

CO₂-footprint 2021



grondslag 
bodemkwaliteitsbureau



Grondslag B.V.

Doc.code: CF
Versie: 1
Datum: 16 mei 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 Grondslag 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 2019.

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 2020 zijn wij gecertificeerd op de CO₂-prestatieladder. Ons doel voor 2022 is de certificering op niveau 3 te behouden.



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
<p>Organisatiennaam Grondslag B.V. Huidige datum 15-apr-21 Inventarisatiejaar: 2021 De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is vastgesteld op 259,3 ton CO₂. Referentiejaar 2019 Het referentiejaar is 2019. De uitstoot in het referentiejaar is herberekend. De totale uitstoot in het referentiejaar is vastgesteld op 303,4 ton CO₂.</p> <p>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).</p> <p>Contactpersoon De heer P. de Vries E-mail p.devries@grondslag.nl Tel. 072 - 572 94 57 Verantwoordelijke De heer P. de Vries E-mail p.devries@grondslag.nl Tel. 072 - 572 94 57 Verantwoordelijkheden Elk jaar wordt een CO₂-inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden: De heer P. de Vries Actualiseren beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen De heer P. de Vries Contactpersoon emissie-inventaris De heer P. de Vries Interne en externe communicatie De heer P. de Vries Uitdragen en invulling van het initiatief</p> <p>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.</p>	<p>A</p> <p>C</p> <p>K & L</p> <p>B</p> <p>R</p>



4. Afbakening

4.1 Organizational Boundary (Organisatorische grenzen vastgesteld volgens hoofdstuk 4 van het Handboek CO ₂ -Prestatieladder versie 3.1)		ISO 14064-1 § 9.3
Naam hoofdorganisatie KvK-nummer Aantal werkmaatschappijen Namen werkmaatschappijen Aantal vestigingen Aantal werknemers	Grondslag B.V. 30.101.055 - - 3 77	D, E
Beschrijving van de organisatie	<p>Scope is onderzoek en advies op het terrein van milieukundige bodemkwaliteit. Grondslag B.V. is ISO 9001, VCA**, BRL SIKB 1000, 2000, 6000 en CO₂ Prestatieladder niveau 3 gecertificeerd.</p> <p>De vestigingen zijn: Grondslag B.V., Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Kamerik, pand van 1.090 m² inclusief loods. Tweede loods aan de Nijverheidsweg 5A van 300 m².</p> <p>Grondslag B.V., Galileistraat 69, 1704 SE Heerhugowaard, kantoorpand van 546 m² en loods van 287 m².</p> <p>Grondslag B.V., Oevers 16, 8331 VC, Steenwijk, kantoorpand van 631 m² en loods van 129 m².</p>	A

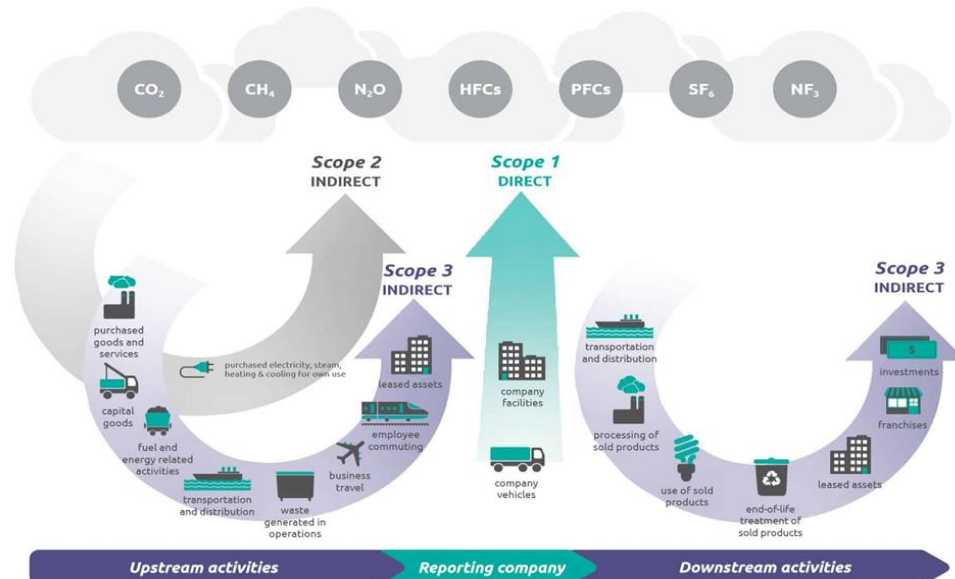
4. Afbakening

4.2 Operationele grenzen

ISO 14064-1 § 9.3

D, E

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.



