

# CO<sub>2</sub>-footprint 2022

## scope 1 & 2



**van der Pols Pernis**  
**MACHINEVERHUUR BV**



**Van der Pols Pernis Machineverhuur B.V.**

Doc.code: CF  
Versie: 2  
Datum: 24 oktober 2023  
Status: Definitief



## Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Normatieve verwijzingen	2
3.	Beschrijving van de organisatie	3
4.	Afbakening	4
5.	Berekeningsmethodiek	6
6.	Emissie-inventaris	7
7.	CO <sub>2</sub> -footprint	8
8.	Grafische weergave CO <sub>2</sub> -uitstoot	9
9.	Toelichting op de berekening	10
10.	CO <sub>2</sub> -reductie en aanbevelingen	12

Colofon



## 1. Inleiding

Voor alle bedrijven, organisaties en instellingen is het belangrijk om actief bij te dragen aan het terugdringen van het broeikasgaseffect. Het maatschappelijk belang om zuinig om te gaan met energie, en het verminderen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in het bijzonder, is groot.

In dit rapport is te zien hoe groot de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Van der Pols Pernis Machineverhuur B.V. is, als gevolg van het direct en indirect gebruik van fossiele brandstoffen. Door dit jaarlijks te herhalen wordt zichtbaar of de maatregelen die worden getroffen om de uitstoot te beperken effectief zijn.

Om in kaart te brengen waar reductie mogelijk is, is besloten om onze energiestromen te inventariseren door het laten samenstellen van een CO<sub>2</sub>-footprint. De onderliggende rapportage van de CO<sub>2</sub>-footprint betreft het jaar 2022. Ons referentiejaar is 2012.

Deze rapportage van onze CO<sub>2</sub>-footprint is opgesteld met gebruik van de emissiefactoren die gepubliceerd zijn op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl). Deze footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in § 9.3.1 A. t/m T van de norm ISO 14064-1.

In 2022 willen wij onze certificatie op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder niveau-3 continueren.



## 2. Normatieve verwijzingen - ISO 14064-1

Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punten A t/m T van § 9.3.1 uit de norm ISO 14064-1. De internationale erkende norm ISO 14064-1 geeft richtlijnen voor kwantificering en verslaglegging van broeikasgasemissies en -verwijdering op bedrijfsniveau. In de onderstaande tabel is per element een verwijzing opgenomen naar het hoofdstuk in dit rapport waar het betreffende punt uit de norm wordt behandeld.

ISO 14064-1 § 7.3.1	Onderwerp	Hoofdstuk	Pag. nr.
A	Omschrijving van de rapporterende organisatie.	4.1	4
B	Personen verantwoordelijk voor de emissie-inventarisatie.	3.1	3
C	Rapportageperiode of inventarisatiejaar.	3.1	3
D, E	Bepaling van de organisatorische grenzen.	4.1	4
F.	Kwantificering van de directe CO <sub>2</sub> -emissies.	7	8
G.	Omgang met CO <sub>2</sub> -emissies door de verbranding van biomassa.	5.5	6
H.	De opname van CO <sub>2</sub> uit het milieu.	5.5	6
I	Uitsluitingen van CO <sub>2</sub> -emissiebronnen of van CO <sub>2</sub> -opnamebronnen.	5.4	6
J	Indirecte CO <sub>2</sub> -emissies in verband met de opwekking of inkoop van elektriciteit, warmte of stoom.	7	8
K	Het referentiejaar.	3.1	3
L	Uitleg over wijzigingen met betrekking tot het referentiejaar of andere historische emissie-inventaris gerelateerde data, en elke herberekening van het referentiejaar of andere emissie-inventarisaties.	3.1 Bijlage 1	3
M	Beschrijving van of verwijzing naar de gebruikte (reken)methode voor kwantificering van emissiestromen.	5.1	6
N	Uitleg over wijzigingen in de methode van het kwantificeren van emissiestromen ten opzichte van eerder gebruikte methoden.	5.2	6
O	Verwijzingen naar of registratie van de gebruikte emissiefactoren voor de emissie en opname van CO <sub>2</sub> .	5.1	6
P, Q	Beschrijving van de invloed van onzekerheden op de nauwkeurigheid van de gegevens met betrekking tot CO <sub>2</sub> -emissies en de CO <sub>2</sub> -opname.	9.3	11
R	Verklaring dat deze emissie-inventaris is opgesteld conform ISO 14064-1.	3.1	3
S	Een verklaring dat de emissie-inventaris is geverifieerd, inclusief het niveau van de verificatie en het niveau van verkregen zekerheid.	3.1	3
T	Conversiefactoren.	9.1	10



