

CO₂-footprint 2015

scope 1 & 2



VTG Riooltechniek

Doc.code: CF
Versie: 1
Datum: 22 april 2016
Status: **Definitief**



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Normatieve verwijzingen	2
3.	Beschrijving van de organisatie	3
4.	Afbakening	4
5.	Berekeningsmethodiek	6
6.	Emissie-inventaris	7
7.	CO ₂ -footprint	8
8.	Grafische weergave CO ₂ -uitstoot	9
9.	Toelichting op de berekening	10
10.	CO ₂ -reductie en aanbevelingen	12
Colofon		
Bijlagen		
Bijlage 1:	Logboek	



1. Inleiding

Voor alle bedrijven, organisaties en instellingen is het belangrijk om actief bij te dragen aan het terugdringen van het broeikasgaseffect. Het maatschappelijk belang om zuinig om te gaan met energie, en het verminderen van de CO₂-uitstoot in het bijzonder, is groot.

In dit rapport is te zien hoe groot de CO₂-uitstoot van VTG Riooltechniek is, als gevolg van het direct en indirect gebruik van fossiele brandstoffen. Door dit jaarlijks te herhalen wordt zichtbaar of de maatregelen die worden getroffen om de uitstoot te beperken effectief zijn.

Om in kaart te brengen waar reductie mogelijk is, is besloten om onze energiestromen te inventariseren door het laten samenstellen van een CO₂-footprint. De onderliggende rapportage van de CO₂-footprint betreft het jaar 2015. Ons basisjaar is 2012. Er heeft nog geen verificatie door een verifiërende instelling plaatsgevonden.

Deze rapportage van onze CO₂-footprint is opgesteld met gebruik van de emissiefactoren die gepubliceerd zijn op de website www.co2emissiefactoren.nl. Deze footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in § 7.3 A. t/m Q. van de norm ISO 14064-1.

In 2015 kunnen wij overwegen te gaan certificeren op de CO₂-prestatieladder. Ons doel zal dan zijn om te certificeren op niveau 3.



2. Normatieve verwijzingen - ISO 14064-1

Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punten A t/m Q van § 7.3.1 uit de norm ISO 14064-1. De internationale erkende norm ISO 14064-1 geeft richtlijnen voor kwantificering en verslaglegging van broeikasgasemissies en -verwijdering op bedrijfsniveau. In de onderstaande tabel is per element een verwijzing opgenomen naar het hoofdstuk in dit rapport waar het betreffende punt uit de norm wordt behandeld.

ISO 14064-1 § 7.3.1	Onderwerp	Hoofdstuk	Pag. nr.
A.	Omschrijving van de rapporterende organisatie.	4.1	4
B.	Personen verantwoordelijk voor de emissie-inventarisatie.	3.1	3
C.	Rapportageperiode of inventarisatiejaar.	3.1	3
D.	Bepaling van de organisatorische grenzen.	4.1	4
E.	Kwantificering van de directe CO ₂ -emissies.	7	8
F.	Omgang met CO ₂ -emissies door de verbranding van biomassa.	5.5	6
G.	De opname van CO ₂ uit het milieu.	5.5	6
H.	Uitsluitingen van CO ₂ -emissiebronnen of van CO ₂ -opnamebronnen.	5.4	6
I.	Indirecte CO ₂ -emissies in verband met de opwekking of inkoop van elektriciteit, warmte of stoom.	7	8
J.	Het basis inventarisatiejaar.	3.1	3
K.	Uitleg over wijzigingen met betrekking tot het basisjaar of andere historische emissie-inventaris gerelateerde data, en elke herberekening van het basisjaar of andere emissie-inventarisaties.	3.1 Bijlage 1	3
L.	Beschrijving van of verwijzing naar de gebruikte (reken)methode voor kwantificering van emissiestromen.	5.1	6
M.	Uitleg over wijzigingen in de methode van het kwantificeren van emissiestromen ten opzichte van eerder gebruikte methoden.	5.2	6
N.	Verwijzingen naar of registratie van de gebruikte emissiefactoren voor de emissie en opname van CO ₂ .	5.1	6
O.	Beschrijving van de invloed van onzekerheden op de nauwkeurigheid van de gegevens met betrekking tot CO ₂ -emissies en de CO ₂ -opname.	9.3	11
P.	Verklaring dat deze emissie-inventaris is opgesteld conform ISO 14064-1.	3.1	3
Q.	Een verklaring dat de emissie-inventaris is geverifieerd, inclusief het niveau van de verificatie en het niveau van verkregen zekerheid.	3.1	3



