



beenen
industriële automatisering

CO₂-rapportage 2011



Heerenveen, 9 november 2012

Auteur:
G. Schoemaker

Geaccordeerd door:

G.A. van Dalen
Directeur

COLOFON

Het format voor deze rapportage is opgesteld door 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!

Stichting Stimular
Scheepmakershaven 27c
3011 VA Rotterdam
t 010 - 238 28 28
f 010 - 437 93 03
e mail@stimular.nl
i www.stimular.nl

Dit format mag uitsluitend worden ingezet voor eigen gebruik en niet voor commerciële doeleinden.

I N H O U D S O P G A V E

1	INLEIDING	2
1.1	Over dit rapport	2
1.2	Betrokkenen	2
1.3	Over het bedrijf	2
2	CO ₂ -FOOTPRINT 2011	3
2.1	Grenzen	3
2.2	CO ₂ -emissiegegevens	3
2.3	CO ₂ -footprint 2011	3
2.4	Analyse CO ₂ -footprint	5
3	CO ₂ -REDUCTIEBELEID	5
3.1	Beleidsverklaring van directie	5
3.2	Kwantitatieve doelen [over 4 jaar]	6
3.3	reductiemaatregelen	7
4	CO ₂ -REDUCTIEPLAN	8
4.1	Reductie	8
4.2	Duurzame energie	10
5	ENERGIEMANAGEMENTPROGRAMMA	11

1 INLEIDING

1.1 OVER DIT RAPPORT

Dit rapport beschrijft de rapportage en voortgang van de CO₂-footprint, CO₂-reductiedoelstellingen en de CO₂-reductiemaatregelen van Beenen B.V.

In maart 2012 heeft Beenen haar CO₂-Certificaat niveau 3 behaald. In het kader van deze certificering is men gehouden om periodiek de voortgang te meten en inzicht te verschaffen in de actuele emissie inventaris. Beenen rapporteert hier jaarlijks over.

Leeswijzer:

Hoofdstuk 2 beschrijft onze CO₂-footprint van 2011 (3.A.1 van CO₂-Prestatieladder). Hierin zijn ter vergelijking ook de gegevens van voorgaand jaar opgenomen.

Hoofdstuk 3 bevat de voortgang van onze kwantitatieve reductiedoelen voor 2015 voor scope 1 & 2 emissies van ons bedrijf en onze projecten, uitgedrukt in percentages ten opzichte van 2010 (3.B.1 van CO₂-Prestatieladder).

Hoofdstuk 4 beschrijft ons plan van aanpak, inclusief de te nemen maatregelen in projecten (3.B.1 van CO₂-Prestatieladder).

Hoofdstuk 5 beschrijft ons energiemangementprogramma (3.B.2 van CO₂-Prestatieladder)

1.2 BETROKKENEN

Bij de totstandkoming van dit rapport zijn betrokken:

- G.A. van Dalen, directeur
- G. Schoemaker, personeelsfunctionaris

1.3 OVER HET BEDRIJF

Beenen B.V. is een systeemintegrator die opdrachtgevers integrale automatiseringsoplossingen biedt om efficiënter en veiliger te produceren. Voor de sectoren industrie, infra en watertechnologie worden complete besturingsinstallaties ontworpen en gerealiseerd. Ten behoeve van het ontzorgen van opdrachtgevers worden servicediensten verleend zoals onderhoud, support en inspecties.

Wij willen een efficiënte en betrouwbare partner zijn die streeft naar een duurzame relatie met zowel regionale als (inter)nationale opdrachtgevers. Voor ons huidige en toekomstige personeel willen wij een aantrekkelijke werkgever zijn.

Wij hebben de ambitie onze leidende positie, in Noord- en Midden-Nederland, uit te breiden over een groter werkgebied.

De hoofdvesting van Beenen B.V. bevindt zich in Heerenveen. Vanaf 1 april 2011 heeft Beenen B.V. ook een vestiging in Zwolle. In totaal heeft Beenen B.V. ruim 190 medewerkers in dienst. In het referentiejaar 2010 waren dit 123 medewerkers en had Beenen B.V. alleen een vestiging in Heerenveen. De CO₂-emissie van de vestiging Zwolle is in de footprint van 2011 vanaf april 2011 meegenomen.

