

3.A.1.

Emissie-inventaris scope 1, 2 en 3 1^e helft 2018



Dat werkt!

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

Datum : 11-09-2018
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 2 van 25

Opgesteld door: Stefanie Kamphuis, KAM-coördinator
Bijbehorende documenten: Overzicht wagenpark
Overzicht materieel
Excel-lijsten brandstofverbruik wagenpark/materieel
Excel-lijst aardgasverbruik / elektriciteitsverbruik
Projectportfolio's
Van toepassing op eisen: 3.A.1.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

Datum : 11-09-2018
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 3 van 25

Inhoudsopgave

1. Toelichting	4
2. Organisatie.....	4
3. Duurzaamheidsbeleid.....	5
4. Eindverantwoordelijke personen	5
5. Referentiejaar en rapportageperiode	6
6. Organisatorische grenzen	6
6.1 Operationele grenzen.....	8
7. Emissies	9
7.1 Footprint eerste helft 2018.....	9
7.2 Emissies projecten CO ₂ -gunningvoordeel.....	11
8. Verdelingsleutel vestigingen / projecten.....	14
9. Kwantificeringsmethoden en conversiefactoren	14
10. Onzekerheden	15
11. Verificatie van de emissie-inventaris	15
12. Voortgang reductie scope 1 en 2.....	15
Wagenpark.....	15
Materieel	15
Aardgas.....	15
Totaal scope 1	16
Scope 2	16
Elektriciteitsverbruik projecten	16
Elektriciteitsverbruik vestigingen	16
Scope 1 en 2.....	16
13. Maatregelen.....	17
14. Scope 3: resultaten, voortgang en maatregelen.....	23
14.1 Straatbaksteen	23
14.2 Beton.....	24
15. Rapportage conform ISO 14064 deel 7	25

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

Datum : 11-09-2018
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 4 van 25

1. Toelichting

Deze rapportage geeft inzicht in de CO₂-footprint van 2018 (januari tot en met december 2018) en is opgesteld conform de ISO 14064-1.

2. Organisatie

De certificering op de CO₂-Prestatieladder heeft betrekking op de organisatie van de Reimert Groep B.V., hierna te noemen Reimert. Reimert heeft in totaal ongeveer 130 medewerkers in dienst.

Naast wegebouw, het bouwrijp maken van nieuwbouwlocaties en het inrichten van openbare ruimtes voert Reimert ook civiele betonbouw uit. Dit begon met het bouwen van bedieningsgebouwen van sluizen, bruggen en gemalen. In 2002 is deze tak uitgegroeid tot een volwaardig bouwbedrijf voor de woning- en utiliteitsbouw. Reimert is kortgezegd een allround aannemingsbedrijf gevestigd in Almere met de ambitie om in Flevoland en daarbuiten van alle markten thuis te zijn in de bouwkolom.

Reimert participeert in Aannemingsbedrijf De Wilde B.V. Vanuit Lelystad bedient De Wilde de GWW-markt van Lelystad, Dronten en de Noordoostpolder. De Wilde is gespecialiseerd in het inrichten van de openbare ruimte voor overheden, bedrijven en particulieren.

Sinds 2011 maakt Beugel Infrastructuur B.V. onderdeel uit van Reimert. Vanuit Beilen wordt de infrastructurele markt in het noorden van het land bediend. Beugel is gespecialiseerd in herinrichtingswerken, rioleringswerken en het bouw- en woonrijp maken van gebieden.

Ubink Bouw en Onderhoud B.V. is een gewaardeerde aannemer in de bouw en is sterk in het realiseren van seriematige woningbouw en volumebouw.

Sinds 2015 maakt Ruim Omgevingsontwikkeling deel uit van de organisatie, gespecialiseerd in het adviseren en ontwerpen op het gebied van infrastructurele werken.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

Datum : 11-09-2018
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 5 van 25

3. Duurzaamheidsbeleid

Reimert streeft continu naar een bijdrage in de verbetering van de energie-efficiency binnen het eigen managementsysteem door maatschappelijke verantwoordelijkheid te nemen ten aanzien van het gebruik van energie, de geldende wet- en regelgeving en het verbeteren van de eigen bedrijfsprocessen. Het borgen van de energie-efficiency wordt bewerkstelligd door de integratie van het milieusysteem binnen het managementsysteem. Binnen dit systeem worden:

- energiestromen in kaart gebracht en geverifieerd;
- reductiedoelstellingen en maatregelen in een plan van aanpak opgesteld;
- maatregelen in het plan van aanpak geïmplementeerd binnen de organisatie;
- deze punten gecommuniceerd en verantwoord naar interne en externe stakeholders;
- verschillende methoden ontwikkeld ten behoeve van verbeteringen en kennisvergroting;
- halfjaarlijkse evaluaties uitgevoerd om de milieuprestaties continu te kunnen verbeteren.

De directie van de Reimert Groep stelt de benodigde (financiële) middelen beschikbaar ten behoeve van bovengenoemde ambities en heeft een coördinator aangesteld om de processen binnen het systeem te bewaken. De gehele organisatie zet zich in voor de uitvoering van het beleid. Naast een goed kennisniveau voor het (milieubewust) uitvoeren van taken wordt van iedereen een actieve bijdrage met betrekking tot de zorg voor het milieu verwacht.

4. Eindverantwoordelijke personen

De KAM-coördinator verzamelt alle gegevens en rapporteert rechtstreeks aan de directie. De KAM-coördinator is tevens verantwoordelijk voor de implementatie van de stuurcyclus en is het aanspreekpunt voor vragen en opmerkingen omtrent de emissie-inventaris.

