

# CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025

Energie Emissie Rapportage  
Energie Management Actie Plan

Stoop Groenvoorziening

# Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025  
Energie Emissie Rapportage

4 mei 2026  
Pagina 1 van 14

## Inhoud

### Inleiding

<b>1.</b>	<b>CO<sub>2</sub> Rapportage (2A1, 3B1, 3B2, 3C1, 3C2, 3D1, 4B2, 5B2)</b> .....	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>CO<sub>2</sub>-inventarisatie (2A1)</b> .....	<b>2</b>
	<b>2.1 Energieverbruik panden</b> .....	<b>3</b>
	<b>2.1.1 Elektriciteitsverbruik en gasverbruik</b> .....	<b>3</b>
	<b>2.2 Energieverbruik uitvoering projecten</b> .....	<b>3</b>
	<b>2.2.1 Machines/Wagenpark</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Het basisjaar 2010</b> .....	<b>4</b>
	<b>3.1 CO<sub>2</sub>-uitstoot 2010</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>CO<sub>2</sub>-prestaties over 2025</b> .....	<b>5</b>
	<b>4.1 Energie Management Actie Plan (3B2)</b> .....	<b>5</b>
	<b>4.2 Doelstellingen (3B1)</b> .....	<b>5</b>
	<b>4.3 CO<sub>2</sub>-uitstoot</b> .....	<b>6</b>
	<b>4.4 Beoordeling van de prestaties (4B2, 5B1 en 5B2)</b> .....	<b>7</b>
	<b>4.5 Communicatieplan (3C1 en 3C2)</b> .....	<b>10</b>
	<b>4.6 Keteninitiatief (3D1)</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Verificatie emissie-inventaris</b> .....	<b>12</b>
	<b>5.1 Organizational boundaries</b> .....	<b>12</b>
	<b>5.2 Operationele boundaries</b> .....	<b>12</b>
	<b>5.2.1 Vaststellen operational boundaries</b> .....	<b>12</b>
	<b>5.2.2 Directe GHG emissies (scope 1)</b> .....	<b>13</b>
	<b>5.2.3 Energie indirecte GHG emissies (scope 2)</b> .....	<b>13</b>
	<b>5.2.4 Overige indirecte GHG emissies (scope 3)</b> .....	<b>13</b>
	<b>5.3 Kwantificering van GHG emissies</b> .....	<b>13</b>
	<b>5.3.1 Kwantificeringsstappen en uitsluitingen</b> .....	<b>13</b>
	<b>5.3.2 Identificatie van GHG bronnen</b> .....	<b>13</b>
	<b>5.3.3 Selectie kwantificeringsmethode</b> .....	<b>14</b>
	<b>5.3.4 Selectie en verzamelen van GHG gegevens</b> .....	<b>14</b>
	<b>5.3.5 Selectie van GHG conversiefactoren</b> .....	<b>14</b>
	<b>5.3.6 Berekenen van GHG emissies</b> .....	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Verificatie gegevens emissie-inventaris</b> .....	<b>14</b>

# Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025  
Energie Emissie Rapportage

4 mei 2026  
Pagina 2 van 14

## Inleiding

### 1. CO<sub>2</sub>-Rapportage

Dit rapport beschrijft de CO<sub>2</sub>-reductie prestaties van Stoop Groenvoorziening over het 2025. Het rapport laat zien dat Stoop Groenvoorziening op systematische wijze werkt om haar CO<sub>2</sub>-reductie te verbeteren.

Om aan deze doelstelling te kunnen voldoen is Stoop Groenvoorziening doelmatig ingericht en zijn alle voor de CO<sub>2</sub>-reductie van belang zijnde processen gerangschikt.

Alle personeelsleden van Stoop Groenvoorziening zijn op de hoogte van en vertrouwd met het milieubeleid en de daaraan gekoppelde documentatie en passen deze consequent toe. Ook zijn de personeelsleden op de hoogte van wettelijk opgelegde eisen en regelgeving.

De directie heeft zichzelf verplicht tot het naleven van de voorschriften conform SKAO CO<sub>2</sub>-ladder. Hiervoor heeft zij een budget vrijgemaakt van € 10.000. De berekening van CO<sub>2</sub>-uitstoot is opgesteld.

Stoop Groenvoorziening is op dit moment ISO 14001 en 9001 gecertificeerd.

Deze rapportage geeft het resultaat van de energie audit die is uitgevoerd en geeft invulling aan de punten 2A1, 3B1, 3B2, 3C1, 3C2, 3D1, 4B2, 5B1 en 5B2 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. De energie audit zal halfjaarlijks plaatsvinden.

Basis voor de energie audit zijn de documenten opgesteld door de administratie.

### 2. CO<sub>2</sub>-inventarisatie

Het energieverbruik van Stoop Groenvoorziening is te splitsen in verbruik panden (kantoor, garage en loodsen) en verbruik veroorzaakt door werkzaamheden op diverse locaties in Noord-Holland. Voor de bepaling in welke categorie Stoop Groenvoorziening wordt ingedeeld dient de scope 1 en 2 vastgesteld te worden ieder jaar. Voor 2025 is de uitstoot van panden 10,54 ton en de uitstoot van de projecten 1.282,72 ton. Hiermee valt Stoop Groenvoorziening in de categorie klein bedrijf, omdat de uitstoot van de diensten (kantoor) minder dan 500 ton per jaar is en de uitstoot van de werken/leveringen minder dan 2.000 ton per jaar is.

