

Emissie inventaris volgens ISO 14064-1  
2019

Gerard Bos Machineverhuur B.V.  
te Ammerstol



Opgesteld door:

Mevrouw E. Drijfhout – CO2-functionaris

Rapport opgesteld op 16 januari 2020 te Ammerstol

## Inhoudsopgave

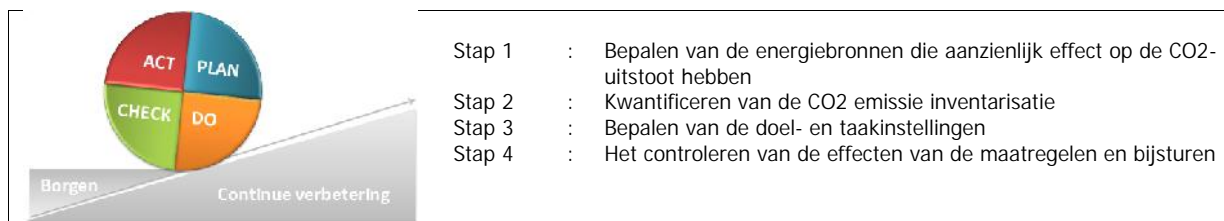
|      |   |    |
|------|---|----|
| 1    | Inleiding                                 | 3  |
| 2    | Beschrijving van het bedrijf              | 4  |
| 2.1  | Algemene beschrijving                     | 4  |
| 2.2  | Activiteiten/werkzaamheden                | 4  |
| 2.3  | Certificeringen                           | 4  |
| 2.4  | Beleidsverklaring                         | 5  |
| 3    | Verantwoordelijke                         | 6  |
| 3.1  | Definitie bedrijf volgens prestatieladder | 6  |
| 4    | Basisjaar en rapportage                   | 7  |
| 5    | Afbakening                                | 7  |
| 6    | Directe en indirecte GHG emissies 2019    | 8  |
| 6.1  | Berekende GHG emissies                    | 8  |
| 6.2  | Berekening van emissies                   | 9  |
| 6.3  | Directe GHG emissies 2019 (Scope 1)       | 9  |
| 6.4  | Indirecte GHG emissies 2019 (scope 2)     | 10 |
| 6.5  | Samenvatting scope 1 en 2                 | 11 |
| 6.6  | Verbranding biomassa                      | 11 |
| 6.7  | GHG verwijderingen                        | 11 |
| 6.8  | Uitzonderingen                            | 11 |
| 6.9  | Belangrijke beïnvloeders                  | 11 |
| 6.10 | Toekomst                                  | 12 |
| 6.11 | Significante veranderingen                | 13 |
| 7    | Kwantificeringsmethoden                   | 14 |
| 8    | Emissiefactoren                           | 14 |
| 9    | Onzekerheden en afwijkingen               | 14 |
| 10   | Rapportage volgens ISO 14064              | 15 |
| 11   | Verificatie                               | 15 |

## 1. Inleiding

Voor alle bedrijven, organisaties en instellingen wordt het steeds belangrijker om een actieve invulling te geven aan het thema Duurzaam Ondernemen. Het maatschappelijk belang om zuinig om te gaan met energie, het verminderen van de CO<sub>2</sub> uitstoot in het bijzonder, is groot.

Gerard Bos Machineverhuur BV is al geruime tijd bewust van het zuinig zijn en besparen van energie. De zorg voor ons milieu maken wij aantoonbaar in de CO<sub>2</sub>-footprint, waarop te zien is wat de bronnen zijn van onze CO<sub>2</sub> -(koolstofdioxide)- uitstoot en hoe groot deze uitstoot is, als gevolg van het direct en indirect gebruik van onder andere fossiel brandstoffen. Om in kaart te brengen waar reductie mogelijk is, is besloten om onze energiestromen te laten inventariseren. Jaarlijks wordt er dan ook een CO<sub>2</sub> footprint opgesteld. Op basis hiervan trachten wij om de CO<sub>2</sub>-emissies inzichtelijk te maken door het uitsplitsen van de beschikbare gegevens uit onze bedrijfsvoering en voor de projecten waarop CO<sub>2</sub>-gerelateer gunningsvoordeel is verkregen of kan worden. Het geeft ons kennis van onze eigen CO<sub>2</sub>-uitstoot en helpt ons te zoeken naar nieuwe mogelijkheden om de klimaatimpact van onze bedrijfsvoering terug te dringen.

Voor iedere organisatie is het belangrijk de essentie te weten waar het milieu wordt beïnvloed en vervolgens de prioriteiten kan stellen bij het verbeteren. De normen vragen om een systematiek om ervoor te zorgen dat dit proces op een later moment (of bij gewijzigde omstandigheden) kan worden herhaald. Centraal staat de PDCA-cyclus, of te wel de "Plan-Do-Check-Act" methodiek. In de praktijk betekent dit het nemen van de volgende stappen:



Figuur 1: PDCA methodiek

De CO<sub>2</sub> prestatieladder kent 4 invalshoeken:

- A. Inzicht
- B. Reductie
- C. Transparantie
- D. Participatie

Elke invalshoek is onderverdeeld in 5 niveaus, hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf kan vergaren en uiteindelijk des te meer gunningsvoordeel het bedrijf ontvangt. Een certificerende instantie zal de activiteiten beoordelen en het niveau van het CO<sub>2</sub> bewust certificaat bepalen. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle onderdelen A t/m D van de ladder.

In dit rapport wordt de emissie inventaris van Gerard Bos Machineverhuur BV over 2019 besproken en richt zich op Invalshoek A (inzicht) van de CO<sub>2</sub> prestatieladder. De CO<sub>2</sub> footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen: de GHG emissies. Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies met een verdeling naar directe en indirecte GHG emissies (respectievelijk scope 1 en scope 2).

