

Thesis 394

Moderna kollektivtrafiklösningar på landsbygden

En fallstudie om utveckling av kollektivtrafiken i Hörby kommun

Frode Norén

Trafik och Väg
Institutionen för Teknik och Samhälle
Lunds Tekniska Högskola
Lunds Universitet



Copyright © Frode Norén

LTH, Institutionen för Teknik och samhälle
CODEN: LUTVDG/(TVTT-5361)/1-75/2024
ISSN 1653-1922

Tryckt i Sverige av Media-Tryck, Lunds universitet
Lund

Examensarbete

CODEN: LUTVDG/(TVTT-5361)/1-75
/2024

Thesis / Lunds Tekniska Högskola,
Institutionen för Teknik och samhälle,
Trafik och väg, 394

ISSN 1653-1922

Author(s): Frode Norén

Title: Moderna kollektivtrafiklösningar på landsbygden

English title: Modern solutions for public transport in rural areas

Language: Svenska

Year: 2024

Keywords: Kollektivtrafik; Anropsstyrd; Hörby kommun; Landsbygden;
Buss; Tillgänglighet

Citation: Frode Norén, Moderna kollektivtrafiklösningar på landsbygden .
Lund, Lunds universitet, LTH, Institutionen för Teknik och
samhälle. Trafik och väg 2024. Thesis. 394

This abstract provides an overview of a study focusing on the implementation of demand-responsive public transportation in rural areas, using the case study of the "Hörby-line" in a municipality in Skåne, Sweden. With Sweden's ambitious climate goals aiming to reduce domestic transport emissions by 70% by 2030 compared to 2010, public transportation plays a crucial role. Despite being more prevalent in urban regions, rural areas face economic challenges in sustaining public transportation services. This study explores the potential of demand-responsive services to address these challenges, drawing inspiration from successful pilot projects like the X-line. The Hörby-line, modeled after the X-line, offers a fully demand-responsive service, allowing passengers to book trips via an app. The study assesses the economic feasibility and social impact of the Hörby-line, considering factors such as budget allocation, accessibility, and integration with existing transportation networks. Through literature reviews, data analysis, and stakeholder interviews, the study evaluates the effectiveness of the Hörby-line in improving rural transportation and its contribution to Sweden's climate goals. Results indicate that the Hörby-line shows promise in enhancing accessibility, promoting social integration, and potentially reducing carbon emissions. Recommendations include gradual implementation, ongoing evaluation, and adjustments based on demand to maximize its benefits. Overall, the study underscores the importance of innovative transportation solutions in achieving sustainable and inclusive mobility in rural areas.

Trafik och väg
Institutionen för Teknik och samhälle
Lunds Tekniska Högskola, LTH
Lunds Universitet
Box 118, 221 00 LUND

Transport and Roads
Department of Technology and Society
Faculty of Engineering, LTH
Lund University
Box 118, SE-221 00 Lund, Sweden

Innehållsförteckning

Förord	1
Sammanfattning	3
Summary	6
1. Inledning	9
1.1 Kort bakgrund	9
1.2 Syfte	10
1.3 Avgränsning	10
1.4 Rapportens disposition	10
2. Metod	12
2.1 Litteraturstudier	12
2.2 Fallstudie	12
2.3 Intervjustudie	13
2.4 Diskussioner med erfarna trafikplanerare	13
3. Litteraturstudier	15
3.1 Kollektivtrafikens nytta och roll i klimatmål	15
3.2 Utmaningar på landsbygden kopplade till klimatmål	15
3.2.1 Aspekter av kollektivtrafik på landsbygden	17
3.3 Definiering av landsbygden i Sverige	18
3.4 Åtgärder för kollektivtrafik på landsbygden	18
3.5 Organisering av kollektivtrafik i Skåne	18
3.5.1 Mål relaterade till kollektivtrafiken (Region Skåne)	19
3.6 Kollektivtrafik på landsbygden i Skåne	20
3.6.1 Traditionell linjelagd kollektivtrafik	20
3.6.2 Typer av anropsstyrd kollektivtrafik	20
3.6.3 Pågående pilotprojekt i region Skåne	21
3.7 Icke konventionella kollektivtrafikprojekt i Sverige	21
3.7.1 X-linjen	21
3.7.2 Buss on demand	22

3.7.3	The rural mobility fund (RMF)	22
3.7.4	Effektivisering av kollektivtrafik samt gratis kollektivtrafik	22
3.7.5	Skolskjutsen öppnas upp för andra användare	22
3.7.6	Implementering av autonom kollektivtrafik	23
3.8	Fortsatt analysering av koncept	23
3.8.1	Fokus X-linjen	23
4.	Fallstudie	29
4.1	Kommuner med potential till utveckling	32
4.2	Hörby kommun	34
4.2.1	Kollektivtrafik i Hörby kommun	34
4.2.2	Resvanor i Hörby kommun	35
4.2.3	Beskrivning av kollektivtrafikutbudet	36
4.2.4	Närtrafik i Hörby	36
4.2.5	Kollektivresenärer i Hörby kommun	37
4.2.6	Resandestatistik Hörby kommun	39
4.2.7	Extra tillköp av trafik i Hörby kommun	40
4.2.8	Skolskjuts i Hörby kommun	42
5.	Resultat	44
5.1	Förslag Hörby-linjen	44
5.2	Jämförelse av Hörby-linjen vid olika resescenarion	47
Närtrafik		49
Hörby-linjen		50
5.3	Potentiell integrering av skolskjuts i kollektivtrafik på landsbygden	51
6.	Diskussion och slutsatser	56
6.1	Metod	56
6.2	Litteraturstudie	56
6.3	Intervjustudie	56
6.4	Resultat	57
6.4.1	Plats för fallstudie	57
6.5	Källor	57
6.5.1	Hörby kommun	57
6.5.2	Region Skåne	57
6.5.3	SCB	57
6.6	Fallstudie Hörby-linjen	58

6.6.1 Ekonomisk diskussion	58
6.6.2 Miljö diskussion	58
6.6.3 Social diskussion	59
6.7 Ett enat system	60
7. Slutsats	61
7.1 Rekommendationer och framtidsstudier	61
8. Referenser	62

Förord

Jag vill rikta ett varmt tack till mina handledare, Andreas Persson från LTH och Jonas Hedlund från Tyréns AB, för deras stöd och vägledning under hela processen. Deras insiktsfulla feedback och engagerade diskussioner har varit avgörande för att forma rapporten till dess nuvarande form. Jag uppskattar deras dedikation och expertis, som har bidragit till att lyfta fram viktiga insikter och perspektiv i min forskning.

Vidare vill jag även tacka alla som varit delaktiga i intervjuer och de organisationer som utlämnat material för att stötta mitt arbete.

Lund, April 2024



Sammanfattning

Enligt Sveriges klimatmål ska utsläpp från inrikestransporter minska med 70 % år 2030 jämfört med år 2010. Kollektivtrafiken identifieras som en viktig strategi för att uppnå detta mål, särskilt genom att öka dess marknadsandel i urbana områden (WSP, 2018). Trots att kollektivtrafiken används mer i storstadsregioner som Stockholm, Skåne och Västra Götaland, stöter den på ekonomiska utmaningar på landsbygden (Politimäe m.fl., 2022). Genom att implementera olika initiativ för att förbättra tillgängligheten och användningen av kollektivtrafik, undersöker rapporten effekterna av dessa koncept i en skånsk kommun genom en detaljerad fallstudie. Examensarbetets syfte är att till en början utforska de alternativ som finns och testats för att utföra kollektivtrafik på landsbygd och glesbygd. Därefter har en fallstudie färdigställts för att utvärdera om nuvarande kollektivtrafik på landsbygden i en skånsk kommun kan förbättras.

Rapporten använder främst litteraturstudier för att utforska alternativ för att förbättra kollektivtrafiken på landsbygden. Diverse rapporter och forskningsstudier om landsbygdstransport och resvanor har analyserats. Vetenskapliga artiklar samlades in med hjälp av Google Scholar, med fokus på ämnen som anropsstyrd kollektivtrafik och innovationer inom landsbygdstrafik. En fallstudie genomfördes i en skånsk kommun för att utvärdera nya transportkoncept. Intervjuer med intressenter och experter genomfördes för att få insikter om pågående projekt och framtida utsikter för kollektivtrafiken på landsbygden.

Sveriges mål är att vara klimatneutralt senast 2045, medan EU har ett liknande mål för 2050. Inrikes transporter utgör en betydande del av Sveriges växthusgasutsläpp, med över 31% år 2021. För att minska utsläppen har användningen av biodrivmedel och elektrifiering av vägtrafiken ökat, vilket resulterade i en preliminär minskning på cirka 10% år 2022. Trots detta utgör inrikes transporter fortfarande över 30% av de totala utsläppen. För att minska koldioxidutsläppen har svenska kommuner antagit mål för att öka användningen av kollektivtrafik, men landsbygden har stött på utmaningar som nedläggningar av kollektivtrafik och ekonomiska svårigheter för låginkomsttagare. Förbättringar av kollektivtrafiken kan också påverka det sociala kapitalet genom att öka tillgängligheten och underlätta möten mellan människor. Åtgärder för att förbättra kollektivtrafiken inkluderar pilotprojekt med anropsstyrd trafik och innovativa lösningar. Regionerna och kommunerna ansvarar för organiseringen av kollektivtrafiken, med regionala kollektivtrafikmyndigheter som planerar och driver verksamheten.

Ett pilotprojekt som valdes att analyseras utförligt var X-linjen. X-linjen är en anropsstyrd kollektivtrafik som bokas via en app. X-linjen använder sig av virtuella hållplatser för att underlätta för resenärer. Inspirationen från X-linjen ledde till en fallstudie på en skånsk kommun. Kommunen som valdes var Hörby där den nya "Hörby-linjen" planerades i fallstudien. Hörby valdes främst på grund av den befintliga budgeteringen av extra tillköp av kollektivtrafik inom kommunen. Förslag till anropsstyrd trafik i Hörby jämförs med befintlig kollektivtrafik på landsbygden. Målet är att erbjuda ett förbättrat kollektivtrafikalternativ som är ekonomiskt hållbart. Konceptet för Hörby-linjen baseras på en helt anropsstyrd linje, liknande X-linjen i Säftele. Resor bokas via en app och betalas

genom Skånetrafikens biljettsystem. Två fordon trafikerar linjen med olika öppettider för att möjliggöra pendling. En del av den nuvarande budgeten för extra kollektivtrafik kommer att omfördelas till Hörby-linjen. Kostnadsuppskattningar visar på en budget på cirka 4 miljoner kronor, som förväntas täckas av nuvarande medel. Hörby-linjens geografiska område har valts ut med hänsyn till invånarantal, aktiviteter och kollektivtrafikefterfrågan. Genom jämförelser av rese- och väntetider framstår Hörby-linjen som ett förbättrat alternativ jämfört med befintlig närtrafik och linje 471. Spontanresor visar på kortare restider och väntetider med Hörby-linjen jämfört med nuvarande alternativ. Budgeten för Hörby-linjen är grundad på kostnadsdata från X-linjen, erhållen genom intervjuer och e-postfrågor till Värmlandstrafiks projektledare. Eftersom X-linjen är ett pilotprojekt antas dess information vara pålitlig. Trots att Hörby-linjen täcker ett större område kan den planerade budgeten möjligtvis behöva kompletteras. Hörby kommun visar emellertid en vilja att investera i mer närtrafik, vilket skulle öka deras kostnader. Därför ses eventuella ökade kostnader för Hörby-linjen inte som ett hinder. Att utöka närtrafiken för samma budget diskuteras, men flexibiliteten och behovet av förbeställda resor två timmar i förväg med Hörby-linjen anses vara fördelaktigare. Socialt förbättrar Hörby-linjen tillgängligheten för landsbygdsinvånare, men de utanför trafikeringsområdet riskerar att bli isolerade. Trots detta ökar möjligheterna till social integration och tillgången till utbildning och arbete. För gymnasieutbildningar skapar Hörby-linjen ökad tillgänglighet och kan bidra till att höja utbildningsnivån i kommunen. Dessutom kan Hörby-linjen öka deltagande i föreningsliv, vilket gynnar både barn och vuxna. Samåkning och den moderniserade bokningsappen kan ytterligare främja social integration och öka antalet resor.

Sammanfattningsvis visar Hörbylinjen potential för att förbättra kollektivtrafiken på landsbygden. Den passar inom kommunens budget och erbjuder ökad tillgänglighet med en anropsstyrd tjänst. Framtida forskning behövs för att utvärdera dess effekter och liknande lösningar i Skåne. Rekommendationen är att behålla närtrafiken initialt, gradvis minska dess turtäthet och utvärdera Hörbylinjens påverkan. Justeringar av Hörbylinjens öppettider och trafikeringsområde bör göras baserat på efterfrågan för att maximera dess nytta.



Summary

According to Sweden's climate goals, emissions from domestic transport should decrease by 70% by 2030 compared to 2010. Public transportation is identified as a crucial strategy to achieve this goal, particularly by increasing its market share in urban areas (WSP, 2018). However, despite greater use of public transportation in metropolitan regions like Stockholm, Skåne, and Västra Götaland, it faces economic challenges in rural areas (Politimäe et al., 2022). By implementing various initiatives to improve accessibility and usage of public transportation, this report examines the effects of these concepts in a municipality in Skåne through a detailed case study. The purpose of the thesis is to initially explore the alternatives tested for providing public transportation in rural and sparsely populated areas. Subsequently, a case study was conducted to evaluate whether current rural public transportation in a Skåne municipality could be enhanced. The report primarily utilizes literature reviews to explore alternatives for improving rural public transportation. Various reports and research studies on rural transport and travel habits have been analyzed. Scientific articles were collected using Google Scholar, focusing on topics such as demand-responsive public transportation and innovations in rural transport. A case study was conducted in a Skåne municipality to evaluate new transport concepts. Interviews with stakeholders and experts were conducted to gain insights into ongoing projects and future prospects for rural public transportation. Sweden aims to be climate neutral by 2045, while the EU has a similar goal for 2050. Domestic transport accounts for a significant portion of Sweden's greenhouse gas emissions, at over 31% in 2021. To reduce emissions, the use of biofuels and electrification of road transport has increased, resulting in a preliminary decrease of about 10% in 2022. However, domestic transport still accounts for over 30% of total emissions. Swedish municipalities have adopted goals to increase the use of public transportation, but rural areas have encountered challenges such as public transportation closures and economic difficulties for low-income earners. Improvements in public transportation can also impact social capital by increasing accessibility and facilitating interactions between people. Measures to improve public transportation include pilot projects with demand-responsive services and innovative solutions. Regions and municipalities are responsible for organizing public transportation, with regional public transportation authorities planning and operating services. One pilot project chosen for in-depth analysis was the X-line. The X-line is a demand-responsive public transportation service booked via an app. The X-line uses virtual stops to facilitate travelers. The inspiration from the X-line led to a case study in a Skåne municipality. The chosen municipality was Hörby, where the new "Hörby-line" was planned in the case study. Hörby was chosen primarily due to the existing budget allocation for additional public transportation purchases within the municipality. Proposals for demand-responsive services in Hörby are compared with existing rural public transportation. The goal is to offer an improved public transportation alternative that is economically sustainable. The concept for the Hörby-line is based on a fully demand-responsive service, similar to the X-line in Säfte. Trips are booked via an app and paid for through Skånetrafiken's ticketing system. Two vehicles operate the line with different opening hours to facilitate commuting. Part of the current budget for additional public transportation will be reallocated to the Hörby-line. Cost estimates indicate a budget of approximately SEK 4 million, expected to be covered by current funds. The geographic area of the Hörby-line has been selected

considering population size, activities, and public transportation demand. Comparisons of travel and waiting times show the Hörby-line as an improved alternative compared to existing rural public transportation and line 471. Spontaneous trips show shorter travel and waiting times with the Hörby-line compared to current alternatives. The budget for the Hörby-line is based on cost data from the X-line, obtained through interviews and email queries to Värmlandstrafik's project manager. Since the X-line is a pilot project, its information is assumed to be reliable. Despite covering a larger area, the planned budget for the Hörby-line may need supplementation. However, Hörby municipality shows a willingness to invest more in local public transportation, which would increase their costs. Therefore, any increased costs for the Hörby-line are not seen as a hindrance. Discussing expanding local public transportation for the same budget, the flexibility and need for pre-booked trips two hours in advance with the Hörby-line are considered advantageous. Socially, the Hörby-line improves accessibility for rural residents, but those outside the coverage area risk becoming isolated. Nevertheless, opportunities for social integration and access to education and employment increase. For high school education, the Hörby-line creates increased accessibility and can contribute to raising the educational level in the municipality. Additionally, the Hörby-line can increase participation in community activities, benefiting both children and adults. Carpooling and the modernized booking app can further promote social integration and increase the number of trips. In summary, the Hörby-line shows potential for improving rural public transportation. It fits within the municipality's budget and offers increased accessibility with a demand-responsive service. Further research is needed to evaluate its effects and similar solutions in Skåne. The recommendation is to initially retain existing public transportation, gradually reduce its frequency, and evaluate the impact of the Hörby-line. Adjustments to the Hörby-line's operating hours and coverage area should be based on demand to maximize its utility.



1. Inledning

1.1 Kort bakgrund

I Sveriges klimatmål finns ett etappmål specifikt för inrikestransporter. År 2030 ska utsläppen för inrikestransporter (inte räknat med flygtransporter) minskat med 70 % jämfört med år 2010 (Naturvårdsverket, u.å). Kollektivtrafiken anses vara ett viktigt verktyg för att nå etappmålet. Ett sätt som kollektivtrafiken kan bidra till klimatmålet är en ökad marknadsandel, där resor som utförs med bil i större utsträckning istället sker med kollektivtrafik. Utifrån uppskattade effekter av styrmedel för att öka kollektivtrafikens marknadsandel är förtätning av bebyggelsen och centralare lokalisering samt förtätning i stationsnära lägen och ökat utbud av kollektivtrafik inklusive anropsstyrd trafik betydelsefulla styrmedel för att öka kollektivtrafikandelar. Första styrmedlet fokuserar på bebyggelse i tätorter och det andra en övergripande ökning av kollektivtrafik samt anropsstyrd trafik på landsbygden (WSP, 2018). Marknadsandelen skiljer sig avsevärt mellan olika regioner i Sverige, där de större regionerna som Stockholm, Skåne och Västra Götaland har en högre marknadsandel (Svensk kollektivtrafik, 2023). Det visar sig att kollektivtrafik används måttligt på landsbygden och när den utnyttjas är det främst av skolelever följt av arbetsresor (WSP, 2018).

Forskning kring kollektivtrafik i urbana områden har på senare åren gjorts, där det främst har fokuserats på specifika individgrupper. Få rapporter har gjorts för att utvärdera effekter av kollektivtrafiken på landsbygden. Det visar sig att kollektivtrafik på landsbygden är svår att motivera utifrån det ekonomiska perspektivet (Politimäe. H. m. fl, 2022). Det finns däremot flera andra perspektiv som är viktiga att beakta när kollektivtrafiken utvärderas på landsbygden. Hultén belyser 7 olika perspektiv för att bedöma finansieringen av kollektivtrafiken. Bland dessa sju diskuteras bland annat Hållbarhetsperspektivet, Rättighetsperspektivet och Samhällsekonomiska perspektivet (Hultén, 2020).

För att öka tillgängligheten och resandet med kollektivtrafik har olika koncept testats runt om i Sverige. Det finns olika koncept som har lyckats på varierande nivåer. Däribland finns lösningar som gratis kollektivtrafik i Avesta (Avesta kommun, 2020), skolskjutsen öppnas upp för andra användare i Norrköping kommun (Norrköping kommun, u.å) och den anropsstyrda X-linjen i Sjöfjärden (Värmlandstrafik, u.å). Några av koncepten har lett till liknande pilotprojekt i andra mindre orter runt om i Sverige som till exempel Ulricehamn och Sollefteå. I Region Skåne har moderna lösningar för kollektivtrafik väckt uppmärksamhet och ett pilotprojekt har inletts. Pilotprojektet liknar X-linjen och ska implementeras i två områden i Skåne.

Det finns flertalet platser på landsbygden i Skåne där de olika ovan nämnda koncepten skulle vara intressanta att implementera. Denna rapport studerar koncepten och genom en fallstudie undersöks introduceringen av några av de koncepten i en skånsk kommun. Kommunen väljs utifrån fakta relaterat till tillgång till kollektivtrafik samt resandestatistik.

Ett resultat presenteras sedan utifrån statistik som kan jämföras med nuvarande trafiken som bedrivs i den skånska kommunen samt den fallstudie som utförts.

1.2 Syfte

Examensarbetets syfte är att till en början utforska de alternativ som finns och testats för att utföra kollektivtrafik på landsbygd och glesbygd. Därefter har en fallstudie färdigställts för att utvärdera om nuvarande kollektivtrafik på landsbygden i en skånsk kommun kan förbättras.

