



3.B.1 CO₂ Reductie doelstellingen

J.M. de Wit Groenvoorziening BV

Hazerswoude-Rijndijk 11 april 2017 / 14 augustus 2017

Marco Hoogenboom. Afdeling KAM

Akkoord directie:

Datum:	
Handtekening:	

1 Inleiding

Dit CO₂-reductieplan heeft, net zoals het volledige energiemanagementsysteem, zowel betrekking op de totale bedrijfsvoering in het algemeen als op de projecten waarop eventueel CO₂-gerelateerd gunningvoordeel is verkregen.

2 Energie-audit (organisatie en projecten)

Op basis van de CO₂-emissie-inventarisatie is de CO₂-voetafdruk opgesteld van het basisjaar 2013. Naar aanleiding hiervan heeft een energie-audit plaatsgevonden. Uit deze energie-audit werd duidelijk dat in 2015 het brandstofverbruik van het materieel met 60,08% van de totale CO₂-uitstoot, de grootste emissiebron is. Het goederenvervoer is met 33;70% de tweede grootste emissiebron.

Het reductieplan maakt integraal onderdeel uit van het Energie Managementsysteem (EMS)/CO₂-voetafdruk. De doelstellingen hebben effect op alle scopes en worden periodiek geëvalueerd, zodat tijdig kan worden bijgestuurd. Omdat de CO₂-uitstoot steeds zal veranderen als gevolg van bedrijfsomvang en/of -activiteiten en als gevolg van genomen reductiemaatregelen vindt jaarlijks een energie-audit plaats. Ook wanneer er komende, lopende en afgeronde projecten zijn waarop gunningvoordeel is verkregen worden in deze energie-audit meegenomen. In het basisjaar 2013 en afgelopen jaren had het bedrijf dergelijke projecten niet.

3 Reductiedoelstellingen

Naar aanleiding van de energie-audit heeft de directie de volgende reductiedoelstellingen vastgesteld:

- Overall willen we 35,4 ton CO₂ uitstoot reduceren in 5 jaar tijd bij gelijkblijvende productie. Dit komt neer op een totale reductie van 9.39%
 - Binnen scope 1 willen we 29,93 ton CO₂ uitstoot reduceren
 - Binnen scope 2 willen we 6,48 ton CO₂ uitstoot reduceren
 - Binnen scope 1 willen we 7,8 % CO₂ uitstoot reduceren
 - Binnen scope 2 willen we 100 % CO₂ uitstoot reduceren
1. 2% reduceren brandstofverbruik door aanschaf zuiniger, moderner vervoer.
 2. 3% reduceren brandstofverbruik van materieel en transport door gedrag.
 3. 2% reduceren m3 gas door gedrag.
 4. 3% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer door nieuwe rijden
 5. 2,5% reduceren brandstofverbruik door meten en communiceren materieel uitstoot.
 6. 1% reduceren brandstofverbruik door efficiënt plannen, lokaal werken en hoge bezettingsgraad.
 7. 1% reduceren verbruik kWh door bewustwording en gedrag
 8. 100% reduceren op uitstoot elektriciteit door overstappen naar groene stroom

Deze doelstellingen worden gemeten ten opzichte van het basisjaar 2013 en zijn gerelateerd aan de jaaromzet, gereden transport en het aantal medewerkers. Dus bij gelijkblijvende productie.

4 Reductiemaatregelen

Om genoemde reductiedoelstellingen te realiseren neemt de directie de volgende maatregelen:

Doelstelling 1,

2% reductie op CO₂-uitstoot Goederenvervoer

- Met het aanschaffen van zuinigere bedrijfswagens verwachten wij 2% CO₂ reductie te bewerkstelligen. Wanneer economisch verantwoord zullen wij de oudere bedrijfswagens vervangen voor zuinigere modellen.
- Bij het vernieuwen van het wagenpark is het brandstofverbruik een belangrijk criterium voor inruil en aanschaf. (euro 5 en euro 6)

