

CO₂-Voortgangsrapportage 2016

Prins Bouw B.V.

Datum: 9 mei 2017

Versie: 5

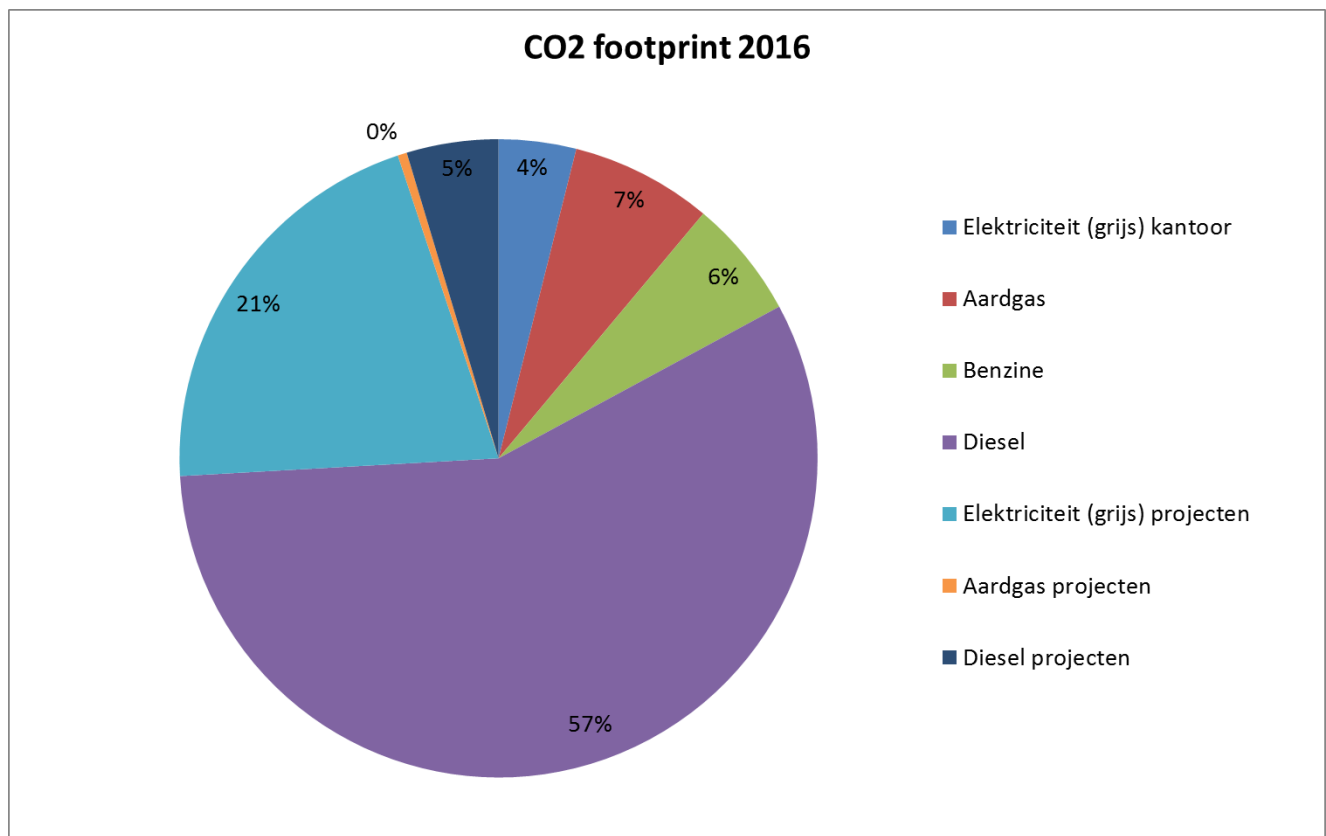
1. Inleiding

Prins Bouw B.V. wil via dit rapport de voortgang op haar CO₂-reductiedoelstellingen beschrijven. Hierbij wordt ingegaan op het huidige energieverbruik in vergelijking tot het basisjaar, te weten 2013, en wordt er een analyse gemaakt van de trend. Ook worden in dit rapport de reductiemaatregelen en de mogelijkheden voor individuele bijdragen gecommuniceerd. Dit document betreft de voortgangsrapportage van 2016.

