

Emissie inventaris volgens ISO 14064-1 2020

Gerard Bos Machineverhuur B.V.
te Ammerstol



Opgesteld door:

Mevrouw E.  Brijfhout – CO2-functionaris

Rapport opgesteld op 5 maart 2021 te Ammerstol



Inhoudsopgave

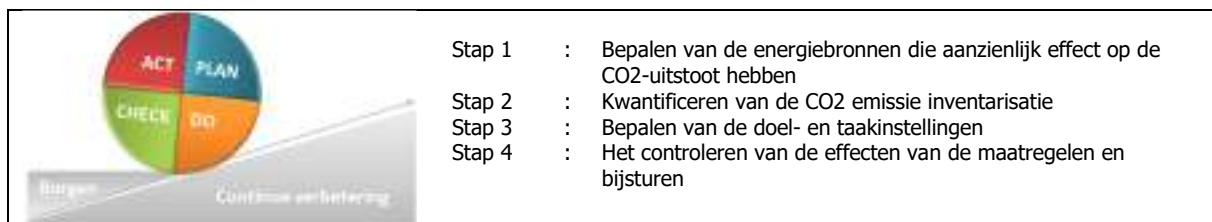
1	Inleiding	3
2	Beschrijving van het bedrijf	4
2.1	Algemene beschrijving	4
2.2	Activiteiten/werkzaamheden	4
2.3	Certificeringen	4
2.4	Beleidsverklaring	5
3	Verantwoordelijke	6
3.1	Definitie bedrijf volgens prestatieladder	6
4	Basisjaar en rapportage	7
5	Afbakening	7
6	Directe en indirecte GHG emissies 2020	8
6.1	Berekende GHG emissies	8
6.2	Berekening van emissies	9
6.3	Directe GHG emissies 2020 (Scope 1)	10
6.4	Indirecte GHG emissies 2020 (scope 2)	10
6.5	Samenvatting scope 1 en 2	11
6.6	Verbranding biomassa	11
6.7	GHG verwijderingen	11
6.8	Uitzonderingen	12
6.9	Belangrijke beïnvloeders	12
6.10	Toekomst	12
6.11	Significante veranderingen	14
7	Kwantificeringsmethoden	15
8	Emissiefactoren	15
9	Onzekerheden en afwijkingen	15
10	Rapportage volgens ISO 14064	16
11	Verificatie	16

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 te gaan met energie, het verminderen van de CO₂ 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 CO₂-footprint, waarop te zien is wat de bronnen zijn van onze CO₂-(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 CO₂ footprint opgesteld. Op basis hiervan trachten wij om de CO₂-emissies inzichtelijk te maken door het uitsplitsen van de beschikbare gegevens uit onze bedrijfsvoering en voor de projecten waarop CO₂-gerelateer gunningsvoordeel is verkregen of kan worden. Het geeft ons kennis van onze eigen CO₂-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 CO₂ 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 CO₂ 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 2020 besproken en richt zich op Invalshoek A (inzicht) van de CO₂ prestatieladder. De CO₂ 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 CO₂ footprint, met de actuele emissie-inventaris en de berekening voor de scope 1 en 2, is opgesteld door de CO₂-functionaris, mevrouw E. Drijfhout met gebruik maken van de conversiefactoren van de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO).

De CO₂ footprint wordt halfjaarlijks gepubliceerd op de website 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 CO2 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 2020 9 medewerkers op de loonlijst staan, variabele inhuur van werknemers gebeurt ook. Het bedrijf heeft een aantal bedrijfsruimtes in gebruik, met de oppervlakte:

Onderdeel	Vloeroppervlak [m2]
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.



CO2-Prestatieladder Niveau 3

Document 3.A.1-1
Emissie inventaris rapport
2020



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.

