

**J. STRAVER- Aannemingsbedrijf BV.**

Management overleg  
Evaluatie doelstellingen  
CO<sub>2</sub> prestatieladder  
1e halfjaar 2022

Ammerzoden, september 2022

Opgesteld door:  
K. Verlouw  
A. Heerkens

Akkoord directie:  
Dhr. H. Verlouw

## **Inhoud**

1. Inleiding .....	3
2. CO2 footprint .....	4
3. Reductiedoelstellingen en evaluaties .....	6
4. Projecten met gunningsvoordeel .....	10
5. Deelnames en initiatieven .....	10
6. Interne en externe communicatie .....	10
7. Ontwikkelingen .....	10
8. Conclusie .....	10

## **1. Inleiding**

Hierbij de half jaarlijkse evaluatie van de stand van zaken CO2 prestatieladder. Er is 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.

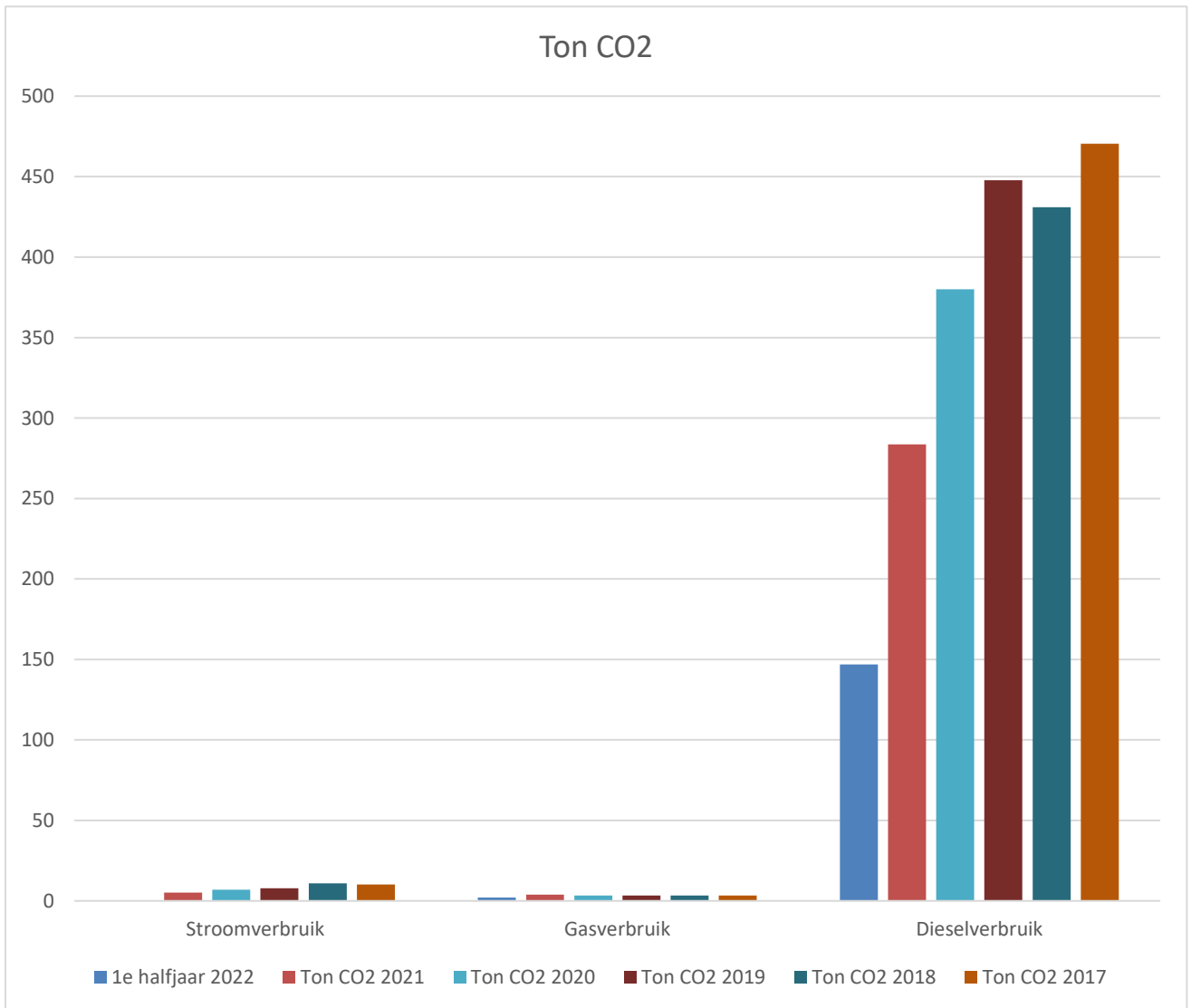
Ten slotte wordt een conclusie geformuleerd.

