



BOSMA & BRONKHORST BV

# ENERGIEBEOORDELING 2012 H1

*Techniek  
met Passie!*



Versie 1.0

Datum: 4 OKTOBER 2012



ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES - AANDRIJFSYSTEMEN - TECHNISCHE AUTOMATISERING  
PANELENBOUW - SERVICE EN ONDERHOUD - PLATWERK - TECHNISCHE DIENSTVERLENING  
DOMOTICA - ENERGIEMANAGEMENT EN ENERGIEBESPARING

## Inhoudsopgave

1.	Energiebeoordeling 1 <sup>e</sup> halfjaar 2012.....	3
1.1	Energiegebruik en –verbruik .....	3
1.2	Significant energiegebruik identificeren & verwachting naar de toekomst .....	4
1.3	Kansen .....	5
1.4	Energieprestatie-indicatoren (EnPI's) .....	5
1.5	Corrigerende- en preventieve maatregelen.....	5
1.6	Planning audits .....	6
2.	Ondertekening.....	7

## 1. Energiebeoordeling 1<sup>e</sup> halfjaar 2012

De organisatie moet een energiebeoordeling ontwikkelen, registreren en onderhouden. De methodologie en criteria die worden gebruikt om de energiebeoordeling te ontwikkelen, moeten worden gedocumenteerd. Dit is de eerste beoordeling sinds de implementatie van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.

### 1.1 Energiegebruik en -verbruik

Conform de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder wordt onderscheid gemaakt tussen bronnen van emissie, ook wel scopes genoemd. Deze bronnen zijn onder te verdelen in twee categorieën: directe emissies en indirecte emissies. Tot en met niveau 3 van de ladder worden alleen scope 1 en scope 2 beoordeeld:

#### Scope 1

Business car travel: toe te wijzen aan het brandstofgebruik van het eigen wagenpark (diesel en benzine).

Fuel use: Brandstofgebruik van mobiele werktuigen.

Airco & refrigerants: toe te wijzen aan de bijvullingen ten gevolge van lekkages.

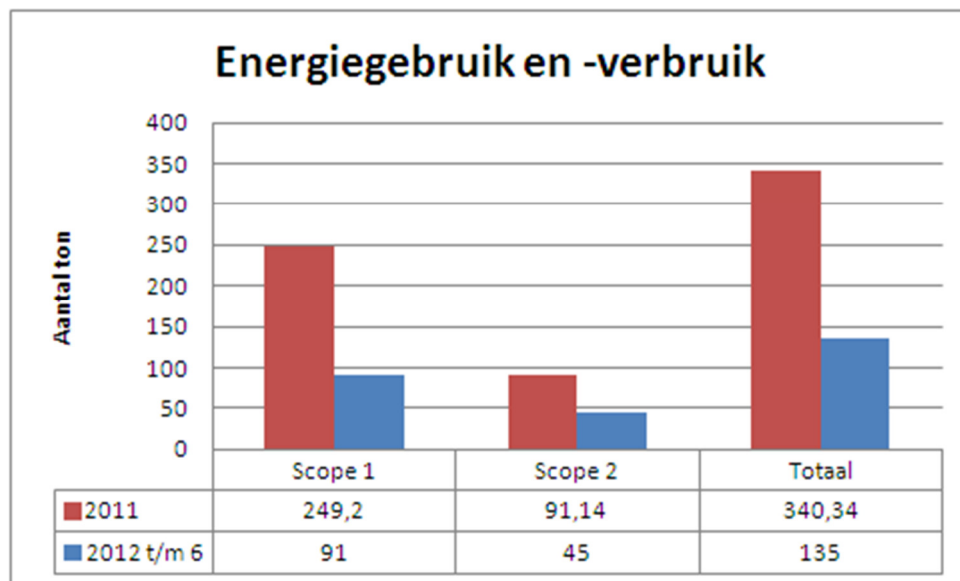
Fuel used (e.g. heating generators): toe te wijzen aan het brandstofgebruik voor andere doeleinden dan personen of goederen vervoer.

#### Scope 2

Electricity purchased: toe te wijzen aan de indirecte emissie van ingekochte elektra voor het bedrijfspand.

Personal cars for business travel: toe te wijzen aan het brandstofgebruik van privé auto's voor zakelijk gebruik.

Business air travel: toe te wijzen aan brandstof gebruik voor zakelijk luchtverkeer.



