

# CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023

## 1<sup>e</sup> halfjaar

Energie Emissie Inventaris  
Energie Management Actie Plan

Stoop Groenvoorziening

Waarland, 5 september 2023

# Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 1 van 16

## Inhoud

### Inleiding

1.	CO <sub>2</sub> Rapportage (2A1, 3B1, 3B2, 3C1, 3C2, 3D1, 4B2, 5B2)	2
2.	CO <sub>2</sub> -inventarisatie (2A1)	2
2.1	Energieverbruik panden	3
2.1.1	Elektriciteitsverbruik en gasverbruik	3
2.2	Energieverbruik uitvoering projecten	3
2.2.1	Machines/Wagenpark	4
3	Het basisjaar 2016 1 <sup>e</sup> halfjaar	5
3.1	CO <sub>2</sub> -uitstoot 2016 1 <sup>e</sup> halfjaar	5
4	CO <sub>2</sub> -prestaties over 2023 1 <sup>e</sup> halfjaar	5
4.1	Energie Management Actie Plan (3B2)	5
4.2	Doelstellingen	5
4.3	CO <sub>2</sub> -uitstoot	7
4.4	Beoordeling van de prestaties (4B2, 5B1 en 5B2)	8
4.5	Communicatieplan (3C1 en 3C2)	10
4.6	Keteninitiatief (3D1)	11
5	Verificatie emissie-inventaris	12
5.1	Organizational boundaries	12
5.2	Operationele boundaries	12
5.2.1	Vaststellen operational boundaries	12
5.2.2	Directe GHG emissies (scope 1)	13
5.2.3	Energie indirecte GHG emissies (scope 2)	13
5.2.4	Overige indirecte GHG emissies (scope 3)	13
5.3	Kwantificering van GHG emissies	13
5.3.1	Kwantificeringsstappen en uitsluitingen	13
5.3.2	Identificatie van GHG bronnen	13
5.3.3	Selectie kwantificeringsmethode	14
5.3.4	Selectie en verzamelen van GHG gegevens	14
5.3.5	Selectie van GHG conversiefactoren	14
5.3.6	Berekenen van GHG emissies	14
6	Verificatie gegevens emissie-inventaris	14

# Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 2 van 16

## Inleiding

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

Dit rapport beschrijft de CO<sub>2</sub>-reductie prestaties van Stoop Groenvoorziening over het 1<sup>e</sup> halfjaar van 2023. 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. Stoop Groenvoorziening is een bedrijf dat gekenmerkt wordt door seizoensinvloeden. Door deze seizoensinvloeden zijn de halfjaarlijkse cijfers niet vergelijkbaar met de jaarcijfers van het basisjaar. Gekozen is om de halfjaarcijfers te vergelijken met de eerste halfjaarcijfers die gepubliceerd zijn, te weten 2016, om de voortgang van de lange termijn doelstellingen te kunnen analyseren.

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, 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 2023 1<sup>e</sup> halfjaar is de uitstoot van panden 31,28 ton en de uitstoot van de projecten 668,39 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.

In het volgende hoofdstuk wordt verder ingegaan op de uitgevoerde inventarisatie.

# Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 3 van 16

## 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 etcetera) 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>
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
2016-1	33.192	4.102	6.039
2016	69.914	7.354	13.013
2017-1	34.445	4.203	7.736
2017	72.683	7.013	15.697
2018-1	30.876	4.226	6.410
2018	72.537	6.736	14.885
2019-1	36.544	2.900	8.383
2019	74.305	6.576	13.500
2020-1	34.623	3.928	7.811
2020	78.194	5.972	12.565
2021-1	45.079	2.009	8.457
2021	84.439	3.863	11.936
2022-1	35.186	2.610	5.805
2022	75.753	4.416	9.238
2023-1	39.706	2.023	6.339

Andere uitstoot door werkzaamheden gebruik toners van printers, papier enzovoorts 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.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 4 van 16

