

Miljöfordonsdiagnos 2022




Miljöfordon Sverige **dun & bradstreet**

Miljöfordonsdiagnos 2022 har genomförts av Miljöfordon Sverige och Dun & Bradstreet.

Pernilla Hansson, projektledare Miljöfordon Sverige

2022-04-15

Innehållsförteckning

Sammanfattning Miljöfordonsdiagnos 2022 - tävlingsresultat.....	3
Sammanfattning Miljöfordonsdiagnos 2022.....	5
Metod och syfte	7
Genomförande	8
Miljöfordonsdiagnosens innehåll	8
Bästa kommun och region 2022.....	10
Störst förbättring kommun och region 2022	12
Bästa geografiska kommun 2022	14
Bästa Elbils- och Gasbilskommun 2022	15
Utveckling okt 2009 – dec 2021	17
Fossiloberoende fordonsflotta	27
Recept på en klimartsmart Fordonsflotta	29
Goda exempel – Att nå målet om fossiloberoende	29
<i>Fossiloberoende genom minskning av fossila koldioxidutsläpp</i>	29
Goda exempel – kommunorganisation vs Sverige geografiskt	42
Goda exempel – bäst i varje län	43

Sammanfattning Miljöfordonsdiagnos 2022 - tävlingsresultat

Miljöfordonsdiagnos är ett webbverktyg som hjälper till att granska kommuners och regioners fordonsflottor. Miljöfordonsdiagnos har genomförts för trettonde 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 kan även presentera snabba fakta om kommuner och regioners fordonsflottor. Dessutom visar vi på kommuner som kan bidra med kunskap genom att stå som goda exempel i varje län

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

Årets vinnare är:

Bästa kommun: Stockholm Stad

”I år står Stockholm återigen som vinnare i klassen bästa kommun. Det har nu åtta vinster i rad. Den avgörande faktorn för Stockholm är att deras lätta lastbilar är både fossiloberoende och miljöbilar. Stockholm har så många elfordon att det slår igenom på en förbättring av energieffektiviteten. Även i år når de toppoäng vad gäller de lätta lastbilarna med 20 av 20 möjliga. Ökar man andelen personbilar med 5 stjärnor i säkerhet så kommer Stockholm att maxa även poängen för personbilar.”

Bästa Region: Region Skåne

”Region Skåne vinner i klassen bästa region, även i år, för nionde gången i rad. Region Skåne har en hög andel gasfordon och HVO100 på lätta lastbilssidan, det gör dem till segrare. Andelen fossiloberoende fordon för personbilar når i år 100 procent och lätta lastbilar når 95 procent. Av fordonsflottan utgör gasbilar 86 procent av personbilarna och 67 procent av de lätta lastbilarna. Med fler elfordon, både personbilar och lätta lastbilar, kan de nå toppbetyg.”

Störst förbättring kommun: Kävlinge kommun

Kävlinge kommun står som segrare i kategorin störst förbättring med den högsta förändringspoängen på flera år. Kävlinge tar hem segern genom att minska antalet fordon något samtidigt som man ökar antalet fossiloberoende fordon. som också är miljöbilar. Detta uppnås genom fler laddbara fordon. Segern vinnas genom en hög förbättring av andel miljöbilar, och både energi och klimateffektivitet för personbilar samt förbättrad energieffektivitet för de lätta lastbilarna.”

Störst förbättring region: Region Jämtland Härjedalen och Region Kalmar

”I år blir det en delad seger för Region Jämtland Härjedalen och Region Kalmar. Jämtland Härjedalen samlar sina poäng på personbilssidan genom energieffektiva miljöbilar. Kalmar tar sina vinnarpoäng genom de lätta lastbilarna som är miljöbilar.”

Geovinnare: Solna Stad

” Bästa geografiska kommun är i år Solna som är ensam vinnare med 24 poäng. Det är de personbilar som finns registrerade i kommunen som ger dem segern då högre betyg avseende

energi- och klimateffektivitet avgör. De tappar däremot en poäng när det gäller fossiloberoende lätta lastbilar gentemot sina konkurrenter.”

Sammanfattning Miljöfordonsdiagnos 2022

- Bäst på fossiloberoende fordon (PB) i kommuner är Lund med 98 procent. För lätta lastbilar är Gagnef bäst med 100 procent
- Bäst på fossiloberoende fordon i regioner är Region Skåne med 100 procent för personbilar och 95 procent för lätta lastbilar
- Kävlinge är årets bästa elbilskommun och har nu 68 procent elfordon (PB+LLB). Vingåker och Stockholm är goda tvåor, i år, med över 40 procent
- Bjuv är årets elbilsraket med en ökning på 17 procentenheter
- Göteborgs Stad och Stockholm Stad har flest elfordon, 390 (st) var (PB+LLB). Totalt finns över 6000 elfordon i kommunorganisationerna, en ökning med 1000 (st) under året
- Botkyrka har högst andel gasfordon och når en total andel om 83 procent. Malmö stad har flest gasfordon med 900 (st). Totalt finns det över 13 000 gasfordon (PB+LLB)
- Vallentuna är årets gasbilsraket med en ökning på 32 procentenheter
- Beräknat på energieffektivitet når Kävlinge som första kommun målet om 70 procentig reduktion av totala koldioxidutsläpp. Snittutsläppen går från 166 till 43 g CO₂/km
- Beräknat på klimateffektivitet når nitton kommuner en 70 procentig reduktion av fossila koldioxidutsläpp (se tabell sid 29)
- Ingen region har nått målet om energieffektivitet än men tre regioner når en 70 procentig reduktion av fossila koldioxidutsläpp sedan 2010. Skåne, Kalmar och Västmanland
- Kävlinge (15 g), Lund (18 g) och Falkenberg (19 g) kommer under ett medelvärde på 20 g fossil koldioxid/km för sina personbilar
- Stockholm (24 g), Kungsbacka (26 g) och Eslöv (28 g) kommer under 30 g fossil koldioxid/km för sina lätta lastbilar
- Region Skåne har det lägsta värdet, 16 g fossil koldioxid/km för personbilar för alla organisationer men ingen region kommer under 30 g för lätta lastbilar
- Regioner når målet om en fossiloberoende personbilsflotta under 2021, om målet är 70 procent fossiloberoende fordon
- Kommuner når målet om en fossiloberoende personbilsflotta 2023, om målet är 70 procent fossiloberoende fordon
- Helsingborg och Falkenberg toppar listan över högst andel miljöbilar för personbilar med 96 procent. Stockholm är i topp för lätta lastbilar med 87 procent
- Av regionerna har Region Skåne högst andel miljöbilar med 98 procent av personbilarna och 57 procent av de lätta lastbilarna.

- Trenden hos de 10 bästa kommunerna är att de kan bli helt fossiloberoende om ett par år med rätt fordonsinköp
- De 10 bästa kommunerna har 70 gånger högre andel gasbilar (PB) än Sverige i snitt
- De 10 bästa kommunerna har 10 gånger högre andel elbilar (PB) än Sverige i snitt
- Hallands län är bästa län, och det enda, i landet med ett snitt över 80 % fossiloberoende personbilar
- Tre län har ett snitt för fossiloberoendefordon över 70 procent, Halland, Södermanland och Gotland
- Det finns flera kommuner som är länsbäst på fossiloberoende personbilar trots att de inte är största kommun i sitt län som Boden, Alvesta och Trosa

Metod och syfte

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

Miljöfordonsdiagnos startade som ett projekt med stöd från Trafikverket, Energimyndigheten och Sveriges Kommuner och Regioner. Efter avslutad projektperiod drivs verktyget vidare och har ca 100 användare. Användaravgiften är låg, 2 100 kr/år och deltagare. Kommuner och regioner som deltar i projektet Tanka Grönt kan få tillgång till en gratis men enklare version av verktyget.

Resultaten för miljöbilsandel har under flera år använts i RKAs databas Kolada/KKiK. Från och med i år används i stället resultaten för fossiloberoende fordon.

Metoden går ut på att hämta information från Transportstyrelsens register för samtliga fordon som finns registrerade hos alla kommuner och regioner, även för de organisationer som inte aktivt deltar. För fordon registrerade som personbilar och lätta lastbilar finns det flera energi- och klimatindikatorer att hämta i trafikregistret. Även krocksäkerhet finns med som en indikator, värden hämtas från Euro NCAPs hemsida. 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 Sverige har skapat en unik möjlighet till likvärdig bedömning. Att utforma miljöfordonsdiagnos som ett webbverktyg ökar också användbarheten för deltagarna. Betalande deltagare och deltagare i Tanka Grönt har möjlighet att verifiera sitt fordonsinnehav genom att logga in på www.miljofordonsdiagnos.se. Logg in fås från Miljöfordon Sverige.

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 men även för företag och privatpersoner.

Genomförande

Vi arbetar för att samtliga kommuner och regioner ska få information om möjligheten att använda sig av webbverktyget 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 regionerna gör sparsamt med ändringar vilket visar att metoden fungerar bra. För de organisationer som hyr eller leasar sina fordon operationellt kan våra resultat skilja sig från verkligheten. Detta gäller dock bara ett fåtal kommuner och regioner. 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 regioner.

Miljöfordonsdiagnos 2010-2022

Presentationsår	Datum för underlag	Kommuner	Regioner	Personbilar	Lätta lastbilar	Förvaltningar	Bolag
2010	20091231	x		x		x	
2011	20101231	x	x	x		x	
2012	20111231	x	x	x	x	x	
2013	20121231	x	x	x	x	x	x
2014	20131231	x	x	x	x	x	x
2015	20141231	x	x	x	x	x	x
2016	20151231	x	x	x	x	x	x
2017	20161231	x	x	x	x	x	x
2018	20171231	x	x	x	x	x	x
2019	20181231	x	x	x	x	x	x
2020	20191231	x	x	x	x	x	x
2021	20201231	x	x	x	x	x	x
2022	20211231	x	x	x	x	x	x

Miljöfordonsdiagnosens innehåll

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

- Fossiloberoende fordon - Fordon avsedda/godkända för alternativa drivmedel (etanol, biogas (CNG) och HVO100) samt elfordon (batterielbilar eller laddhybrider, ej elhybrider)
- Klimateffektivitet – g CO₂/km blandad körning borträknat den förnybara koldioxidandelen i *samtliga* bränslen
- Energieffektivitet – g CO₂/km blandad körning, certifierat värde
- Miljöbilsandel – enl MB2007 för fordon inköpta före 130101 och MB2013 för fordon inköpta efter 130101 eller klimatbonusbilar, MB2018, inköpta 180701 eller senare
- 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.

Indikatorerna 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 nuläget och ”Störst förbättring” bygger på förändringsvärdena sedan föregående år.

Miljöfordonsdiagnos 2022 <i>med fordonsdata för 2019</i>		Årets Bästa	Störst Förbättring	Betyg							
				5	4	3	2	1	0		
Miljöbilsandel	PB	x		90-	75-90	45-75	20-45	0-20	inga	%	
Energieffektivitet	PB	x		-95	95-120	120-150	150-160	160-		g CO2/km	
Klimat effektivitet	PB	x		-50	50-75	75-100	100-125	125-		g CO2/km	
5 stjärnor Euro-Ncap	PB	x		90-	75-90	55-75	30-55	0-30	inga	%	
Fossiloberoende fordon	PB	x		85-	60-85	20-60	5-20	0-5	inga	%	
Miljöbilsandel	LLB	x		60-	30-60	15-30	5-15	0-5	inga	%	
Energieffektivitet	LLB	x		-135	135-160	160-190	190-200	200-		g CO2/km	
Klimat effektivitet	LLB	x		-90	90-105	105-120	120-150	150-		g CO2/km	
Fossiloberoende fordon	LLB	x		85-	60-85	20-60	5-20	0-5	inga	%	
Förändring Miljöbilsandel	PB		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	inga	%	
Förändring Energieffektivitet	PB		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	ökning	%	
Förändring Klimat effektivitet	PB		x	50-	10-50	5-100	0-5	0	ökning	%	
Förändring 5 stjärnor Euro-Ncap	PB		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	inga	%	
Förändring Fossiloberoende fordon	PB		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	inga	%	
Förändring Miljöbilsandel	LLB		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	inga	%	
Förändring Energieffektivitet	LLB		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	ökning	%	
Förändring Klimat effektivitet	LLB		x	50-	30-50	10-30	0-10	0	ökning	%	
Förändring Fossiloberoende fordon	LLB		x	20-	10-20	5-10	0-5	0	inga	%	

Tabell för reduktionsfaktorer för klimat effektivitet:

Värdet för CO2-energi reduceras med följande värden	CO2-klimat, reduktion i %													
	Vid drift med 100% av aktuellt drivmedel													
	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Biogas	84	86	86	86	80	76	76	72	72	73	74	82	80	81
E85	46	48	48	48	50	43	44	43	52	47	44	39	51	54
Bensin (B5)	5,1	3,4	2,6	2,6	2,6	2	3							
Diesel (reduktionsplikt)	20	19	20	19,3	38	38								
HVO100	78	86	91	88	80									

*Reduktionsvärden bygger på information från Energimyndigheten, Drivmedel 2020.

I årets Miljöfordonsdiagnos används Energimyndighetens senaste uppgifter vilka är från 2020.

Reduktionsfaktorerna för diesel och bensin bygger på reduktionsplikten och är i jämförelse med B0 enl standardvärden från EU. Reduktionsfaktorerna för E85, HVO100 och Biogas är i jämförelse med B0 respektive naturgas.

Bästa kommun och region 2022

Resultatet baserar sig på uppgifter från 20211231.

Bästa kommuner					
			PB	LLB	PB+LLB
Plac	Kommun	Län	Poäng	Poäng	Poäng
1	Stockholms stad	Stockholm	24	20	44
2	Kungsbacka kommun	Halland	24	19	43
3	Kävlinge kommun	Skåne	24	18	42
3	Lunds kommun	Skåne	23	19	42
3	Vårgårda kommun	Västra Götaland	23	19	42
6	Botkyrka kommun	Stockholm	23	18	41
6	Gislaveds kommun	Jönköping	24	17	41
6	Helsingborgs stad	Skåne	23	18	41
6	Varbergs kommun	Halland	24	17	41
10	Alvesta kommun	Kronoberg	23	17	40
10	Eslövs kommun	Skåne	21	19	40
10	Falkenbergs kommun	Halland	24	16	40
10	Malmö stad	Skåne	21	19	40
14	Burlövs kommun	Skåne	21	18	39
14	Danderyds kommun	Stockholm	23	16	39
14	Eskilstuna kommun	Södermanland	22	17	39
14	Gävle kommun	Gävleborg	21	18	39
14	Göteborgs stad	Västra Götaland	22	17	39
14	Höörs kommun	Skåne	23	16	39
14	Karlstads kommun	Värmland	23	16	39
14	Kumla kommun	Örebro	22	17	39
14	Landskrona stad	Skåne	22	17	39
14	Lerums kommun	Västra Götaland	23	16	39
14	Oskarshamns kommun	Kalmar	20	19	39
14	Trollhättans stad	Västra Götaland	23	16	39
14	Upplands Väsby kommun	Stockholm	22	17	39

I år står Stockholm återigen som vinnare i klassen bästa kommun. De har nu åtta vinster i rad. De ökar dessutom sitt resultat med en poäng och slår därmed tvåan Kungsbacka (tvåa även förra året) och treorna Lund (upp från plats 8), Vårgårda (upp från plats 14) och Kävlinge (upp från plats 37) med en respektive två poäng.

Den avgörande faktorn för Stockholm är att deras lätta lastbilar är både fossiloberoende och miljöbilar. Stockholm har nu dessutom så många elfordon att det slår igenom på en förbättring av energieffektiviteten. Även i år når de toppoäng vad gäller de lätta lastbilarna med 20 av 20 möjliga. Ökar man andelen personbilar med 5 stjärnor i säkerhet så kommer Stockholm att maxa även poängen för personbilar.

	Bästa Region			
		PB	LLB	PB+LLB
Plac	Region	Poäng	Poäng	Poäng
1	Region Skåne	23	17	40
2	Region Västmanland	24	15	39
3	Region Halland	22	16	38
3	Region Östergötland	21	17	38
5	Region Kalmar län	22	15	37
5	Västra Götalandsregionen	22	15	37

Region Skåne står som ensam segrare i klassen bästa region, även i år, för nionde gången i rad. Trots en minskning med en poäng sedan förra året vinner de före årets tvåa Region Västmanland (oförändrad) och årets treor Region Halland (upp från plats 4) och Region Östergötland (upp från plats 6).

Region Skåne har en hög andel gasfordon och HVO100 på lätta lastbilssidan, det gör dem till segrare. Andelen fossiloberoende fordon för personbilar når i år 100 procent och lätta lastbilar når 95 procent. Av fordonsflottan utgör gasbilar 86 procent av personbilarna och 67 procent av de lätta lastbilarna. Med fler elfordon, både personbilar och lätta lastbilar, kan de nå toppbetyg.

Störst förbättring kommun och region 2022

Resultatet baserar sig på skillnaden mellan uppgifter från 20211231 och 20201231.

Störst Förbättring kommuner					
			PB	LLB	PB+LLB
Plac	Kommun	Län	Poäng	Poäng	Poäng
1	Kävlinge kommun	Skåne	19	19	38
2	Bjuvs kommun	Skåne	14	18	32
2	Nacka kommun	Stockholm	18	14	32
4	Mörbylånga kommun	Kalmar	16	15	31
4	Umeå kommun	Västerbotten	16	15	31
6	Huddinge kommun	Stockholm	14	16	30
6	Lekebergs kommun	Örebro	19	11	30
8	Ale kommun	Västra Götaland	15	14	29
8	Mölnåls stad	Västra Götaland	17	12	29
10	Dals-Eds kommun	Västra Götaland	17	11	28
10	Haninge kommun	Stockholm	13	15	28
10	Täby kommun	Stockholm	16	12	28
10	Töreboda kommun	Västra Götaland	10	18	28
10	Vårgårda kommun	Västra Götaland	15	13	28
15	Gagnefs kommun	Dalarna	15	12	27
15	Kungsbacka kommun	Halland	13	14	27
15	Salems kommun	Stockholm	14	13	27
15	Sundbybergs stad	Stockholm	16	11	27
15	Tyresö kommun	Stockholm	16	11	27
20	Alvesta kommun	Kronoberg	17	9	26
20	Värnamo kommun	Jönköping	13	13	26
20	Ystads kommun	Skåne	17	9	26

Kävlinge kommun står som segrare i kategorin störst förbättring med den högsta förändringspoängen på flera år. Lägg märke till att de även kommer trea i kategorin bästa kommun. På delad andraplats kommer Bjuv och Nacka.

Kävlinge tar hem segern genom att minska antalet fordon något samtidigt som man ökar antalet fossiloberoende fordon, som också är miljöbilar. Detta uppnås genom fler laddbara bilar. Segern över tvåorna vinnas genom en större förbättring av andel miljöbilar, och både energi och klimateffektivitet för personbilar samt förbättrad energieffektivitet för de lätta lastbilarna.

	Störst Förbättring Region			
		PB	LLB	PB+LLB
Plac	Region	Poäng	Poäng	Poäng
1	Region Jämtland Härjedalen	15	6	21
1	Region Kalmar län	11	10	21
3	Region Västmanland	10	9	19
4	Region Uppsala	10	8	18
5	Region Östergötland	9	8	17

I år blir det en delad seger för Region Jämtland Härjedalen och Region Kalmar. Jämtland Härjedalen samlar sina poäng på personbilssidan genom energieffektiva miljöbilar. Kalmar tar sina poäng genom de lätta lastbilarna som är miljöbilar.