2 CO₂-FOOTPRINT 2011

2.1 GRENZEN

2.1.1 Scopes

De CO₂-footprint in deze rapportage heeft betrekking op scope 1 en 2 zoals gedefinieerd in de CO₂-Prestatieladder van SKAO.

- Scope 1 (directe emissies): emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door verbruik van brandstoffen voor verwarming en emissies door het eigen wagenpark
- Scope 2 (indirecte emissies): emissies ten gevolge van het gebruik van elektriciteit en zakelijk verkeer met privé auto's en vliegtuigen

2.1.2 Bedrijfsonderdelen

De CO₂-footprint heeft betrekking op Beenen B.V. d.w.z.:

- Het pand aan de Mercurius 22 te Heerenveen
- Het pand aan de branderweg 11-13 te Zwolle (vanaf 01-04-'11)
- Brandstoffen voor alle auto's en mobiele werktuigen
- Zakelijk verkeer met privé-auto's
- Zakelijk vliegverkeer

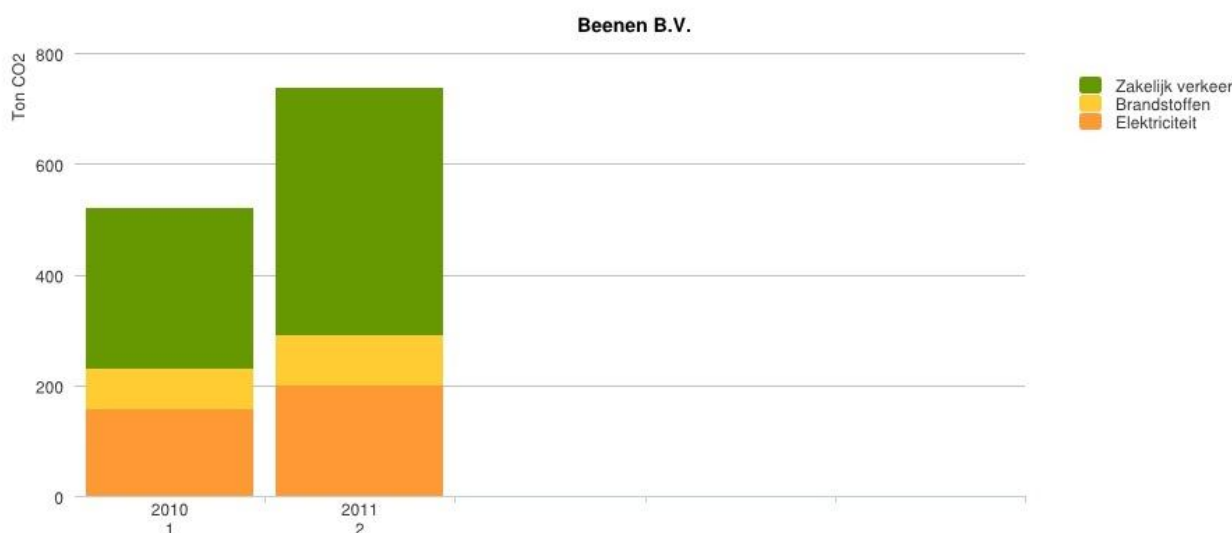
2.2 CO₂-EMISSIEGEGEVENS

De CO₂-footprint is opgesteld met behulp van de Milieubarometer van Stichting Stimular. De gebruikte CO₂-emissiefactoren komen overeen met de eisen van de CO₂-Prestatieladder.

2.3 CO₂-FOOTPRINT 2011

Alle energiegegevens van 2011 zijn ingevoerd in de Milieubarometer. Grafiek 1 geeft een visueel overzicht van de energiestromen weer. In tabel 1 staat een overzicht van de energiestromen van het bedrijf en de bijbehorende CO₂-uitstoot.

