



Testresenär elbilspool i Norrliden, Kalmar

Fokusområde nr 4: Alternativ till egen bil

Projektledare: Johan Raustorp

Energikontor Sydost AB

Besöksadress: Västra Sjögatan 17

392 32 Kalmar

Tel 0470-76 55 60

Email: info@energikontorsydost.se

www.energikontorsydost.se

Projektet är finansierat av Energimyndigheten
och Trafikverket.

Innehåll

1. Inledning	4
2. Syfte	4
3. Mål	4
4. Metod	5
5. Utvärdering	6
5.1 Beskrivning av respondenterna	6
5.2 Resvanor	6
5.3 Energiförbrukning	7
5.4 Utvärdering av mobilitetserbjudande	9
5.5 Kostnadsjämförelse	11
6. Sammanfattning	12
7. Avslutande reflektioner	15
7.1 Erfarenheter att ta med sig inför framtiden	15

1. Inledning

Innovativa Mobility Management -åtgärder för glesbefolkade områden –projektet (IMM-projektet) är en del i arbetet med att uppfylla de mål som alla kommuner i Regionförbundets styrelse har enats om dvs. att ett fossilbränslefritt län uppnås år 2030 genom att vi hittar hållbara transportlösningar som passar alla typer av transportbehov i regionen. Projektet är en del av den Regionala transportplanen för Kalmar län och består av fem olika delprojekt, som riktar sig mot olika transportbehov.

Enligt en analys från Vägverket (nu mer Trafikverket) från 2003 finns ett intresse för bilpool i vart femte hushåll. De beräknar att det med ett större genomslag för bilpooler, inom 20 till 30 år, finns en reduceringspotential på 300 000–600 000 ton koldioxid per år, vilket motsvarar 2–5 procent av dagens koldioxidutsläpp från personbilstrafiken¹. Potentialen kan eventuellt vara större än vad som bedömdes 2003 eftersom det är troligt att intresset för bilpooler ökar samtidigt som analysen från 2003 inte tar med att poolbilar oftast är miljöbilar med lägre koldioxidutsläpp än genomsnittsbilen.

HSB är Sveriges största bostadskooperativ med ca 548 000 medlemmar och ca 3 900 bostadsrättsföreningar. HSB vill vara en aktiv förebild inom klimatfrågan i branschen och ligga i framkant vad gäller utvecklingen av en hållbar bostadssektor. HSB har som mål att vid deras 100-årsjubileum 2023 ska ha minskat sin klimatpåverkan (CO₂) med 40 % i fastigheterna och att övriga delar av HSBs organisation ska ha minskat sina utsläpp med 50 %.

Som en del i miljöarbetet är HSB med i projektet för att erbjuda en bilpool till sina hyresgäster Norrliden i Kalmar.

2. Syfte

Syftet med delprojektet är att tillsammans med HSB implementera en bilpoolslösning i ett bostadsområde för att sedan utvärdera projektet för att se om det är något som kan vara intressant att sprida till flera områden.

3. Mål

Projekten utvärderas enligt PLUS-modellen. Inom Innovativa Mobility Management -åtgärder för glesbefolkade områden finns övergripande projektmål uppsatta. Meningen är att varje delprojekt ska vara utformat på ett sådant sätt så att det försöker uppnå följande mål.

10 % lägre energiförbrukning mätt i kWh

10 % lägre CO₂ utsläpp

¹ Gör plats för svenska bilpooler, Vägverket publikation 2003:88

4. Metod

Projektet är uppbyggt efter MaxSUMO-modellens mall för testresenärsprojekt². Det innebär att projektet utvärderas i tre led med en förstudie, testresenärsundersökning och en slutundersökning.

I april 2013, genomfördes en **förstudie** (resvaneundersökning) bland HSB Sydosts hyresgäster i Norrliden, Kalmar. Resvaneundersökningen genomfördes som en postal enkät till samtliga hushåll i. I enkäten kartlades hushållens bilinnehav samt behov av och intresse för bilpool. Resandet under en vardag och en helgdag kartlades. Resvanorna för torsdagen den 25 april och lördagen den 27 april kartlades således och presenteras i föreliggande rapport. Sammantaget skickades enkäter till 668 hushåll (adresserat till den person som är skriven på hyreskontraktet) varav 107 besvarade enkäten vilket ger en svarsfrekvens om 16 % eller 1/6. Resultaten från resvaneundersökningen finns tillgängliga i rapporten *Resvaneundersökning i bostadsområdet Norrliden, Kalmar*³

Av de 221 respondenter som svarade på förstudie-enkäten var 23 intresserade av att använda och delta i utvärderingar av bilpoolen, och därmed att bli testresenärer. Inga av dessa 23 valde emellertid att delta som testresenärer när de kontaktades via telefon, mail och post.

