



# Carbon Footprint

## Beheer Familie van Ooijen BV

Rapportage januari – december 2011

Dit document bevat:

- De uitgewerkte actuele emissie inventaris 2011
  - o *de analyse van de emissie inventaris*
- Het energie auditverslag
  - o *de analyse van energieaspecten*
- Het energie managementprogramma 2012
  - o *energie/CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen*

**Versiedatum: 01 februari 2012**

**Opgesteld door:**  
Monique van Ooijen

**Akkoord:**  
J.P.H. Eijkelenboom

handtekening

handtekening

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding .....	3
1.1 Rapportage .....	3
Hoofdstuk 2 Aanpak & afbakening .....	3
2.1 Aanpak .....	3
2.2 Afbakening.....	4
Hoofdstuk 3 Carbon footprint Beheer Familie van Ooijen BV .....	4
3.1 Directe CO <sub>2</sub> -emissies (scope 1) .....	5
3.2 Indirecte CO <sub>2</sub> -emissies door energieopwekking (scope 2) .....	7
3.3 Overige indirecte CO <sub>2</sub> -emissies (scope 3).....	7
Hoofdstuk 4 Analyse Energieaspecten .....	8
4.1 Aanpak analyse Energieaspecten .....	8
4.2 Afbakening.....	9
4.3 Energiestromen .....	9
4.4 Directe CO <sub>2</sub> -emissies (scope 1) .....	10
4.5 Indirecte CO <sub>2</sub> -emissies door energieopwekking (scope 2) .....	12
Hoofdstuk 5. Energie managementprogramma .....	13
Bijlage 1 Organizational Boundaries.....	14

## Hoofdstuk 1 Inleiding

Binnen Beheer Familie van Ooijen BV staat zowel interne als externe duurzaamheid hoog op de agenda. Interne duurzaamheid richt zich met name op het eigen huisvestingsbeleid, de bedrijfsprocessen en maatschappelijke betrokkenheid (het leveren van een bijdrage in maatschappelijke vraagstukken). Extern maken we onze klant bewust van een duurzame oplossing voor hun bouwplannen.

De carbon footprint is een onderdeel van duurzaamheid, zowel intern als extern. Het is een maatstaf voor de invloed van menselijke activiteit op het milieu uitgedrukt in de hoeveelheid broeikasgassen. Beheer Familie van Ooijen BV wil met deze carbon footprint inzicht krijgen en derden inzicht geven in het effect van haar activiteiten op de CO<sub>2</sub>-problematiek.

### 1.1 Rapportage

Deze carbon footprint is opgesteld over het boekjaar 2011. De rapportage loopt van januari tot en met december. De carbon footprint van 2009 dient als referentiejaar.

De rapportage is niet geverifieerd door een onafhankelijke instantie.



## Hoofdstuk 2 Aanpak & afbakening

### 2.1 Aanpak

Deze carbon footprint is gebaseerd op de NEN-ISO 14064-1. Op basis van de norm NEN-ISO 14064-1 is een onderverdeling gemaakt van de CO<sub>2</sub>-emissie in drie categorieën: directe CO<sub>2</sub>-emissies, indirecte CO<sub>2</sub>-emissies door energieproductie en overige indirecte CO<sub>2</sub>-emissies. Aan de hand van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder van ProRail zijn deze gegevens weer onderverdeeld in verschillende soorten emissies, deze zijn als volgt gecategoriseerd.

Scope 1, directe emissiebronnen:

- Brandstofverbruik materieel
- Brandstofverbruik auto's
- Aardgas

Scope 2, indirecte emissiebronnen:

- Elektriciteitsverbruik

Scope 3:

- Scope 3 is nog niet geïnventariseerd. De waarden zijn daarom buiten deze rapportage gehouden.