3. Algemeen

3.1 Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden		ISO 14064-1 § 7.3
Bedrijfsnaam	VTG Riooltechniek	A
Huidige datum	22-apr-16	
Inventarisatiejaar:	2015	C
Basis inventarisatiejaar	2012	
	De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is vastgesteld op 60,9 ton CO₂ . Het basisjaar is 2012. De CO ₂ -footprint van het basisjaar is niet geverifieerd.	
	De totale uitstoot in het basisjaar is vastgesteld op 50,4 ton CO₂ . Het basisjaar is herberekend. Zie de verwoording in het logboek (bijlage 1).	
	Bij structurele wijziging van de organisatorische grens, de rekenmethodiek en/of een significante wijziging in de emissiefactoren worden de voorgaande jaren (het basisjaar en eventuele referentiejaar) herberekend om een goede vergelijking tussen het gerapporteerde jaar en het basisjaar te kunnen garanderen. De beargumentatie hiervan wordt in dat geval opgenomen in het logboek behorend bij deze rapportage (zie bijlage 1).	J & K
Verificatie datum -		Q
Contactpersoon	Naam Petra Gompelman E-mail info@vtg-riooltechniek.nl Telefoon 0227-604744	
Verantwoordelijke	Naam Petra Gompelman E-mail info@vtg-riooltechniek.nl Telefoon 0227-604744	
Verantwoordelijkheden	Elk jaar wordt een CO ₂ -inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden: Naam Petra Gompelman Actualiseren beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen Naam Petra Gompelman Contactpersoon emissie-inventaris Naam Petra Gompelman Interne en externe communicatie Naam Petra Gompelman Uitdragen en invulling van het initiatief	B
Normering	Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punten A t/m Q uit § 7.3 uit de ISO 14064-1. Per onderwerp is de verwijzing naar de verschillende punten uit de norm opgenomen.	P

4. Afbakening

4.1 Organizational Boundary (Organisatorische grenzen vastgesteld volgens hoofdstuk 4 van het handboek CO2-Prestatieladder versie 3.0)		ISO 14064-1 § 7.3
Naam hoofdonderneming KvK-nummer Aantal werkmaatschappijen Namen werkmaatschappijen Aantal vestigingen Aantal werknemers	V.T.G. Riolotechniek 52024911 - - 1 8 (tot 31 mei 2015, 9)	D
Beschrijving van de organisatie	<p>V.T.G. Riolotechniek is een gespecialiseerd bedrijf in de riooltechniek, voor zowel het reinigen en/of doorspuiten van riolering, aanleg of vervangen van riool.</p> <p>De medewerkers kunnen camera inspecties uitvoeren (33mm tot 400mm), tevens kan een kolkenzuiger worden ingezet voor het legen van specitanks, vetvangputten en straatkolken.</p> <p>Het kantoor is 9 m², de werkplaats en het magazijn zijn beide 80 m² en zijn gevestigd in Slootdorp.</p> <p>Door middel van een 24-uurs service is V.T.G. Riolotechniek 7 dagen per week bereikbaar en inzetbaar.</p>	A

