

**Loon- en kraanverhuurbedrijf
Sjef Houtenbos**

CO₂-EMISSIE INVENTARISATIE 2019

Bijlage A Bij Energiemanagement actieplan

SCHAGEN, 15-2-2020
LOONBEDRIJF SJEF HOUTENBOS VOF
M. HOUTENBOS

Inhoudsopgave

1	<u>Inleiding</u>	4
1.1	Inleiding	4
2	<u>Beschrijving van de organisatie</u>	5
2.1	Bedrijfsprofiel	5
2.2	Organisatorische grens	6
2.2.1	Bedrijfsgrootte	6
2.2.2	Organisatiegrenzen	6
3	<u>Basisjaar en rapportage periode</u>	6
4	<u>Afbakening emissies</u>	7
5	<u>Conversie factoren</u>	7
6	<u>Resultaten 2014</u>	8
6.1	Berekende CO ₂ -emissies 2014	8
6.1.1	Verbranding van biomassa	9
6.1.2	GHG verwijderingen	10
6.1.3	Uitzonderingen	10
7	<u>Berekeningsmethoden</u>	11
7.1	Inleiding	11
7.2	Bronnen van de gegevens	11
7.3	Brandstofverbruik bedrijfsauto's	11
7.4	Brandstofverbruik rijdend materieel	11
7.5	Bedrijfsruimten	11
7.5.1	Aardgasverbruik	11
7.5.2	Elektriciteitsverbruik	11
8	<u>Onzekerheden</u>	12
9	<u>Rapportage volgens ISO 14064 Deel 7</u>	12
10	<u>CO₂-emissie berekening</u>	13
10.1	Berekeningsmethode	13
10.2	Conversiefactoren	13
10.3	berekeningen	13

Dit document is vastgesteld op 27-2-2020 door
Sjef Houtenbos
Directeur

1 Inleiding

1.1 INLEIDING

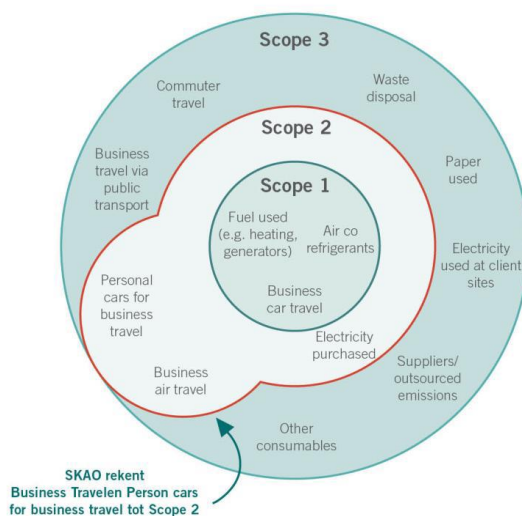
De CO₂-emissies van Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjef Houtenbos zijn in dit rapport ten behoeve van her certificatie voor niveau 3 van de CO₂-Prestatieladder in kaart gebracht voor 2019.

De berekening van de cijfers, voor elk jaar afzonderlijk, bestaat uit a) een beschrijving van de indeling van de berekening, b) de conversiefactoren en c) een Excel-bestand met de berekeningen.

Inhoudelijk is dit document opgesteld conform ISO 14064-1. De cijfers die worden getoond in dit document zijn omgezet volgens - de door Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (de organisatie die de CO₂-Prestatieladder beheert en verder ontwikkelt, hierna: SKAO) – voorgeschreven conversiefactoren. De lijst met conversiefactoren is te vinden op www.co2emissiefactoren.nl

Her certificatie voor niveau 3 vergt onder andere inzicht te hebben in de 'scope 1 en 2-emissies', in onderstaande tabel weergegeven. Vanaf niveau 4 worden ook de emissies behorend tot 'scope 3' meegenomen. Zie verder hoofdstuk 4, Afbakening emissies, van dit document.

Figuur 1: CO₂-emissies onderverdeeld naar categorieën ('scopes')



Bron: Handboek SKAO

Het jaar 2019 gaan we gebruiken als referentiejaar om besparingen en/of toename te kunnen berekenen over afgelopen en aankomende jaren.

