

# Emissie inventaris 2018



Versie 2019.1  
Datum: 21-06-2019

**VGH**  
Vreeswijk Groen Heino

# Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Bedrijfsvoering	4
2.1 Bedrijfssamenvatting	4
2.2 Verantwoordelijkheid	4
2.3 Organisatorische grens	5
3. Scope	5
4. Energiestromen	6
4.1 Energiestromen van het bedrijf	6
4.2 Projecten	6
5. Verbruik	7
5.1 Totaal verbruik in 2018	7
5.2 Verdeling uitstoot CO2	8
5.3 GHG verbrandingen en verbranding biomassa	8
5.4 Wijzigingen ten opzichte van het basisjaar	8
6. Kwantificeringsmethode	9
7. Verklaring ISO 14064-1	10

# 1. Inleiding

## **Aanleiding**

Koolstofdioxide, of CO<sub>2</sub>, is een gas dat van nature in de atmosfeer aanwezig is. Maar als gevolg van menselijke activiteiten is de hoeveelheid CO<sub>2</sub> in de atmosfeer in de laatste 150 jaar extreem sterk toegenomen. Dit komt vooral door de verbranding van fossiele brandstoffen, zoals kolen, olie en gas. CO<sub>2</sub> is een broeikasgas, sterker nog: het is het voornaamste broeikasgas. Doordat de hoeveelheid broeikasgassen zo hard toegenomen is, verandert het klimaat van de aarde. Reden genoeg dus om onze CO<sub>2</sub> uitstoot snel flink omlaag te brengen.

De Rijksoverheid neemt maatregelen om broeikasgassen te verminderen. De overheid werkt samen met het bedrijfsleven om de uitstoot van CO<sub>2</sub> te verminderen. Daarbij wil de overheid extra maatregelen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2050 met 95% te verminderen. Dat is het doel van het Nederlandse klimaatakkoord dat eind 2018 moet zijn vastgesteld.

## **Doelstelling**

Maatschappelijk verantwoord ondernemen staat bij Vreeswijk groen hoog in het vaandel. Dit houdt in dat wij bij onze werkzaamheden altijd stilstaan bij de omgeving in de breedste zin van het woord. Wij houden dus altijd rekening met de belangen van opdrachtgevers, omwonenden, milieu en ook onze eigen medewerkers. Een van de speerpunten is het reduceren van de CO<sub>2</sub> uitstoot. Deze rapportage geeft een analyse van de CO<sub>2</sub> uitstoot met als doel uitgangspunten te kunnen formuleren voor het actieplan energiemangement.

De inventarisatie is voor het eerst uitgevoerd in 2018. Dit jaar geldt dan ook als basisjaar. Voor elk opvolgend jaar wordt er een kalenderjaar, 1 januari t/m 31 december, gerapporteerd. Deze emissie inventaris is van het jaar 2018.





## 2. Bedrijfsvoering

### 2.1 Bedrijfssamenvatting

VGH (Vreeswijk Groen Heino) is gevestigd aan Heinosweg 11 in Raalte. Het bedrijf heeft een vestiging. Het werkgebied van Vreeswijk groen ligt globaal 25 kilometer rond het bedrijf. De werkzaamheden die Vreeswijk groen liggen op een snijvlak tussen cultuur- en civiele techniek. Vreeswijk groen voert voor diverse overheden, hoveniers en particulieren de volgende werkzaamheden uit:

- De aanleg en het beheer van parken, tuinen en velden;
- Landschapsbeheer;
- De aanleg van verhardingen;
- Grondwerk;
- Grondverzet.

In 2010 heeft de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) de zogenaamde OESO-richtlijnen gepubliceerd voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO). Deze richtlijnen zijn in ISO 26000 samengevat in de zeven MVO-principes en de zeven MVO-kernthema's.

#### **De MVO-principes zijn:**

- Accountability (verantwoordelijkheid nemen en verantwoording afleggen)
- Transparantie
- Ethisch gedrag
- Respect voor stakeholderbelangen
- Respect voor wet- en regelgeving
- Respect voor internationale gedragsnormen
- Respect voor mensenrechten

#### **De kernthema's zijn:**

- Bestuur van de organisatie
- Mensenrechten
- Arbeidsomstandigheden
- Milieu
- Eerlijk zakendoen
- Consumentenaangelegenheden
- Betrokkenheid bij de ontwikkeling van de gemeenschap

Voor Vreeswijk Groen houdt dit in dat wij bij onze werkzaamheden altijd stilstaan bij de omgeving in de breedste zin van het woord. Wij houden dus altijd rekening met de belangen van opdrachtgevers, omwonenden, milieu en ook onze eigen medewerkers. Wij geloven in eerlijkheid en openheid over elk facet van onze bedrijfsvoering.