2. Huidig energieverbruik en trends

CO₂-footprint 2016

De grafiek hieronder geeft de verdeling van de CO₂-footprint weer over de verschillende energiestromen. Wat direct opvalt is dat meer dan de helft van de totale footprint bestaat uit het dieselverbruik, met daarna het elektriciteitsverbruik op projecten. Deze twee categorieën vormen bijna 80% van de totale footprint.



In totaal is er in 2016 door Prins Bouw 249 ton CO₂ uitgestoten. De tabel hieronder geeft de verdeling aan uitstoot per onderdeel of scope weer.

Kantoren en productielocaties	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Ton CO ₂
Elektriciteit (groen 40,1%) kantoor	2	20.100	[kWh]	0,000	[kg CO ₂ /kWh]	0,0
Elektriciteit (grijs 26,1%) kantoor	2	18.584	[kWh]	0,526	[kg CO ₂ /kWh]	9,8
Aardgas	1	9.466	[m ³]	1,887	[kg CO ₂ /m ³]	17,9
Totaal kantoren en productielocaties						27,6

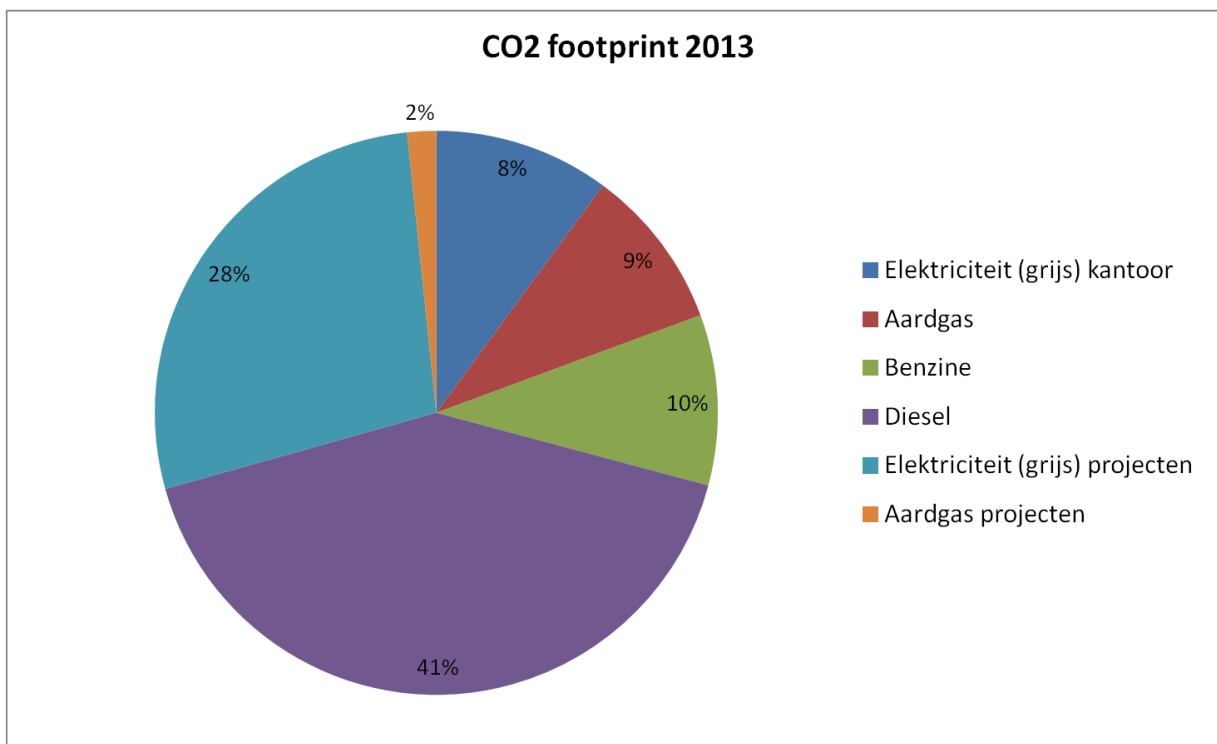
Wagenpark	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Ton CO ₂
Benzine	1	5.474	[liter]	2,740	[kg CO ₂ /liter]	15,0
Diesel	1	43.947	[liter]	3,230	[kg CO ₂ /liter]	141,9
Totaal wagenpark						156,9

