

5.B.1 CO₂-reductiedoelstellingen

Samen zorgen voor minder CO₂



Wateringen, 03 december 2019

dhr. A.H. Engelsman

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 2016. Naar aanleiding hiervan heeft een energie-audit plaatsgevonden. Uit deze energie-audit werd duidelijk dat in 2016 het brandstofverbruik van het materieel met 51% van de totale CO₂-uitstoot, de grootste emissiebron is. Het goederenvervoer is met 27% 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 2016 had het bedrijf dergelijke projecten niet.

In 2019 (april) is het 1^e project CO₂ gegund. Hiervan zullen wij een project uitstoot berekening maken begin 2020. De doelen voor de projecten zijn gelijk aan deze welke gesteld binnen scope 1,2 & 3. daar waar van toepassing.

3 Reductiedoelstellingen

Naar aanleiding van de energie-audit en zicht op de toekomst heeft de directie de volgende reductiedoelstellingen vastgesteld:

- Overall willen we 5,80 ton CO₂ uitstoot reduceren scope 1 & 2 in 3 jaar tijd bij gelijkblijvende productie. (2019-2022) Dit komt neer op een totale reductie van 5,57%
- Binnen scope 1 willen we 5,80 ton CO₂ uitstoot reduceren
- Binnen scope 1 willen we 5,57 % CO₂ uitstoot reduceren
- Binnen scope 2 willen we 10 % kWh uitstoot reduceren

- Binnen scope 3 willen we 18,88 ton CO₂ uitstoot reduceren in 3 jaar tijd bij gelijkblijvende productie. (2019-2021) Dit komt neer op een totale reductie van 8,86%
- Binnen scope 3 willen we 8,86% = 12,96 ton uitstoot reduceren
- Binnen scope 3 willen we 6,43 liter brandstof reduceren per werkdag binnen 3 jaar

Maatregelen scope 1 & 2 en projecten (behoudens punt 4 voor projecten);

1. 3% reduceren brandstofverbruik van materieel.
2. 11% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer
3. 9% reduceren brandstofverbruik van personenvervoer.
4. 100% reduceren op verbruik m³ gas verwarming
5. 10% reduceren op verbruik kWh stroom

Voorstaande 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.**

Maatregelen scope 3;

1. 1,0% reduceren brandstofverbruik door toolboxen/ cursussen nieuwe rijden.
2. 1,0% reduceren brandstofverbruik d.m.v. bewustmaking middels communicatie.
3. 1,0% reduceren brandstofverbruik d.m.v. delen actuele scope 3 informatie
4. 1,0% reduceren brandstofverbruik d.m.v. overleg inzet emissie zuiniger materieel
5. 1,0% reduceren brandstofverbruik d.m.v. werkplaats regels onderaannemers

***Basisjaar;** Het basisjaar is het 1^e jaar dat de Carbon Footprint is berekend. Deze Carbon Footprint blijft ongewijzigd. Hierop is één uitzondering. Wanneer de bekende CO₂ emissie factoren wijzigen (zie <https://www.co2emissiefactoren.nl/>) zal het basisjaar ook herberekend worden met de actuele CO₂ emissie factoren. Dit om “appels met appels” te vergelijken.

Halfjaarlijks wordt in 3.A.1 Carbon Footprint aangegeven op welke peildatum de CO₂ emissie factoren zijn gecontroleerd. Indien er dus een actualisatie in CO₂ emissie factoren heeft plaatsgevonden zal het basisjaar worden geactualiseerd en wordt de sheet “monitoren scope” bijgewerkt.

Referentiejaar; In de tijd veranderd de maatschappij nemen werkzaamheden toe of af, kan de scope van de organisatie wijzigen, wijzigt wet-en regelgeving, kunnen werkzaamheden naar of uit scope 3 en kan de omvang van de organisatie veranderen. Om cijfergegevens welke als uitgangsbasis dienen om verbruik en uitstoot te berekenen en te beoordelen wordt periodiek door de directie een referentiejaar gekozen. Dit is een kalenderjaar. Door dit referentiejaar bij voorkeur niet meer dan drie jaar in het verleden te stellen zal de uitgangsbasis meer realistisch informatie en vergelijkmateriaal bevatten ten opzichte van de herberekening.