### 2.2 Verantwoordelijkheid

De volgende persoon is verantwoordelijk voor de rapportage van de CO2-emissie inventaris:

Naam: A. Vreeswijk

Functie: Bedrijfsleider

## 2.3 Organisatorische grens

Voor het bepalen van de organisatorische grens van Vreeswijk Groen is er gebruik gemaakt van de GHG Protocol methode. De methode werkt top-down. Vreeswijk Groen is het enige bedrijf dat binnen de organisatorische grenzen valt van deze inventaris. Vreeswijk Groen maakt geen deel uit van een holding of een vergelijkbaar bedrijfsverband.

# 3. Scope

Voor een goede afbakening van de scope wordt er gebruik gemaakt van de scope indeling conform Handboek 3.0 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. In dit handboek wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus en 2 categorieën, te weten directe en indirecte emissies.

### Scope 1: Directe CO<sub>2</sub>-uitstoot

CO<sub>2</sub>-uitstoot veroorzaakt door bronnen die eigendom zijn van de organisatie. Zoals verwarming van het kantoor, het wagenpark of uitstoot veroorzaakt door en afkomstig uit chemische productieprocessen.

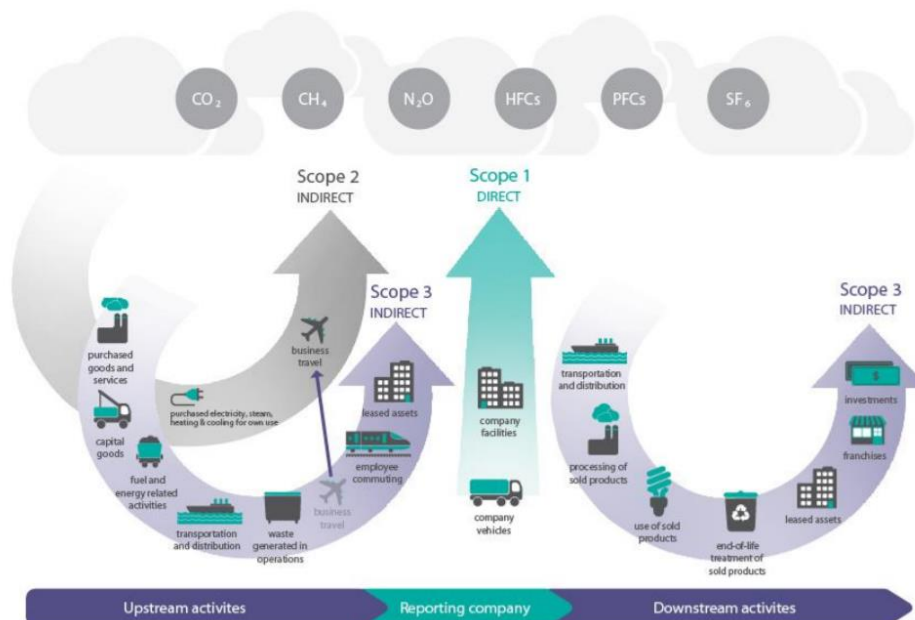
### Scope 2: Indirecte CO<sub>2</sub>-uitstoot of elektriciteit

CO<sub>2</sub>-uitstoot veroorzaakt door het inkopen/verbruiken van elektriciteit. Deze vorm van uitstoot wordt veroorzaakt waar de stroom gegenereerd wordt.

### Scope 3: Andere indirecte CO<sub>2</sub>-uitstoot

In Scope 3 is een optionele categorie worden alle andere indirecte CO<sub>2</sub>-emissies betrokken. Deze uitstoot valt toe te rekenen aan bedrijfsactiviteiten waar het bedrijf geen directe invloed op heeft, maar waar de organisatie wel verantwoordelijk voor is omdat ze worden veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten.

Onderstaand figuur geeft de afbakeningsgrenzen visueel weer.



