

CO₂-footprint 2018

scope 1 & 2



ReVe Infra & Tuinaanleg V.O.F.

Doc.code: CF
Versie: 2
Datum: 26 juni 2019
Status: Definitief



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Normatieve verwijzingen	2
3.	Beschrijving van de organisatie	3
4.	Afbakening	4
5.	Berekeningsmethodiek	7
6.	Emissie-inventaris	8
7.	CO ₂ -footprint	9
8.	Grafische weergave CO ₂ -uitstoot	10
9.	Toelichting op de berekening	11
10.	CO ₂ -reductie en aanbevelingen	13
	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 broeikasgas effect. Het maatschappelijk belang om zuinig om te gaan met energie, en het verminderen van de CO₂-uitstoot in het bijzonder, is groot.

In dit rapport is te zien hoe groot de CO₂-uitstoot van ReVe 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 CO₂-footprint. De onderliggende rapportage van de CO₂-footprint betreft het jaar 2018. Dit wordt tevens ons basisjaar. Er heeft nog geen verificatie door een verifiërende instelling plaatsgevonden.

Deze rapportage van onze CO₂-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 2019 willen wij de organisatie certificeren op de CO₂-prestatieladder. Ons doel is om te certificeren 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	ReVe Infra & Tuinaanleg V.O.F	A
Huidige datum	26-jun-19	
Inventarisatiejaar:	2018 De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is vastgesteld op 76,9 ton CO₂ .	C
Basis inventarisatiejaar	2018 Het basisjaar is 2018. De CO ₂ -footprint van het basisjaar is niet geverifieerd.	
	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 referentie jaren) 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).	J & K
Verificatie datum	-	Q
Contactpersoon	Naam Esther van der Pouw-Kraan E-mail esther@revebestrating.nl Telefoon 06 48566762	
Verantwoordelijke	Naam Vincent Versteeg E-mail vincent@revebestrating.nl Telefoon 06 33905706	
Verantwoordelijkheden	Elk jaar wordt een CO ₂ -inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden: Directie Actualiseren beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen Administratief-/ HRM medewerkster Contactpersoon emissie-inventaris Administratief-/ HRM medewerkster Interne en externe communicatie Nog te bepalen Uitdragen en invulling van het initiatief	B
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

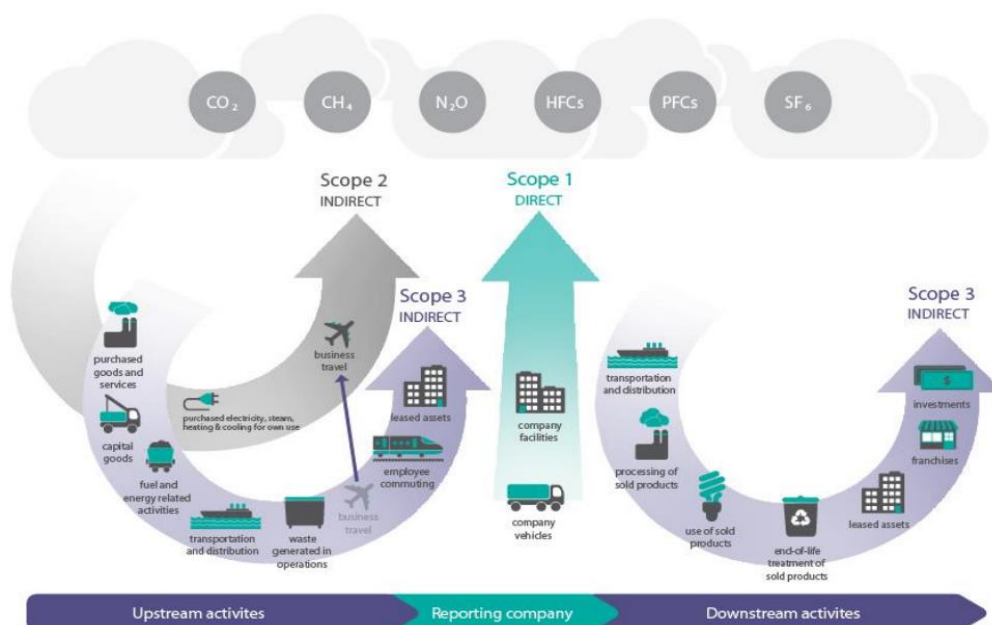
4.1 Organizational Boundary (Organisatorische grenzen vastgesteld volgens hoofdstuk 4 van het handboek CO2-Prestatieladder versie 3.0)		ISO 14064-1 § 7.3
Naam hoofdonderneming KvK-nummer Aantal werkmaatschappijen Namen werkmaatschappijen Aantal vestigingen Aantal werknemers	ReVe Infra & Tuinaanleg V.O.F 30.247.053 1 ReVe Infra & Tuinaanleg V.O.F 1 12 (in juni 2019)	D
Beschrijving van de organisatie	<p>Verkoop, voorbereiding, inkoop en uitvoering van tuinaanleg, bestrating, wegenbouw en grondwerk.</p> <p>Wij houden ons op dit moment hoofdzakelijk bezig met bestrating, wegenbouw en grondwerk. Zowel kleine als zeer grote projecten pakken wij aan. Ook de tuinaanleg en het tuinonderhoud hebben wij niet uit het oog verloren.</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 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 CO₂-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.



