

CO₂-Rapportage 2015

Energie Emissie Inventaris
Energie Management Actie Plan

Stoop Groenvoorziening

Waarland, 4 juli 2016

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 1 van 13

Inhoud

Inleiding

1.	CO ₂ Rapportage 2015 (2A1, 3B1, 3B2, 3C1, 3C2, 3D1, 4B2, 5B2).....	2
2.	CO ₂ -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 ₂ -uitstoot 2010.....	4
4	CO ₂ -prestaties over 2015	
4.1	Energie Management Actie Plan (3B2)	4
4.2	Doelstellingen voor 2015	5
4.3	CO ₂ -uitstoot 2015.....	7
4.4	Beoordeling van de prestaties 2015 (4B2 en 5B2).....	8
4.5	Doelstellingen voor 2016 (3B1)	10
4.6	Communicatieplan (3C1 en 3C2).....	11
4.7	Keteninitiatief (3D1).....	11
5	Verificatie emissie-inventaris 2015.....	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	14
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

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 2 van 13

Inleiding

1. CO₂-Rapportage 2015

Dit rapport beschrijft de CO₂-reductie prestaties van Stoop Groenvoorziening over het jaar 2015. Het rapport laat zien dat Stoop Groenvoorziening op systematische wijze werkt om haar CO₂-reductie te verbeteren.

Om aan deze doelstelling te kunnen voldoen is Stoop Groenvoorziening doelmatig ingericht en zijn alle voor de CO₂-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 CO₂-ladder. Hiervoor heeft zij een budget vrijgemaakt van € 10.000,00. De berekening van CO₂-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 en 5B2 van de CO₂-prestatieladder. De energie audit zal jaarlijks plaatsvinden.

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

2. CO₂-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 2015 is de uitstoot van panden 24,87 ton/jaar en de uitstoot van de projecten 1.430,38 ton/jaar. 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 CO₂-uitstoot uit te drukken kilogrammen per euro omzet.

Hercalculatie zal plaatsvinden van de CO₂-inventarisatie wanneer er verandering optreedt in uitstoot factoren en in de organisatie.

In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de uitgevoerde inventarisatie.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 3 van 13

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:

	Elektriciteit kWh:	Terug levering kWh	Gas m ³ :
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

Andere uitstoot door werkzaamheden gebruik toners van printers, papier etcetera is in dit rapport niet direct van belang. Echter om een goed en compleet beeld te geven aan de CO₂-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

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 4 van 13

	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

3 Het basisjaar 2010

3.1 CO₂-uitstoot 2010

Als basisjaar voor de CO₂-rapportage is gekozen voor het basisjaar 2010.

CO ₂ -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
Scope 2:				
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
		Totaal	1.423,20	ton/jaar

Tabel 1 CO₂-prestatie over 2010

4 CO₂-prestaties over 2015

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

Vanuit de directieverklaring worden doelstellingen geformuleerd voor de CO₂-prestatieladder. Deze doelstellingen worden in algemene termen verwoord in de directiebeoordeling en specifiek in de CO₂-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 dieselverbruik 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 van 2015

- Bij aanschaf van nieuwe bedrijfsauto's (kantoor) zal er gekeken worden naar de CO₂-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 5 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% CO₂-reductie opleveren.
- Het papierverbruik verminderen door medewerkers bewust te maken van onnodig printen, dubbelzijdig printen, standaard zwart/wit printopdrachten en het digitaal opslaan van documenten.
- 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.
- Energie besparen door middel van energie zuinige maatregelen in pand. Licht uit wanneer niet nodig, energiezuinige beeldschermen etcetera.
- Actief deelnemen met Biobased Economy en in dit kader zoeken naar partners voor pilot projecten op kleine beheersbare schaal in de directe regio.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 6 van 13