Over heel 2019 heeft Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjef Houtenbos 1101,7 ton CO₂ uitgestoten door activiteiten gerelateerd aan scope 1 en 2.

2 Beschrijving van de organisatie

2.1 BEDRIJFSPROFIEL

Wij zijn als bedrijf actief in het grondverzet, transport, baggerwerk, kraanverhuur, en loonwerk. Het bedrijf is gevestigd te Schagen, Noord-Holland.

Locatie

Het bedrijf heeft 1 vestiging aan de Kanaalweg 1, 1741 NT Schagen. Deze vestiging bestaat uit 1 bedrijfshal waarvan het ene deel bestaat uit de werkplaats, magazijn, kantoorruimte, kleedruimte en kantine. Het andere deel van deze bedrijfshal wordt gebruikt als opslagruimte. Verder staat op de bedrijfslocatie een half-open, overdekt opslaggedeelte en de privéwoning.

De bedrijfslocatie heeft aansluiting op aardgas en op elektriciteit. Al het overige materieel wordt vanuit de dieseltank op de locatie getankt, een enkele keer worden de vrachtwagens of bedrijfsauto's met een tankpas getankt in verband met het voorkomen van lange reistijd.

Materieel

Het rijdend materieel bestond begin 2019 uit:

- 11 Tractoren
- 3 Mobiele kranen
- 1 Rupskraan
- 1 Midikraan
- 2 Shovels
- 1 Hakselaar
- 5 vrachtwagens
- 14 bedrijfsauto's

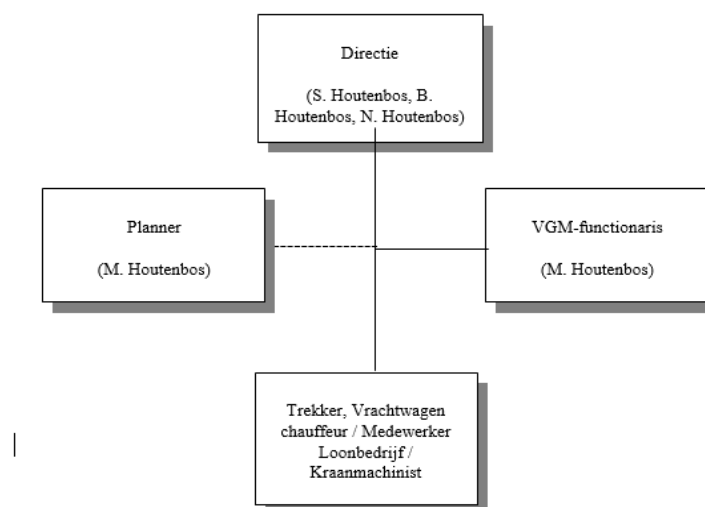
Certificaten

Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjeff Houtenbos heeft de volgende certificaten:

- VCA
- CO2 prestatieladder niveau 3

Organogram

Bij Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjeff Houtenbos zijn per 1 januari 2019 14 medewerkers werkzaam in vaste dienst, verdeeld over de VOF zoals weergegeven in Figuur 2. Daarnaast wordt gewerkt met een wisselend aantal inhuurpersoneel.



Figuur 2: Organogram Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjeff Houtenbos

2.2 ORGANISATORISCHE GRENS

2.2.1 Bedrijfs grootte

Op basis van de CO₂-emissie-inventarisatie voor wat betreft scope 1 en 2 (totale CO₂-uitstoot van kantoren en bedrijfsruimten over het jaar 2019 bedraagt 1101,7 ton CO₂) kan worden vastgesteld dat Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjeff Houtenbos thans in de categorie minder dan 10.000 ton CO₂-uitstoot per jaar valt en derhalve kan worden geclassificeerd als klein bedrijf overeenkomstig Bijlage A van het Handboek (blz. 51).

