

3.A.

CO₂ Emissie inventaris

Januari - December 2018

Datum	15-1-2019
Rapportnr.	3A.EI2018
Versie	1.1
Opgesteld door	AW
Autorisatie	J.W.A. van de Wetering 

INHOUD

1. INLEIDING.....	3
1.1. Beschrijving van de organisatie.....	3
1.2. Verantwoordelijkheden.....	3
1.3. Basisjaar en rapportageperiode.....	3
2. AFBAKENING	4
2.1. Organisatiegrenzen.....	4
2.2. Operationele grenzen	4
2.3. Conversie factoren / Onzekerheden in de resultaten	5
3. RESULTATEN	5
3.1. CO ₂ emissies / Scope 1, 2 en 3.....	5
3.2. Onderverdeling uitstoot	5
3.2.1. Onderverdeling CO ₂ uitstoot bedrijfsonderdelen	5
3.2.2. Onderverdeling CO ₂ uitstoot per scope.....	5
4. BIJLAGEN.....	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.
4.1. CO ₂ Footprint - Scope 1,2 en 3	7

1. INLEIDING

AL van de Wetering Beheer B.V. (hierna te noemen van de wetering) bestaat uit vier zelfstandige bedrijven:

1. AL van de Wetering Transport B.V.
2. van de Wetering Cultuurtechniek B.V.
3. van de Wetering Infra B.V.
4. van de Wetering Klei-Exploitatie B.V.



De kernactiviteiten van het bedrijf zijn grond- weg- en waterbouw, kust- en oeverwerken, natuurontwikkeling en onderhoud- en renovatieprojecten. Tevens beschikt het bedrijf over een eigen werkplaats.

Als bedrijf is van de Wetering zich bewust van haar klimaatimpact en heeft daarom behoefte om inzicht te hebben in de eigen CO₂ footprint. In 2012 is daarom gestart met het systematisch en structureel in kaart brengen van onze CO₂ emissies. Dit biedt zo de kans de uitstoot nauwlettend te kunnen monitoren en in te sturen op maatregelen om de CO₂ emissies te reduceren en de bedrijfsvoering te verduurzamen.

In dit rapport wordt de CO₂ footprint over het gehele jaar 2015 besproken. De CO₂ voetafdruk geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen (zogenoemde GHG emissies). Daarnaast geeft ze inzicht in de herkomst van deze emissies, door een onderverdeling te maken naar de verschillende bedrijfsonderdelen en naar directe en indirecte broeikasgasemissies.

De inventarisatie is een verantwoording van onderdeel 3.A.1. uit de CO₂-Prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1; 2006 norm. In dit rapport wordt de footprint gerapporteerd volgens § 7.3.1. van deze norm.

1.1. BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE

In de jaren '90 heeft van de Wetering de eerste stappen genomen in de grond-, weg- en waterbouw. Destijds betrof dat met name projecten in de dijkenbouw en in grondwerk. Sindsdien zijn de werkzaamheden uitgebreid met het bouw- en woonrijp maken, rioolvervangings- en reconstructie, herinrichting, natuurontwikkelings- projecten en saneringen. Het werkgebied voor het uitvoeren van aannemingsprojecten van van de Wetering betreft grofweg de provincies Noord-Brabant, Limburg, Gelderland en Utrecht.

1.2. VERANTWOORDELIJKHEDEN

De directie is verantwoordelijk voor het CO₂ reductiebeleid en wordt daarbij ondersteund door de KAM coördinator en logistiek planner.

1.3. BASISJAAR EN RAPPORTAGEPERIODE

De inventaris naar GHG emissies wordt opgesteld sinds 2012.
De rapportageperiode van deze inventaris loopt van 1-1-2018 / 31-12-2018

2. AFBAKENING

Dit rapport is gebaseerd op de methodiek van de CO₂-Prestatieladder (versie 3). De CO₂-Prestatieladder borduurt voort op het GHG Protocol (Greenhouse Gas Protocol), dat een internationaal erkende stapsgewijze aanpak beschrijft om een CO₂ footprint te berekenen.

2.1. ORGANISATIEGRENZEN

Bij het bepalen van de organisatiegrenzen zijn alle activiteiten waarover van de Wetering de regie voert meegenomen in de CO₂ inventarisatie. Hierbij is gebruik gemaakt van de operational control methode conform het GHG Protocol.

