

Emissie inventaris rapport (3.A.1-2)

Inhoudsopgave

1 Inleiding en verantwoording	2
2 Beschrijving van de organisatie	2
3 Verantwoordelijke	2
4 Basisjaar en rapportage	2
5 Afbakening	2
6 Directe en indirecte GHG-emissies	3
6.1 Berekende GHG-emissie	3
6.2 Verbranding biomassa	3
6.3 GHG-verwijdering	3
6.4 Uitzonderingen	4
6.5 Belangrijkste beïnvloeders	4
6.6 Toekomst	4
6.7 Significante veranderingen	4
7 Kwantificeringsmethoden	5
8 Emissiefactoren	5
9 Onzekerheden	5
10 Rapportage volgens ISO 14064 deel 9	5



1 Inleiding en verantwoording

In dit rapport wordt de emissie inventaris over 2025 besproken en richt zich op invalshoek A (*inzicht*) van de CO₂ prestatieladder. De CO₂ voetafdruk 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 inventarisatie is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1 "quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals". In dit rapport wordt de voetprint gerapporteerd volgens § 9.3.1 van deze norm, in het laatste hoofdstuk is hiertoe een cross reference table opgenomen.

2 Beschrijving van de organisatie

Struunhoeve B.V. levert (direct en/of indirect) producten en diensten aan waterschappen, gemeenten en Staatsbosbeheer. Vanaf 2013 hanteren de waterschappen de door ProRail ontwikkelde CO₂-prestatieladder bij het selecteren van hun leveranciers. De Rijksoverheid hanteert de CO₂-Prestatieladder vanaf 1 januari 2013 op alle Grond- Weg- en Waterbouw aanbestedingen. Met deze CO₂-prestatieladder worden leveranciers uitgedaagd en gestimuleerd om de eigen CO₂ uitstoot te kennen en te verminderen. Hoe meer een bedrijf zich inspant om CO₂ te reduceren, hoe meer kans op gunning van een opdracht.

De CO₂-Prestatieladder kent 4 invalshoeken:

- A. Inzicht (het opstellen van een onomstreden CO₂ footprint volgens de ISO 14064-1 norm).
- B. CO₂ reductie (de ambitie van het bedrijf om de uitstoot te verminderen).
- C. Transparantie (de wijze waarop een bedrijf intern en extern communiceert over haar CO₂ footprint en reductiedoelstellingen).
- D. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO₂ te reduceren.

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 gunningvoordeel het bedrijf ontvangt. Een certificerende instantie zal de activiteiten *beoordelen* en het niveau van het CO₂ bewust-certificaat te bepalen. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle onderdelen A t/m D van de ladder.

Struunhoeve B.V. voert voornamelijk maai- en GWW werkzaamheden uit:

Maaiwerk

Op veilige en ecologisch verantwoorde wijze worden maaiwerkzaamheden uitgevoerd in natuurgebieden, langs wegen en in waterwegen.

Om zo min mogelijk beschadiging van flora en fauna te veroorzaken worden speciaal geprepareerde machines ingezet. De medewerkers die hiermee werken hebben kennis van flora en fauna en kennen het gebied.

GWW-werkzaamheden

Vooraf gerelateerd aan natuurgebieden en watergangen worden grondverzet werkzaamheden uitgevoerd. Door de aanwezige gebiedskennis en de kennis van flora en fauna voert Struunhoeve B.V. zelf de regie over aangenomen projecten. Het merendeel van de werkzaamheden wordt in eigen beheer uitgevoerd, maar sommige onderdelen worden uitbesteed. Ook over uitbesteede werkzaamheden blijft Struunhoeve B.V. de regie voeren.

Struunhoeve Agri B.V.

Teelt en verwerking van Lisdodde (1-jarige teelt).



3 Verantwoordelijke

De verantwoordelijkheid voor de stuurcyclus CO₂ reductie alsmede alle activiteiten die hier aan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen, is M. Koole. Hij heeft dit als taak toegewezen aan J. Vrolijk en H. de Wit.

4 Referentiejaar en rapportage

Struunhoeve B.V. heeft dit jaar een emissie-inventaris volgens het GHG-protocol opgesteld. Dit rapport betreft jaar 2025 waarbij 2022 geldt als referentiejaar. Sinds begin 2023 heeft Struunhoeve B.V. een locatie erbij op adres Monnickendammerjaagweg 4A, 1135 RD Edam. Deze locatie is alleen bestemd voor opslag materieel, hier is geen kantoor.

