



Management overleg  
Evaluatie doelstellingen  
CO2 prestatieladder  
1<sup>e</sup> half jaar 2017

Nistelrode, juli 2017

Opgesteld door:  
R. van de Ven

Gegevens gecontroleerd en akkoord bevonden:  
M Schakenraad

Akkoord Directie:  
Dhr. A. Strijbosch

Versie 17.1

**Inhoud**

1. Inleiding .....	3
2. CO2 footprint.....	4
3. Reductiedoelstellingen en evaluaties.....	7
4. Projecten met gunningsvoordeel .....	14
5. Deelnames en initiatieven.....	14
6. Interne en externe communicatie.....	14
7. Ontwikkelingen.....	14
8. Conclusie .....	14

## **1. Inleiding**

Bij deze de half jaarlijkse evaluatie van de stand van zaken CO2 prestatieladder. Er is voor gekozen om in dit verslag de doelstellingen te evalueren en daar waar nodig te herzien c.q. aan te vullen / wijzigen en nieuwe ontwikkelingen te signaleren.

Ten slotte wordt een conclusie geformuleerd.

Deze evaluatie is samengesteld in overleg met het management team van Strijbosch BV wat bestaat uit de volgende personen:

- Dhr. A. Strijbosch
- Dhr. M. Schakenraad
- Dhr. J. v.d. Heijden
- Dhr. J. Timmers

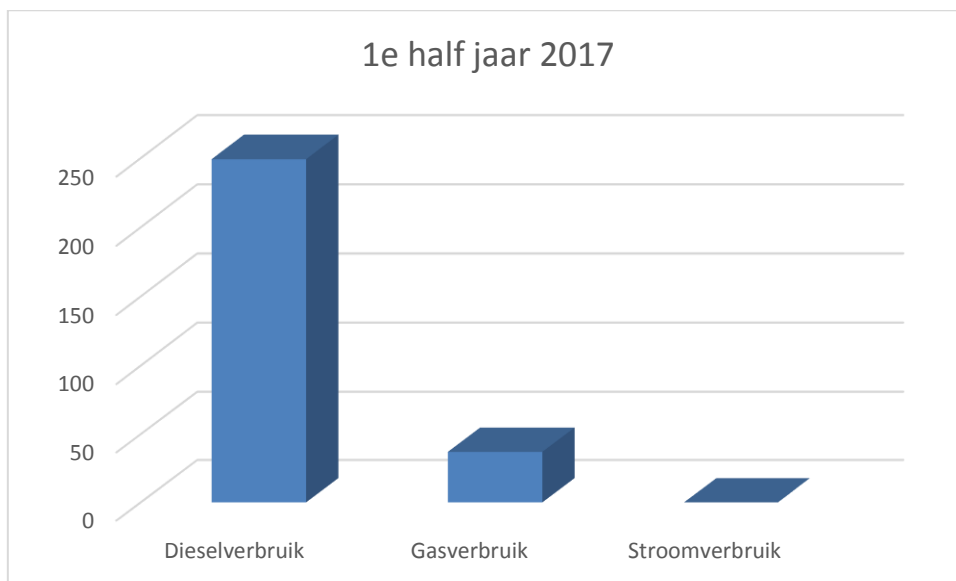
Het managementteam wordt intern ondersteund door mevr. R. van de Ven.

In de regelgeving van SKAO staat vermeld dat de emissiefactoren ondergebracht moeten worden op een aparte website (CO2emissiefactoren.nl) wat een initiatief is van Milieu Centraal, Stimular, SKAO , Connekt en Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

## 2. CO2 footprint

CO2 footprints worden per 6 maanden opgesteld in pas met het boekjaar. In onderstaande tabel zijn de CO2 emissies van het eerste half jaar van 2017 weergegeven. Jaarlijks worden de verbruiksgegevens vergeleken met verbruiksgegevens van voorgaande jaren.

