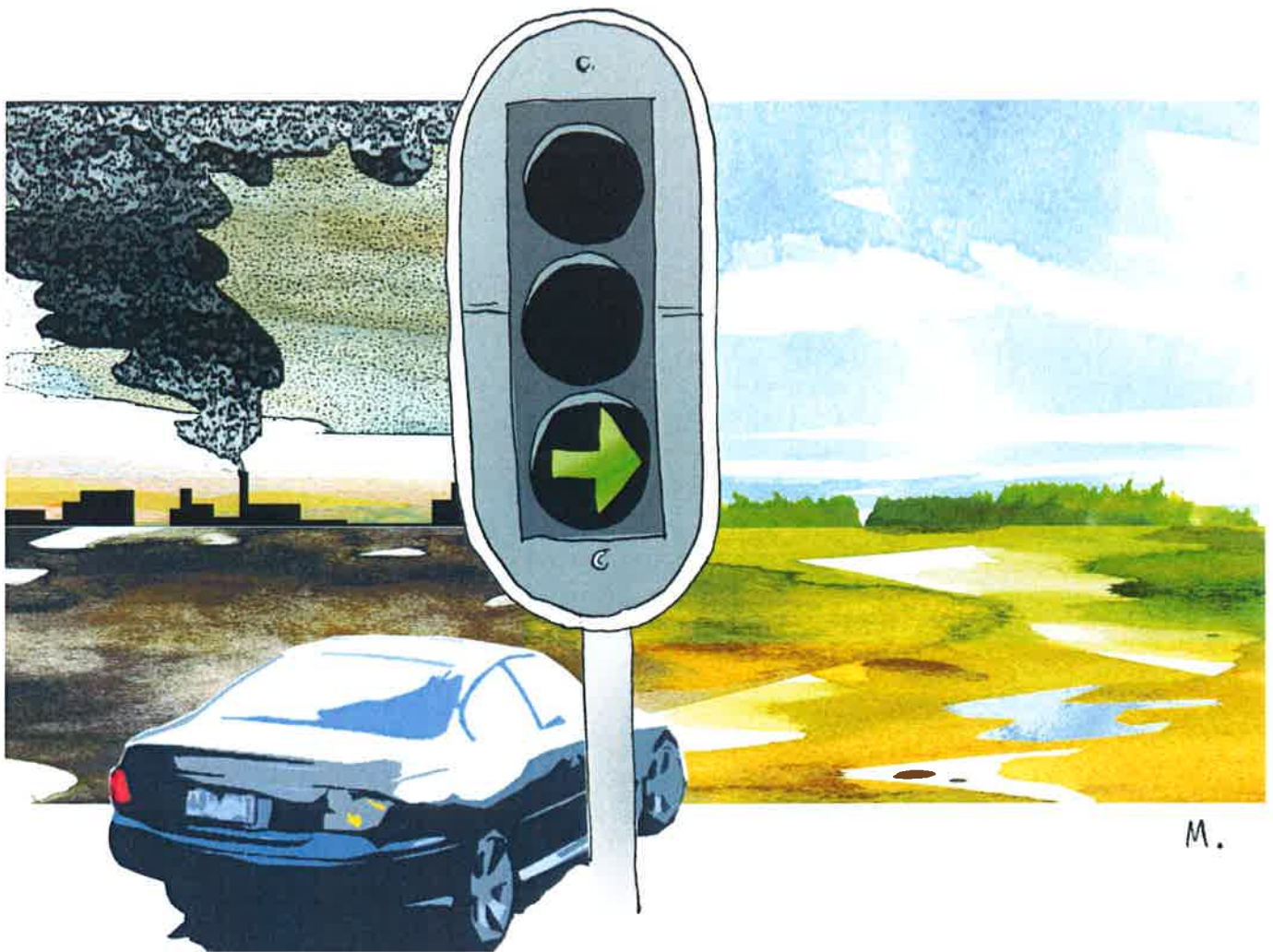


Energideklaration fordon Vetlanda kommun

2013-08-25



Innehåll

Innehållsförteckning

Innehåll	2
Om Energideklaration fordon	3
Genomförande	3
Beskrivning av verksamheten	4
Översikt verksamhetens fordonspark	4
Policy och riktlinjer	4
Hantering av fordonsparken	6
Antal, typ av fordon och drivmedel	6
Avtal	6
Nuläge kostnader och miljöpåverkan	6
Kostnadsöversikt nuläge	6
Miljöpåverkan nuläge	7
Rekommendationer	7
Åtgärd 1 – Bilpool / rationalisering av fordon	7
Åtgärd 2 – Utbyte av äldre fordon	7
Åtgärd 3 – Tanka ”B30” – ett dieselbränsle med högre andel förnybart	8
Åtgärd 4 – Inköp av fordon som förändring av fordonsparken	9
Åtgärd 5 – Sparsam körning minskar förbrukning och körsträckor	12
Åtgärd 6 – Klimatneutrala genom klimatkompensation/energikompensation	13
Besparingspotential ekonomi och miljö	14
Slutsats	15