1.3 Avgränsning

I rapporten har det inte analyserats effekter av potentiella gång och cykelresor som ersätts av Hörby-linjen. Analys kring effekter av nedläggning av linjer i Skåne har inte utförts.

1.4 Rapportens disposition

Rapporten presenteras först genom en bakgrund kring ämnet och hur kollektivtrafiken på landsbygden i Skåne bedrivs. Därefter presenteras olika pilotprojekt som testats. En kommun i Skåne väljs sedan som fallstudieplats. Fallstudien presenteras sedan med följande resultat. Rapporten avslutad med en diskussion.



2. Metod

2.1 Litteraturstudier

Litteraturstudier är den huvudsakliga metoden i rapporten eftersom rapporten främst går ut på att studera befintliga alternativ för den svaga kollektivtrafiken på landsbygden. Diverse litteraturstudier har studerats för att skapa en grundläggande kunskapsnivå inom ämnet, detta för att sedan uppnå en djupare förståelse som i sin tur leder till reflektioner och analyser i rapporten.

Flertalet rapporter och forskningsstudier kring hur resandet ser ut på landsbygden och hur resmöjligheter påverkar individer har analyserats. För att inhämta information från vetenskapliga rapporter kring det berörda ämnet har Google Scholar använts som sökmotor för att ta del av källor med hög kredibilitet. För att undersöka olika alternativ av kollektivtrafik som bedrivs i Sverige har information primärt sökts genom artiklar i kommersiella tidningar och publikationer om kollektivtrafik. Detta för att till en början hitta exempel. Sökorden inkluderade anropsstyrd kollektivtrafik, nya lösningar för kollektivtrafik på landsbygd, pilotprojekt av kollektivtrafiken, med mera. Därefter söktes information om relevanta projekt hos regioner och anknutna kommuner. Genom att granska offentliga mötesprotokoll samt offentliga upphandlingar kunde en bredare förståelse av olika projekt erhållas.

Eftersom rapporten inkluderar en fallstudie av en kommun i Skåne har fördjupningar i rapporter och statistik från specifikt Region Skåne och Skånetrafiken gjorts. Fördjupning har genomförts med fokus på bland annat kollektivtrafik, tillgänglighet och miljömål.

2.2 Fallstudie

För att utreda om det är möjligt att tillämpa olika alternativ i Skåne har studier utförts på platser där icke "konventionell" kollektivtrafik provats. Denna typ av studier har i första hand utförts på distans. Fallstudien har hämtat inspiration från ett befintligt koncept och fallstudien har sedan implementerats i Hörby kommun för att utvärdera de förändringar som uppstår med en ny typ av kollektivtrafik på landsbygden. Till en början analyserades alla skånska kommuner, därefter valdes det att fokusera på en kommun. Hörby kommun valdes slutligen. Perspektiven är till exempel befintlig finansiering för kollektivtrafik på landsbygden, landareal, befolkning och tillgång till kollektivtrafikhållplats inom 1000 meter.

2.3 Intervjustudie

Intervjuer har utförts för att erhålla en djupare inblick i bland annat städer/kommuner och pågående projekt som anses vara av intresse. Genom intervjuer kan information som ännu inte publicerats potentiellt nås. Intervjuerna har varit strukturerade i olika omfattning beroende på de frågor som ställts och följt enligt en metodik. Vid de mer öppna frågorna som ställs har respondenten möjlighet att svara utförligt medan på de mer strukturerade frågorna får respondenten svara begränsat (Trost, 2010).

För närvarande pågår ett flertal pilotprojekt runt om i Sverige som fortfarande utvärderas och analyseras. Intervjuer med professionella och erfarna individer inom kollektivtrafikplanering öppnar upp en fördjupad diskussion gällande ämnet vilket bidrar till en ökad förståelse.

När det gäller de pilotprojekt som undersöktes i litteraturstudiens skede, har kommuner och regioner blivit kontaktade för att utföra intervjuer med medansvariga för pågående projekt. Därefter var ambitionen att genomföra intervjuer med dessa individer. Eftersom de berörda pilotprojekten befann sig i olika skede och omfattade varierande trafiktyp var varje intervju samt frågorna som ställdes anpassade. De utförda intervjuerna var således inte helt identiska, några frågor var av samma slag, däribland hur de intervjuade ser på framtiden av kollektivtrafik på landsbygden samt betydelsen av marknadsföring vid pilotprojekt. Vid somliga intervjuer har det valts att framhäva respondenten med namn. Det har gjorts för att projektledaren ska få sitt erkännande för medverkande i projektet samt möjliggöra kontakt vid fortsatta studier inom ämnet.

Exempel på projekt som valdes var X-linjen i Säffle. Där den ansvarige på Värmlandstrafik intervjuades med fokus på resandestatistik samt ekonomiska och sociala aspekter kring projektet. Ansvarig vid projektet *Öppen skolskjuts* i Norrköpings kommun intervjuades med fokus på anledning till projektet, samt hur det kommunicerades och sedan mottogs. En representant från Skånetrafiken intervjuades om kommande pilotprojekt som planeras att genomföras 2024. Intervjufrågor var fokuserade på inspiration till pilotprojektet samt, hur det potentiella genomförandet kommer uträttas. Utöver detta intervjuades den ansvarige på Västtrafik för pilotprojektet *"Buss on demand"* med liknande frågor som de som riktades mot utförda intervjuer om X-linjen. En intervju genomfördes även med Hans Danielsson, som är en erfaren konsult inom kollektivtrafik på landsbygden.

2.4 Diskussioner med erfarna trafikplanerare

Diskussioner sker löpande med experter inom trafikområdet. Examensarbetet skrevs i samarbete med Tyréns i Malmö. Eftersom stora delar av rapporten utförts på Tyréns kontor har diskussioner och reflektioner skett med andra medarbetare som besitter bred kunskap inom området genom hela processen. Kontinuerliga diskussioner utförs även med handledare och examinator från LTH (Lunds tekniska Högskola).



3. Litteraturstudier

3.1 Kollektivtrafikens nytta och roll i klimatmål

Klimatlagen antogs i Sverige år 2018, och med den lagen medföljde ett ansvar för dåvarande och framtida regeringar att föra en politik som utgår från de uppsatta klimatmålen och samtidigt redovisa utvecklingen kontinuerligt. Sveriges långsiktiga mål är att senast år 2045 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären (Naturvårdsverket, u.å). Det är inte bara i Sverige som nettoutsläppen måste reduceras. Den Europeiska unionen (EU) har även satt ett övergripande klimatmål att vara klimatneutralt år 2050 (Naturvårdsverket, u.å).

En betydande del av Sveriges utsläpp av växthusgaser har grund i inrikes transporter. År 2021 ansvarade inrikes transporter för över 31% av de koldioxidutsläpp som registrerats. Preliminära siffror för år 2022 visar att utsläppen för inrikes transporter minskar med cirka 10 %. Minskningen grundar sig i högre användning av biodrivmedel och en ökad grad av elektrifiering inom vägtrafiken. Vid närmare analys av vilken påverkan inrikes transporter har på Sveriges totala utsläpp är den preliminära siffran år 2022 fortfarande strax över 30 % (Naturvårdsverket, 2023). Stora delar av utsläppen från inrikes transporter kommer från personbilar. Enligt Trafikverkets rapport *Vägtrafikens utsläpp* står personbilar för över två tredjedelar av utsläppen från inrikes transporter (Lindblom och Selin, 2023). För att minska koldioxidutsläppen har kommuner runt om i Sverige antagit mål för att öka andelen resor som görs med kollektivtrafik. En ökad andel resor med kollektivtrafik i förhållande till bilresor innebär lägre energiförbrukning och minskade koldioxidutsläpp per resa (Hrelja, 2018).

3.2 Utmaningar på landsbygden kopplade till klimatmål

Det ökade mediala intresset avseende att minska miljöpåverkan och att transportera sig med klimatvänliga transportmedlen kan anses positivt, men det har även medfört problem på vissa platser i landet, till exempel landsbygden.

Människor som bor på landsbygden är beroende av sina bilar och har till viss del blivit utelämnade när det gäller övergången till koldioxidfria transporter. Fokuset på att stötta övergången har framför allt funnits i större städer. Användningen av kollektivtrafiken har ökat i Sverige de senaste åren men ute på landsbygden har en annan verklighet skapats. På landsbygden har det bevitnats nedläggningar av kollektivtrafik på grund av låg kostnadstäckningsgrad vilket ytterligare lett till större beroende av bilar. Landsbygden har även påverkats av de ekonomiska styrmedel som gjorts för att främja transporter med koldioxidfritt bränsle, såsom den tidigare ökning av bränsleskatten (Petterson och Khan, 2020)

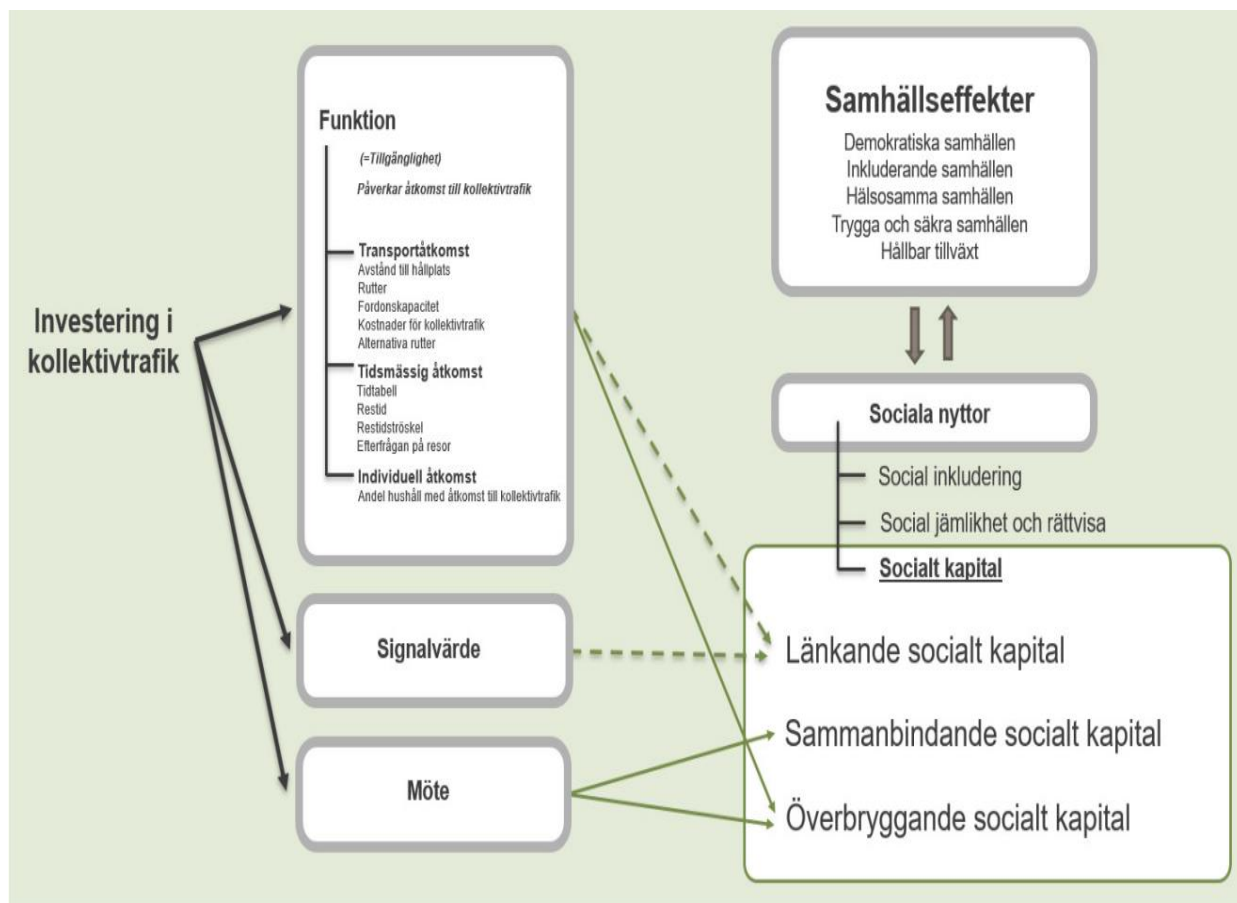
På landsbygden ligger fokus när det gäller nya lösningar för fossilfria persontransporter på den privata bilen, där övergången till alternativa bränslen antingen medför högre bränslekostnad eller högre fordonskostnad, vilket kan resultera i att låginkomsttagare kan bli särskilt drabbade (Pettersson och Khan, 2020). Det drabbar framför allt de som bor på landsbygden och inte har tillgång till kollektivtrafik och måste spendera en större del av sin inkomst på bränsle och fordon. Hiselius (2021) betonar att tillgodose kollektivtrafik på landsbygden borde vara ett uppdrag som existerar på alla nivåer gällande planering och beslutsfattande. Det är även viktigt att en satsning på kollektivtrafik sker i glesbefolkade områden för att överlämna en legitimitet åt ytterligare klimatåtgärder inom andra områden och sektorer (Hiselius, 2021) Förutom de ekonomiska aspekterna drabbas landsbygden av andra konsekvenser när kollektivtrafikmöjligheterna minskas däribland minskad tillgänglighet.

Resandet med kollektivtrafik innebär inte endast miljömässiga och ekonomiska förändringar i samhället. En rapport har studerat de samhällsmässiga nyttorna med kollektivtrafik. I slutet av studien har en modell utvecklats med syftet att presentera vilka samband som finns mellan investeringar i kollektivtrafiken och det sociala kapitalet. Det sociala kapitalet beskrivs som ett sociologiskt begrepp som inom området främst citeras av R. Puman som menar att socialt kapital byggs upp av tre faktorer: Sociala nätverk, allmän tillit till människor samt ömsesidighet eller det sociala utbytet av varor och tjänster (Dymén m. fl, 2020).

Modellen fokuseras på tre olika sätt som bidrar:

1. Genom funktionen – skapande av tillgänglighet
2. Signalvärdet - den signal som sänds ut till individer där investeringen sker, att de är prioriterade och betydande för samhället
3. Möjligheten till möten/samspel

Modellen redovisas nedan i figur 1



Figur 1, Modell som fångar hur investeringar i kollektivtrafik påverkar socialt kapital (Dymén m. fl, 2020)

3.2.1 Aspekter av kollektivtrafik på landsbygden

I en intervjustudie utförd av VTI under ett regeringsuppdrag intervjuades invånare på landsbygden om olika aspekter av kollektivtrafik. I studien beskrivs bland annat långa avstånd, lokal otillgänglighet och bristfälligt utbud av kollektivtrafik som negativa aspekter av att bo på landsbygden. Det bristfälliga utbudet skapar särskilda svårigheter, särskilt för gymnasieelever eftersom de inte längre omfattas av skollagen om skolskjuts (Berg och Ihlström, 2017). Rätt till skolskjutslagen omfattar endast

“En elev i kommunal förskoleklass, grundskola eller anpassad grundskola har rätt till kostnadsfri skolskjuts om det behövs med hänsyn till färdvägens längd, trafikförhållanden, elevens funktionsnedsättning eller någon annan särskild omständighet” (Skolverket u.å).

Eftersom skolskjuts inte erbjuds till gymnasieelever brukar två vanliga konsekvenser medfölja. Eleven väljer den gymnasieskola som ligger närmast hemmet eller så får eleven långa restider. Det resulterar i att utbudet för val av utbildning och gymnasium blir lågt för de ungdomar som bor på landsbygden. En annan intressant aspekt som tydligt presenteras som mycket betydelsefull för respondenterna i studien är avståndet mellan hem och den närmaste kollektivtrafikhållplatsen. Det framgår att om sträckan är för lång eller att det inte

känns säkert att ta sig dit upplevs det som ett markant hinder för att använda kollektivtrafiken (Berg och Ihlström, 2017).

I en studie utförd 2012 i Dalarna studerades hinder för att ta sig till 17 olika aktiviteter/serviceformer. Deltagarna i studien representerade människor från landsbygden men även städer. Deltagarna svarade att för 16 av de 17 aktiviteterna var otillräckliga transporter bland de tre vanligaste hindren för att ta sig till en aktivitet. I 10 av fallen ansågs det även vara det problem som flest påpekade vara ett hinder för att närvara och delta i aktiviteter och serviceformer (Dahlberg, m. fl, 2012).

3.3 Definiering av landsbygden i Sverige

Klassificeringen av en landsbygd kan se olika ut beroende på vilken källa som används. År 2020 ansågs 88 % av befolkningen i Sverige bo i en tätort enligt SCB. SCB klassificerar en tätort som en ort där fler än 200 människor bor (Statiska centralbyrån, u.å). Det innebär att ungefär 12 % av Sveriges befolkning bor på landsbygden. En rapport som gjorts av DRIVE SWEDEN och andra aktörer visar däremot att andelen människor som bor på landsbygden i Sverige kan variera. Stora samhällsledande aktörer visar olika siffror, enligt de olika definitioner kan andelen vara allt mellan 13 % och 76%. Variationen inkluderar SCB:s siffror (13%) från det året rapporten genomfördes och FN:s statistik (76%). FN definierar alla som inte bor i urbana områden som boende på landsbygden. De områden som är urbana i statistiken är Malmö-, Göteborg- och Stockholmsområdena (Burden, m. fl, 2021). De avsevärda skillnaderna skapar svårigheter när platsen för fallstudien ska bestämmas. I rapporten har det valts att använda sig av SCB:s definition.

3.4 Åtgärder för kollektivtrafik på landsbygden

Regeringen anser att kollektivtrafik, färdtjänst och traditionella skolskjutsar inte är optimerade för landsbygden (SOU, 2017). Regeringen gav 2015 VTI i uppdrag att genomföra en studie av effektiva och innovativa lösningar som kan öka resandet med kollektivtrafik på landsbygden (Berg, 2017). Problemet med bristfällig kollektivtrafik på landsbygden har även uppmärksammats av Region Skåne. År 2021 fick Skånetrafiken utöver det ökande regionbidraget till kollektivtrafiken också 8 miljoner extra för landsbygdsåtgärder i sin budget. Den utökade budgeten skulle användas till att utveckla och testa nya lösningar för kollektivtrafik på landsbygden (Region Skåne, 2020).

3.5 Organisering av kollektivtrafik i Skåne

Idag hanteras den regionala kollektivtrafiken i Sverige av regionerna och kommunerna inom ett län. Det bestäms om antingen kommunen eller regionen bär ansvaret för kollektivtrafiken. I samtliga län ska en regional kollektivtrafikmyndighet existera (SFS, 2010). I Skåne län ansvarar den regionala kollektivtrafikmyndighet vilken är Region Skåne. Region Skåne är därmed det högsta beslutande organet för kollektivtrafik i regionen (Länsstyrelsen 2024).

3.5.1 Mål relaterade till kollektivtrafiken (Region Skåne)

Marknadsandel

Region Skåne har enligt sitt trafikförsörjningsprogram 2020–2030 målet att “Kollektivtrafikens marknadsandel ska uppgå till minst 40 % av motoriserade transporter 2030” (Region Skåne, 2020). År 2019 före pandemin låg marknadsandelen för Skånetrafiken på 31 % enligt kollektivtrafikbarometern medan det nationella genomsnittet för andelen uppgick till 32 %. Det framkommer även att år 2018 och 2019 skedde endast ungefär 8% av de motoriserade transporterna på landsbygden med kollektivtrafik när det gäller ett nationellt snitt (Svensk kollektivtrafik, 2019). Den totala marknadsandelen de senaste åren har varit mindre än 2019 när det nationella snittet studerades. Den stora anledningen till detta är Covid-19 pandemin.

I kollektivtrafikbarometerens undersökning 2022 är marknadsandelen för kollektivtrafik 28 %. Skånetrafiken har däremot lyckats nå upp till siffror från 2019 med en marknadsandel på 31% (Svensk kollektivtrafik, 2022). Dessvärre finns ingen tillgängliga data på hur stor marknadsandelen är på landsbygden år 2022.

Tillgänglighetsmål

I Region Skånes trafikförsörjningsprogram presenteras mål för den geografiska tillgängligheten samt hur den ska utvecklas. Ett specificerat mål som presenteras är

“Minst 92% av skåningarna ska erbjudas minst 10 dagliga (vardagar) resmöjligheter till någon av regionens tillväxtmotorer (Malmö, Lund, Helsingborg, Hässleholm/Kristianstad) med en restid på maximalt 60 minuter”

Målet avser att tillräckligt många människor ska ha en basal tillgänglighet med hjälp av kollektivtrafiken. Målet syftar utöver det att vara ett tillägg till målet om hög marknadsandel. För att förbättra tillgängligheten beskrivs kopplingar mellan cykling och kollektivtrafik som en gynnsam möjlighet. Därefter beskrivs kombinerade mobilitetstjänster, som förväntas spela en central roll i framtiden. Genom att erbjuda olika tjänster som en paketslösning antas resenären få en förenklad resväg som således leder till en bättre tillgänglighet. Programmet nämner även att investeringar på lokal nivå som förbättrar stråken till regionala tillväxtmotorer kan bidra positivt till tillgängligheten. Dessa stråk är i flertalet fall underlägsna i antalet resenärer och blir därmed svåra att motivera för större satsningar (Region Skåne, 2020).

