Biemond & Zn.

CO_2-footprint 2019

scope 1 & 2

Biemond & Zonen B.V.

Doc.code:	CF
Versie:	1
Datum:	3 maart 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_2-footprint	8
8.	Grafische weergave CO_2-uitstoot	9
9.	Toelichting op de berekening	10
10.	CO_2-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_2-uitstoot in het bijzonder, is groot.

In dit rapport is te zien hoe groot de CO_2-uitstoot van Biemond & Zonen 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_2-footprint. De onderliggende rapportage van de CO_2-footprint betreft het jaar 2019. Ons basisjaar is 2015. Er heeft nog geen verificatie door een verifiërende instelling plaatsgevonden.

Deze rapportage van onze CO_2-footprint is opgesteld met gebruik van de emissiefactoren die gepubliceerd zijn op de website www.co2emissiefactoren.nl. Deze footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in § 7.3 A. t/m Q. van de norm ISO 14064-1.

In 2020 willen wij onze certificatie op de CO_2-prestatieladder continueren op niveau 3.

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_2-emissies.	7	8
F.	Omgang met CO_2-emissies door de verbranding van biomassa.	5.5	6
G.	De opname van CO_2 uit het milieu.	5.5	6
H.	Uitsluitingen van CO_2-emissiebronnen of van CO_2-opnamebronnen.	5.4	6
I.	Indirecte CO_2-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_2.	5.1	6
O.	Beschrijving van de invloed van onzekerheden op de nauwkeurigheid van de gegevens met betrekking tot CO_2-emissies en de CO_2-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

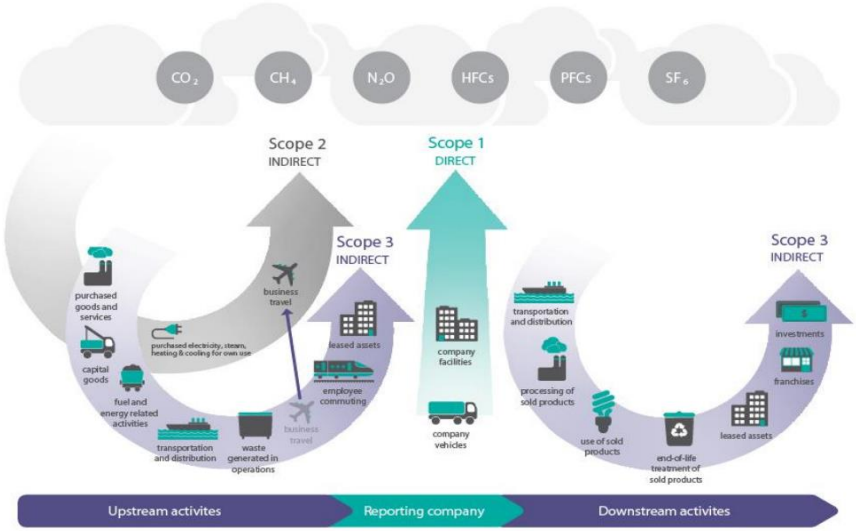
3.1 Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden							ISO 14064-1 § 7.3
Bedrijfsnaam	Biemond & Zonen B.V.						A
Huidige datum	3-mrt-20						
Inventarisatiejaar:	2019	De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is vastgesteld op **1.172,3 ton CO_2.**					C
Basis inventarisatiejaar	2015	Het basisjaar is 2015. De CO_2-footprint van het basisjaar is niet geverifieerd.					J & K
		De totale uitstoot in het basisjaar is vastgesteld op **1.683,9 ton CO_2.**					
		Het basisjaar is herberekend. Zie de verwoording in het logboek (bijlage 1).					
		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 referentiejaren) 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 (zie bijlage 1).					
Verificatie datum	N.v.t.						Q
Contactpersoon	**Naam**	Richard Tuasela	**E-mail**	richard@biemondenzonen.nl	**Tel.**	078 - 677 14 02	B
Verantwoordelijke	**Naam**	Richard Tuasela	**E-mail**	richard@biemondenzonen.nl	**Tel.**	078 - 677 14 02	
Verantwoordelijkheden	Elk jaar wordt een CO_2-inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden:						
	Naam	Richard Tuasela	Actualiseren beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen				
	Naam	Richard Tuasela	Contactpersoon emissie-inventaris				
	Naam	Richard Tuasela	Interne en externe communicatie				
	Naam	Richard Tuasela	Uitdragen en invulling van het initiatief				
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