Bilaga 1 Fordonssammanställning med beräkningar

Om Energideklaration fordon

Miljöfordon Syd genomför sedan 2009 en nationell granskning av Sveriges kommuners fordonsparker och sedan 2010 granskas även landstingens fordonsparker. Denna granskning sker med stöd från Trafikverket och Energimyndigheten. Här redovisas kommunernas och landstingens fordonsparker (inkl. deras bolags fordon) avseende antal fordon, antal miljöfordon, andel miljöfordon, energieffektivitet, koldioxidutsläpp, krocksäkerhet etc. enligt tekniska data som finns i Transportstyrelsens fordonregister. Undersökningen omfattar både personbilar och lätta lastbilar upp till max 3500 kg. Undersökningen heter Miljöfordonsdiagnos och mer information finns på www.miljofordonsdiagnos.se.

Miljöfordonsdiagnos ger kommunerna och landstingen och deras bolag en översikt vad de har för fordon och information kopplat till teknisk data, men denna granskning ger ingen direkt information hur kommunen eller landstingen använder sina fordon i praktiken.

Miljöfordon Syd har på initiativ av en företagsgrupp i Växjö utvecklat en metod för att analysera en organisations fordon utifrån ett miljö- och kostnadsperspektiv – Energideklaration fordon.

Genom att genomföra en energideklaration får organisationen en översyn av befintlig fordonspark samt hur den används. Med detta som underlag redovisas ett nuläge avseende kostnader och miljöpåverkan.

Baserat på analysen av nuläget presenteras förbättringsförslag som gör det möjligt att sänka både kostnader och miljöpåverkan för organisationens fordonspark.

Energideklaration fordon genomförs på personbilar och lätta lastbilar (upp till max 3500 kg).

Genomförande

Energideklaration fordon på Vetlanda kommuns fordon har genomförts av Jonas Löf, projektledare på Miljöfordon Syd.

Miljöfordon Syd har presenterat en lista över Vetlanda kommuns fordonspark – baserat på senaste genomförda Miljöfordonsdiagnos.

Dialog har skett med framförallt Erik Westerlund och Anders Bernberg som har kompletterat listan med bl.a. fordon som saknats, körsträckor, hur fordonen används etc. Det validerade underlaget har sedan använts för vidare analys inom Energideklarationen.

Fordonslistan omfattar även kommunbolagens fordon.

Baserat på aktuell fordonlista och erhållen annan information har Miljöfordon Syd gått igenom och analyserat kostnader och miljöpåverkan utifrån detta givna nuläge.

Miljöfordon Syd har även simulerat olika fordonsalternativ för kommande inköp, när det är dags att ersätta nuvarande fordon.

Miljöfordon Syd presenterar resultat av analysen med rekommendationer på åtgärder för att minska företagets fordonsparks kostnader och miljöpåverkan i denna rapport.

Beskrivning av verksamheten

Vetlanda kommun är en kommun med cirka 26 000 invånare. För att bedriva sin verksamhet har kommunen och dess bolag en fordonspark bestående olika personbilar och lätta lastbilar.

Översikt verksamhetens fordonspark

Policy och riktlinjer

Kommunen har riktlinjer att verka för att köpa in och använda miljöfordon. Miljöfordon definieras enligt gällande miljöfordonsdefinition. Nuvarande avtal går ut 30 november 2013.

Om miljöfordonsdefinition:

Fram till 2012-12-31 innebar gällande miljöfordonsdefinition att följande fordon klassades som miljöfordon:

- 1) fordon som kan drivas med alternativa drivmedel såsom etanol och gas,
- 2) konventionella bensin- och dieselfordon som släpper ut under 120 g CO₂ per km samt
- 3) elfordon

Värt att nämnas är att ovan miljöfordonsdefinition uppdateras med tuffare krav vid och började gälla från 2013-01-01. Detta innebär att snåla bensin och dieselfordon har fått det tuffare att bli klassade som miljöfordon. Konsekvensen är att andelen bilar som kan drivas med förnybara drivmedel såsom etanol (E85) och gas kommer att öka bland de som klarar den nya miljöbilsdefinitionen.