Bästa geografiska kommun 2022

Bästa resultat Geografisk kommun				
		PB	LLB	PB+LLB
Plac	Kommun	Poäng	Poäng	Poäng
1	Solna	12	12	24
2	Lund	10	13	23
2	Nacka	10	13	23
2	Södertälje	10	13	23
5	Danderyd	10	12	22
5	Stockholm	10	12	22
7	Sundbyberg	10	11	21
7	Trollhättan	9	12	21
9	Göteborg	9	11	20
9	Härryda	9	11	20
9	Jönköping	8	12	20
9	Linköping	9	11	20
9	Malmö	9	11	20
9	Mölnadal	10	10	20
9	Partille	9	11	20
9	Sollentuna	10	10	20
9	Växjö	9	11	20
18	Järfälla	9	10	19
18	Kalmar	8	11	19
18	Kungsbacka	9	10	19
18	Lerum	9	10	19
18	Salem	8	11	19
18	Skövde	8	11	19
18	Täby	9	10	19
18	Uddevalla	9	10	19
18	Upplands Väsby	9	10	19
18	Uppsala	9	10	19
28	Ale	8	10	18
28	Alingsås	8	10	18
28	Borås	8	10	18
28	Gislaved	8	10	18
28	Gnosjö	8	10	18
28	Hammarö	8	10	18
28	Helsingborg	8	10	18
28	Huddinge	8	10	18
28	Karlstad	8	10	18
28	Kristianstad	7	11	18
28	Kungälv	8	10	18
28	Lidingö	9	9	18
28	Lidköping	8	10	18
28	Lomma	8	10	18
28	Norrköping	8	10	18
28	Sigtuna	9	9	18
28	Sotenäs	8	10	18
28	Stenungsund	8	10	18
28	Tranemo	8	10	18
28	Vadstena	8	10	18
28	Vaggeryd	8	10	18
28	Värnamo	8	10	18
28	Västerås	8	10	18
28	Älmhult	8	10	18
28	Örebro	8	10	18

Vi har genomfört en diagnos på Sveriges geografiska kommuner. I underlaget ingår samtliga personbilar och lätta lastbilar som är registrerade i en geografisk kommun. Man får observera att fordon som hyrs ut eller leasas på olika sätt kan vara registrerade i den kommun där företaget har sitt säte. Samma gäller för företagsägda fordon. Majoriteten av Sveriges fordon är dock privatägda. Diagnosen är gjord på samma sätt som för de kommunala organisationerna. Samma betygssystem har använts. Det saknas dock en parameter och det är den för säkerhet. Slutpoängen kan alltså inte bli lika hög som i MfD för kommunorganisationer. Det geografiska underlaget är från 220331. Det finns en separat Georapport att fördjupa sig i, för den som vill, på vår hemsida.

Bästa geografiska kommun är i år Solna som är ensam vinnare med 24 poäng. Det är de personbilar som finns registrerade i kommunen som ger dem segern då högre betyg avseende energi- och klimateffektivitet avgör. De tappar däremot en poäng när det gäller fossiloberoende lätta lastbilar.

I år når flera geografiska kommun ett högre betyg än 3 i flera kategorier. Det beror på ett större antal fordon godkända för HVO100 samt att el och laddhybrider är de fordon som ökar snabbast i nybilsförsäljning. Vi tror även att de flesta toppkommuner får ett extra bra resultat då ett stort antal företagsfordon finns registrerade på respektive stad. Städerna i topp har en högre andel företagsfordon, i vissa kommuner upp mot 50 procent, och är till stor del nya fordon. Företagsfordon utgör vanligt vis ca 10 till 15 procent av den totala fordonsflottan

Bästa Elbils- och Gasbilskommun 2022

Resultatet baserar sig på uppgifter från 20211231.

Kommun	PB+LLB	Elfordon	Andel
Kävlinge kommun	84	57	67,9
Vingåkers kommun	72	32	44,4
Stockholms stad	938	389	41,5
Kungsbacka kommun	537	210	39,1
Hjo kommun	87	32	36,8
Östra Göinge kommun	141	51	36,2
Varbergs kommun	424	150	35,4
Sollentuna kommun	138	46	33,3
Danderyds kommun	18	6	33,3
Laxå kommun	72	23	31,9
Vaggeryds kommun	111	35	31,5
Tyresö kommun	160	50	31,3

Kävlinge är årets bästa elbilskommun och har nu 68 procent elfordon. Vingåker och Stockholm är goda tvåor i år, med över 40 procent. Vi har även ytterligare 9 kommuner med över 30 procent elfordon. Flest elfordon till antalet har Göteborg och Stockholm med 394 respektive 389 st. Totalt finns det över 6 000 elfordon i kommunorganisationerna, en ökning med 1 000 st under året.

Kommun	PB+LLB	Gasfordon	Andel
Botkyrka kommun	171	141	82,5
Eslövs kommun	152	120	78,9
Malmö stad	1193	900	75,4
Trollhättans stad	403	285	70,7
Helsingborgs stad	536	374	69,8
Bodens kommun	295	189	64,1
Grästorps kommun	36	23	63,9
Lunds kommun	516	316	61,2
Örebro kommun	849	511	60,2

Botkyrka har högst andel gasfordon och når en andel om 83 procent. Tre kommuner har över 70 procent gasfordon och ytterligare 5 kommuner har över 60 procent gasfordon. Malmö har flest med 900 st jämt. Totalt finns det över 13 000 gasfordon men nettoökningen är blygsamma 153.

En annan intressant aspekt är hur många fordon det är möjligt att byta ut under ett år.

Nedanstående tabell visa de största förändringarna i antal (PB+LLB) av ett fossiloberoende bränsle under 2021. För HVO100 så är det inte nödvändigtvis nya inköp. Det kan vara redan befintliga fordon som nu blivit godkända för bränslet.

Etanol	Antal	Gas	Antal	El	Antal	Laddhybrid	Antal	HVO100	Antal
Arboga	6	Möndal	41	Göteborg	79	Öckerö	20	Norrköping	91
Kristianstad	1	Motala	36	Stockholm	65	Alingsås	9	Mörbylånga	60
	0	Kalmar	32	Kungsbacka	46	Tyresö	8	Karlskrona	55

Vi kan se att Göteborg har störst nettoökning av elbilar, 79 st och att Möndal har störst nettoökning för gas med 41 st. Vi kan också se att Arbogas innehav av etanolbilar ökat med 6 st. Öckerö ökar sitt innehav av laddhybrider med 20 st.

De kommuner som ökar flest procentenheter för respektive bränsle är:

Etanol	Procent- enheter	Gas	Procent- enheter	El	Procent- enheter	Laddhybrid	Procent- enheter	HVO100	Procent- enheter
Hagfors	1,4	Vallentuna	31,9	Bjuv	16,9	Öckerö	26,2	Gagnef	61,4
Tibro	0,4	Hultsfred	15,3	Östhammar	16,9	Salem	6,8	Norberg	36,9
Aneby	0,3	Gnosjö	15,2	Lekeberg	13,9	Kävlinge	5,1	Mörbylånga	31,5

Vallentuna och Hultsfred hade förra året 6 respektive 4 gasbilar och har nu 24 respektive 27 stycken var. Deras procentuella ökning är 300 respektive 575 procent. Vallentunas ökning i procentenheter är 32 procent och blir därmed årets gasbilsraket

Elbilsraket i år är Bjuv då de ökar sitt elbilsinnehav med 17 procentenheter. Det motsvara ett ökat elbilsinnehav med 6 bilar från 9 till 15 st.

Även Finspångs kommun kan uppmärksammas då de går från 0 till 12 elbilar. Det motsvarar en ökning på 7 procentenheter.

Flera kommuner köper in sina första gasbilar av dem är det Nybro som köper flest med 6 st. Torsås och Tingsryd köper in tre var. Blygsamma siffror men ändå en god start.

Utveckling okt 2009 – dec 2021

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

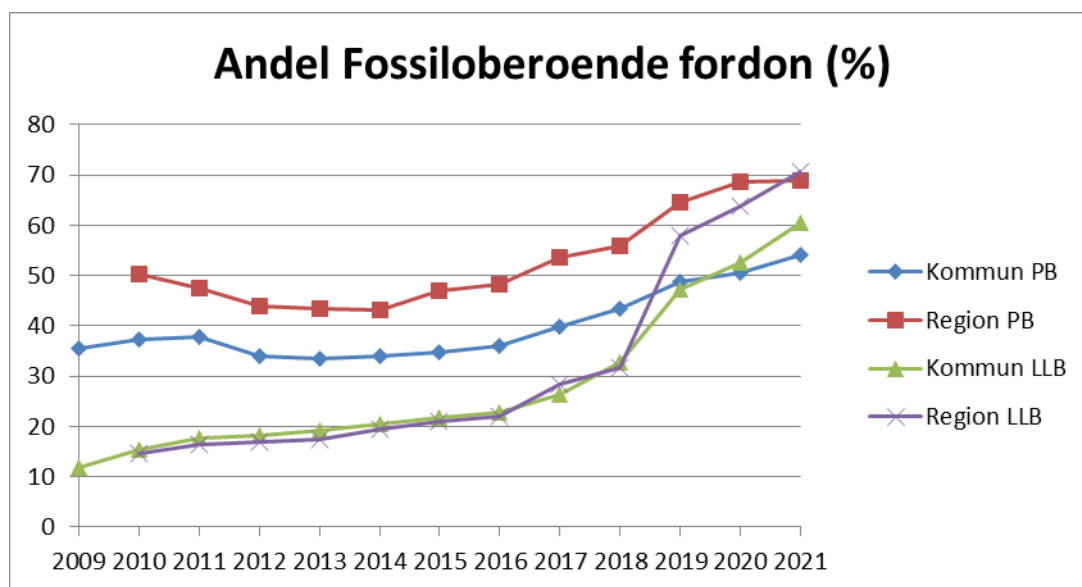
Fossiloberoende fordon

I kategorin fossiloberoende fordon vill vi uppmärksamma de fordon som har möjlighet att köras på förnybara drivmedel. De fordonsslag vi inkluderar i kategorin är etanolfordon, gasfordon (för CNG), batterielbilar, laddhybrider och fordon godkända för HVO100.

I år är det fyra kommunerna och en region som har ett innehav av fossiloberoende fordon på personbilssidan på över 97 procent (Lund, Trollhättan och Mörbylånga respektive Skåne). Lund är bäst med 98,2 procent. Region Skåne når 100 procent!

För lätta lastbilar når toppresultaten nu upp till 100 procent hos Gagnef och för ytterligare två kommuner, över 97 procent (Eslöv och Kungsbacka). För regionerna landar de bästa strax under 95 procent, Skåne och Västerbotten. Ytterligare en regioner kommer över 90 procent, Halland. Ytterligare en regioner (Östergötland) har över 80 procent fossiloberoende lätta lastbilar.

58 kommuner och nio regioner har en andel fossiloberoende fordon på över 70 procent avseende personbilar. 61 kommuner och tio regioner har över 70 procent fossiloberoende lätta lastbilar.



Diagrammet visar att andelen fossiloberoende fordon under det senaste året har ökat både för personbilar och lätta lastbilar hos kommuner och för lätta lastbilar hos regioner. Andelen fossiloberoende personbilar hos regioner har varit i princip oförändrat. För att kunna se vad som utgör förändringarna redovisas utvecklingen för varje bränsleslag i nästa stapeldiagram.

En stor förändring sedan mätningarnas start är diversifieringen av olika bränsleslag. Medan det 2009 i princip bara fanns etanol och gasfordon att tillgå syns nu både el-, laddhybrid- och HVO100-fordon i statistiken.

Diagrammen visar att andelen fossiloberoende fordon har varit ganska stabilt mellan 2009 och 2016 men att fördelningen mellan de olika bränsleslagen ändrats.

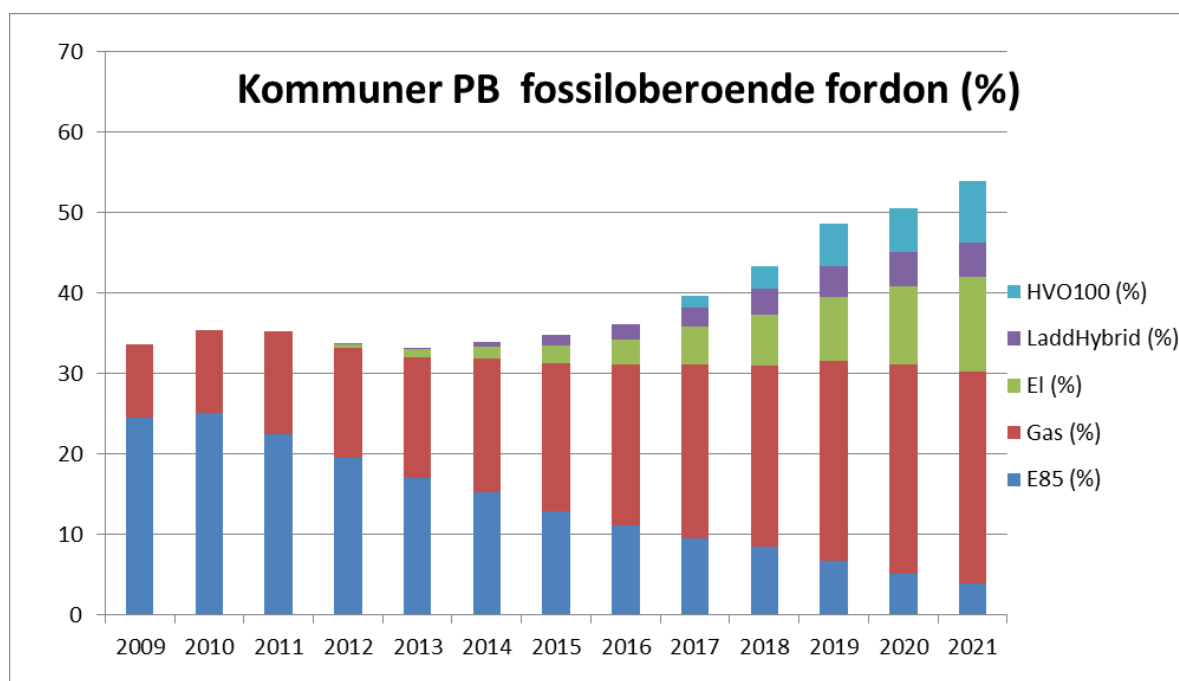
Årets resultat stärker trenden att andelen har ökat snabbare de senaste åren. Andelen fossiloberoende fordon når nu över 50 procent för kommunens personbilar respektive strax under 70 procent för regionerna.

Kommunernas lätta lastbilar når över 60 procent och för regionerna når man över 70 procent för de lätta lastbilarna.

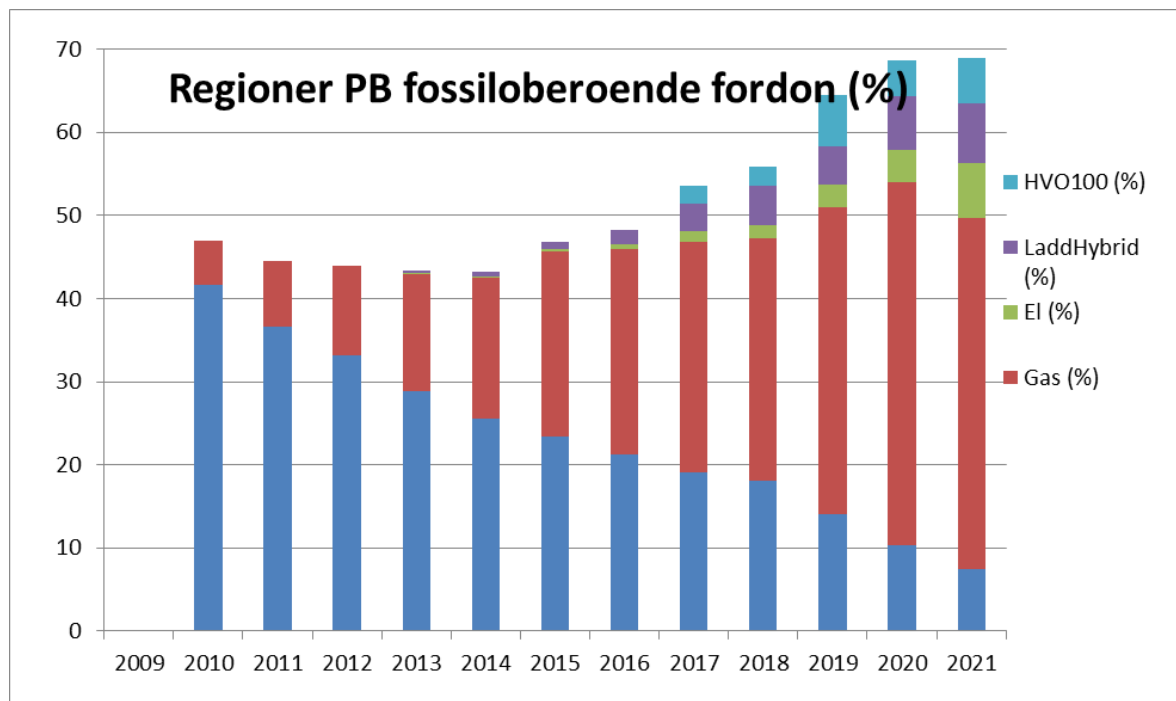
Nedgången i antal etanolfordon påverkar fortfarande andelen för personbilar då de utgör 4 (kommuner) respektive 7 (regioner) procent, men inte för lätta lastbilar där de bara står för knappt en halv procent.

Det har under en längre tid funnits fler biogasfordon (26 %, PB) hos kommunerna än etanolfordon (4 % PB). Skiftet skedde 15/16. Batteriefordon står i år för 12 procent av kommunernas personbilsbestånd som därmed har ökat med 2 procentenheter för tredje året i rad.

Flera kommuner ökar sitt innehav av fossiloberoende fordon rejält genom sitt innehav av dieselfordon som har godkänts för HVO100. Det gäller både på personbils- och lätta lastbilssidan. Det kan vara ett medvetet val men kan också vara lite ”tur” att man innehar ett märke som godkänts sedan förra året. Man kan markera, i webbverktyget, att ett dieselfordon körs på HVO100 även om inte tillverkaren officiellt godkänt detta. Flera kommuner och regioner har använt den möjligheten.



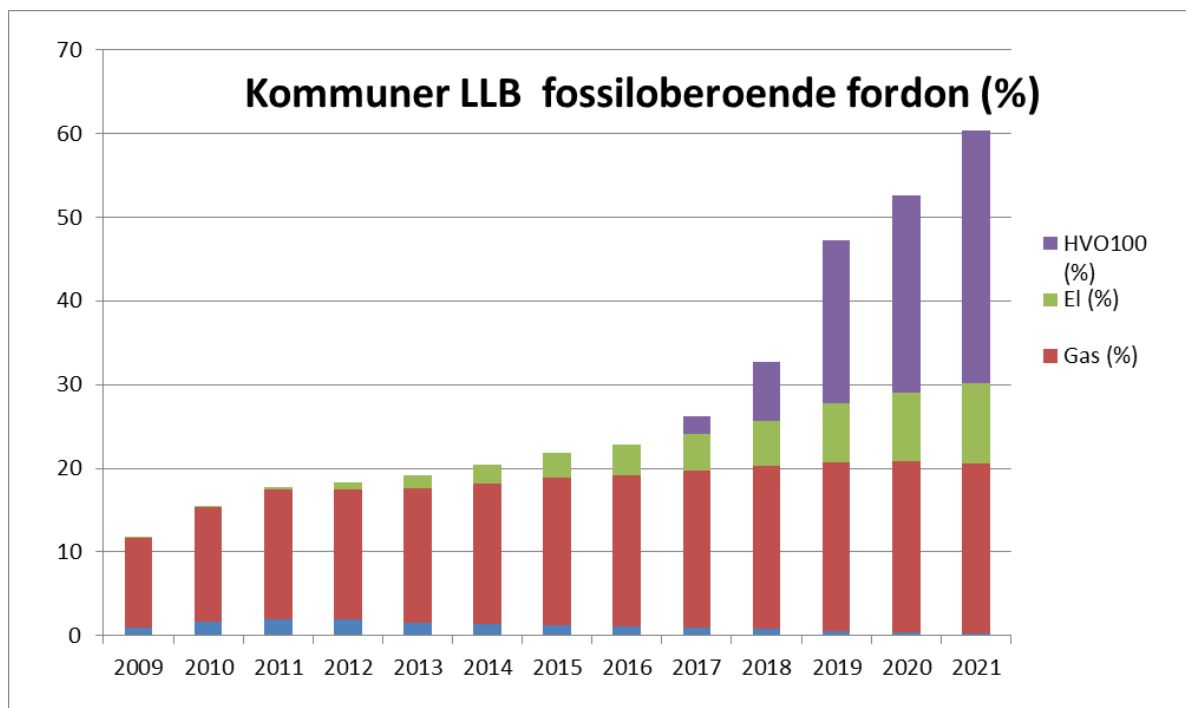
Flest gasbilar har Mölndal, Motala, Malmö och Kalmar skaffat under året (över 30 st var) men även Mörbylånga. Lerum, Hultsfred och Växjö har ökat sitt innehav med drygt 20 st var. Avseende elfordon är det Göteborg som toppar i antal med +79 st. Även kommuner som Stockholm, Kungsbacka och Karlstad kan nämnas i sammanhanget då de ökat sitt innehav med +30 elfordon.



