

CO2 Footprint rapportage

Verantwoording

Titel	: CO2 Footprint rapportage 2018
Versie	: 1.0
Datum	: 09-01-2020
Opgesteld door	: Martijn Smittenaar/ Leo van Velzen Max Glasbeek (IMR Advies)
Gecontroleerd en goedgekeurd door	: Directie, E.S. Barthen
Datum controle en goedkeuring	: 13-01-2020



Inhoudsopgave

1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en indeling rapport	3
1.2 De rapportage (scope 1 en 2 emissies).....	3
1.3 Beschrijving organisatie.....	3
1.4 Verantwoordelijk persoon	3
2 NAUWKEURIGHEID SCOPE 1 EN 2 EMISSIES.....	4
2.1 Methode	4
2.2 Scope 1 & 2	4
2.3 Nauwkeurigheid	6
3. VOORTGANGSRAPPORTAGE SCOPE 1 EN 2 EMISSIES.....	8
3.1 Carbon Footprint Q1-Q4 2018 scope 1 & 2	8
3.2 Scope 1 emissies (directe CO2-emissies)	9
3.3 Scope 2 emissies (indirecte emissies binnen de boundary)	9
3.3 Project gerelateerde uitstoot.....	9
3.4 Conclusie.....	9
4. ANALYSE VOORTGANG REDUCTIEDOELSTELLINGEN EN MAATREGELEN	10
5 RAPPORTAGE CONFORM NEN-ISO 14064.....	11
6 LITERATUUR.....	12

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en indeling rapport

Barthen Rioleringswerken is actief in West-Nederland op het gebied van riooltechniek. Dit kan bijvoorbeeld een ontstopping, een reparatie of een reiniging van het riool zijn voor zowel particulieren als bedrijven en overheden. Deze CO₂-emissie inventaris is opgesteld in het kader van certificering volgens de prestatieladder.

De CO₂-prestatieladder is een initiatief van ProRail dat in december 2009 is geïntroduceerd. Doel van ProRail was dat de leveranciers en aannemers waar ProRail mee samenwerkt werden geacht de CO₂-emissie die samenhangen met hun activiteiten in de eerste plaats te kwantificeren en in de tweede plaats te reduceren. Vanuit andere organisaties (met name overheden) kwam ook belangstelling om de leveranciers waar mee zij samen werkten gecertificeerd te laten zijn volgens de prestatieladder. Om de prestatieladder breder te kunnen gebruiken is deze verzelfstandigd en in eigendom gegeven van de onafhankelijke Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO).

Door Barthen Rioleringswerken wordt de jaarlijkse externe audit t.b.v. de certificatie volgens de CO₂-prestatieladder op niveau 3 voorbereid. In dit kader is het de taak van de KVG Coördinator om de scope 1 en scope 2 emissies over 2018 te inventariseren, analyseren en te rapporteren. Voorliggend rapport geeft hier invulling aan.

Barthen Rioleringswerken kan dit rapport gebruiken ten behoeve van certificatie volgens de CO₂-prestatieladder en om haar scope 1 en 2 emissies te rapporteren aan partijen die ook zelf gecertificeerd zijn volgens de CO₂-prestatieladder van SKAO.

Deze inventarisatie is opgesteld volgens de eisen die worden gesteld in de NEN-ISO 14064 -1 [2].

1.2 De rapportage (scope 1 en 2 emissies)

Tenzij anders vermeld is de periode waarover de CO₂-emissie inventaris wordt gerapporteerd de periode januari 2018 t/m december 2018.

2018 is gekozen als basisjaar gezien de betrouwbaarheid van de verbruiksregistraties.

Alle gebruikte conversiefactoren komen van www.co2emissiefactoren.nl. Voor het opstellen van de rapportages wordt gekeken welke conversiefactoren gelden zijn.

1.3 Beschrijving organisatie

De grenzen van de organisatie zijn bepaald in de boundary analyse van Barthen Rioleringswerken. Dit document wordt jaarlijks herzien om te kijken of er wijzigingen van toepassing zijn.