De directie is eindverantwoordelijk voor de inhoud van de rapporten. De directie draagt zorg voor de aanwezigheid van kennis en deskundigheid voor medewerkers die zich bezighouden met het opstellen van de rapporten.

Document	VT	Frequentie
Kwaliteitsmanagementplan	KAM-coördinator	jaarlijks
Stuurcyclus	KAM-coördinator	jaarlijks
Energiemanagementplan	Directie	jaarlijks
Communicatieplan	KAM-coördinator	jaarlijks
Emissie-inventaris incl. voortgang	KAM-coördinator	halfjaarlijks

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

Datum : 11-09-2018
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 6 van 25

5. Referentiejaar en rapportageperiode

De inventarisatie voor de CO₂-footprint is uitgevoerd voor de periode januari tot en met juni 2018. Het referentiejaar is 2012.

6. Organisatorische grenzen

Binnen de organisatie hebben enkele wijzigingen plaatsgevonden ten opzichte van voorgaande jaren. Het gaat hierbij slechts om naamswijzigingen, de organisatorische structuur blijft ongewijzigd:

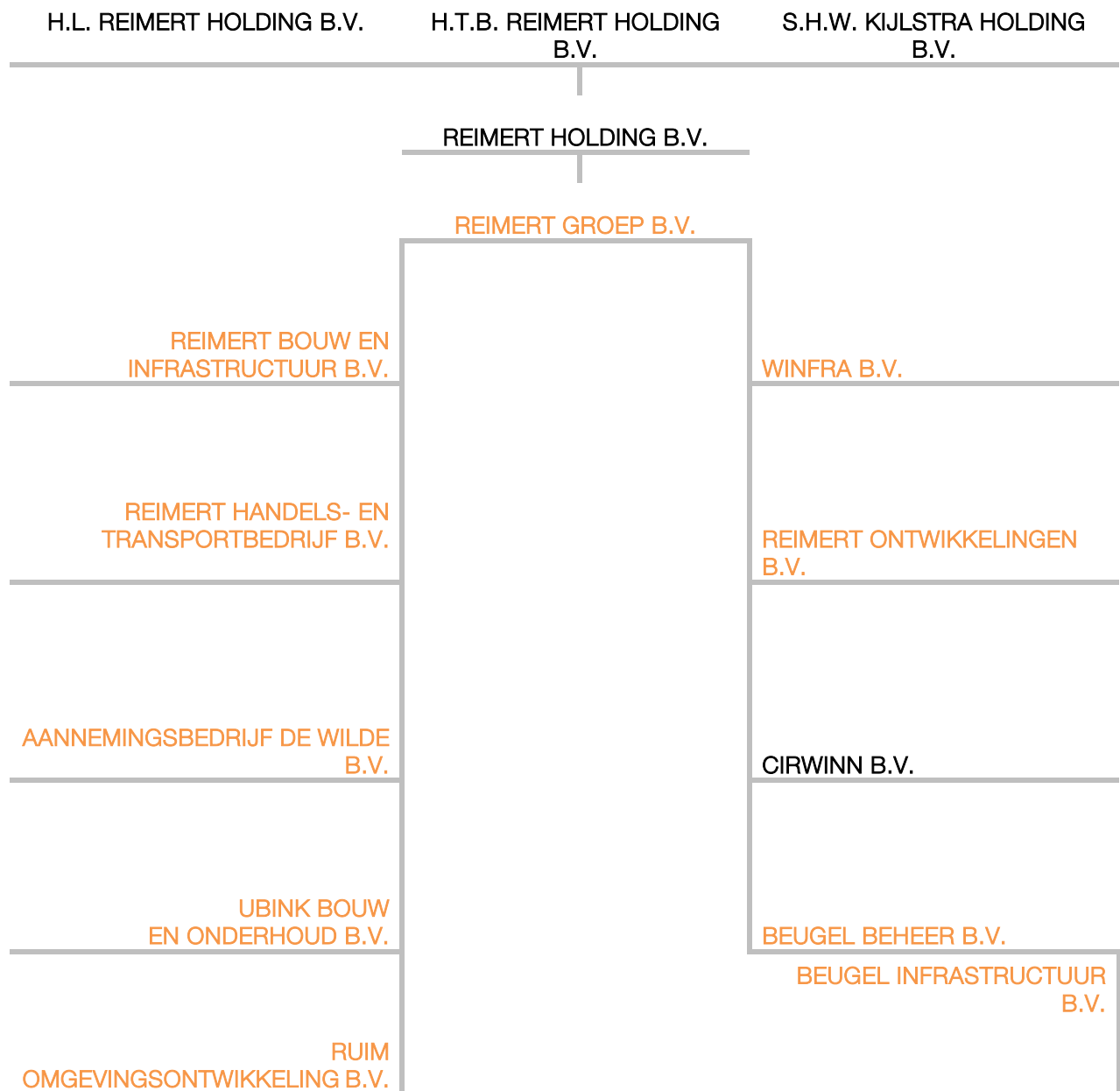
- Gebr. Reimert Beheer B.V. is gewijzigd in Reimert Groep B.V.;
- Gebr. Reimert B.V. is gewijzigd in Reimert Bouw en Infrastructuur B.V.;
- Bouwcombinatie Ubink en Co B.V. is gewijzigd in Ubink Bouw en Onderhoud.
- Recyclingmaatschappij Vijfhoek Flevoland B.V. is gewijzigd in Cirwinn B.V.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 7 van 25

De definitieve *organizational boundary* van Reimert:



Alle gemarkeerde bedrijven scoren op niveau 5 van de vier verschillende invalshoeken (inzicht, reductie, transparantie en participatie). Reimert neemt de verantwoordelijkheid voor 100% van de CO₂-uitstoot van deze bedrijven.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

Datum : 11-09-2018
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 8 van 25

6.1 Operationele grenzen

De CO₂-Prestatieladder is onder andere gebaseerd op het *Greenhouse Gas Protocol*. Binnen dit protocol worden drie scopes onderscheiden:

- Directe emissiebronnen binnen de eigen organisatie (scope 1)
- Indirecte emissiebronnen voor energie die is ingekocht, bijvoorbeeld elektriciteit (scope 2)
- Overige emissiebronnen veroorzaakt door activiteiten van het bedrijf, zoals uitbestede transport (scope 3).