De inventaris is een verantwoording van onderdeel 3.A.1. uit de prestatieladder en is uitgevoerd conform ISO 14064-1. In dit rapport wordt de footprint gerapporteerd volgens § 7.3.1 van deze norm, in het laatste hoofdstuk is hiertoe een cross reference table opgenomen.

De CO<sub>2</sub> footprint, met de actuele emissie-inventaris en de berekening voor de scope 1 en 2, is opgesteld door de CO<sub>2</sub>-functionaris, mevrouw E. Drijfhout met gebruik maken van de conversiefactoren van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO).

De CO<sub>2</sub> footprint wordt halfjaarlijks gepubliceerd op de website [www.gerardbos.nl/downloads](http://www.gerardbos.nl/downloads).

## 2. Beschrijving van het bedrijf

### 2.1. Algemene beschrijving

Gerard Bos Machineverhuur BV, gevestigd te Ammerstol (gemeente Krimpenerwaard) is een onderneming die zich al meer dan 35 jaar inzet in het grondverzet. Inmiddels hebben wij moderne, goed onderhouden graafmachines van gerenommeerde merken en werken wij samen met een vast team van gemotiveerde en goed opgeleide machinisten. Ons machinepark voldoet aan de hoogste veiligheids- en milieueisen en bestaat uit hydraulische graafmachines van 22 tot 65 ton, voornamelijk long reach machines met een reikwijdte tot 22 meter.

Binnen ons bedrijf heerst een informele sfeer en hechten wij veel waarde aan een open communicatie. Veiligheid, welzijn en gezondheid staan bij ons hoog in het vaandel, niet alleen voor onze medewerkers maar ook voor derden. Sinds 1996 zijn wij in het bezit van veiligheidscertificaat VCA\*\* en sinds 2014 het certificaat CO<sub>2</sub> prestatieladder niveau 3.

### 2.2. Activiteiten/werkzaamheden

Onze activiteiten wordt als volgt omschreven in de scope:

“verhuur van bouw en sloopmachines met bedienend personeel, verhuur van grondverzetmachines en de uitvoering van werkzaamheden op het gebied van grondverzet, wegeaanleg, waterbeheer en specialistisch grondverzet.”.

De organisatie had in 2019 11 medewerkers op de loonlijst staan, variabele inhuur van werknemers gebeurt ook. Het bedrijf heeft een aantal bedrijfsruimtes in gebruik, met de oppervlakte:

| Onderdeel       | Vloeroppervlak [m <sup>2</sup> ] |
|-----------------|----------------------------------|
| Kantoren        | 72                               |
| Werkplaats      | 600                              |
| Projectlocaties | PM                               |

### 2.3 Certificeringen

Gerard Bos Machineverhuur BV is niet gecertificeerd volgens de norm ISO 9001. Omdat wij op dit moment de kwaliteitsborging goed op orde hebben binnen onze organisatie en er een mindere noodzaak bestaat in onze bedrijfsvoering om dit periodiek te laten toetsen door een geaccrediteerde instantie, hebben wij besloten om voorlopig geen certificatie na te streven van ISO 9001:2015. Wanneer dit gaat spelen, zullen wij ISO 9001 certificatie oppakken.

Gerard Bos Machineverhuur BV heeft zich gecertificeerd volgens het VGM beheerssysteem VCA\*\* versie 2017/6.0. Het veiligheidsborgingssysteem volgens de VCA norm is er primair opgericht om incidenten te voorkomen. Mede door middel van opleidingen en instructies, het uitgeven van gekeurd materieel en middelen en het houden van werkplekinspecties trachten wij aan deze doelstelling te (blijven) voldoen.



## 2.4. Beleidsverklaring

Gerard Bos Machineverhuur BV werkt aan de toekomst en is al enige tijd bewust bezig met haar verbruikte energie, zowel voor klanten, voor opdrachtgevers als voor het eigen bedrijf. Het beleid is er op gericht om de CO2-uitstoot te verminderen en milieuvervuiling of milieuschade zoveel mogelijk te voorkomen.

Om hier op een gestructureerde wijze aan te werken wordt halfjaarlijks een CO2-footprint opgesteld op basis van ISO 14064. Dit gebeurt aan de hand van een inventarisatie van de in ons bedrijf voorkomende aspecten en effecten ten aanzien van de CO2-uitstoot. Kwantificering van de CO2-footprint vindt plaats met beschikbaar gestelde traceerbare en verifieerbare gegevens.

Tevens verplichten wij ons tot naleving van milieuwet- en regelgeving en andere eisen die wij in de organisatie hebben omschreven. Indien veranderende wetten en normen, veranderingen op het gebied van techniek of milieu daartoe aanleiding geven, zullen wij ons beleid op het gebied van milieu aanscherpen. Aanpassing zal tevens plaatsvinden indien interne ontwikkelingen daartoe aanleiding geven.

Door middel van deze verklaring wordt het personeel, personen die voor of namens ons bedrijf werkzaam zijn, (potentiële) opdrachtgevers en andere belanghebbenden op de hoogte gebracht van de intenties, die de directie heeft.

De betrokkenheid van medewerkers is essentieel. De directie verlangt van de medewerkers hun verantwoordelijkheden serieus te nemen en actief medewerking te verlenen aan energiebesparende maatregelen door daar waar CO2-reductie mogelijk lijkt, deze te melden en door te voeren, zowel binnen als buiten de onderneming. Instructie, overleg en toezicht op dit gebied wordt als één van de prioriteiten in onze bedrijfsvoering gezien.

Door terugkoppeling van de opgedane ervaringen streven wij naar voortdurende verbetering van ons milieubeleid en een structurele vermindering van onze CO2-uitstoot.

Door de directie is mevrouw E. Drijfhout aangewezen als CO2-functionaris.