2.2.2 Organisatiegrenzen

De organisatiegrenzen van Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjeff Houtenbos zijn in het kader van CO₂-bewustzijn bepaald volgens het principe van de operationele invloedssfeer van het te certificeren bedrijf. Binnen het GHG-protocol wordt dit omschreven als 'organizational boundary'. Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjeff Houtenbos is een zelfstandige VOF, en vormt geen deel van andere ondernemingen.

Uit de bepaling van de boundary (laterale methode) vloeit voort dat de CO₂-prestaties van Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjeff Houtenbos worden gecertificeerd. Van deze VOF is 100% van de CO₂-emissies binnen scope 1 en 2 meegenomen in de CO₂-Emissie Inventarisatie.

3 Basisjaar en rapportage periode

De inventarisatie van broeikasgasemissies is voor Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjeff Houtenbos voor de eerste maal uitgevoerd in 2013. Er zijn dus daarnaast geen historische gegevens beschikbaar die verder terug in de tijd gaan.

Het eerste inventarisatiejaar (2013) is daarom tevens het basisjaar.

De rapportageperiode is gelijk aan het fiscale boekjaar. Het boekjaar voor Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjeff Houtenbos loopt van 1 januari tot en met 31 december. De gerapporteerde periode is van januari tot en met december van 2019.

Gezien het voorgaande zijn er geen wijzigingen of herberekeningen van voorgaande jaren.

4 Afbakening emissies

Om de scope af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope-indeling van het Green House Gas Protocol (GHG-protocol), zoals overgenomen in het Handboek. Conform het GHG-protocol wordt onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (scopes) in twee categorieën: directe emissies en indirecte emissies.

Scope 1: de directe emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen aardgasverbruik en emissies veroorzaakt door het eigen wagenpark en de vloot.

Scope 2 de indirecte emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit en warmte die de organisatie gebruikt. SKAO benadrukt dat ze 'eigen auto zakelijk' (personal cars for business travel) en zakelijke vliegtuigkilometers (business air travel) tot scope 2 rekent, in tegenstelling tot het GHG-protocol, die deze onderdelen aan scope 3 toeschrijft.

Scope 3: overige indirecte emissies, een gevolg van de activiteiten van het bedrijf die voortkomen uit bronnen (in de 'productieketen') die geen eigendom zijn van het bedrijf, nog beheerd worden door het bedrijf, zoals woon/werk verkeer en productie van aangekochte materialen.

Voor Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjef Houtenbos zijn deze als volgt van toepassing:

Scope 1 (conform het GHG-protocol)

- *Business car travel*: toe te wijzen aan brandstofgebruik eigen bedrijfswagens.
- *Business car travel*: toe te wijzen aan brandstofgebruik machines.
- De registratie van koudemiddelen is niet vereist (zie pag. 76 Handboek); deze is dan ook niet meegenomen.
- Verbruik in de werkplaats: acetyleen, zuurstof, menggas, Weldapp.

Scope 2 (conform het GHG-protocol)

- *Electricity purchased*: toe te wijzen aan indirecte emissies van ingekochte elektriciteit.
- *Air travel*: toe te wijzen aan emissies van zakelijke kilometers afgelegd met het vliegtuig. Niet van toepassing.

Scope 3 (conform het GHG-protocol, nog niet ingevuld)

- *Commuter travel*: toe te wijzen aan indirecte emissies van woon-werkverkeer (privéauto).
- *Paper*: toe te wijzen aan papierverbruik door de organisatie.

5 Conversie factoren

Voor de inventarisatie van de CO₂-uitstoot van Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjef Houtenbos over het jaar 2019 zijn de conversiefactoren gehanteerd van de website; www.co2emissiefactoren.nl

Alle geïdentificeerde GHG-bronnen van CO₂ zijn verantwoord in de rapportage. Verbranding van biomassa en binding van CO₂ (broeikasgas verwijdering) vindt binnen Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjef Houtenbos niet plaats.

