



# Elfordon i Skåne Nordväst

## Nulägesanalys och Framtida Strategier

---

*Erik Wikstrand*

2014

**Miljövetenskap**

Examensarbete för masterexamen 30 HP

Lunds universitet



# Elfordon i Skåne Nordväst

Nulägesanalys och Framtida Strategier

Erik Wikstrand

2014

**Examensarbete för masterexamen 30 HP, Lunds universitet**

Intern handledare: Carl Dalhammar, IIEEE, Lunds universitet

Extern handledare: Helena Ensegård, Miljöbron

Peter Nyström, Höganäs Kommun



# Abstract

In this study it is shown that Skåne Nordväst, which is a partnership between 11 municipalities in northwest of Scania, has good grounds to be able to increase its use of electric vehicles and seems to be using the right strategies to do so. The increased use of electric vehicles is something that they intend with their new operational plan for 2014. Using of available research and literature of which incentives that are considered key factors for the introduction of electrification of transportation a survey has been constructet in order to do a situation analysis of Skåne Nordväst. Via the results of the situation analysis and reasearch of materials and interviews from the similar partnership Green Charge Sydost suggestions on how they should continue their efforts to increase the use of electric vehicles has been introduced. These are that they focus on a close collaboration, ensure that the measures implemented are standardized within the region and that they can expand cooperation with not only the current municipalities but with interest groups, businesses and colleges or universities. This together with a strongwilled leadership they should be able to help Sweden to reach the target with a fossilefree vehicle fleet by 2030.

# Innehåll

Abstract .....	5
<b>1. Inledning.....</b>	<b>1</b>
1.1 Syfte och Frågeställningar .....	1
1.2 Miljövetenskaplig relevans .....	2
<b>2. Forskningsöversikt/Bakgrund .....</b>	<b>3</b>
2.1 Incitament för ökad användning av elfordon.....	3
2.2 Green Charge Sydost .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Kommunalt klimatarbete .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>3. Metod .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Resultat/analys .....</b>	<b>11</b>
4.1 Nulägesanalys Skåne Nordväst.....	11
4.1.1 Enkätundersökning till projektansvariga inom kommunerna i Skåne Nordväst.....	11
4.1.2 Enkätundersökning till kommunanställda: .....	20
4.2 Intervjuer med medlemmar i Styrgruppen till Green Charge Sydost .....	22
<b>5. Diskussion.....</b>	<b>29</b>
5.1 Miljövetenskaplig relevans .....	32
<b>6. Slutsatser.....</b>	<b>33</b>
<b>7. Tackord.....</b>	<b>34</b>
<b>Referenser.....</b>	<b>35</b>
<b>Bilagor.....</b>	<b>37</b>
Bilaga 1: Enkätundersökning till representant från kommunerna .....	37
Bilaga 2: Enkät till kommunanställda.....	40
Bilaga 3. Intervjumanus till Styrgruppen för Green Charge Sydost.....	42







# 1. Inledning

Skåne Nordväst är ett samarbete som startade 1996 mellan 11 kommuner, detta samarbete arbetar med att verka för tillväxt, utveckling och effektivitet. Kommunerna är lokaliserade i den nordvästra delen av Skåne och inkluderar: Bjuv, Båstad, Helsingborg, Höganäs, Klippan, Landskrona, Perstorp, Svalöv, Åstorp, Ängelholm och Örkelljunga.

Skåne Nordväst arbetar under 2014 med sin verksamhetsplan som innehåller flera delmål, där ett av målområdena är Infrastruktur. Under detta område finns ett mål som heter "Ökad användning av elbilar och laddhybrider". För att uppnå detta mål ämnar Skåne Nordväst att ta fram en strategi för infrastruktur, upphandling samt utveckling av samverkansmodeller med näringslivet (Sekretariatet Skåne Nordväst, u.d.).

För att hjälpa Skåne Nordväst blev jag kontaktad i egenskap som en studentmedarbetare där jag ska ta fram en uppsats som skall fungera som hjälpmaterial. Syftet för denna masteruppsats blir då att först undersöka vad Skåne Nordvästs åtgärder fram tills har varit samt vad tidigare forskning och erfarenheter från andra likande projekt kan bidra till att öka Skåne Nordväst användning av elfordon. Med elfordon menas i denna uppsats personbilar samt fordon under 3,5 ton.

## 1.1 Syfte och Frågeställningar

Syftet med denna uppsats är att kunna hjälpa Skåne Nordväst med kunna öka sin användning av elfordon. Detta skall göras genom att undersöka hur deras arbete med att göra detta har sett ut fram tills nuläget, vad som i forskning och litteratur ses som att vara nyckelfaktorer till att lyckas samt se vad andra projekt som liknar Skåne Nordväst har jobbat och se vad de har ansett vara lyckat inom sitt arbete.

För att kunna göra detta blir då de frågeställningarna som uppsatsen skall jobba efter:

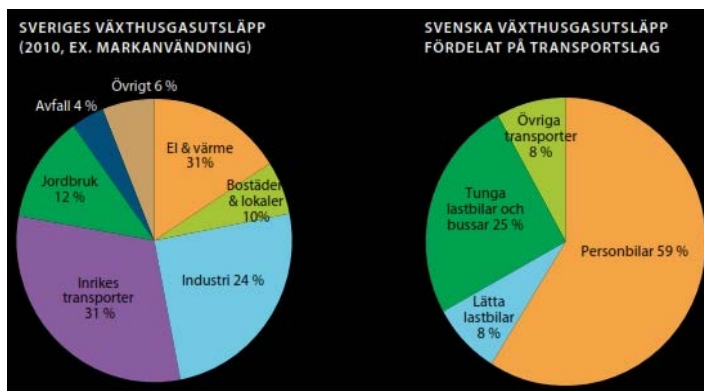
- Hur det nuvarande innehavet av elfordon, tillgänglig infrastruktur för dessa, policys samt nuvarande strategier ut i samarbetet Skåne Nordväst?
- Vilka strategier har liknande projekt använt för att öka sitt användande av elfordon?
- Vilka råd och vilka förslag till strategier kan ges som är lämpliga för Skåne Nordväst?

## 1.2 Miljövetenskaplig relevans

I de Miljömål som Sverige har satt upp att nå till år 2020 är ett av målen ”Begränsad Klimatpåverkan” där utsläppen av växthusgaser som bidrar till klimatförändringar måste minska (Naturvårdsverket, 2014). En av de större källorna till utsläpp av växthusgaser är de utsläpp som kommer ifrån transportsektorn, detta går att se i figur 1, där det även går att se att majoriteten av

de utsläppen kommer från personbilar. För att minska utsläppen av växthusgasen från transportsektorn helt har regeringen satt ett mål att uppnå en helt fossilfri fordonsflotta till år 2030 och har i sin utredning ”Fossilfrihet på väg” kommit fram till att för att kunna nå detta mål är en stor bidragande faktor att byta ut fordon som är drivna av fossila bränslen till elfordon (Statens Offentliga Utredningar, 2013). Kommunernas roll i detta är mycket central eftersom de kan påverka lokala källor av utsläpp (Forsberg, 2007), samt att Sveriges kommuner har ett starkt självstyre i jämförelse med andra länders lokala aktörer och kan då påverka och genomföra åtgärder på ett effektivt sätt (Ghaderi & Johansson, 2012). Dock för att kunna genomföra åtgärder är det viktigt att förankra övergripande mål som Sverige har och kommunerna anpassar dem för deras unika förutsättningar samt att det finns drivna eldsjälarna och en stark vilja att driva dessa (Ghaderi & Johansson, 2012). För att samordna mellan olika kommuner är det även viktigt att länsstyrelsen finns som en länk mellan kommunerna (Forsberg, 2007).

Därför är arbetet med att arbeta fram strategier för kommuner och i detta fall Skåne Nordväst som underlättar en ökning av elfordon av stor miljövetenskaplig relevans.



Figur 1: Fördelningen av utsläpp av växthusgas från olika sektorer i Sverige samt fördelningen av utsläpp av växthusgaser från olika transportslag. **Källa:** (Ståhl, et al., u.d.)

## 2.Forskningsöversikt/Bakgrund

### 2.1 Incitament för ökad användning av elfordon

I denna del har de incitament som ur litteratur och forskning som fanns tillgänglig och rörde ämnet kring elfordon och hur en lyckad implementering av dessa skall genomföras sammanställts.

Att införa elfordon som en ersättning för konventionella fordon som drivs med fossila bränslen är en utmaning, men det ses som en nödvändighet för att minska utsläppen av växthusgaser (Statens Offentliga Utredningar, 2013). Elfordon är i nuläget en växande marknad som dock är olika stor i olika delar av världen och har en hel del utmaningar framför sig (ElBanhawy, et al., 2012). De stora prisskillnaderna jämfört med fossildrivna fordon, dålig laddinfrastruktur laddning av batterier som tar längre tid än att tanka en vanlig bil, samt oregelbundna körvanor gör det också svårt för elfordon att slå igenom (Beltramello, 2012).

För att på ett framgångsrikt sätt kunna övergå från fordon drivna med fossila bränslen till elfordon måste tilltalande incitament ges till konsumenter. I nuläget finns flertaliga hinder som bromsar en sådan övergång. Till att börja med har Sverige samma nationella ekonomiska stöd till konsumenter som länder med högre grad av införsel av elfordon. Ett exempel är vårt grannland Norge som har en mycket större andel elbilar, i augusti 2012 var 3,5 procent av de bilar som såldes elbilar. I jämförelse var andelen elbilar endast en promille under samma period. Detta tros till stor del bero på den ekonomiska incitament som Norge ger till elbilister, till en början är de befriade att betala moms som ligger på 25 procent för bilar. Vidare slipper de även att betala registreringsavgift samt att de har en reducerad fordonsskatt. Det som erbjuds i Sverige är en supermiljöbilspremie som ligger på 40000 SEK. Skillnaden här är då att Norge i princip kan erbjuda konsumenterna att köpa elfordon till i princip nästan samma kostnad som en fossildrivna, medan i Sverige är fortfarande elfordonen 100000 SEK dyrare än fossildrivna, trots premien (Gröna Bilister, 2012).