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
Diesel	65.095	212,3
Benzine	7.169	20,0
Aardgas	12.449	23,5
Totaal		255,8

Scope 2

	kWh / km	ton CO ₂
Elektriciteit (grijze stroom)	4.819	2,7
Business travel		
Gedeclareerde km	4.194	0,8
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 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		
Materieelpark / brandstoffen	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Rijdend materieel	16 bedrijfsbussen	Diesel
	9 bestelwagens	Diesel
	9 auto's	Diesel, inclusief 1 auto van de holding Mercurius B.V.
	6 auto's	Benzine, 2 met privé gebruik
	4 Yamaha 350 cc quads	Benzine, 2 in Kamerik, 1 in Heerhugowaard, 1 in Steenwijk
Ondersteunend materieel	2 compressoren	Diesel
	4 boorwagens	Diesel
	4 aggregaten	Benzine
	buitenboordmotor	Benzine, incidenteel gebruik, paar keer per jaar, voor waterbodemonderzoek
Gasverbruik gebouwen	HR-ketels, verwarming	In Kamerik. Seizoensgebonden
Scope 2 - Indirecte CO ₂ -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
<i>Huisvesting</i>		
Klimaatbeheersing	Airco's	Elektriciteit
Verlichting	TL en LED verlichting	
ICT	Computers	
Keuken	Kantine	
<i>Productie</i>		
Ondersteunend materieel	7 boormachines, 2 zaagmachines, 2 stofzuigers, 2 hogedrukreinigers, 3 pompen, 3 ovens, 4 mixers, elektrische fluister buitenboordmotor	Elektriciteit In Kamerik, incidenteel gebruik
<i>Zakelijk verkeer</i>		
Rijdend materieel	7 elektrische auto's	Hele jaar. Inclusief 1 auto van de holding Mercurius B.V.
Business travel		
Zakelijk verkeer	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Eigen medewerkers	Gedeclareerde km	Hele jaar
Gedeclareerde kilometers van ingehuurd ZZP-ers	Geen	
Zakelijk vliegverkeer	Geen	

