

## 3.B.1 CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen + voortgang

Samen zorgen voor minder CO<sub>2</sub>



Moerkapelle, 06-02-2019

dhr. A. van der Spek

Akkoord directie:

Datum:
Handtekening:

## 1 Inleiding

Dit CO<sub>2</sub>-reductieplan heeft, net zoals het volledige energiemanagement systeem, zowel betrekking op de totale bedrijfsvoering in het algemeen als op de projecten waarop eventueel CO<sub>2</sub>-gerelateerd gunningvoordeel is verkregen.

## 2 Energie-audit (organisatie en projecten)

Op basis van de CO<sub>2</sub>-emissie-inventarisatie is de CO<sub>2</sub>-voetafdruk opgesteld van het basisjaar 2016. Naar aanleiding hiervan heeft een energie-audit plaatsgevonden. Uit deze energie-audit werd duidelijk dat in 2016 het brandstofverbruik van het materieel met 90% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot, de grootste emissiebron is. Het goederenvervoer is met 6% de tweede grootste emissiebron.

Het reductieplan maakt integraal onderdeel uit van het Energie Managementsysteem (EMS)/CO<sub>2</sub>-voetafdruk. De doelstellingen hebben effect op alle scopes en worden periodiek geëvalueerd, zodat tijdig kan worden bijgestuurd. Omdat de CO<sub>2</sub>-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 2016 had het bedrijf dergelijke projecten niet.

## 3 Reductiedoelstellingen

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

- Overall willen we 125.77 ton CO<sub>2</sub> uitstoot reduceren in 3 jaar tijd bij gelijkblijvende productie. Dit komt neer op een totale reductie van 15,7%
- Binnen scope 1 willen we 119,51 ton CO<sub>2</sub> uitstoot reduceren
- Binnen scope 2 willen we 6,26 ton CO<sub>2</sub> uitstoot reduceren
- Binnen scope 1 willen we 15,04 % CO<sub>2</sub> uitstoot reduceren
- Binnen scope 2 willen we 100 % CO<sub>2</sub> uitstoot reduceren
- Binnen scope 2 willen we 6 % reduceren op Kwh

1. 15% reduceren brandstofverbruik van materieel.
2. 17% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer
3. 12% reduceren brandstofverbruik van personenvervoer.
4. 2% reduceren op uitstoot gasverbruik
5. 100% reduceren op uitstoot stroomverbruik
6. 6% reduceren op uitstoot Kwh stroom

Deze doelstellingen worden gemeten ten opzichte van het basisjaar 2016 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 per doelstelling:

### Doelstelling 1,

#### **15% reduceren brandstofverbruik van materieel.**

- Door gedragsveranderingen verwachten wij 2% CO<sub>2</sub> reductie te bewerkstelligen. 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
- De stijl van draaien en de werkaanpak blijken een grote invloed te hebben op het brandstof verbruik van machines. Winst valt bijvoorbeeld te behalen uit slimme inzet van het benodigde vermogen van een machine, goede werkplanning en het tijdig uitschakelen van machines. Door training/ toolboxen zetten wij in op 5% reductie.
- Veel materieel (trekkers, aanhangers) rijdt met banden met onderspanning. Dat komt omdat banden, 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. Onze ambitie is een reductie van 2%
- Het registreren van het brandstofverbruik per voertuig en het gemiddelde brandstofgebruik van de trekkers ed. 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 3%
- Bij aanschaf van nieuw materieel kiezen waar mogelijk voor zuiniger materieel met de laatste stand der techniek waarbij het brandstof verbruik dus mede een beslissende factor is zoals bijvoorbeeld een hybride kraan. Wij verwachten hiermee een reductie van 5% te realiseren

### Doelstelling 2,

#### **2% minder CO<sub>2</sub>-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. Met de nieuwbouw van kantoor kunnen er reducerende maatregelen worden meegenomen.
- Uitgangspunt in graaddagen is belangrijk zo ook de gebruikte verdeelsleutel. Deze dienen jaarlijks eenduidig toegepast te worden om reëel vergelijk te maken.

