

# CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017

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

Energie Emissie Inventaris  
Energie Management Actie Plan

Stoop Groenvoorziening

Waarland, 1 december 2017

# Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 1 van 14

## Inhoud

### Inleiding

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | CO <sub>2</sub> Rapportage 2015 (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.....   | 3  |
| 3     | Het basisjaar 2010.....   | 4  |
| 3.1   | CO <sub>2</sub> -uitstoot 2010 .....  | 4  |
| 4     | CO <sub>2</sub> -prestaties over 2017 1 <sup>e</sup> halfjaar                 |    |
| 4.1   | Energie Management Actie Plan (3B2) .....                                     | 4  |
| 4.2   | Doelstellingen voor 2017 .....  | 5  |
| 4.3   | CO <sub>2</sub> -uitstoot 2017 1 <sup>e</sup> halfjaar .....                  | 6  |
| 4.4   | Beoordeling van de prestaties 2017 (4B2, 5B1 en 5B2) .....                    | 7  |
| 4.5   | Doelstellingen voor 2017 (3B1) .....  | 9  |
| 4.6   | Communicatieplan (3C1 en 3C2).....  | 10 |
| 4.7   | Keteninitiatief (3D1).....  | 10 |
| 5     | Verificatie emissie-inventaris 2017.....                                      | 11 |
| 5.1   | Organizational boundaries .....   | 11 |
| 5.2   | Operationele boundaries .....   | 12 |
| 5.2.1 | Vaststellen operational boundaries .....                                      | 12 |
| 5.2.2 | Directe GHG emissies (scope 1) .....  | 12 |
| 5.2.3 | Energie indirecte GHG emissies (scope 2) .....                                | 12 |
| 5.2.4 | Overige indirecte GHG emissies (scope 3) .....                                | 12 |
| 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 .....   | 13 |
| 5.3.4 | Selectie en verzamelen van GHG gegevens.....                                  | 13 |
| 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 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 2 van 14

## Inleiding

### 1. CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017

Dit rapport beschrijft de CO<sub>2</sub>-reductie prestaties van Stoop Groenvoorziening over het 1<sup>e</sup> halfjaar 2017. 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 belangzijnde 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, 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 de 1<sup>e</sup> helft van 2017 is de uitstoot van panden 14,57 ton en de uitstoot van de projecten 775,85 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. Gezien de groei die de organisatie doormaakt de laatste jaren, is er besloten om de CO<sub>2</sub>-uitstoot uit te drukken kilogrammen per euro omzet.

Hercalculatie 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 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
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:

|        | 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               |
| 2017-1 | 34.445             | 4.203              | 7.736                |

Andere uitstoot door werkzaamheden gebruik toners van printers, papier et 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 werkgerelateerd. 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.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 4 van 14

|        | Gasolie (rood+wit): | Aspen (biobenzine): | Benzine kaal/Euro loodvrij: |
|--------|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| 2009   | 420.396 liter       | 5.445 liter         | 4.623 liter                 |
| 2010   | 401.133 liter       | 4.860 liter         | 10.904 liter                |
| 2011   | 389.542 liter       | 4.860 liter         | 12.554 liter                |
| 2012   | 386.826 liter       | 5.400 liter         | 12.187 liter                |
| 2013   | 322.777 liter       | 5.220 liter         | 11.455 liter                |
| 2014   | 420.840 liter       | 5.475 liter         | 8.966 liter                 |
| 2015   | 427.239 liter       | 6.240 liter         | 8.090 liter                 |
| 2016   | 507.251 liter       | 8.790 liter         | 13.090 liter                |
| 2017-1 | 224.390 liter       | 3.240 liter         | 7.907 liter                 |

