

Handläggare
Erik SjaunjaDatum
2011-09-20Sekretessklass
ÖppenAnsvarig/godkänd
Caj Rönnbäck

Dokumentnummer

Revision
1.0

Anropsstyrd trafik

Innehåll

Bakgrund och syfte	2
Anropsstyrd kollektivtrafik på landsbygd	2
Allmänt om landsbygdstrafik	2
Syfte med anropsstyrd trafik	3
Samordning med andra samhällsbetalda transporter.....	3
Typer av anropsstyrd trafik	5
Gränsvärden och målgrupp.....	9
Tekniska förutsättningar för anropsstyrd trafik	9
Fordonsval.....	10
Exemplet ”Sävsjömodellen”	11
Övergripande analys i Uppsala län	14
Litteratur.....	14

Bakgrund och syfte

Detta PM ger en allmän introduktion i olika lösningar för anropsstyrd kollektivtrafik på landsbygd utanför starka stråk samt gör en övergripande analys av dagens landsbygdstrafik i Uppsala län. Underlaget har tagits fram av Trivector Traffic.

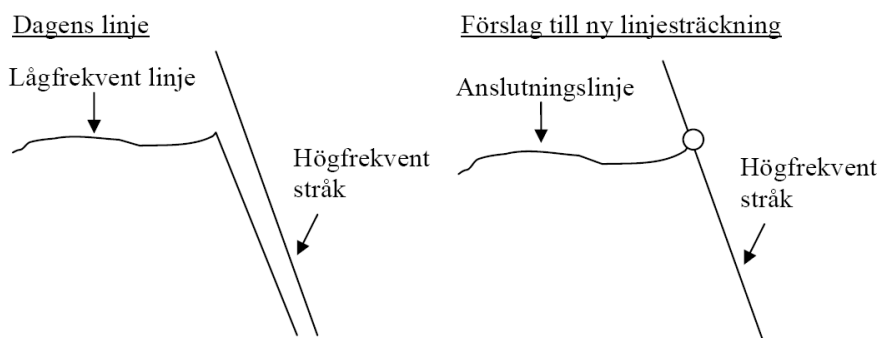
Anropsstyrd kollektivtrafik på landsbygd

Allmänt om landsbygdstrafik

Kollektivtrafik på landsbygd omfattar all trafik som till största del går utanför tätorter. Syftet med trafiken är både att knyta ihop olika tätorter och/eller att erbjuda förbindelser från landsbygden till tätorter samt inom landsbygdsområden. Ofta är avstånden mellan hållplatserna och körsträckan längre än för tätortstrafiken. Turtätheten och trafikeringstider kan variera mycket beroende på resandeunderlaget och trafikens syfte.

Landsbygdstrafiken kan utifrån resandeunderlaget och turtätheten normalt delas in i regionbusstrafik längs starka stråk samt svagare trafik utanför dessa stråk som delvis har en matningsfunktion till stråken. En stor del av landsbygdstrafiken, framförallt den svagare trafiken, har ofta skoltrafiken som stomme och tidtabellen är uppbyggd efter skolornas tider.

Genom matning till stomtrafik i tydliga stråk undviks parallell trafik i samma stråk och istället kan ett starkt, centralt huvudstråk med hög turtäthet skapas dit matning med anropsstyrd trafik sker från mindre trafikstarka områden, se Figur 1. På så sätt uppnås både en tydligare struktur och en kostnadsminskning.



Figur 1 Jämförelse parallell trafik och matningstrafik till ett starkt stråk. Källa: Västtrafik, 2009, s. 11.

Undelags-PM till samrådshandling UL2011/172

Handläggare Erik Sjaunja	Datum 2011-09-20	Sekretessklass Öppen
Ansvarig/godkänd Caj Rönnbäck	Dokumentnummer	Revision 1.0

Den svagare trafiken kan i allmänhet utföras på två sätt: som fast eller anropsstyrd linje vilken endast går när resenären har anmält ett resbehov. Den anropsstyrda trafiken presenteras i de följande avsnitten mer i detalj.