4. Afbakening

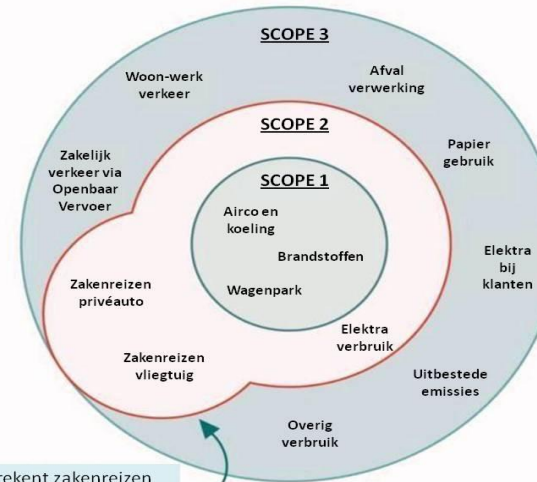
4.2 Operationele grenzen

ISO 14064-1 § 7.3

D

De operationele grenzen worden onderverdeeld in scope 1, 2 en 3. De indeling is afkomstig uit het GHG-protocol. De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) rekent 'Business Air Travel' en 'Personal Cars for Business Travel' tot scope 2.

Bij het opstellen van de CO₂-footprint is de indeling van scope 1 en 2 van de SKAO aangehouden. De emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.



SKAO rekent zakenreizen met privéauto en vliegtuig tot scope 2

** gedeclareerde kilometers van ingehuurd zpp'ers, behoren tot scope 2*

De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:

Scope 1

Diesel		
Aardgas		

Scope 2

Elektriciteit		



5. Berekeningsmethodiek

<p>5.1 Actuele berekeningsmethodiek & emissiefactoren</p>	<p>ISO 14064-1 § 7.3</p>
<p>Bij het opstellen van de CO₂-footprint is de methodiek aangehouden zoals is voorgeschreven in het door SKAO uitgegeven Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0. Deze methode schrijft voor om vliegkilometers (Business Air Travel) en gedeclareerde zakelijke kilometers (Personal Cars for Business Travel) tot scope 2 te rekenen. De directe (scope 1) en indirecte (scope 2) emissies zijn in de footprint gekwantificeerd.</p> <p>De emissiefactoren zijn gebruikt zoals aangegeven in het SKAO Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0 (geldig vanaf 10 juni 2015) volgens de website www.co2emissiefactoren.nl.</p>	<p>L</p> <p>N</p>
<p>5.2 Wijziging berekeningsmethodiek</p> <p>De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd.</p>	<p>M</p>
<p>5.3 Herberekening referentiejaar en historische gegevens</p> <p>De berekeningsmethodiek is niet niet gewijzigd. Het nieuwe Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0, geldig met ingang van 10 juni 2015, kan gevolgen hebben voor de eerder gebruikte emissiefactoren. Indien herberekening noodzakelijk is, is dit opgenomen en beargumenteerd in het logboek (bijlage 1 van dit document).</p>	<p>K & N</p>
<p>5.4 Uitsluitingen</p> <p>De GHG-emissies van het koudemiddel van de airconditioning zijn niet meegenomen binnen de CO₂-rapportage.</p>	<p>H</p>
<p>5.5 Opname CO₂ en biomassa</p> <p>Tot op dit moment heeft er geen opname van CO₂ of biomassaverbranding binnen de bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.</p>	<p>F & G</p>

6. Inventarisatie energiestromen

6.1 Emissie-inventaris

Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie scopes van emissie. Het inventariseren van de energiestromen binnen de organisatie geschiedt conform scope 1 en 2 van het GHG-protocol. De emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.