### **Doelstelling 3,**

#### **17% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot goederenvervoer**

- Door gedragsveranderingen verwachten wij 2% CO<sub>2</sub> 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.
- Medewerkers aanmelden voor een training het nieuwe rijden. Praktijk uitkomsten van 10 medewerkers hebben een reductie bewerkstelligd van 10,87%  
Doordat niet alle medewerkers deze cursus gelijk volgen hebben wij de ambitie voor een reductie van 5%.
- 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. Onze ambitie is een reductie van 2%
- Het registreren van het brandstofverbruik per voertuig en het gemiddelde brandstofgebruik van het gehele wagenpark 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 3%
- Met het aanschaffen van zuinigere bedrijfswagens verwachten wij 5% CO<sub>2</sub> reductie te bewerkstelligen. Wanneer economisch verantwoord zullen wij de oudere bedrijfswagens (ouder dan 10 jaar) vervangen voor zuinigere modellen. Bij het vernieuwen van het wagenpark is het brandstofverbruik een belangrijk criterium voor inruil en aanschaf.

### **Doelstelling 4,**

#### **12% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot personenvervoer**

- Door gedragsveranderingen verwachten wij 2% CO<sub>2</sub> reductie te bewerkstelligen;
  - Personenauto niet warm draaien, uitgezonderd vorstperiodes.
  - Personenauto niet stationair draaien tijdens korte pauzes
  - Toolboxen over het nieuwe rijden
  - Zorg dragen voor juiste bandenspanning
  - Verdergaand inzicht in het brandstofverbruik van de personenauto
- Medewerkers training voor het nieuwe rijden. Middels toolboxen. Praktijk uitkomsten van 10 medewerkers hebben elders een reductie bewerkstelligd van 10,87%  
Doordat niet alle medewerkers deze cursus gelijk volgen hebben wij de ambitie voor een reductie van 5%.

- 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. Onze ambitie is een reductie van 2%
- Met het aanschaffen van een zuinigere personenauto verwachten wij 5% CO<sub>2</sub> reductie te bewerkstelligen. Wanneer economisch verantwoord kunnen wij de personenauto vervangen voor een zuinigere model. (Label A/ hybride/ elektrisch)  
Bij het vernieuwen van de personenauto is het brandstofverbruik een belangrijk criterium voor inruil en aanschaf.

## **Doelstelling 5,**

### **6% reductie op uitstoot kWh elektriciteitsverbruik**

- Door gedragsveranderingen verwachten wij 6% CO<sub>2</sub> reductie te bewerkstelligen
- Bewustwording en draagvlak voor het CO<sub>2</sub>- en energiebeleid creëren zodat medewerkers actief mee gaan denken over reductiemaatregelen en zuiniger met elektriciteit omgaan. Dit heeft effect op de energiebesparing in alle aspecten van de bedrijfsvoering zoals het in- en uitschakelen apparatuur, aanbrenge sensoren, dimmers / LED maar met name de TL verlichting in de loods gestructureerd aan en uit zal een groot effect geven. In de loods en op kantoor brand regelmatig (onnodig) verlichting. Hierop valt een reductie te realiseren. Een half uur per dag minder aan is 6% reductie.

## **Doelstelling 6,**

### **100% minder CO<sub>2</sub>-uitstoot elektriciteitsverbruik**

- Momenteel wordt er grijze stroom van Nuon afgenomen. Hieraan is een uitstoot gekoppeld van 0.562 kg CO<sub>2</sub> per kiloWattuur. Door op het moment wanneer mogelijk over te stappen op 100% Nederlandse groene stroom wordt een reductie van 100% CO<sub>2</sub> uitstoot bewerkstelligd. De uitstoot van wind, water en zonne-energie is 0,00 kg CO<sub>2</sub> per kiloWattuur
- Met de nieuwbouw kunnen wij overwegen zonnecollectoren te plaatsen. Deze collectoren zullen een capaciteit x aan groen stroom leveren. Deze groene stroom heeft geen CO<sub>2</sub> uitstoot. Ook kunnen er reducerende keuzes gemaakt worden door LED verlichting, bewegingsmelders, sensoren etc.