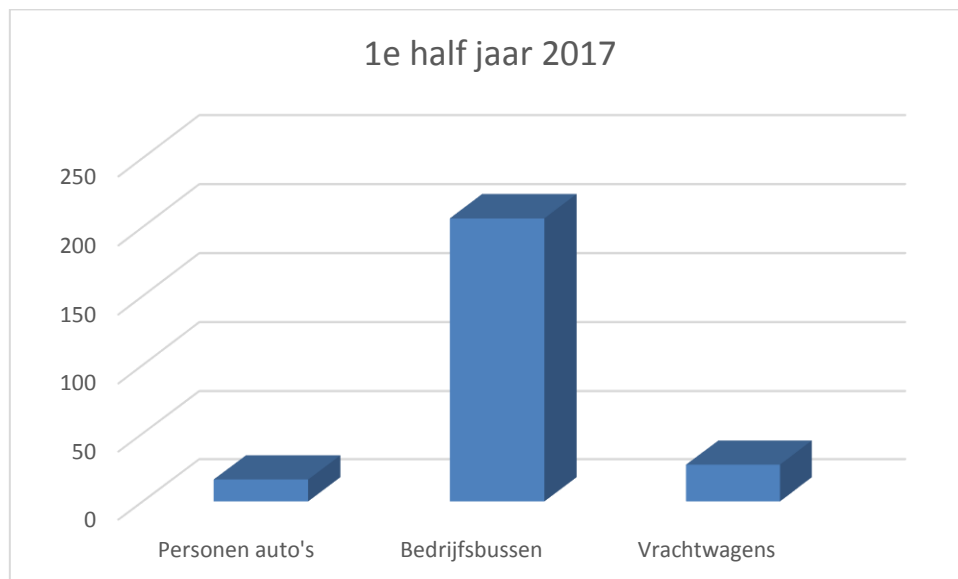
	Diesel	Elektra (wind)	Gas
Verbruiken	77154 ltr	135059 kwh	19614 m3
Conversiefactor	3230gr CO2/ltr	0 CO2/kwh	1890gr CO2/m3
CO2-emissie	249,2 ton	0,0 ton	37,1 ton



Figuur: CO<sub>2</sub> emissie per soort fossiele brandstof



Grafiek: Verdeling CO<sub>2</sub> emissie 1<sup>e</sup> half jaar 2017



Figuur: verdeling van CO<sub>2</sub> emissie diesilverbruik

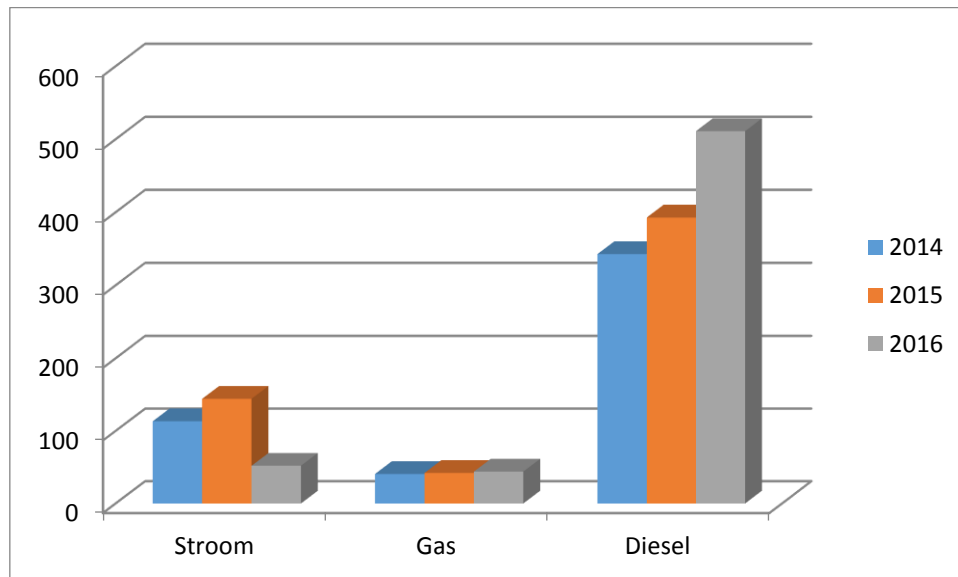
### Evaluatie

Opvallend is dat de CO<sub>2</sub> emissie van stroomverbruik door de overstap naar groene stroom uit windenergie vanaf 2017 geheel 0 is.