Scope 1 - Directe CO ₂ -emissie		
Wagenpark	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
2 Iveco bestelbus	Vervoer personeel	Diesel
Scania vacuumwagen	werkzaamheden op locatie	Diesel
Iveco vrachtwagen (klein)	Vervoer	Diesel
Mercedes vrachtwagen	Vervoer	Diesel
Mobiele werktuigen	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Mini kraan	Graven van sleuven	Diesel
Heftruck	Verplaatsen materiaal	Diesel
Doorspuitpompen	Doorspuiten riool	Diesel
Wacker stamper	Grondwerk	Euro 95
Trijplaat	Grondwerk	Euro 95
Grote kraan	Grote graafwerkzaamheden	Diesel
Aggregaten	Leveren van energie op locatie	Diesel
Brandstoffen	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Diesel	Zakelijk verkeer, materieel	Voltijd
Aardgas	Verwarming kantoor	5 dagen per week bij koud weer
Mengsmering, 2-takt	Niet van toepassing	
LPG	Niet van toepassing	
Aardgas	Verwarming	Seizoensgebonden
Industriële gassen	Lassen / snijden	Incidenteel onderhoud
Olie (als brandstof)	Niet van toepassing	
Lasgas	Niet van toepassing	
Scope 2 - Indirecte CO ₂ -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
<i>Huisvesting</i>		
Verlichting	TL-verlichting/ halogeen, led	Elektra
ICT	Vier werkplekken met computers	Elektra
Klimaatbeheersing	Airco = niet van toepassing	Elektra
Overig	Koffiemachine / witgoed	Elektra
<i>Productie</i>		
Mobiel materieel	Niet van toepassing	
Ondersteunend materieel	Werkplaats inrichting	Elektra
<i>Project</i>		
Zakelijk verkeer	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Eigen medewerkers	NVT	
Gedeclareerde kilometers van ingehuurd zpp'ers	NVT	