GRAFIEK 1: CO₂-FOOTPRINT [2011]



TABEL 1: CO₂-FOOTPRINT

CO ₂ scope 1	CO ₂ -equivalent					
	2010	2011	Eenheid	2010	2011	Eenheid
Aardgas voor verwarming	40.141	50.140	m ³	73,30	91,50	ton CO ₂
Personenwagen (in liters) benzine	5.306	21.457	liter	14,80	59,70	ton CO ₂
Personenwagen (in liters) diesel	35.886	58.798	liter	113,00	184,00	ton CO ₂
Personenwagen (in liters) LPG	-	4.230	liter	-	7,87	
<i>Subtotaal</i>				<i>201,00</i>	<i>343,00</i>	<i>ton CO₂</i>
CO ₂ scope 2						
Ingekochte elektriciteit	344.244	438.271	kWh	157,00	199,00	ton CO ₂
Personenwagen in km	698.627	700.494	km	147,00	147,00	ton CO ₂
Vliegtuig regionaal (<700 km)	1.396	2.742	personen km	0,38	0,74	ton CO ₂
Vliegtuig Europa (700-2500 km)	47.898	21.603	personen km	9,63	4,34	ton CO ₂
Vliegtuig mondiaal (>2500 km)	60.716	331.642	personen km	8,14	44,40	ton CO ₂
<i>Subtotaal</i>				<i>321,00</i>	<i>396,00</i>	<i>ton CO₂</i>
Totaal				522,00	739,00	ton CO₂
<i>Compenstatie</i>				-	-	
Netto CO₂-uitstoot				522,00	739,00	ton CO₂

2.4 ANALYSE CO₂-FOOTPRINT

In 2011 is totaal 739 ton CO₂ uitgestoten.

In scope 1 veroorzaakt het zakelijk verkeer (bedrijfswagens) nog steeds de meeste CO₂-uitstoot, namelijk 252 ton per jaar (34% van de totale CO₂-footprint). De bijdrage van aardgas voor verwarming is 91 ton per jaar (12% van de totale CO₂-footprint).

In scope 2 veroorzaakt elektriciteit nog steeds de meeste CO₂-uitstoot, namelijk 199 ton per jaar (27% van de totale CO₂-footprint). De bijdrage van zakelijk verkeer (privé-auto's) blijft gelijk op 147 ton per jaar (20% van de totale CO₂-footprint).

3 CO₂-REDUCTIEBELEID

3.1 BELEIDSVERKLARING VAN DIRECTIE

Door de overname in 2011 van de businessunit Industrie en Infra van ons zusterbedrijf Koldijk B.V. is de totale absolute CO₂-uitstoot toegenomen. Door toename van onze werkzaamheden in het buitenland is ook de CO₂-uitstoot veroorzaakt door vliegverkeer meer dan verdubbeld. Schommelingen in bedrijfsomvang en de hoeveelheid activiteiten zijn direct van invloed op de CO₂-uitstoot. Om de invloed van deze factoren op de CO₂-uitstoot te verminderen worden de reductiedoelstellingen uitgedrukt in gram CO₂ per Euro omzet, in de vorige rapportage werd dit uitgedrukt in CO₂ per medewerker.

Beenen B.V. heeft zich ten doel gesteld om haar energieverbruik te reduceren. De doelstelling voor 2015 is 10% CO₂-reductie per euro omzet ten opzichte van 2010. Deze doelstelling is gericht op het totale energiegebruik van de organisatie:

- bedrijfsgebouwen
- wagenpark en vervoer

TABEL 2: TON CO₂ / EURO [2011]

Jaar	Omzet	Uitstoot in ton CO ₂	gram CO ₂ /Euro
2010	3.265.000	522	39,35
2011	8.594.000	739	39,80

% toename 1,13%

De CO₂-uitstoot is dus toegenomen met 1,13% ten opzichte van het referentiejaar. Dit is ook niet verwonderlijk aangezien de footprint begin 2012 is opgesteld en het certificaat in maart 2012 is behaald. Reductiemaatregelen, welke in 2012 zijn doorgevoerd, zullen pas in de volgende rapportage zichtbaar moeten zijn.

