

# Miljöfordonsdiagnos 2016



Miljöfordonsdiagnos 2016 har genomförts av Miljöfordon Syd och Bisnode.

Pernilla Hansson, projektledare Miljöfordon Syd

2016-04-21

## ***Innehållsförteckning***

Sammanfattning .....	3
Metod och syfte .....	5
Genomförande .....	6
Miljöfordonsdiagnosens innehåll .....	6
Bästa kommun och landsting 2016 .....	8
Störst förbättring kommuner och landsting 2016.....	9
Utveckling 2009 – 2015 .....	10
Goda exempel – länsbästa kommuner fossilfria fordon .....	17
Fossilfria fordon - ett mått på fossiloberoende fordonsflotta .....	26
Trendlinjer övriga kategorier.....	30

## Sammanfattning

Miljöfordonsdiagnos är ett webbverktyg som hjälper till att granska kommuners och landstings fordonsflottor. Miljöfordonsdiagnos har genomförts för sjunde året i rad.

I Miljöfordonsdiagnosen redovisas olika parametrar som kan användas som indikatorer på hur långt organisationen kommit i sitt energi- och klimatarbete avseende fordonsflottan.

Miljöfordonsdiagnos är också en tävling där resultaten i de olika kategorierna betygssätts och vinnare utses.

Årets vinnare är:

*Bästa kommun:* Botkyrka och Stockholm

*Bästa landsting:* Region Skåne, Västra Götalandsregionen, Landstinget i Uppsala län

*Störst förbättring kommun:* Köping

*Störst förbättring landsting:* Västra Götalandsregionen

Dessutom visar vi på kommuner som kan bidra med kunskap genom att stå som goda exempel i varje län.

Miljöfordonsdiagnos kan även presentera snabba fakta om kommuner och landstings fordonsflottor:

- Hos de bästa kommunerna drivs 9 av 10 bilar på fossilfritt bränsle. Snittet för kommunerna är 3 av 10 bilar. För Sverige i stort är snittet 6 bilar av 100. För landstingen är motsvarande siffra också 9 av 10 bilar respektive i genomsnitt 4 av 10 bilar på fossilfritt bränsle.
- Kommunerna i genomsnitt är 20 gånger bättre och de tio bästa kommunerna 100 gånger bättre på elbilar än Sverige i övrigt.
- Kommunerna i genomsnitt är 20 gånger bättre och de tio bästa kommunerna 60 gånger bättre på gasbilar än Sverige i övrigt.
- Kommunerna i genomsnitt är dubbelt så bra och de tio bästa kommunerna 10 gånger bättre på etanolbilar än Sverige i övrigt.
- De tio bästa kommunerna har 12 procent batterielfordon. Skulle övriga kommuner öka till samma andel skulle energianvändningen minska med 32 miljoner kWh. Det motsvarar cirka 3,5 miljoner liter bensin eller drygt 8300 ton koldioxidutsläpp (vid 1500 mil i genomsnitt).
- Koldioxidutsläppen minskade med 6 g/km i genomsnitt per personbil hos kommunerna mellan 2014 och 2015. En förbättring med 4 procent, vilket innebär en minskning av koldioxidutsläppen med 2 970 ton, beräknat på 33 000 fordon och 1500 mil.
- Lägst klimatpåverkan bland kommunerna har Botkyrka med 43 g fossil koldioxid/km och personbil, då hänsyn tagits till användning av E85 och biogas. Detta värde kan jämföras med att samma fordon kan släppa ut 112 g fossil koldioxid/km och personbil om alla fordon använder fossila bränslen (bensin och diesel). Detta innebär en besparing på 62 %.

- Lägst klimatpåverkan för landsting har Region Skåne med ett snittutsläpp på 51 g fossil koldioxid/km och personbil. Samma fordon kan släppa ut 125 g fossil koldioxid/km och bil om alla fordon använder fossila bränslen, en besparing på 59 %.
- Hos de bästa kommunerna (ex Stockholm och Botkyrka) och landstingen (ex Region Skåne och Landstinget i Uppsala län) är över 90 % av personbilarna (PB) miljöfordon. Snittet är 70 % för landsting och 60 % för kommuner.
- Avseende lätta lastbilar (LLB) ligger Stockholm i topp med ca 70 % miljöbilar. Bästa landsting är Region Örebro län som har 35 %. Båda organisationernas snitt för LLB ligger på ca 16 %.
- Andelen biogas- och elfordon hos kommunerna fortsätter att öka, men etanol har fortfarande en viktig roll för omställningen till fossilfritt. Tre av fyra fossilfria fordon i Sverige totalt är etanolbilar. Västerbottens läns landsting ökade under förra året sin andel fossilfria fordon med närmare 30 % genom att nästan fyrdubbla antalet etanolfordon.
- De 10 bästa kommunerna kan nå riksdagens uppsatta mål om fossiloberoende till år 2027. Om de blir konsekventa i sina kommande inköp så kan de uppnå en fossilfri fordonsflotta före år 2020. Genom att göra som de bästa kommunerna och landstingen avseende inköp av gas-, etanol-, batterielfordon så kan samtliga kommuner och landsting bli fossilfria i god tid före år 2030.

## Metod och syfte

Miljöfordonsdiagnos är en granskning av kommuners och landstings fordonsflottor. Syftet med granskningen är dels att tydliggöra hur organisationernas fordonsflottor står sig mot de av riksdagen uppsatta miljömålen avseende fossilbränsleoberoende 2030, samt att hjälpa organisationerna att få en bra överblick över sin totala fordonspark och fordonens energi- och klimatprestanda. Miljöfordonsdiagnos har nu genomförts för sjunde året i rad.

Miljöfordonsdiagnos startade som ett projekt med stöd från Trafikverket, Energimyndigheten och Sveriges Kommuner och Landsting. Efter avslutad projekttid drivs verktyget vidare och har ca 100 betalande användare. Användaravgiften är låg, 1200 kr/år och kommun/landsting.

Metoden går ut på att hämta information från Transportstyrelsens register för samtliga fordon som finns registrerade hos alla kommuner och landsting, även de som inte aktivt deltar. För fordon registrerade som personbilar och lätta lastbilar finns det flera energi- och miljöindikatorer att hämta i trafikregistret. Med hjälp av samarbetspartnern Bisnode finns även krocksäkerhet med som en indikator. Miljöfordonsdiagnos beräknar dessutom ytterligare indikatorer som är intressanta ur ett hållbarhetsperspektiv.

Nyttan med att genomföra en nationell granskning är att samtliga deltagares resultat beräknas på samma sätt och med samma definitioner. Detta ger en bra jämförbarhet för resultaten mellan organisationerna. Miljöfordon Syd har skapat en unik möjlighet till likvärdig bedömning. Att utforma miljöfordonsdiagnos som ett webbverktyg ökar också användbarheten för deltagarna. Betalande deltagare har möjlighet att verifiera sitt fordonsinnehav genom att logga in på [www.miljofordonsdiagnos.se](http://www.miljofordonsdiagnos.se).

Miljöfordonsdiagnos är också en tävling där de organisationer som kommit längst i sitt arbete alternativt förbättrat sig mest över året redovisas och kan därmed tjäna som goda exempel för övriga organisationer, företag och privatpersoner.

## Genomförande

Samtliga kommuner och landsting har fått information om möjligheten att använda sig av webbverktyget [www.miljofordonsdiagnos.se](http://www.miljofordonsdiagnos.se) för att kunna verifiera det fordonsinnehav som vi fått fram ur Transportstyrelsens register. I verktyget finns möjlighet att lägga till saknade fordon, markera specialfordon samt ta bort fordon som inte längre används i verksamheten. Majoriteten av kommunerna och landstingen gör sparsamt med ändringar vilket visar att metoden fungerar bra. För de kommuner som hyr eller leasar sina fordon operationellt kan våra resultat skilja sig från verkligheten. Detta gäller dock bara ett fåtal kommuner och landsting. Resultatet är därför tillfredsställande, för nästan alla, organisationer.

Viss verksamhet i, företrädesvis, kommuner finns också ute på entreprenad. Entreprenörers fordon ingår inte i undersökningen.

Under åren har både metoden och verktyget utvecklats samt att förvaltningar och bolag förändras kontinuerligt inom både kommuner och landsting.

Miljöfordonsdiagnos 2010-2016

Presentationsår	Underlagsår	Kommuner	Landsting	Personbilar	Lätta lastbilar	Förvaltningar	Bolag
2010	2009	x		x		x	
2011	2010	x	x	x		x	
2012	2011	x	x	x	x	x	
2013	2012	x	x	x	x	x	x
2014	2013	x	x	x	x	x	x
2015	2014	x	x	x	x	x	x
2016	2015	x	x	x	x	x	x

## Miljöfordonsdiagnosens innehåll

Miljöfordonsdiagnos är ett webbverktyg där varje kommun och landsting kan se sin samlade fordonsflotta. Till varje fordon hör ett antal tekniska uppgifter som också kan användas som energi- och miljöindikatorer. Följande indikatorer redovisas per organisation och uppdelat på fordonsslagen personbil (PB) och lätt lastbil (LLB) (LLB är fordon registrerat som lastbil med en totalvikt som inte överstiger 3500 kg):

- Energieffektivitet – g CO<sub>2</sub>/km blandad körning, certifierat värde
- Klimateffektivitet – g CO<sub>2</sub>/km blandad körning borträknat den förnybara koldioxidandelen från biogas/E85
- Miljöbilsandel
- Fossilfria fordon - Fordon avsedda för alternativa drivmedel (E85, biogas) och elfordon (batteri) eller plug-in hybridfordon
- Krocksäkerhet – andel fordon med 5 stjärnor enligt Euro-NCAP krocktest (endast personbilar)

Samtliga kategorier redovisar både nuläge och förändring sedan föregående år. Informationen återfinns på [www.miljofordonsdiagnos.se](http://www.miljofordonsdiagnos.se).

Dessa indikatorer ligger till grund för den betygsbedömning som görs i Miljöfordonsdiagnos. Bedömningen görs med en femgradig betygsskala där 5 är det högsta betyget för respektive indikator och fordonsslag. Betygsättningen skiljer sig åt för personbilar och lätta lastbilar. Båda

fordonskategorierna räknas in i den sammantagna bedömningen. Vi delar upp resultaten i två kategorier. Kategorin ”Bästa resultat” bygger på nulägena och ”Störst förbättring” bygger på förändringsvärdena sedan föregående år.

<b>Miljöfordonsdiagnos 2016</b>				<b>Betyg</b>						
<i>med fordonsdata för 2015</i>		<b>Årets Bästa</b>	<b>Störst Förbättring</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Miljöbilsandel</b>	<b>PB</b>	x		90-	75-90	45-75	20-45	0-20	inga	%
<b>Energieffektivitet</b>	<b>PB</b>	x		-95	95-120	120-150	150-160	160-		g CO2/km
<b>Klimat effektivitet</b>	<b>PB</b>	x		-75	75-105	105-125	125-150	150-		g CO2/km
<b>5 stjärnor Euro-Ncap</b>	<b>PB</b>	x		90-	75-90	55-75	30-55	0-30	inga	%
<b>Biofordon</b>	<b>PB</b>	x		85-	60-80	20-60	5-20	0-5	inga	%
<b>Miljöbilsandel</b>	<b>LLB</b>	x		60-	30-60	15-30	5-15	0-5	inga	%
<b>Energieffektivitet</b>	<b>LLB</b>	x		-135	135-160	160-190	190-200	200-		g CO2/km
<b>Klimat effektivitet</b>	<b>LLB</b>	x		-115	115-145	145-165	165-190	190-		g CO2/km
<b>Biofordon</b>	<b>LLB</b>	x		85-	60-80	20-60	5-20	0-5	inga	%
<b>Förändring Miljöbilsandel</b>	<b>PB</b>		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	inga	%
<b>Förändring Energieffektivitet</b>	<b>PB</b>		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	ökning	%
<b>Förändring Klimat effektivitet</b>	<b>PB</b>		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	ökning	%
<b>Förändring 5 stjärnor Euro-Ncap</b>	<b>PB</b>		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	inga	%
<b>Förändring Biofordon</b>	<b>PB</b>		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	inga	%
<b>Förändring Miljöbilsandel</b>	<b>LLB</b>		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	inga	%
<b>Förändring Energieffektivitet</b>	<b>LLB</b>		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	ökning	%
<b>Förändring Klimat effektivitet</b>	<b>LLB</b>		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	ökning	%
<b>Förändring Biofordon</b>	<b>LLB</b>		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	inga	%

## Bästa kommun och landsting 2016

Resultatet baserar sig på uppgifter från 20151231<sup>1</sup>.

