

# Periodieke Rapportage CO<sub>2</sub>-Reductie 2023



28-06-2024

Conform Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.1

Deze periodieke rapportage CO<sub>2</sub> Reductie [3.C.1] maakt onderdeel uit van het energiemanagementsysteem en wordt ten minste jaarlijks uitgewerkt.

## Inhoud

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>3</b>
<b>2. UITGANGSPUNTEN BIJ DEZE RAPPORTAGE .....</b>	<b>4</b>
2.1 Beschrijving van de organisatie.....	4
2.2 CO <sub>2</sub> -Organisatie - Verantwoordelijkheden .....	4
2.3 Rapportageperiode.....	4
2.4 De Organisatorische grenzen .....	4
2.5 Documentatie inzake de organisatorische grenzen .....	4
2.6 Basisjaar .....	4
2.7 Berekeningsmethodiek & Conversiefactoren.....	4
<b>3. TOELICHTING ENERGIESTROMEN EN -VERBRUIKERS.....</b>	<b>5</b>
3.1 Energiestromen en energieverbruikers bij Geerdink markeringen .....	5
3.2 Projecten met gunningsvoordeel .....	5
<b>4. DE CO<sub>2</sub>-UITSTOOT OVER DE AFGELOPEN PERIODE .....</b>	<b>6</b>
4.1 Toegepaste berekeningsmethode.....	6
4.2 Herberekening en nieuwe CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.....	6
4.3 Directe & Indirecte emissies ( <i>periode 2019 t/m 2023</i> ) [3.A.1].....	6
4.4 Onnauwkeurigheden: .....	7
4.5 Verificatie CO <sub>2</sub> emissie-inventaris .....	7
4.6 Verbranding biomassa .....	7
4.7 GHG verwijderingen.....	7
4.8 Uitzonderingen .....	7
4.9 Belangrijke beïnvloeders.....	8
4.10 Toekomst.....	8
4.11 Significante veranderingen .....	8
<b>5. ENERGIEBEOORDELING SCOPE 1&amp;2.....</b>	<b>8</b>
5.1 Identificatie van grootste verbruikers .....	8
5.2 Trends.....	10
5.3 Status Energie management Actieplan [3.B.2] .....	10
5.4 Bijdrage van medewerkers.....	11
<b>6. VOORTGANG AMBITIEUZE DOELSTELLINGEN EN CO<sub>2</sub>- REDUCTIE.....</b>	<b>12</b>
6.1 Voortgang subdoelstelling 1 – Terugdringen brandstofverbruik materieel.....	12
6.2 Voortgang subdoelstelling 2 – Reductie van het gasverbruik .....	12
6.3 Voortgang subdoelstelling 3 – Verlagen elektraverbruik .....	13
6.4 Voortgang subdoelstelling 4 – Verlagen business travel .....	13
6.5 Deelname aan initiatieven [3.D.1].....	13

## 1. INLEIDING

Bij het energiemanagementsysteem van Geerdink Markeringen B.V. hoort ook het periodiek rapporteren over de CO<sub>2</sub>-uitstoot en de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen. Dit rapport richt zich op het eerste *en tweede halfjaar van 2023* en sluit aan op het CO<sub>2</sub> Management Plan van Geerdink Markeringen. *De wijzigingen ten opzichte van de Periodieke rapportage 2019, 2020, 2021 en 2022 H1 en H2 zijn schuingedrukt of spreken voor zichzelf. Daarbij denkend aan de overzichten over de CO<sub>2</sub>-uitstoot.*

Deze periodieke rapportage gaat in op de volgende aspecten:

- De uitgangspunten bij deze rapportage;
- De CO<sub>2</sub>-uitstoot over de afgelopen periode;
- De voortgang m.b.t. de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen door analyse van trends;
- Eventuele wijzigingen in de berekeningsmethode.

Dit rapport is in lijn met §9.3 uit de ISO 14064-1 zoals hieronder in de tabel is weergegeven.

NEN-ISO 14064 – 1		
§9.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk
a)	Description of the reporting organization	2.1 Beschrijving vd organisatie
b)	Person responsible	2.2 CO <sub>2</sub> -verantwoordelijkheden
c)	Reporting period	2.3 Rapportage periode
d)	Organizational boundaries	2.4 De organisatorische grenzen
e)	Documentation of boundaries (incl. criteria significant emissions)	2.5 Documentatie inzake de organisatorische grenzen
f)	Direct GHG emissions	4.3 Directe & indirecte emissies
g)	Combustion of biomass	4.6 Verbranding biomassa
h)	GHG removals	4.7 GHG verwijderingen
i)	Exclusion of sources of sinks	4.8 Uitzonderingen
j)	Indirect GHG emissions	4.3 Directe & indirecte emissies
k)	Base year	2.6 Basisjaar
l)	Changes of recalculations	4.2 Herberekening basisjaar
m)	Methodologies	2.7 Berekeningsmethodiek
n)	Changes of methodologies	4.1 Toegepaste berekeningsmethode
o)	Emission or removal factors used	2.7 Berekeningsmethodiek & Conversiefactoren
p)	Uncertainties	4.4 Onnauwkeurigheden
q)	Uncertainty assessment descriptions and results	4.5 Verificatie CO <sub>2</sub> emissie-inventaris
r)	Statement in accordance with ISO-14064	Blijkt uit deze tabel
s)	External verification	4.5 Verificatie emissie inventaris
t)	GWP values used in the calculations (source)	2.7 Berekeningsmethodiek & Conversiefactoren

## 2. UITGANGSPUNTEN BIJ DEZE RAPPORTAGE

### 2.1 Beschrijving van de organisatie

Geerdink markeringen heeft circa 20 werknemers en richt zich op de volgende activiteiten:

- Het leveren en aanbrengen van wegmarkeringen (coatings).

Verder wordt beschikt over een ISO-9001-, VCA\*- en een BRL-9142-certificaat. Deze certificaten staan voor kwaliteit, veiligheid en deskundige medewerkers die hun vak verstaan. Daarnaast is een CO<sub>2</sub> Management Plan uitgewerkt om te voldoen aan niveau 3 van het Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.1 d.d. 22 juni 2020. Deze periodieke rapportage vloeit daaruit voort.