Vornoemde doelstellingen worden gemeten ten opzichte van het basisjaar 2016 en zijn gerelateerd aan de jaaromzet, gereden transport Dus bij gelijkblijvende productie**
Doelstellingen zijn ook verwerkt in de projecten en hebben zelfde % doelen.

** gelijkblijvende productie:

Wat is gelijkblijvende productie? Hoe gaan we de voortgang van doelen vergelijken over de komende jaren?

- Totaal brandstof / totaal gereden kilometers (“track & Trace” per najaar 2019)
- Totaal brandstof personenauto / totaal gereden kilometer per personenauto. Is tevens per bestuurder.
- Kg Uitstoot per Euro omzet

4 Reductiemaatregelen scope 1 & 2

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

Doelstelling 1,

3% reduceren brandstofverbruik van materieel.

- Door gedragsveranderingen verwachten wij 3% 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 ook al is deze nu al minimaal
- Bij aanschaf van nieuw materieel kiezen waar mogelijk voor elektrisch materieel met de laatste stand der techniek waarbij het brandstof verbruik dus mede een beslissende factor is. (Pellenc)

Doelstelling 2,

11% minder CO₂-uitstoot goederenvervoer

- Door gedragsveranderingen verwachten wij 4% 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 (er is een aftekenlijst)
 - Verdergaand inzicht in het brandstofverbruik van de bedrijfswagens en toespitsen op de 'grootverbruikers' brandstof en hier maatregelen op nemen.
Hiervoor per 2019 een "track & tracé" voor alle bedrijfswagens waarbij inzicht verbruik per kilometer en er een wedstrijd element "wie rijdt het zuinigst" kan worden toegevoegd.
- Met het aanschaffen van zuinigere bedrijfswagens verwachten wij 2% CO₂ reductie te bewerkstelligen. Wanneer economisch verantwoord zullen wij de oudere bedrijfswagens (ouder dan 10 jaar) vervangen voor zuinigere modellen. (38-VHL-4 | 39-VHL-4 | 55-BH-XX)
- Bij het vernieuwen van het wagenpark is het brandstofverbruik een belangrijk criterium voor inruil en aanschaf.
- Medewerkers aanmelden voor een training het nieuwe rijden cq toolboxen. Praktijk uitkomsten van 10 medewerkers hebben een reductie bewerkstelligd van 10,87%
Doordat niet alle medewerkers deze cursus volgen maar Toolboxen ingezet worden hebben wij de ambitie voor een reductie van 5%.

Doelstelling 3,

11% minder CO₂-uitstoot personenvervoer

- Door gedragsveranderingen verwachten wij 4% CO₂ 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 (er is een aftekenlijst)
 - Verdergaand inzicht in het brandstofverbruik van de personenauto
- Met het aanschaffen van een zuinigere personenauto verwachten wij 4% CO₂ reductie te bewerkstelligen. Wanneer economisch verantwoord kunnen wij de personenauto vervangen voor een zuinigere model. (Label A/ elektrisch / gr/km) (7-KHL-80)
- Bij het vernieuwen van de personenauto is het brandstofverbruik een belangrijk criterium voor inruil en aanschaf.

- Medewerkers aanmelden voor een training het nieuwe rijden cq toolboxen. Praktijk uitkomsten van 10 medewerkers hebben een reductie bewerkstelligd van 10,87%
Doordat niet alle medewerkers deze cursus volgen maar Toolboxen ingezet worden hebben wij de ambitie voor een reductie van 5%.

Doelstelling 4,

100% 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.
- Wanneer er in 2021 een nieuw kantoor gerealiseerd kan worden zal deze gasloos worden.

Doelstelling 5,

10% reductie op uitstoot kWh elektriciteitsverbruik

- 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 elektriciteit omgaan. Dit heeft effect op de energiebesparing in alle aspecten van de bedrijfsvoering zoals het in- en uitschakelen apparatuur, aanbrengen sensoren, dimmers op LED etc. etc.
- Met de nieuwbouw kantoor verwachten wij door toepassing van energie zuinigere middelen zoals LED, veegschakeling, sensoren ed 8% kWh te kunnen reduceren

50% voorzien in opwekking eigen stroom middels zonnecollectoren

- Door plaatsing van x m² zonnecollectoren op de eigen bedrijfslocatie. Deze collectoren zullen een capaciteit x aan groene stroom leveren. Deze groene stroom heeft geen CO₂ uitstoot gelijk aan de stroom welke we nu afnemen van Puur Energie. We verwachten minimaal 50% van onze stroom behoefte zelf op te wekken. Een berekening zal dit inzichtelijk maken (begin 2020)
1e ontwerp nieuwe kantoorlocatie is klaar. Houweling ontwerp.

