

CO₂-footprint 2021

scope 1 & 2



Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V.

Doc.code: CF
Versie: 1
Datum: 26 september 2022
Status: **Definitief**



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Normatieve verwijzingen	2
3.	Beschrijving van de organisatie	3
4.	Afbakening	4
5.	Berekeningsmethodiek	6
6.	Emissie-inventaris	7
7.	CO ₂ -footprint	8
8.	Grafische weergave CO ₂ -uitstoot	9
9.	Toelichting op de berekening	10
10.	CO ₂ -reductie en aanbevelingen	12
	Colofon	
	Bijlagen	
	Bijlage 1: Logboek	



1. Inleiding

Voor alle bedrijven, organisaties en instellingen is het belangrijk om actief bij te dragen aan het terugdringen van het broeikasgaseffect. Het maatschappelijk belang om zuinig om te gaan met energie, en het verminderen van de CO₂-uitstoot in het bijzonder, is groot.

In dit rapport is te zien hoe groot de CO₂-uitstoot van Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V. is, als gevolg van het direct en indirect gebruik van fossiele brandstoffen. Door dit jaarlijks te herhalen wordt zichtbaar of de maatregelen die worden getroffen om de uitstoot te beperken effectief zijn.

Om in kaart te brengen waar reductie mogelijk is, is besloten om onze energiestromen te inventariseren door het laten samenstellen van een CO₂-footprint. De onderliggende rapportage van de CO₂-footprint betreft het jaar 2021. *Ons referentiejaar is 2018*

Deze rapportage van onze CO₂-footprint is opgesteld met gebruik van de emissiefactoren die gepubliceerd zijn op de website www.co2emissiefactoren.nl. Deze footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in § 9.3.1 A. t/m T van de norm ISO 14064-1.

Wij zijn gecertificeerd op de CO2 prestatieladder op niveau 3.



2. Normatieve verwijzingen - ISO 14064-1

Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punten A t/m T van § 9.3.1 uit de norm ISO 14064-1. De internationale erkende norm ISO 14064-1 geeft richtlijnen voor kwantificering en verslaglegging van broeikasgasemissies en -verwijdering op bedrijfsniveau. In de onderstaande tabel is per element een verwijzing opgenomen naar het hoofdstuk in dit rapport waar het betreffende punt uit de norm wordt behandeld.

ISO 14064-1 § 7.3.1	Onderwerp	Hoofdstuk	Pag. nr.
A	Omschrijving van de rapporterende organisatie.	4.1	4
B	Personen verantwoordelijk voor de emissie-inventarisatie.	3.1	3
C	Rapportageperiode of inventarisatiejaar.	3.1	3
D, E	Bepaling van de organisatorische grenzen.	4.1	4
F.	Kwantificering van de directe CO ₂ -emissies.	7	8
G.	Omgang met CO ₂ -emissies door de verbranding van biomassa.	5.5	6
H.	De opname van CO ₂ uit het milieu.	5.5	6
I	Uitsluitingen van CO ₂ -emissiebronnen of van CO ₂ -opnamebronnen.	5.4	6
J	Indirecte CO ₂ -emissies in verband met de opwekking of inkoop van elektriciteit, warmte of stoom.	7	8
K	Het referentiejaar.	3.1	3
L	Uitleg over wijzigingen met betrekking tot het referentiejaar of andere historische emissie-inventaris gerelateerde data, en elke herberekening van het referentiejaar of andere emissie-inventarisaties.	3.1 Bijlage 1	3
M	Beschrijving van of verwijzing naar de gebruikte (reken)methode voor kwantificering van emissiestromen.	5.1	6
N	Uitleg over wijzigingen in de methode van het kwantificeren van emissiestromen ten opzichte van eerder gebruikte methoden.	5.2	6
O	Verwijzingen naar of registratie van de gebruikte emissiefactoren voor de emissie en opname van CO ₂ .	5.1	6
P, Q	Beschrijving van de invloed van onzekerheden op de nauwkeurigheid van de gegevens met betrekking tot CO ₂ -emissies en de CO ₂ -opname.	9.3	11
R	Verklaring dat deze emissie-inventaris is opgesteld conform ISO 14064-1.	3.1	3
S	Een verklaring dat de emissie-inventaris is geverifieerd, inclusief het niveau van de verificatie en het niveau van verkregen zekerheid.	3.1	3
T	Conversiefactoren.	9.1	10