### 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.

### 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	Diesel ltr.	Biodiesel	Aspen ltr.	Benzine ltr	LPG ltr.
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
2016-1	249.333		2.700	5.784	217
2016	507.251		8.790	13.090	12.526
2017-1	224.390		3.240	7.907	4.774
2017	455.230		7.560	15.716	10.550
2018-1	243.115		3.240	10.254	6.159
2018	512.518		7.020	16.728	15.215
2019-1	235.414	20.396	3.780	7.992	1.443
2019	535.914	24.226	9.180	16.545	3.636
2020-1	252.651	-	3.585	14.723	213
2020	532.858	24.061	8.985	16.393	340
2021-1	249.931	-	3.285	5.078	1.992
2021	562.883	-	8.685	12.735	6.198
2022-1	214.820	-	3.240	5.498	2.137
2022	436.867	24.003	7.020	12.179	6.040
2023-1	193.935	-	3.240	7.454	1.279

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 5 van 16

### 3 Het basisjaar 2016 1<sup>e</sup> halfjaar

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

Als basisjaar voor de halfjaarlijkse CO<sub>2</sub>-rapportage is gekozen voor 2016 1<sup>e</sup> halfjaar.

<u>1e halfjaar 2016 (ton)</u>				
	Aantal	Eenheid	Conversie	Totaal (ton)
<b>Scope 1</b>				
LPG	216,50	ltr	1,798	0,39
Propaan gas	0,00		1,725	0,00
Aardgas	6.039,00	m3	2,085	12,59
Petroleum	0,00	ltr	3,099	0,00
Diesel	249.333,00	ltr	3,262	813,32
Diesel HVO 100 %	0,00	ltr	0,314	0,00
Euro loodvrij	5.783,73	ltr	2,784	16,10
Aspen	2.700,00	ltr	2,784	7,52
Smeerolie	2.600,00	ltr	3,035	7,89
<b>Scope 2</b>				
Elektriciteitverbruik	33.192,00	kWh	0,000	0,00
Teruglevering	4.102,00	kWh		
Zonnepanelen	15.377,73	kWh		
Zakelijk gebruik prive	2.205,00	km	0,193	0,43
Totaal scope 1 en 2				858,24

Tabel 1 CO<sub>2</sub>-prestatie over 2016 1<sup>e</sup> halfjaar.

### 4 CO<sub>2</sub>-prestaties over 2023 1<sup>e</sup> halfjaar

#### 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 dieserverbruik in relatie tot de machine-uren, kilometer die gemaakt zijn door auto's, vrachtauto's en bussen, zullen er corrigerende en preventieve maatregelen genomen worden.

#### 4.2 Doelstellingen over 2023 en lange termijn

##### Doelstellingen scope 1:

- Bij aanschaf van nieuwe bedrijfsbussen zal minimaal Euro 5 motoren worden aangeschaft.
- Bij aanschaf van nieuwe bedrijfsauto's (kantoor) zal er gekeken worden naar de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Schone auto's zullen onder het personeel gepromoot worden.
-

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 6 van 16

- 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 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.
- Proef doen met elektrische minitractor.

Bovengenoemde drie maatregelen zullen een 10% CO<sub>2</sub>-reductie voor scope 1 opleveren in 2025 ten opzichte van 2010.

### Doelstellingen scope 2:

- Energiebesparing door de geïnstalleerde zonnepanelen.
- Extra investering in zonnepanelen op nieuw te bouwen loods totaal.
- 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 van Nederlandse zonne- en windenergie sinds 2021.

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 extra zonnepanelen, zodra de capaciteit van het netwerk dit toelaat.

### Doelstellingen scope 3:

- 5% schoon gras leveren voor fermentatie.
- 5 % schoon gras leveren voor veevoer (hergebruik).
- 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.
- 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.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 7 van 16

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

<b>1e halfjaar 2023 (ton)</b>				
	Aantal	Een- heid	Con- versie	Totaal (ton)
<b>Scope 1</b>				
LPG	1.279,22	ltr	1,802	2,31
Propaangas	63,00		1,725	0,11
Aardgas	6.339,00	m <sup>3</sup>	2,079	13,18
Petroleum	0,00	ltr	3,099	0,00
Diesel	193.935,42	ltr	3,256	631,45
Diesel HVO 100 %	0,00	ltr	0,347	0,00
Euro loodvrij	7.454,13	ltr	2,821	21,03
Aspen	3.240,00	ltr	2,784	9,02
Smeerolie	1.466,00	ltr	3,035	4,45
<b>Scope 2</b>				
Elektriciteitverbruik	39.706,00	kWh	0,456	18,11
Teruglevering	2.023,00	kWh		
Zonnepanelen	12.985,00	kWh		
Zakelijk gebruik prive	151,00	km	0,193	0,03
				-----
<b>Totaal scope 1 en 2</b>				<b>699,68</b>