Figuur 1: CO<sub>2</sub>-Prestatieladder scopediagram

## 4. Energiestromen

### 4.1 Energiestromen van het bedrijf

Voor Vreeswijk groen zijn de energiestromen als volgt geïdentificeerd, volgens de scope indeling van Handboek 3.0 van de CO2 Prestatieladder.

Scope 1		Groote energiestroom
<b>Verwarming</b>	Aardgas	Klein
	Koudemiddel	
<b>Mobiele werktuigen</b>	Werktuigen (diesel)	Groot
	Kleine werktuigen (benzine)	
<b>Goederenvervoeren</b>	Werkbussen(diesel)	Middel
<b>Personenvervoer</b>	Personenauto's (diesel)	Klein
Scope 2		Groote energiestroom
<b>Elektriciteit</b>	Ingekochte grijze stroom	Middel
	Ingekochte groene stroom	
	Elektriciteitsverbruik t.b.v. projecten	
Scope 3		Groote energiestroom
	Scope 3 emissies zijn geen onderdeel van deze emissie inventaris	

Loop van de energiestromen tussen de betrokken bedrijfsonderdelen:

**Verwarming:** Hiermee wordt bedoeld het verwarmen van de bedrijfsloods.

**Mobiele werktuigen:** Deze werktuigen worden in hoofdzaak ingezet tijdens de uitvoer van de projecten binnen de verschillende werkvelden.

**Goederenvervoer:** Deze werkbussen worden hoofdzakelijk gebruikt om personen en goederen te vervoeren van en naar de projecten.

### 4.2 Projecten

Er zijn in 2018 geen projecten gestart of afgerond waarop CO2-gerelateerd gunningsvoordeel is verkregen.

# 5. Verbruik

## 5.1 Totaal verbruik in 2018

In de onderstaande tabel staan alle CO2-emissies weergegeven van het jaar 2018

		Scope 1		
	Thema	2018	kg CO2/eenheid	Resultaat
Aardgas voor verwarming	Warmte	1800 m3	1,89	3,4 ton
Werktuigen (diesel)	Brandstof	20000 ltr.	3,23	65 ton
Kleine werktuigen (benzine)	Brandstof	200 ltr.	2,8	0,6 ton
Werkbussen(diesel)	Brandstof	4000 ltr.	3,23	13 ton
Personenauto's (diesel)	Brandstof	1000 ltr.	3,23	3,3 ton
Lasgassen	Gasmengsel	90 ltr.	0,33	0,1 ton
<b>Subtotaal</b>				<b>85,4 ton</b>
		Scope 2		
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	6800 kW	0,65	4,4 ton
Woon- werkverkeer	Brandstof	6648 km	0,22	1,5 ton
<b>Subtotaal</b>				<b>5,9 ton</b>
<b>Totaal</b>				<b>91,3 ton</b>