Vastgesteld is dat de totale inventarisatie zoals opgesteld naar aanleiding van VGM 31 en FORM 41 de significante energieverbruikers bevat. Het onderhouden van de inventarisatielijsten is geborgd door de implementatie van de procedure VGM 31 in de organisatie. De verantwoordelijke persoon is de VGM coördinator: J.J. Kraakman. Acties worden besproken in de VGM-vergadering.

Het jaar 2010 is basisjaar, omdat er door de directie besloten is in 2011 te starten met de certificering en gegevens over 2010 volledig beschikbaar waren. Her calculatie zal plaatsvinden van de CO<sub>2</sub>-inventarisatie wanneer er verandering optreedt in uitstoot factoren en in de organisatie.

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de uitgevoerde inventarisatie.

# Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025  
Energie Emissie Rapportage

4 mei 2026  
Pagina 3 van 14

## 2.1 Energieverbruik panden

Het verbruik in de panden bestaat uit elektriciteitsverbruik voor verlichting, verwarming, airco's en computers, printers en overige middelen (zoals koffieapparaten, koelkasten, afwasmachines et cetera) en het verbruik van gas ten behoeve van verwarming.

### 2.1.1 Elektriciteitsverbruik en gasverbruik

Voor het kantoor werkplaats en loodsen is een inventarisatie gemaakt van het energieverbruik:

Jaartal	Elektriciteit kWh	Terug levering kWh	Gas m <sup>3</sup>
2008	77.940		13.408
2009	75.540		14.915
2010	82.980		16.284
2011	89.160		13.375
2012	99.132		15.032
2013	91.085	3.242	17.623
2014	64.420	8.218	12.029
2015	63.833	7.707	13.199
2016	69.914	7.354	13.013
2017	72.683	7.013	15.697
2018	72.537	6.736	14.885
2019	74.305	6.576	13.500
2020	78.194	5.972	12.565
2021	84.439	3.863	11.936
2022	75.753	4.416	9.238
2023	86.043	3.369	10.090
2024	95.760	2.360	6.566
2025	87.442	14.472	4.939

Andere uitstoot door werkzaamheden gebruik toners van printers, papier cetera is in dit rapport niet direct van belang. Echter om een goed en compleet beeld te geven aan de CO<sub>2</sub>-uitstoot binnen Stoop Groenvoorziening worden ze wel genoemd.

## 2.2 Energieverbruik uitvoering projecten

De grootste verbruikers tijdens de uitvoering van de werkzaamheden is het gebruik van machines en het transport van personeel en machines naar het werk.

### 2.2.1 Machines/Wagenpark

Per 1 januari 2013 wordt er geen onderscheid meer gemaakt tussen rode en witte dieselolie. Hierdoor hebben we besloten om de voorgaande jaren de rode en witte dieselolie te totaliseren, zodat de uitkomsten vergelijkbaar zijn en er conclusies uit getrokken kunnen worden en daarmee doelstellingen kunnen worden geformuleerd.

#### Machines

Ten behoeve van de machines wordt veel brandstof gebruikt. Er is geen inzicht hoeveel brandstof er per draaiuur is verbruikt. Het verbruik bij machines is vooral gedrag- en werk gerelateerd. Het verbruik wordt sterk beïnvloed door de gebruiker, de wijze van gebruik, de werkzaamheden en staat van onderhoud van het mobiele werktuig.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025  
Energie Emissie Rapportage

4 mei 2026  
Pagina 4 van 14

### Wagenpark

De werken worden uitgevoerd in Noord-Holland. Het wagenpark is allemaal in eigen bezit en rijdt grotendeels op diesel. Bij vervanging wordt gekeken of de nieuwe auto's voldoen aan de meest recente eisen.

Voor het energieverbruik machines en wagenpark is een overzicht gemaakt:

Jaartal	Gasolie ltr.	Biodiesel	Aspen ltr.	Benzine ltr	LPG ltr.
2009	420.396		5.445	4.623	74
2010	401.133		4.860	10.904	116
2011	389.542		4.860	12.554	315
2012	386.826		5.400	12.187	126
2013	322.777		5.220	11.455	147
2014	420.840		5.475	8.966	105
2015	427.239		6.240	8.090	116
2016	507.251		8.790	13.090	12.526
2017	455.230		7.560	15.716	10.550
2018	512.518		7.020	16.728	15.215
2019	535.914	24.226	9.180	16.545	3.636
2020	532.858	24.061	8.985	16.393	340
2021	562.883	-	8.685	12.735	6.198
2022	436.867	24.003	7.020	12.179	6.040
2023	407.747	24.016	7.560	16.408	3.873
2024	400.692	27.543	8.285	16.572	5.245
2025	367.324	50.046	7.020	13.286	1.530

### 3 Het basisjaar 2010

#### 3.1 CO<sub>2</sub>-uitstoot 2010

Als basisjaar voor de CO<sub>2</sub>-rapportage is gekozen voor het basisjaar 2010.

