

Emissie inventaris 2022



Versie 2022.2
Datum: 25-05-2023



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 2021	7
5.2 GHG-verbrandingen en verbranding biomassa	7
5.3 Uitzonderingen	8
5.4 Verdeling uitstoot CO2	8
5.5 Wijzigingen ten opzichte van het basisjaar	8
6. Kwantificeringsmethode	9
7. Verklaring ISO 14064-1	10

1. Inleiding

Aanleiding

Koolstofdioxide, of CO₂, is een gas dat van nature in de atmosfeer aanwezig is. Maar als gevolg van menselijke activiteiten is de hoeveelheid CO₂ 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. CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ te verminderen. Daarbij wil de overheid wil extra maatregelen om de CO₂-uitstoot in 2050 met 95% te verminderen.

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 CO₂ uitstoot. Deze rapportage geeft een analyse van de CO₂ 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 2022.



2. Bedrijfsvoering

2.1 Bedrijfsamenvatting

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 3.1 van de CO₂-Prestatieladder. In dit handboek wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus en 2 categorieën, te weten directe en indirecte emissies.

Scope 1: Directe CO₂-uitstoot

CO₂-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.

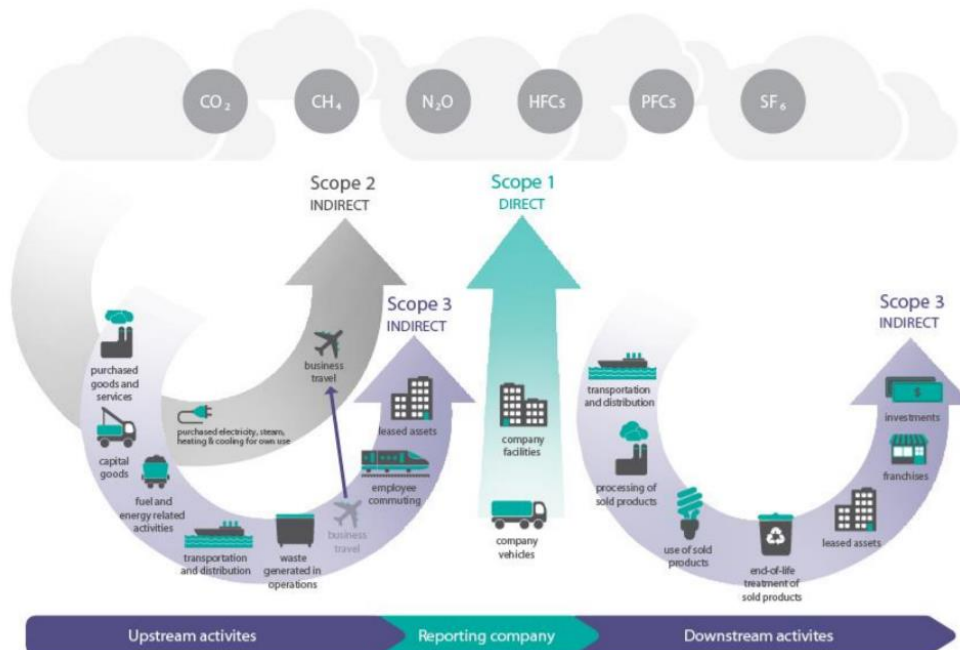
Scope 2: Indirecte CO₂-uitstoot of elektriciteit

CO₂-uitstoot veroorzaakt door het inkopen/verbruiken van elektriciteit. Deze vorm van uitstoot wordt veroorzaakt waar de stroom gegenereerd wordt.

Scope 3: Andere indirecte CO₂-uitstoot

In Scope 3 is een optionele categorie worden alle andere indirecte CO₂-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: CO₂-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 3.1 van de CO2 Prestatieladder.

Scope 1	
Verwarming	Aardgas
Kleine werktuigen	Aspen (benzine)
Mobiele werktuigen en werkbussen	Werktuigen (diesel)
Scope 2	
Elektriciteit	Ingekochte stroom
Business Travel	
Personenvervoer	Voertuigkilometers privéauto's

4.2 Projecten

Er zijn in 2022 geen projecten gestart of afgerond waarop CO2-gerelateerd gunningsvoordeel is verkregen.