Van de bedrijven binnen de *organizational boundary* zijn ten eerste alle energiestromen binnen scope 1 en 2 volgens het GHG-protocol inzichtelijk gemaakt en omgerekend naar CO₂-emissies. De volgende energiestromen zijn van toepassing binnen de organisatie van Reimert:

Scope 1 – directe GHG-emissies¹

Brandstofverbruik t.b.v. het eigen wagenpark	diesel, benzine, LPG ²
Brandstofverbruik t.b.v. leaseauto's	diesel, benzine, LPG
Brandstofverbruik t.b.v. verwarming vestigingen	aardgas

¹ Koude middelen zijn niet meegenomen in deze inventarisatie

² Het privéverbruik van zakelijke auto's is meegenomen in de inventaris

Scope 2 – indirecte GHG-emissies

Ingekochte elektriciteit t.b.v. kantoren, werkplaatsen en projecten
Gebruik van privéauto's voor zakelijke doeleinden zijn niet van toepassing binnen de organisatie
Vliegreizen voor zakelijke doeleinden zijn niet van toepassing binnen de organisatie

Binnen Reimert is geen gebruik gemaakt van:
de toepassing van biomassa;
de toepassing van stoom of stadsverwarming.

Scope 3 – overige indirecte emissies³

Emissies die ontstaan als gevolg van de activiteiten van het bedrijf (de organisatie) maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf, bijvoorbeeld emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen (*upstream*) en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering (*downstream*)

³ De inventarisatie van scope 3 is opgenomen in het document Scope 3-analyse

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 9 van 25

7. Emissies

7.1 Footprint eerste helft 2018

De verdeling van de footprint van de eerste helft van 2018 voor scope 1 en 2 ziet er voor de hele Reimert Groep als volgt uit:

Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	Ton CO ₂
1	Verwarming	34.793 Nm ³ gas	1,890 ¹ kg CO ₂ / Nm ³	66
	Wagenpark	13.821 liter benzine	2,740 ² kg CO ₂ / liter	38
		197.601 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	638
	Materieel	395.355 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	1.277
	Totaal scope 1			2.019
2	Elektriciteit vestigingen grijs	72.949 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	47
	Elektriciteit vestigingen groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten grijs	30.770 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	20
	Elektriciteit projecten groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Totaal scope 2			67
Totaal scope 1 en 2				2.086

Voor het berekenen van de CO₂-uitstoot van bovenstaande footprint zijn de emissiefactoren gebruikt zoals gepubliceerd op www.CO2emissiefactoren.nl:

- ¹Brandstoffen energieopwekking – versie december 2017
- ²Brandstoffen voertuigen – versie 28 december 2017
- ³Elektriciteit – versie december 2017

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 10 van 25

Zoals uit bovenstaande tabel duidelijk wordt, komt de meeste CO₂-uitstoot voort uit scope 1: materieel heeft hierbij het grootste aandeel, gevolgd door het wagenpark.

	Ton CO ₂			
	2012	2016	2017	1 ^e helft 2018
Scope 1	3.976	3.509	3.896	2.019
Scope 2	135	146	130	67
Totaal	4.111	3.655	4.026	2.019
	Ton CO ₂ /fte			
	2012	2016	2017	1 ^e helft 2018
fte	114	118	130	114
Inhuur	75	67	58	67
Totaal FTE	189	185	188	181
Scope 1	21,04	18,97	20,72	11,15
Scope 2	0,71	0,79	0,69	1
Totaal	21,75	19,76	21,41	11,15

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 11 van 25

7.2 Emissies projecten CO₂-gunningvoordeel

 De volgende projecten met CO₂-gunningvoordeel hebben een looptijd in 2018:

Omschrijving	Opdrachtgever	Footprint
170123: Haren, realisatie onderdoorgang en voorplein	ProRail	2018-2019
170155: Rijswijk, vervanging bestrating	ProRail	2018
180031: Onderdoorgang Poortdreef	RWS	2018-2019
180042: Den Helder B&O	ProRail	2018-2019
180044: Aanleg grondwallen Haren	ProRail	2018

 In onderstaande footprints is de CO₂-uitstoot in de eerste helft van 2018 weergegeven. In de projectportfolio's van de diverse projecten is de totale CO₂-uitstoot weergegeven (bijv. bij een looptijd over meerdere jaren).