3. Algemeen

3.1 Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 § 9.3
Organisatiernaam	Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V.	A
Huidige datum	1-mrt-22	
Inventarisatiejaar:	2021 De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is vastgesteld op 740,3 ton CO ₂ .	C
Referentiejaar	2018 Het referentiejaar is 2018. De totale uitstoot in het referentiejaar is vastgesteld op 727,6 ton CO ₂ .	
	Bij structurele wijziging van de organisatorische grens, de rekenmethodiek en/of een significante wijziging in de emissiefactoren worden de voorgaande jaren (het referentiejaar en eventuele volgende jaren) herberekend om een goede vergelijking tussen het gerapporteerde jaar en het referentiejaar te kunnen garanderen. De beargumentatie hiervan wordt in dat geval opgenomen in het logboek behorend bij deze rapportage (zie bijlage 1).	K & L
Contactpersoon	Naam Dhr. J.M. de Beer E-mail jeroendebeer@hdeboer.com Telefoon 035-6946713	B
Verantwoordelijke	Naam Dhr. A.A. de Boer E-mail info@hdeboer.com Telefoon 035-6946713	
Verantwoordelijkheden	Elk jaar wordt een CO ₂ -inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden: Naam Dhr. J.M. de Beer Actualiseren beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen Naam Dhr. J.M. de Beer Contactpersoon emissie-inventaris Naam Dhr. A.A. de Boer Interne en externe communicatie Naam Dhr. A.A. de Boer Uitdragen en invulling van het initiatief	
Normering	Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punten A t/m T uit § 9.3 uit de ISO 14064-1. Per onderwerp is de verwijzing naar de verschillende punten uit de norm opgenomen.	R



4. Afbakening

4.1 Organizational Boundary (Organisatorische grenzen vastgesteld volgens hoofdstuk 4 van het Handboek CO2-Prestatieladder versie 3.1)		ISO 14064-1 § 9.3
Naam hoofdorganisatie KvK-nummer Aantal werkmaatschappijen Namen werkmaatschappijen Aantal vestigingen Aantal werknemers	Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V. - - 1 19	D, E
Beschrijving van de organisatie	<p>Aannemingsbedrijf H. de Boer Muiderberg B.V. (HdB) is actief sinds 1 april 1974 en gegroeid vanuit de transport met een enkele vrachtauto tot een veelzijdig GWW-bedrijf. HdB is actief als aannemingsbedrijf in de GWW-sector op het terrein van wegenbouw, aanleg en renovatie van riolering, grond- en sloopwerk, verhuur grondverzetmachines, verkoop, handel en transport.</p> <p>Het bedrijf wordt geleid door oprichter Henk de Boer en z'n zoon André de Boer. Samen vormen zij met hun medewerk(st)ers een goede balans voor een eigentijds familiebedrijf waarbij niet alleen de kwantiteit geldt maar zeker de kwaliteit bepalend is voor zowel de klantvriendelijkheid als voor de werksfeer binnen het bedrijf.</p> <p>HdB streeft naar een optimaal kwaliteitsniveau, efficiëntieniveau en een goede zorg voor veiligheid, gezondheid en welzijn van medewerk(st)ers alsmede naar een milieuvriendelijke werkwijze.</p> <p>Binnen de organisatie zijn essentiële verantwoordelijkheden en afspraken gemaakt voor het beheerst realiseren van opdrachten en is vastgelegd in een kwaliteitshandboek. HdB ziet dit als een belangrijk middel om onze prestaties op het gebied van kwaliteit, arbo en milieu te borgen en te verbeteren. HdB wil op deze manier voldoen aan de eisen die zijn gesteld door opdrachtgevers, brancheverenigingen en de overheid.</p>	A