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

D



De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:

Scope 1

	liter / m ³	ton CO ₂
Benzine	1.092	3,0
Diesel	22.275	71,9
Propan	77	0,1
Stihl Motomix	250	0,5

Scope 2

	kWh	ton CO ₂
Elektriciteit hoofdvestiging (groen)	3.657	0,0
Elektriciteit hoofdvestiging (onbekend)	3.243	1,3



5. Berekeningsmethodiek

5.1 Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren	ISO 14064-1 § 7.3
<p>Bij het opstellen van de CO₂-footprint is de methodiek aangehouden zoals is voorgeschreven in het door SKAO uitgegeven Handboek CO₂-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 CO₂-Prestatieladder 3.0 (geldig vanaf 10 juni 2015) volgens de website www.co2emissiefactoren.nl.</p>	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 CO₂ 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		
Transport	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Bedrijfsauto's / busjes	Vervoer personen, goederen en materiaal	Diesel en benzine
Materieel	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Heftruck	Tuinaanleg & GWW	Gas
Kranen	Tuinaanleg & GWW	Diesel
Shovels	Tuinaanleg & GWW	Diesel
Trilplaten	Tuinaanleg & GWW	Diesel en benzine (euroloodvrij)
Aggregaat	Tuinaanleg & GWW	Benzine (euroloodvrij)
Diamantboor	Tuinaanleg & GWW	Elektriciteit
Dompelpomp	Tuinaanleg	Elektriciteit
Zaagtafel	Tuinaanleg & GWW	Elektriciteit
Bandenzaag	Tuinaanleg & GWW	Benzine (motomix)
Bladblazers	Tuinaanleg	Benzine (motomix)
Bosmaaier	Tuinaanleg	Benzine (motomix)
Kettingzaag	Tuinaanleg	Benzine (motomix)
Heggeschaar	Tuinaanleg	Benzine (motomix)
Brandstoffen	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Diesel	Energie voor vervoer en materieel	Voltijd
Euroloodvrij	Energie voor vervoer en materieel	Voltijd
Gas	Heftruckwerkzaamheden, MIG MAG lassen	Beperkt
Stihl Motomix	Tuinaanleg en GWW	Beperkt
Scope 2 - Indirecte CO ₂ -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
<i>Huisvesting</i>		
Electrische verwarming	Kantoor en kantine	Elektriciteit
Verlichting (TL, Led, Halogeen)	Kantoor, kantine, magazijn	Elektriciteit
ICT	Kantoor	Elektriciteit
Keukenapparatuur	Ondersteuning kantine	Elektriciteit
<i>Opslag en werkplaats</i>		
Compressor	Onderhoud materieel	Elektriciteit
Pompen dieseltanks	Toevoegen brandstof materieel	Elektriciteit
<i>Uitvoering</i>		
Diamantboor	Tuinaanleg & GWW	Elektriciteit
Dompelpomp	Tuinaanleg	Elektriciteit
Klein electrisch gereedschap	Tuinaanweg	Elektriciteit
Radio's en mobiele verlichting	Tuinaanleg & GWW	Elektriciteit
Zakelijk verkeer	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Eigen medewerkers	Niet van toepassing	
Gedeclareerde kilometers inhuur/ ZZP'ers	Niet van toepassing	