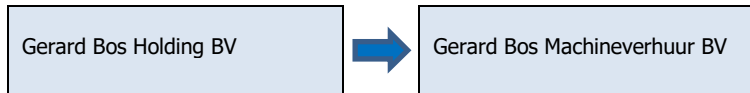
Deze verklaring is opgesteld en ondertekend door:

De heer G. Bos
Directeur

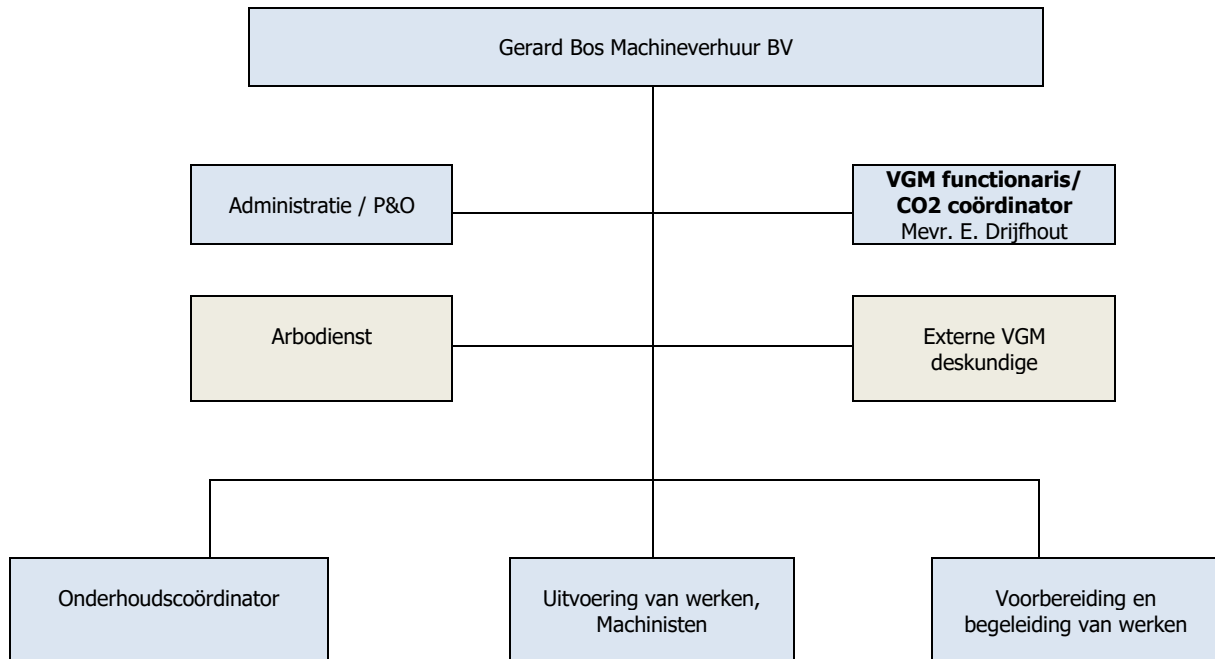
Ammerstol, 16 januari 2020

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 CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar	Totale CO ₂ uitstoot <i>van de kantoren en bedrijfsruimten</i> bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO ₂ uitstoot <i>van alle bouwplaatsen en productielocaties</i> 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 2020 bekend. Een vergelijk kan gemaakt worden.