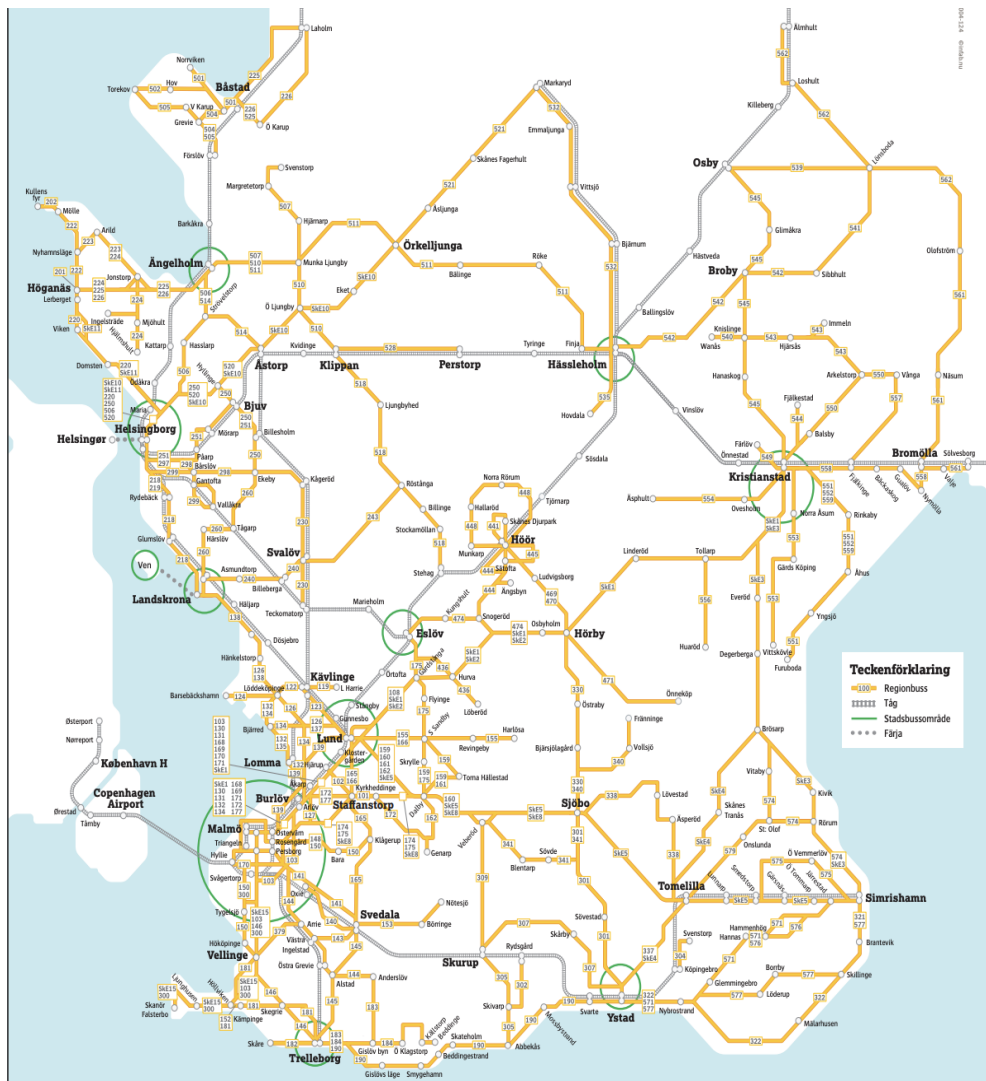
Klimatmål

Minskad klimatpåverkan från kollektivtrafiken är ytterligare ett mål för Region Skåne. “Senast den 31 december 2025 ska klimatutsläppen från den allmänna kollektivtrafiken (mätt i gram koldioxid/personkilometer) ha minskat med minst 20% jämfört med 2018-årsnivåer.” (Region Skåne, 2020). Med strävan att vilja minska den nuvarande klimatpåverkan är det även viktigt att redovisa den nuvarande klimatnyttan som finns med kollektivtrafiken även om det finns utrymme för förbättring. Genom att åka kollektivt minskar Skånetrafikens kunder sina klimatutsläpp med 90% än om resan genomförts med en fossildriven bil. Enligt en konsultrapport som genomfördes för Skånetrafiken uppskattades en total minskning av cirka 400 000 ton koldioxid från resor som utfördes med Skånetrafiken jämfört med om motsvarande resor hade utförts med personbilar (Region Skåne, 2022). En av åtgärderna som Region Skåne beskriver kan minska nuvarande klimatpåverkan är elektrifieringen av bussflottan.

3.6 Kollektivtrafik på landsbygden i Skåne

3.6.1 Traditionell linjelagd kollektivtrafik

I Skåne finns regionala linjer som körs med regionbussar där bussarna har färgen gul. I figur 2 visas Skånetrafikens kollektivtrafiksystem och det linjenät som finns (Skånetrafiken, u.å.). De gröna cirklarna representerar område där stadsbussar även kör i linjetrafik, där är bussarna gröna. De gula bussarna ingår i de linjenät som täcker delar av den skånska landsbygden. De lila linjerna visar tågtrafik.



Figur 2, Skånetrafikens linjenät (Skånetrafiken, u.å)

3.6.2 Typer av anropsstyrd kollektivtrafik

Skånetrafiken har valt att inkludera olika typer av anropsstyrd trafik i sitt utbud. De olika koncepten är anropsstyrd, närtrafik och plusresa. Koncepten erbjuds på olika platser runt om i Skåne där ordinarie linjetrafik är omotiverad. Koncepten förklaras separat nedan.

Anropsstyrd

Den nuvarande typen av anropsstyrd trafik i Skåne erbjuds där resandet anses vara för lågt för att det ska finnas linjelagd trafik. Resenären ska boka sin resa minst två timmar innan resan är planerad att utföras. Bokningen ska också ske två timmar innan en avgångstid från en virtuell tidtabell. Bokningen kan endast ske genom telefon till kundtjänsten. Skånetrafiken anser att tjänsten inte verkar tilltala den skånska befolkningen vilket resulterar i det låga användandet av tjänsten (Skånetrafiken, 2020).

Närtrafik

Närtrafiken liknar den anropsstyrda trafiken men erbjuds bara på vissa ställen i Skåne där busslinjer saknas. Resorna sker oftast med taxi (Skånetrafiken, u.å). Närtrafiken erbjuds till vissa som har mer än två kilometer till närmaste hållplats. Närtrafiken behöver också bokas minst två timmar innan avgång (Skånetrafiken, 2020).

Plusresa

Resan körs med servicefordon och går för närvarande endast att beställa i området mellan Hässleholm och Osby. På samma vis som närtrafik och anropsstyrd trafik behövs det att bokning sker minst två timmar i förtur. Plusresan dyker upp som ett alternativ när du söker på din resa på Skånetrafikens webbplats eller deras app (Skånetrafiken, u.å). Plusresa går att beställa vardagar kl. 05-22 och kl. 08-18 på helger. Med plusresa ska resenären vara beredd på att samåka med andra och välja att hoppa av vid en av de utvalda hållplatserna inom området (Skånetrafiken, 2020).

3.6.3 Pågående pilotprojekt i region Skåne

I Region Skåne har kollektivtrafiknämnden startat ett pilotprojekt (Skånetrafiken, 2023). Uppdraget kom med uppgiften att utforska framtidens kollektivtrafik på landsbygden. Piloterna förklaras som en typ av beställningstrafik som bokas via en app där virtuella hållplatser ska utgöra grunden för trafikeringsområdet. Testet kommer som andra liknande piloter ha en extern app med ett externt beställning/bokningssystem. Biljetten kommer däremot troligtvis köpas från nuvarande app från Skånetrafiken enligt intervjuad projektledare från Skånetrafiken. De två områdena där piloten ska utföras bestäms av Skånetrafiken. Beslutet tas utifrån potential med berörda kommuner. Potentialen utvärderas med hänsyn till trafikala och demografiska förutsättningar samt avtalsmässiga faktorer. En intervju utfördes med ansvarig projektledare från Skånetrafiken. Intervjun kommer beskrivas tydligare senare i rapporten. Pilotprojektet stärker argumentet att den nuvarande kollektivtrafiken på landsbygden behöver utvecklas och nya lösningar behöver undersökas.

3.7 Icke konventionella kollektivtrafikprojekt i Sverige

3.7.1 X-linjen

X-linjen är ett koncept som har testats i Region Värmland i Säffle. Säffle är en kommun med ungefär 15 000 invånare (Nationalencyklopedin, 2023). Konceptet var det första i sitt slag i Sverige. I konceptet bokar resenären sin resa via X-linjens externa app eller genom telefonbokning. Resenären kan i appen välja när och vart den vill resa inom tätorten Säffle där flertalet benämnda virtuella hållplatser finns tillgängliga. X-linjen är i drift vardagar

06–19 och lördagar 10.30-14.30. (Värmlandstrafik, u.å). Ett system framtaget av Nobina och kanadensiska företaget Spare labs bestämmer smidigaste körväg beroende på hur bokningarna ser ut för att optimera kör- och väntetid förklarar projektledare för X-linjen vid intervju.

3.7.2 Buss on demand

På ett liknande sätt som X-linjen har Västtrafik under hösten 2023 startat upp pilotprojektet "Buss on demand" i Ulricehamn tätort. Projektet "Buss on demand" är svårare att använda som underlag till den fortsatta fallstudien då projektet endast omfattar Ulricehamn tätort vilket anses vara ett för litet område. Projektet upplyses för att visa att projekt liknande X-linjen startat upp i andra delar av Sverige.

3.7.3 The rural mobility fund (RMF)

"The Rural Mobility Fund" (RMF) delade ut 20 miljoner pund för att prova DRT försök likt X-linjen i 15 områden på landsbygden i östra England. Vad som är intressant med projektet är att det kördes med endast ett fordon och trafikeringsområdet var relativt stort i jämförelse med X-linjen. Bussresan behövdes inte bokas i förväg likt X-linjen.

3.7.4 Effektivisering av kollektivtrafik samt gratis kollektivtrafik

Ockelbo kommun har valt att bedriva sin kollektivtrafik på ett speciellt sätt. Kommunen har valt att sammanslå de olika samhällsfinansierade transporter som tidigare erbjöds. Kollektivtrafik, skolskjuts och färdtjänst sammanslogs för att effektivisera resandet och antalet fordon på vägarna. Projektet kallas för Kuxaprojektet och startade 1995. Intressant är även att Ockelbo kommun har infört gratis kollektivtrafik på de så kallade Kuxabussarna vilket medförde stora ökningar av resandet när projektet lanserades (Gunnarsson, 2012).

Hallstahammars kommun har valt att bedriva liknande verksamhet som Ockelbo där kollektivtrafiken är gratis och olika transportsätten kollektivtrafik, skolskjuts och färdtjänst samordnades. Avesta kommun hade även gratis kollektivtrafik fram till 2021. Då avvecklades den på grund av att Avesta inte betalade tillräckligt för att bedriva den kollektivtrafik som fanns enligt Region Dalarna. Region Dalarna ville att Avesta skulle dubblera betalningen (Avesta kommun, 2020, Forsell, 2020).

3.7.5 Skolskjutsen öppnas upp för andra användare

När rapporten skrevs pågick ett pilotprojekt i Norrköpings kommun där alla resenärer kan åka med skolskjutsen i mån av plats. Projektet görs i samband med Östgötatrafikens trafikomläggningar vilket har lett till ett antal nedlagda linjer. Det är i dessa stråken som skolskjutsen öppnas upp för att personer som inte har tillgång till bil eller de som vill åka miljövänligt fortfarande ska kunna göra detta (Norrköping kommun, u.å). I dagsläget finns där tre sträckor som har implementerat "öppen skolskjuts". Vid två av dem är platserna för icke skolbarn begränsade och måste bokas två dagar i förväg och vid den tredje kan resenären bara stiga på utan bokning. Anledningen till att det utförs olika är storleken på fordonet som utför skolskjutsen och att antalet lediga platser var relativt hög på den buss där bokning inte var nödvändig enligt intervjuad från Norrköping kommun. Storleken på fordonet bestäms utifrån vilka vägar bussen ska bedriva trafik på.

3.7.6 Implementering av autonom kollektivtrafik

Genom att introducera autonom kollektivtrafik på landsbygden finns det chans till en högre grad av tillgänglighet vilket med nuvarande organiserad kollektivtrafik är svårt att åstadkomma. Dessutom kan personalkostnader sänkas eftersom ingen förare behövs. I framtiden kan detta gynna projekt som Hörby-linjen då kostnadstäckningsgraden således höjs.

Autonoma bilar kan delas in i 5 olika nivåer, i Sverige är det bara tillåtet att bedriva trafik i högst nivå 4 (SKR, 2018). I dagsläget tillåts inte helt autonoma fordon utan enligt lag måste en förare befinnas i fordonet om det skulle uppstå problem. Det är enligt regeringens beslut om försöksverksamhet med automatiserade fordon (SFS, 2017). Nivå 4 och 5 beskrivs som

“På Nivå 4 kan fordonet, under givna förutsättningar, köra helt själv. Sådana givna förutsättningarna kan till exempel vara att fordonet bara får köra på specifika vägar och vid god sikt. En mänsklig förare behöver inte vara beredd att ta över ansvaret.”

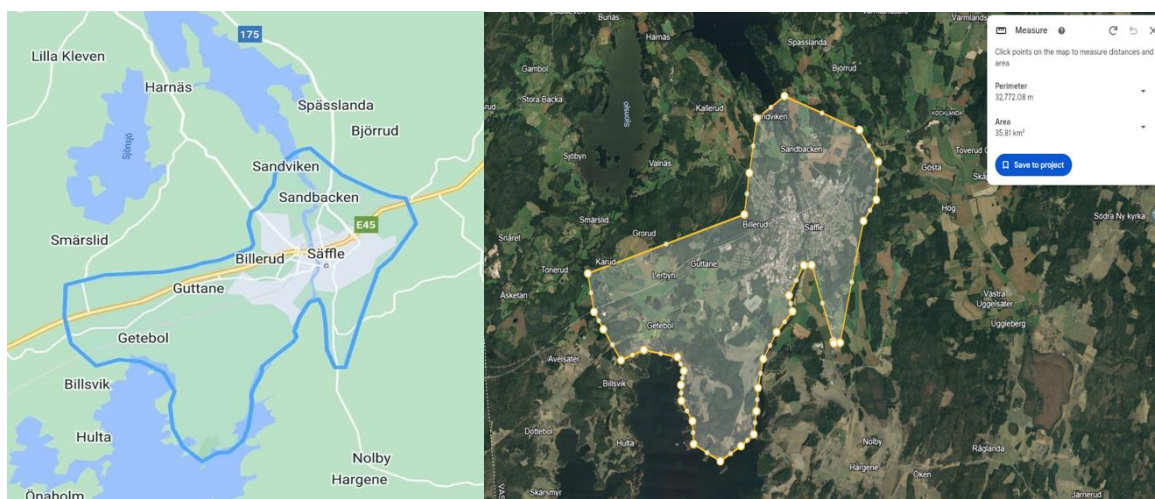
“Nivå 5 är fullständig automatisering och innebär att fordonet helt utan mänsklig förare klarar av alla aspekter av körning på alla de underlag och i alla miljöer som en människa skulle kunna klara av att hantera” (SKR, 2018).

3.8 Fortsatt analysering av koncept

Efter analysering, forskning och intervjuer valdes det att fokusera på två koncept. X-linjen i Säffle samt öppen skolskjuts i Norrköpings kommun. Koncepten ansågs relevanta till den fallstudie som senare i rapporten presenteras.

3.8.1 Fokus X-linjen

X-linjen inleddes som ett pilotprojekt men blev senare beslutat som en permanent lösning i kollektivtrafiken i Säffle år 2022. En intervju genomfördes med Markus Bergman som agerat som projektledare från Värmlandstrafik sida och har en central roll bakom initieringen av pilotprojektet. Vid projektstart fanns det ursprungligen 35 virtuella hållplatser sprida runt om i Säffle. Resenären valde i appen en upphämtningshållplats och avlämningshållplats. Tjänsten utvecklas dagligen och vid tidpunkten då rapporten skrevs fanns det över 150 virtuella hållplatser. Detta innebär förhoppningsvis att det nu finns en virtuell hållplats i närheten av nästan alla resenärer. Vid bokning av en resa via appen kan prioritering väljas för antingen ankomsttid eller hämttid. Beroende på resenärernas val optimeras sedan körvägen av systemet för att på bästa sätt tillgodose resenärernas behov. X-linjen körs av fordon som är mindre bussar. Genom att undersöka trafikeringsområdet i appen X-linjen och därefter använda Google Earths mätverktyg kan storleken på trafikeringsområdet ungefärligt illustreras. I figur 3 visas trafikeringsområdet från appen “X-linjen” och i figur 4 ungefärlig storlek med hjälp av uträkning från Google Earth.



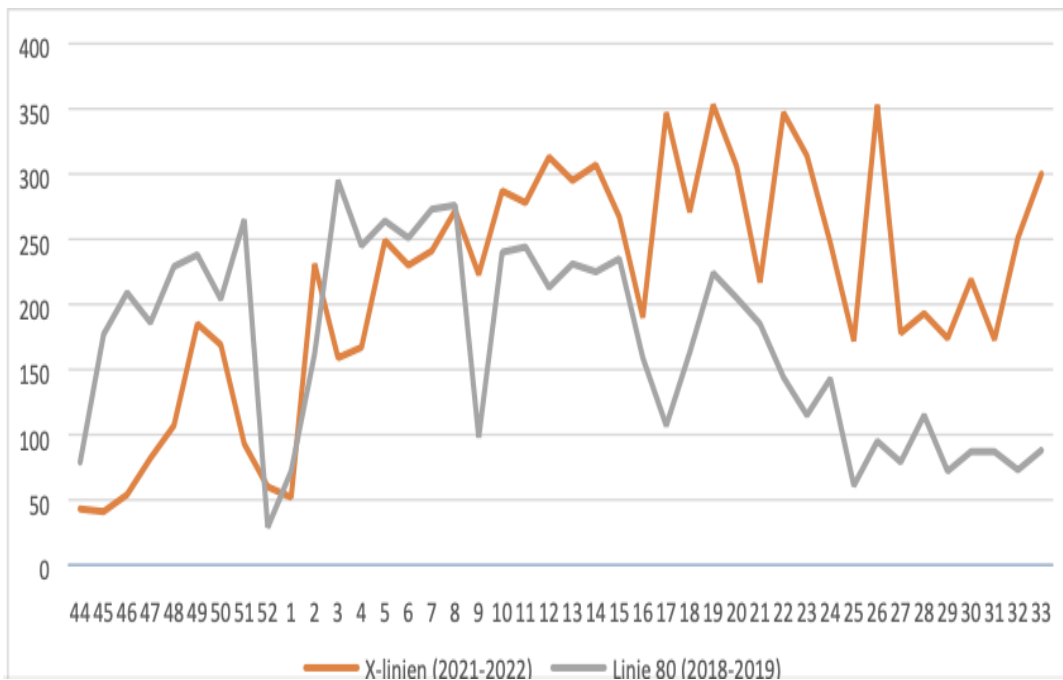
Figur 3 och 4, X-linjens trafikeringsområde (App, X-linjen, 2023 och Google Earth, u.å.).

Google Earth mätningsverktyg indikerar ett ungefärligt trafikeringsområde på 35–36 kvadratkilometer. Vid användning av verktyget bedömdes restid och avstånd. Det visade sig att från den nordligaste delen av trafikeringsområdet till den sydligaste delen är sträckan ungefär 12 km, och resan tar 17 minuter utan stopp med bil. Denna information redovisas för att senare kunna användas som argument vid diskussion kring potentiella trafikeringsområden för liknande form av kollektivtrafik i skånska kommuner.

Projektledaren i intervjun nämner även att en stor anledning till att just Säffle valdes som kommun för projektet grundades i den dåvarande linje 80. Linje 80 var den tidigare stadsbussen som trafikerades en gång i timmen och försökte omfatta hela tätorten. Den intervjuade menar att den typen av kollektivtrafik resulterar i en inte särskilt “attraktiv” kollektivtrafik. Värmlandstrafik såg då potentialen att testa en ny form av kollektivtrafik och därmed starta pilotprojektet X-linjen.

