

CO₂-footprint 2020

scope 1 & 2



A. MOLENAAR

weg- & waterbouw | grondverzet | zand- & grondhandel

't Hooge Zand 5 | 2861 EZ Bergambacht
(0182) 35 18 61 | info@amolenaar.nl
www.amolenaar.nl



A. Molenaar Grondverzet B.V.

A. Molenaar Civiel B.V.
A. Molenaar Zand en Grond B.V.

Doc.code: CF
Versie: 1
Datum: 23 augustus 2021
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 A. Molenaar Grondverzet 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 2020. 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.

In 2021 kunnen wij overwegen te gaan certificeren op de CO₂-prestatieladder. Ons doel zal dan zijn om te certificeren 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	A. Molenaar Grondverzet B.V.	A
Huidige datum	23-aug-21	
Inventarisatiejaar:	2020 De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is vastgesteld op 1.497,7 ton CO₂ .	C
Referentiejaar	2018 Het referentiejaar is 2018. De totale uitstoot in het referentiejaar is vastgesteld op 1.247,5 ton CO₂ .	
	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 Angelique Noordergraaf E-mail angelique@amolenaar.nl Tel. 0182 - 35.18.61	B
Verantwoordelijke	Naam André Molenaar E-mail info@amolenaar.nl Tel. 0182 - 35.18.61	
Verantwoordelijkheden	Elk jaar wordt een CO ₂ -inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden: Naam Angelique Noordergraaf Actualiseren beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen Naam Angelique Noordergraaf Contactpersoon emissie-inventaris Naam André Molenaar Interne en externe communicatie Naam André Molenaar 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	A. Molenaar Grondverzet B.V. 61.545.384 - - 1 31	D, E
Beschrijving van de organisatie	<p>Het bedrijf heeft een lange historie met een start in 1941 als loonbedrijf voor de landbouw. In de loop van de jaren groeide het bedrijf en werd de mechanisatie gevolgd met een tak 'kraanverhuur' erbij. In 1977 werd het loonbedrijf en de kraanverhuur gesplitst. Kraanverhuur werd afgestoten en het loon - bedrijf ging zich meer richten op het grondwerk. In 1989 werd het bedrijf versterkt met de komst van neef André Molenaar. Het bedrijf ging zich steeds meer richten op de grond-, weg- en waterbouw.</p> <p>In 1994 is Marc Molenaar, de zoon van de oorspronkelijke eigenaar, het hovenierswerk op gaan zetten. In 1998 werden Marc en André vennoten, waarbij Marc zich uitsluitend richt op het hovenierswerk en André op de grond-, weg- en waterbouw. In 2008 heeft het bedrijf een nieuwe tak opgericht in de GWW branche voor bodem-saneringen waarbij de betreffende certificaten om bodemsaneringen uit te mogen voeren werden gehaald.</p> <p>De organisatie beschikt met het nieuwe pand aan 't Hooge Zand 5, 2861 EZ Bergambacht over een zeer ruim kantoor en kantine met een totaal oppervlakte van 144 m². Het personeelsbestand betreft nu 30 medewerkers.</p> <p>A. Molenaar Grondverzet B.V. is gecertificeerd voor ISO 9001, VCA** en Bodemsaneringen BRL SIKB 7000, protocol 7001. Per 01/01/19 zijn er geen hovenierswerkzaamheden meer. Wel zijn er nog de civiele werkzaamheden binnen A. Molenaar Civiel B.V. en het transport van zand en grond binnen A. Molenaar Zand en Grond B.V.</p>	A