Vidare tros att ännu en anledning att det i nuläget är svårt att ersätta den fossila fordonsflottan är att elfordon inte kan transporteras lika långt på en full laddning som ett fossildrivet fordon kan på en full tank med bränsle. De bilar som finns idag kan ta sig mellan 110 till 200 kilometer på en laddning, enligt tillverkarna (Easycharge AB, 2013). Dessa siffror minskar också under vinterförhållanden och kyla (Strömfeldt, 2014). Detta fenomen som kan avskräcka konsumenter att köpa elfordon kallas för ”Range Anxiety”, eller Räckviddsångest på svenska. Detta innebär att elfordon undviks eftersom de anses att de inte kan ta sig de sträckor som konsumenter önskar och konsumenten är rädd för att bli strandsatt på halva vägen till rese målet (Nilsson, 2011). Något som bidrar till räckviddsångest och därmed till att elfordon inte ses attraktiva är i nuläget också den begränsade laddinfrastruktur som finns i Sverige som år 2012 hade drygt 1000 stycken laddare tillgängliga för allmänheten samt ett tiotal snabbladdare. Detta i kontrast ännu en gång till Norge som under samma period hade 3000 laddare samt drygt 100 stycken snabbladdare tillgängliga (Gröna Bilister, 2012)

Hur skall då Sverige kunna införa elfordon för att kunna minska på de utsläpp som kommer från transporter? Enligt den litteratur och forskning som finns tillgänglig finns det en rad olika incitament som anses kunna hjälpa införelsen. För att förenkla översikten över dessa går det att kategorisera incitamenten i olika grupper. Dessa är:

- Incitament som berör infrastruktur
- Regulativa incitament
- Ekonomiska incitament
- Informativa incitament

### **Incitament som rör laddningsinfrastruktur**

Som tidigare nämnt är det viktigt att det finns en fungerande laddningsinfrastruktur viktig för att elfordonen ska kunna ta sig in på marknaden, det går till och med att säga att det är rent av nödvändigt för att det skall fungera (Bakker, et al., 2012). På samma sätt som att fossilt drivna fordon behöver bensinstationer behöver elfordon också någonstans att fylla på drivmedel. Laddning sker vanligen vid laddstolpar, vilket i princip är ett eluttag som elfordonsägaren kan plugga in sitt fordon i och ladda batteriet. Det finns också så kallade snabbladdare som kan ladda batteriet betydligt snabbare än en vanlig laddstolpe där det går att nå 80 procent laddning på 20 – 30 minuter medan det tar ungefär 6 – 10 timmar med en vanlig laddstation (Strömfeldt, 2014).

Placeringen av dessa laddstolpar måste då ske strategiskt med att de vanliga laddstationerna placeras på platser där bilen kommer stå ett längre tag, t.ex. vid elfordonsägarnes hem eller arbetsplats. Snabbladdarna passas istället bättre vid platser där fordonet kommer stå en kortare tid, så som i städer, mataffärer och köpcentrum (Bakker, et al., 2012).

Utformningen av nätverk för laddstationer är också vital för att minska



Figur x: Korridorstruktur. **Källa:** (Strömfeldt, 2014)

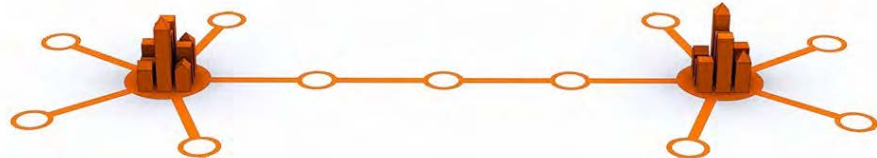
räckviddsångesten. En utformning är en såkalla korridorstruktur där snabbladdstationer är placerade efter varandra med avstånd som kan garantera att fordonsägaren har möjlighet att kunna ladda sitt fordon. Denna struktur bör ligga längs vägen mellan resmål som ligger med ett större avstånd från varandra, t.ex. mellan två städer, se figur 1. En annan struktur som är mer lämpad för tätorter är en klusterstruktur, där snabbladdare placeras centralt för elfordonsanvändare att använda, som tidigare sagt vid strategiska platser som mataffärer och köpcentrum. Denna typ av struktur är också lämplig för taxi- och budverksamhet som gör korta stopp inom städer, men kör långa sträckor under dagen. Se figur 2 för exempel på klusterstruktur.

Dessa två strukturer kan med fördel slås ihop till en kombinerad struktur för att



Figur 2: Klusterstruktur. **Källa:** (Strömfeldt, 2014)

göra maximal nytta. Speciellt om syftet är att knyta samman olika städer och kommuner inom en viss region. Se figur 3 för att se en kombinerad struktur



Figur 3: Klusterstruktur. **Källa:** (Strömfeldt, 2014)

(Strömfeldt, 2014). För att

kunna binda samman regioner och på sikt Sverige och EU är det också viktigt att det finns en standardisering finns av den utrustning som finns med laddstationer, kontaktuttag och annan utrustning. Det är tilltalande för elfordonsägare att de har möjlighet att ladda sin fordon vart de än befinner sig (Hanley, 2011).

## **Regulativa incitament**

Med detta uttryck menas via lagar och regleringar skall det gå att ge incitament för att bli elfordonsägare. Exempel på det är att ge vissa förmåner till de som kör med elfordon och begränsa de som använder sig av ett fossildrivna fordon.

Att tillåta elfordonsägare att färdas i kollektivtrafiksält och därigenom möjliggöra för kortare restider än för de som använder fossilt drivna fordon är ett incitament (Bakker, et al., 2012). Ett annat är att tillåta elfordon att färdas inom så kallade miljözoner där fossildrivna inte får vistas. Att ge fördelar för parkering är också ett sätt att göra elfordon attraktiva, detta genom att ge företräde för elfordon på attraktiva parkeringsplatser som är nära belägna den plats som parkeringen är kopplad till vilket gör att ägarna inte behöver gå lika långt för att nå målet. Också att få parkering överhuvudtaget inom ett visst område är ett bra incitament (Trip, et al., 2012). Detta incitamentet med exklusiv parkering behöver inte bara gälla för privatpersoner, utan det är även applicerbart för taxibolag där bolag som använder eldrivna taxifordon får parkera närmre tågstationer och flygplatser och därigenom får möjligheten att få mer kunder än de andra.

## **Ekonomiska incitament**

Förutom de bidrag och subventioner som finns att få på nationell nivå går det även att instifta andra ekonomiska incitament. Många av dessa går ut på att elfordonsägare får vissa tjänster rabatterade eller rent av gratis. Något som är vanligt förekommande är att det är gratis för elfordonsägare att ladda vid de allmänna laddstationerna. Vidare är det också vanligt att de slipper betala parkeringsavgifter (Trip, et al., 2012). Att slippa betala bomavgifter, trängselskatt och färjeavgifter är också bra ekonomiska incitament. Även att ge bidrag till privatpersoner och företag till att sätta upp laddstationer göra att laddningsinfrastrukturen kan växa snabbare (Bakker, et al., 2012).

## **Informativa incitament**

Om det är möjligt att på olika sätt kunna ge kunskap och information om allt som rör elfordon går det att övervinna de möjliga fördommar och introducera transportsättet på ett korrekt vis. Att börja med uppvisningsdagar med pröva-på moment där fordonen introduceras för konsumenterna som aldrig har sett eller använt dem. Information bör också finnas tillgängligt genom kommunikationskanaler som kommuners hemsidor osv (Bakker, et al., 2012). Eftersom räckviddsångest har en negativ inverkan på implementering av elfordon är det av stor vikt att vara

tydlig och ärlig med hur långt fordonen kan ta sig samt hur de kan laddas ifall de behöver göra det. Fordonet i sig visar hur mycket batteri som är kvar, men det kan vara skönt som konsument att enkelt kunna ta reda på vart det går att ladda. Därför kan en applikation till konsumentens mobiltelefon eller till fordonets navigationssystem som i realtid kan visa laddstationer vara lugnande (Nilsson, 2011).

Det viktiga med dessa incitament är att de bör användas enhetligt regionalt eller nationellt där alla parter har kommit överens om sina mål (Hanley, 2011). Aktivt arbete med att införa dessa incitament samt hög grad av samarbete och sammanlänkningar är nyckelkällor till framgång (Sonnenschein, 2010).

## 3. Metod

För att kunna komma fram till svaren på frågeställningarna genomförde det först en översiktlig litteraturgenomgång av den forskning och litteratur som fanns inom fältet för elfordon samt hur det är möjligt att öka användningen av elfordon. Här utgick genomgången från det material och forskning som fanns tillgängligt om implementering av elfordon, men även utifrån de slutsatser som dras om elfordon i Statens Offentliga Utredningars rapport ”*Fossilfrihet på Väg, 2013*”. Materialet som sammanställdes gav en bakgrund av vad som anses vara bra och rent av nödvändigt för att öka användningen av elfordon här i Sverige. Vidare undersöktes också vilka framgångsfaktorerna för förändringsarbete inom kommuner samt jämförelser med likande projekt ligga till stöd för hur Skåne Nordväst skall arbeta med projektet.

I frågeställningen var också en av delfrågorna att genomföra en nulägesanalys av Skåne Nordvästs nuvarande användning och förutsättningar för elfordon. För att kunna genomföra nulägesanalysen valdes det att göra en enkätundersökning. Enkätundersökningen delades upp i två delar, en del som gick ut till personer som jobbade i kommunledningen och hade kunskap om kommunens fordonsflotta samt en del som gick ut till kommunens anställda. Enkäten som gick till personerna som jobbade i kommunledningarna var utformad på mer faktabaserade frågor medan den som gick till kommunanställda var mer orienterad att plocka upp attityder. Frågorna som ställdes i enkäterna utformades utifrån de resultat som framgick ifrån litteraturgenomgången och forskningsöversikten. Frågorna som ställdes valdes utifrån de faktorer, förutsättningar och strategier som forskning anser vara framgångsrika eller rentav nödvändiga för att öka användningen av elfordon. Frågorna begränsades dock till att undersöka om åtgärder som är möjliga för kommuner att genomföra. Till exempel har åtgärder som endast går att genomföra på en nationell nivå uteslutits i frågorna. Frågorna som ställdes skulle alltså bygga på vad som hittills ansetts vara framgångsfaktorer, sedan via enkäten skulle Skåne Nordväst jämföras med dessa för att sedan i diskussion och slutsats komma fram till vad som i nuläget kan ses som bra förutsättningar samt vilka råd och strategier som Skåne Nordväst skulle kunna använda i sitt fortsatta arbete, se *bilaga 1* för att se hur enkäterna var konstruerade.



Del 1 av enkäterna som var ämnade för respektive ansvarige inom varje kommun skickades ut till dem i form av ett PDF-formulär där frågorna ställdes som Ja/Nej svar, antal av en viss parameter och fri text. Anledningen till att den utformningen valdes var därför att den ansågs tydlig för de som svarade på frågorna och lätt att samla ihop och sammanställda när de var i elektronisk form. Distributionen förenklades också av att de gick att skicka ut via email. Del 2 valdes också att göras i elektronisk form, men i det fallet valdes en webenkät istället för ett PDF-formulär. Detta gjordes med bakgrunden att den skulle vara snabb och lätt att svara på och på så sätt kunna fånga upp många svar. Båda enkäterna skickades ut till de olika kommunernas representanter eftersom dels var det de själva som skulle svara på en del och dels eftersom de var möjliga att skicka ut adressen till webenkäten via sin interna mail. Enkäterna låg ute för att bli svarade på i x veckor och i de fall som svar inte hade inkommit skickades påminnelser. I slutet valdes Landskrona kommun bort från resultatdelen då inga svar hade inkommit trots påminnelser.

Resultaten för del 1 av enkäten sammanställdes i diagram och tabeller för att lätt kunna få en översikt över de svaren som kommunerna gav, både kommunvis men ändå som samarbetet som helhet. I resultatet redovisades det även kortfattat svaren på de frågor som krävde ett skrivet svar. Även de kommentarer som inkom på de olika svaren redovisades i resultatdelen. Med hjälp av svaren från enkäten gjordes även försök till att få fram ungefärliga värden på besparingar av koldioxidutsläpp som kan göras om fordon som drivs av fossila bränslen byts ut mot eldrivna fordon. Del 2 sammanställdes på samma sätt som föregående del.