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
Naam hoofdonderneming	Biemond en Zonen Beheer B.V.	D
KvK-nummer	23.022.789	
Aantal werkmaatschappijen	2	
Namen werkmaatschappijen	Biemond en Zonen B.V. KvK 23065853 Biemond en Zonen Machineverhuur B.V. KvK 23065852	
	De organisatorische grens is bepaald met de GHG methode, operational control, tot Biemond & Zonen B.V.	
Aantal vestigingen	1	
Aantal werknemers	58, inclusief directie	
Beschrijving van de organisatie	Biemond & Zonen B.V. is in 1957 begonnen als verhuurbedrijf van grondverzetmachines. Het is een familiebedrijf dat door twee zwagers werd gestart en was in 1996 overgenomen door de huidige familie-eigenaren. Per 1-1-2016 is de organisatie vervolgd door de heer Wim Biemond. Wij hebben de beschikking over een goed bereikbaar bedrijfsterrein van totaal 7.500 m^2 met 2 werkplaatsen/ schuren van 1.100 m^2 en 600 m^2 en een kantoor van 88 m^2. Er zijn op dit moment 61 personen in dienst. Het is nog steeds een jong en dynamisch bedrijf dat uitdagingen niet uit de weg gaat en tijdig inspeelt op de ontwikkelingen. Er bestaat een duidelijke slogan: “NEE is geen optie”! Opdrachtgevers zijn o.a. bouwers in de spoorweg, grond-, weg- en waterbouw.	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 gebaseerd op het GHG-protocol Scope 3 Standard. 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_2-footprint is de indeling van scope 1 en 2 van de SKAO aangehouden. De emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de	D



SKAO rekent Business Travel tot scope 2. Hieronder vallen ook ZZP'ers die in het kader van een opdracht kosten declareren voor transport!

Scope 1

	liter / m^3	ton CO_2
Diesel goed.vervoer	207.811	671,2
D mob. werktuigen	150.484	486,1
Benzine	1.673	4,6
LPG	3.310	6,0
Aardgas	2.203	4,2
Stargon/Menggas	500	0,0
Acetyleen	401	0,2
Propaan	0	0,0
Totaal		**1.172,3**

Scope 2

	kWh	ton CO_2
Electriciteit (groene stroom)	46.685	0,0

5. Berekeningsmethodiek

	ISO 14064-1 § 7.3
5.1 Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren Bij het opstellen van de CO_2-footprint is de methodiek aangehouden zoals is voorgeschreven in het door SKAO uitgegeven Handboek CO_2-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. De emissiefactoren zijn gebruikt zoals aangegeven in het SKAO Handboek CO_2-Prestatieladder 3.0 (geldig vanaf 10 juni 2015) volgens de website www.co2emissiefactoren.nl.	L N
5.2 Wijziging berekeningsmethodiek De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd.	M
5.3 Herberekening referentiejaar en historische gegevens Het nieuwe Handboek CO_2-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).	K & N
5.4 Uitsluitingen De GHG-emissies van het koudemiddel van de airconditioning zijn niet meegenomen binnen de CO_2-rapportage.	H
5.5 Opname CO_2 en biomassa Tot op dit moment heeft er geen opname van CO_2 of biomassaverbranding binnen de bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.	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_2-emissie		
Materieelpark / brandstoffen	**Emissiebron / -activiteit**	**Verbruik**
Materieel / Vrachtauto's /	Shovels, Minikranen, Midi groot,	Diesel
Mobiele werktuigen	Mobiele kranen, Heftrucks,	Diesel
	Graafmachines, Vrachtauto's.	Diesel
	Mobiele Zeef Installaties	Diesel
Bedrijfsauto's	Zakelijk vervoer	Diesel, Benzine en LPG
Drijvend materieel	Niet van toepassing	
Vast materieel	Aggregaat	Diesel
Ondersteunend materieel	Compressor	Diesel
Diesel	Transport en vervoer	Voltijd
Diesel	Mobiele werktuigen	Voltijd
Mengsmering, 2-takt	Niet van toepassing	
Aardgas	Verwarming	Seizoensgebonden
Industriële gassen	Lassen / snijden	Menggas, Acetyleen, Propaan
Olie (als brandstof)	Niet van toepassing	
Scope 2 - Indirecte CO_2-emissie		
Elektriciteitsverbruik	**Emissiebron / -activiteit**	**Verbruik**
Huisvesting		
Airco en koeling	dicht systeem	Electriciteit
Gekoeld transport	Niet van toepassing	Electriciteit
Verlichting	TL-verlichting en LED	Electriciteit
ICT	Werkplekken / kantoorinventaris	Electriciteit
Overig	Koffiemachine / witgoed	Electriciteit
Productie		
Mobiel materieel	Niet van toepassing	
Ondersteunend materieel	Werkplaats inrichting	Electriciteit
Overig		
Project		
Niet van toepassing		
Zakelijk verkeer	**Emissiebron / -activiteit**	**Periode / frequentie**
Eigen medewerkers	2 Tesla's	Sinds november 2019
Gedeclareerde kilometers van ingehuurde ZZP-ers		