Alle medewerkers hebben de taak om bij hun werkzaamheden energie te besparen. Het thema energiebesparing is vast onderdeel van alle vormen van werkoverleg en het directie-overleg.

3.2 KWANTITATIEVE DOELEN [OVER 4 JAAR]

De kwantitatieve doelen voor 2015 zijn gebaseerd op de CO₂-footprint van 2010 (hoofdstuk 2) en het CO₂-reductieplan (hoofdstuk 4). De voortgang per scope is weergegeven in onderstaande tabel.

In 2015 moet de CO₂-uitstoot gereduceerd zijn met 10%, ofwel 2% per jaar.

Scope	Doelstelling	Basisjaar 2010		Reductie doelstelling gram CO ₂ /Euro	Reductie doelstelling % 2015	2011		Voortgang
		Ton CO ₂ Uitstoot	gram CO ₂ / Euro			Ton CO ₂ Uitstoot	gram CO ₂ / Euro	
1	10% op brandstof voor verwarming	73,3	5,53	0,55	1,40%	91,5	4,92	-11%
1	10% op voertuigbrandstof van eigen wagenpark	127,8	9,63	0,96	2,45%	251,6	13,53	40%
2	10% op elektriciteit	156,0	11,76	1,18	2,99%	199,0	10,70	-9%
2	5% door overstap naar duurzamere stroom			0,59	1,49%			
2	5% op gedeclareerde kilometers met privé auto's	147,0	11,08	0,55	1,41%	147,0	7,91	-29%
2	0% op vliegverkeer	18,2	1,37	0,00	0,00%	49,5	2,66	94%
TOTAAL		522,0	39,35	3,83	9,7%	739	39,80	1,13%

3.3 REDUCTIEMAATREGELLEN

De komende jaren (t/m 2015) voeren we de volgende reductiemaatregelen uit. Deze maatregelen zijn uitgewerkt in hoofdstuk 4.

Scope 1:

- Schonere en zuinige auto's (aanpassing autoregeling)
- Aandacht geven aan energiezuinig rijden (Het Nieuwe Rijden, bandenspanning)
- Instellingen verwarming kantoorruimtes optimaliseren
- Isolatiemaatregelen in de panelenbouwruimte

Scope 2:

- Carpoolregeling introduceren en stimuleren
- Kopieerapparaten vervangen door energiezuiniger modellen
- Led-verlichting toepassen waar mogelijk, of andere energiezuinigere oplossingen
- Gevelverlichting vervangen door LED
- Besparen op ICT-infrastructuur
- Koffiezetapparaten vervangen door energiezuinigere modellen

Duurzame Energie:

- Groene of duurzamere energie inkopen
- Onderzoeken toepassing zonne-energie
- Onderzoeken mogelijkheden windenergie

4 CO₂-REDUCTIEPLAN

De CO₂-uitstoot beperken is het meest (kosten)effectief in de volgende volgorde:

1. Energiebesparen door:
 - efficiëntere apparatuur/voertuigen gebruiken
 - apparatuur efficiënter instellen
 - apparatuur/voertuigen minder uren laten maken
2. Duurzame energie gebruiken:
 - zelf opwekken met bijv. zonnecellen, houtkachel, zonneboiler of windmolen
 - duurzame energie inkopen zoals groene stroom (met Milieukeur), biogas of ethanol

In dit hoofdstuk staat per scope een overzicht van de belangrijkste energieverbruikers, reeds genomen maatregelen en de geplande reductiemaatregelen.

4.1 REDUCTIE

4.1.1 Brandstoffen voor verwarming (scope 1)

Ons brandstofverbruik wordt grotendeels bepaald door de volgende verbruikers.

Verbruikers	Percentage verbruik
Verwarming van gebouwen	100%

Verwarming van gebouwen

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Isolerende maatregelen bij de nieuwbouw (2006)
- Dichtmaken van de wand bij de doorgang van de panelenbouw naar de expeditieruimte.