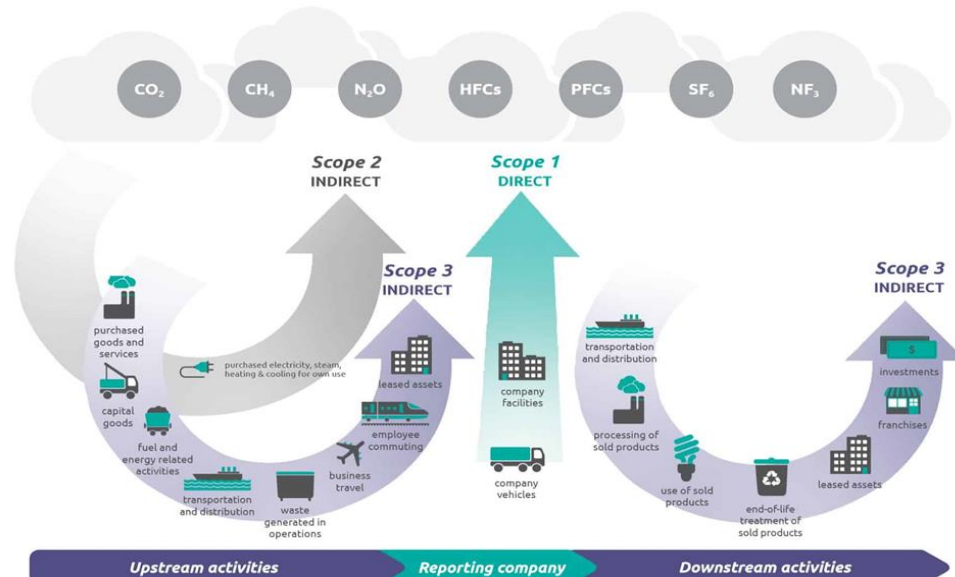
4. Afbakening

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 / m ³	ton CO ₂
Benzine	2.700	7,4
Diesel	459.361	1.483,7
AdBlue	12.950	3,4
Aardgas	1.376	2,6
Menggas Weldmix	100	0,2
Acetyleen	20	0,0
Totaal		1.497,3

Scope 2	kWh	ton CO ₂
Elektriciteit	686	0,4

Business travel

Declaraties		0,0
Vliegverkeer		0,0



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 energie-stromen 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		
Materieelpark / brandstoffen	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Rijdend materieel	Wiel- en rupskranen,	Diesel
	Minikranen, dumper, trekkers,	„
	Bedrijfsauto's, 2 shovels	„
	Vrachtauto's (euro 6)	„
	Veger	Aspen
Mobiele werktuigen	Emmissiebron / -activiteit	Verbruik
Ondersteunend materieel en handgereedschappen	Aggregaten	Aspen
	Trilplaten, wals, stamper, pompen, zaag, boor, heggeschaar, maaier, blazers en frees	Diesel / Aspen
		„
		„
Brandstoffen	Emmissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Diesel	Materieel grondverzet	Voltijd
„	Vervoer en transport	Voltijd
Aspen	Ondersteunend materieel	Voorkomende werkzaamheden
Industrieel gas	Lassen	Menggas
Aardgas	Verwarming	Seizoensgebonden
Scope 2 - Indirecte CO ₂ -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
<i>Huisvesting</i>		
Verlichting	LED-verlichting	Elektra
Werkplekken en overig	ICT / Keuken / vloerverwarming	„
	vloerkoeling / mechanisch luchtverversing (geen airco's)	„
<i>Productie</i>		
Mobiel materieel	Heftruck werkplaats	Elektra
Ondersteunend materieel en gereedschappen	Standaard werkplaatsinrichting	Onderhoud en aanneming
	Steenbandzagen	
	Kettingzagen	
Overig	Compressor, heetwaterreiniger	Voorkomende saneringswerkzaamheden
<i>Project</i>		
Niet van toepassing		
Business travel		
Zakelijk verkeer	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Eigen medewerkers	Niet van toepassing	
Gedeclareerde kilometers van ingehuurd ZZP-ers	Niet van toepassing	
Zakelijk vliegverkeer	Niet van toepassing	