<b>CO<sub>2</sub> uitstoot 2010</b>				
	Aantal	Eenheid	conversie	Totaal
<b>Scope 1</b>				
Aardgas	16.284,00	m3	2,079	33,85
Petroleum	0,00	ltr	3,099	0,00
Propaan	0,00	ltr	1,725	0,00
LPG	116,00	ltr	1,802	0,21
Gasolie/diesel	401.133,00	ltr	3,256	1.306,09
Bio diesel HVO 100 %	0,00	ltr	0,347	0,00
Euro loodvrij	10.904,00	ltr	2,821	30,76
Aspen	4.860,00	ltr	2,821	13,71
Smeerolie	2.700,00	ltr	3,035	8,19
<b>Scope 2</b>				
Elektriciteitverbruik	82.980,00	kWh	0,000	0,00
Teruglevering	0,00	kWh		
Zonnepanelen	0,00	kWh		
Zakelijk gebruik prive	3.649,00	km	0,193	0,70
<b>Totaal scope 1 en 2</b>				----- 1.393,52 =====

Tabel 1 CO<sub>2</sub>-prestatie over 2010.

## 4 CO<sub>2</sub>-prestaties over 2025

### 4.1 Energie management actieplan (conform NEN-ISO 50001) 3B2

Vanuit de directieverklaring worden doelstellingen geformuleerd voor de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. Deze doelstellingen worden in algemene termen verwoord in de directiebeoordeling en specifiek in de CO<sub>2</sub>-rapportage. In het VGM-jaarplan worden de acties gepland inclusief tijdspaden en taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden. De VGM-commissie monitort 4 keer per jaar middels de bijeenkomst de acties vanuit het VGM-jaarplan. Bij afwijkingen > 5%, in verbruik scope 1, zullen er corrigerende en preventieve maatregelen genomen worden.

### 4.2 Doelstellingen over 2025 (3B1)

#### Doelstellingen scope 1:

7 % reductie ten opzichte van 2010 door onderstaande maatregelen en investeringen:

- Bij aanschaf van nieuwe bedrijfsbussen minimaal Euro 5 motoren of elektrisch.
- Bij aanschaf van nieuwe bedrijfsauto's (kantoor) zal er gekeken worden naar de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Elektrische auto's zullen onder het personeel gepromoot worden.
- Bij aanschaf van nieuwe vrachtauto's zullen er alleen vrachtwagens met een Euro 6 motor gekocht worden.
- Bij aanschaf van nieuwe tractoren zullen er alleen tractoren met een TIER IV motor worden gekocht.
- Inkoop van circa 25.000 liter 100 % bio diesel (B100) uit afgewerkte oliën.
- Inkoop Total excellium diesel voor het gehele machinepark medio 2015. Dit levert een besparing op van 3% diesel per verbruikte liter.
- Huren of kopen van een elektrische minigraver.

#### Doelstellingen scope 2:

20% reductie door onderstaande maatregelen/ investeringen:

- De geïnstalleerde zonnepanelen totaal 236 stuks (116 oude en 120 nieuwe).
- Energie besparen door middel van energie zuinige maatregelen in pand. Licht uit wanneer niet nodig, energiezuinige beeldschermen enzovoorts.
- Vervangen verlichting door Ledlampen waar mogelijk.
- Levering van groene stroom sinds 2012 en sinds 2021 groene stroom uit Nederlandse wind- en zonne-energie.
- Voor kantoor de aangebrachte hybride warmtepompen en radiatoren voor verwarming en luchtventilatie en alle verlichting vervangen door LED.

Door levering van groene stroom is er geen reductiemogelijk meer op CO<sub>2</sub>-gebied, echter willen wij een reductie in stroomverbruik in 2025 (aantal kWh) realiseren van 20% ten opzichte van het referentiejaar 2010 door het plaatsen van zonnepanelen.

#### Doelstellingen scope 3:

- 5% schoon gras leveren voor fermentatie of veevoer.
- Actief deelnemen met Biobased Economy en in dit kader zoeken naar partners voor pilot projecten op kleine beheersbare schaal in de directe regio (Bokashi =fermentatie).
- 10% van de omzet van onderaannemers hebben een CO<sub>2</sub>-prestatieladder certificaat niveau 3.
- 50% van de onderaannemers komen uit de regio waar het werk zich bevindt.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025  
Energie Emissie Rapportage

4 mei 2026  
Pagina 6 van 14

- Deelname vereist onderaannemers aan het nieuwe rijden/draaien.
- Binnen Groencollectief Nederland initiëren van CO<sub>2</sub>-reductie projecten.
- Deelnemen aan initiatief van de BVOR om CO<sub>2</sub>-reductie objectief te meten door middel van de BVOR CO<sub>2</sub>-rekentool bij inname van reststromen en daarmee klimaatneutraal te produceren als bedrijf.
- Het papierverbruik verminderen door medewerkers bewust te maken van onnodig printen, dubbelzijdig printen, standaard zwart/wit printopdrachten en het digitaal opslaan van documenten.

Bovengenoemde drie maatregelen zullen een onbepaalde CO<sub>2</sub>-reductie voor scope 3 opleveren.

In het algemeen

Medewerkers attenderen op het zuinig omgaan met energie: Laat uw bedrijfsauto, vrachtauto, kraan of machine niet onnodig draaien tijdens een korte of lange pauze. Medewerkers informeren over het nieuwe rijden/draaien en vragen om ideeën hoe zuiniger om te gaan met energie.