Nya miljöbilsdefinitionen (gäller från 2013-01-01 i korthet):

Regler fram till 2012-12-31:	<p>Bilen ska oavsett storlek släppa ut mindre koldioxid än 120 g/CO₂ per kilometer.</p> <p>Dessutom kvalar bilar in som kan drivas på annat drivmedel än bensin och diesel (exempelvis etanol/E85 och gas) med en maximal förbrukning motsvarande 9,2 liter bensin eller 9,7 Nm³ naturgas/biogas per 100 km.</p> <p>Samt elbilar som maximalt förbrukar 37 kWh per 100 km</p> <p>Mer än hälften av de bilar som kvalar in har dieselmotor och en stor andel av dessa släpper ut 119 g/CO₂ per km och ligger därmed mycket nära gränsen.</p>
Miljöbilsdefinition från 2013:	Den nya miljöbilsgränsen blir beroende av bilens vikt.
Räkna så här:	<p>För bilar som drivs med bensin eller diesel gäller följande formel: $95 \text{ g/km} + 0,0457 \times (\text{Tjänstevikt} - 1372)$.</p> <p>Tag bilens tjänstevikt i kilo minus 1372. Summan kan förstås bli både minus eller plus. Multiplicera med 0,0457. Lägg sedan till 95.</p> <p>Summan anger hur mycket just din bilmodell får släppa ut i blandad körning.</p> <p>För bilar som drivs med biodrivmedel är formeln istället $150 \text{ g/km} + 0,0457 \times (\text{Tjänstevikt} - 1372)$.</p> <p>Om tillverkarens siffra ligger under detta så är din bil en miljöbil.</p> <p>Elfordon räknas som miljöbilar – rena batterielbilar räknas som de har 0 g CO₂/km. Koldioxidutsläppen för laddhybrider beräknas enligt en egen EU-körcykel där 2/3 av körsträckan räknas som eldrift och 1/3 på hjälpmotorn på exempelvis bensin eller diesel.</p>
Exempel:	<p>Toyota Prius 2012 i fullt utrustad modellvariant har en tjänstevikt på 1 425 kg.</p> <p>$1425 - 1372 = 53$</p> <p>$53 \times 0,0457 = 2,4$</p> <p>$2,4 + 95 = 97,4$.</p> <p>Bilen får alltså högst släppa ut 97 g CO₂/km. Tillverkaren anger 89 g/km i blandad körning.</p> <p>Priusen klarar därmed de nya kraven.</p>

Hantering av fordonsparken

Vetlanda kommun leasar merparten av sina personbilar på tre år (personbilar) och lätta lastbilar på fyra år. Dock förekommer variationer, vilket gör att fordonsparken består av fordon med blandade åldrar.

Vetlanda kommun har inte idag någon bilpool.

Varje personbil används i genomsnitt (uppskattningsvis) av cirka tre personer och de lätta lastbilarna av i genomsnitt 1,5 person per bil – detta ger uppskattningsvis 425 huvudsakliga användare av fordonen.

Antal, typ av fordon och drivmedel

Vetlanda kommun inklusive bolag har 176 fordon varav 103 personbilar och 73 lätta lastbilar. Av dessa fordon drivs 113 med konventionell diesel, 42 med bensin samt 21 med etanolbränslet, E85. Detta innebär att kommunen i dagsläget har 88,1% fordon som uteslutande drivs av fossilt drivmedel.

Översikt av fordonen finns i bilaga 1.

Avtal

Vetlanda kommun har idag avtal avseende drivmedel, inköp av fordon och hyrfordon. Nuvarande fordonsavtal löper ut 30 november 2013.

Nuläge kostnader och miljöpåverkan

Kostnadsöversikt nuläge

Enligt Energideklaration fordon kostar företagets personbilar cirka 32 kr per mil och de lätta lastbilarna cirka 34 kr per mil i genomsnitt.

Sammantaget kostar företagets personbilar och lätta lastbilar cirka 58 300 kr i genomsnitt per fordon och år (varav bränslekostnaden är cirka 16 000 kr per fordon) eller totalt cirka 10,3 miljoner kr per år för hela fordonsparken om 176 fordon.

Vetlanda kommun använder uppskattningsvis 202 m³ drivmedel årligen fördelat på diesel (121 m³), bensin (45 m³) och etanol E85 (35 m³). Detta ger en total kostnad för drivmedel på cirka 2,8 miljoner kr årligen. Kostnaden för drivmedel ingår i totala kostnaden för företagets fordon i stycket ovan. Detta innebär att drivmedelskostnaden är cirka 30% av totala kostnaden för fordonsparken.

I bilaga 1 kan olika ingångsdata och beräkningar av kostnader studeras mer noggrant.