Årets Bästa Kommun					
			<b>PB</b>	<b>LLB</b>	<b>PB+LLB</b>
<b>Plac</b>	<b>Län</b>	<b>Kommun</b>	<b>Poäng</b>	<b>Poäng</b>	<b>Poäng</b>
1	Stockholm	Botkyrka kommun	23	16	39
1	Stockholm	Stockholms stad	20	19	39
3	Västra Götaland	Göteborgs stad	22	16	38
4	Skåne	Helsingborgs stad	21	16	37
5	Västra Götaland	Grästorps kommun	20	15	35
5	Skåne	Malmö stad	19	16	35
5	Stockholm	Solna stad	17	18	35
5	Västra Götaland	Trollhättans stad	19	16	35
5	Halland	Varbergs kommun	20	15	35
10	Skåne	Eslövs kommun	17	17	34
10	Jönköping	Jönköpings kommun	18	16	34
12	Värmland	Karlstads kommun	19	14	33
12	Örebro	Lekebergs kommun	17	16	33
12	Östergötland	Linköpings kommun	20	13	33
12	Blekinge	Sölvesborgs kommun	20	13	33
16	Västra Götaland	Alingsås kommun	19	13	32
16	Södermanland	Eskilstuna kommun	17	15	32
16	Västmanland	Västerås stad	16	16	32
16	Örebro	Örebro kommun	18	14	32
20	Västra Götaland	Borås stad	18	13	31
20	Halland	Halmstads kommun	17	14	31
20	Västra Götaland	Lerums kommun	19	12	31
20	Östergötland	Norrköpings kommun	19	12	31
20	Blekinge	Olofströms kommun	17	14	31

Årets Bästa Landsting				
		<b>PB</b>	<b>LLB</b>	<b>PB+LLB</b>
<b>Plac</b>	<b>Landsting</b>	<b>Poäng</b>	<b>Poäng</b>	<b>Poäng</b>
1	Landstinget i Uppsala län	22	13	35
2	Region Skåne	23	12	35
3	Västra Götalandsregionen	23	12	35
4	Region Örebro län	18	14	32
4	Region Jönköpings län	19	12	31

<sup>1</sup> I samtliga tabeller så står PB för personbilar och LLB för lätta lastbilar.



## Störst förbättring kommuner och landsting 2016

Resultatet baserar sig på skillnaden mellan uppgifter från 20151231 och 20141231.

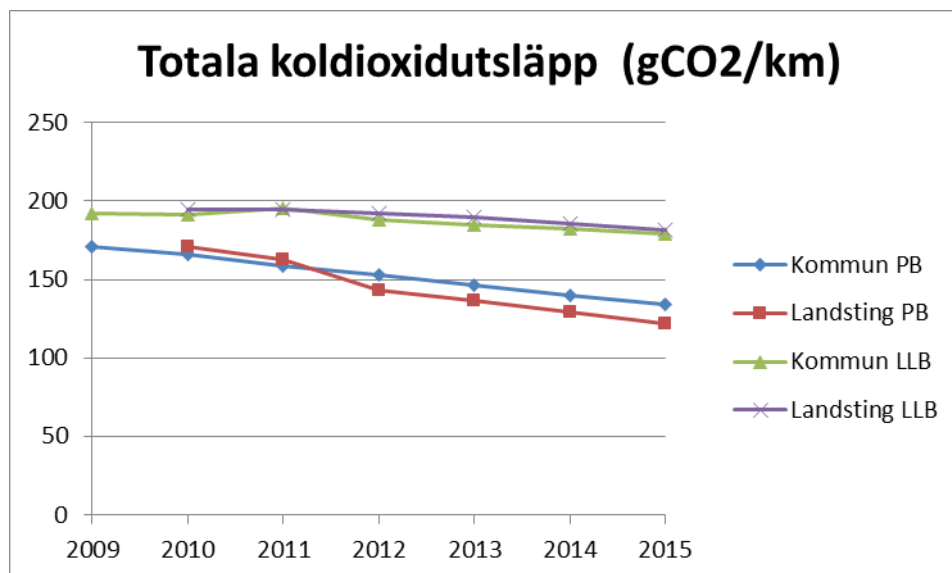
Störst förbättring Kommuner					
			PB	LLB	PB+LLB
Plac	Län	Kommun	Poäng	Poäng	Poäng
1	Västmanland	Köpings kommun	21	13	34
2	Värmland	Karlstads kommun	14	17	31
3	Örebro	Kumla kommun	19	11	30
4	Gävleborg	Gävle kommun	17	12	29
4	Skåne	Eslövs kommun	16	12	28
6	Skåne	Helsingborgs stad	13	14	27
6	Blekinge	Sölvesborgs kommun	15	12	27
6	Västra Götaland	Härryda kommun	13	13	26
6	Skåne	Lunds kommun	14	11	25
10	Halland	Falkenbergs kommun	16	8	24
11	Västra Götaland	Åmåls kommun	15	9	24
11	Norrbottnen	Luleå kommun	13	11	24
11	Västerbotten	Vindelns kommun	10	14	24
11	Skåne	Kristianstads kommun	12	11	23
11	Kronoberg	Ljungby kommun	15	8	23
16	Värmland	Hammarö kommun	12	11	23
16	Skåne	Staffanstorps kommun	19	4	23
16	Värmland	Arvika kommun	12	10	22
16	Stockholm	Upplands-Bro kommun	12	10	22
16	Skåne	Burlövs kommun	14	8	22

Störst förbättring Landsting				
		PB	LLB	PB+LLB
Plac	Landsting	Poäng	Poäng	Poäng
1	Västra Götalandsregionen	15	9	24
2	Region Skåne	13	10	23
3	Landstinget i Värmland	15	4	19
4	Stockholms läns landsting	10	8	18
5	Region Jönköpings län	8	8	16
5	Landstinget i Kalmar län	5	11	16
5	Västerbottens läns landsting	16	0	16

## Utveckling 2009 – 2015

Informationen i Miljöfordonsdiagnos redovisas genom olika indikatorer som gör det möjligt att mäta hur kommuner och landsting utvecklas ur energi-, miljö och krocksäkerhetsaspekter. Nedan följer diagram som visar Miljöfordonsdiagnosens olika parametrar för kommuner respektive landsting samt uppdelat på fordonsslagen personbil (PB) och lätt lastbil (LLB).

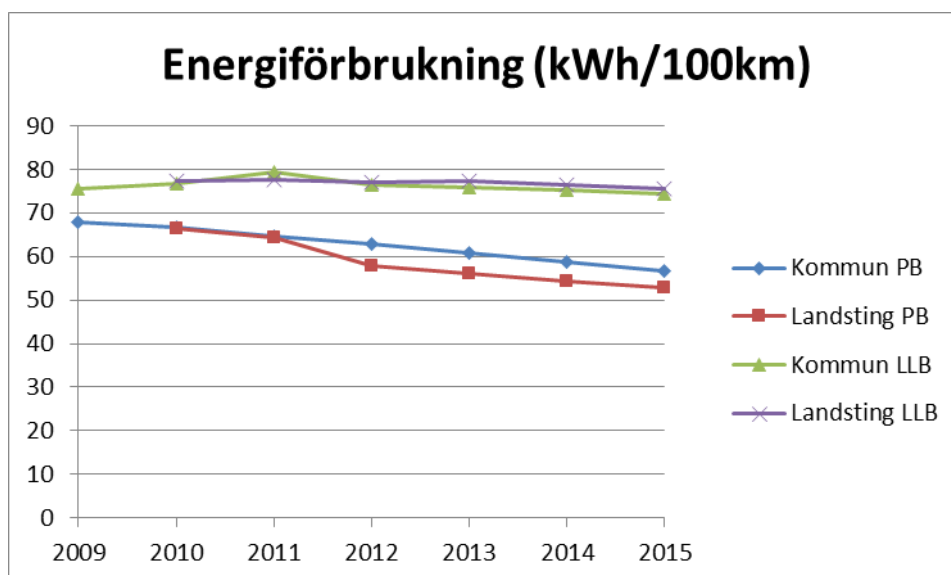
### Energieffektivitet



Koldioxidutsläppen minskade med 6 g/km (från 140 till 134 g/km) i genomsnitt per personbil hos kommunerna mellan 2014 och 2015. En förbättring med 4 procent, vilket innebär en minskning av koldioxidutsläppen med 2 970 ton, beräknat på 33 000 fordon och 1500 mil.

Måttet energieffektivitet bygger på fordonens certifierade koldioxidutsläpp per kilometer för blandad körning. Ju högre bränsleförbrukning per kilometer desto större utsläpp av koldioxid. Detta mått visar därför på bilens energieffektivitet. Diagrammet visar att fordonen blir mer energieffektiva både i kommuner och landsting samt för både personbilar och lätta lastbilar. Detta har två orsaker dels att man köper in snålare fordon i organisationerna men också att tillverkarna tar fram snålare varianter av befintliga modeller.

Ett annat sätt att synliggöra fordonens energieffektivitet är att titta på deras energiförbrukning i enheten kWh/100 km.



Energiförbrukningen minskade med 2,0 kWh/100 km (från 58,6 till 56,6 kWh/100 km) i genomsnitt per personbil hos kommunerna mellan 2014 och 2015. En förbättring med 3,4 procent, vilket innebär en minskning av energianvändningen med 9,9 GWh beräknat på 33 000 fordon och 1500 mil. Denna minskning motsvarar energin i 1,1 miljoner liter bensin.

### **Klimat effektivitet**

I kategorin klimat effektivitet vill vi visa miljövinsten i att köra sina fordon på rätt bränsle, ur ett klimatperspektiv. Om alla fordon i underlaget avsedda för E85, gas och el körs till 100 procent på E85, biogas och grön el kan man räkna bort den del av koldioxidutsläppen som har en förnybar källa. Kvar blir bara den fossila fraktionen. Reduktionen för fordon som körs på E85 och biogas har under åren varit följande:

Reduktion av fossila koldioxidutsläpp (%)

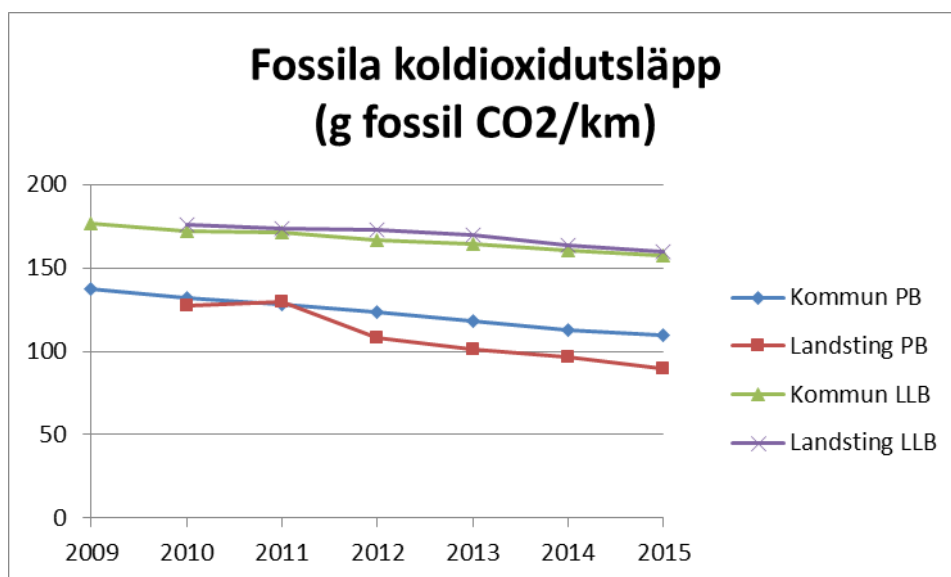
	2009*	2010*	2011*	2012	2013	2014	2015
	Klimat	Klimat	Klimat	Klimat	Klimat	Klimat	Klimat
E85	54	51	39	44	47	52	43
Biogas	81	80	82	74	73	72	72

\*Äldre beräkningsmetod

Reduktionstalet varierar med år (och beräkningsmetod) enligt beräkningar framtagna av Trafikverket:

[http://www.trafikverket.se/PageFiles/153873/pm\\_uppdaterade\\_reduktionsvarden.pdf](http://www.trafikverket.se/PageFiles/153873/pm_uppdaterade_reduktionsvarden.pdf)

Elfordon som körs på grön el anses inte ha några direkta koldioxidutsläpp och de räknas därför alltid, i Miljöfordonsdiagnos, som noll. För bensin och dieselfordon sker ingen reduktion i beräkningen från energieffektivitet till klimat effektivitet.



Diagrammet visar en fortsatt sänkning av de fossila koldioxidutsläppen för personbilar hos både kommuner och landsting och detsamma för lätta lastbilar, sedan förra året. Minskningen är 3 g/km (från 112 till 109 g/km) i genomsnitt per personbil hos kommunerna. En förbättring med 3 procent.