Andere emissies	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Ton CO ₂
Benzine materieel	1	-	[liter]	2,740	[kg CO ₂ /liter]	0,0
Elektriciteit (groen) projecten	2	63.931	[kWh]	0,000	[kg CO ₂ /kWh]	0,0
Elektriciteit (biomassa) projecten	2	-	[kWh]	0,189	[kg CO ₂ /kWh]	0,0
Elektriciteit (grijs) projecten	2	98.373	[kWh]	0,526	[kg CO ₂ /kWh]	51,7
Aardgas projecten	1	613,65	[m ³]	1,887	[kg CO ₂ /m ³]	1,2
Diesel projecten	1	3.584	[m ³]	3,230	[kg CO ₂ /m ³]	11,6
Totaal andere emissies						64

Carbon Footprint:	249
--------------------------	------------

Het basisjaar voor het huidige energiemanagementprogramma bij Prins Bouw is 2013. De grafiek hieronder geeft de verdeling van de CO₂-footprint weer voor de totale uitstoot in het jaar 2013. Zoals in 2016 bestond het gros van de CO₂-uitstoot destijds ook uit het dieselverbruik en het elektriciteitsverbruik op de projecten.

CO₂ footprint 2013 totaal



De totale CO₂-uitstoot bedroeg 256 ton in 2013. De verdeling hiervan staat gepresenteerd in onderstaande tabel.

Bedrijfspannd	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Ton CO ₂
Elektriciteit (grijs) kantoor	2	49.160	[kWh]	0,526	[kg CO ₂ /kWh]	26
Aardgas	1	12.639	[m ³]	1,884	[kg CO ₂ /m ³]	24
Totaal bedrijfspannd						50

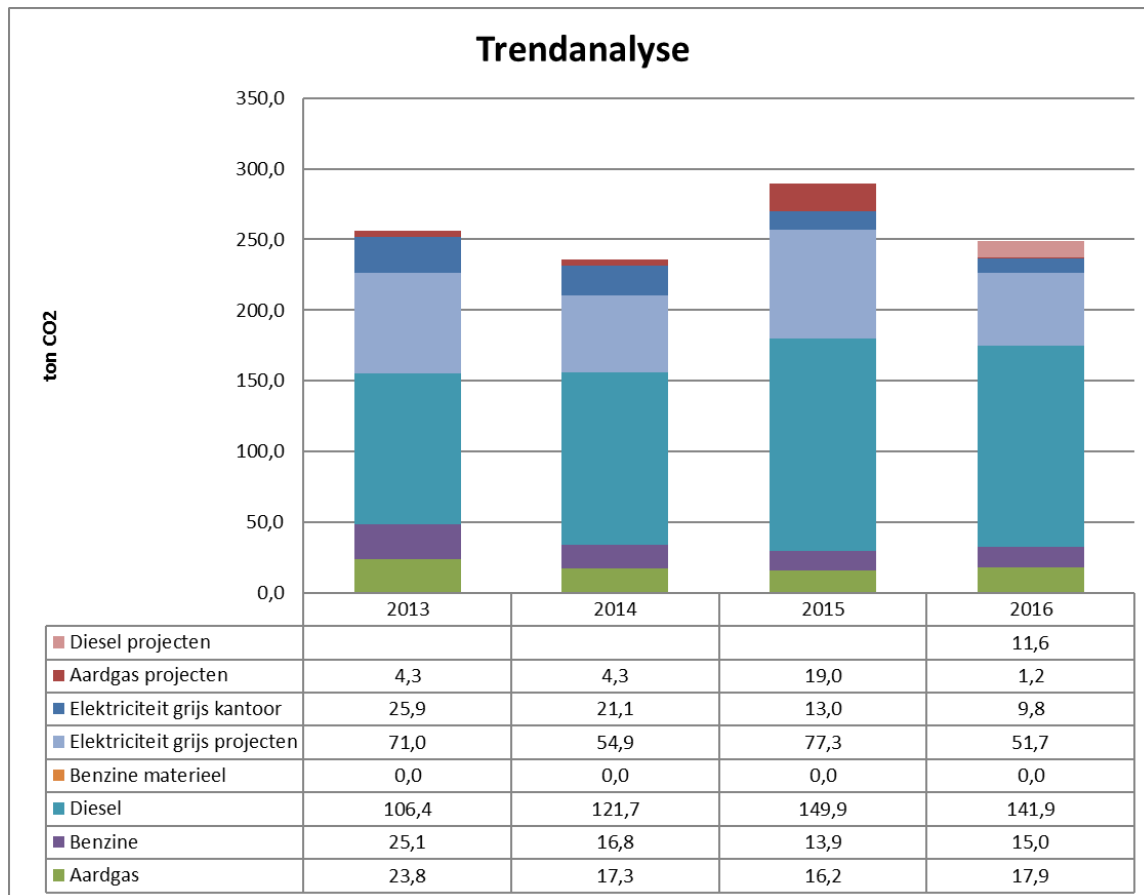
Wagenpark	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Ton CO ₂
Benzine	1	9.144	[liter]	2,740	[kg CO ₂ /liter]	25
Diesel	1	32.930	[liter]	3,230	[kg CO ₂ /liter]	106
Totaal wagenpark						131