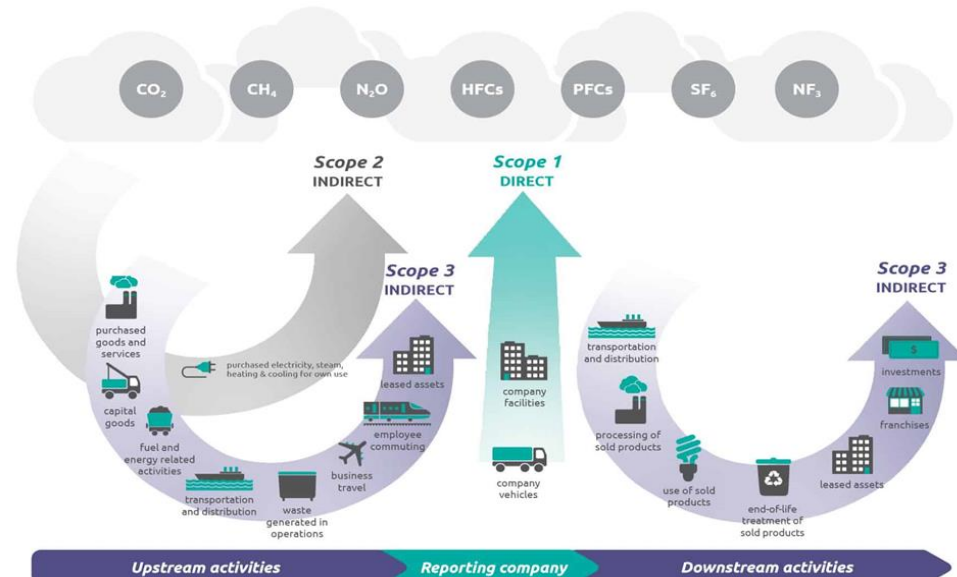
4. Afbakening

4.2 Operationele grenzen

ISO 14064-1 § 9.3

De operationele grenzen worden onderverdeeld in scope 1, 2 en 3. De indeling is gebaseerd op het GHG-protocol Scope 3 Standard. De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) rekent 'Business Air Travel' en 'Personal Cars for Business Travel' uit scope 3 mee. Bij het opstellen van de CO₂-footprint is de indeling van scope 1 en 2 van de SKAO aangehouden. Andere emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.

D, E



SKAO rekent Business Travel uit scope 3 mee. Hieronder vallen ook ZZP-ers die in het kader van een opdracht kosten declareren voor transport!

De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:

Scope 1

	liter / m3	ton Co2
Diesel zak. Verkeer	66.380	219,9
Diesel mob. Werktuig	143.247	479,8
Benzine	150	0,4
Propana	252	0,4
Aspen	425	

GTL
Diesel 1031

Scope 2

	kWH	Ton Co2
Elektriciteit	85.049	47,3



5. Berekeningsmethodiek

	ISO 14064-1 § 9.3
5.1 Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren Bij het opstellen van de CO ₂ -footprint is de methodiek aangehouden zoals is voorgeschreven in het door SKAO uitgegeven Handboek CO ₂ -Prestatieladder 3.1. Deze methode schrijft voor om vliegkilometers (Business Air Travel) en gedeclareerde zakelijke kilometers (Personal Cars for Business Travel) uit scope 3 mee rekenen. De directe (scope 1) en indirecte (scope 2) emissies zijn in de footprint gekwantificeerd. De emissiefactoren zijn gebruikt zoals aangegeven in het SKAO Handboek CO ₂ -Prestatieladder 3.1 (geldig vanaf 22 juni 2020) volgens de website www.co2emissiefactoren.nl .	M
5.2 Wijziging berekeningsmethodiek De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd.	O
5.3 Herberekening referentiejaar en historische gegevens Het nieuwe Handboek CO ₂ -Prestatieladder 3.1, geldig met ingang van 22 juni 2020, kan gevolgen hebben voor de eerder gebruikte emissiefactoren. Indien herberekening noodzakelijk is, is dit opgenomen en beargumenteerd in het logboek (bijlage 1 van dit document).	L & O
5.4 Uitsluitingen De GHG-emissies van het koudemiddel van de airconditioning zijn niet meegenomen binnen de CO ₂ -rapportage.	I
5.5 Opname CO₂ en biomassa Tot op dit moment heeft er geen opname van CO ₂ of biomassaverbranding	G & H

6. Inventarisatie energiestromen

6.1 Emissie-inventaris

Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie scopes van emissie. Het inventariseren van de energiestromen binnen de organisatie geschiedt conform scope 1 en 2 van het GHG-protocol.

Business travel (declaraties, vliegverkeer) uit scope 3 worden meegenomen en apart vermeld.

Andere emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.

