

# ENERGIEMANAGEMENT ACTIEPLAN

*Techniek  
met Passie!*



Versie 1.1

Datum: 6 DECEMBER 2012



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

## Documentbeheer

### Revisie historie

<i>Revisie</i>	<i>Datum</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>Auteur</i>	<i>Status</i>
1.0	04-10-2012	Eerste uitgave	LKC	vervallen
1.1	06-12-2012	Herziene uitgave	LKC	definitief

### Distributielijst

<i>Revisie</i>	<i>Datum uitgifte</i>	<i>Naam</i>	<i>Aantal intern</i>	<i>Aantal extern</i>
1.1	06-12-2012	Eerste uitgave	1	website

### Goedkeuring

	<b>Directeur</b>	<b>KAM Coördinator</b>	
<b>Organisatie:</b>	Bosma & Bronkhorst	Bosma & Bronkhorst	Bosma & Bronkhorst
<b>Naam:</b>	<b>Luc Bronkhorst</b>	<b>Marco de Jonge</b>	
<b>Handtekening:</b>			
<b>Datum:</b>			

## Inhoudsopgave

Documentbeheer .....	2
Revisie historie .....	2
Distributielijst .....	2
Goedkeuring .....	2
1. Inleiding .....	4
2. Energiebeleid.....	5
3. Scope .....	6
4. Werking energiemanagementsysteem CO <sub>2</sub> -prestatieladder .....	7
4.1 Energieprestatie-indicatoren (EnPI's) .....	7
5. Plan.....	8
5.1 Beleid en doelstellingen .....	8
5.2 Organisatie van het energie- en kwaliteitsmanagementsysteem voor de carbon footprint.....	8
6. DO. Uitvoering.....	9
6.1 Rapportageproces CO <sub>2</sub> -footprint .....	9
6.2 Beheersing van de processen.....	9
6.3 Beheer van de documentatie .....	9
6.4 Communicatie .....	10
7. Check .....	11
7.1 Validatie van de gerapporteerde data .....	11
7.2 Interne audits .....	11
7.3 Externe verificatie .....	11
8. Act. Continue verbetering .....	12
8.1 (Energie) Management Review .....	12
8.2 Feedback .....	12
9. Plan van Aanpak (Jaarplan / actieplan) .....	13
10. Ondertekening.....	19

## 1. Inleiding

Voor u ligt het energiemangementplan voor het borgen van de kwaliteit van de carbon footprint van Bosma & Bronkhorst (B&B) conform het Greenhouse Gas (GHG) protocol, ISO 14064-4:2006 en NEN-EN-ISO 50001. Doel van dit plan is om de lezer wegwijs te maken in de procedures op de verschillende niveaus binnen Bosma & Bronkhorst het meten en rapporteren van de carbon footprint: van data collectie tot interne en externe rapportage. Dit plan geeft aan wat onze werkwijze is en hoe wij ervoor zorgen dat deze procedures geïntegreerd zijn in het bestaande energiemangementsysteem van Bosma & Bronkhorst.

Bosma & Bronkhorst heeft tot doel gesteld om de CO<sub>2</sub> uitstoot in de periode 2011 – 2015 met 25% te reduceren. Om invulling te geven aan deze ambitie, meet en rapporteert Bosma & Bronkhorst jaarlijks de CO<sub>2</sub>-uitstoot om de voortgang op deze doelstelling te bewaken. De exacte resultaten zijn terug te vinden in de energiebeoordeling en de daarin vermelde EnPI's.

Door middel van dit energiemangementplan beoogt Bosma & Bronkhorst om de kwaliteit van de data te borgen in de organisatie en de prestaties continu te verbeteren.

