



**PANNEKOEK GWW B.V.**  
Aannemingsmaatschappij

# CO<sub>2</sub>-footprint 2018

## scope 1 & 2



# Pannekoek GWW B.V.

*Pannekoek Infra Beheer B.V.*

*Pannekoek Riool Services B.V.*

*Pannekoek GWW Materieel B.V.*

*Pannekoek GWW B.V.*

*Pannekoek Vastgoed B.V.*

Doc.code: CF

Versie: 5.0

Datum: 25 februari 2019

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 Pannekoek GWW 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 2018. Er heeft geen verificatie door een verifiërende instelling plaatsgevonden.

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 § 7.3 A. t/m Q. van de norm ISO 14064-1.

In 2019 willen wij onze certificering op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder op niveau 3 continueren.



## 2. Normatieve verwijzingen - ISO 14064-1

Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punten A t/m Q van § 7.3.1 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.	Bepaling van de organisatorische grenzen.	4.1	4
E.	Kwantificering van de directe CO <sub>2</sub> -emissies.	7	8
F.	Omgang met CO <sub>2</sub> -emissies door de verbranding van biomassa.	5.5	6
G.	De opname van CO <sub>2</sub> uit het milieu.	5.5	6
H.	Uitsluitingen van CO <sub>2</sub> -emissiebronnen of van CO <sub>2</sub> -opnamebronnen.	5.4	6
I.	Indirecte CO <sub>2</sub> -emissies in verband met de opwekking of inkoop van elektriciteit, warmte of stoom.	7	8
J.	Het basis inventarisatiejaar.	3.1	3
K.	Uitleg over wijzigingen met betrekking tot het basisjaar of andere historische emissie-inventaris gerelateerde data, en elke herberekening van het basisjaar of andere emissie-inventarisaties.	3.1 Bijlage 1	3
L.	Beschrijving van of verwijzing naar de gebruikte (reken)methode voor kwantificering van emissiestromen.	5.1	6
M.	Uitleg over wijzigingen in de methode van het kwantificeren van emissiestromen ten opzichte van eerder gebruikte methoden.	5.2	6
N.	Verwijzingen naar of registratie van de gebruikte emissiefactoren voor de emissie en opname van CO <sub>2</sub> .	5.1	6
O.	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
P.	Verklaring dat deze emissie-inventaris is opgesteld conform ISO 14064-1.	3.1	3
Q.	Een verklaring dat de emissie-inventaris is geverifieerd, inclusief het niveau van de verificatie en het niveau van verkregen zekerheid.	3.1	3



### 3. Algemeen

3.1 Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden	ISO 14064-1 § 7.3
<p>Bedrijfsnaam Pannekoek GWW B.V.            Huidige datum 25-feb-19            Inventarisatiejaar: 2018 De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is vastgesteld op <b>880,2 ton CO<sub>2</sub></b>.            Basis inventarisatiejaar 2017 Het basisjaar is 2017. De CO<sub>2</sub>-footprint van het basisjaar is niet geverifieerd.            De totale uitstoot in het basisjaar is vastgesteld op <b>796.4 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 basisjaar en eventuele referentiejaar) herberekend om een goede vergelijking tussen het gerapporteerde jaar en het basisjaar te kunnen garanderen. De beargumentatie hiervan wordt in dat geval opgenomen in het logboek behorend bij deze rapportage.</p> <p>Verificatie datum -            Contactpersoon <b>Naam</b> Carolien Degen <b>E-mail</b> <a href="mailto:c.degen@pannekoekgww.nl">c.degen@pannekoekgww.nl</a> <b>Telefoon</b> 0578-578670            Verantwoordelijke <b>Naam</b> Wouter van Ee <b>E-mail</b> <a href="mailto:info@pannekoekgww.nl">info@pannekoekgww.nl</a> <b>Telefoon</b> 0578-578670</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> Carolien Degen Actualiseren beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen  <b>Naam</b> Carolien Degen Contactpersoon emissie-inventaris  <b>Naam</b> Carolien Degen Interne en externe communicatie  <b>Naam</b> Carolien Degen Uitdragen en invulling van het initiatief</p> <p>Normering Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punten A t/m Q uit § 7.3 uit de ISO 14064-1. Per onderwerp is de verwijzing naar de verschillende punten uit de norm opgenomen.</p>	<p>A</p> <hr/> <p>C</p> <hr/> <p>J &amp; K</p> <hr/> <p>Q</p> <hr/> <p>B</p> <hr/> <p>P</p>