Doelstelling 2,

3% reductie op CO₂-uitstoot door gedrag en bewustwording

- Door gedragsveranderingen verwachten wij 2% CO₂ reductie te bewerkstelligen
- Bewustwording en draagvlak voor het CO₂- en energiebeleid creëren zodat medewerkers actief mee gaan denken over reductiemaatregelen en zuiniger met machines en apparatuur omgaan. Dit heeft effect op de energiebesparing in alle aspecten van de bedrijfsvoering zoals het in- en uitschakelen apparatuur, en inkoop en gebruik van materialen en middelen. Deze bewustwording zal effect hebben op de CO₂-uitstoot.
- Door gedragsveranderingen verwachten wij 3% CO₂ reductie te bewerkstelligen;
 - Bedrijfswagens niet warm draaien, uitgezonderd vorstperiodes.
 - Bedrijfswagens niet stationair draaien tijdens korte pauzes
 - Toolboxen over het nieuwe rijden
 - Zorg dragen voor juiste bandenspanning
 - Verdergaand inzicht in het brandstofverbruik van de bedrijfswagens en toespitsen op de 'grootverbruikers' brandstof en hier maatregelen op nemen.
 - Ruim de helft van alle auto's rijdt met banden met onderspanning. Dat komt omdat autobanden, net als fietsbanden, langzaam hun spanning verliezen. Dat is ongeveer 0,2 bar per 3 maanden. Doordat de rolweerstand toeneemt, verbruikt de auto 2 tot 5 % extra brandstof. Ook neemt de bandenslijtage sterk toe, waardoor veel eerder nieuwe banden nodig zijn. Daarbij is rijden met de juiste bandenspanning veiliger.

Doelstelling 3,

2% minder CO₂-uitstoot verwarming kantoren

- Bewustwording.(2%) Door kleine maatregelen zoals bewust warmtegebruik, kachel uit bij verlaten kantoor. Thermostaat graad lager etc. zal een kleine reductie bewerkstelligd worden. De maatregelenlijst is ingevuld en voornoemde zal meer tips geven.
- Uitgangspunt in graaddagen is belangrijk zo ook de gebruikte verdeelsleutel. Deze dienen jaarlijks eenduidig toegepast te worden om reëel vergelijk te maken.

Doelstelling 4,

3% reductie op CO₂-uitstoot door cursus/ training het nieuwe rijden

- Medewerkers trainen voor het nieuwe rijden. Praktijk uitkomsten van 10 medewerkers hebben een reductie bewerkstelligd van 10,87%
Doordat niet alle medewerkers deze cursus volgen maar eigen Toolboxen hebben wij de ambitie voor een reductie van 3%. Chauffeurs van groot verbruikers zoals de vrachtwagen hebben wel deze cursus gevolgd. Hier valt het grootste voordeel te behalen.

Doelstelling 5,

2,5% reductie op CO₂-uitstoot materieel door monitoren en communiceren.

- Het registreren van het brandstofverbruik per materieel en het gemiddelde brandstofgebruik van het grote materieel (trekker, hoogwerker etc) geeft inzicht in de stand van zaken en vorderingen op het gebied van brandstofbesparing. Door het regelmatig monitoren van het brandstofverbruik en bespreken met chauffeurs kan gemiddeld 2,5% brandstof worden bespaard.
- Het registreren van het brandstofverbruik en draaiuren geeft inzicht in de stand van zaken en vorderingen op het gebied van brandstofbesparing. Door het regelmatig monitoren van het brandstofverbruik en bespreken met chauffeurs kan gemiddeld 3 tot 5% brandstof worden bespaard. Onze ambitie is een reductie van 2,5%

Doelstelling 6,

1% reductie op CO₂-uitstoot materieel

- Momenteel is er al divers elektrisch handgereedschap, Er is nog meer motorisch gereedschap wat vervangen kan worden. Het verbruik van Aspen is in 2014 4860 liter met een uitstoot van ruim 13 ton CO₂.
- Met het aanschaffen van een zuinigere materieel verwachten wij CO₂ reductie te bewerkstelligen. Wanneer economisch verantwoord kunnen wij middelen vervangen voor een zuinigere model.
- Bij het vernieuwen van materieel is het brandstofverbruik een belangrijk criterium voor inruil en aanschaf.
- Door materieel efficiënt te plannen, lokaal te werken indien mogelijk en te kijken naar het nieuwe draaien willen wij een reductie van 1% bewerkstelligen.