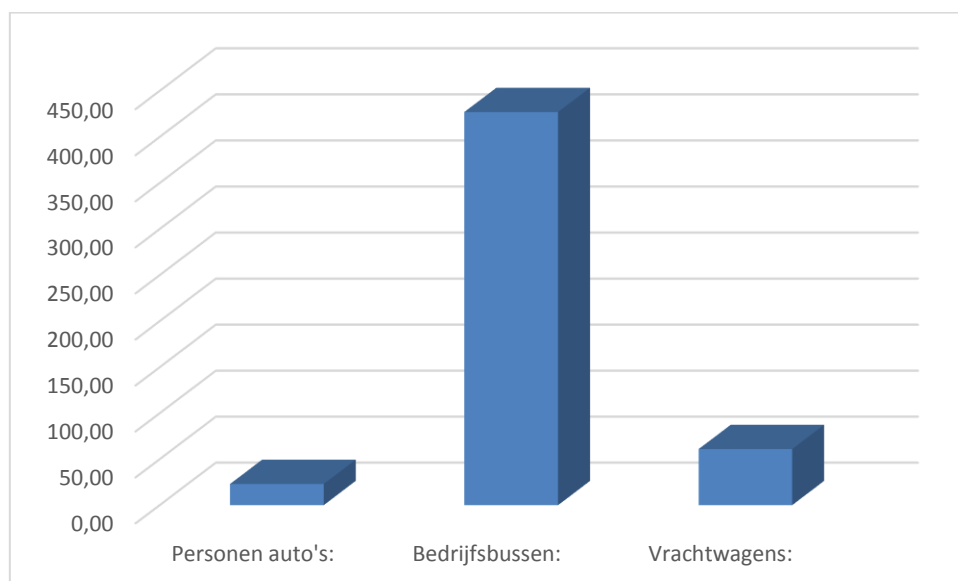
Bij de uiteenzetting van de CO<sub>2</sub> emissie door diesel blijkt dat de bedrijfsbussen het grootste deel voor hun rekening nemen. De grootste winst kan dus behaald worden in het reduceren van diesilverbruik door het inzetten van maatregelen.

Verdere doelstellingen en evaluaties worden bij de reductiedoelstellingen besproken.

CO2 footprints worden per 6 maanden opgesteld. In onderstaande tabel zijn de CO2 emissies per jaar weergegeven van 2014 tot en met 2016. De halfjaarlijkse verzameling van verbruiksgegevens is pas vanaf het jaar 2016 beschikbaar.



Figuur 1: footprints 2014 – 2016



Figuur 2: verdeling van diesel emissie 2016

### 3. Reductiedoelstellingen en evaluaties

Onderstaand de bepaalde reductiedoelstellingen. Per doelstelling worden deze geëvalueerd en waar nodig geactualiseerd en/of aangepast.