Deze evaluatie is samengesteld in overleg met de directie van Verlouw Ammerzoden B.V.

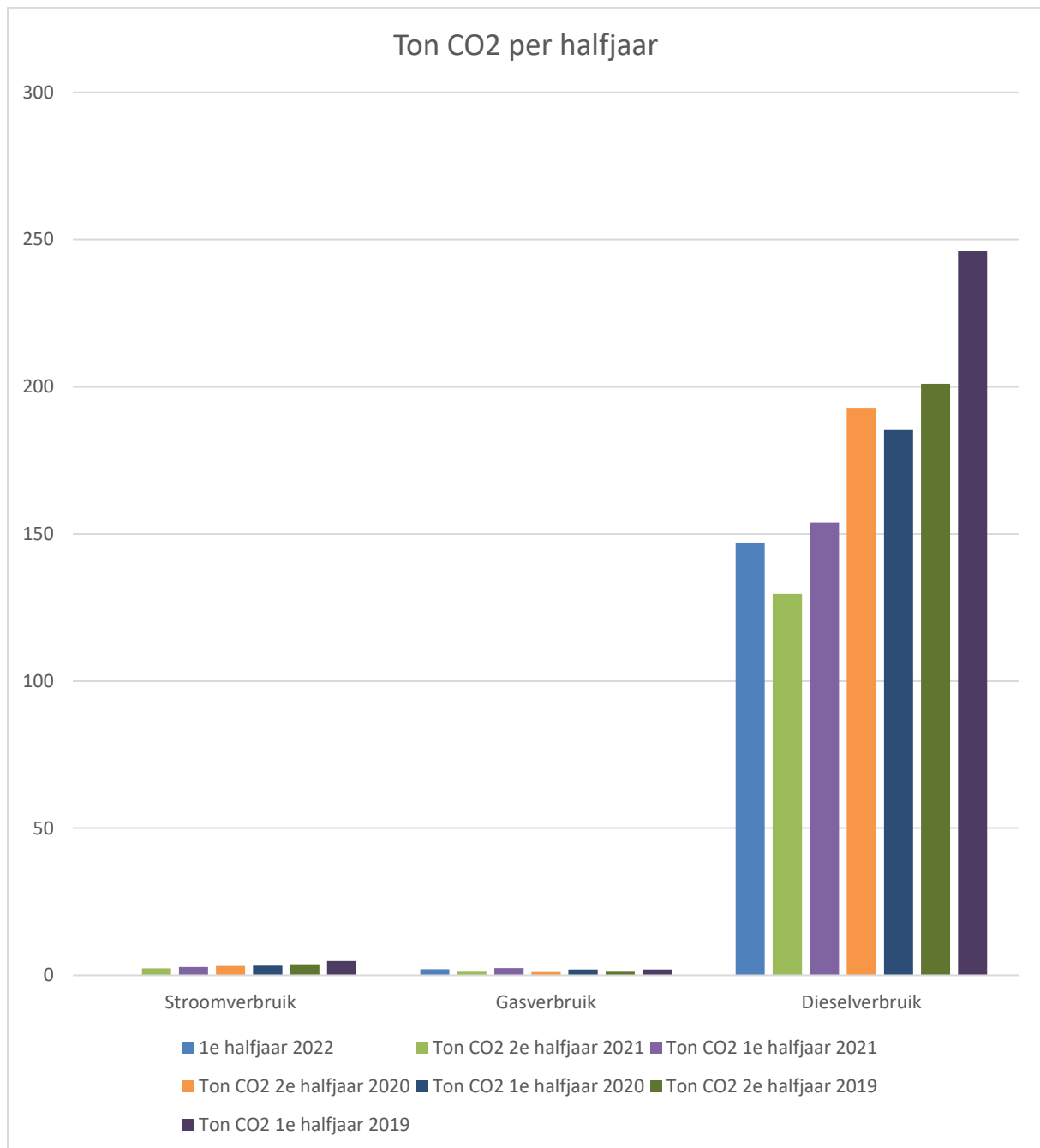
In de regelgeving van SKAO staat vermeld dat de emissiefactoren ondergebracht moeten worden op een aparte website (CO2emissiefactoren.nl) wat een initiatief is van Milieu Centraal, Stimular, SKAO , Connekt en Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

