

# Tussentijdse CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie

## Eerste halfjaar 2024

*Conform CO<sub>2</sub>-prestatieladder niveau 3*

Auteur: Danny Groen & Marjon van der Maat & Tamara Verheugen  
Periode: 2024, eerste halfjaar  
Opgesteld: November 2024  
Versienummer: 1.0

Paraaf voorzitter projectteam MVO: .....  ..... Tamara Verheugen

Paraaf directie: .....  ..... Ruud Verweij

## 1. Inleiding

Overeenkomstig de vereisten van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder Handboek 3.1 hebben wij het genoegen hierbij de tussentijdse CO<sub>2</sub>-emissie inventaris te presenteren.

### 1.1 Basisgegevens

De gegevens van deze CO<sub>2</sub>-footprint scope 1 en 2 zijn gebaseerd op werkelijk brandstof- en energieverbruik. Het energieverbruik van stroom, aardgas, diesel en benzine is aantoonbaar middels de afrekeningen van leveranciers van stroom, gas, benzine en diesel. Aan de hand van deze facturen is het energieverbruik berekend. Voor een nadere toelichting is op de administratie van Verweij Houttechniek een map - ter inzage - samengesteld met een overzicht alle relevante facturen en documenten voor 2023 en 2024.

### 1.2 Geldigheidsduur

Een inventarisatiejaar beslaat 12 opeenvolgende maanden van 1 jaar. Deze CO<sub>2</sub>-inventarisatie blijft maximaal 15 maanden geldig na het betreffende jaar. In dit geval t/m juni 2025.

### 1.3 Verantwoordelijken

De verantwoordelijken voor dit document zijn Tamara Verheugen (coördinator marketing en communicatie), Marjon van der Maat (facility manager) en Danny Groen (financieel administratief medewerker). Ook Ruud Verweij heeft als directievertegenwoordiger zitting in de projectgroep MVO.

### 1.4 Rapportage periode

Deze CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie wordt gerapporteerd over het eerste halfjaar van 2024. Als referentie worden de gegevens van het eerste halfjaar van 2023 ook vermeld.

### 3. CO<sub>2</sub>-emissies: berekening

#### 3.1 Scope 1: directe emissies

Bronnen voor emissies binnen scope 1 zijn: vrachtwagen, bestelbussen, bedrijfsauto's en aardgas.

- Brandstofverbruik van het wagenpark wordt geregistreerd op basis van werkelijk verbruik (in liters) middels afrekeningen van de tankpassen.
- Het aardgasverbruik is op basis van werkelijk gebruik op basis van specificatie en afrekening (in m<sup>3</sup>) van het energiebedrijf.

De verbruiksgegevens zijn weergegeven in de tabellen, gesplitst naar kantoren en productielocatie. Uit deze gegevens is goed inzicht te verkrijgen omtrent het brandstofverbruik met bijbehorende directe emissies. Dit brandstofverbruik is met de opgegeven CO<sub>2</sub>-conversiefactoren (zie 3.3) om te rekenen in CO<sub>2</sub>-emissies (in kg).

#### 3.2 Scope 2: indirecte emissies

Bronnen voor emissies binnen scope 2 zijn: elektriciteitsverbruik en zakenreizen auto/vliegtuig. Het elektriciteitsverbruik wordt berekend aan de hand van de specificatie en afrekening van het energiebedrijf. Wederom wordt onderscheid gemaakt tussen het verbruik binnen kantoren en de productielocatie. Er zijn in 2023 en 2024 geen zakenreizen geweest. In het eerste halfjaar van 2024 is 286.669 KWh (2023: 327.391) zonne-energie opgewekt met PV panelen, hiervan is 58.739 KWh (2023: 70.924) terug geleverd aan het stroomnet.

#### 3.3 Conversiefactoren CO<sub>2</sub>-prestatieladder

Alle gebruikte brandstoffen en in dit rapport gebruikte conversiefactoren zijn omschreven op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

*Tabel 1: Conversiefactoren 2024*

Brandstof	Conversiefactor	Eenheid
Stroom (onbekend)	536	gram CO <sub>2</sub> per kWh
Stroom (NL biomassa)	536	gram CO <sub>2</sub> per kWh
Stroom (grijs)	536	gram CO <sub>2</sub> per kWh
Stroom (zon)	0	gram CO <sub>2</sub> per kWh
Stroom (wind)	0	gram CO <sub>2</sub> per kWh
Diesel	3256	gram CO <sub>2</sub> per liter
Bio-diesel	437	gram CO <sub>2</sub> per liter
Benzine (euro 95)	2821	gram CO <sub>2</sub> per liter
Aardgas	2134	gram CO <sub>2</sub> per m <sup>3</sup>