Om de carbon footprint te bepalen van Beheer Familie van Ooijen BV zijn gegevens verzameld over alle soorten emissies, op basis van deze gegevens en de conversiefactoren zijn de hoeveelheden CO<sub>2</sub>- bepaald. Voor het vaststellen van de footprint zijn de conversiefactoren zoals opgenomen in "het handboek van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en ondernemen, d.d. 23-06-2011 gehanteerd. Het referentiejaar voor de CO<sub>2</sub>-doelstellingen is 2009. Deze rapportage gaat over 2011.

## 2.2 Afbakening

Deze carbon footprint betreft Beheer Familie van Ooijen BV. In bijlage 1 is het organogram opgenomen van de organizational boundaries.

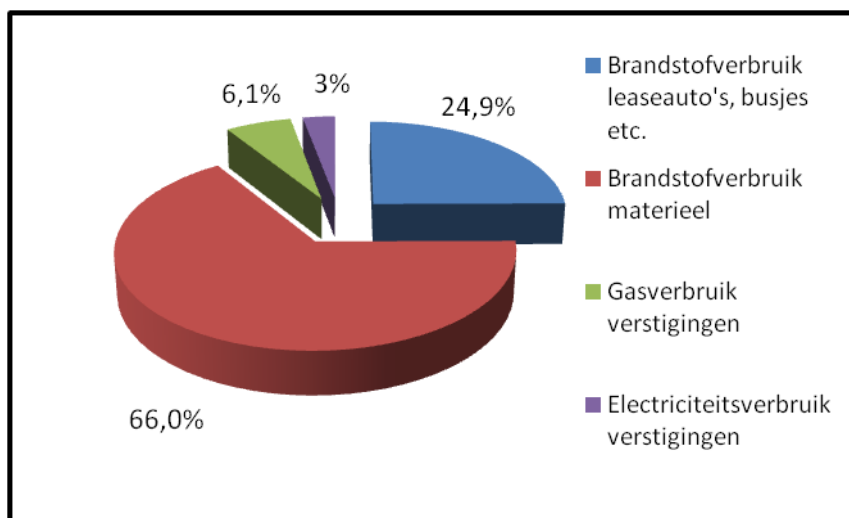
Adresgegevens (vallende binnen de scope van deze emissie inventaris):

Goejanverwelledijk 60  
2807 CC Gouda

De verantwoordelijke persoon voor de rapportage is de heer J.P.H. Eijkelenboom, directeur binnen Aannemingsbedrijf M. van Ooijen en Zn. BV

### Hoofdstuk 3 Carbon footprint Beheer Familie van Ooijen BV

Op basis van zeven soorten CO<sub>2</sub>-emissies is de totale CO<sub>2</sub>-emissie van Beheer Familie van Ooijen BV berekend.



Figuur 1: CO<sub>2</sub>-emissie scope 1 en 2

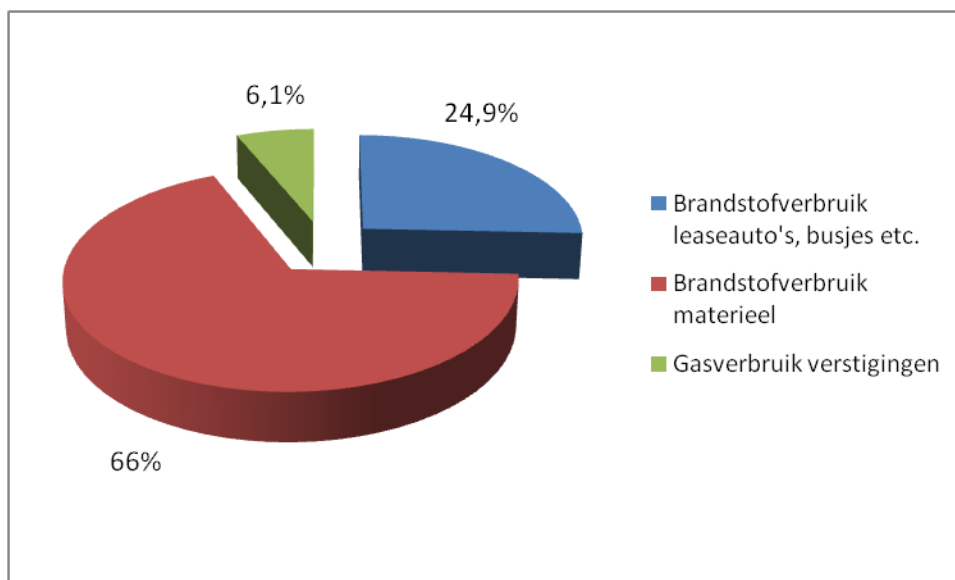
De totale CO<sub>2</sub>-emissie van Beheer Familie van Ooijen BV in 2011 is gelijk aan 1289,5 ton CO<sub>2</sub>.