Doelstelling 7,

1% reductie op CO₂-uitstoot verbruik elektriciteit

- Door gedragsveranderingen verwachten wij 1% CO₂ reductie te bewerkstelligen op elektriciteitsverbruik
 - Bewustwording en draagvlak voor het CO₂- en energiebeleid creëren zodat medewerkers actief mee gaan denken over reductiemaatregelen en zuiniger met electriciteit omgaan. Dit heeft effect op de energiebesparing in alle aspecten van de bedrijfsvoering zoals het in- en uitschakelen apparatuur, aanbrengen sensoren, Led etc.

**Doelstelling 8,
100 % minder CO₂-uitstoot elektriciteitsverbruik**

- Momenteel wordt er grijze stroom afgenomen. Hieraan is een uitstoot gekoppeld van 0.526 kg CO₂ per kiloWattuur. Door op het moment wanneer mogelijk over te stappen op 100% **Nederlandse** groene stroom wordt een reductie van 100% CO₂ uitstoot bewerkstelligd. De uitstoot van wind, water en zonne-energie is 0,00 kg CO₂ per kiloWattuur

5 Uitgangssituatie ambitie

Ten aanzien van de reductiedoelstellingen doen wij een stelling name met onderbouwing waarom deze vergelijkbaar zijn met onze sector genoten met in acht neming van onze uitgangssituatie.

Uitgangssituatie ten opzichte van sectorgenoten;

nr	Reductiedoel	Uitgangssituatie	Onderbouwing
1	3% reduceren brandstofverbruik van personenvervoer.	middenmoter	Nieuwe aanschaf zal leiden tot forse reductie. Ook bereider kan hier nog bijdrage aan reductie
1	3% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer	middenmoter	Nieuwe aanschaf zal leiden tot forse reductie. Ook bereider kan hier nog bijdrage aan reductie
2	3% reduceren brandstofverbruik van materieel.	Middenmoter	Er is materieel met een hoge uitstoot. Veel materieel verbruikt diesel. Door gedrag en bewustwording is hier nog te winnen. Met name warmdraaien, te hoge toeren en in pauze aanlaten valt op te besparen. Dit geldt dus ook op alle projecten.
2	3% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer	Middenmoter	Er is veel goederenvervoer. Door gedrag en bewustwording is hier nog te winnen. Met name warmdraaien, te hoge toeren, bandenspanning valt mee te besparen. Training / cursus het nieuwe rijden voor de grootverbruikers. Praktijk metingen zijn beschikbaar.
2	3% reduceren brandstofverbruik van personenvervoer	Middenmoter	Door gedrag en bewustwording is hier nog te winnen. Met name warmdraaien, te hoge toeren en bandenspanning ed. valt mee te besparen. Training / cursus het nieuwe rijden voor de grootverbruikers. Praktijk
2	2% reduceren op uitstoot gasverbruik	middenmoter	Kleine tips en trucs zijn nog toepasbaar zoals verwarmingen staan niet aan daar waar het niet hoeft, deuren dicht, Thermostaat graad terug etc
3	2,5% reduceren brandstofverbruik van materieel	achterblijver	Chaffeur kunnen getraind en bewust "het nieuwe draaien" Toolbox Powerpoint aanwezig
3	3% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer	achterblijver	Chaffeur kunnen getraind en bewust "het nieuwe rijden" Toolbox Powerpoint aanwezig
4	1% reduceren op verbruik diesel materieel	middenmoter	Door materieel efficiënt te plannen, lokaal te werken, goede routing (transport) kan een zelfde omzet gegenereerd worden met minder verbruik.
5	1% reductie op CO ₂ -uitstoot klein materieel	Middenmoter	Momenteel is er al divers elektrisch handgereedschap. Er is nog meer motorisch gereedschap wat vervangen kan worden. Het verbruik van Aspen 2T kan gereduceerd worden.
6	1% reduceren op verbruik Kwh stroom	koploper	Kleine tips en trucs zijn nog toepasbaar zoals licht uit waar het niet hoeft, computer uit einde dag etc. Er is geen Airco en wel zonnecollectoren
7	100% reduceren op uitstoot elektriciteit verbruik	koploper	Veel bedrijven zijn al overgestapt op groene stroom. Momenteel wordt "groene