Reimert Bouw en Infrastructuur B.V./ Beugel Infrastructuur B.V.:

170123: Realisatie onderdoorgang Haren - ProRail				
Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	Ton CO ₂
1	Verwarming	0 Nm ³ gas	1,890 ¹ kg CO ₂ / Nm ³	0
	Wagenpark	0 liter benzine	2,740 ² kg CO ₂ / liter	0
		4.841 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	15,64
	Materieel	11.141 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	35,99
	Totaal scope 1			51,63
2	Elektriciteit vestigingen grijs	0 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit vestigingen groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten grijs	0 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Totaal scope 2			0
			totaal	51,63

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 12 van 25

Aannemingsbedrijf De Wilde B.V.:

170155: Rijswijk vervanging bestrating - ProRail				
Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	Ton CO ₂
1	Verwarming	0 Nm ³ gas	1,890 ¹ kg CO ₂ / Nm ³	0
	Wagenpark	0 liter benzine	2,740 ² kg CO ₂ / liter	0
		242 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	0,78
	materieel	0 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	0
	Totaal scope 1			
2	Elektriciteit vestigingen grijs	0 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit vestigingen groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten grijs	0 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Totaal scope 2			
Totaal				0,78

Reimert Bouw en Infrastructuur B.V.:

180031: Realisatie onderdoorgang Poortdreef - Rijkswaterstaat				
Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	Ton CO ₂
1	Verwarming	0 Nm ³ gas	1,890 ¹ kg CO ₂ / Nm ³	0
	Wagenpark	0 liter benzine	2,740 ² kg CO ₂ / liter	0
		8 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	0,03
	Materieel	0 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	0
	Totaal scope 1			
2	Elektriciteit vestigingen grijs	0 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit vestigingen groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten grijs	0 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Totaal scope 2			
Totaal				0,03

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 13 van 25

180042: B&O Den Helder - ProRail				
Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	Ton CO ₂
1	Verwarming	0 Nm ³ gas	1,890 ¹ kg CO ₂ / Nm ³	0
	Wagenpark	0 liter benzine	2,740 ² kg CO ₂ / liter	0
		45 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	0,15
	Materieel	0 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	0
	Totaal scope 1			
2	Elektriciteit vestigingen grijs	0 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit vestigingen groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten grijs	0 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Totaal scope 2			
Totaal				0,15

180044: Haren-Glimmen grondwallen - ProRail				
Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	Ton CO ₂
1	Verwarming	0 Nm ³ gas	1,890 ¹ kg CO ₂ / Nm ³	0
	Wagenpark	0 liter benzine	2,740 ² kg CO ₂ / liter	0
		20 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	0,06
	Materieel	0 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	0
	Totaal scope 1			
2	Elektriciteit vestigingen grijs	0 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit vestigingen groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten grijs	0 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten groen	0 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Totaal scope 2			
Totaal				0,06

Totaal projecten met CO₂-gunningvoordeel in de eerste helft van 2018 is: 52,65 ton CO₂ (is onderdeel van de footprint scope 1 en 2). Ten opzichte van de gehele footprint is dit 2,5 %.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 14 van 25

8. Verdelingsleutel vestigingen / projecten

 Verdeling vestigingen vestigingen/projecten 1^e helft 2018:

Scope / activiteit	Emissiebron	Ton CO ₂	Percentage t.o.v. footprint	Ton CO ₂ projecten	Ton CO ₂ vestigingen
1: Verwarming	Aardgas	66	3%	0	66
1: Brandstof wagenpark	Diesel/benzine	676	33%	541	135
1: Brandstof materieel	Diesel	1.277	61%	1.277	0
2: Elektriciteit vestigingen	Elektriciteit	47	2%	0	47
2: Elektriciteit projecten	Elektriciteit	20	1%	20	0
totaal:		2.086	100%	1.838	248
				88%	12%

9. Kwantificeringsmethoden en conversiefactoren

Wagenpark

Voor het berekenen van de CO₂-uitstoot bij vervoer met personenwagens is uitgegaan van de liters brandstof. Deze waren af te leiden uit overzichten van de brandstofleveranciers. De liters brandstof (diesel en benzine) zijn vermenigvuldigd met de emissiefactoren zoals gepubliceerd op www.co2emissiefactoren.nl. In Excel-sheets zijn hiervan uitgebreide overzichten gemaakt.

Materieel

De brandstof ten behoeve van diverse machines is af te leiden van de facturen van de brandstofleveranciers. Per project is af te lezen hoeveel brandstof er getankt is. Van materieel (graafmachines, shovels, e.d.) worden op urenbriefjes de draaiuren bijgehouden. Per bedrijf is zo te achterhalen wie de grootverbruiker is en waar de meeste reductie valt te behalen. De liters brandstof (diesel) zijn vermenigvuldigd met de emissiefactor. In Excel-sheets zijn hier overzichten van gemaakt.

Aardgas en elektriciteit vestigingen

Het energieverbruik, namelijk aardgas en elektriciteit op de vestigingen is in kaart gebracht door middel van de facturen (jaaroverzichten) van energieleveranciers. Daarnaast worden de meterstanden bijgehouden voor de halfjaarlijkse rapportages. Het verbruik is vermenigvuldigd met de emissiefactor zoals gepubliceerd op www.co2emissiefactoren.nl, zie achterliggende Excel-sheets van de diverse footprints.

Algemeen

Voor het inventariseren van de CO₂-uitstoot van Reimert is gebruikgemaakt van de emissiefactoren zoals deze zijn gepubliceerd op www.co2emissiefactoren.nl. Deze wijzigen regelmatig, dus per onderdeel is de exacte bron weergegeven onder de footprint.

De hoeveelheden (liters diesel en benzine, Nm³, kWh) zijn vermenigvuldigd met de emissiefactor en vervolgens gedeeld door 1000 om de uitstoot in ton CO₂ weer te kunnen geven.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 15 van 25

10. Onzekerheden

Het verbruik per machine is geschat aan de hand van draaiuren en normverbruik. Alle brandstof wordt uit tanks gehaald, dus alleen het totale verbruik is te achterhalen. Wel zijn de draaiuren voor de meeste machines duidelijk, waardoor een schatting mogelijk is van het verbruik per machine.