För att vidare styrka slutsatserna gjordes också en intervjuer med medlemmar i styrgruppen för Green Charge Sydost som är ett demonstrationsprojekt som verkar för att kunna förenkla införandet av elfordon och tillhörande laddningsinfrastruktur i Sveriges sydostregion. De som medverkar i samarbetet är 24 stycken kommuner samt två landsting i Småland, Blekinge, Norra Skåne samt Öland. I samarbetet ingår även företag från de olika kommunerna och landstingen. Projektet har även haft en styrgrupp med medlemmar från kommuner, landsting, företag, men även ifrån Blekinge Tekniska Högskola och Miljöfordon Syd. Projektet har sträckt sig mellan 2012 till 2014 har haft följande målsättningar:

*”1. En demonstration av ett fungerande och hållbart regionalt elbilssystem.”*

*”2. En väl fungerande och expansiv affärssamverkan i regionen som bas för ett hållbart elbilssystem.”*

*”3. En validerad kostnadseffektiv och användarvänlig analys- och forskningsmetod för att identifiera sannolika hållbarhetskonsekvenser vid utveckling och introduktion av produktservicesystem med många intressenter.”*

*”4. En övergripande färdplan för utveckling och spridning av ett hållbart och lönsamt elbilssystem i en regionalt fossiloberoende transportsektor 2030.” (Green Charge Sydost, u.d.).*

Intervjuerna gjordes för att samarbetet i Skåne Nordväst kring den ökade användningen av elfordon liknar det som finns i Green Charge Sydost. Skillnaden mellan de två är dock att Skåne Nordväst är i en uppstartsfas och Green Charge Sydost börjar närma sig sitt slutskede och håller på med att utvärdera deras projekt. I sin uppbyggnad liknar de två samarbeten varandra i och med att de båda är samarbeten mellan kommuner, dock ingår det även företag, intresseorganisationer samt högskolor i Green Charge Sydost. Genom att undersöka hur Green Charge har lagt upp sitt arbete samt undersöka vilka styrkor och svagheter som finns i deras samarbete är det möjligt att jämföra och se vad som är applicerbart för Skåne Nordväst. För att kunna kartlägga och utvärdera Green Charge Sydost gjordes dels en undersökning av det tillgängliga materialet som fanns på projektets hemsida, men också intervjuer med medlemmar i styrgruppen för projektet. Intervjuerna gjordes via telefon och GoToMeeting och spelades även in för att få med allting som sades, se bilaga 3 för intervjumanus. Totalt gjordes sex stycken intervjuer av medlemmar. De som togs med ansågs representera de olika bakgrunderna som ingår i samarbetet. Intervjuerna skulle undersöka vilken vilka intressen medlemmarna med olika bakgrunder hade av projektet, vad deras olika kunskaper och resurser kunde bidra till projektet samt vilka styrkor och nackdelar som fanns med. Materialet från hemsidan och de olika intervjuerna ger en bild över hur Green Charge Sydost är uppbyggt, vad de har för mål, vilka som ingår, vad de som ingår gör inom projektet samt hur sammanställningen av de olika medlemmarnas bakgrund bidrar till projektet.

Slutligen diskuterades hur Skåne Nordväst skulle göra för att öka sin användning av elfordon genom att se vad tidigare forskning och material inom området anser pådriva arbetet med implementering av elfordon, vart i utvecklingen Skåne Nordväst ligger i nuläget samt hur ett likande projekt har arbetat med för att nå samma mål. Dessa tre delar mynnar ut i slutsatser i form av råd hur Skåne Nordväst skall jobba vidare samt vilka strategier som är lämpliga för dem att använda.

## 4. Resultat/Analys

### 4.1 Nulägesanalys Skåne Nordväst

#### 4.1.1 Enkätundersökning till projektansvariga inom kommunerna i Skåne Nordväst

Här följer först en sammanställning av de enkätsvar som inkom från de olika kommunerna som de respektive utsedda har fyllt i. Samtliga kommuner skickade tillbaka enkäterna, men vissa enkäter var inte fullt ifyllda. Detta beror bland annat på att alla inte hade möjlighet att svara på samtliga frågor på grund av att de inte kunde få fram nödvändig information. Samtliga enkäterna som skickades till Klippan, Åstorp och Perstorp skrevs in i ett formulär, mycket troligen för att det var samma person som tog fram informationen för samtliga. Detta ledde dock till att det var svårt att sammanställa svaren där, dock gick det att tolka vilket av svaren som tillhörde respektive kommun i enkäten.

#### Hur många är anställda inom kommunen?

På denna fråga kunde samtliga kommuner svara på, dock har vissa endast gett en uppskattning på hur många som är anställda, se tabell 1 för se hur de olika kommunerna har svarat.

Tabell 1: Antalet anställda i Skåne Nordvästs kommuner

Kommun	Antal anställda
Bjuv	1200
Båstad	1200
Helsingborg	7500
Höganäs	1800
Klippan	1600
Perstorp	700
Svalöv	962
Åstorp	1000
Ängelholm	4000
Örkelljunga	800
<b>Totalt</b>	<b>20762</b>

#### Använder kommunen egna eller privata fordon i tjänsten?

Här visas hur olika kommuner har valt riktlinjer på om anställda i tjänsten ska endast använda fordon ur kommunens fordonsflotta eller om det är möjligt att använda sina egna fordon vid resor i tjänsten.

Tabell 2: Kommunernas användning av privata eller egna fordon

Kommun	Kommunens egna fordon eller privata
Bjuv	Kommunens egna
Båstad	Både egna och privata
Helsingborg	Både egna och privata
Höganäs	Både egna och privata
Klippan	Både egna och privata
Perstorp	Både egna och privata
Svalöv	Både egna och privata
Åstorp	Både egna och privata
Ängelholm	Kommunens egna
Örkelljunga	Både egna och privata

Tabell 2 visar svaren där det tydligt går att se att majoriteten av kommunerna tillåter sina anställda att använda sina egna fordon för resor i tjänsten.

### Hur många fordon har kommunen i sin fordonsflotta?

Tabell 3: Antal fordon i kommunala flottorna

Tabell 3 visar på hur många fordon varje kommun innehar i sina respektive fordonsflottor. Här går att se antalet fordon följer med antalet anställda i varje kommun, vilket går att förvänta. Som tidigare nämnt var enkäterna för Klippan, Åstorp och Perstorp ifylla i ett och samma formulär, och i detta formulär fanns inget antal för Perstorps kommun. Längst ned i tabellen går det att läsa ut det totala antalet fordon.

Kommun	Antal fordon
Bjuv	88
Båstad	95
Helsingborg	311
Höganäs	140
Klippan	189
Perstorp	
Svalöv	80
Åstorp	100
Ängelholm	180
Örkelljunga	75
<b>Totalt</b>	<b>1258</b>

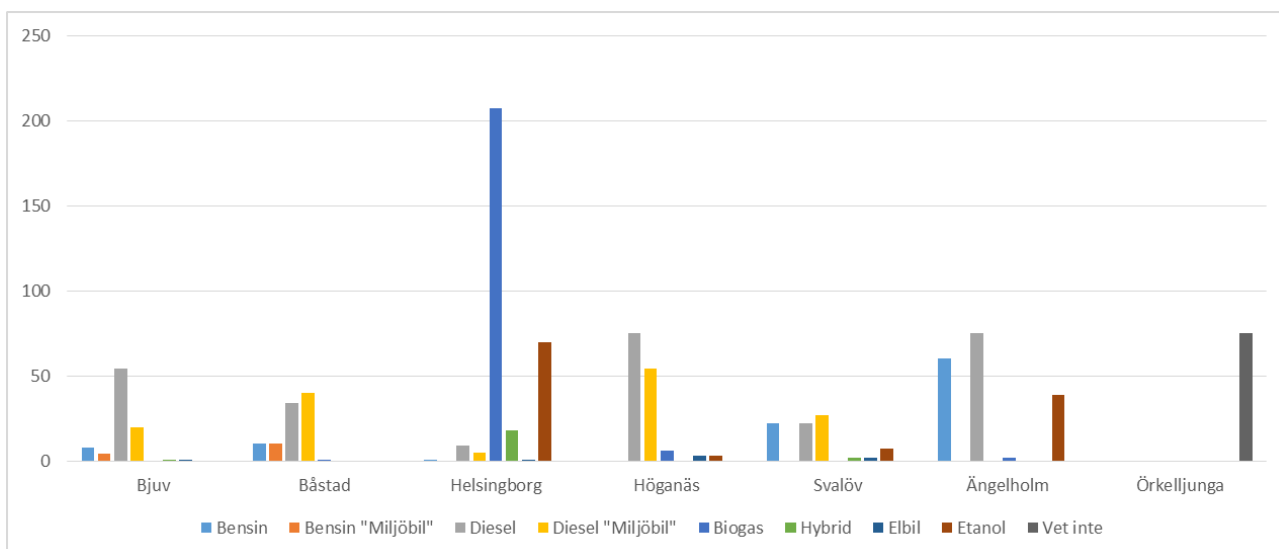
### Vilka typer av drivmedel använder de och hur många?

En del av enkäten var till för att se vilka typer av drivmedel som användes för fordonen i flottan samt hur många av varje typ fanns i varje kommun. Tabell 4 nedan visar hur många fordon av varje drivmedelsslag som finns i varje kommun. I tabellen är kommunnamnen i kolumnerna samt att de olika typerna av drivmedel finns i raderna. I enkäten för Örkelljunga hamnade fordonen i kategorin "vet inte" eftersom man där inte visste vad de fordon man hade var klassificerade som. I enkäten fanns också en kategori som kallades "Annat". De som fyllde i den döpte den till "Etanol", därför har den kategorin bytt namn från det som står i enkäten.

Tabell 4: Fördelning av typerna av drivmedel i respektive kommun

	Bensin	Bensin "Miljöbil"	Diesel	Diesel "Miljöbil"	Biogas	Hybrid	Elbil	Etanol	Vet inte
Bjuv	8	4	54	20	0	1	1	0	0
Båstad	10	10	34	40	1	0	0	0	0
Helsingborg	1	0	9	5	207	18	1	70	0
Höganäs	0	0	75	54	6	0	3	3	0
Svalöv	22	0	22	27	0	2	2	7	0
Ängelholm	60	0	75	0	2	0	0	39	0
Örkelljunga	0	0	0	0	0	0	0	0	75

För att kunna jämföra hur fördelningen av vilken drivmedelstyp de olika kommunerna använder har figur 4 sammansätts nedan för att visa på skillnaderna på vilka typer de använder. Här går det också att jämföra antalet fordon av olika slag mellan de olika kommunerna.



Figur 4: Fördelningen av fordonens olika drivmedelstyper mellan de olika kommunerna

## Finns det någon policy för hur anställda i kommunen bör transportera sig, om ja hur är den utformad, (kortfattat)?

I denna del av enkäten frågades kommunerna ifall de hade någon uttalad policys gällande hur de anställda skall transportera sig. Fyra av kommunerna svarade att de hade det och de presenteras nedan om hur deras policys ser ut i korta drag. Många av de som svarade att de inte hade en policy i nuläget svarade att de är på väg att skapa och införa en sådan snart. Nedan följer de svaren som inkom från kommunerna.

### Båstad:

*”Bilar används endast i tjänsten.*

*Tåg om så är lämpligt.*

*Flyg där det krävs.*

*Bilar i administrationen bokas och används till kortare bokningar.*

*Längre tider för heldags eller flerdagsmöten ska hyrbil eller privatbil användas.”*

### Helsingborg:

*”Vid kortare resor gå eller cykla i första hand. Om detta inte är möjligt ska resor i första hand ske med allmänna kommunikationer. Vid längre resor görs en samlad bedömning inför val av tåg, buss eller flyg. Bil kan användas om användandet av allmänna kommunikationer innebär en stor extra tidsåtgång eller avsevärt försvårar genomförandet av uppdraget. Använd då i första hand tjänstebil och endast under särskilda omständigheter privat bil. Taxi kan användas sparsamt, då allmänna*

kommunikationer saknas, då det avsevärt förkortar restiden eller i de fall du har mycket att transportera.”