7. CO₂-footprint

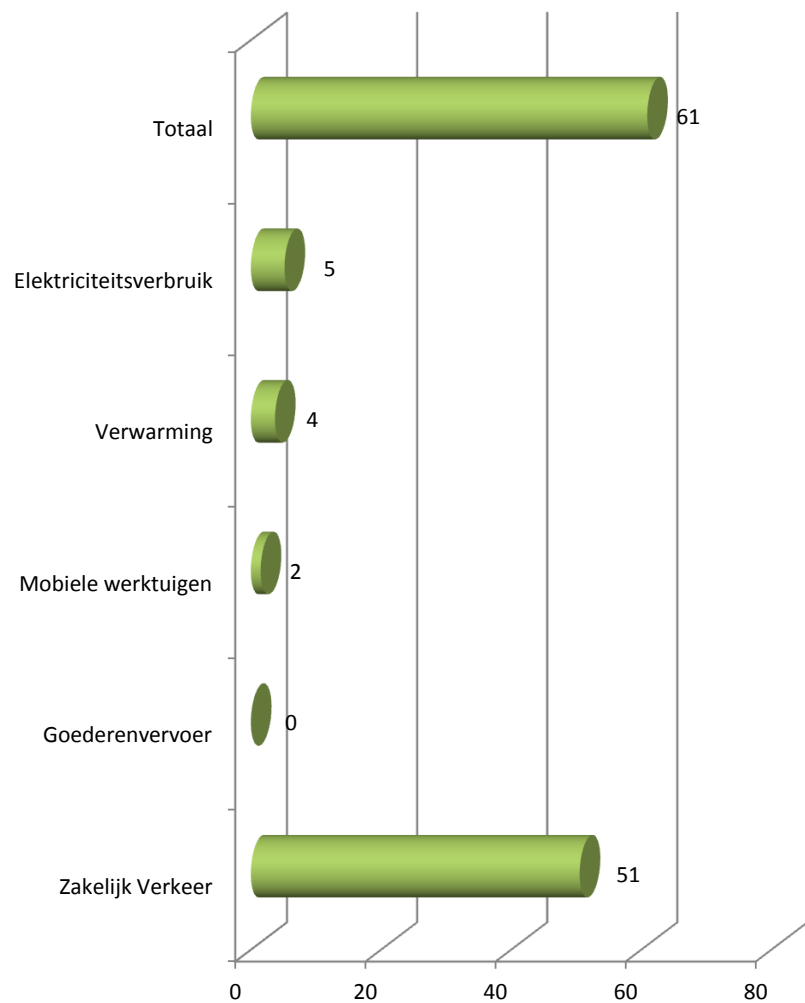
2015

CO₂-data inventarisatie

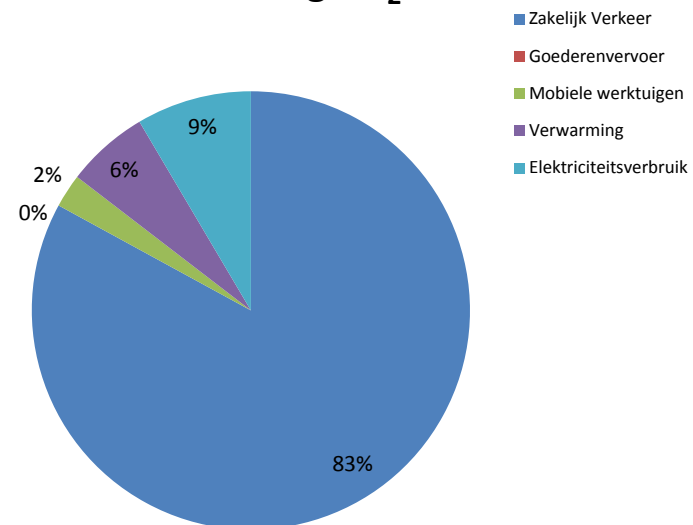
Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	CO ₂ -emissiefactor per juni 2015	Ton CO ₂	Bron	ISO 14064-1 7.3
Scope 1	Zakelijk Verkeer				50,5		
	Benzine	Liter		2.740	0,0	Facturen	E
	Diesel	Liter	15.648	3.230	50,5		
	LPG	Liter		1.806	0,0		
	Goederenvervoer				0,0		
	Benzine	Liter		2.740	0,0	Facturen	
	Diesel	Liter		3.230	0,0		
	LPG	Liter		1.806	0,0		
	Mobiele werktuigen				1,5		
	Benzine	Liter	16	2.740	0,0	Metingen	
	Diesel	Liter	453	3.230	1,5		
	LPG	Liter		1.806	0,0		
	Verwarming				3,7		
	Aardgas verbruik vestiging 1	m ³	1.967	1.884	3,7	Facturen	
	Warmte - Emissies				0,0		
	Koude - Emissies				0,0		
	Overige brandstoffen				0,0		
Scope 2	Elektriciteitsverbruik				5,2		
	Grijze stroom					Facturen	I
	Gedeclareerde kilometers				0,0		
	Zakelijk vliegverkeer				0,0		
	Stroomverbruik vestiging 1	kWh	9.842	526	5,2		

Totaal ton CO₂ 60,9

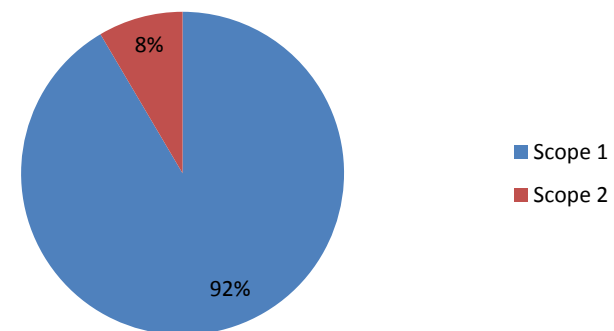
Uitstoot in Ton CO₂



Verdeling CO₂ uitstoot



CO₂ uitstoot naar scope





9. Toelichting op de berekening van de CO₂-footprint

9.1 Toelichting

Bij de berekening van de verschillende emissies dienen we de volgende toelichting te geven.

Gebruik brandstof diesel:

VTG werkt met tankpassen, een eigen overzicht in Excel geeft het aantal liters per maand weer.

Gebruik brandstof benzine:

Niet van toepassing

Gebruik brandstof diesel voor materieel:

De werkplaatschef houdt in een eigen systeem het aantal liters diesel per bedrijfsmiddel bij.