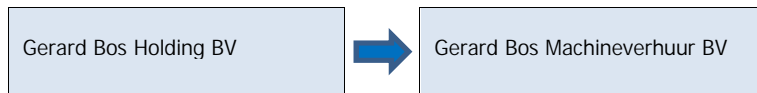
Deze verklaring is opgesteld en ondertekend door:

De heer G. Bos  
Directeur

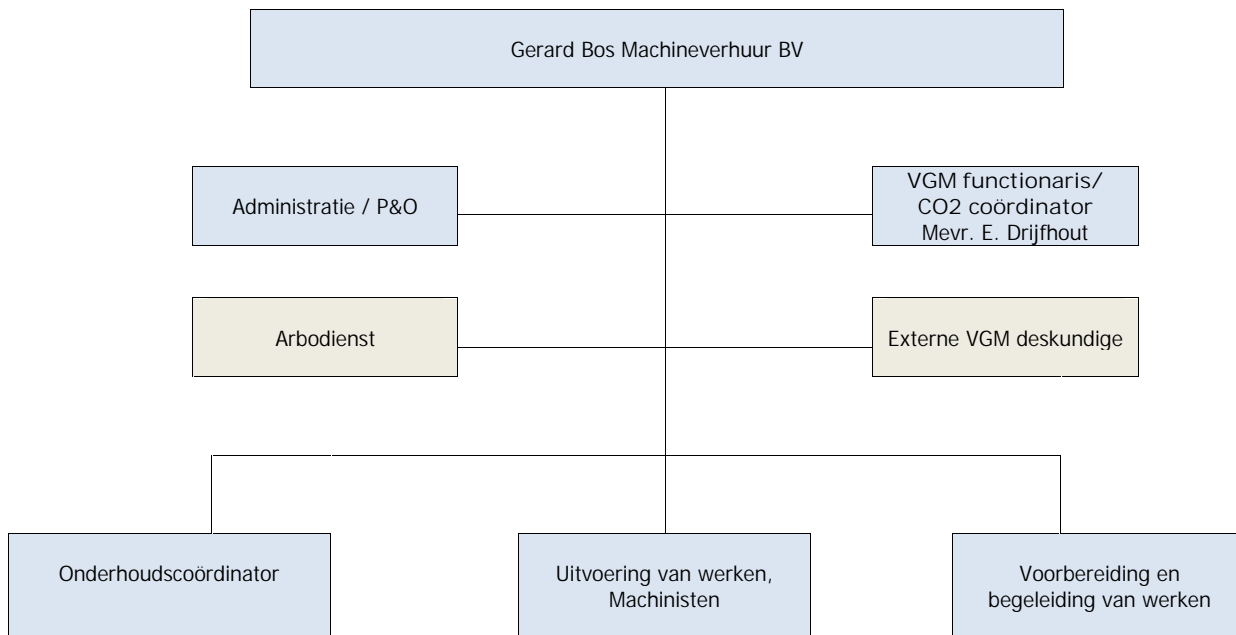
Ammerstol, 16 januari 2020

### 3. Verantwoordelijke

Zie onderstaand de structuur en het organogram van Gerard Bos Machineverhuur BV.



Figuur 2.1: Structuur Gerard Bos Machineverhuur BV



Figuur 2.2: Organigram Gerard Bos Machineverhuur BV

De verantwoordelijkheid voor de stuurcyclus CO2 reductie evenals alle activiteiten die hieraan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen is mevrouw Erika Drijfhout. Zij rapporteert direct aan de directie.

#### 3.1 Definitie bedrijf volgens prestatieladder

Om de categorie te bepalen waarin Gerard Bos Machineverhuur BV als organisatie valt, wordt gekeken naar de definitie volgens CO2-Prestatieladder Handboek 3.0, hoofdstuk 4.2 "Vaststellen omvang van het bedrijf". Hieruit blijkt dat het bedrijf in een bepaalde categorie valt op basis van de CO2-emissies van "kantoren en bedrijfsruimten" en "alle bouwplaatsen en productielocaties". De totale CO2 uitstoot van referentiejaar 2017 zijn onder de grens van 2000 ton, namelijk 188 ton. Dit betekent dus dat Gerard Bos Machineverhuur BV volgens de categorisering van SKAO een "Klein bedrijf (K)" is.

|                   | Diensten   | Werken/leveringen   |
|-------------------|--|---|
| Klein bedrijf (K) | Totale CO2-uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar | Totale CO2 uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, <u>en</u> de totale CO2 uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar |

Bron: handboek Co2 Prestatieladder 3.0 SKAO

#### 4. Basisjaar en rapportage

2017 is het basisjaar voor Gerard Bos Machineverhuur BV. Tijdens het schrijven zijn de cijfers van 2019 bekend. Een vergelijk kan gemaakt worden.