## 2. Energiebeleid

Bosma & Bronkhorst adviseert, ontwerpt, realiseert, installeert, onderhoudt en renoveert al 50 jaar elektrotechnische installaties, aandrijfsystemen en technische automatiseringssystemen. We zijn een moderne succesvolle onderneming met 100 goed opgeleide medewerkers. We zijn flexibel, innovatief, service- en oplossingsgericht en hechten daadwerkelijk waarde aan het begrip relatie, zowel naar onze opdrachtgevers als naar onze medewerkers. Eén van de doelstellingen van Bosma & Bronkhorst hierbij is het continu verbeteren van het efficiënt gebruik van energie.

Bosma & Bronkhorst stelt zich tot doel om in 2015 25% CO<sub>2</sub>-reductie te willen behalen ten opzichte van 2011. Het energiebeleid wordt geëvalueerd in de managementreview.

Bosma & Bronkhorst wil dit op een gestructureerde en beheerste wijze uitvoeren en heeft daarvoor een energiemangement actieplan opgesteld conform NEN-EN ISO 50001. In dit plan staat onder andere de reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot beschreven door:

- De uitstoot van het wagenpark verminderen
- Overstappen op groene stroom
- Energiebesparende maatregelen binnen de kantoren
- Het bewustzijn verhogen van het eigen energieverbruik

Ook betrekken we onze eigen medewerkers bij de onderwerpen Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen, Duurzaamheid en het reduceren van CO<sub>2</sub>-uitstoot door middel van overlegvormen.

Het energiemangementsysteem maakt onderdeel uit van het integrale managementsysteem van Bosma & Bronkhorst. Het energiemangementsysteem heeft betrekking op alle activiteiten van alle bedrijfsonderdelen van Bosma & Bronkhorst en alle projecten die deze bedrijfsonderdelen uitvoeren.

Wij vertrouwen erop dat iedereen zich vanuit zijn/haar positie maximaal inzet om het energieverbruik waar mogelijk te reduceren!

Bosma & Bronkhorst B.V.

Bosma & Bronkhorst B.V.

De heer Ing. J.L. Bronkhorst  
Directeur

De heer R. Bosma  
Directeur

## 3. Scope

Het gehanteerde energiemanagementsysteem en de toepassing daarvan zijn conform het Greenhouse Gas (GHG), ISO 14064-1:2006 en NEN-EN-ISO 50001 norm en hebben betrekking op de organisatorische afbakening zoals gedefinieerd in het CO<sub>2</sub> handboek.

- Op basis van het GHG Protocol is er gekozen voor de 'control approach', waarbinnen een keuze is gemaakt voor financiële controle;
- Binnen de organisatorische grenzen van Bosma & Bronkhorst vallen alle onderdelen.

## 4. Werking energiemanagementsysteem CO<sub>2</sub>-prestatieladder

Continue evaluatie van de activiteiten en geconstateerde afwijkingen om verbeteringen te realiseren, behoort tot de kern van het energiemanagementsysteem (EMS). De werking van het EMS is gebaseerd op de uitgangspunten van de Plan Do Check Act (PDCA) cyclus.

Het EMS van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder is in Mavim opgericht als een centraal handboek. Het bestaande handboek is aangepast op de toevoeging van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