Miljöpåverkan nuläge

Företagets personbilar och lätta lastbilar körs cirka 1875 mil respektive 1620 mil per år i genomsnitt. Detta ger 1770 mil i genomsnitt på samtliga 176 fordon. Totalt innebär detta att kommunens bilar rullar cirka 311 000 mil om året eller 78 varv årligen runt jorden. Körsträckor är baserat på information som erhållits från kommunens bilansvariga och förmedlad genom kontaktperson för uppdraget medan drivmedelsförbrukningen är beräknad baserad på körsträcka i förhållande till vad tillverkarna anger att bilarna ska förbruka (blandad körning). Det senare innebär att drivmedelsförbrukningen rimligen är högre (troligtvis cirka 10-15 procent) än vad som redovisas här, men denna siffra ger ändå en uppfattning om drivmedelsförbrukningens storleksordning och dess kostnad.

Rekommendationer

Baserat på genomförd analys av kommunens fordonspark har ett antal rekommendationer utkristalliserats som möjliga åtgärder för kommunen att spara både pengar och miljö. Nedan presenteras åtgärderna utan inbördes ordning.

Åtgärd 1 – Bilpool / rationalisering av fordon

Åtta personbilar och åtta lätta lastbilar rullar under 500 mil årligen, vilket är ganska kort. Sett till att det är i storleksordningen 240 arbetsdagar om året så innebär det cirka 2 mil per arbetsdag i genomsnitt. Dessa åtta personbilar kostar i genomsnitt 145 kr per mil att köra medan de åtta lätta lastbilarna kostar cirka 112 kr per mil.

En rekommendation är att se över möjligheten att rationalisera bort exempelvis hälften av personbilarna och lätta lastbilarna som rullar under 500 mil om året. Kanske möjligt med en intern bilpool som har både bokningsbara personbilar och lätta lastbilar. Besparing cirka 45 000 kr per år och fordon som rationaliseras bort (bränslekostnaden kvarstår ju eftersom den fördelas på färre fordon). Om man rationaliserar bort hälften av dessa fordon så skulle det ge cirka 360 000 kr per år totalt för åtta fordon.

Dock så innebär det inte att körsträckan per automatik minskar, utan mer fördelas mellan färre fordon, så miljöeffekten bedöms som noll.

Möjligen att denna åtgärd kan vara förenad med någon form av investeringskostnad vid införande av en bokningsbar intern bilpool. Vill man ta höjd så kan tänka sig att det motsvarar en engångskostnad på uppskattningsvis 30 000 kr och möjligen någon form av årlig kostnad för bokningssystem. Kalkylerar man med 30 000 kr per år så blir det fortfarande en nettobesparing på 310 000 kr per år eller cirka 3% besparing av hela fordonsparkens kostnad.

Åtgärd 2 – Utbyte av äldre fordon

16 personbilar (15,5%) och 19 lätta lastbilar (26,0%) är 10 år eller äldre. En rekommendation är att fundera på att byta bort dem för att få bättre rening och bättre säkerhet. Ingen åtgärd som i sig ger någon kostnadsbesparing, inte heller minskade utsläpp av koldioxid, men ger en miljöeffekt i form av minskade utsläpp av partiklar, kväveoxider etc. En åtgärd som dessutom ökar trafiksäkerheten.

Åtgärd 3 – Tankar ”B30” – ett dieselbränsle med högre andel förnybart

Idag har kommunen 113 dieselfordon som förbrukar i storleksordningen 121 m³ konventionell diesel om året. Denna åtgärd handlar om en rekommendation att tanka dieselbränsle med högsta möjliga inblandning av biodiesel ”B30 Diesel” (= konventionell diesel med upp till 30 % biodiesel) konsekvent i stället för konventionell diesel.

Ersätts nuvarande dieselmängd med ”B30 diesel” (finns exempelvis hos OKQ8, Preem och Statoil) så kan CO₂-utsläppen från kommunens dieselfordon minska med cirka 10 % eller cirka 33 ton per år - en minskning på 7,2 % av totala utsläppen av CO₂ i kommunens bilpark. Kostnaden för B30 bedöms vara samma som för konventionell diesel. Detta gör att kostnaden för denna åtgärd bedöms till 0 kr.

Eftersom det kostar energi att producera, transportera, få fram råvaror etc bedöms biodieseln i B30 ha 50 procent klimatnytta sett utifrån hela livscykeln, jämfört med konventionell diesel. Detta innebär att B30 har cirka 10-15% lägre CO₂ jämfört med konventionell diesel.

Åtgärd 4 – Inköp av fordon som förändring av fordonsparken

Som inledning kan nämnas att bland personbilarna med avseende på storlek är tonvikten på mellanklassfordon; 76 fordon eller 74 procent av samtliga fordon. Se tabell nedan.

	Lilla/mindre klassen	Mellan-klassen	Stora klassen	7-sits	Minibuss	Totalt
Antal	10	76	8	3	6	103
Andel (%)	9,7	73,8	7,8	2,9	5,8	100%

Avseende lätta transportbilar är majoriteten av fordon av typen Renault Kangoo/Volkswagen Caddy/Opel Combo = lilla klassen med skåp (60%) eller lilla klassen: Pick-uper med flak (18%) .