Om de CO₂ uitstoot van het bedrijf te bepalen is de organisatie onderverdeeld in bedrijfsonderdelen. De bedrijfsonderdelen zijn opgedeeld in subbedrijfsonderdelen, zie hieronder;

Bedrijfsonderdeel	Subbedrijfsonderdeel
Kantoor	Elektriciteitsverbruik (incl. werkplaats), Verwarming
Werkplaats	Lassen, Diesel klein materieel
Projectlocaties	Machines, Verwarming, Elektriciteit, Diesel/Benzine klein materieel
Mobiliteit	Bedrijfsauto's: Diesel, LPG, Benzine Vrachtauto's: Diesel Woon-werkverkeer: Diesel Smeeroliën

2.2. OPERATIONELE GRENZEN

Om de scope af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope-indeling van de CO₂-Prestatieladder (laatste versie). Conform de CO₂-Prestatieladder wordt onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie, ook wel scopes genoemd. Deze bronnen zijn onder te verdelen in twee categorieën; directe emissies en indirecte emissies.

Scope 1: De Directe emissies door de eigen organisatie o.a.: aardgasverbruik, verbranding van brandstoffen in mobiele werktuigen en veroorzaakt door het eigen wagenpark.

Scope 2: De indirecte emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt.

Scope 3: Overige indirecte emissies als gevolg van activiteiten van het bedrijf die voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn van het bedrijf, nog beheerd worden door het bedrijf zoals woon/werk verkeer en productie van aangekochte materialen.

SKAO rekent zakelijke kilometers met privé auto en zakelijke vliegtuigkilometers tot scope 2.

Voor Wetering zijn de scopes als volgt ingevuld:

Scope 1	Subbedrijfsonderdeel
Voertuigen in eigendom	Brandstofverbruik eigen wagenpark (diesel, benzine, LPG)
Brandstofverbruik	- Brandstof voor verwarming van het kantoor, de keten op de projectlocaties (aardgas / propaan) - Brandstofverbruik overig materieel (diesel en benzine) - Lasgassen benodigd voor de lasactiviteiten in de werkplaats (lasmenggas en acetyleen)
Koelvloeistoffen	Er hebben geen koelvloeistof lekkages plaatsgevonden, zij komen daardoor niet tot uiting in deze footprint.
Smeeroliën	Smeeroliën voor onderhoud auto's, machines etc.
Scope 2	Subbedrijfsonderdeel
Elektriciteitsverbruik	Indirecte emissie van ingekochte elektra op het kantoor en in de werkplaats.
Zakelijke km. met privé-voertuigen	Er wordt niet gereden met privé voertuigen. Zij komen daardoor niet tot uiting in deze footprint.
Zakelijke vliegtuigkm's	In 2012 zijn er geen zakelijke vliegtuigkilometers afgelegd. Ook zij komen daardoor niet tot uiting in deze footprint.
Scope 3	Subbedrijfsonderdeel
Indirecte emissies	Transport derden en grondverzet derden.

2.3. CONVERSIE FACTOREN / ONZEKERHEDEN IN DE RESULTATEN

Voor het kwantificeren van de CO₂ uitstoot is voor verschillende type emissies een andere methoden gebruikt, voornamelijk co2emissiefactoren.nl. Alle gebruikte conversiefactoren zijn opgenomen in de hierna weergegeven tabellen, kolom 'conversiefactor'. De conversiefactor van lasgassen is gebaseerd op de chemische samenstelling van het meest gangbare lasgasmengsel, dat voor 85% uit argon (geen broeikaseffect) en 15% CO₂ bestaat (op basis van flesinhoud in liter en druk van 200 bar). Met behulp van de algemene gaswet ($pV = nRT$) en de molaire massa van CO₂ (44 gram) is vervolgens de CO₂ uitstoot per liter lasgas bepaald (54 gram CO₂ per liter lasgas).

De meetgegevens van het brandstofgebruik van het eigen wagenpark is opgemaakt op basis van de gegevens op brandstofpassen verstrekt door Shell. De brandstofpassen zijn aan desbetreffende voertuigen gekoppeld. Besloten is op basis van de brandstofgegevens de CO₂-emissie te bepalen.

3. RESULTATEN

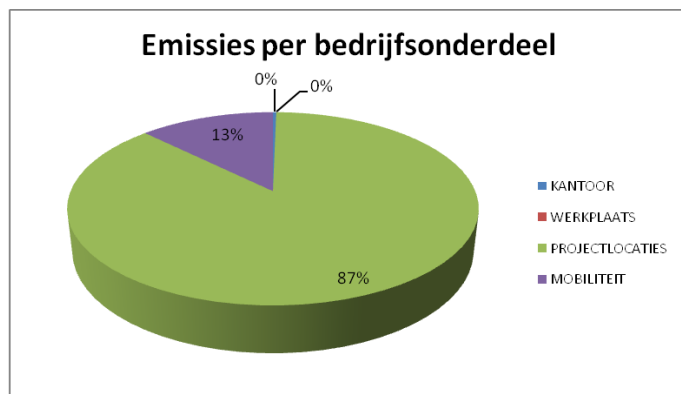
3.1. CO₂ EMISSIES / SCOPE 1, 2 EN 3

Scope	Uitstoot ton CO ₂
Scope 1	3.585
Scope 2	0 (78.998 kWh)
Scope 3	3.008
Totaal	6.593 ton

Voor de gespecificeerde berekeningen van scope 1,2 en 3 verwijzen wij U naar bijlage 4.1 onder hfdsk 4.