### 4.1 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
1. Reductie scope 1	>5%
2. Reductie scope 2	>5%

## 5. Plan

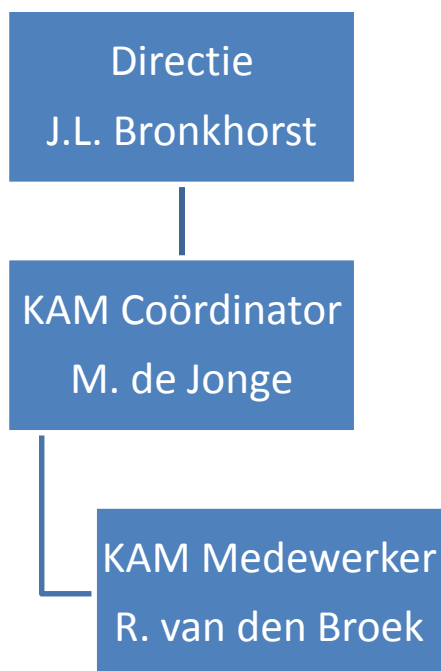
### 5.1 Beleid en doelstellingen

Bosma & Bronkhorst wil een actieve bijdrage leveren aan het tegengaan van klimaatverandering door het reduceren van CO<sub>2</sub>-emissies. Om hieraan invulling te geven voert Bosma & Bronkhorst een intern beleid om de reductiedoelstelling te behalen. Mede door aandacht te schenken aan het wagenpark van Bosma & Bronkhorst zal het beoogde reductiedoelstelling behaald worden.

Het formuleren en het vastleggen van reductiedoelstellingen vindt plaats conform procedure visie, beleid en doelstellingen. De doelstellingen zijn weer terug te vinden in de EnPI's, welke eerder verwoord zijn.

### 5.2 Organisatie van het energie- en kwaliteitsmanagementsysteem voor de carbon footprint

*KAM organisatie*



## 6. DO. Uitvoering

### 6.1 Rapportageproces CO<sub>2</sub>-footprint

De voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling van Bosma & Bronkhorst wordt door middel van een carbon footprint bewaakt. Het plan van aanpak wordt gehanteerd en elk punt wordt periodiek gecontroleerd tijdens de interne audit. Dit houdt in dat er periodiek een inventarisatie en identificatie plaatsvindt van de belangrijkste energiestromen binnen Bosma & Bronkhorst. Dit resulteert in een CO<sub>2</sub>-footprint rapportage van Bosma & Bronkhorst B.V.

Het rapportageproces loop continu de volgende fases door:

- datacollectie;
- validatie;
- rapportage;
- borging documentatie.

De afbakening en het rapportageproces van de CO<sub>2</sub>-emissies zijn gedetailleerd beschreven in het kwaliteitshandboek. De verantwoordelijkheid voor de datacollectie, validatie, rapportage en documentatie ligt bij de directie, die de taken delegeert aan de KAM organisatie.

In de energiebeoordeling wordt voldaan aan de eisen gesteld in de NEN-EN-ISO 50001, § 4.4.3, § 4.4.4, § 4.4.5, § 4.4.6, § 4.6.1 en § 4.6.3.

### 6.2 Beheersing van de processen

Het borgen van de kwaliteit van de carbon footprint gebeurt op verschillende manieren:

- Door middel van procedures
- Door middels van formulieren
- Door interne vergaderingen

### 6.3 Beheer van de documentatie

De documenten die betrekking hebben op het energiemanagementsysteem (EMS) van de carbon footprint worden door de KAM organisatie (Marco de Jonge) beheerd en actueel gehouden. De wijze hiervan is vastgelegd in de procedure documentenbeheer.

De documentatie van het EMS voor de carbon footprint bestaat uit de volgende documenten:

- Het CO<sub>2</sub>-handboek geeft inzicht in de procedures voor het verzamelen, valideren en rapporteren over CO<sub>2</sub>-emissies binnen Bosma & Bronkhorst en is bestemd voor degenen die betrokken zijn bij dit rapportageproces.
- De procedures zijn digitaal ter beschikking. De beheerders zijn verantwoordelijk voor het actueel houden en bekend maken van de procedurebeschrijvingen vinnen de organisatie. De KAM organisatie heeft het beheer van de procedurebeschrijvingen.
- De formulieren zijn in digitale vorm beschikbaar voor alle medewerkers. De digitale formulieren worden beheerd onder de verantwoordelijkheid van de KAM organisatie.

## 6.4 Communicatie

Bosma & Bronkhorst streeft naar periodieke interne- en externe communicatie over de voortgang op de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling.