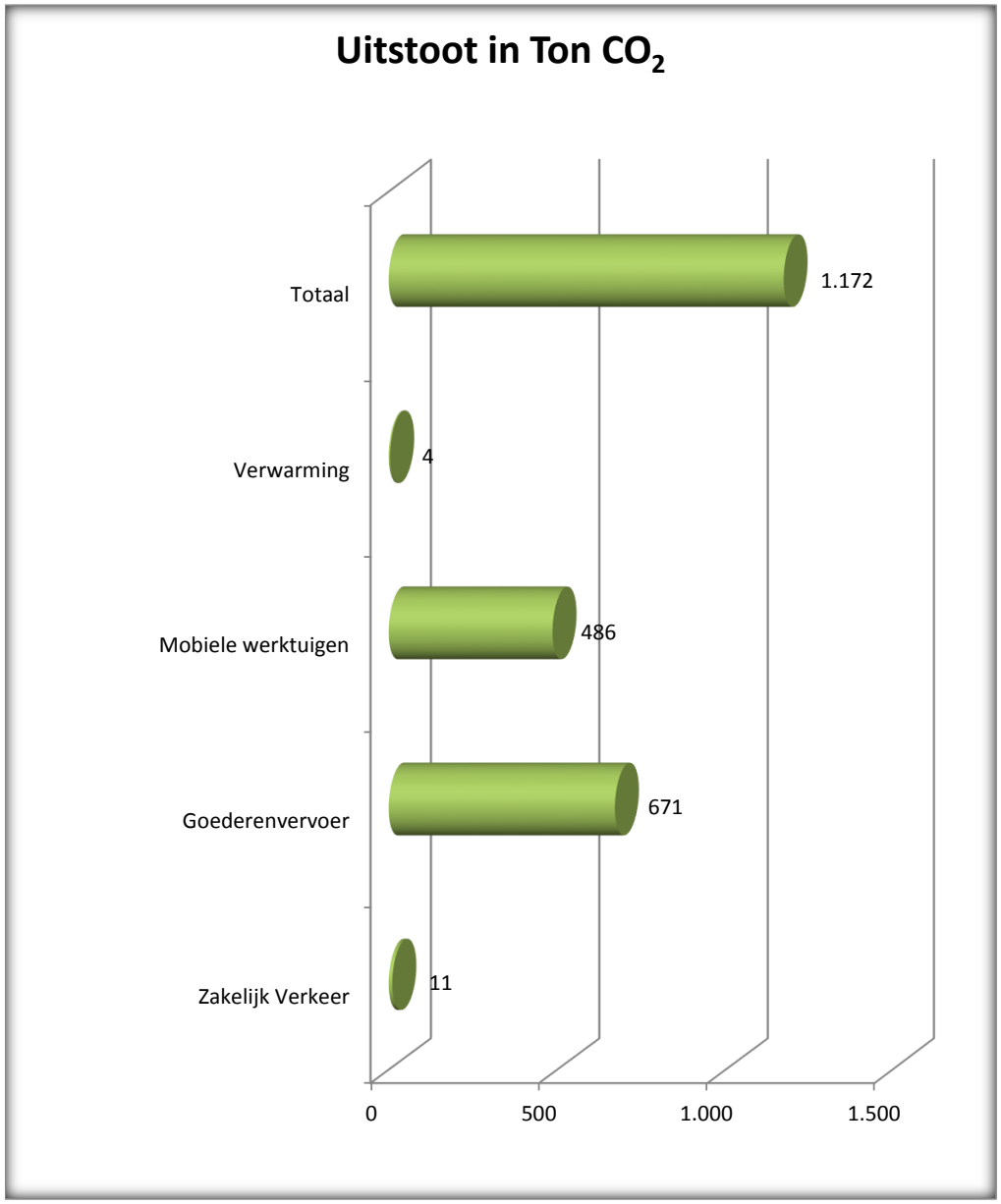
7. CO_2-footprint 2019

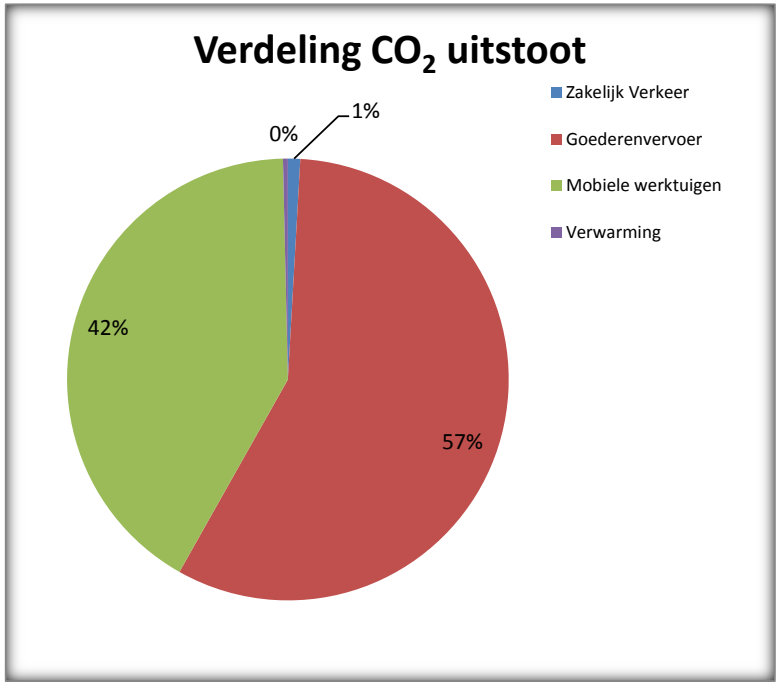
CO_2-data inventarisatie

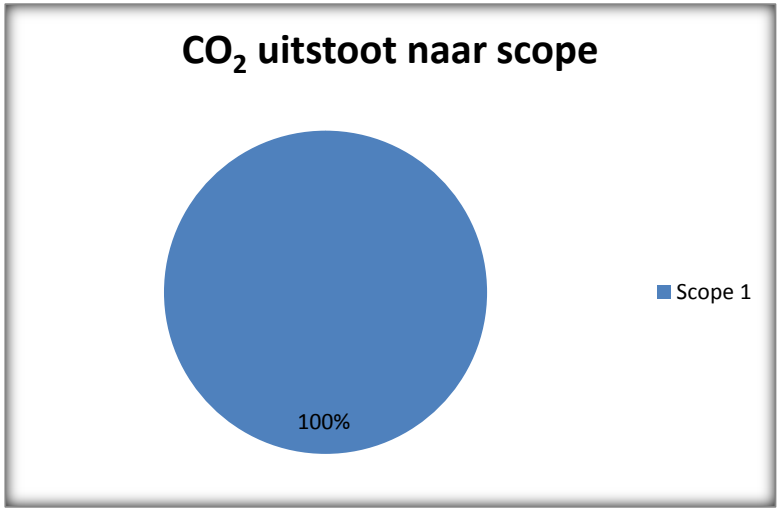
	Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	CO_2-emissiefactor	Ton CO_2	Bron	ISO 14064-1 7.3
Scope 1	**Zakelijk Verkeer**					**10,6**		
		Benzine	Liter	1.673	2,740	4,6		
		Diesel	Liter		3,230	0,0	Facturen	
		LPG	Liter	3.310	1,806	6,0		
	Goederenvervoer					**671,2**		
		Benzine	Liter		2,740	0,0		
		Diesel	Liter	207.811	3,230	671,2	Facturen	
		LPG	Liter		1,806	0,0		
	Mobiele werktuigen					**486,1**		
		Benzine	Liter		2,740	0,0		
		Diesel	Liter	150.484	3,230	486,1	Facturen	**E**
		LPG	Liter		1,806	0,0		
	Verwarming					**4,2**		
		Aardgas verbruik vestiging 1	m^3	2.203	1,890	4,2		
		Aardgas verbruik vestiging 2	m^3		1,890	0,0		
		Aardgas verbruik vestiging 3	m^3		1,890	0,0	Facturen	
		Aardgas verbruik vestiging 4	m^3		1,890	0,0		
		Aardgas verbruik vestiging 5	m^3		1,890	0,0		
	Warmte - Emissies					**0,0**		
	Koude - Emissies					**0,0**		
	Overige brandstoffen					**0,3**		
	Gasvormige fossiele brandstoffen	Acetyleen	liter	401	0,564	0,2		
		Stargon menggas	liter	500	0,072	0,0		