6 Trends (organisatie en projecten)

Er is een duidelijke stijgende trend zichtbaar in het verbruik materieel 2016 ten opzichte van het basisjaar 2013. Het verbruik is als volgt zichtbaar gemaakt;

Verbruik;

Scope	Soort	Uitstoot	2013	2014	2015	2016	Vershil 2013 -2016	eenheid
Scope 1 Directe emissies	Eigen gasverbruik kantoor	Bedrijf	5.672	4.829	3.944	7.651	1.979	m3
	Bedrijfsvoertuigen personenvervoer	Project	8.290	7.613	7.961	5.011	-3.279	liter
	Woon werkverkeer auto zaak	bedrijf	26.821	26.821	26.821	26.821	0	km
	Goederenvervoer	Project	48.018	40.852	46.140	45.276	-2.742	liter
	Shovels, Kranen, en middelen	Project	52.272	70.219	83.051	95.654	43.382	liter
Scope 2 Indirecte emissies	Electriciteitsverbruik kantoor,kantine, werkplaats en loods	Bedrijf	12.315	2.328	2.316	4.898	-7.417	KwH

Het brandstofverbruik van het materieel is met 60% van de totale CO₂-uitstoot, de grootste emissiebron, en het personenvervoer is met 34% de tweede grootste emissiebron. Diverse doelstellingen zoals aanschaf euro 5 en euro 6 transportmiddelen dragen bij aan reductie. Echter neemt de productie fors toe wat leidt tot meer verbruik en meer uitstoot.

7 Individuele bijdrage

Nieuwe ideeën voor een duurzame bedrijfsvoering en energiebesparing zijn van harte welkom. We nodigen medewerkers, maar ook derden dan ook van harte uit (energie)besparingsideeën met ons te delen. Alle tips, suggesties en verbetervoorstellen kunnen worden gemeld via info@dewitgroenvoorziening.nl

8 Voortgang en evaluatie

Tweemaal per jaar worden de gekwantificeerde gegevens van de scope 1 en 2 emissies ingevoerd, waarbij tevens de doelstellingen worden geëvalueerd en zo nodig bijgesteld. Deze voortgangsrapportage wordt gepubliceerd op de website. Hiernaast beoordeelt de directie jaarlijks de voortgang van het CO₂-reductiebeleid en stelt tevens nieuwe of gewijzigde doelstellingen voor CO₂-reductie vast. Ook stelt de directie vast of wat naar de verschillende doelgroepen is gecommuniceerd, conform het communicatieplan is gecommuniceerd. Tevens beoordeelt de directie of er verbeterpunten kunnen worden vastgesteld.

8.1 Eerste halfjaarlijkse evaluatie reductieplan

De jaarlijkse evaluatie van het reductieplan zal plaatsvinden in februari.

De totale uitstoot CO₂ in 2016 is 522 ton ten opzichte van 442 ton in 2015; **dus 79 ton meer CO₂**

Het meer uitstoten van CO₂ door materieel en goederenvervoer komt voornamelijk door meer inzet materieel en meer draaiuren zoals de hoogwerker, 2^e vrachtwagen en andere wijze van onkruidbeheersing zoals het borstelen en branden. Deze onkruidbeheersing verbruikt al 9532 liter propaan

Ook is er met de komst van de nieuwe Euro6 vrachtwagen een 2^e vrachtauto. De 'oude' vrachtwagen is ook nog extra ingezet wat voor 27,5 ton uitstoot heeft gezorgd.