### Toelichting verbruik:

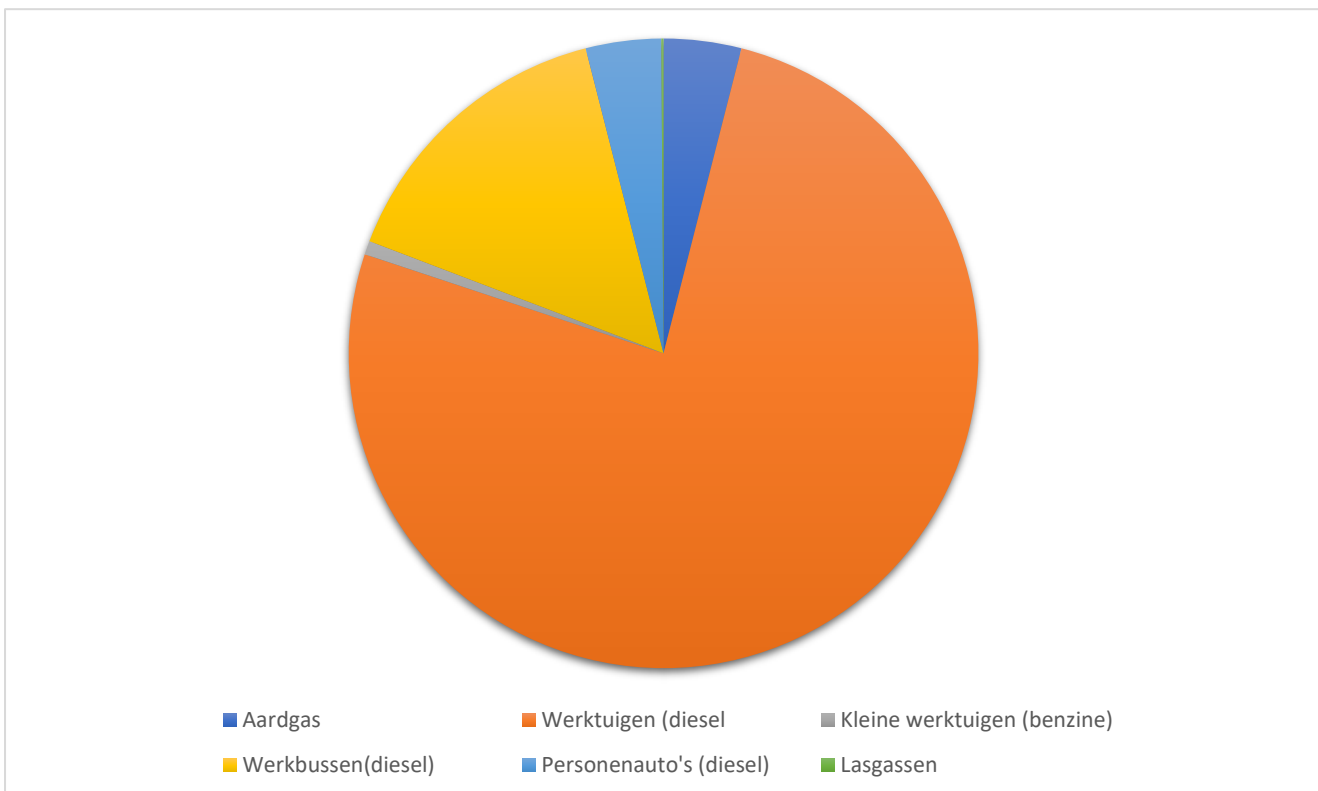
- *Aardgas* wordt gebruikt voor het verwarmen van de centrale loads.
- *Werktuigen (diesel)*: Deze werktuigen worden ingezet op de diverse projecten. Onder deze werktuigen vallen o.a. de kranen, tractoren en shovels. Dit uitgebreide machinepark heeft verreweg de grootste impact op de uitstoot.
- *Kleine werktuigen (benzine)*: Met kleine werktuigen bedoeld die voornamelijk in tuinen en parken worden ingezet, voorbeelden hiervan zijn kettingzagen, heggenscharen en bladblazers.
- *Werkbussen (diesel)*: Deze bussen worden voornamelijk gebruikt om medewerkers te vervoeren naar de verschillende projecten.
- *Personenauto's (diesel)*: De personenauto's worden voornamelijk gebruikt voor het bezoeken van opdrachtgever en het bezoeken van de verschillende projecten.
- *Lasgassen*: De lasgassen worden voornamelijk gebruikt voor reparatiewerkzaamheden aan de machines.
  
- *Ingekochte elektriciteit*: Dit betreft al het energieverbruik. In 2018 is er nog geen groen stroom ingekocht.
- *Woon- werkverkeer*: Deze kilometers worden gemaakt door medewerkers om voor- en na hun werkdag zich te verplaatsen van Raalte naar hun huisadres.

## 5.2 GHG verbrandingen en verbranding biomassa

De verbranding van biomassa en de binding van CO<sub>2</sub> (broeikasverwijdering) heeft in 2018 niet plaatsgevonden bij Vreeswijk Groen.

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

In onderstaande tabel is de verdeling in uitstoot over 2018 te zien.



### Conclusie

De CO<sub>2</sub> uitstoot van de werktuigen diesel is verreweg het hoogst. Logischerwijs valt hier dan ook het meeste winst te behalen. Ook dient er te worden onderzocht op welke manier de uitstoot van de werkbussen verlaagd kan worden.

Naast de twee grootste posten streeft Vreeswijk Groen ernaar om binnen de gehele bedrijfsvoering de CO<sub>2</sub> verlagen, iedere verlaging kan immers zijn steentje bijdragen.

## 5.4 Wijzigingen ten opzichte van het basisjaar

2018 kan worden gezien als het basisjaar van de CO<sub>2</sub> de inventaris van Vreeswijk Groen. Hierdoor kunnen er nog geen wijzigingen worden aangegeven t.o.v. het basisjaar.