### 2.2 CO<sub>2</sub>-Organisatie - Verantwoordelijkheden

Binnen de organisatie is de directie de trekker van het CO<sub>2</sub> beleid samen met de CO<sub>2</sub>-Manager. De CO<sub>2</sub>-Manager zorgt samen met de externe adviseur voor het onderhoud van het energie management systeem en de verwerking van de gegevens in de periodiek op te stellen documenten (actueel houden CO<sub>2</sub>-Management Plan, interne/externe communicatie, uitvoeren audits, uitwerken directiebeoordeling, etc.). De administratie zorgt voor de vastlegging en de aanlevering van de basisgegevens (verbruik brandstoffen en de aanlevering van facturen i.v.m. het verbruik). Aan de medewerkers is gevraagd om de tankpassen behorend bij het voertuig te gebruiken.

### 2.3 Rapportageperiode

Deze "Periodieke rapportage" beschrijft de CO<sub>2</sub>-uistoot over het *tweede halfjaar van 2023*.

### 2.4 De Organisatorische grenzen

Ten opzichte van het gestelde in het oorspronkelijke CO<sub>2</sub> Management Plan waren er in de eerste helft van 2020 wijzigingen ten aanzien van de 'Organisatorische grenzen'. Qlick-Technofloor vertrok in februari 2021 uit het pand. Tevens had Geerdink Holding geen hiërarchische zeggenschap meer over Qlick-Technofloor. Info: Vanwege de ruimte die vrij kwam in het pand heeft BAM besloten om vanaf maart 2021 meer ruimte te huren in het pand.

### 2.5 Documentatie inzake de organisatorische grenzen

Gezien is het in mei 2021 geactualiseerde Word-document 'Grenzen en omvang van de organisatie Geerdink Markeringen B.V.' en het Excel-document 'Bepaling van de grenzen van de organisatie GM voor CO<sub>2</sub>-ladder' *m.b.t. 2023*. Duidelijk is dat de laterale methode is toegepast bij het bepalen van de organisatorische grenzen met gegevens. *Die kennis is ook gebruikt voor de CO<sub>2</sub>-uistoot over 2023*.

### 2.6 Basisjaar

Bij het bepalen of er vooruitgang is geboekt bij de CO<sub>2</sub>-reductie geldt het kalenderjaar 2019 als basisjaar.

### 2.7 Berekeningsmethodiek & Conversiefactoren

Voor de berekening wordt uitgegaan van het Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.1 en de conversiefactoren uit de tabellen zoals weergegeven op de website [https://www.co2emissiefactoren.nl/...](https://www.co2emissiefactoren.nl/)

De CO<sub>2</sub>-footprint wordt berekend aan de hand van het werkelijke verbruik. Dan gaat het om gas, brandstof, elektriciteit of afgelegde kilometers. De hoeveelheden (in m<sup>3</sup>, liters, kWh of km) worden vermenigvuldigd met de conversiefactor uit de tabel waarbij het gaat om de kolom Well to Wheel.

Specifiek gaat het dan om de volgende tabellen:

- Brandstoffen energieopwekking – versie dec 2017(periode t/m 2019, v15 jan. '20 (p 20/21), v14 jan '22(p 22), *jan*'23;
- Brandstoffen voertuigen – versie 23 jan. 2021 ((periode 2015-2019 en periode vanaf 2020); *jan* '23);  
Vanwege het Harmonisatiebesluit 3 versie 2.0 d.d. 31-01-2022 is een herberekening vanaf 2017 uitgevoerd.
- Elektriciteit – versie december 2017 (periode t/m 2019) ), v24 jan. '20 (p 20/21) en v14 jan '22 (p 22), *jan* '23
- Personenvervoer – versie dec. 2017 (periode t/m 2019), v24 jan. '20 (p 20/21) en v14 jan '22 (p 22), *jan* '23.

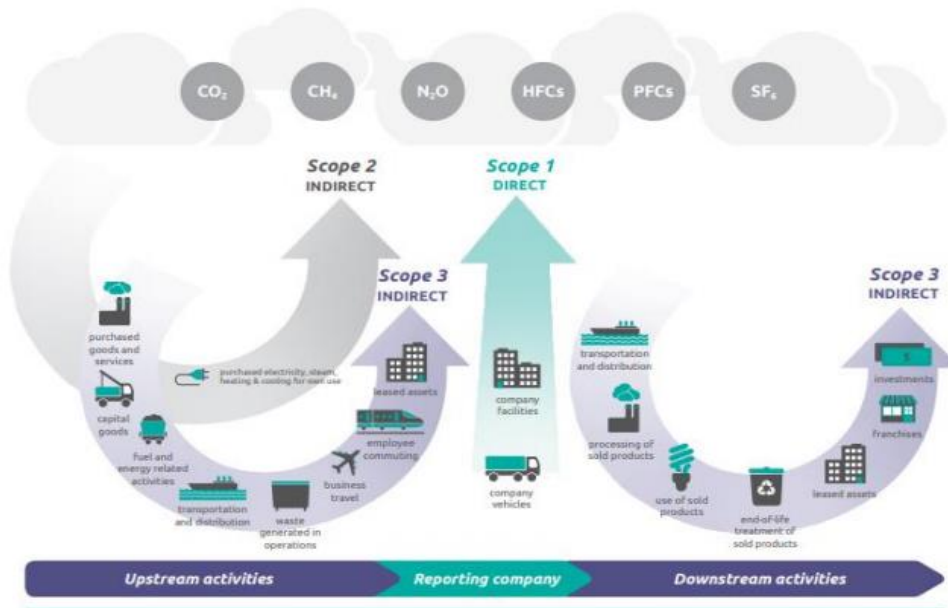
Noot:

1/ Voor het referentiejaar 2019 is uitgegaan van de factoren zoals hierboven aangegeven;

2/ Voor de emissiefactor van Ad Blue is het internet geraadpleegd waarbij duidelijk werd dat deze gesteld kon worden op 0,260 kg CO<sub>2</sub>/liter. Daarbij gaat het om een laag percentage van de totale CO<sub>2</sub>-uistoot.

### 3. TOELICHTING ENERGIESTROMEN EN -VERBRUIKERS

#### 3.1 Energiestromen en energieverbruikers bij Geerdink markeringen



Figuur 5.1. Het scopediagram van de GHG Protocol Scope 3 Standard.

De energiestromen zijn bepaald bij de energieaudit en de voor Geerdink Markeringen belangrijkste energieverbruikers zijn vastgesteld en vastgelegd in het energie audit verslag. Om de energiestromen aan te duiden wordt gesproken over scope 1, scope 2 of scope 3 emissies.

Scope 1 emissies zijn emissies die veroorzaakt worden door de eigen organisatie, zoals emissies door bijvoorbeeld verbruik van diesel of benzine door het wagenpark/materieel of gas voor het verwarmen van het bedrijfspand. Het gaat hierbij om afname van brandstoffen van leveranciers.