För att förstå hur stor besparing av fossil koldioxid som biobränslena genererar bör man jämföra värdena för energi- och klimateffektivitet. För kommunernas personbilar är minskningen 24 g fossil CO<sub>2</sub>/km och för landstingens PB är minskningen 32 g fossil CO<sub>2</sub>/km. För de lätta lastbilarna rör det sig, för båda organisationerna, om drygt 20 grams minskning.

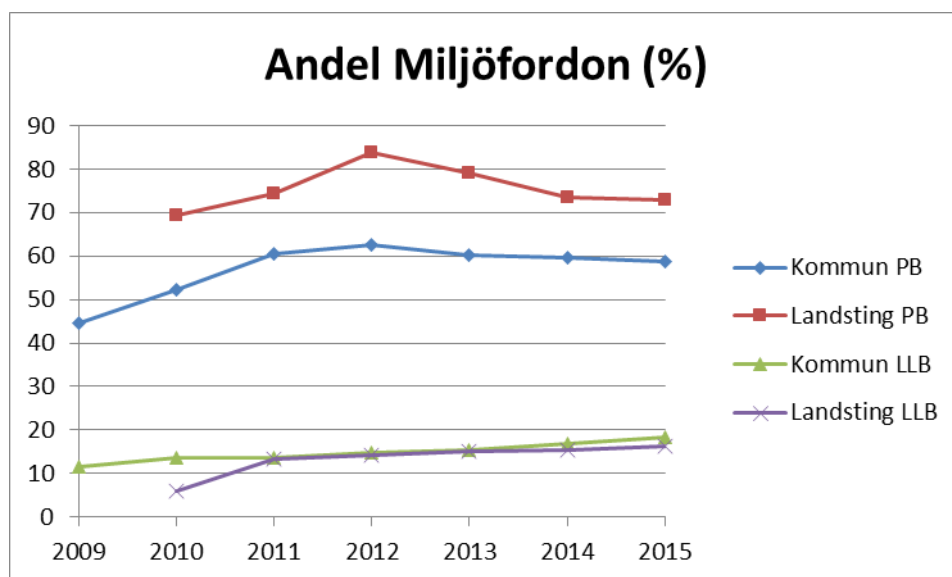
Om kommunernas samtliga personbilar avsedda för gas och etanol tankats med rätt bränsle har de årliga fossila koldioxidutsläppen minskat med 11 900 ton, beräknat på 33 000 personbilar och 1500 mil/fordon. Klimateffektiviteten har dessutom förbättrats.

Lägst klimatpåverkan bland kommunerna har Botkyrka med 43 g fossil koldioxid/km och personbil, då hänsyn tagits till användning av E85 och biogas. Detta värde kan jämföras med att samma fordon kan släppa ut 112 g fossil koldioxid/km och personbil om alla fordon använder fossila bränslen (bensin och diesel). Detta innebär en besparing på 62 % för Botkyrkas del. Bästa landsting är Region Skåne med ett snittutsläpp på 51 g fossil koldioxid/km och personbil. Samma fordon kan släppa ut 125 g fossil koldioxid/km och bil om alla fordon använder fossila bränslen, en besparing på 59 %.

### **Andel Miljöfordon**

Riksdag och regering har två gånger tagit fram en nationell miljöbilsdefinition. Den första definitionen tillkom 2007 och startade som en miljöbilspremie. Premien ersattes sedan av skattefrihet i fem år. En ny uppdaterad miljöbilsdefinition infördes 2013. Definitionerna kallas i Miljöfordonsdiagnos ”def2007” respektive ”def2013”. Miljöfordonsdiagnos räknar alla fordon med fordonsår 2001-2013 och som uppfyller def2007, inköpta före utgången av 2012, för miljöbil. Alla fordon inköpta efter 20130101 måste uppfylla miljöbilsdefinition 2013 för att räknas

som miljöbil. Miljöbilsandelen beräknas sedan på en sammanräkning av antalet fordon som uppfyller den ena eller andra definitionen.



Diagrammet visar att miljöfordonsandelen hos kommuner och landstings personbilar, i snitt, har minskat något från 2014 till 2015 men med en mindre andel än året före. För andelen miljöfordon i kategorin LLB (lätta lastbilar) ser man i stället en svag men jämn ökningstakt.

Hos de bästa kommunerna (ex Stockholm och Botkyrka) och landstingen (ex Region Skåne och Landstinget i Uppsala län) är över 90 % av personbilarna miljöfordon. Snittet är drygt 70 % för landsting och knappt 60 % för kommuner. För lätta lastbilar ligger Stockholm i topp med över 70 % miljöfordon. Bästa landsting är Region Örebro län som har 35 % miljöfordon av sina LLB. Kommuners och landstings snitt för andel miljöfordon av lätta lastbilar är ca 18 % respektive 16 %.

Minskningen i andel miljöfordon på personbilssidan beror, troligen, på att Miljöbilsdefinitionen förändrats. Den nya definitionen (def 2013) som började gälla 130101 har betydligt hårdare krav för bensin och dieselfordon än den tidigare miljöbilsdefinitionen (def 2007). Detta medför alltså att betydligt färre fordon, som bara kan köras på fossila drivmedel, klarar kraven för att vara ett miljöfordon. Nu när miljöfordonskraven är betydligt hårdare för bensin- och dieselfordon har man inte lyckats ersätta ett fordon som klarade den tidigare miljöbilsdefinitionen med ett fordon som klarar den nya definitionen. För att behålla sin miljöfordonsandel hade man antingen fått byta ett fossildrivet fordon mot ett med betydligt lägre utsläpp eller mot ett avsett för etanol-, gas- eller el-/plugg-in hybriddrift.

Miljöfordonskraven har hela tiden varit desamma för både personbilar och lätta lastbilar. Att andelen miljöfordon för lätta lastbilar har ökat till skillnad från andelen miljöfordon för personbilar kan bero på att lika många eller fler modeller av gas och etanolbilar i form av lätta lastbilar räknas som miljöbil enligt def2013 än enl den gamla def2007 samtidigt som de bensin- och dieselfordon som registreras som lätt lastbil sällan klarade kraven för def2007 och inte heller klarar de nya kraven. Det har alltså inte blivit någon skillnad i antalet fossildrivna fordon som klarar den nya miljöfordonsdefinitionen jämfört med den gamla.

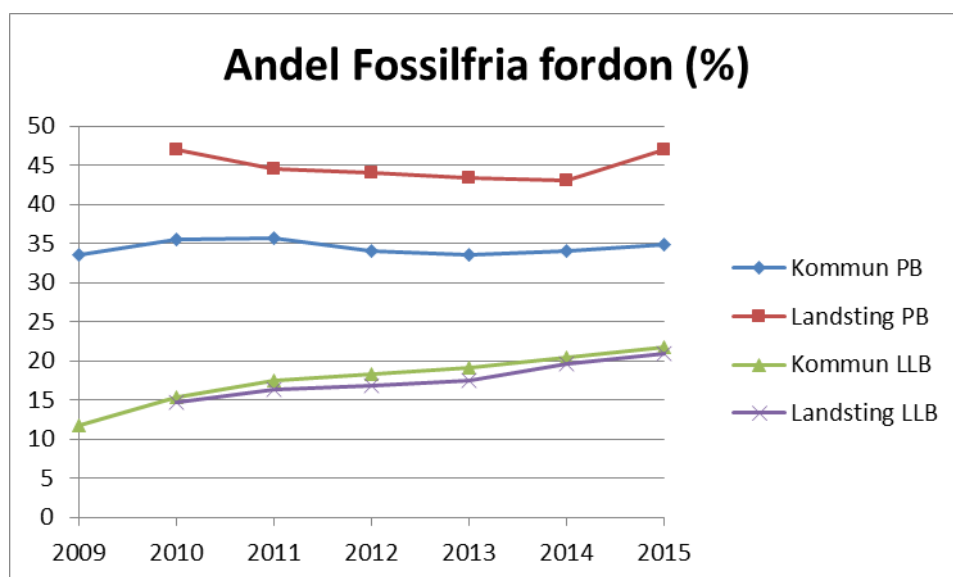
Både kommuner och landsting har fortsatt köpa in fordon som uppfyller den gamla definitionen (def 2007) trots att ett flertal av dessa fordon inte längre är skattebefriade och därmed inte längre räknas som miljöbil. Det kan bero på brister i upphandlingsunderlag. Man har helt enkelt inte specificerat sina fordonsinköp på ett sätt som garanterar miljöfordon enl den uppdaterade definitionen (def2013). Man kan även som organisation vara bunden av gällande upphandlingsavtal specificerade enl def2007.

### **Fossilfria fordon**

Medan den totala bedömningen i Miljöfordonsdiagnos visar en sammantagen bild över en fordonsflottas energi- och klimatstatus, är det kategorin fossilfria fordon som visar hur långt vi kommit avseende målet om en fossilbränsleoberoende fordonsflotta. Fossilfria fordon inkluderar fordon för E85, biogas, vätgas, laddhybrider (plugg in) samt elfordon (batteri).

De bästa kommunerna och landstingen har ett innehav av fossilfria fordon på personbilssidan på över 90 %. Även för lätta lastbilar når toppresultaten i princip upp till 90 % hos kommunerna men för landstingen landar de på 50%.

Fyra kommuner och fem landsting har en andel fossilfria fordon på över 80 procent avseende personbilar.

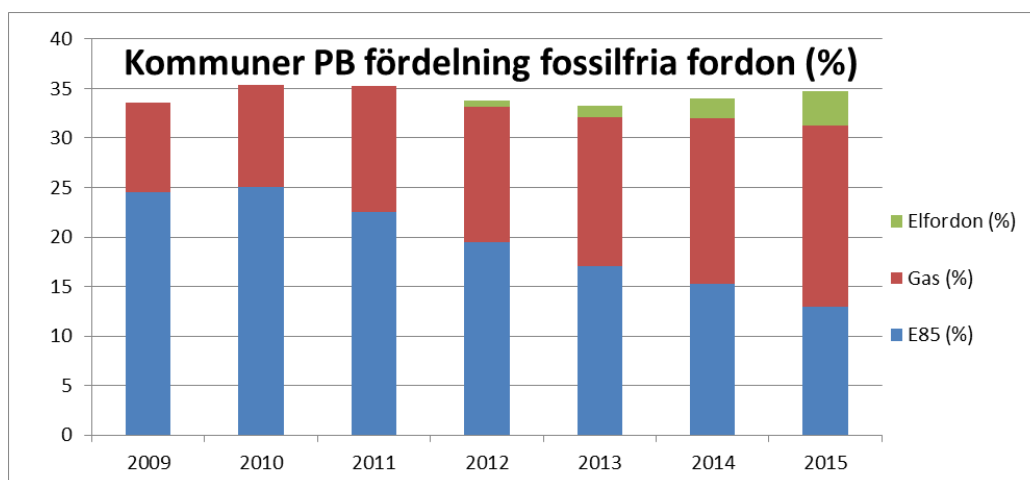


Diagrammet visar att andelen fossilfria fordon under det senaste året har ökat bland personbilarna hos kommuner och särskilt hos landstingen. För lätta lastbilar har andelen ökat något för båda organisationerna. För att kunna tolka de marginella skiftningarna på ett korrekt sätt redovisas utvecklingen för varje bränsleslag nedan:

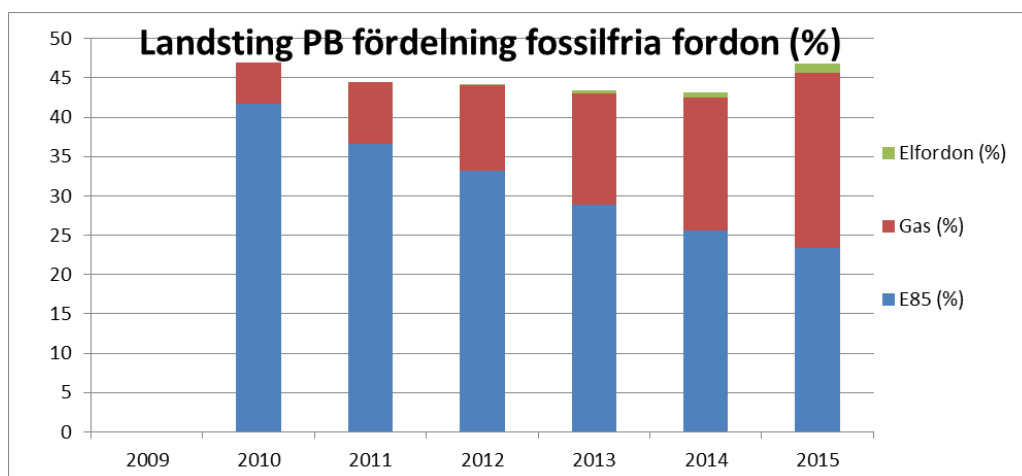
Det kan vara intressant att titta på hur fossilfria fordonen fördelar sig mellan bränsleslagen och hur denna utveckling sett ut sedan 2009.