För att intressera de boende till att bli testresenärer kommunicerade HSB ut ett erbjudande om att prova bilpoolen helt gratis mellan oktober och december 2013. Kommunikationen gick ut via post och som information i trappuppgångarna. I samband med detta engagerades även den Hyresgäsföreningen för att genom sin verksamhet sprida information om bilpoolen. Tack vare den lokala Hyresgäsföreningen intresserade sig 5 stycken för att bli testresenärer. Dessa fem deltog i en **testresenärsundersökning** (resvaneundersökning) i februari 2014 efter att de provat bilpoolsbilen gratis i fram till sista december 2013. I enlighet MaxSUMO-modellens mall genomfördes en **slutundersökning** (resvaneundersökning) sex månader till ett år efter den testresenärsundersökningen. Syftet var att undersöka hur/om resbeteendet förändrats och isfall om det beror bilpoolen. Undersökningen vände sig till de fem testresenärer som fyllde i den föregående enkäten. Av dessa svarade samtliga.

De fem personer som deltagit i undersökning utgör den slutgiltiga testresenärsgruppen. Det är ungefär samma antal som testresenärsgrupperna i projektets övriga delar.

² P. Hyllenius, L. Smidfelt Rosqvist, S. Haustein, J. Welsch, M. Carreno och T. Rye, 2009. *MaxSumo: Vägledning i planering, uppföljning och utvärdering av mobilitetsprojekt*. http://www.epomm.eu/docs/1057/MaxSUMO_Swedish.pdf

³ WSP Analys & Strategi, 2013. *Resvaneundersökning i bostadsområdet Norrliden, Kalmar*
http://static.wm3.se/sites/2/media/14649_Resvaneunders%C3%B6kning_i_bostadsomr%C3%A5det_Norrliden_i_Kalmar.pdf?1403609383