Tabel 2 CO<sub>2</sub>-prestatie over 2023 1<sup>e</sup> halfjaar



## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 8 van 16

### 4.4 Beoordeling van de prestaties over 1<sup>e</sup> halfjaar 2023

Hieronder een overzicht hoe de prestaties over het 1<sup>e</sup> halfjaar 2023 zich verhouden tot de prestaties over het 1<sup>e</sup> halfjaar van 2016 (2016 is het eerste jaar dat er halfjaarcijfers gepubliceerd werden).

Stoop Groenvoorziening	2016 1e halfjaar	2023 1e halfjaar	Vershil (ton)
<b>Scope 1:</b>			
LPG	0,39	2,31	1,92
Propaangas	0,00	0,11	0,11
Aardgas (m3)	12,56	13,18	0,62
Petroleum	0,00	0,00	0,00
<b>Brandstofverbruik (ltr):</b>			
- Gasolie diesel	811,83	631,45	-180,37
- Euro loodvrij	16,32	21,03	4,71
- Aspen	7,52	9,02	1,50
- Smeerolie	7,89	4,45	-3,44
<b>Scope 2:</b>			
Elektriciteit (KWH)	0,00	31,88	31,88
Zakelijk gebruik privé (km)	0,43	0,03	-0,40
	-----	-----	-----
<b>Totaal</b>	<b>856,92</b>	<b>713,45</b>	<b>-143,47</b>

Tabel 3 Vergelijking van de CO<sub>2</sub>-prestatie tussen 2016 1<sup>e</sup> halfjaar en 2023 1<sup>e</sup> halfjaar.

Zoals u in tabel 3 kunt lezen is de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2023 1<sup>e</sup> halfjaar met 143,47 ton afgenomen ten opzichte van het de eerste halfjaarlijkse cijfers van 2016. De afname heeft vooral te maken met minder draaiuren verkleiningsmachines.

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

##### Scope 1: Brandstofverbruik:

Het diesilverbruik in 2023 1<sup>e</sup> halfjaar is ten opzichte van 2016 behoorlijk gedaald (- 22,2 %). Als je inzoomt in het diesilverbruik wordt dit veroorzaakt door: 1. Minder draaiuren verkleiner (-606 uur), 2. Minder draaiuren kleinere (diesel) machines (-285 uren), 3 Minder km bedrijfsbussen (-75.542 km) en daarentegen weer meer km vrachtauto's (+ 38.783km) en geen personenauto's diesel meer (-48.132 km). Als je het aantal draaiuren en aantal km van het 1<sup>e</sup> halfjaar 2023 terugreken naar het 1<sup>e</sup> halfjaar 2016 dan komen we op een lager verbruik uit van 2,9 %, hetgeen impliceert dat ondanks investeringen en alle andere CO<sub>2</sub> besparende inspanningen wij achter blijven op onze lange termijn doelstelling. Door seizoensinvloeden kunnen verschillen optreden tussen halfjaar en gehele jaarcijfers.

##### Scope 1: Aardgasverbruik:

Het aardgas verbruik is na jaren van daling, nu met 5,0 % gestegen. Oorzaak is de iets strengere winter cq koude voorjaar.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 9 van 16

### Scope 1: Investerings

Er zijn 5 nieuwe bedrijfsauto's aangeschaft: 1 x Mercedes 315 VTD-57-R CO<sub>2</sub> uitstoot (WLTP) 254 g/km, uitstoot deeltjes (licht) 0.88 mg/km, roetuitstoot 0.5 mg/km, Euro 6 motor en 4 x Mercedes 515 (65-BVB-1, 00-BVP-5, 01-BVP-5, 02-BVP-5), allen met roetfilter en Euro 6 motor. Voor de bedrijfsbussen 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 3 nieuwe personenauto's aangeschaft: 1 x Mercedes GLC 300<sup>E</sup> S-071-NK (RS), elektrisch verbruik 179 Wh/km, CO<sub>2</sub> uitstoot (WPTP) 56 gram/km, uitstoot deeltjes 0.34 mg/km (Hybride), 1 x Audi A4, S-771-PT (PV), CO<sub>2</sub> uitstoot (WLTP) 147 g/km, Euro 6, uitstoot deeltjes (licht) 0.13 mg/km, Euro 6 (Hybride), 1 x Kia XCEED. S-996-RX (RvE), elektrisch verbruik 123 Wh/km, CO<sub>2</sub> uitstoot (WWLP) 32 g/km, uitstoot deeltjes (licht) 0.13 mg/km, Euro 6 (Hybride).