4.3 CO₂-uitstoot 2015

<u>CO2 uitstoot 2015</u>				
	Aantal	Eenheid	conversie	uitstoot ton
<u>Scope 1</u>				
Aardgas	13.199,00	m3	1,884	24,87
LPG	116,00	m3	1,725	0,20
Gasolie/diesel	427.239,00	m3	3,232	1.380,84
Euro loodvrij	8.090,00	m3	2,741	22,17
Aspen	6.240,00	m3	2,741	17,10
Smeerolie	3.270,00	ltr	3,035	9,92
<u>Scope 2</u>				
Elektriciteit	63.883,00	kWh	0,000	0,00
Teruglevering	7.707,00	kWh		
Opwekproductie	-29.506,72	kWh		
Zakelijk gebruik prive	1.579,00	km	0,220	0,35
<u>Scope 3</u>				
Inkoop goederen				300,09
Transport (upstream)				90,64
Afval uit productie				-832,05
Woon-werkverkeer				49,60
Transport (downstream)				3,29

Totaal				1.067,02
				=====

Tabel 2 CO₂-prestatie over 2015

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 7 van 13

4.4 Beoordeling van de prestaties over 2015

Hieronder een overzicht hoe de prestaties over 2015 zich verhouden tot de prestaties over het basis jaar 2010.

Stoop Groenvoorziening	2010		2015		Vershil	
CO ₂ -uitstoot per €	158,40	gram/€	184,98	gram/€	26,58	gram/€
Draaiuren machines	49.564,00	uren	60.865,00	uren	11.301,00	uren
Draaiuren verkleiner	847,00	uren	816,00	uren	-31,00	uren
Scope 1:						
Aardgas (m3)	30,68	ton	24,87	ton	-5,81	ton
LPG	0,20	ton	0,20	ton	0,00	ton
Brandstofverbruik (ltr):						
- Gasolie(wit en rood)	1.296,47	ton	1.380,84	ton	84,37	ton
- Euro loodvrij	29,89	ton	22,17	ton	-7,72	ton
- Aspen	13,32	ton	17,10	ton	3,78	ton
- Smeerolie	8,19	ton	9,92	ton	1,73	ton
Scope 2:						
Elektriciteit (KWH)	43,65	ton	0,00	ton	-43,65	ton
Zakelijk gebruik privé (km)	0,80	ton	0,35	ton	-31,00	ton
	-----		-----		-----	
Totaal	1.423,20	ton	1.455,45	ton	32,25	ton
	=====		=====		=====	
Scope 3:						
Inkoop goederen			300,09	ton		
Transport (upstream)			90,64	ton		
Afval uit productie			-832,05	ton		
Woon-werkverkeer			49,60	ton		
Transport (downstream)			3,29	ton		

Totaal			1.067,02	ton		
			=====			

Tabel 3 Vergelijking van de CO₂-prestatie tussen 2010 en 2014

Zoals u in tabel 3 kunt lezen is de CO₂-uitstoot in 2015 met 32.25 ton gestegen ten opzichte van 2010.

Voortgang resultaten CO₂-reductiedoelstellingen 4B2 en 5B2:

Brandstofverbruik:

Het verschil wordt door meerdere factoren bepaald.

1^e factor: het aantal machine-uren.

De verkleiningmachines hebben 31 uur minder gedraaid, dit komt neer op een besparing van 3.770 liter diesel. Het aantal machine-uren van de kleinere machines is daarentegen 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 5,26 liter per uur (basis gegevens 2012) komt dit neer op een 50.275 liter diesel.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 8 van 13

2^e factor: het aantal gereden km.

Dit is ten opzichte van het basisjaar met 50.057 km gedaald, dit komt bij een verbruik van 7,22 km/liter (basis gegevens 2012 ^{*1}) neer op een 6.933,10 liter.

Deze verschillen (- 3.770 liter verkleiner, + 50.275 liter kleine machines, - 6.933 liter minder km bedrijfsbussen) bij elkaar opgeteld komt op een totaal theoretisch meerverbruik (ceteris paribus) van 39.571 liter. Het werkelijke meerverbruik is 27.106 liter, hetgeen neerkomt op een besparing van 13.465 liter. In % is dit -3,3% van het totale verbruik in 2015.