5 Afbakening

In hoofdstuk 3 van het GHG protocol worden de methodes beschreven waarop de “organizational boundary” kan worden bepaald. Bedrijven kunnen de ‘equity share’ de ‘financial control’ of de ‘operational control’ benadering toepassen. K4E Beheer B.V. heeft gekozen voor de ‘operational control’ methode. Dit houdt in dat alleen entiteiten in de scope worden meegenomen waar K4E Beheer B.V. controle kan uitvoeren op de dagelijkse werkzaamheden van het bedrijf.

Onderstaand wordt de juridische entiteit genoemd die als boundary geldt voor het berekenen van de CO₂-footprint, de bijbehorende CO₂-reductiedoelstellingen en die als naam zal worden gebruikt op het CO₂-bewust certificaat.

K4E Beheer B.V.

Met inbegrip van vestigingen

*Overleek 10 Monnickendam (Hoofdvestiging)
Monnickendammerjaagweg 4A Edam (opslag materieel)*

En dochterondernemingen

*Struunhoeve B.V.
Struunhoeve Agri B.V.*

Alle werkzaamheden die door Struunhoeve B.V worden verricht, zoals ook ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder de naam Struunhoeve B.V. De daarbij behorende CO₂-uitstoot wordt als input gebruikt voor het berekenen van de CO₂-footprint. Onderstaand volgt een overzicht van de aandelen per onderneming:

- K4E Beheer BV heeft 100% van de aandelen van Struunhoeve BV;
- K4E Beheer BV heeft 100% van de aandelen van Struunhoeve Agri BV;
- Martin Koole Beheer BV heeft 50% van de aandelen van K4E Beheer BV;
- Klaas Helmigh Beheer BV heeft 25% van de aandelen van K4E Beheer BV;
- Kleine Koog Beheer BV heeft 25% van de aandelen van K4E Beheer BV;
- De heer Klaas Helmigh heeft 100% van de aandelen Klaas Helmigh Beheer BV;
- De heer Martin Koole heeft 100% van de aandelen Martin Koole Beheer BV;
- De heer Jeroen Vrolijk heeft 100% van de aandelen Kleine Koog Beheer BV;
- Struunhoeve BV is geen onderdeel van een joint venture;
- Struunhoeve BV heeft geen samenwerking met andere bedrijven waarvan zij ook aandelen bezit;
- Struunhoeve BV heeft geen franchise activiteiten;
- Struunhoeve BV is A-leverancier van een ander bedrijf binnen hetzelfde concern/ holding;
- Struunhoeve BV heeft geen A-leveranciers die tevens concern-aanbieders zijn.
- Struunhoeve Agri BV is geen onderdeel van een joint venture;
- Struunhoeve Agri BV heeft geen samenwerking met andere bedrijven waarvan zij ook aandelen bezit;
- Struunhoeve Agri BV heeft geen franchise activiteiten;
- Struunhoeve Agri BV is A-leverancier van een ander bedrijf binnen hetzelfde concern/ holding;



- Struunhoeve Agri BV heeft geen A-leveranciers die tevens concern-aanbieders zijn.

6 Directe en indirecte GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht.

6.1 **Berekende GHG emissies**

De directe en indirecte GHG emissie van Struunhoeve B.V. bedroeg voor heel 2025; 257,8 ton (exclusief scope 3) CO₂. Hiervan werd 257,8 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG emissie (scope 1) en 0,0 ton CO₂ door indirecte GHG emissie (scope 2). De emissie van scope 3 is 10,8 ton. Onderstaand tabel bij 6.7 geeft dit weer.

Scope 1

Het verbruik van lasgassen is bekend maar de hoeveelheden, 150 liter = 0,2 ton = 0,05% van de footprint, zijn nihil en hebben geen significante invloed op de emissies en/of reductiebeleid. Het verbruik van koudemiddelen, 0,5 kg en olie- en smeermiddelen hebben geen invloed op de totale emissie en reductiebeleid.

Scope 2

Er wordt gebruik gemaakt van elektriciteit van Gulf (Addendum ondertekend NL Groen zon/wind).

Voor locatie Edam wordt gebruik gemaakt van Audax tot juni. Vanaf april 2025 wordt gebruik gemaakt van Hezelaer 100% Nederlandse Zon/Wind.

Scope 3

Tot 2018 werd groen afval afgevoerd naar composteerbedrijven. Nu laten we een deel van het afval fermenteren (Bokashi) om minder CO₂ emissie te veroorzaken in de keten. Bij dit proces gaat CO₂ terug in de grond en bij composteren in de lucht. Ook zijn we bezig met een project om koolstof te maken uit bermgras door pyrolyse. Dit project bevindt zich nog in de testfase.