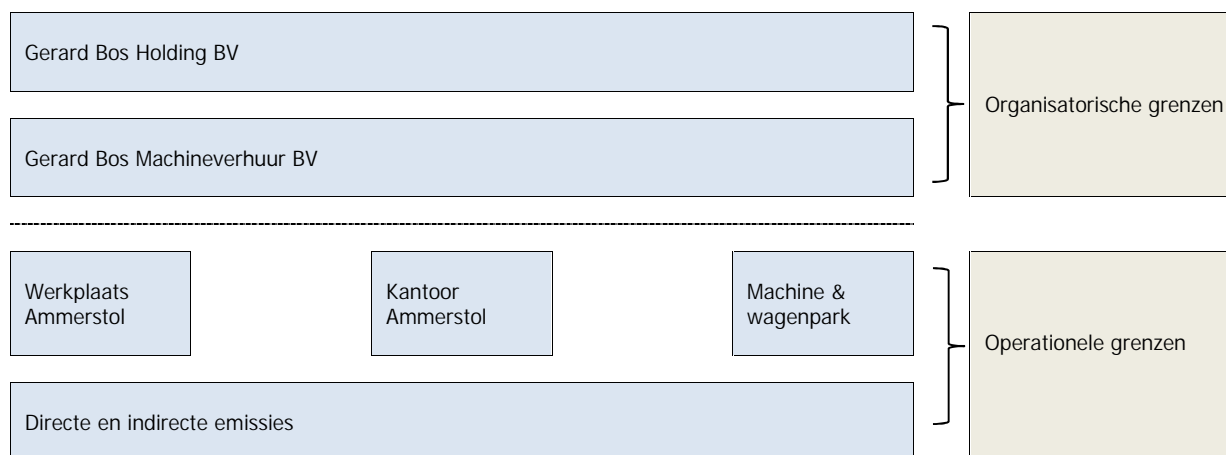
#### 5. Afbakening

Onderstaand wordt de juridische entiteit genoemd die als boundry geldt voor het berekenen van de CO2 footprint van Gerard Bos Machineverhuur BV, de bijbehorende CO2 reductiedoelstellingen en ook als naam zal worden gebruikt op het CO2 bewust certificaat.

Gerard Bos Machineverhuur BV

Dat wil zeggen dat alle werkzaamheden die Gerard Bos Machineverhuur BV verricht, zoals ook ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder de naam Gerard Bos Machineverhuur BV en de daarbij behorende CO2 uitstoot zal als input gebruikt worden voor het berekenen van de CO2 footprint. Onderstaand volgt verdere toelichting op deze boundary:

- Gerard Bos Holding BV is 100% eigenaar van Gerard Bos Machineverhuur BV
- Binnen Gerard Bos Holding BV vinden er geen werkzaamheden plaats of activiteiten welke effect hebben op de CO2 uitstoot
- Gerard Bos Holding BV is de eigenaar van de gebouwen. Gerard Bos Machineverhuur BV huurt deze gebouwen. De energie en gasrekening wordt direct gefactureerd aan Gerard Bos Machineverhuur BV.



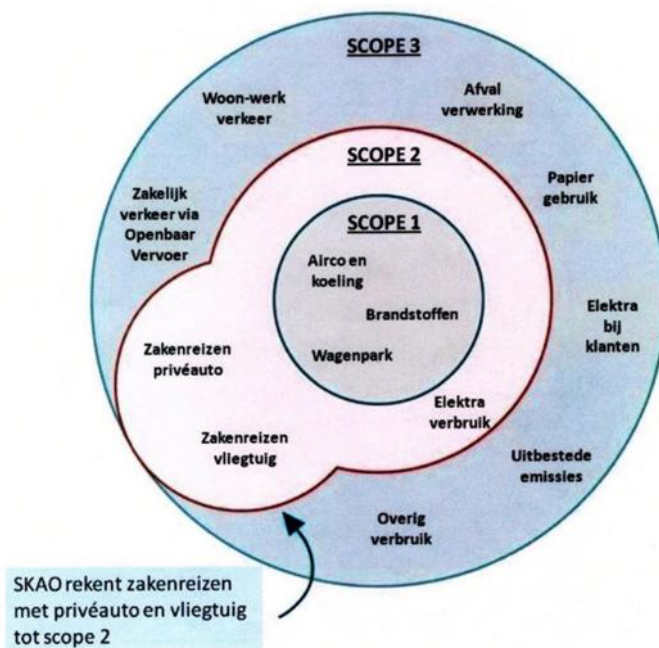
Figuur 3: Afbakening grenzen

Gerard Bos Machineverhuur BV heeft de volledige operationele en financiële zeggenschap. Het bedrijf heeft de verantwoordelijkheid over te nemen reductiemaatregelen.

## 6. Directe en indirecte GHG emissies 2019

Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissies, de drie scopes. 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. In de onderstaande afbeelding is de interpretatie van de indeling, conform het GHG-protocol door de Stichting Klimaat-vriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO) opgenomen.



Afbeelding: indeling scopes conform het GHG protocol

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht.

### 6.1 Berekende GHG emissies

Om de totale uitstoot van emissies te kunnen bepalen moeten eerst de bronnen in kaart worden gebracht.

| Wagenpark               | Emissiebron/-activiteit                                    | Verbruik/periode/frequentie           |
|-------------------------|--|---------------------------------------|
| Materieel Vrachtauto's  | Heftruck<br>Graafmachine<br>Bedrijfswagen<br>Personenwagen | Diesel<br>Diesel<br>Diesel<br>Benzine |
| Drijvend materieel      | Niet van toepassing  |                                       |
| Vliegend materieel      | Niet van toepassing  |                                       |
| Vast materieel          | Aggregaat  | Diesel                                |
| Ondersteunend materieel | Compressor   | Elektrisch                            |

| Brandstoffen         | Emissiebron/-activiteit | Verbruik/periode/frequentie |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Diesel               | Mobiele werktuigen      | Volgtijd                    |
| Diesel               | Transport en vervoer    | Volgtijd                    |
| Mengsmering, 2-takt  | Niet van toepassing     |                             |
| LPG                  | Niet van toepassing     |                             |
| Aardgas              | Verwarming              | Seizoensgebonden            |
| Industriële gassen   | Lassen/snijden          | Incidenteel onderhoud       |
| Olie (als brandstof) | Niet van toepassing     |                             |
| Overig               |                         |                             |

| Airco en koeling                      | Emissiebron/-activiteit             | Periode/frequentie |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Kantoor/ICT/koeling/gekoeld transport | Koelmiddel voor airco: 1 op kantoor | Bij onderhoud      |



| Elektriciteitsverbruik<br>Grijs/Groen | Emissiebron/-activiteit        | Vermogen (kW)/<br>verbruik (kWh, gJ) |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Productie                             |                                |                                      |
| Mobiel materieel                      | Niet van toepassing            |                                      |
| Elektrisch gereedschap                | Werkplaats inrichting          |                                      |
| Overig                                |                                |                                      |
| Huisvesting                           |                                |                                      |
| Klimaatbeheersing                     | Airco                          |                                      |
| Verlichting                           | TL-verlichting                 |                                      |
| ICT-apparatuur                        | Werkplekken/kantoor inventaris |                                      |
| Overig                                | Koffiemachine/witgoed          |                                      |

| Zakelijk verkeer | Emissiebron/-activiteit | Verbruik/periode/frequentie |
|------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Gedeclareerd     | Niet van toepassing     |                             |

Overzicht: emissie inventaris

De uitstoot als gevolg van het gebruik van industriegassen is buiten beschouwing gelaten in deze footprint, gezien het beperkte gebruik.