Het grootste aandeel hierin, 66%, is afkomstig van het brandstofverbruik van het materieel. In onderstaande tabel is de totale CO<sub>2</sub>-emissie onderverdeeld naar de verschillende soorten weergegeven.

Activiteit	CO <sub>2</sub> (ton/jr)	%
Brandstofverbruik leaseauto's, busjes etc.	321,2	24,9
Brandstofverbruik materieel	851,2	66,0
Gasverbruik vestigingen	39,4	3,1
Gasolieverbruik kachel vestiging DWW	39,3	3,0
Totaal scope 1	1251,1	97,0
Elekticiteitsverbruik vestigingen	38,4	3,0
Elekticiteitsverbruik op bouwlocaties	0,0	0,0
Brandstofverbruik zakelijke kilometers met prive auto	0,0	0,0
Vliegverkeer	0,0	0,0
Totaal scope 2	50,5	3,0
<b>Totaal</b>	<b>1289,5</b>	<b>100,0</b>

### 3.1 Directe CO<sub>2</sub>-emissies (scope 1)

De directe CO<sub>2</sub>-emissies bestaan uit de emissies veroorzaakt door het brandstofverbruik van het eigen materieel, het brandstofverbruik van het eigen wagenpark en het gasverbruik.



**Figuur 2: CO<sub>2</sub>-emissie scope 1**

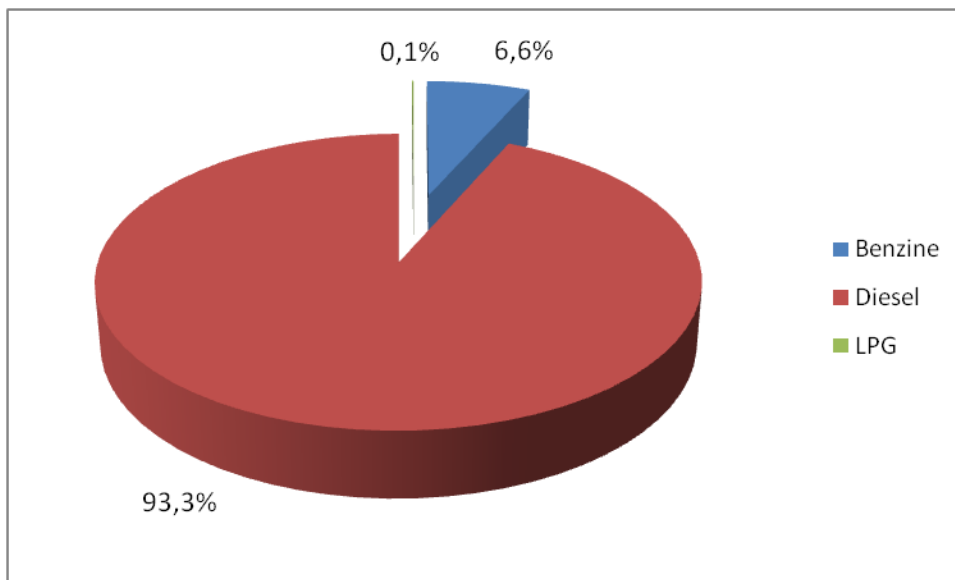
#### Brandstofverbruik materieel

De CO<sub>2</sub>-emissie door het brandstofverbruik materieel wordt voornamelijk veroorzaakt door het verbruik van diesel. De diesel wordt verbruikt door onze vrachtwagens, kranen, trilplaten en aggregaten. Het verbruik in deze categorie is verantwoordelijk voor 66% van de gehele CO<sub>2</sub>-emissie in 2010.