### 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.

| CO <sub>2</sub> -uitstoot berekening 2010 |         |                 |                 |                 |
|---|---------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Scope 1:                                  | Aantal  | Uitstoot factor | Uitstoot        |                 |
| Aardgas (m3)                              | 16.284  | 1,884           | 30,68           | ton/jaar        |
| LPG                                       | 116     | 1,725           | 0,20            | ton/jaar        |
| Brandstofverbruik (ltr):                  |         |                 |                 |                 |
| - Witte gasolie                           | 132.072 | 3,232           | 426,86          | ton/jaar        |
| - Euro loodvrij                           | 10.904  | 2,741           | 29,89           | ton/jaar        |
| - Rode gasolie                            | 269.061 | 3,232           | 869,61          | ton/jaar        |
| - Aspen                                   | 4.860   | 2,741           | 13,32           | ton/jaar        |
| - Smeerolie                               | 2.700   | 3,035           | 8,19            | ton/jaar        |
|   |         |                 |                 |                 |
| <b>Scope 2:</b>                           |         |                 |                 |                 |
| Elektriciteit (KWH)                       | 82.980  | 0,526           | 43,65           | ton/jaar        |
| Zakelijk gebruik privé (km)               | 3.649   | 0,220           | 0,80            | ton/jaar        |
| Zakelijke vliegtreinen                    | 0       | -               | 0,0             | ton/jaar        |
|   |         |                 |                 |                 |
|   |         | <b>Totaal</b>   | <b>1.423,20</b> | <b>ton/jaar</b> |

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

### 4 CO<sub>2</sub>-prestaties over 2017 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 incl. 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 diesilverbruik 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.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 5 van 14

### 4.2 Doelstellingen over 2017

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. Er wordt een maximum gesteld van energielabel C bij aanschaf van nieuwe auto's.

- Bij aanschaf nieuwe vrachtauto's zal er alleen vrachtwagens met een Euro 6 motor gekocht worden.
- Bij aanschaf van nieuwe tractoren zal er alleen tractoren met een TIER III motor worden gekocht.

Bovengenoemde drie maatregelen zullen een 2 % CO<sub>2</sub>-reductie voor scope 1 opleveren.

- De geïnstalleerde zonnepanelen en windmolens.
- Energie besparen door middel van energie zuinige maatregelen in pand. Licht uit wanneer niet nodig, energiezuinige beeldschermen etc..
- Levering van groene stroom sinds 2012.

Bovengenoemde drie maatregelen zullen een 20 % CO<sub>2</sub>-reductie voor scope 2 opleveren.

- Actief deelnemen met Biobased Economy en in dit kader zoeken naar partners voor pilot projecten op kleine beheersbare schaal in de directe regio.
- 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.
- Binnen Groen Collectief Nederland initiëren van een CO<sub>2</sub>-reductie project.
- 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 en vragen om ideeën hoe zuiniger om te gaan met energie.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 6 van 14

### 4.3 CO<sub>2</sub>-uitstoot 2017-1<sup>e</sup> halfjaar

| <b><u>CO<sub>2</sub> uitstoot 2017-1</u></b>         |            |         |           |              |
|--|------------|---------|-----------|--------------|
|  | Aantal     | Eenheid | conversie | uitstoot ton |
| <b><u>Scope 1</u></b>                                |            |         |           |              |
| Aardgas  | 7.736,00   | m3      | 1,884     | 14,57        |
| LPG  | 4.774,00   | m3      | 1,725     | 8,24         |
| Gasolie/diesel                                       | 224.390,00 | m3      | 3,232     | 725,23       |
| Euro loodvrij  | 7.907,00   | m3      | 2,741     | 21,67        |
| Aspen  | 3.240,00   | m3      | 2,741     | 8,88         |
| Smeerolie  | 3.738,00   | ltr     | 3,035     | 11,34        |
| <b><u>Scope 2</u></b>                                |            |         |           |              |
| Elektriciteit  | 34.445,00  | kWh     | 0,000     | 0,00         |
| Teruglevering  | 2.403,00   | kWh     |           |              |
| Opwekproductie                                       | 15.069,00  | kWh     |           |              |
| Zakelijk gebruik prive                               | 2.205,00   | km      | 0,220     | 0,49         |
|  |            |         |           | -----        |
| Totaal scope 1 en 2                                  |            |         |           | 790,42       |
| <b><u>Scope 3 (n.v.t. voor halfjaar cijfers)</u></b> |            |         |           |              |
| Inkoop goederen                                      |            |         |           |              |
| Transport (upstream)                                 |            |         |           |              |
| Afval uit productie                                  |            |         |           |              |
| Woon-werkverkeer                                     |            |         |           |              |
|  |            |         |           | -----        |
| Totaal   |            |         |           | 790,42       |
|  |            |         |           | =====        |

Tabel 2 CO<sub>2</sub>-prestatie over 2017 1<sup>e</sup> halfjaar

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 7 van 14

### 4.4 Beoordeling van de prestaties over 2017-1<sup>e</sup> halfjaar

Hieronder een overzicht hoe de prestaties over 2017 1<sup>e</sup> halfjaar zich verhouden tot de prestaties over het basis jaar 2010.