5 Reductiemaatregelen scope 1 & 2

Binnen scope 3 willen we 6,43 liter brandstof reduceren per productiedag van 8 uur in 3 jaar tijd bij gelijkblijvende productie. Dit komt neer op een totale reductie van 8,86%

Doelstelling 1, 1% reductie op CO₂-uitstoot door inzicht nieuwe rijden

- Onderaannemers trainen voor het nieuwe rijden. Praktijk uitkomsten van 10 medewerkers hebben een reductie bewerkstelligd van 10,87% Doordat wij geen volledige invloed hebben en toolboxen verplichten i.p.v. cursussen stellen wij de ambitie voor een reductie van 1%.

Doelstelling 2, 1% reductie door toeleveranciers te voorzien van CO₂ communicatie (ook verplichte deelname aan onze Toolboxen)

- Communicatie en informatievoorziening kan gaan over;
 - Bedrijfswagens niet warm draaien, uitgezonderd vorstperiodes.
 - Bedrijfswagens niet stationair draaien tijdens korte pauzes
 - Zorg dragen voor juiste bandenspanning;

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.

- Verdergaand inzicht in het brandstofverbruik van de bedrijfswagens en toespitsen op de 'grootverbruikers' brandstof en hier maatregelen op nemen.

Doelstelling 3, 1% reductie door bewustwording toeleveranciers met actuele scope 3 informatie

- De scope 3 ketenanalyse in eenvoudige taal communiceren met onderaannemers en voorstellen/ bewustwording creëren dat dit leidt tot inzicht en reductie. Doordat wij geen volledige invloed hebben stellen wij de ambitie voor een reductie van 1%.

Doelstelling 4, 1% reductie door inzet emissie zuiniger materieel

- Voor de projecten waarop wij onderaannemers inzetten kunnen wij de inspanningsverplichting hebben de onderaannemers te verzoeken emissie zuinig materieel op onze projecten te gebruiken. In ieder geval kiezen voor het zuinigere materieel als deze keuze er is. Doordat wij geen volledige invloed hebben stellen wij de ambitie voor een reductie van 1%.

Doelstelling 5, 1% reductie door inzet bouwplaats regels

- Voor de projecten waarop wij onderaannemers inzetten stellen wij bouwplaats regels op en hebben wij de inspanningsverplichting de onderaannemers te verzoeken deze na te leven. Hierbij valt te denken aan; Materieel 's ochtend niet eerst warm laten draaien, Materieel niet onnodig stationair laten draaien op het werk, De gebruiksduur verkleinen van materieel door vooraf goed eigen werk te plannen en goed samen te werken met collega's, Opslag mogelijkheden op werklocatie creëren, zodat er minder aanvoer transporten nodig zijn etc etc. Doordat wij geen volledige invloed hebben stellen wij de ambitie voor een reductie van 1%.