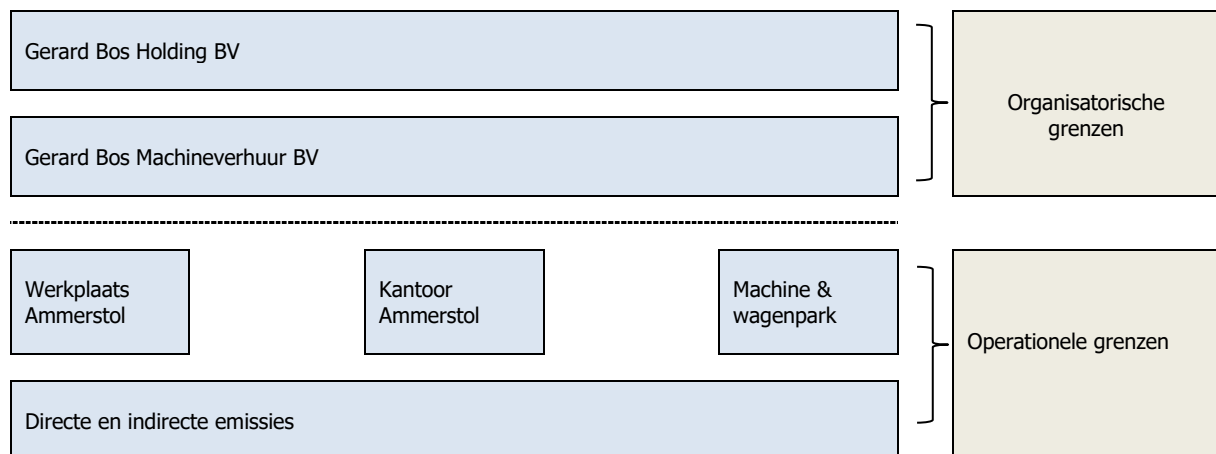
5. Afbakening

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.



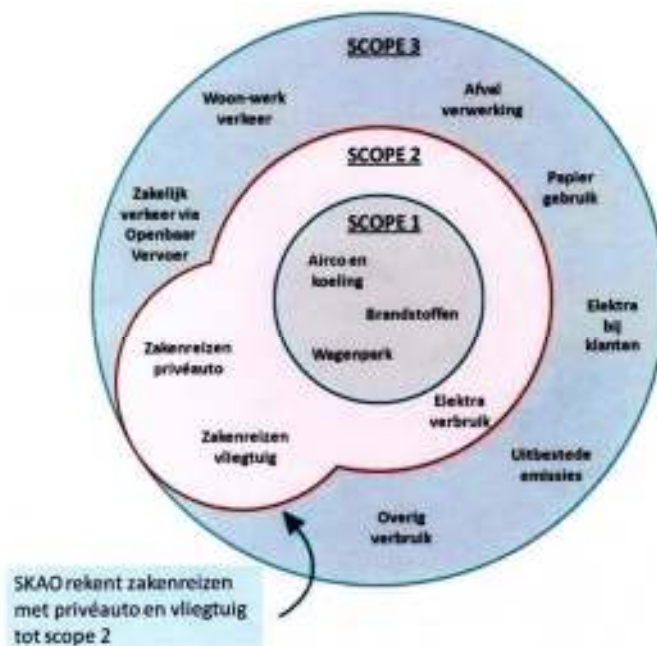
Figuur 3: Afbakening grenzen

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 2020

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 Graafmachine Bedrijfswagen Personenwagen	Diesel Diesel Diesel 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	Voltijd
Diesel	Transport en vervoer	Voltijd
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



CO2-Prestatieladder Niveau 3

Document 3.A.1-1
Emissie inventaris rapport
2020



Elektriciteitsverbruik	Emissiebron/ -activiteit	Vermogen (kW)/ verbruik (kWh, gJ)
Grijs/Groen		
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 CO₂-uitstoot van Gerard Bos Machineverhuur BV over 2020 zijn de conversiefactoren zoals gepubliceerd op www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren.

Per januari 2021 zijn een aantal conversiefactoren gewijzigd voor de periode vanaf 2021, zie onderstaand overzicht. Volgens het Harmonisatieschema van SKAO (bron: Cumela) moet er over periode 2020 gerekend worden met de conversiefactoren voor de wijziging:

Omschrijving	Eenheid	Kg CO ₂ /eenheid (WTW) 2020	Kg CO ₂ /eenheid (WTW) 2021	Wijziging
Aardgas voor verwarming	m ³	1,884	1,884	
Diesel (B7, 2020 blend) <i>Blend met ca 7% biodiesel (FAME) en 93% fossiele diesel. Blend zoals verkocht bij benzinestations</i>	L	3,230	3,262	Januari 2021
Benzine (E10, 2020 blend) <i>Blend met ca 10% benzinevervangers en 90% fossiele benzine. Blend zoals verkocht bij benzinestation</i>	L	2,740	2,784	Januari 2021
Grijze stroom	kWh	0,556	0,556	

Overzicht: CO₂ emissiefactoren



CO2-Prestatieladder Niveau 3

Document 3.A.1-1
Emissie inventaris rapport
2020



6.3 Directe GHG emissies 2020 (Scope 1)

De directe GHG emissies bestaan uit drie hoofdcategorieën. Hieronder staat een tabel met de CO2 per categorie. Om de opbouwen van deze waarden te verklaren zullen daarna deze categorieën apart worden toegelicht.

