



Aannemingsbedrijf  
**W&J Molenaar B.V.**  
Grond-, Weg-, en Waterbouw

# CO<sub>2</sub>-footprint 2019

## scope 1 & 2



Aannemingsbedrijf W. & J. Molenaar B.V.

Doc.code: CF  
Versie: 1  
Datum: 5 oktober 2020  
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 W. & J. Molenaar 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 2019. Dit wordt tevens ons referentiejaar.

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.

Voor 2021 overwegen wij te gaan certificeren op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. Ons doel zal dan zijn om te certificeren 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>Organisatiennaam Aannemingsbedrijf W. &amp; J. Molenaar B.V.            Huidige datum 5-okt-20            Inventarisatiejaar: 2019 De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is vastgesteld op <b>382,4 ton CO<sub>2</sub></b>.            Referentiejaar 2019 Het referentiejaar is 2019.            De totale uitstoot in het referentiejaar is vastgesteld op <b>382,4 ton CO<sub>2</sub></b>.</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>	A
	C
	K & L
<p>Contactpersoon <b>Naam</b> J. Glintmeijer <b>E-mail</b> jeffrey@molenaar-nieuwerkerk.nl <b>Tel.</b> 0180 - 31 22 77            Verantwoordelijke <b>Naam</b> J. Glintmeijer <b>E-mail</b> jeffrey@molenaar-nieuwerkerk.nl <b>Tel.</b> 0180 - 31 22 77</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:</p> <p><b>Naam</b> J. Glintmeijer Actualiseren beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen  <b>Naam</b> J. Glintmeijer Contactpersoon emissie-inventaris  <b>Naam</b> J. Glintmeijer Interne en externe communicatie  <b>Naam</b> J. Glintmeijer Uitdragen en invulling van het initiatief</p>	B
<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>	R



## 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 W. & J. Molenaar B.V. 29.032.904 1 -  1 34	D, E
Beschrijving van de organisatie	<p>Het aannemingsbedrijf verricht grond-, bestratings- en rioleringswerkzaamheden. Het bedrijf is ISO 9001, VCA**, BRL 7700 (voor vloestofdichte vloeren) en BRL SIKB 7000 (voor bodemsanering) gecertificeerd door Kiwa.</p> <p>Men beschikt over een modern materieelpark dat is afgestemd op deze werkzaamheden. In 2019 werkten er 34 personen in loondienst. Het kantoor oppervlak is circa 192 m<sup>2</sup>, er is een kantine van 96 m<sup>2</sup> en een werkplaats van 156 m<sup>2</sup>.</p>	A

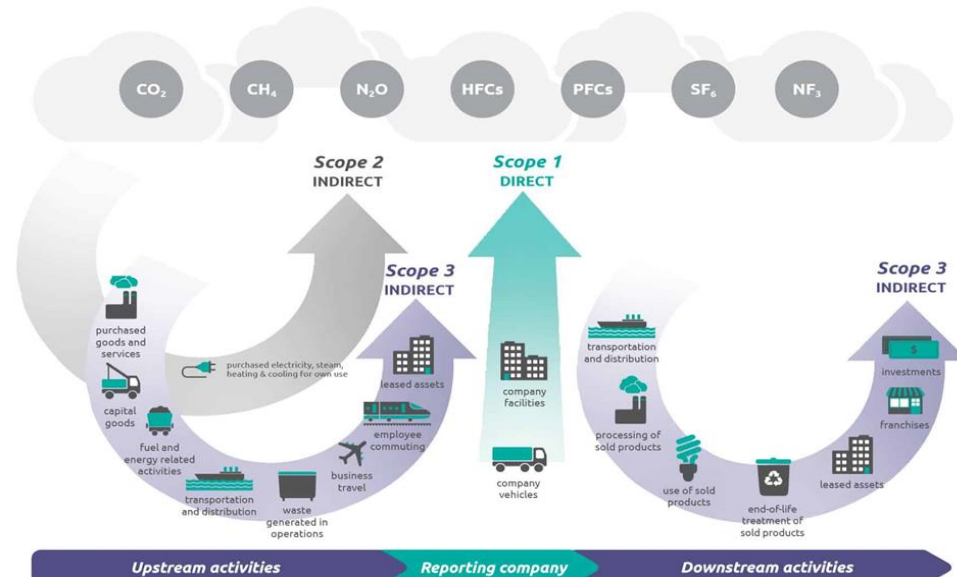
## 4. Afbakening

### 4.2 Operationele grenzen

ISO 14064-1 § 9.3

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.