## 4. Afbakening

4.1 Organizational Boundary (Organisatorische grenzen vastgesteld volgens hoofdstuk 4 van het handboek CO2-Prestatieladder versie 3.0)		ISO 14064-1 § 7.3
<p>Naam hoofdonderneming KvK-nummer Aantal werkmaatschappijen Namen werkmaatschappijen  Aantal vestigingen Aantal werknemers</p>	<p>Pannekoek Infra Beheer B.V. 8.168.681 4 Pannekoek Infra Vastgoed B.V. - KvK 59439335 Pannekoek GWW Materieel B.V. - KvK 08100681 Pannekoek GWW B.V. - KvK 08064444 Pannekoek Riolservices B.V. - KvK 68578571  2 45 + 1 DGA</p>	D
<p>Beschrijving van de organisatie</p>	<p>Pannekoek GWW B.V. is een allround aannemersbedrijf in de grond-, weg- en waterbouw. Men kan onder alle omstandigheden producten leveren die voldoen aan de verwachtingen. De organisatie levert diensten aan overheden, waterschappen, nutsbedrijven en woningbouwverenigingen maar ook algemeen aan bedrijven en particulieren.</p> <p>De werkzaamheden worden op de volgende gebieden uitgevoerd:  <b>Grondwerk</b>; het ontgraven, vervoeren en verwerken van grond ten behoeve van infrastructurele werken en natuurbouwprojecten / <b>Riolering</b>; het aanbrengen van (riool)watertransportleidingen, complete drukrioleringssystemen (inclusief complete rioolgemalen), traditionele riolen (samengesteld of gescheiden), bergingsriolen en infiltratievoorzieningen / <b>Betonwerk</b>; het aanbrengen van betonnen fundaties, (pompen)kelders, bergingsbassins, bruggen en silo's. / <b>Verharding</b>; de aanleg en reconstructie van elementen-, asfalt- en betonverhardingen evenals het profileren van zandwegen en half-verhardingen. / <b>Waterbouw</b>; het aanbrengen en/of reconstrueren van stalen en houten damwanden, bruggen, vistrappen en klepstuwen en het renoveren van sluizen, alsmede het vervangen van beschoeiing en damwanden en het schoonhouden van watergangen en beken. / <b>Waterzuivering</b>; het uitbreiden en/of aanpassen van (riool)waterzuiveringsinstallaties. / <b>Saneringen</b>; het uitvoeren van bodem- en watersaneringen / <b>Sloopwerkzaamheden</b>.</p> <p>Vanuit Pannekoek Riolservice B.V. verzorgt Pannekoek GWW B.V. volledige service voor rioolwerken : van adviesfase, de ontwikkeling en engineering tot realisatie, onderhoud 24/7, reiniging en beheer van merkonafhankelijke pompinstallaties, besturingspanelen en rioolstelsels op openbaar, bedrijfs- en particulier terrein.</p>	A

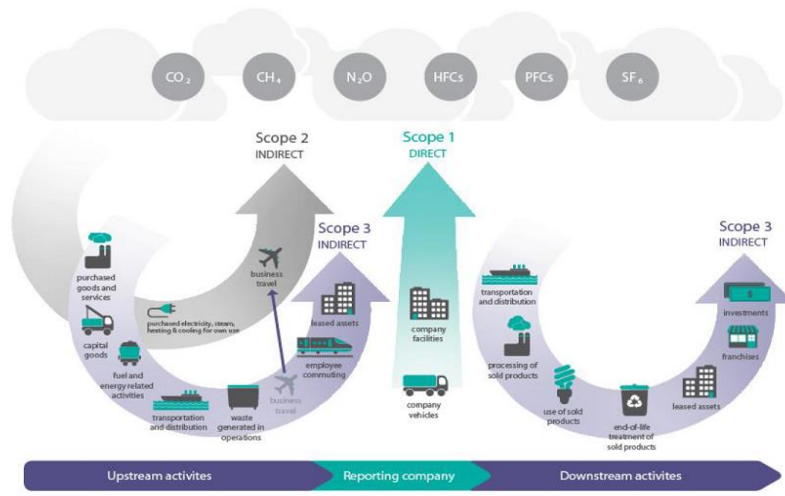
## 4. Afbakening

### 4.2 Operationele grenzen

ISO 14064-1 § 7.3

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

Scopediagram



**SKAO rekent Business Travel tot scope 2. 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 / m <sup>3</sup>	ton CO <sub>2</sub>
Diesel	259.373	837,8
Benzine / Aspen	3.040	8,3
Propan	546	0,9
Acetyleen	1.639	0,426
Aardgas	7.102	0,0