## 6. Kwantificeringsmethode

Voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub>-emissie van 2018 is een Excel sheet gebruikt. Om de energiestromen om te rekenen naar CO<sub>2</sub>-uitstoot is gebruik gemaakt van de kengetallen uit de lijst CO<sub>2</sub> Emissiefactoren ([www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)). De lijst CO<sub>2</sub>-emissiefactoren is ontstaan uit een samenwerking tussen diverse partijen en is met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Hiervoor is gekozen omdat dit een eenvoudige en goedkope methode is.

Er is gebruik gemaakt van de meest recente lijst van emissiefactoren die op de website van CO<sub>2</sub>-emissiefactoren gepubliceerd stond. Jaarlijks bij het opstellen van de footprint wordt gebruik gemaakt van de meest actuele lijst van emissiefactoren en wordt waar nodig aangepast.

De verbruikscijfers zijn in kaart gebruik door het gebruik van inkoopfacturen en leveringsoverzichten van de leveranciers.

Zoals hierboven aangegeven zijn de verbruikscijfers in kaart gebracht aan de hand van de facturen. Het verbruik zou enigszins af kunnen wijken van de werkelijkheid. Dit heeft te maken met het feit dat niet alle voorraden bekend zijn. Er wordt dus vanuit gegaan dat de ingekochte diesel gelijk is aan het verbruik.

**Wijzigingen ten opzichte van het basisjaar:** 2018 kan worden gezien als het basisjaar van de CO<sub>2</sub> de inventaris van Vreeswijk Groen. Hierdoor kunnen er nog geen wijzigingen worden aangegeven t.o.v. het basisjaar.

**Externe verificatie van de inventaris:** tot nu toe heeft er nog geen verificatie plaatsgevonden door een geaccrediteerde certificerende instelling.

**Onzekerheden:** Zoals hierboven aangegeven zijn de verbruikscijfers in kaart gebracht aan de hand van de facturen. Het verbruik zou enigszins af kunnen wijken van de werkelijkheid. Dit heeft te maken met het feit dat niet alle voorraden bekend zijn. Er wordt dus vanuit gegaan dat de ingekochte diesel gelijk is aan het verbruik. Daarnaast kan er een overlap zitten tussen het gebruik van de auto's prive en zakelijk. Dit is tevens het geval bij het gebruik van elektra en warmte.

## 7. Verklaring ISO 14064-1

Deze emissie inventaris is opgesteld volgens de eisen uit paragraaf §7.3 van de ISO 14064-1. In de onderstaande tabel is een overzicht gemaakt hoe de eisen van de ISO-norm verwerkt zijn in dit rapport.

Hoofdstuk in ISO 14064-1 §7.3 GHG	Eisnummer ISO 14064-1 §7.3 GHG	Paragraaf in rapport	Rapportage-eis
	A	§ 2.1	Beschrijving van de rapporterende organisatie
	B	§ 2.2	Verantwoordelijke personen voor het rapport
	C	Hfdst. 1	Rapportageperiode
4.1	D	§ 2.3	Documentatie Operational Boundaries
4.2.2	E	§ 5.1	Directe GHG-emissies gerapporteerd in tonnen CO2 en per GHG
4.2.2	F	§ 5.3	Beschrijving van CO2-uitstoot door verbranding biomassa
4.3.1	G	§ 5.3	GHG-verwijderingen beschreven in tonnen CO2
4.2.3	H	§ 5.1	Verklaring voor het uitsluiten van GHG-bronnen en -putten
5.3.1	I	§ 5.1	Indirecte GHG-emissies gerapporteerd in tonnen CO2 afkomstig elektriciteit, hitte of stoom.
5.3.2	J	§ 5.4	GHG-emissie-inventaris basis jaar
4.3.3	K	§ 5.4	Verklaring veranderingen en nacalculaties basisjaar
4.3.3	L	§ 6.1	Referentie of beschrijving van berekenmethode met argumentatie voor keuze
4.3.5	M	n.v.t.	Verklaring voor verandering in berekenmethode t.o.v. andere jaren.
5.4	N	Hfdst. 6	Referentie of documentatie van gebruikte GHG- emissiefactoren of verwijderingsfactoren
	O	Hfdst. 6	Beschrijving impact van onzekerheden op accuraatheid GHG emissies en verwijderdata
	P	Hfdst. 7	Een verklaring dat het rapport volgens ISO 14064-1 §7.3 is opgesteld.
	Q	n.v.t.	Een verklaring dat het rapport is geverifieerd incl. type verificatie.