5. Verbruik

5.1 Totaal verbruik in 2022

In de onderstaande tabel staan alle CO2-emissies weergegeven van het jaar 2022:

Scope 1						
	Thema	Eenheid	2022	kg CO2/eenheid	Resultaat	
Aardgas voor verwarming	Warmte	m3	2555	2,085	5,33	ton
Kleine werktuigen Aspen(benzine)	Brandstof	ltr.	125	2,784	0,35	ton
Werktuigen en werkbussen (diesel)	Brandstof	ltr.	42436	3,262	138,43	ton
Subtotaal					144,10	ton
Scope 2 + Business Travel						
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	t kW	8243	0,456	3,76	ton
Teruglevering elektriciteit	Elektriciteit	t kW	9888	*	-3,76	ton
Zakelijke kilometers met privéauto	Brandstof	km	300	0,193	0,06	ton
Subtotaal					0,06	ton
Totaal					144,16	ton

Toelichting verbruik:

- *Aardgas* wordt gebruikt voor het verwarmen van de centrale loads.
- *Kleine werktuigen (benzine)*: Met kleine werktuigen bedoeld die voornamelijk in tuinen en parken worden ingezet, voorbeelden hiervan zijn kettingzagen, heggenscharen en bladblazers.
- *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.
- *Ingekochte elektriciteit*: Dit betreft al het energieverbruik. Ook de terug geleverde stroom is inzichtelijk gemaakt.

In de onderstaande tabel staan alle CO2-emissies weergegeven van het eerste halfjaar van 2022:

Scope 1						
	Thema	Eenheid	2022	kg CO2/eenheid	Resultaat	
Aardgas voor verwarming	Warmte	m3	1707	2,085	3,56	ton
Kleine werktuigen Aspen(benzine)	Brandstof	ltr.	50	2,784	0,14	ton
Werktuigen en werkbussen (diesel)	Brandstof	ltr.	22155	3,262	72,27	ton
Subtotaal					75,97	ton
Scope 2 + Business Travel						
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	t kW	5400	0,456	2,46	ton
Teruglevering elektriciteit	Elektriciteit	t kW	4385	*	-2,36	ton
Zakelijke kilometers met privéauto	Brandstof	km	150	0,193	0,03	ton
Subtotaal					0,13	ton
Totaal					76,10	ton

In de onderstaande tabel staan alle CO2-emissies weergegeven van het tweede halfjaar van 2022:

Scope 1						
	Thema	Eenheid	2022	kg CO2/eenheid	Resultaat	
Aardgas voor verwarming	Warmte	m3	848	2,085	1,77	ton
Kleine werktuigen Aspen(benzine)	Brandstof	ltr.	75	2,784	0,21	ton
Werktuigen en werkbussen (diesel)	Brandstof	ltr.	22155	3,262	72,27	ton
Subtotaal					74,25	ton
Scope 2 + Business Travel						
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	t kW	3858	0,456	1,76	ton
Teruglevering elektriciteit	Elektriciteit	t kW	4488	*	-1,76	ton
Zakelijke kilometers met privéauto	Brandstof	km	150	0,193	0,03	ton
Subtotaal					0,03	ton
Totaal					74,27	ton

5.2 GHG verbrandingen en verbranding biomassa

De verbranding van biomassa en de binding van CO2 (broeikasverwijdering) heeft in 2022 niet plaatsgevonden bij Vreeswijk Groen.

5.3 Uitzonderingen

Het verbruik van de lasgassen zijn niet in de inventaris opgenomen omdat deze binnen Vreeswijk Groen nihil zijn.

5.4 Verdeling uitstoot CO2

In onderstaande tabel is de verdeling in uitstoot over 2022 (gehele jaar) te zien.



Conclusie

De CO2 uitstoot van de werktuigen diesel is verreweg het hoogst. Logischerwijs valt hier dan ook het meeste winst te behalen. Naast deze grote posten streeft Vreeswijk Groen ernaar om binnen de gehele bedrijfsvoering de CO2 verlagen, iedere verlaging kan immers zijn steentje bijdragen.