## 2. CO2 footprint

CO2 footprints worden per 6 maanden opgesteld in pas met het boekjaar. We hebben nu de gegevens van het eerste half jaar 2022. We zetten het eerste half jaar van 2022 af tegen totaal 2017, 2018, 2019, 2020 en 2021. Daarnaast hebben we het eerste halfjaar 2022 ook afgezet tegen de halfjaren van 2019, 2020 en 2021.



Figuur 1: Footprints 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, eerste halfjaar 2022



Figuur 2: Footprints 1<sup>e</sup> halfjaar 2019, 2<sup>e</sup> halfjaar 2019, 1<sup>e</sup> halfjaar 2020, 2<sup>e</sup> halfjaar 2020, 1<sup>e</sup> halfjaar 2021, 2<sup>e</sup> halfjaar 2021 en 1<sup>e</sup> halfjaar 2022

### Evaluatie

De totale CO2 emissie is in het eerste halfjaar van 2022 ten opzichte van het eerste halfjaar 2021 gedaald van 159,2 ton CO2 naar 148,89 ton CO2. Uit figuur 2 blijkt dat het gasverbruik is afgenomen t.o.v. het 1<sup>e</sup> halfjaar 2021 maar t.o.v. het 2<sup>e</sup> halfjaar 2021 is toegenomen. Het stroomgebruik is afgenomen t.o.v. de andere jaren, dit omdat er zonnepanelen zijn aangeschaft. Het diesilverbruik is in het 1<sup>e</sup> halfjaar 2022 toegenomen t.o.v. het 2<sup>e</sup> halfjaar 2021 maar afgenomen t.o.v. de overige halfjaarlijkse cijfers.

Het diesilverbruik is erg afhankelijk van de soort projecten die uitgevoerd worden. Wel wordt er sinds 2021 standaard Diesel Xtra green ingekocht. In 2022 is de emissiefactor van aardgas gewijzigd. Dit doordat er steeds meer gas wordt geïmporteerd en hierdoor de voorketenemissie wijzigt. De emissiefactor van gas is gewijzigd van 1,884 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> naar 2,085 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (WTW) in 2022.

### 3. Reductiedoelstellingen en evaluaties

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

1		Brandstofbesparing voertuigen	
		Banden op de juiste spanning voor bedrijfsauto's, bedrijfsbussen, vrachtwagens, tractoren en overig materieel	
<b>Termijn:</b>	Kort ( < 6 maanden)	Jaarlijks evalueren	
<b>Verantwoordelijke:</b>	Directie		
<b>Uitvoerende:</b>	Bestuurder		
<b>Monitoren &amp; bijsturing:</b>	Iedere 6 maanden in een overleg en iedere 12 maanden een evaluatie in de directiebeoordeling in combinatie met ISO-9001/VCA**		
<b>Huidige CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	470,42 ton CO <sub>2</sub>	Totaal over 2017 van diesel	
<b>Te verwachten CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	446,90 ton CO <sub>2</sub>	Met deze maatregel verwachten een reductie te kunnen realiseren van 5%. Dit op basis van onderzoek naar huidige bandenspanning.	
<b>Reductie scope 1:</b>	5%/23,52 ton CO <sub>2</sub>		
<b>Reductie totaal:</b>	4,90 %	Op het totaal van 484,07 ton CO <sub>2</sub> uitstoot levert deze maatregel een verwachte reductie op van 4,90%.	
<b>Toelichting:</b> Voor het uitvoeren van de maatregel zullen bandenspanningsmeters aan de medewerkers worden verstrekt en zal instructie worden gegeven over de werkwijze.			
<b>Budget:</b>	3 stuks bandenspanningsmeters á ± € 15,- 5 uur voor instructie opstellen, instructie geven en periodieke controle á € 40,-  Totale kosten maatregel: € 245,-		