#### Scope 2

	kWh	ton CO <sub>2</sub>
Elektriciteit hoofdvestiging	39.129	25,4



## 5. Berekeningsmethodiek

	ISO 14064-1 § 7.3
<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 3.0. Deze methode schrijft voor om vliegkilometers (Business Air Travel) en gedeclareerde zakelijke kilometers (Personal Cars for Business Travel) tot scope 2 te rekenen. De directe (scope 1) en indirecte (scope 2) emissies zijn in de footprint gekwantificeerd.</p> <p>De emissiefactoren zijn gebruikt zoals aangegeven in het SKAO Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0 (geldig vanaf 10 juni 2015) volgens de website <a href="http://www.co2emissiefactoren.nl">www.co2emissiefactoren.nl</a>.</p>	L  N
<p><b>5.2 Wijziging berekeningsmethodiek</b></p> <p>De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd.</p>	M
<p><b>5.3 Herberekening referentiejaar en historische gegevens</b></p> <p>De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd. Het nieuwe Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0, geldig met ingang van 10 juni 2015, 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>	K & N
<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>	H
<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 binnen de bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.</p>	F & G



## 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. De 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	Haakarm, Knijper, Oprijwagen, Pickup, Bus, Personenauto's, Tractoren, Shovel, (mini/midi) kranen, schranklader en mobiele/rupskraan	Diesel ,, ,, ,, ,,
Bedrijfsauto's	Vervoer	,,
Drijvend materieel	Niet van toepassing	
Vliegend materieel	Niet van toepassing	
Vast materieel	Trilplaten, Stampers en maaimachine en een vuilwaterpomp	Benzine (aspen) / diesel
Ondersteunend materieel	Heftruck	Propaan
Diesel	Transport en vervoer	Voltijd
Mengsmering, 2-takt LPG	zie vast materieel Niet van toepassing	
Aardgas	Verwarming	Seizoensgebonden
Industriële gassen	Lassen Snijden	Incidenteel onderhoud; niet meegenomen. Acetyleen
Olie (als brandstof)	Niet van toepassing	
Scope 2 - Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
<i>Huisvesting</i>		
Airco en koeling	Koeling	Electriciteit
Gekoeld transport	N.v.t.	
Verlichting	TL-verlichting	Electriciteit
ICT	Werkplekken / kantoorinventaris	Electriciteit
Overig	Koffiemachine / witgoed	Electriciteit
<i>Productie</i>		
Mobiel materieel	Niet van toepassing	
Ondersteunend materieel	Werkplaats inrichting	Electriciteit
Overig	Elektrische bovenloopkraan	Electriciteit
<i>Project</i>		
Niet van toepassing		
Zakelijk verkeer	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Eigen medewerkers	Prive auto's personeel	2018
Gedeclareerde km's van ingehuurd zpp-ers	Niet van toepassing	