Syfte med anropsstyrd trafik

Begreppet ”anropsstyrd trafik” används även för taxi, färdtjänst- och sjukresor. Föreliggande PM behandlar dock inte dessa områden men koncentreras på den vanliga kollektivtrafiken.

Att ersätta en fast linje med anropsstyrd trafik blir aktuellt för områden med liten och oregelbunden trafik. Det finns emellertid inga fasta gränsvärden när det är lämpligt att gå över till anropsstyrd trafik. Det finns även fall där en anropsstyrd linje införs i områden där det tidigare inte har funnits någon kollektivtrafik alls.

Möjliga motiv för att införa anropsstyrd trafik är:

- att minska kostnader genom att trafiken endast går när det finns en efterfråga,
- att förbättra tillgängligheten på landsbygden i områden som tidigare har varit utan kollektivtrafik eller som har långt till närmsta hållplats,
- att mata till huvudstråk och därmed underlätta skapandet av ett tydligt stomlinjenät.

Kostnadsbesparingar kan ske i form av insparat bränsle eller genom användning av outnyttjade resurser såsom chaufförer och fordon under lågtrafik. Kostnadsbesparingen beror mycket på trafikupplägget, trafikeringstider samt upphandlingsformerna. Det bör beaktas att den anropsstyrda trafiken är dyr att producera per resenär då det inte finns volymfördelar som för tidtabellsbunden linjetrafik. Därför är det viktigt att det förväntade resande uppskattas i förhållande till den alternativa kostnaden med linjebunden trafik. Anropsstyrd trafik är endast lämplig vid mindre resandevolymer.

Det bör även nämnas att anropsstyrd trafik upplevs som en mycket trygg form av kollektivtrafik.

Samordning med andra samhällsbetalda transporter

En komplettering av anropsstyrda trafikformer kan vara att samordna olika samhällsbetalda transporter och därmed uppnå samordningsvinster. I praktiken

Handläggare
 Erik Sjaunja

 Datum
 2011-09-20

 Sekretessklass
 Öppen

 Ansvarig/godkänd
 Caj Rönnbäck

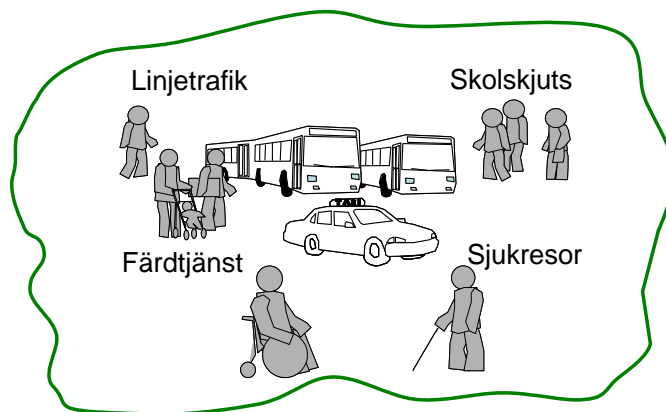
Dokumentnummer

 Revision
 1.0

innebär detta synsätt att man inte primärt ska anordna särskild skolskjuts för skolbarn och ungdomar, särskild färdtjänst och sjukresor, eller andra särskilda transportmöjligheter, utan att man istället samordnar allt eller delar i en kollektivtrafik som alla kan åka med, se Figur 2. Naturligtvis kommer det alltid att finnas behov av särskild anordnad kollektivtrafik för människor med särskilda behov, som det inte är effektivt att anpassa den ordinarie kollektivtrafiken efter. Men detta utgör en liten del av allt resande, och dessutom har det visat sig att de flesta sådana resenärer vill kunna åka på ett sätt som så långt som möjligt är integrerat med ordinarie trafik¹.

Nedanstående lista är hämtad från ett nyligen avslutat forskningsprojekt² och försöker sammanfatta olika aspekter av samordningsfrågan inom ramen av frågor om en attraktiv kollektivtrafik i glesa landsbygdsområden.

- Samordning ger bra möjligheter till att utnyttja resurser på ett bättre sätt
- Förutsättning är att tekniken fungerar
- Ekonomisk effektivitet är relativt och beror på trafikens syfte (besparingar, förbättringar)
- Fullständig samordning är snarare undantaget än regeln
- Samordning är inget måste för en attraktiv trafik



Figur 2 Olika samhällsbetalda transporter som kan samordnas.
 Källa: Transportidé, 2005, s.17.