Bron: Klimaatplein.com

#### Evaluatie september 2022

Afgelopen periode hebben we tijdens een bijeenkomst met alle medewerkers (03-06-2022) nogmaals het belang van HNR toegelicht voor zuiniger gebruik van machines en minder uitstoot, hierbij kwam het gebruik van bandenspanningsmeters ook terug. Verder hebben we het belang van het delen van informatie en oplossingen nogmaals herhaalt. We zijn in 2021 overgegaan op Xtra Green Diesel 10, welke voor 90% bestaat uit fossiele diesel en voor 10% uit biodiesel FAME. Tevens worden er periodiek steekproeven genomen of de meters ook daadwerkelijk gebruikt worden. Tijdens deze steekproeven zijn er geen bijzonderheden geweest en waren de gecontroleerde banden op de juiste spanning.

<b>2</b>		<b>Brandstofbesparing voertuigen</b>	
		Motoren uit tijdens pauzes en wachttijden voor vrachtwagens, tractoren en graafmachines en overig materieel en toepassen Het Nieuwe Rijden (HNR) / Het Nieuwe Draaien (HND).	
<b>Termijn:</b>	Kort ( < 12 maanden)	Uiterlijk: december 2022	
<b>Verantwoordelijke:</b>	Directie		
<b>Uitvoerende:</b>	Bestuurder		
<b>Monitoren &amp; bijsturing:</b>	Iedere 6 maanden in het directie overleg en iedere 12 maanden een evaluatie in de directiebeoordeling in combinatie met ISO-9001/VCA**.		
<b>Huidige CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	470,42 ton CO <sub>2</sub>	Totaal over 2017 van diesel	
<b>Te verwachten CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	423,38 ton CO <sub>2</sub>	Met deze maatregel verwachten een reductie te kunnen realiseren van 10%. (zie onderstaande).	
<b>Reductie scope 1:</b>	10% / 47,042 ton CO <sub>2</sub>		
<b>Reductie totaal:</b>	9,72%	Op het totaal van 484,07 ton CO <sub>2</sub> uitstoot levert deze maatregel een verwachte reductie op van 9,72%.	
<p><b>Toelichting:</b> Middels instructie willen we aan de bestuurders en machinisten uitleg geven over deze nieuwe werkwijze. De 10% is afkomstig uit de verschillende geraadpleegde bronnen. Omdat wij dit onderwerp regelmatig terug laten komen tijdens de interne communicatie met medewerkers hebben we dit percentage t.o.v. de EMA 2021 verhoogd met 4%. Gezien de geraadpleegde bronnen kunnen we ervan uitgaan dat een reductie van 10% redelijk is.</p> <p>Instructie en vaardigheden over HNR aan chauffeurs middels een cursus onder de aandacht brengen. De machinisten instructie en vaardigheden over HND onder de aandacht brengen.</p> <p>N.B.: Aangezien er bij het toepassen van HNR en HND in de praktijk sprake is van gedragsverandering van de medewerkers, hebben we hier allereerst een onzekerheidsfactor aangehouden. Doordat we dit onderwerp regelmatig laten terugkomen in o.a. de communicatie hebben we een verwachte reductie van 10% aangehouden. De praktijk zal uitwijzen in hoeverre de principes van HNR en HND toegepast zullen worden door de medewerkers. Doordat we er al een tijdje aandacht aan besteden is de bewustwording van de medewerkers steeds beter, dit zorgt o.a. voor een hogere reductie.</p>			
<b>Budget:</b>	Cursus aan alle chauffeurs voor HNR, kosten geschat € 1.000,-/1.500,-. Cursus aan alle machinisten voor HND, kosten geschat € 1.000,-/1.500,-.  Periodieke toolboxes/communicatie à €40,-		

**Evaluatie september 2022**

In het 2<sup>e</sup> halfjaar 2020 hebben 7 werknemers de online cursus het nieuwe rijden



voor bedrijfsvoertuigen gevolgd. De komende periode zullen de machinisten de cursus HND aangeboden krijgen. De verwachting is dat dit eind 2022 aan bod zal komen.