<b>1</b>	<b>Brandstofbesparing voertuigen</b>		
	Banden op de juiste spanning voor auto's, bestelbussen en vrachtwagens		
<b>Termijn:</b>	Kort (< 6 maanden)	Uiterlijk: september 2016	
<b>Verantwoordelijke:</b>	Directie		
<b>Uitvoerende:</b>	Bestuurder		
<b>Monitoren &amp; bijsturing:</b>	Iedere 6 maanden in een management overleg en iedere 12 maanden een evaluatie in de directiebeoordeling in combinatie met ISO-9001/ISO-14001/VCA**		
<b>Huidige CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	393 ton CO <sub>2</sub>	Totaal over 2015 van diesel	
<b>Te verwachten CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	389 ton CO <sub>2</sub>	Met deze maatregel verwachten een reductie te kunnen realiseren van 1%. Dit op basis van onderzoek naar huidige bandenspanning.	
<b>Reductie scope 1:</b>	1% / 4 ton CO <sub>2</sub>		
<b>Reductie totaal:</b>	0,68%	Op het totaal van 579 ton CO <sub>2</sub> uitstoot levert deze maatregel een verwachte reductie op van 0,68%.	
<b>Toelichting:</b> Voor het uitvoeren van de maatregel zullen bandenspanningsmeters aan de medewerkers worden verstrekt en zal instructie worden gegeven over de werkwijze. Er zal met regelmaat door leidinggevendenden extra gecontroleerd worden.			
<b>Budget:</b>	25 stuks bandenspanningsmeters á € 10,- 5 uur voor instructie opstellen, instructie geven en periodieke controle in de laad en los-hal ter controle á € 40,-  Totale kosten maatregel: € 450,-		

**Evaluatie augustus 2016:** Er is een bandspanningsmeter aanwezig en op aanwijzing van de leidinggevende wordt de bandenspanning met regelmaat gecontroleerd. Het voornemen is om een instructie op te stellen en zo ook andere aspecten te controleren zoals oliepeil etc. Dit omdat goed onderhoud ook zorgt voor reductie van CO<sub>2</sub> emissie.

**Evaluatie februari 2017:** Instructie is opgesteld en er wordt toezicht gehouden op naleving. Maatregel verloopt naar wens.

**Evaluatie juli 2017:** Er wordt toezicht gehouden op naleving. Maatregel verloopt naar wens. Evaluatie vindt plaats in jan 2018.

<b>2</b>	<b>Brandstofbesparing voertuigen</b>		
	Motoren uit tijdens pauzes en wachttijden voor vrachtwagens en bedrijfsbussen, toepassen Het Nieuwe Rijden (HNR)		
<b>Termijn:</b>	Kort ( < 6 maanden)	Uiterlijk: september 2017	
<b>Verantwoordelijke:</b>	Directie		
<b>Uitvoerende:</b>	Bestuurder		
<b>Monitoren &amp; bijsturing:</b>	Iedere 6 maanden in een management overleg en iedere 12 maanden een evaluatie in de directiebeoordeling in combinatie met ISO-9001/ISO-14001/VCA**.		
<b>Huidige CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	393 ton CO <sub>2</sub>	Totaal over 2015 van diesel	
<b>Te verwachten CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	389 ton CO <sub>2</sub>	Met deze maatregel verwachten een reductie te kunnen realiseren van 1%. Dit op basis van onderzoek naar huidige bandenspanning.	
<b>Reductie scope 1:</b>	1% / 4 ton CO <sub>2</sub>		
<b>Reductie totaal:</b>	0,68%	Op het totaal van 579 ton CO <sub>2</sub> uitstoot levert deze maatregel een verwachte reductie op van 0,68%.	
<p><b>Toelichting:</b> Vrachtwagen chauffeurs hebben de cursus HNR gevolgd, de bestuurders van bedrijfsbussen niet. Middels instructie willen we aan alle bestuurders uitleg geven over de inhoud van HNR. De 1% is gebaseerd op dat de voertuigen 1 uur per dag onnodig draaien en bij een verbruik van 2 liter per uur gemiddeld per voertuig. Deze gegevens zijn op basis van intern overleg verkregen en kunnen voor verdere verdieping op een later tijdstip opgevraagd worden bij de leveranciers van de voertuigen.</p> <p>Vaardigheden van HNR waar de chauffeurs aan deelgenomen hebben opnieuw onder de aandacht brengen.</p>			
<b>Budget:</b>	Instructie opstellen en geven aan alle chauffeurs en instructie verstrekken 5 uur á € 40,- = € 200,- HNR via e-learning bedrijfsbuschauffeurs, +/- 30 chauffeurs keer € 70,- = € 2100,-		

**Evaluatie augustus 2016:** Alle vrachtwagen chauffeurs binnen het bedrijf hebben de cursus HNR gedaan inmiddels gedaan. Voor de bestuurders van bedrijfsvoertuigen dient men dit nog te organiseren.