	Lilla klassen med skåp	Lilla klassen med flak	Mellan klassen med skåp	Mellan klassen med flak	Stora klassen med skåp	Stora klassen med flak	Totalt
Antal	44	13	9	3	4	0	73
Andel (%)	60,3	17,8	12,3	4,1	5,5	0	100%

Nuvarande fordonspark har delvis några år på nacken och relativt låga inköspriser jämfört med nya fordon idag vilket gör det svårare att räkna hem någon större vinst vid förnyelse av fordonsparken, även om de nya fordonen har en lägre förbrukning och kostnad för drivmedel. Men det finns möjligheter. Sammanfattningsvis är personbilsparken sett till fordonsår cirka 4,5 år i genomsnitt och de lätta lastbilarna är 7,2 år i genomsnitt. Vidare är 16 personbilar (15,5%) och 19 lätta lastbilar (26,0%) tio år eller äldre. Det senare är relativt många gamla fordon!

Personbilar

Tänker man sig att elfordon går att använda på motsvarande sätt som nuvarande personbilar som körs i genomsnitt 1875 mil per år (trots den kortare räckvidden) så ger det möjlighet till följande effekt: Genom att köpa in den nuvarande billigaste elbilen på marknaden Citroën C-zero (supermiljöbilspremie inkluderad) så finns möjlighet att spara nästan 225 000 kr om året. Även om detta är en mindre bil än vad kommunen i genomsnitt har så ger det en indikation på att det går att köpa in elfordon utan att kostnaderna dramatiskt förändras.

Tänker man sig etanol i stället och att man i genomsnitt kan klara sig med mellanklassfordon finns en besparingspotential på mellan 400 000-650 000 kr per år.

Vill man välja dieselfordon i stället så får man tänka på att från årsskiftet 2013-01-01 gäller en tuffare miljöbilsdefinition. Detta innebär att ganska få dieselfordon klarar den nya definitionen. Så för att leva upp till kravet på miljöbil, så kan man inte välja vilken dieselbil som helst. Ford Focus ECONetic är dock ett exempel som klarar nya miljöbilsdefinitionen. Det är ett fordon med mycket låg förbrukning 3,4 liter diesel per 100 km och 88 gram per km i koldioxidutsläpp. Tack vare den mycket låga förbrukningen så innebär val av dessa fordon en besparing på drygt

cirka 600 000 kr per år jämfört med nuvarande fordonspark. Värt att notera är att om man tankar dessa fordon med B30 (dieselbränsle med upp till 30% biodiesel) så sänks koldioxidutsläppen med cirka 40 procent jämfört med nuvarande park. I tabell 1 redovisas även besparingen avseende ett antal andra dieselfordon, men dessa fordon är alltså inte miljöbilar efter 2012-12-31.

Lätta lastbilar

Om man förenklar och utgår från att fordonsparken är homogen till storlek (vilket den naturligtvis inte är) och att kommunen vill satsa på förnybara drivmedel och väljer etanoldrift (110 hk) finns det möjlighet att spara dryga 600 000 kr per år jämfört med nuvarande fordonspark. Med detta alternativ så halverar man dessutom koldioxidutsläppen.

Det finns möjlighet att spara lika mycket – dryga 600 000 kr per år, om man väljer nya dieselfordon med motsvarande större motorn (110 hk). Det går att spara än mer genom att välja mindre motor. Vid detta alternativ finns möjlighet att sänka koldioxidutsläpp med cirka 30 procent. Tänker man sig att man kör på "B30" så sänks koldioxidutsläppen med upp till dryga 40 procent jämfört med nuvarande bilpark.

När det gäller elfordon så får man studera lite hur bilarna används i praktiken eftersom elfordon har en mer begränsad körsträcka, vanligtvis 8-12 mil (i verkligheten) på en laddning. Men med en genomsnittlig körsträcka på 1620 mil per fordon och år så handlar det om att varje fordon används ca 7-8 mil per arbetsdag i genomsnitt och då fungerar det med eldrift i de flesta fallen. Finns dessutom möjlighet till "kompletteringsladdning" under dagen är det rimligt att kunna öka räckvidden med 4-8 mil till totalt 12-16 mil per dag.

Om man utgår från ordinarie priser utan subventioner så blir detta alternativ lite dyrare (knappt 275 000 kr dyrare per år), vilket kanske ändå skulle kunna vara hanterbart eftersom koldioxidutsläppen mer eller mindre elimineras (vid grön el) och en energieffektivisering på cirka 70 procent.