D, E



**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

Diesel	109.873 L	354,9 ton
Benzine	5.668 L	15,5 ton
Aardgas	6.339 kuub	12,0 ton
Totaal		382,4 ton

#### Scope 2

Elektriciteit: 22.291 kWh	0

#### Business travel

Declaraties	0
Vliegverkeer	0



## 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 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.</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 energie stromen 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
Rijdend materieel	15 bedrijfswagens/bussen	Diesel
	3 vrachtwagens, 2 trucks	Diesel
	2 bedrijfswagens	Benzine
Mobiele werktuigen	7 shovels, 7 graafmachines	Diesel
Ondersteunend materieel	3 aggregaten	Diesel
	5 compressoren	Diesel
	veegmachine	Diesel
	19 trilplaten	Diesel
	4 kettingzagen, 3 bosmaaiers	Aspen
	4 heggescharen, bladblazer	Aspen
Gasverbruik gebouwen	HR-ketel, verwarming	Aardgas
	2 heaters	Aardgas
	Geen lasgassen verbruik	
Scope 2 - Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
<i>Huisvesting</i>		
Klimaatbeheersing	Airconditioning	
Verlichting	TL + LED	
ICT	Beeldschermwerkplekken	
Kantine	Keukenmachines	
(Hand-) gereedschappen	Standaard werkplaatsinrichting	Onderhoud materieel
<i>Projecten</i>		
Overall verbruik	15 elektrische zagen, frees	Ondersteunend materieel
	17 slijptollen, 5 pompen	
	10 boormachines	
<b>Business travel</b>		
Zakelijk verkeer	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Eigen medewerkers	Geen	
Gedeclareerde kilometers van ingehuurd ZZP-ers	Geen	
Zakelijk vliegverkeer	Geen	