7. CO₂-footprint

2020

CO₂-data inventarisatie

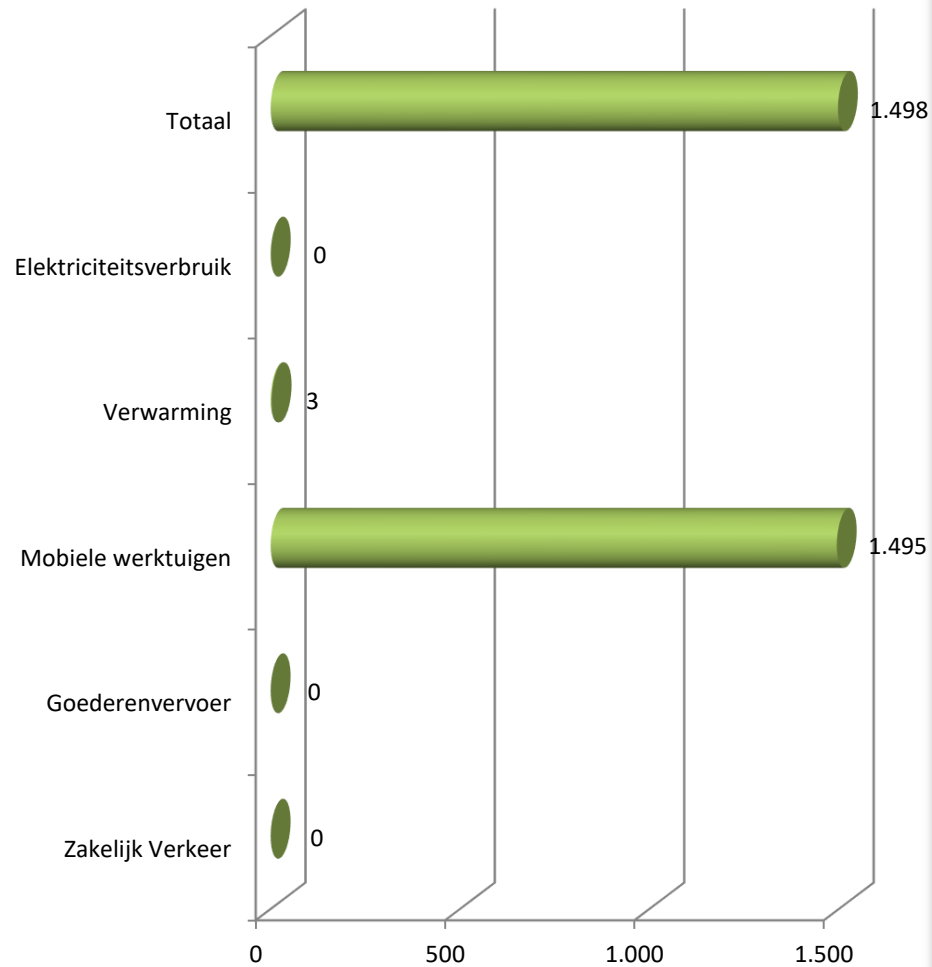
Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	CO ₂ -emissiefactor	Ton CO ₂	Bron	ISO 14064-1 9.3
Scope 1	Zakelijk Verkeer				0,0		
	Benzine	Liter		2,740	0,0	Facturen	F
	Diesel	Liter		3,230	0,0		
	LPG	Liter		1,806	0,0		
	Goederenvervoer				0,0		
	Benzine	Liter		2,740	0,0	Facturen	
	Diesel	Liter		3,230	0,0		
	LPG	Liter		1,806	0,0		
	Mobiele werktuigen				1.494,5		
	Benzine	Liter	2.700	2,740	7,4	Facturen	
	Diesel	Liter	459.361	3,230	1.483,7		
	AdBlue	Liter	12.950	0,260	3,4		
	Verwarming				2,6		
	Aardgas verbruik vestiging 1	m ³	1.376	1,884	2,6	Facturen	
	Aardgas verbruik vestiging 2	m ³		1,884	0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 3	m ³		1,884	0,0		
	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				0,2		
	Menggas Weldmix	liter	100	1,725	0,2		
	Acetyleen	liter	20	0,564	0,0		
Scope 2	Elektriciteitsverbruik				0,4		
	Grijze stroom					Facturen	J
	Stroomverbruik vestiging 1	kWh	686	0,556	0,4		
	Stroomverbruik vestiging 2	kWh		0,556	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 3	kWh		0,556	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 4	kWh		0,556	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 5	kWh		0,556	0,0		
Scope 3	Gedeclareerde kilometers				0,0		
	Zakelijk vliegverkeer				0,0		
	Reizigerskilometers	< 700 km		0,297	0,0		
	Europees	700 - 2.500 km		0,200	0,0		
	Intercontinentaal	> 2.500 km		0,147	0,0		