Een klein deel van het materieel verbruikt benzine. Deze hoeveelheden worden als minimaal (ten opzichte van diesel) ingeschat.

#### Brandstofverbruik auto's

De totale CO<sub>2</sub>-emissie van het brandstofverbruik eigen wagenpark is gelijk aan 321,2 ton CO<sub>2</sub>. Dit is gelijk aan 24,9% van de gehele CO<sub>2</sub>-emissie in 2011. De grootste CO<sub>2</sub>-emissie wordt veroorzaakt door de dieselauto's (93,2%).



**Figuur 3: Verdeling brandstofverbruik wagenpark**

#### Gasverbruik

Het gas wordt op onze vestigingslocatie verbruikt voor de verwarming van het kantoor en de loods. Het gasverbruik is verantwoordelijk voor 39,4 ton CO<sub>2</sub>-emissie met 3,1% van de totale CO<sub>2</sub>-emissie.

Het gasverbruik is bepaald aan de hand van jaarafrekeningen van de gasleverancier.

#### Onderbouwing carbon footprint scope 1

De CO<sub>2</sub>-emissie door brandstoffen is berekend aan de hand van de volume-eenheden van de verbruikte brandstoffen. Vanuit de administratie is inzicht in de verbruikte volumes. Deze methode is inzichtelijk en transparant.

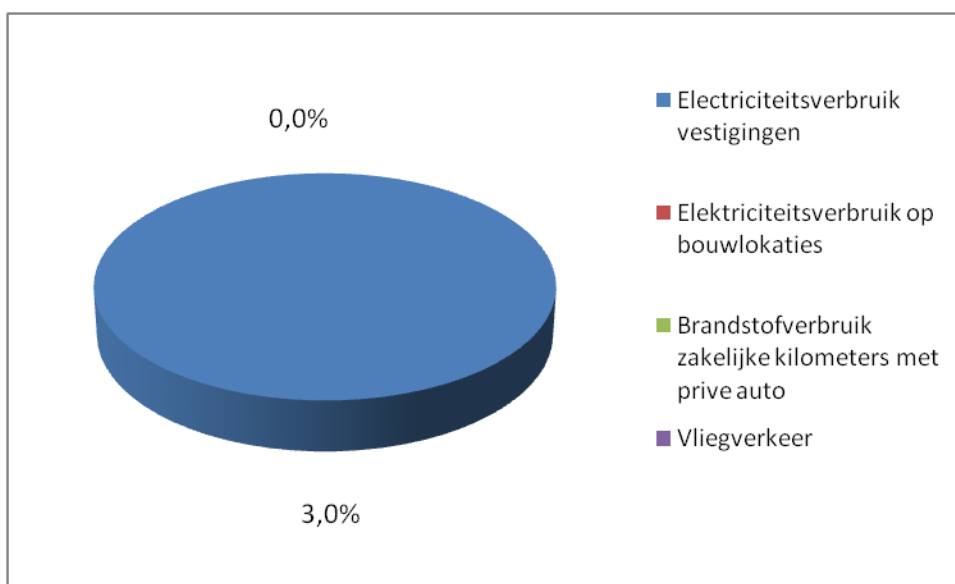
De lease-auto's worden tevens privé door de werknemers gebruikt. Deze beperking is niet in de inventarisatie doorgevoerd. Bij de CO<sub>2</sub>-emissieberekening is dus de emissie door privékilometers meegenomen.

In het jaar 2011 heeft de organisatie geen biomassa verbrand.

