

3.A.1-2 Emissie inventaris rapport

Inhoudsopgave

1 Inleiding en verantwoording	2
2 Beschrijving van de organisatie	2
3 Verantwoordelijke	2
4 Basisjaar en rapportage	2
5 Afbakening	2
6 Directe en indirecte GHG-emissies	3
6.1 Berekende GHG-emissie	3
6.2 Verbranding biomassa	3
6.3 GHG-verwijdering	3
6.4 Uitzonderingen	4
6.5 Belangrijkste beïnvloeders	4
6.6 Toekomst	4
6.7 Significante veranderingen	4
7 Kwantificeringsmethoden	5
8 Emissiefactoren	5
9 Onzekerheden	5
10 Rapportage volgens ISO 14064-1 7.3 A t/m Q	5

1 Inleiding en verantwoording

In dit rapport wordt de emissie inventaris over 2015 besproken en richt zich op invalshoek A (*inzicht*) van de CO₂ prestatieladder. De CO₂ voetafdruk geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen: de GHG emissies. Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies met een verdeling naar directe en indirecte GHG emissies (respectievelijk scope 1 en scope 2).

De inventarisatie is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de CO₂-Prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1; 2006 (E) *quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals*. In dit rapport wordt de voetprint gerapporteerd volgens § 7.3.1 van deze norm, in het laatste hoofdstuk is hiertoe een cross reference table opgenomen.

2 Beschrijving van de organisatie

Gebr. Dalmulder Infra is gespecialiseerd in verschillende disciplines van zowel bovengrondse als ondergrondse infra, zoals: aanneming van **civieltechnische** werken (grond-, straat- en rioolwerk) en ook **waterbouwkundige** werken, **cultuurtechnische** werken en **sloopwerk**.

Gebr. Dalmulder Infra is tevens uw partner in de **verhuur** van grondverzetmachines.

U kunt hierbij gebruik maken van onze bodemsanering-gekeurde grondwerkers en bodemsanering-gekeurde machinisten.



Ons enthousiast en deskundig team: denkt actief mee met de klant, werkt professioneel en is resultaatgericht, is betrokken, flexibel en toont eigen initiatief.

Opdrachten van klein tot groot worden vakkundig en met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd, waarbij veiligheid en de zorg voor het milieu voorop staat.

Onze opdrachtgevers zijn Infra bedrijven, particulieren, hoveniers, funderingsbedrijven, bouwbedrijven en de lokale overheid.

Om een bijdrage te leveren aan het verminderen van het broeikaseffect hebben wij gekozen voor een certificering op de CO₂-prestatieladder.

Hiervoor hebben wij beleid voor het duurzaam ondernemen, CO₂-reductiedoelstellingen en acties geformuleerd om continu te werken aan verbetering van behaalde resultaten. Daarvoor is het absoluut noodzakelijk dat we onze uitgesproken ambities communiceren en opgedane kennis voor CO₂-reductie delen.

Zelf willen we op alle niveaus in de organisatie milieubewustzijn creëren en meetbare duurzaamheidsresultaten boeken. Daarom hebben we de CO₂ footprint voor de eigen organisatie opgesteld en zijn we inmiddels CO₂ Bewust niveau 3 gecertificeerd volgens de CO₂ prestatieladder. Wij zien de CO₂ prestatieladder als een hulpmiddel bij het realiseren van onze CO₂ reductie doelstellingen.

Gezien de aard van de werkzaamheden zijn wij altijd bezig met de natuur en is het behoud en de bescherming daar van dus van levensbelang voor ons en voor ons nageslacht.

3 Verantwoordelijke

De verantwoordelijkheid voor het voldoen aan alle eisen in de CO₂-Prestatieladder ligt bij de directie. Een deel van deze taken zijn ondergebracht bij de verantwoordelijke functionaris, deze wordt, waar nodig, ondersteund door een externe adviseur.

4 Basisjaar en rapportage

Dit de eerste maal dat een emissie-inventaris volgens het GHG-protocol wordt opgesteld. Dit rapport betreft het jaar 2015 en dit jaar dient tevens als referentiejaar voor de CO₂-reductiedoelstellingen.

5 Afbakening

In hoofdstuk 3 van het GHG protocol worden twee methodes beschreven waarop de ~~organizational boundary~~ kan worden bepaald, de aandelen methode (equity share approach) en de aansturingmethode (control approach). Onderstaand wordt de juridische entiteit genoemd die als boundary geldt voor het berekenen van de CO₂-footprint, de bijbehorende CO₂-reductiedoelstellingen en ook als naam zal worden gebruikt op het CO₂-bewust certificaat.

<p style="text-align: center;">Gebroeders Dalmulder</p> <p style="text-align: center;">Met inbegrip van vestiging <i>Petersburg 21 Nigtevecht (officieel adres)</i> <i>Gein Zuid 42 Abcoude (bedrijfslocatie)</i></p> <p style="text-align: center;">En dochterondernemingen <i>Geen</i></p>

Dat wil zeggen alle werkzaamheden die Gebroeders Dalmulder verricht, zoals ook ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder de naam Gebroeders Dalmulder De daarbij behorende CO₂-uitstoot zal als input worden gebruikt voor het berekenen van de CO₂-footprint. Onderstaand volgt verdere toelichting op deze boundary volgens de aandelen methode (equity share approach).