Diagrammen visar att andelen fossilfria fordon har varit ganska stabilt sedan mätningarna började men att fördelningen mellan de olika bränsleslagen etanol, gas och elfordon (till elfordon räknas både batteriefordon och laddhybrider) ändrats. Man kan se att det finns fler biogasfordon (PB)

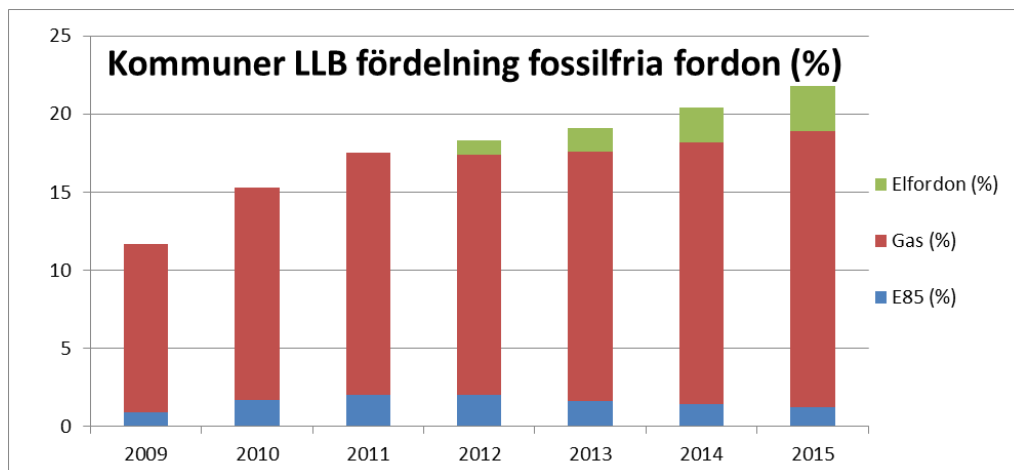
hos kommunerna än det finns etanolfordon. Man kan även se att elfordon nu står för 3,4 % av kommunernas personbilsbestånd.



Vi har alltså en situation där den totala andelen fossilfria fordon inte har ökat så snabbt då man istället för att enbart byta ut fossildrivna fordon mot fossilfria fordon även byter ut exempelvis etanolfordon mot gasfordon eller i flera fall dieselfordon. I de fall där en organisation sänker sitt innehav av fossilfria fordon är det ofta så att etanolfordon ersätts med dieselfordon. Genom detta förbättras visserligen energieffektiviteten hos organisationen men man kommer inte närmare målet om fossilbränsleoberoende.

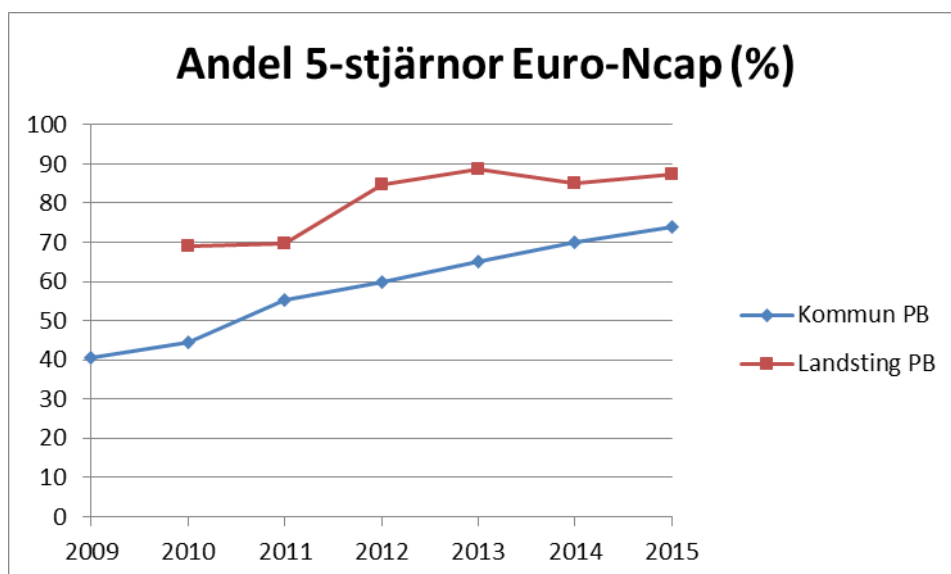


Avseende fossilfria lätta lastbilar har andelen ökat kontinuerligt sedan mätningarna startade och här har gasfordon hela tiden varit det vanligaste bränsleslaget. Värt att notera är även att andelen elfordon för lätta lastbilar nu överstiger andelen som drivs med E85. Ett resultat av att elbilmodellerna ökar samtidigt som det inte längre tillverkas några etanolmodeller för den svenska marknaden avseende lätta lastbilar.



### Krocksäkerhet

Krocksäkerhet ingår som en parameter i Miljöfordonsdiagnosen. I Miljöfordonsdiagnos har vi valt att räkna andelen fordon som har betyget 5 stjärnor enligt Euro-NCAP. Många av de fordonsmodeller som oftast registreras som lätta lastbilar har inte testats enligt Euro-NCAP. Därför redovisar vi enbart resultat för personbilar. Andelen personbilar med högsta möjliga betyg har stigit sedan jämförelsen startade vilket tyder på att säkerhetsmedvetandet hos de som ställer upphandlingskrav är mycket god. Kommunerna har dock möjlighet att ytterligare förbättra säkerheten i sin fordonsslotta.



Man kan även se en ökning av antalet fordonsmodeller som numer uppfyller de högsta säkerhetskraven. En förbättring från tillverkarnas sida.



## Goda exempel – länsbästa kommuner fossilfria fordon

Tabellen nedan visar exempel på den bästa kommunen i varje län som placerar sig i topp i kategorin fossilfria fordon. Dessa kommuner kan vara bra vägvisare dels för kommuner som inte kommit lika långt i sitt fordonsarbete men också för företag och privatpersoner i regionen.

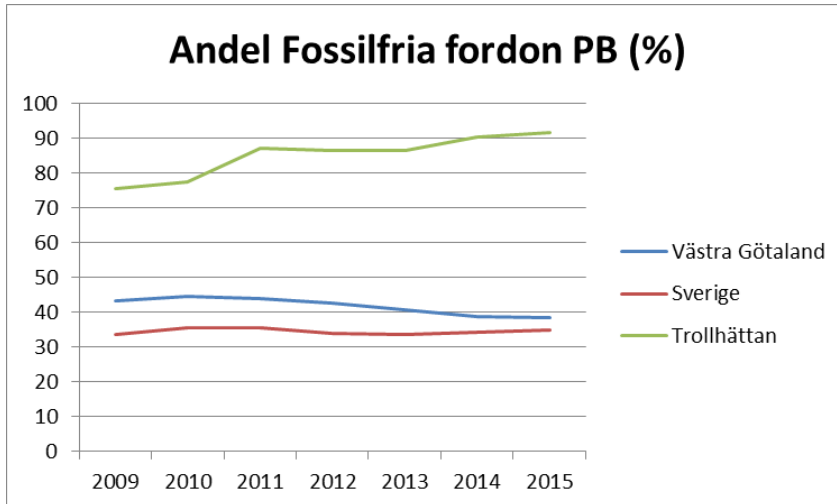
Kommun	Andel fossilfria fordon PB (%)	Län/Region	Andel fossilfria fordon PB (%)
Trollhättans stad	91,7	Västra götaland	38,5
Botkyrka kommun	88,9	Stockholm	32,6
Helsingborgs stad	85,1	Skåne	42,2
Karlstads kommun	78,5	Värmland	26,8
Norrköping	74,7	Östergötland	61,7
Jönköpings kommun	72,9	Jönköping	45,1
Bodens kommun	72,3	Norrbottn	16,7
Ronneby	72,2	Blekinge	46,2
Västerås stad	69,2	Västmanland	45,6
Örebro kommun	64,5	Örebro	35,5
Kalmar kommun	64	Kalmar	32,1
Trosa kommun	60,7	Södermanland	38,1
Älmhults kommun	58,1	Kronoberg	36,2
Örnsköldsviks kommun	56,3	Västernorrland	32,5
Falkenbergs kommun	55,3	Halland	36,6
Hudiksvalls kommun	53,7	Gävleborg	27,3
Östersunds kommun	51,8	Jämtland	21,9
Robertsfors kommun	50	Västerbotten	24,7
Gotland	47,9	Gotland	47,9
Östhammars kommun	32,2	Uppsala	13,7
Gagnefs kommun	24,5	Dalarna	9,6
		Sverige	34,8

Hos de bästa kommunerna är över 80 % av personbilarna fossilfria. Gemensamt är att det finns tillgång till gas som fordonsbränsle i aktuell kommun. Dessa kommuner har ofta även kommit igång med att få in elfordon i sina fordonsflottor. Kommunerna ligger långt över både Sverigesnitt och sitt länsmedel.

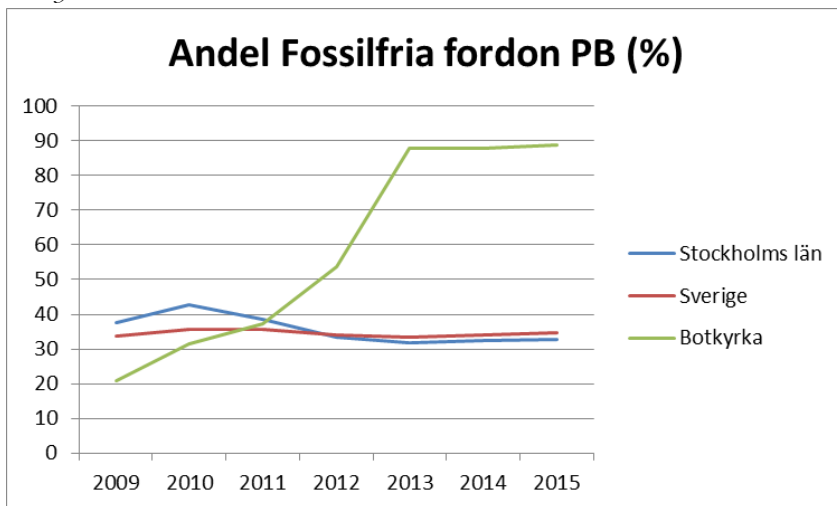
Här följer diagram som visar andel och utveckling för respektive kommun samt i förhållande till respektive länsmedelvärde och medel för Sverige totalt

Trollhättan har lyckats öka sin andel de två senaste åren så att de nu når en andel över 90 %. Andelen i både Botkyrka och Helsingborg har legat still på en hög nivå de senaste åren strax under 90 %.