Andere emissies	Scope	Aantal	Eenheid	Emissiefactor	Eenheid	Ton CO ₂
Benzine materieel	1	-	[liter]	2,740	[kg CO ₂ /liter]	
Elektriciteit (grijs) projecten	2	134.942	[kWh]	0,526	[kg CO ₂ /kWh]	71
Aardgas projecten	1	2.265	[m ³]	1,884	[kg CO ₂ /m ³]	4
Totaal andere emissies						75

Carbon Footprint:	256
--------------------------	------------

In de grafiek op de volgende pagina staat de analyse van het verbruik over 2013 tot en met 2016. Uit deze grafiek blijkt dat in 2016 weinig CO₂-reductie heeft plaatsgevonden ten opzichte van 2013, namelijk 7 ton. 2015 lijkt een uitschieter te zijn geweest. Er hebben significante dalingen plaatsgevonden in het elektriciteitsverbruik op kantoor en projecten en het benzineverbruik, maar daartegenover staat dat het dieselverbruik ten opzichte van 2013 flink is gestegen. Dat dieselverbruik op projecten sinds 2016 in de footprint is meegenomen speelt ook mee in de geringe CO₂-reductie.

Trendanalyse van 2013 t/m 2016



In de tabellen hieronder is de verdeling van de CO₂-uitstoot per energiestroom beschreven voor 2013 en 2016. Voor projecten is de vergelijking gemaakt ten opzichte van het jaar 2015, omdat in 2013 alleen nog een schatting van de uitstoot kon worden gedaan; pas in 2015 is er gemeten.

Absoluut	CO ₂ -uitstoot in ton CO ₂			Verskil	
	2013	2015	2016	In ton CO ₂	In %
Energiestromen					
Elektriciteit (groen) kantoor	0,0		0,0	0,0	0%
Elektriciteit (biomassa) kantoor	0,0		0,0	0,0	0%
Elektriciteit (grijs) kantoor	25,9		9,8	-16,1	-62%
Aardgas kantoor	23,8		17,9	-6,0	-25%
Benzine	25,1		15,0	-10,1	-40%
Diesel	106,4		141,9	35,6	33%
Elektriciteit (groen) projecten	0,0		0,0	0,0	0%
Elektriciteit (biomassa) projecten	0,0		0,0	0,0	0%
Elektriciteit (grijs) projecten	71,0	77,3	51,7	-25,5	(t.o.v. 2015) -33%
Aardgas projecten	4,3	19,0	1,2	-17,8	(t.o.v. 2015) -94%
Diesel projecten			11,6	11,6	100%
Totaal	256,4		249,06	-7,3	-3%

Prins Bouw valt volgens de CO₂-Prestatieladder norm binnen de categorie van een klein bedrijf, want de totale uitstoot van 249,06 ton CO₂ voor 2016 valt binnen de grens van 500 ton CO₂.

In de volgende tabel wordt de uitstoot gerelateerd aan de vastgestelde indicatoren.