Scope 1 - Directe CO ₂ -emissie		
Wagenpark / brandstoffen	Emmissiebron / -activiteit	Verbruik
Materieel / Vrachtauto's / Mobiele werktuigen	Kranen / transport / Rups-dumper / shovel / puinbreker / tractor / veegmach. / minigraver	Diesel ,, ,,
Bedrijfsauto's	Vervoer	Diesel
Drijvend materieel	Sleepboot	Diesel
Vliegend materieel	Niet van toepassing	
Vast materieel	Aggregaat / Bosmaaier / Kettingzaag / Bladblazer	Benzine
Ondersteunend materieel	Compressor	Diesel
Diesel	Transport en vervoer	Voltijd
Mengsmering, 2-takt	Motorzaag / kettingzaag	Aspen
	Trilplaten	Diesel
LPG	Niet van toepassing	
Industriële gassen	Lassen en snijden	Menggas (St)argon Acetyleen / Propaan
Scope 2 - Indirecte CO ₂ -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emmissiebron / -activiteit	Verbruik
<i>Huisvesting</i>		
Verlichting	TL-verlichting	Elektra
ICT	Werkplekken / kantoorinventaris	Elektra
Klimaatbeheersing	Airco	Elektra
Overig	Koffiemachine / witgoed	Elektra
<i>Productie</i>		
Mobiel materieel	Pomp / waterpomp / Hilti	Elektra
Ondersteunend materieel	Werkplaats inrichting	Elektra
Overig		
<i>Project</i>		
Niet van toepassing		
Zakelijk verkeer	Emmissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Eigen medewerkers	Niet van toepassing	
Gedeclareerde kilometers van ingehuurde zzp'ers	Niet van toepassing	



7. CO₂-footprint

2021

CO₂-data inventarisatie

Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	CO ₂ -emissiefactor	Ton CO ₂	Bron	ISO 14064-1 9.3
Scope 1 Zakelijk Verkeer					220,3		
	Benzine	Liter	150	3	0,4		
	Diesel	Liter	66.380	3.262	219,9	Facturen	
	Ad Blue	Liter		3	0,0		
Goederenvervoer					5,0		
	Aspen	Liter	425	2.258	1,1		
	Diesel GTL	Liter	1.031	3.274	3,9	Facturen	
	LPG	Liter		1.806	0,0		
Mobiele werktuigen					467,3		
	Benzine	Liter		3	0,0		
	Diesel	Liter	143.247	3.262	467,3	Facturen	F
	LPG	Liter		1.806	0,0		
Verwarming					0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 1	m ³		1,884	0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 2	m ³		1,884	0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 3	m ³		1,884	0,0	Facturen	
	Aardgas verbruik vestiging 4	m ³		1,884	0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 5	m ³		1,884	0,0		
Warmte - Emissies					0,0		
Koude - Emissies					0,0		
Overige brandstoffen					0,4		
<i>Vloeibare fossiele primaire brandstoffen</i>	Ruwe aardolie	kg			0,0		
	Orimulsion	kg			0,0		
	Aardgascondensaat	kg			0,0		
<i>Vloeibare fossiele secundaire brandstoffen</i>	Petroleum	kg			0,0		
	Leisteenolie	kg			0,0		
	Ethaan	kg			0,0		
	Nafta's	kg			0,0		
	Bitumen	kg			0,0		
	Smeeroliën	kg			0,0		
	Petroleumcokes	kg			0,0		
	Raffinaderij grondstoffen	kg			0,0		
	Raffinaderij gas	kg			0,0		
	Chemisch restgas	kg			0,0		
	Overige oliën	kg			0,0		
<i>Vaste fossiele primaire brandstoffen</i>	Anthraciet	kg			0,0		
	Cokeskolen	kg			0,0		
	Cokeskolen (cokeovens)	kg			0,0		
	Cokeskolen (basismetaal)	kg			0,0		
	(Overige bitumineuze) steenkool	kg			0,0		
	Sub-bitumineuze kool	kg			0,0		
	Bruinkool	kg			0,0		
	Bitumineuze leisteen	kg			0,0		
	Turf	kg			0,0		
<i>Vaste fossiele secundaire brandstoffen</i>	Steenkool- en bruinkoolbriketten	kg			0,0		
	Houtmot	m ³			0,0		
<i>Gasvormige fossiele brandstoffen</i>	Biogas (stortgas)	m ³			0,0		
	Biogas (co-vergisting mais-mest)	m ³			0,0		
	Methaan	m ³			0,0		
	Propan	liter	252	1,725	0,4		