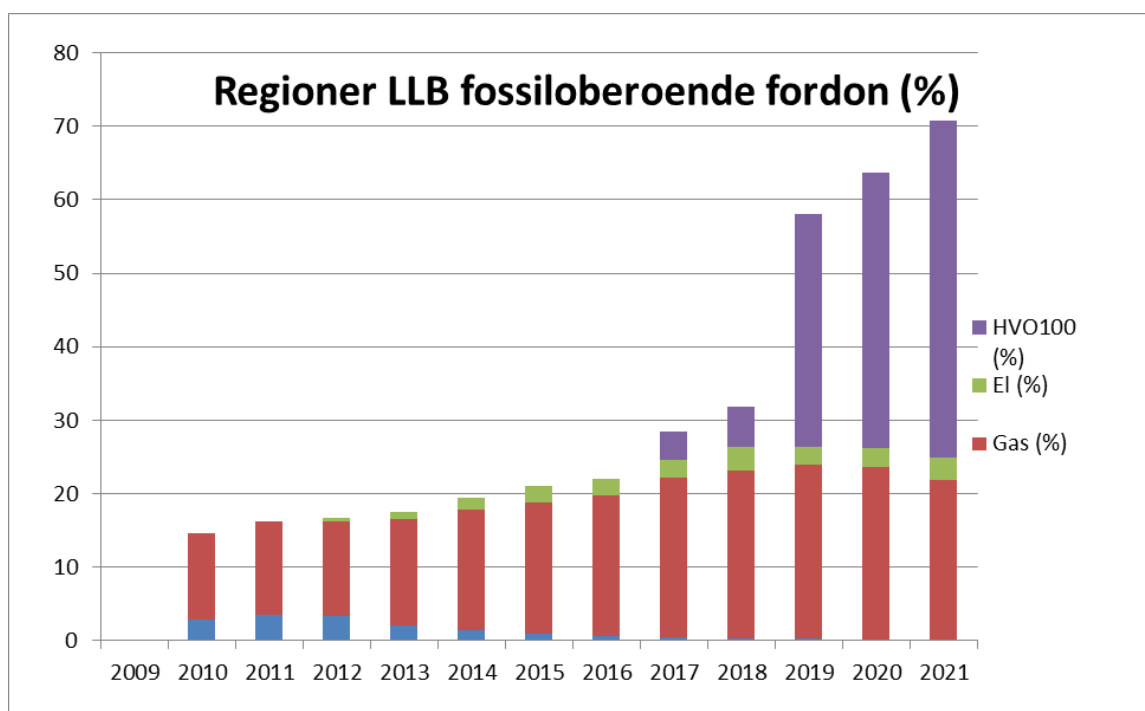
På regionsidan når nu Skåne som första organisation en andel fossiloberoende personbilar på 100 procent vilken visar på att man följer sin strategi och det är gasbilar som dominerar med 86 procent. Ytterligare en region kommer över 90 procent, Västmanland (94,4 %) även här dominerar gasbilarna och når en nivå på 83 procent.

Region Jämtland Härjedalen och Kalmars ökningsresultat sticker ut. Jämtland har införskaffat laddhybrider (12 st) sedan förra mätningen och region Kalmar har skaffat 10 nya elbilar under året. Det innebär en ökning av sin andel fossiloberoende fordon PB med 15 procent för Jämtland och 10 procent för Kalmar.

Avseende fossiloberoende lätta lastbilar har andelen ökat kontinuerligt sedan mätningarna startade. Kommuner har en andel på 60 procent och regioner på hela 71 procent. För lätta lastbilar har gasfordon länge varit det vanligaste bränsleslaget men i år har andelen HVO100 ökat ytterligare. Andelen gas i kommunerna är i princip oförändrad medan den i regionerna har minskat något. Antalet gasbilar i kommunerna har dock ökat men i regionerna har även antalet minskat något. Andelen batterielfordon (LLB) har ökat med 1,5 procentenhet till 10 procent för kommuner och ökat något till 3 procent för Regionerna. Som jämförelse av fordonsflottornas storlek kan nämnas att kommunerna har 2 129 elfordon (LLB) medan regionerna har 29 st (LLB).



Bästa kommun avseende andel fossilberoende lätta lastbilar är Gagnef med 100 procent, samtliga godkända för HVO100. Strax efter kommer Eslöv och Kungsbacka med 98 procent. Bästa kommun med ett större bestånd är Stockholm som har 236 gasbilar och 227 elbilar (av 518 st). De når i år upp till en andel på 94 procent.. Antalet elfordon är i särklass bäst men även andelsmässigt står sig Stockholm bra med över 40 procent. Bästa kommun avseende andel är även i år Vingåker med 68 % där 15 av 22 LLB är elbilar.



Bästa Region är Skåne med 95 procent fossilberoende lätta lastbilar som till största delen är gas (53 av 79 st). Region Västerbotten följer tätt efter, med 94 procent, men där majoriteten av

fordonen är HVO100. Även Halland tar sig över 90 procent och även här utgörs beståndet av HVO100.

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 körs till 100 procent på E85, biogas, HVO100, diesel med reduktionsplikt och bensin med reduktionsplikt kan man räkna bort den del av koldioxidutsläppen som har en förnybar källa. Kvar blir bara den fossila fraktionen. Samtliga fordon får alltså en lägre siffra för koldioxidutsläpp (i g CO₂/km) i Klimat effektivitet än i Energieffektivitet enligt beräkningar med följande konstanter (reduktion i procent):

Tabell för reduktionsfaktorer för klimat effektivitet:

Värdet för CO ₂ -energi reduceras med följande värden	CO ₂ -klimat, reduktion i %													
	Vid drift med 100% av aktuellt drivmedel													
	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Biogas	84	86	86	86	80	76	76	72	72	73	74	82	80	81
E85	46	48	48	48	50	43	44	43	52	47	44	39	51	54
Bensin (B5)	5,1	3,4	2,6	2,6	2,6	2	3							
Diesel (reduktionsplikt)	20	19	20	19,3	38	38								
HVO100	78	86	91	88	80									

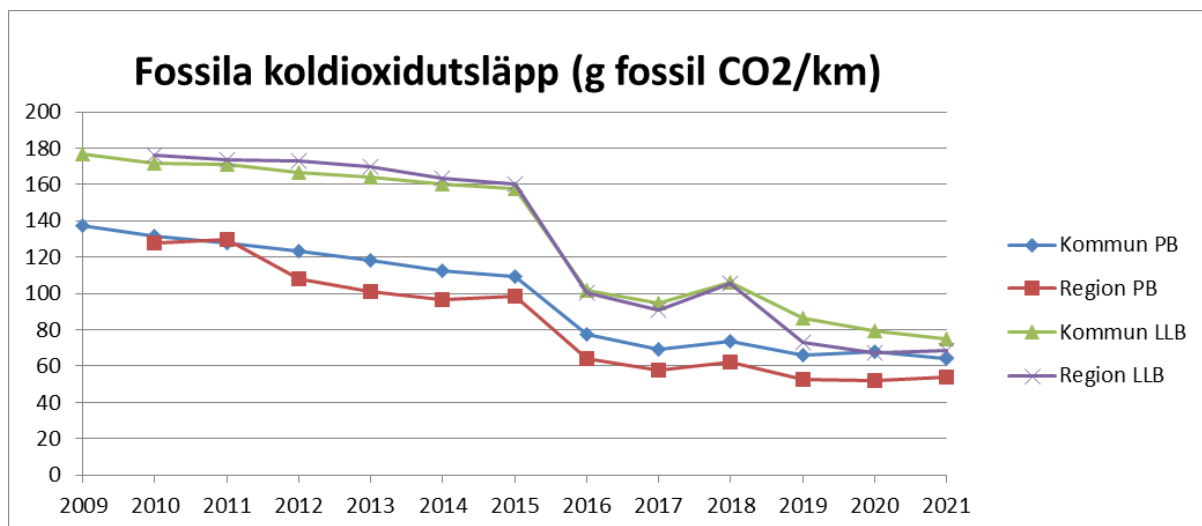
*Reduktionsvärden bygger på information från Energimyndigheten, Drivmedel 2020.

En etanolbils CO₂ utsläpp reduceras alltså med 46 % (54 % är den fossila koldioxid som blir kvar), Gasfordons med 84 % (16 % blir kvar), HVO100-godkända fordon med 78 % (22 % blir kvar), Bensinfordons med 5,1 % (94,9 % blir kvar) och dieselfordon med 20 % (80 % blir kvar).

Elfordon som körs på grön el anses inte ha några direkta koldioxidutsläpp och de har alltid, i Miljöfordonsdiagnosen, räknats som noll. Detta beräkningssätt skiljer sig dock från Energimyndighetens sätt att räkna.

De flesta fordon, men inte alla, deklarerar sina koldioxidutsläppsvärden enligt WLTP-körcykeln. Det påverkar på värdena för energieffektivitet i jämförelse med den äldre NEDC-körcykeln och därmed också för klimat effektiviteten. Vilket värde som använd för en enskild bil kan avläsas i Miljöfordonsdiagnosen under ”fordonslista” och ”förbrukningsdata” i kolumnen längst till höger ”procedure”.

Det finns en tydlig nedåtgående trend avseende koldioxidutsläpp. Besparingen mellan 2015 och 2016 är ett resultat av införandet av Diesel B50. Den fortsatta nedgången till 2017 beror på att de första fordonen blev godkända för HVO100 och att det fanns ett reduktionsvärde för drivmedlet. Uppgången till 2018 beror på bytet från B50 till reduktionspliktig diesel. Under 2019 godkändes ett större antal fordonmodeller för HVO100. Från 2020 har vi alltså i så hög grad som möjligt WLTP-baserade värden. Det är en liten minskning i klimat effektivitet för både PB och LLB avseende kommuner, men en liten ökning hos regionerna avseende både PB och LLB.



Det är i år tre kommuner som kommer under ett medelvärde på 20 g fossil koldioxid/km för sina personbilar, Kävlinge (15 g), Lund (17,8) och Falkenberg (19 g). Även Region Skåne når den här gränsen (19 g). För lätta lastbilar är det tre kommuner som kommer under 30 g fossil koldioxid/km. Stockholm (24 g), Kungsbacka (26 g) och Eslöv (29 g). Ingen region når under 30 g koldioxid/km

Den besparing av fossil koldioxid som biobränslena har möjlighet att generera är en tydlig indikator på minskad klimatpåverkan. Vid en jämförelse av värdena för energi- och klimateffektivitet för kommunernas personbilar är minskningen 45 g fossil CO₂/km och för regionernas PB är minskningen 57 g fossil CO₂/km. För de lätta lastbilarna rör det sig om 82 gram för kommuner och 104 gram för regioner. Sammanlagt skulle dessa offentliga fordon kunna spara 57 000 ton koldioxid årligen om samtliga tankades med bästa bränslet.

	Energieffektivitet	Klimateffektivitet	Besparing i ton/år*
Kommuner PB	109,7	64,3	23835
Regioner PB	111,0	54,2	5112
Kommuner LLB	156,8	75,2	26928
Regioner LLB	172,8	68,6	1563

*kommuner har 35000 PB, regioner 6000, kommuner har 22 000 LLB och regioner 1000 och 1500 mil/forдон.

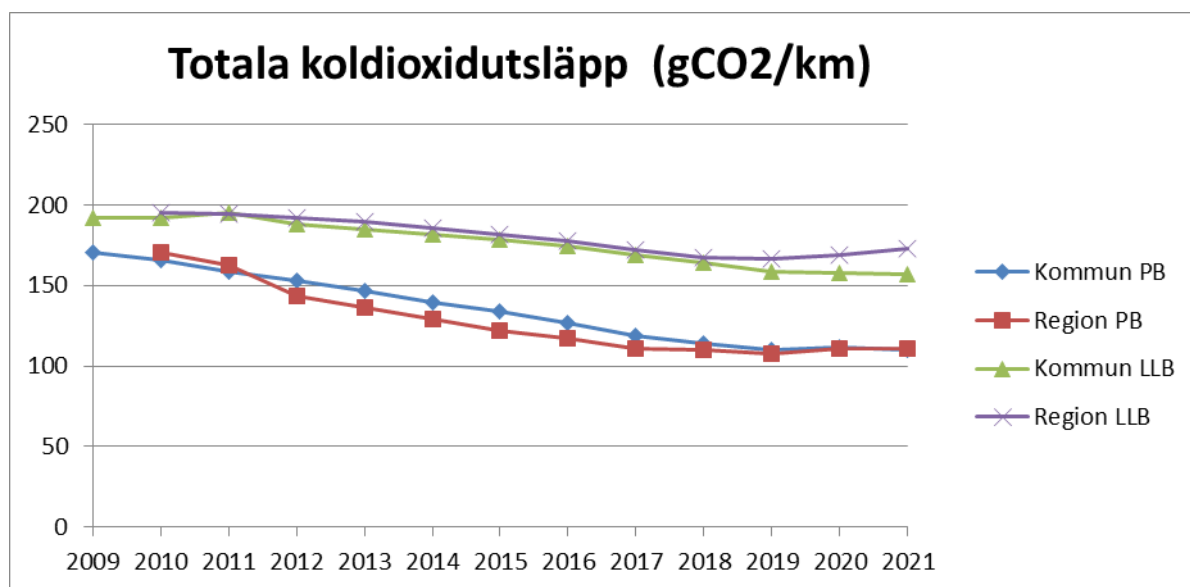
Exempel: Om kommunernas samtliga personbilar tankas med rätt bränsle hade de årliga fossila koldioxidutsläppen minskat med 24 000 ton.

Energieffektivitet

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 regioner samt för både personbilar och lätta lastbilar. Detta har två orsaker dels att man köper in snålare fordon dels att tillverkarna tar fram snålare varianter av befintliga modeller. Vi ser att antalet laddhybrider och batterielbilar definitivt är en påverkande faktor för den förbättrade energieffektiviteten åtminstone i enskilda kommuner. Ett exempel på det är Kävlinge kommun som har den bästa energieffektiviteten för personbilar med 26 g CO₂/km. En direkt följd av att de även toppar kommunlistan över andelen elbilar i sin

fordonsflotta (PB+LLB) med 68 %. Ytterligare två kommuner kommer under 60 g CO₂/km och det är Danderyd (55 g) och Varberg (59 g).

Man kan skönja en minskad takt i energieffektiviseringen av fordon. En orsak till detta kan vara övergången från körcykeln NEDC till WLTP. Vi kommer att under flera år framåt ha en blandning av de båda värdena i underlagen. Det gör att energieffektiviseringen kommer att se mindre snabb ut då de nya WLTP-värdena är generellt högre än de gamla NEDC-värdena. Å andra sidan kommer värdena att vara mer verklighetstroga.



För kommunernas personbilar minskade koldioxidutsläppen med 2 g/km (från 112 till 110 g/km) i genomsnitt mellan 2020 och 2021. För kommunernas lätta lastbilar var minskningen 1 g/km, från 158 till 157 gram. För regionerna var motsvarande värden oförändrat för personbilar och en ökning på 4 g/km för de lätta lastbilarna.

Energiförbrukning

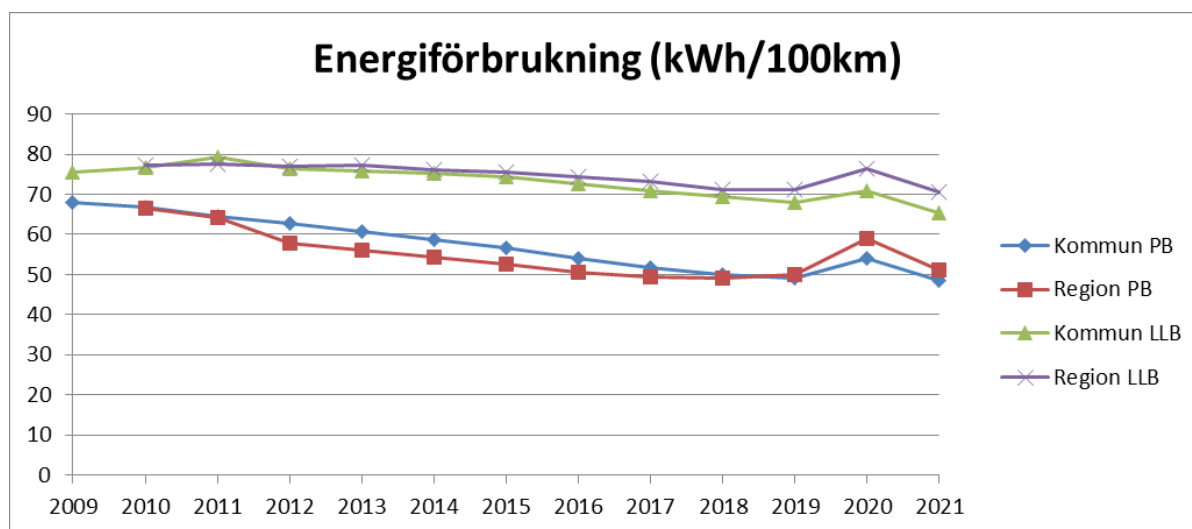
Ett annat sätt att synliggöra fordonens energieffektivitet är att titta på deras energiförbrukning i enheten kWh/100 km.

En skillnad mellan måtten energieffektivitet, som mäts i g CO₂/km, och energiförbrukning, som mäts i kWh/100 km är hur elfordon hanteras.

I den första kategorin får elbilar 0 g CO₂/km i utsläpp. I den andra kategorin får bilen en energiförbrukning (kWh/100 km) enligt uppgift i Transportstyrelsens (TS) register. Elbilarnas påverkan på resultaten blir alltså större i kategorin Energieffektivitet än i Energiförbrukning. Elbilar höjer alltså värdet i energiförbrukning jämfört med i energieffektivitet där de inte räknas in.

Enligt WLTP-környkeln körs Laddhybrider i en slinga tills batteriet är tomt och sedan körs ett varv på bensin/diesel. Detta utsläpp viktas över hela körsträckan. Ett specifikt värde för elförbrukning anges inte. Det saknas uppgift för hur stor energiförbrukningen är under eldrift.

Detta får till följd att deras energiförbrukning beräknat på enbart koldioxidutsläppsvärdet är lägre än den borde vara. Vi lägger därför till en energiförbrukning som motsvarar medelbilens förbrukning, ca 17 kWh/100 km. En förändring som påbörjades 2020.

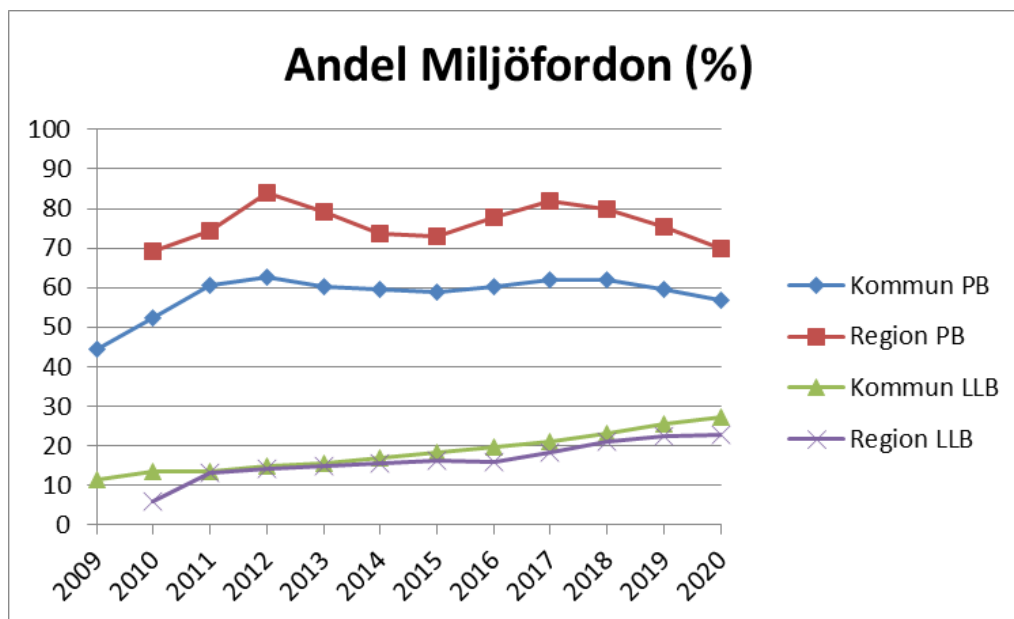


Energiförbrukningen minskade återigen efter förra årets ökning (pga införandet av WLTP). För kommunernas PB minskade energiförbrukningen med 6 kWh/100 km (från 54 till 48 kWh/100 km). För kommunernas LLB var motsvarande värde också en minskning 6 kWh/100 km från 71 till 65. För regionerna minskade energiförbrukningen för deras PB med 8 och för LLB med 5 kWh/100 km från 59 respektive 76 till 51 och 71 kWh/100 km.