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

2019

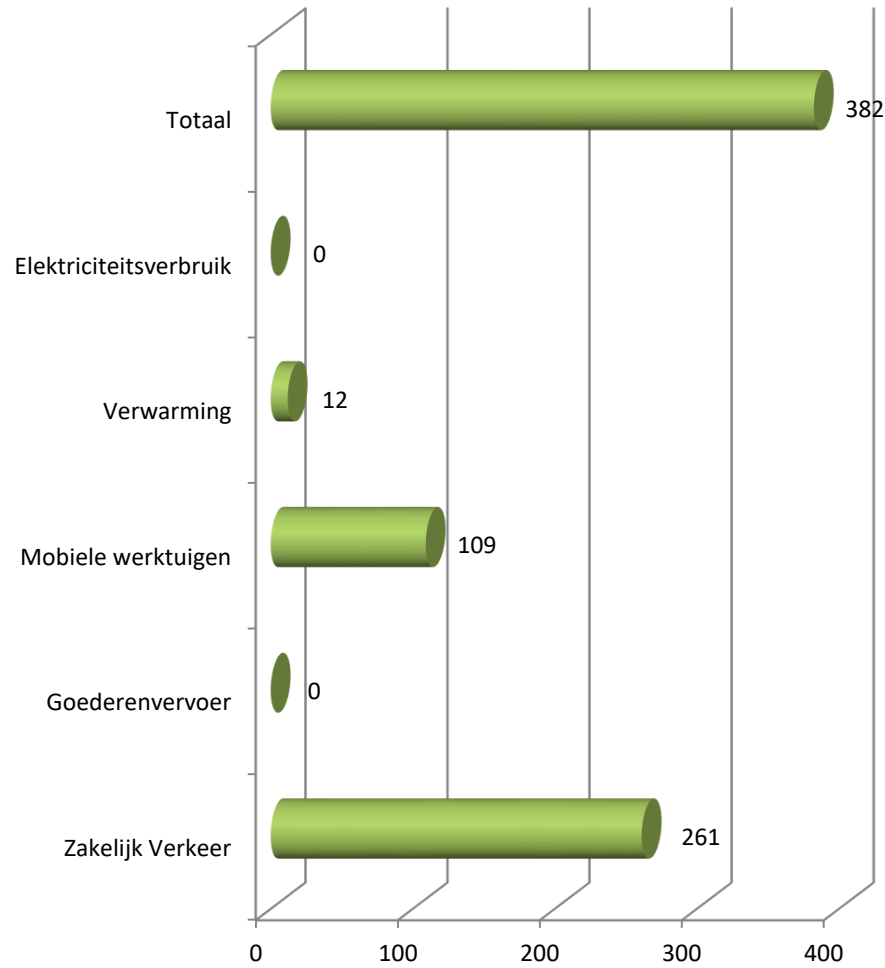
### CO<sub>2</sub>-data inventarisatie

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>261,3</b>		
	Benzine	Liter	5.383	2,740	14,7	Facturen	F
	Diesel	Liter	76.317	3,230	246,5		
	LPG	Liter		1,806	0,0		
	<b>Goederenvervoer</b>				<b>0,0</b>		
	Benzine	Liter		2,740	0,0	Facturen	
	Diesel	Liter		3,230	0,0		
	LPG	Liter		1,806	0,0		
	<b>Mobiele werktuigen</b>				<b>109,2</b>		
	Benzine (Aspen)	Liter	285	2,740	0,8	Facturen	
	Diesel	Liter	33.556	3,230	108,4		
	LPG	Liter		1,806	0,0		
	<b>Verwarming</b>				<b>12,0</b>		
	Aardgas verbruik vestiging 1	m <sup>3</sup>	6.339	1,890	12,0	Facturen	
	Aardgas verbruik vestiging 2	m <sup>3</sup>		1,890	0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 3	m <sup>3</sup>		1,890	0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 4	m <sup>3</sup>		1,890	0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 5	m <sup>3</sup>		1,890	0,0		
	<b>Warmte - Emissies</b>				<b>0,0</b>		
	<b>Koude - Emissies</b>				<b>0,0</b>		
	<b>Overige brandstoffen</b>				<b>0,0</b>		
<b>Scope 2</b>	<b>Elektriciteitsverbruik</b>				<b>0,0</b>		
	Groene stroom					Facturen	J
	Stroomverbruik vestiging 1	kWh	22.291	0,000	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 2	kWh		0,000	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 3	kWh		0,000	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 4	kWh		0,000	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 5	kWh		0,000	0,0		
<b>Scope 3</b>	<b>Gedeclareerde kilometers</b>				<b>0,0</b>		
	<b>Zakelijk vliegverkeer</b>				<b>0,0</b>		
	Reizigerskilometers						
	Europees	< 700 km	km	0,297	0,0		
	Intercontinentaal	700 - 2.500 km	km	0,200	0,0		
		> 2.500 km	km	0,147	0,0		