Allmänt kan konstateras att samordningen ofta är en svår uppgift bland annat på grund av regler och olika behov från färdtjänst- och sjukresenärer. Regler för färdtjänst innebär exempelvis också en ensamåkningsrätt för kunden vilket

¹ Se t ex Ståhl A. (1997) och Svensson H. (2003)

² Trivector, 2011, Slutrapport Samordnad kollektivtrafik på landsbygd – Del 2, s. 42/43.

Undelags-PM till samrådshandling UL2011/172

Handläggare Erik Sjaunja	Datum 2011-09-20	Sekretessklass Öppen
Ansvarig/godkänd Caj Rönnbäck	Dokumentnummer	Revision 1.0

inte kan tillgodoses av den vanliga kollektivtrafiken. Skoltider är också ofta ett hinder i och med att samtliga skolor börjar samtidigt vilket gör resursutnyttjandet suboptimalt. Det finns fortfarande många hinder som måste röjas ur vägen. Ju färre alternativ det finns, till exempel om trafiken går i ett avskilt område som exempelvis en ö, desto mer sannolikt är det att överföringen och samordningen lyckas. Oftast är ingen komplett samordning aktuell men en samordning av några samhällsbetalda transporter.

En annan viktig faktor för att lyckas med samordningen är att det finns en uttalad politisk vilja. Men samordning behöver inte alltid vara den bästa eller enda vägen, mycket hänger på trafikens syfte och planerarnas konkreta problem och behov. Vill man uppnå en högre livskvalitet på landsbygden är samordning inget måste, vill man däremot försöka dra ner på kostnader för samhällsbetalda transporter och samtidigt erbjuda en förbättring av den vanliga kollektivtrafiken kan samordning vara en viktig del av lösningen.

Typer av anropsstyrd trafik

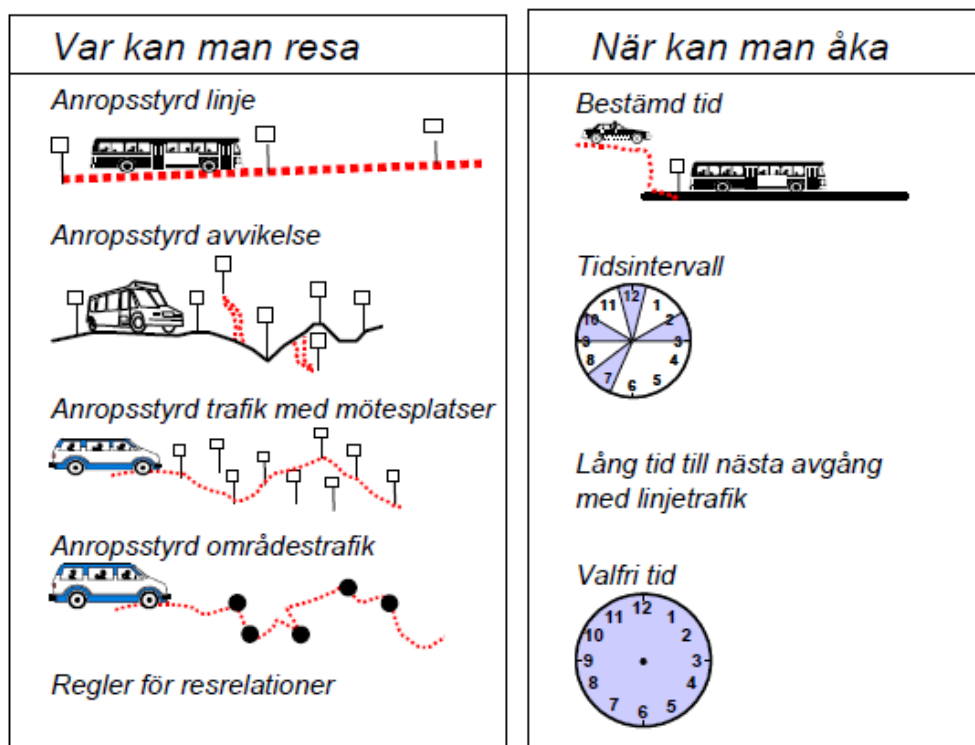
Anropsstyrd trafik präglas av en större flexibilitet än en vanlig kollektivtrafiklinje med tidtabell och kan delas in i olika typer främst beroende på ”när” och ”var”. Medan den vanliga linjetrafiken alltid trafikerar en fast sträcka enligt en fast tidtabell och oavsett om det finns efterfråga finns det både en geografisk och tidsmässig flexibilitet för de olika utbudstyperna för anropsstyrd trafik.