### 4.3 CO<sub>2</sub>-uitstoot 2025

<b>CO<sub>2</sub> uitstoot 2025</b>				
	Aantal	Eenheid	conversie	Totaal
<b>Scope 1</b>				
Aardgas	4.939,00	m <sup>3</sup>	2,134	10,54
Petroleum	0,00	ltr	3,099	0,00
Propaan	94,50	ltr	1,725	0,16
LPG	1.530,00	ltr	1,792	2,74
Gasolie/diesel	367.324,20	ltr	3,251	1.194,17
Bio diesel HVO 100 %	50.046,00	ltr	0,441	22,07
Euro loodvrij	13.286,70	ltr	2,797	37,16
Aspen	7.020,00	ltr	2,797	19,63
Smeerolie	2.204,00	ltr	3,035	6,69
<b>Scope 2</b>				
Elektriciteitverbruik	87.442,00	kWh	0,000	0,00
Teruglevering	14.472,00	kWh		
Zonnepanelen	44.179,84	kWh		
Zakelijk gebruik prive	452,30	km	0,191	0,09
				-----
Totaal scope 1 en 2				1.293,26
				=====

Tabel 2 CO<sub>2</sub>-prestatie over 2025

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025  
Energie Emissie Rapportage

4 mei 2026  
Pagina 7 van 14

### 4.4 Beoordeling van de prestaties over 2025

Hieronder een overzicht hoe de prestaties over 2024 zich verhouden tot die over 2010.

Stoop Groenvoorziening	2010	2025	Vershil
Scope 1: (ton)			
Aardgas (m3)	34,75	10,54	-24,21
Petroleum	0,00	0,00	0,00
Propaan	0,00	0,16	0,16
LPG	0,21	2,74	2,53
Brandstofverbruik (ltr):			
- Gasolie diesel	1.306,09	1.194,17	-111,92
- Bio diesel HVO 100 %	0,00	22,07	22,07
- Euro loodvrij	30,76	37,16	6,40
- Aspen	13,71	19,63	5,92
- Smeerolie	8,19	6,69	-1,51
Scope 2: (ton)			
Elektriciteit (KWH)	37,84	0,00	-37,84
Zakelijk gebruik privé (km)	0,70	0,09	-0,62
	-----	-----	-----
Totaal (ton)	1.432,26	1.293,26	-139,00
	=====	=====	=====

Tabel 3 Vergelijking van de CO<sub>2</sub>-prestatie tussen 2010 en 2025

Zoals u in tabel 3 kunt lezen is de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2025 met 139 ton afgenomen ten opzichte van het basisjaar 2010. De afname heeft vooral te maken met de toename van de inzet van elektrische machines en de inkoop van bio diesel HVO 100 %.

#### Voortgang resultaten CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen 4B2, 5B1 en 5B2:

##### Scope 1: Brandstofverbruik:

In totaal is er 3.074 uur minder gedraaid door machines in 2025 ten opzichte van 2010. Deze meer uren zijn onder te verdelen in: 985 uren minder diesel, 124 uren meer elektrisch, 412 uren minder benzine, 1.292 uren minder aspen en 508 uren minder gas. De lagere aantallen diesel/benzine/aspen machine uren heeft door de inkoop van bio diesel HVO 100 % de afname van de CO<sub>2</sub> versterkt. De reductie komt hiermee uit op 10,7 %. Deze reductie impliceert dat de investeringen en alle andere CO<sub>2</sub> besparende inspanningen wij onze lange termijn doelstelling van 7 % minder in het jaar 2025 ten opzichte van 2010 gehaald hebben.

##### Scope 1: Aardgasverbruik:

Het aardgas verbruik blijft dalen, deze is 7% gedaald ten opzichte van het basisjaar 2010, oorzaak is de zachte winter en de nieuwe verwarmingsinstallatie op kantoor en in de kantine buitendienst.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025  
Energie Emissie Rapportage

4 mei 2026  
Pagina 8 van 14

### Scope 1: Investerings

Gebieden waarop is geïnvesteerd zijn: Er zijn drie nieuwe bedrijfsauto's aangeschaft een Iveco (Euro 6, roetfilter, CO<sub>2</sub> uitstoot WLTP 376 gram/km), twee VW caddy (Euro 6, CO<sub>2</sub> uitstoot WLTP 143 gram/km). Voor de bedrijfsbus (Iveco) geldt dat deze voldoet aan de norm van fijnstof en indien van toepassing voorzien van roetfilter. In nagenoeg alle auto's is een stand kachel geïnstalleerd, omdat wij onze auto's als schaftgelegenheid gebruiken. Hierdoor hoeft er geen motor te draaien tijdens de schaft en wordt CO<sub>2</sub>-uitstoot vermeden. Er zijn twee nieuwe personenauto's voor kantoor aangeschaft beide elektrisch. Klein hand gereedschap: twee accu kettingzagen, acht accu heggenscharen, 6 accu boormachines, twee accu bosmaaiers, twee accu schroefmachines, een accu slagmoersleutel, een accu trilstamper Wacker, drie accu slijptollen, twee accu reciprozaag. Het gebruik Total excellium en aankoop van HVO 100 % biodiesel voor dieselmotoren en Aspen voor alle tweetakt motoren.

Op kantoor wordt er waar dit mogelijk is dubbelzijdig geprint. Er wordt meer digitaal opgeslagen, omdat binnen het NAV-systeem e-mails, faxen, brieven, offertes gestructureerd opgeslagen kunnen worden, wat tevens de hervindbaarheid ten goede komt. Facturen worden per email gestuurd vanuit Vakware, waardoor er geen kopieën meer in de werkmappen worden gearchiveerd.