Bedrijfs grootte

De totale emissie bedraagt 257,8 ton (exclusief scope 3), waarvan 0 ton kantoor/erf en 257,8 ton voor werken. De bijbehorende bedrijfs grootte volgens de criteria van tabel 4.1 van het handboek versie 3.1 is "Kleine organisatie".

Verificatie

Eis 3.A.2, verificatie emissie inventaris. De directie heeft er voor gekozen haar emissie-inventaris niet door een CI / NEA-erkend bureau te laten verifiëren.

6.2 **Verbranding biomassa**

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij Struunhoeve B.V. in 2025.

6.3 **GHG verwijderingen**

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaats gevonden bij Struunhoeve B.V. in 2025.

6.4 **Uitzonderingen**

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG protocol.

6.5 **Belangrijkste beïnvloeders**

Binnen Struunhoeve B.V. 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.



6.6 Toekomst

De emissie in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor het jaar 2025. De verwachting is dat deze emissie in het komende jaar, 2026, niet aan grote verandering onderhevig zal zijn. Wel zal, gezien de doelstellingen van Struunhoeve B.V., de CO₂ uitstoot met 25% dalen t.o.v. referentiejaar (op basis van de brutomarge).

6.7 Significante veranderingen

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven geldt 2022 als referentiejaar. In deze paragraaf worden al de eerste veranderingen gepresenteerd van 2025 t.o.v. 2022.

Over het geheel is de CO₂ uitstoot in 2025 (scope 1) t.o.v. 2022 (basisjaar) met 3% afgenomen. De hoofdzakelijke reden van de afname t.o.v. 2022 is efficiënter werken doordat de gebiedskennis is vergroot, het bewustzijn bij de werknemers om CO₂-uitstoot te reduceren is vergroot, het werken met nieuwere stage V machines. Aanschaf elektrische auto's + accu handgereedschap.

Ten opzichten van de Bruto-marge is de uitstoot t.o.v. 2022 met 39% gedaald. De daling is toe te schrijven net als hiervoor vermeld aan het efficiënter werken doordat de gebiedskennis is vergroot, het bewustzijn bij de werknemers om CO₂-uitstoot te reduceren is vergroot, het werken met nieuwere stage V machines. Aanschaf elektrische auto's + accu handgereedschap. De aanschaf van een elektrische knijperauto komt er waarschijnlijk volgend jaar bij evenals een elektrische tractor. Deze moeten opgewekt worden door de zonnepanelen die geplaatst zijn in 2024 en 2025 en een laadplein.

Ten opzichte van het aantal FTE's is de uitstoot t.o.v. 2022 is 14% gedaald.

In scope 2 is het doel om in 2027 t.o.v. 2023 14% minder kWh energie te verbruiken. Dit is 3,5% per jaar. In 2025 t.o.v. 2023 is er 3% minder energie verbruikt. Als we alleen naar locatie Monnickendam kijken dan is er een daling van 37% waar te nemen. In 2023 is Edam pas in april in gebruik genomen en was er dat jaar niet veel activiteit.

Als we naar geheel scope 3 kijken is de uitstoot toegenomen dit komt door toename woon-werkverkeer. Onze doelstelling is om de CO₂-uitstoot van maaisel te reduceren. Er is meer maaisel gefermenteerd tot Bokashi. De uitstoot van maaisel in zijn geheel is afgenomen (22% reductie). In 2022 is 27,9% van het maaisel verwerkt tot bokashi. In 2025 is dit 39,6%. Dit is een reductie van 42%.

Scope 1	2017	2022	2023	2024	2025	Vershil
Gasverbruik	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
Brandstofverbr. materieel diesel	274,3	226,6	244,6	262,4	211,6	Meer HVO afgenomen
Brandstofverbr. HVO		7,0	6,2	7,5	10,7	Meer HVO afgenomen
Brandstofverbr, mater, benzine	2,9	2,8	1,8	7,1	8,6	Voorgaande jaren kwalificeerden we jerrycans minder dan 50 liter onder "machines benzine". Na een goede analyse door de rekeningen zijn wij zeker dat de gevulde jerrycans tussen 50 en 60 ook onder "machines benzine" vallen. Dit is de reden van de toename en de afname bij benzine verbruik bedrijfsauto's de afgelopen 2 jaar. Ten opzichte van voorgaand jaar lichte stijging, mogelijk door 1-asers agregaten.
Brandstofverbruik mater, aspen	3,3	4,6	4,2	4,2	5	
Benzine verbruik bedrijfsauto's	7,2	4,5	5,9	1,6	2,4	Zie brandstofverbruik materieel benzine
Diesel verbruik bedrijfsauto's	19,4	19,6	19,5	19,5	19,5	
Totaal scope 1	310,1	265,1	282,4	302,3	257,8	
Scope 2						
Elektraverbruik – groene stroom	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	