6 Uitgangssituatie ambitie scope 1 & 2

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 materieel.	middenmoter	Er is materieel met een lage uitstoot. In het verleden is nog weinig aandacht geschonken aan het verbruik. Door gedrag en bewustwording is hier mogelijk nog te winnen.
1	4% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer	achterblijver	Middels bewustwording, bandenspanning en gedrag is hier een reductie te bewerkstelligen
1	4% reduceren brandstofverbruik van personenvervoer	achterblijver	Middels bewustwording, bandenspanning en gedrag is hier een reductie te bewerkstelligen
1	2% reduceren op verbruik Kwh stroom	Koploper	Kleine tips en trucs zijn nog toepasbaar conform maatregelenlijst.
1	8% reduceren op verbruik Kwh stroom	Koploper	Nieuwbouw kantoor met laatste stand der techniek
1	100% reduceren op verbruik m3 gas	middenmoter	Nieuwbouw kantoor met laatste stand der techniek (gasloos)
2	5% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer	achterblijver	Chaffeur kunnen getraind en rijbewust "het nieuwe rijden"
2	5% reduceren brandstofverbruik van personenvervoer	achterblijver	Chaffeur kunnen getraind en rijbewust "het nieuwe rijden"
3	50% opwekken eigen stroombehoefte	achterblijver	Aanschaf zonnecollectoren tbv opwekken eigen Groene Stroom
4	2% reduceren brandstofverbruik van personenvervoer.	middenmoter	Nieuwe aanschaf zal leiden tot forse reductie. Ook bereider kan hier nog bijdrage aan reductie
4	2% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer.	middenmoter	Nieuwe aanschaf zal leiden tot forse reductie. Ook bereider kan hier nog bijdrage aan reductie

7 Uitgangssituatie ambitie scope 3

1	1% reduceren brandstofverbruik van goederenvervoer	Middenmoter	Binnen scope 3 vindt veel goederenvervoer plaats. 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. realistisch
2	1% bewustwording door informatie verziening	Middenmoter	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 en planning kijken naar samenvoegen van transporten en meer medewerkers per vervoermiddel.
3	1% reduceren brandstofverbruik materieel	middenmoter	Doordat wij jaarlijks inzicht vergaren over het verbruik van brandstof per werkdag en hier op willen verbeteren middels de reductiedoelen zullen we de belanghebbende informeren over de voortgang waarmee zij betrokken partners worden om gezamenlijk doelen te bereiken.
4	1% reduceren brandstofverbruik materieel	middenmoter	Actief zullen wij de onderaannemers gaan verzoeken energie zuiniger materieel in te zetten op onze projecten. Wanneer een onderaannemer kan kiezen uit een gewone of hybride kraan dan wensen wij de inzet van een hybride kraan.
5	1% reduceren brandstofverbruik materieel	middenmoter	Voor onze werklocaties hebben wij bouwplaatsregels opgesteld. Deze gelden voor onze medewerkers maar moeten ook gelden voor onderaannemers. De projectleiders zullen de onderaannemers hierop moet wijzen en controleren.

8 Trends (organisatie en projecten)

Er zijn nu in 2016 nog geen trends uit het energieverbruik op te maken. Dit heeft te maken met dat de doelstellingen september 2017 zijn besproken en opgesteld. De cijfers van het tweede half jaar 2017 kunnen door het beleid en reductiedoelstellingen nog niet/ nauwelijks beïnvloed worden.

Wel zien we een forse toename in goederenvervoer. Dit komt door verhoogde inzet van de vrachtwagen en het daaraan gekoppelde brandstofverbruik;

2016: 1757 liter Diesel
 2017-6M: 4068 liter Diesel
 2017 6555 liter Diesel
 2018-6M: 3894 liter Diesel
 2018 5881 liter Diesel
 2019-6M 1358 liter Diesel

9 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 alex.engelsman@engelsmanhoveniers.nl

10 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.

10.1 Eerste halfjaarlijkse evaluatie reductieplan

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

10.2 Tweede halfjaarlijkse evaluatie reductieplan

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

Wateringen, 30 oktober 2019

Directeur

dhr. A.H. Engelsman

Bijlage; figuur 1 reductie doelen schematisch + voortgang 2017
figuur 2 reductie doelen schematisch + voortgang 2018-6M
figuur 3 reductie doelen schematisch + voortgang 2018
figuur 4 reductie doelen schematisch + voortgang 2019-6M
figuur 5 reductie doelen schematisch scope 3
figuur 6 reductie doelen 2019 – 2022 + projecten