### Scope 2: Elektriciteitsverbruik:

Het verbruik laat een daling zien van stijging zien + 8.318 kWh ten opzicht van het jaar ervoor en een daling 11.690 kWh ten opzichte van 2012 (het laatste jaar zonder zonnepanelen). De daling is vooral te wijten aan de extra zonnepanelen die in 2025 op loods 4 geplaatst zijn. Daarentegen hebben we een hoger gebruik van accugereedschap en elektrisch (ondersteunde) auto's 2025: 9.836 kWh, 2024: 9.318 kWh, 2023 6.436 kWh, 2022 5.960 kWh, 2021 7.141 kWh. De opbrengsten van de zonnepanelen de afgelopen jaren zijn: 2025 44.179 kWh, 2024 24.860 kWh, 2023: 22.819 kWh, 2022 28.419 kWh, 2021 24.375 kWh, 2020 28.304 kWh).

Per 15-7-2013 wordt er zonne-energie opgewekt. Overige energie wordt als natuurstroom onder Garantie van Oorsprong geleverd en geboekt bij Certiq. Alle Garanties van Oorsprongen zijn gebaseerd op binnenlandse windenergie, dit is een eis vanuit de norm dat de groene energie in Nederland opgewekt moet zijn.

### Scope 3:

We hebben in 2025 ruim 235 ton bermgras aan een fermentatie/vergistingsinstallatie geleverd en 448 ton bermgras aan onze compostering. Hiermee is onze doelstelling (5 %) gerealiseerd: 52,7%.

Wij werken met 16 onderaannemers die minimaal CO<sub>2</sub>-prestatieladder niveau 3 hebben, deze groep vertegenwoordigt ruim 36 % van het totaal, waarmee wij onze doelstelling (10 %) ruimschoots gehaald hebben.

Wij werken met 60 onderaannemers uit de regio, dit is ruim 74 %, waarmee wij ook deze doelstelling (50 %) gehaald hebben.

Er zijn drie projecten uitgevoerd in 2025 waarbij Vitaalgroen/Teelaarde excellent is toegepast in combinatie met vaste planten. Projecten die uitgevoerd zijn: S2479000 Herinrichting Molen van Piet in Alkmaar, S2519205 Antonstraat in Heerhugowaard, S2419150 Groenaanleg 2025-2026 diverse projecten in Alkmaar.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025  
Energie Emissie Rapportage

4 mei 2026  
Pagina 9 van 14

Het papierverbruik is in 2025 ten opzichte van het basisjaar 2014 (eerst jaar dat het bijgehouden is) met 58 % gedaald, waarmee duidelijk de trend waarneembaar is dat er minder papier gebruikt wordt.

### Cijfermatige vooruitgang van de reductiedoelstellingen:

<b>Reductiedoelstelling scope 1: investering in modern machinepark reductie 7 % in 2025</b>		
Uitstoot CO2 2025		1.293,26
Uitstoot CO2 2010		1.432,00
Werkelijk gerealiseerde reductie 2025		-10,7%
		=====
<b>Reductie aardgas verwarming gebouwen:</b>		
Aardgasverbruik 2010	m3	16.284,00
Aardgasverbruik 2025	m3	4.939,00
Reductie aardgas verwarming kantoor	m3	-70%
		=====
<b>Reductiedoelstelling scope 2: door inkoop groene energie geen reductie CO2 meer mogelijk.</b>		
<u>Reductie in aantal kWh tot 2020: 20 % t.o.v. 2012 (2013 is het jaar van installatie zonnepanelen)</u>		
Electriciteitsverbruik 2010	kWh	82.980,00
Electriciteitsverbruik 2012	kWh	99.132,00
Electriciteitsverbruik 2025	kWh	87.442,00
Reductie in % t.o.v. 2012		-11,79%
Reductie in % t.o.v. 2012 (incl. elektr. Auto + accu gereedschap: 9.836 kWh)		-21,71%
		=====
<b>Reductiedoelstellingen scope 3:</b>		
<u>Minimaal 10 % onderaannemers certificaat CO2 prestatieladder niveau 3</u>		
Wij werken met 15 onderaannemers die aan dit criterium voldoen, in % is dit:		36%
		=====
<u>Minimaal 50 % van de onderaannemers komt uit een straal van 25 km van het werk.</u>		
Wij werken met 60 onderaannemers die aan dit criterium voldoen, in % is dit:		74%
		=====
<u>5 % schoon gras leveren aan vergisting/fermentatie/veevoer:</u>		
In totaal is er 235 ton bermgras t.b.v. fermentatie proces Bokashi.		15%
		=====
<b>Reductie verbruik papier:</b>		
Verbruik papier 2014 (1e jaar registratie)	kg	527,02
Verbruik papier 2025	kg	220,29
Reductie verbruik papier		-58%
		=====

### 4.5 Communicatieplan (3C1 en 3C2)

De VGM commissie, vertegenwoordigd door het personeel en directie, behandelt milieuzaken die onder andere gerelateerd zijn aan de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. De acties voortvloeiend uit diverse inventarisaties worden opgenomen in het plan van aanpak, het VGM-jaarplan. Hierin staan ook de acties met betrekking tot de CO<sub>2</sub>-ladder. Hieronder staan deze acties opgesomd:

- |   |       |                   |
|---|-------|-------------------|
| 1. Emissie inventaris opstellen rapportage        | SK    | juni en september |
| 2. Informeren medewerkers (kantine/briefing/GG)   | SK/LT | juni en december  |
| 3. Vaststellen energiestromen door administratie  | SK/DK | februari en juli  |
| 4. Zelfevaluatie/interne beoordeling              | SK/MM | juni              |
| 5. Keteninitiatief actieve deelname               | SK    | lopende jaar      |
| 6. Leveranciers informeren CO <sub>2</sub> (mail) | SK/LT | juni              |

## 4.6 Keteninitiatief (3D1)

### 1. Manifest Biobased economy

De Biobased Economy vervult een hoofdrol in de duurzame ontwikkeling van Nederland en is een omvangrijke en gezamenlijke opdracht voor overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen. De Biobased Economy (BBE) is een economie waarin gewassen en reststromen uit de landbouw en voedingsmiddelenindustrie worden ingezet voor niet-voedseltoepassingen. Een economie dus waarin deze groene grondstoffen ofwel biomassa worden toegepast als materialen, chemicaliën, transportbrandstoffen en energie (elektriciteit en warmte).

De branchevereniging B.V.O.R. heeft het manifest ondertekend, waarmee wij als lid van de B.V.O.R. kunnen participeren in dit initiatief. Zie <http://www.biobasedeconomy.nl/>

In dit kader is een regionaal initiatief ontwikkeld om gras te leveren aan een boer die via fermentatie compost maakt van geklepeld bermgras. De kwaliteit van de compost was goed en is over het land gestrooid. Het was een pilot in 2018 en is succesvol gecontinueerd in 2019. In 2020 is er geleverd, echter heeft de betreffende boer zijn boerderij verkocht en de nieuwe eigenaar had geen interesse. In 2022 is er weer nieuwe afzet gevonden en deze heeft ook 2023 bermgras ontvangen in het gebied waar het maaisel vrijkomt. In 2024 is er nog een tweede afnemer gevonden. Leveren worden gecontinueerd in 2025.

### 2. Project BVOR Rekentool vastleggen CO<sub>2</sub> door compostering/biomassa

Met de CO<sub>2</sub>-rekentool kunnen de CO<sub>2</sub>-effecten worden berekend van de opwerking van groenafval en daarmee vergelijkbare reststromen en de benutting van de producten die daarbij ontstaan. Ook bestaat er de mogelijkheid om CO<sub>2</sub>-certificaten uit te geven aan partijen die groene stromen laten recyclen ('Ontdoeners'). De basis hiervoor is een geverifieerde berekening met de CO<sub>2</sub>-rekentool groenafval. Een hiertoe goedgekeurde onafhankelijke auditor, Q5 in Bennekom, voert de verificatie uit. Op basis van die verificatie geeft de BVOR de certificaten uit. Dit wordt door ons nog onderzocht of dit bij onze opdrachtgevers interessant is.

De CO<sub>2</sub>-rekentool kwantificeert zowel de directe CO<sub>2</sub>-emissies van groenafval opwerking en benutting (bijvoorbeeld diesilverbruik, procesemissies tijdens compostering), als de indirecte CO<sub>2</sub>-emissiereducties die optreden door gebruik van producten uit groenafval. De tool kwantificeert zowel de CO<sub>2</sub>-reducties die optreden door materiaalhergebruik (bijvoorbeeld compostgebruik), als de CO<sub>2</sub>-reducties door energetisch hergebruik van deelstromen (bijvoorbeeld door verbranding van hout of door covergisting van deelstromen). De tool beschouwt de drie belangrijkste broeikasgassen: CO<sub>2</sub>, methaan (CH<sub>4</sub>) en lachgas (N<sub>2</sub>O). In 2023 is er door het groenafval te composteren 3.143 ton CO<sub>2</sub> vastgelegd, waarbij rekening is gehouden met de opgewekte zonne-energie, de CO<sub>2</sub> reducerende brandstof, levering biomassa (snippers en stamhout), levering bermgras aan vergistings-/fermentatieproces en de toepassing van compost als veenvervanging.

### 3. Groencollectief Nederland.

Dit is een landelijk samenwerkingsverband tussen 7 groen bedrijven, opgezet in 2014. Het initiatief beoogd een concept dat zich richt op kwaliteit, advies, uitvoering, specialisatie, betrokkenheid, samenwerking, rendement, innovatie met focus op mens, natuur en milieu.

Binnen Groencollectief Nederland is er overleg op het gebied van duurzaamheid. Dit overleg wordt tweemaal per jaar gehouden en er wordt gewerkt met een vaste agenda. Het collectief heeft onder andere het concept Vitaalgroen, waarbinnen mogelijkheden gezocht worden op het gebied van CO<sub>2</sub>-reductie. Daarbij moet gedacht worden aan het gebruik van de grondverbeteraar Bodem Vitaal dat CO<sub>2</sub> vastlegt in plaats van uitstoot. Er zijn drie projecten uitgevoerd in 2025 waarbij Vitaalgroen/Teelaarde excellent is toegepast in combinatie met vaste planten. Projecten die uitgevoerd zijn: S2479000 Herinrichting Molen van Piet in Alkmaar, S2519205 Antonstraat in Heerhugowaard, S2419150 Groenaanleg 2025-2026 diverse projecten in Alkmaar.