Wanneer we deze extremen van de stijging in mindering brengen en kijken naar de stijging in totale productie (plus 22,9%) dan is er eigenlijk 32 ton CO₂ uitstoot reductie.

8.2 Tweede halfjaarlijkse evaluatie reductieplan

De halfjaarlijkse evaluatie van het reductieplan zal plaatsvinden in augustus.

Kijkend naar absolute getallen hebben we 2 ton CO₂ meer uitgestoten in 2017-6M ten opzichte van 2016-6M

Wanneer we de reductiedoelen van 2017 hierin meenemen komen we tot een stijging van de CO₂ uitstoot van 9,2 ton.

Hierbij meegenomen de productiestijging in het 1^e halfjaar van 2017 resulteert in een daling CO₂ uitstoot van 19,8 ton.

Het doel voor 2017 staat op 7,67 ton. Het doel is het 1^e halfjaar hiermee ruimschoots behaald. Zie bijlage 1 t/m 3 voor onderbouwing per reductiedoel en per scope in tonnen en %.

Hazerswoude-Rijndijk 11 april 2017 / 14-08-2017

Directeur

dhr. J.M. de Wit

Bijlage 1; reductie doelen en voortgang schematisch geheel 2016

Bijlage 2; reductie doelen en voortgang schematisch 2017-6M absoluut

Bijlage 3; reductie doelen en voortgang schematisch 2017-6M incl. productiestijging

Figuur 1; reductie doelen en voortgang schematisch heel 2016

Reductie doelstellingen schematisch																	
Ton CO2 uitstoot														Ton			
Scope 1				Scope 2									Totaal reductie %				
370,47				6,48									9,39%		376,95		
7,8%				100%													
184,23		155,10		20,45		10,69		12585		6,48		ton		waarde 2013			
MAATREGEL	Verbruik machines	Verbruik goederenvervoer	Verbruik personenvervoer	Verwarming Gas	Elektra reductie kWh	Elektra uitstoot	Doelstelling					Streefdatum aanvang	Kantoor	Loods/hal	Projecten	Verantwoordelijke	
	1		3%	3%			Aanschaf voertuigen met lagere CO2 emissie					1-4-2015				Directie	
	2	3%	3%	3%	2%		Gedrag en bewustwording van medewerkers					1-4-2015				Personeelszaken & KAM	
	3	2,5%	3%				Cursus het nieuwe rijden/ nieuwe draaien					1-4-2015				Personeelszaken & KAM	
	4		1%				Bezettingsgraad van transport/ materieel verhogen/					1-4-2015				Directie	
	5	1%					Aanschaf van elektrische handgereedschappen					1-4-2015				Directie	
	6					2%		Bewustwording medewerkers electra verbruik					1-4-2015				Personeelszaken & KAM
	7						100%	Overstappen naar Nederlandse groene stroom					1-4-2015				Directie
Totale reductie 5 jaar																	
11,975		15,510		1,227		0,214		252		6,480		ton					
28,93				12333		6,48		ton							341,54		
35,4 ton														Reductie doel over 5 jaar (bij gelijkblijvende productie)			
1,842		4,653		0,214						4,87 ton		Reductie doel 2014					
3,685		4,653				252		6,480		13,59 ton		Reductie doel 2015					
		4,653								8,34 ton		Reductie doel 2016					
178,703		141,141		19,837		10,476		12333		0,000		Doelwaarde eind 2016					
345,770		142,170		19,350		14,440		4898		0,000		Behaalde waarde eind 2016					
161,540		-12,930		-1,100		3,750		-7687		6,480		Behaalde reductie 2016 t.o.v doelen 2013					
		151,260				6,48						Behaalde reductie 2016 in ton per scope					
6,448		1,551		0,614						8,61 ton		Reductie doel 2017					
11,975		15,510		1,227		0,214				6,480		ton		35,4 ton totaal			
35,4 ton																	

