denna trafik men de enskilda turerna **bör** ha minst 10 påstigande.

- Trafiklösningar där linjetrafik samordnas med bland annat skolskjuts och närtrafik **bör** eftersträvas.

- Där det av samhällsekonomiska skäl inte bedöms som lönsamt att trafikera **bör** det finnas möjlighet att infartsparkera med bil och cykel där det finns ett bra kollektivtrafikutbud (detta anges även som råd för fritidshusområden, som sällan på egen hand motiverar kollektivtrafik)

För ”gruppvillabebyggelse på landsbygd” anges riktvärdet 2 000 meter om längsta verkliga gångavstånd till (kommun)trafik. Tillsammans med riktlinjen enligt första punkten ovan (200 permanentboende inom en radie av 2 000 meter) kan tolkningen göras att det bör finnas minst 200 personer inom upptagningsområdet.
Upptagningsområdet i detta fall utgår från en hållplats till vilken det längsta verkliga gångavståndet är 2 000 meter. Appliceras riktlinjen på ett område som saknar trafik kan en översättning göras till ett område om maximalt ca 12 km² (i form av en tänkt cirkel med radien 2000 meter), men i de allra flesta fall mindre än så eftersom det verkliga gångavståndet är längre en fågelvägsavståndet.

Geografisk analys i GIS visar att det både finns områden som har ett trafikutbud utöver det som motiveras av denna riktlinje och områden där trafikutbudet inte når upp till nivån enligt riktlinjen.
I samband med en utveckling av anropsstyrd trafik har denna utredning identifierat behov av förtydliganden eller justeringar i RiPlan. Dessa redogörs för i Tabell 1. Överlag rekommenderas att inte tillämpa alltför strikta riktlinjer för trafikutbudet på landsbygden eftersom de områdesspecifika förutsättningarna varierar så pass stort. Istället förespråkas vägledande riktlinjer som i kombination med en god lokalkännedom kan ligga till grund för att finna behovsanpassade lösningar.

Tabell 1. Föreslagna uppdateringar av RiPlan.

Avsnitt i RiPlan	Föreslagen uppdatering	Kommentar
3.1.3 Kommuntrafik	Precisera kommuntrafikens funktion för landsbygdsområden	Linjer med karaktär av kommuntrafik förekommer idag i landsbygdsområden och har då ofta en delad regional och lokal funktion. Befintlig text ger sken av att trafikkonceptet endast förekommer i stad/tätort.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

3.1.4 Landsbygdstrafik	Utöka texten med kortfattad beskrivning av koncept för anropsstyrd trafik (anropsstyrd linjelagd trafik och anropsstyrd områdestrafik[12])	
4.4.3 Kollektivtrafik till fritidshusområden	Av SCB definierade fritidshusområden bör betraktas som en del av resandeunderlaget	Ökad möjlighet att försörja denna typ av områden när anropsstyrd trafik införs
4.4.8 Riktvärden för gångavstånd	Komplettera med riktvärden för gångavstånd till landsbygdstrafik, avser i nuvarande form endast närhet till kommuntrafik. Definiera kategorin ”Gruppvillabebyggelse på landsbygd”	Hänsyn bör tas till att gångväg på landsbygd ofta är förknippad med större osäkerheter än i tätortsmiljö vad gäller t ex belysning och gångbana. Föreslaget koncept utgår vid implementering av anropsstyrd områdestrafik att en avgränsning för området är 900 m fågelvägen till linjetrafik.
5.1.3 Riktvärden för minsta turtäthet på landsbygd	Utöka text med hänsyn till bland annat: • Anropsstyrd trafik som möjlighet att sondera efterfrågan innan trafik utökas eller läggs ner • Möjlighet att trafikera med mindre fordonstyp • Anropsstyrd områdestrafik som alternativ till linjelagd trafik • Inte bara vägbredd utan även sikt och lutning avgör om vägen är lämplig att trafikera med normalstor buss	Ska- och börkrav rekommenderas att ses över; idag delvis svåra att efterleva.
Vinkområden (omnämns idag inte i RiPlan)	Komplettera med definition och tillämpning av vinkområden på landsbygden	För vissa typer av områden kan vinkområden vara ett bra alternativ till fasta hållplatser.

[12] Koncepten anropsstyrd linjelagd trafik resp. anropsstyrd områdestrafik beskrivs utförligt i kapitel 4 Koncept för anropsstyrd trafik

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

2.8.2 RiBuss

I trafikförvaltningens ”Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik”[13] (RiBuss) anges bland annat riktlinjer kring vägbredd, sikt och väglutning.

Vid ny- och ombyggnad anges att minsta vägbredd ska vara 3,5 meter, i undantagsfall 3,25 m. Avseende sikt hänvisas till VGU[14] som bland annat definierar så kallad mötessikt för enfältsvägar med dubbelriktad trafik, för de mötessituationer som vägens typsektion inte medger. Mötessikten bör då vara dubbla stoppsikten. Stoppsikt[15] för buss varierar enligt VGU mellan 40 och 245 meter, beroende på bussens referenshastighet.

RiBuss anger även att trafikering med buss inte bör förekomma på vägar som lutar mer än 7 procent, eftersom det ofta försvårar trafikeringen vinterväglag.

I de aktuella områdena är det inte ovanligt att normalstora bussar trafikerar vägar som är omkring 3 meter. De platsbesök som gjorts indikerar att siktproblem sannolikt finns utifrån de rekommendationer som VGU ger. Samtal med trafikentreprenörer och iakttagelser på plats ger också en bild av att det förekommer problem med att trafikera vid vinterväglag, antingen till följd av snövallar på smal väg eller hala, branta lutningar.

Möjlighet att trafikera med mindre fordonstyper är nära sammanlänkat med utvecklingen av anropsstyrd trafik. Önskan att kunna använda mindre fordonstyper har att göra med en svag resandeefterfrågan, men också med en delvis låg vägstandard som förekommer i de aktuella landsbygdsområdena. Mindre fordonstyper gör det möjligt att trafikera på fler ställen än idag och minskar risken att trafik behöver ställas in vid vinterväglag. RiBuss kan behöva kompletteras med riktlinjer för den nya fordonstypen (10-12 personers minibuss) som föreslås knytas till avtal i samband med ett införande av anropsstyrd trafik.

2.9 Erfarenheter av anropsstyrd trafik och avgörande faktorer för framgång

Den omvärldsanalys som gjordes i trafikförvaltningens rapport ”Landsbygdstrafik med anropsstyrd trafik”[16] har kompletterats med kunskaper som inhämtats från ytterligare exempel på anropsstyrda trafiklösningar i Sverige och Europa. Många försök har genomförts under de senaste 10 till 15 åren. Generella erfarenheterna presenteras nedan. Med detaljerade dokumenterade erfarenheter av anropsstyrd trafik, se Bilaga 1 Omvärldsanalys.

[13] Utgåva fastställd 2018-02-05
[14] Vägar och gators utformning (Trafikverket och Sveriges Kommuner och Landsting)
[15] Stoppsikt är den siktsträcka som krävs för att föraren ska kunna stanna före ett lågt hinder.
[16] SLL 2017 (TN 2016-1633)

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Mål:
Målen för den anropsstyrda trafiken ska vara klart uttalade och förankrade för att uppnå en attraktiv kollektivtrafik samordnad med den traditionella linjetrafiken.
Förankring:
Organisatorisk samsyn samt tydliga politiska beslut krävs för att anropsstyrd trafik ska fungera väl.
Förankring av nytt koncept måste vara grundlig i den egna förvaltningen och hos berörda kommuner.
I arbetet inför start av anropsstyrd är det viktigt att alla berörda funktioner i organisationen, t.ex. IT-stöd och kundservice, involveras tidigt.
Tydlig ansvarsfördelning inom organisationen är viktigt.
Regelbundna möten med entreprenörerna för förankring och utveckling av trafiken.
Nya lösningar kräver politiskt samförstånd både inom och mellan huvudmännen för berörd trafik samt med berörda kommuner.
Information:
Stora informationsinsatser krävs. Anropsstyrd trafik kräver en uttalad marknadsinsats under en längre period.
Planering och genomförande av mobility management-åtgärder bör ske i tidigt skede i införandeprocessen då det är svårt att nå ut till potentiella kunder som inte regelbundet utnyttjar kollektivtrafiken.
I Reseplaneraren och andra informationskanaler måste tydligt framgå att resan är anropsstyrd.
Kundperspektiv:
Utbudet i den anropsstyrda trafiken ska vara tydligt definierat och kommuniceras, vilka resbehov som avses tillmötesgås.
Det måste vara enkelt att beställa resa, många kanaler är att föredra.
Trafik:
Med en större differentiering av skolornas starttider och minimering av antalet sluttider per skola effektiviseras skolskjutstrafiken och skapar utrymme för utökad trafik med anropsstyrd trafik på landsbygden.
Ett utbud på cirka tio dubbelturer per dag krävs för att kollektivtrafiken ska anses vara ett alternativ till arbets- och fritidsresor med egen bil.
Effekter av nya trafiklösningar visas först efter en längre tidsperiod. Lösningar bör ha ett långsiktigt fokus för att resenärer ska hinna testa hur nya lösningar fungerar i vardagen. Det bedöms ta tre år för en ny trafik att få genomslag i resandet.
Det krävs kontinuerligt arbete med att vidareutveckla nya anropsstyrda trafiklösningar för att det ska bli framgångsrika.
Utvecklat IT-stöd.
Det krävs ett brett utbud av kanaler för bokning och information om den anropsstyrda trafiken. Dessa omfattar telefon, hemsidor (både SL:s och kommunernas), appar, reseplanerare osv.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Kostnader:
Det går att till begränsad kostnad erbjuda anropsstyrd trafik till hög minimistandard på kollektivtrafiken för boende utanför tätorter.
Modell för fördelning av kostnader mellan olika parter måste vara klar innan trafikstart
Gemensam taxestruktur och regelverk är en förutsättning för att öka resandet.
Genom utbyggt system av anropsstyrd trafik minskar kostnaderna för färdtjänsten.
Initialt ökade kostnader. Varje enskild resa med anropsstyrd trafik blir ofta dyrare än en enskild resa i linjetrafiken vilket har blivit en barriär för de nya möjligheterna.
Samordnat system för biljetter och taxor skapar en tydlighet och medför att fler reser med kollektivtrafiken.

2.9.1 *Erfarenheter från andra län*

Det finns begränsade erfarenheter att jämföra kostnader, effektivitet och servicenivåer för olika typer av anropsstyrd trafik och tidtabellsbunden linjetrafik. Flera utredningar har påvisat fördelar med att i större omfattning använda anropsstyrd trafik som en del av den allmänna kollektivtrafiken, t ex som matartrafik till linjetrafiken eller för att ersätta dåligt utnyttjad linjetrafik. Andra har visat att anropsstyrda trafiklösningar har goda möjligheter att under vissa förutsättningar förbättra trafik-utbud och service för resenärerna och sänka kostnaderna för samhället.

I ett pilotprojekt med anropsstyrd trafik i Västra Götaland[17] konstaterades att anropsstyrd trafik kan upprätthållas till begränsad kostnad med en hög minimistandard på kollektivtrafiken för boende utanför tätorter. Avgörande är att anropsstyrd trafik och linjetrafik integreras med varandra så att resenären uppfattar det som ett sammanhängande sömlöst koncept.[18]

I Västra Götaland byggs nu deras Närtrafik (anropsstyrd trafik med taxi på landsbygden) ut till att finnas i alla kommuner. Trafikkostnader beräknas öka med 10-15 miljoner kr/år beroende på att områden som tidigare varit utan kollektivtrafik nu får en kollektivtrafikförsörjning med anropsstyrd trafik. Sammanlagt gjordes 305 000 avgångar med anropsstyrd kollektivtrafik 2013. Det totala antalet beställningar var 451 000 och antalet påstigningar var 954 000. Av dessa var 360 000 påstigningar med särskilt tillstånd (färdtjänst, skolskjuts och sjukresor), och 17 000 med periodkort.

Kostnadstäckningsgraden varierar stort mellan länen. Lägst kostnadstäckning har Östergötland med knappt 2 procent och högst Värmland med knappt 35 procent. Kostnadstäckningen beror mycket på vilken typ av anropsstyrd trafik som bedrivs. Högst kostnadstäckning har anropsstyrd avvikelse (en typ av anropsstyrd trafik linjelagd, se kapitel 4) med dryga 22 procent.

[17](Glitterprojektet 2001-2003
[18] Slutredovisning av projekt Glitter - Försök med utvecklad landsbygdstrafik, 2003.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

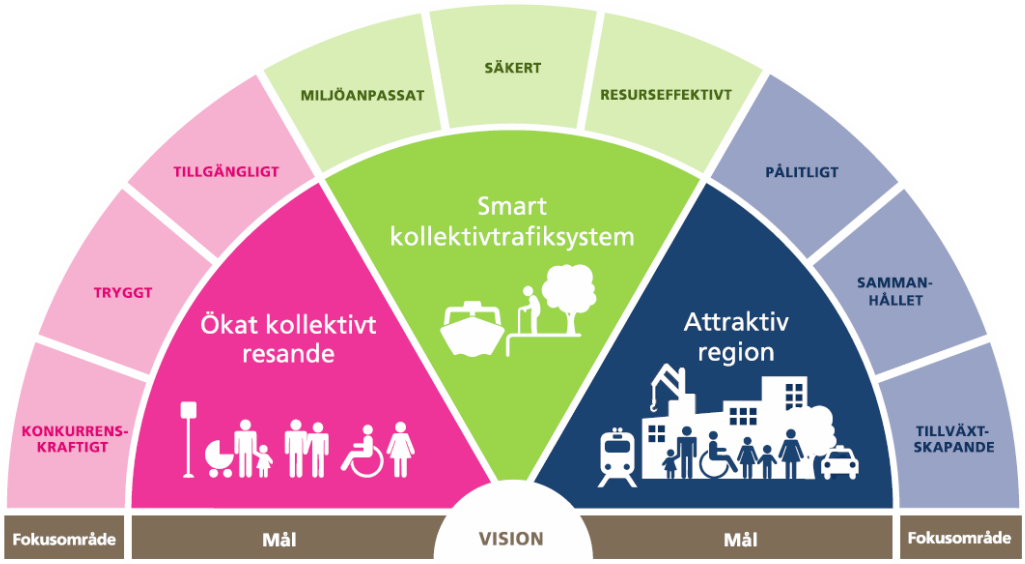
RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

3 Mål för anropsstyrd trafik

Övergripande styrdokument för kollektivtrafiken är det regionala trafikförsörjningsprogrammet (TFP). I TFP beskrivs vad som ska uppnås med kollektivtrafiken i länet till år 2030. Målmodellen i TFP består av tre övergripande mål och sammanlagt nio fokusområden, enligt figur nedan. Till de nio fokusområdena finns en eller flera indikatorer kopplade. Indikatorerna följs upp på regional nivå en gång per mandatperiod.



Figur 5. Trafikförsörjningsprogrammets målmodell.

Kollektivtrafiken är ett viktigt verktyg för regional utveckling och målen i TFP har därför utvecklats bland annat med hänsyn till mål i den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFS). RUFS 2050 utgår ifrån fyra långsiktiga målsättningar enligt nedan. Dessa är även kopplade till mätbara delmål för 2030 samt regionala prioriteringar för perioden 2018-2026.

- En tillgänglig region med god livsmiljö
- En öppen, jämställd, jämlik och inkluderande region
- En ledande tillväxt- och kunskapsregion
- En resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp

Anropsstyrd trafik bedöms vara en utveckling av kollektivtrafiken som bidrar till att nå mål i både TFP och RUFS. Två av de övergripande målen från TFP har valts ut som särskilt relevanta för utvecklingen av anropsstyrd trafik: Smart kollektivtrafiksystem och Attraktiv region.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

3.1 Trafikförsörjningsprogrammets strategiska förhållningssätt

En utveckling av anropsstyrd trafik följer även de strategiska förhållningssätt som beskrivs i trafikförsörjningsprogrammet. I tabell nedan återges exempel på hur det föreslagna konceptet för anropsstyrd trafik knyter an till dessa.

Tabell 2: Anropsstyrd trafik kopplat till de strategiska förhållningssätt för utveckling av kollektivtrafik som anges i TFP.

Samverkan
Eftersom en målsättning för den anropsstyrda trafiken är att i ökad utsträckning samordna resenärer i allmän och särskild kollektivtrafik, och dessa ansvarsområden idag är fördelade på både kommun och landsting (region), krävs dialog och överenskommelser som tydliggör åtaganden, ansvar och kostnadsfördelning. Främst gäller detta skolskjutsfrågor, där denna utredning har identifierat ett behov av att tydliggöra ansvars- och kostnadsfördelning, exempelvis genom samverkansavtal.
Människan i fokus
Den anropsstyrda trafiken utvecklas för såväl befintliga som potentiella resenärer och flertalet målgrupper. Trafiken utformas för att skapa tillgänglighet till viktiga målpunkter. Stor hänsyn tas till hela resan genom att enkelhet och trygghet prioriteras och genom att trafiken är fullt ut integrerad med övrig SL-trafik vad gäller t ex sökning av resa och biljettsystem.
Effektiv resursanvändning
Anropsstyrd trafik skapar större möjligheter att anpassa trafiken efter befintlig efterfrågan och innebär att trafik inte utförs om inte behovet finns. Möjlighet finns exempelvis också att testa med en anropsstyrd tur under en period för att sondera efterfrågan innan en fast tur läggs till, eller vice versa inför eventuella neddragningar i trafik.
Anpassningsförmåga
Anropsstyrd trafik har en inbyggd flexibilitet med god anpassningsförmåga. Genom att tillämpa olika servicenivåer kan trafiken i viss mån användas som en budgetmässig regulator. I utgångsläget bör servicenivån för anropsstyrd trafik vara möjlig att både förbättra och dra ner på, så att erfarenhet och tillgängliga resurser på sikt har möjlighet att styra utbudet.