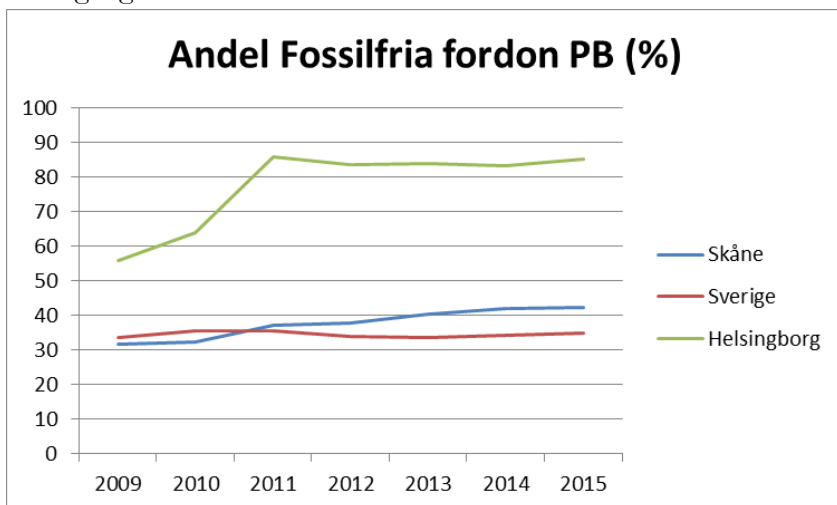
*Trollhättan*



*Botkyrka*

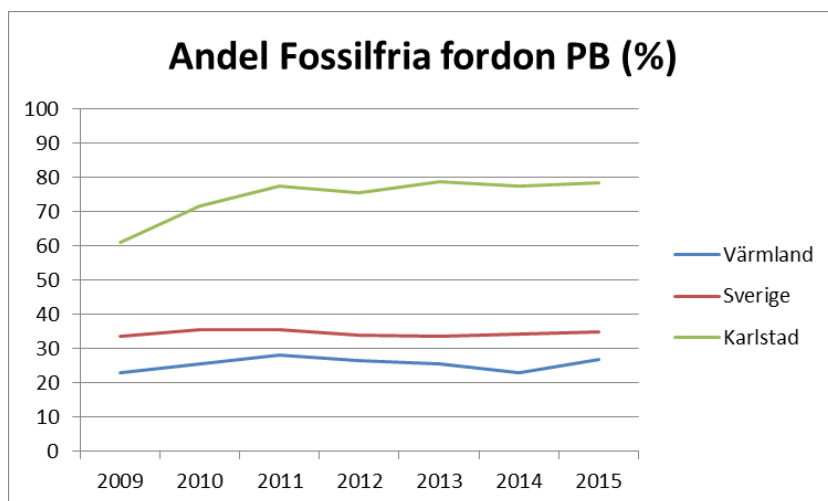


*Helsingborg*

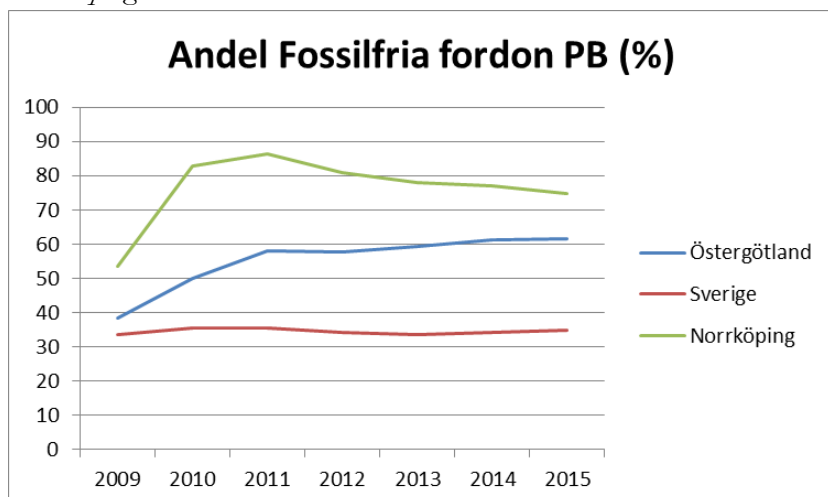


Strax efter de allra bästa länsvinnarna har vi åtta andra länsvinnande kommuner med runt 70 % fossilfria fordon i sina personbilsflottor. Boden och Jönköping utmärker sig med den högsta tillväxttakten avseende fossilfria personbilar.

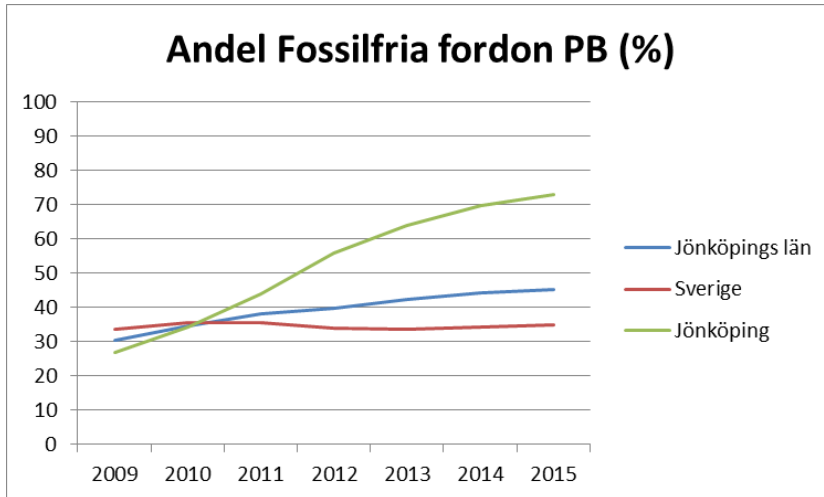
### Karlstad



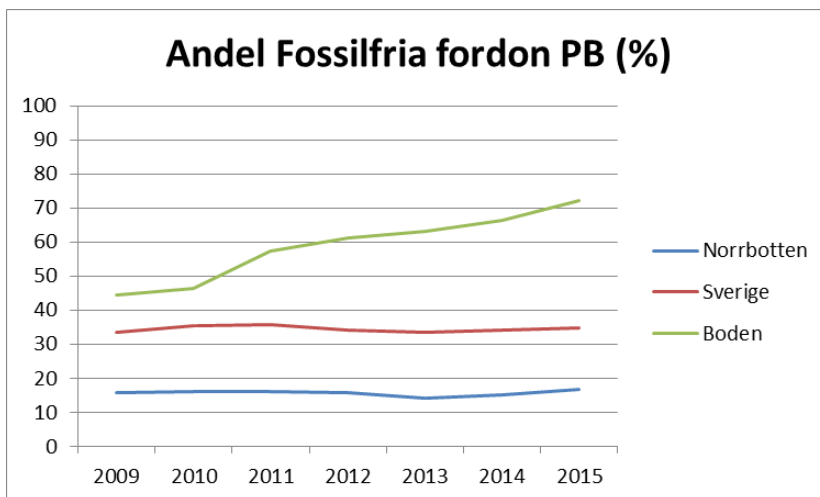
### Norrköping



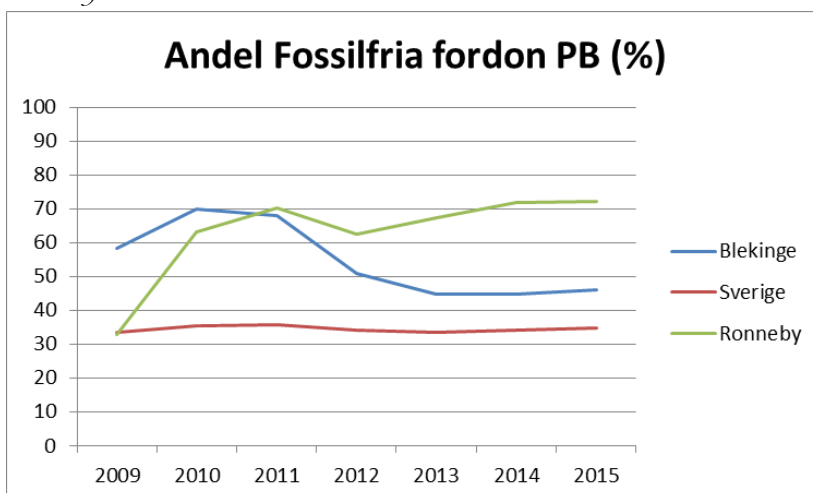
### Jönköping



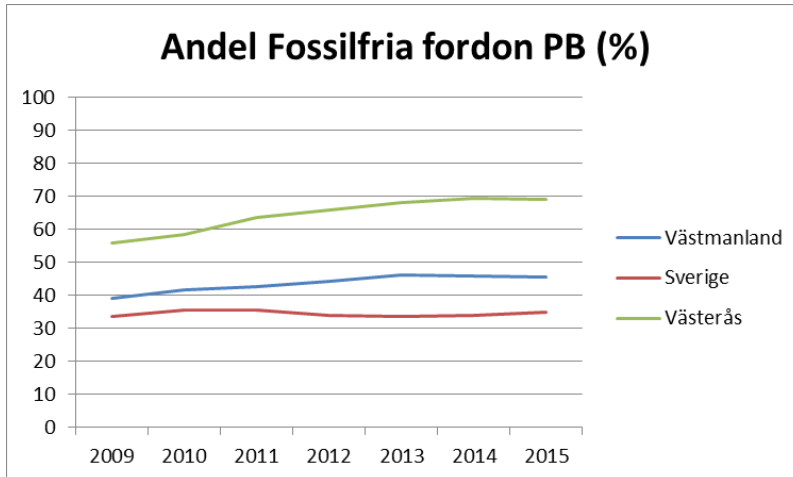
### Boden



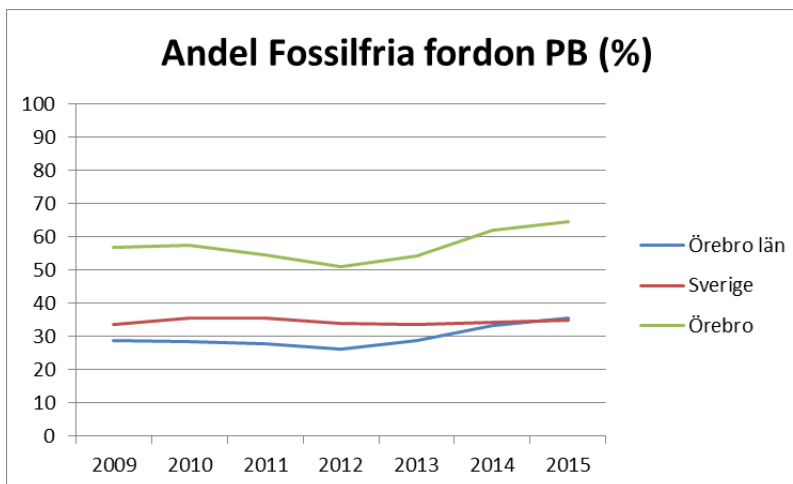
### Ronneby



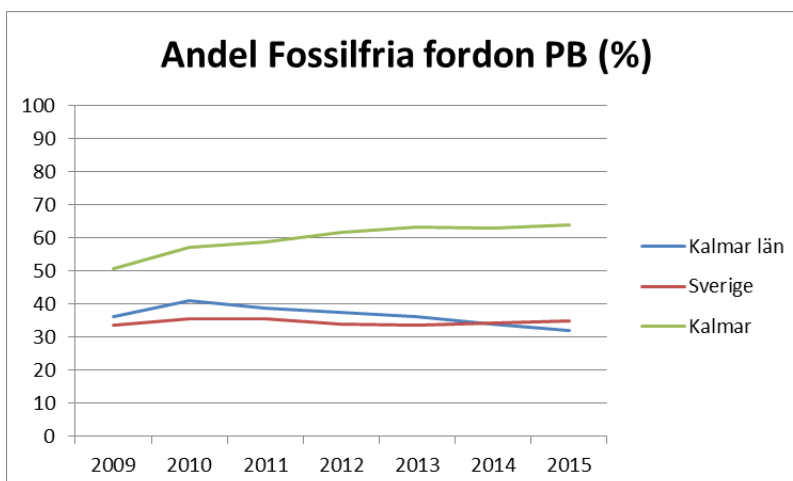
### Västerås



### Örebro

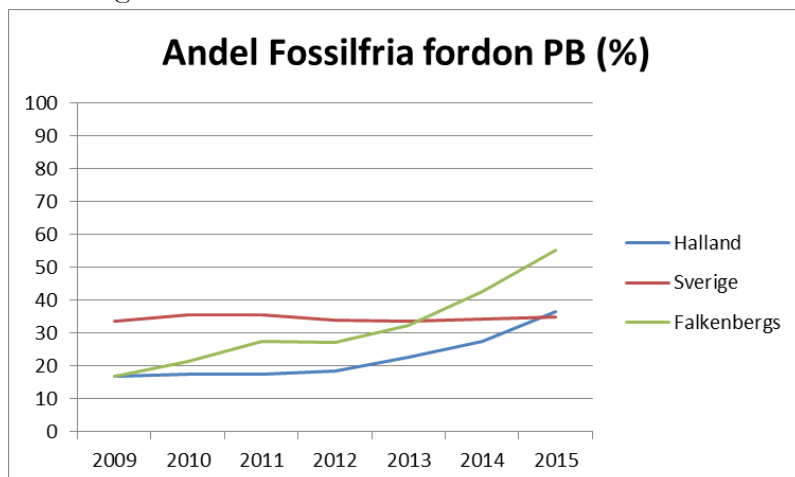


### Kalmar

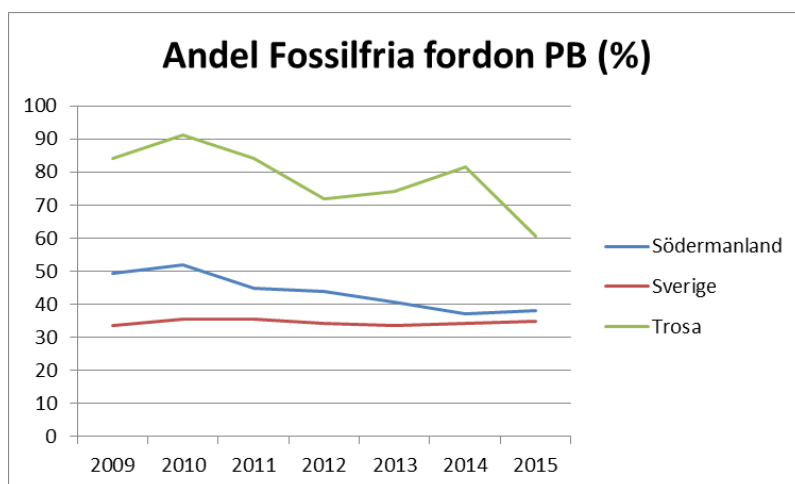


Vi har dessutom åtta länsbästa kommuner som ligger på en nivå mellan 50 och 60 % vilket är väl över Sverigesnittet. Här är det främst Falkenberg som utmärker sig genom en snabb ökningstakt