11. Verificatie van de emissie-inventaris

Wij hebben er bewust voor gekozen de emissie-inventaris niet te laten verifiëren.

12. Voortgang reductie scope 1 en 2

De Reimert Groep heeft voor scope 1 de volgende reductiedoelstellingen geformuleerd:

Wagenpark

	Wagenpark	2016	2017	1 ^e helft 2018	2018
Doelstelling	liter / 100 km	referentie	-8%	voortgang	-8,5%
		8,31	7,98		7,6
Resultaat	liter / 100 km	8,31	7,4	6,7	

Materieel

	Materieel	2012	2016	2017	1 ^e helft 2018	2018
Doelstelling	Liter / draaiuur	referentie	-1%	-2%	voortgang	-3%
		15	14,85	14,7		14,55
Resultaat	Liter / draaiuur	15	14,06	11,86	12,79	

Aardgas

Alle vestigingen:

	Aardgas	2012	2016	2017	1 ^e helft 2018	2018
Doelstelling	Nm3/graaddag	referentie	-1%	-2%	voortgang	-3%
		5,69	5,63	5,58		5,52
Resultaat	Nm3/graaddag	5,69	4,45	5,08	5,01	

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 16 van 25

Totaal scope 1

Voor te totale uitstoot van scope 1 hebben we geen doelstelling opgesteld, maar monitoren wij de resultaten:

Totaal	Scope 1	2012	2016	2017	1 ^e helft 2018	2018	2019
	ton CO ₂ /fte	21,04	18,97	20,72			

Scope 2

Elektriciteitsverbruik projecten

Voor het elektriciteitsverbruik binnen onze projecten hebben we de volgende doelstelling geformuleerd:

		2017	1 ^e helft 2018	2019	2020-2025
Doelstelling	gr. CO ₂ /kWh	referentie	-30%	-60%	CO ₂ -neutraal
		649	454,3	259,6	0
Resultaat	gr. CO ₂ /kWh	649	649		

We lopen achter op de doelstelling en zetten in de tweede helft van 2018 in op groene stroomaansluitingen om de achterstand in te halen.

Elektriciteitsverbruik vestigingen

Voor onze vestigingen hebben we vooralsnog geen concrete doelstelling geformuleerd. Ons streven is om de komende jaren in te zetten op drijvende zonnepanelen bij onze vestiging in Beilen en zonnepanelen op het dak van de vestiging in Almere. Dit zijn echter langlopende trajecten, waarover we momenteel geen concrete uitspraken kunnen doen.

Scope 1 en 2

Voor scope 1 en 2 samen hebben we geen doelstelling opgesteld, maar monitoren wij de resultaten:

	Totaal	2012	2016	2017	1 ^e helft 2018	2019	2020
Resultaat	ton CO ₂ /fte	21,75	19,76	21,41	11,15		

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

Datum : 11-09-2018

Versie : 1.0 / definitief

Blad : 17 van 25

13. Maatregelen

Bewustwording personeel (totale footprint)

Maatregel	Actie	VT	Wanneer	Status/evaluatie
<ul style="list-style-type: none"> • Personeel motiveren actief mee te denken waar het gaat om onze CO₂-ambities • Bewustwording creëren geven van voorlichting (kennisvergroting) 	<ul style="list-style-type: none"> • CO₂ vast agendapunt binnen stafoverleg, uitvoerdersvergadering en bouwplaatsoverleg. 	<ul style="list-style-type: none"> • Directie • KAM-coördinator 	Vanaf 2013 maandelijks	Loopt: maandelijks
	<ul style="list-style-type: none"> • Speciaal MVO- en CO₂-gedeelte op intranet • Nieuwsberichten via intranet met e-mailnotificatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Directie • KAM-coördinator • Medewerkers 	Vanaf maart 2016	Continu
	<ul style="list-style-type: none"> • Competitie Shell wegens gebrek aan deelname gestopt 	<ul style="list-style-type: none"> • Directie • KAM-coördinator 	n.v.t.	Gestopt
	<ul style="list-style-type: none"> • In stafvergadering, uitvoerdersvergadering en bouwplaatsoverleg zijn reductiemaatregelen in de notulen opgenomen. Deze worden elke maand geëvalueerd. Ook kunnen dan nieuwe ideeën worden doorgegeven. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stafleden, uitvoerders, deelnemers bouwplaats-overleg 	Vanaf 2015 continu proces	Continu
	<ul style="list-style-type: none"> • Duurzaamheidswebsite updaten voor meer inzage in duurzaamheidsaspecten binnen organisatie en op projecten 	<ul style="list-style-type: none"> • KAM-coördinator 	Eind mei 2019	Vóór verzenden nieuwsbrief website online