Den *geografiska flexibiliteten* omfattar utformningen av linjens körsträcka samt hur påstignandet organiseras. Linjen kan gå längs en fast sträcka vid varje avrop (anropsstyrd linje) eller så kan körsträckan variera beroende på avropets önskemål (områdestrafik). Det tillkommer att linjen kan ha en fast start-/slutpunkt för varje omlopp vilket gör att den trafikerar i en förbestämmd riktning eller att slutpunkten avgörs endast av kundens önskemål. Behovet av dessa olika utformningar beror delvis på hur resbehovet ser ut i området: behövs en matning till en tydlig målpunkt (tätort, järnvägsstation) eller är målpunkterna mer utspridda i området.

Påstigningen kan ske vid vanliga hållplatser, andra förbestämda eller vid beställningen överenskomna mötesplatser samt genom hämtning vid dörren. Möteshallplatser är mest intressant för trafik i tätorter då besparingen på landsbygden är begränsad jämfört med att trafikera hållplatser. Vid trafikering med fasta hållplatser längs sträckan kan trafiken antingen trafikera samtliga hållplatser från och med första avropet eller endast de som trafiken har beställts för. Det kan även finnas hållplatser som ligger vid sidan om huvudrutten, till exempel en mindre tätort, som endast trafikeras av en icke-anropsstyrd linje vid avrop.

De ovan beskrivna geografiska formerna för anropsstyrd trafik kan sammanfattningsvis betecknas som följande, se även Figur 3:³

- Anropsstyrd linje
- Anropsstyrd avvikelse av en vanlig linje
- Anropsstyrd trafik med mötesplatser
- Anropsstyrd områdestrafik



Figur 3 Indelning av anropsstyrd trafik enligt Glitter-projektet. Källa: Trafikverket, 2010, s.9.

En annan geografisk begränsning kan vara vilka personer som har rätt att använda trafiken. En variant kan vara att endast boende på landsbygden får åka med trafiken. Detta förfarande har fördelen att kostnaderna kan förutses mycket bättre. Ytterligare en restriktion kan vara att man enbart får resa till/från tätorter, till exempel när man vill begränsa syftet med trafiken till serviceresor.

Lösningarna har olika för- och nackdelar både när det gäller kostnader och utbudskvaliteten. Några viktiga aspekter är listade i

³ Glitter, 2003

**Undelags-PM till samrådshandling
UL2011/172**

Handläggare Erik Sjaunja	Datum 2011-09-20	Sekretessklass Öppen
Ansvarig/godkänd Caj Rönnbäck	Dokumentnummer	Revision 1.0

Tabell 1. Fördelen med områdestrafik är att man jämfört med trafikformer som går längs en förbestämd rutt får en mycket bra yttäckning av området samt att resenärerna kan vänta hemma. Samtidigt kan det bli stora omvägar och långa restider just på grund av fördelarna. Områdestrafiken är mycket lämplig för samordning med exempelvis färdtjänst. En annan fördel med områdestrafiken är att tillgängligheten i glest bebyggda områden ökar markant.

Den anropsstyrda linjen används däremot ofta som komplement för fasta busslinjer på kvällar och helger för att spara kostnader. Till en låg kostnad och utan större förändringar för resenärerna kan trafik införas. Nackdelen är att fordon i den anropsstyrda trafiken blir låst till en viss tid och sträcka vilket försvårar samordning med annan anropsstyrd trafik. I mycket speciella fall, till exempel trafik på en mindre ö kan även samordning vara möjligt med en anropsstyrd linje. Trafikformen har inte heller syftet att öka den geografiska tillgängligheten.