3.2 Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen

RUFS 2050 har till skillnad från tidigare regionala planer ett särskilt fokus på landsbygdens utveckling. En strategi för landsbygd och skärgård har tagits fram, inom vilken kollektivtrafiken spelar en viktig roll för att öka tillgängligheten och medverka till att understödja utvecklingen av utpekade serviceorter och landsbygdsnoder. Anropsstyrd kollektivtrafik bedöms ha potential att förbättra tillgängligheten för såväl boende som verksamma och besökare på landsbygden.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

4 Koncept för anropsstyrd trafik

Ett koncept för anropsstyrd trafik för landsbygden i Stockholms län har utvecklas för att testas och vidareutvecklas under kommande avtalsperiod. Målet är ett enhetligt koncept för anropsstyrd allmän kollektivtrafik för hela Stockholms län.

Baserat på erfarenhet från genomförd omvärldsanalys föreslås två former av anropsstyrd trafik för SL-trafiken; anropsstyrd linjelagd kollektivtrafik och anropsstyrd områdestrafik. Vid införande av anropsstyrd trafik på landsbygden krävs översyn och förändringar av ett flertal linjer i ett definierat område för att skapa en effektiv helhetslösning. Det koncept med former för anropsstyrd trafik som föreslås kan betraktas som ett verktyg för att bättre kunna arbeta med kollektivtrafiken på ett flexibelt sätt, med anpassning utifrån lokala förutsättningar. Något som är nödvändigt för att i varje område erhålla effektiva och kundorienterade lösningar.

4.1 Anropsstyrd linjelagd kollektivtrafik

Anropsstyrd linjelagd kollektivtrafik tillämpas där efterfrågan på kollektivtrafik är låg totalt sett eller del av dagen men där det ändå går att finna en effektiv linjesträckning som fångar upp huvuddelen av resenärerna. Liksom för ordinarie linjelagd trafik finns en angiven sträckning och tidtabell, men resenären måste beställa sin resa i förhand. Syftet med anropsstyrd linjelagd trafik är att skapa utrymme för att upprätthålla befintlig, eller utveckla ny, linjelagd trafik i områden där linjetrafik annars inte hade kunnat motiveras.

Följande varianter kan tillämpas för att på ett resurseffektivt sätt tillmötesgå resbehov på landsbygden:

- Linje med samtliga eller en delmängd av turerna anropsstyrda
- Linje med anropsstyrda avvikelser utifrån huvudsträckning

Det alternativ för anropsstyrd linjetrafik som föreslås införas i SL:s trafikutbud i ett första skede är anropsstyrd linje eller anropsstyrda turer. En trafikform som är tydlig och enkel för resenärerna att förstå och enkel att kommunicera.

En linje där vissa turer är anropsstyrda bedöms mest ändamålsenligt, med möjlighet att effektivt tillmötesgå efterfrågan som normalt brukar variera under trafikdygnet. Denna form kan även tillämpas för att anpassa trafiken efter varierande resbehov över året. Ett exempel är att låta turer som i nuläget endast trafikerar under skoldagar vara anropsstyrda under övrig tid.

I dagens SL-trafik förekommer anropsstyrda delsträckor (sista eller första delen av linjesträckningen). Den effektiviseringspotential som kan uppnås är relativt liten, endast minskade km-kostnader om inte omlopp kan justeras till färre fordon i trafik. Denna form av anropsstyrning kan för kunden innebära ytterligare byten, vilket inte bidrar till

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

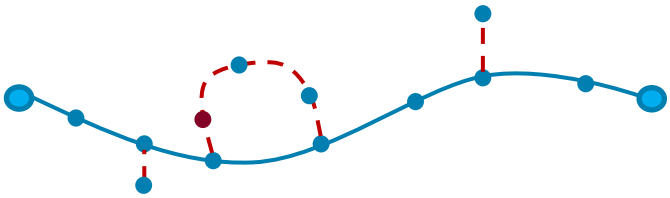
RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

mervärden för resenärerna. I föreslaget koncept för anropsstyrd trafik ingår inte denna form.

I undantagsfall kan fasta linjer med avvikelser som måste förbeställas bli aktuella. Syftet bör då vara att ersätta befintliga skaftkörningar för att minska restiden. Tidtabellen behöver då anpassas för de fall en avvikelse beställs[19].



Figur 7 Exempel på linje med huvudsträckning (blå) med anropsstyrda avvikelser (rött).

Anropsstyrd linjelagd trafik kan köras antingen med normalstor buss eller med mindre fordon, den nya fordonstyp som föreslås är minibuss med plats för 10-12 personer.

Tabell 3 Reflektioner kring anropsstyrd linjelagd kollektivtrafik

Flexibilitet men med framförhållning och logik
Även om anropsstyrning gör det möjligt att vara mer flexibel i trafikproduktionen bör framhållas att planeringen behöver vara någorlunda konsekvent.
Mervärde för resenärerna
Införandet av anropstyrd linjetrafik bör tillämpas där både resurseffektivitet och mervärde för kunderna kan skapas. Utgångspunkten är omfördelning av resurser vilket bidrar till ökad tillgänglighet till kollektivtrafik på landsbygden.
Stadigvarande resande i anropsstyrd linjelagd trafik
Landsbygdstrafiken fyller idag en viktig funktion för grundskoleelevers resor till och från skola. Dessa resor är stadigvarande över skolterminerna och är därför svåra att kombinera med anropsstyrda trafiklösningar. Att periodvis kunna prenumerera/abonnera på bokning av en anropsstyrd tur är en möjlig lösning för att smidigare kunna hantera ett delvis stadigvarande resande inom en anropsstyrd trafiklösning, så att resenären då inte behöver göra en ny bokning vid varje resetillfälle.

4.2 Anropsstyrd områdestrafik

Anropsstyrd områdestrafik definieras som kollektivtrafik från en önskad adress till en fördefinierad målpunkt, oftast i närmaste serviceort eller i kommunhuvudorten. Genom införande av anropsstyrd områdestrafik kan andra linjer rätas ut och ge en snabbare och

[19] I avtal E35 och E38 har valts att inte införa anropsstyrda skaftkörningar

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

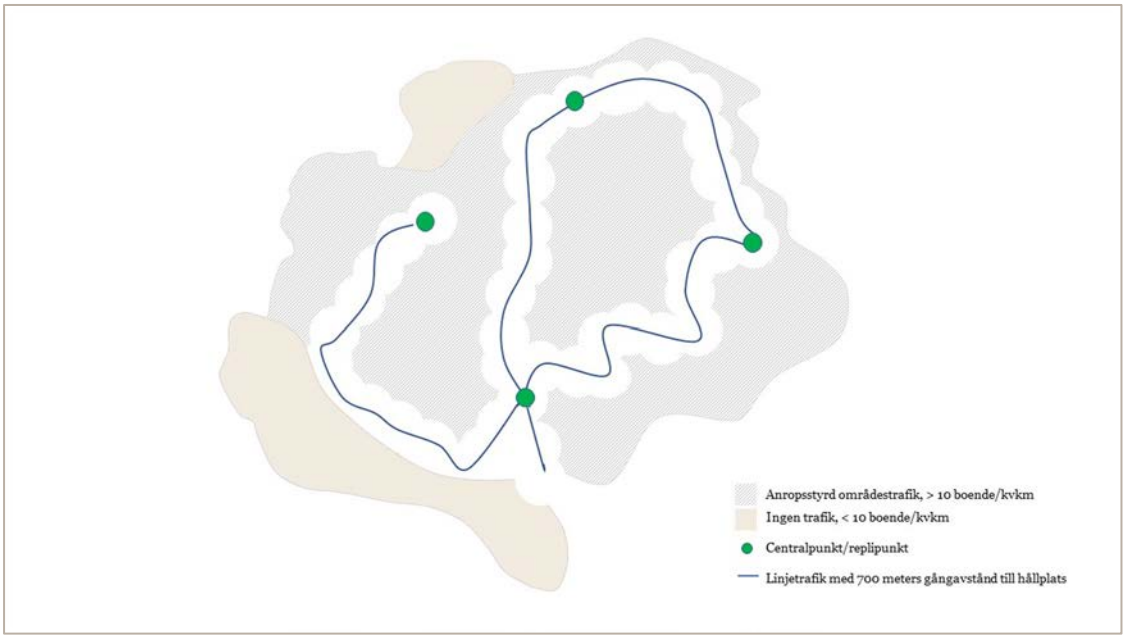
RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

effektiv service. Anropsstyrd områdestrafik ska tillämpas som ett alternativ till linjelagd trafik i områden med svagt, ej stadigvarande resandeunderlag där det inte går att hitta en effektiv linjesträckning som fångar upp huvuddelen av resenärerna.

Anropsstyrd områdestrafik gör det möjligt att försörja fler typer av områden med kollektivtrafik. Den föreslås introduceras istället för linjetrafik i områden där bebyggelsen är spridd och resandeunderlaget är svagt och ej stadigvarande. I förekommande fall handlar det också om områden som är förknippande med en i delar undermålig vägstandard. Den anropsstyrda områdestrafik som föreslås i detta dokument avser att trafikeras med minibussar 10-12 personer. Detta för att möjliggöra för ett merutnyttjande av fordonen i flera delar av ett avtalsområde. På längre sikt, om flera områden blir aktuella att trafikera med områdestrafik och en ökad samordning med särskild kollektivtrafik går att få till stånd bör övervägas att köra trafiken med taxi.



Figur 8 Principskiss av anropsstyrd områdestrafik i kombination med linjetrafik.

Idag förekommer i SL-trafiken en liknande trafikform, benämnd kompletteringstrafik, i delar av skärgården. Erbjudandet är dock begränsat.

Den anropsstyrda områdestrafikens mål är att i första hand tillgodose resbehov för serviceresor och fritidsresor. Trafiken går att beställa från adresser i det fördefinierade området till förbestämd målpunkt, oftast i närmaste serviceort. Alla beställda resor samordnas till rutter som planeras så optimalt som möjligt. Det vill säga bokade resor läggs i en slinga där bokade start och målpunkter kombineras på mest effektiva sätt ur både kostnads- och resenärsperspektiv. Att samordna resor innebär att restiden kan bli längre än en direktresa från start- till målpunkt, så kallad omvägstid. Vid presentation av

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

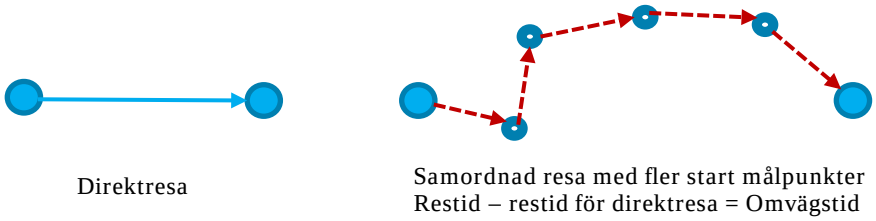
Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

detaljerad områdestrafik i kommande upphandlingsunderlag kommer måltal för maximal omvägstid att uppges. Omvägstid definieras som restid minus restid för direktresa. Se figur nedan.



Figur 9 Illustration av begreppet omvägstid.

Anropsstyrd trafik där uppsamling sker vid med mötesplatser (Flexlinjer) är en lösning som finns idag inom SL-trafikens Närtrafik och tillämpas i tätort. På landsbygden är avstånden längre och vägområdet ofta mer osäkert att vistas i varför bedömningen är att anropsstyrd områdestrafik med mötesplatser är en mindre praktisk lösning. Resor där resenärerna hämtas vid adress innebär en säkrare, tryggare och mer kundvänlig trafiklösning.

Tabell 4. Reflektioner kring anropsstyrd områdestrafik.

Flexibilitet
Anropsstyrd områdestrafik är med sin stora flexibilitet av start eller målpunkt i aktuellt område en form av lokal kollektivtrafik med syfte att tillgodose behovet av serviceresor samt en stor del av behovet av fritidsresor på vardagar.
Mervärde för resenärerna
Boende som inte haft tillgång till kollektivtrafik får möjlighet att utföra delar av sitt resebehov med kollektivtrafik. Gångavstånd till kollektivtrafiken minskar och trafiksäkerheten ökar.
Stadigvarande resande i anropsstyrd områdestrafik
Landsbygdstrafiken fyller idag en viktig funktion för grundskoleelevers resor till och från skola. Dessa resor är stadigvarande över skolterminerna och går därför inte att samordna med anropsstyrd områdestrafik.

4.3 Utvärderingsmodell för val av trafikeringsform

Val av trafikeringsform kräver gediget underbyggda bedömningar genom sammanställd statistik och kunskap om de områdesspecifika förutsättningar som råder inom varje landsbygdsområde. Grundläggande bygger valet av trafikeringsform på en helhetsstruktur för kollektivtrafik på landsbygden som kan skissas upp utifrån befintliga

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

trafikkoncept i RiPlan. Dessa kan även knytas till den rumsliga struktur som anges i RUFS 2050 (med utpekad regional bebyggelsestruktur, landsbygdsnoder, serviceorter och replipunkter).

I grunden finns ett fast, grovmaskigt linjenät helt utan anropsstyrda inslag.

- Relationer av vikt ur ett regionalt perspektiv, t ex sammankoppling av två kommunhuvudorter mellan vilka det finns ett pendlingsutbyte
- Trafikeras av stomtrafik och/eller kommuntrafik

Ett mer finmaskigt linjenät kompletterar och kan i delar vara anropsstyrt.

- Relationer av lokal vikt, som t ex knyter samman serviceorter och replipunkter med närmaste landsbygdsnod där skola och service finns
- Kan även fånga upp övriga befolkningskoncentrationer, relevanta målpunkter och större fritidshusområden
- Trafikeras av kommuntrafik och/eller landsbygdstrafik

Anropsstyrd områdestrafik täcker upp i områden där trafik kan motiveras, men där efterfrågan är svag och det inte går att finna effektiva linjesträckningar.

- Knyter ihop landsbygdsområden med t ex närmaste landsbygdsnod eller serviceort, med anslutningsmöjlighet till linjenätet
- Anropsstyrda områdestrafiken är en ny trafikform som föreslås ingå i landsbygdstrafiken

Med ovan beskrivna struktur för kollektivtrafiken på landsbygden som bakgrund har en utvärderingsmodell tillämpats som bygger på förutsättningar inom fem kategorier. Dessa är bebyggelsetyp (och därigenom resandeunderlag), befintligt resande, trafikuppdrag (typ av resbehov), vägstandard och förutsättningarna att tillgodose en trygg och säker färd till/från hållplatsen för resenären. Inom varje kategori anges huvudinriktning för val av trafikeringsform, utifrån vissa definierade förutsättningar. Den sammanvägda bedömningen utifrån de fem kategorierna leder fram till förslag på anropsstyrda lösningar som sedan kostnadsbedöms.

Tabell 5: Tillämpad utvärderingsmodell för val av trafikeringsform.

Bebyggelsetyp	Huvudinriktning
Koncentrerad bebyggelse - tätort[20]	Linjetrafik med fast tidtabell
Koncentrerad bebyggelse - småort[21]	Linjetrafik med fast tidtabell eller anropsstyrd linjetrafik
Ej koncentrerad bebyggelse - gles villabebyggelse	Linjetrafik med fast tidtabell eller anropsstyrd linjetrafik

[20] SCB:s defintion:> 200 invånare, som mest 200 meter mellan huskropparna
[21] SCB:s definition: 50-199 invånare, som mest 150 m mellan huskropparna

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Ej koncentrerad bebyggelse - gårdar och enstaka hus	Anropsstyrd linjetrafik eller anropsstyrd områdestrafik
Fritidshusområde[22]	Betraktas som ett tillskott i resande-underlag där den sammanfaller med annan bebyggelse
Resande i befintlig trafik	Huvudinriktning
< 5 resenärer per tur	Ingen till begränsad trafik med mindre fordon
5-10 resenärer per tur	Anropsstyrd trafik, mindre fordon möjligt
10-20 resenärer per tur	Linjetrafik med fast tidtabell med vissa turer som anropsstyrd linjetrafik
>20 resenärer per tur	Linjetrafik med fast tidtabell
Trafikuppdrag	Huvudinriktning
Arbetspendling	Linjetrafik med fast tidtabell
Skolresor	Linjetrafik med fast tidtabell alternativt skoltrafik i kommunens regi
Serviceresor	Linjetrafik med fast tidtabell eller anropsstyrd linjetrafik eller anropsstyrd områdestrafik
Fritidsresor	Linjetrafik med fast tidtabell eller anropsstyrd linjetrafik eller anropsstyrd områdestrafik
Vägstandard	Huvudinriktning
Asfaltbelagd, körfältsbredd > 3 m, vägren	Normalbussar
Asfaltbelagd, körfältsbredd > 3 m, utan vägren	Normalbussar
Asfaltbelagd, körfältsbredd < 3 m, utan vägren	Buss klass A, 8-12 platser, alternativt taxi
Grusbelagd, körfältsbredd < 3 m	Buss klass A, 8-12 platser, alternativt taxi
Kurvig väg med skymd sikt	Buss klass A, 8-12 platser, alternativt taxi
Väg som på sträcka har brant lutning	Buss klass A, 8-12 platser, alternativt taxi
Trygghet och säkerhet	**Huvudinriktning**
Trygg och säker gångväg till hållplats	Linjetrafik med hållplatser
Otrygg och osäker gångväg till hållplats	Vinkområde i linjetrafik alt. anropsstyrd områdestrafik

[22] SCB:s definition: Minst 50 fritidshus (utan folkbokförd befolkning), med som mest 150 m mellan fritidshusen

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Lång gångväg till hållplats > 700 m	Vinkområde i linjetrafik alt. anropsstyrd områdestrafik
Trygg och säker hållplats	Linjetrafik

4.4 Servicenivåer för anropsstyrd trafik

På samma sätt som för linjetrafik fastställs regler för erbjudande till kunderna, så kallade servicenivåer. De servicenivåer som definieras i denna utredning för den anropsstyrda kollektivtrafiken i SL:s trafikutbud listas i tabellen nedan. Utgångspunkterna vid utveckling av anropsstyrd trafik har varit enkelhet för resenären och kostnadseffektivitet. Syftet med upprättande av tydliga regelverk för nyttjandet av den anropsstyrda trafiken är att kollektivtrafiken ska bli så effektiv som möjligt både för resenär och trafikutövare samt att samordning av beställda resor kan göras utifrån fastställda förutsättningar.