## 6.2 Berekening van emissies

Voor de omrekening van de verbruiken naar een waarde voor de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Gerard Bos Machineverhuur BV over 2019 zijn de conversiefactoren zoals gepubliceerd op [www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren](http://www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren).

Per januari 2020 zijn een aantal conversiefactoren gewijzigd, zie onderstaand overzicht:

| Omschrijving            | Eenheid        | Kg CO <sub>2</sub> /eenheid<br>(WTW)<br>2019 | Wijziging    | Kg CO <sub>2</sub> /eenheid<br>(WTW)<br>2020 |
|-------------------------|----------------|--|--------------|--|
| Aardgas voor verwarming | m <sup>3</sup> | 1,890  | Januari 2020 | 1,884  |
| Diesel (NL)             | L              | 3,230  |              |  |
| Benzine                 | L              | 2,740  |              |  |
| Grijze stroom           | kWh            | 0,649  | Januari 2020 | 0,556  |

Overzicht: CO<sub>2</sub> emissiefactoren

Aangezien de datum van wijziging later is dan de periode waarop deze CO<sub>2</sub>-footprint betrekking heeft, is gerekend met de conversiefactoren voor de wijziging.

## 6.3 Directe GHG emissies 2019 (Scope 1)

De directe GHG emissies bestaan uit drie hoofdcategorieën. Hieronder staat een tabel met de CO<sub>2</sub> per categorie. Om de opbouwen van deze waarden te verklaren zullen daarna deze categorieën apart worden toegelicht.

Periode 01-01-2019 t/m 31-12-2019

| CO <sub>2</sub> scope 1 | Thema                               | Hoeveelheid          | CO <sub>2</sub> parameter | CO <sub>2</sub> -equivalent |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Aardgas voor verwarming | Brandstoffen                        | 3.453 m <sup>3</sup> | 1.890 Nm <sup>3</sup> /eh | 6,526 ton                   |
| Diesel                  | Mobiele werktuigen                  | 18.385 L             | 3,230 kg/eh               | 59,384 ton                  |
| Diesel                  | Zakelijk verkeer/ goederen vervoer  | 30.651 L             | 3,230 kg/eh               | 99,001 ton                  |
| Benzine                 | Zakelijk verkeer / goederen vervoer | 775 L                | 2,740 kg/eh               | 2,122 ton                   |
| Totaal scope 1          |                                     |                      |                           | 167,033 Ton                 |

Overzicht scope 1 2019

### Vervoer en transport

De CO2-emissie door brandstoffen is berekend aan de hand van de volume-eenheden van de verbruikte brandstoffen. Deze gegevens zijn door de leveranciers op de facturen vermeld alsmede op het door de leveranciers verstrekte overzicht. In totaal werd er in 2019 circa 49.000 liter diesel en 775 liter benzine voor de bedrijfswagens en mobiele werktuigen verbruikt. De bedrijfswagens worden enkel voor de bedrijfsvoering ingezet.

### Aardgas

In het aardgasverbruik wordt door Essent geen onderscheid gemaakt tussen het verbruik in het bedrijf en het woonhuis, daar het over één meter gaat. De verbruiksgegevens gelden voor de periode 01 januari 2019 tot 1 januari 2020 en zijn zelf opgenomen op die data. Er heeft nog geen correctie plaatsgevonden aan de hand van de eindafrekening van Essent voor de periode, deze is nog niet ontvangen op het moment van het opstellen van deze footprint.

Per 16 september 2019 is er een nieuw contract afgesloten bij Essent inzake aardgas, te weten Vast& Zeker DubbelGroen. Essent DubbelGroen bestaat uit een combinatie van groen gas en windstroom, opgewekt uit 100% Nederlandse wind en goedgekeurd door HIER.

## 6.4 Indirecte GHG emissies 2019 (scope 2)

Periode 01-01-2019 t/m 31-12-2019

| CO2 scope 2              | Thema         | Hoeveelheid | CO2 parameter | CO2-equivalent |
|--------------------------|---------------|-------------|---------------|----------------|
| Ingekochte elektriciteit | Elektriciteit | 5.501 kWh   | 0,649 kg/eh   | 3,570 ton      |
| Waarvan DubbelGroen      | Elektriciteit | 3.645 kWh   | -0,000 kg/eh  | -0,000 ton     |
| Totaal scope 2           |               |             |               | 3,570 Ton      |

Overzicht scope 2 2019

### Gebruik elektriciteit

De verbruiksgegevens gelden voor de periode 01 januari 2019 tot 1 januari 2020 en zijn zelf opgenomen op die data. Er heeft nog geen correctie plaatsgevonden aan de hand van de eindafrekening van Essent voor de periode, deze is nog niet ontvangen op het moment van het opstellen van deze footprint.

Per 16 september 2019 is er een nieuw contract afgesloten bij Essent inzake elektriciteit, te weten Vast& Zeker DubbelGroen. Essent DubbelGroen bestaat uit een combinatie van groen gas en windstroom, opgewekt uit 100% Nederlandse wind en goedgekeurd door HIER. Hierdoor mogen wij het verbruik van elektriciteit compenseren in de footprint.