### 3.4 Berekening CO<sub>2</sub>-emissies

Tabel 2: CO<sub>2</sub>-emissies eerste halfjaar 2024

2024	Conversiefactor	Eenheid	Kantoren	Uitstoot kantoor	Productie locatie	Uitstoot productie	Totaal uitstoot
<i>Scope 1</i>							
Diesel	3,256	liter	0	0	23.257	75.724	75.724
Bio-diesel	0,437	liter	0	0	50	22	22
Benzine	2,821	liter	9.928	28.008	18.914	53.357	81.365
Aardgas	2,134	M3	6.725	14.351	36.426	77.733	92.084
<b>Totaal scope 1</b>				<b>42.359</b>		<b>206.836</b>	<b>249.195</b>
<i>Scope 2</i>							
Elektra (onbekend)	0,536	kwh	5.111	2.740	0	0	2.740
Elektra (wind)	0	kwh	56.370	0	395.166	0	0
Zonne-energie	0	kwh	0	0	227.930	0	0
<b>Totaal scope 2</b>				<b>2.740</b>		<b>0</b>	<b>2.740</b>
<b>Totaal</b>				<b>45.098</b>		<b>206.836</b>	<b>251.934</b>

Tabel 3: CO<sub>2</sub>-emissies eerste halfjaar 2023

2023	Conversiefactor	Eenheid	Kantoren	Uitstoot kantoor	Productie locatie	Uitstoot productie	Totaal uitstoot
<i>Scope 1</i>							
Diesel	3,256	liter	846	2.754	28.179	91.752	94.505
Bio-diesel	0,437	liter	0	0	0	0	0
Benzine	2,821	liter	9.412	26.552	12.674	35.754	62.306
Aardgas	2,134	M3	7.830	16.710	40.351	86.109	102.818
<b>Totaal scope 1</b>				<b>46.015</b>		<b>213.614</b>	<b>259.630</b>
<i>Scope 2</i>							
Elektra (onbekend)	0,536	kwh	5.607	3.005		0	3.005
Elektra (wind)	0	kwh	55.793	0	389.873	0	0
Zonne-energie	0	kwh	0	0	256.467	0	0
<b>Totaal scope 2</b>				<b>3.005</b>		<b>0</b>	<b>3.005</b>
<b>Totaal</b>				<b>49.020</b>		<b>213.614</b>	<b>262.635</b>

## 4. CO<sub>2</sub>-emissies: analyse

In hoofdstuk 3 zijn de CO<sub>2</sub>-emissies van scope 1 en 2 geïventariseerd en berekend. In dit hoofdstuk worden de emissies geanalyseerd door middel van de uitstoot te splitsen naar herkomst en de uitstoot per fte te berekenen.

### 4.1 Analyse energieverbruik en CO<sub>2</sub>-emissies per categorie

Het energieverbruik binnen de organisatie is toe te schrijven aan vier categorieën:

- wagenpark (diesel en benzine);
- verwarming van kantoren en productielocaties, verbruik t.b.v. productieprocessen (aardgas);
- elektriciteitsverbruik;
- zakenreizen (kerosine).

Tabel 4: CO<sub>2</sub>-uitstoot per categorie

Categorie	Soort energie	2024	2023	Vershil
Wagenpark	(Bio)Diesel + benzine	157.111	156.811	0,19%
Verwarming	Aardgas	92.084	102.818	-11,66%
Overig	Elektra	2.740	3.005	-9,69%
<b>Totaal</b>		<b>251.934</b>	<b>262.635</b>	<b>-4,25%</b>

Het energieverbruik is geanalyseerd en opgedeeld in verschillende categorieën om de directie een duidelijk beeld te geven van waar de organisatie de meeste energie verbruikt en welk potentieel er bestaat voor CO<sub>2</sub>-reductie. Over het geheel bekeken is er een absolute afname van 10.701 kg CO<sub>2</sub>-equivalent in het eerste halfjaar van 2024 ten opzichte van dezelfde periode in 2023. Procentueel gezien betreft dit een daling van 4,2%.