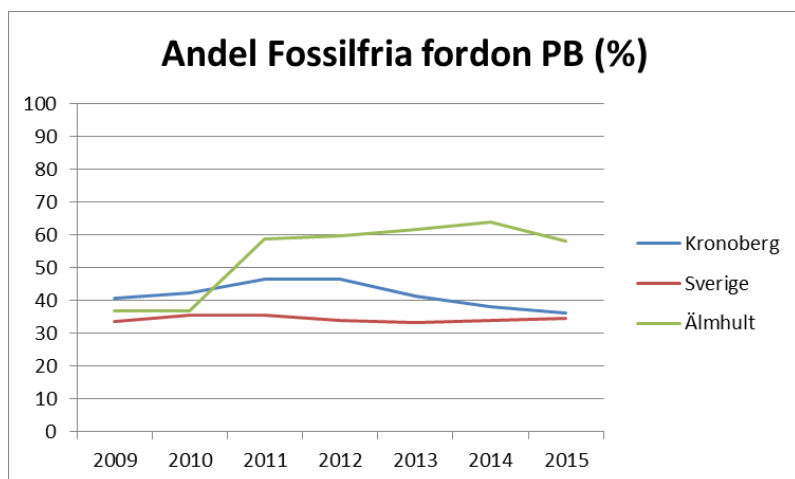
### Falkenberg



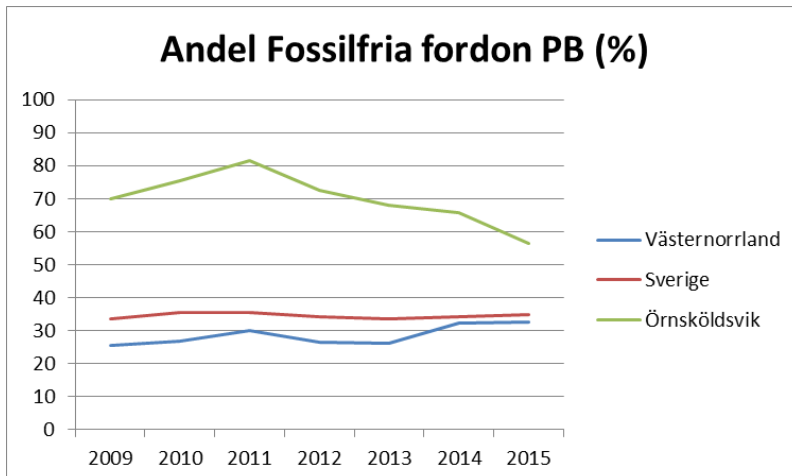
### Trosa



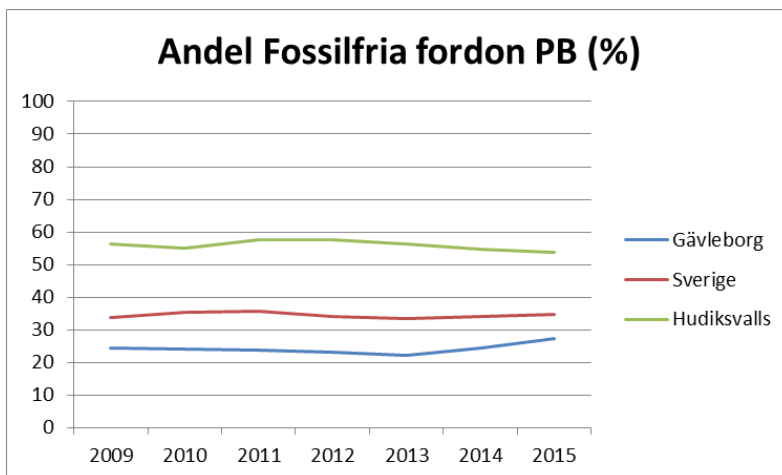
### Älmhult



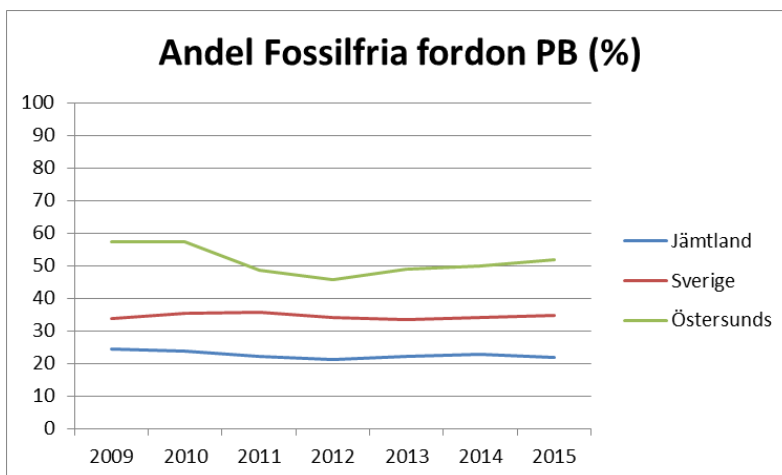
### Örnsköldsvik



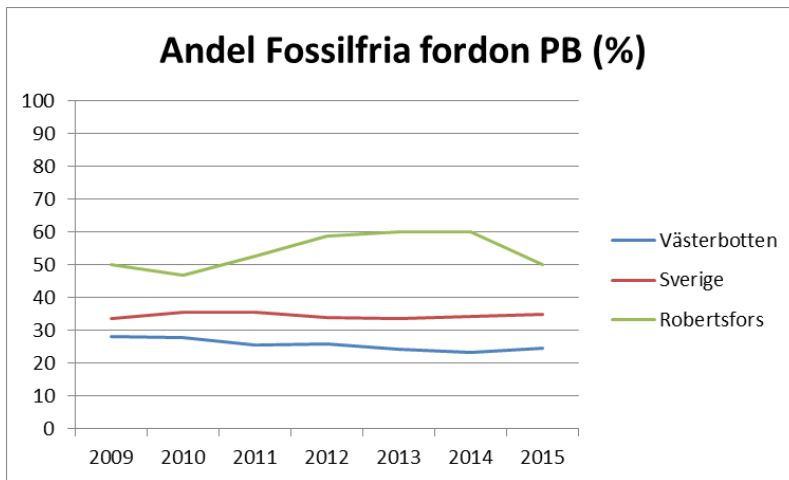
### Hudiksvall



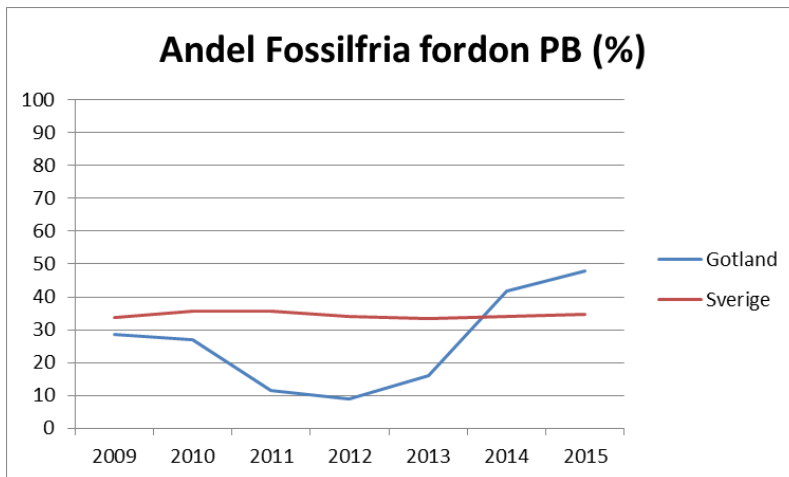
### Östersund



### Robertsfors

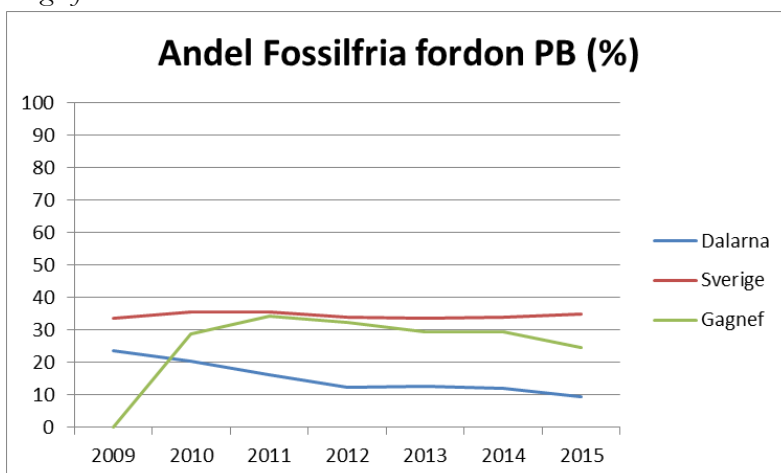


### Gotland



I de två avslutande länen, Uppsala och Dalarna, är nivån lägre avseende fossilfria fordon och till och med under snittet i Sverige som helhet.

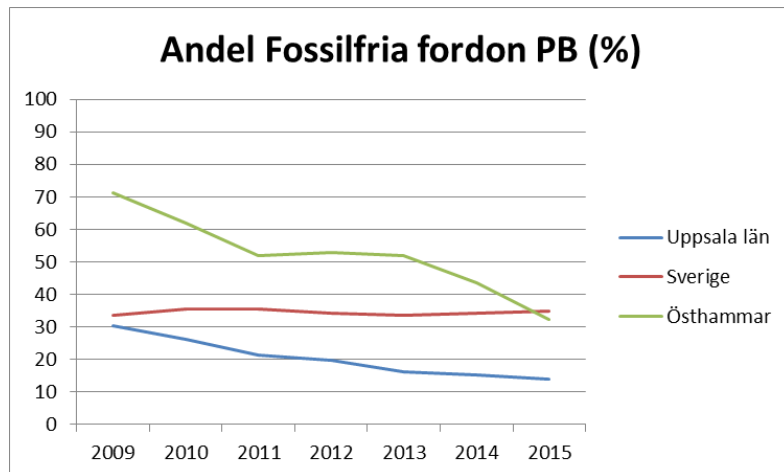
### Gagnef





Gagnef har högst andel fossilfria fordon av Dalakommunerna tack vara ett man hittills hållit fast vid sina etanolfordon. Nedgången i andel för 2015 beror på ett lägre antal personbilar totalt. Dalarna fick sin första gastankstation sommaren 2015, belägen i Borlänge. Vi ser nu fram emot att antalet gasfordon ska kunna öka i Borlänges närområde.

### Östhammar



För Östhammars del ser det mer bekymmersamt ut då man under flera år har minskat sitt etanolfordonsinnehav utan att kunna ersätta dessa fordon med annat fossilfritt bränsleslag.

## Fossilfria fordon - ett mått på fossiloberoende fordonsflotta

### Riksdagens och regeringens målsättning

Regeringen har satt upp följande mål för den svenska fordonsflottan:

”I regeringens proposition En sammanhållen svensk klimat- och energipolitik – Klimat (prop. 2008/09:162) redogörs för den ”långsiktiga prioriteringen” att Sverige 2030 bör ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen samt för visionen att Sverige 2050 ska ha en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning utan nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären. Prioriteringen om en fossiloberoende fordonsflotta ska ses som ett steg på vägen mot visionen för 2050.