Scope 2 emissies zijn indirecte emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit door installaties die niet tot de eigen onderneming behoren. Bijvoorbeeld door de afname van elektriciteit op de bedrijfslocatie (kantoor, werkplaats, loods).

Scope 3 emissies zijn de overige indirecte emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van het bedrijf (de organisatie) maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn van het bedrijf. Denk aan emissies die te maken hebben met aangekochte producten of diensten (upstream) of emissies die te maken hebben met emissies na de verkoop (downstream). Bij scope 3 emissies gaat het om emissies in de keten.

Noot: Eventueel gedeclareerde zakelijke km met een privéauto horen bij de emissie-inventarisatie voor 3.A.1.

#### 3.2 Projecten met gunningsvoordeel

In februari 2020 is het project 'Onderhoud markeringen 2020-2021 van de Gemeente Groningen' met gunningsvoordeel aangenomen, waarbij het voordeel afhankelijk is van het ambitieniveau (niveau CO<sub>2</sub>-ladder). Bij dat project is de inzet van elektrische vrachtwagens toegezegd. Praktisch gaat het om een fictieve korting over 2020 & 2021 die afhangt van het ambitieniveau. *Dat project is vervolgens 2x verlengd. Eerst met 1 jaar en daarna tot december 2023.* Andere projecten met gunningsvoordeel waren er niet. *Ondertussen is bekend dat het nieuwe onderhoudsproject markeringen van de Gemeente Groningen aan ons gegund is.* Mochten er bij Geerdink Markeringen in de toekomst andere projecten met gunningsvoordeel worden aangenomen dan zal de registratie in lijn zijn met de inschrijving.

## 4. DE CO<sub>2</sub>-UITSTOOT OVER DE AFGELOPEN PERIODE

### 4.1 Toegepaste berekeningsmethode

Om de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie te kunnen bepalen moet de CO<sub>2</sub>-emissie worden bepaald. Daarom is de CO<sub>2</sub>-footprint berekent aan de hand van het werkelijke verbruik per half jaar. Dat verbruik is bepaalt aan de hand van facturen of meetgegevens. Specifiek gaat het om gas, brandstof, elektriciteit of afgelegde kilometers. De hoeveelheden (in m<sup>3</sup>, liters, kWh of km) zijn vermenigvuldigd met de conversiefactor WTW uit de tabel zoals weergegeven op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) en omgerekend naar hoeveelheden CO<sub>2</sub>.

### 4.2 Herberekening en nieuwe CO<sub>2</sub>-emissiefactoren

Dit is de periodieke rapportage die *zich richt op de periode 2019, 2020, 2021, 2022 en 2023*. Van een herberekening van het referentiejaar is in beperkt opzicht sprake geweest vanwege doorgevoerde wijzigingen in de conversiefactoren, zoals weergegeven op [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) die voor de periode tot of vanaf 2020 gelden (zie 2.7). Logisch is dat de CO<sub>2</sub>-emissiefactor bij elektriciteit lager is doordat er nu in Nederland meer schone energie opgewekt wordt. Ook is een lagere CO<sub>2</sub>-emissiefactor bij personenvervoer gepast omdat er in 2020 minder hard gereden mag worden en de motoren zuiniger zijn. Daarnaast zijn de samenstellingen bij diesel en benzine onlangs aangepast.

### 4.3 Directe & Indirecte emissies (periode 2019 t/m 2023) [3.A.1]

De inventarisatie is uitgevoerd op basis van facturen en (meter)opnames. We zien het volgende qua CO<sub>2</sub>-uitstoot (ton CO<sub>2</sub>):

Inzicht emissie-inventarisatie GM													Bewerkt: 30-11-2022		Bewerkt: 28-06-2024					
Scope 1 (directe emissies)	Eenheid	CO <sub>2</sub> - uitstoot 2019 H1	CO <sub>2</sub> - uitstoot 2019 H2	CO <sub>2</sub> - uitstoot 2020 H1	CO <sub>2</sub> - uitstoot 2020 H2	CO <sub>2</sub> - uitstoot 2021 H1	CO <sub>2</sub> - uitstoot 2021 H2	CO <sub>2</sub> - uitstoot 2022 H1	CO <sub>2</sub> - uitstoot 2022 H2	CO <sub>2</sub> - uitstoot 2023 H1	Aantal 2023 H2	CO <sub>2</sub> - uitstoot 2023 H2	CO <sub>2</sub> -factor WTW 2023							
Aardgas voor verwarming (Hengelo)	[Nm <sup>3</sup> ]	11,22	6,66	9,28	5,40	9,55	4,95	8,28	4,15	7,94	2062,80	4,29	2079							
Aardgas voor verwarming (Hoogeveen)	[Nm <sup>3</sup> ]	2,30	1,53	2,29	0,90	2,33	1,66	1,46	1,52	1,77	1260,21	2,62	2079							
Diesel (vrachtwagens & auto's)	ltr	103,94	141,44	104,0	161,97	111,1	159,01	117,6	141,51	125,31	50985,4	166,01	3256							
Wegmarkeringsmaterieel (Ad blue Avia)	ltr	0,006	0,004	0,01	0,05	0,04	0,03	0,02	0,06	0,04	217,99	0,06	260							
Benzine (wegm.materieel & auto's)	ltr	0,60	1,03	1,15	1,12	0,60	1,03	1,24	1,21	0,99	445,48	1,26	2821							
Stihl motomix, Aspen, of vergelijkbaar	ltr	0,07	0,000	0,08	0,000	0,17	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,000	3073							
Propaan (Hengelo)	ltr	1,30	3,16	1,48	3,10	2,60	2,83	1,61	3,86	3,95	2289,60	3,95	1725							
Propaan (Groningen)	ltr	0,00	0,00	1,81	2,36	0,00	1,61	1,41	1,61	0,92	264,00	0,46	1725							
Indirecte emissie (scope 2)																				
Ingekochte elektriciteit (Hengelo)	[kWh]	8,82	7,28	6,19	5,12	7,18	5,87	5,68	4,08	4,10	6740,00	3,07	456							
Ingekochte elektriciteit (Hoogeveen)	[kWh]	1,64	1,34	1,41	1,20	0,98	1,09	0,78	0,76	0,68	1661,00	0,76	456							
Ingekochte elektriciteit (Groningen)	[kWh]	0,00	0,00	0,56	0,55	0,21	0,50	0,43	0,39	0,19	720,00	0,33	456							
Indirecte emissie (scope 3)																				
Gedecl. km personenauto middelzw diesel	[km]	4,26	4,26	3,08	3,08	2,99	2,99	2,95	3,76	2,16	12000	2,16	180							
Gedecl. km elektrische fiets	[km]							0,01	0,01	0,005	1600	0,005	3							
<b>Totale CO<sub>2</sub>-Uitstoot Geerdink Markeringen B.V.</b>																				
Soort CO <sub>2</sub> -emissie	Scope	Totaal 2019 H1	Totaal 2019 H2	Totaal 2020 H1	Totaal 2020 H2	Totaal 2021 H1	Totaal 2021 H2	Totaal 2022 H1	Totaal 2022 H2	Totaal 2023 H1	Totaal 2023 H2	Totaal 2023 H2	Totaal 2023 [%]							
Aardgas en propaan gas	1	14,82	11,4	14,86	11,76	14,49	11,0	12,77	11,1	14,57	5876,6	11,3	7,8%							
Diesel	1	103,94	141,4	104,0	162,0	111,1	160,1	117,6	142,8	125,3	50985,4	167,3	87,8%							
Benzine, Stihl motomix, etc.	1	0,68	1,0	1,2	1,18	0,8	1,1	1,3	1,3	1,0	663,5	1,3	0,7%							
Elektriciteit	2	10,46	8,6	8,2	5,12	8,4	5,9	6,9	4,1	5,0	6740,0	3,1	2,4%							
Gedeclareerde km (business travel)	3	4,26	4,3	3,1	3,08	3,0	3,0	3,0	3,8	2,2	13600,0	2,2	1,3%							
<b>Totaal:</b>		<b>134,16</b>	<b>166,71</b>	<b>131,34</b>	<b>183,1</b>	<b>137,79</b>	<b>181,05</b>	<b>141,50</b>	<b>163,04</b>	<b>148,05</b>		<b>185,19</b>	100,0%							
Totaal kalenderjaar:			<b>300,9</b>		<b>314,45</b>		<b>318,84</b>		<b>304,54</b>			<b>333,24</b>								
<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot project met gunningsvoordeel: Project Groningen Bestek 80 - 2019 'Onderhoud wegmarkeringen' (start 2020 - eind dec 2023)</b>																				
Propaan (Groningen)	1	nvt	nvt	1,81	2,36	0,00	1,61	1,41	1,61	0,92		0,46								
Werkverkeer (Bijv. Heen- en terugrit Groningen)	1			1,15	1,80	0,67	0,56	0,86	1,23	0,50	60 dg x 122	1,15								
CO <sub>2</sub> -Uitstoot Project Groningen	1	nvt	nvt	6,61	14,58	5,58	3,64	5,81	3,28	6,22	% vd omzet	3,80								
Ingekochte elektriciteit (Groningen)	2	nvt	nvt	0,56	0,55	0,21	0,50	0,43	0,39	0,19		0,33								