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 18 van 25

Materieel

maatregel	actie	vt	gereed	evaluatie	reductie	
					2018	max.
<ul style="list-style-type: none"> Volgen gedeelte machinepark met GPS Buddy 	<ul style="list-style-type: none"> Verder uitbouwen systeem: de cijfers op optimale wijze uit het systeem halen (liter/draaiuur). Hiermee kunnen we ook de brandstof van onze onderaannemers uit scope 1 halen. 	<ul style="list-style-type: none"> H.T.B. Reimert M. Roodsant S. Kamphuis 	Meer inzicht 2018	<ul style="list-style-type: none"> Tot nu toe is in het kader van CO2-reductie nog niet eruit gehaald wat erin zit. Op 22 maart 2018 is een gesprek gepland om de voortgang te bespreken bij GPS Buddy. De cijfers komen niet op juiste wijze in de rapporten (brandstof ontbreekt) 	2,5%	5%
<ul style="list-style-type: none"> Per machine verbruiksmarges vaststellen en deze delen met de machinisten 	<ul style="list-style-type: none"> Machinisten aanspreken wanneer zij boven de vastgestelde verbruiksmarges vallen (l / draaiuur) 	<ul style="list-style-type: none"> Directie Leidinggevenden 	Start in 2018 - continu	Elk kwartaal cijfers delen	0,5%	
<ul style="list-style-type: none"> Beperken stationair draaien 	<ul style="list-style-type: none"> Elkaar aanspreken op gedrag In plaats van het gebruik van machines als kachel schaftkeet vragen bij hoofd onderhoud; Uitzetten van machines en aggregaten wanneer er niet gewerkt wordt i.v.m. reductie brandstofverbruik en vermindering geluidshinder 	<ul style="list-style-type: none"> Uitvoerder Machinisten KAM-coördinator 	Vanaf 2013, meer inzicht 2017	<ul style="list-style-type: none"> Zie boven. Er wordt nog te weinig met GPS Buddy gedaan. We kunnen zien welke machines stationair draaien en hoe lang. Zaak is om bijv. elk kwartaal deze gegevens te verzamelen en machinisten daadwerkelijk aan te spreken. 	0,5%	3%
<ul style="list-style-type: none"> Efficiënte inzet 	<ul style="list-style-type: none"> Gebruik van rijplaten zodat lichtere machines het werk kunnen doen (minder rolweerstand). 	<ul style="list-style-type: none"> Uitvoerder 	Continu	<ul style="list-style-type: none"> reductiepotentie: 3% Reductiepotentieel: onbekend. Wordt al regelmatig gedaan en is niet overal van toepassing. 	0%	
<ul style="list-style-type: none"> Regelen bouwaansluiting i.p.v. aggregaat 	<ul style="list-style-type: none"> Regelen bouwaansluiting i.p.v. aggregaat 	<ul style="list-style-type: none"> Uitvoerder Hoofd onderhoud 	Continu	<ul style="list-style-type: none"> Loopt reductiepotentieel: onbekend, nader te onderzoeken 	0%	
totaal					3%	5%

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 19 van 25

Wagenpark

Maatregel	Actie	Vt	Gereed	Status/evaluatie	Reductie	
					2018	max.
•GPS Buddy	• Verder uitwerken GPS Buddy	<ul style="list-style-type: none"> H.T.B. Reimert M. Roodsant S. Kamphuis 	2018	Gesprek gepland in maart 2018 inzake de voortgang. Competitie op basis gegevens GPS Buddy niet ideaal, dit gebeurt met de Shell-app. GPS Buddy geïnstalleerd op de volgende categorieën: <ul style="list-style-type: none"> Crafters Connect-busjes Vrachtwagens Materieel Transit-busjes 	1%	10%
•Per bedrijfswagen categorie verbruiksmarges vaststellen en deze delen met de bestuurders	•Bestuurders aanspreken wanneer zij boven de vastgestelde verbruiksmarges vallen (l / 100 km)	<ul style="list-style-type: none"> Directie Leiding-gevendenden 	Start in 2018 - continu	Elk kwartaal cijfers delen		
•Bandenspanning op peil houden	<ul style="list-style-type: none"> Alle auto's gaan over op stikstofbanden. Op alle vestigingen staan stikstofpompen Nieuwere auto's zijn uitgerust met waarschuwingssystemen wanneer de bandenspanning laag is. 	<ul style="list-style-type: none"> Directie Hoofd onderhoud Bestuurders 	Vanaf 2016	Hele wagenpark over op stikstofbanden. Reductiepotentieel volgens leverancier: 5%. Dit moet echter nog blijken uit de gegevens. Het totale reductiepercentage wordt om die reden ingezet op 3%	2%	3%
•Bandenspanning op peil houden	• Voor medewerkers geldt een maandelijkse controle van de bandenspanning en oppompen indien nodig a.d.h.v. info tankdop.	<ul style="list-style-type: none"> Bestuurders 	vanaf 2013 continu	Loopt, reductiepotentieel: 3%		
• Monitoren brandstofverbruik eigen personeel	• Inmiddels overgestapt naar Shell: continue registratie kilometerstanden d.m.v. tankpassen waarbij bij tankbeurten stand ingevoerd moet worden. Verbruik wordt direct aan de afgelegde afstand gekoppeld	<ul style="list-style-type: none"> Directie KAM-coördinator 	2018	Door overstappen naar andere brandstofleverancier vanaf 2016 verplicht kilometerstanden doorgeven bij tanken > verbruik continu digitaal in te zien en is zeer nauwkeurig; mits goed ingevoerd	1,5%	3%