Geplande reductiemaatregelen

- Instellingen verwarming kantoorruimtes optimaliseren.

4.1.2 Voertuigbrandstof (scope 1)

Ons verbruik van voertuigbrandstof wordt grotendeels bepaald door de volgende verbruikers.

Verbruikers	Percentage verbruik
Personenauto's	75%
Bestelauto's	25%

Inkoop van voertuigen

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Aanpassing autoregeling (alleen nog maar labels A en B)
- Inkoop personenauto's met een laag brandstofverbruik
- Inkoop van bedrijfsauto's met een laag brandstofverbruik (A-B label)
- Mobiliteitsscan uit laten voeren

Geplande reductiemaatregelen:

- Inkoop van bedrijfsauto's met een laag brandstofverbruik (A-B label)

Zuinig rijden

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Monitoren van brandstofverbruik en schades per voertuig

Geplande reductiemaatregelen:

- Aandacht geven aan energiezuinig rijden (Het Nieuwe Rijden)
- Aandacht geven aan de bandenspanning

- Plaatsen van laadpalen op het bedrijfsterrein in Heerenveen, ter stimulering van het elektrisch rijden.

4.1.3 Elektriciteit (scope 2)

Ons elektriciteitsverbruik wordt grotendeels bepaald door de volgende verbruikers.

Verbruikers	Percentage verbruik
Verlichting	35%
Koeling	30%
ICT	20%
Overige kantoorapparatuur	10%
Apparatuur in werkplaats	5%

Verlichting

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Verlichting met aanwezigheidsdetectie
- LED-gevelverlichting met tijds klok
- HF TL-verlichting en spaarlampen
- Verlichting in de lift vervangen door LED
- Plaatsen van energiemeters in beide vestigingen. Op deze wijze kan het energieverbruik specifiek worden gemeten en nauwkeurig geanalyseerd worden.

Geplande reductiemaatregelen

- Onderzoeken of de lantaarnpalen op het bedrijfsterrein (8 lantaarnpalen à 250W en aanstralingslampen 8 à 250W) vervangen kunnen worden door energiezuinigere oplossing.
- Led-verlichting toepassen waar mogelijk

Koeling

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Weekend uit + 's avonds en 's nachts

Geplande reductiemaatregelen

- -

ICT

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Monitoren vervangen door energiezuinigere modellen
- Kopieerapparaten vervangen door energiezuinigere modellen

Geplande reductiemaatregelen

- Overgang naar centrale automatisering. Servers delen met werkmaatschappijen en centraal Onderbrengen.

Overige kantoorapparatuur

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Vervangen van Koffieapparaten

Geplande reductiemaatregelen

- -

Apparatuur in werkplaats

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Minimaal verbruik, noodzaak voor maatregelen niet aanwezig.

Geplande reductiemaatregelen

- -

4.1.4 Zakelijk verkeer met privé-auto's en vliegtuig (scope 2)

Reeds genomen reductiemaatregelen:

- Carpoolregeling ingevoerd

Geplande reductiemaatregelen

- -

4.2 DUURZAME ENERGIE

Zelf duurzame energie opwekken

Reeds genomen maatregelen:

- -

Geplande maatregelen

- Onderzoeken of windenergie/zonne-energie gebruikt kan gaan worden

Groene stroom inkopen

Reeds genomen maatregelen:

- -

Geplande maatregelen

- Inkopen van groene of duurzame stroom onderzoeken. Hier is reeds een start mee gemaakt.

5 ENERGIE MANAGEMENT PROGRAMMA

Ons bedrijf heeft een energiemangementprogramma conform de ISO 50001 (voorheen 16001) richtlijn.