Beslutet att i efterhand göra X-linjen till en permanent lösning fattades mot bakgrunden av en betydande reseökning. Det förklaras vid intervjun att pilotprojektet tilldelades ett extra bidrag till budgeten, vilket var snarlik den budget som var befintlig på tidigare linje 80, uppskattat till ungefär 3 miljoner. Dessutom ansågs det att de befintliga resenärerna på den tidigare trafikerade linjen (linje 80) kunde förflyttas utan att nå en kapacitetsgräns.

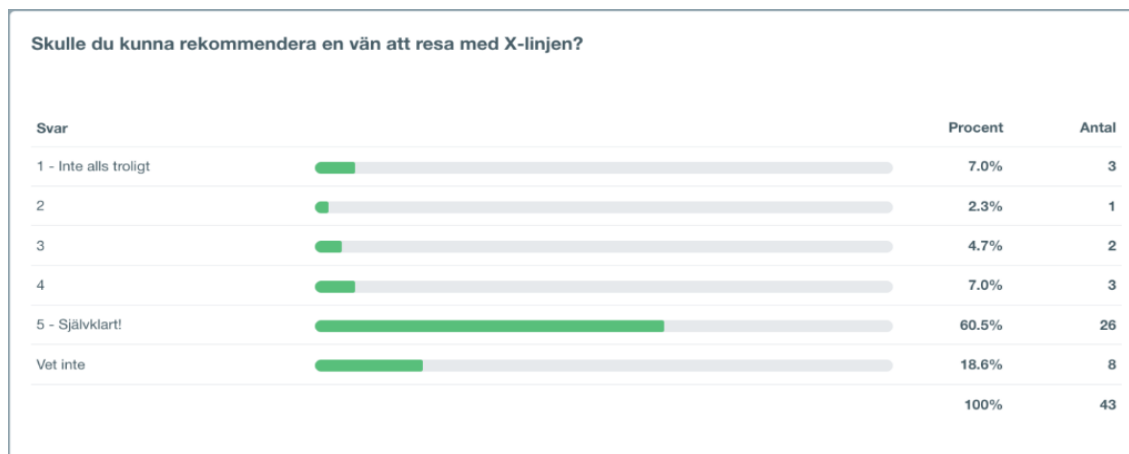
Region Värmland beslutades i september 2022 att göra X-linjen permanent i Säffle och avveckla befintliga linje 80 (Region Värmland 2022). Protokollet presenterar även resandestatistik för både X-linjen och linje 80. Ett diagram över resande per vecka presenteras där resande med X-linjen år 2021–2022 jämförs med resande på linje 80 innan Covid-19 pandemin år 2018–2019. Under 2021–2022 var linje 80 fortfarande i bruk, det beslutades för att ge resenärerna möjlighet till att välja att resa med X-linjen eller den traditionella linje 80. Figur 5 visar resandestatistik som presenterades i Region Värmlands mötesprotokoll.



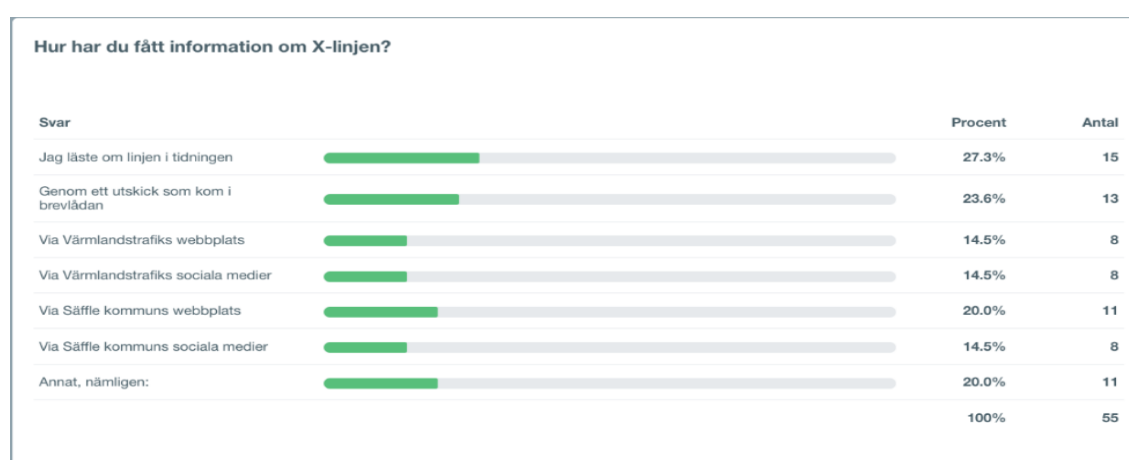
Figur 5, resenärer per vecka för X-linjen och linje 80 (Region Värmland 2022)

Figur 5 visar en resandeökning med X-linjen i jämförelsen, särskilt under vår- och sommarveckorna. Mellan veckorna 1–33 kan det noteras en resenärökning på cirka 450 %. Det påpekas även att vid tidpunkten för intervjun var resandeökningen över 1000 %. Enligt projektledaren ligger samåkningsgraden för X-linjen på 71 %, vilket innebär att över 7 av 10 resor görs med två eller fler passagerare. Den mest använda hållplatsen i Säffle är “Säffle resecentrum” vilket Värmlandstrafiken ser positivt på. Det kan då antas att resor med X-linjen även leder till ytterligare kollektivtrafikresor från Säffle resecentrum. Tanken är att X-linjen kommer att fungera som en “first and last mile” lösning för resenärerna. För att snabbt utvärdera resenärernas upplevelse genomfördes en mindre kundundersökning där resenären

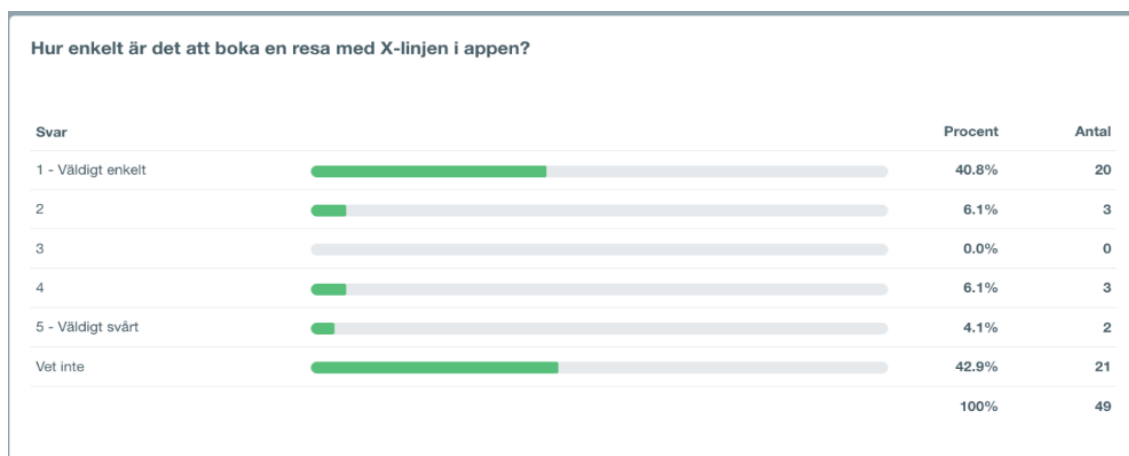
uppmärksades att skanna en QR-kod vid instigning på bussen. Genom att skanna koden presenterades ett frågeformulär om X-linjen, bland annat frågor angående hur resenären fick information om X-linjen, enkelhet att boka, rekommendationer till vänner och övriga synpunkter skulle besvaras. Resultaten från den begynnande kundundersökningen var övervägande positiva.



Figur 6, kundundersökning för X-linjen



Figur 7, kundundersökning för X-linjen



Figur 8, kundundersökning för X-linjen

Intervjuad projektledare berättar att under sommaren valde Värmlandstrafik att införa ett extra fordon i Säffle under "peak timmarna". Beslutet togs eftersom ett högt antal bokningar i appen resulterade i flertalet avbokningar, troligtvis på grund av de långa väntetider som detta ledde till. När ett andra fordon sattes in ökade resandet igen. Noterbart är att efter andra fordonet sätts in utvärderas det som för kostsamt för kommunen. Det resulterade i att fordonet togs bort efter sommaren. Vid granskning av X-linjen-appen i oktober framgick det att ett andra fordon skulle införas igen i Säffle från och med vecka 42

(Spare Labs Inc, 2021). Det nyinsatta fordonet kommer precis som det fordon som verkade under sommaren vara i drift under "peak-timmarna" (7.00-9.30 och 13.30-17.00) på vardagarna. Årskostnaden för att införa ytterligare ett fordon under "peak-timmarna" uppgår till ungefär 850 000 kronor (exklusive produktionskostnader för fordonet). Den totala årskostnaden för X-linjen med två fordon blir därmed ungefär 4 miljoner kronor.

Antal fordon	1 fordon (öppettider 6.00-19.00 vardagar och 10.30-14.30 lördagar)	2 fordon (1: a fordon öppettider 6.00-19.00 vardagar och 10.30-14.30 lördagar) (2: a fordon öppettider 7.00-9.30 och 13.30-17 vardagar)
Kostnad	3 000 000	3 850 000

Tabell 1, kostnader för X-linjen

Vid ett senare skede berättar intervjuande att kostnadstäckningsgraden för linje 80 var ungefär 4 procent och genom trafikerings med ett fordon med X-linjen går kostnadstäckningsgraden upp till 14 % och sänks lite när det andra fordonet införs.

För att få ett perspektiv på hur trafikeringsytan bidrar till kostnader går det att analysera RMF:S pilotprojekt i Norfolk. I Norfolk var resans längd i genomsnitt ungefär 17 km och medelrestiden ungefär 16 minuter. Piloten gick ut på att närliggande landsbygd skulle kunna transportera sig till köpstaden Swaffham för att möjliggöra en större tillgänglighet till arbete, utbildning och andra essentiella ärenden i Swaffham. Fordonet som körs har 16 platser och kör från klockan 07.00-19.00 6 dagar i veckan. Populationen inom trafikeringsområdet är ungefär 14 500 väldigt snarligt somliga skånska kommuner. Däremot är trafikeringsytan för projektet betydligt större jämfört med X-linjens, 220 kvadratkilometer. Vid projektets start valdes det att ta bort två tidigare bussar vilket skiljer sig från X-linjen.

Projektet har genererat 21 passagerare per dag vilket är ungefär 2 passagerare per driftstimme. Den genomsnittliga intäkten för en passagerare var 1.22 pund vilket motsvarade ungefär 16 kr (XE, u.å). Totala intäkten för projektet under perioden april-september 2022 var 3922 pund vilket motsvarade 52 292 kronor som kan resultera i lite över 100 000 kronor per år (Pantelaki, Chatterjee och Nawathe, 2023). Budgeten för projektet i Norfolk uppgick till 700 000 pund (Gov.UK, u.å) vilket är ungefär 9 miljoner svenska kronor, en betydligt större budget än X-linjen men även ett större trafikeringsområde. I jämförelse med Värmlandstrafiken och deras tidigare linje 80 som ersatts av X-linjen är kostnadstäckningsgraden sämre än de båda alternativen som Värmlandstrafik har utfört. Det ska benämnas att 700 000 pund kan vara kostnaden för hela projektet och inte endast drivandet av linjen.

Öppen skolskjuts

Intervju med Ylva Persson som agerat projektledare i Norrköping kommun angående "Öppen skolskjuts". Projektledaren förklarar att bokning för att åka med bussarna som har öppen skolskjuts i nuläget sker via leverantören av skolbussarna. Norrköping kommun betalar därmed lite extra för de extra administrationskostnader som tillkommer genom bokning hos leverantören. Vid diskussion kring nyttjandet av "öppen skolskjuts" förklarar projektledaren att några av linjerna har litet resande av icke skolskjuts resenärer eftersom bussen inte riktigt når ett attraktivt mål förutom skolan. Däremot finns det en av de

bokningsbara linjerna som används flitigt av andra skolbarn som själva gjort val av skola och därmed inte ingår i skollagen. På så vis behövs inte barnen köras med bil av föräldrar till de skolor de valt själva.

Ungefärliga antalet lediga platser som kan nyttjas på de första bussarna som infördes med öppen skolskjuts är någonstans mellan 8 och 10. Norrköping kommun har upplevt att kapaciteten på platserna har räckt. Antalet platser som används är runt 5 på de första två bussarna och på en senare tillagd tur i projektet kan resandet vara så högt som 12. En stor anledning till detta kan vara att denna tur går in mot "centrum" av Norrköping. Vid frågan om det "extra" resandet var större på bussen där bokning inte är nödvändigt svarar projektledare att så inte är fallet. Projektledaren tror att det kan bero på att flera inte har hört talas om linjen. Den intervjuade berättar även efter frågan om flera skolskjutsar kan öppnas upp att det i nuläget inte är aktuellt om inte ytterligare stöd fås från politiken. Det förklaras även att anledningen att öppna upp var på grund av de nedläggningar som skedde i samma trafikstråk.

De timmarna bussarna inte kör skolskjuts är de i nuläget under en annan upphandling där de kör andra typer av resor, till exempel köra barn till bad och slöjdturer. De har funnits förslag till att genomföra en enda stor upphandling men att de funnits svårigheter.

Vid frågan om hur resenärer reagerar på avgångstider på bussen, det vill säga innan klockan 8 (någorlunda vanlig arbetstid) på morgonen men sedan vid 15 (inte anpassat för 8-timmars arbetsdag) på eftermiddagen svarar projektledaren att de har lyckats att fånga upp de som man främst vill ska åka, nämligen gymnasieelever och grundskoleelever som gjort eget val av skola.

Ett problem som uppstår när kommunen själva väljer att bedriva en "typ" av kollektivtrafik eller en ändring i skolskjutsen nämner projektledaren. Problemet är att det finns en lag som stoppar den här typen av trafik enligt en jurist från Östgötatrafik. Dock fick Norrköping kommun tillåtelse att genomföra projektet. I nuläget pågår en konsultutredning potentialen för det nuvarande konceptet analyseras och om det skulle vara möjligt med en typ av kostnadsfördelning. Syftet med att göra en utredning är även att ha ett underlag som politiken, regionen och kommunen kan förhålla sig till. Vid diskussion kring om den öppna skolskjutsen hade använts mer flitigt vid större och "bättre" marknadsföring svarar den intervjuade att på de två första linjerna tror hon inte så är fallet eftersom många enskilda individer kontaktades och informationen gick ut på extern media. Vid den senare utökningen har hon inte ett svar eftersom hon inte var med och planerade, däremot har en del kommentarer kommit in angående att personer inte visste att det var tillgängligt. Projektledaren understryker även betydelsen med marknadsföring kring test och förändringar och att det inte endast ska läggas ut på kommunens hemsida.

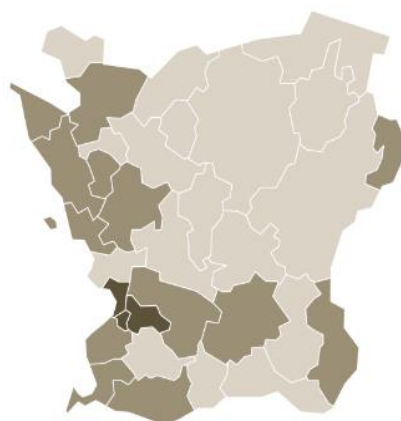
4. Fallstudie

För att identifiera potentiella kommuner för en fallstudie har det valts att med hjälp av statistik från SCB undersöka hur stor andel av kommunernas invånare som har tillgång till en kollektivtrafikhållplats inom en radie av 1000 meter. Det är ett kriterium som även Region Skåne använder vid analysering av tillgänglighet till kollektivtrafik (Region Skåne, u.å). Utöver avståndskriteriet bör hållplatsen även vara försedd med kollektivtrafik med 14 avgångar per dygn utan avseende på riktning. Statistiken tillhandahåller även information om andelen enbart för de som bor utanför tätorten och de som bor i tätorten.

För att skapa en grundläggande förståelse för skillnaderna i tillgänglighet till kollektivtrafik mellan landsbygd och tätort i Skåne presenteras statistiken i tabell 2. Statistiken visar att det inte skett någon större förbättring de senaste åren med hänsyn till tillgång till kollektivtrafik på landsbygden. Det ska även påpekas att ingen större förbättring har skett inom tätorterna, däremot är andelen i tätorterna nästan 100 %.

Tillgång till hållplats inom 1000 meter	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Inom tätort	95,9	96,4	96,3	96,3	96,7	96,7	96,7	96,5
Samtliga (%)								
Utanför tätort	26,5	30,0	29,9	30,9	29,8	30,8	29,9	30,3
Samtliga (%)								

Tabell 2, andel invånare i Skåne med kollektivtrafikhållplats inom 1000 meter (SCB, 2023)



Andel av befolkning utanför tätort som har enkel tillgång till kollektivtrafik* inom 1 km

- 9% - 30%
- 31% - 60%
- 61% - 100%

Det framgår utifrån statistiken att tillgängligheten till en hållplats inom 1000 meter skiljer sig markant inom och utanför tätorter. Det som däremot inte visas i tabell 2 är enskilda siffror för de olika kommunerna i Skåne. Vid Region Skånes egen utvärdering av tillgänglighet för kollektivtrafik är slutsatsen att beroende på var i Skåne en resa utanför tätorten utförs är skillnaderna avsevärda. Skillnaderna är avsevärda när boende utanför tätort i västra Skåne och centrala/östra Skåne jämförs. I utvärderingen presenteras en karta med statistik från SCB med samma kriterier som tidigare ovanstående tabell. Kartan visas i figur 9.

Figur 9, karta över tillgänglighet till kollektivtrafik inom 1000 meter utanför tätort i Skåne (SCB, 2021)

Kommunerna delades till en början upp utifrån om de hade en andel under eller över 30% som har tillgång till en kollektivtrafikhållplats inom 1000 meter. SCB väljer även att benämna kriteriet som ”enkel tillgång till kollektivtrafik” vilket går att se i figur 9. Det gjorde att flertalet kommuner kunde bortses eftersom endast kommuner med en andel under 30 % valdes att studeras. Antalet kommuner som bortses för fallstudien är 17 och redovisas i tabell 3. Tabellen redovisas för att se vilka skillnader det finns mellan kommuner i Skåne. I tabellen redovisas statistik på andel för året 2021.

År:	2021
Andel (%) inom 1000 meter från hållplats (utanför tätort)	
Svalöv	32,6
Staffanstorp	65,4
Burlöv	100
Vellinge	44,3
Höör	32,6
Bjuv	34,2
Lomma	62
Sjöbo	41,6
Bromölla	33,4
Malmö	51,6
Lund	36,7
Landskrona	43,1
Helsingborg	40,9
Höganäs	56,4
Trelleborg	35,1
Simrishamn	50,1
Ängelholm	39,3

Tabell 3, kommuner med andel över 30 % (utanför tätort)

En liknande tabell kan utvärderas för de övriga 16 kommunerna i Skåne där mindre än 30% av befolkningen utanför tätorten har enkel tillgång till en kollektivtrafikhållplats med de tidigare nämnda kriterierna. I tabell 4 redovisas liknande information som i tabell 3. En minskning i medeltalet för åren 2019 och 2021 observeras även om den är relativt liten. Det kan antas att minskningen beror på konsekvenserna som medföljde med pandemin 2018.

År:	2014	2019	2021
Andel (%) inom 1000 meter från hållplats (utanför tätort)			
Östra Göinge	20,9	21,8	21,5
Örkelljunga	22	23,7	23,1
Kävlinge	22,2	23,6	23,1
Svedala	16,4	24,3	18,2
Skurup	26,5	28,9	28,1
Hörby	10,9	14,7	17,3
Tomelilla	20,4	26,2	26
Osby	20,3	25,1	21,1
Perstorp	8,3	8,4	9
Klippan	20,2	20,5	21,3
Åstorp	15,5	16,4	15,5
Båstad	23,9	26,6	28,4
Eslöv	23,4	20,2	23,6
Ystad	21,9	20,7	23
Kristianstad	21,2	20,6	21,2
Hässleholm	9,2	17	13,1
Medel	18,9	21,2	20,8

Tabell 4, kommuner med andel under 30 % (utanför tätort)

Syftet med att studera statistiken var att upptäcka områden som kan vara i behov av en förbättrad kollektivtrafik på landsbygden. För att uppnå detta var det även relevant att studera hur många människor som blir berörda i olika kommuner. Eftersom kommuner med större andel än 30 % valts bort redovisas inte data för dessa. I tabell 5 redovisas antal personer som har tillgång till en hållplats enligt de specificerade kriterierna.