Miljöfordon

Från och med 180701 gäller för miljöbil att den är en klimatbonusbil, alltså en bil som är berättigad till bonus inom bonus-malus programmet. Bilar som räknas som bonusbilar är batterielbilar, laddhybrider och gasbilar. Vi kallar fordonen för ”klimatbonusbil” eller ”mb2018”. Riksdag och regering har två gånger tidigare 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 ”mb2007” respektive ”mb2013”. Miljöfordonsdiagnos räknar alla fordon med fordonsår 2001-2013 och som uppfyller mb2007, 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 de tre olika definitionerna. Vissa fordon har sålts som supermiljöbilar och dessa räknas som miljöbilar.

I år finns det fortfarande 1 400 mb2007 och 8 000 mb2013 kvar avseende kommuners personbilar. Antalet mb2018 är 9 000.



Diagrammet visar att miljöfordonsandelen hos kommuners och regioners personbilar, i snitt, återigen har minskat något sedan 2018 beroende på den tuffare definitionen. För andelen miljöfordon i kategorin LLB (lätta lastbilar) ser man i stället att andelen miljöbilars ökningstakt varit svag men jämn hela tiden.

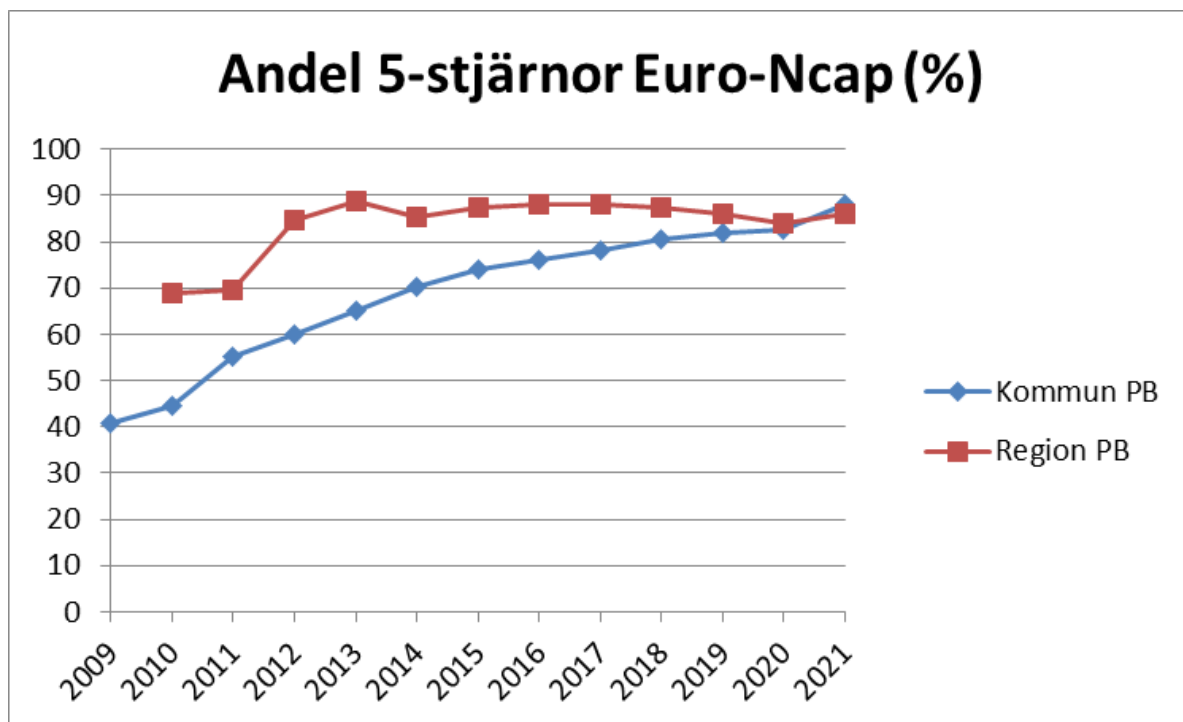
Helsingborg och Falkenberg toppar listan över högst andel miljöbilar för personbilar med 96,4 procent, oförändrat sedan förra året. Stockholm toppar lätta lastbilar med 87 procent en ökning med en procentenhet sedan förra året. Av Regionerna har Skåne högst andel med 98 procent av personbilarna och 57 procent av de lätta lastbilarna i princip oförändrat sedan förra året.

Snittet är 66 procent för regioner och 55 procent för kommuner avseende personbilar. En minskning i båda fallen. För lätta lastbilar är snittet 29 respektive 21 procent för kommuner respektive regioner. En ökning för kommunerna men en minskning för regionerna.

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 fordonmodeller 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 sina fordonsflottor.

Sedan 2009 kan man se en ökning av antalet fordonmodeller som uppfyller de högsta säkerhetskraven. Man kan även se att vissa modeller utvecklas, testas om och uppnår ett högre betyg. En förbättring från tillverkarnas sida. Anmärkningsvärt för i år är dock Renault Zoes nya betyg som blev 0 stjärnor för testet som genomfördes 2021.



Regionernas personbilar har en mycket hög säkerhetsnivå med ett snitt på 86 procent en återhämtning med två procentenheter. Nästan alla regioner har en andel över 90 procent med betyget 5 stjärnor. Toppar gör Region Dalarna med 97 procent. Kommunerna går i år om regionerna avseende andelen 5 stjärnor med ett medelvärde på 88 procent. Det är 10 kommuner som toppar med 100 procent,

Kommun	5 stjärnor (%)
Burlövs kommun	100
Färgelanda kommun	100
Lilla Edets kommun	100
Storfors kommun	100
Norbergs kommun	100
Orsa kommun	100
Nordmalings kommun	100
Bjurholms kommun	100
Norsjö kommun	100
Bollebygds kommun	100

Fossiloberoende fordonsflotta

Övergripande målsättning

Att definiera målet fossiloberoende fordonsflotta är inte helt okomplicerat. Miljöfordon Sverige är en av flera organisationer som driver olika projekt för att det ska vara möjligt att mäta och följa upp hur arbetet för att nå målet går. Det är därför viktigt för oss att vara uppdaterade och följa med i diskussionerna om vad fossiloberoende innebär.

Miljömålsberedningens definition av målet för en fossiloberoende fordonsflotta är att koldioxidutsläppen 2030 ska vara 70 procent lägre än utsläppsnivåerna var 2010. Viktigt att poängtera är att detta gäller för Sveriges fordonsflotta som helhet. I Miljöfordonsdiagnosens perspektiv försöker vi applicera målen på de kommunala fordonsflottorna. Vi vet dock att många kommuner har egna vassare mål.

Förutom vilken nivå av utsläppssänkning som ska anses vara målet 2030 är det också viktigt att diskutera vad fossiloberoende innebär. Det finns flera sätt att se på begreppet, antingen via den mängd förnybart bränsle som kan blandas i ett drivmedel, vilket bränsle som faktiskt förbrukas, eller fordonens *möjlighet* att helt eller delvis använda förnybara bränslen.

Miljöfordonsdiagnosen försöker vara ett användbart verktyg för att kunna mäta en fordonsflottas förändring över tid och via flera olika indikatorer. Vi vill alltså att man förutom att kunna mäta nuläget, som sänkt koldioxidutsläpp, också ska kunna mäta förändringarna i de parametrar som finns till hands för att förändra fordonsflottan. Detta gör vi genom att redovisa indikatorer som beskriver både utsläpp och fordon.

Under 2018 infördes reduktionsplikt för diesel och bensin. På årsbasis måste varje bränsleleverantör säkerställa att deras drivmedel klarar uppsatta klimatreduktioner.

I Miljöfordons-diagnosens sammantagna resultat gör vi en bred bedömning av olika parametrar. Vi anser dock att de viktigaste parametrarna för att mäta fossiloberoende är de som visar om ett fordon kan köras på ett förnybart drivmedel och fordonets climateffektivitet.

Miljöfordon Sverige har sedan Miljöfordonsdiagnosen startade drivit linjen att ett fordons möjlighet att drivas av förnybara drivmedel avgör om det är ett fossiloberoende fordon och att fossiloberoende således innebär att en fordonsflotta består av dessa typer av fordon. De fordon som i Miljöfordonsdiagnosen räknats in i kategorin är etanolfordon, gasfordon, batterielbilar och laddhybrider. Från 2018 inkluderas också dieselfordon som, av tillverkaren, är godkända för HVO100. 2018 var det enbart Peugeot och Citroen med miljöklasserna euro 5 och euro 6 som tillät sina fordon att tankas med detta bränsle. Nu har flera tillverkare följt efter och godkänt drivmedlet i några eller alla dieselfordon. Transportstyrelsen märker inte ut HVO100-godkännande i sitt register. Den märkningen står vi själva för.

Vår senaste uppdatering för att urskilja HVO100-godkända fordon genom fördes 220103 och är applicerat i årets Miljöfordonsdiagnos. Våra senaste urvalskriterier hämtar vi från Neste som är en större leverantör av HVO100. Listan kan ses i sin helhet här:

<https://www.neste.se/neste-my-fornybar-diesel/hvo/godkanda-fordon>

Miljöfordons Sveriges senaste urvalskriterier för HVO100

Bilmärke	Fordonsslag	Modell	Euroklass	Godkännande datum
Audi	Personbilar	Alla fyrcylindrica motorer		06.2021=>
BMW	Personbilar	Alla		03.2020 =>
Citroen	Personbilar/Lätta lastbilar	Alla	euro 5 och euro 6	
Cupra	Personbilar	Alla fyrcylindrica motorer		06.2021=>
Dacia	Personbilar	Sandero		03.2020 =>
Dacia	Personbilar	Logan		03.2020 =>
Dacia	Personbilar	Duster DCi 115		10.2020 =>
DS	Personbilar/Lätta lastbilar	Alla	euro 5 och euro 6	
Ford	Personbilar/Lätta lastbilar	Ranger		05.2019 =>
Ford	Personbilar/Lätta lastbilar	Ford Transit		05.2019 =>
Ford	Personbilar/Lätta lastbilar	Ford Transit Custom		05.2019 =>
Ford	Personbilar/Lätta lastbilar	Transit Connect		05.2019 =>
Ford	Personbilar/Lätta lastbilar	Transit Courier		11.2020 =>
Isuzu	Lätta lastbilar	Alla		2016=>
Iveco	Lätta lastbilar	Daily		2020 =>
MAN	Lätta lastbilar	TGE		2016=>
Mercedes Benz	Lätta lastbilar	Sprinter		10.2019 =>
Mercedes Benz	Personbilar	Mercedes Benz E220 D		10.2018 =>
Mercedes Benz	Personbilar	Vito Tourer		10.2016 =>
Mini	Personbil	Alla		03.2020 =>
Nissan	Lätta lastbilar	Alla		2006=>
Nissan	Personbil	Alla		2006=>
Opel	Personbil	Opel Grandland X		2018=>
Opel	Personbilar/Lätta lastbilar	Combo		2018=>
Peugeot	Lätta lastbilar	Alla dieselmodeller	euro 5 och euro 6	
Peugeot	Personbil	Alla dieselmodeller	euro 5 och euro 6	
Renault	Lätta lastbilar	Traffic		03.2019=>
Renault	Lätta lastbilar	Master		03.2019=>
Renault	Lätta lastbilar	Kangoo		03.2019=>
Renault	Personbil	Alla personbilar		11.2018=>
Seat	Personbilar	Alla fyrcylindrica motorer, euro6		06.2021=>
Skoda	Personbilar	Alla fyrcylindrica motorer, euro6		06.2021=>
Toyota	Lätta lastbilar	Proace; Proace Verso		2014=>
Toyota	Personbilar	Proace; Proace Verso		2014=>
Volvo	Personbil	XC90, S90, V90, V90 Cross country, XC60, V60, V60 Cross country, XC40 (SPA & CMA platformerna)		2015=>
Volkswagen	Lätta lastbilar	Alla		2016=>
Volkswagen	Personbilar	Alla fyrcylindrica motorer		06.2021=>
Volkswagen	Personbilar/Lätta lastbilar	I Miljöfordonsdiagnosen	Alla Transportbilar euro6, registrerade som LLB eller PB i MfD	

Recept på en klimartsmart Fordonsflotta

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 fordon med förnybara drivmedel
5. Följ upp att fordonen tankas med rätt bränsle
6. Bestäm hur du hanterar skillnader mellan energieffektivitet och fossiloberoende
7. Föregå med gott exempel vad gäller tjänstebilar

Goda exempel – Att nå målet om fossiloberoende

Fossiloberoende genom minskning av fossila koldioxidutsläpp

Vi gör ett försök att mäta hur det går för kommunerna att nå det 70-procentiga reduktionsmålet avseende deras fordonsflottors koldioxidutsläpp.

Vi kan se hur de certifierade koldioxidutsläppen har förändrats sedan 2010 via parametern energieffektivitet, som beskriver det totala koldioxidutsläppet, och hur stor minskningen i procent är:

Reducering av koldioxidutsläpp PB+LLB 2010-2021			
Kommun	Energieffektivitet 2010 g CO2/km	Energieffektivitet 2021 g CO2/km	Reducering i %
Kävlinge kommun	165,9	43,1	-74
Vingåkers kommun	168,2	75,8	-55
Stockholms stad	166,9	77,6	-54
Östhammars kommun	168,0	84,7	-50
Vellinge kommun	215,2	108,9	-49
Kungsbacka kommun	165,2	85,9	-48
Salems kommun	195,7	101,9	-48
Danderyds kommun	148,4	77,3	-48
Öckerö kommun	201,2	107,8	-46
Burlövs kommun	192,5	106,4	-45
Lerums kommun	180,1	100,3	-44
Östra Göinge kommun	156,2	89,5	-43
Ale kommun	165,1	94,7	-43
Gislaveds kommun	188,9	108,8	-42
Östersunds kommun	181,0	104,6	-42
Österåkers kommun	179,3	104,0	-42
Tyresö kommun	173,3	101,7	-41
Vara kommun	171,5	100,8	-41
Habo kommun	168,5	99,1	-41
Orust kommun	174,5	102,9	-41
Huddinge kommun	176,6	104,1	-41
Varbergs kommun	156,6	93,0	-41
Sollentuna kommun	163,4	97,2	-40
Åmåls kommun	169,5	101,0	-40

Vi noterar att Kävlinge som första kommun nått det 70-procentiga målet via den här parametern med en minskning på 74 procent. Antalet kommuner med en minskning på 40 procent eller mer har ökat från 16 till 24.

Ingen region når 70 procent. Den bästa når 50,4 procent i reduktion och det är Jämtland Härjedalen. Av de fem bästa har alla ett bättre eller likvärdigt resultat jämfört med förra året.

Reducering av koldioxidutsläpp PB+LLB 2010-2021			
Region	Energieffektivitet 2010 g CO2/km	Energieffektivitet 2021 g CO2/km	Reducering i %
Region Jämtland Härjedalen	200,7	99,5	-50
Region Halland	175,0	92,2	-47
Region Uppsala	218,6	132,5	-39
Region Örebro län	171,2	104,8	-39
Region Skåne	167,2	107,0	-36

Vi notera att 14 kommuner har ett totalt värde för koldioxidutsläpp som är under 100 g/km vilket är fem fler än förra året. Här återfinns flera kommuner med satsning på elbilar.

Kommun	Energieffektivitet 2021 g CO2/km
Kävlinge kommun	43,1
Vingåkers kommun	75,8
Danderyds kommun	77,3
Stockholms stad	77,6
Östhammars kommun	84,7
Kungsbacka kommun	85,9
Östra Göinge kommun	89,5
Varbergs kommun	93,0
Ale kommun	94,7
Lekebergs kommun	95,0
Sollentuna kommun	97,2
Hjo kommun	97,9
Solna stad	98,4
Habo kommun	99,1

Regionerna får i år två organisationer under 100 g/km, Halland och Jämtland Härjedalen men flera är i närheten av det värdet.

Regioner	Energieffektivitet 2020 g CO2/km
Region Halland	92,2
Region Jämtland Härjedalen	99,5
Region Örebro län	104,8
Region Skåne	107,0

Via parametern klimateffektivitet som visar den återstående mängden fossil koldioxid, kan vi beskriva var en kommun befinner sig i förhållande till 70-procentsmålet, på ett annat sätt. Om vi jämför värdena i denna kategori för åren 2010 och 2021 ser vi att det nu är 19 kommuner som når en 70 procentig reduktion. Kungsbacka, Kävlinge och Lund når till och med mer än en 80-procentig reduktion.

Reducering av fossila koldioxidutsläpp PB+LLB 2010-2021			
Kommun	Klimateffektivitet 2010 g CO2/km	Klimateffektivitet 2021 g CO2/km	Reducering i %
Kungsbacka kommun	153,7	22,1	-86
Kävlinge kommun	161,3	26,8	-83
Lunds kommun	171,6	28,7	-83
Botkyrka kommun	178,1	35,7	-80
Varbergs kommun	152,0	32,4	-79
Gävle kommun	166,8	39,9	-76
Helsingborgs stad	99,7	24,6	-75
Falkenbergs kommun	160,0	40,0	-75
Eslövs kommun	128,1	32,1	-75
Gislaveds kommun	153,4	40,1	-74
Landskrona stad	152,8	40,4	-74
Malmö stad	116,9	32,0	-73
Stockholms stad	85,3	23,6	-72
Kumla kommun	175,4	49,3	-72
Karlstads kommun	134,7	38,0	-72
Vårgårda kommun	169,5	48,0	-72
Värnamo kommun	161,6	46,0	-72
Södertälje kommun	142,0	41,8	-71
Uppsala kommun	163,3	48,8	-70

Det är tre regioner som nått samma mål, där Skåne når 80-procent.

Reducering av fossila koldioxidutsläpp PB+LLB 2010-2019			
Regioner	Klimateffektivitet 2010 g CO2/km	Klimateffektivitet 2021 g CO2/km	Reducering i %
Region Skåne	102,8	20,7	-80
Region Kalmar län	155,9	39,7	-75
Region Västmanland	134,8	39,1	-71

När man räknar med en procentuell reduktion gynnas de kommuner som inte hade påbörjat sin omställning 2010 utan hade ett högt ingångsvärde då. Det kan därför vara intressant att se vilka organisationer som når en nivå under 60 g fossil koldioxid per km, av fossila utsläpp. Man har tidigare kunnat se att dessa kommuner haft ett lågt ingångsvärde redan 2010.

I år är det hela 66 kommuner som går under 60-grams gränsen, 19 fler än förra året. Alla kommuner reducerar sina fossila utsläpp och bara ett fåtal med mindre än 25 procent. Tabellen visar dock att bara ett fåtal av dem hade ett lågt värde redan 2010. Därför drar vi slutsatsen att flera gynnats av HVO100 godkända fordon men vi känner också igen elbilssatsande kommuner.

Just 60 g fossilkoldioxid som värde har vi valt då det ingår som en gräns för vad laddhybrider får släppa ut för att få bonus i bonus malussystemet.