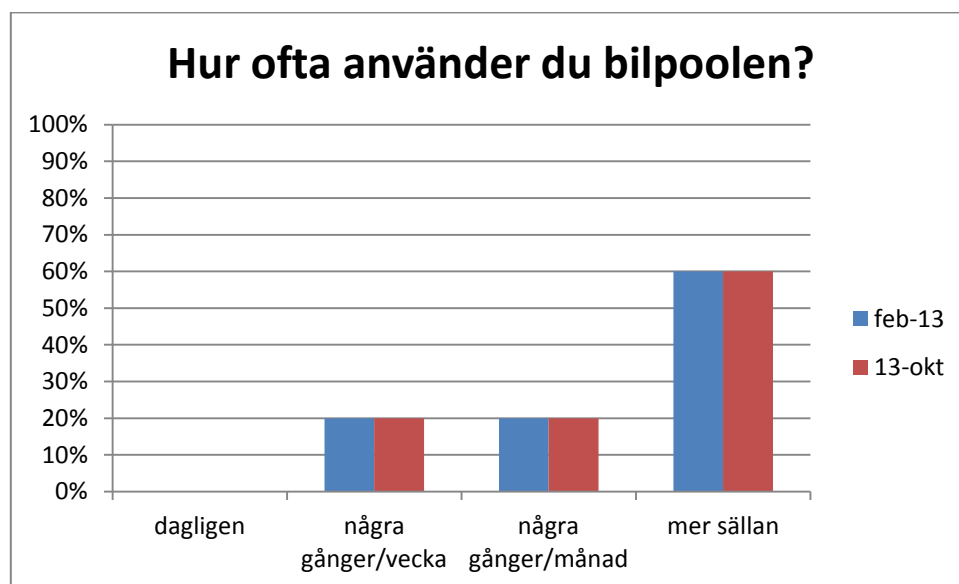
5. Utvärdering

5.1 Beskrivning av respondenterna

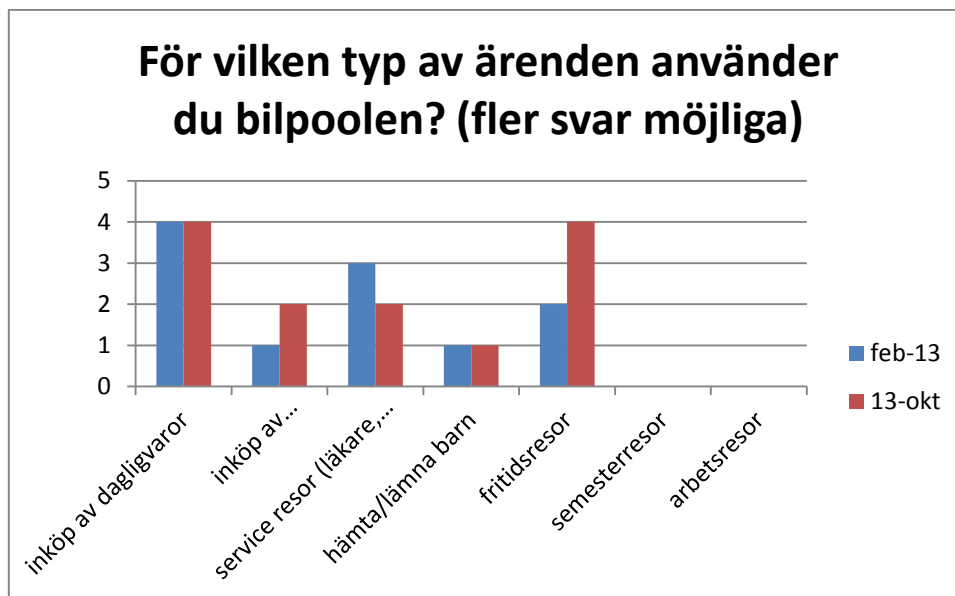
Testresenärer var fyra män och en kvinna. En var mellan 41-50, en var mellan 51 och 64, och tre var över 65. Tre var pensionärer och två var arbetssökande. Tre hade tillgång till bil utöver bilpoolsbilen och två stycken saknade tillgång till bil utöver bilpoolsbilen. Som främsta anledning till bilnehavet angavs *flexibilitet*.

5.2 Resvanor

Testresenärerna angav i stort sett samma svar båda enkäterna (februari 2013 och oktober 2013). Vad gäller användandet av bilpoolen är det desamma i bägge enkäterna, se Figur 1. Hur testresenärerna använder bilpoolen har däremot förändrats, till att fritidsresor blir vanligare, se Figur 2.



Figur 1. Hur ofta använder du bilpoolen?



Figur 2. För vilken typ av ärenden använder du bilpoolen?

5.3 Energiförbrukning

I enkätstudien bland HSBs hyresgäster i Norrliden, som presenterades i rapporten *Resvaneundersökning i bostadsområdet Norrliden, Kalmar*⁴, framkom att de flesta bilresor som företogs var under 100 km. På grund utav resultatet beslutade HSB att etablera en elbilspool i området istället för en konventionell bilpool, då elbilens kortare räckvidd inte skulle utgöra något hinder för de flesta. Elbilen kopplades till MoveAbouts uthyrningssystem och anslöts till DelBil – en elbilspool i Kalmar som drivs utav Kalmar Energi, Kalmar kommun och Läns museet i Kalmar. Genom att koppla samman bilpoolen i HSB Norrliden med MoveAbout och DelBil öppnades möjligheten för bilpoolsanvändarna i Norrliden att få tillgång till fler elbilar i Kalmar.

De elbilar som är anslutna till DelBil laddas med förnybar el från vindkraft därför räknas elbilens CO₂ utsläpp till 0. Elbilen är en Nissan Leaf med en energiförbrukning på 0,17 KWh⁵ per km.

Varje körd km med bilpoolsbilen beräknas ersätta samma km med en fossilbränsle driven bil. Fossilbränsle driven bilens utsläpp beräknas med en schablonförbrukning på 0,08 l bensin⁶ på km / 0,7152 KWh⁷ per km / 0,32 kg CO₂ per km⁸.

Resultaten framgår i Tabell 1, Tabell 2 och Tabell 3.