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 20 van 25

maatregel	actie	vt	gereed	status/evaluatie	Reductie	
					2018	max.
• Alternatieve brandstof	• Tanken van FuelSave	• Directie	2017	Volgens leverancier reductiepotentieel van 2%, zal door onszelf gemonitord dienen te worden. We zetten daarom laag in op het reductiepercentage.	0,5%	1%
• Route-optimalisatie • Carpoolen	• Planning onderling afstemmen;	• Uitvoerder • Uitvoerend personeel	continu vanaf 2013	Loopt. Valt nog verbetering in te behalen. Medewerkers zouden vaker met elkaar naar projecten toe kunnen rijden. GPS Buddy is hier wellicht een handig hulpmiddel.	1%	2%
• Competitie Shell-app	• Registratie rijgedrag in Shell-app o.b.v. GPS / snelheid. Hierdoor meer inzicht in eigen rijgedrag, creëren bewustwording.	•	september 2018	Competitie moet t.t.v. deze rapportage nog worden opgestart, wordt echter gekoppeld aan prijs	0,5%	1%
• Aan-/afvoer materialen en reststoffen beperken: efficiënt transport	• Rijden met volle ladingen, dus efficiënt afroepen door uitvoerder/inkoper; • Bij aanvoer nieuwe bouwstoffen gaat dezelfde vrachtwagen indien mogelijk terug met de afvoer van reststoffen; bij keuze leverancier afstand t.o.v. projectlocatie mee laten wegen.	• Werkvoorbereider inkoper • Uitvoerder	vanaf 2015	Bij diverse inschrijvingen worden plannen van aanpak ingediend	0,5%	1%
• Investering	• Nieuwere zuinigere auto's	• Directie	Continu		1,5%	4%
• Verminderen grondtransport	• Vrijkomende grond verwerken bij project in de buurt indien milieuhygiënische kwaliteit dit toelaat (reductie afstand grondtransport).	• Uitvoerder	Continu	Reductiepotentieel: onbekend. Nader te onderzoeken.	0%	
• Nieuwe brandstofleverancier	• Meer tankstations, korte afstanden naar de tankstations	• Directie	Volledig in 2017	Oude brandstofleveranciers meer verspreid over het land. Shell is een landelijk leverancier, waardoor personeel minder ver hoeft om te rijden.	0%	0%
Totaal:					8,5%	25%

Potentie doorberekend t.o.v. cijfers 2016

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 21 van 25

Aanvullend:

De komende periode verwachten we met de volgende middelen resultaten te boeken:

- GPS Buddy: cijfers Shell-competitie wellicht vervangen of aanvullen door/met cijfers GPS Buddy.
- De brandstofverbruiksrapporten van Shell zijn zodanig ingericht dat deze automatisch het gemiddelde verbruik per 100 km berekenen. Van de bestuurders wordt echter gevraagd om de kilometerstanden nauwkeurig in te voeren.
- Door cijfers daadwerkelijk met gebruikers te delen, verwachten we meer betrokkenheid van bestuurders. Eventueel kunnen de cijfers in de toekomst dienen als input voor het functioneringsgesprek.

Aardgas vestigingen – verwarming (scope 1)

Maatregel	Actie	Vt	Gereed	Evaluatie	Reductie	
					2018	max
• Beheren temperatuur	• Tijdschakelaar op thermostaat	• Directie	continu	Gereed: overdag 21 graden, 's nachts 16 graden reductiepotentieel: 5%	3%	5%
• Beheren temperatuur	• Beheer draadloze thermostaat bij 1 persoon	• KAM-coördinator	2015	Loopt	0%	1%
• Nieuwe overheaddeur (idee CO2-prijsvraag)	• Overheaddeur met afstandsbediening plaatsen in magazijn Almere	• Directie	eind 2017	Geregeld	0%	0%
Totaal					3%	5%

Aanvullend:

Technologische ontwikkelingen in de gaten houden (alternatieven aardgas).

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 22 van 25

Elektriciteit (scope 2)

scope 2							
Onderdeel: elektriciteit vestigingen							
Maatregel	Actie	Vt	Wanneer	Evaluatie	Reductie		
					2018	2020	
• Inkoop groene stroom vestigingen	• Per vestiging groene stroom regelen	• Directie	2018	Reductiepotentieel = 100%	20%*	50%	
• Alle verlichting vervangen door LED	• Verbouwing kantoor Almere & Beilen LED-verlichting	• Directie	2017-2018	Groot gedeelte kantoor Reimert voorzien van LED. Begin 2018 verbouwing kantoor Beilen.			
Onderdeel: elektriciteit projecten							
Maatregel	Actie	Vt	Wanneer	Evaluatie	20%*	50%	
• Inkoop groene stroom	• Bouwaansluiting groene stroom regelen indien van toepassing	• Werk-voorbereider	Vanaf juni 2018 alles over op groene stroom	Te weinig projecten met aansluiting groene stroom. Afspraak is dat voor alle bouwaansluitingen groene stroom worden aangevraagd. Reductiepotentieel: 100% in totaal.			
Totaal						50%	

*verwachting is dat we de 50% al gaan halen met deze maatregelen

Overige alternatieve mogelijke maatregelen scope 2:

scope 2						
• Onderzoek alternatieven, zoals zonnepanelen	• Drijvende zonnepanelen in Beilen	• Directie	2018-2019	Langlopend traject	0%	
Totaal						n.t.b.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 23 van 25

14. Scope 3: resultaten, voortgang en maatregelen

14.1 Straatbaksteen

Per jaar wordt bekeken hoeveel de uitstoot van de schakels winning/productie en transport per kg straatbaksteen is. De uiteindelijke uitstoot per jaar wordt genoteerd als aantal kg CO₂ / kg straatbaksteen.