Med formen anropsstyrd avvikelse av en fast linje används befintliga trafikresurser för att utöka tillgängligheten utefter en linjesträckning. Nackdelen är att tidtabellen måste ha extra tid för att fordonet skall hinna göra avvikelser. Andelen avvikelser på en tur kan därför vara begränsat.

Anropsstyrd trafik med mötesplatser är lämpligt för samordning och bedrar till skillnad från områdestrafik med hämtning vid dörren till en rakare körsträcka. Samtidigt finns risk för långa väntetider vid mötesplatsen. Trafikformen förekommer mest i tätorter.

Kostnaden är svårare att tilldela varje enskild typ då denna beror mycket på resandeunderlaget och -fördelningen. Den är i sin tur avgörande för vilken geografisk typ väljs. Är resandeunderlaget exempelvis för högt blir kostnaden för områdestrafik ohållbart då kostnaden per tur är högre än för en anropsstyrd linje med förbestämd körsträcka. Denna är i sin tur endast lämplig om det finns en tydlig sträcka som ska trafikeras. Genom att definiera målgruppen och trafikens syfte och därmed trafiktider kan kostnaden i viss mån kontrolleras och begränsas. För den anropsstyrda linjen är vinsten däremot i huvudsak bara rullkostnaden jämfört med om den gått på normal linje.

Undelags-PM till samrådshandling
 UL2011/172

 Handläggare
 Erik Sjaunja

 Datum
 2011-09-20

 Sekretessklass
 Öppen

 Ansvarig/godkänd
 Caj Rönnbäck

Dokumentnummer

 Revision
 1.0

Tabell 1 För- och nackdelar med de olika geografiska formerna av anropsstyrd trafik.

	Anropsstyrd linje	Anropsstyrd avvikelse	Anropsstyrd trafik med mötesplatser	Anropsstyrd områdestrafik
Yttäckning	Låg	Mellan	Hög	Hög
Potential för samordning	Mindre bra	Mindre bra	Bra	Bra
Förutsättningar till matning	Bra	Bra	Beroende på tidtabellstyp	Beroende på tidtabellstyp
Geografisk tillgänglighet	Låg	Låg-mellan	Mellan-hög	Hög
Restid	Fast	Varierar något	Kan variera mycket	Kan variera mycket
Fast start/slutpunkt	Ja, alltid	Ja, alltid	Ja, ibland	Ja, ibland
Handikappsvänlig	Som vanlig kollektivtrafik	Som vanlig kollektivtrafik	Ja	Ja
Tillämpning	Utanför rusningstrafik vid annars koncentrerat resandeunderlag	Hussamlingar längs starka stråk med lite resandeunderlag	I tätorter	I gleasa, utspridda landsbygdsområden

Den *tidsmässiga flexibiliteten* präglas av huruvida trafiken styrs av en tidtabell, se Figur 3. Alternativet till en fullständig tidtabell kan vara förbestämda tidpunkter för ankomst vid ändhållplatsen och/eller vid några av hållplatserna längs sträckan. Detta för att möjliggöra byten till annan trafik som till exempel stombusslinjer eller tågavgångar. Vissa anropsstyrda trafikformer går istället för att ha en tidtabell inom ett förbestämd tidsintervall där man har möjlighet att beställa en resa. En extrem variant för tidsmässig flexibilitet är att beställning av trafiken är möjligt under hela trafikdygnet. Risken med den sistnämnda är att resandet sprider sig över hela dagen och trafiken därmed blir dyrare än de andra två formerna. Tidsintervallerna däremot kan anpassas så att man använder sig av outnyttjade resurser under lågtrafiktider.

De olika aspekterna av den geografiska och tidsmässiga flexibiliteten kan kombineras på olika sätt och beror sammanfattningsvis mycket på huruvida de förväntade resandeströmmarna är till storlek och riktning. En annan viktig aspekt är befolkningstätheten och bebyggelsestrukturen.