Reducering av fossila koldioxidutsläpp PB+LLB 2010-2021					
Kommun	Klimat-effektivitet 2010 g CO2/km	Klimat-effektivitet 2021 g CO2/km	Kommun	Klimat-effektivitet 2010 g CO2/km	Klimat-effektivitet 2021 g CO2/km
Kungsbacka kommun	153,7	22,1	Östersunds kommun	130,5	49,5
Stockholms stad	85,3	23,6	Östhammars kommun	133,4	49,9
Helsingborgs stad	99,7	24,6	Mörbylånga kommun	149,8	50,0
Kävlinge kommun	161,3	26,8	Nyköpings kommun	135,3	51,1
Lunds kommun	171,6	28,7	Katrineholms kommun	119,1	51,6
Malmö stad	116,9	32,0	Norrköpings kommun	110,8	51,6
Eslövs kommun	128,1	32,1	Gnesta kommun	146,1	51,9
Varbergs kommun	152,0	32,4	Höörs kommun	170,9	52,7
Trollhättans stad	109,3	33,7	Danderyds kommun	135,1	53,7
Eskilstuna kommun	107,9	33,8	Grästorps kommun	78,1	54,5
Botkyrka kommun	178,1	35,7	Vänersborgs kommun	116,5	54,6
Trosa kommun	95,3	37,1	Vingåkers kommun	112,9	54,6
Lerums kommun	115,3	37,8	Tomelilla kommun	148,9	54,8
Karlstads kommun	134,7	38,0	Oskarshamns kommun	157,3	55,0
Gävle kommun	166,8	39,9	Kalmar kommun	150,6	55,0
Falkenbergs kommun	160,0	40,0	Melleruds kommun	121,7	55,3
Gislaveds kommun	153,4	40,1	Tyresö kommun	147,4	55,3
Landskrona stad	152,8	40,4	Älvkarleby kommun	152,6	55,4
Södertälje kommun	142,0	41,8	Sollentuna kommun	156,0	55,6
Ystads kommun	139,4	44,2	Östra Göinge kommun	149,1	56,0
Linköpings kommun	126,4	44,5	Älmhults kommun	155,5	56,6
Örebro kommun	130,3	44,7	Lidköpings kommun	129,7	56,6
Värnamo kommun	161,6	46,0	Lekebergs kommun	146,7	56,6
Jönköpings kommun	135,8	46,4	Solna stad	156,3	56,7
Alvesta kommun	147,4	46,7	Mölnåls stad	152,8	57,1
Borås stad	128,6	47,3	Laholms kommun	161,2	57,6
Göteborgs stad	86,7	47,8	Vallentuna kommun	182,8	58,0
Vårgårda kommun	169,5	48,0	Ale kommun	155,8	58,0
Västerås stad	132,0	48,1	Upplands Väsby komm	145,8	58,2
Uppsala kommun	163,3	48,8	Höganäs kommun	165,6	58,3
Kristianstads kommun	138,2	49,0	Flens kommun	133,0	58,9
Kumla kommun	175,4	49,3	Hultsfreds kommun	163,6	59,0
Växjö kommun	137,6	49,5	Bodens kommun	133,8	59,9

I år kan vi redovisa 10 regionerna som når ett värde under 60 g fossil koldioxid per km i snitt för personbilar och lätta lastbilar sammanräknat. Alla övriga regioner uppnår minst en 25-procentig reduktion.

Reducering av fossila koldioxidutsläpp PB+LLB 2010-2021		
Regioner	Klimat effektivitet 2010 g CO2/km	Klimat effektivitet 2021 g CO2/km
Region Skåne	102,8	20,7
Region Västmanland	134,8	39,1
Region Kalmar län	155,9	39,7
Region Östergötland	122,7	41,1
Västra Götalandsregionen	114,1	46,2
Region Halland	135,0	52,4
Region Jönköpings län	123,4	53,0
Region Kronoberg	157,3	53,2
Region Uppsala	161,6	56,8
Region Stockholm	124,9	57,1

Fossiloberoende via fordonsmodeller

Det finns ingen officiell beskrivning av hur stor andel fossiloberoende fordon som utgör en fossiloberoende fordonsflotta. Däremot är det många kommuner som ändå har ett sådant mål i sina lokala miljöplaner. Vi gör ett försök att med hjälp av trendlinje visa om och i så fall när kommuner och regioner kan nå olika nivåer av fossiloberoende. Flera organisationer har redan visat att det går att ha en mycket hög andel fossiloberoende fordon i sin flotta. Med en nivå om 70 % borde det finnas möjlighet för de flesta att nå det målet.

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 men det finns ganska få modeller tillgängliga även om marknaden verkar ha fått ett litet uppsving.

Man kan försäkra sig om att köpa grön el via sitt elavtal.

Alla dieselleverantörer måste numera blanda in en mängd RME samt förnybar HVO som ger en klimatnytta på ca 20 procent på årsbasis. Det gör att det blir en rättvis fördelning av klimatnytta över landet men gör också att man når inte bara ett golv utan även ett tak för inblandning. Å ena sidan är det positivt att fler och fler fordonstillverkare godkänner sina modeller för drift med HVO100. Vi har även lokalt svenskproducerad HVO100 där det finns ökningspotential enligt tillverkaren. Å andra sidan använder Sverige hälften av den ganska begränsade världsmarknadsproduktionen av HVO vilket gör oss sårbara för brist på drivmedlet om fler länder blir stora förbrukare.

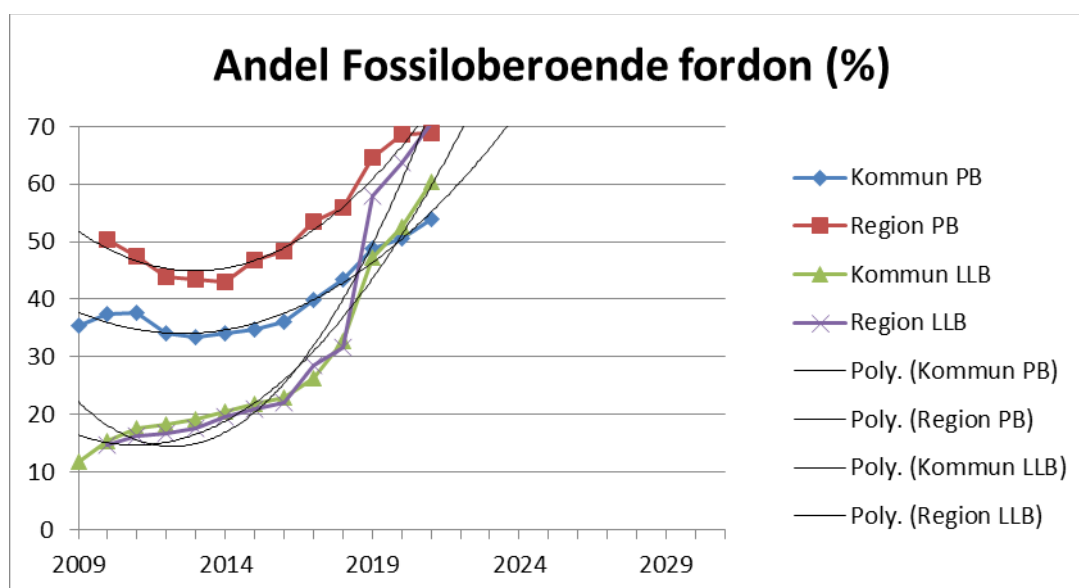
Bensin är också föremål för reduktionsplikt med ca 5 procent och därmed har E10 införts i Sverige.

CNG finns nu i 124 kommuner med 208 tankstationer för lätta fordon. Det betyder också att 166 kommuner saknar tankställe för gasfordon. Biogasandelen i CNG utgjorde 2020 95 procent på energibasis.

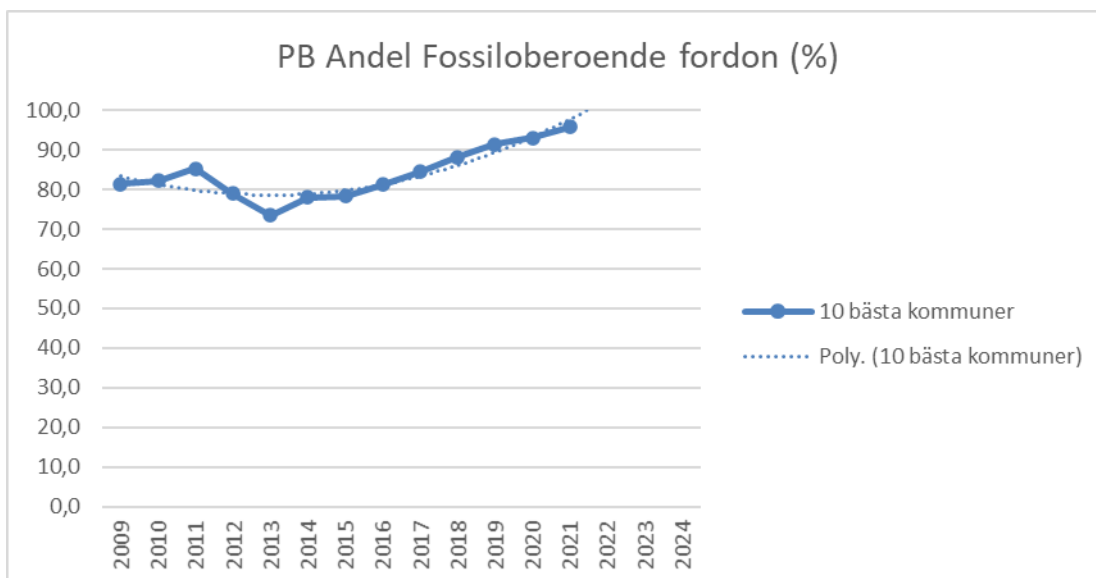
Trendlinjer fossiloberoende fordon och klimateffektivitet

För kommuner och regioner som helhet så har andelen fossiloberoende fordon förändrats positivt de senaste åren. Vi har lagt in en polynom trendlinje för att försöka spegla den ökning av fossiloberoende fordon (el-, laddhybrid- gas och HVO100-fordon) som sker.

Diagrammen visar att det går att nå målet om en fordonsflotta bestående av 70 procent fossiloberoende personbilar kan nås nästa år och för deras lätta lastbilar är målet nu nått. För kommuners personbilar och lätta lastbilar är det rimligt att nå målen i god tid före 2030. Just nu går utvecklingen för de lätta lastbilarna snabbare än för personbilar.



Vi drar slutsatsen att det nu finns bra alternativ avseende gas, el och laddhybrider och HVO100 för verksamhetsbilar genom den positiva utveckling som skett i andel de senaste åren.



Trenden hos de 10 bästa kommunernas personbilar i samma kategori visar att det sedan 2013 skett en återhämtning av andelen fossiloberoende personbilar och att man nu når över nivåerna från 2011. Samtliga kommuner ligger redan över 90 procent och har därmed uppfyllt målet på 70 procent med marginal. Dessa kommuner har möjlighet att bli helt fossiloberoende om ett par år med rätt fordonsinköp.

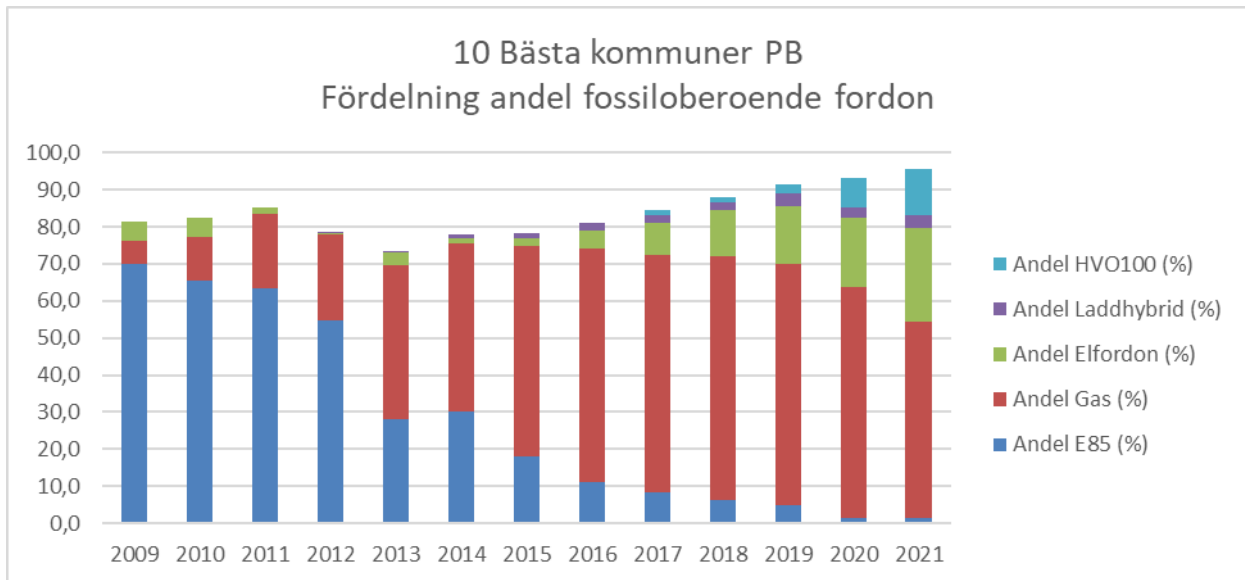
Det kan även vara intressant att studera fördelningen mellan bränsleslagen hos de bästa kommunerna.

2021	Andel (%)					
	Kommun, PB	Fossil-oberoende	E85	Gas	El	LaddHybrid
Lunds kommun	98	0,0	68,3	25,1	1,8	3,1
Trollhättans stad	97	0,4	74,4	15,9	6,7	0,0
Mörbylånga kommun	97	0,9	49,1	17,0	0,0	30,2
Helsingborgs stad	97	1,6	70,6	18,1	6,1	0,7
Södertälje kommun	97	5,8	23,0	15,9	8,0	44,3
Trosa kommun	96	15,6	0,0	13,3	0,0	66,7
Falkenbergs kommun	96	0,0	69,8	24,3	1,4	0,0
Kungsbacka kommun	93	0,0	28,5	41,6	0,3	22,9
Varbergs kommun	93	2,4	31,6	48,2	4,9	6,1
Eslövs kommun	92	0,0	78,6	1,9	0,0	11,7

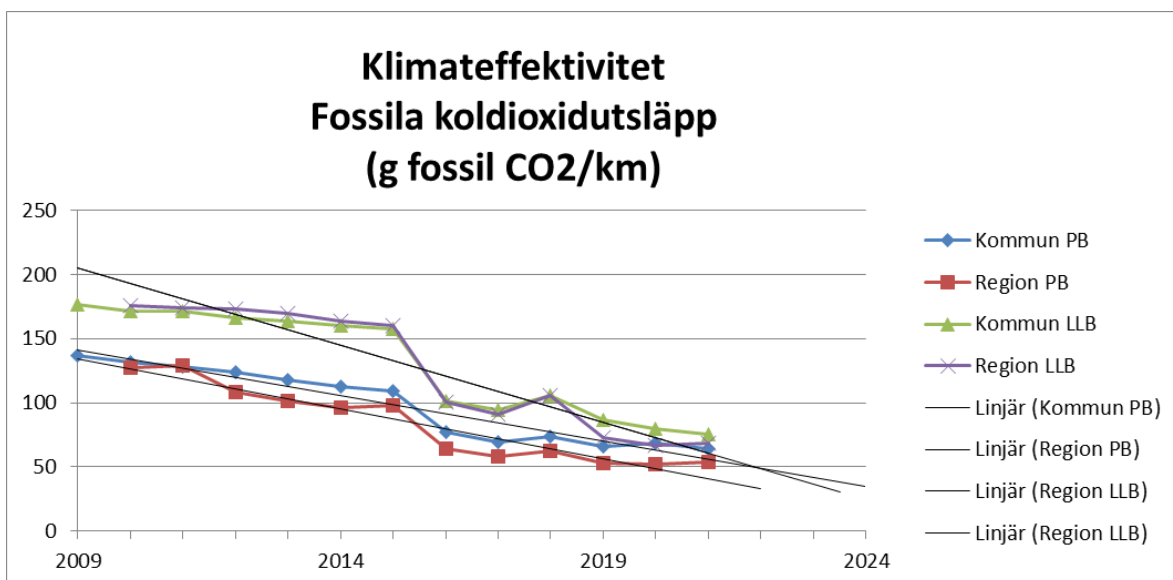
För de flesta kommunerna är det gas- och elfordon som utgör basen i flottan men vi har några resultat som sticker ut. I Kungsbacka och Varberg är det elbilsandelen, som är högre än gas. I Södertälje och Trosa är det HVO100 som dominerar men Södertälje har också många gasfordon medan Trosa har en betydande andel etanolfordon som komplement.

Med rätt bränsleinfrastruktur, särskilt gastankstationer och laddplatser, så kan en hög andel fossiloberoende fordon användas i kommunal verksamhet.

Noterbart är att sedan 2013 är andelen gasfordon grunden för en hög andel fossilfria fordon men batteriefordon är verkligen på gång. Det finns i årets konstellation av toppkommuner dubbelt så många gasfordon som det finns batteriefordon. Totalt för alla kommuner gäller att det finns 2,7 gånger fler gasbilar (9 000, PB) än elbilar (3 300, PB).



Klimat effektivitet med trendlinjer

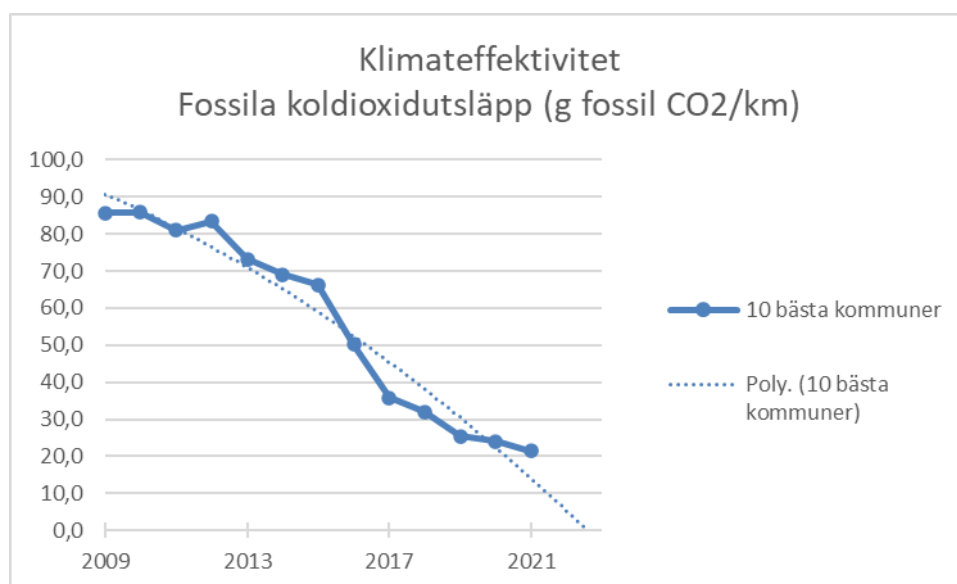


Enligt diagrammet har samtliga organisationer en rimlig chans att nå en reduktionsnivå om 70 procent för fossila koldioxidutsläpp, inom några år, för både PB och LLB.

Högst reduktion har regionernas LLB uppnått. Värdet utgår från en nivå på 176 g fossil koldioxid och ska alltså nå en nivå av 53 g. Den nuvarande nivån om 69 g motsvarar en minskning på 61 procent.

	gram CO ₂ /km			
	Klimat effektivitet 2010	Klimat effektivitet 2021	70 % reduktion	Reduktion (%)
Kommuner PB	131,8	64,3	39,5	51,2
Regioner PB	127,6	54,2	38,3	57,5
Kommuner LLB	171,8	75,2	51,5	56,2
Regioner LLB	176,1	68,6	52,8	61,0

Regioners PB har uppnått en 58-procentig reduktion. Lätta lastbilar för både kommuner och regioner kan nå målet ca 2024.