**Svalöv:**

”Det finns en antagen policy med inriktning mot att kommunen ska cykla korta sträckor och ta buss/tåg längre sträckor.”

**Ängelholm:**

”I första hand kollektivtrafik”

**Har du en uppfattning om hur långt kommunens bilar går under ett år?**

Tabell 5: Ungefärlig uppskattning på längden av fordonsflottornas transportsträckor per år

I denna del frågades om de som fyllde i enkäten hade en ungefärlig uppfattning om hur långt deras fordon färdas på ett år. Denna fråga har endast hälften av kommunerna svarat på, se tabell 5, och svaren skiljer sig rätt mycket från varandra. Anledningar till detta kan vara att frågan på enkäten var ställd på ett otydligt sätt, men det kan också bero på hur mycket olika kommuner använder privata bilar eller om de använder kommunens. Variationen kan också bero på att olika kommuner har olika behov att använda transporter samt hur långa dessa resor de är.

Kommun	Mil/År
Bjuv	2000
Båstad	
Helsingborg	1100
Höganäs	140000
Klippan	
Perstorp	
Svalöv	1600
Åstorp	
Ängelholm	350000
Örkelljunga	
Totalt	494700

**Finns det några riktlinjer eller policys gällande inköp av fordon, om ja, hur ser de/den ut, (kortfattat)?**

Här efterfrågades i likhet med frågan om transportpolicys om det finns speciella riktlinjer för de olika kommunerna när de skall köpa in nya fordon till sina flottor. På denna fråga svarade samtliga kommuner på frågan utom Örkelljunga som lämnade fältet blankt. Nedan följer vad de respektive kommunerna hade för svar. Eftersom den enkät som kom från Klippan, Perstorp och Åstorp bara hade ett svar under den frågan antogs att samma sak gällde för samtliga kommuner.

**Bjuv:**

”Den nya riktlinjerna skall vara miljöanpassade fordon.”

**Båstad:**

”Miljöbilar ska köpas in, Nya bilar på leasing, I dagarna är det beställt 15 elhybrider”

### Helsingborg:

”Vid inköp av fordon är det i första hand fordon med gasdrift som gäller. Om behovet gör att gasdrift inte finns som alternativ är det miljöklassat fordon som gäller.”

### Höganäs:

”De ska vara miljöbilar och vi följer Kommentupphandlingen via SKL (Sveriges kommuner och landsting)”

### Klippan, Perstorp och Åstorp:

”I princip om det är möjligt skall fordon som klassas som miljöbil enligt fordonsskattereglerna väljas.”

### Svalöv:

”Målet för inköp är att kommunen ska köpa/leasa miljöbilar.”

### Ängelholm:

”Nej. Bilar avropas från SKL avtal”

## Finns det laddstolpar i kommunen, (snabb och vanliga), och hur många av varje finns det?

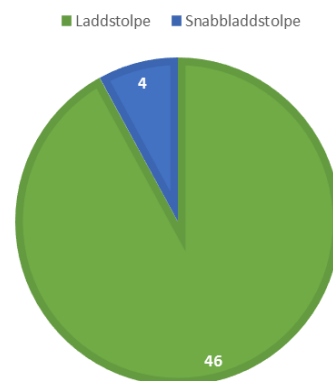
Här frågades det efter hur många

Tabell 6: Antalet laddare samt snabbbladdare i Skåne Nordväst.

laddstolpar som varje kommun hade inom sina gränser. Typerna av laddstolpar delades upp i

Typ av stolpe	Antal
Laddstolpe	46
Snabbbladdstolpe	4

kategorierna snabbbladdstolpe samt laddstolpe. Sammanlagt fanns det 46 stycken av laddstolpar samt 4 stycken snabbbladdstolpar, se tabell 6



och figur 5.

Figur 5: Fördelningen av laddare och snabbbladdare

## Vilka incitament ger er kommun för att öka användningen av elfordon, om de inte finns, är det något som ni kan tänka er att implementera? Kommentera gärna!

Under denna rubrik frågades kommunerna vilka typer av incitament du i nuläget använder för att öka användandet av elfordon i kommunen. De frågor som fanns med i enkäten baserade sig på vad tidigare forskning ansåg vara viktiga faktorer för att kunna införa elfordon. Frågorna var ställda på det sättet att det gick att svara ja eller nej, men det gick även att fylla i om incitamentet är något som kommunerna i framtiden skulle kunna tänka sig att använda. Nedan redovisas de olika incitamenten med eventuella kommentarer till svaren.

## Laddstolpar med gratis el

Här var frågan ifall

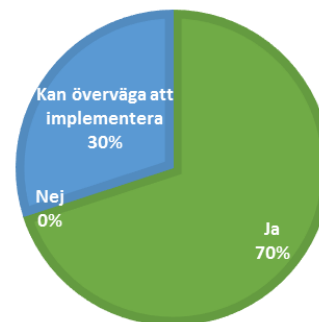
kommunerna  
tillhandahåller gratis  
el i de laddstolpar

som de ställer upp inom kommunen. Väldigt många svarade ja, och de som inte gjorde det tyckte att det verkade vara något som de skulle kunna implementera i framtiden, se tabell 7 och figur 6 för svar och fördelning.

Tabell 7: Kommuners användning av laddstolpar med gratis el.

Svar	Antal
Ja	7
Nej	0
Kan överväga att implementera	3

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera



Figur 6: Kommuners användning av laddstolpar med gratis el.

## Billigare eller avgiftsfritt för elfordon att parkera

Detta incitamentet

svarade många av  
kommunerna nej  
till, se tabell 8 och  
figur 7 med

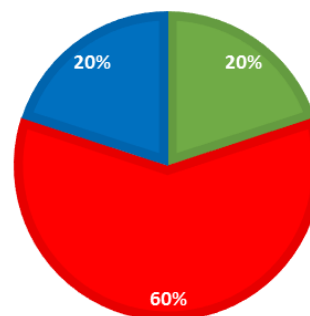
bakgrunden att det i nuläget inte finns några avgifter i deras

kommuner för parkering, vilket då gör detta  
incitamentet svårant.

Tabell 8: Kommuners användning av rabatterad parkering för elfordon

Svar	Antal
Ja	2
Nej	6
Kan överväga att implementera	2

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera



Figur 7: Kommuners användning av rabatterad parkering för elfordon

## Möjlighet för elfordon att använda trafikfält som är avsedda att användas av kollektivtrafik

Kommentarerna till  
denna fråga var att  
kommunerna inte  
kunde tänka sig att  
använda sig av detta

incitamentet eftersom de antingen har väldigt få eller inga

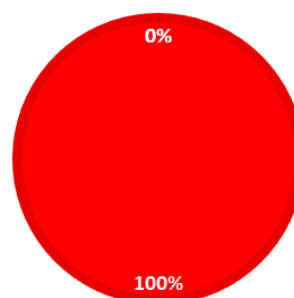
trafikfält överhuvudtaget avsedda för kollektivtrafik.

Detta blir då också ett incitament som är svårant för  
Skåne Nordväst.

Tabell 9: Användning av tillåtelse för elfordon i kollektivtrafikfält

Svar	Antal
Ja	0
Nej	10
Kan överväga att implementera	0

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera



Figur 8: Användning av tillåtelse för elfordon i kollektivtrafikfält



## Speciella Miljözoner där endast ”miljöfordon” får vistas

I denna fråga var det

ingen av de tilltalade kommunerna som använde detta

incitament och endast en kunde överväga att implementera det, se tabell 10 och figur 9. En kommentar var ”Tänkbart att vissa gator eller områden (zoner) på sikt kan bli avgasfria”. Många skrev också att det var tveksamt för deras kommuner och att det inte gick att implementera i deras kommuner.

### Handledning och/eller information om elfordon

I denna fråga var det

lite delat vad de olika kommunerna svarade, se tabell 11 och figur 10. En

kommentar som dock var intressant var att kommunen inte själv tillhandahöll någon handledning eller information, men det gjorde Skåne Nordväst i sin helhet. Något som alla kommuner inte verkar veta om.

### Pröva-på projekt där invånare får prova att köra elfordon under en viss tid

Detta incitament verkade inte finnas inom någon av kommunerna, se

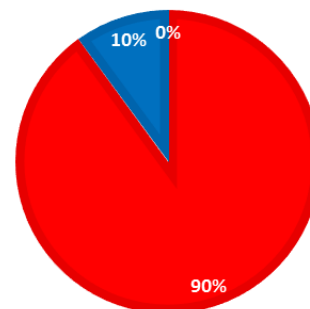
tabell 13 och figur 12, men det var några som skulle kunna tänka

sig att prova på det. Här var en av kommentarerna ”Vi kan dock överväga att medverka till att aktörer, typ bilpoolsföretag och bilåterförsäljare, genomför det i vår kommun”.

Tabell 10: Tillåtelse att vistas i Miljözoner med elfordon

Svar	Antal
Ja	0
Nej	9
Kan överväga att implementera	1

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera

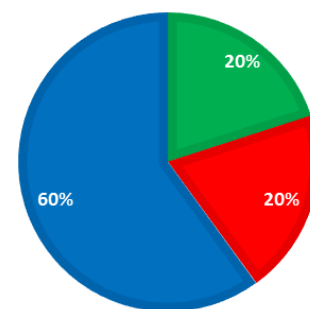


Figur 9: Tillåtelse att vistas i Miljözoner med elfordon

Tabell 11: Tillämpning av information eller handledning om miljöfordon

Svar	Antal
Ja	2
Nej	2
Kan överväga att implementera	6

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera

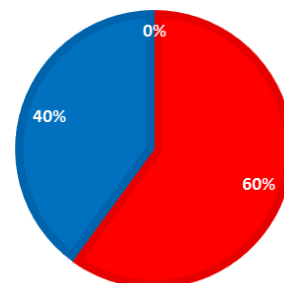


Figur 10: Tillämpning av information eller handledning om miljöfordon

Tabell 13: Tillämpning av pröva-på projekt

Svar	Antal
Ja	0
Nej	6
Kan överväga att implementera	4

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera



Figur 12: Tillämpning av pröva-på projekt

## App med information som rör elfordonsägare om laddstolpar mm.

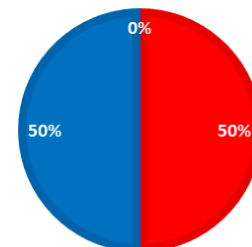
Här var resultatet delat

Tabell 14: Tillämpning av informationsapplikation

mellan de kommuner som inte har någon applikation till smartphone som används för att förmedla information och de som

Svar	Antal
Ja	0
Nej	5
Kan överväga att implementera	5

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera



Figur 13: Tillämpning av informationsapplikation

kunde tänka sig att implementera det, se tabell 14 och figus 13. En kommentar till denna fråga var ”Tveksam till om kommunen ska ha en egen App, det är något som bör samordnas”

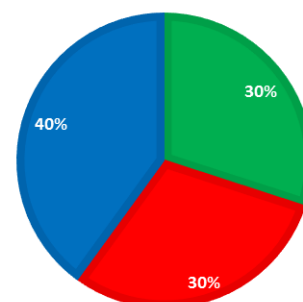
## Kommunal bilpool med elfordon

Tabell 15: Tillämpning av kommunal bilpool

Här går det att se svar och fördelning i tabell 15 och figur 14. En kommentar på denna fråga var ”Men bara för kommunens tjänstemän som användare”, alltså att de har en kommunal bilpool,

Svar	Antal
Ja	3
Nej	3
Kan överväga att implementera	4

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera



Figur 14: Tillämpning av kommunal bilpool

men som bara kunde användas av kommunens tjänstemän och var inte tillgänglig för allmänheten.