Totaal ton CO₂ 1.497,7

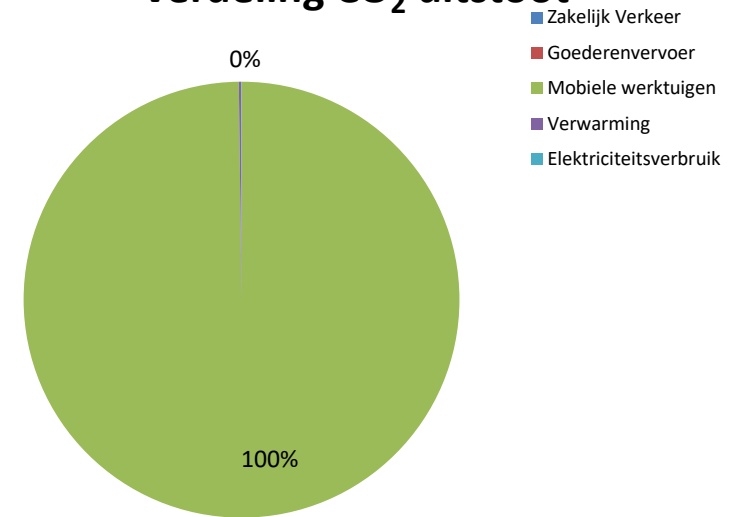
8. Overzicht emissies

2020

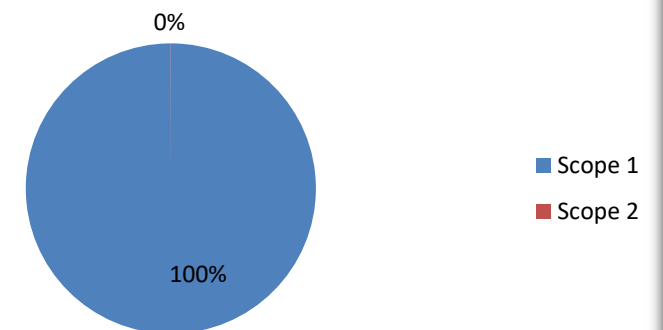
Uitstoot in Ton CO₂



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 diesel en AdBlue:

Er is een overzicht van diesel en AdBlue verbruik over 2020 van brandstofleverancier Hoefnagel.

Gebruik brandstof benzine:

Er is een overzicht verschaft over het totale benzineverbruik (Aspen) over geheel 2020 van brandstofleverancier Van Kats Machines.

Gebruik overige brandstoffen:

Lasgassen: er is 100 liter menggas en 20 liter Acetyleen geleverd. Leverancier is Fugo. Voor Menggas is de conversiefactor van milieu-barometer gebruikt.

Gebruik aardgas voor verwarming:

Er is een rekening van Essent aangeleverd met een verbruiksperiode van 15/04/20 tot 06/04/21. Gecorrigeerd voor 366 dagen in plaats van 357 dagen geeft 1.376 kuub.

Gebruik electriciteit:

Essent leverde Vast en zeker plus groen, grijze stroom, van 15/04/20 - 06/04/21. Er is 30.364 kWh verbruikt min 29.695 kWh teruggeleverd. Het gecorrigeerde verbruik naar dagen geeft 686 kWh.