Vetlanda kommun är med i den nationella elbilsupphandlingen och har möjlighet att köpa eldrivna lätta lastbilar (Renault Kangoo) med en merkostnadsersättning på ca 100 000 kr (80 000 kr plus moms). Detta incitament är begränsat (räcker till de cirka 570 första elfordonen inom upphandlingen), men om det var möjligt med detta incitament till samtliga fordon skulle det innebära en besparing på cirka 850 000 kronor per år.

Inom Green Charge projektet som Vetlanda kommun är med i så drivs frågan för att eldrivna lätta lastbilar även ska vara berättigade till supermiljöbilspremie på 40 000 kr (vilken enbart gäller för personbilar idag). Skulle detta bli verklighet så skulle det kunna ge en besparing på cirka 175 000 kr per år jämfört med nuvarande fordonspark. Det senare belyser betydelsen av tillgången på incitament för elfordon.

Generellt

Byter man till elfordon så minskar energiförbrukningen med cirka 70 procent och koldioxidutsläppen med 100 procent om man utgår från grön el. Väljer man etanolfordon så minskar energiförbrukningen marginellt cirka 5-10 procent medan

koldioxidutsläppen halveras.

Noterbart är att simuleringarna är gjorda på att man tittar på ett enhetligt byte till en viss storlek. Detta stämmer inte exakt överens med hur bilparken ser ut idag, då vissa fordon har fyrhjulsdraft etc. Men det ger en tillräckligt bra indikation på vad olika fordonstyper och drivmedel innebär i kostnader, energiförbrukning och miljöpåverkan.

Se en översikt av olika simulerade beräkningar av kostnader, energi- och miljöpåverkan för personbilar i tabell 1 nedan. I tabell 2 återfinns simuleringar för lätta lastbilar. Se samtliga simulerade kostnadsberäkningar för skifte till alternativ i bilaga 1.

Tabell 1 Översikt personbilar simulerade kostnader, energi- och miljöpåverkan

Bilmodell	Besparing jmf nuvarande park per år	Besparing Energi %	Besparing CO2 %	Antal mil	Antal fordon
Citroën C-zero*	225 000	72,6	100	1875	103
Nissan Leaf*	-850 000	72,6	100	1875	103
Renault Megane FFV 1,6	425 000	-13,2	38,7	1875	103
Ford Focus Trend 1,6 FFV Kombi	425 000	2,5	47,2	1875	103
Golf Plus 1,6 Multifuel	650 000	13,3	53,8	1875	103
Renault Clio FFV 1,2 Authentique	1 375 000	0,0	48,8	1875	103
Renault Megane 1,5 dCi 90 hk (ej miljöbil efter 2012-12-31)	775 000	28,5	19,3	1875	103
Ford Focus Trend 105 hk EOnetic Technologies 88g	600 000	39,2	31,7	1875	103
Ford Focus Trend 105 hk EOnetic Technologies 88g (med "B30")	600 000	39,2	39,9	1875	103
Golf Plus TDI 105 hk Blue motion Diesel (ej miljöbil efter 2012-12-31)	650 000	13,3	53,8	1875	103
Renault Clio dCi 90 hk FAP (ej miljöbil efter 2012-12-31)	1 050 000	28,5	18,5	1875	103
VW up (gas)	1 375 000	24,9	87,7	1875	103
Ford Focus gas	-325 000	-0,1	83,1	1875	103
Passat Ecofuel	-1 775 000	-10,9	81,8	1875	103

*Inkl möjlighet till statlig supermiljöbilspremie på 40 000 kr per elfordon. Positivt värde i tabellen innebär en besparing och negativt värde innebär en ökning/försämring jämfört med nuvarande fordonspark.

Tabell 2 Översikt lätta lastbilar simulerade kostnader, energi- och miljöpåverkan

Bilmodell	Besparing jmf nuvarande park per år (kr)	Besparing Energi %	Besparing CO2 %	Antal mil	Antal fordon
Renault Kangoo elbil*	-275 000	69,6	100	1620	73
Renault Kangoo Elbil**	175 000	69,6	100	1620	73
Renault Kangoo Elbil***	850 000	69,6	100	1620	73
Renault Kangoo Etanol	625 000	-6,2	51,9	1620	73
Renault Kangoo Diesel (75 hk)	600 000	27,1	27,0	1620	73
Fiat Doblo Cargo gas	175 000	-5,7	84,8	1620	73
Opel Combo gas	200 000	-5,7	84,8	1620	73
Volkswagen Caddy gas	8 000	-22,0	82,3	1620	73

*Utan något statligt stöd, **Vid tänkt supermiljöbilspremie även för lätta lastbilar på 40 000 kr (finns inte idag), ***Merkostnadsersättning på 80 000 kr plus moms inom nationella elbilsupphandlingen (vilken Vetlanda kommun är med i).