**Evaluatie februari 2017:** De e-learning HNR training is opgenomen in het opleidingsplan en zal in 2017 gevolgd worden door alle bestuurders van bedrijfsbussen. Vrachtwagen chauffeurs hebben de complete training HNR gehad in het kader van code95.



Voertuigen uitzetten tijdens pauzes en langere stilstand zal in een toolboxmeeting herhaald worden. Het budget is opgenomen in de tabel.

**Evaluatie juli 2017:** Instructies voor HNR zijn opgesteld, in de tweede helft 2017 worden alle bestuurders van bedrijfswagens en bedrijfsbussen geïnstrueerd.

<b>3</b>	<b>Brandstofbesparing voertuigen</b>		
	Vervanging bedrijfsvoertuigen (personenauto's, bedrijfsbussen en vrachtwagens)		
<b>Termijn:</b>	lang (>12 maanden)	Uiterlijk: maart 2024	
<b>Verantwoordelijke:</b>	Directie		
<b>Uitvoerende:</b>	Directie		
<b>Monitoren &amp; bijsturing:</b>	Iedere 6 maanden in een management overleg en iedere 12 maanden een evaluatie in de directiebeoordeling in combinatie met ISO-9001/ISO-14001/VCA**		
<b>Huidige CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	393 ton CO <sub>2</sub>	Totaal over 2015 van diesel	
<b>Te verwachten CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	362 ton CO <sub>2</sub>	Met deze maatregel verwachten een reductie te kunnen realiseren van 8% door steeds zuinigere motoren en andere samenstelling van diesel over langere termijn (Mercedes Benz dealer).	
<b>Reductie scope 1:</b>	8% / 31 ton CO <sub>2</sub>		
<b>Reductie totaal:</b>	5,4%	Op het totaal van 579 ton CO <sub>2</sub> uitstoot levert deze maatregel een verwachte reductie op van 5,4%.	
<b>Toelichting:</b> De reductie zal vooral te halen zijn uit nieuwe technieken van voertuigen zoals o.a. hybride en eventueel verfijning van de diesel door de brandstoffabrikanten. Voor het bedrijf is het zaak op de huidige voet verder te gaan en te blijven investeren in nieuwe voertuigen om daarmee een reductie te realiseren. Lange termijn maatregel omdat het een aanzienlijke investering betreft welke over jaren verdeeld zal gaan worden.			
<b>Budget:</b>	Hiervan is het mogelijk een schatting te maken op basis van afgelopen jaren en kijkend naar de toekomst. Een jaarlijks investeringsbedrag van € 150.000 tot € 200.000 is reëel.		

**Evaluatie augustus 2016:** Afgelopen jaar zijn een 6 tal nieuwe voertuigen gekocht, hiervoor zijn 6 andere voertuigen ingeruild. Het betreft Mercedes bedrijfsbussen met Euro5 motoren. Een drietal bussen met Euro4 motoren is vervangen. Een tweetal bedrijfsbussen is omgezet op Duits kenteken. Dit heeft verder geen consequenties voor de CO<sub>2</sub> emissie.

**Evaluatie februari 2017:** In de 2<sup>e</sup> helft van 2016 zijn nog eens 2 personen auto's vervangen en 2 gekocht. De vervanging is in gang gezet.

**Evaluatie juli 2017:** In de 1<sup>e</sup> helft van 2017 is een Mercedes Sprinter met Euro4 motor vervangen door een Mercedes Sprinter met Euro6 motor. Verder zijn er twee personen auto's en twee Mercedes Vito's aangeschaft voor uitbreiding van de werkzaamheden. Dit zijn voertuigen met een Euro5 of Euro6 motor.