Tabell 6. Förslag på servicenivå för anropsstyrd områdestrafik. Förbeställningstid, beställningskanaler, beställningstid, taxa och validering gäller även för anropsstyrd linjelagd trafik.

Kategori	Servicenivå (förslag, fastställs i samråd med berörda entreprenörer och kommuner)
Trafikutbud	Fyra tidsintervaller om 45 min, den första på förmiddagen efter kl 09.00, två vid lunch och tidig eftermiddag och en kvällstid.
Förbeställningstid	Inledningsvis 2 timmar före avresetid. Målet är en timme före avresa.
Beställningskanaler	Telefonsamtal till SL kundtjänst, självbetjäning via SL:s app och hemsida.
Beställningstid	Hela dygnet.
Återkoppling till resenär	Exakt upphämtningstid meddelas via app eller telefonsamtal från kundtjänst.
Omvägstid[23]	Kommer att variera område för område beroende på bl a vägstandard, mål är max 2 ggr restid med bil för samma reserelation.
Samplanering	Samplanering och slingläggning är utgångspunkt i trafikupplägget.
Bytesmöjlighet	Den anropsstyrda områdestrafikens huvudsyfte är lokala resor, men koppling till annan kollektivtrafik bör eftersträvas.
Taxa	SL:s taxa gäller.
Validering	Alla biljetter ska valideras.

[23] Se förklaring i stycke 4.2 Anropsstyrd områdestrafik

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Resenärer förbeställer de anropsstyrda resorna via kundtjänst, hemsida eller app. Alla anropsstyrda resmöjligheter måste därmed finnas synliga och sökbara i reseplaneraren på samma sätt som övriga fasta resmöjligheter.

4.5 Trafiksäker trafikering på landsbygden

På landsbygden i Stockholms län är vägstandarden mycket varierande, från kurviga och backiga grusvägar till relativt raka asfaltvägar med smala vägrenar. Vissa vägar har också bärighetsklass 2 (BK), dvs 10 ton axeltryck (boggibuss 16 ton). Bussar i SL-trafiken har oftast ett axeltryck på 11,5 resp. 17 (boggi) ton. Hastighetsgränsen är också ofta 70 km/tim. Bilderna till höger ger en bild av förutsättningarna på landsbygden. En fast hållplats på väg enligt nedre bilden skulle kunna innebära att gångväg till hållplats kan bli ca 2 km utmed väg utan vägren och i många områden även omgiven av skog. I riktlinjer för tillgänglighet (RiTill) står att gångvägar och anslutningar till och från hållplatser ska vara tillgängliga för resenärer med funktionsnedsättning.



I RiBuss finns rekommenderade körbanebredder för trafikering med buss i blandtrafik. Rekommendationerna gäller vägar i tätortsmiljö, minsta bredd för landsvägstrafik anges inte. Däremot kommenteras i RiBuss följande:
”Längs många landsbygdsvägar finns denna hållplatstyp där resenärerna måste vänta på och stiga av bussen direkt längs körbanekanten. Ofta måste dikesslänten utnyttjas. Sådana förhållanden accepteras inte vid nyanläggning av hållplats och bör även byggas bort vid exploatering intill hållplatsen.”

Resenärernas val att istället ta bilen underlättas av förutsättningar som denna. Bilen är i många fall en nödvändig resurs för att kunna bo på vissa delar av landsbygden i termer av att kunna delta i arbetsliv och i det sociala livet.
Vägen mellan hemmet och hållplatsen är enligt resenärer avgörande för val av färdmedel.[24]. Om vägen exempelvis upplevs som riskfylld, dåligt underhållen eller oattraktiv av andra skäl, väljs ofta kollektivtrafiken väljs bort till fördel för bilen.[25] Det gäller även om kollektivtrafiken från själva hållplatsen till resmålet i sig upplevs som bra.

[24] Erfarenheter från försök med trafik i glesbygd, Mats Börjesson Transsportidé AB
[25] Kollektivtrafikens betydelse för mobilitet och vardagsaktiviteter hos hushåll på landsbygd, VTI rapport 949 Utgivningsår 2017

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Dagens linjetrafik trafikerar alla typer av vägar. På de smalaste vägarna är säkra möten med fordon i motsatt riktning svåra. Där är trafikeringen mycket besvärlig vintertid med inställda turer, dikeskörningar mm som följd.

Anropsstyrd trafik och speciellt anropstyrd områdestrafik[26] kan bidra till att fler väljer kollektivtrafiken eftersom resenärernas gångavstånd till kollektivtrafiken i stort sätt elimineras genom att start/målpunkt i det aktuella området är av resenären angiven specifik adress.

Landsbygdstrafiken används till stor del av skolbarn. Enligt transportpolitiska mål (2008/09:93) ska barn och unga ges särskild uppmärksamhet. Trafikmiljön ska vara och uppfattas som trygg och säker så att barn i större utsträckning kan förflytta sig på egen hand[27]. Andelen skolbarn som får sällskap av vuxen till hållplatsen har ökat ganska kraftigt. 2009 fick 13% sällskap av vuxen eller skjuts dit. Motsvarande siffra i årets mätning är den dubbla, 26%.[28] Skälen till detta är att trafikmiljön upplevs mer osäker.

4.6 Vinkområden

Idag tillämpas på vissa håll i SL-trafiken så kallade vinkområden på landsbygden, ett område med få eller inga fasta hållplatslägen. Resenärer kan stiga på/av på trafiksäkra platser (ofta infarter till gårdar/enskilda vägar) längs linjesträckningen genom att signalera till föraren genom att vinka samt vid avstigning meddela föraren önskad avstigningsplats. I praktiken fungerar det på samma sätt på många landsbygdlinjer där det finns hållplatser.



I en undersökning genomförd av VTI , ”Kollektivtrafikens betydelse för mobilitet och vardagsaktiviteter hos hushåll på landsbygd”[29] svarade resenär Berit, som har tre kilometer till närmaste hållplats, att resenärerna har en tyst överenskommelse med förarna i linjetrafiken på landsbygden. Eftersom bussen ändå passerar deras hus brukar de vinka till föraren istället för att ta sig till hållplatsen.

Ur en annan synpunkt kan flexibla stoppställen bidra till minskad trafiksäkerhet genom att fordon stannar på vägen och blockerar framfart för övriga fordon. Vid samtal med förare på landsbygdslinjer är risken liten då vägar av denna karaktär inte uppmanar och även omöjliggör omkörning eller möten i högre hastigheter.

---

[26] Se kapitel 4.2
[27] En *trygg* skolväg = barn och vuxna upplever att det är säkert att vistas i trafiken till och från skolan. En *säker* skolväg = en väg där barnen inte ska skada sig i trafiken till och från skolan.
[28] Trafikverket, RAPPORT Barns skolvägar 2012, TRV 2010/21715
[29] Kollektivtrafikens betydelse för mobilitet och vardagsaktiviteter hos hushåll på landsbygd, VTI rapport 949 Utgivningsår 2017

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Vinkområden bedöms fortsatt vara intressant att tillämpa. Flexibla hållplatser stimulerar till resande med kollektivtrafiken eftersom farliga gångsträckor elimineras[30]. Dock bör tydliga regler upprättas för säkerställan av hög trafiksäkerhet samt tydlig information till resenärerna i alla informationskanaler. Regler som tydligt kommuniceras både med resenärer och med förare. Vinkområden rekommenderas framöver i första hand knytas till områden där trafikering sker med minibussar till följd av undermålig vägstandard. Vinkområden i kombination med anropsstyrd trafik behöver utvecklas för praktiskt genomförande. Fiktiva hållplatser till vilka resor kan beställas måste etableras i bokningssystemet. Regelverket för platser buss/mindre fordon kan stanna för att resenärer ska kunna stiga på eller av bör anpassas efter trafikförvaltningens riktlinjer för utformning av infrastruktur för buss (RiBuss)[31] för godtagbar sikt för förare och övriga fordon på vägen.
I VGU[32] finns stoppsiktssträckor för buss och bilförare vid hållplats angiven. Utredningens rekommendation är att dessa mått fastställs i regelverk för stopp för påstigande och avstigande resenärer.

4.7 Fordonstyp i den anropsstyrda trafiken

Utgångspunkten är att anropsstyrd linjetrafik kan köras antingen med normalbuss eller med minibussar för 8-12 personer. Trafikering med mindre fordonstyp förutsätts för den anropsstyrda områdestrafiken och kan även för linjelagd trafik motiveras av två olika skäl:

- En stadigvarande, men svag, resandeefterfrågan
- Mindre god vägstandard som försvårar trafikering med normalstor buss.



Figur 5 Exempel på grusväg som idag trafikeras av linjetrafik med normalstor buss

Vägar som trafikeras idag har enligt Trafikverkets bedömning bärighetsklass 2 (Bk2) Axeltrycket för normalbussar överskrids på dessa vägar vid full last. Om bussarna förses med etanol- gas- eller med olika typer av eldrift ökar axeltrycket ytterligare. Alla bussfordon är anpassade efter BK1.
Minibussar klassade för 8-12 passagerare har inte problem med axeltryck på dessa vägar. Den anropsstyrda områdestrafiken och vissa fasta linjer föreslås trafikeras med minibussar. I den anropsstyrda områdestrafiken är det extra viktigt för att möjliggöra angöring till bostadsadresser på landsbygden. I förfrågningsunderlag fastställs ett antal funktionskrav för respektive fordonstyp.

[30] Erfarenheter från försök med trafik i glesbygd, Mats Börjesson Transsportidé AB
[31] SL-S-419795 Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik
[32] VGU – Väg- och gators utformning, Trafikverket

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

5 Kunden i fokus

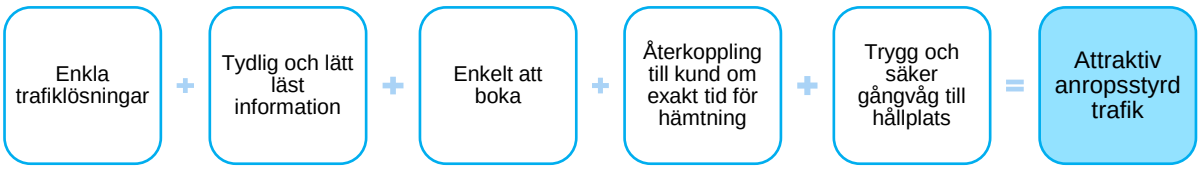
I Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 181/2011 av den 16 februari 2011 om passagerares rättigheter vid busstransport och om ändring av förordning (EG) nr 2006/2004 samt Sveriges lag SFS nr: 2015:953 framgår att busspassagerares rättigheter omfattar mottagande av information om tjänsten före och under resan. All information av betydelse som lämnas till busspassagerare bör på begäran lämnas i alternativa former tillgängliga för personer med funktionsnedsättning.

I trafikförvaltningens riktlinjer för tillgänglighet (RiTill) står att all tryckt information riktad till resenärer/medborgare/intressenter ska utformas lättläst och distribueras i olika kanaler och i alternativa format. I RiTill står att trafikförvaltningens webbplatser ska finnas i lättlästa versioner. Webbplatser och reseplanerare ska vara tillgänglighetscertifierade och ska regelbundet utvärderas och testas utefter riktlinjer för webbtillgänglighet (WCAG 2.0 eller senare).

Enligt en undersökning utförd av Transportidé, Mats Börjesson[33] är resenärernas önskemål på kollektiva resor på landsbygden:

- Snabbt
- Enkelt
- Tillförlitligt
- Tryggt
- Hela resan perspektiv

Synpunkterna kan sammanfattas på följande sätt:



Figur 10 Resenärernas bedömning av attraktiv kollektivtrafik

5.1 Information till kunderna avgörande för att anropsstyrd trafik ska fungera

Förändringar i kollektivtrafiksystemet har alltid stort allmänt intresse och får ofta stor medial uppmärksamhet. Införande av anropsstyrd trafik kräver att alla berörda parter är överens och deltar aktivt i beslut och genomförande. En gemensam marknads- och kommunikationsstrategi är då viktig. En modell enligt Mobility management-koncept kan med fördel användas. Exempel på åtgärder är ansvarsfördelning och koordinering mellan berörda aktörer och tidigt uppsatt informations- och kommunikationsstrategi. Denna typ av ”mjuka” åtgärder förbättrar effektiviteten hos ”hårda” åtgärder, dvs nya tekniska lösningar och trafikförändringar driftsätts på ett smidigt sätt. Införande av

[33] Erfarenheter från försök med trafik i glesbygd, Mats Börjesson Transsportidé AB

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

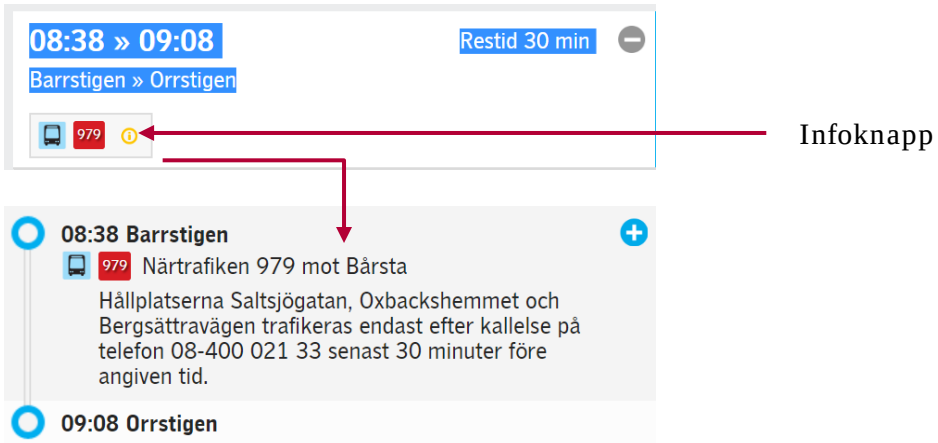
Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

anropsstyrd trafik kräver en mer omfattande och uthållig informationsinsats än vad förändringar i den fasta linjelagda trafiken gör.
Trafikförändringar på landsbygden genomförs företrädelsevis i samverkan mellan trafikförvaltningen och entreprenörer, kommuner, lokala frivilligorganisationer, medborgargrupper och företag, både gällande trafikutformning och informationsinsatser. Det är viktigt att i informationen till kunderna tydligt beskriva både det positiva och negativa med förändringarna.

5.2 Bokning av anropsstyrda resor

De anropsstyrda turerna i dagens SL-trafik visas på följande sätt i reseplaneraren:



Figur 11 Exempel på anropsstyrd trafik i reseplaneraren. Informationen om att turen måste beställas framgår först när kunden klickar på den gula infoknappen.

De anropsstyrda turerna i dagens trafik finns angivna i reseplaneraren, men det är svårt att ta till sig informationen. Att en tur är anropsstyrd får kunden endast reda på genom att trycka på den lilla gula infoknappen. Information om att resa med denna tur ska beställas i förväg finns inte på annat sätt i reseplaneraren. I vissa fall ger reseplaneraren ingen information alls om att linjen är anropsstyrd. I den tryckta tidtabellen finns däremot viss information. Ett exempel är linje 574, där det i den tryckta tidtabellen står:

"Linje 574 har en flexibel trafikform där många turer anpassas efter de beställningar som görs. Bussen går då de tider och till de hållplatser som kunderna beställt.
Ring 0200-26 00 10 och beställ: Ange start- och målhållplats samt vilken avgång du önskar åka med. Uppge antal resenärer om det är fler än du själv som ska resa. Vi vill också ha ditt namn och telefonnummer för att förenkla kommande bokningar. Ring senast 2 timmar före aktuell resa!"

I föreslaget koncept för anropsstyrd trafik i SL-trafiken är utgångspunkten enkelhet för kunden vid bokning av resa. Önskad resa går lätt att hitta i reseplaneraren och andra kanaler där det tydligt framgår att resan ska beställas och hur den beställs.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Beställning görs till ett nummer, en app, en hemsida**.** En sådan funktion underlättas av ett gemensamt trafikhanteringssystem.

Vid beställning av resa ska kunden i reseplaneraren få information om alla resalternativ på sökt resa, med alla byten, förbeställningstid etc.

Parallellt med framtagning av upphandlingsdokumentationen är det viktigt att utarbeta en policy för beställning av resa och hur informationen ska utformas så att kunderna på ett enkelt och lättförståeligt sätt kan ta till sig informationen.