År:	2014	2019	2021
Personer inom 1000 meter från hållplats (utanför tätort)			
Östra Göinge	639	682	671
Örkelljunga	574	638	643
Kävlinge	503	554	558
Svedala	450	787	534
Skurup	987	1088	1065
Hörby	641	878	1078
Tomelilla	807	1064	1044
Osby	574	716	612
Perstorp	115	116	122
Klippan	850	907	953
Åstorp	174	181	170
Båstad	772	902	1018
Eslöv	1351	1137	1403
Ystad	1038	1040	1117
Kristianstad	2634	2581	2613
Hässleholm	909	1685	1308

Tabell 5, antal personer med enkel tillgång till kollektivtrafik (utanför tätort)

För att begränsa urvalet ytterligare analyserades de kommuner med en andel under 20 % i tabell 4. Därefter blev två kommuner valda utifrån antalet potentiella brukare baserade på tabell 5. Två kommuner ansågs därefter ha intressanta samband där det både är behövligt med en utökning av kollektivtrafik men där det även finns potential till att föra ett projekt som kan bli framgångsrikt.

4.1 Kommuner med potential till utveckling

Två kommuner valdes att studeras till en början, dessa är Hörby och Hässleholm. Här anses andelen med tillgång till en hållplats med turer och avstånd mindre än 1 km till hållplats låg och antalet människor som möjligtvis drabbas hög. En studie gjord år 2021 ”Den socioekonomiska segregationen” har valt att dela in skånska kommuner i olika socioekonomiska index och även tillgänglighetsindex för att se samband mellan indexen. I studien går det att utläsa vilket index Hörby kommun och Hässleholm kommun anses ingå i. Det visar sig att kommunerna anses ha näst lägsta nivån med avseende på socioekonomisk standard samt lägsta tillgänglighetsindex i nästan hela kommunen. Undantagen är Hörby tätort och Hässleholm tätort och några delar i norr i Hässleholm kommun. Tillgänglighetsindexen grundar sig i kollektivtrafiktillgängligheten (Region Skåne, 2021). För att erhålla mer detaljerade fakta angående resor i kommunerna kan Region Skånes resvaneundersökning studeras.

Det visar sig att Hörby kommun valt att finansiera extra kollektivtrafik på landsbygden. Hörby kommun har därmed senare valts som plats för fallstudien på grund av det bredare underlaget gällande resande och finansiering. I nästa kapitel presenteras en genomgående analys av Hörby kommun.

4.2 Hörby kommun

I Hörby kommun bor 15 718 invånare (SCB, 2022). Hörby kommun har en landareal på 419 kvadratkilometer och är lokaliserat i mitten av Skåne, se figur 10. Landarealen är relevant att studera eftersom kollektivtrafiken i fallstudien utförs på landsbygden.



Figur 10, karta över Skånes kommuner med Hörby markerat mörkare

4.2.1 Kollektivtrafik i Hörby kommun

I Hörby kommun bor ungefär 40 % av invånarna på landsbygden (SCB, 2022). Av de som bor på landsbygden har 82,7 % inte tillgång till en kollektivtrafikhållplats inom 1000 meter (år 2021). Eftersom en stor del av befolkningen i Hörby kommun bor på landsbygden har över 5000 personer inte tillgång till en nära kollektivtrafikhållplats. Utöver det har ungefär var tionde person (11,1 %) som bor i tätorten inte tillgång till en hållplats inom 1000 meter. Det resulterar i att år 2021 hade ungefär 40 % av invånarna i Hörby kommun inte har tillgång till en nära kollektivtrafikhållplats.

År 2021	Tillgång till hållplats	Inte tillgång till hållplats
Landsbygd	17,3 %	82,7 %
Tätort	88,9 %	11,1 %
Totalt		
Procent	Cirka 60 %	Cirka 40 %
Antal	Cirka 9500	Cirka 6200

Tabell 6, enkel tillgång till kollektivtrafikhållplats i Hörby kommun

4.2.2 Resvanor i Hörby kommun

Region Skåne genomförde år 2018 en resvaneundersökning och i samband med den publicerades enskilda rapporter för varje kommun där kommunens resultat sammanfattas. I undersökningen delas Hörby kommun in i tre betydande områden, ”Hörby tätort”, ”Höör del i Hörby kommun” och ”Övriga i Hörby kommun”. ”Övriga i Hörby kommun” kan även betraktas som landsbygden vilket visas i figur 11. För samtliga delar av Hörby kommun utfördes 11 029 resor inom kommunen där endast 4% var resor med kollektivtrafik, vilket kan indikera att kollektivtrafiken är bristfällig. Det visar sig även att vid frågan kring vilken typ av biljett respondenten köper vid resa med kollektivtrafik svarar 22 % inom kommunen ”Reser inte kollektivt”. Siffran kan jämföras med medelvärdet i Skåne som är betydligt lägre, 13%. Vid närmare analys av resor som görs från ”Övriga i Hörby” till resmål inom Hörby kommun är det 117 resor som undersökts där endast 3 procent är bussresor (Region Skåne, 2018). Det visar på en låg användning av



kollektivtrafiken i ”Övriga i Hörby”.

Figur 11, uppdelning av Hörby kommun i resvaneundersökning 2018

Det finns minst en bil i 98% av hushållen. Dessutom finns det minst 2 bilar i 69 % av hushållen och 3 eller fler bilar i 26 % av hushållen. Det kan vara en indikation på att andra transportsätt till exempel kollektivtrafik inte anses attraktiv. En intressant parameter som stärker påståendet som presenteras är andel körkortsinnehavare i åldrarna 16–84 år. I Hörby är andelen körkortsinnehavare 88% utöver det har 90 % av invånarna har alltid eller för det mesta tillgång till bil. Tillgången till bil skiljer sig från snittet i Skåne där 57,4 % alltid har tillgång till bil (Region Skåne 2018).

Antal bilar i hushållet i Övriga I Hörby kommun	1	2	3
Andel (%)	98	69	26

Tabell 7, andel med 1,2 eller 3 bilar i hushållet

För att få en bild hur en fullständig kollektivresa från ”övriga i Hörby” ser ut har det studerats hur respondenterna tar sig till och från kollektivtrafiken. Statistiken anses relevant för att senare motivera villighet att använda sig av en ny typ av kollektivtrafik. Det visar sig att majoriteten går (61 %) till bussen, utöver det är största gruppen bilåkande till busshållplatsen (22 %). Hur respondenterna tar sig till tåget går enkelt att studera då andelen som åker bil till tågstationen är 100%, tågstationen är lokaliserad i Höör. Det är

värt att notera att dessa siffror baseras på de 23 resor som genomfördes under resvaneundersökningen. Det betyder att siffrorna som redovisas utifrån undersökningen är viktade och utgår ifrån en begränsad svarsfrekvens (Region Skåne 2018).

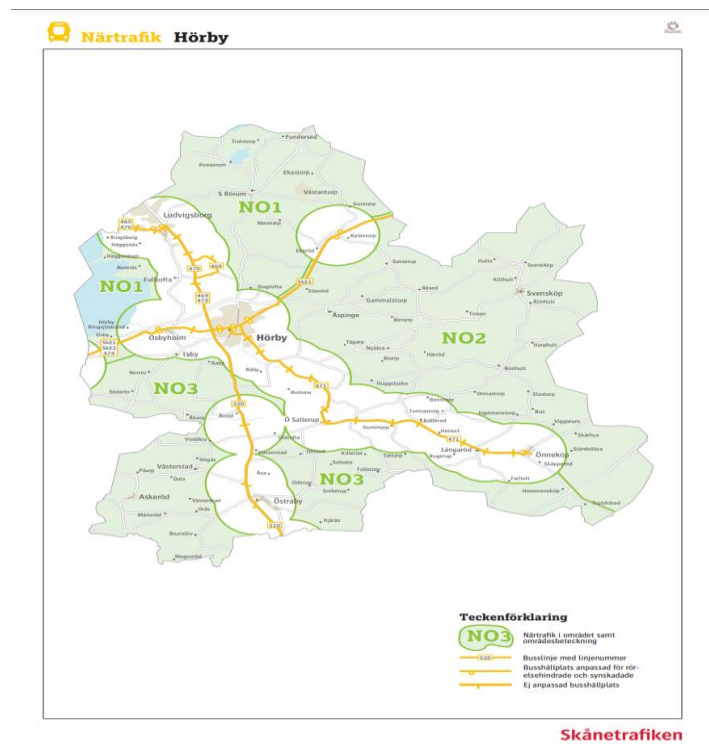
4.2.3 Beskrivning av kollektivtrafikutbudet

I Hörby kommun erbjuds för närvarande endast regionbussar och närtrafik som kollektivtrafik. Vill en resenär utföra en tågresor är den närmaste tågstationen i Höör. Inom Hörby kommun trafikeras sju olika regionbussar. Dessa är Skåneexpressen 1 och 2 och mindre linjer som 470 (till Höör), 474 (till Eslöv), 330 (till Sjöbo), 471 (till Önnköping) och ytterligare en buss på helgen till Höör, buss 469, där endast två dubbelturer körs per dag. Linje 471 till Önnköping är ett extra tillköp av kollektivtrafik som Hörby kommun själva till stora delar bekostar.

Mängden linjer möjliggör att boende i Hörby tätort har goda möjligheter till resor utanför kommunen vilket skapar arbets- och utbildningsmöjligheter. Skånetrafiken framhäver även detta genom att benämna både Skåneexpressen 1 och 2 som "regionala linjer som är mest intressanta ur ett landsbygdsperspektiv" (Skånetrafiken, 2020).

4.2.4 Närtrafik i Hörby

Närtrafiken för Hörby kommun är uppdelad i tre områden NO1, 2 och 3. Områdena presenteras i figur 12. För att ta del av närtrafiken ska upphämtningen ske av resenären i de gröna områdena. Vid en närmare analys av Hörbys kommuns närtrafik som Skånetrafiken gör tillgänglig under en specifik tidtabell visas det att möjligheterna att använda närtrafik under morgon och eftermiddag kan betraktas goda. Tidtabellen för närtrafik kan betraktas som tillräcklig tidtabell för "normala" arbets- och studiependlingstider 6–17. Tidtabellen för närtrafiken presenteras i figur 13. Tidtabellen är identisk för NO1, NO2 och NO3.



Figur 12, närtrafiksområden i Hörby kommun (NO1-3)



Närtrafik NO 1 S Rörum, Funderset, Håggenäs m fl-Hörby

	måndag-fredag								lördag					söndag			
Hörby NO 1	05.43	06.13	07.43	11.43	16.13	17.13	18.13		07.15	08.15	09.15	12.15	16.15	07.15	08.15	12.15	16.15
Hörby Vårdcentral	06.16	06.46	08.16	12.16	16.46	17.46	18.46		07.48	08.48	09.48	12.48	16.48	07.48	08.48	12.48	16.48
Hörby Magistergatan	06.20	06.50	08.20	12.20	16.50	17.50	18.50		07.52	08.52	09.52	12.52	16.52	07.52	08.52	12.52	16.52
Hörby Gamla torg	06.22	06.52	08.22	12.22	16.52	17.52	18.52		07.54	08.54	09.54	12.54	16.54	07.54	08.54	12.54	16.54
Hörby busstation	06.25	06.55	08.25	12.25	16.55	17.55	18.55		07.57	08.57	09.57	12.57	16.57	07.57	08.57	12.57	16.57

	måndag-fredag						lördag					söndag			
Hörby busstation	08.05	12.05	14.35	16.35	18.05	18.35	11.05	13.05	15.05	18.05	22.05	01.05	13.05	15.05	17.05
Hörby Gamla torg	08.07	12.07	14.37	16.37	18.07	18.37	11.07	13.07	15.07	18.07	22.07	01.07	13.07	15.07	17.07
Hörby Magistergatan	08.09	12.09	14.39	16.39	18.09	18.39	11.09	13.09	15.09	18.09	22.09	01.09	13.09	15.09	17.09
Hörby Vårdcentral	08.13	12.13	14.43	16.43	18.13	18.43	11.13	13.13	15.13	18.13	22.13	01.13	13.13	15.13	17.13
Hörby NO 1	08.47	12.47	15.17	17.17	18.47	19.17	11.47	13.47	15.47	18.47	22.47	01.47	13.47	15.47	17.47

Figur 13, tidtabell för närtrafiksområde 1

På morgonen erbjuds flertalet turer inom de olika närtrafikområdena, likaså på eftermiddagen/kvällen finns det tillgängliga turer med närtrafiken. Intressant är däremot att trafik endast går mot Hörby tätort vilket betyder att närtrafiken endast kan nå Hörby tätort och inte andra typer av destinationer till exempel där föreningsliv och aktiviteter finns.

4.2.5 Kollektivresenärer i Hörby kommun

För att identifiera vilka åldersgrupper som har störst andel kollektivtrafikresenärer och därmed antas ha störst behov av kollektivtrafik används resultat från resvaneundersökningen. I tabell 8 presenteras viktade värden som visar hur stor andel av resorna i olika områden som utförs med buss beroende på åldersgrupp. I jämförelse mellan "Hörby tätort" och "Övriga i Hörby" är andelen kollektivtrafikanvändare lägre i "Övriga i Hörby" för alla åldersgrupper.

Åldersgrupp	I Övriga i Hörby (%)	Hörby tätort (%)	Hela Hörby kommun (%)	Skåne (snitt) (%)
15–18	51,7 %	73,4	60,7	36,3
19–25	0 %	6,7	4,3	14,9
26–39	6,6 %	21,9	12,12	10,5
40–64	3,8 %	16,6	9,5	7,5
65–84	1,1 %	3,0	3,9	10,8

Tabell 8. Kollektivtrafikanvändare i Hörby kommun

Baserat på 405 resor som gjorts i "Övriga i Hörby" har individer tillfrågats om de har körkort. Resultaten redovisas i tabell 9. Av de som inte har körkort väljer 54 % att ta bussen medan endast 4 % av de som har körkort gör samma val. Det är tydligt att kollektivtrafiken på landsbygden främst används av individer som inte har körkort.

Körkort	Övriga i Hörby Bussresenärer	Hörby tätort Bussresenärer	Hela Hörby kommun Bussresenärer	Skåne (snitt) Bussresenärer
Ja (%)	4,3	13,4	8,2	7,1
Nej (%)	54,2	44,7	48,6	33,2

Tabell 9, andel bussresenärer i förhållande till ägande av körkort

Vid fortsatt analys kring ärende för genomförda bussresor inom området ”Övriga i Hörby” är det tydligt att de dominerande ärenden är skola/arbete samt resa hem till bostaden. Andel presenteras även i tabell 10.

Ärende för kollektivtrafi kresor för ”Övriga i Hörby”	Motion/tr äning/fril uftsliv (%)	Till bostade n (%)	Till skola/Utb ildning (%)	Till Arbetspl ats (%)	Resa i tjänst (%)	Vårdäre nde/myn dighet/lä mna paket (%)	Inköp (%)
Åldersgrupp							
15–18	6,5	43,5	50,0				
26–39		43,5		56,5			
40–64		37,0		37,0	16,5		9,5
65–84	43,7	28,2				28,2	

Tabell 10, ärenden för kollektivtrafikresor

Det är uppenbart att de flesta resorna görs till skolan eller arbetet och antagligen hem från dessa aktiviteter. Det antas att möjligheterna till medverkande i föreningsliv för åldersgruppen 15–18 är begränsade då endast 6,5 procent av resorna görs med det syftet. Enligt tidtabellerna för närtrafiken i Hörby uppstår en begränsning eftersom sportsliga aktiviteter och andra sociala föreningsorganisationer oftast har aktiviteter på kvällen. Noterbart är även att inga resor utförs med kollektivtrafiken för åldersgruppen 19–25.

Tidigare i rapporten har det reflekterats kring betydelsen med kollektivtrafik för unga människor på landsbygden. Det framgår att 24 % av respondenterna från Hörby kommun har en utbildningsnivå som motsvarar högskola eller universitetsnivå. Jämförelse med resten av Skåne är siffran förhållandevis låg då snittet i Skåne är 38 %. Det kan vara en följd av bristfälliga kollektivtrafikmöjligheter med närtrafiken på kvällen vilket kan leda till svårigheter att utbilda sig utanför Hörby. Påståendet kan stärkas med hjälp av en

förstudie genomförd av Trafikverket där respondenter från Hörby kommun svarat att närtrafik endast ibland används av gymnasieelever (Wihlborg, 2023).

Deltagares Utbildningsnivå:	Hörby	Skåne (snitt)
Högskola eller universitetsnivå	24 %	38 %

Tabell 11, utbildningsnivå utifrån respondenter i resvaneundersökningen

4.2.6 Resandestatistik Hörby kommun

Resandestatistik för kollektivtrafiken i Hörby kommun redovisas för januari till september, åren 2022 och 2023 (Skånetrafiken,2023). Resandestatistik presenteras först med den linjelagda trafik som bedrivs i kommunen i tabell 12. En resandeökning har skett för samtliga linjer förutom linje 471.

Linje	Resande 2022 (Jan-Sep)	Resande 2023 (Jan-Sep)	Förändring i %
Ske 1	475 791	559 471	17,6%
Ske 2	259 645	263 650	1,5%
469	2 065	2 463	19,30%
470	44 795	49 904	11,4%
471	11 320	10 978	-3,0%
474	31 903	41 407	29,8%

Tabell 12, totalt resande Jan-Sep 2023 för regionala linjer

Det bör noteras att alla linjer även påverkas av resande från andra kommuner och resandeökningen behöver inte enbart bero på resenärer från Hörby kommun. I tabell 13 presenteras resandestatistik från den närtrafik och anropsstyrda trafik som finns tillgänglig i kommunen. Eftersom statistiken endast visar resande för januari till september kommer totalt resande under åren att uppskattas. Uppskattningen är benämnd "Potentiellt årligt resande med närtrafiken". Det är värt att nämna att av de redovisade resorna har sammanlagt 344 resor gjorts under helgen inom alla områden. Det resulterar i att ungefär 10 % av resorna med närtrafik görs på helgen.

Linje	Resande 2022 (Jan-Sep)	Resande 2023 (Jan-Sep)	Förändring
NO1	868	823	-5,2%
NO2	1612	1889	17,2%
NO3	1257	1352	7,6%
Totalt Närtrafik	3737	4064	8,7%
Uppskattat årligt resande (Jan-Dec) med närtrafiken	4983	5419	8,7%
471 helgtrafik (anropsstyrd)	302	261	-13,6%

Tabell 13, totalt resande Jan-Sep 2023 med närtrafik och anropsstyrd trafik i Hörby kommun

Totalt har resandet med närtrafiken ökat i Hörby kommun. Den största ökningen procentuellt sker i Närtrafiksområde 2, där det även utförs flest resor. Det har även skett en ökning av närtrafikresor i område 3. I område 1 har det däremot skett en minskning. Det är även området där det utförs lägst antal resor. Vid en annan källa redovisas totalt resande med närtrafiken för år 2022. Resandestatistiken visar att det totalt genomfördes fler resor år 2022 än vad som tidigare uppskattats i tabell 13. Den sammanlagda summan av resor som utförts inom närtrafiksområdena uppgick till 6236 vilket innebär betydande ökning från den initiala uppskattningen 5419 (Region Skåne 2022). Det kan vara ett resultat av att närtrafiken används mer frekvent när tiderna övergår till höst och vinter. Därmed kan det antas att det totala resandet med Närtrafiken för år 2023 ökar med fler resor än det som uppskattas i tabell 13 utifrån statistik från Skånetrafiken.

4.2.7 Extra tillköp av trafik i Hörby kommun

Hörby kommun har beslutat att köpa till extra närtrafik samt en ytterligare linje (linje 471) av Region Skåne. Vid beställningen för år 2022 har kommunen valt att öka antal turer med närtrafik på vardagar men även infört efterfrågestyrd linjetrafik på linje 471 på helger samt utökat antalet avgångar på vardagar. Hörby kommun betalar cirka 1,3 miljoner kronor för den närtrafiken som bedrivs år 2023 enligt upphandling (tillköp av extra kollektivtrafik) till Region Skåne. Utöver det betalar Hörby kommun cirka 2,7 miljoner kronor för att linje 471 ska trafikeras vardagar och helger år 2023.

Jämfört med en rapport från 2017 har kostnaderna för Hörby kommuns närtrafik minskat. Kostnaderna i rapporten visar att år 2011 betalade Hörby kommun cirka 2,7 miljoner kronor per år, varav Hörby kommun betalade ungefär 2,4 miljoner och Skånetrafiken resterande. En aspekt i rapporten visar antalet utförda resor snarare än tillgängliga resor under en månad. Därefter utvärderas även den ungefärliga kostnaden per resa vilket uppgick till 180 kr/resa (Trivector, 2017). För närvarande betalar Hörby kommun mindre för den totala närtrafiken men den ungefärliga kostnaden för en resa med närtrafik är enligt

kommunens hemsida mellan 250–300 kr (Hörby kommun, 2018). Detta kan delvis bero på grund av att fler avgångar var tillköpta vid den tidpunkten. Det ökande priset per resa kan även bero på inflation.