Reductie doelstellingen schematisch													
Ton CO2 uitstoot													
Scope 1						Scope 2							
104,20						12,40							
6,22%						100%							
58,95	31,10	8,23	5,92		12,4	ton	waarde eind 2016						
										Totaal reductie %	Ton		
										16,19%	116,60		
MAATREGEL	Uitstoot Materieel	Uitstoot goederenvervoer	Uitstoot Aardgas	Uitstoot personenvervoer	Elektra reductie Kwh	Elektra uitstoot	Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor	Loods/ kantline	Projecten	Verantwoordelijke	
1	4%	4%	2%	2%	2%		Gedrag en bewustwording van medewerkers	31-10-2017				Directie	
2		5%		5%			Cursus/ toolboxen het nieuwe rijden	1-1-2018				Directie	
3						25%	Plaatsen zonnecollectoren	1-1-2018				Directie	
4						100%	Overstappen naar NL Groene stroom	15-10-2018				Directie	
5		2%		2%			Aanschaf bedrijfswagens met lagere CO2 emissie	1-1-2018>				Directie	
Totale reductie 3 jaar													
	2,358	3,421	0,165	0,533	0,000	12,400	ton					97,72	
	6,48						12,40						
	18,88							ton					Reductie doel over 3 jaar (bij gelijkblijvende productie)
	0,590	0,311		0,048			Reductie doel 2017 (half jaar juni-dec)	0,95	ton				
	48,070	82,370	9,720	7,910		13,990	ton					Realiteit in 2017	
	70,805	37,354	9,885	7,111		14,894	ton					Uitstoot 2016 bij gelijke productie 2017	
	-22,735	45,016	-0,165	0,799		-0,904	ton					verschil	
	22,915							-0,904	ton				verschil per scope
	22,012												verschil TOTAAL 2017
	1,179	1,244	0,082	0,194		1,860		4,56	ton			Reductie doel 2018	
	0,59	1,244	0,082	0,194		10,540		12,65	ton			Reductie doel 2019	
		0,622		0,097				0,72	ton			Reductie doel 2020	
	2,358	3,421	0,165	0,533		12,400						18,88 ton totaal	
	18,88							18,88	ton				

Figuur 1; reductie doelen schematisch voortgang 2017

Reductie doelstellingen schematisch																	
Ton CO2 uitstoot																	
Scope 1						Scope 2											
104,20						12,40											
6,22%						100%											
58,95						31,10		8,23		5,92		12,4 ton		waarde eind 2016	Totaal reductie %	Ton	
														16,19%	116,60		
MAATREGEL	Uitstoot Materieel	Uitstoot goederenvervoer	Uitstoot Aardgas	Uitstoot personenvervoer	Elektra reductie Kwh	Elektra uitstoot	Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor	Loods/ kantine	Projecten	Verantwoordelijke					
1	4%	4%	2%	2%	2%		Gedrag en bewustwording van medewerkers	31-10-2017				Directie					
2		5%		5%			Cursus/ toolboxen het nieuwe rijden	1-1-2018				Directie					
3						25%	Plaatsen zonnecollectoren	1-1-2018				Directie					
4						100%	Overstappen naar NL Groene stroom	15-10-2018				Directie					
5		2%		2%			Aanschaf bedrijfswagens met lagere CO2 emissie	1-1-2018>				Directie					
Totale reductie 3 jaar																	
2,358						3,421		0,165		0,533		0,000		12,400 ton		97,72	
6,48						12,40											
18,88 ton												Reductie doel over 3 jaar (bij gelijkblijvende productie)					
0,590						0,311		0,048						0,95 ton		Reductie doel 2017 (half jaar juni-dec)	
1,179						1,244		0,082		0,194		1,860		4,56 ton		Reductie doel 2018	
66,650						114,310		9,250		9,680		13,450 ton				Realiteit in 2018-6M fictief x 2	
70,805						37,354		9,885		7,111		14,894 ton				Uitstoot basisjaar bij gelijke productie 2017	
-4,155						76,956		-0,635		2,569		-1,444 ton				verschil	
74,735												-1,444 ton				verschil per scope	
73,29																verschil TOTAAL 2018-6M	
0,59						1,244		0,082		0,194		10,540		12,65 ton		Reductie doel 2019	
						0,622		0,097						0,72 ton		Reductie doel 2020	
2,358						3,421		0,165		0,533		12,400		18,88 ton totaal		18,88 ton	
18,88												18,88 ton					

