

# CO<sub>2</sub>-footprint 2023

## scope 1 & 2



Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V.

Doc.code: CF  
Versie: 1  
Datum: 6 maart 2024  
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		
Bijlagen		
Bijlage 1:	Logboek	



## 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 Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg 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 2023. *Ons referentiejaar is 2018*

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.

Wij zijn gecertificeerd op de CO2 prestatieladder op niveau 3.



## 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
<p>Organisatiernaam Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V.            Huidige datum 6-mrt-24            Inventarisatiejaar: 2023 De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is vastgesteld op 579 ton CO<sub>2</sub>.            Referentiejaar 2018 Het referentiejaar is 2018.            De totale uitstoot in het referentiejaar is vastgesteld op 727,6 ton CO<sub>2</sub>.</p> <p>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).</p> <p>Contactpersoon <b>Naam</b> Dhr. J.M. de Beer <b>E-mail</b> <a href="mailto:jeroendebeer@hdeboer.com">jeroendebeer@hdeboer.com</a> <b>Telefoon</b> 035-6946713            Verantwoordelijke <b>Naam</b> Dhr. A.A. de Boer <b>E-mail</b> <a href="mailto:info@hdeboer.com">info@hdeboer.com</a> <b>Telefoon</b> 035-6946713</p> <p>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> Dhr. J.M. de Beer Actualiseren beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen  <b>Naam</b> Dhr. J.M. de Beer Contactpersoon emissie-inventaris  <b>Naam</b> Dhr. A.A. de Boer Interne en externe communicatie  <b>Naam</b> Dhr. A.A. de Boer Uitdragen en invulling van het initiatief</p> <p>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.</p>	<p>A</p> <p>C</p> <p>K &amp; L</p> <p>B</p> <p>R</p>



## 4. Afbakening

4.1 Organizational Boundary (Organisatorische grenzen vastgesteld volgens hoofdstuk 4 van het Handboek CO2-Prestatieladder versie 3.1)		ISO 14064-1 § 9.3
Naam hoofdorganisatie KvK-nummer Aantal werkmaatschappijen Namen werkmaatschappijen  Aantal vestigingen Aantal werknemers	Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V.  - -  1 19	D, E
Beschrijving van de organisatie	<p>Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V. (HdB) is actief sinds 1 april 1974 en gegroeid vanuit de transport met een enkele vrachtauto tot een veelzijdig GWW-bedrijf. HdB is actief als aannemingsbedrijf in de GWW-sector op het terrein van wegenbouw, aanleg en renovatie van riolering, grond- en sloopwerk, verhuur grondverzetmachines, verkoop, handel en transport.</p> <p>Het bedrijf wordt geleid door André de Boer. Samen vormt hij met de medewerk(st)ers een goede balans voor een eigentijds familiebedrijf waarbij niet alleen de kwantiteit geldt maar zeker de kwaliteit bepalend is voor zowel de klantvriendelijkheid als voor de werksfeer binnen het bedrijf.</p> <p>HdB streeft naar een optimaal kwaliteitsniveau, efficiëntieniveau en een goede zorg voor veiligheid, gezondheid en welzijn van medewerk(st)ers alsmede naar een milieuvriendelijke werkwijze.</p> <p>Binnen de organisatie zijn essentiële verantwoordelijkheden en afspraken gemaakt voor het beheerst realiseren van opdrachten en is vastgelegd in een kwaliteitshandboek. HdB ziet dit als een belangrijk middel om onze prestaties op het gebied van kwaliteit, arbo en milieu te borgen en te verbeteren. HdB wil op deze manier voldoen aan de eisen die zijn gesteld door opdrachtgevers, brancheverenigingen en de overheid.,</p> <p>De organisatorische grens is zodanig gekozen dat er zich geen Concern-aanbieders tussen de A-aanbieders bevinden. Hiervoor is de laterale methode gebruikt zoals beschreven in hoofdstuk 4 van het handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder versie 3.1.</p> <p>Stap a van de laterale methode Het gekozen (start)bedrijf is Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V.. Deze vennootschap heeft geen dochtermaatschappijen of joint-ventures (zie organogram). 'Deel S' bestaat dus alleen uit Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V..</p>	A



*(Voor de goede orde verklaren wij hierbij dat Holding H. de Boer B.V. op geen enkele manier een juridische dan wel andere (zeggenschaps)relatie heeft met Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V.. Derhalve is deze vennootschap niet opgenomen in het organogram. Holding H. de Boer B.V. is evenmin een crediteur van Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V.)*

Stap b van de laterale methode

De inkoopomzet van Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V. (omvang crediteuren boekjaar 2023 uit de financiële administratie) is vastgesteld. In de bijlage zijn alle aanbieders gerangschikt naar inkoopomzet.