6 Resultaten 2019

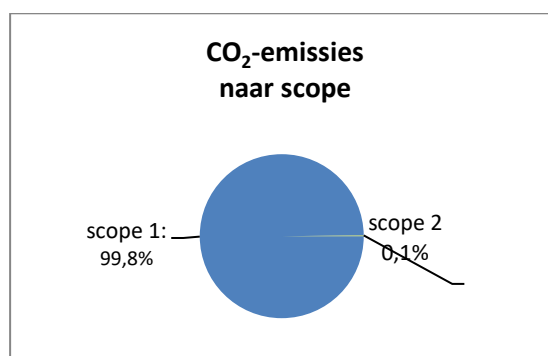
6.1 BEREKENDE CO₂-EMISSIES 2019

Uit de inventarisatie over 2019 zijn de volgende cijfers naar voren gekomen:

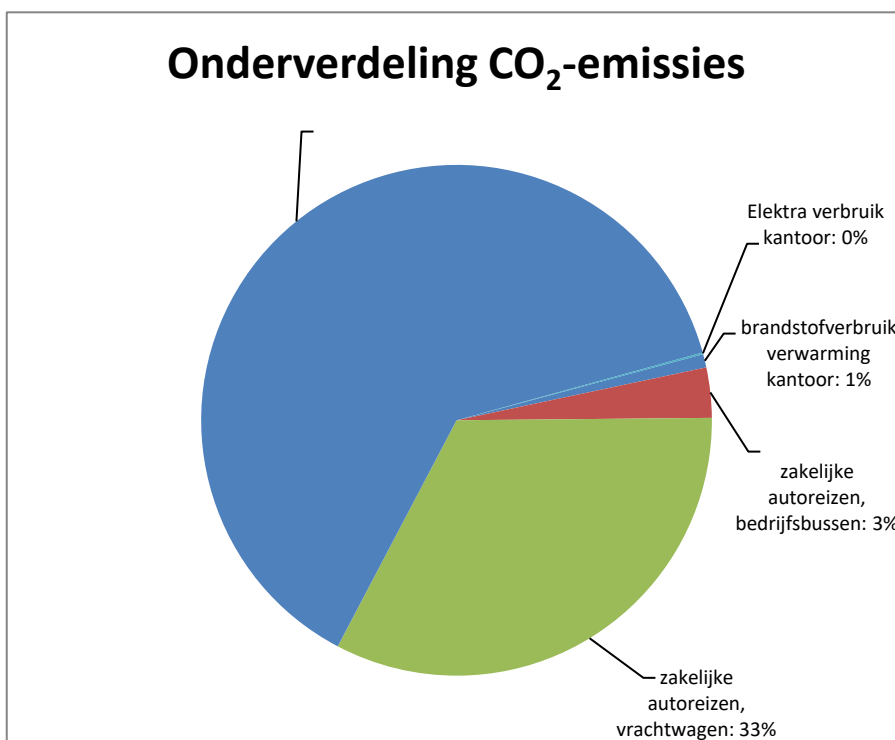
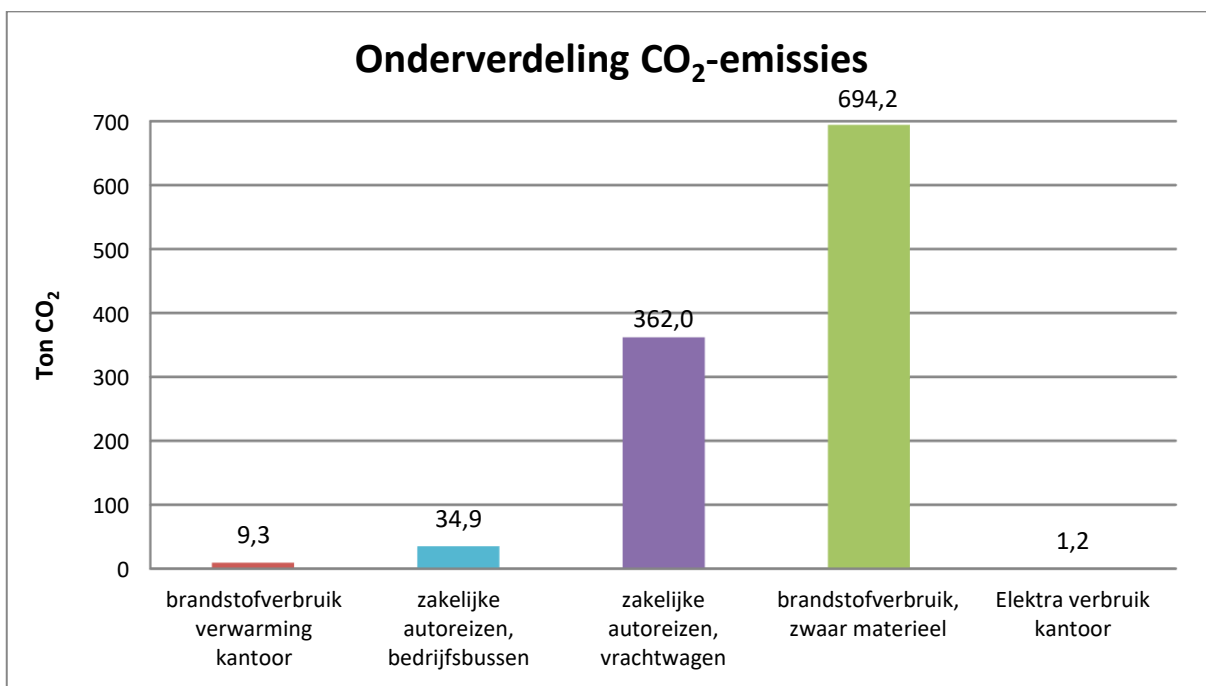
	Categorie	Onderdeel	Omschrijving	Hoeveel heden	Eenheid	Conversie factor	Ton CO ₂
Scope 1	brandstof verbruik	verwarming	kantoor	4367	m3 gas	2129	9,3
	zakelijke autoreizen	eigen beheer auto's	bedrijfsbussen	10812	liter diesel	3.230	34,90
	zakelijke autoreizen	eigen beheer auto's	vrachtwagen	112067	liter diesel	3.230	362
	brandstof verbruik	eigen beheer materieel	zwaar materieel	214936	liter diesel	3.230	694,2
	brandstof verbruik	eigen beheer materieel	licht materieel	100	liter benzine	2.740	0,3
							Scope 1, ton CO₂