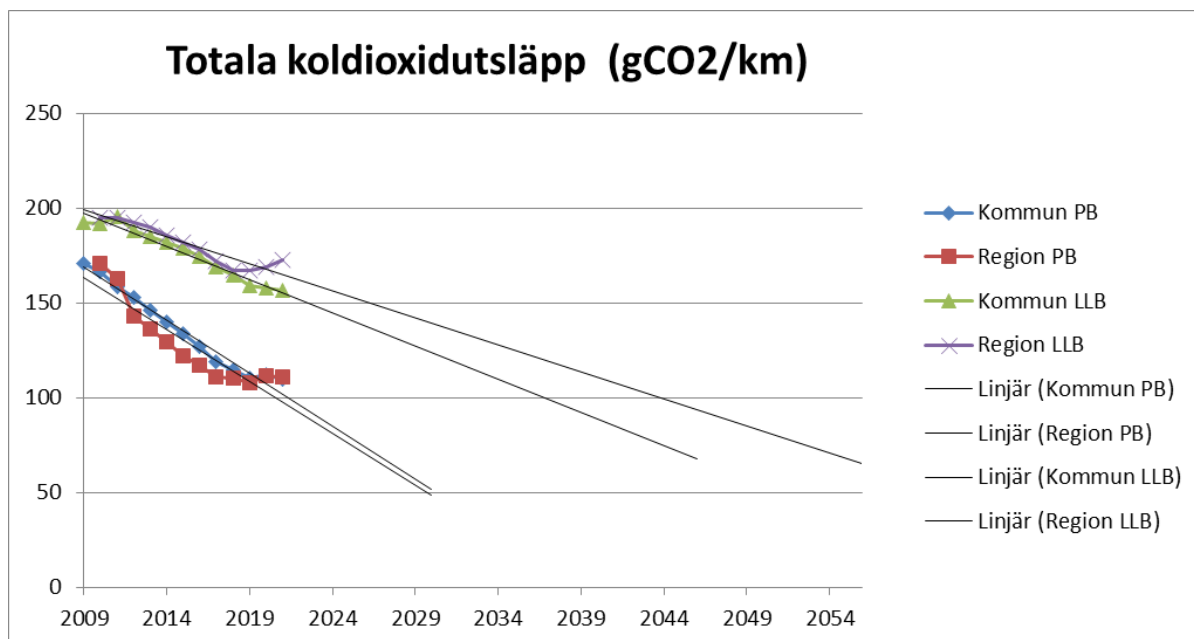


För de 10 kommuner som ligger i topp i kategorin får man en trendlinje som visar att de tydligt redan passerat ett 60 grams mål för sina personbilar. De når en nivå på ca 20 g koldioxid/km. Vi kunde ju tidigare i rapporten redovisa att 66 kommuner når under 60 g för PB + LLB.

Totala koldioxidutsläpp

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

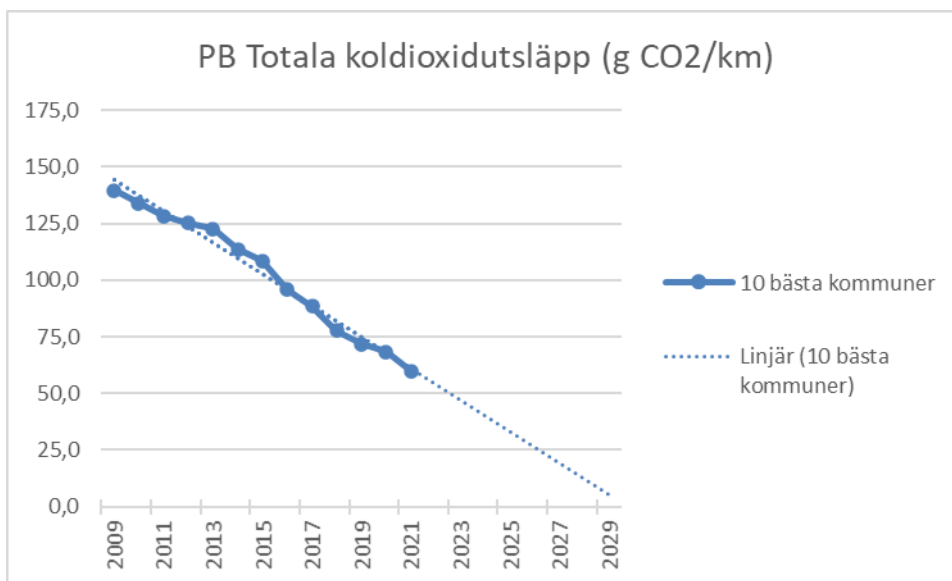
En annan trendlinje att följa är fordons totala koldioxidutsläpp som är direkt kopplad till deras energiförbrukning.



Tidigare minskade energiförbrukningen 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 eller ren eldrift. Vi ser att energieffektiviteten planar ut för samtliga kategorier utom kommuners LLB. Här tror vi att det finns utrymme för ytterligare elfordon i verksamheterna.

	gram CO ₂ /km			
	Energieffektivitet 2010	Energieffektivitet 2021	70 % reduktion	Reduktion (%)
Kommuner PB	166,1	109,7	49,8	34,0
Regioner PB	170,7	111,0	51,2	35,0
Kommuner LLB	191,7	156,8	57,5	18,2
Regioner LLB	195,0	172,8	58,5	11,4

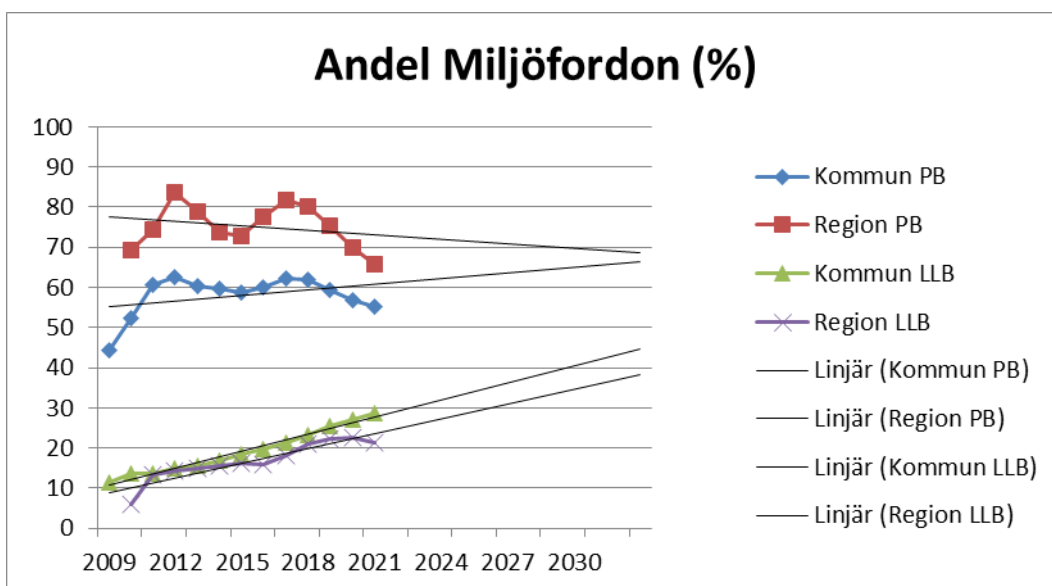
Utvecklingen i regionerna har stannat av lite. Prognosen är att målet om 70 procent reduktion kan nås inom utsatt tid för personbilar men samtliga kategorier har backat något under året. Ett resultat av övergången från NEDC till WLTP. För lätta lastbilar ser prognosen sämre ut. Målet nås inte förrän 2050. Dock har det kommit ut en del större transportfordon på el och som laddhybrid. Det kan eventuellt skynda på utvecklingen genom att fler modeller av lätta lastbilar kan ersättas med eldrift.



De 10 bästa kommunernas personbilar har nu nått 60 grams gränsen. Hittills har man reducerat de totala koldioxidutsläppen med hälften, men med en hög andel elfordon kan utvecklingen fortsätta mot en ännu energieffektivare fordonssflotta. För en 70-procentig reduktion ska man nå värdet 42 g koldioxid/km.

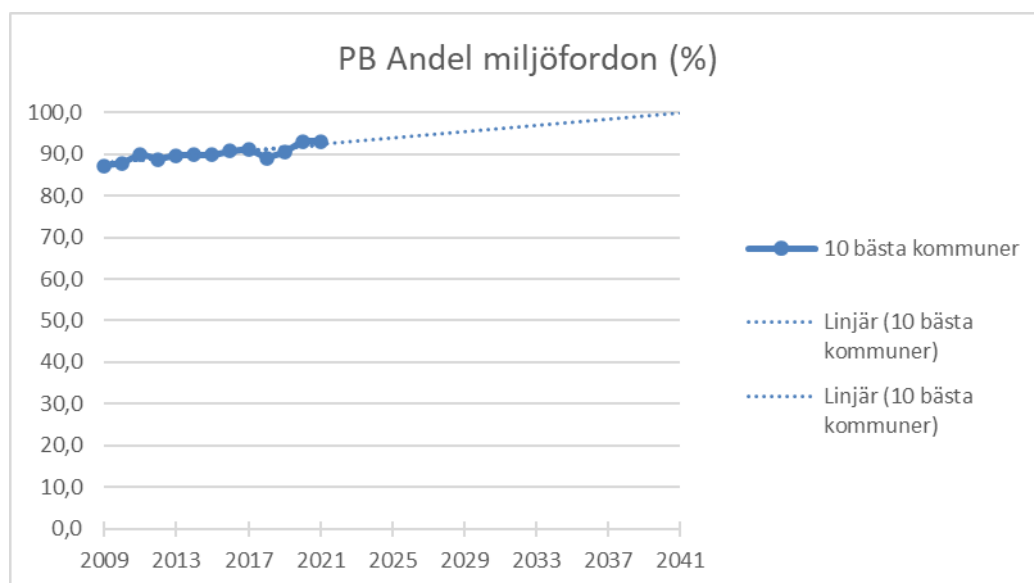
Miljöfordon

Om man tittar på måttet miljöfordon så kan man ju som bäst nå en andel på 100 %. De kriterier som gällde tidigare för miljöfordon innebar att man inte kunde nå målet om fossilbränsleoberoende då både diesel- och bensinfordon klarade miljöbilsdefinitionerna. Sedan bonus malus infördes 2018 är det bara el, laddhybrider och gasbilar som vid nyinköp räknas som miljöbilar.



Andelen miljöbilar för PB fortsätter att minska för både kommuner och regioner. En återhämtning måste ske snarast om måttet ska kunna fortsätta vara en bra indikator i

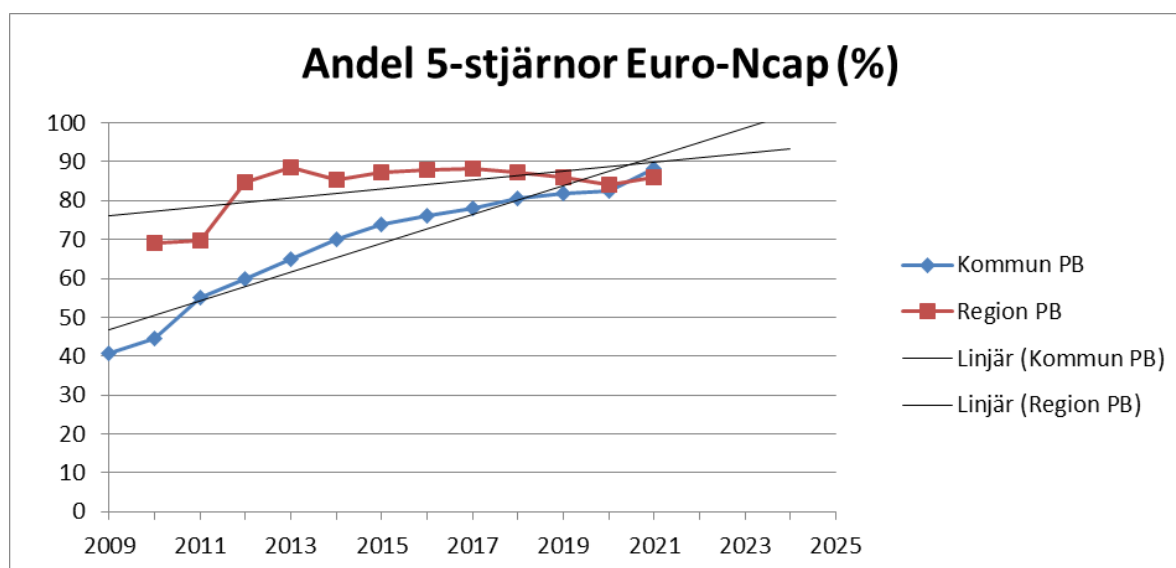
sammanhanget. Även för regioners lätta lastbilar sjunker andelen miljöbilar. Det är bara för kommuners lätta lastbilar som värdet ökar i en stabil takt.



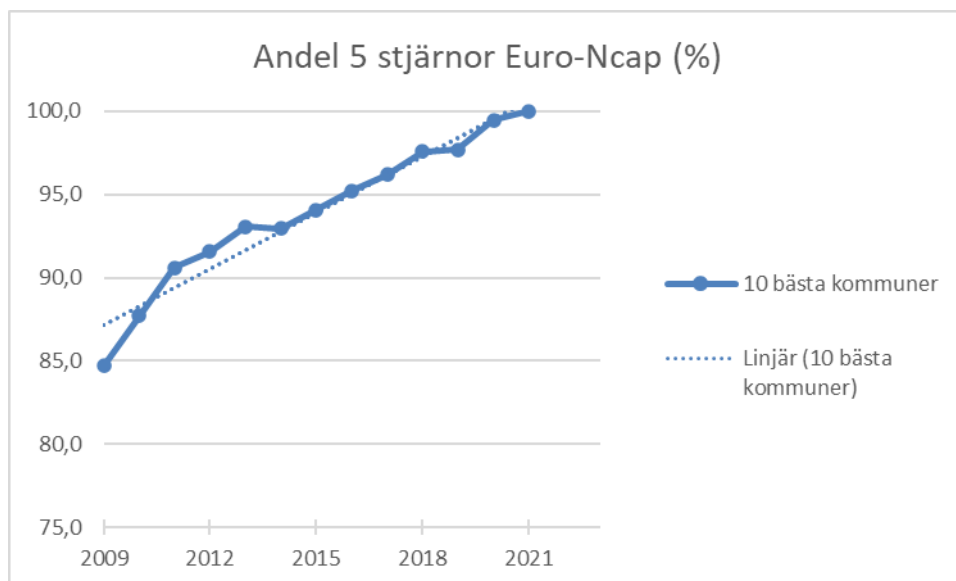
För de 10 bästa kommunerna visar trendlinjen på att man 2030 borde uppnå runt 95 procent miljöfordon och att det till i år bara var en marginell ökning av andelen miljöfordon med 0,1 procentenhet till 93,1.

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. I år har, för första gången, kommunerna en högre andel än regionerna 88 respektive 86 procent.



Diagrammet visar på en återhämtning av kurvan både för kommuner och regioner. Det kan ha flera orsaker. Vissa fordon är inte betygsatta, exempelvis en del små skåpbilar som är personbilsregistrerade, vissa minibussar är inte betygsatt samt att vissa nya modeller faktiskt inte får högsta betyget.



De tio bästa kommunerna har i år ett medel på 100 procent personbilar med 5 stjärnor. Som vi tidigare nämnt så är det värdet för alla 10 i topp. Faktiskt så har hela 155 kommuner över 90 procent personbilar med högsta säkerhetsbetyg.

Goda exempel – kommunorganisation vs Sverige geografiskt

En annan intressant jämförelse är att se hur kommuner och regioner står sig mot Sveriges fordonsflotta som helhet för olika bränsleslag. Statistiken understryker att kommuner och regioner verkligen är viktiga föregångare.

Personbilar 2021	Andel (%)				
Fossiloberoende fordon	Etanol	Gas	El	Laddhybrid	HVO100
Kommuner 10 bästa	1,6	52,9	25,1	3,7	12,5
Kommuner medel	4,0	26,3	11,7	4,3	7,7
Sverige medel	3,7	0,8	2,6	4,1	6,0

- De 10 bästa kommunerna har 70 gånger högre andel gasbilar (PB) än Sverige i snitt
- De 10 bästa kommunerna har 10 gånger högre andel elbilar (PB) än Sverige i snitt
- Kommunerna som genomsnitt har 30 gånger högre andel gasbilar (PB) än Sverige i snitt
- Kommunerna som genomsnitt har 5 gånger högre andel elbilar (PB) än Sverige i snitt
- De 10 bästa kommunerna har sju gånger så stor andel elbilar som laddhybrider medan det för Sverige som snitt är tvärt om, högre andel laddhybrider än elbilar (1,6 gånger)
- Kommunerna har ungefär lika stor andel HVO100-godkända fordon som Sverige, i snitt

Lätta Lastbilar 2021	Andel (%)				
Fossiloberoende fordon	Etanol	Gas	El	Laddhybrid	HVO100
Kommuner 10 bästa	0,4	50,7	19,8	0,0	20,6
Kommuner medel	0,3	20,3	9,6	0,0	30,1
Sverige medel	0,6	1,5	1,5	0,0	32,7

- De 10 bästa kommunerna har 30 gånger högre andel gasbilar (LLB) än Sverige i snitt
- De 10 bästa kommunerna har 13 gånger högre andel elbilar (LLB) än Sverige i snitt
- För Sverige som snitt är andelen gas för lätta lastbilar dubbelt så hög som för personbilar
- För Sverige som snitt är andelen elbilar för lätta lastbilar lägre än för andel personbilar

Personbilar 2021	Andel (%)				
Fossiloberoende fordon	Etanol	Gas	El	Laddhybrid	HVO100
Regioner 5 bästa	6,3	67,3	4,9	6,3	5,8
Regioner medel	7,5	42,2	6,6	7,2	5,4
Sverige medel	3,7	0,8	2,6	4,1	6,0

- De 5 bästa regionerna har 80 gånger högre andel gasbilar (PB) än Sverige i snitt
- De 5 bästa regionerna har dubbelt så hög andel elbilar (PB) än Sverige i snitt
- Regionerna som genomsnitt har 50 gånger högre andel gasbilar (PB) än Sverige i snitt
- Regionerna som genomsnitt har dubbelt så hög andel laddhybrider (PB) än Sverige i snitt

Lätta Lastbilar 2021	Andel (%)				
	Fossiloberoende fordon	Etanol	Gas	El	Laddhybrid
Regioner 5 bästa	0,0	37,7	3,5	0,0	46,9
Regioner medel	0,1	21,8	3	0,0	45,8
Sverige medel	0,6	1,5	1,5	0,0	32,7

- De 5 bästa regionerna har 25 gånger högre andel gasbilar (LLB) än Sverige i snitt
- De 5 bästa regionerna har dubbelt så hög andel elbilar (LLB) än Sverige i snitt
- Regionerna som genomsnitt har 15 gånger högre andel gasbilar (LLB) än Sverige i snitt

Med de 10 bästa kommunerna menar vi de som placerar sig topp 10 i kategorin fossiloberoende fordon och samma gäller för de 5 bästa regionerna.

Goda exempel – bäst i varje län

Tabellen nedan visar länens medelvärde beräknat på alla kommuners fossiloberoende innehav avseende personbilar. I varje län finns en kommun som är bäst. Oftast har de ett medel högt över länets sammanräknade värde. Dessa kommuner kan vara bra vägvisare dels för de kommuner som inte kommit lika långt i sin omställning dels för företag och privatpersoner i länen.

Län	Andel fossiloberoende fordon PB (%)	Kommun	Andel fossiloberoende fordon PB (%)
Halland	82,6	Falkenberg	95,5
Södermanland	77,7	Trosa	95,6
Gotland	73,6	Region Gotland	73,6
Jönköpings län	68,1	Gislaved	91,8
Östergötland	67,0	Norrköping	83,2
Skåne	66,1	Lund	98,2
Uppsala län	64,9	Uppsala	87,5
Kalmar län	59,2	Mörbylånga	97,2
Stockholms län	57,6	Södertälje	96,9
Västmanland	56,7	Västerås	77,7
Örebro län	54,6	Örebro	80,2
Kronoberg	52,0	Alvesta	85,9
Blekinge	51,4	Sölvesborg	82,1
Västra Götaland	50,4	Trollhättan	97,4
Västerbotten	49,5	Skellefteå	76,2
Gävleborg	41,4	Gävle	75,1
Norrbottnen	38,3	Boden	79,3
Värmland	34,4	Karlstad	87,8
Jämtland	34,1	Östersund	70,7
Västernorrland	30,4	Härnösand	61,9
Dalarna	27,9	Borlänge	66,1
		Sverige	54,0

För att nå omställning krävs i hög grad möjligheten att använda alla typer av fossiloberoende fordon. Förutsättningen för det är tillgång till rätt infrastruktur alltså att det finns laddmöjlighet och tankstationer för biogas och HVO100. Laddplatser kan styras i hög grad av kommunen, HVO100 kan köpas på bulk för den egna organisationen om allmän station saknas. För gastankmöjlighet krävs oftare ett större samarbete mellan kommun, länstrafik och privata intressen.

Hos de bästa kommunerna i länen är mellan 60 och 90 procent av personbilarna fossilfria. Gemensamt för de kommuner som når högst är att det finns tillgång till gas som fordonsbränsle. Dessa kommuner har ofta även elfordon i sina fordonsflottor. I ett län kan det dock saknas gastankstation i en eller flera kommuner.