Den anropsstyrda trafiken som funnits längst och som lockat flest resenärer är inte linjebunden men har ett givet resmål och trafikerar efter en tidtabell för att kunna ansluta till stamlinjetrafik eller regionalståg. Den lösning som lockat flest färdtjänstresenärer är däremot anropsstyrd trafik med möteshallplatser (Flexlinje).⁴

⁴ Trafikverket, 2010, Utvecklings av anropsstyrd trafik. 2010:7, s. 77.

Undelags-PM till samrådshandling UL2011/172

Handläggare	Datum	Sekretessklass
Erik Sjaunja	2011-09-20	Öppen
Ansvarig/godkänd	Dokumentnummer	Revision
Caj Rönnbäck		1.0

Gränsvärden och målgrupp

Som redan har antydds finns det ingen allmängiltig definition för var gränsen mellan starkare och svagare trafik och därmed anropsstyrd trafik går dock har några trafik huvudmän satt upp gränsvärden. Ett exempel finns i kollektivtrafikprogrammet för Skaraborg där man utgår från antalet invånare i tätorterna för att avgöra om anropsstyrd trafik bör införas:

Trafiken i de större tätorterna utanför stråken och anslutningarna bör ha linjelagd trafik alla veckans dagar. En del av turerna kan köras som beställningsturer. Tätorter med fler än 500 invånare bedöms ha tillräckligt resandunderlag för att arbetspendling skall vara möjligt med kollektivtrafik. I tätorterna mellan 200-499 är det främst resor av service- och fritidskaraktär som prioriteras. Behovet av kollektivtrafik i mindre orter, med färre än 200 invånare eller på landsbygden, tillgodoses med anropsstyrd trafik, exempelvis Närtrafik.⁵

Det dimensionerande invånarantalet och därmed resandepotentialen beror också på i vilket syfte man vill köra trafiken dvs. vilken målgrupp man har. Ofta är det inte tänkt att anropsstyrd trafik ska tillgodose arbetspendlarnas behov. Trafiken ska snarare skapa ett grundutbud för personer utan bil, främst unga och äldre. Följaktligen kan man inte alltid utgå från invånarantalet i sin helhet. Definitionen av målgruppen avgör också en stor del av upplägget för trafiken, till exempel trafikeringstider eller om hämtning sker vid dörren vilket kan vara viktigt för äldre resenärer.

Det tillkommer att beslutet att köra kollektivtrafik i glest befolkade områden ofta är av politiskt karaktär. Beroende på den politiska inriktningen, till exempel att främja livskvalitén på landsbygden eller att förbättra utbytet mellan två tätorter görs olika prioriteringar.

Tekniska förutsättningar för anropsstyrd trafik

För att kunna införa en attraktiv anropsstyrd trafik måste förutom de ovan beskrivna beslut och avväganden även några tekniska frågor vara lösta. De två främsta problemområden brukar vara att den anropsstyrda trafiken har en annan taxa än den vanliga kollektivtrafiken vilket gör att resenären måste köpa flera biljetter för en resa samt att lyckas få till ett enkelt sätt att beställa trafiken hos en central beställnings central. Särskild viktig blir en välinformerad och beställningscentral om en samordning med andra samhällsbetalda transporter eftersträvs. I så fall behövs även koncentration av all beställningstrafik i en beställningscentral för att kunna erbjuda färdtjänstresenärer alternativa resealternativ.

Ett annat problem kan vara att anropsstyrd trafik ofta inte kommer upp i olika reseplanerare vid sökning av en förbindelse. I vissa fall där målgruppen till

⁵ Västtrafik, Skaraborgs kommunalförbund, 2010, Kollektivtrafikprogram för Skaraborg, Inriktning 2012-2014, s. 20/21.

**Undelags-PM till samrådshandling
UL2011/172**Handläggare
Erik SjaunjaDatum
2011-09-20Sekretessklass
ÖppenAnsvarig/godkänd
Caj Rönnbäck

Dokumentnummer

Revision
1.0

exempel är begränsad till boende i ett visst område kan det dock vara ointressant att ha trafiken med i en vanlig reseplanerare.