	Categorie	Onderdeel	Omschrijving	Hoeveel heden	Eenheid	Conversie factor	Ton CO ₂
Scope 2	Elektra verbruik	Kantoor en werkplaats	Apparaten en verlichting	2358	kWh	526	1,2
							Scope 2, ton CO₂

CO₂-footprint Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjef Houtenbos						Ton CO₂ 1101,7
---	--	--	--	--	--	----------------------------------



Figuur 3 en 4: CO₂-emissie naar scope, 2019



Figuur 5 en 6: onderverdeling CO₂-emissies, 2019

In hoofdstuk 8 wordt een toelichting gegeven op de totstandkoming van deze cijfers.

6.1.1 Verbranding van biomassa

Verbranding van biomassa (als onderdeel van scope 1 en 2) vond in 2019 niet plaats bij Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjef Houtenbos.

6.1.2 GHG verwijderingen

In paragraaf 7 uit de NEN-ISO 14049-1 wordt gesproken over CO₂-emissies uit het verbranden van biomassa en broeikasverwijdering (binding van CO₂).

In 2019 heeft geen biomassa (GFT, rioolslib) verbranding bij Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjef Houtenbos plaatsgevonden. Daarnaast zijn er ook geen broeikasgassen verwijderd.

6.1.3 Uitzonderingen

Alle geïdentificeerde bronnen en putten van CO₂ zijn verantwoord in de rapportage; er zijn geen uitzonderingen.