<b>4</b>	<b>Groene stroom</b>		
	Overstappen op groene stroom voor kantoor en de projecten		
<b>Termijn:</b>	Kort ( < 6 maanden)	Uiterlijk: september 2016	
<b>Verantwoordelijke:</b>	Directie		
<b>Uitvoerende:</b>	n.v.t.		
<b>Monitoren &amp; bijsturing:</b>	Iedere 6 maanden in een management overleg en iedere 12 maanden een evaluatie in de directiebeoordeling in combinatie met ISO-9001/ISO-14001/VCA**		
<b>Huidige CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	29 ton CO <sub>2</sub>	Conversiefactor grijze stroom is 526 grCO <sub>2</sub> /kWh	
<b>Te verwachten CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	0,0 ton CO <sub>2</sub>	Conversiefactor groene stroom is 0 grCO <sub>2</sub> /kWh	
<b>Reductie scope 2:</b>	100%	29 ton CO <sub>2</sub> = 100% van 29 ton CO <sub>2</sub>	
<b>Reductie totaal:</b>	5,0%	Totaal in 2015 was 579 ton CO <sub>2</sub> een besparing van 29 ton CO <sub>2</sub> = 5,0%	
<b>Toelichting:</b> Berekening is gebaseerd op huidige emissie factor voor groene stroom op basis van WTW zoals gepubliceerd op <a href="http://co2emissiefactoren.nl">co2emissiefactoren.nl</a> .			
Onderzoek is nodig of men bij de huidige leverancier direct groene stroom kan afnemen of dat eerst het contract dient te worden volbracht. Bekend is dat men vanaf 1 januari 2016 groene stroom op basis van Bio massa geleverd krijgt met een CO <sub>2</sub> emissie factor van 0,189 kgCO <sub>2</sub> /kWh. Hierdoor reduceert men de CO <sub>2</sub> emissie al direct vanaf 2016 maar men wil de vervolg stap zetten naar 0 CO <sub>2</sub> emissie dus groene stroom op wind, water of zonnekracht.			
<b>Budget:</b>	2 uur administratief werk à € 40,-		
	Totale kosten maatregel: € 80,-		

**Evaluatie augustus 2016:** In 2016 is men overgestapt op groene stroom uit biomassa. Dit levert op het gebied van CO<sub>2</sub> emissie door stroom een besparing op ruim 64%. Door het realiseren van deze doelstelling zet men een stap in de goede richting. Tevens wil het bedrijf op termijn ook zonnepanelen plaatsen. Vooralsnog is men voorzien in groene stroom met Certiq certificaat.

**Evaluatie februari 2017:** Is geregeld, per 01-01-2017 heeft men groene stroom uit windkracht.

**Evaluatie juli 2017:** Men neemt volledig groene stroom uit windenergie af van de huidige leverancier. Er wordt nu bekeken om ruim 350 zonnepanelen te plaatsen om zelf in groene stroom te kunnen voorzien.

<b>5</b>	<b>Gasverbruik</b>	
	Kritisch kijken naar gasverbruik en mogelijkheden onderzoeken om het te verminderen.	
<b>Termijn:</b>	Kort (< 6 maanden)	Uiterlijk: september 2016
<b>Verantwoordelijke:</b>	Directie	
<b>Uitvoerende:</b>	KAM functionaris	
<b>Monitoren &amp; bijsturing:</b>	Iedere 6 maanden in een management overleg en iedere 12 maanden een evaluatie in de directiebeoordeling in combinatie met ISO-9001/ISO-14001/VCA**	
<b>Huidige CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	42,8 ton CO <sub>2</sub>	1884 grCO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>
<b>Te verwachten CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	38,52 ton CO <sub>2</sub>	Met deze maatregel verwacht men een reductie te kunnen realiseren van 10% het gasverbruik.
<b>Reductie scope 1:</b>	10%	4,28 ton CO <sub>2</sub> = 10% van het totaal aan gas emissie.
<b>Reductie totaal:</b>	0,74%	Totaal in 2015 was de CO <sub>2</sub> emissie 579 ton, een besparing van 4,28 ton CO <sub>2</sub> is een reductie op het totaal van 0,74%
<b>Toelichting:</b>	Door te onderzoeken waar de mogelijkheden van besparing liggen en deze ten uitvoer te brengen kan men besparen op het gasverbruik en daarmee de CO <sub>2</sub> emissie van gas verlagen.	
<b>Budget:</b>	Onderzoek doen naar mogelijkheden is 10 uur á 40,- = € 400,-.  Kosten van te nemen maatregelen nader te bepalen.	