7. CO₂-footprint

2021

CO₂-data inventarisatie

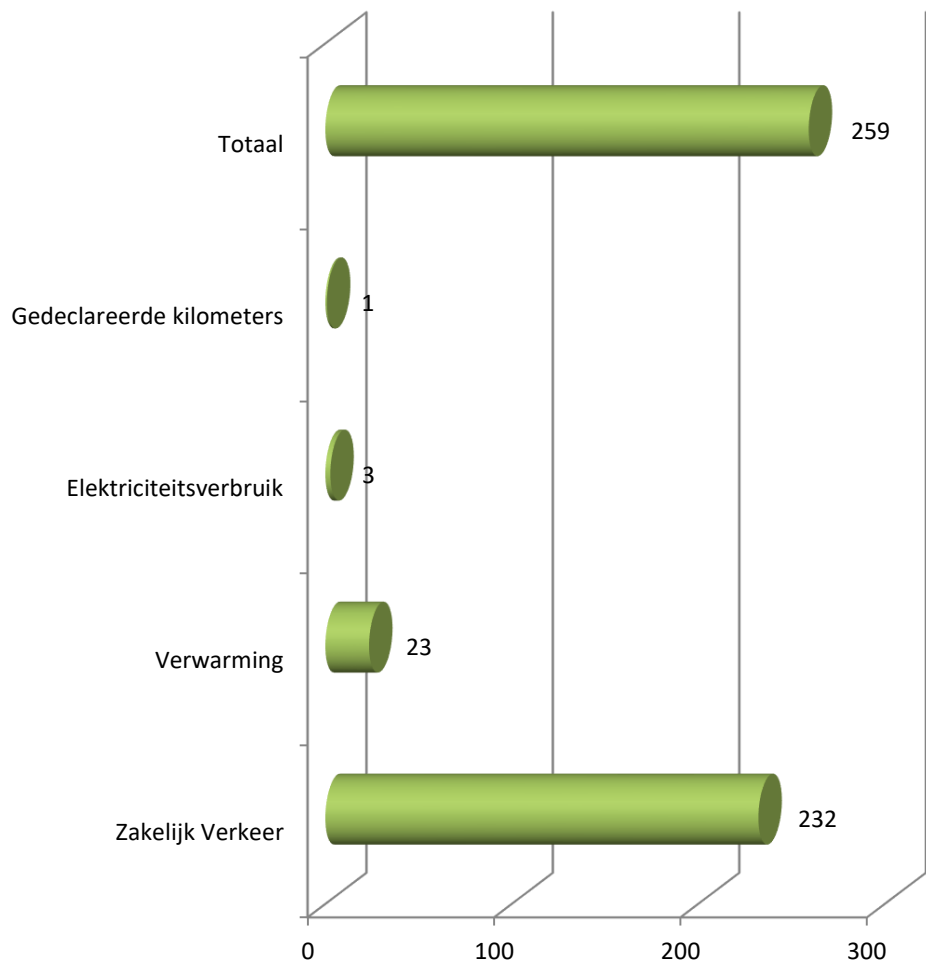
Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	CO ₂ -emissiefactor	Ton CO ₂	Bron	ISO 14064-1 9.3
Scope 1	Zakelijk Verkeer				232,3		
	Benzine	Liter	7.169	2,784	20,0	Facturen	F
	Diesel	Liter	65.095	3,262	212,3		
	LPG	Liter		1,798	0,0		
	Goederenvervoer				0,0		
	Benzine	Liter		2,784	0,0	Facturen	
	Diesel	Liter		3,262	0,0		
	LPG	Liter		1,798	0,0		
	Mobiele werktuigen				0,0		
	Benzine	Liter		2,784	0,0	Facturen	
	Diesel	Liter		3,262	0,0		
	LPG	Liter		1,798	0,0		
	Verwarming				23,5		
	Aardgas verbruik Kamerik, Nijverheidsweg 7	m ³	11.625	1,884	21,9		
	Aardgas verbruik Kamerik, Nijverheidsweg 5A	m ³	824	1,884	1,6		
	Warmte - Emissies				0,0		
	Koude - Emissies				0,0		
	Overige brandstoffen				0,0		
Scope 2	Elektriciteitsverbruik				2,7		
	Groene stroom	Stroomverbruik Kamerik, Nijverheidsweg 7	kWh	37.510	0,000	0,0	J
	Grijze stroom	Stroomverbruik Kamerik, Nijverheidsweg 5A	kWh	1.736	0,556	1,0	
	Groene stroom	Stroomverbruik Heerhugowaard	kWh	60.052	0,000	0,0	
	Groene stroom	Stroomverbruik Steenwijk	kWh	11.342	0,000	0,0	
	Grijze stroom	Stroomverbruik opladen auto's bij derden	kWh	3.083	0,556	1,7	
Scope 3	Gedeclareerde kilometers				0,8		
		Gedeclareerde kilometers zakelijke ritten	km	4.194	0,202	0,8	
	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	