| Stoop Groenvoorziening          | 2010      |        | 2017-1    |        | Verskil op jaarbasis |
|---------------------------------|-----------|--------|-----------|--------|----------------------|
| CO <sub>2</sub> -uitstoot per € | 158,40    | gram/€ |           | gram/€ |                      |
| Draaiuren machines              | 49.564,00 | uren   | 31.894,00 | uren   | 14.224,00            |
| Draaiuren verkleiner            | 847,00    | uren   | 450,00    | uren   | 53,00                |
| Scope 1:                        |           |        |           |        |                      |
| Aardgas (m3)                    | 30,68     | ton    | 14,57     | ton    | -1,53                |
| LPG                             | 0,20      | ton    | 8,24      | ton    | 16,27                |
| Brandstofverbruik (ltr):        |           |        |           |        |                      |
| - Gasolie diesel                | 1.296,47  | ton    | 725,23    | ton    | 153,99               |
| - Euro loodvrij                 | 29,89     | ton    | 21,67     | ton    | 13,46                |
| - Aspen                         | 13,32     | ton    | 8,88      | ton    | 4,44                 |
| - Smeerolie                     | 8,19      | ton    | 11,34     | ton    | 14,50                |
| Scope 2:                        |           |        |           |        |                      |
| Elektriciteit (KWH)             | 43,65     | ton    | 0,00      | ton    | -43,65               |
| Zakelijk gebruik privé (km)     | 0,80      | ton    | 0,49      | ton    | 0,17                 |
|                                 | -----     |        | -----     |        | -----                |
| Totaal                          | 1.423,20  | ton    | 790,42    | ton    | 157,64 ton           |
|                                 | =====     |        | =====     |        | =====                |

Tabel 3 Vergelijking van de CO<sub>2</sub>-prestatie tussen 2010 en 2017 1<sup>e</sup> halfjaar

Zoals u in tabel 3 kunt lezen is de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2017 het 1<sup>e</sup> halfjaar op basis van het gehele jaar 2017 (extrapolatie) met 157,64 ton gestegen ten opzichte van 2010.

#### Voortgang resultaten CO2 reductiedoelstellingen 4B2, 5B1 en 5B2:

##### Scope 1: Brandstofverbruik:

Het verschil wordt door meerdere factoren bepaald. 1<sup>e</sup> factor het aantal machine-uren. De verkleiningmachines hebben 53 uren meer gedraaid op jaarbasis, dit komt neer op een hoger gebruik van 5.782 liter diesel. Het aantal machine-uren van de kleinere machines is daarentegen ook flink gestegen, door onder andere de investeringen in meer trekkers en mini-midi kranen. Dit heeft tot gevolg minder inhuur derden, maar dus meer eigen dieselvebruik. Uitgaande van het gemiddelde verbruik van 5,34 liter per uur (basis gegevens 2016) komt dit neer op een 75.956 liter diesel. 2<sup>e</sup> factor is het aantal gereden km met de bedrijfsauto's. Er is op 30-06-2017 113.182 km minder gereden als in 2010 op basis van een half jaar. Dit betekent een afname van 15.676 liter op jaarbasis. Deze verschillen (+ 5.782 liter verkleiner, +75.956 liter kleine machines en -15.676 liter bedrijfsauto's) bij elkaar opgeteld komt op een totaal theoretisch meerverbruik (ceteris paribus) van 66.062 liter. Dit teruggerekend naar jaarbasis komt dit op 382.717 liter diesel t.o.v. 401.133 liter diesel in 2010. Dit betekent dat er in vergelijking met 2010 4.6% minder diesel verbruikt is op jaarbasis.



## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 8 van 14

\*1 Het gemiddelde verbruik is gedaald per km van 7,10 km per liter (2011) naar 7,22 km per liter (2012). Het gemiddelde verbruik in 2010 was 6,71 km per liter. Hetgeen aangeeft dat de aankoop van nieuwe bedrijfsauto's toch het verbruik positief beïnvloed. Echter blijft het feit dat de chauffeur ook een groot aandeel heeft in het gasolie verbruik. Kijk eens op de website "het nieuwe rijden" voor tips.

