CO_2 Prestatieladder

Inzicht in energieverbruik conform ISO 14064-1

❹

Gebr. M. en W. Bron B.V.

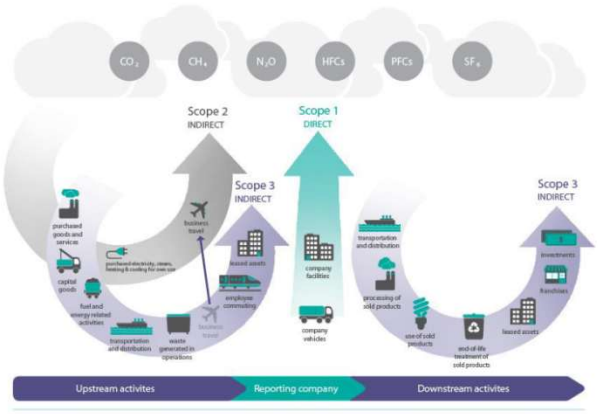
Geldermalsen, 21-01-‘26

1. Inleiding

Om in kaart te brengen waar reductie mogelijk is, zijn de energiestromen geïnventariseerd door het samenstellen van een CO_2-footprint. De onderliggende rapportage van de CO_2-footprint betreft het jaar 2025.
Het basisjaar is 2013, het jaar waarin we begonnen zijn met CO2 emissieregistratie. Het referentiejaar is 2022, het jaar waarmee we de actuele emissies vergelijken.
Deze rapportage van onze CO_2-footprint is opgesteld met gebruik van de gepubliceerde lijst CO2-emissiefactoren.
Deze footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in § 9.3.1 van de ISO 14064-1-2018 norm.

2. Beschrijving van de organisatie

Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		**ISO 14064-1 §9.3.1**
Bedrijfsnaam	Gebr. M. en W. Bron B.V.	A
Verantwoordelijkheden	Elk jaar wordt een CO_2 inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden zijn: • Actualiseren CO_2-beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen: dhr. H. Bron. • Contactpersoon emissie-inventaris: Mw. J. Bron. • Interne en externe communicatie: Dhr. H. Bron. • Uitdragen en invulling van het initiatief: Dhr. H. Bron.	B
Verslagperiode	2025	C
Naam hoofdonderneming	Gebr. M. en W. Bron B.V.	D
KvK nummer	11022620	
Aantal dochterondernemingen	Geen, voor financiële en organisatorische invloed deelnemingen zie toelichting in document 2 - organizational boundary.	
Namen dochterondernemingen	N.v.t.	
Aantal vestigingen	één	
Aantal werknemers	Ca. 109 vast en in het seizoen 50 flexibel	
Beschrijving van de organisatie	Het in aanneming uitvoeren van groenvoorziening, boomverzorging en grondwerkzaamheden ten behoeve van groenvoorzienings- en boomverzorgingswerkzaamheden. In 2014 is trede 3 van de CO2-prestatieladder behaald, in de jaren daarna is overgegaan naar trede 5. Bron groenvoorziening is gecertificeerd voor ISO 9001, VCA**, BRL Groenkeur, BRL boomverzorging, ISO 14001, BRL kleurkeur en Erbo. Het bedrijfspand in Geldermalsen huisvest het kantoor, de onderhoudswerkplaats en de stalling van het materieel. Op kantoor zijn de grootste elektraverbruikers: de IT apparatuur, printers en verlichting. In de werkplaats de aldaar gebruikte apparatuur. In de stalling worden elektrisch aangedreven machines met een accu opgeladen. Er wordt in de werkuitvoering gebruik gemaakt van ongeveer 70 bedrijfsvoertuigen bestaande uit vrachtwagens, personenauto's en werkbussen, daarnaast worden ruim 35 tractoren gebruikt, diverse zelfrijdende machines / werktuigdragers en enkele honderden handgedragen gereedschappen, aangedreven met een brandstofmotor of elektrische aandrijving. De bedrijfsvoertuigen worden (met uitzondering van enkele personenauto's) niet privé gebruikt.	