Figuur 2; reductie doelen schematisch voortgang 2018-6M

Reductie doelstellingen schematisch																
Ton CO2 uitstoot																
Scope 1						Scope 2										
104,20						12,40										
6,22%						100%										
58,95						31,10		8,23		5,92		12,4 ton		waarde eind 2016	Totaal reductie %	Ton
														16,19%	116,60	
MAATREGEL	Uitstoot Materieel	Uitstoot goederenvervoer	Uitstoot Aardgas	Uitstoot personenvervoer	Elektra reductie Kwh	Elektra uitstoot	Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor	Loods/ kantine	Projecten	Verantwoordelijke				
1	4%	4%	2%	2%	2%		Gedrag en bewustwording van medewerkers	31-10-2017				Directie				
2		5%		5%			Cursus/ toolboxes het nieuwe rijden	1-1-2018				Directie				
3						25%	Plaatsen zonnecollectoren	1-1-2018				Directie				
4						100%	Overstappen naar NL Groene stroom	15-10-2018				Directie				
5		2%		2%			Aanschaf bedrijfswagens met lagere CO2 emissie	1-1-2018>				Directie				
Totale reductie 3 jaar																
2,358						3,421		0,165		0,533		0,000		12,400 ton		97,72
6,48						12,40										
18,88 ton													Reductie doel over 3 jaar (bij gelijkblijvende productie)			
1,179						1,244		0,082		0,194		1,860		4,56 ton		
41,710						122,200		10,190		13,460		16,650 ton		Realiteit in 2018		
81,274						42,878		11,347		8,162		17,096 ton		Uitstoot 2016 bij gelijke productie 2018		
-39,564						79,322		-1,157		5,298		-0,446 ton		verschil		
43,899												-0,446 ton		verschil per scope		
43,454														verschil TOTAAL 2017		
0,59						1,244		0,082		0,194		10,540		12,65 ton		
						0,650		0,097						0,75 ton		
18,88												18,90 ton				

Figuur 3; reductie doelen schematisch voortgang 2018

Reductie doelstellingen schematisch																	
Ton CO2 uitstoot																	
Scope 1						Scope 2											
104,20						12,40											
5,02%						100%											
30,42						33,08						4,10	3,29	6,18 ton	waarde eind 2017-6M	Totaal reductie %	Ton
203,58%						77,07											
MAATREGEL	Uitstoot Materieel	Uitstoot goederenvervoer	Uitstoot Aardgas	Uitstoot personenvervoer	Elektra reductie Kwh	Elektra uitstoot	Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor	Loods/ kantine	Projecten	Verantwoordelijke					
1	4%	4%	2%	2%	2%		Gedrag en bewustwording van medewerkers	31-10-2017				Directie					
2		5%		5%			Cursus/ toolboxes het nieuwe rijden	1-1-2018				Directie					
3						25%	Plaatsen zonnecollectoren	1-1-2018				Directie					
4						100%	Overstappen naar NL Groene stroom	15-10-2018				Directie					
5		2%		2%			Aanschaf bedrijfswagens met lagere CO2 emissie	1-1-2018>				Directie					
Totale reductie 3 jaar																	
1,217						3,639						0,082	0,296	0,000	6,180 ton	65,66	
5,23						6,18											
11,41 ton																	
Reductie doel over 3 jaar (bij gelijkblijvende productie)																	
0,30						1,323						0,041	0,108	5,253	7,03 ton	Reductie doel 2019	
42,780						36,580						4,220	5,900	0,020	ton	Realiteit in 2019-6M	
41,940						45,607						5,653	4,536	8,520	ton	Uitstoot referentiesjaar bij gelijke productie 2017	
0,840						-9,027						-1,433	1,364	-8,500	ton	verschil	
-8,256												-8,500	ton	verschil per scope			
-16,76															verschil TOTAAL 2019-6M		
0,662						0,054									0,72 ton	Reductie doel 2020	
11,41															11,41 ton		