Binnen de rapportage zijn de CO<sub>2</sub>-emissie bronnen geïdentificeerd. Geen van de bronnen zijn uitgesloten. Het binden of compenseren van scope 1 emissies heeft niet plaatsgevonden.

### 3.2 Indirecte CO<sub>2</sub>-emissies door energieopwekking (scope 2)

De indirecte CO<sub>2</sub>-emissies bestaan uit de emissies veroorzaakt door de inkoop van elektriciteit op de vestigingslocatie. Inkoop van elektriciteit op de bouwlocaties, zakelijke vliegwezen en zakelijk gebruik van privéauto's behoren tevens tot deze scope maar hebben in 2011 niet plaatsgevonden.



**Figuur 4: CO<sub>2</sub>-emissie scope 2**

#### Elektriciteitsverbruik

Het elektriciteitsverbruik van de bedrijfsvestiging in Beheer Familie van Ooijen BV, bestaande uit DWW en MvO is met een emissie van 38,4 ton CO<sub>2</sub>, verantwoordelijk voor 3,0% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de organisatie.

#### Onderbouwing carbon footprint

Het elektriciteitsverbruik is gebaseerd op de jaarafrekening van de leverancier. Binnen de rapportage zijn de CO<sub>2</sub>-emissie geïdentificeerd. Geen van de bronnen zijn uitgesloten. Het binden of compenseren van scope 2 emissies heeft niet plaatsgevonden.

De carbon footprint van 2011 is de tweede gerapporteerde periode. Wijzigingen in de geïnventariseerde emissies zijn niet aan de orde. Tevens zijn geen wijzigingen in de analyse methode doorgevoerd.

### 3.3 Overige indirecte CO<sub>2</sub>-emissies (scope 3)

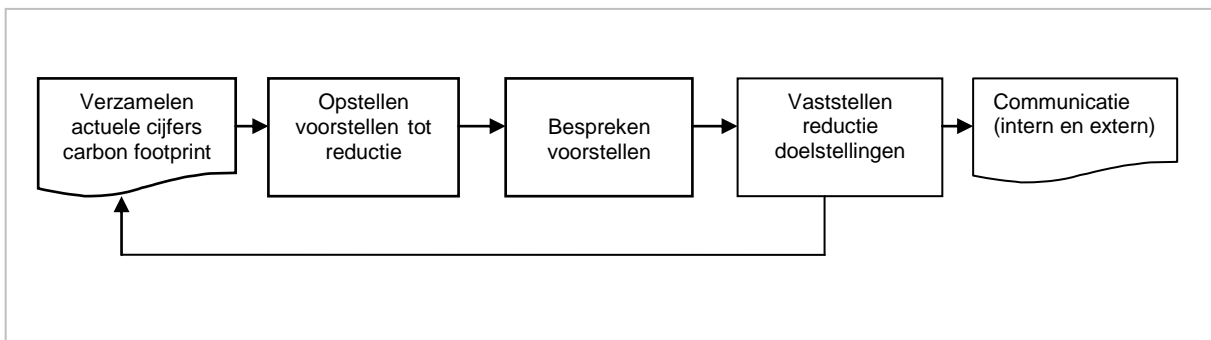
Scope 3 maakt geen onderdeel uit van deze rapportage.

## Hoofdstuk 4 Analyse Energieaspecten

Deze analyse van de energieaspecten is een quick-scan van de emissievooroorzakers binnen Van Ooijen bv. De analyse is opgezet om kansen te identificeren en reductiemaatregelen / vervolgcacties op te stellen.

Deze rapportage is de derde energieaspecten analyse. De analyse heeft betrekking op het jaar 2011. De analyse is vooral een kwalitatieve beschouwing. De analyse zal regelmatig ge-update worden en van verdere informatie (onderzoek) worden voorzien.