Scope 2 Elektriciteitsverbruik					47,3
Grijze stroom	Stroomverbruik vestiging 's-graveland	kWh	85.049	0,556	47,3
		kWh		0,556	0,0
		kWh		0,556	0,0
		kWh		0,556	0,0
		kWh		0,556	0,0
Scope 3 Gedecclareerde kilometers					0,0
Zakelijk vliegverkeer					0,0
Reizigerskilometers	< 700 km	km		0,297	0,0
Europees	700 - 2.500 km	km		0,200	0,0
Intercontinentaal	> 2.500 km	km		0,147	0,0

Facturen

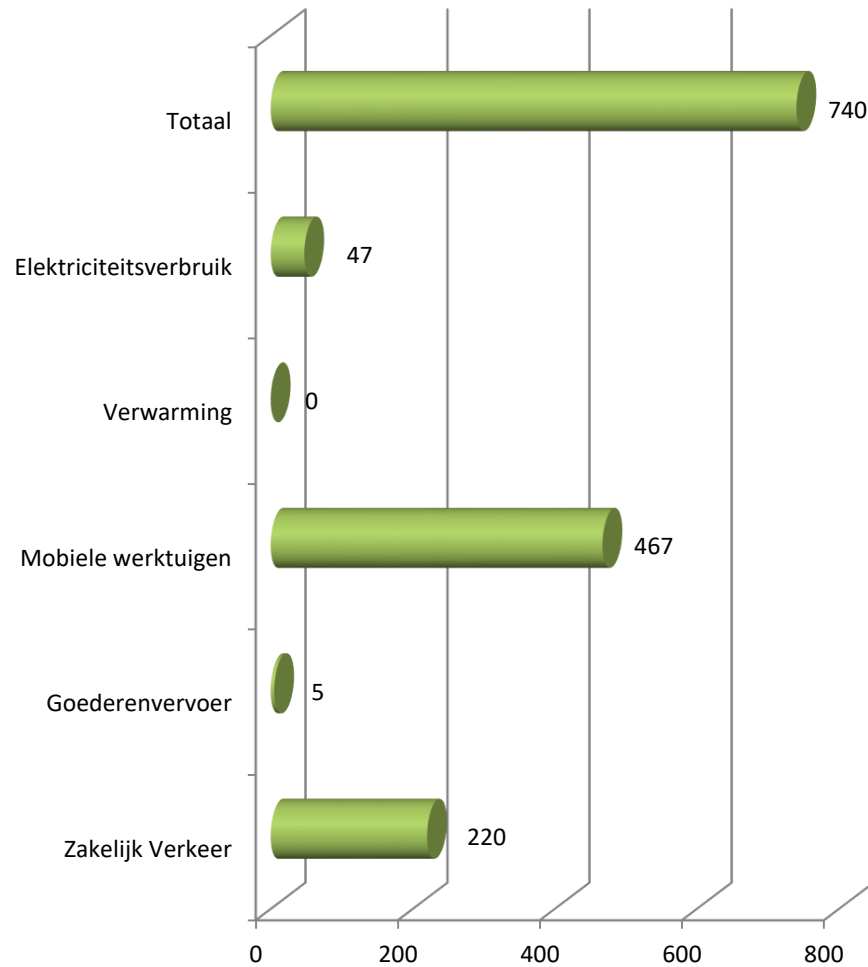
J

Totaal ton CO₂ 740,3

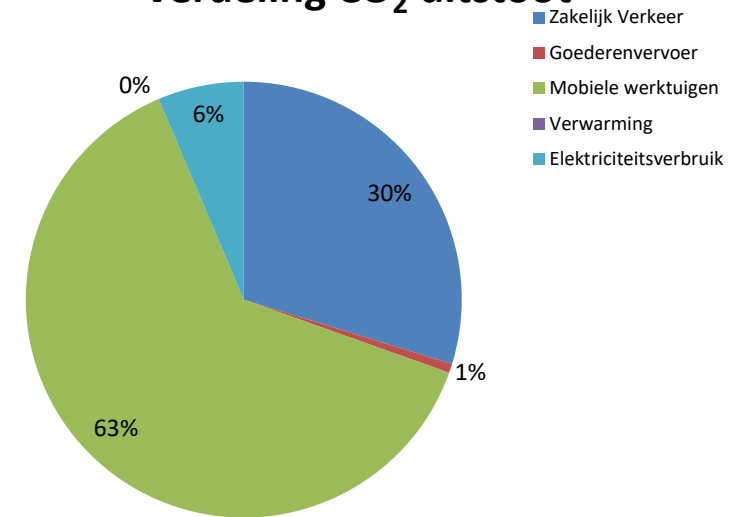
8. Overzicht emissies

2021

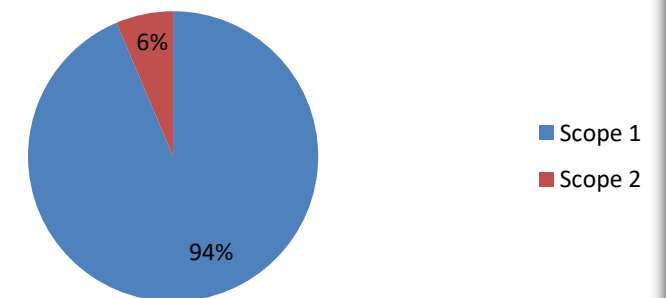
Uitstoot in Ton CO₂



Verdeling CO₂ uitstoot



CO₂ uitstoot naar scope





9. Toelichting op de berekening van de CO₂-footprint

9.1 Toelichting

Bij de berekening van de verschillende emissies dienen we de volgende toelichting te geven.

Gebruik brandstof diesel:

Er is een overzicht verschaft over het totale diesel verbruik over geheel 2021 van leverancier Bol van Staveren B.V. GTL Diesel is apart meegenomen.

Gebruik brandstof benzine:

Er is sprake van beperkt benzineverbruik voor enkele materiele zaken die is geschat op 150 liter.

Gebruik overige brandstoffen:

Aspen verbruik is meegenomen in de Co2 footprint

Propaan voor het snijden is meegenomen in deze footprint. Deze zijn betrokken van leverancier Kuipers Gassen te Eemnes. Er zijn verder geen overige brandstoffen gebruikt.

Gebruik aardgas voor verwarming:

Er wordt geen aardgas gebruikt op de huidige locatie.