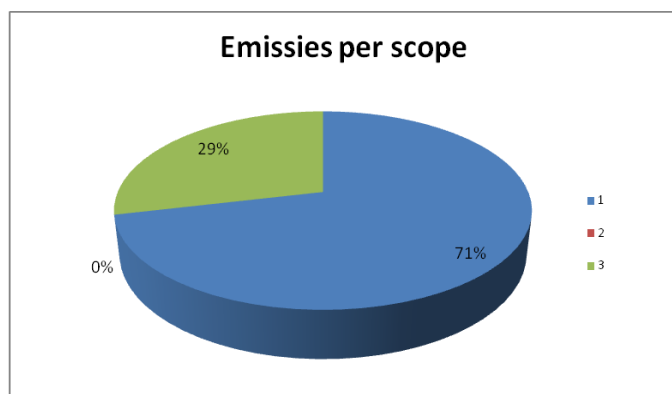
3.2. ONDERVERDELING UITSTOOT

3.2.1. ONDERVERDELING CO₂ UITSTOOT BEDRIJFSONDERDELEN



Uit de footprint blijkt dat het grootste deel (87%) van de CO₂ emissie wordt veroorzaakt door de activiteiten op projectlocaties. CO₂ emissies met als gevolg van mobiliteit veroorzaken 13% van de totale emissies. Kantoor en werkplaats veroorzaken minder dan 1% van de emissies, wat hen verwaarloosbaar maakt.

3.2.2. ONDERVERDELING CO₂ UITSTOOT PER SCOPE



4. BIJLAGEN

4.1. CO₂ FOOTPRINT - SCOPE 1,2 EN 3

Scope 1	Emissiebron	Verbruik	Bron	Emissiefactor	ton CO ₂	%
Verwarming	Aardgas	4.460 m ³	Opname meterstand	1.884 g CO ₂ / Nm ³	8	0,23%
Werkplaats	Lasgasmengsel	200 liter	Nota's leverancier(s)	1,53 g CO ₂ / Liter	0,0003	0,00%
Werkplaats	Acetyleen	250 liter	Nota's leverancier(s)	5,64 g CO ₂ / Liter	0,0014	0,00%
Bedrijfsauto's	Diesel	99.390 liter	Jaaroverzicht boekhouding	3.230 g CO ₂ / Liter	321	8,95%
Bedrijfsauto's	LPG	0 liter	Jaaroverzicht boekhouding	1.806 g CO ₂ / Liter	0	0,00%
Bedrijfsauto's	Benzine	0 liter	Jaaroverzicht boekhouding	2.740 g CO ₂ / Liter	0	0,00%
Vrachtauto's	Diesel	206.226 liter	Jaaroverzicht boekhouding	3.230 g CO ₂ / Liter	666	18,58%
Projectlocaties	Propaangas	1.001 liter	Nota's leverancier(s)	1.725 g CO ₂ / Liter	1,73	0,05%
Projectlocaties	Diesel	796.465 liter	Jaaroverzicht boekhouding	3.230 g CO ₂ / Liter	2.573	71,75%
Projectlocaties	Benzine	5.681 liter	Jaaroverzicht boekhouding	2.740 g CO ₂ / Liter	15,56	0,43%
Totaal scope 1					3.585	100%

Scope 2	Emissiebron	Verbruik	Bron	Emissiefactor	ton CO ₂	%
Elektriciteit	Groen (Wind)	78.998 kWh	Nota's leverancier(s)	0 g CO ₂ / kWh	0	0,00%
Totaal scope 2					0	0%

Scope 3	Emissiebron	Verbruik	Bron	Emissiefactor	ton CO ₂
Waternverbruik	Water	675 m ³	Nota's leverancier(s)	298 g CO ₂ / m ³	0,20
Papierverbruik	Papier	750 kg	Nota's leverancier(s)	1 kg CO ₂ / Kg.	0,9
Smeeroliën	Olie/Vet	4.428 kg	Nota's leverancier(s)	3.035 g CO ₂ / Kg.	13
Inhuur e.a.	Diesel	674.854 liter	Jaaroverzicht boekhouding	3.230 g CO ₂ / Liter	2.179,8
Transport schepen	Diesel	251.846 liter	Jaaroverzicht boekhouding	3.230 g CO ₂ / Liter	813,5
Totaal scope 3					3.008

Totaal scope 1 & 2 3.585 100%

Totaal scope 1, 2 & 3 6.593

GEWERKTE UREN SCOPE 1&2	139.273	0,0257	Ton CO ₂ uitstoot/uur
GEWERKTE UREN SCOPE 3	105.214	0,0286	Ton CO ₂ uitstoot/uur