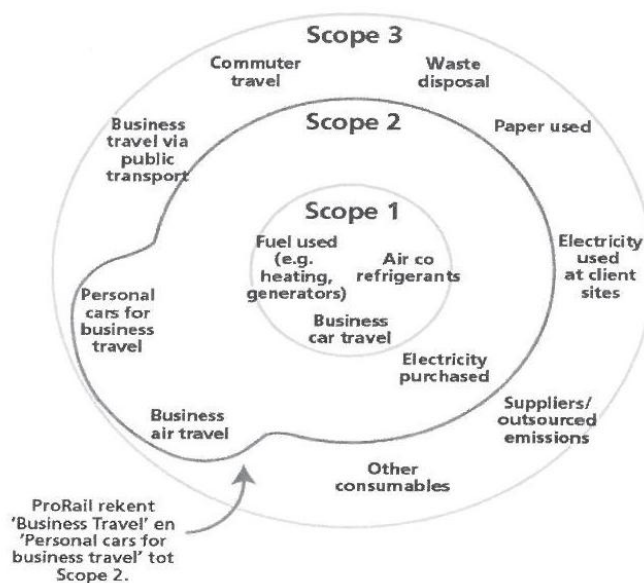
5.1.1 Inzicht: identificatie en beoordeling van energieaspecten

De energiegegevens worden jaarlijks in februari/maart (nadat de afrekeningen zijn ontvangen) in de Milieubarometer ingevuld. De gegevens worden vervolgens vanuit de milieubarometer geïmporteerd in de CO₂-rapportage. Hierin wordt een overzicht vervaardigd van waaruit men kan zien hoe de CO₂-uitstoot zich ontwikkeld en in hoeverre de doelstellingen worden behaald.

De energieverbruikers binnen Beenen B.V. zijn, zowel kwantitatief als kwalitief, gedefinieerd in tabel 1: CO₂-footprint.

Onderstaande afbeelding geeft de indeling weer die de CO₂-prestatieladder hierin hanteert.

AFBEELDING 1: INDELING ENERGIEVERBRUIKERS CONFORM CO₂-PRESTATIELADDER.



5.1.2 Verbeterproces: Doelstellingen en programma('s) met betrekking tot energiereductie. Verantwoordelijkheden

Het doel dat Beenen zich heeft gesteld is om de CO₂-uitstoot in scope 1 tot 3 in 2015 met 10% te verminderen, t.o.v. referentiejaar 2010. De reeds genomen en geplande reductiemaatregelen zijn omschreven in hoofdstuk 4: Co₂-reductieplan.

Om deze reductie te behalen zijn per verbruiker de volgende doelstellingen gesteld, waarbij voor elk item een verantwoordelijke is benoemd en ieder jaar wordt gemeten. De gegevens worden door PZ ingevoerd in de milieubarometer. De directie is verantwoordelijk voor het behalen van de doelstellingen, PZ is verantwoordelijk voor de controle en monitoring van de uitvoering van het energiemangementprogramma. Het energiemangement programma zal jaarlijks door de directie worden beoordeeld of deze nog geschikt, actueel en doeltreffend is.

Scope	Doelstelling	Basisjaar 2010		Reductie doelstelling gram CO ₂ /Euro	Reductie doelstelling % 2015	2011		Voortgang
		Ton CO ₂ Uitstoot	gram CO ₂ / Euro			Ton CO ₂ Uitstoot	gram CO ₂ / Euro	
1	10% op brandstof voor verwarming	73,3	5,53	0,55	1,40%	91,5	4,92	-11%
1	10% op voertuigbrandstof van eigen wagenpark	127,8	9,63	0,96	2,45%	251,6	13,53	40%
2	10% op elektriciteit	156,0	11,76	1,18	2,99%	199,0	10,70	-9%
2	5% door overstap naar duurzamere stroom			0,59	1,49%			
2	5% op gedeclareerde kilometers met privé auto's	147,0	11,08	0,55	1,41%	147,0	7,91	-29%
2	0% op vliegverkeer	18,2	1,37	0,00	0,00%	49,5	2,66	94%
TOTAAL		522,0	39,35	3,83	9,7%	739	39,80	1,13%

Per gebruiker wordt vastgelegd welke maatregelen zijn doorgevoerd en welke consequenties het heeft voor de CO₂-uitstoot. Het besluit om maatregelen uit te voeren wordt genomen door de directie. Genomen besluiten worden genoteerd en gedocumenteerd met de toewijzing van een verantwoordelijke.

