



# Milieubarometerreport

2016

Broekema Wegenbouw bv



# Milieubarometer - 2016

## Broekema Wegenbouw bv

De Milieubarometer vertaalt gegevens zoals elektriciteitsverbruik en afvalproductie naar grafieken en tabellen die de milieubelasting van het bedrijf inzichtelijk maken. In dit rapport worden de Milieubarometer uitkomsten van Broekema Wegenbouw bv samengevat in enkele grafieken en tabellen.



*De werkplaats voor  
Duurzaam Ondernemen*

De Milieubarometer is een product van Stichting Stimular. Stichting Stimular verspreidt kennis over Duurzaam Ondernemen en ontwikkelt praktische instrumenten voor het midden- en kleinbedrijf en organisaties die daarmee vergelijkbaar zijn. Stichting Stimular is de werkplaats voor Duurzaam Ondernemen!

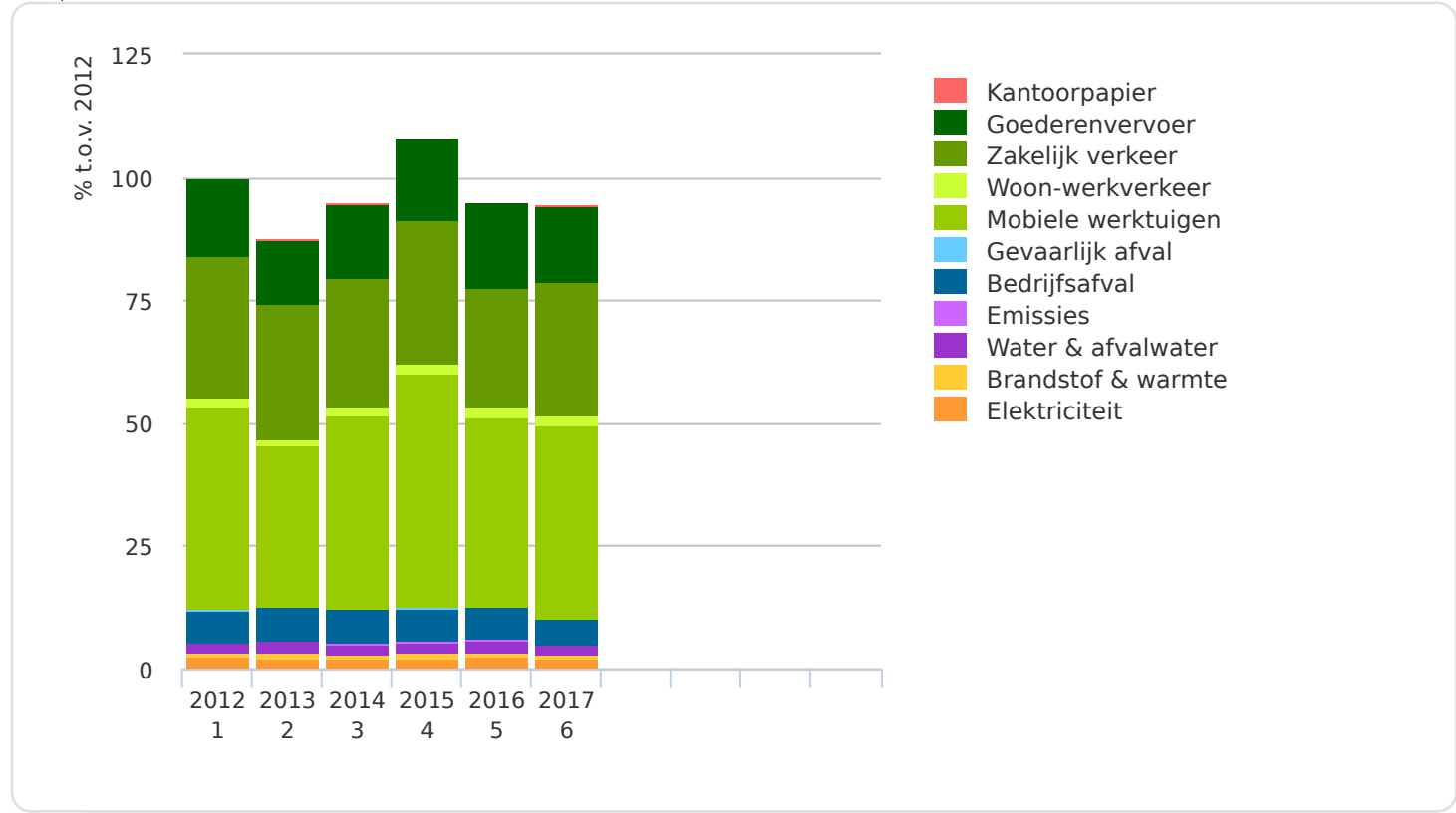
### Inhoud

Milieu .....	3
Meerjarengrafiek milieumeter .....	3
CO2 .....	4
CO2-footprint (thematisch) .....	4
CO2-footprint (naar scope) .....	6
Kosten .....	7
Meerjarengrafiek kosten .....	7
Overige onderdelen .....	8
Kengetallen .....	8
Maatregelen .....	10

▼ Uitleg

Deze grafiek toont de verdeling van de milieubelasting over de thema's. De berekende milieuscore is de som van milieuschade zoals fijn stof, verzuring en het broeikaseffect. De milieubelasting van het referentiejaar (meestal het eerste jaar) is daarbij op 100% gesteld.

Meerjarengrafiek milieumeter



1 2012 2 2013 3 2014 4 2015 5 2016 6 2017 doelstelling t.o.v. referentiejaar 2012





# CO2

## ▼ Uitleg

Deze CO2-footprint laat zien hoeveel broeikasgas wordt uitgestoten en eventueel gecompenseerd door inkoop van CO2-compensatie. De CO2-emissies zijn in deze footprint gegroepeerd per thema. In de footprint is ook af te lezen wat de grootste bijdrage aan de CO2-uitstoot veroorzaakt.

## CO2-footprint (thematisch)

		CO <sub>2</sub> -parameter	CO <sub>2</sub> -equivalent
<b>Elektriciteit</b>			
Ingekochte elektriciteit	35.343 kWh	0,526 kg CO <sub>2</sub> / kWh	18,6 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>	<i>18,6 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Brandstof &amp; warmte</b>			