Wel kan nog het volgende worden opgemerkt:

- Gebruik van airco refrigerants (koude middelen) behoort tot de directe GHG-emissies, maar zoals eerder vermeld is het in het kader van de CO₂-Prestatieladder (nog) niet vereist om koudemiddelen te registreren.
- Emissies uit papierverbruik en woon-werkverkeer vallen onder scope 3 en zijn nog niet door Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjef Houtenbos in kaart gebracht. Deze zullen alsnog worden geïnventariseerd wanneer certificatie voor een hoger niveau van de CO₂-Prestatieladder aan de orde is.
- Enkele handapparaten en kleiner materieel verbruiken benzine als brandstof. Deze hoeveelheden zijn dermate gering, dat deze wel benoemd zijn in de footprint, maar verder buiten beschouwing worden gelaten.

7 Berekeningsmethoden

7.1 INLEIDING

Er is geen verificatie van de CO₂-emissie-inventarisatie in het kader van de certificatie voor de CO₂-Prestatieladder uitgevoerd door een hiertoe gecertificeerde verificatie instantie.

De verantwoording voor de berekening van de in dit document opgenomen CO₂-emissies is opgenomen in hoofdstuk 10.

7.2 BRONNEN VAN DE GEGEVENS

De gegevens vallen naar bron uiteen in drie categorieën:

Bron	Gegevens	Ton CO ₂	Percentage
Jaaroverzicht NUON Energie .	Verwarming en elektra verbruik	10,5	1 %
Leveringsoverzichten van AVIA Marees.	Brandstofverbruik zwaar materieel	694.2	63%
Leveringsoverzichten en tankpasjes AVIA Marees.	Brandstofverbruik bedrijfsauto's en vrachtwagens	397.2	36,1%
Totaal		1101.7	

7.3 BRANDSTOFVERBRUIK BEDRIJFSAUTO'S

De basis voor de cijfers vormen de leveringsoverzichten van leveringen en tankpasjes van AVIA Marees; door middel van het Tokheim systeem worden deze per auto geregistreerd. De geleverde brandstof betreft diesel.

7.4 BRANDSTOFVERBRUIK RIJDEND MATERIEEL

De basis voor de cijfers vormen de leveringsoverzichten van leveringen en tankpasjes van AVIA Marees; door middel van het Tokheim systeem worden deze per auto geregistreerd. De geleverde brandstof betreft diesel.

7.5 BEDRIJFSRUIMTEN

7.5.1 Aardgasverbruik

Het aardgas wordt gebruikt voor verwarming en de warmwatervoorziening. De CO₂-emissieberekening wordt primair bepaald op basis van jaarafrekeningen.

7.5.2 Elektriciteitsverbruik

De CO₂-emissieberekening voor de vestiging wordt primair bepaald op basis van jaarafrekeningen. De bedrijfsvestiging wordt zowel zakelijk gebruikt als privé bewoond, daardoor zijn er verrekeningen nodig zijn. De CO₂-emissie wordt berekend door het jaarlijkse verbruik van de bedrijfswoning te schatten.

In 2016 zijn we overgestapt van energie leverancier, van Innova energie naar de NUON. Innova leverde groene stroom uit het buitenland, waardoor dit niet als Groene stroom met Nederlandse oorsprong worden gerekend, en daardoor ook niet voldoet voor de conversiefactor voor groene stroom. Door een interne fout (bij Houtenbos) is er overgestapt naar grijze energie, vandaar dat hier ook deze conversie factoren voor. Echter door het terug leveren van zonne-energie heeft dit maar een beperkt aandeel in de Footprint.

Zie hoofdstuk 10 voor meer informatie over de berekening.

8 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten altijd geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge.

Daarnaast moesten als gevolg van enkele praktische beperkingen bepaalde aannames worden gemaakt. Het is de verwachting dat deze nauwelijks invloed hebben op de daadwerkelijke CO₂-emissiecijfers.