Kijkend naar de jaarlijkse CO<sub>2</sub>-uitstoot is opnieuw duidelijk dat de organisatie tot de grootte categorie 'klein' valt, omdat de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor het kantoor en de bedrijfsruimten ≤ 500 ton per jaar is en de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties ≤ 2000 ton per jaar bedraagt.

Over het verbruik het volgende:

- 1a/ Aardgas: Het verbruik in Hengelo is *vanaf 2021 ingeschat aan de hand van vastgelegde meterstanden. Dat geldt ook de standplaats Hoogeveen en Groningen.* Duidelijk is dat er in het voorjaar meer gestookt wordt dan in het najaar. *2022 H1 was gunstig.*
- 1b/ Propaan gas: Het verbruik is een inschatting aan de hand van de inkoop. *In 2022 H2 en 2023 H1 en H2 was er meer verbruikt.*
- 2/ Diesel: Er is een verschil tussen de 1<sup>e</sup> en de 2<sup>e</sup> helft van het jaar. De reden heeft te maken met het feit dat wegmarkeringen vanaf maart/april worden aangebracht tot november / december van het jaar. In het voor- en najaar is het vanwege de weersomstandigheden niet altijd mogelijk om wegmarkeringen aan te brengen. Uit een ruwe analyse van de cijfers is dat duidelijk geworden.
- 3/ Stihl motomix: In H1 2020/2021 is Aspen Alkylaatbenzine geleverd. *Daarna vrijwel niets.*
- 4/ Elektriciteit: Elektriciteit werd in de periode 2019 t/m 2023 H2 gebruikt voor verlichting en apparatuur en in beperkt opzicht voor het onderhoud van het materieel in de bedrijfshal. Besparingen t.o.v. eerdere jaren geleden zijn er zeker geweest omdat TL-verlichting is vervangen door LED-verlichting begin 2017 op het kantoor, begin 2018 in de loods en begin 2022 in de werkplaats van het bedrijf in Hengelo.
- 5/ Gedec. Km: Een inschatting is gemaakt van het aantal gedeclareerde kilometers.  
Opmerking: *Bij het project met CO<sub>2</sub>-gunningsvoordeel in Groningen is sprake van weinig CO<sub>2</sub>-uitstoot. Dat komt doordat er heel specifiek gekeken wordt.*

#### 4.4 Onnauwkeurigheden:

- 1/ Gas: Het aardgasverbruik op 1-1 en 1-7 voor de standplaats Hoogeveen is ingeschat (Vanaf 1-7-2020 worden regelmatig de werkelijke meterstanden vastgelegd);
- 2/ Diesel: De diesel wordt gebruikt voor het transport (km) maar in sommige situaties (*behalve voor de stad Groningen*) ook voor het opwarmen van thermoplastisch markeringsmateriaal;
- 3/ Ad Blue: Voor de emissiefactor van Ad Blue is het internet geraadpleegd waarbij duidelijk werd dat deze gesteld kon worden op 0,260 kg CO<sub>2</sub>/liter. Daarbij gaat het om een zeer laag percentage van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot
- 4/ Elektriciteit: Zeer beperkt. In Hengelo waar het meeste wordt verbruikt is sprake van een digitale meter. Voor Hoogeveen is over 2020 een inschatting gemaakt, omdat gegevens ontbraken.  
Opmerking: In werkelijkheid zal het verbruik door Geerdink markeringen in Hengelo minder zijn dan opgegeven, omdat het geringe verbruik door Qlick-Technofloor tot februari 2021 en BAM vanaf maart 2021 niet in mindering is gebracht;
- 5/ Gedec. Km: Een inschatting is gemaakt van het aantal gedeclareerde kilometers, omdat het gaat over een gering percentage van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot;
- 6/ Koudemiddelen: Deze zijn niet meegenomen bij de inventarisatie, omdat de invloed nihil is.