Gebruik electriciteit:

Er is een verbruiksoverzicht van leverancier E-on aangeleverd welke een verbruiksperiode heeft aangegeven over 2021.

Emissiefactoren:

Er zijn geen andere emissiefactoren gebruikt dan van www.co2emissiefactoren

9.2 Normalisering

De omvang van de CO₂-emissie is sterk afhankelijk van en gecorreleerd aan de hoeveelheid activiteiten die zijn ontplooid. Het bedrijf en onze productiviteit kan groeien en krimpen. Ten opzichte van 2020 heeft het bedrijf een flinke groei in het aantal projecten meegemaakt.

Het energieverbruik hangt daar nauw mee samen. Ten behoeve van toekomstige vergelijkingen met het referentiejaar en het vaststellen van kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen zijn maatstaven nodig om tot een goede normalisering te komen.

Overzicht emissies per medewerker

De CO₂-emissie per **medewerker** bedroeg in 2021 **39 ton CO₂** (19 medewerkers).



9. Toelichting op de berekening van de CO₂-footprint

9.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2020 zijn afkomstig van ontvangen facturen. Indien facturen onvolledig zijn of waar we gegevens missen, zijn deze geëxtrapoleerd. Hierbij wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met factoren als seizoensinvloeden en productie-uren. Door veel aandacht te geven aan het registreren van brongegevens (meterstanden) trachten we de betrouwbaarheid te verhogen van onze uitstootgegevens.