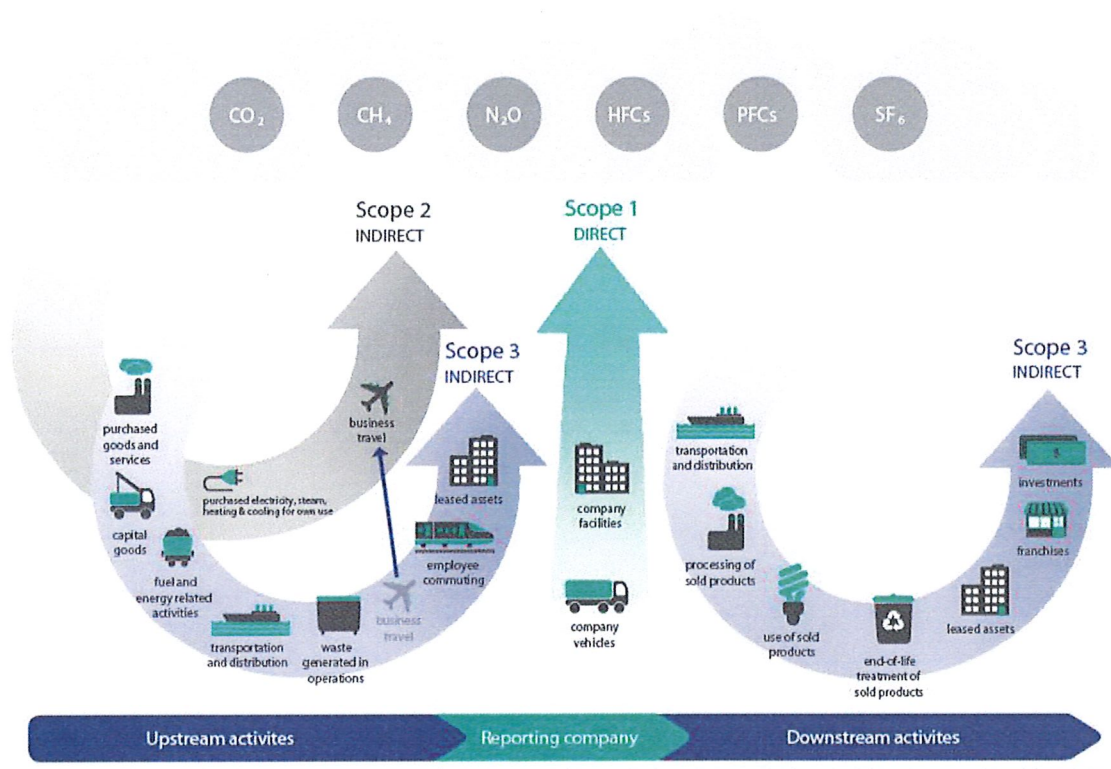
1.4 Verantwoordelijk persoon

De statutair verantwoordelijk personen voor de rapporterende organisatie zijn Martijn Smittenaar en Leo van Velzen.

2 Nauwkeurigheid scope 1 en 2 emissies

2.1 Methode

Deze rapportage is opgesteld conform de NEN-ISO 14064-1. Hierin worden verschillende types van CO₂-emissies onderscheiden. Deze emissies zijn onderverdeeld in drie scopes, namelijk scope 1 Directe CO₂-emissies, scope 2 Indirecte CO₂-emissies en scope 3 Overige indirecte CO₂ emissies.



Figuur 1 scopediagram CO₂ prestatieladder

Scope 1

Scope 1 omvat de directe emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gas gebruik en emissies door het eigen wagenpark.

Scope 2

Scope 2 zijn indirecte emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt. Ook 'Business air travel' en 'Personal cars for business travel' behoren tot scope 2.

2.2 Scope 1 & 2

2.2.1 Aardgasgebruik kantoorruimte

Het kantoor van Barthen Rioleringswerken is in Leiden. Voor het verwarmen van het pand wordt gebruik gemaakt van aardgas. Om de hoeveelheid gasverbruik in 2018 te kunnen bepalen is

gebruik gemaakt van de meterstanden en de jaarafrekeningen van de energieleverancier.

2.2.2 Energiegebruik kantoorruimte

Om de hoeveelheid elektriciteitsverbruik in 2018 te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van de meterstanden en de jaarafrekeningen van de energieleverancier.

2.2.3 Brandstofgebruik wagenpark

De brandstofgegevens van het wagenpark van Barthen Rioleringswerken zijn allemaal geregistreerd via tankpassen. Alle tankingen van het jaar 2018 zijn opgevraagd bij Multitankcard. De tankpassen zijn persoonsgebonden, waardoor het niet mogelijk is om per voertuig het verbruik te kunnen achterhalen. Wel is per persoon inzichtelijk wat voor type brandstof er getankt is. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen het tanken van benzine of diesel. Het verbruik van benzine of diesel op een tankpas is over het gehele jaar terug te vinden.