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

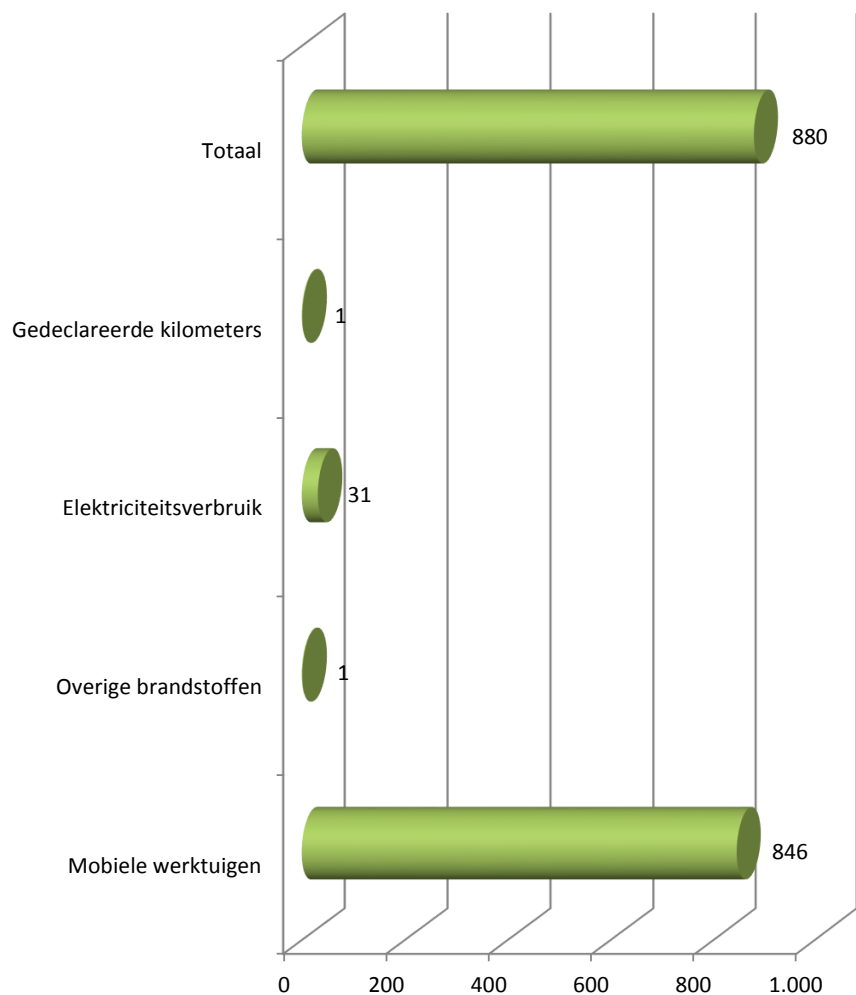
2018

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

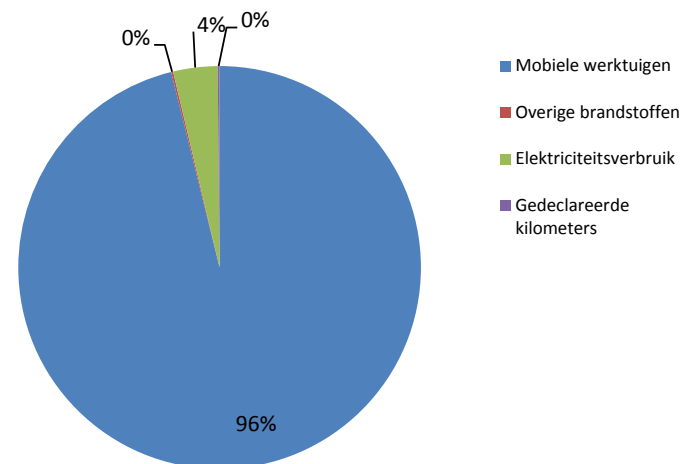
Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	CO <sub>2</sub> -emissiefactor per januari 2019	Ton CO <sub>2</sub>	Bron	ISO 14064-1 7.3
<b>Scope 1</b>	<b>Zakelijk Verkeer</b>				<b>0,0</b>		
	Benzine	Liter		2.740	0,0		
	Diesel	Liter		3.230	0,0		
	LPG	Liter		1.806	0,0		
	<b>Goederenvervoer</b>				<b>0,0</b>		
	Benzine	Liter		2.740	0,0		
	Diesel	Liter		3.230	0,0		
	LPG	Liter		1.806	0,0		
	<b>Mobiele werktuigen</b>				<b>846,1</b>		
	Benzine (4-takt & 2 takt/ Aspen)	Liter	3.040	2.740	8,3		
	Diesel	Liter	259.373	3.230	837,8	Facturen	E
	LPG	Liter		1.806	0,0		
	<b>Verwarming</b>				<b>0,0</b>		
	Aardgas verbruik Talhoutweg 24	m <sup>3</sup>	7.102	1.890	0,0		
	Aardgas verbruik Griftmolenweg 30 Vaassen	m <sup>3</sup>	775	1.890	0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 3	m <sup>3</sup>		1.890	0,0	Facturen	
	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>1,368</b>		
	Adblue	liter	1.639	260	0,426		
				(niet bevestigd vanuit co2-emissiefactoren.nl)		Facturen	
	Propana	liter	546	1.725	0,942		
<b>Scope 2</b>	<b>Elektriciteitsverbruik</b>				<b>31,3</b>		
	Grijze stroom						
	Stroomverbruik Talhoutweg 24 Vaassen	kWh	39.129	649	25,4		
	Stroomverbruik vestiging Griftsemolenweg 30 Vaassen	kWh	9.155	649	5,9		
	Stroomverbruik vestiging 3	kWh		649	0,0	Facturen	
	Stroomverbruik vestiging 4	kWh		649	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 5	kWh		649	0,0		
	<b>Gedeclareerde kilometers</b>				<b>1,4</b>		
	Gedeclareerde kilometers zakelijke ritten	km	6.153	220	1,4	Metingen	
	<b>Zakelijk vliegverkeer</b>				<b>0,0</b>		