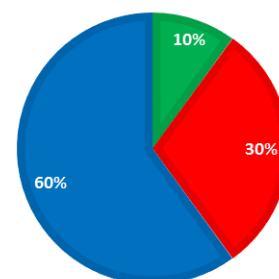
## Uppmuntran att sätta upp laddstolpar vid nybyggen

I denna fråga var det bara en kommun som svarade att de uppmuntrade nybyggen att sätta upp laddstolpar, tre som inte gjorde det men hela sex stycken som skulle kunna tänka sig att göra det i framtiden, se tabell 16 och figur 15.

Tabell 16: Tillämpning av att uppmuntra till laddstolpar vid nybyggen

Svar	Antal
Ja	1
Nej	3
Kan överväga att implementera	6

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera



Figur 15: Tillämpning av att uppmuntra till laddstolpar vid nybyggen

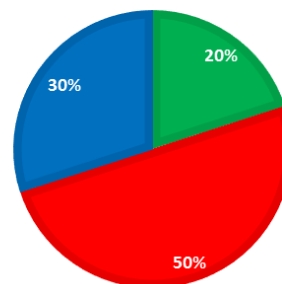
## Uppvisning av elfordon i den kommunala bilflottan (om det finns elfordon)

Här var det två kommuner som svarade att de hade uppvisningar av sina elfordon, fem som inte gjorde det samt tre som inte gjorde det, se tabell 17 och figur 16. En nackdel med denna fråga var att det inte framkom vilka som inte hade några elfordon att visa upp.

Tabell 17: Tillämpning av uppvisning av elfordon

Svar	Antal
Ja	2
Nej	5
Kan överväga att implementera	3

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera



Figur 16: Tillämpning av uppvisning av elfordon

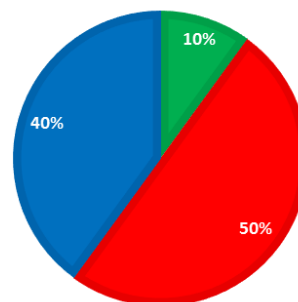
## En "ansikte utåt" från förslagsvis kommunalledning som kör elbil och gör invånarna medvetna om det

I denna fråga hade en kommun svarat ja, fem nej och det var fyra stycken som skulle kunna tänka sig att implementera det, se tabell 18 och figur 17.

Tabell 18: Tillämpning av "ett ansikte utåt"

Svar	Antal
Ja	1
Nej	5
Kan överväga att implementera	4

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera



Figur 17: Tillämpning av "ett ansikte utåt"

Här var en av kommentarerna "Har delvis skett då vi hade elbilar på prov under hösten 2013, Kommunrådet presenterade det, och sig själv som chaufför, i kommundningen som delas ut gratis till alla". En annan kommentar var "det hade vart önskvärt".

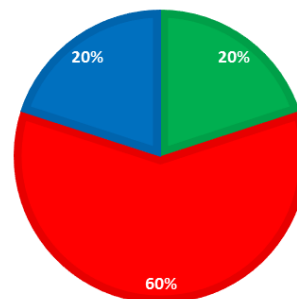
## Speciell uppmärkning för elbilar i kommunen

Här var det två kommuner som hade uppmärkning av sina elbilar, sex stycken som

Tabell 19: Tillämpning av uppmärkning av elbilar

Svar	Antal
Ja	2
Nej	6
Kan överväga att implementera	2

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera



Figur 18: Tillämpning av uppmärkning av elbilar

inte hade det samt två stycken som kunde tänka sig att ha det se tabell 19 och figur 18. En av kommentarerna var "Dekaler på dem + på laddstolparna".

## Bidrag till företag som sätter upp laddstolpar på arbetsplatsen

Till denna fråga svarade

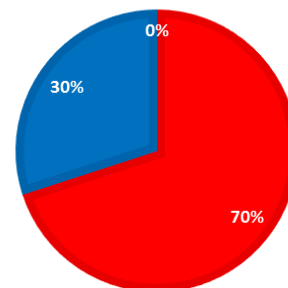
ingen kommun ja och endast tre skulle kunna tänka sig att implementera det, se tabell 20 och figur 19. En kommentar som en

av kommunerna kom med var ”Ej förenligt med kommunallagen”

Tabell 20: Tillämpning av bidrag för uppsättning av laddstolpar på företag

Svar	Antal
Ja	0
Nej	7
Kan överväga att implementera	3

■ Ja ■ Nej ■ Kan överväga att implementera



Figur 19: Tillämpning av bidrag för uppsättning av laddstolpar på företag

### 4.1.2 Enkätundersökning till kommunanställda:

Denna enkät var ämnad för anställda inom de olika kommunerna att svara på för att fånga upp åsikter och inställningar till elfordon inom deras arbete. Enkäten som kom ut i form av en webbenkät, (SurveyMonkey), skulle distribueras via kommunernas interna mail av de som svarade på enkäten innan. Totalt inkom 30 stycken svar, dessa kom från Båstad, Klippan, Åstorp, Perstorp, Örkelljunga och Bjuv. Majoriteten av svaren inkom dock från Båstads kommun. Detta gör att det är väldigt tveksamt att kunna påvisa något representativt resultat för alla kommuner ifrån dessa enkäter, dels för att de var så få och dels för att nästan alla svar kom från Båstads kommun. De resultat som inkom är dock redovisade nedan, dessa kommer dock att inte bära större vikt i diskussion och slutsats sedan.

### Gör du tjänsteresor på din arbetstid?

Här gick det att se att

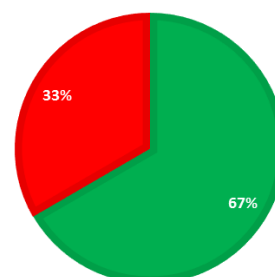
en tredjedel av de som svarade på enkäten

gjorde resor under sin arbetstid, se tabell 21 och figur 20.

Tabell 21: Andelen som gör tjänsteresor på arbetstiden

Ja	20
Nej	10
TOTALT	30

■ Ja ■ Nej



Figur 20: Andelen som gör tjänsteresor på arbetstiden

## Använder du din egen bil eller en som kommunen tillhandahåller?

I denna fråga

undersöktes det vem som ägde fordonet som användes för resorna

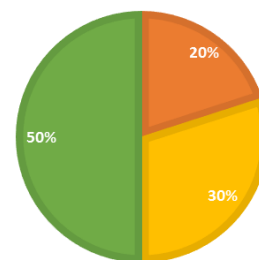
Tabell 22: Användandet av kommunens eller privata bilar

Egen	4
Kommunens	6
Både och	10

under arbetstiden. Hälften svarade att de använde både sina egna fordon samt

de som kommunen ägde, se tabell 22. 20 procent använde bara sina egna fordon och de resterade 30 procenten använde bara kommunens, se figur 21.

■ Egen ■ Kommunens ■ Både och



Figur 21: Användandet av kommunens eller privata bilar

## Tror du att de resor som du gör med bil under arbetstid hade kunnat ersättas med elbil?

Här frågade enkäten

ifall de som svarade

trodde att de resor

som de gjorde

under sin arbetstid med "vanliga" bilar skulle kunna ersättas med elbilar.

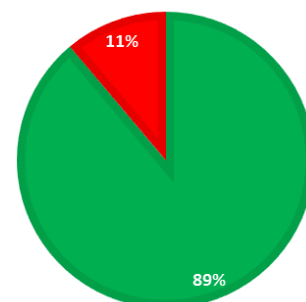
På det svarade 89 procent att de trodde att det gick att ersätta resorna och

11 procent trodde att de inte kunde göra det, se tabell 23 och figur 22.

Tabell 23: Fördelningen av de som tror att de kan ersätta resor med bil till resor med elbil

Ja	16
Nej	2
TOTAL	18

■ Ja ■ Nej



Figur 22: Fördelningen av de som tror att de kan ersätta resor med bil

## Kommentarer på enkäten

I denna enkät inkom många kommentarer, ur dessa kan man sammanfatta att flertalet var positivt inställda till att använda elbil istället för de bilar som de använde idag. Man önskade att kommunerna tänker långsiktigt och använder förnybar energi samt att en investering i elbilar var ett bra val. En anledning till att det var positivt inställda till elbilar var för att de sade att många av de resor som de gjorde i dagsläget var endast korta resor inom kommunen. Vissa kommentarer tyckte dock att elbilars räckvidd kunde vara ett problem och om det kunde lösas skulle de vara mer positivt inställda till att använda elbil. Till längre resor svarade vissa att de var tveksamma att elbil skulle vara ett bra alternativ, dock kunde de se hybrider som en bra lösning till det problemet. Några kommentarer sade också att de undvek att åka bil överhuvudtaget och tog hellre tåg och buss.

## 4.2 Intervjuer med medlemmar i Styrgruppen till Green Charge Sydost

Ett antal intervjuer genomfördes med medlemmar ur styrgruppen för Green Charge Sydost, dessa gjordes över telefon eller via GoToMeeting och spelades in för att sedan kunna sammanfattas i texten nedan. Samtliga personer som var med förfrågades om de gick med på att intervjun spelades in och samtliga gick med på detta. Samtliga intervjuer finns sparade i ljudformat ifall de behövs gås igenom igen. I tabell x nedan ses vilka som intervjuades och vad för bakgrund de har, och nedanför det följer frågorna som ställdes samt sammanfattade svar från respektive person som blev intervjuad. Totalt gjordes sex intervjuer. Två av intervjuerna gjordes med personer som inte står med som medlemmar i styrgruppen, men är representanter för de som är medlemmar, dessa är Mats Lindbom som har tagit Camilla Brunsbergs plats samt Susanne Bergman som förde talan för Hertz istället för Niklas Siljeblad

Tabell 24: Medverkade i intervjuer från styrgruppen från Green Charge Sydost

<b>Namn</b>	<b>Bakgrund</b>
Anders Hederstierna	Rektor, Blekinge Tekniska Högskola
Joakim Ulestedt	Marknadschef, Liljas Personbilar
Tommy Lindström	Energi-och klimatrådgivare, Borgholms kommun
Marie Johansson	Kommunalråd, Gislaveds kommun
Susanne Bergman	Hållbarhetschef Hertz
Mats Lindbom	1:e vice ordförande kommunstyrelsen Karlskrona

### *Vilka uppgifter har du och din organisation i samarbetet?*

#### **Anders Hederstierna:**

*Vi har som huvuduppgift att vara vetenskapligt ansvariga för de forskningsprojekt som pågår och vi sitter även i styrgruppen och ser till att externa forskningsfinansierare, som vi har uppdrag från, får sina intressen tillvaratagna, men även våra egna (Hederstierna, 2014).*