^{*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.

Aardgasverbruik:

Door wederom een zachte winter is er een laag gasverbruik geweest.

Elektriciteitsverbruik:

Het verbruik is nagenoeg gelijk gebleven met vorig jaar. De zonnepanelen hebben een vergelijkbare opbrengst gegeven als het jaar ervoor. De inkoop van groene gecertificeerde elektriciteit draagt bij tot een lagere CO₂-uitstoot.

Per 15-7-2013 wordt er zonne-energie opgewekt. In 2014 is er 29.429 kWh, hetgeen bijna identiek is aan dit jaar. 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.

Investeringen

Er is een nieuwe Mercedes bus (1x313) met EURO 5 motor, een nieuwe vrachtauto aangeschaft Scania (R520) met EURO 6 motor. Twee nieuwe personenauto's, een Volkswagen Passat D140 met EURO 6 motor en label C, een Mercedes C350E Euro 6 met label A, aangeschaft. Voor de bedrijfsbussen geldt dat deze voldoen 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 CO₂-uitstoot vermeden.

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.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 9 van 13

Cijfermatige vooruitgang van de reductiedoelstellingen:

<u>Reductiedoelstelling: investering in modern machinepark reductie 2 % per jaar</u>						
minder uren verkleiner	-31,00	uur	100,00	liter/uur	-3.100,00	liter
meeruren kleine machines	9.558,00	uur	5,26	liter/uur	50.275,08	liter
minder km auto's	50.057,00	km	7,22	km/liter	-6.933,10	liter
Correctie uren machines in diesilverbruik t.o.v. 2010					40.241,98	liter
conversiekoers diesel					3,232	
Theoretische extra uitstoot door meer-minder uren machines					130,06	ton CO ₂
In werkelijkheid is er meer uitgestoten in 2015 tov 2010					84,37	ton CO ₂
Reductie door investering in nieuwe machines/bedrijfbussen/autos 2010-2015					-45,69	ton CO ₂
Reductie In % tov 2010					-3,21%	
					=====	
<u>Reductiedoelstelling: investering in zonnepanelen en windmolens reductie 20 % per jaar</u>						
Electriciteitsverbruik 2010	82.980,00	kWh				
Electriciteitsverbruik 2015	63.883,00					
Geregistreerde kWh omvormers 2015	29.506,00	kWh				
% reductie per jaar	-23,01%					
					=====	

4.5 Doelstellingen voor 2016

- Bij aanschaf van nieuwe bedrijfsauto's (kantoor) zal er gekeken worden naar de CO₂ 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% CO₂-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 etcetera.
- Levering van groene stroom sinds 2012.

Bovengenoemde drie maatregelen zullen een 20% CO₂-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 CO₂-reductie objectief te meten door middel van de BVOR CO₂-rekentool bij inname van reststromen en daarmee klimaatneutraal te produceren als bedrijf.
- Binnen Groencollectief Nederland initiëren van een CO₂-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 CO₂-reductie voor scope 3 opleveren.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 10 van 13

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.

4.6 Communicatieplan (3C1 en 3C2)

De VGM-commissie, vertegenwoordigd door het personeel en directie, behandelt milieuzaken die onder andere gerelateerd zijn aan de CO₂-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 CO₂-ladder. Hieronder staan deze acties opgesomd:

1. Emissie inventaris opstellen rapportage	SK	februari 2016
2. Informeren medewerkers (kantine/briefing/GG)	SK	juni en dec 2016
3. Vaststellen energiestromen door administratie	SK/RvdK	februari 2016
4. Zelfevaluatie	SK	februari 2016
5. Keteninitiatief actieve deelname	SK	lopende jaar 2016
6. Leveranciers informeren CO ₂ (mail)	SK	april 2016

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 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.

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.