Periode 01-01-2020 t/m 31-12-2020						
CO2 scope 1	Thema	Hoeveelheid	CO2 parameter	CO2-equivalent		
Aardgas voor verwarming DubbelGroen *	Brandstoffen	3.422 m ³	1,884 Nm ³ /eh	6,447 ton		
Diesel	Mobiele werktuigen	13.155 L	3,230 kg/eh	42,491 ton		
Diesel	Zakelijk verkeer/ goederen vervoer	28.216 L	3,230 kg/eh	91,139 ton		
Benzine	Zakelijk verkeer / goederen vervoer	533 L	2,740 kg/eh	1,462 ton		
Totaal scope 1				141,538 Ton		

Overzicht scope periode 01-01-2020 t/m 31-12-2020

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 2020 circa 28.216 liter diesel en 533 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 2020 tot en met 31 december 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.

(*) omdat wij geen certificaat hebben voor DubbelGroen gas hebben wij dit niet gecompenseerd in deze footprint.

6.4 Indirecte GHG emissies 2020 (scope 2)

Periode 01-01-2020 t/m 31-12-2020						
CO2 scope 2	Thema	Hoeveelheid	CO2 parameter	CO2-equivalent		
Ingekochte elektriciteit Dubbelgroen	Elektriciteit	7.526 kWh	-0,000 kg/eh	0,000 ton		
Totaal scope 2				0,000 Ton		

Overzicht scope 2 periode 01-01-2020 t/m 31-12-2020

Gebruik elektriciteit

De verbruiksgegevens gelden voor de periode 01 januari 2020 tot en met 31 december 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 het eerste halfjaar van 2020 68 ton CO2.

De emissies onderverdeeld naar scopes:

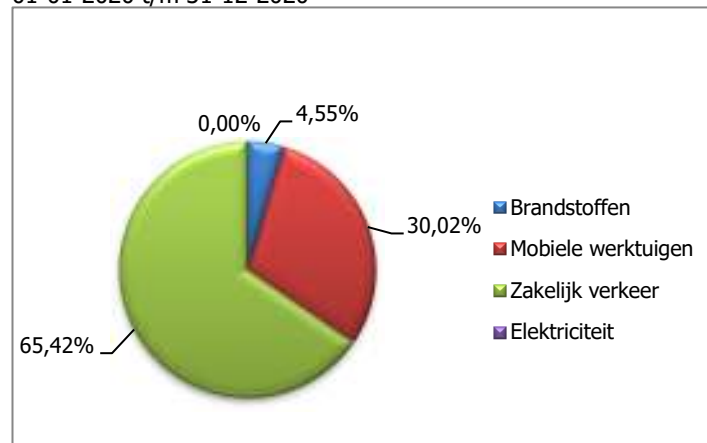
Onderdeel	CO2-uitstoot	Aandeel in CO2-equivalent
Scope 1 (directe emissies)	142 ton	100%
Scope 2 (indirecte emissies)	0 ton	0%
Totaal	142 ton	100%

Overzicht totale emissie periode 01-01-2020 t/m 31-12-2020

De CO2-emissie per werknemer (totaal = 10) komt uit op circa 14 ton CO2 voor 2020.

Verdeling CO2 uitstoot in %

01-01-2020 t/m 31-12-2020



Grafiek: CO2 uitstoot in % periode 01-01-2020 t/m 31-12-2020

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 inkoop 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.