Gerelateerd		CO ₂ -uitstoot in ton CO ₂			Verschil	
Energiestromen	Indicator	2013	2015	2016	In ton CO ₂	In %
Elektriciteit kantoor	Aantal kantoor fte's	1,6		0,5	-1,1	-68%
Aardgas kantoor	Graaddagen (Heino)	7,4		5,9	-1,5	-20%
Benzine	Verreden kilometers totaal	2,98		2,72	-0,3	-9%
Diesel						
Elektriciteit projecten	Geen indicator	71,0	77,3	51,7	-25,5	(t.o.v. 2015) -33%
Aardgas projecten	Geen indicator	4,3	19,0	1,2	-17,8	(t.o.v. 2015) -94%
Diesel projecten	Geen indicator			11,6	11,6	100%

Het aantal kantoor fte's heeft invloed op de toe- of afname van het elektriciteitsverbruik. In 2016 is het aantal kantoor-fte's met 2 toegenomen. Omdat de uitstoot van groene stroom 0 is, is de waarde uitstoot gerelateerd aan fte's ook 0. Voor grijze stroom is dit anders, hierin is een afname te zien van 1,6 ton CO₂ per fte in 2013 naar 0,5 ton CO₂ per fte in 2016. Dit is een reductie van 68% en dit toont dat de maatregelen op kantoor effect hebben.

De graaddagen zijn van invloed op het aardgasverbruik. De waarde voor 2013 was 7,4 ton CO₂ per 1.000 graaddagen. Die hoeveelheid is in 2016 met 20% verminderd.

De uitstoot van de energiestromen benzine en diesel, oftewel het wagenpark, was 2,98 ton CO₂ per 10.000 verreden kilometers in 2013. Voor deze indicator is in 2016 een reductie van 9% behaald.

Er zijn geen indicatoren gekozen voor het verbruik op projecten, omdat Prins Bouw hier bijna geen invloed op heeft. Dit verbruik is sterk afhankelijk van onder andere het soort project, de grootte en de bouwfase. Prins Bouw doet relatief veel aan woningbouw en moet daarvoor de elektriciteit regelen en betalen, ook voor de onderaannemers. Daarnaast is het droogstoken van een woning een energieslurpende activiteit. In de footprint is dit terug te zien in de daling van bijna 100% voor aardgas op projecten, aangezien er in 2015 een stuk meer woningen zijn drooggestookt dan in 2016 en er daarvoor ook meer aardgas is verbruikt. In het volgende hoofdstuk staan de doelen per energiestroom en de maatregelen.

3. Reductiedoelstellingen en -maatregelen

Elektriciteitsverbruik kantoor

Doel: Wij zullen voor 2017 10% van het elektraverbruik van het kantoor verlagen, gerelateerd aan het aantal fte's op kantoor t.o.v. het jaar 2013.

Resultaat: De uitstoot qua elektraverbruik van de kantoren in 2016 is 12,2 ton t.o.v. 25,9 in 2013. Wanneer we het aantal fte's meegenomen wordt, blijkt dat er in 2016 een reductie is behaald van 60%. De doelstelling voor 2017 is daarmee ruim behaald, wat betekent dat de doelstelling ambitieuzer kan. De reductie is o.m. behaald door het nemen van de volgende maatregelen:

- Bewust uitzetten van verlichting;
- Buitenlampen vervangen door ledverlichting;

- Bewust uitzetten van printers in het weekend;
- Controlerondes na afloop werkdagen;
- Onnodige verlichting uitschakelen;
- Terughoudend gebruik van de airconditioning.

Een onzekere factor bij het terugdringen van het elektraverbruik is de werkplaats. Sinds 2012 is de vaste bezetting van de werkplaats beëindigd, maar de werkplaats ligt er en wordt soms gebruikt wanneer benodigd. Met een aantrekkende economie kan dit leiden tot een intensiever gebruik van de eigen werkplaats.

Prins Bouw heeft sterk ingezet op de bewustwording onder medewerkers in combinatie met het nemen van gerichte maatregelen. Dit heeft voor het verminderen van het elektraverbruik op kantoren gewerkt, al moet hierbij vermeld worden dat het elektraverbruik op kantoor een relatief klein onderdeel van de totale CO₂-uitstoot is.

Aardgasverbruik kantoor

Doel: Wij zullen voor 2017 5% van het gasverbruik verlagen, gerelateerd aan het aantal graaddagen t.o.v. het jaar 2013.