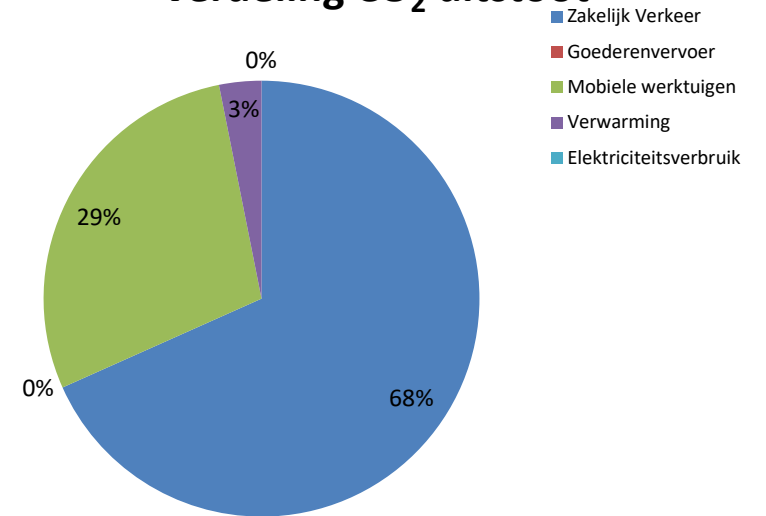
<b>Totaal ton CO<sub>2</sub></b>	<b>382,4</b>
----------------------------------	--------------

**8. Overzicht emissies** **2019**

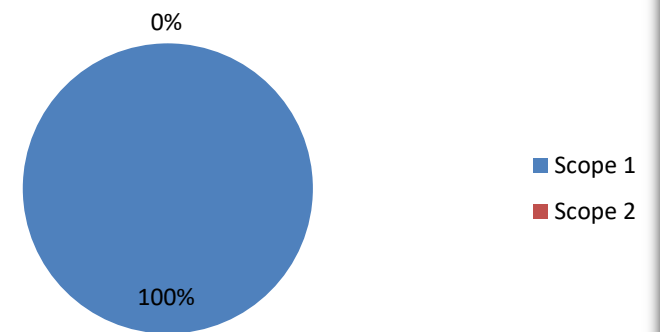
**Uitstoot in Ton CO<sub>2</sub>**



**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:**

Er is een overzicht van het totale diesel verbruik over heel 2019, 76.317 L voor de 15 bedrijfswagens/bussen, 3 vrachtwagens en 2 trucks, via de BP pasjes en 26.439 L voor de mobiele werktuigen via leverancier Full Tank, Hans de Baat Olieprodukten B.V. Op locaties leverden zij nog 7.117 L diesel.

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

Er is sprake van benzineverbruik van 5.383 L voor 2 bedrijfswagens via de BP pasjes en 57 x 5 L Aspen van Tegelhandel Boer B.V. te Capelle a/d IJssel voor de mobiele werktuigen/handgereedschappen.

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

Er zijn geen overige brandstoffen gebruikt.

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

Er zijn 2 rekeningen over 2019 aangeleverd door Eneco, over precies het jaar 2019: 3.950 + 2.389 m<sup>3</sup>.

#### **Gebruik electriciteit:**

Er zijn 2 rekeningen over 2019 aangeleverd door Eneco, groene stroom, Hollandse Wind, over precies het jaar 2019: 14.239 + 8.052 kWh.

#### **Emissiefactoren:**

Er zijn geen andere emissiefactoren gebruikt dan van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) per 28/12/2017.

### 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 2018 heeft het bedrijf een flinke groei / 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 2019: **11,25 ton CO<sub>2</sub>** (34 medewerkers).



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

### 9.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2019 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 overwegen wij een Energie Management Systeem (EnMS) te implementeren. 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 2019	2020	2021	2022
<b>Totale uitstoot in ton CO<sub>2</sub></b>	<b>382,4</b>			
<b>Uitstoot per medewerker</b>	<b>11,25</b>			
<i>op basis van aantal</i>	<i>34</i>			

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

-

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

-

### 10.4 Aanbevelingen

-



## Colofon

Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met:



Nedcon Organisatieadvies B.V.  
Pelmolenlaan 16-18  
3447 GW WOERDEN  
T. 0348-405160  
E. [info@nedcon-groep.nl](mailto:info@nedcon-groep.nl)  
[www.nedcon-groep.nl](http://www.nedcon-groep.nl)  
v0120

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



Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen

# CO<sub>2</sub>-footprint 2019



## Bijlagen



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

Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Toelichting	ISO 14064-1 § 9.3