### Scope 1: Aardgasverbruik:

Door wederom een zachte winter is er een laag gasverbruik geweest. Daling van 5% ten opzichte van 2010.

### Scope 1: Investerings

Er zijn twee nieuwe VW Caddys met EURO 6 motor aangeschaft en 2 personenauto's met EURO 6 motor en label C en D. Voor de bedrijfsbussen geldt dat deze voldoet aan de norm van fijn stof en indien van toepassing voorzien van roetfilter. In nagenoeg alle auto's zijn een stand kachel geïnstalleerd, omdat wij onze auto's als schaftgelegenheid gebruiken. Hierdoor hoeft er geen motor te draaien tijdens de schaft en wordt hierdoor CO<sub>2</sub>-uitstoot vermeden.

Daarnaast zijn er drie kleinere tractoren shibaura en 1 grote tractor MF 5713 aangeschaft met Tier IV motoren, drie nieuwe accu heggenscharen en twee accu kettingzagen.

Op kantoor wordt er waar dit mogelijk is dubbelzijdig geprint, echter is dit nog niet bij iedereen standaard, omdat men niet gewend is dubbelzijdig de informatie te lezen. 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.

### Scope 2: Elektriciteitsverbruik:

Het verbruik laat een lichte stijging van 3 % zien ten opzichte van 2010 echter ten opzichte van 2015 is het verbruik 1,5% gedaald op jaarbasis. Het totale verbruik is 17 % lager dan het basis jaar 2010. De inkoop van groene gecertificeerde elektriciteit draagt bij tot een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Per 15-7-2013 wordt er zonne-energie opgewekt. In 2013 is er 11.658 kWh, 2014 is er 29.429 kWh, 2015 29.506 en 2016 29.248 kWh en het eerste halfjaar van 2017 15.069 kWh, hetgeen bijna identiek is aan de voorgaande jaren. Overige energie wordt als natuurstroom onder Garantie van Oorsprong geleverd en geboekt bij Certiq. Alle Garanties van Oorsprongen zijn gebaseerd op Nederlandse Wind en aangevuld met Nederlandse waterkracht.

### Scope 3:

Doelstelling voor 2017 is om 5 % van de totale bermgras inname in onze compostering te leveren aan een vergistingsinstallatie en hiermee extra CO<sub>2</sub> te reduceren ten opzichte van de traditionele verwerking van gras in onze compostering. Uitgangspunt is dat bij vergisting van gras een hogere CO<sub>2</sub>-reductie wordt bewerkstelligd dan bij compostering. We hebben in 2017 28 ton, dit is 21 %, bermgras aan een vergistingsinstallatie geleverd. Dit leverde een extra CO<sub>2</sub> besparing op van 5 ton CO<sub>2</sub>. We hebben hier ruimschoots aan onze doelstelling voldaan.

Wij werken met 5 onderaannemers die CO<sub>2</sub> prestatieladder niveau 3 hebben, deze groep onderaannemers vertegenwoordigen ruim 35 % van alle onderaannemers. Van al onze leveranciers/onderaannemers heeft meer als 10 % CO<sub>2</sub> certificaat niveau 3 ,waarmee wij onze doelstelling ruimschoots gehaald hebben.

Wij werken hoofdzakelijk met onderaannemers uit de regio, ruim 85 %.

Er zijn twee projecten uitgevoerd in het eerste halfjaar van 2017 waarbij

BodemVitaal/Green to Colour grond is toegepast in combinatie met vaste planten.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 9 van 14

Projecten die uitgevoerd zijn: Lakenblekerstraat in Aalsmeer (14397), Van Reenenpark in Bergen (14492).

Het papierverbruik ten opzichte van 2016 is 3,5 % gestegen. Reden zou kunnen zijn dat er meer onder handen werken zijn/meer omzet, echter zijn hier pas conclusies uit te trekken als het gehele jaar voorbij is.