Kostnad för närtrafik	2011	2017
Per resa (kr)	Cirka 180	Cirka 250–300
Totalt (kr)	2,4 Miljoner	1,3 Miljoner

Tabell 14, kostnadsförändring i närtrafiken för Hörby kommun

Det nämns även att avgångar med lägst resande togs bort för att spara pengar inför året 2019, dessa avgångar var första avgången kl. 04.55 från landsbygden och kl. 21.05 från Hörby tätort. Besparingarna uppgick till en halv miljon kronor, och utan dessa skulle priset för Hörby kommuns närtrafik uppgå till cirka 5 miljoner år 2019 (Hörby kommun, 2018). Hörby var tidigare indelat i fyra närtrafikzoner (NO 1-NO 4), vilket kan eventuellt ha påverkat totala kostnader då ännu ett område var i behov av en närtrafiktidtabell samt turer. Det framkom att resande i NO 3 var problematiskt då efterfrågan på resor var för hög. Detta ledde till att Hörby kommun gjorde extra tillköp av linje 471 som tidigare nämnts (Trivector, 2017). Genom att använda påstigandestatistik på busshållplatser från 2019 kan resandet per dag på Linje 471 analyseras. Bortsett från stationer där även andra linjer körs (Hörby gamla torg och Hörby busstation) är det 46 påstigande på linje 471.

I samband med Hörby kommuns trafiktillköp väljs det att införskaffa ytterligare 33 turer på lördagen och 21 turer på söndagen uppdelat jämnt mellan de tre närtrafikområdena (11 på lördag och 7 på söndag för varje NO) år 2023. Kostnaden för ytterligare turer baserades på resandestatistiken med närtrafiken år 2018 (året innan pandemin). Inför trafikåret 2024 har en ny upphandling med Region Skåne överenskommit (Region Skåne, 2023). I dokumentet nämns det även att kommunen var villiga att betala för ytterligare extra närtrafik för morgon-, kvälls- och helgturer för samtliga upphandlingar mellan åren 2021–2024. Dock meddelar Skånetrafiken vid förfrågan för alla år att ytterligare närtrafiksturer inte är möjligt på grund av fordonsbrist. Problemet angående fordonsbrist antas vara relaterat till turer på vardagar eftersom fler helgturer införskaffades år 2023. Det kan därmed antas att Hörby kommun är benägna att betala ytterligare för den kollektivtrafik som utförs på landsbygden. I Hörby kommuns trafikanalys inför trafikåret 2024 presenteras slutgiltiga kostnader för trafikåret 2023 och planerade kostnader för år 2024. Utifrån avtal från 2023 redovisas faktiska och planerade kostnaderna i tabell 15.

Kostnad för Hörby kommun	Trafikår 2023 planerad (kr)	Trafikår 2023 faktisk (kr)	Trafikår 2024 planerad (kr)
Närtrafik	1 278 195	1 636 526	1 406 150
Linje 471 Vardag	2 614 936	2 614 936	2 982 400
Linje 471 Helgtrafik	113 268	113 268	125 119
Summa	4 006 399	4 362 730	4 513 669

Tabell 15, faktiska och planerade kostnader för extra tillköp av kollektivtrafik i Hörby kommun

För trafikåret 2024 har Hörby kommun beslutat att utöka antalet turer på vardagar för linje 471 med 2000 nya turer per år. Denna ökning är anledning till den planerade kostnadsökningen för linje 471 till trafikåret 2024. Hörby kommun förutspår att resandet även kommer öka på linjen och därmed generera ytterligare intäkter. Det ökande resandet förväntas därmed bidra till en minskning av kostnadsökningen för de extrabeställda turerna för linje 471.

4.2.8 Skolskjuts i Hörby kommun

Skolskjutsen i Hörby beskrivs grundläggande i följande avsnitt. Beskrivningen genomförs eftersom det kan finnas potential att integrera skolskjutsen i linjetrafik på liknande sätt som i Norrköping. Till de två skolorna Georgshillsskolan och Frostaskolan går 8 olika skolskjutsbussar från olika områden i Hörby. Fyra av dessa körs i kommunal regi och resterande fyra av Klippans Buss AB. Buss 1,3 och 4 kör två omgångar av elever till skolorna. Första turen är avsedd för låg- och mellanstadiet elever och andra turen för högstadieelever. Detta medför att första turerna med skolskjutsen är framme vid Frostaskolan kl. 7.50 (Hörby kommun, 2023). Vid den senare fallstudien har skolskjutsen genomgått en mer utförlig analys för att utvärdera en potentiell integrering.



5. Resultat

Hörby kommun väljs som fallstudie-kommun utifrån den mängd statistik och underlag som samlats och hittats. Förslag till potentiellt anropsstyrt trafikverksamhetsområde i Hörby kommer i detta skede att jämföras med den nuvarande tillköpta kollektivtrafiken på landsbygden.

Fallstudien har som mål att skapa och erbjuda en annorlunda typ av kollektivtrafik på landsbygden i Hörby kommun som gör kollektivtrafiken på landsbygden mer tillgänglig. Kollektivtrafiken ska finansieras inom liknande ekonomiska ramar som nuvarande kollektivtrafik följer.

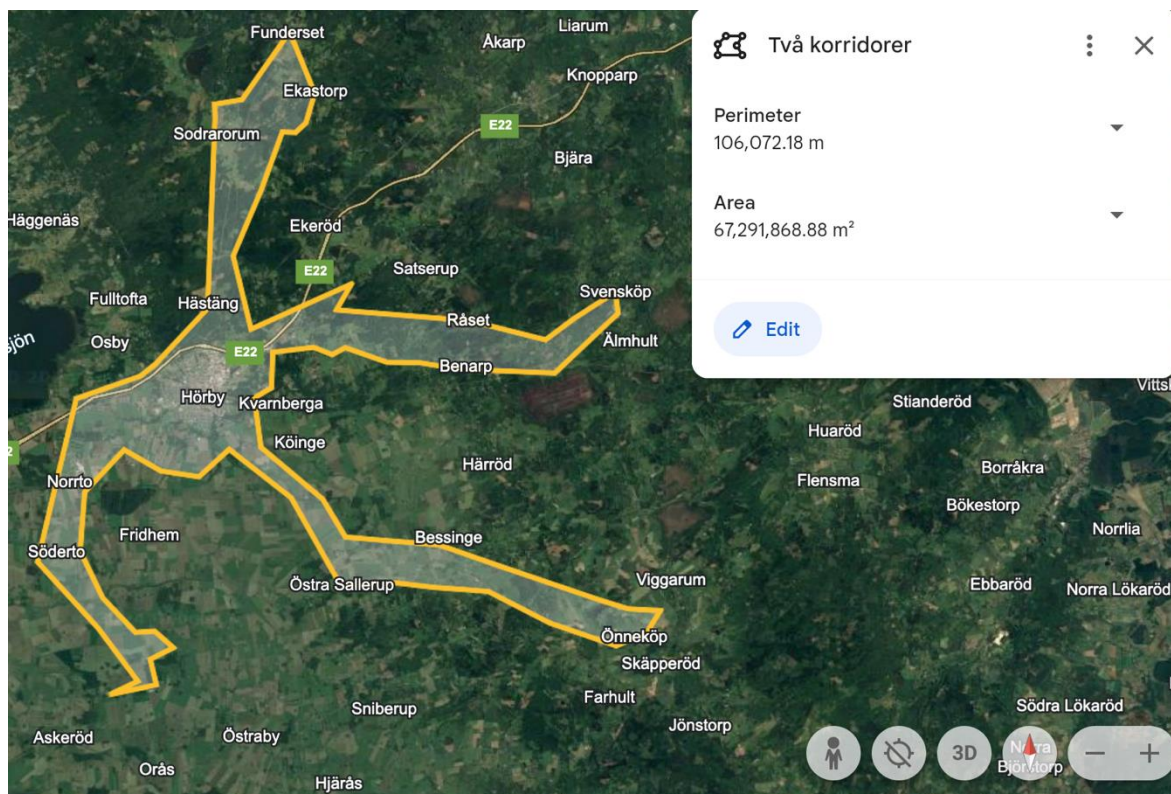
5.1 Förslag Hörby-linjen

Förslaget att förbättra Hörby kommuns kollektivtrafik på landsbygden bygger på konceptet av en anropsstyrd linje, liknande X-linjen i Säftele. Hörby-linjen kommer att vara helt anropsstyrd och använda sig av ett system som planerar den mest effektiva körvägen för de bokningar som görs. Bokningar för resan kommer att genomföras via en extern app som vid andra liknande projekt. Möjligheten att integrera bokningar i Skånetrafikens app är att föredra. Inom appen kommer flertalet virtuella hållplatser att vara bokningsbara. Dessa virtuella hållplatser kommer även att kunna ändras med avseende på antal och placering för att underlätta för invånare på landsbygden i Hörby kommun. Betalningen för resan kommer att hanteras genom Skånetrafikens biljettsystem på samma sätt som det nu används i de resor som utförs med närtrafiken. Vid bokning av resa kommer resenären erbjudas valmöjlighet att prioritera antingen upphämtningstid eller avlämningsstid. Det gör att resenären förhoppningsvis kan välja att prioritera väntetid eller restid, inspirationskällan för denna lösning hämtas från erfarenheterna med X-linjen.

Hörby-linjen planeras att trafikeras med två fordon. Ett fordon är tänkt att vara tillgängligt för bokning mellan klockan 6.00 och 22.30 måndag till fredag. Det andra fordonet kommer att vara bokningsbart mellan klockan 6.30 och klockan 8.30 och mellan klockan 15.00 och klockan 18.30 (mån-fre). För att underlätta arbets- och skol-/studiependling. Det andra fordonet har begränsade bokningsbara tider för att minska kostnader som inkluderar förar- och bränslekostnader. Ett fordon kommer även att vara i drift under lördagar 9.00-14.30. Detta beslut grundar sig även i det underlag som studerats från X-linjen. För att möjliggöra finansiering av den teoretiska Hörby-linjen kommer den nuvarande linje 471, som Hörby kommun betalar extra för, avvecklas. Det är även tänkt att delar av den budget som används till extra tillköp av närtrafik kommer att fördelas till den planerade Hörby-linjen. Det kommer resultera i att flera av tiderna i tidtabellen för nuvarande närtrafiken kommer avvecklas. Utöver det kommer även närtrafiksområdena att justeras. Inom de områden som nu får tillgång till Hörby-linjen avvecklas närtrafiken helt och likt Skånetrafikens kriterier kommer områden inom en radie på 1–2 km av Hörby-linjen att påverkas på samma sätt och bli utan närtrafik.

X-linjens kostnader vid körning av 2 fordon låg på cirka 3 850 000 kronor. Eftersom Hörby-linjens trafikeringsyta är större och avståndet mellan utkanterna är längre, förväntas

driftkostnaderna vara högre än för X-linjen. Utöver det används samma typ av budget för två fordon. Därmed uppskattas Hörby-linjens kostnader vara cirka 4 miljoner kronor. Dessa kostnader kommer att täckas från budgeten som används till nuvarande tillköpt extra kollektivtrafiken. Den nuvarande trafiken beräknas kosta 4,5 miljoner (tabell 15). Det innebär att vissa turer för närtrafiken kommer att bevaras för att tillgodose kollektivtrafikbehov utanför Hörby-linjen. Det tänkta trafikeringsområdet för Hörby-linjen presenteras i figur 17, där även trafikeringsområde presenteras i kvadratkilometer (67,29 km²).



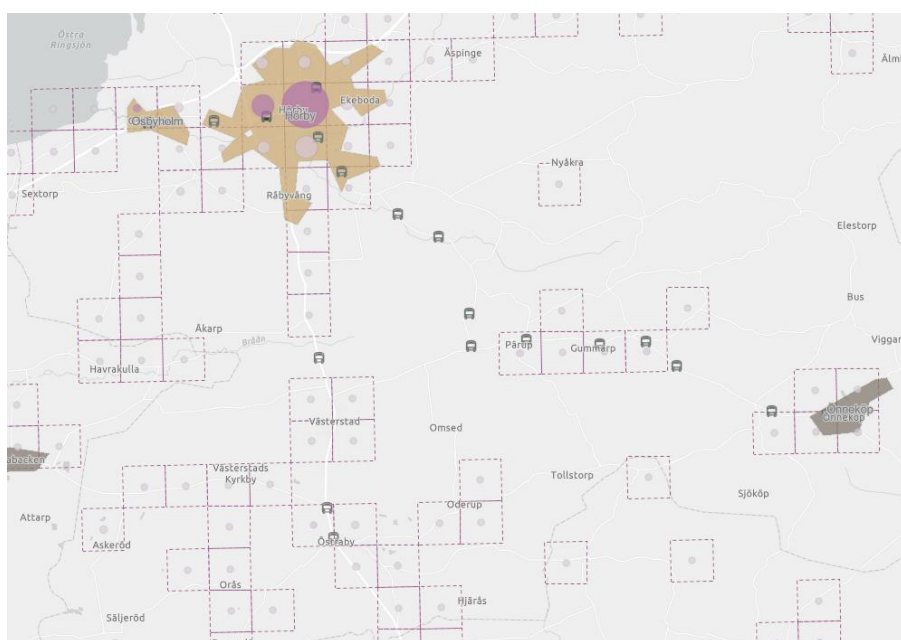
Figur 17, trafikeringsområde för Hörby-linjen

Hörby-linjen kommer att ha ett trafikeringsområde som anses befogat på grunderna att där främst finns möjligheter att tillgodose en kollektivtrafikefterfråga. Det tänkta området har fyra utkanter, som tydligt visas i figur 17.

De fyra utkanterna har blivit utvalda med hänsyn till antalet invånare i närliggande områden men även förekomsten av aktiviteter och föreningsliv. Det kan underlätta resor för barn och vuxna som annars riskerar att hamna utanför sociala sammanhang. Utkanterna har även studerats utifrån kollektivtrafikefterfrågan och tillgång till en kollektivtrafikhållplats i närområdet. Resvägen till de fyra utkanterna har bedömts fördelaktiga för att minimera restid och upphämtningstid. Hörby-linjen kommer undvika grusvägar och använda sig av vägar med högre hastighet samt god vändradie. Det planerade området inkluderar två korridorer för att underlätta pendling på morgon och eftermiddag vid många bokningar. En korridor sträcker sig mellan Västerstad/Söderto till Kilhult/Svensköp, den andra korridoren trafikeras Funderset/Södra Rörum till Önnköping. Båda korridorerna passerar genom Hörby busstation för att möjliggöra fortsatt pendling med kollektivtrafiken och miljövänliga färdmedel.

De två fordonen kommer tillgodose varsin korridor på morgonen, då flest antal bokningar förväntas göras. Vid lågt resande från utkanterna kommer de två fordonen att samarbeta för att tillgodose de resebehov som uppstår. På grund av att den nuvarande linje 471 avvecklas

kommer ett av fordonen alltid att prioritera att tillgodose korridoren Önnköping - Funderset med resor under "peak-timmarna". Det är essentiellt eftersom resenärer som tidigare rest med linje 471 kommer uppleva en stor förändring och deras resebehov måste beaktas. Vid implementering av den nya Hörby-linjen kommer flertalet landsbygdsbor bli berörda, där somliga kommer ha god tillgång till Hörby-linjen medan andra kommer att uppleva en försämring av kollektivtrafiktillgänglighet. Vid studerande av kollkartan utfärdad av Tyréns med hjälp av ArcGis har kollektivtrafikefterfråga analyserat i Hörby kommun. Datan har därefter använts för att beräkna i hur många områden det finns en kollektivtrafikefterfråga som berörs positivt eller negativt av Hörby-linjen. I kollkartan presenteras områden i Hörby kommun i en liten fyrkant om där bor minst 20 personer över 15 år. Vid analys av datan anses det finnas en kollektivtrafikefterfråga om det finns en ruta i kollkartan. För att illustrera hur datan använts visas en bild av kollkartan i figur 18. Endast områden som saknar nära tillgång till en hållplats och de områden som tidigare haft tillgång linje 471 har tagits hänsyn till.



Figur 18, kollkarta

För att bedöma hur många personer (över 15 år) som påverkas av den nya Hörby-linjen har antalet personer i fyrkanter/områden som Hörby-linjen går genom beräknats och även de fyrkanter/områden som blir utan trafik beräknats. Har området blivit inkluderat i Hörby-linjen trafikeringsområde anses området ha påverkats positivt i relation till turtäthet och avstånd till kollektivtrafiken och om inte, påverkats negativt. Statistiken som har samlats presenteras vidare i tabell 16.

Antal:	Antal områden	Antal personer	
Påverkan:			Procentuellt
Positivt	46	1815	73,2 %
Negativt	21	664	27,8 %

Tabell 16, påverkan på områden i kollkartan

Det framgår att betydande delar av landsbygden, där det finns en kollektivtrafikefterfråga förväntas påverkas positivt av den nya Hörby-linjen. Samtidigt förväntas andra områden uppleva negativa konsekvenser då möjligheter till närtrafikresor minskar. För att analysera om Hörby-linjen faktiskt kan betraktas som en förbättring, kommer hädanefter fiktiva rese-scenarier att presenteras. Dessa scenarion kommer att bedömas utifrån möjligheten att göra resorna med Hörby-linjen eller Närtrafik, de kommer även att bedömas utifrån res- och väntetider baserat på föreslagna rutten och scenarier.

Sista möjliga resan för att ta sig hem från större städer och anlända i Hörby senast 22.00	Hörby-linjen	Närtrafik
Stad		
Lund	21.19	17.48
Malmö	21.05	17.35
Kristianstad	21.10	17.40
Hässleholm	20.32	17.11
Eslöv	20.46	17.17
Aktiviteter		
Hörby IP (Träning) Sista träningen slutar 21.30	22.00	18.35
Lågedammsbadet Simning Simskolan slutar 18.30	22.00	18.35

Tabell 17, hemresor till närtrafiksområden Hörby-linjen jämfört med närtrafiken

Vid pendling till större städer framträder en tydlig förbättring i möjligheterna att använda Hörby-linjen som pendlingsfärdmedel till både arbete, studier samt sociala sammanhang inom och utanför Hörby kommun.

5.2 Jämförelse av Hörby-linjen vid olika resescenarion

För att bedöma om Hörby-linjen kan öka tillgängligheten och antalet resor med kollektivtrafik på landsbygden i Hörby kommun har restider och väntetider med Hörby-

linjen analyserats och därefter jämföras med linje 471 och Närtrafik. Till en början har spontanresor undersökts och jämförts. Spontanresor definieras som situationer när en individ önskar resa så snabbt som möjligt från hemmet för att utföra ett ärende. Eftersom både linje 471 och den nuvarande närtrafiken är styrda av tidtabeller har väntetider och restider beräknats enligt nuvarande tidtabeller. Vid beräkningen av resor gjorda med Hörby-linjen presenteras både det sämsta och bästa möjliga utfallet för restider samt väntetider vid bokning av en spontanresa. För Hörby-linjen används restider från Google Maps och utöver det adderas 10–15 minuter till både restid och väntetid med avseende till eventuella bokningar på sträckan. Antalet tillagda minuter för andra ytterligare bokningar baseras på längden av resan. Eftersom två fordon trafikerar två olika korridorer för Hörby-linjen under “peak - timmarna”, innebär det värsta scenariot att ett fordon nyligen fått en bokning i ena änden av en korridor och sedan blir en resa bokad i andra änden av korridoren. Det innebär att en passagerare hämtas i ena änden och lämnas sedan i Hörby tätort och därefter går fordonet mot andra änden där spontanresan har bokats. Under tiden kan även andra bokningar ske på sträckan, vilket påverkar väntetiden ytterligare och potentiellt restiden efter att resenären har hämtats upp.