<b>3</b>		<b>Brandstofbesparing voertuigen</b>	
Vervanging vrachtwagens en grondverzetmaterieel door voertuigen met zuinigere motoren en eventueel alternatieve aandrijvingen (hybride, waterstof).			
<b>Termijn:</b>	lang ( >12 maanden)	Uiterlijk: december 2028	
<b>Verantwoordelijke:</b>	Directie		
<b>Uitvoerende:</b>	Directie		
<b>Monitoren &amp; bijsturing:</b>	Iedere 6 maanden in directie overleg en iedere 12 maanden een evaluatie in de directiebeoordeling in combinatie met ISO-9001/VCA**		
<b>Huidige CO2 uitstoot:</b>	470,42 ton CO2	Totaal over 2017 van diesel, conversiefactor 3230 g CO2 / liter diesel	
<b>Te verwachten CO2 uitstoot:</b>	329,29 ton CO2	De verwachting is dat door zuinigere motoren en een andere samenstelling van diesel en toepassing van alternatieve aandrijvingen over langere termijn een reductie van 30% te kunnen realiseren	
<b>Reductie scope 1:</b>	30% / 141,13 ton CO2		
<b>Reductie totaal:</b>	29,15%	Op het totaal van 484,07 ton CO2 uitstoot levert deze maatregel een verwachte reductie op van 29,15% over een periode van 2017 - 2028.	
<b>Toelichting:</b> De reductie zal vooral te halen zijn uit nieuwe technieken van machines (voorbeeld nieuwe kraan) en verfijning van de diesel door de brandstoffabrikanten. Voor het bedrijf is het zaak te investeren in nieuwe machines en auto's om daarmee een reductie te realiseren. Lange termijn maatregel omdat het een aanzienlijke investering betreft welke over jaren verdeeld zal gaan worden. Doordat er jaarlijks vervanging van materieel en auto's plaatsvindt hebben we de verwachte reductie gesteld op 30% (in 2028). Omdat diesel zorgt voor de meeste CO2 uitstoot bij ons, zal een verbetering hierin veel invloed hebben op de totale uitstoot CO2.			
<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,- is reëel.		

### Evaluatie september 2022

Afgelopen periode is een nieuwe bedrijfsauto aangeschaft. Eind augustus is er nog een zelfde bedrijfsauto aangeschaft ter vervanging van een oude VW Caddy.

<b>4</b>		<b>Groene stroom</b>	
Overstappen op groene stroom voor kantoor en de projecten			
<b>Termijn:</b>	Kort ( < 6 maanden)	Uiterlijk: december 2021	
<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/VCA**		
<b>Huidige CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	10,24 ton CO <sub>2</sub>	Totaal 2017, Conversiefactor grijze stroom is 649 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%	10,24 ton CO <sub>2</sub> = 100% van 10,24 ton CO <sub>2</sub> over het jaar 2017	
<b>Reductie totaal:</b>	2,12%	Totaal in 2017 was 484,07 ton CO <sub>2</sub> een besparing van 10,24 ton CO <sub>2</sub> = 2,1%	
<p><b>Toelichting:</b> Berekening is gebaseerd op huidige emissie factor voor groene stroom op basis van WTW zoals gepubliceerd op co2emissiefactoren.nl.</p> <p>Momenteel wordt de keuze overwogen om over te gaan op zonnepanelen, waardoor de doelstelling overgaan op groene stroom hierdoor vervangen wordt.</p> <p>Het besluit hierover is in 2021 genomen, echter moeten de panelen nog worden aangebracht. Eind 2022 zullen het effect van de zonnepanelen kunnen zien op de footprint.</p>			
<b>Budget:</b>	4 uur administratief werk à € 160,-		
	Totale kosten maatregel ca. € 24.000,-		

### Evaluatie

Er zijn 80 stuks zonnepanelen aangebracht, deze zijn in mei in gebruik genomen. Omdat er meer zonnepanelen zijn gelegd dan we zelf aan stroom benodigd hebben wordt er ook stroom terug geleverd. Dit zorgt ervoor dat er gesaldeerd kan worden en de uitstoot dus 0 is.