**Joakim Ulestedt:**

*Är med, men har bara vart med på ett möte. Jag hade hellre sett att generalagenten deltog istället, då de inte kan påverka i mycket större grad.*

*Men det vi gör är att bidra med att få ut elbilar till samarbetet. Har en dialog med Jonas Lööf som är sammankallande och föredragande, men jag har ingen aktiv roll i styrgruppen egentligen (Ulestedt, 2014).*

**Tommy Lindström:**

*Vi är en av de 24 kommuner som deltar och jag representerar en av de kommunerna. Vi är ansvariga för att det som planeras i samarbetet ska ske, resultatet skall implementeras av kommunerna. Vår kommun har långa transportsträckor då den är rätt stor och har behov att transportererna skall fungera (Lindström, 2014).*

**Marie Johansson:**

*Vi är en deltagare i styrgruppen och vi bidrar med tankar, ideer och synpunkter på det som kommer upp i samarbetet och kring laddinfrastrukturen. Vi gjorde ett åtagande när kommunen gick in i samarbetet att etablera förutsättningar för elbilar och vara aktiva på ett annat sätt än vi vart tidigare (Johansson, 2014).*

**Susanne Bergman:**

*Vår VD Nicklas Siljeblad sitter med i styrgruppen (Bergman, 2014).*

**Mats Lindbom:**

*Vi jobbar på hemmaplan med att sätta upp laddstolpar och få ett fungerande system i Sydostsverige, vårt egna energiföretag har 11 egna laddstolpar och några elbilar (Lindbom, 2014).*

***Vad bidrar du med din organisation till för kunskaper till samarbetet?***

**Anders Hederstierna:**

*Vi har en specifik forskningskompetens med systemsyn på hållbarhet och elektrifiering av fordonsflottan (Hederstierna, 2014).*

**Joakim Ulestedt:**

*Inget svar.*

**Tommy Lindström:**

*Vi kan skildra den kommunala verksamheten i samarbetet, dvs.. vad kommer slutanvändarna ha för synpunkter. Green Charge Sydost är teoretiskt arbete men man måste ju få folk att acceptera och använda elbilar. Vi kan också bidra med de attityder som finns i vår kommunala verklighet samt att vi kan identifiera vilka bilar/sträckor som kan ersättas med elbilar och personalens attityder till det. T.ex. att vissa anställda vill ha SUV-bilar eftersom de känns säkrare och har bättre framkomlighet trots att de är mindre krocksäkra än elbilar. Det är upplevelsen som är central i den här frågan (Lindström, 2014).*

**Marie Johansson:**

*Med utgång från vår bilpoolsverksamhet kan vi se hur tjänstemän förändrar sitt sätt att hantera sin bilkörning. Vi är en stor kommun till ytan med många tätorter med många verksamheter och då används mycket bil. Dett har vart ett engagerat ämne i både politik och bland anställda att gå över från fossildrivna bilar till icke-fossildrivna och vi har tidigare jobbat med gas och etanol. Har vart försiktigare med övergången till el, men har några bilar och kommer att skaffa fler. Vi bidrar också med både miljö- och hållbart tänkande men vi har också har ett ansvar till kommuninvånare att få en infrastruktur för elbilsägare. De måste kunna ladda osv. Tror att de aktivt kan påverka utvecklingen av användandet av elbilar (Johansson, 2014).*

**Susanne Bergman:**

*De bidrar med kunder, en kontakt utemot dem, möter kunder varje dag. Ser till vad de har för behov hur de ser på bilar (Bergman, 2014).*

**Mats Lindbom:**

*De kunskaper vi har inom vårt energiföretag där vi bland annat har en miljöstrategisk avdelning (Lindbom, 2014).*

***Vad bidrar du och din organisation till för resurser till samarbetet? (Utrustning, Teknik, Personal osv)***

**Anders Hederstierna:**

*Bara personal och kunskapsresurser, det vill säga forskningskompetens (Hederstierna, 2014).*



**Joakim Ulestedt:**

*Bidrar med att sälja/leasa ut elbilar till förmånligt pris (Ulestedt, 2014).*

**Tommy Lindström:**

*Fysiska resurser bidrar vi ingenting med, men provar elbil i verksamheten och kan rapportera de attityder som vi möter (Lindström, 2014).*

**Marie Johansson:**

*Förutom mitt arbete, har vi köpt laddstolpar. Vi medverkar också med bolag, t.ex. vårt kommunala energibolag som vi ser som en naturlig del av utbyggnadsfasen. Vi vill gifta ihop den kommersiella faktorn med hållbarhetstankar och dra nytta av båda delar (Johansson, 2014).*

**Susanne Bergman:**

*Bidrar med teknik och bilar (Bergman, 2014).*

**Mats Lindbom:**

*Bidrar med know-how, samarbetet bygger dock på att alla inblandade använder sina resurser på hemmaplan (Lindbom, 2014).*

***Vilka styrkor finns i sammanställningen av medlemmar av samarbetet Green Charge Sydost?***

**Anders Hederstierna:**

*Att den kan få något att hända i utbyggnaden, få en realisering av elektrifieringen efter som det är ett stort nätverk. Det blir lite enklare att realisera detta med hjälp styrgruppen.*

*Även att vi kan få idéer till forskningsfrågor, ex. varför utbyggnaden av laddstolpar inte går snabbare än vad den gör. En ur gruppen kom med förslaget att undersöka varför det inte finns subventioner på byggandet av laddstolpar på samma sätt som det finns subventioner för att köpa elfordon (Hederstierna, 2014).*

**Joakim Ulestedt:**

*Som enskild återförsäljare går det inte att påverka så mycket, hade vart bättre att jobba mot generalagent. Vi kan egentligen bara vidarebefordra det som kommer från generalagenten vad det gäller modeller och priser. Vi kan dock över tid komma med input till generalagent beroende på hur deras försäljning går osv. Vi måste få med generalagenten för bilmärken som de säljer (Ulestedt, 2014).*

**Tommy Lindström:**

*Att de inblandade som har en roll i elbilsmarknaden, från försäljare till de som tar betalat för laddningen. Det är det som är unikt för Green Charge Sydost är att det finns ett helhetstänk. Det går inte att lösa problematiken med elektrifieringen utan denna kedjas helhet .*

*Green Charge Sydost är framtidens projektform då det är forskning som driver projektet. Det gör att vi når ut med demonstrationsanläggningar. Finns inte forskningen med blir det ett väldigt teoretiskt projekt om hur man ska implementera. Forskning är väldigt konkret i detta fallet. Det blir även input till mer forskning. Att sätta den som leder projektet var ett lyckodrag (Lindström, 2014).*

**Marie Johansson:**

*Är en väldigt intressant samling människor. Den som kom på det från början tänkte väldigt smart och har kopplat ihop det här med miljö, klimat, hållbarhet med affärsidé. Ger möjligheter att skapa jobb och att starta upp nya verksamheter. T.ex. ger det bilförsäljningen möjlighet att utveckla sin verksamhet. Också att samarbetet klarar av att ge idéerna verklighet och fortsätta med jobbet efter projektet är klart då det finns ett intresse både från det hållbara samhället och det kommersiella. Tror att det är en bra mix. Går in i frågor med idéer och tankar från olika vinklar. Bra att man inte bara är kommuner utan även region, företag och landsting och energibolag. Forskning är också väldigt bra för samarbetet och den får en funktion i och med samarbetet som den annars kanske inte ger.*

*Det som är bra är att man har engagerad ordförande i form av landshövdingen Mino Akhtarzand. Vi har även väldigt duktiga tjänstemän inom organisationen som är skickliga och brinner för frågan. Det hade inte blivit lika bra utan dem, för att något skall hända krävs en stark vilja inom projektet (Johansson, 2014).*

**Susanne Bergman:**

*Att det är en blandning på medlemmar, näringsliv, högskola m.m. Det ger en bra och bred kombination (Bergman, 2014).*

**Mats Lindbom:**

*Att det kan ge en standardisering av teknik i regionen. Det är en kombination av näringsliv, aktörer med väldigt mycket kunskap om just teknik. Offentliga aktörer har också möjlighet att se till att teknik kommer på plats som gör det möjligt för snabbbladdning och enkel laddning, Vi har även en eldsjäl i form av Jonas Lööf som binder ihop och driver arbetets aktörer åt samma håll, något som behövs i alla sammanhang där man vill förändra framtiden (Lindbom, 2014).*

***Vilka svagheter finns i sammanställningen av medlemmar av samarbetet Green Charge Sydost?***

**Anders Hederstierna:**

*En nackdel, som försökts hantera, är att vissa i gruppen har kommersiella intressen. Vissa forskningsfrågor skulle kunna drunkna i dessa, men ofta går de hand i hand. Vi har vart tydliga med att med att respektera allas respektive avsikter (Hederstierna, 2014).*

**Joakim Ulestedt:**

*Inget svar.*

**Tommy Lindström:**

*Det saknas lite långsiktighet, vad är nästa projekt, EU eller nationellt? Även om det finns en standard i sydöstra sverige som är väldigt bra, men om andra projekt i landet startas där en annan standard används, då faller alltihopa och trovärdigheten för elfordon faller. Det måste finnas en nationell och internationell samordning för att det skall fungera. Här borde energi myndigheten vara en viktig medlem i styrgruppen. En person från miljödepartementet hade vart bra att få med också (Lindström, 2014).*

**Marie Johansson:**

*Det är rätt få kvinnor som är med, man kan missa en oliktank som kan finnas om det är mer kvinnor. Det har försökts med det har vart svårt att hitta dem. Jag dock bara vart med ett halvår, och har förutom det tidigare nämnda svårt att se andra svagheter (Johansson, 2014).*

**Susanne Bergman:**

*Det finns säkert, men har svårt att komma på några som jag vet. Det som jag kommer på är projektet är fokuserat på Sydost. Det kan leda till att det uppstår dubbelarbete om andra projekt drivs i andra delar av landet som inte hade behövt uppstå (Bergman, 2014).*

**Mats Lindbom:**

*Har bara vart med på ett möte och har inte kunnat se några svagheter i nuläget (Lindbom, 2014).*

**Övriga kommentarer****Marie Johansson:**

*Jag uppmanar till andra som har för avsikt att öka sitt elfordonsanvändande börja jobba med denna projektformen. Det är ett fungerande arbetssätt som skapar intresse inom kommunerna och får allmänheten att ta steget att skaffa elbil. Några måste gå i förväg och skaffa förutsättningar, då hade det vart bra att det skedde på fler ställen i landet (Johansson, 2014).*

## 5. Diskussion

Att påbörja en övergång från fordon drivna med fossila bränslen till de som är drivna med elektricitet kommer vara ett stort och omfattande arbete. Vill Sverige dock uppnå sina mål att ha en fossilfri fordonsflotta fram till 2030 är det hög tid att börja arbeta nu. Att Sverige inte i nuläget ha kunnat ge de ekonomiska incitament som t.ex. Norge har är ett problem som behöver ses över om det skall lyckas att införa en elektrifiering av våra transporter. Priset är en stor del vid bilköp och jag tror inte att det är en stor del av Sveriges konsumenter som kan tänka sig att lägga 100000 SEK extra för att få ett elfordon. Ett fordon som dessutom inte kan ta sig lika långt som deras gamla bil kunde göra. I nuläget är det svårt att införa en elektrifiering av den svenska fordonsflottan på grund av avsaknaden av större nationella ekonomiska incitament samt att den batteriteknik som finns idag ger elfordonen en avskräckande begränsad räckvidd.