In 2015 hebben we de volgende doelstellingen geformuleerd:

Scope 3	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Straatbaksteen	referentie	-0,1%	-0,2%	-0,4%	-0,6%	-0,8%	-1%
kg CO ₂ / kg steen	0,350	0,347	0,343	0,336	0,329	0,322	0,315
	resultaat	0,338	0,327	0,33			

Resultaten eerste helft 2018:

1 ^e helft 2018			
Extractie/winning	Hoeveelheid	Emissiefactor	ton CO ₂
Inkoop baksteen	820.850 kg	0,34 kg CO ₂ / kg straatbaksteen	279,1
Hergebruik 100%	156.910 kg	-	0
Totale hoeveelheid	977.760 kg	-	279,08
Transport		Emissiefactor	ton CO ₂
	Zie excel-sheets	0,11 kg CO ₂ / ton km	5,53
totaal scope 3:			284,61

Resultaat 1^e helft 2018:	284,61/977.760*1000 = 0,291 kg CO₂ per kg straatbaksteen
--	--

Hiermee liggen we op koers voor het behalen van de doelstelling voor 2018. Het plan van aanpak ziet er als volgt uit:

Onderdeel	Actie	Vt	Wanneer	Status	Reductie	
					2018	2020
• Hergebruik	<ul style="list-style-type: none"> • Stenen die vrijkomen uit projecten opslaan op vestigingslocaties Almere, Lelystad of Beilen • Bij D&C-contracten zoveel mogelijk inzetten op hergebruik stenen uit eigen opslag of van project naar project • Scherpe communicatie belanghebbenden in staf- en uitvoerdersvergaderingen (vast agendapunt) 	<ul style="list-style-type: none"> • Directie • Ontwerp • Werkvoorbereiding • Uitvoering • KAM-coördinator 	vanaf 2015 loopt	jaarlijks uitgevoerd loopt	0,6%	1%

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

 Datum : 11-09-2018
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 24 van 25

<ul style="list-style-type: none"> transport naar project 	<ul style="list-style-type: none"> Hergebruik: transport vanaf opslag i.p.v. vanaf leverancier. Als het zo uitkomt zelfs van project naar project. Vergt goede communicatie, dus elke uitvoerdersvergadering bespreken waar wat vrijkomt en terugkoppelen naar werkvoorbereiding. 	<ul style="list-style-type: none"> directie uitvoering werkvoorbereiding KAM-coördinator 	vanaf 2015	loopt		
			loopt			
totaal					0,6%	1%

14.2 Beton

Op basis van verbeterde cijfers van onze leverancier hebben we het referentiejaar 2016 herberekend. Dit cijfers was eerder gebaseerd op de branchecijfers via VOBN en CE Delft. Onderstaande cijfers zijn gebaseerd op de betoncentrale van Theo Pouw (Cirwinn).

	Beton	2016	1 ^e helft 2018	2018	2019	2020
Doelstelling	kg CO ₂ /m ³	referentie		-1%	-2%	-3%
		198	198	196,02		
Resultaat	kg CO ₂ /m ³	198	198			

Voor de eerste helft van 2018 hebben we nog geen resultaten beschikbaar: in de tweede helft van 2018 wordt er 50% betongranulaat toegepast in project Poortdreef. Het gaat om circa 3.500 m³. In de totale inventaris van 2018 wordt het resultaat hiervan meegenomen.

Het plan van aanpak ziet er als volgt uit:

Onderdeel	Actie	Vt	Wanneer	Status	Reductie		
					2018	2020	
<ul style="list-style-type: none"> Inkoop 50% betongran. CEM III/B 	<ul style="list-style-type: none"> Vaststellen per project of dit mogelijk is bij reguliere leverancier óf Vijfhoek 	<ul style="list-style-type: none"> Directie Ontwerp Werkvoorbereiding 	Vanaf 2017	loopt	Loopt, zie bovenstaande.		
<ul style="list-style-type: none"> Transport naar project 	<ul style="list-style-type: none"> Uitrekenen transportafstanden bedrijfsbreed 	<ul style="list-style-type: none"> Directie KAM-coördinator Werkvoorbereiding 	Vanaf 2017	loopt	Loopt	0,1%	
<ul style="list-style-type: none"> Opvragen gegevens leverancier 	<ul style="list-style-type: none"> Precieze verbruik truckmixers 	<ul style="list-style-type: none"> Werkvoorbereiding KAM-coördinator 	Vanaf 2017	Loopt		0,3%	
totaal						0,1%	0,3%

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2018

scope 1, 2 en 3

Datum : 11-09-2018
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 25 van 25

15. Rapportage conform ISO 14064 deel 7

Dit rapport is opgesteld overeenkomstig de eisen uit ISO 14064-1:2006, paragraaf 7. In onderstaand schema is een kruisverwijzing opgenomen.

ISO 14064 § 7.3 GHG report content		hoofdstuk / §
A.	Rapporterende organisatie	2-6
B.	Verantwoordelijke personen	4
C.	Rapportageperiode	5
4.1 D.	<i>Organizational boundaries</i>	6
4.2.2 E.	Directe GHG-emissies	6
4.2.2 F.	<i>Combustion of biomass</i>	6
4.2.2 G.	<i>GHG removals</i>	6
4.3.1 H.	<i>Exclusion of sources or sinks</i>	6
4.2.3 I.	Indirecte GHG-emissies	6
5.3.1 J.	Basisjaar	5
5.3.2 K.	Veranderingen en herberekeningen	6
4.3.3 L.	Kwantificeringsmethoden	6
4.3.3 M.	Veranderingen in kwantificeringsmethoden	6
4.3.5 N.	<i>Emission or removal factors used</i>	6
5.4 O.	Onzekerheden	10
P.	Verklaring inventaris conform ISO 14064	Inleiding / 14
Q.	Verificatie inventaris	11

Goedgekeurd door: H.T.B. Reimert, directeur