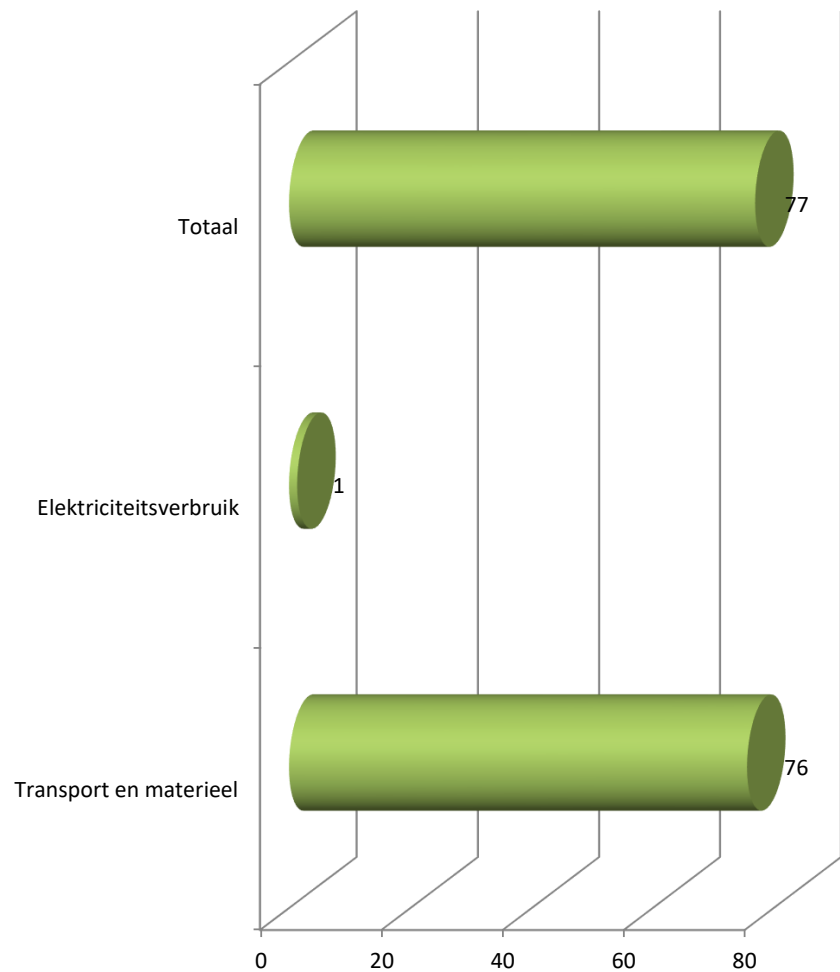
7. CO₂-footprint

2018

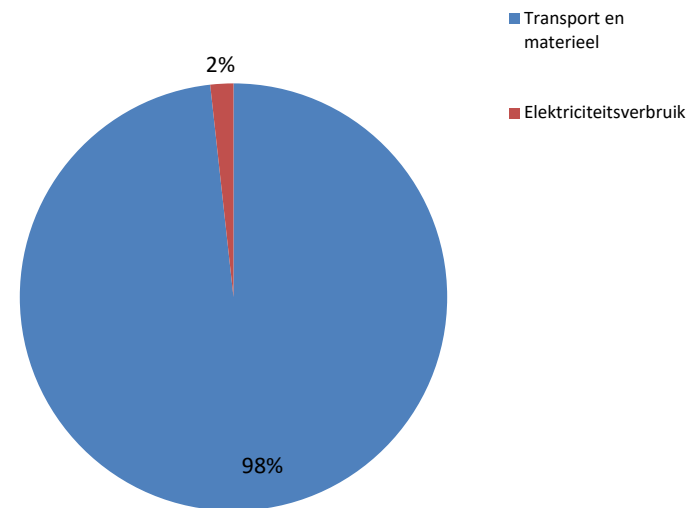
CO₂-data inventarisatie

Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	CO ₂ -emissiefactor	Ton CO ₂	Bron	ISO 14064-1 7.3	
Scope 1 -					0,0			
	Benzine	Liter		2,740	0,0			
	Diesel	Liter		3,230	0,0			
	LPG	Liter		1,806	0,0			
Transport en materieel					75,6			
	Benzine	Liter	1.092	2,740	3,0	Facturen	E	
	Diesel	Liter	22.275	3,230	71,9			
	Heftruck Propaan	Liter	77	1,725	0,1			
	Stihl Motomix	Liter	250	2,150	0,5			
	Bio-ethanol	Liter			0,0			
-					0,0			
	Benzine	Liter		2,740	0,0			
	Diesel	Liter		3,230	0,0			
	LPG	Liter		1,806	0,0			
-					0,0			
	Aardgas verbruik vestiging 1	m ³		1,890	0,0			
	Aardgas verbruik vestiging 2	m ³		1,890	0,0			
	Aardgas verbruik vestiging 3	m ³		1,890	0,0			
	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					0,0			
Scope 2 Elektriciteitsverbruik					1,3			
Zonne-energie	Stroomverbruik vestiging 1	kWh	3.657	0,000	0,0	Facturen	I	
Onbekende stroom ingekocht	Stroomverbruik vestiging 2	kWh	3.243	0,413	1,3			
	Stroomverbruik vestiging 3	kWh		0,649	0,0			
	Stroomverbruik vestiging 4	kWh		0,649	0,0			
	Stroomverbruik vestiging 5	kWh		0,649	0,0			
Gedeclareerde kilometers					0,0			
Ritten onder werktijd	Zakelijke ritten	km		0,220	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 CO₂					76,9			