2.2.4 Brandstofverbruik materieel

Voor het berekenen van het brandstofverbruik van materieel wordt gebruik gemaakt van de crediteurenlijst van het jaar 2018. De aantallen zijn gebaseerd op inkoopcijfers die omgerekend zijn naar het aantal liters per brandstof.

2.2.5 Overige brandstof materieel

Overig brandstof voor materieel is niet van toepassing voor Barthen Rioleringswerken.

2.2.6 Vliegereizen

Er wordt bij de Barthen Rioleringswerken geen gebruik gemaakt van vliegereizen.

2.2.7 Zakelijk gebruik privé auto

Er vindt geen zakelijk gebruik van privé auto's (scope 2) plaats.

2.2.8 Biomassa en CO₂-verwijdering

In paragraaf 7 uit de NEN-ISO 14049-1 wordt gesproken over CO₂-emissies uit het verbranden van biomassa en broeikasgasverwijdering. In 2018 heeft geen biomassa verbranding plaatsgevonden bij Barthen Rioleringswerken, daarnaast zijn er ook geen broeikasgassen verwijderd.

2.2.9 Uitsluitingen

De koudemiddelen worden uitgesloten, want deze veroorzaken geen CO₂-emissies.

2.3 Nauwkeurigheid

2.3.1 Nauwkeurigheid brandstof totalen

De CO₂-emissie van de bedrijfswagens is bepaald aan de hand van de geregistreerde tankingen met de tankpassen. Het aantal liters benzine en diesel van deze tankingen wordt opgeslagen in het managementsysteem van Barthen Rioleringswerken. Het aantal getankte liters in 2018 is gelijkgesteld aan het verbruik in deze periode. Deze gegevens geven echter niet de exacte uitstoot weer. Dit kan een positief en negatief effect hebben op de uitstootgegevens. Er zal namelijk nog een stuk verbruik in 2018 zijn van tankingen in december 2017 en er worden in december 2018 liters brandstof getankt die niet meer in 2018 verbruikt worden.

2.3.2 Nauwkeurigheid gasverbruik gegevens.

Om de CO₂-emissie van het gasverbruik te bepalen is gebruik gemaakt van de facturen van de energieleverancier en de meterstanden. Deze betreffen een jaar van juni tot juni. Om de CO₂-emissie van het gasverbruik te bepalen over een heel kalender jaar is het verbruik per half jaar berekend. Het eerste halfjaar van 2018 bestaat, zo is terug te vinden op de jaarafrekening, uit 214 dagen. Het tweede halfjaar van 2018 bestaat uit 151 dagen. Uiteindelijk is op deze manier het totaal gasverbruik van het jaar 2018 berekend.

Door deze berekening is het exacte gasverbruik over het jaar 2018 niet precies vast te stellen. Echter is door middel van deze berekening geprobeerd zo dicht mogelijk bij de exacte uitkomst te komen.

2.3.3 Nauwkeurigheid elektriciteitsverbruik gegevens.

Het elektriciteitsverbruik over 2018 is bepaald aan de hand van jaarafrekeningen van Sepa Green. Deze betreffen een jaar van juni tot juni. Om de CO₂-emissie van het elektriciteitsverbruik te bepalen over een heel kalender jaar is het verbruik per half jaar berekend. Het eerste halfjaar van 2018 bestaat, zo is terug te vinden op de jaarafrekening, uit 214 dagen. Het tweede halfjaar van 2018 bestaat uit 151 dagen. Uiteindelijk is op deze manier het totaal elektriciteitsverbruik van het jaar 2018 berekend.

Door deze berekening is het exacte elektriciteitsverbruik over het jaar 2018 niet precies vast te stellen. Echter is door middel van deze berekening geprobeerd zo dicht mogelijk bij de exacte uitkomst te komen.

2.3.4 Nauwkeurigheid brandstofverbruik materieel

Het brandstofverbruik voor materieel is gebaseerd op de crediteurenlijst van 2018. De inkoopcijfers zijn omgerekend naar het aantal liters per brandstof om tot een CO₂-uitstoot te kunnen komen.

Voor diesel heeft Barthen Rioleringswerken geen exacte literprijs inzichtelijk. Voor het berekenen van het aantal afgenomen liters diesel is de gemiddelde dieselprijs van 2018 gebruikt. Door het totaalbedrag van de ingekochte diesel in 2018 te delen door de gemiddelde literprijs is het totaal afgenomen liters diesel te berekenen. In 2018 was dit 544.01 liter diesel.