Resa (Nya, Gamla)	Hörby-linjen		Linje 471	
Önneköp-Hörby tätort:	Restider (min)	Väntetider (min)	Restider (min)	Väntetider (min)
Max	33	42+15=57	35	55
Min	18 (direkt)	0–20 (direkt)	30	5

Tabell 18, spontanresa Önneköp-Hörby tätort

Resa (Nya, Gamla)	Hörby-linjen		Närtrafik	
Svensköp-Hörby tätort:	Restider (min)	Väntetider (min)	Restider (min)	Väntetider (min)
Max	30	45+15=50	24	(120+30)
Min	19 (direkt)	0–20 (direkt)	19	2 timmar bokning förväg (10 min aktiv väntetid)

Tabell 19, spontanresa Svensköp-Hörby tätort

Resa (Nya, Gamla)	Hörby-linjen		Linje 471 + Närtrafik	
Önneköp-Funderset	Restider (min)	Väntetider (min)	Restider	Väntetider

			(min)	(min)
Max	45	42+15=57	35+30=65	55+38=93 (Två timmar bokning i förväg)
Min	29	0–20	30+15=45	5+8=13 (Två timmar bokning i förväg)

Tabell 20, spontanresa Önnköping-Funderset

Resa (Nya, Gamla)	Hörby-linjen		Närtrafik	
Askeröd-Hörby tätort	Restider (min)	Väntetider (min)	Restider	Väntetider
Max	Inte möjlig	Inte möjlig	25	120+30 =150
Min	Inte möjlig	Inte möjlig	17	2 Timmar bokning i förväg (10 min aktiv)

Tabell 21, spontanresa Askeröd-Hörby tätort

Baserat på restiderna och väntetiderna kan det antas att vid spontanresor trumfar oftast Hörby-linjen närtrafiken. Resultaten hade kunnat vara annorlunda om andra resescenarier hade observerats, till exempel planerade resor med närtrafik och linjetrafik. Eftersom närtrafiken måste bokas två timmar i förväg kräver det att resenären planerar sin resa i god tid. Resenären kan även utföra en bokning två timmar i förväg vid resa med Hörby-linjen och därför studeras spontanresor främst. Störst förändring kommer ske för de resenärer som tidigare har haft nära tillgång och rest med linje 471. För dessa resenärer har bokning tidigare inte varit nödvändigt.

Två tabeller med för och nackdelar för närtrafiken och Hörby-linjen har sammanställts nedan.

Närtrafik

Fördelar	Nackdelar
Kan bokas varsomhelst i Närtrafiksområdena	Måste bokas två timmar i förväg, inga spontanresor

Betalas med en vanlig Skånetrafikenbiljett i appen	Begränsad till en tidtabell
Skånetrafiken behöver inte köra bussar utan uppdraget lämnas till taxibolag	Kommunen står för stora delar av kostnader (85 % vardagar och 100 % helger)
Fler fordon som kan vara i drift samtidigt, effektivt resande	Går endast att resa in till Hörby tätort och inte inom närtrafikzonerna
Tidiga turer på morgonen kan underlätta arbetspendling (05.42)	Stor kostnad per resa för kommunen, speciellt på helger
Tidtabellen skapar en tydlighet och säkerhet med resor	Dåligt utbud av kvällsturer mån-fre och söndag.
	Stor lucka mellan vissa betydande tider (framme på Hörby station 06.55 eller 08.25)
	Gruppbeställning behöver göras 5–9 dagar innan
	Svårt att ta sig hem från kvällsaktiviteter
	Resenären kan inte välja avlämningsplats.

Tabell 22, för- och nackdelar med närtrafik

Hörby-linjen

Fördelar	Nackdelar
Kan bokas närsomhelst	Kan vara lång väntetid
Skapar ett bredare fönster att använda sig av kollektivtrafiken	Risk för avbokningar
Kan hämtas och lämnas varsomhelst	Kan inte köra sista sena tur på lördagen som närtrafiken erbjuder hem från Hörby busstation
Resor kan då göras inom hela Hörby och genom tidigare närtrafiksområden	Täcker inte hela områden såsom närtrafik
Betalas med en vanlig Skånetrafiken biljett i	Risk att mindre samhälle blir lämnade

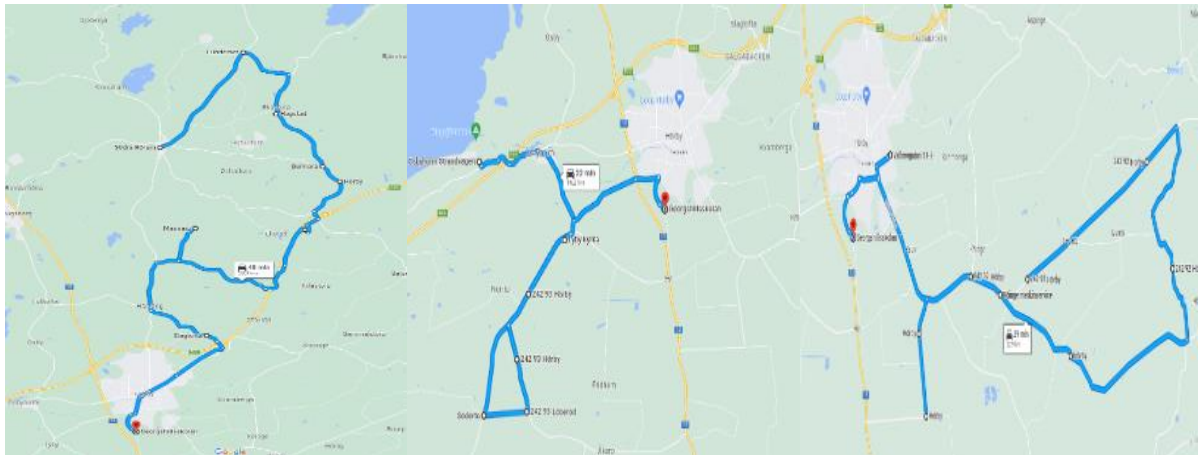
appen	utanför ytterligare
Fördelaktiga öppettider som underlättar arbetspendling vid jobb (speciellt kväll)	Linje 471 avvecklas för att öka budgeten för Hörby-linjen
Fördelaktiga öppettider som underlättar pendling till aktiviteter till exempel föreningsliv	Betydligt sämre för somliga
Kan öka samåkningsgraden	Begränsat till två fordon under "peak-timmarna" och ett fordon vanliga tider istället för flertalet taxibilar
Skapar extra kollektivtrafikval för de i tätorten som annars har långt till närmsta hållplats	
Bättre tillgänglighet för många	
Finns potential för utveckling, antal fordon, fordonstyp, öppettider osv	
Bokning kan göras tidigare	

Tabell 23, för- och nackdelar med Hörby-linjen

5.3 Potentiell integrering av skolskjuts i kollektivtrafik på landsbygden

Skolskjutsen till Hörby tätort och skolorna Georgshillsskolan och Frostaskolan har genomgått en analys. Analysen har utförts utifrån idén att skolskjutsen kan vara "öppen" och en del av kollektivtrafik. Kartläggningen av skolskjutsen har fokuserat på skolbussar som är framme i Hörby tätort före kl. 8 på morgonen, med syftet att underlätta för arbetspendling vid potentiell integrering med kollektivtrafiken. En extra skolbuss har analyserats eftersom den trafikerar ett område där kollektivtrafikefterfrågan anses vara intressant, nämligen Kihult. En idé är att justera tidtabellen några enstaka minuter för att bussen i ett potentiellt system ska kunna underlätta för arbetspendling. Totalt har sammanlagt 4 bussar kartlagts som anses kunna bidra till ett potentiellt kollektivtrafiksystem för även icke-skolbarn. Skolbussarna 1,3 och 8 anländer samtliga till Georgshillsskolan kl. 07.40 och därefter Frostaskolan kl. 07.50. Från Frostaskolan behöver resenärerna utföra en promenad på 4 minuter till hållplatsen "Hörby gamla torg". Det finns även potential till att skolbussen får en ny ändhållplats Hörby gamla torg". Det kommer underlätta vidarependling för utbildning- och arbetsresor. Skolbuss nummer 2 analyseras ytterligare och bedöms ha potential vid en ändring av tidtabellen. Skolbuss 2 anländer för närvarande kl. 8.15 vid Georgshillsskolan respektive 8.20 vid Frostaskolan. Vid en justering av tabellen så den liknar tidtabell för de andra skolskjutsbussarna finns potential

för arbetspendling. Nedan presenteras rutten för de skolskjutsar som kan integreras i ett tänkt kollektivtrafiksystem. Det presenteras även hur en överblick av Hörby kommun ser ut i figur 20 där den nuvarande linje 471 markeras i färgen rött. Ett sådant fullständigt system diskuteras mer utförligt senare i rapporten.



Figur 19, skolbuss 1,3 och 8 som alla anländer på Georgshillsskolan

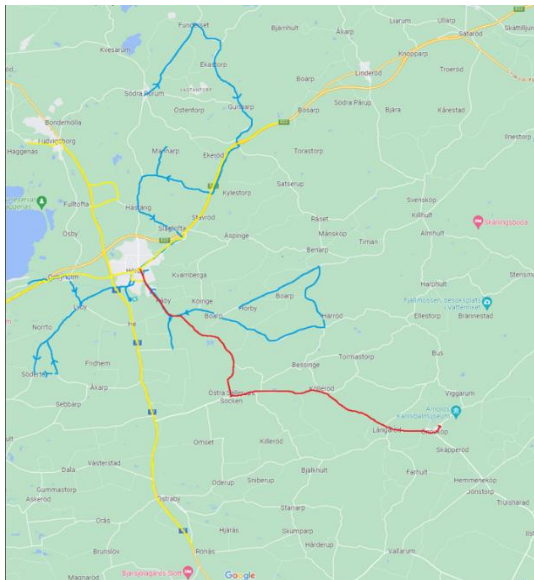
Skolbuss 1,3 och 8 tidtabell och körtid presenteras nedan, även vilka hållplatser skolbussen stannar vid utifrån det skolbusschema som Hörby kommun utfärdar.

Buss 1	
Hållplats	Avgångstid
Osbyholm 31 117	07.05
Osbyholm 3121	07.07
Tappavit	07.09
Lybyskylten	07.18
Söderto 3246	07.20
Söderto busskur 1	07.22
Söderto busskur 2	07.24
Kullåkra	07.25
Fridhemsvägen	07.27
Lyby kyrka	07.29
Osbyholm Hagada	07.33
Georgshill	07.40

Buss 3	
Hållplats	Avgångstid
Enevången	07.15
Röinge	07.17
Ludvigsborg	07.20
Fartkameran väg 13	07.36
Karlsfält	07.37
Årröd	07.39
Brorslund	
Georgshill	07.45

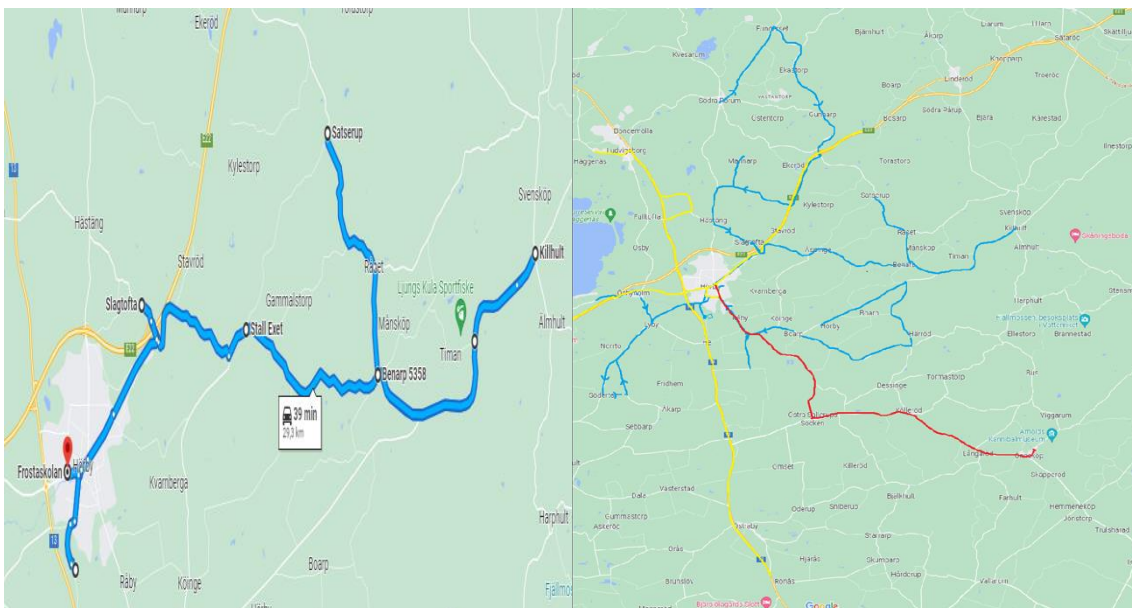
Buss 8	
Hållplats	Avgångstid
Solhem	07.11
Köinge 5373	07.15
Herröd Skola	07.20
Haga gård	07.25
Köinge 2050	07.30
Köinge 2044	07.32
Råby 2070	07.34
Romnakorset	07.37
Älvdalskolan	07.48
Georgshill	07.55

Tabell 23,23 och 24, hållplatser och tidtabell för skolbuss 1,3 och 8



Figur 20, Hörby system med skolskjuts och regionala busslinjer

Det finns en potential att integrera skolskjutsen i den befintliga kollektivtrafiken, vilket tidigare implementerats i Norrköping kommun. Idén om en ”öppen” skolskjuts är samtliga intervjuade positivt inställda till. Skulle även skolskjutsbuss nummer 2 justera sin tidtabell för att eventuellt underlätta arbetspendling, finns möjligheten att ytterligare en rutt utnyttjas och systemet skulle se ut som i figur x.



Figur 21,22, skolbuss nummer 2 samt Hörby system med skolbuss 1,2,3 och 8

Områdena Kilhult och Svansköping är av intresse eftersom där enligt statistiken bor flertalet potentiella kollektivtrafikresenärer. Däremot anses efterfrågan mellan Hörby tätort och Kilhult relativt låg. Det blir således svårt att motivera ett typ av trafikeringsområde med annan kollektivtrafik än just närtrafik. Finns det däremot möjlighet att använda sig av skolskjutsen för att underlätta arbetspendling på morgonen, skapas nya möjligheter. Där finns flera stationer som skolbussarna stannar vid och en idé är att icke skolresenärer får anpassa sig till de befintliga hållplatserna och tiderna om de vill åka med skolskjutsen. En integrering av skolskjutsen i kollektivtrafiken skulle således kunna ingå i ett enat system. Ett enat system diskuteras vidare i diskussionsdelen.



6. Diskussion och slutsatser

6.1 Metod

I detta examensarbete genomfördes både kvalitativa och kvantitativa studier, inklusive litteraturstudie, fallstudie och intervjustudier. Fallstudien om Hörby-linjen diskuteras närmare i resultat avsnittet.

6.2 Litteraturstudie

Litteraturstudierna genomfördes för att inhämta information om kollektivtrafik på landsbygden. Särskild uppmärksamhet ägnades åt Region Skåne då fallstudien skulle genomföras i en skånsk kommun. Utifrån Region Skånes publikationer analyserades resandestatistik från resvaneundersökningar och mål för kollektivtrafiken från bland annat trafikförsörjningsprogram. Därefter användes Google Scholar för att hitta vetenskapliga artiklar relaterade till kollektivtrafik på landsbygden. Information om kommuner söktes främst på kommunernas webbplatser för att sedan navigera till olika dokument relaterade till beslutsfattande. Det finns alltid en risk med att använda webbplatser som källor, och det är viktigt att vara källkritisk och undvika felaktig information

6.3 Intervjustudie

Intervjuerna genomfördes för att få en djupare förståelse för de olika pilotprojekten som pågick runt om i Sverige. Frågorna under intervjuerna var anpassade till de specifika projekten och besvarades i regel av den ansvariga projektledaren, vilket bidrog till en ökad förståelse för projektet och tillgång till statistik som ännu inte var offentligt tillgänglig. De intervjuade fick svara på ett antal förutbestämda frågor, varav vissa var öppna och inbjöd till diskussion medan andra krävde enklare svar.

Det antogs att de intervjuade svarade ärligt på frågorna. Samtliga intervjuade arbetade för myndigheter och förväntades därför inte ha personlig vinning av att presentera sina projekt på ett visst sätt. De intervjuade var alla överens om att nya lösningar var nödvändiga för kollektivtrafiken på landsbygden, vilket överensstämde med resultaten från forskningsrapporterna som analyserades. Det antogs således att de intervjuade strävade mot samma mål, nämligen att främja en tillgänglig kollektivtrafik på landsbygden.

6.4 Resultat

6.4.1 Plats för fallstudie

Vid valet av fallstudieplats undersöktes som beskrivet innan möjlighet till en kollektivtrafikhållplats inom en 1000 meter. Kommun som valdes att studeras blev Hörby. I ett tidigt skede av rapporten funderades det på att utföra en fallstudie där kollektivtrafiken kunde vara liknande den kollektivtrafik som X-linjen erbjuder. Vid val av plats/kommun fanns en idé att kommunen skulle vara lik Säfle kommun i invånare för att kunna relatera till möjligheter med ett sådant projekt. Tidigt landade fokuset på Hörby kommun då invånarantalet är snarlika. Dessutom studerades de extra tillköp av trafik som Hörby kommun gjort av Region Skåne och Skånetrafiken. Det blev ett naturligt val att välja Hörby kommun då budgeten av den extra tillköpta trafiken var lik den budget som Värmlandstrafiken hade använt för att introducera X-linjen med två fordon. Eftersom Hörby kommun valt att finansiera en typ av kollektivtrafik på landsbygden blev det en självklarhet att välja kommunen där det fanns störst underlag. Den finansiering som Hörby kommun valt att göra öppnar upp för att studera de möjligheterna som kan göras med liknande typ av finansiering.

6.5 Källor

6.5.1 Hörby kommun

De resultat som presenteras angående Hörby kommuns statistik och kostnader för kollektivtrafiken anses trovärdiga. Datan har samlats från respektabla källor däribland SCB, Region Skåne samt offentliga upphandlingar från Hörby kommun. Samtliga källor är offentliga och anses därför ha hög trovärdighet.

6.5.2 Region Skåne

Stor del av resandestatistiken som ackumulerades i relation till Hörby kommun utgick från den resvaneundersökningen som utfördes av Region Skåne 2018. Däremot finns det delar av statistiken som kan ifrågasättas utifrån antalet svar. När Hörby kommun delas upp i områden och resor inom "Övriga i Hörby" analyseras hade fler svar varit att önska. Fler svar hade medfört ett större förtroende till statistiken och minskat den potentiella felmarginalen. Det utfördes en ny resvaneundersökning i september 2023 dessvärre har inte statistik från denna ännu publicerats vid skrivning av rapporten. Användning av statistik från resvaneundersökningen från år 2018 anses vara tillräcklig då resandesiffror är liknande de resandesiffror som fanns vid tidpunkten då största delen av rapporten skrevs (2023). Anledningen till att resandesiffror är snarlika för åren 2018–2019 samt 2022–2023 är på grund av covid-19 pandemin vilket medförde en minskning av kollektivtrafikresande som nu börjat återhämta sig. Pandemin medförde lägre resande i kollektivtrafiken då individer blev uppmanade att hålla avstånd och stanna hemma. De dokument som analyserats och presenterats angående data och kostnader anses trovärdiga eftersom de utfärdats av myndigheter.

6.5.3 SCB

Statistik från SCB anses stämma då det är uppdrag från riksdagen samt en svensk statlig förvaltningsmyndighet.

6.6 Fallstudie Hörby-linjen

6.6.1 Ekonomisk diskussion

Hela budgeten för Hörby-linjen baseras på den insamlade data om kostnader som erhållits från X-linjen genom intervjuer och ytterligare frågor per e-post till den ansvarige projektledaren från Värmlandstrafik. Eftersom X-linjen utgör ett pilotprojekt som genomförs av Värmlandstrafik antas informationen vara tillförlitlig. Det kan diskuteras om Hörby-linjen kommer att kräva ytterligare finansiering utöver den nuvarande planerade budgeten. Eftersom Hörby-linjen kommer att verka inom ett större geografiskt område än X-linjen, vilket tidigare diskuterats, kan detta påverka projektets kostnader. Dock har Hörby kommun visat att man är villig att investera i mer närtrafik och därmed öka sina kostnader för extra inköp av kollektivtrafik. Eventuella ökade kostnader för Hörby-linjen betraktas därför inte som ett hinder. Det går att diskutera varför Hörby kommun inte bara ska utöka sin närtrafik för en liknande budget. Det anses då möjligheten att ha en/två bussar med Hörby-linjen som hämtar resenärer på beställning utan att vara tidtabellsberoende är bättre och behövas bokas två timmar i förväg är bättre.

6.6.2 Miljö diskussion

Hur kommer Hörby-linjen att bidra till en mer miljövänlig Hörby och Skåne? Den nya kollektivtrafiken med anropstjänst förväntas locka fler kollektivtrafikresenärer och med ökad användning av kollektivtrafiken antas en mer miljövänlig resa än med fossildrivna bilar. Hörby-linjen fungerar emellertid olikt annan kollektivtrafik då den ibland kan agera som en taxitjänst. Resor kan bokas där fordonet enbart transporterar en resenär till önskad plats och sedan återvänder till sin bas i Hörby tätort. Det finns då en risk att resan skulle kunna vara kortare om den utförts med bil, särskilt om avlämningsplatsen ligger närmare resenären än basen för fordonet. Mängden utsläpp som genereras av en bilresa är beroende av vilken typ av bränsle fordonet använder. Det är därför av stor vikt att fordonen i Hörby-linjen drivs med miljövänliga bränslen såsom biobränsle eller el.