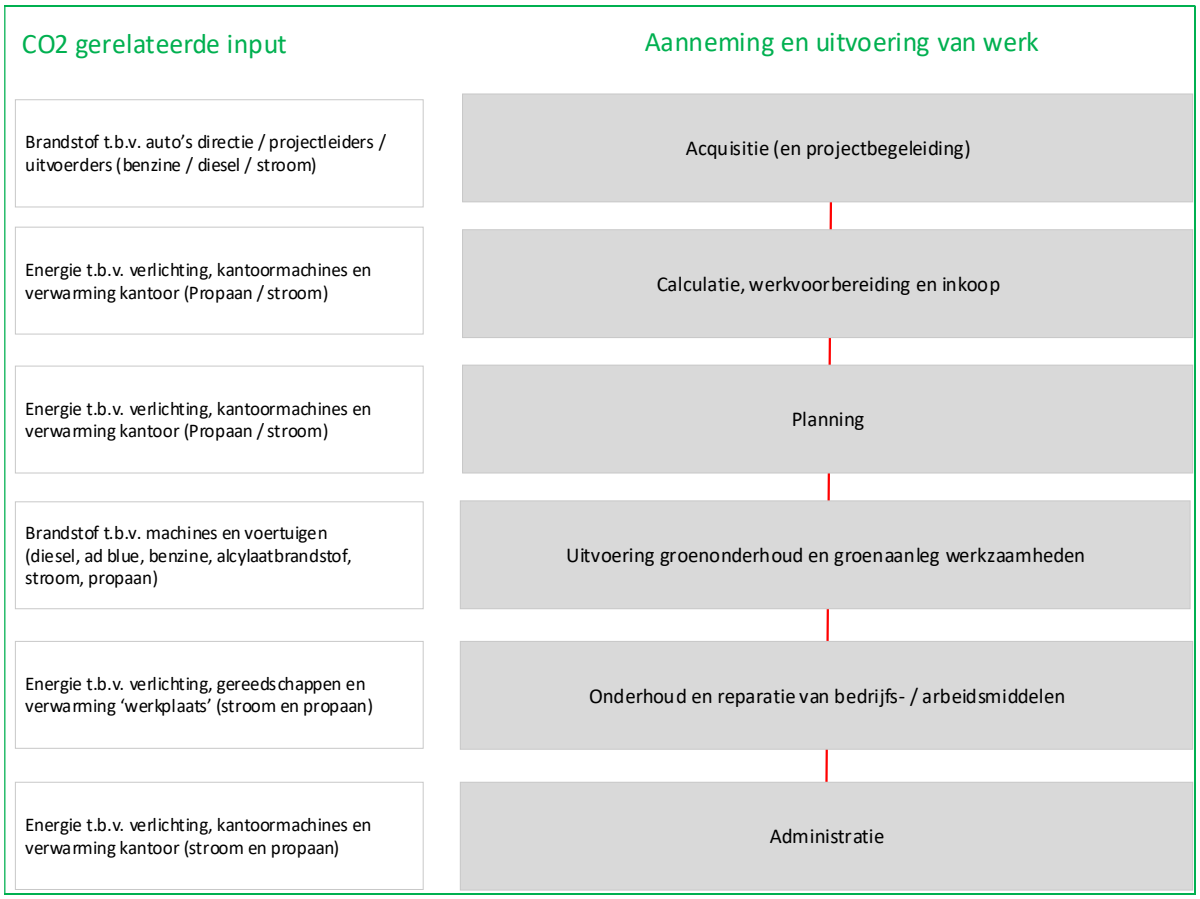
Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 §9.3.1
Rapportagegrenzen en criteria van significante emissies.	De rapportagegrenzen betreffen de CO_2 emissies als gevolg van verbruik van de significante energiebronnen. In de inventarisatie is gestreefd naar volledigheid. Onder de materialistische emissies verstaan wij alle emissies behorende tot 95% van de totale emissie uitstoot.	E
De operationele grenzen worden onderverdeeld in scope 1, 2 en 3. De indeling is afkomstig uit het GHG-protocol. De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen. SKAO rekent 'Business Air Travel' en 'Personal Cars for Business Travel' tot scope 2. Bij het opstellen van de CO2-footprint is de indeling van scope 1, 2 en 3 van de SKAO aangehouden. De actuele directe – scope 1 emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn: Diesel, HVO, benzine alkylaatbrandstof en gassen. Gekwantificeerde directe broeikasgasemissies uitgesplitst naar categorieën in tonnen CO_2.		F
Biogene CO2 emissies	Tot op dit moment heeft er geen opname van CO_2 of biomassaverbranding binnen de bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.	G
Directe verwijdering GHG in tonnen CO_2	Tot op dit moment heeft er geen verwijdering broekasgassen binnen de bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.	H
Uitsluitingen significante GHG bronnen of putten	Uitsluiting van significante broeikasgasbronnen of putten uit de kwantificering. Uitgesloten / niet in het overzicht / de berekening opgenomen zijn: • het verbruik van koudemiddelen – niet van toepassing tot en met 2025. • verbruik van ad blue – geen wetenschappelijke emissiefactor bekend. • verbruik (smeer-)olie – geen verbranding van motorolie.	I
Indirecte emissies in tonnen CO_2	De actuele indirecte – scope 2 emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn: stroomverbruik. Gekwantificeerde indirecte broeikasgasemissies zijn waar van toepassing uitgesplitst naar categorieën in tonnen CO_2.	J

Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 §9.3.1
Referentiejaar	Het gekozen referentiejaar is 2022. In 2022 heeft het bedrijf een normaal jaar doorgemaakt. Er is een in vergelijking met voorgaande jaren vergelijkbare omzet gemaakt. Er zijn geen overnames uitgevoerd, en er zijn geen belangrijke nieuwe (CO2 intensieve) bedrijfsactiviteiten gestart of beëindigd. In 2022 is het personeelsbestand stabiel geweest, het verloop en de inhuur lag op een vergelijkbaar niveau als in andere jaren. Het referentiejaar stellen we dus op 2022. De totale uitstoot in het referentiejaar (2022) is op basis van de toen geldende emissiefactoren uitgekomen op 2.523 ton CO2. De totale CO_2 uitstoot in het referentiejaar komt na herberekening tegen de huidige emissiefactoren (jaar 2025) uit op 2.515 ton CO_2.	K
Wijzigingen in referentiejaar	Bij wijziging van de emissiefactoren wordt het referentiejaar herberekend om een goede vergelijking tussen het gerapporteerde jaar en het referentiejaar te kunnen garanderen. Indien een wijziging in de van toepassing zijnde emissiefactoren optreedt en dit invloed heeft op het referentiejaar of andere historische gegevens dan wordt dit opgenomen in het logboek behorend bij deze rapportage (zie bijlage).	L
Toelichting op keuze kwantificeringsmethoden	Verwijzing naar of beschrijving van kwantificeringsbenaderingen, met inbegrip van de redenen voor hun keuze. Bij het opstellen van de CO_2-footprint is de methodiek aangehouden zoals is voorgeschreven in het door SKAO uitgegeven Handboek Prestatieladder versie 3.1. Deze methode schrijft voor om vliegkilometers (Business Air Travel) en gedeclareerde zakelijke kilometers (Personal Cars for Business Travel) tot scope 2 te rekenen. De directe (scope 1) en indirecte (scope 2) emissies zijn in de footprint gekwantificeerd.	M
Veranderingen van kwantificeringsmethoden welke voorafgaand gebruikt zijn	Geen van veranderingen van kwantificeringsmethoden welke voorafgaand gebruikt zijn.	N
Referentie / documentatie emissiefactoren en verwijderingsmethoden	De emissiefactoren zijn gebruikt zoals opgenomen in de webpagina www.co2emissiefactoren.nl en waar naar wordt verwezen vanuit het SKAO Handboek 3.1. De toegepaste emissiefactoren zijn opgenomen in de ‘lijst emissiefactoren’ in het Excel berekeningsblad.	O
Invloed van onzekerheden	De energieverbruikscijfers over 2025 zijn afkomstig van ontvangen facturen. Indien facturen onvolledig waren of waar we gegevens ontbraken, zijn deze geëxtrapoleerd (extrapoleren = op grond van bepaalde onderstellingen en waarnemingen conclusies trekken of voorspellingen doen over een gebied, dat ligt buiten het terrein der waarnemingen). Hierbij wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met factoren als seizoensinvloeden en productie-uren. Door aandacht te geven aan het registreren van brongegevens (‘meterstanden’) trachten wij de betrouwbaarheid van onze uitstootgegevens te verhogen. In de definitieve vaststelling van de uitstoot van het betreffende jaar worden alle jaargegevens achteraf bepaald en wordt de berekening definitief uitgevoerd.	P

Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 §9.3.1
Beschrijving en resultaten van de onzekerheidsbeoordeling	Onzekerheden algemeen Voor diverse oliën, emissiefactoren opgenomen. In onze berekeningen nemen we het motorolieverbruik niet mee. Motorolie wordt nagenoeg volledig gebruikt ten behoeve van het verversen van olie, motorolie wordt niet verbrand. Onze ervaring is dat de olie niet weglekt maar of wordt verbruikt. Zaagolie (verliesolie) wordt niet verbrand en wordt derhalve niet meegenomen, evenals smeervet voor voertuigen en machines. Overige gegevens zijn op basis van facturen van leveranciers in de berekening meegenomen.	Q
	Onzekerheden scope 1 Brandstofverbruik wordt bepaald aan de hand van de leveringen van brandstof. Geen rekening wordt gehouden met de beginhoeveelheid en eindhoeveelheid in de tanks van het pompeiland, de IBC's (mobiele brandstoftanks) en de tankinhoud van de voertuigen en machines. Op basis van standen leeg / vol begin en eind van het jaar is de maximale foutmarge hierdoor 3% (21.000/700.000 ltr). Voor overige brandstoffen geldt deze onnauwkeurigheid voor een deel ook. Echter zijn de hoeveelheden kleiner. Voor de Propaantank wordt op basis van datum van levering(en) een correctie uitgevoerd om een nauwkeuriger verbruik te bepalen.	Q
	Onzekerheden scope 2 Elektriciteitsmeters worden door de leveranciers digitaal uitgelezen. Het verbruik is daarmee nauwkeurig. De periode is gelijk aan een kalenderjaar.	Q
	Onzekerheden scope 3 Woon-werkverkeer van medewerkers welke met eigen privé voertuig naar het bedrijf komen. Afstand is ingeschat gemiddelde, aantal medewerkers is vrij nauwkeurig maar wel gemiddelde per jaar. De berekening betreft een benadering, hetzelfde geldt voor woon-werkverkeer ingehuurd personeel. Inhuur transport is op basis van eigen ervaringscijfers voor wat betreft verbruik per uur voor vergelijkbare vrachtwagens. Het uitbesteed loonwerk is aan de hand van de inkoopomzet in uren omgezet in verbruik. Het betreft een benadering op basis van eigen ervaringscijfers voor vergelijkbare machines.	Q
Normering	Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punt A t/m T uit § 9.3.1 uit de ISO 14064-1.	R
Statement met betrekking tot de verificatie van de emissie inventarisatie, inclusief vermelding van de mate van zekerheid	Deze emissie inventarisatie wordt niet geverifieerd door een onafhankelijke externe certificatie instelling, wel jaarlijks door de ladder CI. De mate van zekerheid van deze rapportage ligt hoog, boven 98%. Dit als gevolg van de volledigheid van de administratieve gegevens, werken met de administratie van een volledig boek-/kalenderjaar en de gegevens te baseren op feiten en in zeer geringe mate op schattingen / aannames.	S

Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 §9.3.1
Toegepaste GWP-waarden en hun bron	Er is voor gekozen geen andere Emissiefactoren te gebruiken dan gepubliceerd op de website CO2-emissiefactoren.nl. Er zijn geen relevante en significatie (materiele) GHG bronnen geïnventariseerd waarvoor de emissiefactor niet wetenschappelijk is onderbouwd.	T

3. Emissie-inventaris



4 - Indeling directe en indirecte emissies

Scope 1 – Directe CO_2-emissies		
Wagenpark	**Emissiebron / -activiteit**	**Verbruik**
Rijdend materieel	Personenauto's uitvoerders, projectleiders, directie	Diesel Benzine Stroom van het net of zonnestroom
Mobiele werktuigen	**Emissiebron / -activiteit**	**Verbruik**
Ondersteunend materieel	Heftruck interne opslag	Elektriciteit van het net of zonnestroom
Voertuigen en machines	16x Vrachtwagen 12x Hoogwerker 4x Mobiele graafmachine 36x Tractor (met aanbouw / werktuig) 62x werkbussen, 11x bestelvoertuigen, 49x zelfrijdende werktuigdragers (grasmaaiers, veegmachine, onkruidbestrijding / - brander)	Diesel HVO 100 of HVO 20 Stroom van het net of zonnestroom
Werkbussen en vrachtwagens	-	Ad bleu
Smeermiddelen / motorolie	Materieel (verversen / bijvullen – geen verbranding) Verliesolie (smering - geen verbranding)	Smeerolie
(Draagbaar) materieel	300x bestaande uit kettingzagen, bosmaaiers, heggenscharen, bladblazers, stampers, trilplaten, aggregaat.	Alkylaat brandstof Benzine 2 takt benzine Elektriciteit van het net of zonnestroom
Verwarming	**Emissiebron / -activiteit**	**Verbruik**
Klimaatbeheersing	Verwarming kantoor en werkplaats	Propaangas
	Koeling	Elektriciteit van het net of zonnestroom
Scope 2 – Indirecte CO_2-emissies		
Verlichting	Verlichting	Elektriciteit van het net of zonnestroom
Opladen elektrisch (rijdend) materieel	Opladen voor aandrijving	Elektriciteit van het net of zonnestroom
ICT	19 werkplekken	Elektriciteit van het net of zonnestroom
Scope 3 – Upstream en downstream emissies		
Uitbestede diensten / inhuur personeel		
- Inhuur medewerkers	Woon-werk met niet bedrijfsvoertuig	Km
- Woon-werk eigen medewerkers	Woon-werkverkeer met privé auto	Km
- Uitbesteed loonwerk	---	Uren / liters

5 - CO_2-footprint 2025 (in ton CO2)

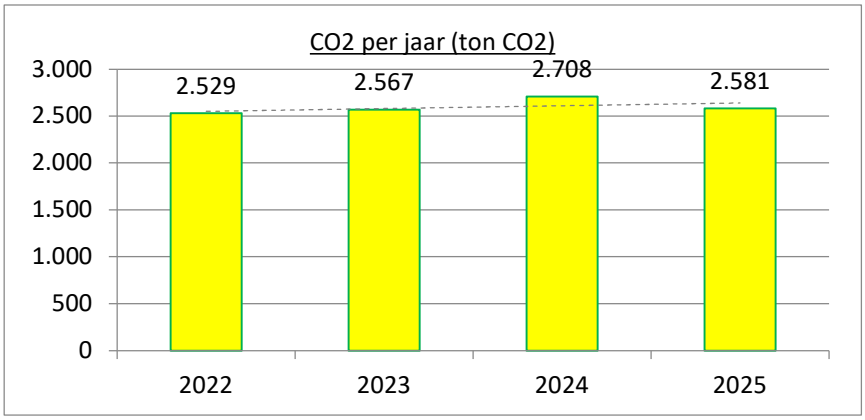
Scope 1	Zakelijk verkeer + mobiele werktuigen	2.469
	Verwarming	29
	Overig verbruik	17
Totaal scope 1		**2.515**
Scope 2	Elektriciteitsverbruik	0
Totaal scope 2		**0**
Scope 3	Woon-werkverkeer eigen medew.	74
	Inleenkrachten vervoer	45
	Uitbesteed transport	55
	Uitbesteed loonwerk	2.937
Totaal scope 3		**3.114**
Totale footprint (scope 1,2 en 3)		**5.696**