Resultaat: De uitstoot van 2016 qua aardgasverbruik bedraagt 17,9 ton t.o.v. 23,1 ton in 2013. Gerelateerd aan de graaddagen blijkt dat dit vertaald wordt in een reductie van 20%. De doelstelling van 2017 is daarmee behaald. De reductie is o.m. behaald door de volgende maatregelen:

- Bewust omgaan met het verwarmen van het gebouw;
- Van mei tot september de verwarming geheel uitschakelen;
- De werkplaats alleen verwarmen wanneer nodig;
- De bijzonder zachte winters in combinatie met de beperkte warmtevraag in de kantoren (warmtebronnen personeel, printers, computers, verlichting dekken een basisbehoefte aan warmte al af) en de beperkte doorwerking van graaddagen;
- De gevel en de spouwmuren van het oude kantoordeel en de kantine zijn van na-isolatie voorzien;
- Bedienen thermostaatkranen in gangzones.

Het totale verbruik aan gas is gering in vergelijking met de totale CO₂-uitstoot van Prins Bouw, maar het is toch 17,9 ton. Voor verdere maatregelen zal gekeken moeten worden naar het investeren in een duurzamer alternatief voor aardgas.

Brandstofverbruik wagenpark

Doel: Wij zullen voor 2017 10% van het brandstofverbruik van het wagenpark verlagen, gerelateerd aan verreden kilometers t.o.v. het jaar 2013.

Resultaat: De totale uitstoot van 2016 bedraagt 156,9 ton t.o.v. 131,4 ton in het basisjaar 2013. Wanneer dit gerelateerd wordt aan het aantal verreden kilometers is er sprake van een reductie van 9%. De doelstelling van 2017 is daarmee net niet behaald.

De reductie van 9% (gerelateerd) is behaald door de volgende maatregelen:

- Vervangen van enkele bussen door kleinere, zuiniger exemplaren zonder imperiaal;
- Vervangen van auto's door zuinigere modellen;
- Aanschaf hybride voertuig voor directeur;
- Cursus Het Nieuwe Rijden;
- Versterken registratiewijze en bewustzijn;
- Verbruik van de bestuurder inzichtelijk blijven maken en communiceren.

4. Maatregelen komende periode

Voor de periode 2017-2020 worden nieuwe doelstellingen geformuleerd in het Energiemanagement Actieplan.

De volgende maatregelen zijn voorgesteld voor de volgende periode (eerste helft 2017):

- Verbruik van de bestuurder inzichtelijk blijven maken en communiceren;
- Financieringsmogelijkheden voor zonnepanelen inventariseren.
- Aanbestedingen waar mogelijk per e-mail versturen in plaats van fysiek per auto afleveren.
- Vergroten van het aandeel groene stroom;
- Blijven inkopen van bosgecompenseerd gas;
- Meer gebruik maken van infraroodpanelen voor het droogstoken van panden;
- Vervanging ketel inplannen op basis van efficiëntie en leeftijd;
- Opties verkennen voor het belonen van de zuinigste rijder.

Het is onze verwachting dat met deze maatregelen een verdere reductie van CO₂ bereikt kan worden. Het is lastig energieverbruik te reduceren op de bouwplaats, maar de verwachting is dat toegenomen gebruik van infrarood een positief effect kan hebben. Hiermee wordt gezorgd voor een verschuiving van gasverbruik naar elektriciteit. Deze is deels duurzaam opgewekt, waardoor de gehele footprint naar verwachting zal dalen. We blijven de ontwikkeling van zuinige kachels en zuinige verlichting voor de bouw volgen.

5. Mogelijkheden voor individuele bijdragen

De medewerkers zijn goed geïnformeerd en hebben bijgedragen aan de huidige resultaten. Wij hopen dat dit gecontinueerd wordt en moedigen dit van harte aan in de gesprekken met ons personeel. Daarnaast dagen wij onze medewerkers uit om het verbruik per kilometer te reduceren. Wij verwachten van hen een betrokken houding en veilig rijgedrag; hieronder vallen o.m.:

- Het regelmatig controleren van de bandenspanning (minimaal 1x in de 2 maanden).
- Zo ver mogelijk vooruitkijken tijdens het rijden en anticiperen in het verkeer.
- De motor uitzetten, ook bij korte stops.
- Minder gewicht meenemen indien mogelijk.

Dit levert al snel een reductie op van 5% brandstof per kilometer, wat ons jaarlijks al snel €3000,- bespaart.