### 3. Algemeen

3.1 Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 § 9.3
Organisatiernaam	Van der Pols Pernis Machineverhuur B.V.	A
Huidige datum	24-okt-23	
Inventarisatiejaar:	2022 De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is <b>1.039,5 ton CO<sub>2</sub></b> .	C
Referentiejaar	2021 Het nieuwe referentiejaar is 2021. De totale uitstoot in het referentiejaar is vastgesteld op <b>1.211,6 ton CO<sub>2</sub></b> .	
	Bij structurele wijziging van de organisatorische grens, de rekenmethodiek en/of een significante wijziging in de emissiefactoren worden de voorgaande jaren (het referentiejaar en eventuele volgende jaren) herberekend om een goede vergelijking tussen het gerapporteerde jaar en het referentiejaar te kunnen garanderen. De beargumentatie hiervan wordt in dat geval opgenomen in het logboek behorend bij deze rapportage (zie bijlage 1).	K & L
Contactpersoon	<b>Naam</b> Arend van der Pols <b>E-mail</b> info@avanderpolsmachineverhuur.nl <b>Tel.</b> 010 - 416.22.45	B
Verantwoordelijke	<b>Naam</b> Arend van der Pols <b>E-mail</b> info@avanderpolsmachineverhuur.nl <b>Tel.</b> 010 - 416.22.45	
Verantwoordelijkheden	Elk jaar wordt een CO <sub>2</sub> -inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden: <b>Naam</b> Arend van der Pols Actualiseren beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen <b>Naam</b> Michel van Kampen Contactpersoon emissie-inventaris <b>Naam</b> Arend van der Pols Interne en externe communicatie <b>Naam</b> Arend van der Pols Uitdragen en invulling van het initiatief	
Normering	Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punten A t/m T uit § 9.3 uit de ISO 14064-1. Per onderwerp is de verwijzing naar de verschillende punten uit de norm opgenomen.	R