6 – Project met gunningsvoordeel

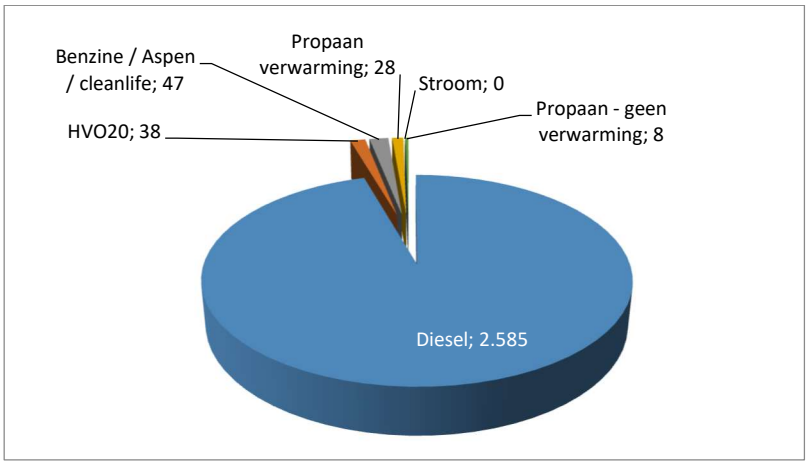
In 2023 heeft er één project met gunningsvoordeel gelopen. Het betreft project 23001 en betrof bomenonderhoud. Het werk is op 31-12-'23 afgesloten. Hierna is er geen werk met gunningsvoordeel aangenomen of een project met gunningsvoordeel gelopen.