Aanbieders 1 t/m 49 behoren tot de A-aanbieders. Ze zijn samen verantwoordelijk voor 80% van de inkoopomzet. Tussen deze aanbieders zitten geen C-aanbieders

(De Lepelaar B.V., De Lepelaar Vastgoed B.V.)

Stap c van de laterale methode

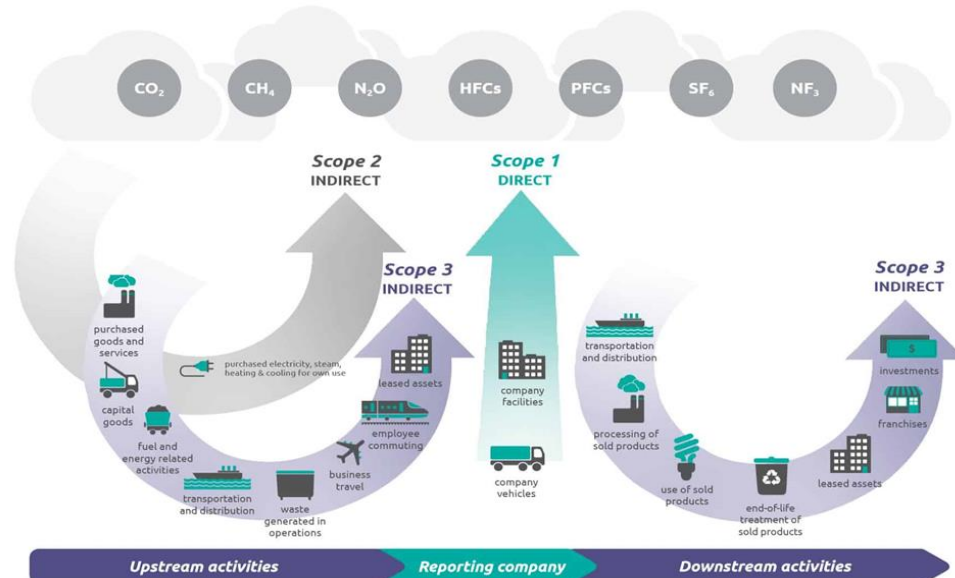
De organizational boundary is hiermee bepaald tot Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V.



## 4. Afbakening

### 4.2 Operationele grenzen

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!**

ISO 14064-1 § 9.3

D, E

De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:

#### Scope 1

	liter / m3	ton Co2
Diesel zak. Verkeer	52.862	172,1
Diesel mob. Werktuig	112.331	365,8
Benzine	194	0,5
Propana	91	0,2
Aspen	450	1,2
GTL		
Diesel	1000	3,3

#### Scope 2

	kWH	Ton Co2
Elektriciteit	64.445	35,4





## 5. Berekeningsmethodiek

	ISO 14064-1 § 9.3
<p><b>5.1 Actuele berekeningsmethodiek &amp; emissiefactoren</b></p> <p>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 vliegekilometers (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.</p>	M
<p>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>.</p>	O
<p><b>5.2 Wijziging berekeningsmethodiek</b></p> <p>De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd.</p>	N
<p><b>5.3 Herberekening referentiejaar en historische gegevens</b></p> <p>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).</p>	L & O
<p><b>5.4 Uitsluitingen</b></p> <p>De GHG-emissies van het koudemiddel van de airconditioning zijn niet meegenomen binnen de CO<sub>2</sub>-rapportage.</p>	I
<p><b>5.5 Opname CO<sub>2</sub> en biomassa</b></p> <p>Tot op dit moment heeft er geen opname van CO<sub>2</sub> of biomassaverbranding</p>	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		
Wagenpark / brandstoffen	Emmissiebron / -activiteit	Verbruik
Materieel / Vrachtauto's / Mobiele werktuigen	Kranen / transport / Rups-dumper / shovel / tractor / veegmach. / minigraver	Diesel ,, ,,
Bedrijfsauto's	Vervoer	Diesel
Drijvend materieel	Boot	Diesel
Vliegend materieel	Niet van toepassing	
Vast materieel	Aggregaat / Bosmaaier / Kettingzaag / Bladblazer	Benzine
Ondersteunend materieel	Compressor	Diesel
Diesel	Transport en vervoer	Voltijd
Mengsmering, 2-takt	Motorzaag / kettingzaag	Aspen
	Trilplaten	Diesel
LPG	Niet van toepassing	
Industriële gassen	Lassen en snijden	Menggas (St)argon Acetyleen / Propaan
Scope 2 - Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emmissiebron / -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	Pomp / waterpomp / Hilti	Elektra
Ondersteunend materieel	Werkplaats inrichting	Elektra
Overig		
<i>Project</i>		
Niet van toepassing		
Zakelijk verkeer	Emmissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Eigen medewerkers	Niet van toepassing	
Gedeclareerde kilometers van ingehuurde zzp'ers	Niet van toepassing	