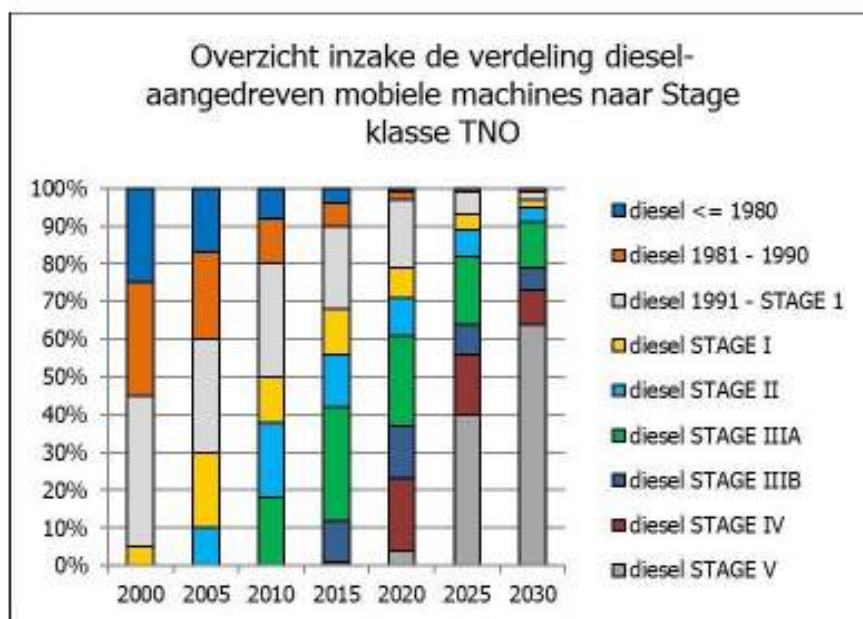
6.10 Toekomst

De emissie van de paragrafen hierboven zijn vastgesteld in 2020. 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:

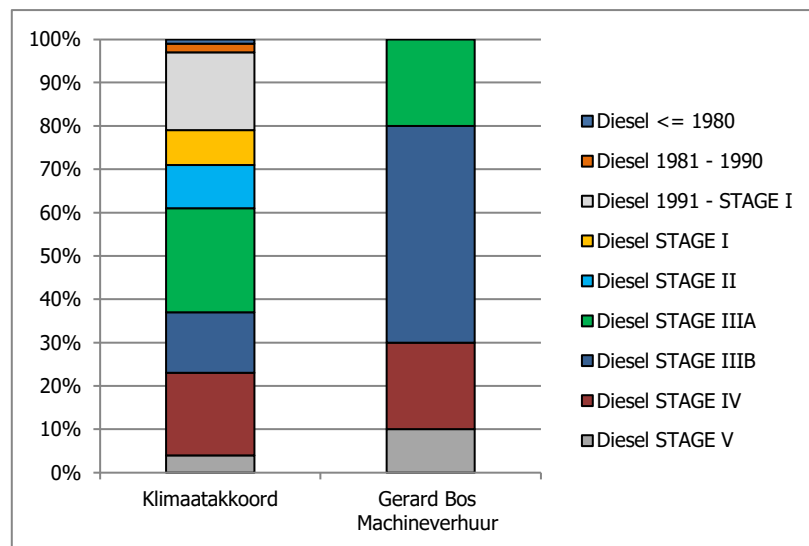
Diesel <= 1980	1%	Diesel STAGE I	8%	Diesel Stage IIIB	14%
Diesel 1981 – 1990	2%	Diesel STAGE II	10%	Diesel Stage IV	19%
Diesel 1991 - STAGE I	18%	Diesel STAGE IIIA	24%	Diesel STAGE V	4%

Het machinepark van Gerard Bos Machineverhuur bestond midden 2020 uit:

Diesel <= 1980	0%	Diesel STAGE I	0%	Diesel Stage IIIB	50%
Diesel 1981 – 1990	0%	Diesel STAGE II	0%	Diesel Stage IV	20%
Diesel 1991 - STAGE I	0%	Diesel STAGE IIIA	20%	Diesel STAGE V	10%

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 Gerard Bos Machineverhuur met Klimaatakkoord 2020



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 0%. Er kan dan ook geconcludeerd worden dat Gerard Bos Machineverhuur BV gezien het machinepark voor loopt op het Klimaatakkoord.



CO2-Prestatieladder Niveau 3

Document 3.A.1-1
Emissie inventaris rapport
2020



6.11 Significante veranderingen

Zoals beschreven geldt 2017 als basisjaar. In deze paragraaf worden de veranderingen gepresenteerd van 2017 ten opzichte van 2020.

Voor het kunnen vergelijken met de periode 2015-2019 is gebruik gemaakt van de factoren zoals gepubliceerd op www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren waar uitgegaan wordt van de gemiddelde marktmix.