7 - Overzicht emissies 2025

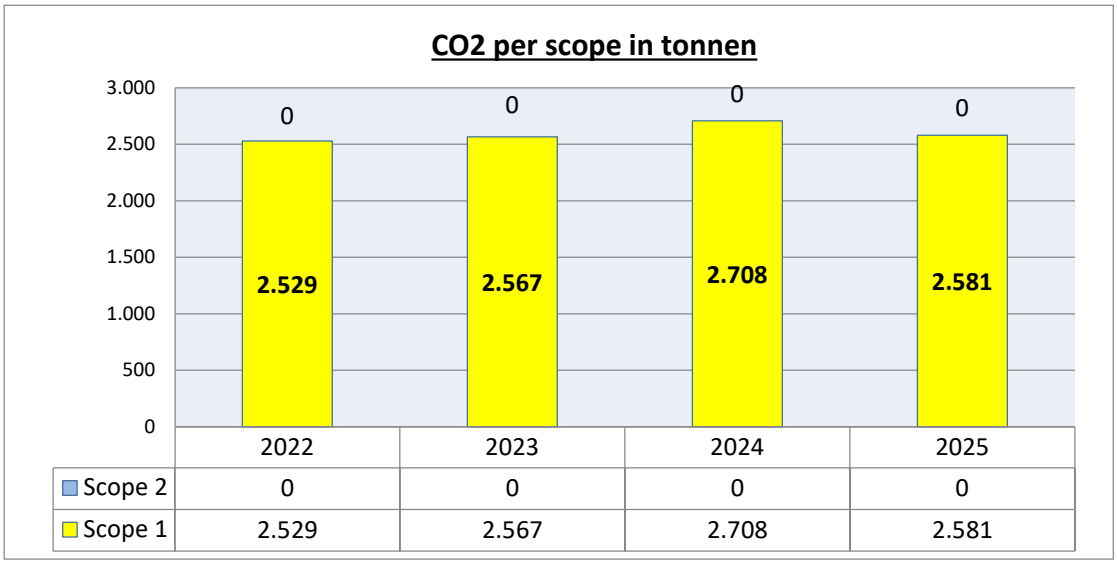
Ton CO_2 uitstoot 2025



Verdeling CO_2-uitstoot 2025



CO_2-uitstoot naar scope 2025



8 - Toelichting op berekening

8.1 Toelichting

Verbruik brandstof diesel
Dieselverbruik van de voertuigen en de machines wordt bepaald aan de hand van de aankoop van deze brandstof. De hoeveelheid wordt bepaald door het optellen van de ontvangen facturen en de jaaropgave van de leverancier(s).
Het aantal liters verbruikte diesel is bepaald aan de hand van facturen van H. van Dijkhuizen Tiel BV.

Verbruik brandstof benzine
Benzineverbruik van de voertuigen wordt bepaald aan de hand van de aankoop van deze brandstof. De hoeveelheid wordt bepaald aan de hand van de jaaropgave van de leverancier(s). Het aantal liters verbruikte benzine is bepaald aan de hand van facturen van H. van Dijkhuizen Tiel BV.

Verbruik brandstof HVO 20 / HVO 100
HVO-verbruik van de voertuigen en machines wordt bepaald aan de hand van de aankoop van brandstof. De hoeveelheid wordt bepaald door raadpleging van de jaaropgave van de leverancier(s).
Het aantal liters verbruikte HVO is bepaald aan de hand van facturen van H. van Dijkhuizen Tiel BV.

Verbruik LPG
LPG-verbruik van voertuigen wordt bepaald aan de hand van de jaaropgave van de leverancier(s).

Verbruik brandstof Aspen / cleanlife (alkylaat brandstof)
Het aantal liters verbruikte Alkylaat brandstof is bepaald met behulp van de ontvangen facturen van de leverancier.

Verbruik motorolie
Het aantal liters verbruikte motorolie is bepaald met behulp van de ontvangen facturen van de leveranciers. Motorolie wordt ververst en bijgevuld. Gesteld is dat het niet wordt verbrand en geen bijdrage levert aan de directe CO2 uitstoot. Hoeveelheden zijn bepaald aan de hand van de facturen en het jaaroverzicht van de leverancier(s).

Verbruik verliesolie
Het aantal liters verliesolie (smeerolie) is bepaald met behulp van de ontvangen facturen van de leverancier(s). Verliesolie wordt niet verbrand en wordt derhalve niet meegenomen in de CO2 berekening.

Verbruik propaangas voor verwarming
Propaangas verbruik is bepaald met behulp van de ontvangen facturen van de leverancier.

Verbruik propaangas voor onkruidbestrijding
Propaangas (flessen) verbruik is bepaald met behulp van de ontvangen facturen van de leverancier, retouren zijn gecrediteerd.

Verbruik elektriciteit
Het stroomverbruik is bepaald met behulp van de ontvangen facturen van de leveranciers. De eigen opwekking en teruglevering van stroom (zonnestroom) is hierop gecorrigeerd.

Emissiefactoren
Gebruikt zijn de emissiefactoren van de website www.CO2emissiefactoren.nl en de aanvullingen zoals vermeld in 'Overzicht emissiefactoren'.

8.2 - Normalisering (globale maat)
De omvang van de CO_2-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 vergelijking met het referentiejaar en het vaststellen van kwantitatieve CO_2-reductie doelstellingen zijn maatstaven nodig, om tot een goede normalisering te komen. Jaarlijks kan de omzet, de opbouw van de omzet en het aantal medewerkers sterk variëren.
Gekozen is de CO_2-emissie van de organisatie te verdelen per FTE en de CO_2 emissie op projecten te relateren aan de geboekte machine-uren, als 3e globale maat nemen we de CO2 op basis van omzet mee. Echter kan door sterke inflatie en / of toe of afname van uitbesteding deze sterk worden beïnvloed.