7. CO<sub>2</sub>-footprint

2023

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</b>	<b>Zakelijk Verkeer</b>				<b>172,6</b>		
	Benzine	Liter	194	2.821	0,5	Facturen	F
	Diesel	Liter	52.862	3.256	172,1		
	Ad Blue	Liter		3	0,0		
	<b>Goederenvervoer</b>				<b>4,5</b>		
	Aspen	Liter	450	2.748	1,2	Facturen	F
	Diesel GTL	Liter	1.000	3.268	3,3		
	LPG	Liter		1.806	0,0		
	<b>Mobiele werktuigen</b>				<b>365,8</b>		
	Benzine	Liter		3	0,0	Facturen	F
	Diesel	Liter	112.331	3.256	365,8		
	LPG	Liter		1.806	0,0		
	<b>Verwarming</b>				<b>0,0</b>		
	Aardgas verbruik vestiging 1	m <sup>3</sup>			0,0	Facturen	F
	Aardgas verbruik vestiging 2	m <sup>3</sup>			0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 3	m <sup>3</sup>			0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 4	m <sup>3</sup>			0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 5	m <sup>3</sup>			0,0		
	<b>Warmte - Emissies</b>				<b>0,0</b>		
	<b>Koude - Emissies</b>				<b>0,0</b>		
	<b>Overige brandstoffen</b>				<b>0,2</b>		
	<i>Vloeibare fossiele primaire brandstoffen</i>						
	Ruwe aardolie	kg			0,0		
	Orimulsion	kg			0,0		
	Aardgascondensaat	kg			0,0		
	<i>Vloeibare fossiele secundaire brandstoffen</i>						
	Petroleum	kg			0,0		
	Leisteenolie	kg			0,0		
	Ethaan	kg			0,0		
	Nafta's	kg			0,0		
	Bitumen	kg			0,0		
	Smeeroliën	kg			0,0		
	Petroleumcokes	kg			0,0		
	Raffinaderij grondstoffen	kg			0,0		
	Raffinaderij gas	kg			0,0		
	Chemisch restgas	kg			0,0		
	Overige oliën	kg			0,0		
	<i>Vaste fossiele primaire brandstoffen</i>						
	Anthraciet	kg			0,0		
	Cokeskolen	kg			0,0		
	Cokeskolen (cokeovens)	kg			0,0		
	Cokeskolen (basismetaal)	kg			0,0		
	(Overige bitumineuze) steenkool	kg			0,0		
	Sub-bitumineuze kool	kg			0,0		
	Bruinkool	kg			0,0		
	Bitumineuze leisteen	kg			0,0		
	Turf	kg			0,0		
	<i>Vaste fossiele secundaire brandstoffen</i>						
	Steenkool- en bruinkoolbriketten	kg			0,0		
	Houtmot	m <sup>3</sup>			0,0		
	<i>Gasvormige fossiele brandstoffen</i>						
	Biogas (stortgas)	m <sup>3</sup>			0,0		
	Biogas (co-vergisting mais-mest)	m <sup>3</sup>			0,0		
	Methaan	m <sup>3</sup>			0,0		
	Propaan	liter	91	1,725	0,2		



Scope 2 Elektriciteitsverbruik					35,9	
Grijze stroom	Stroomverbruik vestiging 's-graveland	kWh	78.765	0,456	35,9	Facturen
		kWh			0,0	
		kWh			0,0	
		kWh			0,0	
		kWh			0,0	
Scope 3 Gedecclareerde kilometers Zakelijk vliegverkeer					0,0	
Reizigerskilometers	< 700 km	km		0,297	0,0	J
Europees	700 - 2.500 km	km		0,200	0,0	
Intercontinentaal	> 2.500 km	km		0,147	0,0	