Onzekerheid	Beschrijving	ISO 14064-1 § 9.3
Meeton nauwkeurigheden Algemeen	Oliën als smeerolie, hydrauliekolie, transmissieolie en remvloeistof worden in het productieproces niet naar CO ₂ omgezet. Er vindt geen verbranding plaats. Derhalve zijn deze oliën niet opgenomen in de emissie-inventaris.	
Meeton nauwkeurigheden Scope 1	Er is geen gespecificeerd overzicht beschikbaar om het onderscheid tussen de diesilverbruiken te kunnen maken omtrent zakelijk verkeer, goederenvervoer of mobiele werktuigen. Aan de hand van de verdeling in de afgelopen jaren (en huidige analyse) is een verdeelpercentage gehanteerd (68% mob.werktuigen / 32% zak.vervoer) om in dezelfde lijn het verbruik weer te kunnen geven vanuit het totaaloverzicht van de brandstoffenleverancier. Dit geeft nagenoeg geen meeton nauwkeurigheid.	P, Q
Meeton nauwkeurigheden Scope 2	De opgegeven maandverbruiken zijn bij elkaar opgeteld vanuit de overzichten. Het aangeleverde overzicht geeft een exact jaarverbruik weer. Dit kon niet worden gelinkt aan een jaarafrekening of opgenomen meterstanden. Echter wordt niet getwijfeld aan de juistheid en nauwkeurigheid van de opgegeven	



Colofon

Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met:



Nedcon Organisatieadvies B.V. | Pelmolenlaan 18 | 3447 GW Woerden | www.nedcon-groep.nl

waarbij gebruik is gemaakt van het Handboek CO₂-prestatieladder 3.1,
uitgegeven door:



Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen



10. CO₂-reductie en aanbevelingen

Het doel van de CO₂-footprint is het in kaart brengen van de energiestromen en het aan de hand hiervan bepalen van de CO₂-uitstoot. Met de oplevering van dit rapport is het benodigde inzicht verkregen. Belangrijker is nu hoe de CO₂-uitstoot binnen onze organisatie kan worden verminderd.

Om de voortgang van de CO₂-reductie te kunnen bewaken en borgen hebben wij een Energie Management Systeem (EnMS) geïmplementeerd. Een managementsysteem is een besturingsmiddel dat wordt opgezet om CO₂-reductiedoelstellingen te realiseren. Kenmerkend voor een managementsysteem is de cyclus 'plan-do-check-act'.

10.1 Historische gegevens

	Referentie- jaar 2018	2019	2020	2021
Totale uitstoot in ton CO₂	727,6	737	699	740
Omzetpercentage	100	103	110	131
<i>Co2 uitstoot o.b.v. omzet</i>	<i>727,6</i>	<i>715,5</i>	<i>635,27</i>	<i>564,89</i>

10.2 Gerealiseerde emissiereducties, milieubewust, energiezuinig produceren, leveren en inkopen.

- Eerder waren duurzamere kranen aangeschaft; een nieuwe zandwagen met een euro5 motor en een Volvo containerwagen met een euro6 motor.
- Eerder heeft een overstap plaatsgevonden (per 1-1-2016) naar het gebruik van Traxx diesel.
- Met E-On is een nieuw 'groen' contract gestart per 1-1-2017 om groene stroom af te nemen.
- In 2018 is nieuwe vrachtwagen aangeschaft met euro6 motor.
- In 2019 is een nieuwe trekker aangeschaft met euro 6 motor ter vervanging van euro 3 motor.
- In 2020 gestart met GTL-Fuel.
- In 2022 nieuwe euro 6 vrachtwagen besteld.
- In 2022 nieuwe Komatsu met roetfilter

10.3 Voortgang (lopende) emissiereductie en CO₂-compensatie.

10.4 Aanbevelingen

- Trachten om de kwaliteit van de meetgegevens nog meer te verbeteren.
- Duurzaamheid na blijven streven en ontwikkelingen blijven volgen.
- Overweeg led-verlichting i.p.v. de TL-verlichting te regelen in de toekomstige nieuwbouw.
- Laat bij aanschaf van nieuw materieel, kantoor- en werkplaatsinventaris het brandstof-energieverbruik mede bepalend blijven voor de keuze.
- Vergroot de energiebewustheid van de medewerkers, door het onderwerp van duurzaamheid uit te diepen in de toolboxmeeting. Dit in het kader van good housekeeping, met verlichting en verwarming uitdoen in ruimtes waar niemand is / boetevrij en defensief rijden / meedenken, inzet bij implementeren van verdergaande besparingsmaatregelen.

CO₂-footprint 2021



Bijlagen

Bijlage 2: Logboek - wijziging in basisjaar of andere historische data

Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Toelichting	ISO 14064-1 § 9.3
					L