#### 4. Project 'meten microbiologische kwaliteit van hernieuwbare grondstoffen'

Dit project is op 12 juli 2022 van start gegaan waarin potgrondbedrijven, teeltbedrijven, stichting RHP, Glastuinbouw Nederland, LTO en Wageningen Universiteit & Research (WUR) kennis en techniek inbrengen om organische (waaronder dus ook keurkompost) groeimedia met een gegarandeerde microbiologische activiteit geleverd kunnen worden.

In de snelgroeïende markt voor groeimedia worden steeds meer potgrondmengsels ontwikkeld waarin organische materialen anders dan veen de boventoon voeren. Potgrondmengsels bevatten bijvoorbeeld kokosproducten, hout- en vezelproducten, schors en gecomposteerde organische reststromen. De Nederlandse organische reststromen zijn zonder bewerking meestal ongeschikt als wortelmedium en worden daarom vóór gebruik door potgrondleveranciers ingrijpend bewerkt en gemengd met andere materialen om een stabiel en betrouwbaar mengsel te kunnen leveren.

Een gevolg van het gebruik van organische grondstoffen en organische meststoffen is dat het microbiële leven in de groeimedia sterk toeneemt en verandert. Er is nog veel onbekend over de relatie tussen de samenstelling van het microbiële leven en de kwaliteit van de geteelde producten.

#### **Specifieke potgronden**

De Nederlandse markt voor wortelmedia is omvangrijk (4 Mm<sup>3</sup>/jaar) en kan niet worden bediend met maar één product. Het project start met het ontwikkelen van een standaard teelttest om samenstelling en activiteit van het microleven in een groeimedium gedurende een korte teelt vast te leggen. Deze test wordt de basis voor het vergelijken van verschillende groeimedia, verschillende planten en andere manieren van watergeven en bemesten. Met de verkregen kennis worden specifieke potgronden gemaakt door Lensli, Legro en Kekkila/BVB, inclusief gebruiksadviezen. De mengsels worden in teelten beproefd door telers verenigd binnen Glastuinbouw Nederland, LTO vakgroep Bomen, Vaste Planten en Zomerbloemen en Tree Centre Opheusden. Het onderzoek wordt opgezet en beschreven door WUR, in samenspraak met Stichting RHP.

#### **Circulaire economie**

Voor teeltbedrijven in de glastuinbouw en de boomkwekerijsector en voor de toeleverende bedrijven betekent een succesvol project de levering van betrouwbare veenarme of veenvrije groeimedia inclusief gebruiksadviezen. Er ontstaan kansen voor dienstverleners op het gebied van microbiële metingen en plantgezondheid. Voor sommige organische reststromen ontstaan grotere markten. De sector glastuinbouw draagt met deze mogelijkheden op verschillende manieren bij aan maatschappelijke verwachtingen en een meer circulaire economie.

# Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025  
Energie Emissie Rapportage

4 mei 2026  
Pagina 12 van 14

Zie onderstaande link voor de 7 werkpakketten en projectbeschrijving:

<https://www.glastuinbouwnederland.nl/thema/plantgezondheid/projecten-detail/p22003-meetstandaard-microbiologische-kwaliteit-groeimedia/>

Zie ook het magazine 'Naar meer compost in teeltsubstraten': [Naar meer compost in teeltsubstraten - BVOR-uitgave -](#)

## 5 Verificatie emissie inventaris

### 5.1 Organizational boundaries

In de rapportage wordt gesproken over Stoop Groenvoorziening, echter alle werkmaatschappijen van Stoop Beheer vallen onder de organizational boundaries. L. & J. Stoop Beheer is de moedermaatschappij van Stoop Groenbeheer B.V. en Stoop Groenvoorziening B.V.. Onder Stoop Groenvoorziening B.V. vallen de werkmaatschappijen Stoop Groenvoorziening, Stoop Boomverzorging, Stoop Baggerwerken, Stoop Waterbouw en Stoop Groenrecycling. Door de directie van L. & J. Stoop Beheer B.V. is besloten dat alle werkmaatschappijen onder de boundary voor het bepalen van de carbon footprint vallen.

### 5.2 Operationele boundaries

#### 5.2.1 Vaststellen operational boundaries

Voor de afbakening van de operational boundaries wordt gebruik gemaakt van het scopediagram van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. De emissie-inventaris omvat scope 1, 2 en 3 volgens de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

Voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissie betekent dit:

- Scope 1 (directe GHG emissies):  
Alle directe CO<sub>2</sub>-emissies van de brandstoffen, bestaande uit emissies door brandstofverbruik (bijvoorbeeld kranen, trekkers, bosmaaiers et cetera) en emissies door het eigen wagenpark (diesel en benzine). Uitgesloten zijn de diffuse emissies uit airconditioners, deze zijn voor de CO<sub>2</sub>-prestatieladder niet vereist.
- Scope 2 (energie indirecte GHG emissies):  
CO<sub>2</sub>-emissies aangekocht elektriciteit. In het kader van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder zijn in deze scope ook de onder scope 3 (andere indirecte GHG emissies) vallende CO<sub>2</sub>-emissies van eigen auto zakelijk (Personal cars for business travel) en zakelijke vliegkilometers (Business air travel) meegenomen.
- Scope 3 (overige indirecte emissies)  
Alle indirecte emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van Stoop, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn van Stoop, zoals inkoop materialen als bomen, plantsoen, cunetzand et cetera, transport en distributie, kapitaalgoederen, afval, woon-werkverkeer, geleaste activa conform indeling GHG Scope 3 Standard.