Fordonsval

Valet av fordonet beror återigen mycket på trafikens målgrupp, huruvida man vill uppnå samordning med färdtjänst- och sjukresor och vilka resurser som står till förfogande. I vissa fall vill man använda sig av fordon som kör vanlig linjetrafik under högtrafiktider. I dessa fall är det ofta vanliga bussar som kommer i fråga. Dessa fordon kan dock vara svåra att manövrera på små landsvägar och i områdestrafik då man ska komma fram till dörren med bussen. Dessutom är bussar inte lika handikappsvänliga än småfordon vilket gör en samordning med andra samhällsbetalda resor något svårare.

Undelags-PM till samrådshandling
 UL2011/172

 Handläggare
 Erik Sjaunja

 Datum
 2011-09-20

 Sekretessklass
 Öppen

 Ansvarig/godkänd
 Caj Rönnbäck

Dokumentnummer

 Revision
 1.0

Exemplet ”Sävsjömodellen”

Ett bra exempel för en anropsstyrd kollektivtrafik är ”Sävsjömodellen” som har utvärderats inom projektet ”Samordnad kollektivtrafik på landsbygd – Del 2”. Trafiken går som områdestrafik inom vissa tidsintervaller både på vardagar och helger och är begränsad till boende på landsbygden som inte har en gatuadress.

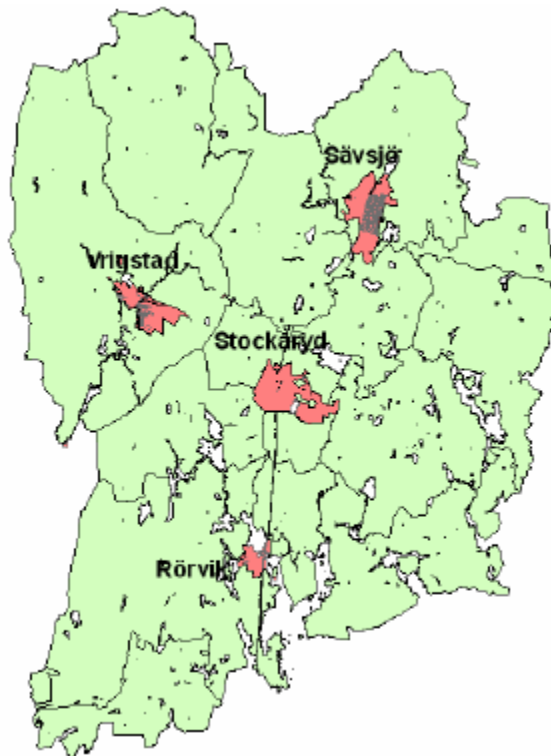
Tabell 2 Centrala kännetecken för ”Sävsjömodellen”. Källa: Trivector, 2011.

Geografisk avgränsning	Reserelationer landsbygden - tätorter, endast landsbygdsbor,
Invånare/potentiella kunder	Ca. 2.900 inv.
Trafikstart	Oktober 2005
Trafikeringstider	Vardag: kl 9-13/17-22, Helg: kl 15-22
Antal turer	Beror på efterfrågan
Linjelagd	Nej
Fordon	Småfordon
Samordning av	Färdtjänst, vanlig kollektivtrafik
Taxa	Länstrafikens taxa för kontantbiljetter, minst 2 zoner
Matarfunktion	Nej

Tabell 3 Resande och kostnader för ”Sävsjömodellen”. Källa: Trivector, 2011.

	Resande	Kostnad per år exkl. moms	Genomsnittlig totalkostnad per resa
2005	111 (10-12)	*	*
2006	574	240 000	418
2007	1 059	468 000	442
2008	1 076	340 000	316
2009	1 113	358 000	322
2010	739 (1-10)	262 000 (1-11)	322 (1-11)**
Genomsnitt per månad	77	339 000	-

* Uppgift om kostnad saknas för år 2005.



Figur 4 Karta över Sävsjö kommun.

