

# **Voortgang Ketenanalyse “Het transport via externe weg van groenafval”**

Criteria	Conform niveau 5 op de CO2-prestatieladder 3.1
Opgesteld door	F. Reijm, T. Reijm en M.B. Vermeulen
Paraaf	
Versie	2.0
Autorisatiedatum	26-02-2022



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING EN VERANTWOORDING</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PLAN VAN AANPAK</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>REDUCTIEDOELSTELLING SCOPE 3</b> .....	<b>7</b>
3.1.	VOORTGANG PLAN VAN AANPAK REDUCTIE SCOPE 3 EMISSIES.....	7

## 1 Inleiding en verantwoording

Reijm Groep I B.V. neemt haar verantwoordelijkheid als het gaat om 'duurzaam ondernemen'. Zuinig omgaan met energie en het terugdringen van onze CO<sub>2</sub>-uitstoot hebben continu aandacht binnen ons bedrijf. De CO<sub>2</sub>-uitstoot die direct en indirect door onze activiteiten, werkzaamheden en projecten worden gegenereerd hebben wij inmiddels in kaart gebracht en hiervoor zijn reductiedoelstellingen geformuleerd. Wij willen verder actief bijdragen aan het inzichtelijk krijgen en reduceren van CO<sub>2</sub>-uitstoot die een gevolg zijn van onze activiteiten maar voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn van ons bedrijf noch beheerd worden door ons bedrijf. In dit rapport hebben wij een ketenanalyse gemaakt van een dergelijke (Scope-3) CO<sub>2</sub>-uitstoot. Hierbij hebben wij ingezoomd op het transport via externe weg van groenafval.

Deze ketenanalyse is gericht op het vervoeren en verwerken van groen, bouw- en sloopafval via externe weg. Dit is een belangrijke stap binnen de activiteiten en is het in veel gevallen ook een continu proces voor het bedrijf. Dit is te zien aan de positie van deze activiteiten binnen de Kwantificering Scope 3 - Inkopen 2016. Met dit proces gaat veel CO<sub>2</sub>-uitstoot gepaard, vandaar dat het relatieve belang in deze sector groot is. Uit onze eerdere inventarisatie van de Scope 3 emissies blijkt dat dit een van onze meest materiële emissies is binnen deze scope.

Voor de bepaling van onze Scope 3 emissies verwijzen wij u naar onze genoemde Scope 3 emissie inventarisatie.

De opbouw van dit rapport is gebaseerd op hoofdstuk 4 'Setting Operational Boundaries' van het Greenhouse Gas Protocol – A Corporate Accounting and Reporting Standard.

De 4 algemene stappen uit dit protocol vormen de herkenbare structuur van de analyse:

1. Het beschrijven van de waardeketen;
2. Het bepalen van de relevante categorieën scope 3 emissies;
3. Het identificeren van partners in de waardeketen;
4. Het kwantificeren van de emissies.

In deze ketenanalyse zijn de verschillende stappen binnen de keten van groenafval geïdentificeerd en beschreven. Daarin is onderzocht welke invloed Reijm Groep I B.V. kan uitoefenen en wat de reductiemogelijkheden zijn binnen deze keten. Uit de analyse blijkt op basis van operationele controle, dat Reijm Groep I B.V. de grootste invloed kan uitoefenen op het transport via externe weg van groenafval. Ons doel is om in 2021 de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor het hele bedrijf te reduceren (bij gelijkblijvende omzet) met 4% t.o.v. de inventarisatie periode in 2016. De doelstelling in de waardeketen is gezien de beperkte invloed te reduceren met 4% per jaar en dus in lijn hiermee 2% (o.b.v. een halfjaar) voor het transport via externe weg van het groenafval.