Totaal ton CO₂	259,3
----------------------------------	--------------

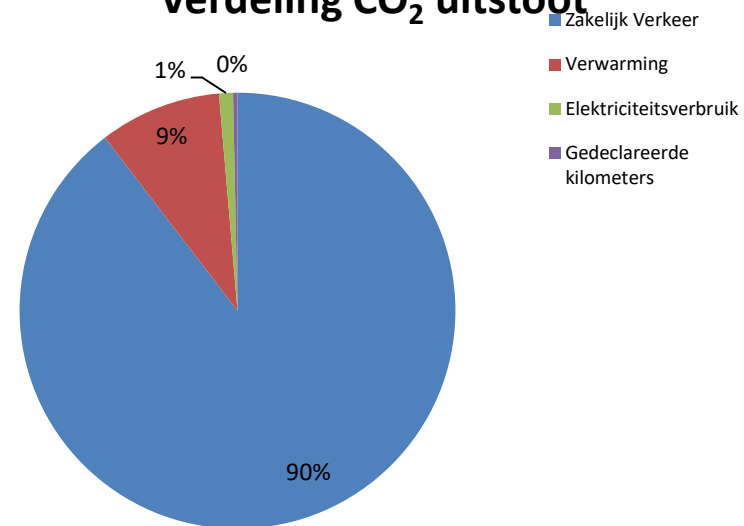
8. Overzicht emissies

2021

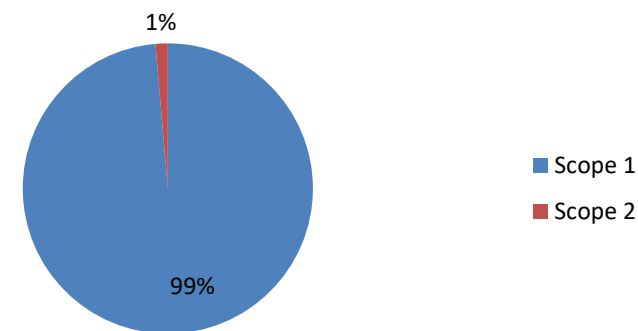
Uitstoot in Ton CO₂



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 van het totale verbruik van 65.095 L over 2021 van leverancier Travelcard B.V. Het verbruik is toegerekend aan zakelijk verkeer. Hierin zit ook het verbruik van ondersteunend materieel. Het verbruik van de 4 boorwagens is geschat op 800 uur boren x 3 L per uur = 2.400 L.

Gebruik brandstof benzine:

Er is benzineverbruik van 7.169 L voor tankbeurten via Travelcard B.V. van personenauto's en 4 quads.

Gebruik aardgas voor verwarming (meterstanden):

Voor Nijverheidsweg 7 en 5A te Kamerik leverden Engie en Eneco 11.625 + 824 = 12.449 m³ gas.

Gebruik electriciteit (meterstanden):

- Voor Kamerik, Nijverheidsweg 7 leverde Engie zonne-energie uit Nederland totaal 37.510 kWh. Er is 2.786 kWh teruggeleverd. Nijverheidsweg 5A verbruikte 1.736 kWh.
- Voor Heerhugowaard leverde Engie 90.674 kWh groene stroom, zonne-energie uit Nederland. Er is 641 kWh teruggeleverd. De rest, 33,3%, is volgens afspraak aan de burens doorberekend.
- Voor Steenwijk is door Engie 11.342 kWh groene stroom geleverd. Er is 2.372 kWh teruggeleverd. De rest, 64,4%, is volgens afspraak aan de huurders doorberekend.

Onder het verbruik valt ook het opladen van de elektrische auto's bij derden via Joulz tankpassen.

Emissiefactoren:

Er zijn geen andere emissiefactoren gebruikt dan van www.co2emissiefactoren.nl per 23/01/2021. Voor gedeclareerd km is € 0,19/km betaald, 4.194 km x 0,202 voor een middelgrote benzine auto.

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. 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 **3,37 ton CO₂** (77 medewerkers).



9. Toelichting op de berekening van de CO₂-footprint

9.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2021 zijn afkomstig van ontvangen facturen en meterstanden. 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
Meetonnauwkeurigheden 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.	
Meetonnauwkeurigheden Scope 1	Het totale dieselvebruik is toegerekend aan zakelijk verkeer. Het verbruik van ondersteunend materieel is hierin geschat als minder dan 5%. Over het diesel- en benzineverbruik geldt een onzekerheid t.a.v. het woon/werkverkeer.	P, Q
Meetonnauwkeurigheden Scope 2	Voor het opladen bij derden is voor de zekerheid gerekend met grijze stroom. Voor gedeclareerde km is gerekend met een middelgrote benzine auto, dit is in totaal slechts 0,5% van de totale emissie van het bedrijf.	



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 2019	2020	2021	
Totale uitstoot in ton CO₂	303,4	262,8	259,3	
Reductie	0%	13,4%	14,5%	
Uitstoot per medewerker	3,70	3,33	3,37	
<i>op basis van aantal</i>	<i>82</i>	<i>79</i>	<i>77</i>	

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

- Er is voor 96% overgegaan op groene stroom.

10.3 Voortgang (lopende) emissiereductie en CO₂-compensatie

- De aanschaf in 2020 van 3 extra elektrische auto's.
- Vervanging van TL verlichting door LED verlichting.

10.4 Aanbevelingen

- Er is een Energie Management Actieplan opgesteld.



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 SKAO

CO₂-footprint 2021



Bijlagen

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

Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Toelichting	ISO 14064-1 § 9.3
16-5-2022	Nedcon	Herberekening	Het referentiejaar 2019 is herberekend	Gevolgd zijn de emissiefactoren van 23/01/21	