Emissiefactoren:

Op menggas na zijn er geen andere factoren dan van www.co2emissiefactoren.nl per 24/01/2020.

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 2019 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 2020 **48,31 ton CO₂** (31 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
Meetnauwkeurigheden 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.	P, Q
Meetnauwkeurigheden Scope 1	Voor het gasverbruik geldt dat dit niet geheel correspondeerde met kalenderjaar 2020. Thans is de CO ₂ -boekhouding volledig gebaseerd op het nieuwe pand. Er wordt gebruik gemaakt van een warmtepomp. Aardgas wordt alleen gebruikt voor warm water en secundair voor verwarming.	
Meetnauwkeurigheden Scope 2	Voor het elektraverbruik geldt dat dit niet geheel correspondeerde met het kalenderjaar 2020. Dit is gecorrigeerd naar aantal dagen.	



10. CO₂-reductie en aanbevelingen

Het doel van de CO₂-footprint is het in kaart brengen van de energiestromen en het 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 overwegen wij een Energie Management Systeem (EnMS) te implementeren. 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	1.247,5	1.210,9	1.497,7	
Uitstoot per medewerker	41,58	40,36	48,31	
<i>op basis van aantal</i>	30	30	31	
Omzet percentage	100,0%	102,5%	132,6%	
Uitstoot naar de omzet	1.247,5	1.181,4	1.129,5	
<i>reductiepercentage</i>	0,0%	- 5,3%	- 9,5%	

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

- Reeds jaren worden nieuwe materieelzaken aangeschaft met een duurzamer karakter (AdBlue). Voor een deel was er ook sprake van uitbreiding (2x kranen en 1x Amrok) en vervanging van een voertuig (Caddy). Uitbreiding met een euro 6 vrachtwagen.
- Website onderdeel duurzaamheid en/of CO₂-footprint is onder de aandacht gebracht, dit blijft nog een aandachtspunt en doelstelling. Lekkage op persluchtsysteem vindt periodiek plaats.
- Er wordt blijvend periodiek gecontroleerd op de bandenspanning. Led-verlichting is reeds aangebracht.
- In 2018 kwamen er 2 nieuwe kranen, een nieuwe vrachtwagen en een nieuwe tractor.
- In 2019 waren er een extra kraan, 2 tractoren, 3 trilplaten op benzine, shovel en bedrijfsbus.
- In 2020 waren er een extra auto, graafmachine, 2 trekkers, compressor, extra pomp, trilplaat, 2 elektrische kettingzagen en 2 elektrische steenbandenzagen. Een bedrijfsbus en shovel werden vervangen.
- In 2021 zijn er 1 extra shovel en graafmachine. Een vrachtwagen wordt vervangen.

10.3 Voortgang (lopende) emissiereductie en CO₂-compensatie.

- Er is overgegaan tot plaatsing van zonnecellen (in samenhang met een particulier initiatief uit de omgeving). Op het nieuwe pand zijn in juni 2019 in totaal 172 zonnepanelen geplaatst.

10.4 Aanbevelingen

- Trachten om de kwaliteit van de meetgegevens nog meer te verbeteren.
- Duurzaamheid na blijven streven en ontwikkelingen blijven volgen.
- Aan de hand van de inventaris checken of vervanging van materieel opportuun (levensduur, kosten, CO₂-prestatie) is.
- Laat bij aanschaf van nieuw materieel, kantoor- en werkplaatsinventaris het brandstof-energieverbruik mede bepalend blijven voor de keuze.
- Vergroot de energiebewustheid van de medewerkers.
- Stimuleer waar mogelijk blijvend het carpoolen.
- Onderzoek of er alternatieve brandstoffen en/of vormen van energie in de bedrijfsvoering toe te passen zijn.



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

CO₂-footprint 2020



Bijlagen

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

Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Toelichting	ISO 14064-1 § 9.3