Jaar	Scope	Ton CO_2	FTE	Directe uren + overuren	Omzet (€)	CO_2 per FTE	CO_2 per gewerkt uur	CO_2 per 1 milj. Euro omzet
2022*	1+2	2.515	115	152.619	17,3	22,9	16,5	145,4
2023	1+2	2.567	100	156.645	20,4	25,7	17,2	125,8
2024	1+2	2.708	109	165.589	22,9	24,8	16,4	118,2
2025	1+2	2.581	108	167.688	22,3	23,9	15,4	115,8

**) na herberekening volgens actuele emissiefactoren*

9 - CO_2-reductie

Het doel van de CO_2-footprint is het in kaart brengen van de energiestromen en het aan de hand hiervan bepalen van de CO_2-uitstoot. Met dit rapport is het benodigde inzicht verkregen.

Om de voortgang van de Energie / CO_2-reductie te kunnen bewaken en borgen, is een Energie-/CO_2 reductieplan opgezet. Het onderliggende managementsysteem is een besturingsmiddel dat wordt opgezet om CO_2-reductiedoelstellingen te realiseren. Kenmerkend voor het managementsysteem is de cyclus 'plan-do-check-act'.

9.1 - Gerealiseerde emissiereducties, milieubewust, energiezuinig produceren, leveren en inkopen.

Deze zijn opgenomen in het verslag Voortgangsrapportage CO2.

9.2 - Voortgang (lopende) emissiereducties en CO_2-compensatie.

Voor een uiteenzetting van onze reductiedoelstellingen en de genomen en te nemen maatregelen, verwijzen wij naar het 'Energie-/CO_2 reductieplan'.

Bijlage 1 - tabel eisen ISO 14064-1

Eis	Beschrijving
A	Beschrijving van de rapporterende organisatie
B	Verantwoordelijke persoon / entiteit voor het rapport
C	Verslagperiode
D	Documentatie van de organisatiegrenzen
E	Documentatie over de rapportagegrenzen, inclusief vastgestelde criteria voor het definiëren van significante emissies.
F	Directe emissies, in tonnen CO2
G	Beschrijving de wijze waarop biogene CO2 emissies en -verwijdering worden gekwantificeerd in tonnen CO2
H	Directe verwijdering GHG in tonnen CO2
I	Uitsluitingen significante GHG bronnen of putten
J	Indirecte emissie in tonnen CO2
K	Selectie van het referentiejaar
L	Toelichting op wijzigingen in referentiejaar of overige historische GHG data en eventuele herberekening van het referentiejaar of andere historische GHG data. Documentatie van eventuele beperkingen van vergelijkbaarheid als gevolg van herberekening
M	Kwantificeermethoden en toelichting op de keuze
N	Toelichting van veranderingen van kwantificeringsmethoden welke voorafgaand gebruikt zijn
O	Referentie / documentatie emissiefactoren en verwijderingsmethoden
P	Beschrijving van invloed van onzekerheden met betrekking tot de nauwkeurigheid van de emissie- en verwijderingsdata
Q	Beschrijving en resultaten van de onzekerheidsbeoordeling
R	Verklaring van overeenstemming met ISO 14064-1
S	Statement met betrekking tot de verificatie van de emissie inventarisatie, inclusief vermelding van de mate van zekerheid
T	In de berekening toegepaste GWP-waarden en hun bron. Uit het laatste IPPC-rapport anders dan in de berekening vermelden de referentiefactoren of databank, evenals hun bron

Bijlage 2 – Logboek

Wijziging in basisjaar of andere historische data					
Datum	**Wie**	**Onderwerp**	**Commentaar**	**Reactie**	**ISO 14064 § 9.3.1**
07-02-‘24	KS	Geheel	Actualisatie inventarisatie	-	K
26-03-‘24	KS	Geheel	Actualisatie inventarisatie	-	
19-03-‘25	KS	Geheel	Actualisatie inventarisatie	-	
21-01-‘26	KS	Geheel	Actualisatie inventarisatie	-	