Åtgärd 5 – Sparsam körning minskar förbrukning och körsträckor

Sparsam körning är en åtgärd som höjer medvetenheten och kan reducera både förbrukning och körsträcka. Utbildning i sparsam körning kan genomföras på olika sätt. Eftersom företaget har begränsat med förare på respektive bil kan man tänka sig att utbilda alla som kör bil i tjänsten eller till och med samtliga anställda. Genom att utbilda alla anställda som kör bil i tjänsten blir de delaktiga i arbetet med att reducera CO2 och kan hjälpas åt med att hålla diskussionen om möjliga tips etc levande.

Kommunen har 103 personbilar som bedöms användas av cirka 3 personer i genomsnitt per bil samt 73 lätta lastbilar som används av cirka 1,5 person per bil. Detta ger totalt uppskattningsvis cirka 425 personer som kör bil i tjänsten.

En grundläggande intresseväckande teoretisk genomgång känns som en bra grund i detta sammanhang och innebär att kostnaden för själva utbildningen hålls nere – ett upplägg bedöms möjligt att få till för en kostnad på cirka 125 000 kr.

Rimlig besparingspotential för företaget i form av minskad förbrukning bedöms till 10%. Likaså bedöms det rimligt att spara körsträcka på upp till 10%. Tar man höjd och räknar på en minskad förbrukning och körsträcka i verkligheten totalt hamnar på 10% så blir den årliga besparingen cirka 280 000 kr då organisationens totala bränslekostnad är cirka 2,8 miljoner kr per år. Detta är en åtgärd som bedöms betala sig på cirka 5-6 månader.

En annan effekt av sparsam körning, tack vare en ökad medvetenhet, är att fordonen dessutom håller längre, servicebehovet minskar etc. Det är dock svårt att bedöma vad det kan innebära konkret i minskade kostnader. Miljöeffekten vid 10% minskad förbrukning/körsträcka rakt över hela fordonsparken innebär en reduktion

med cirka 46 ton fossil CO2 per år.

En rekommendation för att sparsam körning ska fungera är att även skärpa uppföljningen av både förbrukning och körsträckor hos kommunens samtliga fordon. I kombination med en utbildning i sparsam körning är det att rekommendera att feedback ges till alla förare med täta intervall avseende hur mycket drivmedel och hur många mil de kör per månad eller kvartal. Tätare feedback ger ökad medvetenhet och synliggör betydelsen av respektive medarbetares insats vilket borgar för att effekten av åtgärden ska leva över tid.

Åtgärd 6 – Klimatneutrala genom klimatkompensation/energikompensation

Kommunen kan bli klimatneutrala avseende fossila koldioxidutsläpp från fordonsparken. Klimatkompensation/energikompensation är en åtgärd som man kan ta till för att kompensera för sin verksamhets klimatpåverkan (koldioxidutsläpp) – för de delar av de fossila koldioxidutsläpp/fossila drivmedel som inte går att spara bort eller åtgärda för stunden. På så sätt neutraliseras företagets fossila koldioxidutsläpp/fossila energianvändning i väntan på att fler åtgärder kan genomföras. Traditionell klimatkompensation kostar ca 300 kr per ton och år. Vid nuvarande CO2-utsläpp på 458 ton innebär detta en kostnad på cirka 135 000 kr per år.

En variant till traditionell klimatkompensation är att energikompensera. Energikompensation är mer en investering i grön energi i Sverige (vindkraft) - där lika mycket grön energi produceras som den fossila energi som man gör av med. Investeringen är en engångsinsats som dessutom ger en avkastning (minst 4,8 procent i basavkastning per år plus aktieutdelning) över tid, vilket gör detta alternativ minst kostnadsneutralt för kommunen. Vid nuvarande förbrukning av fossil energi till företagets fordon – 121 m³ diesel + 45 m³ bensin + 20% x 35 m³ (ca 20% bensin i etanolen över året) = 174 m³ fossilt drivmedel motsvarar ca 1 740 000 kWh. Varje andel i Energikompensation motsvarar 1000 kWh grön energi och är en investering på 3000 kr per andel. Att energikompensera för företagets nuvarande fossila energianvändning skulle innebära en investering i 1740 andelar = 5 220 000 kr. Se mer information på www.energikompensation.se.

Besparingspotential ekonomi och miljö

I nedan tabell har beskrivna åtgärdes ekonomiska och miljömässiga effekt sammanställts för att ge en sammanfattande översikt.