In 2018 heeft Barthen Rioleringswerken voor 4,5 liter aspen €14,79 betaald. De literprijs is hierdoor makkelijk te berekenen. Door vervolgens de literprijs te delen door de inkoopprijs is het aantal ingekochte liters aspen te berekenen. De CO₂-emissiefactor voor aspen is niet officieel erkend. Daarom is bij het berekenen van de CO₂ uitstoot van aspen de emissiefactor van benzine gebruikt.

Doordat de literprijs van propaan per dag varieert en doordat Barthen Rioleringswerken zelf geen literprijs inzichtelijk heeft, is voor het berekenen van het aantal afgenomen liters propaan een fles propaan via het internet als uitgangspunt genomen. De fles kost €54,45 en bevat 10.5kg propaan.

In 2018 heeft Barthen Rioleringswerken voor €1063.67 propaan ingekocht. Door het inkoopbedrag (1063.67) te delen door de prijs van 1 fles (54.45) is berekend hoeveel flessen van 10.5kg propaan gekocht zouden kunnen worden. Het aantal flessen (19.53) van 10.5kg levert een totaal van 205.16kg propaan.

Om de CO2 uitstoot van propaan te berekenen, wordt de eenheid liters gebruikt in plaats van kilogram. Een omrekenformule laat zien dat 205.16kg propaan gelijk staat aan 352.40 liter.

In 2018 heeft Barthen Rioleringswerken 352.40 liter propaan ingekocht.

3. Voortgangsrapportage scope 1 en 2 emissies

3.1 Carbon Footprint Q1-Q4 2018 scope 1 & 2

Scope	Categorie	Bron	Eenheid	Conversie factor	Hoeveelheid	Uitstoot ton CO2 per jaar	Uitstoot per kental	Kental
	Wagenpark	Benzine (E95)	liter	2,74	11.204,00	30,70		
		Diesel (NL)	liter	3,23	174.559,00	563,83		
	Totaal Wagenpark				185.763,00	594,52	113,45	Omzet
	Gasverbruik	Aardgas	Nm3	1,89	5.241,88	9,91	0,0037	Graaddagen
	Overige emissies	Aspen	liter	2,741	436,21	1,20		
		Diesel	liter	3,23	544,01	1,76		
		Propana	liter	1,725	352,40	0,61		
	Totaal Overige emissies						0,679492951	Omzet
Totaal scope 1						3,56		
						607,99		
Totaal scope 2	Elektriciteit	Grijze stroom	kWh	0,649	51.637,45	33,51	0,6699	Eigen FTE
						33,51		
Totaal scope 1 & 2						641,51	122,42	Omzet

3.2 Scope 1 emissies (directe CO2-emissies)

Onder directe emissies, scope 1, behoort het gasverbruik ten behoeve van kantoorverwarming, het wagenpark en brandstofgebruik voor materieel en de koelmiddelen voor koelinstallaties. De laatste twee categorieën worden buiten beschouwing gelaten in deze analyse.

3.2.1 Aardgasverbruik

De uitstoot van het aardgasverbruik van Barthen Rioleringswerken in 2018 is 9.91 ton CO₂. Omdat dit het basisjaar is, valt er nog weinig over het verbruik te zeggen. Er zijn immers nog geen vergelijkingsjaren. Het gasverbruik gaat op aan het verwarmen van het kantoorpand in Leiden.

3.2.2 Brandstofverbruik wagenpark

Het wagenpark van Barthen Rioleringswerken is een van de grootste categorieën wat betreft uitstoot. Het wagenpark bestaat uit een aantal benzine-, diesel- en hybrideauto's.

In 2018 en 2019 zijn door de aanschaf van nieuwere en zuinigere auto's de eerste stappen gezet voor de verjonging van het wagenpark.

3.2.3 Brandstofverbruik materieel

De totale uitstoot van het brandstofverbruik van materieel is 3.56 ton CO₂ in 2018. Er is duidelijk te zien dat het brandstofverbruik van materieel een zeer kleine invloed heeft op de totale uitstoot van Barthen Rioleringswerken.

3.3 Scope 2 emissies (indirecte emissies binnen de boundary)

Deze paragraaf behandelt de scope 2 emissies, indirecte emissies. Tot deze categorie behoort elektriciteitsgebruik. Er zijn geen andere scope 2 emissies van toepassing voor Barthen Rioleringswerken.

3.3.1 Elektriciteitsverbruik

De uitstoot van het elektriciteitsverbruik van Barthen Rioleringswerken in 2018 is 33,51 ton CO₂. Omdat dit het basisjaar is, valt er nog weinig over het verbruik te zeggen. Er zijn immers nog geen vergelijkingsjaren. Het grootste deel hiervan wordt gebruikt door kantooritems zoals verlichting, ICT-apparatuur en airco's op het kantoor.