- Gebroeders Dalmulder heeft alleen aandelen van het eigen bedrijf;
- Gebroeders Dalmulder is geen onderdeel van een joint venture;
- Gebroeders Dalmulder heeft geen samenwerking met andere bedrijven waarvan zij ook aandelen bezit;
- Gebroeders Dalmulder heeft geen franchise activiteiten;
- Gebroeders Dalmulder is geen A-leverancier van een ander bedrijf binnen hetzelfde concern / holding;
- Gebroeders Dalmulder heeft geen A-leveranciers die tevens concern-aanbieders zijn.

6 Directe en indirecte GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht.

6.1 Berekende GHG emissies

De directe en indirecte GHG emissie bedroeg in 2015 100 ton CO₂. Hiervan werd 97,8 ton CO₂ veroorzaakt door directe GHG emissie (scope 1) en 2,2 ton CO₂ door indirecte GHG emissie (scope 2).

Bron 3.A.1-1 Emissie inventaris dd 18-8-2016

Om een vergelijking te maken hebben wij ook de footprint berekend voor de meest materiele emissie (machines diesel en materieel diesel) uitgesplitst naar de eerste helft en de tweede helft van 2015 en dit vergeleken met de eerste helft van 2016, zie de tabellen verderop en de verklaring voor de verhoogde emissie.

Scope 1

Het verbruik van lasgassen is bekend maar de hoeveelheden, , zijn nihil en hebben geen significante invloed op de emissies en/of reductiebeleid. Het verbruik van benzine (Aspen) was 60 liter en heeft geen invloed op de totale emissie en reductiebeleid.

Bepaling conversiefactor Aspen / Motomix

Door de Aspen alkylaatz benzine fabrikant is een emissievergelijk uitgevoerd tussen euro 95 (EN 228) benzine en Aspen alkylaatz benzine (bron: Aspen Zweden, juli 2010). Per liter verbrande Aspen alkylaatz benzine komt vrij: 2,15 kg CO₂ Zie verder http://www.aspen-benelux.nl/showpage.asp?pag_id=718

Scope 2

Er wordt gebruik gemaakt van NLE zakelijk, er is geen %garantie van oorsprong+als bedoeld en uitgegeven door CertiQ of SMK keurmerk.

Conversiefactor %grijze stroom+is gerekend; 526 gram per kWh.

Bedrijfs grootte

De totale emissie bedraagt 100 ton, waarvan 2.2 ton kantoor en 97.8 ton voor werken. De bijbehorende bedrijfs grootte volgens de criteria van tabel 4.1 van het handboek versie 3.0 is %lein.+

Verificatie

Eis 3.A.2, verificatie emissie inventaris. De directie heeft er voor gekozen haar emissie-inventaris niet door een VI / NEA-erkend bureau te laten verifiëren.

6.2 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa vond niet plaats in het afgelopen jaar

6.3 GHG verwijderingen

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaats gevonden het afgelopen jaar

6.4 Uitsluitingen

Er zijn geen uitsluitingen

6.5 Belangrijkste beïnvloeders

Binnen Gebroeders Dalmulder zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO₂ footprint hebben dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂ footprint.

6.6 Toekomst

De emissie in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor het jaar 2015. De verwachting is dat deze emissie in het komende jaar, niet aan grote verandering onderhevig zal zijn. Wel zal, gezien de doelstellingen van Gebroeders Dalmulder, de CO₂ uitstoot met 14 % dalen.

6.7 Significante veranderingen

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven geldt 2014 als basisjaar. In deze paragraaf worden al de eerste veranderingen gepresenteerd van 2015 t.o.v. 2014.

Getallen in ton CO₂

Scope 1	2014	2015	Vershil
Brandstofverbruik materieel diesel	88,6	80,3	-8,3
Transport Diesel	14,6	16,5	1,9
Machines benzine	1,6	0,5	-1,1
Aspen	0,1	0,1	0,0
LPG	0,6	0,5	-0,1
Totaal scope 1	105,5	97,9	-7,6
Scope 2			
Elektraverbruik - grijs	1,9	2,2	+0.3
Totaal scope 2	1,9	2,2	+0.3
Totaal scope 1 & 2	107,4	100,1	-7.3
Aantal FTE	15	15	
CO₂ per FTE	7,16	6,67	-0.49

Om een vergelijking te kunnen maken hebben wij onderstaand een vergelijking gemaakt tussen de eerste helft van 2015 en de eerste helft van 2016 voor de meest materiele emissies.