Omschrijving	Eenheid	Kg CO2/eenheid (WTW) 2015-2019	Kg CO2/eenheid (WTW) 2020
Aardgas voor verwarming	m3	1,884	1,884
Diesel (2015-2019 blend)	L	3,309	3,230
Benzine (2015-2019 blend)	L	2,884	2,740
Grijze stroom	kWh	0,556	0,556

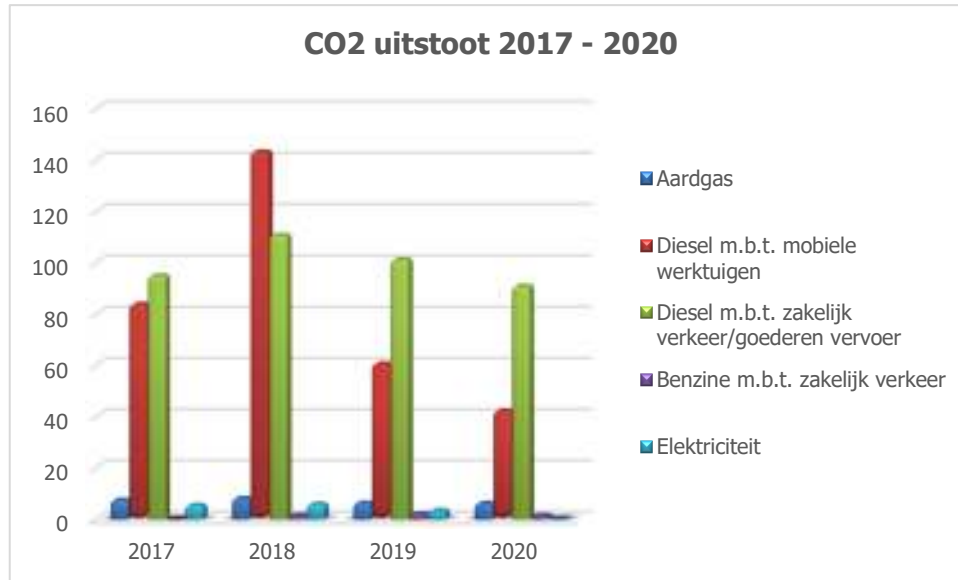
Overzicht: CO2 emissiefactoren

Vergelijking 2017 t/m 2020

Thema	2017	2018	2019	2020
CO2 scope 1				
Aardgas voor verwarming	7,656 ton	8,342 ton	6,526 ton	6,447 ton
Diesel	84,085 ton	143,458 ton	60,836 ton	42,491 ton
Diesel	99,190 ton	110,994 ton	101,424 ton	91,139 ton
Benzine	0,000 ton	1,592 ton	2,235 ton	1,462 ton
<i>Subtotaal scope 1</i>	<i>186,931 ton</i>	<i>264,387 ton</i>	<i>171,021 ton</i>	<i>141,538 ton</i>
CO2 scope 2				
Ingekochte elektriciteit	5,625 ton	6,075 ton	3,570 ton	0,000 ton
<i>Totaal scope 2</i>	<i>5,625 ton</i>	<i>6,075 ton</i>	<i>3,570 ton</i>	<i>0,000 ton</i>
Totaal scope 1	182,651 ton	264,387 ton	171,021 ton	141,538 ton
Totaal scope 2	5,625 ton	6,075 ton	3,570 ton	0,000 ton
Totaal	188,276 ton	270,461 ton	174,592 ton	141,538 ton

Overzicht: vergelijking 2017-2020

Vergelijking CO2 uitstoot 2017 t/m 2020



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 2020 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 smeerolie, 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.



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 ₂	6.1
4.2.2	F	Beschrijving CO ₂ -emissie van verbranding van biomassa	6.5
4.2.2	G	Reductie of verwijdering broeikasgassen in tonnen CO ₂ (indien van toepassing)	6.6
4.3.1	H	Uitsluitingen	6.7
4.2.3	I	Indirecte emissies, in tonnen CO ₂	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 2020 niet door een CI/NEA-erkend bureau te laten verifiëren.