Een en ander zal plaatsvinden conform de CO<sub>2</sub>-stuurcyclus:



1) Leden CO<sub>2</sub>-team; Directeur, Administrateur, KAM-coördinator

### 4.1 Aanpak analyse Energieaspecten

De energiestromen zijn conform procedure Milieu / energiestromen (21.00.00.00) geïdentificeerd. Deze energiestromen zullen in deze rapportage behandeld worden. De indelingen van de rapportage is gebaseerd op de carbon footprint. Op basis van de norm NEN-ISO 14064-1 is een onderverdeling gemaakt van de CO<sub>2</sub>-emissie in drie categorieën: directe CO<sub>2</sub>-emissies, indirecte CO<sub>2</sub>-emissies door energieproductie en overige indirecte CO<sub>2</sub> emissies. Aan de hand van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder van ProRail zijn deze gegevens weer onderverdeeld in vijf soorten emissies, deze zijn als volgt gecategoriseerd.

#### Scope 1, directe emissiebronnen:

- Brandstofverbruik materieel;
- Brandstofverbruik auto's;
- Aardgas;

#### Scope 2, indirectie emissiebronnen:

- Elektriciteitsverbruik;
- Vliegverkeer
- Zakelijke kilometers prive auto

#### Scope 3:

- Scope 3 is nog niet geïnventariseerd. De waarden zijn daarom buiten deze rapportage gehouden.

De CO<sub>2</sub>-emissie wordt veroorzaakt door de verschillende energieaspecten, welke binnen de organisatie aanwezig zijn. Conform NEN-EN 16001:2009 wordt een energieaspect benoemd als: “een element van activiteiten, goederen of diensten van de organisatie dat het energiegebruik of het energieverbruik kan beïnvloeden”.

Binnen de rapportage wordt gericht op de significante energieaspecten. Een energieaspect is significant wanneer dit gerelateerd is aan een groot deel van het energieverbruik. Resultaten uit de analyse worden besproken in het managementoverleg.

#### 4.2 Afbakening

Voor de analyse van de energieaspecten zijn de organizational boundaries van Beheer Familie van Ooijen BV aangehouden. In bijlage 1 is het organogram opgenomen. De vestiging te Gouda (kantoor en loods) van Beheer Familie van Ooijen BV valt binnen de scope van deze emissie inventaris.

#### 4.3 Energiestromen

De volgende energiestromen zijn te onderkennen bij Beheer Familie van Ooijen BV:

- Verbruik elektriciteit
  - kantoorlocaties
- Verbruik gas
- Verbruik gasolie kachel vestiging DWW
- Verbruik brandstof lease-auto's
  - benzine
  - diesel
  - lpg
- Verbruik brandstof in machines
  - benzine
  - diesel
  - lpg
  - smeeroliën
  - propaan
  - acetyleen
  - overige oliën
- Water

Aan de energiestromen worden de energieaspecten gekoppeld. Voor het bepalen of energieaspecten significant zijn, is gebruikt gemaakt van de Carbon Footprint van Beheer Familie van Ooijen BV over het jaar 2009. De energieaspecten van de onderstaande energiestromen zullen geanalyseerd worden:

- brandstofverbruik materieel;
- brandstofverbruik auto's;
- elektriciteitsverbruik vestigingen;
- gasverbruik vestigingen.
- Gasolieverbruik vestiging DWW

#### 4.4 Directe CO<sub>2</sub>-emissies (scope 1)

##### Brandstofverbruik auto's

Het brandstofverbruik van het wagenpark is de brandstof die verbruikt wordt door de bedrijfsauto's en bestelbussen van de organisatie.

##### Bedrijfsauto's

De organisatie beschikt in totaal over 18 personenauto's, als volgt verdeeld:

**MVO** beschikt over 13 st personenauto's

**DWW** beschikt over 4 personenauto's en

**OMAC** beschikt over 1 personenauto.

Deze auto's worden als geheel als energieaspect gezien. Gezien er tot 2010 geen beleid was om bij de aanschaf van bedrijfsauto's energiezuinigheid mee te laten wegen, zijn alle energielabels vertegenwoordigd in het wagenpark.