#### 4.5 Verificatie CO<sub>2</sub> emissie-inventaris

De directie van Geerdink markeringen B.V. heeft er voor gekozen om de CO<sub>2</sub> emissie-inventarisatie niet door een CI / NEA-erkend bureau te laten verifiëren.

#### 4.6 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vond t/m het 2<sup>e</sup> halfjaar van 2023 niet plaats bij Geerdink Markeringen B.V.

#### 4.7 GHG verwijderingen

Er heeft t/m het 2<sup>e</sup> halfjaar van 2023 geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaatsgevonden.

#### 4.8 Uitzonderingen

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG protocol.

#### 4.9 Belangrijke beïnvloeders

Binnen Geerdink Markeringen B.V. zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO<sub>2</sub>-uitstoot hebben dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

#### 4.10 Toekomst

De emissie zoals tot nu toe vastgelegd lijkt ons representatief in vergelijking met de jaren ervoor. Echt vergelijken is niet mogelijk omdat er te weinig gegevens zijn over die jaren. *Voor 2024 wordt een gestage toename van de CO<sub>2</sub>-uitstoot verwacht doordat het wagenpark iets is uitgebreid.*

*Verder blijkt uit de resultaten van het project met CO<sub>2</sub>-gunningsvoordeel dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot procentueel lager is dan bij de gebruikelijke werkmethode. Het lijkt dat het gebruik van de twee elektrische vrachtwagens en het opwarmen van het markeringsmateriaal met propaangas voor minder CO<sub>2</sub>-uitstoot zorgt. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat er bij de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het project in Groningen alleen gekeken is naar brandstofleveringen. Niet bekend is of soms gas uit de voorraad van Hengelo is verbruikt..*

#### 4.11 Significante veranderingen

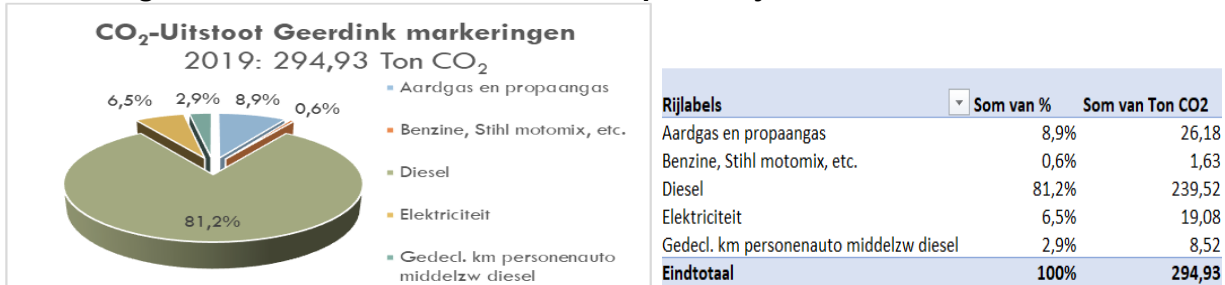
Significante wijzigingen ten opzichte van het basisjaar 2019 zijn er niet echt. *Ook wordt dat voor 2024 niet verwacht.* De geplande maatregelen zullen een beperkt effect hebben op de CO<sub>2</sub>-uitstoot en licht bijdragen aan een CO<sub>2</sub>-reductie.

### 5. ENERGIEBEOORDELING SCOPE 1&2

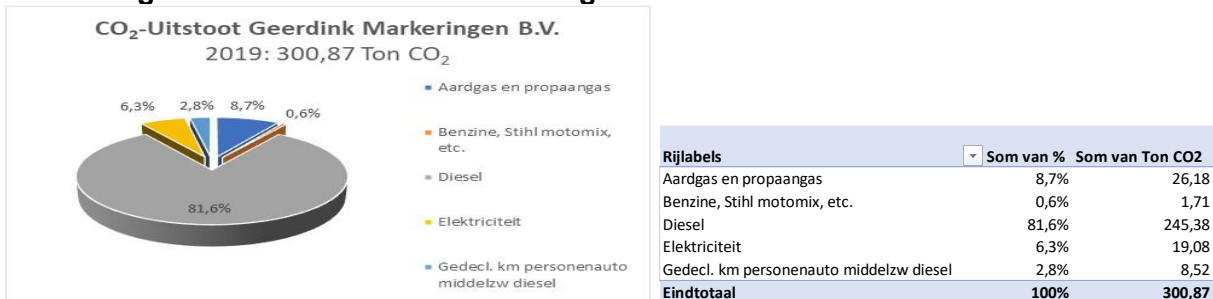
#### 5.1 Identificatie van grootste verbruikers

*Uit de grafiek blijkt dat het aandeel “Diesel” het grootste is. Daarna het aandeel “Aardgas & Propaangas”, “Elektriciteit”, “Gedeclareerde km personenauto’s” en tot slot het aandeel “Benzine”. Zichtbaar is dat het aandeel “Aardgas & Propaangas” is toegenomen.*

**Afbeelding CO2 uitstoot GM 2019 met de oorspronkelijke CO2-emissiefactoren.**

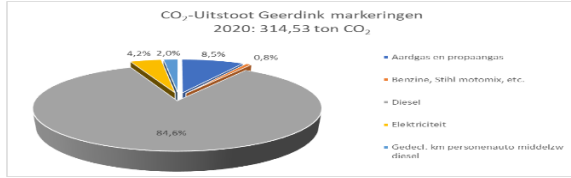


**Afbeelding CO2 uitstoot GM 2019 met de geactualiseerde CO2-emissiefactoren.**

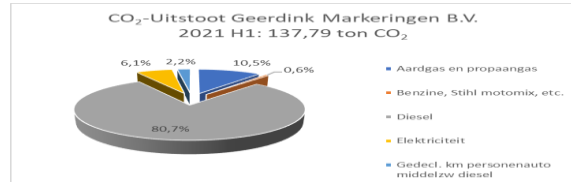




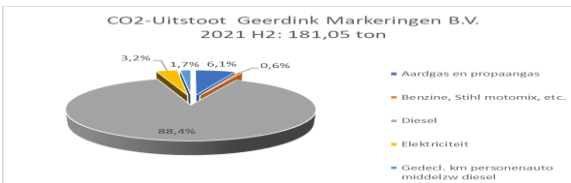
Afbeelding CO<sub>2</sub> uitstoot GM 2020 met de geactualiseerde CO<sub>2</sub>-emissiefactoren.