2. Project BVOR Rekentool vastleggen CO₂ door compostering/biomassa

Met de CO₂-rekentool kunnen de CO₂-effecten worden berekend van de opwerking van groenafval en daarmee vergelijkbare reststromen- en de benutting van de producten die daarbij ontstaan.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 11 van 13

De CO₂-rekentool kwantificeert zowel de directe CO₂-emissies van groenafval opwerking en benutting (bijvoorbeeld dieselvebruik, procesemissies tijdens compostering), als de indirecte CO₂-emissiereducties die optreden door gebruik van producten uit groenafval. De tool kwantificeert zowel de CO₂-reducties die optreden door materiaalhergebruik (bijvoorbeeld compostgebruik), als de CO₂-reducties door energetisch hergebruik van deelstromen (bijvoorbeeld door verbranding van hout of door covergisting van deelstromen). De tool beschouwt de drie belangrijkste broeikasgassen: CO₂, methaan (CH₄) en lachgas (N₂O).

In 2015 is er door het groenafval te composteren 832,05 ton CO₂ vastgelegd, waarbij rekening is gehouden met de opgewekte wind- en zonne-energie, de CO₂ reducerende brandstof, levering gras aan vergistingsinstallatie en de toepassing van compost als veenvervanging.

3. Groencollectief Nederland.

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

Het collectief heeft onder andere het concept VitaalGroen, waarbinnen mogelijkheden gezocht worden op het gebied van CO₂-reductie. Daarbij moet gedacht worden aan het gebruik van de grondverbeteraar Bodem Vitaal dat CO₂ vastlegt in plaats van uitstoot.

Er is één project uitgevoerd in 2015 uitgevoerd waarbij BodemVitaal grond is toegepast in combinatie met vaste planten. Project is uitgevoerd in Kudelstaart (13258).

5 Verificatie emissie inventaris 2015

5.1 Organizational boundaries

In de rapportage wordt gesproken over Stoop Groenvoorziening, echter alle werkmaatschappijen van Stoop Beheer vallen onder de organizational boundaries. Stoop Beheer is de moedermaatschappij van L. & J. Stoop Groenvoorziening B.V. en L. & J. Stoop Baggerwerken B.V. Onder L. & J. Stoop Groenvoorziening B.V. vallen de werkmaatschappijen Stoop Boomverzorging en Stoop Groenvoorziening en onder L. & J. Stoop Baggerwerken vallen de werkmaatschappijen Stoop Groenrecycling, Stoop Baggerwerken en Stoop Waterbouw. Door de directie van Stoop Beheer 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 CO₂-prestatieladder. De emissie-inventaris omvat scope 1, 2 en 3 volgens de CO₂-prestatieladder.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 12 van 13

Voor de berekening van de CO₂-emissie betekent dit:

- Scope 1 (directe GHG emissies):
Alle directe CO₂-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 CO₂-prestatieladder niet vereist.
- Scope 2 (energie indirecte GHG emissies):
CO₂-emissies aangekocht elektriciteit. In het kader van de CO₂-prestatieladder zijn in deze scope ook de onder scope 3 (andere indirecte GHG emissies) vallende CO₂-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 loods en speelhouthok loods.
- 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 loods.
- 'Eigen auto zakelijk; brandstof.
- 'Zakelijke vlieguren'; 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)
- 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.

Stoop Groenvoorziening

CO₂-Rapportage 2015
Energie Emissie Rapportage

4 juli 2016
Pagina 13 van 13

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 CO₂-emissie, met in achtname van de uitgangspunten zoals beschreven in hoofdstuk 2 van dit energie audit verslag: de CO₂-emissie-inventarisatie van Stoop Groenvoorziening. De berekening gaat uit van scope 1, 2 en 3 CO₂-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 CO₂-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.
- Goedertransport.
- 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 'CO₂-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 CO₂-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 CO₂-emissies. Vastgesteld is dat de berekening van de CO₂-emissies op de juiste wijze zijn uitgevoerd.

6 Verificatie gegevens emissie-inventaris

Bij Stoop Groenvoorziening zijn de CO₂-emissies niet geverifieerd.