Het communicatieplan van Bosma & Bronkhorst beschrijft de uit te voeren activiteiten, de in te zetten middelen en de daaraan gekoppelde planning. Communicatie over de voortgang op de reductiedoelstelling vindt onder andere op de volgende wijze plaats:

- Binnen de directie
- Via internet
- Via interne mail

## 7. Check

### 7.1 Validatie van de gerapporteerde data

Om de kwaliteit van de gerapporteerde data te borgen is het validatieproces van de gerapporteerde energiedata als volgt ingericht:

- KAM coördinator valideert de gerapporteerde data op basis van de originele documenten (facturen e.d.)
- De directie voert een definitieve controle uit op de data

### 7.2 Interne audits

Een interne audit heeft tot doel om de kwaliteit van de carbon footprint te verhogen om een betrouwbaar beeld te krijgen van de voortgang op de reductiedoelstellingen van Bosma & Bronkhorst. Een interne audit richt zich op de mate waarin de procedures uit het CO<sub>2</sub>-handboek worden gevolgd. Met deze informatie kunnen eventuele afwijkingen worden gecorrigeerd en verbeteringen worden doorgevoerd die een preventieve doelstelling hebben.

Om gerichte maatregelen te kunnen nemen voor het verminderen van het energieverbruik en de daaraan verbonden kosten is het ook nodig een inzicht te verwerven in het bestaande energieverbruik, in de verdeling ervan over de verschillende bedrijfsdoeleinden en de oorzaken van energieverlies. Het verloop van de audits is vastgelegd in de procedure interne audits.

### 7.3 Externe verificatie

Om de kwaliteit van de carbon footprint te toetsen wordt deze extern geverifieerd door een certificerende instelling. De certificerende instelling dient door SKAO bevoegd te zijn om deze verificatie uit te voeren. Met deze informatie kunnen eventuele afwijkingen worden gecorrigeerd en verbeteringen worden doorgevoerd.

## 8. Act. Continue verbetering

### 8.1 (Energie) Management Review

Jaarlijks wordt door de directie het geïmplementeerde energie- en kwaliteitsmanagementsysteem beoordeeld op geschiktheid, passendheid en doeltreffendheid. Gezien het belang van een management review wordt daarvan een rapport opgesteld. Dit verslag wordt beschouwd als zijnde een kwaliteitsregistratie. De output van een management review is een jaarplan met daarin vermelde doelstellingen en/of verbeteringen voor het komende jaar. Deze wijze waarop het management review tot stand komt is vastgelegd in de procedure directiebeoordeling.

### 8.2 Feedback

Aan de hand van input uit de vorige fases en het evaluatierapport van het management review kunnen doelstellingen, indien nodig, worden bijgesteld en kunnen er vervolgacties worden uitgezet om de verbeteringen te realiseren. Dit is nodig om de continue verbetering van het geïmplementeerde energie- en kwaliteitsmanagementsysteem te bevorderen. De terugkoppeling van uitkomsten wordt zowel schriftelijk (rapportage) als mondeling (bijeenkomst KAM met directie) naar betrokkenen verzorgd. Zij dragen zorg voor het nemen van corrigerende/preventieve maatregelen binnen hun eigen organisatieonderdeel.

## 9. Plan van Aanpak (Jaarplan / actieplan)

Activiteit	referentiejaar 2011		2012	
	CO <sub>2</sub> (ton/jaar)	Aandeel %	Reductie doelstelling	Reductie CO <sub>2</sub> emissie (ton)
<b>Scope 1</b>				
1.1. Brandstofverbruik wagenpark	159,07	47%	5,00%	7,95
1.2 Airco & Koeling	44,54	13%	0,40%	0,18
1.3 Gasverbruik vestigingen	45,59	13%	0,40%	0,18
<b>Totaal Scope 1</b>	<b>249,20</b>	<b>73%</b>	<b>3,33%</b>	<b>8,31</b>
<b>Scope 2</b>				
2.1 <b>Groene stroom</b>				
2.2 Elektriciteitsverbruik	70,79	21%	0,40%	0,28
2.3 Vliegreizen	0,71	0%		
2.4 Zakelijk gebruik privé auto's	19,64	6%	2,00%	0,39
<b>Totaal Scope 2</b>	<b>91,14</b>	<b>27%</b>	<b>0,74%</b>	<b>0,67</b>
<b>Totaal</b>	<b>340,34</b>	<b>100%</b>	<b>2,64%</b>	<b>8,98</b>