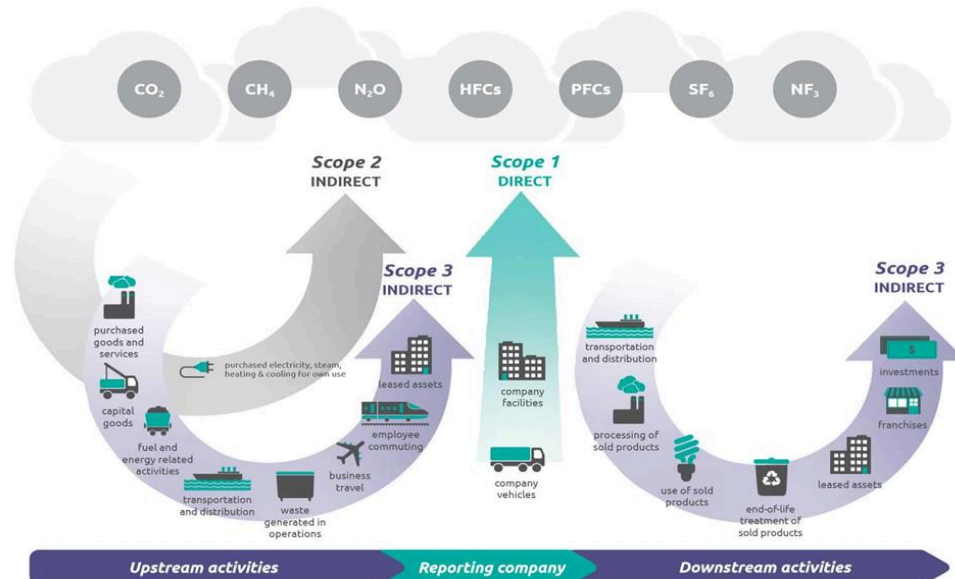
## 4. Afbakening

### 4.2 Operationele grenzen

ISO 14064-1 § 9.3

D, E

De operationele grenzen worden onderverdeeld in scope 1, 2 en 3. De indeling is gebaseerd op het GHG-protocol Scope 3 Standard. De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) rekent 'Business Air Travel' en 'Personal Cars for Business Travel' uit scope 3 mee. Bij het opstellen van de CO<sub>2</sub>-footprint is de indeling van scope 1 en 2 van de SKAO aangehouden. Andere emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.



**SKAO rekent Business Travel uit scope 3 mee. Hieronder vallen ook ZZP-ers die in het kader van een opdracht kosten declareren voor transport!**

De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:

Scope 1	liter	ton CO <sub>2</sub>
Diesel	310.895	1.014
HVO100	1.996	1
Benzine	1.093	3
AdBlue	8.477	2
Propaan	3.631	6
Acetyleen	150	0
Aardgas	1.612	3
<b>Totaal</b>		<b>1029,4</b>

Scope 2	kWh	ton CO <sub>2</sub>
Stroom Bakkersoordsekade 26	16.842	7
Stroom schuur Ring 467	1.211	0,6
<b>Totaal</b>		<b>7,7</b>

#### Business travel

Declaraties		0
Vliegverkeer		0



## 5. Berekeningsmethodiek

	ISO 14064-1 § 9.3
<b>5.1 Actuele berekeningsmethodiek &amp; emissiefactoren</b>  Bij het opstellen van de CO <sub>2</sub> -footprint is de methodiek aangehouden zoals is voorgeschreven in het door SKAO uitgegeven Handboek CO <sub>2</sub> -Prestatieladder 3.1. Deze methode schrijft voor om vliegkilometers (Business Air Travel) en gedeclareerde zakelijke kilometers (Personal Cars for Business Travel) uit scope 3 mee rekenen. De directe (scope 1) en indirecte (scope 2) emissies zijn in de footprint gekwantificeerd.  De emissiefactoren zijn gebruikt zoals aangegeven in het SKAO Handboek CO <sub>2</sub> -Prestatieladder 3.1 (geldig vanaf 22 juni 2020) volgens de website <a href="http://www.co2emissiefactoren.nl">www.co2emissiefactoren.nl</a> .	M
<b>5.2 Wijziging berekeningsmethodiek</b>  De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd.	O
<b>5.3 Herberekening referentiejaar en historische gegevens</b>  Het nieuwe Handboek CO <sub>2</sub> -Prestatieladder 3.1, geldig met ingang van 22 juni 2020, kan gevolgen hebben voor de eerder gebruikte emissiefactoren. Indien herberekening noodzakelijk is, is dit opgenomen en beargumenteerd in het logboek (bijlage 1 van dit document).	L & O
<b>5.4 Uitsluitingen</b>  De GHG-emissies van het koudemiddel van de airconditioning zijn niet meegenomen binnen de CO <sub>2</sub> -rapportage.	I
<b>5.5 Opname CO<sub>2</sub> en biomassa</b>  Tot op dit moment heeft er geen opname van CO <sub>2</sub> of biomassaverbranding	G & H



## 6. Inventarisatie energiestromen

### 6.1 Emissie-inventaris

Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie scopes van emissie. Het inventariseren van de energiestromen binnen de organisatie geschiedt conform scope 1 en 2 van het GHG-protocol. Business travel (declaraties, vliegverkeer) uit scope 3 worden meegenomen en apart vermeld. Andere emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.