### Cijfermatige vooruitgang van de reductiedoelstellingen:

|  |                                |                  |                  |
|--|--------------------------------|------------------|------------------|
| <u>Reductiedoelstelling scope 1: investering in modern machinepark reductie 6 % in 2020</u>  |                                |                  |                  |
| meer uren verkleiner   | 53,00 uur                      | 109,10 liter/uur | 5.782,30 liter   |
| meeruren kleine machines   | 14.224,00 uur                  | 5,34 liter/uur   | 75.956,16 liter  |
| minder km auto's   | -113.182,00 km                 | 7,22 km/liter    | -15.676,18 liter |
| Correctie uren machines in dieselverbruik t.o.v. 2010  |                                |                  | 66.062,28 liter  |
| Gasolie/diesel verbruik op jaarbasis   |                                |                  | 448.780,00 liter |
| Totaal verbruik gasolie/diesel 2017-1 inclusief correctie meeruren machines  |                                |                  | 382.717,72 liter |
| Gasolie/diesel verbruik 2010   |                                |                  | 401.133,00 liter |
| % reductie per jaar  |                                |                  | -4,59%           |
|  |                                |                  | =====            |
| <u>Reductiedoelstelling scope 2: door inkoop groene energie geen reductie CO<sub>2</sub> meer mogelijk.</u>                          |                                |                  |                  |
| <u>Reductie in aantal kWh tot 2020: 20 % t.o.v. 2010</u>   |                                |                  |                  |
| Electriciteitsverbruik 2016  | 82.980,00 ton CO <sub>2</sub>  |                  |                  |
| Electriciteitsverbruik 2017  | 68.890,00 ton CO <sub>2</sub>  |                  |                  |
| Reductie in absolute getallen  | -14.090,00 ton CO <sub>2</sub> |                  |                  |
| Reductie in %  | -16,98%                        |                  |                  |
|  | =====                          |                  |                  |
| <u>Voortgangsrapportage doelstelling scope 3: 5% v.h. groenafval(kort gras) aan vergisting, reductie 2,0 ton CO<sub>2</sub>/jaar</u> |                                |                  |                  |
| Levering eerste halfjaar 2017  | 28,00 ton                      |                  |                  |
| Extra besparing gerealiseerd (Zie BVOR rekentool)  | 5,14 ton CO <sub>2</sub>       |                  |                  |
|  | =====                          |                  |                  |

### 4.5 Doelstellingen voor 2017

#### Doelstellingen scope 1:

- 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. Er wordt een maximum gesteld van energielabel C bij aanschaf van nieuwe auto's.
  - Bij aanschaf nieuwe vrachtauto's zal er alleen vrachtwagens met een Euro 6 motor gekocht worden.
  - Bij aanschaf van nieuwe tractoren zal er alleen tractoren met een TIER IV motor worden gekocht.
  - Inkoop Total excellium diesel voor het gehele machinepark van Stoop Groenrecycling (mobiele kranen, shovel, tractoren, zeefinstallatie en verkleiner per medio 2015. Dit levert een besparing op van 3% diesel per verbruikte liter.
- Bovengenoemde drie maatregelen zullen een 6 % CO<sub>2</sub>-reductie voor scope 1 opleveren in 2020 t.o.v. 2010.

#### Doelstellingen scope 2:

- Energie besparing door de geïnstalleerde zonnepanelen.
- Energie besparen door middel van energie zuinige maatregelen in pand. Licht uit wanneer niet nodig, energiezuinige beeldschermen etc.
- Vervangen verlichting door LED lampen waar mogelijk.
- Levering van groene stroom sinds 2012.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 10 van 14

Door levering van groene stroom is er geen reductiemogelijk meer op CO<sub>2</sub> gebied, echter willen wij een reductie in stroomverbruik (aantal kWh) realiseren van 20 % t.o.v. het referentiejaar 2010.

### Doelstellingen scope 3:

- Actief deelnemen met Biobased Economy en in dit kader zoeken naar partners voor pilot projecten op kleine beheersbare schaal in de directe regio o.a. door het leveren van kort gemaaid gras en bermgras aan vergistingsinstallatie.
- 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.
- 5 % schoon gras leveren aan vergistingsinstallatie om daarmee extra CO<sub>2</sub> vaste te leggen ten opzichte van het composteringsproces.
- 5 % van de omzet van onderaannemers hebben een CO<sub>2</sub> prestatieladder certificaat niveau 3.
- 80 % van de onderaannemers komen uit de regio waar het werk zich bevindt.
- Deelname vereisen onderaannemers aan het nieuwe rijden/draaien.
- Binnen Groen Collectief Nederland initiëren van CO<sub>2</sub>-reductie projecten.
- 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.