Activiteit + Verantwoordelijke	Actie	Streefdatum gereed	Actie status
<b>Scope 1</b>			
1.1. Brandstofverbruik wagenpark Actienemer = KAM	De eigen auto's (bedrijfsauto's) bij nieuwe aanschaf vervangen door een zuiniger model. Auto's voor 2008 worden vervangen.	Continu	-
	Inkoop van excellium brandstoffen	Continu	Gereed
1.2 Airco & Koeling Actienemer = KAM	Efficiënter gebruik maken van de airco units in het pand doormiddel van de web interface.	Continu	Gereed
	Indien een airco stuk gaat, onderzoek naar vervangend zuiniger type	Continu	-
<b>Scope 2</b>			
2.2. Reductie Elektriciteitsverbruik Actienemer = KAM	Efficiënter gebruik maken met betrekking tot het energieverbruik doormiddel van de web interface	Continu	Gereed
	Overige lichtbronnen die stuk gaan vervangen voor energiezuinig type	Continu	-
2.3 Vliegereizen			-
<b>Overige bewustwording</b>			
Actienemer = KAM	Ruimten welke niet gebruikt worden, verwarming lager of uit zetten.	Continu	-
	Ter beperking van het vervoer van medewerkers naar projecten zoveel mogelijk carpoolen	Continu	-
	Onderzoek naar de mogelijkheden van Social Media	December 2012	-
	Onderzoek naar beschikbaarheid en kwaliteit van vakbladen over duurzame innovaties	Februari 2013	-
	Bekendheid duurzaamheid vergroten middels bedrijfsfolder	Continu	-

Activiteit	2012		2013	
	Reductie doelstelling	Reductie CO <sub>2</sub> emissie (ton)	Reductie doelstelling	Reductie CO <sub>2</sub> emissie (ton)
<b>Scope 1</b>				
1.1. Brandstofverbruik wagenpark	5,00%	7,95	6,00%	9,07
1.2 Airco & Koeling	0,40%	0,18		
1.3 Gasverbruik vestigingen	0,40%	0,18	100%	45,41
<b>Totaal Scope 1</b>	<b>3,33%</b>	<b>8,31</b>	<b>22,26%</b>	<b>54,48</b>
<b>Scope 2</b>				
2.1 <b>Groene stroom (reductie door)</b>			100%	70,51
2.2 Elektriciteitsverbruik	0,40%	0,28		
2.3 Vliegreizen				
2.4 Zakelijk gebruik privé auto's	2,00%	0,39	1,00%	0,19
<b>Totaal Scope 2</b>	<b>0,74%</b>	<b>0,67</b>	<b>78,77%</b>	<b>70,70</b>
<b>Totaal</b>	<b>2,64%</b>	<b>8,98</b>	<b>37,86%</b>	<b>125,18</b>