När två resenärer bokar och samåker blir resan nästan automatiskt mer miljövänlig än om de två resorna gjordes med två separata fossildrivna bilar. Samåkningsgraden på X-linjen var cirka 70 % och om detta uppnås med Hörby-linjen kan det betraktas som ett mindre skadligt alternativ jämfört med närtrafiken. Det är värt att betona att genom att erbjuda ett nytt alternativ för kollektivtrafikresor kommer inte bara resor med Hörby-linjen att öka utan även resor med de regionala busslinjerna (främst SK1 och SK2) som är tillgängliga i Hörby tätort. Detta öppnar upp för nya möjligheter till arbete och utbildning, eftersom fler platser kan nås vid olika tidpunkter än tidigare, samtidigt som möjligheten att återvända hem utan att vara tvungen att göra en bilresa finns kvar. Det finns dock en potentiell negativ faktor med Hörby-linjen. Vilka resor kommer Hörby-linjen att ersätta? Denna fråga ställdes under intervjun med Markus, men det har ännu inte säkerställts någon konkret statistik kring detta. Förhoppningen är att Hörby-linjen främst kommer att ersätta bilresor. En risk uppstår när Hörby-linjen också täcker områden som ligger relativt nära Hörby tätort och som för närvarande inte har tillgång till närtrafiken i Hörby. Resor från dessa områden har tidigare gjorts med cykel eller till fots. Implementeringen av Hörby-

linjen skapar dock ett bekvämt alternativ där resenärer kan bli hämtade och lämnade vid önskad plats. Om Hörby-linjen ersätter en cykelresa eller promenad går den miljömässiga nyttan förlorad. Under intervjun med Markus förklarade han att användningen av X-linjen ökade vid sämre väderförhållanden. Syftet med Hörby-linjen är främst att främja möjligheterna till arbete, utbildning och socialt liv samtidigt som den strävar efter att minska antalet bilresor och därigenom fungera som ett miljövänligt alternativ.

6.6.3 Social diskussion

En av huvudorsakerna till att rapporten utfördes var att utreda möjligheten för en mer effektiv och tillgänglig kollektivtrafik på landsbygden. Hörby-linjen har bedömts förbättra tillgängligheten för många invånare på landsbygden i Hörby, vilket tydligt framgår i tabell 16. Det är dock värt att notera att invånare som befinner sig utanför Hörby-linjens trafikeringsområde löper risken att bli ytterligare isolerade då närtrafiken kommer att begränsas vid implementeringen av Hörby-linjen. De invånare som hamnar utanför detta område kommer således att uppleva minskad tillgänglighet och kan betraktas som exkluderade samt behandlade på ett orättvist sätt med tanke på projektet. Närtrafiken kommer finnas kvar för de utanför Hörby-linjens område men kommer att uppleva en minskning av avgångstider. I denna diskussion väljs det främst att fokusera på de som gynnas positivt av Hörby-linjen.

I den tidigare resultatdelen av Hörby-linjen har potentiella resmål och möjligheter redovisats genom användningen av Hörby-linjen. Dessa möjligheter inkluderar deltagande i föreningslivet samt pendling till arbete och skola. Genom Hörby-linjen ökar möjligheterna till social integration. Det är inte enbart öppettiderna som möjliggör detta utan även det faktum att Hörby-linjen inte är bunden till en tidtabell, till skillnad från närtrafiken. Detta ger individer större frihet att utforska alternativ när det gäller utbildning och karriärmöjligheter. Hörby-linjens öppettider kan också leda till att utbildningar och arbetsplatser i de regionala tillväxtmotorerna i Region Skåne, såsom Malmö och Lund, blir mer tillgängliga. Den förbättrade tillgängligheten till kollektivtrafik kan i sin tur bidra till att Hörby kommun når en högre socioekonomisk standard.

När det gäller gymnasieutbildningar skapar Hörby-linjen ytterligare tillgänglighet, särskilt på grund av de utökade öppettiderna på vardagar. För närvarande finns det en gymnasieskola i Hörby kommun som främst fokuserar på yrkesprogram (Hörby kommun, u.å.). Hörby-linjen kan bidra till att höja utbildningsnivån i Hörby kommun och närma sig snittet för Skåne när det gäller andelen med en utbildningsnivå som motsvarar högskole- eller universitetsutbildning. Att unga människor ska ha möjlighet att välja gymnasieutbildning oberoende av var de bor bör vara en grundläggande rättighet i dagens samhälle. Förbättringar med Hörby-linjen begränsas inte enbart till arbets- och utbildningsmöjligheter utan omfattar även möjligheten till deltagande i föreningsliv och gemenskap. Detta skapar en möjlighet till inkludering i föreningar, främst för barn men även för vuxna. Hörby-linjen möjliggör kollektivtrafikresor där barn och ungdomar inte är beroende av en förälder som har tillgång till bil.

En annan intressant aspekt med Hörby-linjen är potentialen för samåkning. Vid upphämtning av Hörby-linjen möts resenären av en chaufför som sannolikt arbetar kontinuerligt på Hörby-linjen och därmed kan bygga en relation med resenärerna. Den sociala kontakten mellan resenärer kan även gynnas av ett mindre fordon. Detta främjar social integration, något som ibland kan gå förlorat för invånare på landsbygden. I jämförelse med närtrafiken blir resenärer upphämtade av olika taxichaufförer. Genom den nya appen anses bokningen bli moderniserad, vilket kan leda till fler resor.

6.7 Ett enat system

Vid samtliga intervjuer som genomfördes under rapportens gång diskuterades idén om ett enat system. Ett sådant system syftar till att använda alla tillgängliga resurser för att på bästa sätt möjliggöra en tillgänglig och effektiv kollektivtrafik på landsbygden. Inom ramen för ett enat system kan alla tillgängliga resurser inkluderas, såsom fordon, personal och administrativa lösningar för att hållbart driva kollektivtrafiken. Fordon som normalt används för serviceresor eller skolskjutsar skulle kunna användas för kollektivtrafikresor, och personalen skulle kunna dela upp sig för att utföra olika uppdrag. För att förverkliga detta behöver kommunala och regionala myndigheter samarbeta närmare. För närvarande har det klargjorts att vissa typer av okonventionell kollektivtrafik, såsom "öppen skolskjuts", betraktas som olagliga. För att ett enat system ska bli verklighet krävs moderna lösningar. Ett förslag är att införa en portal där förare kan anmäla sig tillgängliga för att utföra resor och där fordon kan bokas för uppdrag. Tanken är även att genom nya system och eventuell utveckling av artificiell intelligens skapa ett system som möjliggör smidigare kollektivtrafikresor, liknande de system som utvecklats av företag som Spare Labs och Nobina.

I ett enat system skulle Hörby kommun omfattas av de befintliga regionala busslinjerna (med undantag för linje 471), integrerade skolskjutsar, Hörby-linjen och eventuell användning av fordon för serviceresor. Tidigare har potentialen med att integrera skolskjutsarna i Hörby diskuterats, och utöver detta kommer Hörby-linjen att ge stora delar av Hörby kommun förbättrad tillgänglighet när det gäller kollektivtrafik. Detta kommer även att ha en positiv inverkan på miljön genom att fler samåkningsresor genomförs, resor som annars sannolikt skulle genomförts med en eller flera bilar.

7. Slutsats

Sammanfattningsvis finns det möjligheter att implementera en mer effektiv och tillgänglig kollektivtrafik på landsbygden i Hörby kommun. Hörby-linjen ligger inom den budget som kommunen är villig att betala för extra kollektivtrafik. Hörby-linjen ökar tillgängligheten på landsbygden genom att erbjuda fler resmöjligheter och längre öppettider främst på vardagar. På helger erbjuder närtrafiken senare resmöjligheter. Trots att Hörby-linjen har en mindre trafikeringsyta än närtrafiken förväntas Hörby-linjen resultera i fler kollektivtrafikresor. Hörby-linjen erbjuder en anropsstyrd kollektivtrafik som bokas smidigt via en app där resenären kan önska upphämtningstid istället för att boka en bunden upphämtningstid minst två timmar i förväg. Hörby-linjen förväntas även öka resandet i område som inte har tillgång till närtrafiken vilket resulterar i en ökning av kollektivtrafikresor i kommunen. En utökning av närtrafikens tider förmodas inte resultera i en stor ökning av resande. Detta argumenteras utifrån statistiken för närtrafiksresandet som visade att det genomfördes ungefär 17 resor per dag med närtrafiken i kommunen. Resande anses litet och anses inte påverkas markant av en utökning av närtrafik.

En modern typ av anropsstyrd trafik bör utforskas mer ingående och testas vidare på landsbygden i Skåne. Pågående pilotprojekt i Skåne visar att även Region Skåne har insett potentialen med anropsstyrd trafik på landsbygden, och projektet Hörby-linjen anses ha stor potential för vidareutveckling.

7.1 Rekommendationer och framtidstudier

Det behövs ytterligare forskning för att utvärdera effekterna av en kollektivtrafik som Hörby-linjen på landsbygden i Skåne. Det pågår redan nu pilotprojekt inom anropsstyrd kollektivtrafik runt om i Sverige och särskilt inom Region Skåne. När dessa projekt utvärderats kommer det förhoppningsvis finnas ett betydligt större underlag att analysera. Därefter kan liknande fallstudier genomföras i kommuner runt om i landet för att bedöma nyttan med en lösning liknande Hörby-linjen.

En annan intressant aspekt är potentialen för en mer detaljerad utvärdering av en lösning som Hörby-linjen. Detta kan inkludera utvärdering av resenärer, resmål, typ av bränsle för fordon och vilka resor som ersätts. En utvärdering av en Hörby-linje med autonoma fordon bedöms också vara av intresse för framtida studier.

Rekommendationen till Hörby kommun är följande, behåll närtrafiken och linje 471 första trafikåret. Begränsa turtätheten med linje 471 succesivt för att undvika starka reaktioner. Studera därefter resandestatistik och kundnöjdhet med Hörby-linjen samt hur närtrafiksresandet påverkats. Försök uppmana resande på linje 471 att prova att resa med Hörby-linjen för att i ett senare skede avveckla linje 471. Utifrån resandestatistik inom närtrafiken blir det möjligt att justera närtrafiken i förhållande till avgångar och yta för respektive område. Hörby-linjens öppettider och trafikeringsområde justeras löpande utifrån efterfrågan i kommunen.

8. Referenser

- Berg, J. (2017). *En studie om effektiva och innovativa lösningar för kollektivtrafik på landsbygd: slutrapport av regeringsuppdrag*. Statens väg-och transportforskningsinstitut.
- Berg, J och Ihlström, J. (2017). *Kollektivtrafikens betydelse för mobilitet och vardagsaktiviteter hos hushåll på landsbygd: intervjustudie*. Statens väg-och transportforskningsinstitut.
- Dahlberg, L., Bruhn, Å., Maruszczak, M., McKee, K., och Turunen, P. (2012). *Socialt deltagande och tillgång till service: Upplevda hinder och hur de kan reduceras*. Dalarnas forskningsråd.
- Dymén, C., Wennberg, H., Mårtensson, M och Lindkvist, C. (2020). *Kollektivtrafik som investering i socialt kapital*. K2 OUTREACH 2020:6
- Forsell, H. (2020). *Gratisbussarna tas bort i Avesta – ”De som åker buss borde ta cykel eller en promenad”*. SVT. [online] 2 Dec. Tillgänglig på: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/dalarna/region-dalarna-gratisbussarna-tas-bort-i-avesta> [Hämtad 19 Sep. 2023]
- GOV.UK. (u.å.). *Rural mobility fund: successful bids*. [online] Tillgänglig på: <https://www.gov.uk/government/publications/rural-mobility-fund/rural-mobility-fund-successful-bids> [Hämtad 15 Nov. 2023].
- Gunnarsson, M. (2012). Avgiftsfri kollektivtrafik i praktiken: En studie av Kuxabussarna i Ockelbo kommun.
- Hiselius, L. W. (2021) *Kollektivtrafiken och klimatutmaningen*. K2 OUTREACH 2021:3
- Hrelja, R. (2018) *Mål och åtgärder för minskad biltrafik i svenska kommuner*. K2 OUTREACH 2018:3, Lund.
- Hultén, J (2020) *Sju perspektiv på kollektivtrafikens finansiering*. K2 Outreach 2020:4
- Hörby kommun. (u.å) *Gymnasium* [online] Tillgänglig på: <https://www.horby.se/forskola-och-utbildning/gymnasium/> [Hämtad 13 Nov. 2023]
- Hörby kommun. (2018) *Närtrafik 2019 – vanliga frågor* [online] Tillgänglig på: <https://www.horby.se/nyheter/nartrafik-2019-svar-pa-vanliga-fragor/> [Hämtad 3 Okt. 2023]
- Hörby kommun (2023) *Skolresor, skolskjuts* [online] Tillgänglig på: <https://www.horby.se/forskola-och-utbildning/skolskjuts/> [Hämtad 7 Okt. 2023]
- Lindblom, H. Selin, M. och Plkv (2023). Trafikverket. *Vägtrafikens utsläpp 2022*.
- Länsstyrelsen (2024). *Administration och förvaltning*. [online] Tillgänglig på: <https://www.lansstyrelsen.se/skane/besoksmal/kulturmiljoprogram/kulturmiljoprogram-skanes-historia-och-utveckling/kulturmiljoprogram-administrativa-landskap/administration-och-forvaltning.html> [Hämtad 1 Sep 2023].

Naturvårdsverket (u.å.) *Sveriges klimatmål och klimatpolitiska ramverk*. [online] Tillgänglig på: <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/sveriges-klimatarbete/sveriges-klimatmal-och-klimatpolitiska-ramverk/> [Hämtad 20 Dec 2023]

Naturvårdsverket (u.å.). *Sveriges del av EU:s klimatmål*. [online] Tillgänglig på: <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/sveriges-klimatarbete/sveriges-del-av-eus-klimatmal/>.

Naturvårdsverket (2023). *Sveriges utsläpp och upptag av växthusgaser*. [online] www.naturvardsverket.se. Available at: <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/sveriges-utslapp-och-upptag-av-vaxthusgaser/>.

Pantelaki, E., Chatterjee, K. & Nawathe, V. (2023). *Rural Mobility Fund Evaluation: Interim Report*. Report to Department for Transport

Pettersson, F och Khan, J. (2020). *Smart public transport in rural areas: prospects, challenges and policy needs*. In *Shaping smart mobility futures: Governance and policy instruments in times of sustainability transitions* (pp. 187-201). Emerald Publishing Limited.

Poltimäe, H., Rehema, M., Raun, J. m.fl. (2022) *In search of sustainable and inclusive mobility solutions for rural areas*. Eur. Transp. Res. Rev. 14, 13

Region Skåne (u.å) *Hur har det gått i Skåne*. Kapitel 8 Tillgänglighet och infrastruktur

Region Skåne (2018) *Resvaneundersökning 2018* Tillgänglig på: <http://beslutstod.skane.se/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=documents%5Cresvanor.qvw&lang=en-US&host=QVS%40rspapp072&anonymous=true> [Hämtad 22 Sep 2023]

Region Skåne (2018) *Så reser vi i Hörby kommun Resvaneundersökningen 2018*

Region Skåne (2020) *Trafikförsörjningsprogram för Region Skåne 2020–2030*

Region Skåne (2020). *Region Skåne verksamhetsplan och budget 2021 med plan för 2022 och 2023*

Region Skåne (2021) *Den socioekonomiska segregationen i Skåne*

Region Skåne (2022) *KOLLEKTIVTRAFIKNÄMNDENS VERKSAMHETSBERÄTTELSE för perioden jan-aug 2022*

Region Skåne (2023) *Avtal gällande tillköp av kollektivtrafik*. Trafikbeställare: Daniel Pettersson

Region Skåne (2023) *Näringsliv och arbetsmarknad i Hörby*. Bild

Region Värmland (2022) *Beställning av tätortstrafik i Säffle inför tidtabell 2023*. Tjänsteskrivelse 2022-09-27. Diarienummer: KTN/220160

SCB. (u.å) *Land- och vattenareal per den 1 januari efter region och arealtyp. År 2012 – 2023* [online] Tillgänglig på: https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__MI__MI0802/Areal2012NN/ [Hämtad 5 Okt 2023]

SCB. (u.å.). *Befolkning i kollektivtrafikhära läge. År 2014 - 2021.* [online] Tillgänglig på: https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__MI__MI1303/BefKollnaraN/table/tableViewLayout1/?loadedQueryId=139852&timeType=top&timeValue=8 [Hämtad 10 Sep 2023].

SCB. (u.å.). *Tätorter i Sverige.* [online] Tillgänglig på: <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/tatorter-i-sverige/>. [Hämtad: 19 Sep. 2023]

SCB. (2023). *Kommuner i siffror Hörby.* [online] Tillgänglig på: <https://kommunsiffror.scb.se/?id1=null&id2=1266> [Hämtad 4 Okt. 2023].

SFS (2010) *Lag om kollektivtrafik.* SFS 2010:1065.

SFS (2017) *Förordning (2017:309) om försöksverksamhet med automatiserade fordon.* SFS-nummer 2017:309

Skolverket (u.å.). *Skolskjuts och elevresor.* [online] Tillgänglig på: <https://www.skolverket.se/regler-och-ansvar/ansvar-i-skolfragor/skolskjuts-och-elevresor> [Hämtat 17 Sep. 2023].

SKR (2018) *Automatiserade fordon i lokal och regional miljö*

Skånetrafiken (u.å.). *Bra att veta inför resan-Skånetrafiken.* Tillgänglig på: <https://www.skanetrafiken.se/sa-reser-du-med-oss/bra-att-veta-infor-resan/> [Hämtad 12 Sep. 2023].

Skånetrafiken (u.å.). *Kartor.* [online] Tillgänglig på: <https://www.skanetrafiken.se/kartor/kartor/> [Hämtat 12 Dec. 2023]

Skånetrafiken (2020) *En förbättring av trafiklösningar för den skånska landsbygden.* Rapport

Skånetrafiken (2020). *Plusresa - helt nytt erbjudande på landsbygden.* Pressmeddelande [online] Tillgänglig på: <https://www.mynewsdesk.com/se/skanetrafiken/pressreleases/plusresa-helt-nytt-erbjudande-paa-landsbygden-3059372> [Hämtad 12 Sep. 2023].

Skånetrafiken (2023) *Närtrafik Hörby kommun 2023* [online] Tillgänglig på: https://www.horby.se/wp-content/uploads/nartrafik_horby_221211_231209-1.pdf

Skånetrafiken (2023) *Kommunsamverkan 2023- 10- 16.* Hörby kommunmöte 231016

Skånetrafiken (2023) *Avtal gällande tillköp av kollektivtrafik.* Hörby kommun, Trafikbeställare, Daniel Pettersson

SOU. (2017). *För Sveriges landsbygder–en sammanhållen politik för arbete, hållbar tillväxt och välfärd.*

Spare Labs inc. (2021) *Värmlandstrafik X-linje (3.18.44)* [mobilapp] Tillgänglig på: Google play,

Svensk kollektivtrafik (2019) *Kollektivtrafikbarometern. Årsrapport 2019*

Svensk kollektivtrafik (2022) *Kollektivtrafikbarometern. Årsrapport 2022*

Svensk kollektivtrafik (2023) *Kollektivtrafikbarometern. Årsrapport 2023*

Trivektor. (2017) *Kollektivtrafikanalys för Trelleborgs kommuns översiktsplan 2028.*

Trost, J. (2010). *Kvalitativa intervjuer (Vol. 4:1).* Studentlitteratur.

Värmlandstrafik (u.å.). *X-linjen - Värmlandstrafik.* [online] Tillgänglig på: https://www.varmlandstrafik.se/varmlandstrafik/res-med-oss/fler-resesatt/x-linjen?c=svid10_56f8c69d184c13dbfbd2caa6#svid10_56f8c69d184c13dbfbd2caa6 [Hämtad 17 Sep. 2023].

Wihlborg, S. (2023). *Tillgänglighet till gymnasieutbildning: En förstudie om tillgänglighet med kollektivtrafik för ungdomar i skånska landsbygdskommuner.*

WSP (2016) *Fördubblad marknadsandel för kollektivtrafik till år 2030. Hur kan vi nå dit och vad blir konsekvenserna*

WSP (2018) *Kollektivtrafikens bidrag till transportsektorns klimatmål*

WSP (2018) *Kollektivtrafikens nytta för kommunerna, landstingen och regionerna*. Rapport

XE (u.å) *Brittiska pund till Swedish Kronor | Omyndla 1,22 GBP till SEK* | [online] Tillgänglig på: <https://www.xe.com/sv/currencyconverter/convert/?Amount=1.22&From=GBP&To=SEK> [Hämtad 10 Nov. 2023].