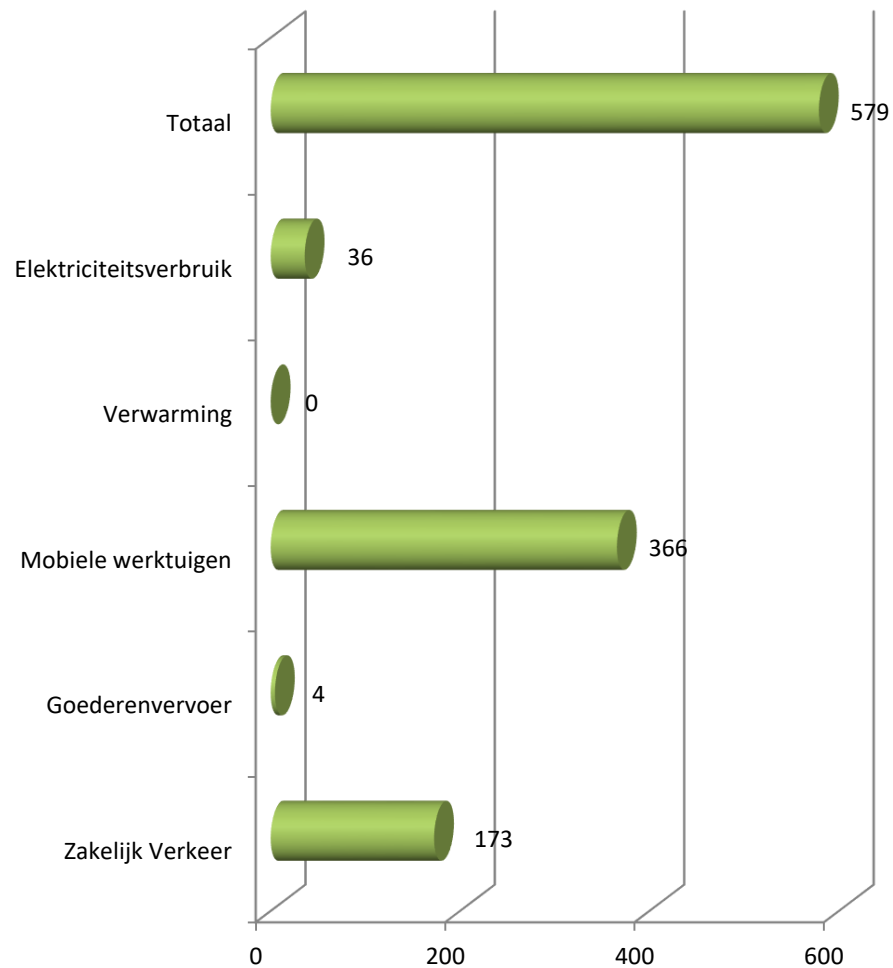
<b>Totaal ton CO<sub>2</sub></b>	<b>578,9</b>
----------------------------------	--------------



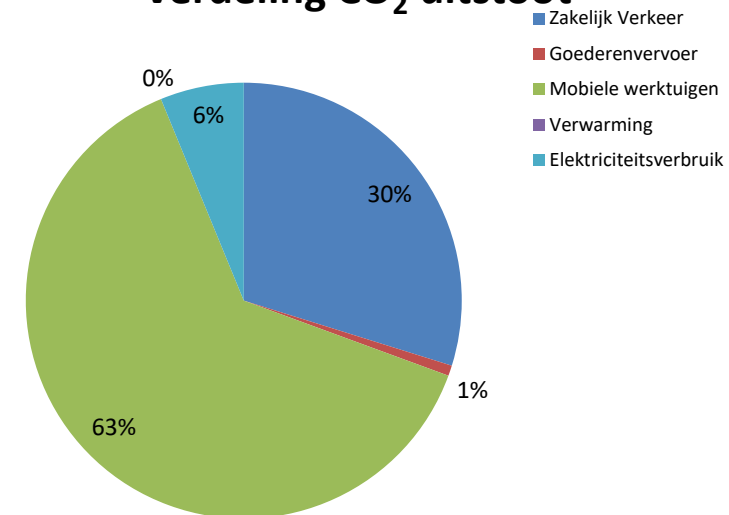
## 8. Overzicht emissies

2023

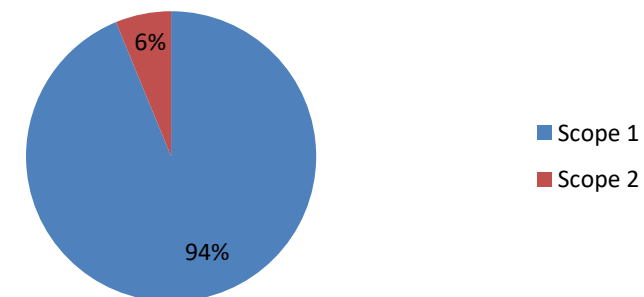
### Uitstoot in Ton CO<sub>2</sub>



### Verdeling CO<sub>2</sub> uitstoot



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





## Colofon

Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met:

Kader Consultancy & Interim B.V.