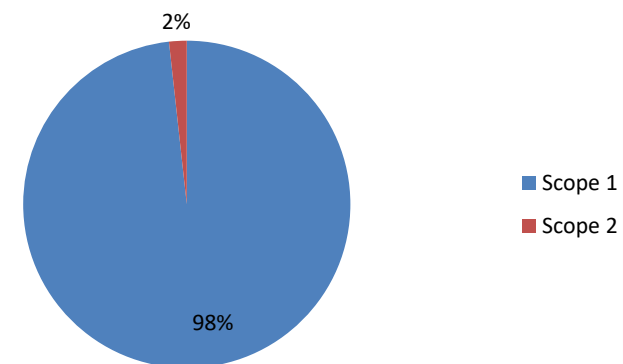
Uitstoot in Ton CO₂



Verdeling CO₂ uitstoot



CO₂ uitstoot naar scope





9. Toelichting op de berekening van de CO₂-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 2018 van leverancier: Vershuur Olie te Alphen aan den Rijn.

Gebruik brandstof benzine:

Er is sprake van benzineverbruik van:

- Euroloodvrij van tankbeurten van bedrijfsauto's/busjes (zie tabblad 6); overzicht transactie en incassospecificatie 2018 (kentekenniveau).
- Euroloodvrij voor materieel (zie tabblad 6); overzicht transactie en incassospecificatie 2018 (onder kenteken 8-VTX-89)
- Stihl Motomix voor materieel (zie tabblad 6); overzicht inkoopfactuur Dirk Stam (dd 24-10-2017).

Gebruik overige brandstoffen:

Propaangas voor heftruck (zie tabblad 6); overzicht inkoopfacturen Van Reenen (dd 31-08-2017 & dd 26-02-2018).

Gebruik aardgas voor verwarming:

Niet van toepassing.

Gebruik electriciteit:

Er is een rekening met de periode 20-07-2017 t/m 20-09-2018 (factuurnummers G. de Haan & Zn 14206 & 14830. Het verbruik is toegerekend naar 365 dagen. Hier is dus rekening mee gehouden in deze footprint. Daarnaast stijgt het stroomverbruik bij G. de Haan & Zn, waardoor deze firma ook onbekende stroom inkoop. Hiervoor is een verdeelsleutel toegepast groene stroom versus onbekende stroom.