⁴ WSP Analys & Strategi, 2013. *Resvaneundersökning i bostadsområdet Norrliden, Kalmar*
http://static.wm3.se/sites/2/media/14649_Resvaneunders%C3%B6kning_i_bostadsomr%C3%A5det_Norrliden_i_Kalmar.pdf?1403609383

⁵ Miljöfordon
<http://www.miljofordon.se/fordon?view=detalj&id=37478>

⁶ Energimyndigheten
<http://www.energimyndigheten.se/Hushall/Dina-resor/Ditt-fordon/>

⁷ Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet
<http://spbi.se/blog/faktadatabas/artiklar/berakningsmodeller/>

⁸ Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet
<http://spbi.se/blog/faktadatabas/artiklar/berakningsmodeller/>

Tabell 1. Elbilens energiförbrukning/utsläpp

Elbilens energiförbrukning/utsläpp	Genomsnittlig körsträcka per månad (km)	Bensinförbrukning	CO ₂ utsläpp	Energiförbrukning
feb-14	191	0 l	0 kg	32,47 KWh
okt-14	327,22	0 l	0 kg	55,6274 KWh

Tabell 2. Schablonbilens energiförbrukning/utsläpp

Schablonbilens energiförbrukning/utsläpp	Genomsnittlig körsträcka per månad (km)	Bensinförbrukning	CO ₂ utsläpp	Energiförbrukning
feb-14	191	15,28 l	61,2 kg	143,632 KWh
okt-14	327,22	26,1776 l	104,7104 kg	234,027744 KWh

Tabell 3. Energibesparing/utsläppsminskning tack vare överflyttning av km från schablonbilen till elbilen

Energibesparing/utsläppsminskning tack vare överflyttning av km från schablonbilen till elbilen	Minskad bensinförbrukning	Minskade CO ₂ utsläpp	Minska energiförbrukning	Minska energiförbrukning i procent
feb-14	15,28 l	61,2 kg	111,162 KWh	77 %
okt-14	26,1776 l	104,7104 kg	178,400344 KWh	77 %

5.4 Utvärdering av mobilitetserbjudande

För att utvärdera hur bilpoolen tagits emot har vi valt följande indikatorer - *antal individer som bokat bilen, antal individer som har bokat bilen fler än en gång, Antal individer som använt HSB Sydosts kampanjkod, Genomsnittligt antal bokningar per månad "Kalmar: Norrliden och Genomsnittliga körsträckan under perioden*, se Tabell 4. Till dessa har vi valt att fråga om hur bilpoolen påverkat testresenärernas inställning till bilägande, se Figur 3 och Figur 4.

Tabell 4. Indikatorer på användandet av bilpoolen

	Antal individer som bokat bilen	Antal personer som använt bilen mer än en gång	Antal individer som använt HSB Sydosts kampanjkod	Genomsnittligt antal bokningar per månad "Kalmar: Norrliden (HSB)"	Genomsnittlig körsträckan under perioden
feb-14	6	5	5	22	8,5
okt-14	5	5	-	17	19,1



Figur 3. Till de som har tillgång till bil – Hur har tillgången till bilpoolsbilen påverkat ditt biläggande?



Figur 4. Till de som saknar tillgång till bil -Hur har tillgången till en bilpool påverkat dig?

5.5 Kostnadsjämförelse

Tabell 5. Kostnad för schablonbil

Kostnad för schablonbilen ⁹	Genomsnittlig körsträcka per månad	Reskostnad med schablonbilen	Reskostnad med schablonbilen fördelat på fem testresenärer
feb-14	191	815,57	163,114
okt-14	327,22	1397,2294	279,44588

Tabell 6. Kostnad för elbilspoolen

Kostnad för elbilen ¹⁰	Medlemsavgift + 1h (fria mil)	% prisskillnad mot schablonbil	Medlemsavgift + kvällshyra 17-23 (fria mil)	% prisskillnad mot schablonbil	Medlemsavgift + helghyra (fria mil)	% prisskillnad mot schablonbil
feb-14	Gratis under en provperiod					
okt-14	183	52 % billigare	293	4 % dyrare	623	55 % dyrare

⁹ Swedbank

http://www.swedbank.se/privat/mer-om-privatekonomi/vardagsekonomi/bilens-kostnader/#!/CID_1330160