För kunden hör kravet på förbeställning och svårigheten att ange exakta avgångs- och ankomsttider till den anropsstyrda trafikens generella problematik[34]. En väl fungerande bokning av anropsstyrd trafik är avgörande för kunderna. Det innebär:

- *Att* alla anropsstyrda resor ska finnas synbara i reseplaneraren
- *Att r*eseplaneraren ska visa den anropsstyrda trafiken på samma sätt som den linjelagda, dvs inga extra sökfunktioner eller ”knapptryck” för att den ska bli synlig.
- *Att a*ll anropsstyrd trafik beställs till ett gemensamt nummer, alternativt via app eller hemsida.
- *Att s*ervicenivåerna tydligt framgår vid bokning av resa.

[34] Dubbel kollektivtrafik - alla ombord? Karlstad Universitet 2010:3, mallenkät till trafikhuvudmän.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

6 Förslag på trafiklösningar med anropsstyrd trafik per avtalsområde

Resandet på landsbygdslinjer är generellt lågt och domineras ofta av skolelever. Många av de linjer som idag klassas som landsbygdstrafik är för en oinvigd person svåra att förstå då många linjer har flera olika start- och slutpunkter, är konstruerade som produktionseffektiva ringlinjer eller har ett antal olika linjeavvikelser, vilket i sin tur medför svårlästa tidtabeller.

Konceptet för anropsstyrd trafik omfattar som beskrivits i kapitel 4 dels anropsstyrda linjer eller turer och dels anropsstyrd områdestrafik där resa kan beställas mellan en upphämtningsadress i området för anropsstyrd trafik till en målpunkt (vissa utvalda befintlig hållplatser i närmaste serviceort. Införande av konceptet har analyserats områdesvis för kommande upphandlingar E35-38. Nyckeltal för de linjer som trafikerar varje specifikt område har studerats tillsammans med områdets förutsättningar i form av bl a resandeunderlag och vägstandard. SL Access-statistik för mars och november år 2018 har studerats per linje. I förslagen nedan framgår att förändringar i befintligt linjenät ingår vid införande av anropsstyrd områdestrafik.

Inom de studerade avtalsområdena bedöms det finnas ett flertal områden med potential för att införa anropsstyrda lösningar enligt det koncept som föreslagits. Trafikformen är dock med några få undantag oprövad i länet och mer erfarenhet krävs varefter koncept och trafikupplägg bör kalibreras inför en mer omfattande utveckling av anropsstyrd trafik. Effektiva helhetslösningar är som tidigare konstaterats även beroende av en god lokalkännedom och förhoppningen är att en utvecklad dialog kan ske mellan trafikförvaltningen, entreprenör och berörda kommuner under avtalsperioden, i syfte att ytterligare utveckla anropsstyrd trafik i den mån avtalet tillåter och utifrån de angivna koncepten.

Möjlighet till införande av anropsstyrd trafik finns i större delen av landsbygdstrafiken i Stockholms län. Vissa områden är mer lämpliga än andra. Inom avtal E35 (Norrort) och E38 (Vallentuna) har förslag på anropstyrda trafiklösningar studerats mer ingående och konkreta förslag per avtalsområde redovisas nedan. I kommande upphandlingsunderlag kommer dessa förslag att presenteras mer i detalj.

I en tabell per område, som berörs av införande av anropsstyrd trafik, sammanfattas genomsnittligt antal påstigande per tur för respektive linje samt vilken biljettyp resan validerats med. Därefter beskrivs varje linje i separata stycken kompletterade med en kartbild per linje.
Teckenförklaring till samtliga kartor i presentationen nedan är följande:

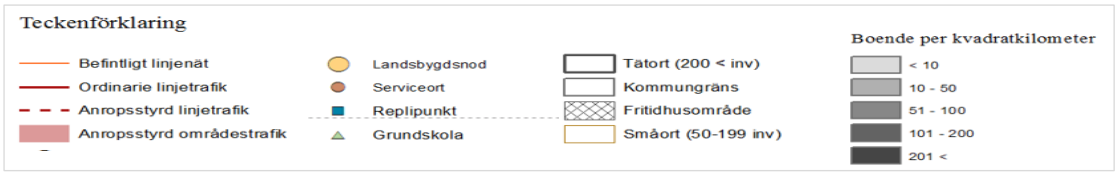
Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)



6.1 E35 -Norrort

Analys av nuläge och förslag för Vallentuna kommuns västra delar beskrivs nedan och föreslås som lämpligt för etablering av anropsstyrd trafik vid uppstart av nytt trafikavtal. Exempel på andra intressanta områden för införande av anropsstyrd trafik är:

- Ljusterö (Österåker): Trafikeras idag av en linje med flera skaft. Anropsstyrda avvikelser på linjen en möjlighet, alternativt anropsstyrd områdestrafik med målpunkt centralt på Ljusterö eller vid Roslags-Kulla där bytesmöjlighet finns till ett flertal linjer. Lämplig trafikform varierar med säsong.
- Bogesund (Vaxholm): Möjlighet att införa anropsstyrd områdestrafik med målpunkt i Vaxholms centrum, som ersättning för befintlig linjelagd trafik.

6.1.1 Område Vallentuna Västra

Området som studerats omfattar område väster om Vallentuna centralort Lindholmen. Linjer som berörs är linjerna 661, 662, 663, 665 samt 667.

Dagens trafik ser ut på följande sätt:

Linje	Antal påstigande per tur	Biljetttyp			
		30-dagarskort %	Reskassa %	Termins-/läsårskort %	Övrigt %
661	6	24	10	62	4
662	8	24	12	61	3
663	10	15	10	73	2
665	7	41	10	40	9
667	3	21	2	69	8

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

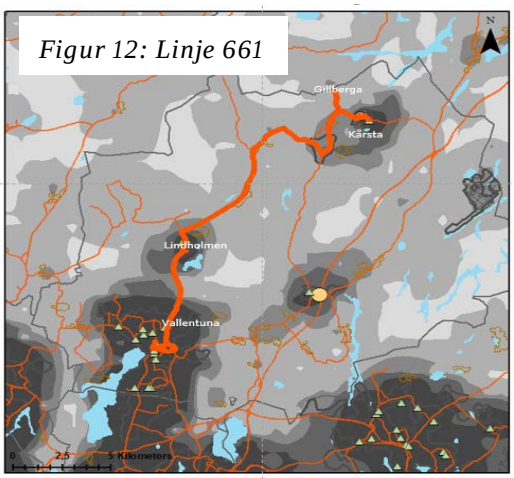
RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Linje 661

Linjen trafikerar sträckan Vallentuna - Lindholmen - Frösunda - Ekskogens – Kårsta tur och retur med 6 turer i varje riktning vardagar. Linjen har 8 olika linjesträckningar.

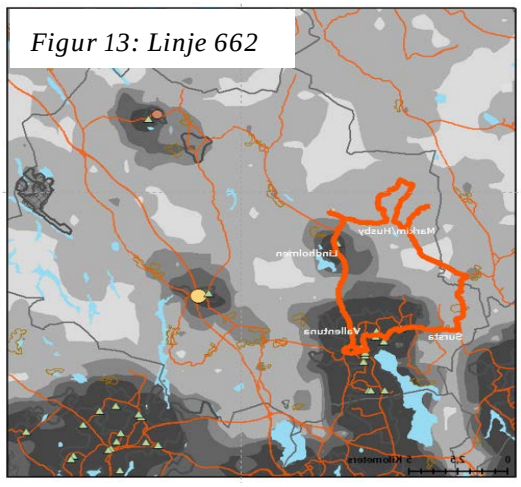


Figur 12: Linje 661

Linjen går till stor del parallellt med Roslagsbanan men knyter samman landsbygden med dess närmsta tätorter för att möjliggöra skolpendling, serviceresor och i viss mån även arbetspendling. Resandet i vissa delar är lågt, speciellt skaftkörningen till Gillberga är lågt frekventerad. Under mätvecka 46 i november 2018 steg endast 3 personer på bussen på denna sträcka. Resenärer stiger i huvudsak på vid större knutpunkter, få utnyttjar mellanliggande hållplatser.

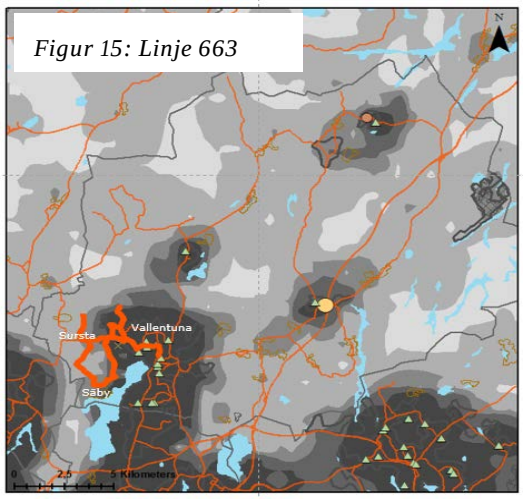
Linje 662

Ringlinje som går sträckan Vallentuna - Mellösa - Markim - Orkesta - Lindholmen – Vallentuna, en riktning på morgonen med 2 turer (06.34 och 08.01) och andra riktningen på eftermiddagen med 4 turer (avgångar från 14.06 till 17.40). Linjen har samma nummer i båda riktningarna kompletterat med prefixen V och H. Huvuddelen av resenärerna reser på sträckan Vallentuna – Lindholmen, ett fåtal personer reser på den västra delen av linjesträckningen Markim-Sursta.


Figur 13: Linje 662

Linje 663

Svårbegriplig ringlinje med och skaftkörningar Vallentuna - Lindö- Gällstaberg – Säby -Vallentuna station. Linje går endast i en riktning, en tur på morgonen 06.56 och 3 turer på eftermiddagen med avgångar från 14.20 till 16.34. På linjen finns tre vinkområden vid Sursta östra, Gällstaberg och Säby. Antalet påstigande på sträckorna på skaftkörningarna till Lindö och Johannesudd är obetydligt.



Figur 15: Linje 663

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

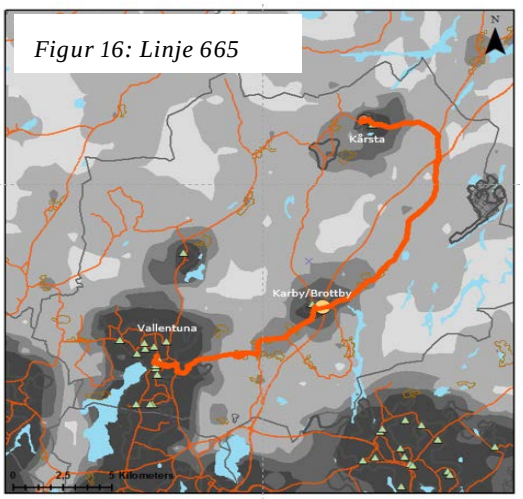
RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

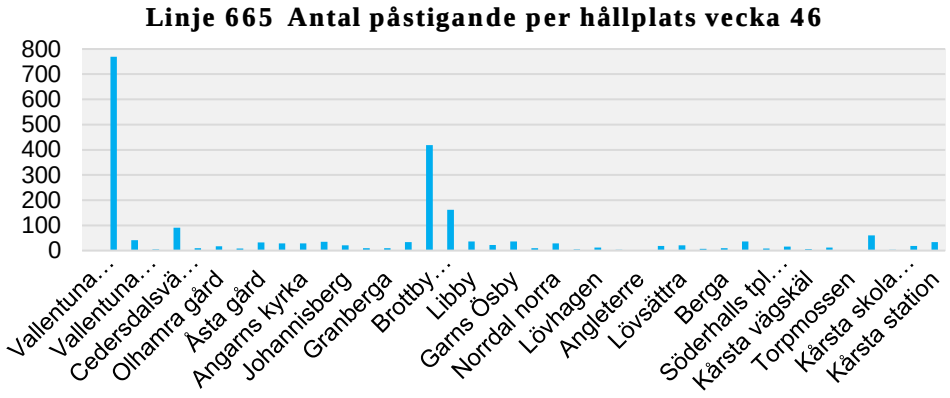
Linje 665

Linjesträckningen för linje 665 är Vallentuna - Angarn - Karby - Brottby - Söderhall – Kårsta tur och retur med 19 turer i ena riktningen och 21 turer i andra riktningen vardagar. Hälften av turerna går hela sträckan till Kårsta station, övriga vänder vid Stora Karby eller Sundby. På helger trafikeras linjen med 9 turer i varje riktning. Delsträcka Vallentuna-Brottby fungerar som regional busstrafik. 50 % av resenärerna på linje 665 vecka 46 2018 reste mellan Vallentuna och Stora Karby /Brottby trafikplats. Ytterligare 38 % av resenärerna reste mellan hållplatserna centralt i Vallentuna eller till hållplatser mellan Vallentuna och Brottby Trafikplats.



Figur 16: Linje 665

Figur 14 Antal på stigande per hållplats på linje 665 vecka 46 år 2018



Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

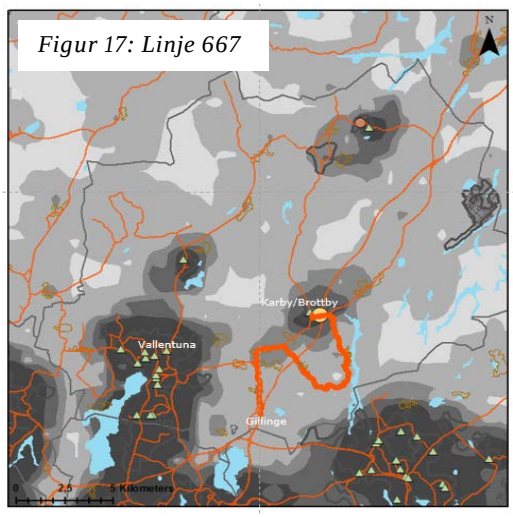
Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Linje 667

Linjesträckningen är Karby - Svista - Angarn – Gillinge och trafikeras med 4 turer i varje riktning vardagar. Linjen fungerar i huvudsak som skollinje för elever i Karby skola och i Vallentuna. Resandet på linjen är lågt, endast en begränsad delsträcka av linjen har ett upptagningsområde som saknar alternativa trafiklösningar. Turerna mitt på dagen och sen eftermiddag utnyttjas in låg utsträckning. Vägstandarden öster om Brottby är mycket låg, med branta backar och mycket kurvor samt att avstånden mellan hållplatserna är långt.

Figur 17: Linje 667



Tabell 7 Antal påstigande per hållplats och tur v 46 år 2018

Kl	7	8	12		14	15	17	Tot
Gillinge	0-1	0-1	0		0-1	0	0	5
Rocksta	0	0	0		0-1	0	0	1
Angarns k:a	0-1	0-1	0		0	0	0	6
Johannisberg	0-1	0-1	0		0-1	0-2	0	5
Svista	4-7	1-3	0-1		0	0	0-1	45
Brottby trpl	5-11	1-3	0-1		0-1	1-6	0-1	68
Stora Karby	0	0	0		4-9	0-2	0	40

Siffrorna anger ett intervall som visar antalet påstigande på hållplatsen måndag-fredagvecka 46 år 2018.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

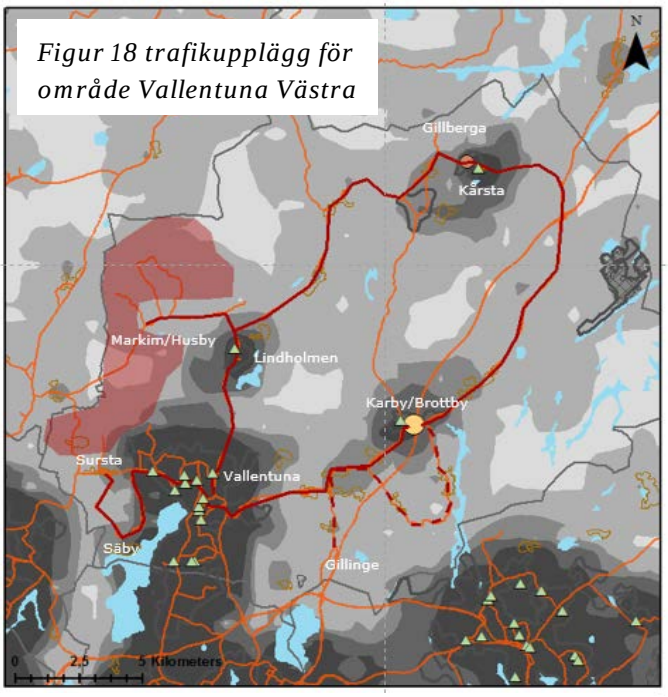
RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

6.1.2 Nytt trafikupplägg för område Vallentuna Västra

Kartan till höger illustrerar nytt trafikupplägg med anropsstyrd trafik i området Vallentuna Västra. Upplägget omfattar ny anropsstyrd områdestrafik samt förändrade linjesträckningar för vissa linjer som trafikerar i området. Linjesträckning i nya trafikupplägget är illustrerat med röda linjer. Dagens linjer är markerade med orange (vissa sammanfaller med den röda linjesträckningen). Området för anropsstyrd områdestrafik är markerat med rött på kartan.



Figur 18 trafikupplägg för område Vallentuna Västra

Sammanfattande inriktning i nytt trafikupplägg:

- Linjer kortas och kopplas samman för att anpassa turtätheten på ett bättre sätt.
- Ett antal turer på vissa linjer blir anropsstyrda under tider på dagen när få reser.
- Ett område för anropsstyrd områdestrafik införs i Vallentunas västra delar.
- Vissa skaftkörningar på berörda linjer läggs antingen ned eller förs över till den anropsstyrda områdestrafiken.
- Den anropsstyrda områdestrafiken och linje 663 och 667 körs med minibussar, 8-12 personer.