<http://www.regeringen.se/regeringens-politik/fossilfritt-sverige/>

### Kommuner och landsting som föregångare

Miljöfordon Syd har under åren försökt sätta fokus på hur man kan mäta och följa upp hur långt från målet, fossilfrihet, man befinner sig. Vi har nu med hjälp av vårt nya verktyg ”Geografirapport” kunnat ta fram underlag för hur kommuner och landsting står sig mot Sveriges fordonsflotta som helhet. Statistiken understryker att kommuner och landsting verkligen är viktiga föregångare. Nedanstående tabeller visar hur viktiga:

	Andel (%)	Andel (%)	Andel (%)
Fossilfria fordon 151231	PB+LLB batteriel	PB+LLB gas	PB+LLB etanol
Kommuner, 10 bästa	12,20	60,40	42,40
Kommuner, snitt	2,40	18,10	8,80
Sverige nationellt	0,12	1,00	4,40

- Kommunerna är i genomsnitt 20 gånger bättre än Sverige i helhet på batterielbilar och gasbilar samtidigt som de är dubbelt så bra på etanolbilar.
- De tio bästa kommunerna är hela 100 gånger bättre än Sverige i helhet på batterielbilar, 60 gånger bättre på gasbilar och tio gånger bättre på etanolbilar.

	Andel (%)	Andel (%)	Andel (%)
Fossilfria fordon 151231	PB+LLB batteriel	PB+LLB gas	PB+LLB etanol
Landsting, 5 bästa	1,30	51,30	62,10
Landsting, snitt	0,54	21,80	20,60
Sverige nationellt	0,12	1,00	4,40

- Landstingen är i genomsnitt fem gånger bättre än Sverige i sin helhet på batterielbilar och etanolbilar och 20 gånger bättre på gasbilar.
- De fem bästa landstingen är hela 10 gånger bättre än Sverige i sin helhet på batterielbilar, 50 gånger bättre på gasbilar och 15 gånger bättre på etanolbilar.

I ovanstående siffror har vi försökt att ta ett helhetsgrepp på fordonsflottan genom att redovisa gemensamma värden för den lätta fordonsflottan (personbilar och lätta lastbilar tillsammans). Vi har även valt att bara redovisa etanol-, gas- och batteriefordon. Laddhybrider har undantagits i tabellen. Då 2015 varit ett år de både batteriefordon och laddhybrider tagit ett stort kliv framåt både i antalet tillgängliga modeller och sålda fordon ser vi att det nu är dags att separera dessa fordonsslag i nästa diagnos. Från att ha varit fordonstyper med marginell påverkan på andelar i statistiken är de nu en självklar del av en modern fordonsflotta.

### **Att nå målet om fossiloberoende**

Kan kommuner och landsting nå målet om fossiloberoende till 2030? Vi gör ett försök att med hjälp av trendlinje visa om och i så fall när kommuner och landsting kan nå den målsättningen.

Diagrammen visar att det går att nå målet om en fossiloberoende fordonsflotta hos kommuner och landsting. Trenderna visar att det krävs stora insatser hos många av organisationerna för att nå målet. Organisationerna måste i så fall satsa på den typen av fordon som vi räknar in i kategorin fossilfria fordon, alltså etanol-, gas-, el- och plugg in hybrider.

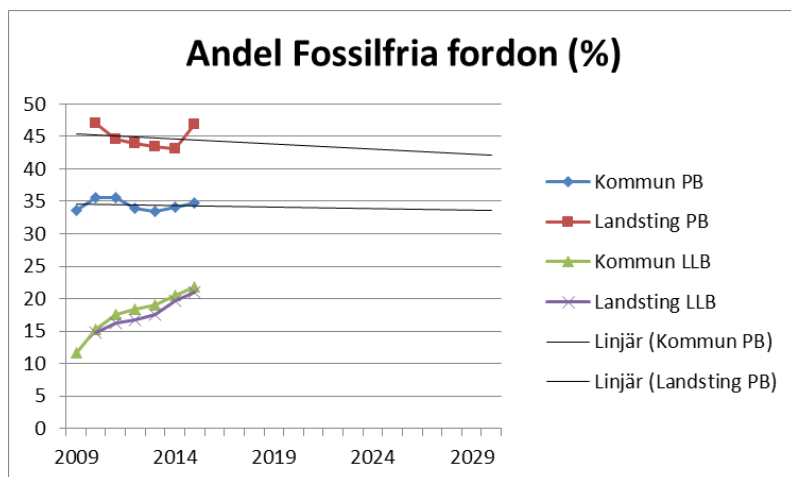
Kommuner och landsting hade befunnit sig ännu närmare målet om man fortsatt satsningen på etanolbilar. Nu har istället ett förnybart bränsle (etanol) ersatts av ett annat (gas) eller ersatts av dieselfordon. Detta har bromsat utvecklingen mot fossilbränsleberoende.

Det finns flera aspekter att ta hänsyn till i diskussionen om att nå fossiloberoende. En är skillnaden mellan en storstadskommun, med många möjligheter vad gäller bränsleinfrastruktur, och en liten kommun med få bränslen tillgängliga. En annan aspekt är att få fram rätt bränslen i tillräcklig mängd. Etanolbränslet har den fördelen att infrastrukturen redan är utbyggd över hela landet. Man kan försäkra sig om att köpa grön el via sitt elavtal. De större dieselleverantörerna har numera dieselkvaliteter med en varierande mängd förnybar HVO. Andelen har även ökat under de senaste åren. Även marknaden för HVO100 har tagit fart.

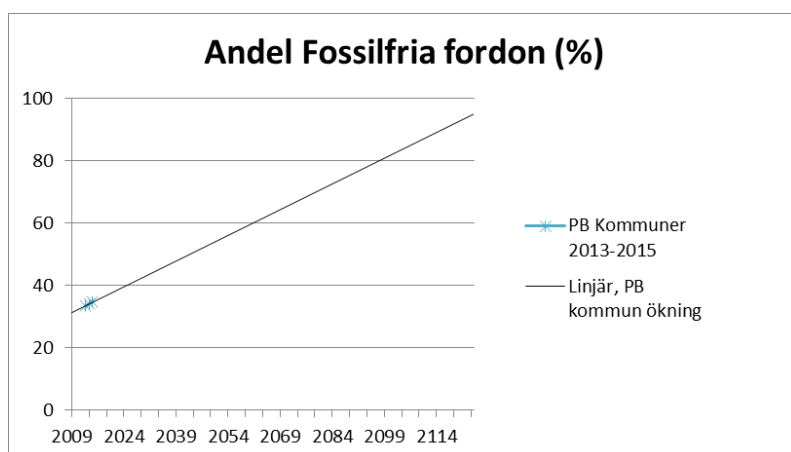
Här ser vi en möjlighet att göra beräkningar för reduktion av fossila koldioxidutsläpp även för dieselfordon. Det som krävs är att vi kan få tillgång till bättre underlag för certifieringsvärden och klimatnyttor. En viktig målsättning inför nästa års Miljöfordonsdiagnos.

## Fossilfria fordon med trendlinje

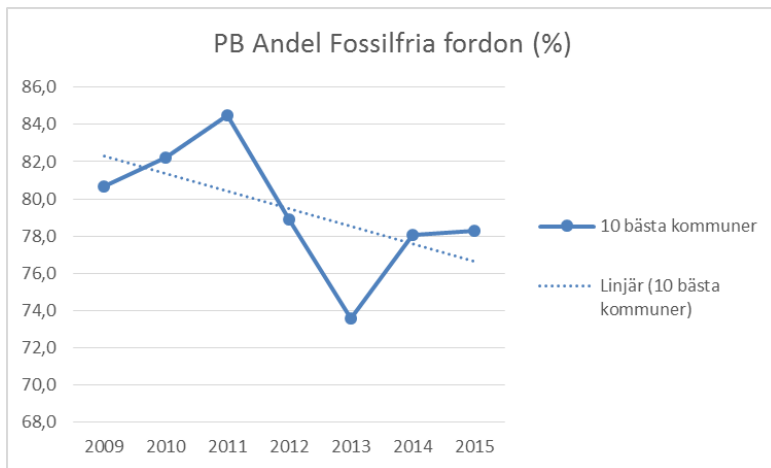
För kommuner och landsting som helhet så har andelen fossilfria fordon förändrats positivt de två senaste åren. På grund av den tidigare dippen får vi en trendlinje som pekar på ett motsatt resultat än det som behövs för att nå målet om fossilbränsleoberoende om vi inkluderar samtliga kommuner/landsting och samtliga år. Man kan dock observera att Landstingen tagit ett stort kliv på rätt håll och snart är ikapp 2009 års nivå.



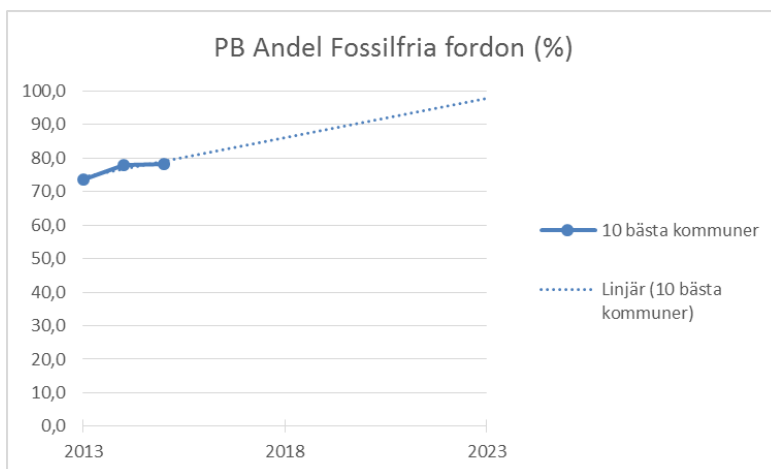
Om vi istället tar till vara på de förbättringar som ändå skett sedan 2009 och särskilt från 2013-2015 får vi ett annat utseende på trendlinjen. Då får vi en linje som indikerar att kommunerna skulle kunna nå fram till målet men först om ca 100 år. Det har alltså inte skett några dramatiska framsteg sedan förra året.

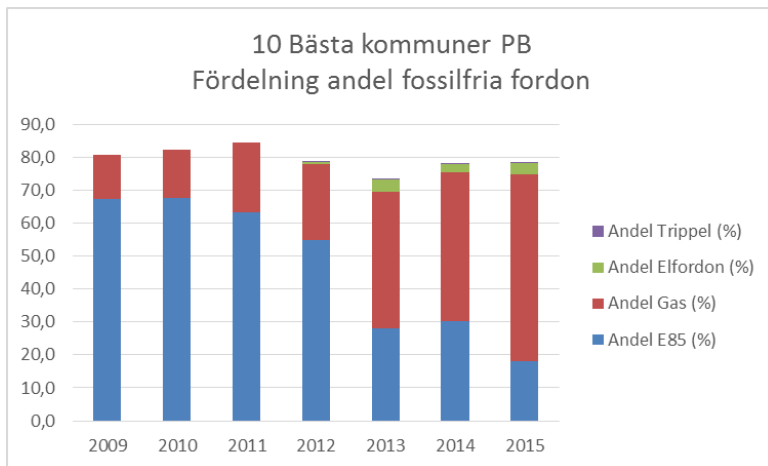


Trenden hos de 10 bästa kommunerna i kategorin fossilfria fordon visar att det sedan 2013 skett en uppgång av andelen fossilfria personbilar men att man inte riktigt kan nå nivåerna från 2009.



Sett till utvecklingen från 2009 så skulle det kunna betyda att det inte går att nå målet om fossiloberoende, *men* om vi fokuserar på perioden 2013-2015 även för de 10 bästa så får vi en positiv trend. Med en fortsatt linjär utveckling enligt denna trend så når de tio bästa kommunerna riksdagens uppsatta mål om fossiloberoende till år 2027. Om dessa kommuner dessutom blir konsekventa i sina kommande inköp så kan de uppnå en fossilfri fordonsflotta redan före år 2020. Om fler gör som de bästa kommunerna och landstingen avseende inköp av gas-, etanol-, batteriefordon så skulle samtliga kommuner och landsting kunna bli fossilfria i god tid före år 2030.



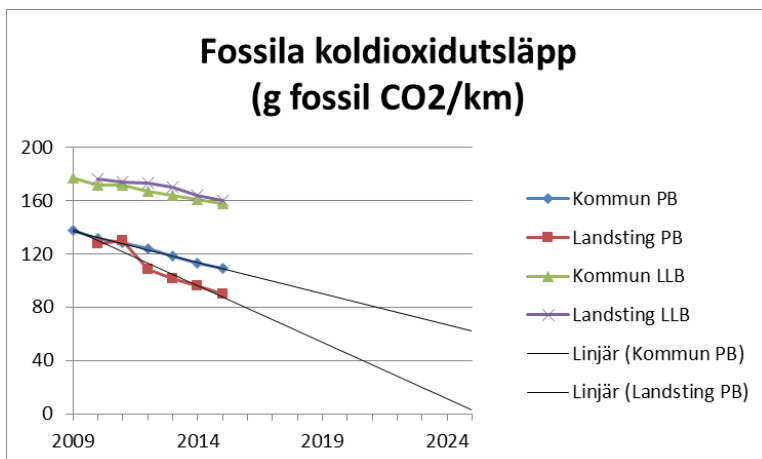


Noterbart är att sedan 2013 är andelen gasfordon grunden för en hög andel fossilfria fordon. Etanolfordon, som stod för merparten fossilfria fordon fram till 2012, är dock fortfarande en viktig del i innehavet av fossilfria fordon.