Aardgas voor verwarming	5.899 m <sup>3</sup>	1,89 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	11,1 ton CO <sub>2</sub>
Propan	158 liter	1,73 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,272 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>	<i>11,4 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Water &amp; afvalwater</b>			
Drinkwater	169 m <sup>3</sup>	0,298 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	0,0504 ton CO <sub>2</sub>
Afvalwater	3,00 VE	29,5 kg CO <sub>2</sub> / VE	0,0884 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>	<i>0,139 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Emissies</b>			
Oplosmiddelen	68,0 kg	8,00 kg CO <sub>2</sub> / kg	0,544 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>	<i>0,544 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Mobiele werktuigen</b>			
Benzine	540 liter	2,74 kg CO <sub>2</sub> / liter	1,48 ton CO <sub>2</sub>
Schone benzine	1.080 liter	2,79 kg CO <sub>2</sub> / liter	3,01 ton CO <sub>2</sub>
Diesel	40.268 liter	3,23 kg CO <sub>2</sub> / liter	130 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>	<i>135 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Woon-werkverkeer</b>			
Fiets en lopen	2.748 km	0 kg CO <sub>2</sub> / km	0 ton CO <sub>2</sub>
Scooter en bromfiets	2.957 km	0,0528 kg CO <sub>2</sub> / km	0,156 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen	57.127 km	0,220 kg CO <sub>2</sub> / km	12,5 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>	<i>12,7 ton CO<sub>2</sub></i>

**Zakelijk verkeer**

Personenwagen (in liters) benzine	7.133 liter	2,74 kg CO2 / liter	19,5 ton CO2
Personenwagen (in liters) diesel	3.545 liter	3,23 kg CO2 / liter	11,5 ton CO2
Bestelwagen (in liters) benzine	78,0 liter	2,74 kg CO2 / liter	0,214 ton CO2
Bestelwagen (in liters) diesel	28.783 liter	3,23 kg CO2 / liter	93,0 ton CO2
Bestelwagen (in liters) LPG	0 liter	1,81 kg CO2 / liter	0 ton CO2
Bestelwagen (in kg) biogas, stortgas BUITEN GEBRUIK	2.999 kg	0,400 kg CO2 / kg	1,20 ton CO2
		<i>Subtotaal</i>	<i>125 ton CO2</i>