Åtgärd	Investering (kr)	Återbetalningstid (år)	Besparing i kr per år	Besparing i miljö per år
1	30 000 kr/år	Ca 2 mån	250 000	Ingen uppgift
2	0	0	0 (kostnadsanalys kan behöva göras)	Minskade utsläpp av partiklar, kväveoxider etc.
3	0	0	0	33 ton CO2 (10% av utsläppen från dieslbilar)
4	0	0	Ca 650 000 kr vid konsekvent inköp av etanolfordon (personbilar)	Ca 125 ton (av 250 ton = 50%) CO2 per år
4	0	0	Ca 600 000 kr vid konsekvent inköp av dieselfordon (personbilar)	Ca 75-100 ton (av 250 ton = 30-40%) CO2 per år
4	0	0	625 000 kr vid konsekvent inköp av etanolfordon (lätta lastbilar)	Ca 105 ton (av 209 = 50%) CO2 per år
4	0	0	600 000 kr vid konsekvent inköp dieselfordon minsta motorn (lätta lastbilar)	Ca 56 ton (av 209 = 27%) CO2 per år
4	0	0	850 000 kr vid konsekvent inköp elfordon (lätta lastbilar) förutsätter stöd motsvarande merkostnadsersättning inom nationell elbilsupphandling (80 000 kr) (175 000 kr vid ett möjligt stöd på 40 000 per bil samt -275 000 kr per år utan subventioner)	209 ton (av 209 = 100%) CO2 per år
5	125 000 kr	Ca 5 mån	280 000 kr	Ca 46 ton CO2 per år
6a	135 000 kr per år	En kostnad	-140 000 kr	Kompensation för 458 ton fossil CO2
6b	5 220 000	En investering som behåller sitt värde över tid (återbetalas) samt ger en avkastning på ca 5% per år	En investering som behåller sitt värde över tid (återbetalas) samt ger en avkastning på minst ca 5% per år, ca +260 000 En engångsinvestering som har en livslängd på 20 år.	Kompensation för 174 m3 fossilt drivmedel (som motsvarar 458 ton fossil CO2).
Totalt*	155 000	(1 mån)	ca 1,75 milj kr per år	Ca 300 ton fossil CO2 per år

*Åtgärden med klimatkompensation/energikompensation är inte medräknad i totalen ovan.

Slutsats

Vetlanda kommun har en god hantering och användning av sina fordon idag. I kommunens riktlinjer ska inköp av och användning av miljöfordon eftersträvas. Dock föreligger ingen styrning avseende drivmedel. Idag har kommunen cirka 458 ton CO2-utsläpp på årsbasis.

Genom föreslagna åtgärder i denna Energideklaration kan drygt 60 procent av koldioxidutsläppen minskas. Det är även möjligt att reducera kostnaderna med upp till cirka 1,75 miljoner kronor årligen och samtidigt satsa på förnybara drivmedel (inklusive grön el) fullt ut. Nedan följer en sammanfattning av lämpliga åtgärder:

- 1) Det ser ut att vara ekonomiskt hållbart att ställa krav på inköp av fordon som kan drivas med förnybart drivmedel (inklusive elfordon som drivs med grön el).
Baserat på utfallet i denna energideklaration fordon rekommenderas kommunen att fastställa en policy för inköp av fordon.

För personbilar är det rimligt att ha som grundkrav att fordonen ska vara miljöfordon enligt gällande nationella definition. Vidare är det rimligt att förnybart drivmedel ska prioriteras – etanol, el och biogas (som kan bli aktuellt på sikt). I andra hand övriga miljöbilar enligt gällande definition för personbilar.

För lätta lastbilar (som i grunden inte omfattas av gällande miljöfordonsdefinition) är det rimligt att förnybart drivmedel ska prioriteras – etanol, el och biogas (som kan bli aktuellt på sikt). I andra hand fordon som drivs med fossilt drivmedel (bensin, diesel). *Noterbart är att vissa lätta lastbilar uppfyller miljöfordonsdefinitionen för personbilar – detta kan sättas som ett plusvärde vid val av olika fordon.*

Diesel eller bensin (fossila drivmedel) kan vara aktuellt om det föreligger krav på fordon för specifika ändamål och där alternativ inte finns med förnybara drivmedel (rimligt att det bör krävas en motivering om fordon med fossila drivmedel ska väljas, en motivering som bör godkännas på lämplig nivå). Vid val av fordon med fossila drivmedel - säkerställ att dessa fordon kan tankas med så hög inblandning av förnybart drivmedel. I dagsläget ser det därför bättre ut att välja diesel jämfört med bensin – då det finns dieselbränsle med upp till 30% inblandning av förnybart drivmedel.

- 2) Tanka B30-diesel i befintliga dieselbilar i stället för konventionell diesel – detta reducerar koldioxidutsläppen med cirka 10-15%.
- 3) Genomför utbildning i sparsam körning för kommunens medarbetare som kör med bil i tjänsten (ca 425 personer).
- 4) Inför bokningsbar bilpool med både personbilar och lätta lastbilar – vilket ger möjlighet att rationalisera bort upp till hälften av de 16 fordon (8 personbilar och 8 lätta lastbilar) som rullar under 500 mil per år.