Det är då viktigt att kunna arbeta med de åtgärder som är möjliga och tillgängliga; en fungerande laddningsstruktur samt regulativa-, ekonomiska-, och informativa incitament som gör det lockande att byta till el istället för fossilt bränsle. Dessa bör också kombineras på bästa möjliga sätt utifrån de förutsättningar som finns för att få ut en maximal effekt. Något som vidare också måste tas i åtanke är att de åtgärder som väljs ska vara strategiskt hållbara inför framtiden och att det finns ett långsiktigt tankesätt vad det gäller standardisering. Det skall vara möjligt för framtida ägare av elfordon att de alltid kan känna sig säkra att de kan ta sig till sitt mål utan att uppleva räckviddsångest. Det är alltså viktigt att alla som är ansvariga för elektrifieringen av den svenska fordonsflottan ser till att samma standard finns tillgänglig i hela Sverige i framtiden.

Att Skåne Nordväst har valt att börja arbeta med att öka sin användning av elfordon är ett steg i rätt riktning för att nå målen av en fossilfri fordonsflotta till 2030. Att genomföra detta i ett samarbetete är bra då de förhoppningsvis kan standardisera en hel regions elfordonstrafik. De verkar i nuläget ha påbörjat sin väg mot elektrifiering där flertalet kommuner redan nu väljer att använda sig av miljömärkta fordon och vissa har till och med elfordon nu redan och verkar ha en tydlig målsättning att på sikt ersätta alla sina fossildriva fordon i sin egen flotta. Även om elfordon är det optimala så får laddhybrider, etanol och biogasfordon ses som steg i rätt riktning i en övergångsfas. Går det att implementera en fungerande elfordonsflotta som kommun är det också möjligt att etablera sig som

ett föregångsexempel för invånarna inom regionen. På det viset kan övergången till elfordon verka mindre avskräckande för de vanliga konsumenterna om de både kan se fördelarna med dem samt se att det är praktiskt möjligt. Ett problem som kan uppkomma med detta är att större delen av kommunerna använder både sina egna fordon och de anställdas privata. Eftesom det är svårt för en kommun att ställa krav på vilken bil en anställd ska själv köpa bör de utforma en policy som säger att i tjänsten skall fordon ur kommunens fordonsflotta användas. Flera av kommunerna har redan idag policys som har en miljöinriktning där de ska välja miljöfordon i största möjliga mån och det borde vara rimligt att den säger att kommunens fordon används i stort sett alltid. En detalj som redan finns med i många kommuners policys är att cykel- och kollektivtrafik skall användas när det är möjligt, detta borde också vara en del i en transportpolicy. Denna policy skulle kunna utvecklas för att gälla samtliga kommuner inom samarbetet i den utsträckning som det är rimligt.

Resultaten från nulägesanalysen visar att det råder lite olika förhållanden vad det gäller de olika incitamenten, men för att börja med ett som dock finns i stor utsträckning är förekomsten och viljan att sätta upp laddstolpar med gratis el. Detta är talar väldigt gott då det är en förutsättning för att införandet av elfordon skall fungera. Det visar på att det finns en förståelse för vikten av en laddningsinfrastruktur och en vilja att utveckla utbyggnaden. Det som Skåne Nordväst bör ta med sig i vidare byggande av laddinfrastruktur är att de ser till att de kan koppla ihop de olika delarna i regionen. Förekomsten av laddstolpar finns i de centrala delarna av kommunerna, men det är osäkert hur det ser ut med mellan dem. Detta hade kunnat undersökas mer i enkäten, men det var inget som togs i åtanke då enkäten utformades. Det som vara en utgångspunkt när infrastrukturen införs är att sikta på en kombinerad laddningsstruktur med klusterstruktur i tätorterna med korridorstruktur mellan dem göra regionen välanpassad för elfordon.

Vidare är vissa av de incitament som anses vara framgångsrika svåra att införa för delar av Skåne Nordväst då vissa kommuner inte delar samma förutsättningar som de andra. Förslag på incitament som gratis parkering, tillgång till miljözoner samt rätt att använda kollektivtrafikfält för elfordon går inte att tillämpa i alla kommuner då de redan har gratis parkering samt att de saknar eller har väldigt få av både miljözoner eller kollektivtrafikfält. Det blir svårt att försvara att byggandet eller införsel av dessa zoner eller trafikfält då kommunerna då de är alldeles för små för att det ska vara praktiskt. Det är också svårt att försvara något sådant ekonomiskt, speciellt då incitamenten kan på sikt kan komma att tas bort. Där är det svårt att kunna ge något vidare förslag som kan ersätta de incitamenten, kanske att införa parkeringsavgifter eller någon annan sorts avgift för fossildrivna fordon är möjligt då det inte kräver några större förändringar. Rent generellt kan det vara ett

problem för de mindre kommunerna att genomföra samma åtgärder som de större just på grund av skillnaderna i storlek, men det är viktigt att målsättningen är att samma åtgärder gäller i regionen så långt det går.

Något som verkar saknas var förekomsten och viljan att införa de informativa incitamenten som pröva-på projekt och/eller en applikation med nyttig information för elfordon. En nyckelkommentar från en av kommunerna var dock att Skåne Nordväst borde utveckla sina informativa incitament och se till att de används av samtliga kommuner inom samarbetet. Information och demonstrationsprojekt är viktiga incitament att använda och det borde verkligen ses över hur detta skulle kunna vara möjligt att genomföra. En annan kommentar som var intressant vad det gäller rent informativa incitament är att det verkar råda förvirring kring om det finns handledning eller information om elfordon inom kommunerna. Många kommuner svarade att det inte fanns, men en kommentar menade på att det finns gemensam handledning och information inom själva samarbetet. Detta kan tyda på att alla deltagare inte är helt införstådda, eller bara att de har misstolkat frågan i enkäten. Gemensamma åtgärder för information tror jag hade vart bra och passande för Skåne Nordväst att arbeta för, speciellt då redan delvis verkar finnas. En rimlig strategi är att se till att det finns ordentligt material och resurser för att kunna gå ut med information och göra kommunerna medvetna om att det finns och hur den är tillgänglig. En avdelning inom Skåne Nordväst som endast arbetar med detta borde startas för att arbetet kan bedrivas effektivt.

Utifrån vad de anställda har svarat i den enkät som var riktad till dem verkar en större vara del positivt inställda till en övergång till elfordon för de resor som de gör i tjänsten. Många säger att de resor som de gör är tillräckligt korta för att elfordon hade fungerat bra för dem. Detta är bra för Skåne Nordväst eftersom övergången kan då bli lättare att genomföra om viljan finns. Här bör det dock tilläggas att svarsfrekvensen var låg och kom mest från en kommun, vilket gör det svårt att se svaren som representativa för alla kommuner inom samarbetet. Något som också borde ha utretts mer noggrannare är varför de anställda som inte kunde tänka sig att gå över till elfordonstrafik tycker just så. Att kunna kartlägga de anledningar som talar emot att övergå till elfordon hade i efterhand vart mer relevant än att se hur många som var positiva, dock kan det vara bra att ha en som en sorts fingervisning över hur många som känner att de är tveksamma, men även om problemen är små måste de bemötas och övervinnas.

För att komma till jämförelsen med Green Charge Sydost och vad Skåne Nordväst kan ta lärdom ifrån dem är de på ett sätt ganska lika varandra. Den stora skillnaden är dock att Green Charge Sydost har inkluderat fler deltagare i sitt samarbete och det är utifrån de intervjuer som gjorts en av

de stora styrkorna. I de intervjuer De intervjuande säger att en bredd av kunskap, resurser samt en möjlighet att kunna genomföra de åtgärder som de planerar är en nödvändighet för att ett sådant projekt ska lyckas. Att ha en kunskap som kommer från forskning som bedrivs av BTH ger en styrka då det ger en bra grund att utgå ifrån då man vet som har fungerat tidigare. Här skulle Skåne Nordväst försöka inkludera några av de lärosäten som finns inom närheten av regionen för att se om de kan komma med någon relevant kunskap till projektet. Vidare borde de också söka efter lämpliga partners från näringslivet också. De bör också ta med sig vikten av att ha drivna eldsjälar inom denna typen av projekt, vilket vara väldigt viktigt för att få det att lyckas.

De råd och strategier som då går att ge till Skåne Nordväst är att de fortsätter att arbeta som de gör nu med ett tätt samarbete mellan kommunerna. Här kan de, som Green Charge har gjort, utse en styrgrupp som kan arbeta lite mer med projektet än de som är utsedda från de olika kommunerna gör idag och ha en utsedd person som är ansvarig för hela projektet. Denna person bör vara någon som har stort intresse för att arbetet skall fortlöpa på ett bra och effektivt sätt. De bör arbeta med att utveckla en ordentlig laddningsstruktur och att visa ett gott föredöme för kommunens anställda genom att kunna visa att det är möjligt att ersätta sina fossildriva fordon med elfordon.

Vidare detaljer med studien som hade kunna stärka den vidare hade vart fler svar från enkäten till de anställda i kommunen, nu inkom endast 30 stycken enkäter och nästan alla av dem kom från en och samma kommun. Detta ger inte en helt korrekt överblick över hela Skåne Nordväst. Att inga enkätsvar inkom från Landskrona trots påminnelser samt att Perstorp, Åstorp och Klippan svarade i en och samma enkät som var svår att läsa ut är också svagheter med uppsatsen. Här hade det vart möjligt att ta kontakt med de ansvariga från de respektive kommunerna för att ta reda på den informationen som saknades, men brist på tid samt svårighet med att komma i kontakt med rätt person försvårade detta.

## 5.1 Miljövetenskaplig relevans

Skåne Nordväst verkar med hjälp av rätt incitament och strategier kunna öka sitt användande av elfordon, vilket som tidigare sagt är ett steg för Sverige att nå en fossilfri fordonsflotta till 2030.



## 6.Slutsatser

Genom att se hur förutsättningarna för att kunna öka elfordonsanvändandet ser ut i nuläget och ta i åtanke vad som anses vara lyckade incitament samt att ta med åtgärder som Green Charge Sydost har gjort kan dessa slutsatser ges, och användas som förslag på strategier till Skåne Nordväst:

- Laddningsstrukturen måste utvecklas, både öka antalet laddningsstationer samt att se till att de placeras på ett sätt som kopplar samman regionen
- Det måste ske en standardisering inom regionen, inom utrustning, policys och åtgärder
- Flera parter bör inkludera i samarbetet och dessa bör även också vara från näringsliv, intresseorganisationer och högskolor, allt för att kunna bredda sina kunskaper och skapa en kedja från idé till genomförande
- Se till att ha en fungerande kommunikation med andra liknande projekt i Sverige för att kunna se till att dubbelarbete inte sker samt att försöka se till att en standardisering sker inom landet
- Ta tillvara på eldsjälarna och den starka viljan att projektet skall lyckas

## 7.Tackord

Jag vill tacka mina handledare Calle och Helena som har vart till stor hjälp under skrivandet av uppsatsen då de alltid har kunnat ge snabba svar på mina frågor och har kunnat ge den konstruktiva kritik och hjälp som en student behöver.

Ett stort tack till går också ut till Peter som har vart länken mellan mig och Skåne Nordväst.