		Propaan	liter	0	1,725	0,0		
Scope 2	**Elektriciteitsverbruik**					**0,0**		
	Goene stroom	Stroomverbruik vestiging 1	kWh	46.685	0,000	0,0		
		Stroomverbruik vestiging 2	kWh		0,649	0,0		
		Stroomverbruik vestiging 3	kWh		0,649	0,0	Facturen	
		Stroomverbruik vestiging 4	kWh		0,649	0,0		
		Stroomverbruik vestiging 5	kWh		0,649	0,0		I
	Gedeclareerde kilometers					**0,0**		
	Zakelijk vliegverkeer					**0,0**		
	Reizigerskilometers	< 700 km	km		0,297	0,0		
	Europees	700 - 2.500 km	km		0,200	0,0		
	Intercontinentaal	> 2.500 km	km		0,147	0,0		

Totaal ton CO_2	**1.172,3**

8. Overzicht emissies 2019







9. Toelichting op de berekening van de CO_2-footprint

9.1 Toelichting

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

Gebruik brandstof diesel:
Er zijn facturen van het diesel verbruik over geheel 2019 van leveranciers BP (449 L), Den Haan (577 L), Sakko (355.814 L) en tankbeurten AA Lease (406 L), Stern Lease (27 L) en personeelsdeclaraties (1.022 L).

Gebruik brandstof benzine en LPG:
Er zijn facturen voor benzine en LPG van Argos (1.044 L benzine), BP (629 L benzine en 3.310 liter LPG).

Gebruik overige brandstoffen:
Er zijn facturen voor Stargon/Menggas (500 L), Acetyleen (401 L), Propaan (0 L) van leverancier Van der Ham & Giessen.

Gebruik aardgas voor verwarming:
Volgens Vattenfall en de meterstanden was het verbruik in 2019 2.203 kuub gas.

Gebruik electriciteit:
Volgens Vattenfall en de meterstanden was het verbruik in 2019 46.685 kWh groene stroom. Er werd 29.734 kWh teruggeleverd. Het verbruik van de 2 Tesla's is opgenomen in dit verbruik plus dat er een verbruik was met Tesla snelladers van 156 en 66 kWh. De Tesla's worden ook privé gebruikt, dus gaat het om 5/7 van 222 = 159 kWh. Dit is voor 2019 nog niet significant.

Emissiefactoren:
Er worden alleen voor Stargon/menggas en Acetyleen de conversiefactor van de Milieubarometer gebruikt. Voor alle andere emissiefactoren is dit www.co2emissiefactoren.nl (per 01/01/2018).

9.2 Normalisering

De omvang van de CO_2-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 2015 heeft het bedrijf een flinke groei 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_2-reductiedoelstellingen zijn maatstaven nodig om tot een goede normalisering te komen.

Overzicht emissies per medewerker

De CO_2-emissie per **medewerker** bedroeg in 2019 **20,21 ton CO_2** (58 medewerkers).