## 2 Plan van aanpak

In de rapportage scope 3 emissies is de afvoer van groenafval, bouw- en sloopafval, categorie 9 en rest-, bouw-, en sloopafval, puin, hout, ijzer en glas door derden, categorie 5, aangegeven als relatief belangrijk in de sector en qua relatief belang van de activiteiten. Ook de potentiële invloed van het bedrijf op de CO<sub>2</sub> uitstoot is aangegeven als groot.

Afvalbedrijven werken aan de preventie, inzameling, transport, sorteren, reinigen, bewerken, recyclen, composteren, vergisten, rioleringsbeheer, verbranden en storten van afval.

Het CO<sub>2</sub> rekenmodel voor GFT afval op [www.verenigingafvalbedrijven.nl](http://www.verenigingafvalbedrijven.nl) is toegepast. Het doel van 4% scope 3 reductie in 2021 op transport en verwerking van GFT afval is behaald, door een besparing van 5,4%. Vandaar dat gekeken is naar de andere afvalstromen: dakafval, bedrijfsafval, grof vuil, bouw- en sloopafval en hout.

Reijm Groep B.V. levert afval aan Renewi, Suez en GP Groot. De ketenanalyses van deze afvalverwerkers/sorteerders zijn doorgenomen. Ze werken in de Vereniging Afvalbedrijven samen aan de CO<sub>2</sub> kengetallen voor de afvalverwerking van de afvalstromen.

### Aanlevering afval

Scope 1 en 2 van het bedrijf zijn de inzameling, vervoer en recycling van afval. Scope 3 upstream is het verkrijgen van afval. Scope 3 downstream is het verwerken en verbranden van afval. De invloed om afval te verkrijgen is nihil.

De herkomst van afval is erg uiteenlopend en complex. Het is praktisch niet mogelijk en niet relevant om naar dit proces reductie onderzoek te verrichten. Downstream zijn er voor transport geen cijfers te kwantificeren. Bedrijven besteden nagenoeg geen transport uit.

Door afval gescheiden aan te leveren bij de verwerker, komt minder afval in de verbrandingsoven en dus komen er minder gevaarlijke stoffen in het milieu. Door hergebruik of recycling wordt minder energie verbruikt.

Advies over afvalpreventie en afvalscheiding is goed, maar de invloed is klein. De CO<sub>2</sub>-uitstoot per fase is: inzameling 2,3%, op- en overslag 0,45%, transport 3,75%, verbranding 93,5%. Aanbeveling blijft om meer afval te sorteren en te recyclen. Er is weinig tot geen invloed op de ingezamelde hoeveelheid. Wel kan men scheiden van afval promoten en bewust maken van de gevolgen van vervuiling.

De keten van restafval begint bij het produceren van producten die later afval worden. Het onderzoeken van deze gegevens is voor een groot gedeelte niet te achterhalen. Ook is het zo dat de mogelijke invloed die men op dit proces kan uitoefenen zeer nihil is.

### Gescheiden inzamelen

Het proces begint bij de inzameling van afval op een duurzame en verantwoorde manier. Het sorteren is cruciaal om afval om te zetten in waarde. Hergebruik is het doel, waarbij zo weinig mogelijk afval overblijft. De bewerkingen leiden tot schonere stromen met een hogere waarde zoals hout, puin, papier, glas en kunststof en tot compostering of vergisting van groenafval.

Om tot afval reductie te komen zijn er verschillende mogelijkheden. Mogelijkheden die concreet en minder concreet gemonitord kunnen worden. Voorbeelden zijn natuurlijk het promoten van beter scheiden aan de bron van afval.

Het principe is meer containers te plaatsen bij klanten en deze afvalstromen gescheiden in te zamelen. Onderzoek naar droog en herbruikbaar afval heeft als resultaat dat dit gemiddeld voor een bedrijf leidt tot een besparing van het restafval van 15%.