Er is één Shovel Volvo T-06-FHB met Adbleu aangeschaft, Adbleu zorgt voor minder stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) in de uitlaat. Er is één Valtra tractor aangeschaft met Adbleu en stage V motor. Er zijn twee minikranen KX027-4 aangeschaft met EU stag V motor.

Klein hand gereedschap: twee accu bladblazers, één accu snoeischaar, één kettingzaag, twee heggenscharen, tien bosmaaier. 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, echter is dit altijd mogelijk. Er wordt meer digitaal opgeslagen, omdat binnen het nieuwe Vakware e-mails, brieven, offertes gestructureerd opgeslagen kunnen worden, wat tevens de hervindbaarheid ten goede komt. Facturen worden per email gestuurd, waardoor er geen kopieën meer in de werkmappen worden gearchiveerd.

### Scope 2: Elektriciteitsverbruik:

Het verbruik laat een duidelijke stijging zien + 4.520 kWh ten opzicht van het jaar ervoor en 6.514 kWh ten opzichte van het eerst halfjaar 2016. De stijging is vooral te wijten aan een hoger gebruik van accugereedschap (2023 753 kWh, 1<sup>e</sup> hj 2022 1<sup>e</sup> hj 686 kWh, 2021 1<sup>e</sup> hj 418 kWh), en elektrisch (ondersteunde) auto's (2023 1<sup>e</sup> hj 33.013 km, 2022 1<sup>e</sup> hj 24.398 km, 2021 geheel 42.315 km). Ook hebben de zonnepanelen minder opgebracht (2023 1<sup>e</sup> hj 12.385 kWh, 2022 1<sup>e</sup> hj 15.617 kWh, 2021 1<sup>e</sup> hj: 12.742 kWh) en heeft de CV meer gedraaid door de strengere winter en koudere voorjaar.

Per 15-7-2013 wordt er zonne-energie opgewekt. Overige energie werd als natuurstroom onder Garantie van Oorsprong geleverd en geboekt bij Certiq. Alle Garanties van Oorsprongen waren gebaseerd op binnenlandse zonne- en windenergie, dit is een eis vanuit de norm dat de groene energie in Nederland opgewekt moet zijn. Echter door de overgang naar een andere energieleverancier is er per abuis in het nieuwe contract geen rekening gehouden met duurzame energie, waardoor er nu grijze stroom wordt afgenomen. Er zal op korte termijn gekeken worden naar de mogelijkheden binnen het contract om over te stappen op binnenlandse zonne- en windenergie.

### Scope 3:

We hebben in 2023 1<sup>e</sup> halfjaar 483 ton (63,5 %) bermgras aan een bollenteler en veehouder ten behoeve van composteren. Tevens is er 122.5 ton gras (16,2 %) geleverd ten behoeve van fermentatie/vergistingsinstallatie Brouwer De Koning, Boekel 45, Akersloot.

Onze doelstelling is 5 %, deze is ruimschoots gehaald (63,5 % en 16,2 %).

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 10 van 16

Wij werken met 19 onderaannemers die minimaal CO<sub>2</sub>-prestatieladder niveau 3 hebben, deze groep onderaannemers vertegenwoordigen ruim 21 % van alle onderaannemers. Onze doelstelling is dat 10% van al onze leveranciers/onderaannemers CO<sub>2</sub>-certificaat niveau 3 hebben, waarmee wij onze doelstelling ruimschoots gehaald hebben. Wij werken hoofdzakelijk met onderaannemers/leveranciers uit de regio, ruim 51 %, waarmee onze doelstelling gehaald is.