Trafiken infördes år 2005 i syfte att förbättra tillgängligheten på landsbygden i Sävsjö kommun utgående från ett politiskt initiativ att höja utbudet för landsbygdsborna. Utbudet är främst tänkt för service- och fritidsresor. Arbets- och skolpendling är inte möjliga att genomföra med trafiken då den går utanför pendlingsstider. Målgruppen är landsbygdsbor utan tillgång till bil, främst äldre och ungdomar. Samtidigt ska trafikerbjudandet inte ersätta bilen helt för landsbygdsborna.

Valet att köra trafiken under lågtrafiktider har en stor fördel i form av att färre nya resurser måste tillsättas. I och med att hämtning sker vid dörren och att trafikeringsstiderna är långa är trafiken mycket lämplig för samordning med färdtjänst- och sjukresor. I Sävsjö har detta inte varit det uttalade målet med trafiken från början men man ser potential för det.

Trafiken beställs hos och körs av Jönköpings länstrafik och kommunen står för hela kostnaden. Under den första tiden delade kommunen och trafikhuvudmannen på kostnaden som ligger på i genomsnitt 340 000 SEK exklusive moms per år, kostnadstäckningsgraden ligger runt 10 %. I detta fall var en hög kostnadstäckning inte målet med att förbättra utbudet. Kostnadstäckningen kan sägas ligga på samma nivå som mindre lönsamma landsbygdslinjer men samtidigt uppnår man en bättre tillgänglighet.

**Undelags-PM till samrådshandling
UL2011/172**Handläggare
Erik SjaunjaDatum
2011-09-20Sekretessklass
ÖppenAnsvarig/godkänd
Caj Rönnbäck

Dokumentnummer

Revision
1.0

Trafiken har utvärderats och följts inom ramen av ett forskningsprojekt, Samordnad kollektivtrafik på landsbygd – Del 2”. Här beskrivs trafiken så här: *”Sävsjömodellen” kan sammanfattningsvis anses som ett övergripande begrepp för en närtrafik som utnyttjar oanvända resurser och som samtidigt inte överutnyttjar ekonomiska tillgångar i kommunerna genom att begränsa användargruppen.*⁶

⁶ Trivector, 2011, Slutrapport Samordnad kollektivtrafik på landsbygd – Del 2, s. 60.

Handläggare
Erik SjaunjaDatum
2011-09-20Sekretessklass
ÖppenAnsvarig/godkänd
Caj Rönnbäck

Dokumentnummer

Revision
1.0

Övergripande analys i Uppsala län

En övergripande analys av förutsättningarna i Uppsala län visar att det

- a) finns väldigt många linjer i huvudstråken som borde kunna renodlas till en tydligare stomtrafik
- b) finns ett antal linjer i sektorerna som skulle kunna ersättas med områdestrafik eller anropsstyrda linjer
- c) finns ett antal linjer i sektorerna och stråken som skulle kunna trafikeras i form av anropsstyrda avvikelser av en vanlig linje

För att kunna avgöra vilka linjer som är aktuella behövs en djupare genomgång av påstigande- och beläggningsstatistiken samt linjernas sträckning och turutbud i dagsläget.

Litteratur

- BMVBS, 2009, Handbuch zur Planung flexibler Bedienungsformen im ÖPNV.
- Regionförbundet Uppsala län, 2005, Samordning av färdtjänst och sjukresor i Uppsala län. Alternativa lösningar för trafikering och organisation av anropsstyrd trafik.
- Trafikverket, 2010, Utvecklings av anropsstyrd trafik. 2010:7.
- Transportidé, 2003, Slutredovisning av projekt GLITTER. Försök med utvecklad landsbygdstrafik.
- Transportidé, 2005, Slutredovisning av FINAL-projektet. Fullständig integrering av anropsstyrd trafik och linjetrafik.
- Trivector, 2011, Samordnad kollektivtrafik på landsbygd – Del 2, Slutrapport. 2011:05.
- Västtrafik, 2009, Modell för kollektivtrafik med lågfrekvent resande.
- Västtrafik, Skaraborgs kommunalförbund, 2010, Kollektivtrafikprogram för Skaraborg, Inriktning 2012-2014.
- Regionförbundet Uppsala län, 2005, Långsiktig strategi för utveckling av kollektivtrafiken i Uppsala län. Underlagsrapport till Regional utvecklingsplan.