## 4.6 Communicatieplan (3C1 en 3C2)

De VGM commissie, vertegenwoordigd door het personeel en directie, behandelt milieuzaken die o.a. 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      | februari en juli 2017 |
| 2. Informeren medewerkers (kantine/briefing/GG)   | SK      | juni en dec 2017      |
| 3. Vaststellen energiestromen door administratie  | SK/RvdK | februari en juli 2017 |
| 4. Zelfevaluatie                                  | SK      | februari 2017         |
| 5. Keteninitiatief actieve deelname               | SK      | lopende jaar 2017     |
| 6. Leveranciers informeren CO <sub>2</sub> (mail) | SK      | april 2017            |

## 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

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 11 van 14

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 is een regionaal initiatief ontwikkeld om gras te leveren aan een vergistingsinstallatie. Na een pilot in 2015, zijn er in 2016 reeds diverse leveringen gedaan. De ervaring leert dat kort gras de minste problemen geeft bij de mengmachine van de vergister, hierdoor blijven leveringen beperkt geschikt. In de tweede helft van 2016 is een tweede vergister operationeel geworden en is er in 2016 680 ton gras geleverd. Helaas is dit project voor wat betreft bermgras niet succesvol, het gras heeft niet het beoogde resultaat opgeleverd. Voor 2017 staan er enkele vrachten gepland van kort gemaaid bermgras zonder zwerfvuil.

Daarnaast is er contact met een start-up biobased bedrijf (Green Fiber International B.V.) dat bermgras geschikt maakt voor de verwerkende industrie zoals papier- of plasticindustrie. Aangezien dit bedrijf in Doorwerth is gevestigd zal dit voor ons bermgras geen alternatief zijn, maar de ontwikkelingen worden op de voet gevolgd. Ook hier moet kort gemaaid bermgras zonder vervuiling geleverd worden. Een plaatselijke aannemer zorgt voor aanvoer van bermgras. Producten die gemaakt worden zijn: boom- en plantenbakken (30 % grasvezels en 70 % gerecycled kunststof), natuurvezelversterkte composiet palen (50 % bermgrasvezels, en 50 % gerecycled kunststof, lichtmasten (65 % organische grondstoffen) gemaakt van natuurvezelmatten i.c.m. biobased polyesterhars.

### 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 dieserverbruik, 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 het eerste halfjaar van 2017 is er door het groenafval te composteren 1.266 ton CO<sub>2</sub> vastgelegd, waarbij rekening is gehouden met de opgewekte zonne-energie, de CO<sub>2</sub> reducerende brandstof, levering gras aan vergistingsinstallatie 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 beoogd een concept dat zich richt op kwaliteit, advies, uitvoering, specialisatie, betrokkenheid, samenwerking, rendement, innovatie met focus op mens, natuur en milieu.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 12 van 14

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 twee projecten uitgevoerd in het eerste halfjaar van 2017 waarbij BodemVitaal/Green to Colour grond is toegepast in combinatie met vaste planten. Projecten die uitgevoerd zijn: Lakenblekerstraat in Aalsmeer (14397), Van Reenenpark in Bergen (14492).

### 5 Verificatie emissie inventaris 2016

#### 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 etc..., 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 loods en speelhouthok loods.
- Brandstofverbruik wagenpark (diesel, benzine).

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 13 van 14

- 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 vlieguren'; vliegekilometers 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 etc...)
- 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, Stoop Tuinmachines, Texaco Jongkind, Marees Zelf Tank Service, Tatenhove, Bruins & Kwast en elders (brandstoffen), SMD olie (smeerolie), Nuon en Ten Bruggecate (gas en elektra), Praxair (stargon en acetyleen voor lassen), Sortiva, G.P. Groot, Bemo, Sita en Groenendaal (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 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.

## Stoop Groenvoorziening

CO<sub>2</sub>-Rapportage 2017 1<sup>e</sup> halfjaar  
Energie Emissie Rapportage

1 december 2017  
Pagina 14 van 14

- Goederentransport
- Vliegtuiggebruik: inschatting van het vliegtuiggebruik: geen gebruik bij Stoop Groenvoorziening, er wordt alleen in Noord-Holland projecten uitgevoerd.
- Zakelijk gebruik privé auto'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.

### 5.3.5 Selectie van GHG conversiefactoren

De toegepaste conversiefactoren zijn afkomstig uit de 'CO<sub>2</sub>-prestatieladder' d.d. 10 juni 2015. 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.