Rijlabels	Som van %	Som van Ton CO <sub>2</sub>
Aardgas en propaangas	8,5%	26,6
Benzine, Stihl motomix, etc.	0,8%	2,4
Diesel	84,6%	266,1
Elektriciteit	4,2%	13,3
Gedecl. km personenauto middelzw diesel	2,0%	6,2
<b>Eindtotaal</b>	<b>100,0%</b>	<b>314,5</b>



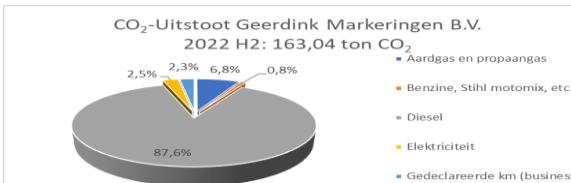
Rijlabels	Som van %	Som van Ton CO <sub>2</sub>
Aardgas en propaangas	10,51%	14,49
Benzine, Stihl motomix, etc.	0,58%	0,81
Diesel	80,66%	111,14
Elektriciteit	6,07%	8,37
Gedecl. km personenauto middelzw diesel	2,17%	2,99
<b>Eindtotaal</b>	<b>100,00%</b>	<b>137,79</b>



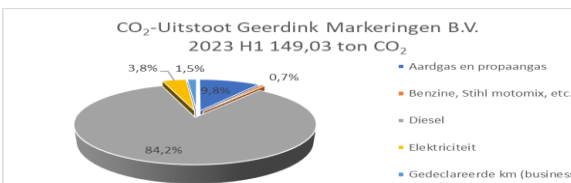
Rijlabels	Som van %	Som van Ton CO <sub>2</sub>
Aardgas en propaangas	6,10%	11,04
Benzine, Stihl motomix, etc.	0,59%	1,07
Diesel	88,42%	160,08
Elektriciteit	3,24%	5,87
Gedecl. km personenauto middelzw diesel	1,65%	2,99
<b>Eindtotaal</b>	<b>100,00%</b>	<b>181,05</b>



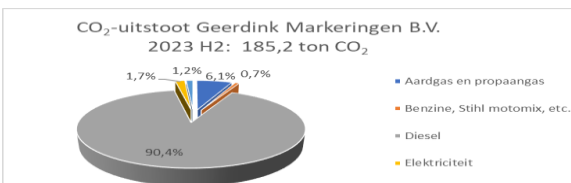
Rijlabels	Som van %	Som van Ton CO <sub>2</sub>
Aardgas en propaangas	8,4%	11,83
Benzine, Stihl motomix, etc.	0,9%	1,26
Diesel	83,3%	117,62
Elektriciteit	5,2%	7,33
Gedecl. km personenauto middelzw diesel	2,2%	3,17
<b>Eindtotaal</b>	<b>100%</b>	<b>141,20</b>



Rijlabels	Som van %	Som van Ton CO <sub>2</sub>
Aardgas en propaangas	6,8%	11,14
Benzine, Stihl motomix, etc.	0,8%	1,27
Diesel	87,6%	142,78
Elektriciteit	2,5%	4,08
Gedeclareerde km (business travel)	2,3%	3,77
<b>Eindtotaal</b>	<b>100,0%</b>	<b>163,04</b>



Rijlabels	Som van %	Som van Ton CO <sub>2</sub>
Aardgas en propaangas	9,8%	14,59
Benzine, Stihl motomix, etc.	0,7%	1,02
Diesel	84,2%	125,54
Elektriciteit	3,8%	5,71
Gedeclareerde km (business travel)	1,5%	2,17
<b>Eindtotaal</b>	<b>100%</b>	<b>149,03</b>



Rijlabels	Som van %	Som van Ton CO <sub>2</sub>
Aardgas en propaangas	6,1%	11,3
Benzine, Stihl motomix, etc.	0,7%	1,3
Diesel	90,4%	167,3
Elektriciteit	1,7%	3,1
Gedeclareerde km (business travel)	1,2%	2,2
<b>Eindtotaal</b>	<b>100,0%</b>	<b>185,2</b>

Diesel wordt voornamelijk verbruikt door het materieel vanwege de op afstand gelegen projecten. Daarnaast wordt diesel gebruikt door de machines waarmee wegmarkeringen worden geapliceerd en voor het opwarmen van het thermoplastische markeringsmateriaal. Dat er in het najaar meer diesel is verbruikt heeft te maken met de weersomstandigheden, en het gegeven dat diverse projecten die op een grotere afstand vanaf Hengelo lagen.

Het relatief hoge verbruik van Aardgas & Propaan gas heeft deels te maken met het verwarmen van de bedrijfslocatie. Daarnaast met het op temperatuur houden van het thermoplastisch markeringsmateriaal en met het droogbranden van het wegdek wanneer dat vochtig is. Ook wordt het gebruikt voor het verwarmen van al het thermoplastische markeringsmateriaal in Groningen.

Het benzineverbruik is beperkt doordat benzine alleen verbruikt wordt door de airless-markeringsmachines.

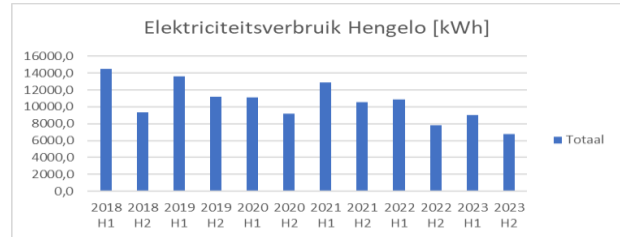
Het elektriciteitsverbruik komt voor rekening van het kantoor en de standplaats in Hoogeveen en Groningen om zo dicht op het werk te zitten en voor het opladen van de elektrische heftruck.

## 5.2 Trends

Het is moeilijk om trends letterlijk weer te geven. Wel zijn de seizoensinvloeden duidelijk. Het weer is van grote invloed op het propaanverbruik vanwege het droog stoken van het wegdekoppervlak.

Daarnaast is duidelijk dat de hoeveelheid en het type materieel van grote invloed is.

Verder is duidelijk dat het elektriciteitsgebruik is afgenomen. *Dat is verklaarbaar. Zo is bekend dat begin 2018 op kantoor en in de loods en in begin 2022 in de werkplaats de TL- vervangen is door LED-verlichting. De invloed is zichtbaar.*



## 5.3 Status Energie management Actieplan [3.B.2]

Het personeel is geïnformeerd over het behalen van het CO<sub>2</sub>-Bewustzijncertificaat op niveau 3 en duidelijk is dat de medewerkers mee willen denken. Hieronder wordt de voortgang van reductiedoelstellingen weergegeven. De primaire bewaking van de voortgang ligt bij het MT.