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



Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen



## 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:**

Er is een overzicht verschaft over het totale diesel verbruik over geheel 2023 van leverancier Van Staveren B.V. GTL Diesel is apart meegenomen.

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

Er is sprake van beperkt benzineverbruik voor enkele materiele zaken die is geschat op 195 liter.

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

Aspen verbruik is meegenomen in de CO<sub>2</sub> footprint

Propana voor het snijden is meegenomen in deze footprint. Deze zijn betrokken van leverancier Kuipers Gassen te Eemnes. Er zijn verder geen overige brandstoffen gebruikt.

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

Er wordt geen aardgas gebruikt op de huidige locatie.

#### **Gebruik electriciteit:**

Er is een verbruiksoverzicht van leverancier E-on aangeleverd welke een verbruiksperiode heeft aangegeven over 2023.

#### **Emissiefactoren:**

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

### 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 2022 heeft het bedrijf een kleine krimp 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 2023 30,13 **ton CO<sub>2</sub>** (19 medewerkers).



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

### 9.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2023 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.	
Meetonnauwkeurigheden Scope 1	Er is geen gespecificeerd overzicht beschikbaar om het onderscheid tussen de dieselverbruiken te kunnen maken omtrent zakelijk verkeer, goederenvervoer of mobiele werktuigen. Aan de hand van de verdeling in de afgelopen jaren (en huidige analyse) is een verdeelpercentage gehanteerd (68% mob.werktuigen / 32% zak.vervoer) om in dezelfde lijn het verbruik weer te kunnen geven vanuit het totaaloverzicht van de brandstoffenleverancier. Dit geeft nagenoeg geen meetonnauwkeurigheid.	P, Q
Meetonnauwkeurigheden Scope 2	De opgegeven maandverbruiken zijn bij elkaar opgeteld vanuit de overzichten. Het aangeleverde overzicht geeft een exact jaarverbruik weer. Dit kon niet worden gelinkt aan een jaarafrekening of opgenomen meterstanden. Echter wordt niet getwijfeld aan de juistheid en nauwkeurigheid van de opgegeven	





## 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

	Referentie- jaar 2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Totale uitstoot in ton CO<sub>2</sub></b>	<b>727,6</b>	737	699	740	656	579
<b>Omzetpercentage</b>	100	103	110	131	125	132
<i>Co2 uitstoot o.b.v. omzet</i>	<i>727,6</i>	<i>715,5</i>	<i>635,27</i>	<i>564,89</i>	<i>524,8</i>	<i>438,6</i>

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

- Eerder waren duurzamere kranen aangeschaft; een nieuwe zandwagen met een euro5 motor en een Volvo containerwagen met een euro6 motor.
- Eerder heeft een overstap plaatsgevonden (per 1-1-2016) naar het gebruik van Traxx diesel.
- Met E-On is een nieuw 'groen' contract gestart per 1-1-2017 om groene stroom af te nemen.
- In 2018 is nieuwe vrachtwagen aangeschaft met euro6 motor.
- In 2019 is een nieuwe trekker aangeschaft met euro 6 motor ter vervanging van euro 3 motor.
- In 2020 gestart met GTL-Fuel.
- In 2022 nieuwe euro 6 vrachtwagen besteld. Die wordt dit jaar geleverd.
- In 2022 nieuwe Komatsu met roetfilter
- Dieplader die overbodig werd is verkocht. Net als knijperauto. Tevens rupskraan. 2 kleine shovels. Rupsdumper. 3 kleine mini gravers.
- Per 1-1-2024 wordt er gebruik gemaakt van elektriciteit van nederlandse wind
- Nieuwe euro 6 vrachtwagen per september 2023
- Februari 2024 nieuwe 2-tons graafmachine
- Nieuwe knijperauto per juni 2023

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

#### 10.4 Aanbevelingen

- Trachten om de kwaliteit van de meetgegevens nog meer te verbeteren.
- Duurzaamheid na blijven streven en ontwikkelingen blijven volgen.
- Overweeg led-verlichting i.p.v. de TL-verlichting te regelen in de toekomstige nieuwbouw.
- Laat bij aanschaf van nieuw materieel, kantoor- en werkplaatsinventaris het brandstof-energieverbruik mede bepalend blijven voor de keuze.

# CO<sub>2</sub>-footprint 2023



## Bijlagen

**Bijlage 2: Logboek - wijziging in basisjaar of andere historische data**

Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Toelichting	ISO 14064-1 § 9.3
5-6-2024	J. de Beer	Nieuw referentiejaar	5 jaar termijn zit er dit jaar op zodat 2023 vanaf volgend jaar het nieuwe referentiejaar	Zie hiernaast	L