Het aandeel A en B-labels is zeer beperkt. In 2011 zijn er echter wel 2 A-label personenauto's (bedrijfswagens) aangeschaft.

Energielabel	Zuinigheid tov gemiddelde auto uit dezelfde grootteklasse
A	Minstens 20 procent zuiniger
B	20 tot 10 procent zuiniger
C	maximaal 10 procent zuiniger
D	maximaal 10 procent onzuiniger
E	10 tot 20 procent onzuiniger
F	20 tot 30 procent onzuiniger
G	meer dan 30 procent onzuiniger

Energieaspect	Kans	Maatregel	Energie-reductie	Doorlooptijd
Bedrijfsauto	Omzetting wagenpark naar zuinigere modellen (label A-B)	Aanpassen leaseregeling	Tot ca. 20% (circa 2-4% per jaar over doorlooptijd)	5 jaar (na maatregel)
Geschatte Kosten:	Maatregel: €0,00; Na maatregel circa – 20% op brandstofkosten (na doorlooptijd)			

Door bij de aanschaf van nieuwe auto's alleen nog maar te kiezen voor A of B label auto's is een aanzienlijke reductie mogelijk. Dit zal dan ook als verbetermaatregel voor de komende jaren worden opgenomen.

##### Bestelwagens

De organisatie beschikt over 28 st bestelwagens. 15 st bij MVO, 1 bij DWW en 12 st bij OMAC.

De bestelwagens worden als geheel als energieaspect gezien. De leeftijd van de wagens ligt tussen de 10 en 0 jaar. Gezien de leeftijd van het bedrijfswagenpark bestaan mogelijkheden tot energiereductie.

Energieaspect	Kans	Maatregel	Energie-reductie	Doorlooptijd
Bestelbus	Omzetting bedrijfswagenpark naar zuinigere modellen	Energiezuinigheid toevoegen als inkoopcriterium	Tot ca. 25% (circa 5% per jaar over doorlooptijd)	5 jaar (na maatregel)
Geschatte Kosten:	Maatregel: €0,00 uitgaande van geen aanpassingen aan afschrijving / investeringsprogramma (dit kan invloed hebben op beoogde doorlooptijd); Na maatregel circa – 25% op brandstofkosten (na doorlooptijd)			

Door bij de aanschaf van nieuwe bestelbussen te kiezen uit een model uit de top 10 zuinigste bestelbussen is een aanzienlijke reductie mogelijk. Dit zal dan ook als verbetermaatregel voor de komende jaren worden opgenomen.

#### Brandstofverbruik materieel

Het brandstofverbruik door het materieel wordt veroorzaakt door het energieaspect eigen materieel van de organisatie. Het eigen materieel van de organisatie bestaat uit:

Soort	MvO	OMAC	DWW	TOTAAL
Vrachtauto	1	4	4	9
Wals	1	9		10
Shovel	3		2	56
Kraan	3		6	9
Heftruck	1		1	2
Pomp	13	5		18
Trilplaat	12	3		15
Stamper	3			3
Compressor	3			2
Aggregaat	6	1		7
Kettingzaag	3			3
Bandenzaag	12			12
Trekker + maaier	1			1
Bosmaaier	1	1		2
Bladblazer	1	1		2
Vacuumset	1			1
Grondfrees	1			1
Asfaltmachine		4		4
Wals		9		9
Hot Box		1		1
Hete Ketel		1		1
Frees		2		2
Sproeiketel		2		2
Personenauto	13	1	4	18
Bestelwagens	15	12	1	28

Asfalthopper		2		2
Rioolontstopper	1			1

Door de verschillende soorten materieel en de verschillende inzet is materieel van de organisatie niet als één energieaspect te benoemen. De verschillende stukken materieel zijn elk een apart energieaspect. De stukken materieel afzonderlijk zorgen niet voor een aanzienlijke bijdrage van het energieverbruik van de organisatie. Gezien de investeringscyclus en de beperkte energiereductie worden voornamelijk, op korte termijn bij het energieverbruik van het materieel geen grote kansen gezien.