Mer specificerat per linje och anropsstyrd områdestrafik Vallentuna Västra;

Anropsstyrd områdestrafik införs i område som tidigare till delar trafikerats av linje 662 (västra delen) och 663 (skaftkörning till Lindö). Ett område med fler än 10 boende per kvadratkilometer som tidigare inte haft någon kollektivtrafik inkluderas i området. Totalt bor ca 400 personer i området för anropsstyrd områdestrafik. Målpunkter är Lindholmen och Vallentuna. Se kapitel 4.2 för beskrivning av trafikupplägg anropsstyrd områdestrafiken. Trafiken körs med minibuss 8-12 personer.
Kundeffekter: Gångavstånd till kollektivtrafiken försvinner. Fler boende får tillgång till kollektivtrafik. Oftast kortare restider. Ny anropsstyrd områdestrafik skapar bra resmöjligheter.

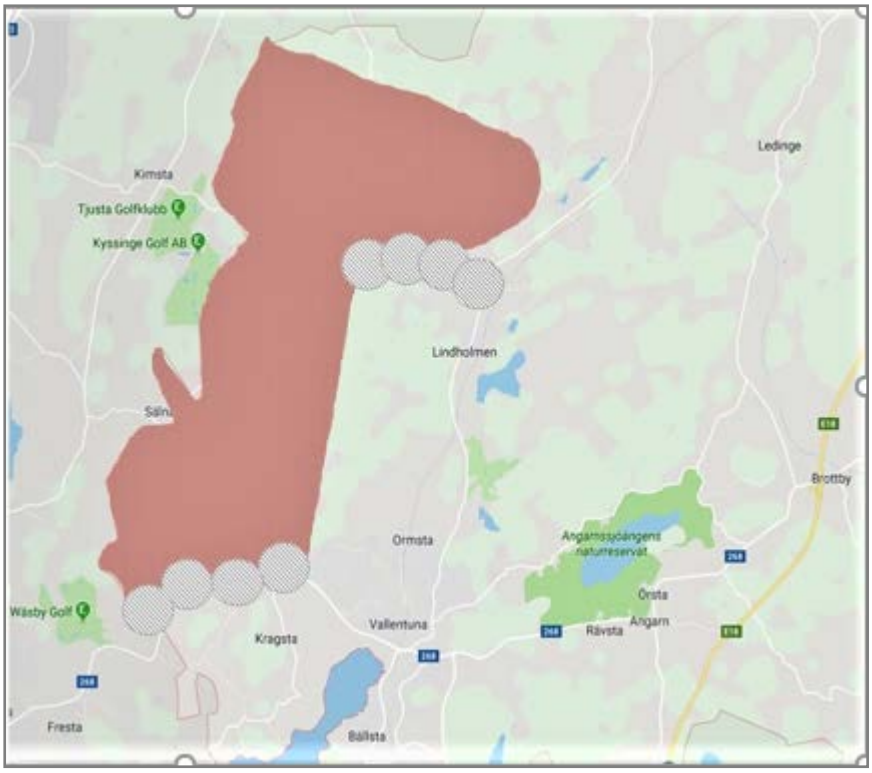
Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)



Område för Anropsstyrd områdestrafik

Hållplats i linjetrafiken

Linje 661 trafikerar en och samma sträcka alla turer. Sträckan från Kårsta upp till Gillberga föreslås läggas ned, ca 2 km då resande på sträckan är mycket lågt. Sträckan Kårsta - Brottby som idag trafikeras av linje 665 förs över till linje 661. Turtätheten utökas med två ytterligare turer.
Kundeffekter: Restid till centrum kortare än med tidigare linjetrafik i delar av området.

Linje 662 får ny linjesträckning mellan Markim Husby - Vallentuna station via Gustav Vasaskolan, Lindholmen tur och retur, dvs samma sträcka varje tur i båda riktningarna. Linjen kompletterar linje 661 på sträckan Lindholmen – Vallentuna. Turtäthet som idag, dvs morgon och eftermiddag med stor andel skolskjutsresor på sträckan mellan Markin Husby – Vallentuna. Vissa dagturer görs om till anropsstyrda turer.
Kundeffekter: Restid till centrum kortare än med tidigare linjetrafik i delar av området.

Linje 663 får fast linjesträckning mellan Vallentuna Centrum - Säby – Sursta östra, samma start- och ändhållplats alla turer. Vinkområden behålls och tydliggörs i tidtabellen och reseplaneraren. Vissa turer görs om till anropsstyrda turer.
I övriga områden ersätts linje 663 med anropsstyrd områdestrafik (se ovan).

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Kundeffekter: Tydligare trafik med kortare restid till Vallentuna centrum.

Linje 665 kortas till att gå mellan Vallentuna station och Stora Karby/Brottby trafikplats. Sträckan Brottby- Kårsta har lägre resande och förs över till linje 661 för mer anpassad turtäthet.
Kundeffekter: Fåtal resenärer kan få ett extra byte.

Linje 667 görs till stora delar anropsstyrd. Eventuellt kan en morgontur vara fast tidtabellslagd. Vinkområde införas på delen där vägen är smal och kurvig. Linje trafikeras med minibussar.
Kundeffekter: Mindre fordon och vinkområde ökar säkerheten för resenärerna.

Förslagen på linjeförändringar sammanfattas i tabell 8.

Tabell 8 . Förslag på linjeförändringar i Vallentuna Västra

Linje	Riktningar	Sträcka	Antal turer
661	2	Vallentuna - Lindholmen - Frösunda - Ekskogens – Kårsta - Brottby	Vardagar vintertid 18 turer Vardagar sommartid 12 turer
662	2	Markim Husby - Vallentuna station via Gustav Vasaskolan, Lindholmen	Vardagar vintertid 10 turer Vardagar sommartid 6 turer 2-4 turer görs anropsstyrda.
663	2	Vallentuna Centrum - Säby – Sursta östra	Vardagar vintertid 8 turer Vardagar sommartid 2 turer Vissa turer görs anropsstyrda.
665	2	Vallentuna station - Stora Karby/Brottby trafikplats	Turtäthet som idag, dvs Vardagar vintertid 40 turer Lör/sön/helg vinter 18 turer Vardagar sommartid 30 turer Lör/sön/helg sommar 18 turer
667	2	Samma sträcka som i Bilaga 3A, Trafikutbud.	Vardagar vintertid 10 turer Vardagar sommartid 4 turer Alla turer göra anropsstyrda utom en morgon- och en eftermiddagstur vid skoltid körs med fast tidtabell.

6.2 E36 – Nacka -Värmdö

Landsbygdstrafiken i avtalsområde Nacka-Värmdö utgörs till del av linjer med en delad funktion som ren landsbygdstrafik och regional pendlingslinje, ofta ända in till Slussen. Det medför att linjerna har många linjevarianter och kopplingar till andra linjer. I andra delar av landsbygden förekommer linjer med glest trafikutbud på smala vägar.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Exempel på intressanta områden och linjer för införande av anropsstyrd trafik är:

- Nordväst om Gustavsberg: Anropsstyrd områdestrafik med målpunkt i Gustavsberg kan ersätta del av befintlig ringlinje (424) med ett utökat upptagningsområde. Linje 424 görs med fördel om med ny fast linjesträckning mellan Norra Lagnö och Gustavsberg och kan delvis trafikeras med anropsstyrda turer.
- På linjerna 426, 461 och 463 finns god potential att införa anropsstyrda turer med mindre fordonstyp.
- Linjesträckning en för linje 462 bör studeras för bättre anpassning till resebehov.
- Tynningö som idag har en egen linje kan med fördel trafikeras som anropsstyrd.

6.3 E37 – Huddinge, Botkyrka, Söderort

Studien har inte definierat något område i Huddinge/Botkyrka/Söderort som idag är speciellt lämpat för anropsstyrd områdestrafik då landsbygdstrafiken är av ringa omfattning. Eventuellt kan anropsstyrda turer införas, men detta har inte närmare analyserats i utredningen.

6.4 E38 – Norrtälje

Analys av nuläge och förslag för område väster om Norrtälje tätort samt väster om Rånäs/Rimbo presenteras nedan och framförs som lämpliga för etablering av anropsstyrd trafik vid uppstart av nytt trafikavtal.

Exempel på andra intressanta områden för införande av anropsstyrd trafik är:

- Vätö: Befintlig linje med tre skaft kan delvis ersättas med anropsstyrd områdestrafik med målpunkt i Harg mitt på Vätö. Lämpligt trafikupplägg kan variera med säsong.
- Blidö och Yxlan: Omfattande parallell trafikering på sträckan Norrtälje-Furusund kan eventuellt minskas genom att tillämpa anropsstyrda trafiklösningar ute på öarna. Lämpligt trafikupplägg kan variera med säsong.

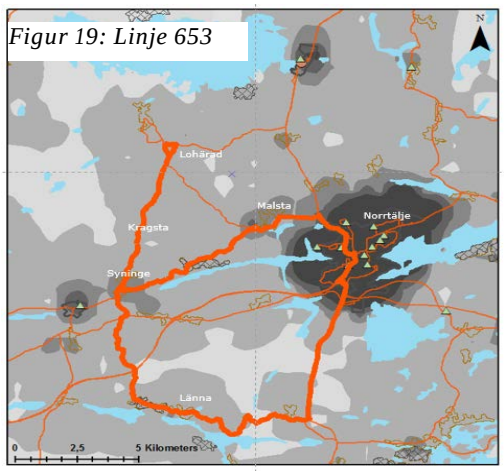
6.4.1 *Område Norrtälje Västra*

Område Norrtälje Västra består av området kring Malsta, Undra Kragsta och Lohärad.
Linjer som berörs är linje 653 och 654.
Dagens trafik ser ut på följande sätt:

Linje	Antal påstigande per tur	Biljetttyp			
		30-dagarskort %	Reskassa %	Termins-/läsårskort %	Övrigt %
653	9	31	31	28	10
654	12	12	4	78	6

Linje 653

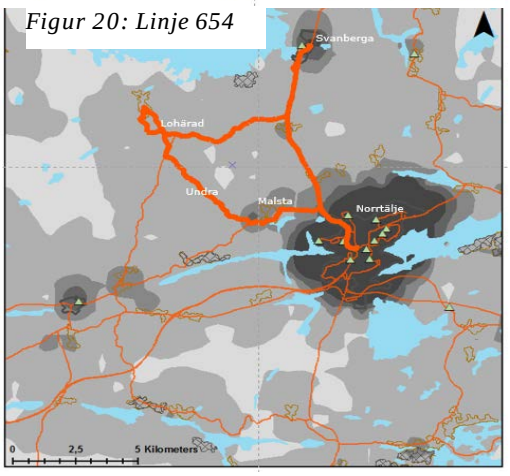
Ringlinje som går Norrtälje busstation - Länna - Lohärad - Norrtälje busstation med 2 turer per vardag (avgång kl 08.00 och 11.34) från och med 9 december 2018. Tidigare, när statistiksammanställningen gjordes fanns en sen eftermiddagstur vid kl 17.00. Av totalt 89 resenärer vecka 46 år 2018 åkte 11 med turen på sen eftermiddag, dvs 12 %. Resandet i norra delen av linjen, vid Kragsta och Lohärad är lågt.



Figur 19: Linje 653

Linje 654

Ringlinje som går Norrtälje busstation - Lohärad - Norrtälje busstation med 6 turer vardagar med avgångar mellan 06.52-18.05 på vardagar och 2 turer på lördagar (10,23 och 15,23). Totalt antal påstigande under vecka 46 2018 var 397 st.

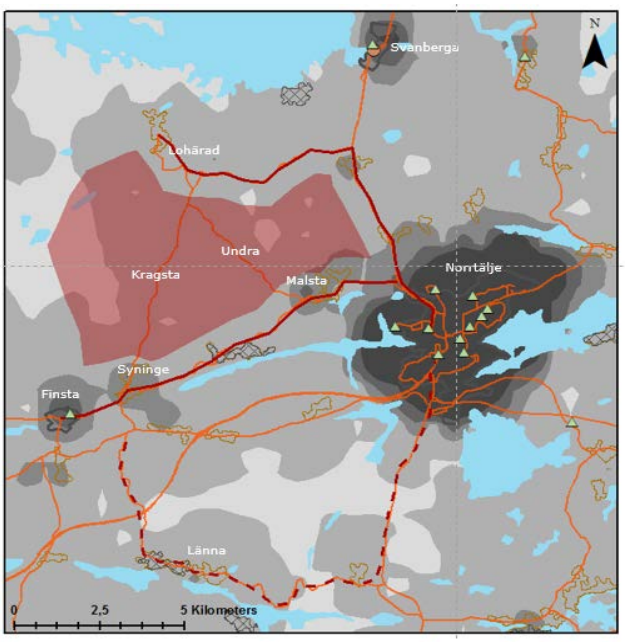


Figur 20: Linje 654

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

6.4.2 *Nytt trafikupplägg för område Norrtälje Västra med anropsstyrd trafik*

Kartan nedan illustrerar nytt trafikupplägg omfattande ny anropsstyrd områdestrafik samt förändrade linjesträckningar för vissa linjer som trafikerar i området. Området för anropsstyrd områdestrafik är markerat med rött på kartan.



Figur 21 trafikupplägg för område Norrtälje Västra

Anropsstyrd områdestrafik införs i området kring Lohärad – Kragsta- Undra- Finsta. Boende i området ca 500 personer. Målpunkt Norrtälje. Se kapitel 4 för beskrivning av trafikupplägg anropsstyrd områdestrafiken. Trafiken körs med minibuss 8-12 personer.



Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

Linje 653 får ny fast linjesträckning Finsta - Syninge - Malsta – Norrtälje tur och retur

Linje 654 får ny fast linjesträckning Lohärad-Karbylund-Norrtälje tur och retur.

Ny anropsstyrd linje i fast linjesträckning som motsvarar södra delen av befintlig linje 653 gamla Norrtäljevägen - Länna – Norrtälje tur och retur.

Förslagen på linjeförändringar sammanfattas i tabell 9.

Tabell 9 Förslag på linjeförändringar i Norrtälje Västra

Linje	Riktningar	Sträcka	Antal turer
653	2	Finsta - Syninge - Malsta – Norrtälje	Vardagar vintertid 4 turer Vardagar sommartid 4 turer
654	2	Lohärad-Karbylund-Norrtälje	Vardagar vintertid 8 turer Lör/sön/helg vinter 4 turer Vardagar sommartid 6 turer Lör/sön/helg sommar 4 turer
Ny	2	Norrtäljevägen - Länna – Norrtälje	Alla turer förs anropsstyrda Vardagar vintertid 3 turer Vardagar sommartid 3 turer

Kundeffekter: Enklare och tydligare trafikupplägg med kortare restider för resenärerna. Ökad tillgång till kollektivtrafik genom den anropsstyrda områdestrafiken.

6.4.3 *Område Rimbo Nordväst*

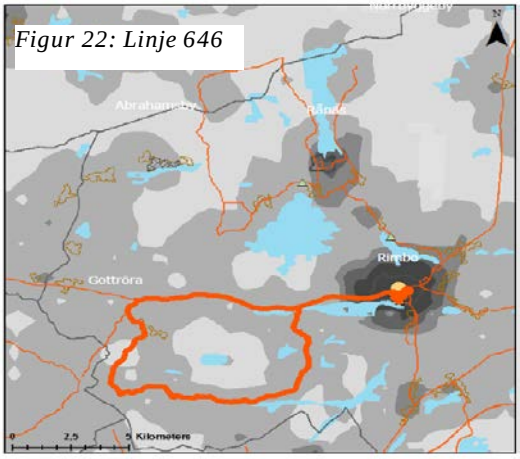
Område Rimbo Nordväst omfattar området mellan Rimbo till Rånås och väster om Rimbo mot Gottröra. Linjer som berörs är linjern 646, 648 och 650.
Dagens trafik ser ut på följande sätt:

Linje	Antal påstigande per tur	Biljetttyp			
		30-dagarskort %	Reskassa %	Termins-/läsårskort %	Övrigt %
646	7	15	5	80	0
648	21	22	10	65	3
650	4	12	4	78	6

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

Linje 646

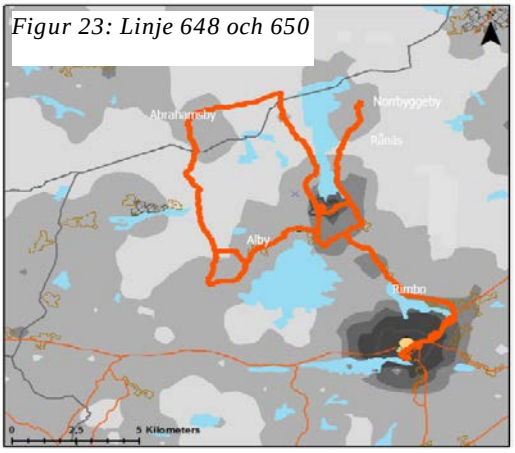
Ringlinje som går Rimbo –Gottröra –Rimbo med 5 turer vardagar. Linjen knyter samman landsbygden med dess närmsta tätort för att möjliggöra skolpendling och i viss mån serviceresor. Huvuddelen av resenärerna är skolelever. Knappt 200 påstigande totalt under vecka 46 2018.



Figur 22: Linje 646

Linje 648

Ringlinje som går sträckan Rimbo -Rånäs - Ubby/Fantbol/Varleda/Norrbyggeby– Rånäs Rimbo med 16 turer i 8 olika linjevarianter vardagar. Linjen är främst anpassad för skolskjuts men möjliggör även serviceresor. Linjen hade ca 1700 påstigande under vecka 46 2018, noterbart att påstigande endast registrerats vid omkring 30 av de cirka 130 hållplatserna.