Gebruik aardgas voor verwarming:

Er is een jaarnota van Nuon aangeleverd met factuurnummer 43024741947 welke een verbruiksperiode heeft aangegeven van 14-01-2015 tot 26-01-2016 (377 dagen).

Voor het gasverbruik heeft op aangegeven van de accountant een correctie plaatsgevonden, omdat het verbruik plaats vindt aan een kantoor aan huis, waarbij een gedeelte van het gasverbruik onder privégebruik valt. Het verbruik is met 4.000 m³ gecorrigeerd. $(6163/377) * 365 = 5966,83$. $5966,83 - 4000 = 1966,83$ m³

Gebruik elektriciteit:

Er is een jaarnota van Nuon aangeleverd met factuurnummer 43024741947 welke een verbruiksperiode heeft aangegeven van 14-01-2015 t/m 11-01-2016 Deze periode bestrijkt 362 dagen. Het verbruik was 14720 kWh.

Er is een correctie van 5000 kWh voor privé gebruik op gedaan. $(14720/362) * 365 = 14841,99$. $14841,99 - 5000 = 9841,99$ kWh.

Emissiefactoren:

Er zijn geen andere emissiefactoren gebruikt dan van www.co2emissiefactoren.nl.

9.2 Normalisering

De omvang van de CO₂-emissie is sterk afhankelijk van en gecorreleerd aan de hoeveelheid activiteiten die zijn ontplooid. Het bedrijf en onze productiviteit kan groeien en krimpen. Ten opzichte van 2014 zijn de activiteiten nagenoeg gelijk gebleven. Ten behoeve van toekomstige vergelijkingen met het referentiejaar en het vaststellen van kwantitatieve CO₂-reductiedoelstellingen zijn maatstaven nodig om tot een goede normalisering te komen.

Overzicht emissies per medewerker

De CO₂-emissie per **medewerker** bedroeg in 2015 **7,61 ton CO₂** (8 medewerkers).

De CO₂-emissie per **m² bedrijfsoppervlakte** bedroeg in **2015 0,36 ton CO₂**.

9. Toelichting op de berekening van de CO₂-footprint

9.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2014 zijn afkomstig van ontvangen facturen en eigen metingen (materieel). Indien facturen onvolledig zijn of waar we gegevens missen, zijn deze geëxtrapoleerd. Hierbij wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met factoren als seizoensinvloeden en productie-uren. Door veel aandacht te geven aan het registreren van brongegevens (meterstanden) trachten we de betrouwbaarheid te

Onzekerheid	Beschrijving	ISO 14064-1 § 7.3
Meetnauwkeurigheden Algemeen	Oliën als smeeroilie, hydrauliekolie, transmissieolie en remvloeistof worden in het productieproces niet naar CO ₂ omgezet. Er vindt geen verbranding plaats. Derhalve zijn deze oliën niet opgenomen in de emissie-inventaris.	
Meetnauwkeurigheden Scope 1	Het gasverbruik kan afwijken doordat een deel voor privé gebruik is. De afwijking is niet significant.	O
Meetnauwkeurigheden Scope 2	Het elektriciteitsverbruik van het kantoor aan huis, is door privégebruik niet 100% nauwkeurig, maar de afwijking is niet significant.	

10. CO₂-reductie en aanbevelingen

Het doel van de CO₂-footprint is het in kaart brengen van de energiestromen en het aan de hand hiervan bepalen van de CO₂-uitstoot. Met de oplevering van dit rapport is het benodigde inzicht verkregen. Belangrijker is nu hoe de CO₂-uitstoot binnen onze organisatie kan worden verminderd.

Om de voortgang van de CO₂-reductie te kunnen bewaken en borgen hebben wij een Energie Management Systeem (EnMS) geïmplementeerd. Een managementsysteem is een besturingsmiddel dat wordt opgezet om CO₂-reductiedoelstellingen te realiseren. Kenmerkend voor een managementsysteem is de cyclus 'plan-do-check-act'.