Scope 1 - Directe CO <sub>2</sub> -emissie		
Materieelpark / brandstoffen	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Materieel / Vrachtauto's / Mobiele werktuigen	Shovels, mini-, midi- en mobiele kranen, 3 zuigwagens, heftruck, graafmachine, 15 vrachtauto's, vrachtwagentrekker, 2 trekkers, 4 knijperwagens, bedrijfsbus, 3 bestelbusjes, trilplaten	Diesel
Vast materieel	Aggregaat / bosmaaier / kettingzaag / heggeschaar	Benzine / Aspen
Ondersteunend materieel	Compressor	Diesel
Diesel	Mobiele werktuigen	Voltijd
Diesel	Transport en vervoer	Voltijd
Diesel	Aggregaat	Incidenteel (gehuurd)
Aardgas	Verwarming	Seizoensgebonden
Industriële gassen	Propaan en Acetyleen voor verwarming / lassen / snijden	Onderhoud
Scope 2 - Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
<i>Huisvesting</i>		
Verlichting	TL-verlichting	Elektra
ICT	Werkplekken/ kantoorinventaris	Elektra
Klimaatbeheersing	Airco	Elektra
Overig	Koffiemachine / witgoed	Elektra
<i>Productie</i>		
Mobiel materieel	Niet van toepassing	
Ondersteunend materieel	Werkplaats inrichting	Elektra
Overig	Bladblazer	Elektra
<i>Project</i>		
Niet van toepassing		
Business travel		
Zakelijk verkeer	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Eigen medewerkers	Niet van toepassing	
Gedeclareerde kilometers van ingehuurde ZZP-ers	Niet van toepassing	
Zakelijk vliegverkeer	Niet van toepassing	


**7. CO<sub>2</sub>-footprint**
**2022**
**CO<sub>2</sub>-data inventarisatie**

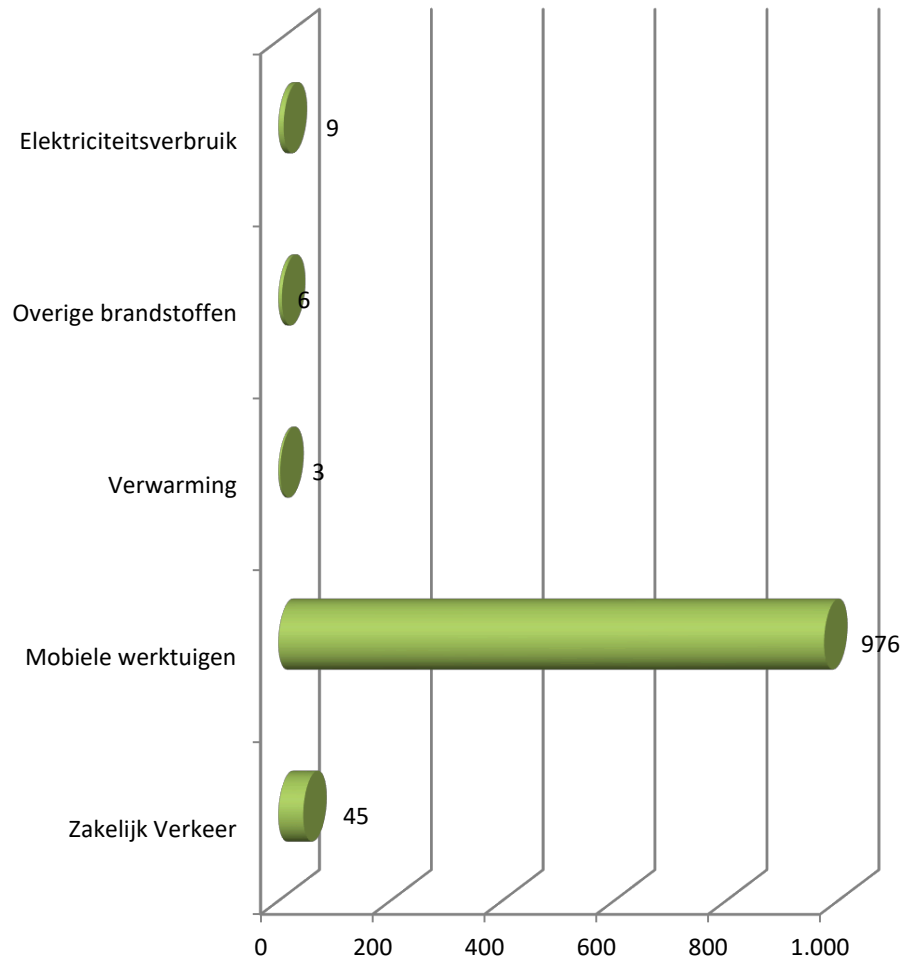
Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	CO <sub>2</sub> -emissiefactor	Ton CO <sub>2</sub>	Bron	ISO 14064-1 9.3
<b>Scope 1 Zakelijk Verkeer</b>					<b>44,6</b>		
	Benzine	Liter	930	2,784	2,6	Facturen	F
	Diesel	Liter	12.192	3,262	39,8		
	AdBlue	Liter	8.477	0,260	2,2		
<b>Goederenvervoer</b>					<b>0,0</b>		
	Benzine	Liter		2,784	0,0	Facturen	
	Diesel	Liter		3,262	0,0		
	LPG	Liter		1,798	0,0		
<b>Mobiele werktuigen</b>					<b>975,7</b>		
	Benzine (fossiel)	Liter	163	3,032	0,5	Facturen	
	Diesel	Liter	279.133	3,262	910,5		
	GTL	Liter	19.570	3,274	64,1		
	HVO100	liter	1.996	0,314	0,6		
<b>Verwarming</b>					<b>3,4</b>		
	Aardgas verbruik Bakkersoordsekade 26	m <sup>3</sup>	0	2,085	0,0	Facturen	
	Aardgas verbruik schuur Ring 467	m <sup>3</sup>	1.612	2,085	3,4		
<b>Overige brandstoffen</b>					<b>6,3</b>		
<i>Gasvormige fossiele brandstoffen</i>	Propanaan	liter	3.631	1,725	6,3		
	Acetyleen	liter	150	0,564	0,1		
	Menggas	liter	20	0,072	0,0		
<b>Scope 2 Elektriciteitsverbruik</b>					<b>9,5</b>		
Grijze stroom	Stroomverbruik Bakkersoordsekade 26	kWh	13.474	0,523	7,0	Facturen	J
	Stroomverbruik schuur Ring 467	kWh	1.211	0,523	0,6		
	Laden elektrische auto's	kWh	3.391	0,523	1,8		
Groene stroom	zonnepanelen Bakkersoordsekade 26	kWh	3.368	0,000	0,0		
<b>Scope 3 Gedeclareerde kilometers</b>					<b>0,0</b>		
<b>Zakelijk vliegverkeer</b>					<b>0,0</b>		