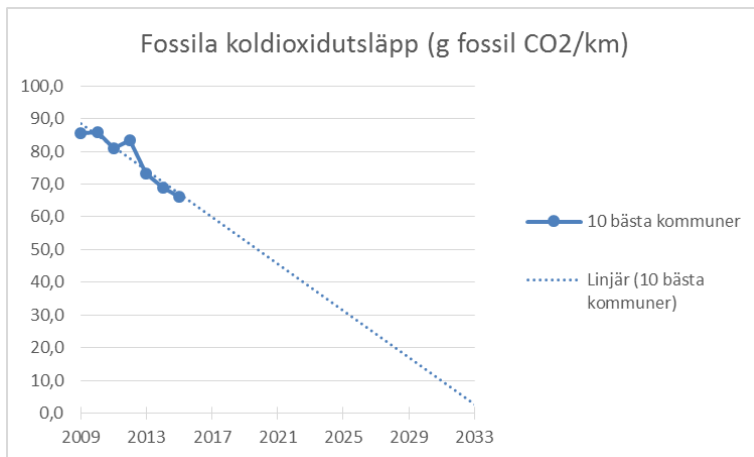
## Trendlinjer övriga kategorier

Förutom kategorin fossilfria fordon, som på ett tydligt sätt visar hur nära målet fossilbränsleberoende en fordonsflotta befinner sig, kan det vara intressant att betrakta utvecklingen för de övriga parametrarna som ingår i Miljöfordonsdiagnosen.

## Klimat effektivitet



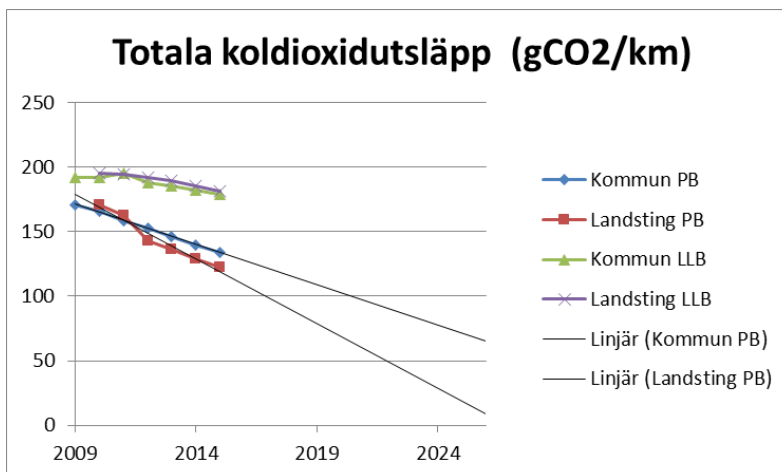
Enligt diagrammet skulle landsting kunna nå en nollnivå i fråga om fossila utsläpp runt 2025. För kommuner tar det ytterligare tio år. För att nå ett sådant resultat skulle det i dagsläget krävas en majoritet el- eller möjligen vätgasfordon, om man räknar dem som koldioxidfria. Detta i sin tur kräver en utbyggd infrastruktur för vätgas som bränsle eller en betydligt större andel elfordon.



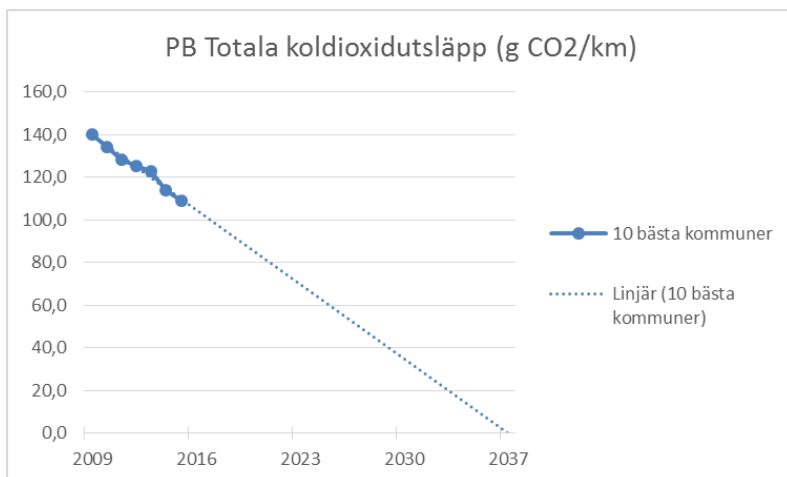
För de 10 kommuner som ligger i topp i kategorin får man en trendlinje som visar att de skulle kunna nå ett sådant mål redan 2030 under samma premisser.

### **Totala koldioxidutsläpp**

En annan trendlinje att följa är fordons totala koldioxidutsläpp som är direkt kopplad till deras energiförbrukning. Här klarar Landstingen målet lite tidigare än kommunerna.



Hittills har den minskade energiförbrukningen dels bestått i ett byte från bensindrivna fordon till dieselfordon samt från större till mindre fordon. Även om dieselfordon är mer energieffektiva än bensinfordon så kommer man till en gräns där man inte längre kan effektivisera mer utan att gå över till hybriddrift med hjälp av el. Utvecklingen i landstingen går lite snabbare än för kommunerna.

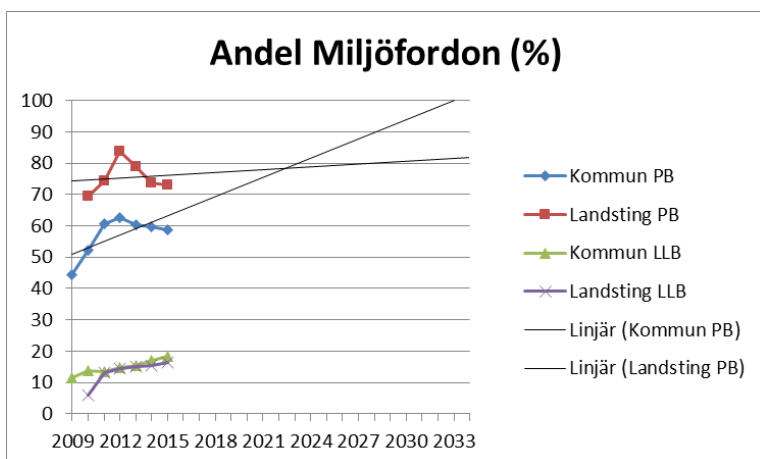


För de 10 bästa kommunerna tar det ungefär lika lång tid som för landstingen. Men, med en hög andel elfordon i fordonsflottorna kan utvecklingen mot en energieffektiv fordonsflotta gå fortare.

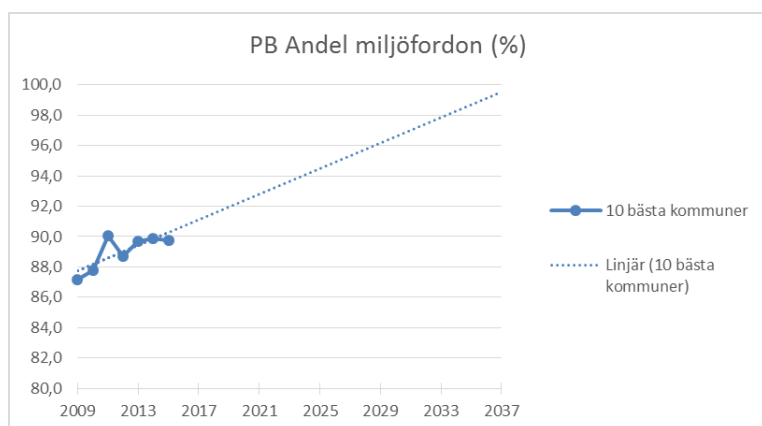
### Miljöfordon

Om man tittar på måttet miljöfordon så kan man ju som bäst nå en andel på 100 %. De kriterier som gäller för miljöfordon idag innebär dock inte att man når målet om fossilbränsleoberoende. Både diesel- och bensinfordon klarar ju nuvarande miljöbilsdefinition.

Diagrammet visar att kommuner kan nå 100 % miljöfordon runt 2030, för landsting tar det lite längre.



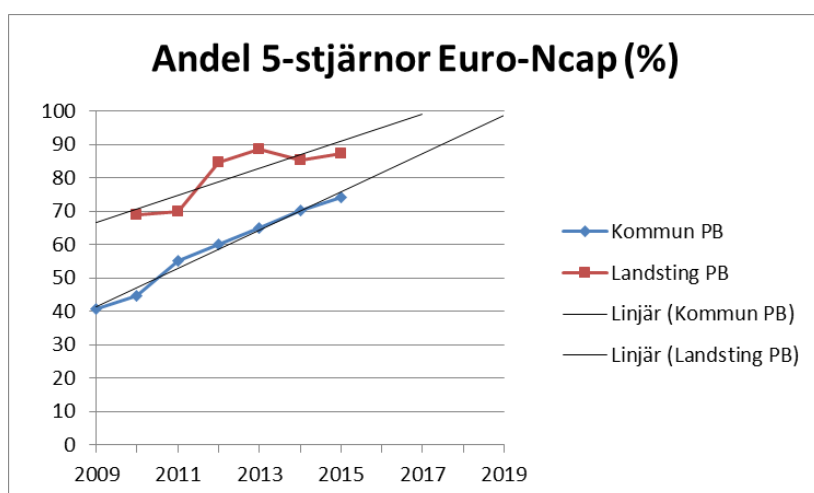


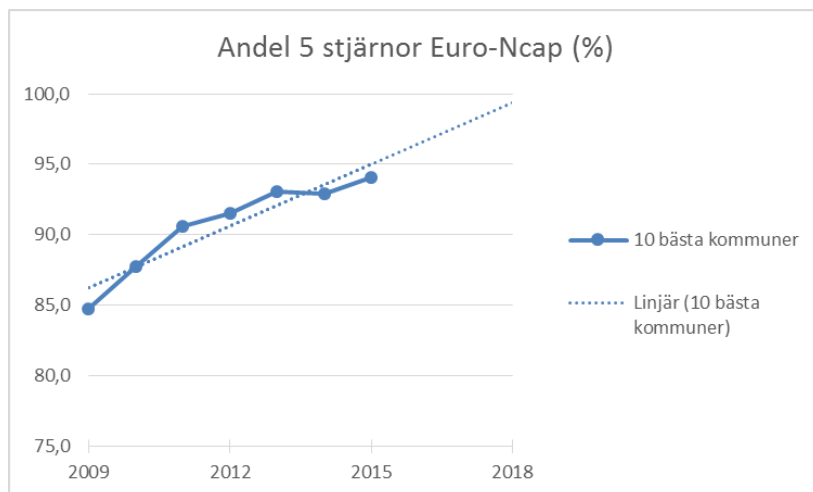


För de 10 bästa kommunerna visar trendlinjen på att man kan nå 100 % miljöfordon runt 2035. Man kan tycka att det borde vara enklare att nå 100 % miljöfordon än 100 % fossilfria fordon då man även har tillgång till diesel och bensinfordon som klarar miljöbilskraven. I praktiken är det fortfarande så att det inte alltid finns lämpliga fordonstyper som klarar miljöbilskraven för kommunernas olika behov. De flesta kommuner har ett flertal minibussar och andra större personbilsmoeller avsedda för exempelvis handikaptransporter. Dessa moeller är oftast för stora för att klara miljöbilskraven som diesel- eller bensinmodell och marknaden är för liten för att tillverkarna ska ta fram modellerna med alternativt bränsle.

### **Krocksäkerhet**

Som tillägg till dessa diagram har vi också den för trafiksäkra fordon. Här tycker vi att det är helt rimligt att ställa upphandlingskrav på att fordon ska vara 5-stjärnig enligt Euro-NCAP. Vilket skulle kunna uppnås om bara några år. Här handlar det om att äldre fordon byts ut mot nya säkrare. De 10 bästa kommunerna avviker inte nämnvärt mot övriga organisationer.





### ***Förslag på hur du skapar en fordonspark med miljöperspektiv***

1. Utforma en konkret miljöpolicy för din fordonspark med både mål och delmål
2. Utvärdera energi- och kostnadseffektiviteten per fordon jämfört med nuvarande fordonsflotta
3. Centralisera fordonsinköpen för bästa måluppfyllelse
4. Premiera aktiva val för att öka antalet miljöfordon och fordon med förnybara drivmedel
5. Föregå med gott exempel vad gäller tjänstebilar