3.3 Project gerelateerde uitstoot

Barthen Rioleringswerken stoot het grootste deel van de CO₂ uit tijdens project gerelateerde activiteiten. In totaal is dit ongeveer 594.52 ton CO₂, wat neerkomt op bijna 93% van de totale Footprint bij Barthen Rioleringswerken. Het gaat hier om de uitstoot van het materieel en het wagenpark.

3.4 Conclusie

Op basis van de CO₂ Footprint is Barthen Rioleringswerken een "klein" bedrijf.

4. Analyse voortgang reductiedoelstellingen en maatregelen

4.1.1 Brandstofverbruik leaseauto's en bedrijfswagens

Ondanks dat Barthen Rioleringswerken zich in 2018 nog niet ging certificeren voor de CO2 prestatieladder zijn er wel reductiedoelstellingen m.b.t. het wagenpark opgesteld. In de directiebeoordeling van 2018 is te zien dat de doelstelling voor 2018 m.b.t. verjonging van het wagenpark behaald is.

Ondanks dat er al nieuwere en zuinigere auto's zijn aangeschaft blijft het vernieuwen van het wagenpark een doelstelling voor de komende jaren. Om de CO2 uitstoot van het wagenpark te verminderen kan er, naast een verjonging van het wagenpark, ook een instructie aan medewerkers gegeven worden over zuinig rijden.

4.1.2 Brandstofverbruik materieel

Gezien de minimale invloed van de uitstoot van de brandstof van materieel op de Footprint van Barthen Rioleringswerken is reductie hierop niet van direct groot belang. Uiteraard kunnen medewerkers altijd aangespoord worden om zuinig te werken met het materieel.

4.1.3 Aardgas

Voor Barthen Rioleringswerken is 2018 als basisjaar genomen. De verwachting is dat Barthen Rioleringswerken gaat verhuizen naar een nieuw kantoorpand, dat hogere isolatiewaardes heeft waardoor het gasverbruik zal afnemen. Op dit moment is echter nog niet duidelijk wanneer deze verhuizing plaats zal vinden, of hoe het pand er exact uit komt te zien.

4.1.4 Elektriciteitsverbruik

2018 is voor Barthen Rioleringswerken als basisjaar genomen. De verwachting is dat Barthen Rioleringswerken gaat verhuizen naar een nieuw kantoorpand, dat hogere isolatiewaardes heeft waardoor het elektriciteitsverbruik zal afnemen.

Omdat er een verhuizing op de planning staat, is het niet met zekerheid vast te stellen hoeveel reductie er nog in het huidige pand kan worden behaald, mede omdat de investeringen hiervoor niet meer worden gedaan. Wel wordt kapotte tl-verlichting structureel vervangen voor led.

5 Rapportage conform NEN-ISO 14064

Deze rapportage is opgesteld conform de eisen uit de NEN-ISO 14064-1; 2018 hoofdstuk 9. In dit hoofdstuk is een referentiematrix opgenomen om de rapportage inzichtelijk te maken.

NEN ISO 14064-1 (2019)	§9.3.1 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk onderhavige rapportage
	A	Reporting organization	1.1
	B	Person /entity responsible	1.4
	C	Reporting period	1.1
5.1	D	Documentation of Organizational boundaries	1.3
5.2	E	Documentation of reporting Organizational boundaries including criteria to define significant emmissions	1.1
5.2.2	F	Direct GHG emissions	2.2
5.2.2	G	Combustion of biomass	2.2
5.2.2	H	GHG removals	2.2
5.2.3	I	Exclusion of sources or sinks	2.2
5.2.4	J	Indirect GHG emissions	2.2
6.4	K	Base year	1.1
6.4.2	L	Changes or recalculations	2
6.2	M	Methodologies	2.1
6.2	N	Changes to methodologies	2.1
6.2.3	O	Emission or removal factors used	2 en 3
8.3	P	Uncertainties	2.3 en 3
8.3	Q	Uncertainty assessment descriptions and result	2.3
	R	Statement in accordance with NEN-ISO 14064	5
	S	Statement on the verification	-
	T	GWP Values used including their source	-

Gekozen is om de CO2 Footprint niet te verifiëren door een erkende CI.

6 LITERATUUR

Greenhouse Gas Protocol (2004), A Corporate Accounting and Reporting Standard, revised document.

Nederlands Normalisatie-instituut. NEN ISO 14064-1:2019, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals, Delft

SKAO (2014); CO2-prestatieladder 3.0