De toenemende toepassingen voor gerecycled kunststof hebben een positief effect. Gescheiden inzamelen van kunststof bij huishoudens wordt gestimuleerd. Het beter scheiden van afval zorgt ervoor dat er beter gerecycled kan worden. Daarnaast worden er ook stappen gemaakt om het sorteerrendement te verhogen. Dit maakt dat er meer kunststof gesorteerd en gerecycled wordt.

Bedrijven zijn continue op zoek naar slimmere scheidingstechnieken bij het verwerken van afval, om zoveel mogelijk afval te recyclen. De verwachting is dat het recycle percentage hoger wordt.

### **Verwerking afval**

Uiteindelijk worden de stromen gesorteerd afval verkocht aan verschillende verwerkers die de input gebruiken om nieuwe grondstoffen van gerecycled afval te maken. Er is weinig invloed op de verwerkers en men kan geen eisen stellen aan bijvoorbeeld verdere reductie van energiegebruik tijdens recyclen. Men kan wel de kwaliteit van gesorteerde stromen verbeteren. De invloed op het verbranden van afval is middelgroot

48% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor kunststof is toe te schrijven aan het mechanisch en chemisch recyclen. Het verbranden van niet-recyclebaar kunststof geeft 29% van de CO<sub>2</sub> uitstoot. Op- en overslag, transport en het sorteren kost 23% van de CO<sub>2</sub> uitstoot. De afvalstoffen die niet geschikt zijn voor recycling zullen verbrand worden. Bij dit verbrandingsproces komt CO<sub>2</sub> vrij.

Afvalverbranding is een grote emissie waar bedrijven ook invloed op kunnen uitoefenen. Er worden 3 categorieën verbrand in AVI 's (afvalverbrandingsinstallaties):

- Huishoudelijk restafval. Dit wordt rechtstreeks van de huishoudens naar de AVI gebracht.
- Restafval van bedrijven. Er wordt per bedrijf gekeken of het zinvol is deze afvalstroom nog door de ASI (afval sorteerinstallaties) te laten sorteren. In de praktijk wordt het overgrote deel van deze afvalstroom direct naar de AVI gebracht.
- Grof huishoudelijk restafval. Grof restafval wordt eerst door de ASI gesorteerd.

Ook door verbranding, van materialen die niet verder kunnen worden hergebruikt, kan energie worden opgewekt. Het laatste proces is deponie: de gespecialiseerde afvoer en stort van afval dat niet verder verwerkt kan of mag worden.

Het restafval gaat uiteindelijk naar een AVI. De afval verbranding zet het restafval om in elektriciteit en warmte. Het residu wordt nuttig toegepast o.a. in de vorm van hergebruik van metalen en toepassing als fundatie.

### **Plan van Aanpak.**

1. Door afval gescheiden aan te leveren bij de verwerker, komt minder afval in de verbrandingsoven en dus komen er minder gevaarlijke stoffen in het milieu. Door hergebruik of recycling wordt minder energie verbruikt.
2. Het huren van een container scheelt veel tijdrovende ritten aan het afvalbrengrstation. Er wordt geadviseerd en er worden containers geleverd voor het apart inzamelen van dakafval, bedrijfsafval, grof vuil, bouw- en sloopafval, hout, groenafval, grond, huisraad, schoon puin en stenen, papier en karton en plastic.
3. Reijm Groep B.V. wijst klanten op het gesorteerd aanleveren van afval via instructie en prijs-voordeel op de site [www.voordelige-container.nl](http://www.voordelige-container.nl). Reijm Groep B.V. sorteert zelf alleen grof.

## Besparing emissies

Doelstelling is de verwerking en besparing ten opzichte van verbranding in kaart te brengen van dakafval, bedrijfsafval, grof vuil, bouw- en sloopafval en hout. Doelstelling is per jaar 5% meer gescheiden afval in te zamelen en aan te leveren aan de verwerkers.