Scope	Omschrijving actie	Actiehouder	Termijn	Opmerking en/of status gereed
1&2	CO <sub>2</sub> -verbruikers gedrag positief beïnvloeden	Directie	Doorlopend	Loopt
1&2	Bewaken CO <sub>2</sub> -reductiedoelstellingen (o.a. vergroten inzicht energieverbruik scope 1 +2)	Management	Doorlopend	Gebeurd
1&2	Registreren meterstanden gas & elektra	CO <sub>2</sub> -manager	Halfjaarlijks	Gebeurd
1	Volgen training "Het nieuwe rijden" eens in de 5 jaar door vrachtwagenchauffeurs	Directie	Periodiek	<i>Gebeurd alleen via de Toolbox in H1</i>
1	Registreren getankte liters diesel	Ieder	Doorlopend	Gebeurd
1	Registreren km stand bij het tanken	Ieder	Optioneel	Loopt
1&2	Vergroten bewustzijn CO <sub>2</sub> -verbruik door toolbox <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intro CO<sub>2</sub>-Prestatieladder</li> <li>- Voortgang reductie CO<sub>2</sub>-Prestatieladder</li> </ul>	CO <sub>2</sub> -manager	Halfjaarlijks	TB mrt/okt 2020 TB apr/okt 2021 TB jun/nov 2022 TB jul/dec 2023
1	<i>Bij de aanschaf of het vervangen van materieel speelt het brandstofverbruik een belangrijkere rol. Alternatieve brandstof wordt ook overwogen of zelfs overgaan op elektrisch.</i>	Directie	Doorlopend	Gebeurd
1&2	Voorkomen onnodige reiskilometer bij uitvoeren opdrachten	Directie	Doorlopend	Gebeurd (o.a. extra standplaats in Groningen)
1&2	Bij het (jaarlijkse) functioneringsgesprek komt brandstofverbruik en CO <sub>2</sub> -reductie ook aan de orde	Directie	Gepland vanaf 2021	
2	Vervanging TL-verlichting (ca. 10 stuks) door LED in de werkplaats	Directie	2022	<i>Is begin 2022 vervangen</i>
2	Vergroening energie (onderzoek naar overgang op groene stroom en/of plaatsing zonnepanelen op het dak)	Directie	2022	Loopt
1	Inzichtelijk maken brandstofverbruik benodigd voor het verwarmen van thermoplastisch markeringsmateriaal	Directie	2020/2022	<i>Gestopt. Te veel externe invloeden</i>
Divers	Zie verder de maatregelenlijst op het interne gedeelte van Geerdink markeringen op de website van de SKAO. Relevante acties worden later aan dit actieplan toegevoegd.	CO <sub>2</sub> -Manager	Divers	

#### 5.4 Bijdrage van medewerkers

Geerdink markeringen maakt het op de volgende manier mogelijk voor medewerkers om bij te dragen aan en mee te denken over CO<sub>2</sub>-reductie:

- Beleidsverklaring met CO<sub>2</sub>-reductiedoelstelling op publicatiebord in de kantine;
- Toolbox over “De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder” (maart 2020);
- Toolbox over “De voortgang reductie CO<sub>2</sub>-Prestatieladder & Het nieuwe rijden” (*elk voorjaar*);
- *Toolbox over “Voortgang CO<sub>2</sub>-Prestatieladder – brandstof besparen” (elk najaar)*;
- Persoonlijke gesprekken met het MT en/of de CO<sub>2</sub>-manager of externe adviseur.

Tijdens de bijeenkomsten, functioneringsgesprekken of andere persoonlijke contacten zijn medewerkers in de gelegenheid gesteld om ideeën aan te dragen. *Vanaf de certificering in 2020 is gebleken dat medewerkers gaandeweg bewuster bezig zijn met CO<sub>2</sub>-reductie.*

## 6. VOORTGANG AMBITIEUZE DOELSTELLINGEN EN CO<sub>2</sub>- REDUCTIE

In de vorige hoofdstukken is uitgewerkt wat de CO<sub>2</sub>-emissie was en welke acties Geerdink markeringen voor ogen heeft om tot CO<sub>2</sub>-reductie te komen. Belangrijk daarbij is dat acties ambitieus, maar wel te realiseren moeten zijn. Daarnaast dat CO<sub>2</sub>-reductie volgens de Plan-Do-Check-Act stuurcyclus plaatsvindt en dat er jaarlijks nagegaan moet worden of er nieuwe methoden zijn om tot CO<sub>2</sub>-reductie te komen. Het gaat tenslotte om het halen van de doelstellingen en het formuleren van nieuwe ambitieuze doelstellingen. Dat is de reden dat deze periodieke rapportage wordt opgesteld en er jaarlijks een interne audit wordt uitgevoerd voorafgaand aan de directiebeoordeling. Verder dat uit de directiebeoordeling blijkt of de doelstellingen behaald zijn en of er nieuwe (sub)doelstellingen geformuleerd moeten worden. Zie voor wat betreft de inhoud de afzonderlijke documenten.

In de volgende paragrafen is de status van de doelstellingen nader uitgewerkt. Daarbij is al wel duidelijk geworden dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot over het jaar genomen behoorlijk fluctueert. Zo is er een groot verschil tussen de eerste helft van het jaar en de tweede helft van het jaar. Dat dit zo is verrast ons niet, omdat er in het voorjaar en het najaar weinig tot geen wegmarkeringen worden aangebracht, omdat het dan vaak te koud is. Het weer bepaalt in grote mate wat de CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt. Zo kan het zijn dat thermoplastisch markeringsmateriaal vaker dan 1x verhit moet worden doordat het wegdek opeens nat wordt door een regenbui. Ook gebeurt het soms dat natte plekken op de weg droog gebrand worden waar propaangas voor nodig is. CO<sub>2</sub>-reductie is daarom vooral mogelijk wanneer de werkzaamheden heel goed afgestemd wordt op het weer en de Opdrachtgever daarin meegaat.