5.5 Wijzigingen ten opzichte van het basisjaar

In 2018, het basisjaar, werd er door Vreeswijk Groen 104,15 ton CO2 uitgestoten, in 2019 was dit 134,87 ton CO2, een stijging van bijna 30% ten opzichte van het basisjaar. In 2020 is er 134,04 ton uitgestoten. In 2021 was de uitstoot 152,56 ton, een stijging van 46,5% ten opzichte van het basisjaar. In 2022 was de uitstoot 145,24 ton. Een stijging van 39% ten opzichte van het basisjaar.

In 2019 is de inzet van medewerkers bij Vreeswijk Groen gestegen van 4 Fte naar 5,4 Fte. Wanneer het verbruik naar rato wordt verrekend dan kan geconcludeerd worden dat het verbruik per Fte gezakt is van 26 naar 25 ton CO2, een daling van 4% ten opzichte van het basisjaar.

In 2020 is de inzet van medewerkers bij Vreeswijk Groen gestegen van 5,4 naar 5,8 Fte. Wanneer het verbruik naar rato wordt verrekend dan kan geconcludeerd worden dat het verbruik per Fte gezakt is van 25 naar 22,6 ton CO2, een daling van 13% ten opzichte van het basisjaar. En een daling van 9% ten opzichte van 2020.

In 2021 is de inzet van medewerkers bij Vreeswijk Groen gestegen van 5,4 naar 6,5 Fte. Wanneer het verbruik naar rato wordt verrekend dan kan geconcludeerd worden dat het verbruik per Fte (23,47) iets is gestegen ten opzichte van 2020. Echter is er wel een daling van bijna 11% ten opzichte van het basisjaar gerealiseerd.

In 2022 is de inzet van medewerkers bij Vreeswijk groen gedaald naar 6,3 Fte. Wanneer het verbruik naar rato wordt verrekend dan kan geconcludeerd worden dat het verbruik per Fte (23,05) licht is gedaald ten opzichte van 2021.

6. Kwantificeringsmethode

Voor het kwantificeren van de CO₂-emissie van 2020 is een Excel sheet gebruikt. Om de energiestromen om te rekenen naar CO₂-uitstoot is gebruik gemaakt van de kengetallen uit de lijst CO₂ Emissiefactoren (www.co2emissiefactoren.nl). De lijst CO₂-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 CO₂-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 CO₂ de inventaris van Vreeswijk Groen. Wijzigingen worden jaarlijks bijgehouden en gerapporteerd in paragraaf 5.5 van de emissie inventaris.

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 privé 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.

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	§ 2.4	Periode waarover organisatie rapporteert
4.1	D	§ 2.3	Documentatie van de organisatorische grenzen
4.2.2	E	§ 2.7	Documentatie van genoemde organisatorische grenzen en bijbehorende criteria
4.2.2	F	§ 2.7.1	Directe GHG emissies gescheiden in ton CO ₂
4.3.1	G	§ 2.7.2	Beschrijving van CO ₂ uitstoot door biomassa
4.2.3	H	§ 2.7.2	Verklaring voor het uitsluiten van GHG bronnen en -putten
5.3.1	I	§ 2.7	Indirecte GHG-emissies gerapporteerd in tonnen CO ₂ afkomstig elektriciteit, hitte of stoom
5.3.2	J	§ 2.7.5	GHG-emissie-inventaris basis jaar
4.3.3	K	§ 2.7.5	Verklaring veranderingen en nacalculaties basisjaar
4.3.3	L	§ 2.8	Referentie of beschrijving van berekenmethode met argumentatie voor keuze
4.3.5	M	§ 2.7.5	Verklaring voor verandering in berekenmethode t.o.v. andere jaren
5.4	N	§ 2.8	Referentie of documentatie van gebruikte GHG-emissiefactoren of verwijderingsfactoren
	O	§ 2.8	Beschrijving impact van onzekerheden op accuraatheid GHG emissies en verwijderdata
	P	§ 2.9	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.
	R	§ 1	Opmerking dat emissie inventaris is gemaakt in overeenstemming met NEN-EN-ISO 14064-1:2019
	S	n.v.t.	Opmerking dat emissie inventarisatie is geverifieerd incl. type verificatie
	T	n.v.t.	de GWP-waarden die bij de berekening zijn gebruikt, evenals hun bron