<b>Totaal ton CO<sub>2</sub></b>	<b>880,2</b>
----------------------------------	--------------

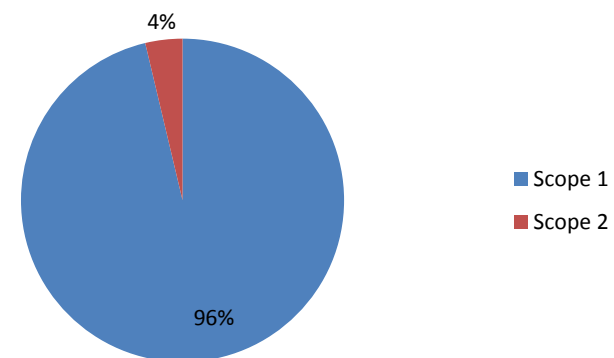
**Uitstoot in Ton CO<sub>2</sub>**



**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 (traxx)diesel en adblue**

Er zijn overzichten verschaft over het totale verbruik diesel en adblue over geheel 2018 van leverancier Dalhuisen voor Pannekoek GWW en Pannekoek Riolservice. Voor adblue (ureum) is de generiek gebruikte emissiefactor van 260 gehanteerd (niet opgenomen/bevestigd Co<sub>2</sub>-emissiefactor.nl)

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

Er zijn overzichten verschaft over geheel 2018 voor het totale benzine verbruik (aspen 2/4 tact, tankbeurten) voor de trilplaten, stampers en maaimachine van Dalhuisen voor Pannekoek GWW en Pannekoek Riolservice. Er is sprake van beperkt benzinegebruik.

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

Acetyleen wordt *zeer beperkt* gebruikt voor snijden, lawerken . Dit is als niet relevant aangeduid en niet opgenomen in de footprint (zie verder meetonnauwkeurigheden).

Propan wordt gebruikt voor de heftruck. Leverancier is Praxair.

Er zijn verder geen overige brandstoffen gebruikt.

#### **Gebruik aardgas en electriciteit:**

Er is een rekening van Nuon aangeleverd met factuurnummer 10016251209 met verbruiksperiode heeft aangegeven van 11-01-2018 tot 15-01-2019. De verbruiksperiode van 369 dagen is omgerekend naar jaarverbruik van 365 dagen. Dit betrof het verbruik op de Talhoutweg 24 te Vaassen.

Er is een rekening van Nuon aangeleverd met factuurnummer 43028042855 met verbruiksperiode heeft aangegeven van 14-06-2017 tot 31-05-2018. De verbruiksperiode van 351 dagen is omgerekend naar jaarverbruik van 365 dagen. Dit betrof het verbruik op de Griffsemolenweg 20 te Vaassen.

### 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 2017 heeft het bedrijf een groei in het omzetniveau 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 2018 **19,6 ton CO<sub>2</sub>** (45 medewerkers).

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

### 9.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2017 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 § 7.3
Meeton nauwkeurigheden Algemeen	Oliën als smeeroilie, 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.	
Meeton nauwkeurigheden Scope 1	Er is geen gespecificeerd overzicht gebruikt om het onderscheid tussen de dieselverbruiken te kunnen maken omtrent zakelijk verkeer, goederenvervoer of mobiele werktuigen. Het totale verbruik is toegekend aan het meeste reguliere verbruik qua activiteiten. Dit geeft geen meeton nauwkeurigheid.  De jaarafrekening verbruik aardgas leveringsadres Talhoutweg 24 loopt van 11 januari 2018 - 15 januari 2019. De jaarafrekening verbruik aardgas leveringsadres Griftsemolenweg 30 loopt van 14 juni 2017 - 31 mei 2018. Voor het aardgasverbruik heeft een extrapolatie plaatsgevonden met een terugrekening naar 365 dagen. De materialiteit van aardgas is naar schatting bepaald op minder dan 0,1% van de totale emissie.  Een zeer beperkt verbruik van lasgassen voor incidenteel onderhoud is niet meegenomen. Dit geeft	O
Meeton nauwkeurigheden Scope 2	De jaarafrekening verbruik electra leveringsadres Talhoutweg 24 loopt van 11 januari 2018 - 15 januari 2019. De jaarafrekening verbruik electra leveringsadres Griftsemolenweg 30 loopt van 14 juni 2017 - 31 mei 2018. Voor het electra verbruik heeft er een extrapolatie plaatsgevonden met een terugrekening naar 365 dagen. De materialiteit van electra is naar schatting 4% van de totale emissie, met het meeste verbruik op Talhoutweg 24. Hierdoor is de onnauwkeurigheid ingeschat op minder dan 0,3%.	