**Goederenvervoer**

Vrachtwagen Euro III (in liters) diesel	20.329 liter	3,23 kg CO2 / liter	65,7 ton CO2
		<i>Subtotaal</i>	<i>65,7 ton CO2</i>

**Kantoorpapier**

Papier zonder milieukeurmerk	18,5 kg	1,21 kg CO2 / kg	0,0224 ton CO2
Gerecycled papier	0 kg	1,46 kg CO2 / kg	0 ton CO2
		<i>Subtotaal</i>	<i>0,0224 ton CO2</i>

Totaal	369 ton CO2
Compensatie	0 ton CO2
<b>Netto CO2-uitstoot</b>	<b>369 ton CO2</b>



### ▼ Uitleg

Deze CO2-footprint is conform de eisen voor de CO2-Prestatieladder van SKAO (Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen). De CO2-uitstoot is verdeeld over de scopes 1, 2 en 3. Scope 1 is de directe uitstoot van broeikasgassen door het bedrijf. Scope 2 is de indirecte uitstoot door elektriciteit, warmte, stoom, zakelijke kilometers met privé auto's en vliegverkeer. Scope 3 is de overige uitstoot.

### CO2-footprint (naar scope)

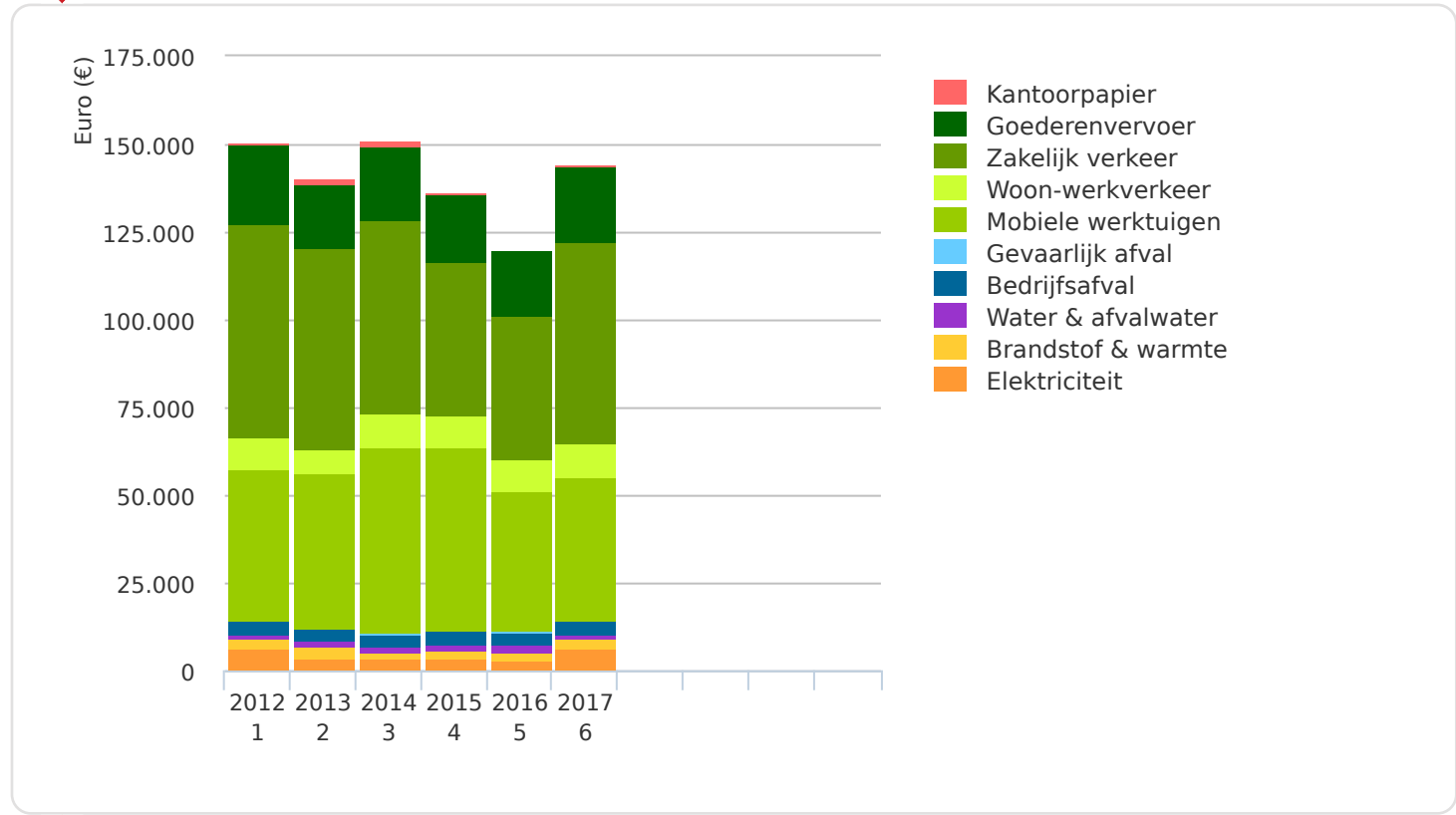
	Thema	CO <sub>2</sub> -parameter	CO <sub>2</sub> -equivalent	
<b>CO2 scope 1</b>				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	5.899 m <sup>3</sup>	1,89 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	11,1 ton CO <sub>2</sub>
Propana	Brandstof & warmte	158 liter	1,73 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,272 ton CO <sub>2</sub>
Oplosmiddelen	Emissies	68,0 kg	8,00 kg CO <sub>2</sub> / kg	0,544 ton CO <sub>2</sub>
Benzine	Mobiele werktuigen	540 liter	2,74 kg CO <sub>2</sub> / liter	1,48 ton CO <sub>2</sub>
Schone benzine	Mobiele werktuigen	1.080 liter	2,79 kg CO <sub>2</sub> / liter	3,01 ton CO <sub>2</sub>
Diesel	Mobiele werktuigen	40.268 liter	3,23 kg CO <sub>2</sub> / liter	130 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	7.133 liter	2,74 kg CO <sub>2</sub> / liter	19,5 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	3.545 liter	3,23 kg CO <sub>2</sub> / liter	11,5 ton CO <sub>2</sub>
Bestelwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	78,0 liter	2,74 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,214 ton CO <sub>2</sub>
Bestelwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	28.783 liter	3,23 kg CO <sub>2</sub> / liter	93,0 ton CO <sub>2</sub>
Bestelwagen (in liters) LPG	Zakelijk verkeer	0 liter	1,81 kg CO <sub>2</sub> / liter	0 ton CO <sub>2</sub>
Bestelwagen (in kg) biogas, stortgas BUITEN GEBRUIK	Zakelijk verkeer	2.999 kg	0,400 kg CO <sub>2</sub> / kg	1,20 ton CO <sub>2</sub>
Vrachtwagen Euro III (in liters) diesel	Goederenvervoer	20.329 liter	3,23 kg CO <sub>2</sub> / liter	65,7 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>		<i>338 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>CO2 scope 2</b>				
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	35.343 kWh	0,526 kg CO <sub>2</sub> / kWh	18,6 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>		<i>18,6 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>CO2 scope 3</b>				
Drinkwater	Water & afvalwater	169 m <sup>3</sup>	0,298 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	0,0504 ton CO <sub>2</sub>
Afvalwater	Water & afvalwater	3,00 VE	29,5 kg CO <sub>2</sub> / VE	0,0884 ton CO <sub>2</sub>
Fiets en lopen	Woon-werkverkeer	2.748 km	0 kg CO <sub>2</sub> / km	0 ton CO <sub>2</sub>
Scooter en bromfiets	Woon-werkverkeer	2.957 km	0,0528 kg CO <sub>2</sub> / km	0,156 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen	Woon-werkverkeer	57.127 km	0,220 kg CO <sub>2</sub> / km	12,5 ton CO <sub>2</sub>
Papier zonder milieukeurmerk	Kantoorpapier	18,5 kg	1,21 kg CO <sub>2</sub> / kg	0,0224 ton CO <sub>2</sub>
Gerecycled papier	Kantoorpapier	0 kg	1,46 kg CO <sub>2</sub> / kg	0 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>		<i>12,9 ton CO<sub>2</sub></i>
		Totaal		369 ton CO <sub>2</sub>
		Compensatie		0 ton CO <sub>2</sub>
		<b>Netto CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>		<b>369 ton CO<sub>2</sub></b>

# Kosten

## ▼ Uitleg

Deze grafiek toont de milieukosten voor zover deze bij de verschillende items zijn ingevuld. Hoe groter het aandeel in de staaf, hoe meer dit thema bijdraagt aan de totale milieukosten van het bedrijf.