## 6.5 Samenvatting scope 1 en 2

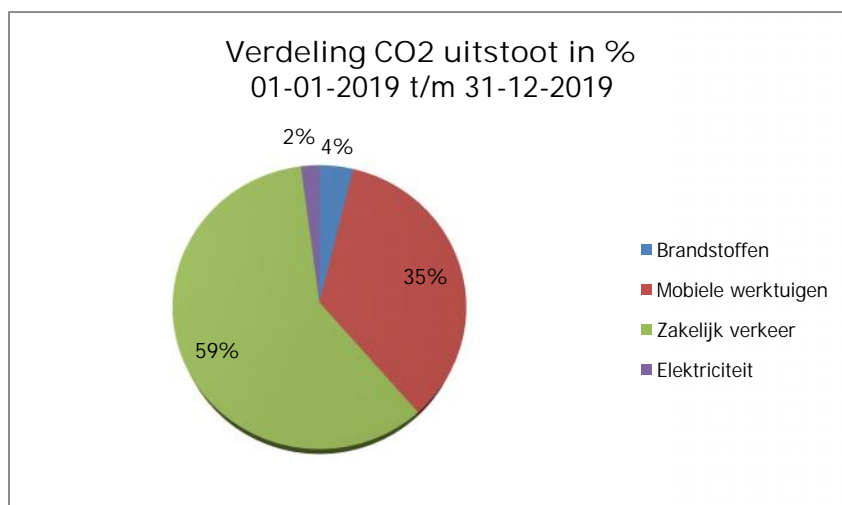
De CO2-footprint van Gerard Bos Machineverhuur B.V, bedroeg derhalve in 2019 169 ton CO2.

De emissies onderverdeeld naar scopes:

| Onderdeel                    | CO2-uitstoot | Aandeel in CO2-equivalent |
|------------------------------|--------------|---------------------------|
| Scope 1 (directe emissies)   | 167 ton      | 98%                       |
| Scope 2 (indirecte emissies) | 4 ton        | 2%                        |
| Totaal                       | 171 ton      | 100%                      |

Overzicht totale emissie 2019

De CO2-emissie per werknemer (totaal = 11) komt uit op circa 15,6 ton CO2 voor 2019.



Grafiek: CO2 uitstoot in % 01-01-2019 t/m 31-12-2019

## 6.6 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vindt niet plaats bij Gerard Bos Machineverhuur BV. Dit gaat in de toekomst ook niet gebeuren.

## 6.7 GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering plaatsgevonden bij Gerard Bos Machineverhuur BV.

## 6.8 Uitzonderingen

Er zijn geen uitzonderingen op het GHG protocol.

## 6.9 Belangrijke beïnvloeders

Binnen Gerard Bos Machineverhuur BV zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO2 footprint hebben dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO2 footprint.

Wat wel een belangrijke factor is op de CO2 footprint is het feit of er "gedraaid" wordt op gasolie dat ingekocht is door Gerard Bos Machineverhuur BV of dat door de opdrachtgever. Om dubbele tellingen te voorkomen, is de door de opdrachtgever ingekochte gasolie niet meegenomen in de CO2 footprint conform de richtlijnen van SKAO; te weten: degene die de gasolie inkoopt neemt het mee in zijn of haar CO2 footprint (bron: Cumela Nederland).

Daarnaast is een belangrijke factor het feit dat de hoeveelheid ingekochte brandstof voor de bedrijfswagens sterk afhankelijk is van de werklocatie waar onze werkzaamheden uitgevoerd worden.

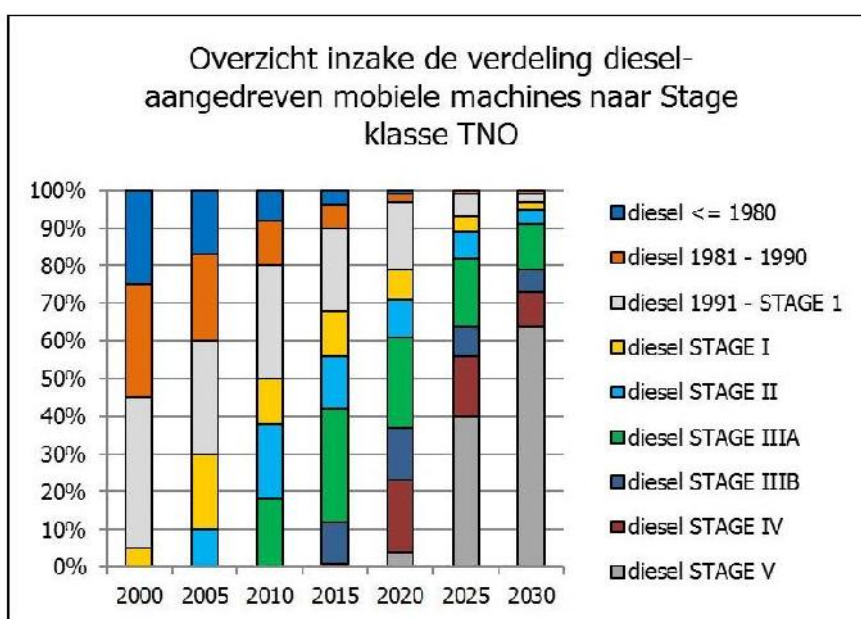
## 6.10 Toekomst

De emissie van de paragrafen hierboven zijn vastgesteld in 2019. Door de externe beïnvloeders zoals genoemd in paragraaf 6.8 kan er dan ook weinig gezegd worden over de verwachting van de emissie in de komende jaren.

Wel willen wij hierbij stilstaan bij het Klimaatakkoord en de uitstoot van ons machinepark, daar dit een punt is waar wij wel invloed op hebben met andere woorden de uitstoot van de machine aan zich.