**Evaluatie augustus 2016:** Het management heeft nagedacht over verlaging van het gasverbruik, uitgangspunt was dat het behaaglijk is op de kantoren, in de magazijnen wordt al minimaal verward. Men zoekt andere bronnen om te verwarmen. Een optie welke verder onderzocht gaat worden is het plaatsen van zonnepanelen en dan d.m.v. stroom verwarmen. Een besparingsmaatregel is de pers voor piepschuim, dit bespaart het verwarmen van het gebouw op het achter terrein. Besparing is gering op het geheel maar telt wel mee in de algehele gedachte van reductie CO<sub>2</sub> emissie.

**Evaluatie februari 2017:** Uit grafieken blijkt dat het gasverbruik redelijk stabiel is, het is niet omzet en/of fte afhankelijk. Uiterlijk in 2017 moet er een besluit genomen worden over alternatieven.

**Evaluatie juli 2017:** De plaatsing van zonnepanelen is in een vergevorderd stadium. Daarna zal geïnventariseerd worden of er mogelijkheden zijn om elektrisch te gaan verwarmen.

<b>6</b>	<b>Vervanging conventionele verlichting door LED-verlichting</b>		
	Vervanging van de laatste conventionele verlichting door LED-verlichting in magazijnen en loods en.		
<b>Termijn:</b>	Kort (< 6 maanden)	Uiterlijk: jan 2018	
<b>Verantwoordelijke:</b>	Directie		
<b>Uitvoerende:</b>	n.v.t.		
<b>Monitoren &amp; bijsturing:</b>	Iedere 6 maanden in een management overleg en iedere 12 maanden een evaluatie in de directiebeoordeling in combinatie met ISO-9001/ISO-14001/VCA**.		
<b>Huidige CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	52 ton CO <sub>2</sub>	Totaal over 2016 van energie	
<b>Te verwachten CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	0 ton CO <sub>2</sub>	Met deze maatregel verwacht men een reductie op het energieverbruik te kunnen realiseren. De CO <sub>2</sub> reductie zal hierdoor niet verminderen doordat er gebruik wordt gemaakt van groene stroom uit windenergie, hierdoor is de CO <sub>2</sub> emissie 0.	
<b>Reductie scope 1:</b>	0 ton CO <sub>2</sub>		
<b>Reductie totaal:</b>	0%		
<b>Toelichting:</b> De meeste verlichting is al vervangen door LED, er zijn nog enkele ruimtes waar dit nog niet gebeurd is. De CO <sub>2</sub> reductie zal hierdoor niet verlagen vanwege de windenergie, maar het energieverbruik verminderd hierdoor wel. Het komende half jaar wordt ook voor de winkelruimte geïnventariseerd wat de mogelijkheden zijn om de conventionele verlichting te vervangen door LED-verlichting.			
<b>Budget:</b>	Kosten van de te nemen maatregel zal ca € 2800,- zijn. In het magazijn zijn nog ca. 80 TL-lampen te vervangen, in de losse loods nog ca. 30 TL-lampen.		