#### 5.2.2 Directe GHG emissies (scope 1)

In de emissie-inventaris zijn onder scope 1 (brandstofverbruik) meegenomen:

- Aardgasverbruik kantoor/garage/kantine.
- Brandstofverbruik wagenpark (diesel, benzine).
- Brandstofverbruik materieel.
- Brandstofverbruik machines (diesel, smeerolie).
- Verbruik Lasgassen.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025  
Energie Emissie Rapportage

4 mei 2026  
Pagina 13 van 14

### 5.2.3 Energie indirecte GHG emissies (scope 2)

In de emissie-inventaris zijn onder scope 2 meegenomen:

- Elektriciteitsverbruik kantoor/garage loodsen.
- 'Eigen auto zakelijk'; brandstof.
- 'Zakelijke vliegreizen'; vliegkilometers indien van toepassing.

### 5.2.4 Overige indirecte GHG emissies (scope 3)

In de emissie-inventaris zijn onder scope 3 meegenomen:

- Inkoop goederen en diensten (plantsoen, bomen, cunetzand et cetera)
- Transport naar de vestiging van inkoop goederen en diensten (upstream).
- Afval van het productieproces (puin, bedrijfsafval, B/C-hout, ijzer, groenafval)
- Woon-werkverkeer medewerkers.
- Transport en distributie naar de werkplek (downstream).

## 5.3 Kwantificering van GHG emissies

### 5.3.1 Kwantificeringsstappen en uitsluitingen

Voor de kwantificering van de GHG emissies zijn de kwantificeringsstappen voor de bepaling van de GHG-emissies uitgevoerd. Bij deze kwantificering zijn bedrijfsafval en papierverbruik uitgesloten bij GHG bronnen.

### 5.3.2 Identificatie van GHG bronnen

Voor de identificatie van de GHG emissies is gebruik gemaakt van de centrale registraties van onder andere Van der Veen, Tamoil, Marees Zelf Tank Service, Van der Poel, SMD olie (smeerolie), Nuon en Ten Bruggecate (gas en elektra), Orvema (kettingzaagolie), Praxair (stargon en acetyleen voor lassen), Duport (motorolie), Sortiva, G.P. Groot, Van der Velden Rioleringsbeheer Amsterdam, Sita en Wubben (afval), op basis van de cao wordt kilometervergoeding gegeven, dit is de basis voor de berekening (woon- werkverkeer).

### 5.3.3 Selectie kwantificeringsmethode

De kwantificeringsmethode is gebaseerd op de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissie, met in achtneming van de uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstuk 2 van dit energie audit verslag: de CO<sub>2</sub>-emissie-inventarisatie van Stoop Groenvoorziening. De berekening gaat uit van scope 1, 2 en 3 CO<sub>2</sub>-emissies volgens de methodiek van SKAO. Voor de berekening zijn de door SKAO aangeleverde conversiefactoren toegepast.

### 5.3.4 Selectie en verzamelen van GHG gegevens

Voor deze emissie-inventaris zijn, voor zover beschikbaar, de activiteitsgegevens van de energiestromen toegepast. De berekeningen van de CO<sub>2</sub>-emissie zijn gebaseerd op:

#### Transport:

- Overzicht bedrijfsauto's (type en aantal km).
- Sta-rij regeling: overzicht gereden km's met privé auto en type auto's.
- Goederentransport.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2025  
Energie Emissie Rapportage

4 mei 2026  
Pagina 14 van 14

- Vliegtuiggebruik: inschatting van het vliegtuiggebruik: geen gebruik bij Stoop Groenvoorziening, er worden alleen in Noord-Holland projecten uitgevoerd.
- Zakelijk gebruik privéauto's niet van toepassing, alle auto zijn in eigen bezit. Echter is er voor een aantal inleenkrachten zakelijke km vergoed, dit is opgenomen in de berekening.

### Vestiging:

- Aardgas: gebaseerd op jaarafrekening van de leverancier.
- Elektriciteit: gebaseerd op jaarafrekening leverancier.
- Diesel, benzine en diverse soorten smeerolie: gebaseerd op facturen leverancier.

### **5.3.5 Selectie van GHG conversiefactoren**

De toegepaste conversiefactoren zijn afkomstig uit de lijst emissiefactoren 2025 d.d. 26-01-2026. Vastgesteld is dat de juiste conversiefactoren zijn toegepast en deze op de juiste wijze zijn gebruikt.

### **5.3.6 Berekenen van GHG emissies**

De berekening van de CO<sub>2</sub>-emissies, zoals weergegeven in het overzicht van de emissie-inventaris, zijn gecontroleerd door de totalen van de activiteitsdata te vermenigvuldigen met de conversiefactoren en gecontroleerd met de opgegeven CO<sub>2</sub>-emissies. Vastgesteld is dat de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissies op de juiste wijze zijn uitgevoerd.

## **6 Verificatie gegevens emissie-inventaris**

Bij Stoop Groenvoorziening zijn de CO<sub>2</sub>-emissies niet geverifieerd.