<b>Totaal ton CO<sub>2</sub></b>	<b>1.039,5</b>
----------------------------------	----------------

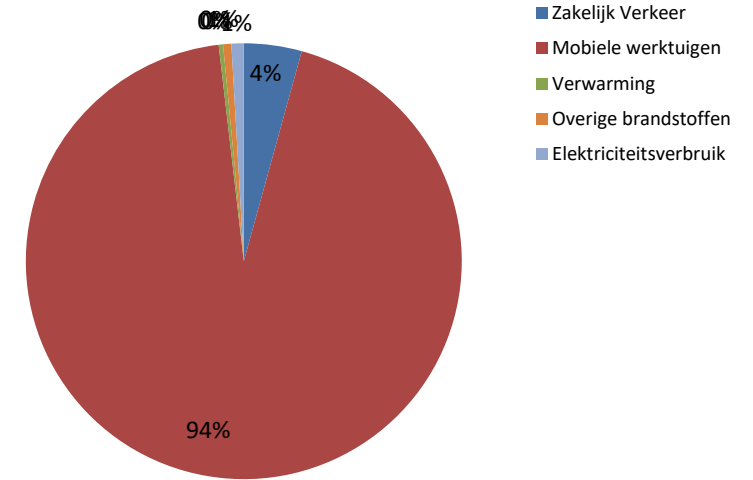
8. Overzicht emissies

2022

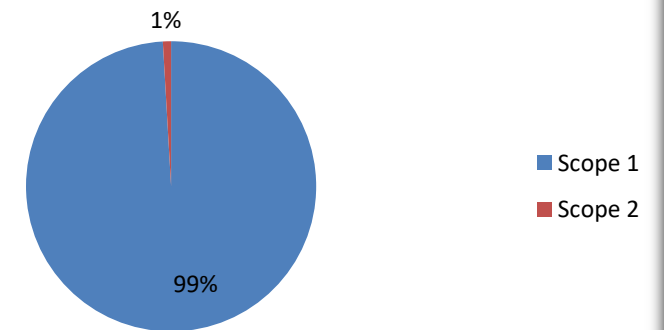
Uitstoot in Ton CO<sub>2</sub>



Verdeling CO<sub>2</sub> uitstoot



CO<sub>2</sub> uitstoot naar scope





## 9. Toelichting op de berekening van de CO<sub>2</sub>-footprint

### 9.1 Toelichting

Bij de berekening van de verschillende emissies dienen we de volgende toelichting te geven.