Meerjarengrafiek kosten



1 2012 2 2013 3 2014 4 2015 5 2016 6 2017 doelstelling t.o.v. referentiejaar 2012



## Overige onderdelen

### ▼ Uitleg

De kengetallen hiernaast vertalen de jaargegevens zoals totaal elektriciteitsverbruik naar meer begrijpelijke getallen zoals kWh/m<sup>2</sup> vloeroppervlak of afvalscheidingspercentage. Kengetallen maken het ook mogelijk de milieuprestatie met grotere of kleinere organisaties te vergelijken.

### Kengetallen

		2012 (1)	2013 (2)	2014 (3)	2015 (4)	2016 (5)	2017 (6)
<b>Elektriciteit</b>							
Percentage nacht- of dalverbruik elektriciteit	%	32,6	30,7	28,9	25,2	23,2	38,6
Elektriciteitsverbruik per vloeroppervlak	kWh/m <sup>2</sup>	25,9	22,7	21,5	21,8	25,7	21,8
Elektriciteitsverbruik per Totaal van de aanneemsommen	kWh/Totaal van de aanneemsommen	0,00846	0,00649	0,00572	0,00572	0,00811	0,00698
<b>Brandstoffen</b>							
Energie voor verwarming per gebouwinhoud	m <sup>3</sup> gas eq./m <sup>3</sup>	1,61	2,13	1,44	2,13	1,96	1,61
<b>Water &amp; afvalwater</b>							
Drinkwaterverbruik per medewerker	m <sup>3</sup> /fte	4,64	7,34	7,42	6,98	4,86	4,64
<b>Afval</b>							
Afvalscheiding	%	11,8	7,75	11,7	12,2	10,9	22,4
Ongesorteerd afval per medewerker	kg/fte	558	674	702	615	539	418
Gesorteerd afval per medewerker	kg/fte	74,4	56,7	92,8	85,4	66,1	120
Afval per medewerker	kg/fte	632	731	795	700	605	539
Afval per omzet	ton kg/ton €	0,308	0,282	0,285	0,311	0,343	0,263
Gevaarlijk afval per medewerker	kg/fte	33,0	2,52	35,7	45,9	31,0	33,0
<b>Vervoer</b>							
Brandstof mobiele werktuigen per omzet	liter diesel eq./ton €	548	501	575	755	680	522
Brandstof mobiele werktuigen per Totaal van de aanneemsommen	lt diesel eq./Totaal van de aanneemsommen	0,00900	0,00750	0,00828	0,00989	0,00958	0,00838
Brandstof zakelijk wegverkeer per medewerker	liter diesel eq./fte	1.450	1.762	1.757	1.630	1.210	1.371
Zakelijke kilometers per medewerker	km/fte	22.368	27.206	30.491	28.173	18.670	21.167
Zakelijke kilometers per Totaal van de aanneemsommen	km/Totaal van de aanneemsommen	0,179	0,157	0,157	0,164	0,149	0,166