**Evaluatie juli 2017:** Dit is een nieuwe doelstelling, nog niet te evalueren.

<b>7</b>	<b>Brandstofbesparing voertuigen</b>		
	Inventariseren of de Mercedes Sprinters vervangen kunnen worden door kleinere Mercedes Vito's en hierdoor het brandstofverbruik verminderd kan worden.		
<b>Termijn:</b>	lang (>12 maanden)	Uiterlijk: maart 2024	
<b>Verantwoordelijke:</b>	Directie		
<b>Uitvoerende:</b>	Directie		
<b>Monitoren &amp; bijsturing:</b>	Iedere 6 maanden in een management overleg en iedere 12 maanden een evaluatie in de directiebeoordeling in combinatie met ISO-9001/ISO-14001/VCA**		
<b>Huidige CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	427 ton CO <sub>2</sub>	Totaal over 2016 van diesel (van de Sprinters)	
<b>Te verwachten CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	Nader te bepalen	Met deze maatregel verwacht men een redelijke reductie te kunnen realiseren door een minder zware belasting van de bussen en door een lagere CW-waarde van de nieuwe bussen. Hoeveel dit zal zijn is nu moeilijk in te schatten en zal nader bepaald worden door vergelijkingen te gaan maken.	
<b>Reductie scope 1:</b>	Nader te bepalen		
<b>Reductie totaal:</b>	Nader te bepalen	Op het totaal van 427 ton CO <sub>2</sub> uitstoot van de Sprinters zal deze maatregel een redelijke reductie opleveren. Hoeveel zal nader bepaald worden.	
<b>Toelichting:</b> Door het nieuwe ERP-systeem kunnen we op termijn (standaardisering en uniformering) beter de voorraden in de bussen beheren. Mede hierdoor kunnen we inventariseren of kleinere bussen ook voldoende ruimte bieden. Deze bussen verbruiken minder brandstof doordat ze minder weerstand hebben en minder zwaar beladen zijn.			
<b>Budget:</b>	Hiervan is het mogelijk een schatting te maken op basis van afgelopen jaren en kijkend naar de toekomst. Een jaarlijks investeringsbedrag van € 150.000 tot € 200.000 is reëel.		

**Evaluatie juli 2017:** Dit is een nieuwe doelstelling, nog niet te evalueren.

#### **4. Projecten met gunningsvoordeel**

Er zijn geen projecten met gunningsvoordeel afgelopen periode.

#### **5. Deelnames en initiatieven**

Men heeft deelgenomen aan een initiatief van de gemeente Bernheze om met andere bedrijven na te denken over beperking van CO2 emissie. Deze testcase is uitgevoerd door Klimaatplein.com

Ook wil Strijbosch BV met regionale ondernemers een initiatief oprichten om ideeën en resultaten uit te wisselen voor wat betreft de beperking van CO2 emissie, en om te bekijken of deze bedrijven wat voor elkaar kunnen betekenen. Door bijvoorbeeld het combineren transportritten om zo het dieselverbruik terug te dringen.

#### **6. Interne en externe communicatie**

Externe communicatie vindt plaats middels publicatie van diverse gegevens op de website. Opdrachtgevers en onderaannemers wordt tijdens start/werk besprekingen gewezen op de beschikbare informatie.

Intern worden medewerkers en onderaannemers op de projecten gewezen op onze wensen m.b.t. o.a. bandenspanning. Dit vindt voornamelijk plaats bij start/werk toolbox, en incidenteel indien iemand er persoonlijk op moet worden aangesproken .

#### **7. Ontwikkelingen**

Binnen het bedrijf zijn bepaalde ontwikkelingen gaande. Men geeft er de voorkeur aan om met soortgenoten in een initiatief te komen. Dit is tot op heden niet gerealiseerd omdat de branche achterblijft. Zoals onder hoofdstuk 5 gesteld zoekt men een passend alternatief.

Onder de werknemers is het "CO2 bewustzijn" prima. Dit mede door de regelmatige informatie die wordt verstrekt vanuit de directie alsmede door de gegevens die de medewerkers moeten aanleveren t.b.v. o.a. het dieselverbruik.

#### **8. Conclusie**

Afgezien van de evaluaties van de doelstellingen bij deze de conclusie in het algemeen. Het bedrijf werkt steeds aan reductie van CO2 emissie en er wordt aan gewerkt om de doelstellingen te realiseren.

Door recente ontwikkelingen is men voornemens om doestellingen te actualiseren en doelstellingen toe te voegen aan het Energie Management Plan.