#### **Gebruik brandstof diesel:**

De facturen van de leveranciers Hoogstad Olie / OQ Value, Shell / Fleetcor / OK Oliecentrale en DKV direct overgenomen van de portals.

#### **Gebruik brandstof benzine:**

De facturen van de leveranciers Hoogstad Olie / OQ Value, Shell / Fleetcor / OK Oliecentrale en DKV direct overgenomen van de portals.

#### **Gebruik overige brandstoffen:**

Er zijn facturen van Primagaz voor Propana en Air Products voor Acetyleen voor verwarming/lassen/branden en Menggas voor lassen. Ook de hoeveelheid AdBlue is geregistreerd.

#### **Gebruik aardgas voor verwarming:**

Er is een rekening aangeleverd door Eneco voor het aardgasverbruik voor de schuur over het jaar 2022.

#### **Gebruik electriciteit:**

Er zijn rekeningen van Eneco voor het elektra verbruik (16.842 kWh) en teruglevering (3.368 kWh) van de zonnepanelen en er is een rekening van Eneco van het elektra verbruik voor de schuur over 2022.

#### **Emissiefactoren:**

Er zijn geen andere emissiefactoren gebruikt dan van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) van 2022.

### 9.2 Normalisering

De omvang van de CO<sub>2</sub>-emissie is sterk afhankelijk van en gecorreleerd aan de hoeveelheid activiteiten die zijn ontplooid. Het bedrijf en onze productiviteit kan groeien en krimpen. Ten opzichte van 2012 heeft het bedrijf een flinke groei (omzet van 160%) in het aantal projecten meegemaakt.

Het energieverbruik hangt daar nauw mee samen. Ten behoeve van toekomstige vergelijkingen met het referentiejaar en het vaststellen van kwantitatieve CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen zijn maatstaven nodig om tot een goede normalisering te komen.

#### **Overzicht emissies per medewerker**

De CO<sub>2</sub>-emissie per **medewerker** bedroeg in 2022 **26,0 ton CO<sub>2</sub>** (40 medewerkers).



## 9. Toelichting op de berekening van de CO<sub>2</sub>-footprint

### 9.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2022 zijn afkomstig van ontvangen facturen. Indien facturen onvolledig zijn of waar we gegevens missen, zijn deze geëxtrapoleerd. Hierbij wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met factoren als seizoensinvloeden en productie-uren. Door veel aandacht te geven aan het registreren van brongegevens (meterstanden) trachten we de betrouwbaarheid te verhogen van onze uitstootgegevens.

Onzekerheid	Beschrijving	ISO 14064-1 § 9.3
Meetonnauwkeurigheden Algemeen	Oliën als smeerolie, hydrauliekolie, transmissieolie en remvloeistof worden in het productieproces niet naar CO <sub>2</sub> omgezet. Er vindt geen verbranding plaats. Derhalve zijn deze oliën niet opgenomen in de emissie-inventaris.	P, Q
Meetonnauwkeurigheden Scope 1	Geen.	
Meetonnauwkeurigheden Scope 2	Geen.	



## 10. CO<sub>2</sub>-reductie en aanbevelingen

Het doel van de CO<sub>2</sub>-footprint is het in kaart brengen van de energiestromen en het aan de hand hiervan bepalen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Met de oplevering van dit rapport is het benodigde inzicht verkregen. Belangrijker is nu hoe de CO<sub>2</sub>-uitstoot binnen onze organisatie kan worden verminderd.