#### 4.5 Indirecte CO<sub>2</sub>-emissies door energieopwekking (scope 2)

##### Elektriciteitsverbruik vestiging

Het elektriciteitsverbruik van de vestigingen wordt voornamelijk gebruikt voor kantoor activiteiten. In onderstaande tabel is het overzicht gegeven.

Organisatie	Locatie	Verbruik (kWh)	Energieaspecten
Beheer Familie van Ooijen BV	Kantoor MvO te Gouda	69560	Verlichting, koeling, ICT, huishoudelijk, gereedschap in de loods
	Kantoor DWW te Dordrecht	15038	Verlichting, koeling, ICT, huishoudelijk, gereedschap in de loods

Momenteel is geen gedetailleerd inzicht in de het verbruik per apparaat of apparaten groep. Kansen worden er gezien op het gebied van verwarming / koeling / verlichting en ICT. Het aandeel van huishoudelijke apparatuur (schoonmaak, koffiezetters en koelkasten) is zeer beperkt.

Tevens worden in de loods af en toe werkzaamheden uitgevoerd. Voor het gebruik van gereedschap is elektriciteit benodigd. De inschatting is dat dit aandeel beperkt is.

##### Gasverbruik vestiging

Het gas wordt door de vestiging in Gouda verbruikt voor de verwarming in het kantoor en de loods. In het onderstaande tabel is een overzicht van de verwarmingsinstallatie met het verbruik gegeven.

Organisatie	Locatie	Bouwjaar	Merk en type	Verbruik (Nm <sup>3</sup> ), totaal
Beheer Familie van Ooijen BV	Kantoor Loods	1984 2010	Remeha gas 2xR Nefit Proline HRC24 CW4	21594

Bij het gasverbruik zijn er reductiemogelijkheden gezien het feit dat de CV-installatie 27 jaar oud is.

Het basisjaar is 2009

## Hoofdstuk 5. Energie managementprogramma

Het verduurzamen van het beleid door energiebesparing en “vergroenen” van het energiegebruik onder de loep nemen.

Doelstellingen voor 2012:

Voor scope 1 hebben we de volgende doelstellingen opgesteld:

1. Het papierverbruik verminderen door medewerkers bewust te maken van onnodig printen, dubbelzijdig printen doorvoeren op de overige afdelingen en het digitaal opslaan van documenten.
2. Bij aanschaf van nieuwe personenauto's kiezen voor een A of B label;
3. Bij aanschaf van nieuwe bestelbussen kiezen voor een model uit de top 10 zuinigste bestelbussen;
4. Onderzoeken nieuwe huisvesting DWW (oude locatie stookt op gasolie en is te ruim bemeten).
5. Medewerkers attenderen op het zuinig omgaan met energie: Laat uw bedrijfsauto, vrachtauto, kraan of machine niet onnodig draaien tijdens een korte of lange pauze. Medewerkers door middel van bijvoorbeeld een toolboxmeeting over het nieuwe rijden informeren. Medewerkers vragen om ideeën hoe zuinig om te gaan met energie.

Voor scope 2 hebben we de volgende doelstellingen opgesteld:

6. Het afsluiten van een nieuw energiecontract op basis van Nederlandse Wind met GVO;
7. Good housekeeping, d.w.z. verlichting uitdoen in ruimtes waar niemand is, etc;
8. Kopieerautomaten laten instellen op standby modus.

De verantwoordelijkheid voor het behalen van deze doelstellingen, even als de evaluatie van bovengenoemde doelstellingen ligt bij de directeur, dhr. J.P.H. Eijkelenboom.

Evaluatie vindt 4x per jaar plaats. Te weten in week 14, in week 27, in week 40 van 2012 en in week 3 van 2013.

## Bijlage 1 Organizational Boundaries

### Organogram Beheer Familie van Ooijen