9. Toelichting op de berekening van de CO_2-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 § 7.3
Meetonnauwkeurigheden Algemeen	Oliën als smeerolie, hydrauliekolie, transmissieolie en remvloeistof worden in het productieproces niet naar CO_2 omgezet. Er vindt geen verbranding plaats. Derhalve zijn deze oliën niet opgenomen in de emissie-inventaris.	O
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 (58% om 42%) in de afgelopen jaren is een verdeel percentage gehanteerd om in dezelfde lijn het verbruik weer te kunnen geven vanuit het verbruik van de brandstoffenleveranciers. Dit geeft geen meetonnauwkeurigheid.	
Meetonnauwkeurigheden Scope 2	Het verbruik van de 2 Tesla's met Tesla snelladers was 156 en 66 kWh. De Tesla's worden ook privé gebruikt, dus gaat het om 5/7 van 222 = 159 kWh. Dit is voor 2019 nog niet significant.	

10. CO_2-reductie en aanbevelingen

Het doel van de CO_2-footprint is het in kaart brengen van de energiestromen en het aan de hand hiervan bepalen van de CO_2-uitstoot. Met de oplevering van dit rapport is het benodigde inzicht verkregen. Belangrijker is nu hoe de CO_2-uitstoot binnen onze organisatie kan worden verminderd.

Om de voortgang van de CO_2-reductie te kunnen bewaken en borgen hebben wij een Energie Management Systeem (EnMS) geïmplementeerd. Een managementsysteem is een besturingsmiddel dat wordt opgezet om CO_2-reductiedoelstellingen te realiseren. Kenmerkend voor een management-systeem is de cyclus 'plan-do-check-act'.

10.1 Historische gegevens

	Basisjaar 2015	2016	2017	2018	2019
Totale uitstoot in ton CO_2	**1.683,9**	**1.512,6**	**1.615,2**	**1.473,8**	**1.172,3**
Uitstoot per medewerker	**30,07**	**29,66**	**28,84**	**24,16**	**20,21**
op basis van aantal	*56*	*51*	*56*	*61*	*58*
Omzet percentage t.o.v. het	*100,0%*	*107,5%*	*150,3%*	*142,5%*	*129,4%*
basisjaar met genorm. CO_2	***1.683,9***	***1.407,1***	***1.074,7***	***1.034,2***	***906,0***
Reductie %	***0,0***	***16,4***	***36,2***	***38,6***	***46,2***

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

- Eerder werd investering gedaan in nieuwe vrachtauto's met euro6 motor / nieuwe kranen, 38 nieuwe VW Caddy's (lease), 35 nieuwe Ford Transits, met gunsterig brandstofverbruik / een nieuwe wals.
- Tankgedrag is beter in kaart gebracht, waardoor het verbruik aantoonbaar naar beneden is gegaan.
- In 2016 hebben alle operationale mensen de cursus "het nieuwe draaien" gevolgd.
- Er zijn een aantal machines aangeschaft met een zuiniger brandstofverbruik. In 2019 kwamen er 2 nieuwe graafmachines en een nieuwe shovel.
- Er zijn nu zonnecollectoren op het dak. Er is LED verlichting. Er zijn twee Tesla's.

10.3 Voortgang (lopende) emissiereductie en CO_2-compensatie.

-

10.4 Aanbevelingen

- Trachten om de kwaliteit van de meetgegevens nog meer te verbeteren.
- Duurzaamheid na blijven streven en ontwikkelingen blijven volgen.
- Laat bij aanschaf van nieuw materieel, kantoor- en werkplaatsinventaris het brandstof-energieverbruik mede bepalend blijven voor de keuze.
- Vergroot de energiebewustheid van de medewerkers, door bijvoorbeeld het onderwerp in en toolbox te behandelen in het kader van good housekeeping: verlichting en verwarming uitdoen in ruimtes waar niemand is / boetevrij en defensief rijden / meedenken, inzet bij implementeren van besparingsmaatregelen.
- Controleer blijvend periodiek de bandspanning.
- Stimuleer blijvend het carpoolen.
- Onderzoek naar alternatieve brandstoffen en/of vormen van energie in de bedrijfsvoering.

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
www.nedcon-groep.nl
v0118

waarbij gebruik is gemaakt van het Handboek CO_2-prestatieladder 3.0,
uitgegeven door:

Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen

CO_2-footprint 2019

Bijlagen

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

Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Toelichting	ISO 14064-1 § 7.3