Er zijn twee diverse projecten uitgevoerd in de 1<sup>e</sup> helft van 2023 waarbij Vitaalgroen/Green to Colour grond is toegepast in combinatie met vaste planten. Projecten die uitgevoerd zijn: 16000 Groenaanleg diverse plantvakken in Alkmaar.

Het papierverbruik in het 1<sup>e</sup> halfjaar van 2023 ten opzichte van het basisjaar 2016 1<sup>e</sup> halfjaar met 51 % gesdaald, waarmee duidelijk de trend waarneembaar is dat er minder papier gebruikt wordt. Het papierverbruik is dus fors gedaald ten opzichte van 2016 1<sup>e</sup> halfjaar, dat veroorzaakt wordt door de digitalisering dat mede door de corona in een stroomversnelling is gekomen.

### Cijfermatige vooruitgang van de reductiedoelstellingen:

<b><u>Reductiedoelstelling scope 1: 10 % reductie in 2025:</u></b>			litr
Totaal dieselverbruik 1e halfjaar 2023			193.935,42
Correctie door verbruik vrachtauto/verkleiner/kleine machines			48.265,80
Dieselverbruik 1e halfjaar 2023 na correctie			242.201,22
Totaal dieselverbruik 1e halfjaar 2016			249.333,00
Procentuele toe-/afname			-2,9%
<b><u>Reductiedoelstelling scope 2: door inkoop groene energie geen reductie CO<sub>2</sub> meer mogelijk.</u></b>			
<b><u>Reductie in aantal kWh tot 2020: 20 % t.o.v. 2010</u></b>			
Electriciteitsverbruik 2010		kWh	82.980,00
Electriciteitsverbruik 2012 (2013 1e jaar zonnepanelen)		kWh	99.132,00
Electriciteitsverbruik 2016 1e halfjaar		kWh	33.192,00
Electriciteitsverbruik 2023 1e halfjaar		kWh	39.706,00
Toe of afname in % t.o.v. 2012 incl terugleverantie			-19,9%
Reductie in % t.o.v. 2012 (incl. elektr. Auto + accu gereedschap: 4.554,8 kWh)			44,6%
<b><u>Reductiedoelstellingen scope 3:</u></b>			
<b><u>Minimaal 10 % onderaannemers certificaat CO<sub>2</sub> prestatieladder niveau 3</u></b>			
Wij werken met 19 onderaannemers die aan dit criterium voldoen, in % is dit:			21,5%
<b><u>Minimaal 50 % van de onderaannemers komt uit een straal van 25 km van het werk.</u></b>			
Wij werken met 45 onderaannemers/leveranciers die aan dit criterium voldoen, in % is dit:			51,2%
<b><u>Minimaal 5% van ingenomen gras leveren aan fermentatie/compostering:</u></b>			
Er is 483,31 ton gras geleverd t.b.v. compostering (derden), in % is dit:			63,5%
Er is 122,5 ton gras geleverd t.b.v. fermentatie, in % is dit:			16,2%
Er is 153,75 ton gras geleverd t.b.v. eigen compostering, in % is dit:			20,3%

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 11 van 16

### 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/RvdK	februari en juli
4. Zelfevaluatie	SK/MM	juni
5. Keteninitiatief actieve deelname	SK	lopende jaar
6. Leveranciers informeren CO <sub>2</sub> (mail)	SK/LT	juni en september

### 4.7 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 branche vereniging 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 zijn er twee een regionaal initiatief ontwikkeld om gras te leveren:

1. De leveringen van schoon gemaaid gras aan een vergistings-, composteerinstallatie en fermentatie (Bokashi).(Recycling: ladder Lansink).
2. De leveringen van gras ten behoeve van veevoer (hergebruik: ladder Lansink).