### Samenstelling van het machinepark t.o.v. het Klimaatakkoord

Allereerst de vraag wat men nu wil bereiken op ons werkterrein met betrekking tot het machinepark volgens het klimaatakkoord. Dit is weergegeven in de door Cumela verstrekte grafiek die op de volgende pagina is opgenomen:



Overzicht inzake de verdeling diesel-aangedreven mobiele machines naar Stage klasse TNO

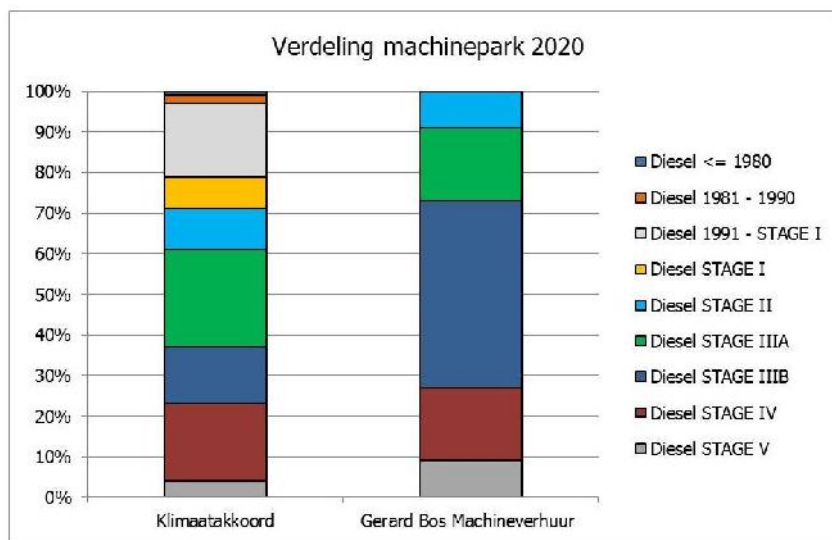
Uit het overzicht "Verdeling diesel aangedreven mobiele machines naar Stage klasse 220 (TNO)" blijkt dat conform het Klimaatakkoord het machinepark in 2020 mag bestaan uit:

|                       |     |                   |     |                   |     |
|-----------------------|-----|-------------------|-----|-------------------|-----|
| Diesel <= 1980        | 1%  | Diesel STAGE I    | 8%  | Diesel Stage IIIB | 14% |
| Diesel 1981 - 1990    | 2%  | Diesel STAGE II   | 10% | Diesel Stage IV   | 19% |
| Diesel 1991 - STAGE I | 18% | Diesel STAGE IIIA | 24% | Diesel STAGE V    | 4%  |

Het machinepark van Gerard Bos Machineverhuur bestond eind 2019 uit:

|                       |    |                   |     |                   |     |
|-----------------------|----|-------------------|-----|-------------------|-----|
| Diesel <= 1980        | 0% | Diesel STAGE I    | 0%  | Diesel Stage IIIB | 46% |
| Diesel 1981 - 1990    | 0% | Diesel STAGE II   | 9%  | Diesel Stage IV   | 18% |
| Diesel 1991 - STAGE I | 0% | Diesel STAGE IIIA | 18% | Diesel STAGE V    | 9%  |

Op de volgende pagina zijn de gegevens van TNO inzake 2020 en het huidige machinepark van Gerard Bos Machineverhuur BV met elkaar vergeleken.



Vergelijking verdeling machinepark Klimaatakkoord (TNO) en Gerard Bos Machineverhuur BV

Als wij ons machinepark met het overzicht van TNO vergelijken zien wij duidelijk dat volgens TNO 39% van het machinepark tot Diesel STAGE II mag zijn, binnen Gerard Bos Machineverhuur BV is dit 9%. Er kan dan ook geconcludeerd worden dat Gerard Bos Machineverhuur BV gezien het machinepark voor loopt op het Klimaatakkoord.

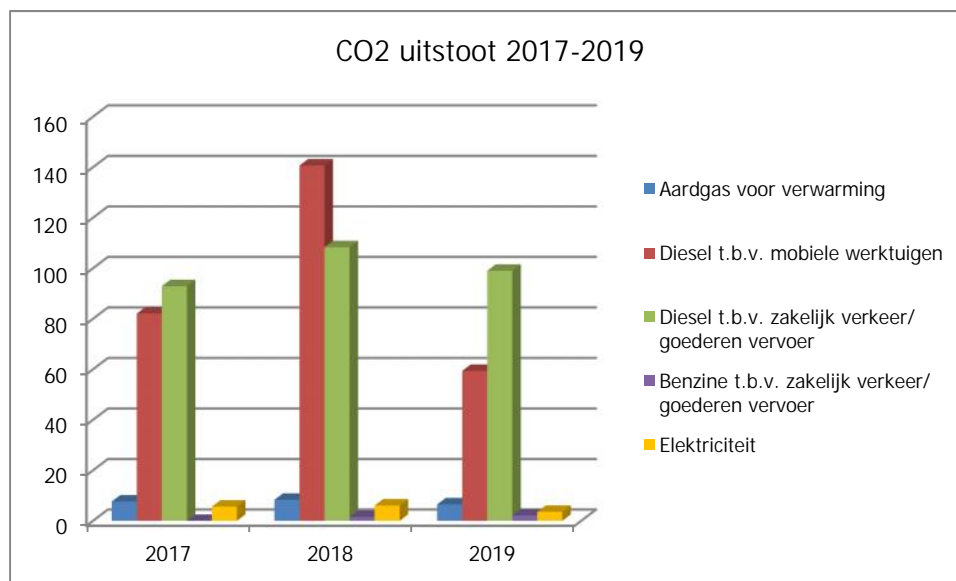
## 6.11 Significante veranderingen

Zoals beschreven geldt 2017 als basisjaar. In deze paragraaf worden de veranderingen gepresenteerd van 2017 ten opzichte van 2019.