Figuur 4; reductie doelen schematisch voortgang 2019-6M

Reductie doelstellingen Scope 3											
Verbruik per dag										liter	
Scope 3											
72,61 ltr											
2,95%		Reductie doel per jaar in %								Totale reductie 3 jaar	
3,36	69,25 liter									8,86%	72,61
MAATREGEL	Verbruik Goederen vervoer	Verbruik Materieel	Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor Bleiswijk	Loods/ hal	Co2 projecten	Verantwoordelijke			
1	1%		Toeleveranciers Toolbox/ cursus nieuwe rijden	1-7-2019				A. Engelsman			
2	1%		Bewustwoording toeleveranciers vergroten middels communicatie	1-7-2019				A. Engelsman			
3		1%	Bewustwoording toeleveranciers vergroten middels actueel scope 3 informatie	1-7-2019				A. Engelsman			
4		1%	Directie toeleveranciers overleg inzet emissie zuiniger materieel	1-7-2019				Directie			
5		1%	Werkplaats regels energie voor toeleveranciers	1-7-2019				A. Engelsman			
Totale reductie jaar											
0,0672	2,078 liter									Doel; 66,2	
2,14 liter											
6,43 liter		Reductie doel over 3 jaar (bij gelijkblijvende productie)									
0,067	2,078	Reductie doel 2019		70,465	nieuwe waarde eind 2019						
0,067	2,078	Reductie doel 2020		68,321	nieuwe waarde eind 2020						
0,067	2,078	Reductie doel 2021		66,176	nieuwe waarde eind 2021						
VOORTGANG 2019	liter		eindwaarde 31-12-2019								
	liter		Totaal stijging/daling over 2019								
	ton		in Ton CO2								
	ton		Totaal stijging 2019 bij gelijkblijvende productie								

Figuur 5; reductie doelen schematisch scope 3

Reductie doelstellingen schematisch										Projecten			Reductie doelstellingen Scope 3					
Ton CO2 uitstoot										Ton CO2 uitstoot			Verbruik per dag					
Scope 1					Scope 2					Projecten			Scope 3					
104,20					0,00					4,00			72,61			ltr		
5,57%					23577					5,75%			2,95%					
58,95	31,10	8,23	5,92		23577	kWh	1,00	1,00	1,00	3,36	69,25	liter	waarde eind 2016 scope 1&2/ scope 3 waarde 2018/ project waarde 2019			Totaal reductie %	Ton	
																5,57%		104,20
MAATREGEEL	Uitstoot Materieel	Uitstoot goederenvervoer	Uitstoot Aardgas	Uitstoot personenvervoer		Elektra reductie Kw H	Uitstoot Materieel	Uitstoot goederenvervoer	Uitstoot personenvervoer	Verbruik Goederen vervoer	Verbruik Materieel	Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor	Loods/ kantine	Projecten	Verantwoordelijke	
	3%	4%	100%	2%		2%	3%	4%	2%			Gedrag en bewustwording van medewerkers/ inzicht/ gasloos	30-10-2019				Directie	
		5%		5%				5%	5%			Cursus/ toolboxen het nieuws rijden	30-10-2019				Directie	
												Plaatsen zonnecollectoren	30-10-2019				Directie	
		2%		2%		8%		2%	2%			Aanschaf bedrijfswagens met lagere CO2 emissie/ aanschaf kantoor LED	30-10-2019				Directie	
										1%		Toeleveranciers Toolbox/ cursus nieuwe rijden	1-7-2019				Directie	
										1%		Bewustwording toeleveranciers vergroten middels communicatie	1-7-2019				Directie	
											1%	Bewustwording toeleveranciers vergroten middels actuel scope 3 informatie	1-7-2019				Directie	
											1%	Directie toeleveranciers overleg inzet emissie zuiniger materieel	1-7-2019				Directie	
											1%	Werkplaats regels energie voor toeleveranciers	1-7-2019				Directie	
Totale reductie 3 jaar										Totale reductie jaar			Bij gelijkblijvende productie			98,40		
1,769	3,421	0,082	0,533		2358	kWh	0,030	0,110	0,090	0,0672	2,078	liter						
5,80					2358					0,23			2,14			liter	scope 3 per jaar	
5,80										6,43			liter			ton		
0,590	1,244		0,237		778		0,010	0,040	0,040	0,067	2,078		Reductie doel 2020			2,07	ton	
0,590	1,555	0,082	0,237		802		0,010	0,050	0,040	0,067	2,078		Reductie doel 2021			2,46	ton	
0,590	0,622		0,059		778		0,010	0,020	0,010	0,067	2,078		Reductie doel 2022			1,27	ton	
1,769	3,421	0,082	0,533		2358		0,030	0,110	0,090				5,80 ton totaal					
5,80										0,202			6,233			liter	5,80 ton	

Figuur 6; reductie doelen schematisch t/m december 2022 incl projecten