Ad 1. Leveringen van kort gemaaid gras aan een vergistingsinstallatie zijn na drie jaar gestopt, omdat de invoermachine vastloopt door het gras, zij vergisten alleen nog maar met vloeibare afvalproducten. Leveringen van gras aan onze eigen en andere composteringen blijft een goede manier van recyclen, echter door te veel gras in de compostering te verwerken kan er geuroverlast optreden, waarmee de milieuvergunning mogelijk overtreden wordt. Leveringen van bermgras/slootvuil aan een afnemer die via fermentatie compost maakt van geklepeld bermgras/slootvuil is gestart in 2018. De kwaliteit van de compost was goed en is over het land gestrooid. Het was een pilot in 2018 en is gecontinueerd in 2019: 492 ton, 2020: 168,2 ton, 2021 0 ton, omdat de afnemer zijn bedrijf verkocht had en de nieuwe eigenaar geen interesse toonde. Inmiddels is er vanaf 2022 een nieuwe afnemer gevonden in het gebied die het geklepelde gras/slootvuil afneemt. Fermentatie heeft net als vergisting een extensieve bewerking na inname. Uitgangspunt is hierbij dat fermentatie een vergelijkbaar CO<sub>2</sub> uitstoot heeft als vergisting ten opzichte van composteren. Om meer te weten te komen over het productieproces en karakterisering van Bokashi heeft de BVOR samen met zeven bedrijven praktijkpilots uitgevoerd in samenwerking met het Nutriënten Management Instituut BV Wageningen, zie rapport 1812.N.21.26 pp. In het kort komt het neer op de volgende conclusie: 1. Het maken van Bokashi is niet eenvoudig door hoge eisen aan de

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 12 van 16

kwaliteit van de organische reststromen, het creëren van zuurstofloze omstandigheden en het mengen van organische reststromen en hulpstoffen. De samenstelling van Bokashi verschilde niet duidelijk van regulier ingekuuld materiaal, maar is vooral door het gebruik van hulpstoffen wel 10-15 €/ton duurder. Het is als bodemverbeteraar minder geschikt dan groen- of GFT-compost, vanwege de lagere stabiliteit van de organische stof, een lager EOS-gehalte, een slechtere verwerkbaarheid en de aanwezigheid van verontreinigingen, zoals zwerfafval.

Ad 2. Leveringen van gras ten behoeve van veevoer. Deze optie staat in de ladder van Lansink hoger dan recycling, echter ook hier zijn beperkingen in verband met het zwerfafval dat in het bermgras voorkomt. Schone percelen selecteren voor leveringen veevoer.

### 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.

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 de rekentool wordt rekening gehouden met de opgewekte zonne-energie, de CO<sub>2</sub> reducerende brandstof, levering biomassa (snippers en stamhout), levering bermgras aan fermentatieproces en de toepassing van compost als veenvervanging.

### 3. Groen Collectief Nederland.

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

Binnen GCN 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. Hierbij wordt compostgrond aangebracht in combinatie met vaste planten. Door de vastgelegde CO<sub>2</sub> in compost (BVOR rekenmodule) en de lagere onderhoudsfrequentie (na 2 jaar geen schoffelrondes meer) van vaste planten is dit initiatief een uitgelezen kans voor het GCN om zich duurzaam te profileren.

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

Dit project is op 12 juli 2022 van start gegaan waarin de BVOR, potgrondbedrijven, teeltbedrijven, stichting RHP, Glastuinbouw Nederland, LTO en Wageningen Universiteit & Research (WUR) kennis en techniek inbrengen om organische (waaronder dus ook

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 13 van 16

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 ([‘Naar meer compost in teelsubstraten’](#) en [‘persbericht’](#)). 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 gebruiksaanwijzingen. 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 gebruiksaanwijzingen. 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.

Zie onderstaande link voor de 7 werkpakketten en projectbeschrijving:

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

## 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

# Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 14 van 16

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 etcetera) 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 etcetera, 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.

### 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 etcetera)
- Transport naar de vestiging van inkoop goederen en diensten (upstream).
- Afval van het productieproces (puin, bedrijfsafval, B/C-hout, ijzer, groenafval)



# Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 15 van 16

- 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, Avia, Van der Poel, SMD olie (smeerolie), Vattenfall/Nieuwe Stroom (electra) en Ten Bruggecate (gas, petroleum), 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 achtname 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 conversiefactoren toegepast van de CO<sub>2</sub> emissiefactoren te raadplegen op: <https://www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren/>.

### 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.
- 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 en diverse soorten smeerolie: gebaseerd op facturen leverancier.



## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2023 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

30 september 2023  
Pagina 16 van 16

### 5.3.5 Selectie van GHG conversiefactoren

De toegepaste conversiefactoren zijn afkomstig uit de lijst emissiefactoren <https://www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren/>. 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.