Elektraverbruik – grijs kantoor	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
Totaal scope 2	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
Totaal scope 1 & 2	312,5	265,1	282,4	302,3	257,8	t.o.v. 2022 = 100,00 % CO ₂ per FTE Scope 1 + 2
Aantal FTE	11	11,5	12,5	13	13	2023 98%
CO₂ per FTE	28,40	23	22,6	23	19,8	2024 100%
						2025 86%
Omzetfactor	20,18	38,63	51,64	56,45	61,19	
CO₂ per 100.000 euro's	15,49	6,86	5,47	5,36	4,21	
Scope 3 *						
Business travel		0,0	0,0	0,0	0,0	
Woon- werkverkeer	4,1	2,2	2,8	3,1	10,1	ZZP'er in dienst die in Apeldoorn woont
Maaisel/slootvuil	2,6	0,9	0,9	0,8	0,7	Meer bokashi
Totaal scope 3	6,7	3,1	3,7	4,0	10,8	
Totaal scope 1 t/m 3	319,2	268,2	286,1	306,3	268,7	

Tabel 1 CO₂ uitstoot 2017 en 2022 t/m 2025 (in tonnen CO₂)
*2022 referentiejaar scope 3

7 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂ uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Struunhoeve B.V. op maat gemaakt model.

In het model kunnen alle 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 Struunhoeve B.V. over het jaar 2025 zijn de emissiefactoren uit de CO₂ prestatieladder 3.1 gehanteerd. Omdat het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas activiteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO₂ emissie. Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in de berekening van de CO₂ footprint. De emissiefactoren van Struunhoeve B.V. zullen te allen tijde mee gaan met wijzigingen in de emissiefactoren van de CO₂ prestatieladder 3.1. Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

9 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waardes. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂ footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen, hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering. Met betrekking tot het stroomverbruik zijn de



vastgestelde meterstanden gebruikt. Voor de nieuwe vestiging in Edam is in mei 2025 een nieuw trafo-huisje geplaatst. De meters zijn toen verplaatst. Voor die tijd gold (Loods – visboer = bedrijf rest is prive) na die tijd is (geheel – prive – visboer = bedrijf) Er is voor 2025 niet meer te achterhalen wat priveverbruik is, daarom is op basis van vorig jaar priveverbruik geschat. Voor 2026 loopt dit weer helemaal goed.

Bij het opstellen van de footprint wordt niet gepeild hoeveel diesel er in de voorraadtank aanwezig is. Er wordt vanuit gegaan dat dit ieder jaar ongeveer gelijk is. De gemiddelde levering zit op 4000liter, als de hoeveelheid t.o.v. de vorige meting 50% afwijkt is dit een verschil ten hoogste 6.5 ton.

10 Rapportage volgens ISO 14064 deel 9

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1 paragraaf 9.3.1 In onderstaande tabel is een cross reference gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064 en de hoofdstukken in het rapport.

Eisen § 9.3 GHG report content		Deze rapportage
a	Description of the reporting organization	2
b	Person or entity responsible for the report	3
c	Reporting period covered	4
d	Documentation of organizational boundaries	5
e	Documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	5
f	Direct GHG emissions, quantified separately for CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NF ₃ , SF ₆ and other appropriate GHG groups (HFC's, PFCs, etc.) in tonnes of CO ₂ e	6
g	A description of how biogenic CO ₂ emissions and removals are treated in the GHG inventory and the relevant biogenic CO ₂ emissions and removals quantified separately in tonnes of CO ₂ e	6
h	If quantified, direct GHG removals, in tones of CO ₂ e	6
i	Explanation of the exclusion of any significant GHG sources or sinks from the quantification	6
j	Quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO ₂ e	6
k	The historical base selected and the base-year GHG inventory	4
l	Explanation of any change to the base year or other historical GHG data or categorization and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory and documentation of any limitations to comparability resulting from such recalculation	4
m	Reference to, or description of, quantification approaches, including reasons for their selection	8
n	Explanation of any change to quantification approaches previously used	8
o	Reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used	8
p	Description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data per category	9
q	Uncertainty assessment description and results	9
r	A statement that the GHG report has been prepared in accordance with ISO 14064-1:2018	10
s	A disclosure describing whether the GHG inventory, report or statement has been verified, including the type of verification and the level of assurance achieved	6
t	The GWP values used in the calculation, as well as their source. If the GWP values are not taken from the latest IPCC report, include	8

	the emission factors or the database reference used in the calculation, as well as their source.	
--	--	--