## 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	2% reduceren brandstofverbruik van materieel	achterblijver	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
1	2% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer	achterblijver	Er is goederenvervoer met een hoge uitstoot. Door gedrag en bewustwording is hier nog te winnen. Met name warmdraaien, te hoge toeren en met lossen ed aanlaten valt op te besparen.
1	2% reduceren brandstofverbruik van personenvervoer	achterblijver	Er is personenvervoer met een hoge uitstoot. Door gedrag en bewustwording is hier nog te winnen. Met name warmdraaien, te hoge toeren ed.
1	2% reduceren verwarming kantoor, kantine e.d.	achterblijver	Met bewustwording en kleine tips en trucs is hier nog te winnen. Zie potentiële maatregelen.
1	6% reduceren op verbruik Kwh stroom	achterblijver	In deloeds en op kantoor brand regelmatig onnodig verlichting. Hierop valt een reductie te realiseren. Zie potentiële maatregelen.
2	5% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer	achterblijver	Training / cursus het nieuwe rijden voor de grootverbruikers. Praktijk metingen zijn beschikbaar. 5% is realistisch
2	5% reduceren brandstofverbruik van personenvervoer	achterblijver	Training / cursus het nieuwe rijden voor de grootverbruikers. Praktijk metingen zijn beschikbaar. 5% is realistisch
3	2% reduceren banden maandelijks op spanning (Materieel, goederenvervoer & personenvervoer)	achterblijver	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.
4	3% reduceren door monitoren en communiceren van brandstof verbruik goederenvervoer	achterblijver	Het registreren van het brandstofverbruik per voertuig en het gemiddelde brandstofgebruik van het gehele wagenpark 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. Bij gebruik van automatische registratie en feedback zijn bij beroepschauffeurs besparingen van 7 tot 10% te realiseren.
4	3% reduceren door monitoren en communiceren van brandstof verbruik materieel	achterblijver	Het registreren van het brandstofverbruik per materieel en het gemiddelde brandstofgebruik van het totale materieel 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. Bij gebruik van automatische registratie en feedback zijn bij beroepschauffeurs besparingen van 7 tot 10% te realiseren.
5	5% reduceren brandstofverbruik van personenvervoer.	achterblijver	Nieuwe aanschaf zal leiden tot forse reductie. Ook bereider kan hier nog bijdrage aan reductie
5	5% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer.	achterblijver	Nieuwe aanschaf zal leiden tot forse reductie. Ook bereider kan hier nog bijdrage aan reductie
6	5% reduceren brandstofverbruik materieel	achterblijver	Nieuwe mobiele machines zijn schoner en zuiniger. Er zijn grote verschillen in emissies en brandstofgebruik. Oudere motoren zorgen voor veel meer luchtvervuiling dan nieuwere motoren. Zo stoot een werktuig van 9 jaar oud al snel 3 keer meer NOx en de helft meer fijnstof uit. Zelfs bij goed onderhoud zijn de emissies ruim 60% hoger dan bij nieuwe voertuigen.
7	100% reduceren op uitstoot elektriciteit verbruik	achterblijver	Veel bedrijven zijn al overgestapt op groene stroom. Momenteel wordt door ons nog "grijze stroom" ingekocht.

## 6 Trends (organisatie en projecten)

Er zijn in 2017 trends uit het energieverbruik op te maken. Ondanks dat de doelstellingen najaar 2016 zijn besproken en opgesteld met start 2017 zien we een eerste reductie plaatsvinden in 2017. Er heeft een productie toename plaatsgevonden van 18,64%. Daarnaast is de absolute CO<sub>2</sub> uitstoot afgenomen met 82 ton CO<sub>2</sub> uitstoot. Wanneer wij de productie stijging meenemen geeft dit een reductie van emissies in totaal van 231 ton. De grootste daling komt voort uit inzet materieel. Er zijn grotere projecten meer efficiëntere inzet materieel

## 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@mcvanderspek.nl](mailto:info@mcvanderspek.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 CO<sub>2</sub>-reductiebeleid en stelt tevens nieuwe of gewijzigde doelstellingen voor CO<sub>2</sub>-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 eerste halfjaarlijkse evaluatie van het reductieplan zal plaatsvinden in augustus.

### 8.2 Tweede halfjaarlijkse evaluatie reductieplan

De tweede halfjaarlijkse evaluatie van het reductieplan zal plaatsvinden in februari.