Activiteit	Actie	Streefdatum gereed	Actie status
<b>Scope 1</b>			
1.1. Brandstofverbruik wagenpark Actienemer = KAM	De auto's bij nieuwe aanschaf vervangen door een zuiniger model. Conform vervangingsplan.	Continu	-
1.2 Airco & Koeling Actienemer = KAM	Onderzoek naar mogelijkheden zuinigere types airco units	Januari 2013	In uitvoering
	Indien een airco stuk gaat, onderzoek naar vervangend zuiniger type	Continu	-
<b>Scope 2</b>			
2.1 Groene stroom Actienemer = KAM	Inkoop van Groene stroom i.p.v. grijze stroom	Januari 2013	In uitvoering
2.2. Reductie Elektriciteitsverbruik Actienemer = KAM	Efficiënter gebruik maken met betrekking tot het energieverbruik doormiddel van de web interface	Continu	In uitvoering
	Overige lichtbronnen die stuk gaan vervangen voor energiezuinig type	Continu	-
<b>Overige bewustwording</b>			
Actienemer = KAM	Energieverbruikende apparaten, verlichting welke langere tijd niet gebruikt worden uitzetten	Continu	-
	Ruimten welke niet gebruikt worden, verwarming lager of uit zetten.	Continu	-
	Ter beperking van het vervoer van medewerkers naar projecten zoveel mogelijk carpoolen	Continu	-
	Onderzoek naar de mogelijkheden van Social Media	December 2013	-
	Onderzoek naar beschikbaarheid en kwaliteit van vakbladen over duurzame innovaties	December 2013	-
	Bekendheid duurzaamheid vergroten middels bedrijfsfolder	Continu	-

Activiteit	2014		2015	
	Reductie doelstelling	Reductie CO <sub>2</sub> emissie (ton)	Reductie doelstelling	Reductie CO <sub>2</sub> emissie (ton)
<b>Scope 1</b>				
1.1. Brandstofverbruik wagenpark	6,35%	9,02	1,00%	1,33
1.2 Airco & Koeling				
1.3 Gasverbruik vestigingen	0,00%		0,00%	
<b>Totaal Scope 1</b>	<b>4,84%</b>	<b>9,02</b>	<b>0,75%</b>	<b>1,33</b>
<b>Scope 2</b>				
2.1 <b>Groene stroom (reductie door)</b>	0,00%		0,00%	
2.2 Elektriciteitsverbruik				
2.3 Vliegreizen				
2.4 Zakelijk gebruik privé auto	2,00%	0,38		
<b>Totaal Scope 2</b>	<b>2,00%</b>	<b>0,38</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>Totaal</b>	<b>4,58%</b>	<b>9,40</b>	<b>0,65%</b>	<b>1,33</b>

Activiteit	Actie	Streefdatum gereed	Actie status
<b>Scope 1</b>			
1.1. Brandstofverbruik wagenpark Actienemer = KAM	De auto's bij nieuwe aanschaf vervangen door een zuiniger model. Conform vervangingsplan.	Continu	-
1.2 Airco & Koeling Actienemer = KAM	Onderzoek naar mogelijkheden onderzoeken naar zuinigere types voor de verbouwing	Januari 2014	-
<b>Scope 2</b>			
2.1 Groene stroom	Inkoop van Groene stroom i.p.v. grijze stroom	-	-
2.2. Reductie Elektriciteitsverbruik Actienemer = KAM	Efficiënter gebruik maken met betrekking tot het energieverbruik doormiddel van de web interface	Continu	-
	Overige lichtbronnen die stuk gaan vervangen voor energiezuinig type	Continu	-
<b>Overige bewustwording</b>			
Actienemer = KAM	Energie verbruikende apparaten, verlichting welke langere tijd niet gebruikt worden uitzetten	Continu	-
	Ruimten welke niet gebruikt worden, verwarming lager of uit zetten.	Continu	-
	Ter beperking van het vervoer van medewerkers naar projecten zoveel mogelijk carpoolen	Continu	-
	Bekendheid duurzaamheid vergroten middels bedrijfsfolder	Continu	-

## 10. Ondertekening

Hierbij verklaart de directie van Bosma & Bronkhorst B.V. op de hoogte te zijn van het energiemangement actieplan en de hierin gestelde reductiedoelstelling.

Voor akkoord:

Bosma & Bronkhorst B.V.

Bosma & Bronkhorst B.V.

De heer Ing. J.L. Bronkhorst  
Directeur

De heer R. Bosma  
Directeur