Figur 23: Linje 648 och 650

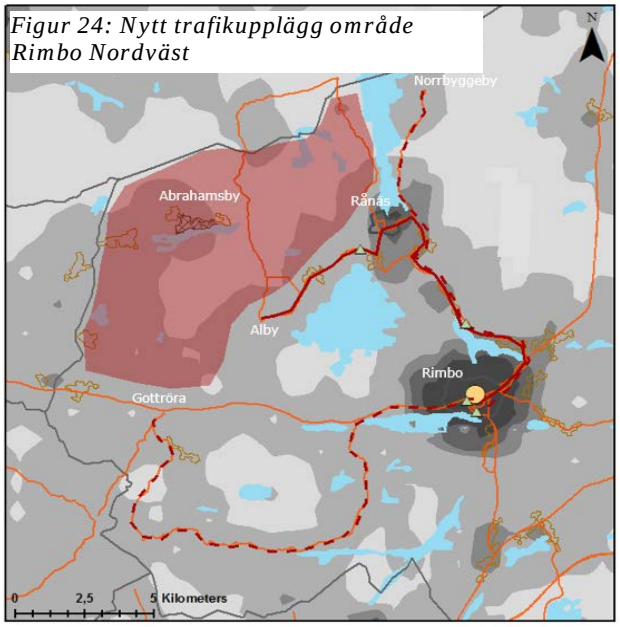
Linje 650

Linjen har ett lokalt uppdrag mellan Norrbyggeby och Rånas. Den går två turer i ena riktningen och 3 turer i den andra. Samtliga turer har unik linjesträckning. Eftermiddagsturen från Rånäs Långsjö torg till Norrbyggeby går endast om resenärer finns vid Långsjö torg. Linje är helt anpassad till skolskjutstrafik. Linjen går till del samma sträckning som Linje 648 i området. Antalet påstigande under vecka 46 2018 var cirka 100.

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

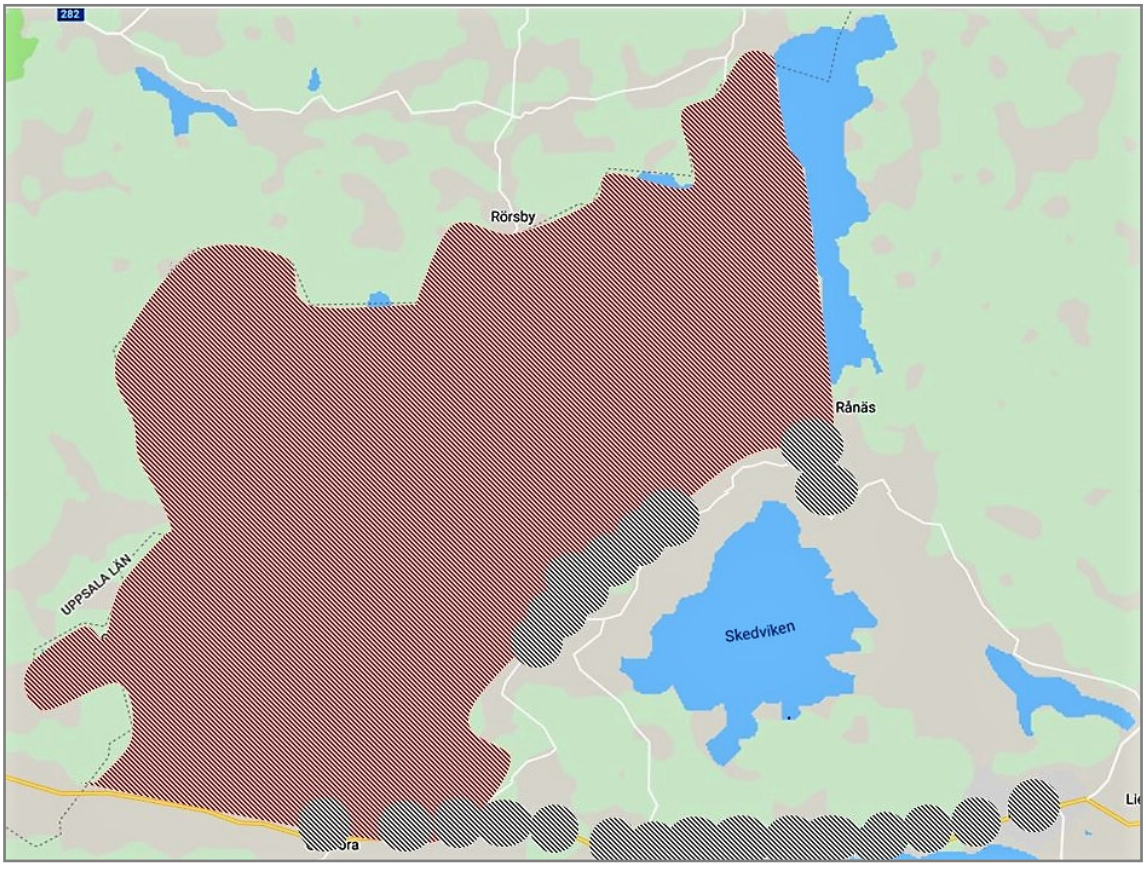
6.4.4 *Nytt trafikupplägg Rimbo Nordväst med anropsstyrd trafik*

Kartan ovan illustrerar nytt trafikupplägg. Upplägget omfattar ny anropsstyrd områdestrafik samt förändrade linjesträckningar för vissa linjer som trafikerar i området. Området för anropsstyrd områdestrafik är markerat med rött på kartan.



Figur 24: Nytt trafikupplägg område Rimbo Nordväst

Anropsstyrd områdestrafik införs i område Rånäs väster. Området trafikeras idag delvis av linje 648 som läggs ned på denna sträcka p g a lågt resande och begränsat resandeunderlag. Småorter väster om befintlig sträckning som idag saknar trafik inkluderas i området. Boende ca 500 personer. Målpunkt Rånäs och/eller Rimbo.



Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

Linje 646 kan delvis trafikeras med anropsstyrda turer. Linjen vänder vid motorvägen istället för att trafikera i ring. Anropsstyrda turer utanför skoltid, möjlighet till utökat antal (anropsstyrda) turer i syfte att möjliggöra arbetspendling.

Linje 648 får fast linjesträckning som går mellan Rimbo och Rånäs tur och retur, vissa turer fortsätter till Rånäs skola (och ev Alby strax västerut).

Linje 650 har nyligen tagit över trafikuppdrag för 648:as östra skaft, ingen förändring. Linjen har i huvudsak skolresenärer till/från Rimbo.

Förslagen på linjeförändringar sammanfattas i tabell 10.

Tabell 10 Förslag på linjeförändringar i Rimbo Nordväst

Linje	Riktningar	Sträcka	Turtäthet
646	2	Rimbo–Gottröra-Vallhammar (linjen vänder vid motorvägen istället för att trafikera i ring)	Vardagar vintertid 5 turer (2 turer görs anropsstyrda) Vardagar sommartid 5 turer (2 turer görs anropsstyrda)
648	2	Rimbo-Rånäs Turer morgon och eftermiddag fortsätter till Rånäs skola (och ev Alby strax västerut).	Vardagar vintertid 28 turer Lör/sön/helg vinter 8 turer Vardagar sommartid 24 turer Lör/sön/helg sommar 4 turer
650	2	Norrbyggeby -Rånäs. Samtliga turer har unik linjesträckning. Linjen går till del samma sträckning som Linje 648 i området.	Vardagar vintertid 5 turer Linje är helt anpassad till skolskjutstrafik.

Kundeffekter Rånäs/Rimbo västra
Förenklad och tydligare sträckning för linje 648. Viss försämring i och med att fast linjesträckning i delar utgår. I gengäld införs anropsstyrd områdes trafik också i ett delvis utökat område vilket medför tillgång till kollektivtrafik för fler. Fåtal berörda resenärer av att anropsstyrda turer införs på linje 646.

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

7 Upphandlingsförutsättningar

Trafikförvaltningens inriktning för utveckling av trafikformen anropsstyrd trafik är att i ett första steg införa anropsstyrd som en alternativ trafikform till ordinarie linjetrafik med buss enligt i denna rapport presenterade koncept för landsbygdstrafik i områdena Norrtälje och Vallentuna inom ramen för trafikupphandlingarna E35 respektive E38. Inriktningen är därefter att inkludera konceptet för anropsstyrd trafik i SLs trafikutbud som ett alternativ för all landsbygdstrafik i länet där det bedöms lämpligt. Under avtalsperioden kommer konceptet att utvärderas och förfinas utifrån inhämtade erfarenheter för att fastställas till framtida trafikupphandlingar. Målsättningen på lång sikt är att linjetrafik i regionala stråk ska kompletteras med anropsstyrd trafik där fordon samutnyttjas även för färdtjänst och sjukresor. En integrering av all anropsstyrd trafik är en förutsättning för en kostnadseffektiv trafik på landsbygden som bättre möter kundernas behov.

7.1 Mål för den aktuella trafikaffären

De speciella förutsättningarna och i kapitel 3 beskrivna målen för att etablera anropsstyrd kollektivtrafik som trafikform i SL:s trafikutbud har tillsammans med den generella målmodell som utarbetats i Behovsanalys E35-E38 givit upphov till följande mål för anropsstyrd trafik.

Generellt trafikaffärsmål	Analys avseende anropsstyrd trafik på landsbygden i E34-38
Marknadsandel	
Resa på landsbygden sker idag till övervägande del med bil. 9% av resorna görs med kollektivtrafiken. Barn- och ungdomar står för 66% av alla kollektivtrafikresor. Av övriga resenärer är 60% kvinnor.[35] Anropsstyrd kollektivtrafik på landsbygden ökar möjligheterna för boende att välja bort bilen som transportalternativ. En introduktion av anropsstyrd trafik i E35 och E38 syftar inte till att ge en väsentlig ökning av marknadsandelen, utan att erbjuda en bättre service för vissa typer av resor än dagens trafiklösning. Trafikförvaltningen saknar tillräckliga erfarenheter för att kunna sätta ett realistisk kvantitativt mål för den anropsstyrda trafiken. Målsättningen kan formuleras som att antalet resor med den anropsstyrda trafiken ska vara högre än med dagens erbjudna landsbygdstrafik som den ersätter.	
Årlig kostnadsutveckling	
Genomsnittskostnaden per anropsstyrd resa kan förväntas bli högre. Genomsnittskostnaden per resa för landsbygdstrafiken som helhet i respektive avtalsområden ska bli dock lägre med anropsstyrd trafik, givet att turer utan resenärer undviks. Trafikförvaltningen saknar tillräckliga erfarenheter för att kunna	

[35] VTI notat 13-2017 ” Vilka reser med kollektivtrafik i lands- och glesbygd? Demografi och resmönster”

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

sätta ett realistisk kvantitativt mål för den anropsstyrda trafiken. Målsättningen kan formuleras som att genomsnittskostnaden per resa för landsbygdstrafiken som helhet i respektive avtalsområden ska bli lägre med anropsstyrd trafik. Det förutsätter en god samordning med skolelevers resor samt på lång sikt en samordning med den särskilda kollektivtrafiken.

Andel nöjda resenärer

Det övergripande målet gällande nöjda kunder förväntas uppnås om en stor informationsinsats genomförs i samband med införandet av anropsstyrd trafik samt att alla resor tydligt går att finna i reseplaneraren samt att det är lätt att boka och få information om upphämtningstid. Ett kvantitativt mål för andel nöjda resenärer kan inte sättas då Trafikförvaltningen saknar tillräcklig erfarenhet av anropsstyrd trafik. De ombordmätningar av upplevd kvalitet som görs i den linjelagda trafiken är inte anpassade för att genomföras i anropsstyrd trafik. En målsättning måste ändå rimligen vara att resenärer i anropsstyrd trafik ska vara mer nöjda än tidigare. Det kommer dock att kräva särskilda kundundersökningar för att försöka ta reda på det.

Andel trygga resenärer

Resenärer på landsbygden har långa gångvägar på smala vägar utan vägren. Hållplatsstolparna står alldeles vid vägkanten vilket medför att resenärerna står på körbanan och väntar på bussen. Det finns tre sätt att öka tryggheten för resenärerna i trafikmiljön:

- Tätare placering av hållplatser med utbyggda säkra platser att vänta på samt utrymme för cykelparkering, vilket dock kräver samordning med väghållaren.
- Vinkområden – föraren stannar på säkra platser där resenärerna står och väntar, ofta vägkorsningar till mindre anslutande vägar
- Anropsstyrd trafik med hämtningsadress vid bostaden.

I denna utredning föreslås att alla tre lösningar används, där val utgår från vägstandard, topografi och boendestruktur.

Kvalitet i utförd trafikleverans

I utredningen presenteras ett antal parametrar i form av begreppet servicenivå. Genom att utforma dessa på ett för kunden attraktiv sätt samtidigt som utförandet uppfyller motsvarande resenärslöfte kommer den anropsstyrda trafiken nå målet hög kvalitet i leverans. I praktiken innebär det att bokning ska kunna göras med utlovad framförhållning samt att planerade upphämtningstider ska kommuniceras i tid och mötas i praktiken.

Intäktsäkring

Validering av biljetter i alla fordon som kör anropsstyrd trafik är en utmaning men en viktig parameter att få på plats vid trafikstart. Det biljettsystem om ersätter SL-

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

Access senast år 2023 behöver ha funktionalitet som möjliggör validering av SL-biljetter även i mindre fordon.
Hållbar kollektivtrafik
Det är viktigt att anpassa fordonstorlek efter resbehovet och även vägstandarden. Volymerna är inte av den art att högre krav på alternativa bränslen kan ställas än trafikförvaltningens generella mål och krav. Genom effektiv planering av beställda resor där resorna samplaneras och slingläggs, minskas antal fordon i trafik och därmed koldioxidutsläpp och partiklar. Då trafiken vid anropsstyrd trafik endast körs när resor är beställda blir miljöbelastning per personkilometer mindre.

7.2 Anropsstyrd trafik i trafikförvaltningens kommande upphandlingar

Upphandlingsdokumenten för avtalsområdena E35 och E38 kommer att omfatta anropsstyrd trafik enligt förslagen i denna rapport. I övriga avtalsområden man anropsstyrd trafik införas under avtalsperioden.

Entreprenörerna bör även ges möjlighet att via underentreprenörsavtal köra den anropsstyrda trafiken. Det ökar förutsättningarna för mindre taxibolag att utvecklas vilket i sin tur ökar tillgången till taxi för enskilda taxiresor på landsbygden. Inledningsvis, under perioden 2021-2023 innan SL Access har fasats ut, begränsas dock denna möjlighet av att det måste finnas biljettutrustning i varje fordon.

En upphandling för kollektivtrafik på landsbygden kan endast bli framgångsrik om den grundas på en genuin förståelse för hur effektivitet kan uppnås i ett integrerat transportsystem. Avgörande för framgång vid införande av anropsstyrd trafik är att upphandlingsdokumentationen ger en god beskrivning av resbehoven på landsbygden. Anbudsgivarna ska baserat på informationen enligt ovan föreslå en konkret lösning för den anropsstyrda trafiken. Lösningen och dess pris ska utvärderas separat från den linjelagda trafiken i E35 och E38, men viktas samman i den slutliga utvärderingen.

7.3 Samverkan

Trafikavtalen bör även innehålla former för samverkan och gemensamt arbete för utveckling av trafiken i ett område, anpassning av trafiken utifrån linjetrafik och anropsstyrd trafik. Anpassningen kan bli aktuell inför varje skolstart då stor del av resenärerna på landsbygden är skolelever.

7.4 Val av ersättningsmodell för anropsstyrd trafik

I ersättningsmodellen för trafik på landsbygden föreslås möjlighet till olika typer av ersättning för linjelagd trafik och anropsstyrd trafik. Den generella analys av ersättningsmodeller för anropsstyrd trafik som gjorts i andra delar av Sverige med utgångspunkt från deras erfarenheter visar att produktionsersättning är den modell som bäst bidrar till en väl fungerande anropsstyrd trafik på landsbygden. Det avviker från trafikförvaltningens ersättningsmodell för den linjelagda busstrafiken, men rekommenderas ändå för den anropsstyrda trafiken.

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

7.5 Utveckling av trafiken under pågående avtal

Införande av anropsstyrd trafik enligt i denna rapport föreslagna lösningar är ett första steg mot implementering av en ny trafikeringsform som speciellt på landsbygden är mer anpassad efter de boendes behov. Efter en initial fas kommer konceptet och dess servicenivåer att behöva ses över och anpassas och utvecklas efter resenärernas önskemål i samklang med målet om en kostnadseffektiv kollektivtrafik.

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

8 Tekniska krav

8.1 Kundens beställning av resor

Oberoende av vilken kanal resan bokas genom, skall samma bakomliggande bokningsoch trafikhanteringssystem användas. Beställning via telefon till SL Kundtjänst bör alltid erbjudas men det måste också vara möjligt för kunden att i både trafikförvaltningens egna och samarbetspartners digitala kanaler skapa, ändra och se information om sina bokningar. Det datagränssnitt mot bokningsoch trafikhanteringssystemet som bokningskanalerna tillämpar skall vara tydligt definierat och dokumenterat. Om det finns ett lämpligt standardiserat gränssnitt skall bokningsoch trafikhanteringssystemet stödja detta.

I bokningsoch trafikhanteringssystemet skall det gå att konfigurera olika regler för respektive bokningskanal när det gäller t.ex. hur långt innan en linjelagd anropsstyrd avgång bokning måste göras. Ur kundens perspektiv är det dock önskvärt att regelverket i möjligaste mån är likadant i alla bokningskanaler.