Om de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie te kunnen bewaken en borgen hebben wij een Energie Management Systeem (EnMS) geïmplementeerd. Een managementsysteem is een besturingsmiddel dat wordt opgezet om CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen te realiseren. Kenmerkend voor een managementsysteem is de cyclus 'plan-do-check-act'.

### 10.1 Historische gegevens

Referentiejaar 2021	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Totale uitstoot in ton CO<sub>2</sub> per jaar</b>	1.211,6	1.039,5							
<b>Omzet percentage t.o.v. referentiejaar</b>	100,0%	127,8%							
<b>Genormaliseerde uitstoot in ton CO<sub>2</sub></b>	1211,6	813,1							
<b>Reductie t.o.v. referentiejaar, omzet</b>	0,0%	-32,9%							

Van 2012 tot 2021 is in 8 jaar gemiddeld 9,64% per jaar bespaard!

### 10.2 Gerealiseerde emissiereducties, milieubewust, energiezuinig produceren, leveren en inkopen

- Sector en Keteninitiatieven (zie: SKI Sector- en Keteninitiatieven).
- Er is materieel aangeschaft met zuinigere motoren.
- Bij inkoop kijken naar de CO<sub>2</sub>-uitstoot van auto's (bv. hybride-wagenpark uitbreiden).
- Er zijn een paar oude auto's geruild voor nieuwe zuiniger exemplaren, dit geldt ook voor enkele kranen.
- Onderzoek naar brandstof besparende banden resulteert in conclusie dat dit niet haalbaar is.
- Toolbox 'slim rijden' voor alle werknemers, uitgevoerd door P. Wuite van SlimRijden B.V.
- Zonnecollectoren. 2019: LED verlichting, 2 zuinigere bedrijfsauto's, 2 zuinigere graafmachines.
- Er kwamen 2021 2 nieuwe mobiele kranen. Er is in 2022 nu een elektrische auto met laadpas.
- Acties vermeld in de Rapportage Maatregellijst CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.
- in 2023 zijn 2 vrachtwagens vervangen door nieuwe modellen.
- In 2023 zijn er een paar graafmachines vervangen door nieuwere modellen.

### 10.3 Voortgang (lopende) emissiereductie en CO<sub>2</sub>-compensatie

- Gebruik (meer) Groene Stroom (gecertificeerd).
- Werken aan de maatregel 'verharding wegen' (gebruik rijplaten om rolweerstand te verminderen).
- Onderzoek met de brandstofleverancier mb.t. speciale diesel t.o.v. normale diesel.
- Toolbox over controle bandenspanning om medewerkers te wijzen op brandstofbesparing. Onderzoek bij autoleverancier of bandenspanning standaard wordt meegenomen bij de APK, dan gebeurt dit standaard jaarlijks.
- Carpoolen stimuleren met een mobiliteitskaart.
- Acties vermeld in de Rapportage Maatregellijst CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.



#### 10.4 Aanbevelingen

- Trachten om de kwaliteit van de meetgegevens te verbeteren.
- Duurzaamheid na blijven streven en ontwikkelingen blijven volgen.
- Verhogen het aandeel duurzame elektriciteit conform de normeis.
- Laat bij aanschaf van nieuw materieel, kantoor- en werkplaatsinventaris het brandstof-energieverbruik mede bepalend zijn voor de keuze.
- Vergroten de energiebewustheid van de medewerkers, door bijvoorbeeld het onderwerp in en toolbox te behandelen, of door een campagne te voeren in het kader van good housekeeping
- Diesel toevoegingen met een reducerend karakter.
- Onderzoek of er alternatieve brandstoffen en/of vormen van energie in de bedrijfsvoering toe te passen zijn (bv. Traxx diesel / Eco2Fuel / Ssynfuel). Elektrische mobiele kranen zijn nog niet voldoende doorontwikkeld. Dit geldt ook voor de benodigde infrastructuur op de petrochemie sites.



## Colofon

Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met:



Nedcon Organisatieadvies B.V. | Pelmolenlaan 18 | 3447 GW Woerden | [www.nedcon-groep.nl](http://www.nedcon-groep.nl)

waarbij gebruik is gemaakt van het Handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.1,  
uitgegeven door SKAO