10.1 Historische gegevens	Basisjaar	2013	2014	2015
	2012			
Totale uitstoot in ton CO₂	50,40	70,40	69,10	60,90
Uitstoot per medewerker	5,60	7,82	7,68	7,61
<i>op basis van aantal</i>	<i>9</i>	<i>9</i>	<i>9</i>	<i>8</i>
Uitstoot per m²	0,30	0,42	0,41	0,36
<i>Op basis van m²</i>	<i>169</i>	<i>169</i>	<i>169</i>	<i>169</i>

* Bovenstaande gegevens zijn de herberekende waarden. De rekenkundige onderbouwing hiervan is opgenomen in het document Herberekening Basisjaar CO₂-Footprint (HBF).

10.2 Gerealiseerde emissiereducties, milieubewust, energiezuinig produceren, leveren en inkopen.

- Een CO₂-footprint over 2012, 2013, 2014
- Registratiesysteem voor brandstof verbruik van de bedrijfsauto's. Registratiesysteem verbruik materieel en materiaal.
- Voorlichting aan het personeel over het gebruik van tank op eigen terrein
- Onderhoudssysteem voor bedrijfsauto's en materieel
- Gecertificeerd op CO₂-prestatieladder niveau 3
- Het management stimuleert carpoolen naar het werk
- oude buiten verlichting vervangen door halogeen verlichting.
- planning van werkzaamheden is verbeterd, minder heen- en weer voor materiaal moeten rijden.
- Vervangen van twee bestelbussen door energiezuinigere bestelbussen.
- Gloeilampen vervangen door halogeen lampen.
- De bedrijfswagens/ bussen zo min mogelijk onnodig stationair laten lopen.
- Luchtunit gerepareerd, zodat er minder diesel nodig is om druk te creëren bij de werkzaamheden.

10.3 Voortgang (lopende) emissiereductie en CO₂-compensatie.

- Doelstelling om bij aanschaf van nieuw materieel, kantoor- en werkplaatsinventaris zal het brandstof-energieverbruik mede bepalend te laten zijn voor de keuze. Doel is duurzaamheid nastreven en ontwikkelingen volgen. Doelstelling om de energiebewustheid van de medewerkers te vergroten, bijvoorbeeld door het onderwerp in en toolbox te behandelen, of door een campagne in het kader van good housekeeping. (verlichting en verwarming uitdoen in ruimtes waar niemand is) / boetevrij en defensief rijden / meedenken, inzet bij implementeren van besparingsmaatregelen.
- Actieve deelname aan een CO₂-keteninitiatief.
- Stimuleren van carpoolen. Terugleveren van stroom.
- Bouw van of verhuizing naar een energiezuinigere opslag/ werkplaats.
- Windmolen op het dak van de werkplaats om de accu's in de toekomst op windkracht te kunnen opladen.
- gebruik van meer eco-pompen.
- stekkercontrole aan het eind van elke werkdag
- ledverlichting in de werkplaats



Colofon

Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met:



Nedcon Organisatieadvies B.V.
Pelmolenlaan 16-18
3447 GW WOERDEN
T. 0348-405160
E. info@nedcon-groep.nl
www.nedcon-groep.nl

waarbij gebruik is gemaakt van het Handboek CO₂-prestatieladder 3.0,
uitgegeven door:



Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen

CO₂-footprint 2015



Bijlagen

Bijlage 2: Logboek - wijziging in basisjaar of andere historische data

Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Toelichting	ISO 14064-1 § 7.3
22-4-2016	COF	Herberekening	Bij verschijnen van het nieuwe handboek CO ₂ -Prestatieladder 3.0 vanaf d.d. 10-06-2015, is de berekening met conversiefactoren via de SKAO vervangen voor emissiefactoren via de website www.co2emissiefactoren.nl	Er heeft herberekening met de nieuwe emissiefactoren plaatsgevonden van het basisjaar en eventueel daaropvolgende referentiejaar.	K