Maand / Jaar   Ingaand / Uitgaand   
 Type

Eural Codes	Omschrijving	Voortgang	Budget (ton)	Totaal Gewicht (ton)	Balans (ton)
200201,200203	Snoeihout en groenafval	87,26%	12.100	10.558	1.542
200102	Glasafval	1.041,54%	100	1.042	-942
200399,170107,170201,170904	Bedrijfsafval/ bouw- en sloopafval en stedelijk afval	216,25%	7.550	16.365	-8.815
020103	Groenafval afkomstig van kassen kwekerijen	68,91%	1.000	689	311
200303	Veegafval	83,27%	1.000	833	167
160103	Autobanden	101,40%	10	10	0
200202	Schoon puin	102,86%	7.000	7.165	-165
200108	GFT	110,72%	2.500	2.768	-268
170204	C-Hout	321,32%	100	321	-221
170301	Bitumineus afval	546,50%	10	55	-45
200301	Huishoudelijk restafval	92,12%	20.000	18.424	1.576

Maand / Jaar   Ingaand / Uitgaand   
 Type

Eural Codes	Omschrijving	Voortgang	Budget (ton)	Totaal Gewicht (ton)	Balans (ton)
200201,200203	Snoeihout en groenafval	64,39%	12.100	7.791	4.309
200102	Glasafval	1.083,64%	100	1.083	-983
200399,170107,170201,170904	Bedrijfsafval/ bouw- en sloopafval en stedelijk afval	227,64%	7.550	17.187	-9.637
020103	Groenafval afkomstig van kassen kwekerijen	108,95%	1.000	1.090	-90
200303	Veegafval	65,77%	1.000	658	342
160103	Autobanden	68,00%	10	7	3
200202	Schoon puin	102,57%	7.000	7.180	-180
200108	GFT	113,10%	2.500	2.828	-328
170204	C-Hout	527,38%	100	527	-427
170301	Bitumineus afval	431,20%	10	43	-33
200301	Huishoudelijk restafval	100,10%	20.000	20.019	-19

Maand / Jaar   Ingaand / Uitgaand   
 Type

Eural Codes	Omschrijving	Voortgang	Budget (ton)
200201,200203	Snoeihout en groenafval	54,80%	12.100
200102	Glasafval	541,42%	100
200399,170107,170201,170904	Bedrijfsafval/ bouw- en sloopafval en stedelijk afval	240,63%	7.550
020103	Groenafval afkomstig van kassen kwekerijen	88,91%	1.000
200303	Veegafval	72,60%	1.000
160103	Autobanden	95,20%	10
200202	Schoon puin	93,98%	7.000
200108	GFT	129,90%	2.500
170204	C-Hout	528,54%	100
170301	Bitumineus afval	359,60%	10
200301	Huishoudelijk restafval	91,60%	20.000

### 3 Reductiedoelstelling scope 3

Ons doel is om in 2021 de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor het hele bedrijf te reduceren (bij gelijkblijvende omzet) met 4% t.o.v. de inventarisatie periode in 2016. De doelstelling in de waardeketen is gezien de beperkte invloed te reduceren met 4% per jaar en dus in lijn hiermee 2% (o.b.v. een halfjaar) voor het transport via externe weg van het groenafval.

#### 3.1. Voortgang Plan van aanpak reductie scope 3 emissies

Er zijn diverse mogelijkheden tot beïnvloeding of CO<sub>2</sub> reductie. Maatregelen waar reductie kan worden verkregen zijn aangegeven in een Plan van Aanpak met deze voorliggende jaarlijkse voortgangsrapportage. Papier- en waterverbruik staan halfjaarlijks in de footprints.