¹⁰ MoveAbout

<http://www.moveabout.se/Vad-kostar-det>

6. Sammanfattning

Tabell 7. Utvärdering av aktiviteter

Delsteg	Utgångspunkt	Mål	Resultat
Genomförda aktiviteter	Utreda förutsättningarna för en bilpool i Norrliden Eventuellt etablera en bilpool i Norrliden Bjuda in HSBs hyresgäster till att bli testresnärer genom Förstudieenkäten Bjuda in HSBs hyresgäster till att bli testresnärer via telefon/brev/sms/e-post Invigning av bilpoolen Pressträff i samband med invigningen		Förutsättningarna för en bilpool utreddes En elbilspool etablerades HSBs hyresgäster bjöds in till att bli testresenärer Elbilspoolen invigdes En artikel i lokal media.
Kännedom om aktiviteter	Information om bilpoolen går ut till samtliga 668 hushåll	Så många som möjligt känner till Bilpoolen i Norrliden och att de kan bli testresenärer	107 besvarade enkäten Lista med 22 intresserade.
Deltagande i aktiviteter	En testresenärsgrupp	Så stor testresenärsgrupp som möjligt	5 testresenärer

Tabell 8. Utvärdering av beteendeförändring

Delsteg	Utgångspunkt	Mål	Resultat
Vilja att ändra beteendet eller teknik	Så många som möjligt	Så många som möjligt	5 av 5
Förändring av beteendet och teknik	Så många som möjligt	Så många som möjligt	5 av 5 En testresenär sålde bilen och ersatte den med bilpoolen. En testresenär avstod från att skaffa ytterligare bil.
Nöjdhet med förändringen	Så många som möjligt	Så många som möjligt	Användandet håller i sig.

Tabell 9. Utvärdering av effekter

Delsteg	Utgångspunkt	Mål	Resultat
Långsiktig förändring av beteende och teknik	Bilpoolen används i oförminskad utsträckning sex månader efter invigningen. Erfarenheterna från elbilspoolen sprid till andra.	Bilpoolen används i oförminskad utsträckning sex månader efter invigningen.	Samma antal användare. En liten minskning i antalet bokningar från 22 till 17 per månad. Erfarenheterna från elbilspoolen har kommit Växjö kommun till del och varit viktiga i deras planering av en elbilspool vid Växjö Videum
Minskade kWh	10 % lägre energiförbrukning mätt i kWh	10 % lägre energiförbrukning mätt i kWh	77 % lägre energiförbrukning , se Tabell 3 på sidan 8
Minskade CO ₂ -utsläpp	10 % lägre CO₂ utsläpp	10 % lägre CO₂ utsläpp	100 % lägre CO₂ utsläpp , se Tabell 3 på sidan 8
Lägre kostnad för den enskilde	20 % lägre kostnad för den enskilde	20 % lägre kostnad för den enskilde	Att jämföra bilpoolens kostnader med en schablonbils är svårt. Bilpoolen debiterar per timmes användning och inte per mil, vilket den vanligare kostnadsberäkningen av bilinnehav. Bilpoolen kan som mest innebära 52 % lägre kostnad för den enskilde, se Tabell 6 på sidan 11. Av fem testresenärer har en person sålt sin bil och en person har valt att avstå från att skaffa ytterligare en bil. Detta innebär en kostnadsbesparing men den är svår att beräkna.

7. Avslutande reflektioner

Resvaneundersökning i bostadsområdet Norrliden, Kalmar¹¹ visade att det finns ett intresse och för en bilpool i området. Bland dem som använder bilpoolen är den också populär – en har valt att göra sig av med sin bil och en annan har valt att avstå från att skaffa ytterligare en bil. Detta gör skillnad eftersom bilpoolsbilen har 77 % mindre energiförbrukning än schablonbilen.

Projektet med att etablera en elbilspool har legat helt rätt i tiden. Med draghjälp från elbils satsningen DelBil – ett initiativ som Kalmar energi, Kalmar kommun och Kalmar länsmuseum står bakom - har Kalmar kunnat gå före i introduktionen av elbilspooler. Erfarenheterna från elbilspoolen i Norrliden och DelBil har kommit Växjö kommun till nytta i deras planering av en elbilspool vid Växjö Videum.

7.1 Erfarenheter att ta med sig inför framtiden

Det har varit en utmaning att få upp intresset för bilpoolen. HSB försökte locka användare genom föremånliga erbjudanden, annonser i trapphusen och direktutskick till hyresgästerna men det visade sig inte fungera i någon större utsträckning. Här skulle det behöva göras mer.

¹¹ WSP Analys & Strategi, 2013. *Resvaneundersökning i bostadsområdet Norrliden, Kalmar*
http://static.wm3.se/sites/2/media/14649_Resvaneunders%C3%B6kning_i_bostadsomr%C3%A5det_Norrliden_i_Kalmar.pdf?1403609383