Figuur 1: 2011 is gesteld als referentiejaar

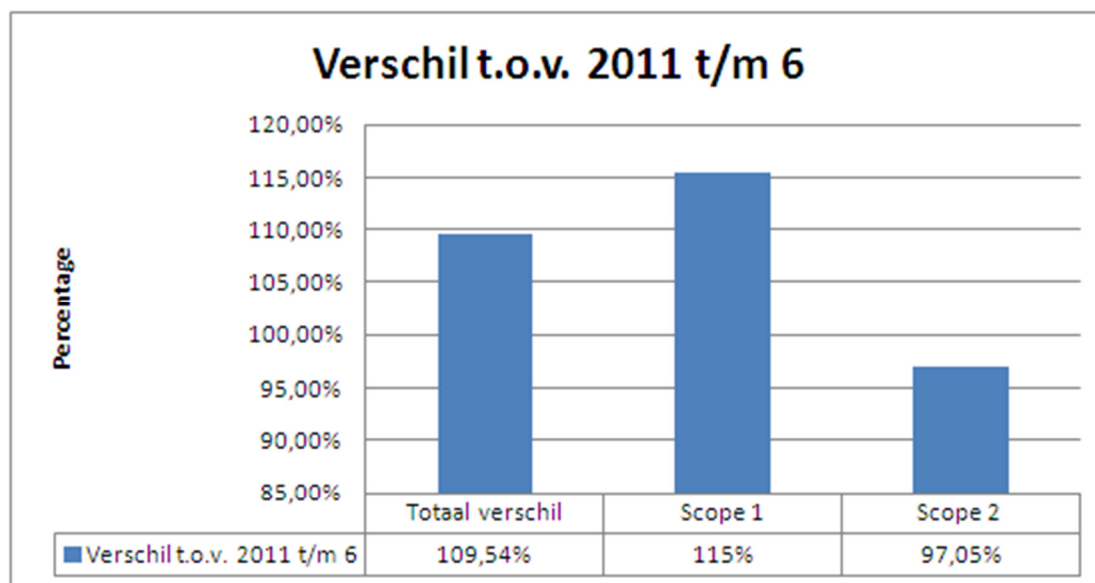
Het jaar 2011 is voor de implementatie van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder gesteld als referentiejaar. Wanneer men kijkt naar 2012 t/m juni kan er geconstateerd worden dat er op dat moment 39,67% energie gebruikt is ten opzichte van het hele jaar 2011.

#### Uitsluiting van beoordeling

De vergelijkingen van gas (scope 1) en gedeclareerde kilometers (scope 2) niet meegenomen, aangezien deze van 2012 nog niet volledig inzichtelijk zijn, waardoor er anders een vertekend beeld zou ontstaan.

### Vergelijking halfjaar op halfjaar

Om de scopes van 2011 goed te kunnen vergelijken met 2012 t/m juni dienen de momenten naast elkaar gelegd te worden.



In bovenstaand tabel zijn de halfjaren met elkaar vergeleken. Echter zijn de vergelijkingen van gas (scope 1) en gedeclareerde kilometers (scope 2) niet meegenomen, aangezien deze van 2012 nog niet volledig inzichtelijk waren, waardoor er anders een vertekend beeld zou ontstaan.

In scope 1 is de grootste negatieve stijging te vinden, namelijk 15% ten opzichte van 2011. De reden is te vinden in de vergroting van het wagenpark, waardoor er automatisch meer uitstoot is.

In scope 2 is er wel een kleine reductie te vinden van 2,95%. Dit komt niet doordat het in 2012 warmer is geweest, waardoor er minder energie nodig was. In 2012 t/m juni is het juist gemiddeld 5,5 graden kouder dan dezelfde periode in 2011.

	Normaal	2011	2012	Vershil
<b>Januari</b>	3,1	3,5	4,9	+1,4
<b>Februari</b>	3,3	4,6	0,8	- 3,8
<b>Maart</b>	6,2	6,0	8,3	+2,3
<b>April</b>	9,2	13,1	8,4	- 4,7
<b>Mei</b>	13,1	14,0	14,5	+0,5
<b>Juni</b>	15,6	16,1	14,9	- 1,2
			Totaal	- 5,5

Bron: <http://www.weerstatistieken.nl>

## 1.2 Significant energiegebruik identificeren & verwachting naar de toekomst

De grootste energiegebruikers –verbruikers zijn in scope 1 het wagenpark en de bestuurders hiervan, die door zuiniger rijden de uitstoot kunnen verlagen. In scope 2 waarbij het eigen energieverbruik wordt bekeken zijn verlichting, verwarming, airco en de apparatuur de voornaamste verbruikers met daarbij natuurlijk ook de gebruikers van deze onderdelen.