<b>5</b>		<b>Gas verbruik verminderen</b>	
Minder gasverbruik door hybride warmtepomp			
<b>Termijn:</b>	Kort ( < 12 maanden)	Uiterlijk: december 2022	
<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/VCA**		
<b>Huidige CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	3,41 ton CO <sub>2</sub>	Totale uitstoot gas in 2017	
<b>Te verwachten CO<sub>2</sub> uitstoot:</b>	1,71 ton CO <sub>2</sub>		
<b>Reductie scope 1:</b>	50%	1,71 ton CO <sub>2</sub> = 50% van 3,41 ton CO <sub>2</sub> over het jaar 2017	
<b>Reductie totaal:</b>	0,35%	Totaal in 2017 was 484,07 ton CO <sub>2</sub> een besparing van 1,71 ton CO <sub>2</sub> = 2,1%	
<p><b>Toelichting:</b> Berekening is gebaseerd op de verwachtingen van de leverancier en diverse toegepaste bronnen.</p> <p>Met een hybride warmtepomp heb je een flinke reductie op CO<sub>2</sub>-uitstoot en is ook toepasbaar bij bestaande gebouwen (zonder deze perse extra te hoeven isoleren). Je bespaart ongeveer 50% aan gas en de warmtepomp werkt gewoon met je bestaande radiatoren/vloerverwarming. Bovendien gaat een hybride warmtepomp goed samen met andere energie besparende maatregelen zoals zonnepanelen. Met een hybride warmtepomp verbruik je weliswaar de helft minder gas maar je verbruikt wel wat meer elektriciteit. De combinatie hybride warmtepomp en zonnepanelen levert dan de verwachte besparing van 50% aan gas op.</p>			
<b>Budget:</b>	2 uur administratief werk à € 40,-		
	Totale kosten maatregel: € 4.600,- (excl. verrekenende subsidie)		

### Evaluatie

In mei 2022 is de hybride warmtepomp in gebruik genomen. Met een hybride warmtepomp verbruik je weliswaar de helft minder gas maar je verbruikt wel wat meer elektriciteit. Omdat wij voldoende zonnepanelen hebben is dit geen probleem. Wel is de emissiefactor van gas omhoog gegaan waardoor de uitstoot iets gestegen is t.o.v. het 2<sup>e</sup> halfjaar 2021. Verwacht wordt dat eind 2022 het effect van de warmtepomp goed zichtbaar/merkbaar wordt.

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

Er zijn geen projecten met gunningsvoordeel afgelopen periode.

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

In maart 2022 hebben we deelgenomen aan het sectorinitiatief "Sturen op CO2" van Cumela.

#### **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 hebben we afgelopen periode een toolbox gehouden voor onze medewerkers betreffende de footprint over het laatste halfjaar 2021 en de footprint over het gehele jaar 2021. Daarnaast is hebben we diverse onderwerpen en de noodzaak van het reduceren van CO2 uitstoot nog eens herhaalt in een toolbox in juni 2022. Hierin is ook aandacht geschonken aan het periodiek controleren van de bandenspanning en het niet stationair laten draaien van machines.

#### **7. Ontwikkelingen**

Onder de werknemers is het "CO2 bewustzijn" prima. Dit mede door de regelmatige informatie die wordt verstrekt vanuit de directie. Het gehele jaar 2022 zal Diesel Xtra Green worden ingekocht, dit is onze 'standaard' diesel geworden. In het eerste halfjaar 2022 is één nieuwe bedrijfsauto aangeschaft. Verder zijn de zonnepanelen en de hybride warmtepomp het eerste halfjaar van 2022 in gebruik genomen. Verwacht wordt dat we dit eind 2022 terug gaan zien op de footprint. Wel is de emissiefactor van gas gestegen wat negatieve invloed heeft op de uitstoot van gas.

#### **8. Conclusie**

Afgezien van de evaluaties van de doelstellingen bij deze de conclusie in het algemeen.

Het bedrijf heeft de reductie van CO2 emissie hoog op de agenda staan, er wordt veel aandacht aan besteed. Het realiseren van de beschreven doelstellingen is een continue proces. Er was een reductie in CO2 emissie gesteld van 32,27% in 2028 ten opzichte van 2017. Hiervan is in 2021 reeds 43% gerealiseerd. Om ambitieus te blijven is de doelstelling bijgesteld naar 'een CO2 reductie van 46,24% in 2028 ten opzichte van 2017 gerelateerd aan de omzet'. Vooral het terugdringen van het brandstofverbruik heeft hoge prioriteit, omdat dat van grote invloed is op onze CO2 uitstoot. De ontwikkelingen van elektrisch materieel worden op de voet gevolgd, zodra daar nieuwe mogelijkheden voor zijn, zal men zeker bekijken of deze toe te passen zijn in het bedrijf. Komende periode zullen we het effect van de zonnepanelen en de warmtepomp op de footprint gaan merken.