### Vergelijking 2017-2019

| Thema                              | 2017        | 2018        | 2019        |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| CO2 scope 1                        |             |             |             |
| Aardgas voor verwarming            |             |             |             |
| Diesel                             |             |             |             |
| Brandstoffen                       | 7,656 ton   | 8,342 ton   | 6,526 ton   |
| Mobiele werktuigen                 | 82,078 ton  | 140,679 ton | 59,384 ton  |
| Zakelijk verkeer/ goederen vervoer | 92,917 ton  | 108,343 ton | 99,001 ton  |
| Benzine                            |             |             |             |
| Zakelijk verkeer/ goederen vervoer | 0,000 ton   | 1,513 ton   | 2,122 ton   |
| Subtotaal scope 1                  | 182,651 ton | 258,878 ton | 164,246 ton |
| CO2 scope 2                        |             |             |             |
| Ingekochte elektriciteit           |             |             |             |
| Elektriciteit                      | 5,625 ton   | 6,075 ton   | 3,570 ton   |
| Totaal scope 2                     | 5,625 ton   | 6,075 ton   | 3,570 ton   |
| Totaal scope 1                     | 182,651 ton | 258,878 ton | 167,033 ton |
| Totaal scope 2                     | 5,625 ton   | 6,075 ton   | 3,570 ton   |
| Totaal                             | 188,276 ton | 264,953 ton | 170,603 ton |

Overzicht: vergelijking 2017-2019



Grafiek: vergelijking 2017-2020

## 7. Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO2 uitstoot is gebruik gemaakt van een op maat gemaakt model. In het model kunnen de verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO2 uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren uit de CO2 prestatieladder gehanteerd.

## 8. Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO2 uitstoot van Gerard Bos Machineverhuur BV over het jaar 2019 zijn de emissiefactoren uit de CO2 prestatieladder 3.0 gehanteerd. De emissiefactoren zullen te allen tijde mee gaan met wijzigingen in de emissiefactoren van de CO2 prestatieladder 3.0 vanaf moment van wijziging conform de website.

## 9. Onzekerheden en afwijkingen

Afwijkingen kunnen gelegen zijn in de volgende oorzaken:

Dit betreft het meerekenen van industriële gassen en het niet meerekenen van diverse oliën. Hoewel er conversiefactoren opgenomen zijn in de prestatieladder voor diverse oliën, worden ze in deze berekening van de CO2-footprint niet meegenomen. Oliën als smeeroil, hydrauliekolie, transmissie-olie, remvloeistof e.d. worden in het productieproces niet naar CO2 omgezet, met andere woorden: er vindt geen verbranding plaats. Dit geldt wel voor het gebruik van acetyleen voor laswerkzaamheden, maar laswerkzaamheden komen sporadisch voor en worden afgezogen middels de afzuiginstallaties.

Overige gegevens zijn op basis van facturen van leveranciers in de berekening meegenomen indien van toepassing. Het woon-werk verkeer is in de berekening van de CO2-footprint meegenomen, hoewel deze formeel buiten de scope valt. Medewerkers die in het bezit zijn van een tankpas, gebruiken de auto zowel voor woon-werkverkeer als voor het vervoer tussen de bedrijfslocatie en werklocatie.

Zoals eerder genoemd wordt er door Essent geen onderscheid gemaakt tussen het verbruik in het bedrijf en het woonhuis zo ver het het aardgasverbruik betreft. Daardoor wordt naar alle waarschijnlijkheid bedrijfsmatig minder aardgas verbruikt als genoemd in de CO2-footprint.

## 10. Rapportage volgens ISO 14064

De footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in § 7.3 uit de ISO 14064-1 norm. De onderstaande verwijzingstabel geeft dit weer:

| ISO 14064 | § 7.3 GHG report content | Beschrijving   | Hoofdstuk rapport |
|-----------|--------------------------|--|-------------------|
|           | A                        | Omschrijving van de organisatie  | 2                 |
|           | B                        | Verantwoordelijke(n)   | 3                 |
|           | C                        | Verslagperiode   | 4                 |
| 4.1       | D                        | Documentatie van de organisatiegrenzen   | 5                 |
| 4.2.2     | E                        | Directe emissies in tonnen CO <sub>2</sub>   | 6.1               |
| 4.2.2     | F                        | Beschrijving CO <sub>2</sub> -emissie van verbranding van biomassa   | 6.5               |
| 4.2.2     | G                        | Reductie of verwijdering broeikasgassen in tonnen CO <sub>2</sub> (indien van toepassing)                              | 6.6               |
| 4.3.1     | H                        | Uitsluitingen  | 6.7               |
| 4.2.3     | I                        | Indirecte emissies, in tonnen CO <sub>2</sub>  | 6.4               |
| 5.3.1     | J                        | Basisjaar/referentiejaar   | 4                 |
| 5.3.2     | K                        | Wijzigingen in basisjaar of overige historische data   | 6.2               |
| 4.3.3     | L                        | Kwantificeringsmethoden en toelichting   | 7                 |
| 4.3.3     | M                        | Toelichting van verandering van kwantificeringsmethoden die eerder is gebruikt   | 7                 |
| 4.3.5     | N                        | Referentie/documentatie emissiefactoren en verwijderingsfactoren   | 8                 |
| 5.4       | O                        | Beschrijving van de invloed van onzekerheden met betrekking tot de nauwkeurigheid van de emissie- en verwijderingsdata | 9                 |
|           | P                        | Verklaring van overeenstemming met ISO 14064-1   | 10                |
|           | Q                        | Een verklaring omtrent verificatie van emissie-inventaris, inclusief de mate van zekerheid                             | 11                |

Tabel: Cross reference ISO 14064-1

## 11. Verificatie

Eis 3.A.2, verificatie emissie inventaris. Gerard Bos Machineverhuur BV heeft ervoor gekozen haar emissie-inventaris 2019 niet door een CI/NEA-erkend bureau te laten verifiëren.