## 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

	2017	2018	2019	2020	2021	
<b>Totale uitstoot in ton CO<sub>2</sub></b>	<b>796,4</b>	880,2				
<b>Uitstoot per medewerker</b>	<b>17,70</b>	<b>19,56</b>				
<i>op basis van aantal</i>	<i>45</i>	<i>45</i>				
	100%	111%				

Verklaring stijging 11%: Deze stijging heeft betrekking op mobiele werktuigen (+13%). Het omzetriveau is in 2018 aanzienlijk gestegen t.o.v. 2017. Het energieverbruik hangt daar nauw mee samen. Daarnaast is het aantal KM's en de bijbehorende CO<sub>2</sub> uitstoot woon-werkverkeer gestegen voor de projecten 2018 in vergelijking met 2017. Het advies is dat de organisatie een specifiek inzicht krijgt in het diesel verbruik van mobiele werktuigen (zie aanbevelingen).

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

- Wagenpark is vernieuwd (3 x bedrijfsbussen, 2 x Caddy, 2 x vrachtwagen).
- Bovenverdieping kantoren, vergaderruimte en werkplaats voorzien van LED-verlichting.
- Extra isolatie kantoorpand afgerond.
- Bewustwording medewerkers energieverbruik (continu herhalen).

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

- Verder vervangingsbeleid voor TI-verlichting door LED wordt gecontinueerd.
- Continuering vernieuwen wagenpark.
- Nieuwe shovel in gebruik nemen in 2019 (al aangeschaft).
- Project isolatie kantoren is afgerond.
- Zonnepanelen plaatsen is geconcretiseerd. Realisatie binnen 3 jaar indien terugverdientijd minder is dan 6 jaar).
- Afname groene stroom bij Green Choice wordt gerealiseerd in 2019.



#### **10.4 Aanbevelingen**

- Het verkrijgen van beter inzicht verbruik diesel mobiele werktuigen.
- Vergroot de energiebewustheid van de medewerkers door het verbruik van vergelijkbare mobiele werktuigen met elkaar te vergelijken.
- Laat bij aanschaf van nieuw materieel, kantoor- en werkplaatsinventaris het brandstof-energieverbruik sterk mede bepalend blijven voor de keuze.
- Controleer periodiek de bandspanning.
- Stimuleer blijvend het carpoolen.
- Onderzoek of er alternatieve brandstoffen en/of vormen van energie in de bedrijfsvoering zijn toe te passen.



## 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)

waarbij gebruik is gemaakt van het Handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0,  
uitgegeven door:



Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen



# Bijlagen

**CO<sub>2</sub>-footprint 2018**



## Bijlage 1: Logboek - wijziging in basisjaar of andere historische data

Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Toelichting	ISO 14064-1 § 7.3
					K
20-2-2017	COF	Herberekening	<p>Om inzicht te krijgen in de CO2-uitstoot die vrijkomt bij onze activiteiten hebben wij in het verleden CO2-footprint's opgesteld. Deze CO2-footprint's zijn opgesteld volgens de hiervoor geldende norm voor kwantificering en verslaglegging van broeikasgasemissies en -verwijdering op bedrijfsniveau: ISO 14064-1 paragraaf 7.3. Hierbij waren echter de voertuig km's niet opgevoerd.</p> <p>De norm ISO 14064-1 schrijft in een dergelijke situatie voor dat de CO2-footprint uit het basisjaar herberekend moet worden. Voor de volledigheid hebben wij ook het tussenliggende jaar herberekend.</p>	Er heeft herberekening met correctie van de gedeclareerde km's plaatsgevonden voor het basisjaar en het daarop volgende referentiejaar. Dit is vastgelegd in het document "Herberekening Basisjaar CO2-footprint Pannekoek".	
5-3-2018	COF	Nieuw basisjaar	Door toevoeging van het nieuwe onderdeel Riolservices zijn historische gegevens onvoldoende bruikbaar geworden	Basisjaar, beleidsverklaring en portfolio aangepast naar Basisjaar 2017	
20-3-2018	COF	Emissies, par. 1.4 en 6	Enkele gegevens waren onjuist.	Gecorrigeerde versie 4.1 opgesteld.	