Positiv nyhet i år är att snittet för alla kommuner tar sig över 50-strecket.

Här följer diagram som visar andel och utveckling för respektive län samt för den bästa kommunen samt i förhållande till medel för Sverige totalt

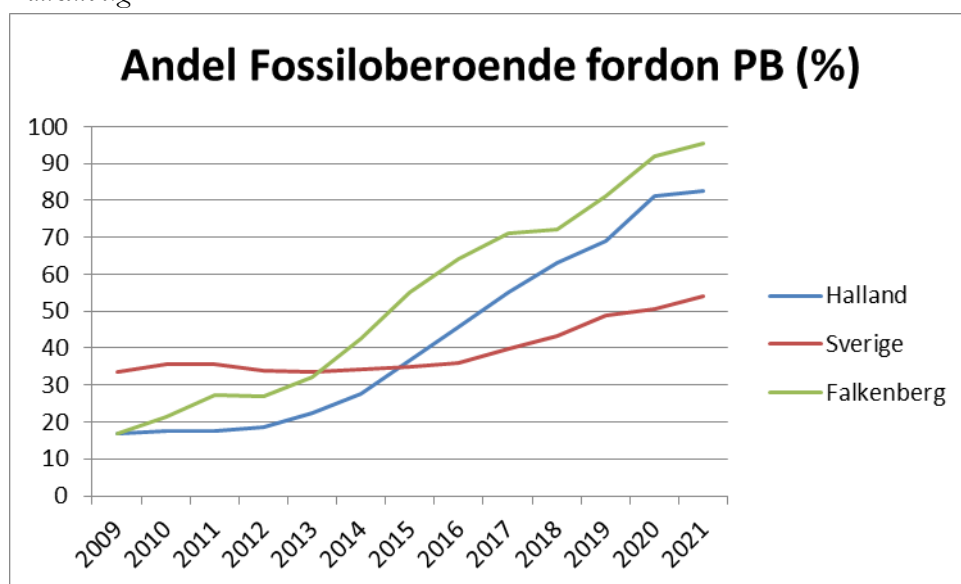
Alla värden gäller kommunen som organisation och enbart för personbilar.

Fossiloberoende, över 80 %

Även i år är det bara Hallands län som tar sig över en nivå på 80 procent fossiloberoende (82,6 %). Representant för bästa kommun i Halland är Falkenberg (95,5 %). Även Kungsbacka och Varberg har en andel över 90 %.

Falkenberg har 70 procent gasfordon och 25 procent elbilar. Kungsbacka har en majoritet elbilar därefter kommer gas- och HVO100-fordon. Varberg har den mest diversifierade flottan där även etanol och laddhybrider finns representerade men med fokus på elbilar.

Falkenberg

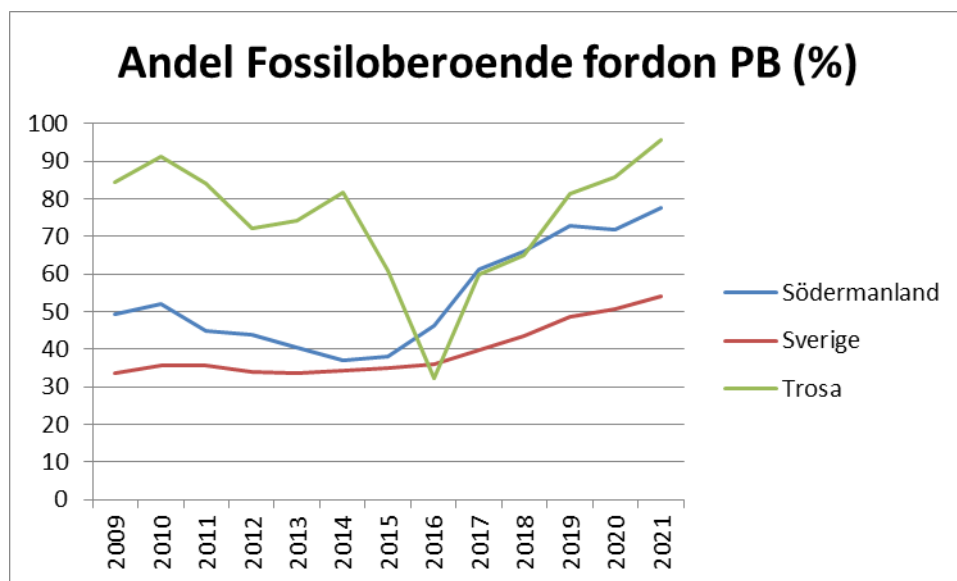


Fossiloberoende, 70-80 %

TVå län tar sig över ett snitt på 70 procent, Södermanland (77,7 %) och Gotland (73,6). Bästa kommun i Södermanland är Trosa (95,6 %). Eskilstuna tar sig också över 90 procent men hälften av kommunerna ligger under 60 procent. Flera av kommunerna saknar tankstationer för gas. På Gotland finns fyra gastankstationer

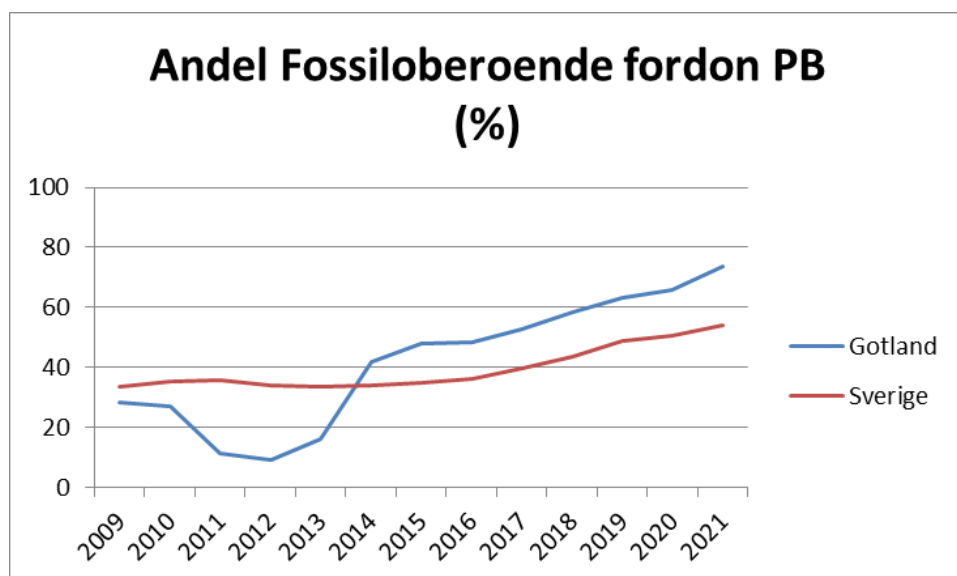
Trosa har en fordonsflotta bestående till 2/3 av HVO100 men också etanol och elbilar. Eskilstuna fokuserar på gas och el.

Trosa



För Gotlands del är det gas och HVO100 som utgör den fossiloberoende andelen fordon.

Gotland



Fossiloberoende, 60-70 %

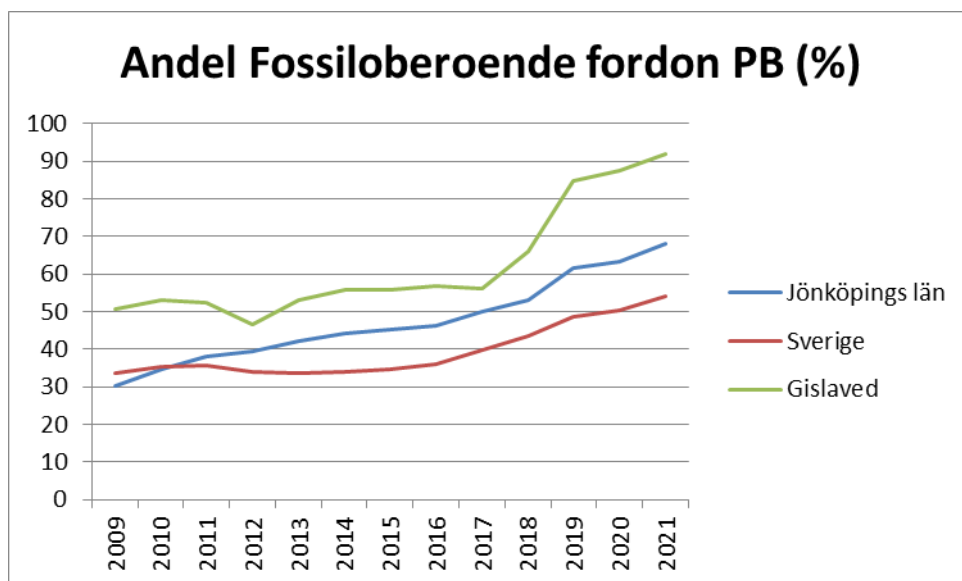
Fyra län kommer över 60-procentsgränsen. Bästa av dem är Jönköpings län (68,1 %). Bäst i Jönköping är Gislaveds kommun (91,8 %). Det är också enda kommunen i Jönköpings län över 90 procent.

Övriga län är Östergötland (67,0 %), Skåne (66,1 %) och Uppsala län (64,9 %). Bäst av dessa fyra läns toppkommuner är Lund med 98,2 procent. Skåne är ett stort län där ytterligare fyra kommuner är över 90 % (Helsingborg, Eslöv, Malmö och Kävlinge) men det finns också två kommuner med en andel fossiloberoende fordon under 10 procent.

Inga kommuner i Östergötland och Uppsala län kommer över 90 procent. Uppsala stad har 87,5 procent och Norrköping har 83,2 procent.

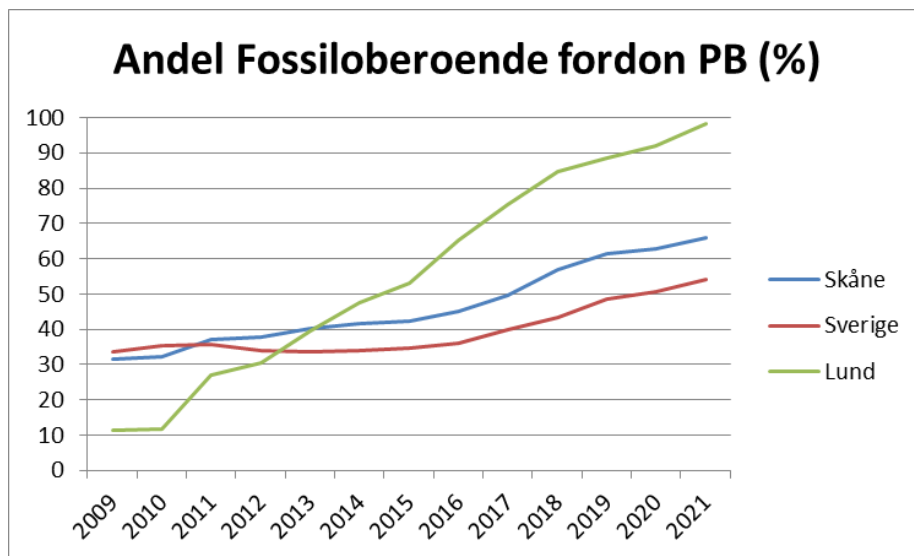
I Gislaved är det gas- el- och laddhybridfordon som är vanligast.

Gislaved



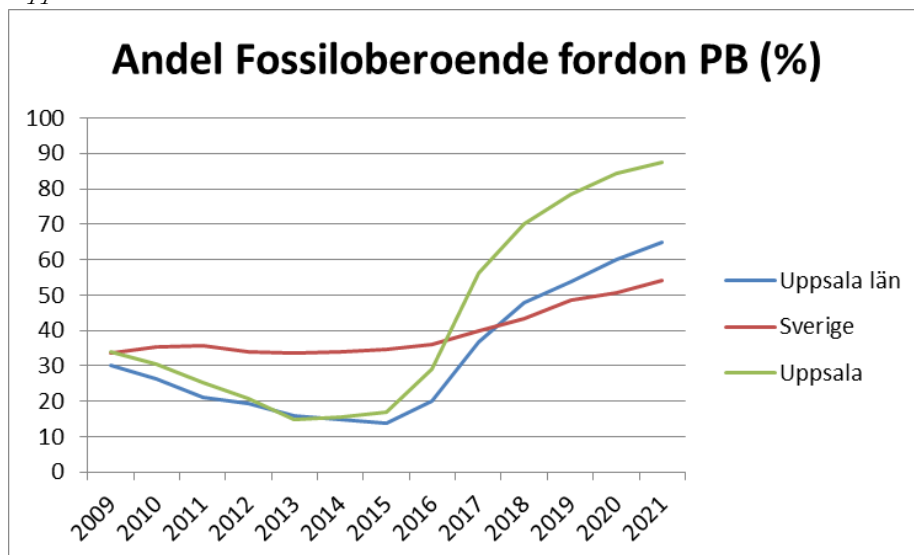
Lunds fordonsslotta består av 70 procent gas samt 25 procent elfordon. Även övriga nämnda kommuner i Skåne har en liknande nivå för gasbilar utom Kävlinge som inte har några. Kävlinge har 76 procent elfordon kompletterat med laddhybrider och HVO100. Eslöv och Malmö har en ganska låg andel elfordon.

Lund



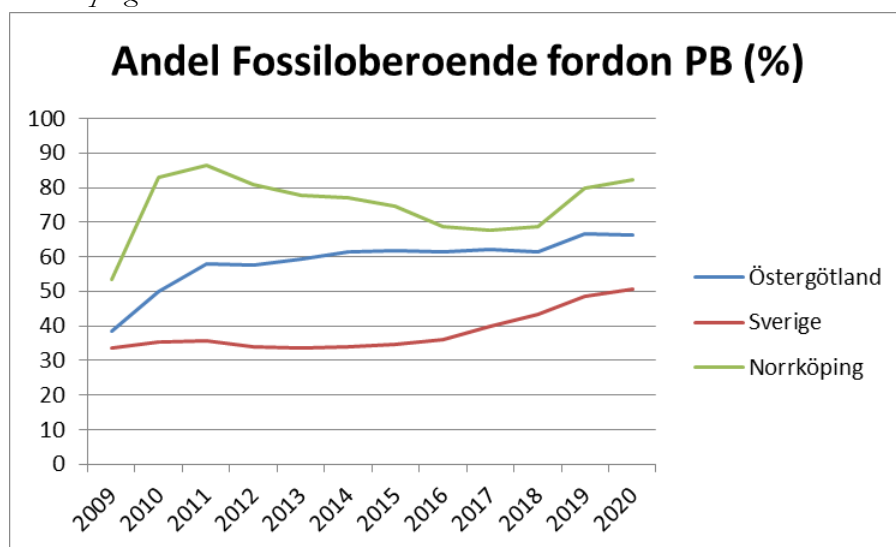
Uppsala har en kombination av gas och etanolfordon där andelen etanol är något högre än andelen gas (36 resp 33 %) medan Östhammar har en kombination av gasfordon och laddhybrider.

Uppsala



Norrköping toppar med HVO100 men har också en del laddhybrider, etanol och gas. Även Linköping och Mjölby når bra resultat där båda kommunerna har gas och elbilar.

Norrköping



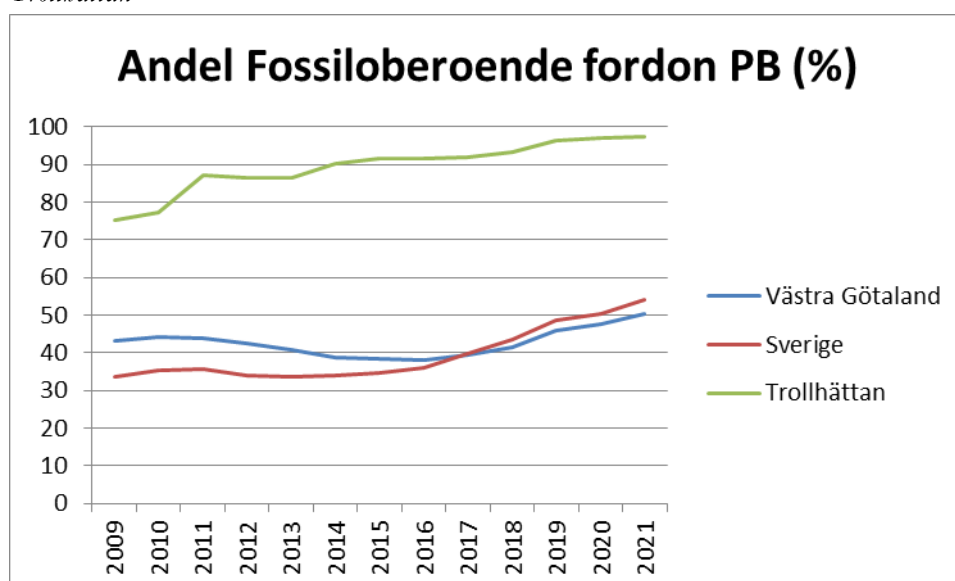
Fossiloberoende, 50-60 %

Sju län når en nivå på mellan 50 och 60 procent fossiloberoende personbilar, Kalmar, Stockholm Västmanland, Örebro, Kronoberg, Blekinge och Västra Götaland.

Trollhättan är bäst i Västra Götaland (97,4 %). Mörbylånga är bäst i Kalmar län (97,2 %). I Stockholms län är det Södertälje med (96,9 %). Alvesta (85,9 %), Sölvesborg (82,1 %) och Örebro (80,2 %) når över 80 procent. Västerås når 77,7 procent.

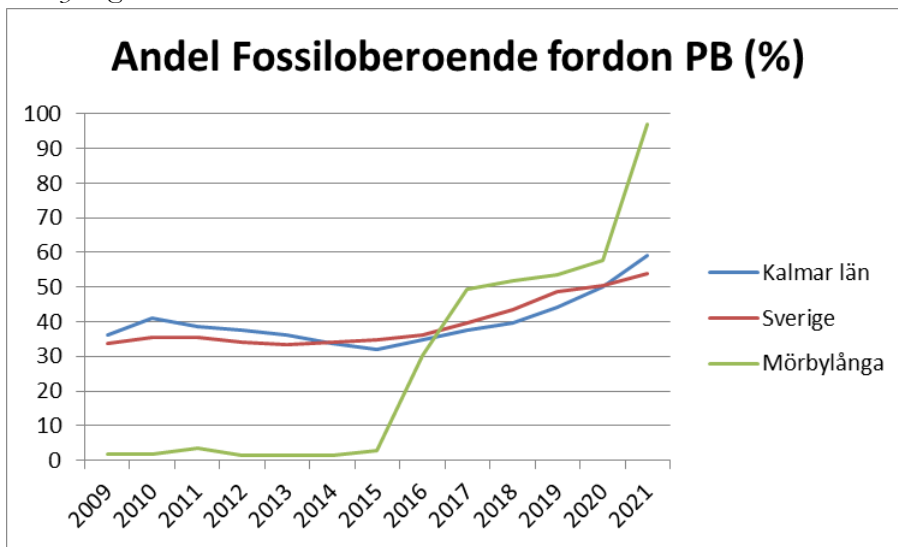
Trollhättan bygger sin flotta på gas (75 %) och kompletterar den med el och laddhybrider.

Trollhättan



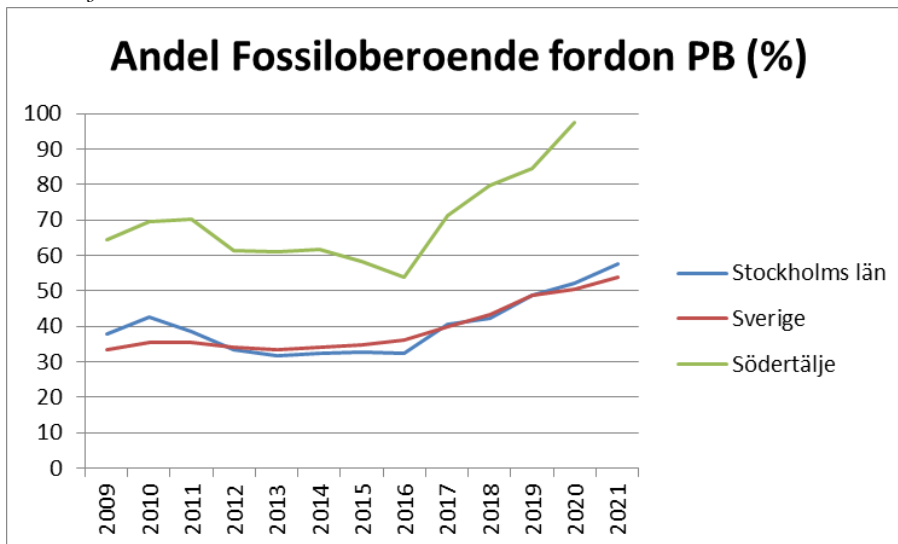
För Mörbylångas del består halva fordonsslottan av gas och den kompletteras med el och HVO100.