1. De verdeelsleutel voor het zakelijk en privé elektriciteitsverbruik is bepaald op een inschatting van het jaarlijks verbruik van de privéwoning.
2. De verdeelsleutel voor het zakelijk en privé verbruik van aardgas voor verwarming is bepaald op een inschatting van het jaarlijks verbruik van de privéwoning.
3. Enkele machines verbruiken benzine. Deze apparaten worden zo weinig gebruikt dat de emissies verwaarloosbaar zijn. Dit betreft minder dan 100 liter per jaar, dan wel minder dan 0,3 ton CO₂.
4. In de werkplaats wordt verbruikt: zuurstof, Weldapp, en menggas 80/20. De hoeveelheden zijn dermate gering, dat deze emissies verwaarloosbaar zijn. Het verbruik betreft ongeveer 1 fles per jaar.
5. Verbruik van brandstof die geleverd wordt door opdrachtgevers; gaat niet via ons registratiesysteem, en wordt teruggerekend aan de hand van gemiddelde verbruiken.

Ad 1 en 2:

Op basis van CBS gegevens is het jaarlijks verbruik van de privéwoning geschat op 2600 kWh en 4500 m³ gas. Dit samen komt overeen met een CO₂-uitstoot van 8,3 ton CO₂.

9 Rapportage volgens ISO 14064 Deel 7

Dit document is opgesteld overeenkomstig de eisen uit ISO 14064-1;2006, paragraaf 7. Onderstaande cross reference beschrijft de relatie tussen de tussen een eis van de voornoemde norm en het hoofdstuk van dit rapport waarin wordt beschreven op welke wijze aan de betreffende eis wordt voldaan.

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG report	Beschrijving	Hoofdstuk in dit rapport
	A	Reporting organization	2
	B	Person responsible	2
	C	Reporting period	3
4.1	D	Organizational boundaries	2.2.2
4.2.2	E	Direct GHG emissions	6.1
4.2.2	F	Combustion of biomass	6.1.1
4.2.2	G	GHG removals	6.1.2
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	6.1.3
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	6.1
5.3.1	J	Base year	3
5.3.2	K	Changes or recalculations	3
4.3.3	L	Methodologies	7
4.3.3	M	Changes to methodologies	7.1
4.3.5	N	Emission or removal factors used	5 en 10

5.4	O	Uncertainties	8
	P	Statement in accordance with ISO 14064	9
7.31	Q	Statement of GHC verification, including type and level of assurance	7

10 CO₂-emissie berekening

10.1 BEREKENINGSMETHODE

De energiestromen zijn kwalitatief in kaart gebracht tijdens de energieaudit. Vervolgens zijn deze stromen gekwantificeerd door de relevante facturen en registraties te verzamelen. De kwantificeerde energiestromen zijn vervolgens doorgerekend naar CO₂-emissies met gebruikmaking van de conversiefactoren uit het Handboek.

Deze emissieberekeningen zijn vastgelegd in het document (Excel-bestand) CO₂-emissie berekening Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjeff Houtenbos.

De berekeningen worden voor elk jaar afzonderlijk, vastgelegd in het voornoemde Excel-bestand, welke voor 2017 de volgende werkbladen omvat:

- CO₂ footprint 2017
- Brandstof rijdend materieel
- Kantoor werkplaats electra verwarming

10.2 CONVERSIEFACTOREN

In de onderstaande tabel worden de gebruikte conversiefactoren weergegeven. De bron van al deze conversiefactoren is www.co2emmissiefactoren.nl

In de onderstaande tabel staan de conversiefactoren benoemd.

Categorie	Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Conversie factor
brandstof verbruik	verwarming	kantoor	g CO ₂ / m ³ gas	2.129
zakelijke autoreizen	eigen beheer auto's	bedrijfsbussen	g CO ₂ / voertuigkm	213
zakelijke autoreizen	eigen beheer auto's	vrachtwagen	g CO ₂ / liter	3.230
brandstof verbruik	eigen beheer materieel	zwaar materieel	g CO ₂ / liter	3.230
Elektra verbruik	Innova Energie	kantoor	kWh	526

Voor het brandstofverbruik geldt dezelfde conversiefactor personenvervoer en goederenvervoer. Vandaar dat in het document geen onderscheid is gemaakt tussen goederenvervoer en personenvervoer.

10.3 BEREKENINGEN

Zie Excel-bestand CO₂-emissie berekening Loon- en kraanverhuurbedrijf Sjeff Houtenbos.