Emissiefactoren:

Er is een (1) andere emissiefactor gebruikt dan van www.co2emissiefactoren.nl voor de Stihl Motomix. Deze emissiefactor is zo goed als mogelijk ingeschat. Geïnformeerd bij de leverancier (20% minder uitstoot dan standaard 2-takt en vergeleken met de sportelijke brandstof/mark Aspen (via een collega's)

9.2 Normalisering

De omvang van de CO₂-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 maakt het bedrijf een flinke groei in het aantal projecten. Het energieverbruik hangt daar nauw mee samen. Ten behoeve van toekomstige vergelijkingen met het referentiejaar en het vaststellen van kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen zijn maatstaven nodig om tot een goede normalisering te komen.

Overzicht emissies per medewerker

De CO₂-emissie per **medewerker** bedroeg in 2018 **8,5 ton CO₂** (9 vaste medewerkers).



9. Toelichting op de berekening van de CO₂-footprint

9.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2018 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 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 uitvoeringsproces niet naar CO ₂ omgezet. Er vindt geen verbranding plaats. Derhalve zijn deze oliën niet opgenomen in de emissie-inventaris.	
Meeton nauwkeurigheden Scope 1	<p>Er is geen detail overzicht beschikbaar om het onderscheid tussen de dieselverbruiken te kunnen maken omtrent zakelijk verkeer, goederenvervoer of mobiele werktuigen. Het totale verbruik is toegekend aan het meest reguliere verbruik qua activiteiten. Dit geeft geen of zeer beperkte meeton nauwkeurigheid. Een zeer beperkt gebruik voor lassen is niet meegenomen. Er wordt minder dan een fles gebruikt op jaarbasis. Dit geeft een onnauwkeurigheid van 0,01%. De materialiteit van stargon is naar schatting bepaald op minder dan 1% van de totale emissie.</p> <p>Verbruik propaangas voor de heftruck is teruggerekend aan de hand van de facturen eind 2017 & geheel 2018. Dit geeft een zeer beperkte meeton nauwkeurigheid.</p> <p>De emissiefactor van Stihl Motomix (20% schoner dan benzine) is zo goed als mogelijk ingeschat in samenspraak met de leverancier en middels de vergelijking met Aspen. In 2017 is Motomix voor het laatst ingekocht. Het verbruik in 2018 is zo goed als mogelijk ingeschat. Deze feiten creëren een onnauwkeurigheid. Deze onnauwkeurigheid is naar schatting minder dan 1% van de totale emissie.</p>	O
Meeton nauwkeurigheden Scope 2		



10. CO₂-reductie en aanbevelingen

Het doel van de CO₂-footprint is het in kaart brengen van de energiestromen en het aan de hand hiervan bepalen van de CO₂-uitstoot. Met de oplevering van dit rapport is het benodigde inzicht verkregen. Belangrijker is nu hoe de CO₂-uitstoot binnen onze organisatie kan worden verminderd.

*Om de voortgang van de CO₂-reductie te kunnen bewaken en borgen gaan wij een Energie Management Systeem (EnMS) implementeren. Een managementsysteem is een besturingsmiddel dat wordt opgezet om CO₂-reductiedoelstellingen te realiseren. Kenmerkend voor een managementsysteem is de cyclus 'plan-do-check-act'.

10.1 Historische gegevens

	Basisjaar 2018			
Totale uitstoot in ton CO₂	76,9			
Uitstoot per medewerker	8,5			
<i>op basis van aantal</i>	9			

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

- In 2018 zijn er twee personenauto's en twee bestelbussen aangeschaft die energiezuinig zijn. Dit is geen vervangingsinvestering, maar een uitbreiding.

10.3 Voortgang (lopende) emissiereductie en CO₂-compensatie.

- Emissiereductieprogramma's worden opgestart in 2019.

10.4 Aanbevelingen

- Meer inzicht in het dieselverbruik zodat er onderscheid gemaakt kan worden in vervoer (zakelijk & goederen) en mobiele werktuigen.
- Meer inzicht in het dieselverbruik (grootverbruikers) mobiele werktuigen. Zodat er gerichte maatregelen kunnen worden genomen.
- Inzicht in wat voor een stroom G. de Haan & Zn inkoop van Eneco en overgaan op slimme meter om inzicht te krijgen in teruglevering.



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
v0119

waarbij gebruik is gemaakt van het Handboek CO₂-prestatieladder 3.0,
uitgegeven door:



Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen

CO₂-footprint 2018



Bijlagen