Mörbylånga



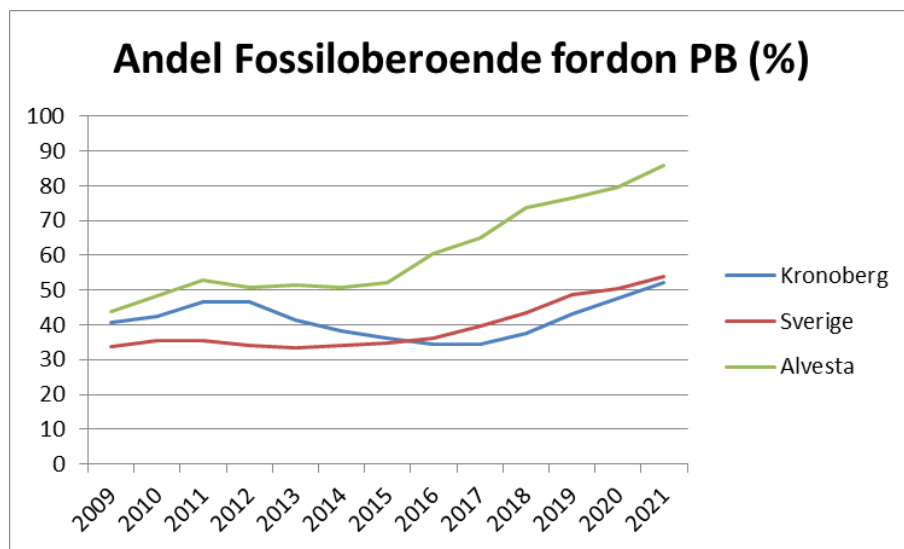
Södertälje har fokus på HVO100 men har också gas och elbilar. Botkyrka har 80 % gas medan Stockholm har 40 procent el och 35 procent gas.

Södertälje



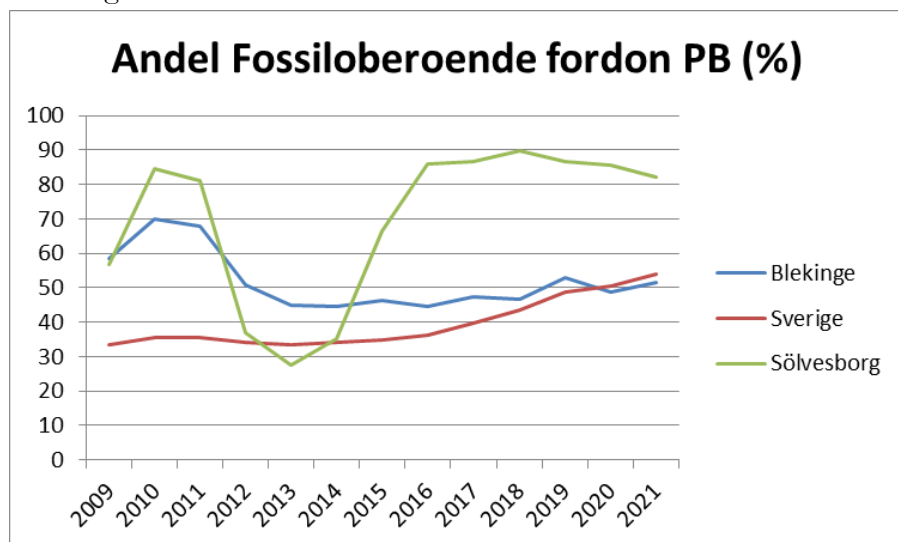
Alvesta i Kronobergs län har 50 procent gas och 30 procent elfordon. Nämnas kan att biogas tankas från lokal, privat tillverkning från gödsel som har en klimatreduktion på 112 procent.

Alvesta



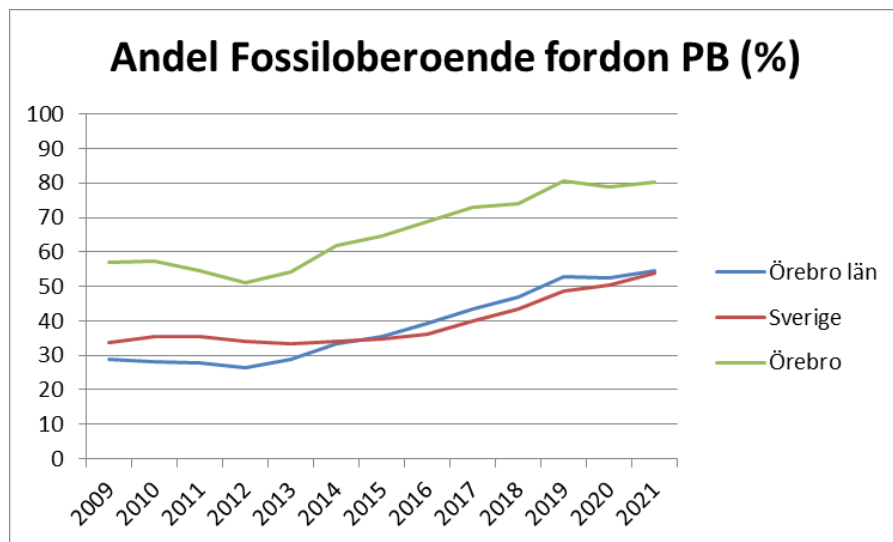
I Sölvesborg är etanolbilar det vanligaste fossiloberoende fordonet tätt följt av gas och el.

Sölvesborg



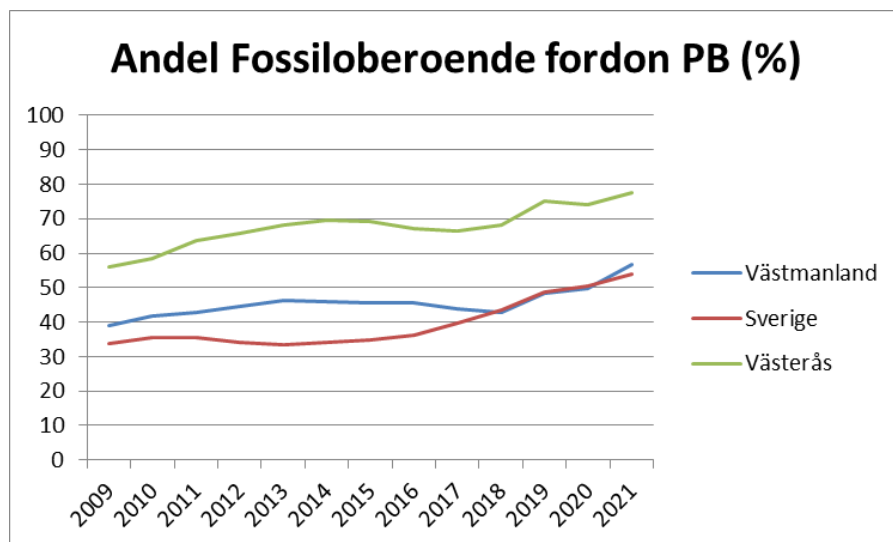
Örebro har en majoritet gasbilar (70 %). Ytterligare två kommuner i länet har gas Kumla och Karlskoga. Laxå har 45 procent elbilar men för övrigt är det ganska låga nivåer i övriga kommuner.

Örebro



Västerås har 50 procent gas men bara 5 procent el, däremot har de 12 procent etanolfordon.

Västerås

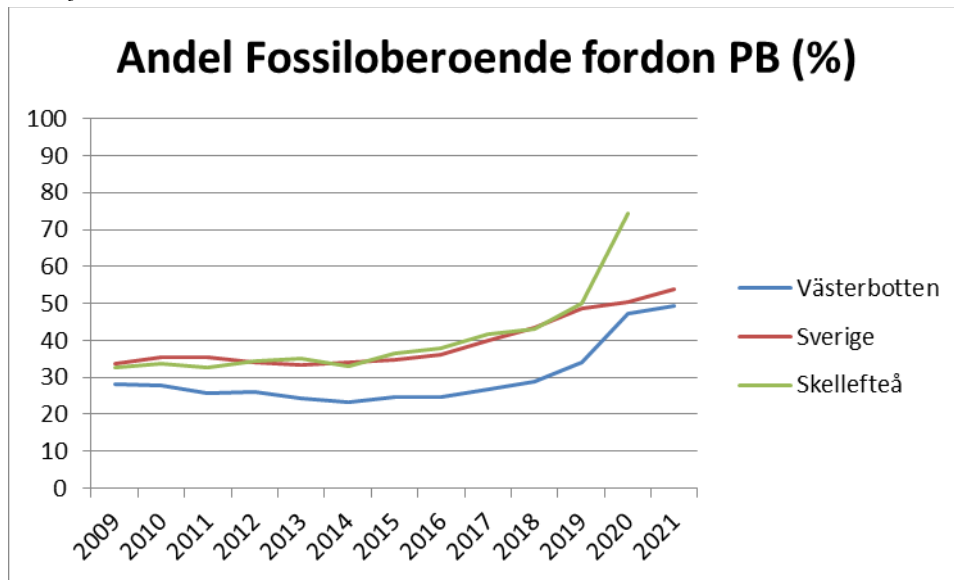


Fossiloberoende, 40-50 %

Två län når en nivå mellan 40 och 50 procent fossiloberoende fordon. Det är Västerbotten och Gävleborg. Både Skellefteå och Gävle når en nivå strax över 75 procent.

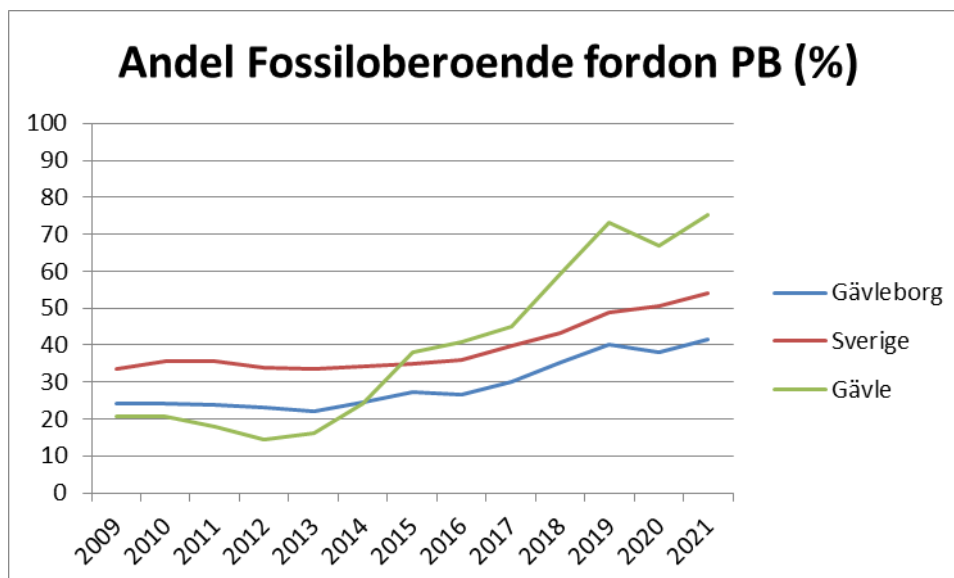
Skellefteå har 27 procent gas men nästan 40 procent HVO100. Som tvåa i Västerbotten når Åsele över 50 % med HVO100 och laddhybrider.

Skellefteå



Gävle har en fordonsslotta som består av knappt 30 procent gas och drygt 30 procent elfordon. Ingen annan kommun i länet når över 50 procent fossiloberoende.

Gävle



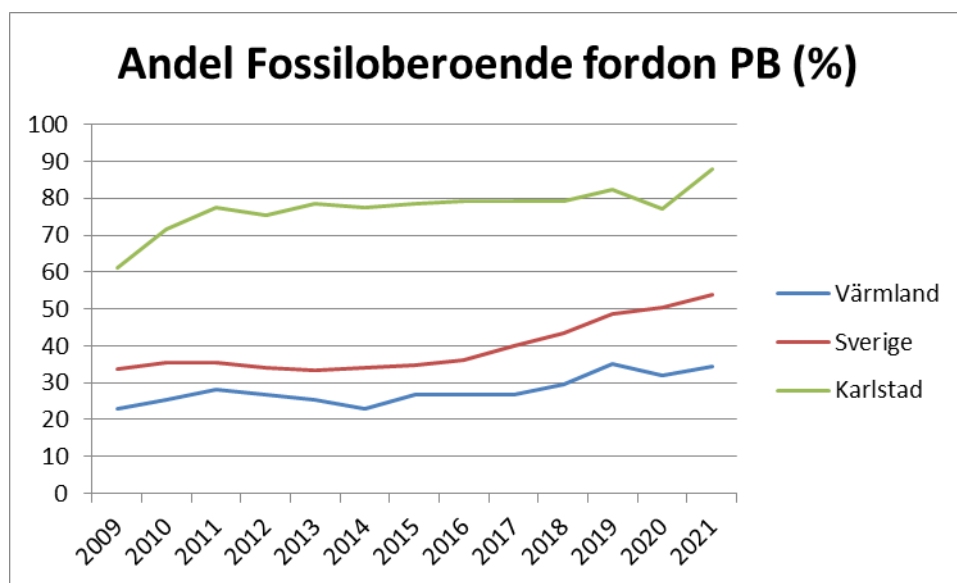
Fossiloberoende, under 40 %

Fem län hamnar under ett medel på 40 % fossiloberoende fordon och bara ett län under 30 %.

Länen är Norrbotten, Värmland, Jämtland/Härjedalen, Västernorrland och Dalarna i nämnd ordning. Även om man hamnar lite längre ner på listan saknas inte goda exempel.

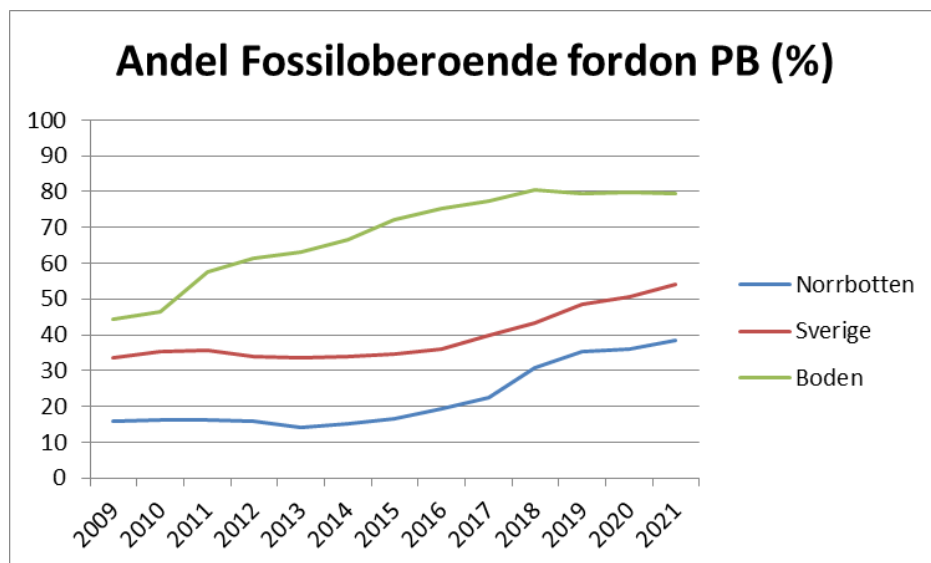
Karlstad når i år en nivå på 87,8 %, en ökning med 10 procentenheter. Karlstad har nästan 200 gasfordon vilket motsvarar nästan 50 % av personbilarna. De har även både elbilar och laddhybrider. Det finns även andra ljuspunkter i Värmland då Forshaga ökar sin elbils andel med 10 procentenheter sedan förra året. De har nu 47 % elfordon.

Karlstad



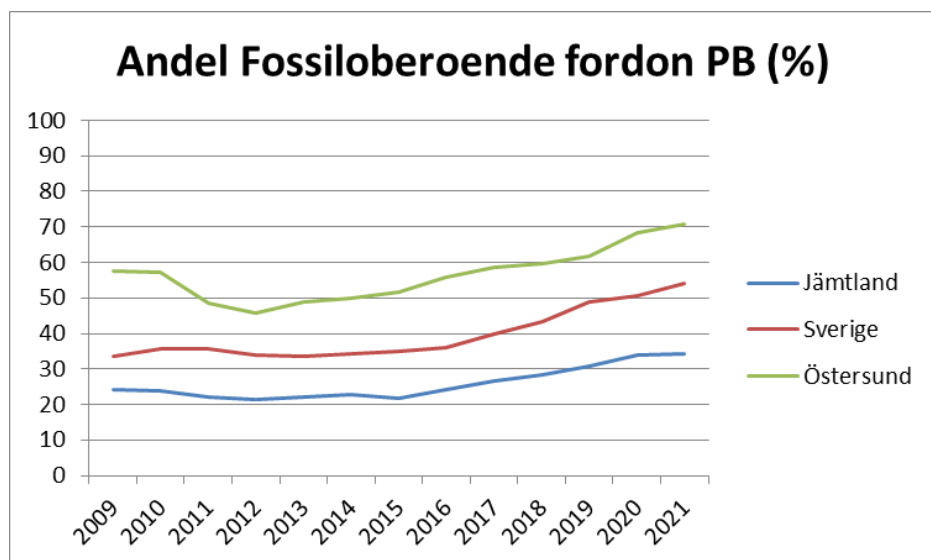
Boden har länge haft en framskjuten position tack vara att man kört på gas redan innan våra mätningar startade. De når även i år en nivå om 79,3 % (77 % gas). Luleå har nu 175 gasfordon vilket är 50 procent av fordonen.

Boden



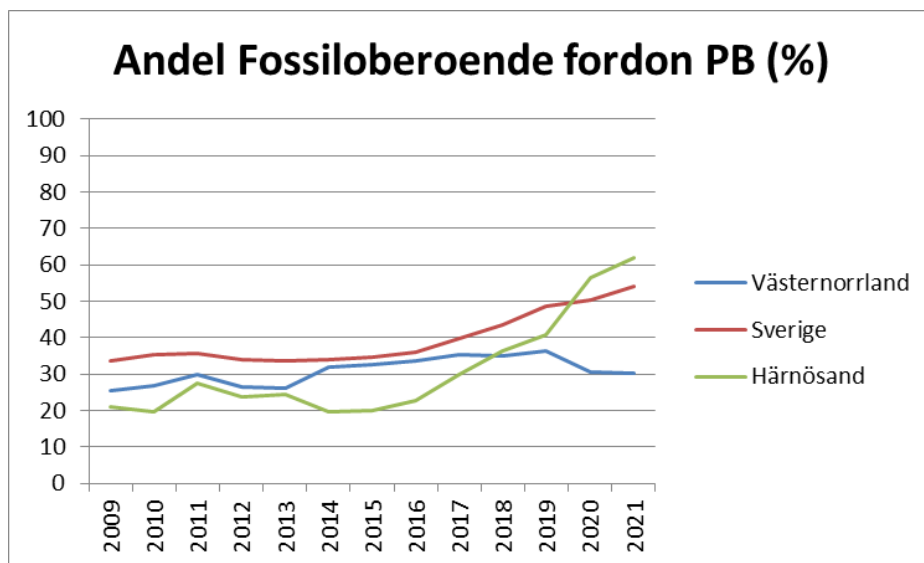
Östersund fortsätter sin uppgång och bryter 70 % nivån genom att nå 70,7 procent. De har drygt 30 procent gas och knappt 30 procent el.

Östersund



Härnösand har 62,7 % fossilberoende fordon och 36 %-enheter består av gas. Detta kompletteras med 20 procent HVO100.

Härnösand



Borlänge, har 2/3 (66 %) fossilberoende fordon och nästan alla är gas. Hedemora, Falun och Säter har över 10 procent elfordon var.

Borlänge