Kengetallen

		2012 (1)	2013 (2)	2014 (3)	2015 (4)	2016 (5)	2017 (6)
Brandstof goederenvervoer (op de weg) per Totaal van de aanneemsommen	lt diesel eq./Totaal van de aanneemsommen	0,00460	0,00336	0,00359	0,00375	0,00466	0,00427
Totaal voertuigbrandstof per Totaal van de aanneemsommen	liter diesel eq./Totaal van de aanneemsommen	0,0252	0,0210	0,0209	0,0231	0,0239	0,0234
<b>CO2 en Compensatie</b>							
Totale CO2 emissie per omzet	ton CO2/ton €	5,29	4,68	4,84	6,13	6,01	5,13
Totale CO2 emissie per Totaal van de aanneemsommen	kg CO2/Totaal van de aanneemsommen	0,0870	0,0701	0,0696	0,0803	0,0847	0,0823
<b>Kosten</b>							
Totale milieukosten per medewerker	€/fte	4.464	4.985	5.599	4.461	3.445	4.271
Totale milieukosten als percentage van de omzet	%	2,18	1,92	2,01	1,98	1,95	2,08
Afvalkosten als percentage van de omzet	%	0,0518	0,0494	0,0491	0,0512	0,0638	0,0518
Kosten zakelijk verkeer per medewerker	€/fte	1.808	2.063	2.081	1.442	1.180	1.704
Kosten goederenvervoer t.o.v. de omzet	%	0,331	0,254	0,280	0,283	0,301	0,314
<b>Grondstoffen</b>							
Grondstof 1 per medewerker	xxx/fte	0	0	0	0	0	0



Maatregelen




▼ Uitleg

Deze maatregelenlijst geeft weer welke van de maatregelen uit de Milieubarometer al zijn uitgevoerd en welke nog in de planning staan.

De maatregelen uit de lijst die nog niet beoordeeld zijn of welke niet van toepassing zijn, zijn niet opgenomen in deze tabel.

Maatregelen met het blauwe 'rijkslabel' erachter zijn 'erkende maatregelen' conform het activiteitenbesluit.

		Status
<b>Elektriciteit</b>		
Gebouwverwarming	Frequentieregelde cv-pomp	Nader onderzoeken
Verlichting	Vervang conventionele TL-verlichting	Doen op lange termijn
Verlichting	Daglichtafhankelijke regeling van verlichting	Klaar
Verlichting	Ruimte leeg: licht uit door sensor	Nader onderzoeken
Verlichting	Schakel buitenverlichting op schemerschakelaar en tijd klok of bewegingssensor	Klaar
Verlichting	Schakel verlichting per (deel van) ruimte	Klaar
Duurzame energie	Stap over op echte groene stroom	Klaar
Elektrische apparatuur	Zet apparatuur buiten werktijd uit	Klaar
Management: meten	Registreer, analyseer en verminder uw energieverbruik	Doen op lange termijn
<b>Brandstof &amp; warmte</b>		
Beperking energieverlies, (warm) water	Isoleer leidingen	Klaar
Beperking energieverlies	Isoleer plat dak	Klaar
Beperking energieverlies	Verbeter kierdichting	Nader onderzoeken
Gebouwverwarming	HR-ketel	Klaar
Gebouwverwarming	Optimaliserende regeling (van opstarten) verwarming	Nader onderzoeken
Gebouwverwarming	Weersafhankelijke regeling	Klaar
Management: meten	Registreer, analyseer en verminder uw energieverbruik	Doen op lange termijn
<b>Emissies</b>		
Lijmen en kitten	Biologisch afbreekbare lijmen en lijmen zonder organische oplosmiddelen	Klaar
Lijmen en kitten	Maak kitgereedschap schoon met zeep of een mes	Klaar
<b>Bedrijfsafval</b>		
Uitvoering bouw	Afvalregistratie op de bouwplaats	Klaar
Uitvoering bouw	Controleer bouwplaats op milieu- en veiligheidszaken	Klaar
Uitvoering bouw	Richt materialenopslag goed in	Klaar
Uitvoering bouw	Vul containers goed en controleer op afvalscheiding	Klaar
Afvalscheiding	Afspraken met afvalinzamelaar over bouwafvalscheiding	Klaar
Afvalscheiding	Bespreek afvalbeheer met bouwplaatsmedewerkers	Klaar