Scope 1	2015 H1	2016 H1	Vershil
Brandstofverbruik materieel diesel	30.1	102.6	+72.5
Transport Diesel	8.02	13.4	+5.38
Machines benzine	0.2	0.1	-0.1
LPG	0.35	0.12	-0,1
Aantal FTE	15	15	
CO₂ per FTE	2.578	7.75	-5.16

NB: Deze getallen per FTE gaan niet over de gehele emissie, maar alleen over de meest materiele emissies.

De afgelopen jaren werd de brandstof vrijwel altijd geleverd door de opdrachtgever. Sinds eind 2015 is er een sterke trend dat wij de klant meer ontzorgen en dus ook zorg dragen voor de brandstof waardoor deze nu in onze verbruik cijfers zichtbaar wordt.

7 Wijziging in de berekenmethode

Uit bovenstaande blijkt dat er een kritieke vraag is waar wij geen antwoord op hebben: namelijk: van wie is de brandstof cq de emissieq

Er zijn in onze bedrijfstak meerdere scenarios te bedenken die allemaal realistisch zijn. Dit heeft te maken met het verhuren van materieel inclusief dan wel exclusief machinist, inclusief dan wel exclusief brandstof. En het wordt nog ingewikkelder als wij het materieel weer inhuren.

Tijdens de vorige audit bleek dit een probleem te zijn dat wij als kleine ondernemer niet gaan oplossen.

Daarom zijn wij over gegaan tot het gebruiken van CO₂ per draaiuur.

Daar zijn drie kanttekeningen bij te plaatsen:

- 1/ Wij zullen dit moeten uitsplitsen in een aantal groepen
- 2/ Wij hebben die getallen over de draaiuren niet over 2015. Dus vergelijking is pas mogelijk per eerste helft 2017 met de eerste helft 2016. Waarbij ook nog geldt dat de getallen over de eerste helft van 2016 niet zijn gemeten maar berekend.
- 3/ Draaiuren is in onze optiek ook twijfelachtig aangezien een draaiuur in het zand een heel ander verbruik geeft dan een draaiuur in de klei. Maar we zullen dit proberen en leren of dit ons een beter inzicht verschaft. De tijd zal het leren.

Datum 18-8-2016

8 Resultaten volgens draaiuren

Overzicht 2016 H1 en H2 op basis van draaiuren

Gebaseerd op meterstanden op de machines per 1/1/2016 en 1/1/2017 en een economische inschatting dat de tweede helft van het jaar aanzienlijk drukker was (1/3 versus 2/3).

Ingaande 2017 zullen de cijfers ook per half jaar worden genoteerd

Transport is berekend in km/liter

	Materieel Diesel			Transport diesel	Euro 95 machines	Aspen		
Liters	82606			13179	340	99		
Uren	140947			127276	257	75		
liter / uur	0,59			9,66	1,32	0,76		
			Uren				H2 2016	Uren 2/3
	H1 2016		1/3					
Diesel machines	31754	3649	0,11	Uur/liter	50852	7298	0,14	Uur/liter
Diesel transport (km)	4157	42425	10,21	km/liter	9022	84850	9,40	km/liter
Euro 95 machines	38	86	2,26	uur/liter	302	171	0,57	uur/liter
Aspen	15	25	1,67	uur/liter	84	50	0,60	uur/liter

Dit zijn zeer schetsmatige cijfers. Wij hopen dat tegen de tweede helft van 2017 er betere cijfers zijn waar wij iets mee kunnen.

9 Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO₂ uitstoot is gebruik gemaakt van een standaardmodel van CUMELA Nederland

In dit model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO₂ uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren op www.co2emissiefactoren.nl gehanteerd, actueel op datum van dit document.

In het Energie Meetplan 3.B.2-2 van Gebroeders Dalmulder wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

10 Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO₂ uitstoot van Gebroeders Dalmulder over het jaar 2015 zijn de emissiefactoren op www.co2emissiefactoren.nl gehanteerd, actueel op datum van dit document.. Omdat het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas activiteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO₂ emissie. Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in de berekening van de CO₂ footprint. De emissiefactoren van Gebroeders Dalmulder zullen te allen tijde mee gaan met wijzigingen op www.co2emissiefactoren.nl .

Er zijn geen %Removal factors+van toepassing.

11 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Bijna alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO₂ footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge minder dan 5%. Er zijn geen significante onzekerheden.

12 Rapportage volgens ISO 14064 deel 7

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1 paragraaf 7. Onderstaand is een cross reference gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064 en de hoofdstukken in het rapport.

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Reporting organization	2
	B	Person responsible	3
	C	Reporting period	4
4.1	D	Organizational boundaries	5.1
4.2.2	E	Direct GHG emissions	5.2
4.2.2	F	Combustion of biomass	5.3

4.2.2	G	GHG removals	5.4
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	5.1
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	3
5.3.1	J	Base year	3
5.3.2	K	Changes or recalculatons	6
4.3.3	L	Methodologies	6
4.3.3	M	Changes to methodologies	7
4.3.5	N	Emission or removal factors used	8
5.4	O	Uncertainties	9
	P	Statement in accordance with ISO 14064	10
	Q	External verification	6.1

Cross reference ISO 14064-1