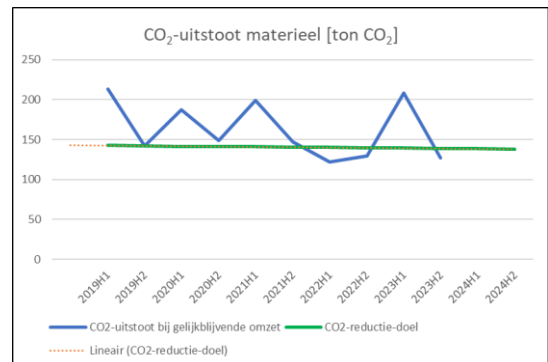
### 6.1 Voortgang subdoelstelling 1 – Terugdringen brandstofverbruik materieel

Reductiedoelstelling Scope 1: Per ton omzet 3% CO<sub>2</sub>-reductie in 2024 ten opzichte van 2019

Vanaf begin 2019 wordt gekeken naar mogelijkheden om brandstof te besparen en bijvoorbeeld materieel dat brandstof nodig heeft te vervangen door materieel met een elektrische aandrijving. Daar is begin 2020 een begin meegemaakt door twee elektrisch aangedreven vrachtwagens aan te schaffen. Kijkend naar de grafiek dan is zichtbaar dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot behoorlijk fluctueert.

*In 2021H2, '22H1 en '23 H2 was het verbruik zeer gunstig.*

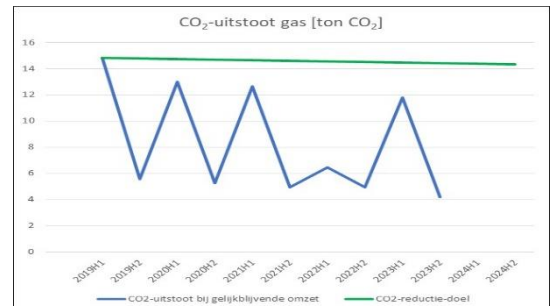
*Duidelijk is dat vanaf het begin sprake is van een reductie t.o.v. 2019. Ook is zichtbaar dat de uitstoot in de 1<sup>e</sup> helft van het jaar verschilt met de uitstoot in de 2<sup>e</sup> helft van het jaar. Dat is duidelijk te zien.*



### 6.2 Voortgang subdoelstelling 2 – Reductie van het gasverbruik

Reductiedoelstelling Scope 1: Per ton omzet 3% CO<sub>2</sub>-reductie in 2024 ten opzichte van 2019

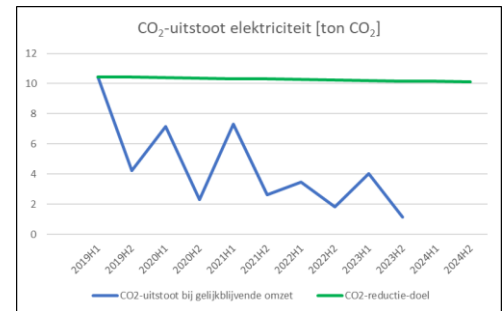
Kijkend naar de grafiek dan is zichtbaar dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot behoorlijk fluctueert. Het ongunstigste verbruik is in de 1<sup>e</sup> helft van het jaar (daarom ligt de groene lijn boven de blauwe lijn). Wanneer 2022 H1 vergeleken worden met 2019 is sprake van een duidelijke reductie. Ook is zichtbaar dat de uitstoot in de 1<sup>e</sup> helft van het jaar verschilt met de uitstoot in de 2<sup>e</sup> helft van het jaar. Bekend is dat het weer van zeer grote invloed is op het aardgas- en het propaangasverbruik.



### 6.3 Voortgang subdoelstelling 3 – Verlagen elektraverbruik

Reductiedoelstelling Scope 2: Per ton omzet 3% CO<sub>2</sub>-reductie in 2024 ten opzichte van 2019

Vanaf begin 2017 wordt gekeken naar mogelijkheden om energie te besparen door elektrische apparatuur te vervangen voor zuinigere varianten en door apparaten niet onnodig aan te laten staan. Veel TL- is al vervangen door LED-verlichting. Kijkend naar de grafiek dan is zichtbaar dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot behoorlijk fluctueert. Het ongunstigste verbruik wordt behaald in de 1<sup>e</sup> helft van het jaar (*daarom buigt de blauwe lijn naar boven*). *Wanneer 2023H1 vergeleken wordt met 2019 is duidelijk sprake van een reductie*. Zichtbaar is verder dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot behoorlijk fluctueert.



### 6.4 Voortgang subdoelstelling 4 – Verlagen business travel

Reductiedoelstelling Scope 3: Per ton omzet een reductie van gedeclareerde km met 3% in 2024 ten opzichte van 2019. Deze doelstelling is vanwege het coronavirus in 2020H1, 2020H2 en 2021 H1 gehaald doordat er minder km afgelegd zijn omdat er minder bouwvergaderingen waren. Daarna lukte het niet. *Info: Vanaf 2021 is de fiets frequent gebruikt voor woon-werk verkeer voor minder CO<sub>2</sub>-uitstoot.*

### 6.5 Deelname aan initiatieven [3.D.1]

Geerdink Markeringen heeft in september 2020 besloten om deel te nemen aan het sectorinitiatief “Sturen op CO<sub>2</sub>” van Cumela. Dat sectorinitiatief heeft tot doel om de eisen die de norm stelt (gezamenlijk) op peil te houden en verder te ontwikkelen. Door actief deel te nemen aan dit meerjarig sectorinitiatief wordt samen gezorgd voor een uitgebreide stroom aan informatie, nieuwe ideeën en zicht op de benodigde documenten om de CO<sub>2</sub> sturing te verbeteren. Daarnaast worden via huiswerkopdrachten thema’s uitgewerkt met betrekking tot de meest elementaire emissie (brandstof) binnen de CUMELA sector. Zoals een beter inzicht in de verbruikscijfers (invalshoek A), de mogelijkheden tot reductie (invalshoek B) en hoe daarover intern en extern te communiceren (invalshoek C).

*Onderwerpen die tijdens de bijeenkomsten in 2022/2023 besproken zijn waren:*

*1/ De Cumela CO<sub>2</sub> benchmark; 2/ Voortgang Groene koers, 3/ Ervaringen uit de praktijk – delen kennis; 4/ Ervaringen met de nieuwe norm (peiling m.b.v. mentimeter.com); 5/ de SKAO en het CvD – ontwikkelingen versie 4.0; 6/ Harmonisatiebesluiten; 7 Leiderschap in verband met invloed op CO<sub>2</sub>-verbruikersgedrag; 8/ Duurzaamheid; 9/ Elektrificatie, 10/ Welke data is beschikbaar en wat kan ik ermee, gebruik materieel, invloed bandenspanning, etc.*

Wanneer deelname aan andere initiatieven binnen de sector interessant is voor het behalen van de reductiedoelstellingen zal dat overwogen worden.