Moerkapelle, 06-02-2019

---

Dhr. A. van der Spek

Bijlage; figuur 1 reductie doelen schematisch basisjaar 2016  
Bijlage; figuur 2 reductie doelen schematisch 2017-6M voortgang  
Bijlage; figuur 3 reductie doelen schematisch 2017 voortgang  
Bijlage; figuur 4 reductie doelen schematisch 2018-6M voortgang  
Bijlage; figuur 5 reductie doelen schematisch 2018 voortgang





Reductie doelstellingen schematisch																	
Ton CO2 uitstoot														Ton			
Scope 1					Scope 2												
794,73					6,60												
15,04%					100%							Totaal reductie %					
719,45	3,41	48,76	23,11	11910	6,26					waarde 2016	15,7%	800,99					
MAATREGEL	Uitstoot Materieel	Uitstoot Gas	Uitstoot goederenvervoer	Uitstoot personenvervoer	Elektra reductie Kwh	Uitstoot elektriciteit gebruik				Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor	Loods/ kantine	Projecten	Verantwoordelijke		
1	2%	2%	2%	2%	6%					Gedrag en bewustwording van medewerkers	1-1-2017				Directie		
2	5%		5%	5%						Cursus/trainen het nieuwe rijden/draaien	1-1-2018				Directie		
3			2%	2%						Banden maandelijks op spanning	1-1-2017				Directie		
4	3%		3%							Monitoren en communiceren verbruik	1-1-2017				Directie		
5			5%							Aanschaf goederenvervoer met lagere CO2 emissie	1-1-2019>				Directie		
5				5%						Aanschaf personenvervoer met lagere CO2 emissie	1-1-2018>				Directie		
6	5%									Aanschaf materieel met lagere CO2 emissie	1-1-2019>				Directie		
7					100%					Overstappen op NL groene stroom	1-1-2018>				Directie		
Totale reductie 5 jaar																	
107,918	0,068	8,289	3,235	715	6,260											675,22	
119,51					6,26					ton							
125,77										ton							
35,973	0,068	3,413	0,539							Reductie doel 2017	39,99 ton						
35,973		2,438	2,696		6,260					Reductie doel 2018	47,37 ton						
35,973		2,438								Reductie doel 2019	38,41 ton						
										Reductie doel 2020	0,00 ton						
107,918	0,068	8,289	3,235		6,260					125,77 ton totaal							
125,77										ton							

**Figuur 1; reductie doelen schematisch basisjaar 2016**

Reductie doelstellingen schematisch 2017-6M										
Ton CO2 uitstoot										
Scope 1					Scope 2					
794,73					6,60					
15,04%					100%					
719,45	3,41	48,76	23,11	11910	6,26				ton	
waarde 2016										
Totaal reductie %										
15,7%										
800,99										
MAATREGEL	Uitstoot Materieel	Uitstoot Gas	Uitstoot goederenvervoer	Uitstoot personenvervoer	Elektra reductie Kwh	Uitstoot elektriciteit gebruik				
Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor	Loods/kantline	Projecten	Verantwoordelijke					
1	2%	2%	2%	2%	6%					
2	5%		5%	5%						
3			2%	2%						
4	3%		3%							
5			5%							
5				5%						
6	5%									
7					100%					
Totale reductie 5 jaar										
107,918	0,068	8,289	3,235	715	6,260				ton	
119,51					6,26					ton
125,77 ton										
333,88	2,43	32,29	18,32	5587	2,94			389,86	ton	
-25,85	0,73	7,91	6,77	-368	-0,19			-10,64	ton	
392,82	1,86	26,62	12,62	6503	3,42				ton	
-58,94	0,57	5,67	5,70	-916	-0,48			-47,48	ton	
35,973	0,068	3,413	0,539						ton	
35,973		2,438	2,696		6,260				ton	
35,973		2,438							ton	
									ton	
107,918	0,068	8,289	3,235		6,260				ton	
125,77 ton										
Realiteit 2017-6M										
Verschil										
Toename productie t.o.v voorgaand jaar = 9,2%										
Werkelijke reductie										
Reductie doel 2017										
Reductie doel 2018										
Reductie doel 2019										
Reductie doel 2020										
125,77 ton totaal										
675,22										
Reductie doel over 3 jaar ( bij gelijkblijvende productie)										

**Figuur 2 ; reductie doelen schematisch 2017-6M voortgang**