Figuur 2; reductie doelen en voortgang schematisch heel 2017-6M absoluut

Reductie doelstellingen schematisch														Ton	
Ton CO2 uitstoot															
Scope 1					Scope 2										
370,47					6,48										
5,0%					100%										
										Totaal reductie %					
										2,75%				249,02	
waarde 2016-6M															
MAATREGEL	Verbruik Machines	Verbruik goederenvervoer	Verbruik personenvervoer	Verwarming Gas	Elektra reductie KWH	Elektra uitstoot	Doelstelling				Streetsdatum aanvang	Kantoor	Loods/ hal	Projecten	Verantwoordelijke
1		3%	3%				Aanschaf voertuigen met lagere CO2 emissie	1-4-2015							Directie
2	3%	3%	3%	2%			Gedrag en bewustwording van medewerkers	1-4-2015							Personeelszaken & KAM
3	2,5%	3%					Cursus het nieuwe rijden/ nieuwe draaien	1-4-2015							Personeelszaken & KAM
4		1%					Bezettingsgraad van transport/ materieel verhogen/	1-4-2015							Directie
5	1%						Aanschaf van elektrische handgereedschappen	1-4-2015							Directie
6					2%		Bewustwording medewerkers electra verbruik	1-4-2015							Personeelszaken & KAM
7						100%	Overstappen naar Nederlandse groene stroom	1-4-2015							Directie
Totale reductie 5 jaar															
10,774															
7,061															
0,536															
0,074															
23															
0,000															
18,45														230,57	
1132															
0,00															
18,4														ton	
Reductie doel over 5 jaar (bij gelijkblijvende productie)															
5,802															
0,706															
0,268															
0,074															
1849														6,85 ton	
0,000															
197,500															
43,010															
5,930															
4,960															
159,958															
69,904															
8,672															
3,636															
1849														2017	
0,000															
0,000															
37,542															
-26,894															
-2,742															
1,324															
0,000															
0,000															
9,230															
9,2														ton	

Figuur 3; reductie doelen en voortgang schematisch heel 2017-6M incl. productiestijging

Reductie doelstellingen schematisch														Ton	
Ton CO2 uitstoot															
Scope 1					Scope 2										
370,47					6,48										
5,6%					100%										
185,65	79,08	10,01	4,1552	1293,6	0	ton				waarde 2016-6M incl productiestijging 12%	Totaal reductie %	2,75%	278,90		
MAATREGEL	Verbruik Machines	Verbruik goederenvervoer	Verbruik personenvervoer	Verwarming Gas	Elektra reductie Kwh	Elektra uitstoot	Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor	Loods/ hal	Projecten	Verantwoordelijke			
1		3%	3%				Aanschaf voertuigen met lagere CO2 emissie	1-4-2015				Directie			
2	3%	3%	3%	2%			Gedrag en bewustwording van medewerkers	1-4-2015				Personeelszaken & KAM			
3	2,5%	3%					Cursus het nieuwe rijden/ nieuwe draaien	1-4-2015				Personeelszaken & KAM			
4		1%					Bezettingsgraad van transport/ materieel verhogen/	1-4-2015				Directie			
5	1%						Aanschaf van elektrische handgereedschappen	1-4-2015				Directie			
6					2%		Bewustwording medewerkers electra verbruik	1-4-2015				Personeelszaken & KAM			
7						100%	Overstappen naar Nederlandse groene stroom	1-4-2015				Directie			
Totale reductie 5 jaar															
12,067	7,908	0,601	0,083	26	0,000	ton									
20,66					1268					0,00 ton					
20,7										ton				Reductie doel over 5 jaar (bij gelijkblijvende productie)	
6,498	0,791	0,300	0,083							Reductie doel 2017	7,67 ton				
197,500	43,010	5,930	4,960	1849	0,000					Behaalde waarde 2017-6M					
179,153	78,292	9,712	4,072	1849	0,000					Gewenste waarde 2017-6M t.o.v 2016-6M					
18,347	-35,282	-3,782	0,888	0,000	0,000					Behaalde reductie 2017-6M t.o.v 2016-6M	2017				
	-19,830			0,000						Behaalde reductie 2017-6M in ton per scope					
-19,8										ton					