8.2 Bokningsoch trafikhanteringssystem

8.2.1 Bakgrund

De få anropsstyrda turer som finns i SL:s trafik idag beställs direkt till entreprenörens trafikledning, dvs olika nummer för varje trafikområde, och behandlas således helt och hållet inom entreprenörernas processer och stödsystem. Ingen information utbyts med trafikförvaltningens system. Detta omöjliggör samordnad utveckling och är inte är tydligt för kunden, vilket visas av det idag låga utnyttjandet av den anropsstyrda trafiken. För färdtjänsten och sjukresor finns en separat upphandlad oberoende beställningscentral som inte är kopplad till taxitrafikavtalen.

8.2.2 Samordning för all anropsstyrd trafik

Trafikförvaltningen kommer under närmaste åren att upphandla nytt trafikhanteringssystem för all anropsstyrd trafik i Stockholms län. Ett system som en gemensam beställningscentral kommer att använda för planering av alla anropsstyrda resor. En beställningscentral tar emot resebeställningar och lägger in dem i trafikhanteringssystemet som avgör när kunden hämtas och vilken resväg kunden får. Beställningscentralen bör även hantera omplanering av resor, kundsynpunkter och kundtjänstärenden. På marknaden finns beställningscentraler som även levererar ett trafikhanteringssystem, dvs tjänsterna köps som ett paket.

8.2.3 Nya krav kring samverkande system

För att möjliggöra framtida innovativa koncept för anropsstyrd trafik, bör ett stödsystem för bokning och trafikhanteringssystem som är delvis distribuerat mellan trafikförvaltningen och entreprenörerna övervägas. I en sådan lösning möjliggörs för entreprenören att i sitt eget och/eller underentreprenörers (t.ex. taxi) trafikhanteringssystem planera genomförandet av anropsstyrda resor inom sitt

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

avtalsområde. I detta fall skickar trafikförvaltningens system en begäran till entreprenörens system, som svarar med en bekräftelse och data om planerad resa enligt ett av trafikförvaltningen fastställt dataformat. Omfånget av det returnerade datat är beroende av typ av trafik; anropsstyrd områdestrafik kräver mer information än anropsstyrd linjelagd kollektivtrafik.

Vid varje tillfälle en kundbokning tillkommer eller ändrar status i trafikförvaltningens system bör denna information delas med aktuell entreprenörs system enligt ovan. Detta möjliggör en kontinuerlig planerings- och optimeringsprocess fram till dess att bokningsmöjligheten stängs på aktuell tur eller i aktuellt område och tidsperiod. Omvänt måste entreprenörernas system rapportera ändring av status för resp. resa, t.ex. från planerad till utförd, och ändring av resväg i de fall en sådan är knuten till bokningen.

Bokningss- och trafikhanteringssystemet skall även stödja att trafikförvaltningen väljer att utforma avtalet med entreprenören på ett sådant sätt att även planeringen av resorna helt och hållet görs av trafikförvaltningen, dvs en enligt en centraliserad (icke-distribuerad) modell.

8.3 Biljetthantering

Precis som i SL-trafiken i övrigt bör det inte ställas krav på att föraren säljer biljetter. Däremot måste vara möjligt för föraren eller annan ombordpersonal att visera biljetter. Eftersom SL Access-systemet och eventuellt även SL Access-korten som biljettbärare kommer att avvecklas inom 3-4 år, kan det vara tillräckligt att endast stödja visering i det nya biljettsystemet där SL:s mobilbiljetter säljs och valideras redan idag. I det nya biljettsystemet finns det en s.k. biljettkontrollant-app för smarta telefoner, som det bör vara rimligt att kräva att varje utförare av anropsstyrd trafik, t.ex. taxi, använder för att validera kundernas biljetter.

8.4 Information till resenärerna och till förarna

Bokningss- och trafikhanteringssystem innehåller information om senaste status och alla gjorda ändringar för varje bokning. Där finns också referenser mellan bokningar och resor, så att alltid går att se t.ex. vilka bokningar och resenärer som påverkas av att resa måste planeras om eller ställas in.

I trafikförvaltningens digitala beställningskanaler, i datagränssnittet för samarbetspartners eller via telefonsamtal till beställningscentralen skall det vara möjligt att få information/status om utförda bokningar, baserat på t.ex. det mobiltelefonnummer som angavs vid bokningstillfället.

Baserat på motsvarande eller samma behörighetskontroll som för biljettvalideringen, ska det även vara möjligt för förare o.dyl. att via en digital tjänst hämta information om resor och bokningar eller att få informationen automatiskt skickad till sig vid viktiga

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

händelser kring ”sin” resa. Här har trafikförvaltningen även möjlighet att ställa krav på att föraren alltid ska rapportera i den digitala tjänsten att resan är utförd.

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

9 Bedömda effekter

9.1 Generella effekter

Störst effekt både för kund och ur kostnadssynpunkt är en samordnad anropsstyrd trafik mellan allmän och särskild kollektivtrafik. Avgörande för detta är att olika huvudmän samverkar kring effektiva lösningar där ansvar och kostnader är tydligt definierade. Genomgången av lagstiftningen visar att denna inte utgör något avgörande hinder för effektiv samverkan mellan trafikhuvudmän, kommuner och landsting om trafik. Lagstiftningens uppdelning i olika betalningsansvariga för linjetrafik, skolskjuts, färdtjänst och sjukresor underlättar emellertid inte samordning och samverkan.

9.2 Kostnadseffekter

Vid införande av anropsstyrd trafik i Vallentuna Västra, Norrtälje Västra och Rimbo Nordväst enligt denna rapport, beräknas kostnaderna ej öka jämfört med dagens trafik i dessa områden.

9.3 Effekter för resenärer

Det finns få studier som illustrerar om anropsstyrda trafiken är anpassad efter de boendes behov på landsbygden, troligen beroende på att fokus huvudsakligen legat på att tillgodose landsbygden med serviceresor.
Resenärer som rest med anropsstyrd trafik är ofta nöjda, men de upplever viss tveksamhet att börja använda trafiken beroende på osäkerhet i hur trafiken fungerar. Bristande information anges oftast som skäl till varför trafiken inte används.
Avgörande för framgång är att information om hur resan söks, beställs och hur betalning går till kommuniceras till kunderna. Den anropsstyrda trafiken måste som tidigare beskrivits på ett tydligt sätt gå att söka och beställa via för allmänheten och resenärerna kända kanaler samt att dessa rutiner är lika för all anropsstyrd SL-trafik.
De extra byten till linjetrafiken som kan bli följden när anropsstyrd trafik införs framhålls av vissa resenärer som negativt[36].
Anropsstyrd trafik som trafikerar dörr till dörr uppfattas i allmänhet som mycket trygg av användarna. Långa gångavstånd på smala krokiga vägar utan vägren försvinner. Trafiksäkerheten ökar vilket möjliggör även för personer som har svårt att gå längre sträckor samt barn kan nyttja trafiken.
Anropsstyrd områdestrafik i de föreslagna områdena i Vallentuna Västra, Norrtälje Västra och Rimbo Västra kommer inte att trafikera under pendlingstid. Det medför att de resenärer som idag reser till arbete/skola med linjer som läggs ned och byts ut mot anropsstyrd områdestrafik kan få svårigheter att nyttja trafiken. Det är enligt de studier som gjorts ett fåtal personer som drabbas.

[36] Undersökning genomförd av SKL.

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

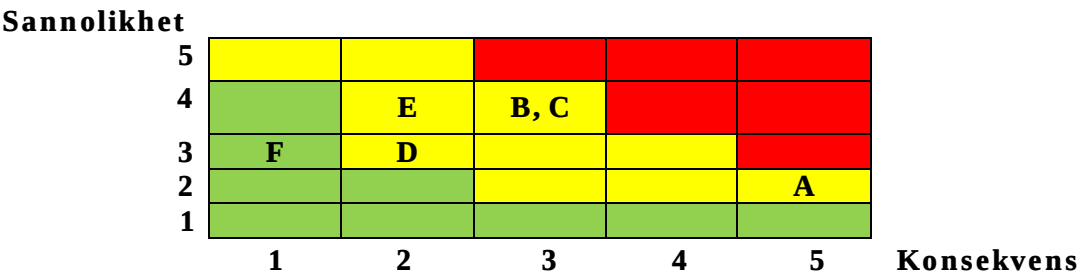
10 Risker

Riskanalys enligt trafikförvaltningens modell har gjorts utifrån gjorda studier, intervjuer och omvärldsanalyser. Riskerna som identifierats för införande av koncept för anropsstyrd trafik sammanfattas i tabell nedan.

Tabell 11. Preliminär riskbedömning.

Nr	Risk	S	K	Åtgärder för att minska risken
A	IT-systemen är inte tillräckligt utvecklade för att möta kundernas önskningar och behov, t ex realtidsinformation, bokning via app.	2	5	Kartlägga vad Trafikförvaltningens IT-system klarar av och vad som kan utvecklas. Görs i dialog med leverantörerna
B	Den anropsstyrda trafiken är svår att hitta i reseplaneraren, d v s att linjerna ska förbeställas. Olika information på hemsida och app.	4	3	Frågan bevakas för att trafikinformationen ska förbättras.
C	Informationen om trafikförändringarna når inte kunderna.	4	3	Inför start av ny anropstyrd trafik krävs större kommunikationsinsatser än normalt vid trafikförändringar.
D	Trafiken kan upplevas som mindre förutsägbar än reguljär linjetrafik.	3	2	Planerade informationsinsatser ska minska risken
E	Kostnaderna för kommunernas skolskjutstrafik kan komma att öka när anropsstyrd områdestrafik införs.	4	2	Brist på överenskommelse kring skolskjutstrafik kan bli hinder för utvecklingen av anropsstyrd trafik. Se kap 2.5
F	En ytterligare fordonstyp i affärsupplägget kan leda till dyrare anbud.	3	1	Målet är att fordonen ska kunna utnyttjas även i den linjelagda landsbygdstrafiken.

S= Sannolikhet, K=konsekvens



Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

11 Definitioner

Redovisade definitioner är i stort samstämmiga med de definitioner som presenteras i utredning ”Utveckling av anropsstyrd trafik, Litteraturinventering med sammanställning av hittillsvarande erfarenheter av anropsstyrd trafik i Sverige och internationellt, Vägverket publikation 2010:7”.

Landsbygd:
Olika definitioner av begreppet landsbygd kan tillämpas beroende på syfte.

I RUFS 2050 används en definition där tätort omfattar minst 3000 invånare, tätortsnära landsbygd är områden som når en tätort med en bilresa på minder än 15 minuter, landsbygd är områden som når en tätort med en bilresa mellan 15 och 45 minuter och skärgård (egenlitgen glesbygd) är områden som når en tätort med en bilresa på mer än 45 minuter.

En mer vanligt förekommande definition är den som används av SCB. Tätort definieras av SCB som hussamlingar med minst 200 invånare såvida avståndet mellan husen normalt inte överstiger 200 meter. Övriga områden kallas icke-tätort, dvs landsbygd.

Linjelagd trafik:
Linjelagd kollektivtrafik trafikerar utifrån en på förhand bestämd tidtabell och i huvudsak med fasta hållplatser för på och avstigning.[37]

Anropsstyrd trafik:
Trafik som endast utförs då en person i förväg begärt att få resa, eller vars sträckning eller tidtabell går att påverka i förväg.

Särskilda persontransporter (särskild kollektivtrafik):
Särskild kollektivtrafik är den kollektivtrafik som trafik samhället enligt lag är skyldig att anordna eller ersätta och som endast vissa personer har rätt att utnyttja. Exempelvis är kommun skyldig anordna färdtjänst och skolskjuts och landstinget är skyldig att ersätta sjukresor. Det vill säga alla persontransporter, som kräver särskilt tillstånd från myndigheterna, till exempel färdtjänst, riksfärdtjänst, sjukresor, skolskjuts, m.m.

Allmän kollektivtrafik:
Allmän kollektivtrafik är trafik som är öppen för alla och där resenärer i organiserad form tillsammans använder ett fordon och som samhället har rätt att stödja, men inte är skyldig att anordna.

***Flextrafik*:**
Flextrafik användes på sina håll som ett varumärke för olika former av anropsstyrd trafik. Benämningen används även som en förkortning för flexibel kollektivtrafik, det

[37] Även så kallade vinkområden kan tillämpas

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

vill säga anropsstyrd kollektivtrafik utan fast linjesträckning, t ex i Köpenhamnsregionen och i Västra Götaland.

Närtrafik:
Närtrafik är ett varumärke som används för an ropsstyrd trafik i olika former i olika delar av landet. Oftast betecknar Närtrafik anropsstyrd trafik på landsbygden med taxi men i Stockholms län används närtrafik i tätortstrafiken som namn på tidtabellsbunden linjetrafik med korta gångavstånd samt anropsstyrd avvikelse från linjetrafiken eller som helt flexibla linjer med mindre fordon.

Kompletteringstrafik:
Kompletteringstrafik är ett varumärke som i huvudsak används för anropsstyrd områdes trafik där det är långt till linjetrafik. Vanligaste lösningen är resmöjlighet bestämda tider två dagar i veckan om någon i förväg beställt turen. Trafiken upprätthålls i regel med taxi

Trafikkoncept:
Avser de trafikkoncept som beskrivs i RiPlan. Dessa är stomtrafik, direkttrafik, kommuntrafik, landsbygdstrafik, nattrafik, närtrafik och ersättningstrafik. I denna rapport används koncept anropsstyrd trafik som en del av landsbygdstrafiken.

Trafikeringsform:
Avser i denna utredning de tre formerna linjelagd trafik, anropsstyrd linjelagd trafik och anropsstyrd områdestrafik.

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Bilaga 1 Omvärldsanalys

Den omvärldsanalys som gjordes i trafikförvaltningens rapport ”Landsbygdstrafik med anropsstyrd trafik”[38] har kompletterats med kunskaper som inhämtats från ytterligare exempel på anropsstyrda trafiklösningar i Sverige och Europa. Många försök med anropsstyrd trafik har genomförts under de senaste 10 till 15 åren. Nedan beskrivs fem olika former av anropsstyrd kollektivtrafik, med några exempel inom varje kategori.

- Anropsstyrd linjelagd trafik på landsbygd
- Anropsstyrd områdestrafik
- Samordnad linjetrafik och anropsstyrd kollektivtrafik på landsbygden
- Anropsstyrd trafik (Närtrafik) utan tidtabell
- Anropsstyrd trafik med bokning i realtid

	Anropsstyrd linjelagd kollektivtrafik på landsbygden *Västmanlands län och Västra Götaland*	Anropsstyrd områdestrafik Danmark och Västra Götaland	Samordning av linjetrafik och anropsstyrd kollektivtrafik Dalarna *Region Skåne*	Anropsstyrd trafik (Närtrafik) utan tidtabell + Byabuss *Sävjö kommun*
Omfattning	**Västmanland**: En linje ersattes med mindre bussar och anropsstyrd trafik.	**Danmark:** Hela kommuner	**Kalmar län:** Anropsstyrd trafik ersätter linjetrafik med få resande. **Dalarna:** Samordning av **a**ll kollektivtrafik i länet **Örebro:** Trafikutbudet ökade med 50 %. **Skåne:** Sju korta busslinjer + skolbuss-trafiken omvandlades till två längre linjer + en mindre omfattande skolbusstrafik.	
Restider	**Västmanland:** Något kortare		**Dalarna:** Något längre **Örebro:** Kortare väntetider och restider genom rätare linjesträckning.	
Byten	-		**Dalarna:** Fler	
Antal resor		**Västra Götaland:** Flextrafik = ca 2,1 milj resor/år. Flextrafik Göteborg stad: 300 000 resenärer/ år (ca 40-minibussar).	**Kalmar*:*** Fler resenärer åker med skolskjutslinjer	Antalet resor ökar varje år. 2/3 gör av kvinnor 90 % görs på vardagar. - Äldre personer reser mest på fm,

[38] SLL 2017 (TN 2016-1633)

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

		Används främst av färdtjänstlegitime-rade. 60-90 % färdtjänstresor med taxi har förts över till flextrafiken.		- Personer yngre än 18 år reser på em och kvällar.
Planering av resor		**Danmark:** Stor planerings-flexibilitet då omplanering av beställd resa kan ske. Återkoppling till resenären görs via sms.	**Kalmar:** Omfördelning av trafikutbud till linjetrafik i vissa stråk med stor efterfrågan. **Västra Götaland:** ”Ny” teknik för omplanering och åter-koppling till kund. **Örebro**: Skolorna har samma schematider perifera skolor startar först, centralt skolor sist. Samordningen medförde färre fordon. **Skåne:** Minst i en-timmestrafik krävs mån-sön med anslutning till tåg Lund/Malmö/ Köpenhamn.	
Kostnader	Lägre än för linjelagd landsortslinje	**Västra Götaland:** Där lämplig kollektivtrafik saknas ökar behovet av dyra specialtransporter, vilket höjer kostnaderna.	**Kalmar:** Ökade kostnader för kundtjänst och trafikplanering. Stora besparingar i den särskilda kollektivtrafiken. **Örebro:** 18 MSek per år. Kommunernas kostnader för skolskjutsar har minskat med 11,1 MSek. Örebro länstrafik ersätts av kommunerna med deras besparingar i skolskjutstrafiken. **Skåne**: Busstrafiken är anpassad till schematiderna, antalet fordon som enbart används för skolskjuts har halverats.	**Sävsjö:** Kostnadstäckningsgrad är 6 - 11 %. Kostnaden för den nya närtrafiken i Sävsjö är 2,4 gånger högre jämfört med komp-letteringstrafiken. **Byabuss i Dunker**: Kostnaderna för byabussen är en bråkdel av kostnaden för tidigare linjetrafik
Statistik	Bristfällig	**Danmark:** Antalet färdtjänsttill-stånd/ invånare, från 49 till 24 /1 000 inv till år 2015 (11 500 st år 2000 till 5 700 tillstånd år 2014).		
Samlad erfarenhet		**Västra Götaland:** Trafikformen är mycket populär bland äldre och har ökat i betydelse.	**Dalarna:** Goda erfarenheter, modellen ligger kvar i nästa upphandlingsprocess. **Örebro:** Samordnat skolskjutssystem har skapat en landsbygdstrafik där det förut var ekonomiskt omöjligt.	**Sävsjö:**Försöket har permanentats. **Byabussen i Dunker**:Har varit i drift i mer än 15 år och ersatte en linjebunden linje.