			Status
Afvalscheiding	Scheiden van (bouw- en timmer-) hout		Klaar
Afvalscheiding	Scheiden van kunststof op de bouwplaats		Klaar
Afvalscheiding	Scheiden van papier en karton op de bouwplaats		Klaar
Afvalscheiding	Scheiden van puin		Klaar
Afvalscheiding	Zet afvalcontainers goed neer		Klaar
Inkoop en voorraadbeheer	Afspraken met leveranciers over verpakkingen van bouwmaterialen		Doen op lange termijn
Inkoop en voorraadbeheer	Retourpallets		Klaar
Inkoop en voorraadbeheer	Stel inkoopnormen van bouwmaterialen bij		Doen op lange termijn
Inkoop en voorraadbeheer	Verplicht onderaannemers zelf hun afval mee te nemen		Klaar
<b>Gevaarlijk afval</b>			
Lijmen en kitten	Gebruik kitpistool optimaal		Klaar
Lijmen en kitten	Maak kitgereedschap schoon met zeep of een mes		Klaar
Lijmen en kitten	Verminder afvoer van ongebruikte lijmen		Klaar
Lijmen en kitten	Verminder verpakkingsafval van lijmen		Klaar
Onderhoud van voertuigen	Biologisch afbreekbare smeermiddelen en oliën		Nader onderzoeken
Uitvoering bouw	Controleer bouwplaats op milieu- en veiligheidszaken		Klaar
Uitvoering bouw, Inkoop en voorraadbeheer	Voorkom gevaarlijk afval op de bouwplaats		Klaar
Afvalscheiding	Scheiden van gevaarlijk afval op de bouwplaats		Klaar
Inkoop en voorraadbeheer	Verplicht onderaannemers zelf hun afval mee te nemen		Klaar
<b>Mobiele werktuigen</b>			
Mobiele werktuigen	Roetfilters op mobiele werktuigen		Klaar
Mobiele werktuigen	Schone en zuinige mobiele werktuigen		Doen op lange termijn
Mobiele werktuigen	Start - Stop - Systeem voor mobiele werktuigen		Doen op lange termijn
<b>Woon-werkverkeer</b>			
Vervoer: voorzieningen	Voorzieningen die het gebruik van de fiets ondersteunen		Nader onderzoeken
Vervoer: voorzieningen	Vanpoolen		Klaar
Vervoer: organisatie	Regeling die het gebruik van de fiets ondersteunt		Klaar

		Status
Vervoer: organisatie	Carpoolen	Klaar
Vervoer: organisatie	Regeling die woon-werk autokilometers tot maximum vergoedt	Klaar
Vervoer: organisatie	Aannamebeleid gericht op medewerkers die nabij wonen	Klaar
<b>Zakelijk verkeer</b>		
Vervoer: inkoop voertuigen	Schone en zuinige bestelauto's	Doen op lange termijn
Vervoer: inkoop voertuigen	Aardgas auto's	Klaar
Vervoer: voorzieningen	Vergroen uw wagenpark en voertuigonderhoud	Klaar
Vervoer: voorzieningen	Brandstofbesparende apparatuur	Klaar
Vervoer: voorzieningen	Voorzieningen die het gebruik van de fiets ondersteunen	Klaar
Vervoer: voorzieningen	Roetfilters op dieselveertuigen	Klaar
Vervoer: voorzieningen	Oplaadpunt voor elektrische voertuigen	Klaar
Vervoer: organisatie	Acquireer in de buurt	Klaar
Vervoer: organisatie	Monitor brandstofverbruik	Klaar
Vervoer: organisatie	Regeling die het gebruik van de fiets ondersteunt	Klaar
Vervoer: rijden	Band op spanning	Klaar
Vervoer: rijden	Energiezuinige rijstijl (Het Nieuwe Rijden)	Klaar
<b>Goederenvervoer</b>		
Vervoer: inkoop voertuigen	Schone en zuinige bestelauto's	Doen op lange termijn
Vervoer: inkoop voertuigen	Aardgas auto's	Klaar
Vervoer: voorzieningen	Vergroen uw wagenpark en voertuigonderhoud	Klaar
Vervoer: voorzieningen	Brandstofbesparende apparatuur	Doen op lange termijn
Vervoer: voorzieningen	Roetfilters op dieselveertuigen	Klaar
Vervoer: organisatie	Acquireer in de buurt	Klaar
Vervoer: organisatie	Monitor brandstofverbruik	Klaar
Vervoer: rijden	Band op spanning	Klaar
Vervoer: rijden	Energiezuinige rijstijl (Het Nieuwe Rijden)	Klaar
<b>Kantoorpapier</b>		
Kantoorwerk	Papier met een milieukeurmerk	Doen op korte termijn
Kantoorwerk	Print en kopieer dubbelzijdig	Doen op korte termijn
Kantoorwerk	Verminder het papiergebruik	Doen op korte termijn