# Referenser

- Bakker, S., Trip, J. J. & Maat, K., 2012. *European Consultation on E-Mobility*, Delft: North Sea Region Electric Mobility Network.
- Beltramello, A., 2012. *Market Development for Green Cars*, Paris: OECD Green Growth Papers.
- Bergman, S., 2014. *Hållbarhetschef Hertz* [Intervju] (22 05 2014).
- Easycharge AB, 2013. *Elbilar & Laddinfrastruktur i Sveriges Kommuner*, Stockholm: Easycharge AB.
- ElBanhawy, E., Dalton, R., Thompson, E. M. & Kotter, R., 2012. *A Heuristic Approach for Investigating the Integration of Electric Mobility Charging Infrastructure in Metropolitan*, Newcastle upon Tyne: Environment Friendly Energies and Applications (EFEA), 2012 2nd International Symposium.
- Forsberg, B., 2007. *Med Sikte på klimatmålet lokalt? - En utvärdering av framkantskommuner i klimatpolitiken*, Umeå: Umeå Center for Evaluation Research.
- Ghaderi, M. & Johansson, K., 2012. *Kommunalt Klimatarbete - Jämförande Studie mellan tre kommuner med avseende på drivkrafter och framgångsfaktorer*, Eskilstuna Västerås: Mälardalens Högskola.
- Granström, R. & Gamstedt, H., 2012. *Experiences from the Gothenburg fast charging project for electric vehicles*, Göteborg: North Sea Region Electric Mobility Network.
- Green Charge Sydost, u.d. *Green Charge Sydost*. [Online] Available at: <http://greencharge.se/> [Använd 19 05 2014].
- Gröna Bilister, 2012. *Elbillandet - en sann Norgehistoria*, u.o.: Gröna Bilister.
- Hanley, C., 2011. *Going Green - How Local Authorities can encourage the take-up of lower-carbon vehicles*, London: RAC Foundation.
- Hederstierna, A., 2014. *Rektor BTH* [Intervju] (21 05 2014).
- Johansson, M., 2014. *Kommunalråd Gisaveds Kommun* [Intervju] (22 05 2014).
- Lindbom, M., 2014. *1:e Vice Ordförande kommunalstyrelsen Karlskrona* [Intervju] (21 05 2014).
- Lindström, T., 2014. *Energi- och klimatrådgivare Borgholms kommun* [Intervju] (22 05 2014).
- Naturvårdsverket, 2014. *De Svenska Mijömålen*, Stockholm: Naturvårdsverket.
- Nilsson, M., 2011. *Electric Vehicles - The Phenomenon of Range Anxiety*, Göteborg: Lindholmen Science Park .
- Sekretariatet Skåne Nordväst, u.d. *Skåne Nordväst*. [Online] Available at: <http://www.skanenordvast.se/> [Använd 15 Maj 2014].
- Sonnenschein, J., 2010. *Preparing for the Roll-Out of Electric Vehicles - Exploring how cities can become plug-in ready*, Lund: IIEE Lunds Universitet.
- Ståhl, B. o.a., u.d. *Roadmap Sweden - En plan för att främja elfordon i Sverige, nå klimatmålen samt att samtidigt stärka den svenska konkurrenskraften*, u.o.: Roadmap Sweden.
- Statens Offentliga Utredningar, 2013. *Fossilfrihet på väg - Betänkande av Utredningen om fossilfri fordonstrafik*, Stockholm: Statens Offentliga Utredningar.

Strömfeldt, G., 2014. *Infrastruktur för snabbladdning av elfordon - Strategisk studie inom Fyrbodals och Göteborgsregionen*, Kode: Länsstyrelsen Västra Götaland.

Trip, J. J., Lima, J. & Baker, S., 2012. *Electric Mobility Policies in the North Sea Region Countries*, Delft: North Sea Region Electric Mobility Network.

Ulestedt, J., 2014. *Marknadschef Liljas Personbilar AB* [Intervju] (22 05 2014).

# Bilagor

## Bilaga 1: Enkätundersökning till representant från kommunerna

Enkätundersökning av innehav och användning av fordon

---

Skåne Nordväst håller på med att utveckla en strategi för att få kommunerna och deras invånare som ingår i Skåne Nordväst att öka sitt användande av elfordon. För att kunna utveckla denna strategi ska en nulägesanalys genomföras på hur fordonsflottorna och infrastrukturen för elfordon, personbilar samt lastbilar under 3,5 ton ser ut i nuläget. Lämna gärna många kommentarer!

---

1 VILKEN KOMMUN REPRESENTERAR DU?

---

2 HUR MÅNGA ÄR ANSTÄLLDA INOM KOMMUNEN?

\_\_\_\_\_ stycken

---

3 ANVÄNDER KOMMUNEN EGNA ELLER PRIVATA FORDON I TJÄNSTEN?

Kommunens egna fordon

Privata fordon

Både egna och privata

---

4 HUR MÅNGA FORDON HAR KOMMUNEN I SIN FORDONSFLOTTA?

\_\_\_\_\_ Stycken

5 VILKA TYPER AV DRIVMEDEL ANVÄNDER DE OCH HUR MÅNGA?

Bensin: \_\_\_\_\_ stycken

Bensin "Miljöbil": \_\_\_\_\_ stycken

Diesel: \_\_\_\_\_ stycken

Diesel "Miljöbil": \_\_\_\_\_ stycken

Biogas: \_\_\_\_\_ stycken

Hybrid: \_\_\_\_\_ stycken

Elbil: \_\_\_\_\_ stycken

Om annat, vad: \_\_\_\_\_: \_\_\_\_\_ stycken

---

6 FINNS DET NÅGON POLICY FÖR HUR ANSTÄLLDA I KOMMUNEN BÖR TRANSPORTERA SIG, OM JA HUR ÄR DEN UTFORMAD, (KORTFATTAT)?

---

7 HAR DU EN UPPFATTNING OM HUR LÅNGT KOMMUNENS BILAR GÅR UNDER ETT ÅR?

Ungefär \_\_\_\_ mil per år

---

8 FINNS DET NÅGRA RIKTLINJER ELLER POLICYS GÄLLANDE INKÖP AV FORDON, OM JA, HUR SER DE/DEN UT, (KORTFATTAT)?

---

9 FINNS DET LADDSTOLPAR I KOMMUNEN, (SNABB OCH VANLIGA), OCH HUR MÅNGA AV VARJE FINNS DET?

Laddstolpar: \_\_\_\_ stycken

Snabbladdstolpar: \_\_\_\_ stycken

---

10 VILKA INCITAMENT GER ER KOMMUN FÖR ATT ÖKA ANVÄNDNINGEN AV ELFORDON, OM DE INTE FINNS, ÄR DET NÅGOT SOM NI KAN TÄNKA ER ATT IMPLEMENTERA? KOMMENTERA GÄRNA!

10.1 Laddstolpar med gratis el

Ja                      Nej                                      Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.2 Billigare eller avgiftsfri parkering för elfordon

Ja                      Nej                                      Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.3 Möjlighet för elfordon att använda filer avsedda för kollektivtrafik

Ja                      Nej                                      Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.4 Speciella utsläppszoner där endast ”miljöfordon” får vistas

Ja                      Nej                                      Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.5Handledning och/eller information om elfordon

Ja Nej Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.6 Pröva-på-projekt där invånare får testa på elfordon under en viss tid

Ja Nej Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.7 App som kommunen tillhandahåller som visar information om laddstolpar

Ja Nej Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.8 Kommunal Bilpool med elfordon

Ja Nej Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.9 Uppmuntran att sätta upp laddstolpar vid nybyggen

Ja Nej Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.10 Uppvisning av elfordon i den kommunala fordonsflottan (Om det finns elfordon)

Ja Nej Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.11 Ett ”ansikte utåt” från förslagsvis kommunledningen som kör elbil och gör invånarna medvetna om det

Ja Nej Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.12 Speciell uppmärkning för elbilar i kommunen

Ja Nej Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.13 Bidrag till företag som sätter upp laddstolpar på arbetsplatsen

Ja Nej Kan överväga att implementera

Kommentarer:

---

10.14 Andra incitament:

Kommentarer:

---

STORT TACK FÖR ER MEDVERKAN!

Svaren i denna enkät kommer att användas som underlag i nulägesanalysen av samt vara en del av min masteruppsats i Strategiskt Miljöarbete

## Bilaga 2: Enkät till kommunanställda

Enkätundersökning om resor i tjänsten

---

Skåne Nordväst håller på med att utveckla en strategi för att få kommunerna och deras invånare som ingår i Skåne Nordväst att öka sitt användande av elfordon. För att kunna utveckla denna strategi ska en nulägesanalys genomföras på hur fordonsflottorna och infrastrukturen för elfordon, personbilar samt lastbilar under 3,5 ton ser ut i nuläget. Lämna gärna kommentarer!

---

1 I VILKEN KOMMUN ARBETAR DU?

---

2 VAD ÄR DU ANSTÄLLD SOM?

---

3 GÖR DU TJÄNSTERESOR PÅ DIN ARBETSTID?

Ja                      Nej

---

4 HUR LÅNGA BRUKAR DINA RESOR VARA PER VECKA?

Ungefär \_\_\_\_\_ mil per vecka

---

5 ANVÄNDER DU DIN EGEN BIL ELLER EN SOM KOMMUNEN  
TILLHANDAHÅLLER?

Egen

Kommunens

---



6 ANVÄNDS DE RESOR DU GJORT ENDAST TILL  
PERSONTRANSPORTER ELLER KÖR DU ÄVEN LAST ELLER UTRUSTNING?

Endast persontransport

Persontransport med last och/eller utrustning

---

7 TROR DU ATT DE RESOR SOM DU GÖR MED BIL UNDER ARBETSTID  
HADE KUNNAT ERSÄTTAS MED ELBIL?

Ja                      Nej

Kommentarer:

---

8 HAR DU NÅGRA ÖVRIGA KOMMENTARER?

Kommentarer:

---

STORT TACK FÖR ER MEDVERKAN!

Svaren i denna enkät kommer att användas för att göra en nulägesanalys av användandet av elfordon i Skåne Nordväst, samt vara en del av min masteruppsats i Strategiskt Miljöarbete.

## Bilaga 3. Intervjumanus till Styrgruppen för Green Charge Sydost

1 VAD HETER DU?

2 VILKEN BAKGRUND HAR DU I SAMARBETET GREEN CHARGE SYDOST, (KOMMUN, LÄNSSTYRELSE, INTRESSEORGANISATION, FÖRETAG OSV.)?

3 VILKA UPPGIFTER HAR DU OCH DIN ORGANISATION I SAMARBETET?

4 VAD BIDRAR DU MED DIN ORGANISATION TILL FÖR KUNSKAPER TILL SAMARBETET?

5 VAD BIDRAR DU OCH DIN ORGANISATION TILL FÖR RESURSER TILL SAMARBETET? (UTRUSTNING, TEKNIK, PERSONAL OSV)

6 VILKA STYRKOR FINNS I SAMMANSTÄTTNINGEN AV MEDLEMMAR AV SAMARBETET GREEN CHARGE SYDOST?

7 VILKA SVAGHETER FINNS I SAMMANSTÄTTNINGEN AV MEDLEMMAR AV SAMARBETET GREEN CHARGE SYDOST?

---

STORT TACK FÖR ER MEDVERKAN!

Svaren i denna enkät kommer att användas i min masteruppsats i Strategiskt Miljöarbete.





LUNDS UNIVERSITET

Miljövetenskaplig utbildning

Centrum för klimat- och  
miljöforskning

Ekologihuset

22362 Lund