5.1.3 Monitoring

Alle energieverbruikers uit de verschillende scopes worden geregistreerd door de jaren heen. Tankpassen van MTC en van het leasebedrijf hebben de mogelijkheid om kilometers en brandstofverbruik te registreren. De monitoring van de zakelijke ritten met privé-auto's kan door het totaal uitgekeerde bedrag te delen door de vergoeding per kilometer. Elektriciteits-, gas- en waterverbruik wordt per gebouw gemonitord middels de nota van de energiemaatschappij.

5.1.4 Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen

Wanneer er afwijkingen in het energieverbruik, plotselinge toe- of afnames worden geregistreerd, worden deze verklaard in deze paragraaf. De (voorgenomen) maatregelen zijn voor de organisatie haalbaar en dragen bij aan het behalen van de reductiedoelstelling uit hoofdstuk 3.

De maatregelen worden gemonitord volgens de trajecttabel op de volgende pagina.

Over 2011 is er een (verklaarbare) toename van de totale CO₂-uitstoot. Er is echter nog geen reden om de reductiedoelstellingen bij te stellen. Het merendeel van de maatregelen zal pas met de rapportage over 2012 en 2013 zichtbaar worden.

Traject	Startdatum uitvoering	Verwachte einddatum	Verantwoordelijke	Betrokken personen	Aanpak	Activiteiten	Planning	Hulpmiddelen	Kosten
1. Doorgang kastenbouw-expeditie	Q1-2012	Q2-2012	AvD	JvdH, MT, JZ	Isoleren d.m.v. muur	Aannemer	Gereed	N.v.t.	N.n.b.
2. Verwarming kantoor	Q1-2012	Q4-2012	GS, JvdH	JvdH, fabrikant	Onderzoeken besparende maatregelen d.m.v. instelling.	Fabrikant	Q1-2013	N.v.t.	N.n.b.
3. Inkoop bedrijfsauto's	Q1-2012	Doorlopend	GS, CV	AvD, GS, CV	Autoregeling	Gericht op uitstoot	Gereed	Autoregeling	N.n.b.
4. Energie-zuinig rijden	Q2-2012	Doorlopend	GS	GS	Aandacht geven aan onderwerp "het nieuwe rijden" en "bandenspanning"	Bewustwording vergroten	Doorlopend	Communicatie middelen	Nihil
5. Terrein-verlichting	Q2-2012	Q3-2012	JvdH	JvdH, AvD	Onderzoek energiezuinigere oplossing	Onderzoek	Q1-2013	-	N.n.b.
6. Led-verlichting	Q1-2013	Q3-2013	AvD	AvD	Onderzoek toepassingsmogelijkheden	Onderzoek	Q3-2013	-	N.n.b.
7. Overgang centrale automatisering	Q1-2013	Q1-2013	AvD	AvD, MT, BBNV-facilitair	Door BBNV-facilitair	Implementeren	Q1-2013	-	N.n.b.
8. Koffie-apparaten	Q2-2012	Q3-2012	AvD, JvdH	AvD, MT, JvdH	Vervanging huidige apparaten	Aanschaffen	Gereed	-	N.n.b.
9. Inkopen van groene of duurzamere stroom onderzoeken	Q3-2012	Q1-2013	AvD, GS	AvD, GS, CV	Onderzoeken van mogelijkheden	Onderzoek	Q1-2013	-	N.n.b.
10. Uitvoeren mobiliteitsscan	Q2-2012	Q2-2012	AvD, GS	AvD, GS	Extern bureau (kleine voucher)	Mobiliteitsscan	Gereed	-	-

Traject	Startdatum uitvoering	Verwachte einddatum	Verantwoordelijke	Betrokken personen	Aanpak	Activiteiten	Planning	Hulpmiddelen	Kosten
11. Plaatsen energiemeters	Q3-2012	Q3-2012	GS, AvD, JG	JG, AvD, GS	Plaatsen van meters in Heerenveen en Zwolle		Gereed	-	-