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

Problem			**Kalmar:** Olika regelverk för färdtjänst och sjukresor har inneburit problem för informationsspridningen om Närtrafiken	**Byabussen i Dunker**: Att få tag på ideella förare på kontinuerlig basis som vill köra trafiken.För-säkringsfrågan är ännu inte löst.

Kostnaderna att driva en beställningscentral med tillhörande planeringstjänster visas i tabellen till höger[42]. Det saknas uppgifter från flera län, på grund av att de ansvariga inte kunnat svara på vad verksamheten kostar eller nekat till att lämna ut uppgifter.
De högre kostnaderna i vissa län kan förklaras med att fler uppgifter ligger på beställningscentralerna där. Tillgänglighet vid telefonsamtal har dock ingen koppling till kostnaden.

BC/län	SEK/ resa	Antal resor
Kronoberg[39]	56,00	230 000
Jönköping	33,55	605 000
Västernorrland	32,45	493 000
Norrbotten	33,48	230 000
Västmanland[40]	29,34	598 000
Halmstad[41]	28,41	140 415
Linköping	19,70	464 000

Slutsatser

Det dominerande målet har varit att uppnå både kostnadseffektivisering och en bättre kollektivtrafik på landsbygden genom att samordna olika samhällsbetalda transporter (färdtjänst, sjukresor, skolskjutsar, allmän kollektivtrafik).
Den trafikform som bidragit till störst måluppfyllelse är anropsstyrd områdestrafik i områden som tidigare helt eller delvis saknat kollektivtrafik och där resandet är av servicekaraktär. Sämst effekt på det övergripande målet har varianter med anropsstyrda delsträckor i linjetrafiken med normalbussar.

En viktig slutsats är att linjetrafik och anropsstyrd trafik måste vara integrerade för att kunna fungera som transportalternativ för resenärerna[43].

Det går att till begränsad kostnad erbjuda anropsstyrd trafik till hög minimistandard på kollektivtrafiken för boende utanför tätorter.

Kollektivtrafiken på landsbygden har ett reellt värde även för de boende som inte använder kollektivtrafiken. Värdet består då i möjligheten att använda kollektivtrafiken i framtiden.

---

[39] Värdet hämtat från rapport från augusti 2013, beställd av Regionförbundet Södra Småland, utförd av Knowit Business Consulting AB.
[40] Kostnaden i vår beräkning är baserad på budgeten för 2013 som anger totala administrations- och driftskostnader till 17 651 000 kr.
[41] Hallandstrafiken hänvisade till sekretess när vi ställde våra frågor. Uträkningen är därför baserad på fakturor som visar kostnader och antal resor som utförts åt Halmstad kommun.
[42]Rapport: Kartläggning av beställningscentraler i egen regi. Dec 2017. Öster Research.
[43] VTI rapport 2010

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

Enligt en tidigare bedömning av SKL, kan det finnas en besparingspotential på cirka 35 procent genom att samordna den allmänna och särskilda kollektivtrafiken.

Ett av de viktigaste skälen till att samordning inte kommer till stånd är att de olika huvudmännen inte kommer överens om centrala frågor som till exempel gemensamt regelverk, fördelning av kostnader för trafiken eller fordonens tillgänglighet.
Nuvarande uppdelning av ansvar och kostnader för färdtjänst, sjukresor, skolskjuts och allmän linjetrafik på olika huvudmän med olika regelverk är dock ett hinder för införande av ett koncept för anropsstyrd trafik som tydligt visar både Kundeffekter och kostnadseffektivitet.

Exempel - olika former av anropsstyrd trafik på landsbygden i Sverige och Europa:
Anropsstyrd linjelagd allmän trafik på landsbygden, exempel från Västmanland och Västra Götaland

	Västra Götaland	Västmanlands län
Form av trafik	Anropsstyrda linjer och turer .Trafiken är samordnad med den särskilda kollektivtrafiken (sjukresor, färdtjänst och skolresor)	Anropsstyrda linjer och turer under helger och sommartidtabellen
Fordonstyp	Mindre fordon (PB / SPC)	Mindre fordon (PB / SPC)
Målgrupp	Alla resenärer	Alla resenärer på landsbygden
Skolresor	Vissa linjer är anropsstyrda under icke skoldagar	Kommunerna i Västmanland har helt el delvis, lämnat över planering och genomförande av skolskjuts till VL. Där det är möjligt ingår skolskjutsen i den linjelagda kollektivtrafiken.
Organisation	Västtrafik	Västmanlands lokaltrafik (VL)
Avtalsform	Produktionsavtal	Produktionsavtal
Entreprenörer	Anr. Närtrafik = 53 leverantörer Anr. allmän kollektivtrafik = Underentreprenörer till avtalade bussentreprenörer.	Trafiken är samordnad med den särskilda kollektivtrafiken (sjukresor, färdtjänst och skolresor).
Planeringsystem	PLAN-it	REBUS
Beställning av resa	Västtrafiks BC/ kundservice kl 06.00-22.00.Telefonsymbol i tidtabellen.	Markeras T i tidtabellen. Ett gemen-samt nr till VL:S BC, måndag - söndag kl 06.00 - 21.30.
Servicenivå	Förbeställningstid: 1 tim Väntetid: - Omvägstid: - Turtäthet: Som den linjelagda linjen/turen	Förbeställningstid: 1 tim Väntetid: - Omvägstid: - Turtäthet: Som den linjelagda linjen/turen

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

Betalning av resa	**Västtrafiks taxa**: Periodkort (inspektionskvitto ska uppvisas), kontant eller med bankkort direkt till föraren. Enkelbiljett i appen Västtrafik To Go eller av föraren. Barn under 7 år åker gratis i sällskap med vuxen/ungdom.	**Västmanlands läns taxa**: Rabattkort och tätortskort gäller inte. Kontantbiljett gäller. Nolltaxa i Fagesta och Sala kommun. Speciella skolkort för resa i linjetrafiken.

Anropsstyrd områdestrafik, exempel från Danmark och Västra Götaland

	Danmark	Västra Götaland
Form av trafik	Yttäckande områdestrafik, Flextur. Beställs till valfri adress i området.	Anropstyrd trafik (Närtrafik och Flextrafik[44]).
Fordonstyp	Taxi (PB/SPC), midibussar	Närtrafiken: Mindre fordon Flextrafiken: Servicelinje av typ Trygga Rundan med midibussar
Målgrupp	Alla resenärer	Närtrafik: Öppen för alla Flextrafik: För personer > 75 år + personer med färdtjänsttillstånd
Skolresor	Ingen särskild lösning för skolresor.	-
Organisation	VestTur (ca 15 år gammalt).[45]	Västtrafik
Avtalsform	Avropsavtal (produktionsavtal). [46]	-
Entreprenörer	30 olika entreprenörer med 300 fordon	Närtrafik: Taxientreprenörer Flextrafik: x
Planeringsystem	Plan-IT	Plan-IT
Beställning av resa	App, Internet eller FlexDanmarks BC i Aalborg kl 06:00 – 23:00 alla dagar.	Via app eller gemensam BC, mån-fre 06–22, lör-sön 08-22.
Servicenivå	*Förbeställningstid*: *2* tim. Återkoppling till kund om exakt tid 10 min innan upphämtning. *Väntetid*: 15-20 min från avtalad tid *Omvägstid:* 150%, dvs ca 20 min omvägstid.	*Förbeställningstid:* 1 tim. Direkt återkoppling på exakt upphämtningstid. *Turtäthet:* Olika tider i länets kommuner (Göteborg vard kl 8-17 och lörd kl 10-15)
Betalning av resa	**Särskild taxa**: Halva taxameterpriset. Rabatter för barn, ledsagare och användare av VestTur Online (10 %), resenärer med VT's månadskort (30%).	**Särskild taxa**: Kontantbiljett 43 kronor eller med kontokort. Västtrafiks periodbiljetter och ungdomsrabatter gäller inte.

[44] Flextrafiken i Västra Götaland infördes 1996. Tillkom idémässigt som en kombination av två fungerande trafikformer, färdtjänst med samåkning i taxi och specialfordon Resorna samordnas, flera resenärer åker i samma fordon.
[45] Gemensam organisation för Vestsjællands 23 Amts (kommuner). Ägs och nyttjas av samtliga regionala trafikhuvudmän.
[46] Avtalsmodellen skapar underlag för upphandling av ett gemensamt IT-stöd för samutnyttjande av fordon för flextrafik och matartrafik till vanlig linjetrafik. Innovationsupphandling utreds. En upphandlingsmodell för BC som ger operatören starka incitament för att reducera antalet bokningssamtal/utförd resa.

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Samordnad linjetrafik och anropsstyrd kollektivtrafik på landsbygden, exempel från Kalmar, Dalarna och Skåne

	Kalmar län	Region Dalarna	Region Skåne[47]
Form av trafik	Integrerad anropsstyrd trafik, närtrafik, allmän och särskild kollektivtrafik på landsbygden med lågt resande. Lågtrafik.	Gemensamt trafiksystem för allmän- och särskild kollektivtrafik.[48]	Närtrafik i områden utan linjetrafik
Fordonstyp	Taxi (PB/SPC)	Taxi (PB/SPC), midibussar	Taxi (PB / SPC)
Målgrupp	Alla resenärer. Service- och fritidsresor (ej arbets- och skolresor) i områden med låg efterfrågan. Används av pensionärer, färdtjänstberättigade och skolungdomar	Boende på landsbygden i områden som inte har linjelagd trafik.	Samordnad allmän och särskild kollektivtrafik (sjukresor, färdtjänst och skolresor). Boende med > 2 km till närmaste hållplats.
Skolresor	100 nya hållplatser har tillkommit för skolelever.	Skolskjuts öppnades upp för allmänheten	-
Organisation	Kalmar Länstrafik (KLT)	Dalatrafiken	Skånetrafiken
Avtalsform	Integrerad upphandlingsprocess, alla typer av fordon upphandlas för nyttjande i både linje-, och anropsstyrd trafik.	All trafik upphandlades 2014 gemensamt. Incitament på regionala linjetrafiken(stråken), produktionsavtal resten.	Produktionsavtal
Entreprenörer	Ett 20-tal entreprenörer[49]	Underentreprenörer till bussentreprenörer med områdesavtal.	
Planeringsystem	REBUS och Elmer	REBUS	REBUS
Beställning av resa	Mobil app + Kundtjänst (Samres): mån-fre 07.00-18.00, lör-, sön, helg 08.00-17.00.	Dalatrafiks BC eller app. Öppen hela dygnet.	Ett gemensamt nummer till en BC. Beställning max14 dagar framåt.
Servicenivå	*Förbeställningstid*: 2 tim	*Förbeställningstid*: I god tid	Förbeställningstid: *2* tim
Betalning av resa	**Kalmar länstaxa** (Reskassa ”kortlös” KTMs bankgiro, 30-dagarskort, Seniorkort (uppvisa aktiveringskvitto).Även betalning med bankkort eller kontanter.	**Dalatrafiks ordinarie taxa** även för flextrafiken..	**Särskild taxa**: Närtrafiken har ett enhetspris. Vuxen 25 kr, barn 15 kr och duo/familj 40 kr. Turtäthet: ca 2 turer per dag

[47] Region Skåne (kommunerna Bjuv, Helsingborg, Landskrona, Svalöv och Åstorp samverkar med Skånetrafiken och Trafikverket för samordning linjetrafiken och skolskjuts)
[48] Linjetrafik i stråk mellan de största städerna med färre stopp och avstickare. Anropsstyrd flextrafik ansluter till stråktrafiken. Går från bestämda hållplatser eller hemadress.
[49] Upphandlingsformen skapar en konkurrenssituation på marknaden som gynnar den lokala taxibranschen).

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Anropsstyrd trafik (Närtrafik) utan tidtabell, exempel från Sävsjö samt 5. Byabuss, exempel från Dunker (Malmköping)

	Anropsstyrd trafik (Närtrafik) utan tidtabell Sävsjö Kommun	Byabuss i Dunker
Form av trafik	Pilotprojekt 2014 i Sävsjö kommun (Jönköpings län) med trafik lördagar, söndagar och helgdag kl 15.00-22.00. Trafikutbudet utökades senare med vardagar kl 9.00-13.00 och 17.00-22.00	Till och från Malmköping, för skolresor och serviceresor. Varje tur har anslutning till/från linjer mot Eskilstuna, Strängnäs, Flen/Katrineholm och Sparreholm/Nyköping.
Fordonstyp	Taxi (PB/SPC)	Minibuss B-körkort (8 platser)
Målgrupp	Personer bosatta på landsbygden med >1 km till hållplats, som inte har tillgång till bil och som inte reser i högtrafik. Serviceresor till närmaste tätort.	Skolelever och boende på landsbygden.
Skolresor	Skolelever är inte målgrupp för denna trafik.	Skolresor är byabussens huvuduppdrag genom att skolan i Dunker är huvudansvarig för trafiken och minibussen.
Organisation	Sävsjö Kommun	Sörmlandstrafiken. Minibussen körs av ideella förare men ägs av Sörmlandstrafiken. Tidtabellen läggs av de boende i Dunker.
Avtalsform	Pilotprojekt	Bussen ägs av Sörmlandstrafiken, handhas av ideell förening i Dunker.
Entreprenörer	Sävsjö taxi	Länstrafikens egen buss.
Planeringsystem	Sävsjö taxis	REBUS
Beställning av resa	Beställning av resa sker till Sävsjö taxi, telefon 0382-612 00 mån-fred mellan kl. 06.00-22.00. Helg mellan kl. 08.00-18.00.	Ett särskilt telefonnummer.
Servicenivå	Förbeställningstid: Senast 24 timmar före önskad avresa.	Förbeställningstid: Resan beställs på resdagen mellan kl 07.30 och 08.00.min. Resan bekräftas genom ett telefonsamtal mellan kl 08.00-08.15. Omvägstid: Ingen fast körsträcka Turtäthet: 3 tur- och returresor per vardag. tidtabell.
Betalning av resa	Länstrafikens ordinarie taxa för kontantbiljetter. Priset per enkel resa inom 1-2 zoner är 50 kr för vuxen och 30 kr för ungdom (7-19 år).	Resan är kostnadsfri eftersom trafiken inte faller under kollektivtrafiklagen

Strategisk Utveckling
Affärsutveckling

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se

RAPPORT
2019-04-29
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
TN 2018-1856

Anropsstyrd trafik med bokning i realtid, exempel från Tyskland, Frankrike och Finland

	Tyskland (Berlin) - Ioki	Frankrike (Vitrolles och Beauvais) - Chronopro	Finland (Helingfors) – Mobility on Demand år 2025
Form av trafik	Anropsstyrd trafik i tätort. Flexibel trafik både i stadsmiljö och på landsbygden. Fokus på tätorten. Mål är passning till tåg/buss.	Schuttle buses till reguljära linjetrafiken i områden med litet resandeunderlag. Tätortstrafik med nav av upphämtningpunkter	Kollektivtrafiksystem enligt mobility on deman:Enkelt att använda, resor beställs i realtid att via smartphone.
Fordonstyp	Små automatiska fordon.	Schuttle buses (mindre fordon)	Små förarlösa fordon.
Målgrupp	Alla resenärer	Alla resenärer	Alla resenärer. Målet är att alla resenärer ändrar resebeteende
Skolresor			
Organisation	Deutche Bahn (DB) och Berliner Verkehrs-betriebe (BVG	Transdev	Helsinki Regional Transport
Avtalsform			Produktionsavtal fordon. Avtal med olika befintliga leverantörer.
Entreprenörer		Transdev	Helsinki Regional Transport
Planeringsystem	Öppen plattform för anropsstyrd trafik utvecklad av Deutche Bahn (DB). Trafik-flöden planeras i realtid.	En plattform Chronopro för beställning i realtid (IT-bolaget Citaway). Nya Smart Mobility-tjänster.	Whim (app) MaaS Global (igång sedan 2016) Whim kombinerar alla former av kollektivtrafik (taxi, bil, cykel och andra former av service).
Beställning av resa	Via app	App -Resa bokas till/från definierad anslutningspunkt i Chronopros nav	App som fungerar både reseplanerare och betalningsplattform
Servicenivå	Förbeställningstid: Direkt Väntetid: - Omvägstid: - Turtäthet: Direkt	Förbeställningstid: Direkt Väntetid: Några minuter före ankomst med-delas resenären om exakt upphämtningstid. Omvägstid: - Turtäthet: Direkt	Förbeställningstid: < 45min Väntetid: - Omvägstid: - Turtäthet: Direkt
Betalning av resa		I appen	För varje resa eller per månad

Handläggare
Stefan Thulin
08-686 3091
stefan.thulin@sll.se