Opvallend is vooral de daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot door gasverbruik met 11,7% in het eerste halfjaar van 2024 ten opzichte van het eerste halfjaar van 2023. De voornaamste reden is aanpassingen in instellingen en werkprocessen in de productie gericht op het gasverbruik. Deze maatregelen zijn ingevoerd naar aanleiding van verkregen inzichten door de geplaatste gasmeters in 2023.

De uitstoot gerelateerd aan elektriciteitsverbruik is met 9,69% gedaald. Dit komt naar verwachting doordat er minder extern bijgeladen is, waardoor de (duurzame) aard van de gebruikte stroom vaker kon worden vastgesteld. Vanwege de lastige herleidbaarheid van de elektriciteit bij externe laadpunten nemen we dit mee als grijze stroom in onze berekeningen. Ons overige elektriciteitsverbruik heeft geen uitstoot door de eigen opwerk van zonne-energie en inkoop van duurzame Nederlandse windenergie.

Wat betreft het brandstofverbruik en de bijbehorende uitstoot kunnen we vaststellen dat de absolute uitstoot met 0,19% is gestegen. Dit is naar verwachting, omdat er weinig veranderingen in het wagenpark hebben plaatsgevonden.

#### 4.2 Totale CO<sub>2</sub>-emissie per fte 2023/2024

In deze paragraaf wordt de totale CO<sub>2</sub>-emissie per fte berekend voor het eerste halfjaar van 2024 en 2023.

*Tabel 5: CO<sub>2</sub>-emissies per fte eerste halfjaar 2024*

2024	Kantoren	Productielocaties	Totaal
FTE	44,6	77,8	122,4
Brandstofverbruik	0,63	1,66	1,28
Gasverbruik	0,32	1,00	0,75
Elektraverbruik	0,06	0,00	0,02
<b>Totaal (ton CO<sub>2</sub>/fte)</b>	<b>1,01</b>	<b>2,66</b>	<b>2,06</b>

*Tabel 6: CO<sub>2</sub>-emissies per fte eerste halfjaar 2023*

2023	Kantoren	Productielocaties	Totaal
FTE	39,9	72,2	112,1
Brandstofverbruik	0,73	1,77	1,40
Gasverbruik	0,42	1,19	0,92
Elektraverbruik	0,08	0,00	0,03
<b>Totaal (ton CO<sub>2</sub>/fte)</b>	<b>1,23</b>	<b>2,96</b>	<b>2,34</b>

#### 4.3 CO<sub>2</sub>-doelstelling Verweij

Verweij heeft een reductiedoelstelling voor CO<sub>2</sub>-emissies vanaf 2022 tot aan 2030 van 1,4% per fte per jaar om de doelstelling van 70% reductie te behalen ten opzichte van het basisjaar in 2017. Daarna zal de jaarlijkse reductie verhoogd worden met gemiddeld 3% per jaar, zodat in 2040 een reductie van 100% behaald wordt. Jaarlijks beoordeelt de directie van Verweij de voortgang van het CO<sub>2</sub>-reductietraject, het reductieplan en de doelstellingen. Op basis van de uitstoot per fte in het eerste halfjaar van 2024, lijkt de doelstelling voor 2024 ruimschoots gehaald te worden. Dit komt vooral door een daling in het gasverbruik en een stijging in het aantal fte in het eerste halfjaar van 2024.

*Tabel 7: % CO<sub>2</sub>-reductie per fte H1 2024 t.o.v. H1 2023*

% reductie per fte	Kantoren	Productielocaties	Totaal
Brandstofverbruik	-14,5%	-6,0%	-8,2%
Gasverbruik	-23,2%	-16,2%	-18,0%
Elektraverbruik	-18,4%	0,0%	-16,5%
<b>Totaal (ton CO<sub>2</sub>/fte)</b>	<b>-17,7%</b>	<b>-10,1%</b>	<b>-12,1%</b>

##### 4.3.1 Evaluatie reductiemaatregelen 2024

Voor 2024 zijn diverse reductiemaatregelen geformuleerd en ingezet die moeten resulteren in een reductie van emissies binnen de drie categorieën. De reductiemaatregel met de – naar verwachting – grootste impact is de installatie van nieuwe compressoren in combinatie met het slim gebruiken van restwarmte. De nieuwe compressoren zijn in het derde kwartaal van 2024 geïnstalleerd dus de verwachting is dat het energieverbruik en daarmee de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2024 ten opzichte van 2023 aanzienlijk verder zal dalen. Om die reden is er nu geen noodzaak om radicaal in te grijpen in de uit te voeren reductiemaatregelen. De reductiemaatregelen kunnen dan ook gehandhaafd worden.