#	Omschrijving	Planning	Voortgang
1.	Waar mogelijk het groenafval hergebruiken direct op de projectlocatie nuttig toepassen.	Januari 2019	Toegepast worden nu: Hergebruik van boomstammen voor banken, planken voor hekken; wilgentakken voor beschoeiingen; houtsnippers voor snipperpaden en bio-massa voor het buitenland.
2.	Zuinig rijden (externe) chauffeurs → <input type="checkbox"/> het nieuwe rijden volgen.	Januari 2019	Het nieuwe rijden is verplicht gevolgd onder de Code 95 regeling.
3.	Meerdere leveringen combineren, waardoor minder brandstof wordt verbruikt.	Januari 2019	Meerdere leveranciers worden gelijk bediend, waardoor minder brandstof wordt verbruikt. Dit gebeurt elke dag. Soms is de capaciteit in één keer vol.
4.	De transporteur ligt wat verder van het depot af. Tast dit af of dit dichterbij is te situeren / te regelen, zodat er kortere ritten ontstaan met minder tonkm uitstoot tot gevolg.	Februari 2019	Dit blijft zoals het is want de chauffeur komt uit Oude-Tonge en rijdt retour huis.
5.	In grotere bulk afvoeren.	Maart 2019	Er wordt gebruik gemaakt van de grootste containers en gewichten.
6.	Grotere vrachtwagens gebruiken, en vol rijden waardoor een lagere emissiefactor een lagere uitstoot creëert. Het bestellen van een lichtgewicht (1200 kg lichter dan een conventionele) aanhanger (dus minder rolweerstand en minder verbruik), enkellucht, met assenwisseling, bandenspanningsmeters en afschermingen aan de zijkant voor optimale veiligheid en aerodynamica (dus minder luchtweerstand en minder verbruik).	April 2020	De grootste vrachtwagens worden gebruikt en rijden vol, waardoor een lagere emissiefactor en lagere uitstoot wordt gecreëerd: beperkte voertuigbewegingen en hoge beladingsgraad. Lichtgewicht aanhanger wordt dagelijks gebruikt door BVL Transport.
7.	Hergebruik en recycling verder uitbenutten → Cradle to cradle toepassingen.	Mei 2020	Door betere afvalscheiding en verwerking is er meer hergebruik en recycling.
8.	Invloed uitoefenen op ketenpartners om tot reductie te komen. Er zal contact worden opgenomen met de ketenpartners om duurzame en innovatieve werkwijze af te tasten.	Juni 2020	Dit is afgestemd met Bart van Lenten van BVL Transport.

#	Omschrijving	Planning	Voortgang
9.	Inzicht in transport van het groenafval, de huidige wijze van transport van groenafval en de bijbehorende CO2-emissie zullen wij verder inzichtelijk willen maken.	Juli 2019	Proberen te kwantificeren. Volgens Bart van Lenten van BVL Transport is het verschil met de lichtgewicht aanhanger 1 ton aan gewicht en daarmee het dieselverbruik 10 liter per dag. Er is sprake van een lift as, enkel-lucht en brede banden. De bandenspanning wordt automatisch op peil gehouden. Het motormanagement is geheel veilig geoptimaliseerd (vermogen, koppel, brandstofpomp, software) voor zo gunstig mogelijk brandstof-verbruik op de rollenbank door Terlouw Diesel Center B.V., te Mijnsheerenland.
10.	Verwerking van het groenafval, het groenafval bij de verwerker aanbieden voor nuttige toepassing, wat leidt tot een optimale CO2-emissiereductie van de totale hoeveelheid groenafval.	September 2020	Toepassingen zijn bouwwegen en drassig land. Het groenafval wordt uitgezeefd, geanalyseerd en weer toegepast.

Volgens Bart van Lenten van BVL Transport ging het verbruik door de lichtgewicht aanhanger van 185 naar 175 L per dag. De CO2 emissiefactor is 3,230, dus dit scheelt 32,30 kg CO2 per dag. De besparing is 5,4%.

Het motormanagement is geheel veilig geoptimaliseerd (vermogen, koppel, brandstofpomp, software) voor zo gunstig mogelijk brandstofverbruik op de rollenbank door Terlouw Diesel Center B.V., te Mijnsheerenland. 185 L per dag is nu 167 L per dag. In totaal 9,7% besparing.