Bosma & Bronkhorst heeft een web interface ontwikkeld waarmee verschillende onderdelen binnen het bedrijfspand gereguleerd kunnen worden. Via deze web interface kunnen werknemers de gewenste temperatuur instellen in een desbetreffende ruimte waarbinnen op dat moment gewerkt wordt.

Omdat de web interface verschillende onderdelen binnen het bedrijfspand aangaat, heeft de interface invloed op zowel emissiebronnen uit scope 1 als scope 2. Zo wordt zowel de airco en koeling als het elektra verbruik gereguleerd via de web interface.

Omdat medewerkers door de omgang met de interface op een persoonlijke en bovenal interactieve manier te werk gaan met de consumptie van energie door het bedrijfspand, is de verwachting dat de bewustwording van het verbruik in grote mate zal toenemen.

Volgens berekeningen vermeld in "Gebouwbeheersysteem" gaat er door dit systeem  $\pm 5$  kg CO<sub>2</sub> uitstoot gereduceerd worden wat neerkomt op 1825 kg CO<sub>2</sub> per jaar t.o.v. 2011.

De schatting voor het komend halfjaar is hetzelfde als de reeds verminderde uitstoot in scope 2 (97,05%). De stijging van scope 1 kan nog verder oplopen door een volgende uitbreiding van het wagenpark. Er wordt geschat op een totale stijging van 20% ten opzichte van 2011.

### 1.3 Kansen

Continu dienen er naar kansen gezocht te worden om de uitstoot te kunnen reduceren. Hieronder worden deze kansen kort doorgenomen. Deze vinden we terug in het reductieplan.

Prio 1. Het omschakelen van grijze stroom naar groene stroom is een belangrijke kans om flink te reduceren.

In één keer een CO<sub>2</sub>-neutraal energieverbruik is mogelijk. De stroom wordt opgewekt uit bronnen als wind, water en zon. Het gasverbruik wordt gecompenseerd met investeringen in duurzame energieprojecten in India, Chili en China. Een certificaat ter ondersteuning van deze maatschappelijke keuze wordt uitgereikt door NUON.

Prio 2. Verhogen bewustwording dient continu uitgevoerd te worden om onder andere de uitstoot van het wagenpark te reduceren alsmede het interne verbruik door het gebouwbeheersysteem beter te gebruiken.

Prio 3. Uitvoeren van preventief onderhoud. Controle of reflectoren aanwezig zijn in TI-armaturen i.v.m. verdubbelde lichtopbrengst Gebruik maken van invallend daglicht (schone lichtkoepel, open lamellen) Bij vervanging: denk aan spaarlampen, LED-verlichting en moderne TI-lichtbronnen alle elektrische apparatuur (o.a. pc's, dockingstations, printers, papiervernietigers en koffieautomaten). Bij vervanging van een apparaat worden de energiewaardes en energielabels met elkaar vergeleken en wordt een zuiniger type gekozen.

### 1.4 Energieprestatie-indicatoren (EnPI's)

De organisatie moet EnPI's identificeren die geschikt zijn voor het monitoren en meten van de energieprestaties van de organisatie. Onderstaand de EnPI's die gesteld zijn naar aanleiding van het referentiejaar 2011:

EnPI:	Norm	Waarde 2012 -6	Resultaat
1. Reductie scope 1	>5%	+15%	X
2. Reductie scope 2	>5%	-2,95	X

### 1.5 Corrigerende- en preventieve maatregelen

Op dit moment worden er geen corrigerende en/of preventieve acties uitgevoerd met het oog op 2013. In dit jaar staan al voldoende acties gepland waardoor er voldoende CO<sub>2</sub>-uitstoot gereduceerd wordt.

## 1.6 Planning audits

De volgende audit c.q. beoordeling gaat plaatsvinden aan het begin van 2013 (januari) om het 2<sup>e</sup> halfjaar van 2012 te beoordelen.

### Auditplanning

	2012	2013	2014
Aantal interne audits / beoordelingen			
- Gepland	2	2	2
- Uitgevoerd	1	n.v.t.	n.v.t.

## 2. Ondertekening

Hierbij verklaart de directie van Bosma & Bronkhorst B.V. op de hoogte te zijn van de energiebeoordeling van het 1<sup>e</sup> halfjaar van 2012.

Voor akkoord:

Bosma & Bronkhorst B.V.

Bosma & Bronkhorst B.V.

De heer Ing. J.L. Bronkhorst  
Directeur

De heer R. Bosma  
Directeur