

3.A.1.

Emissie-inventaris scope 1, 2 en 3 2018



Dat werkt!

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
Versie : 2.0 / definitief
Blad : 2 van 23

Opgesteld door: Stefanie Kamphuis, KAM-coördinator
Bijbehorende documenten: Overzicht wagenpark
Overzicht materieel
Excel-lijsten brandstofverbruik wagenpark/materieel
Excel-lijst aardgasverbruik / elektriciteitsverbruik
Projectportfolio's
Scope 3-analyse
Ketenanalyse beton 2018
Ketenanalyse inhuur shovels en kranen
Van toepassing op eisen: 3.A.1.

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
Versie : 2.0 / definitief
Blad : 3 van 23

Inhoudsopgave

1. Toelichting	4
1.1 Verificatierapport.....	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 2018.....	9
8. Verdelingsleutel vestigingen / projecten.....	12
9. Kwantificeringsmethoden en emissiefactoren.....	13
10. Onzekerheden	13
11. Verificatie van de emissie-inventaris	13
12. Voortgang reductie scope 1 en 2.....	14
12.1 Wagenpark	14
12.2 Materieel	14
12.3 Aardgas	14
12.4 Scope 1	14
12.5 Elektriciteitsverbruik projecten.....	15
12.6 Elektriciteitsverbruik vestigingen	15
12.7 Scope 1 en 2	15
13. Maatregelen.....	16
13.1 Algemeen	16
13.2 Wagenpark (scope 1).....	17
Aanvullingen en alternatieven wagenpark	18
13.3 Materieel (scope 1)	19
Aanvullingen en alternatieven materieel	20
13.4 Aardgas vestigingen – verwarming (scope 1)	21
13.5 Elektriciteit (scope 2).....	22
Elektriciteit vestigingen	22
Elektriciteit projecten	22
14. Scope 3.....	23
15. Rapportage conform ISO 14064 deel 7	23

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
Versie : 2.0 / definitief
Blad : 4 van 23

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.

1.1 Verificatierapport

Hoofdstuk / § handboek	Onderdeel	Eisen	Hoofdstuk	Titel
6.2.1	Invalshoek A: Inzicht	-	-	-
3.A.1.	Het bedrijf heeft inzicht in eigen energieverbruik	Het bedrijf beschikt over een uitgewerkte actuele emissie-inventaris voor zijn scope 1 en 2-emissies conform ISO 14064-01 voor het bedrijf en de projecten waarop CO ₂ -gerelateerd gunningvoordeel verkregen is.		3A1EI2-V2.0-GE-20190618

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 wegenbouw, 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 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
Versie : 2.0 / definitief
Blad : 5 van 23

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 Reimert Bouw en Infrastructuur 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	KAM-coördinator	halfjaarlijks
Voortgangsrapportage	KAM-coördinator	halfjaarlijks

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
Versie : 2.0 / definitief
Blad : 6 van 23

5. Referentiejaar en rapportageperiode

De inventarisatie voor de CO₂-footprint is uitgevoerd voor de periode januari tot en met december 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:

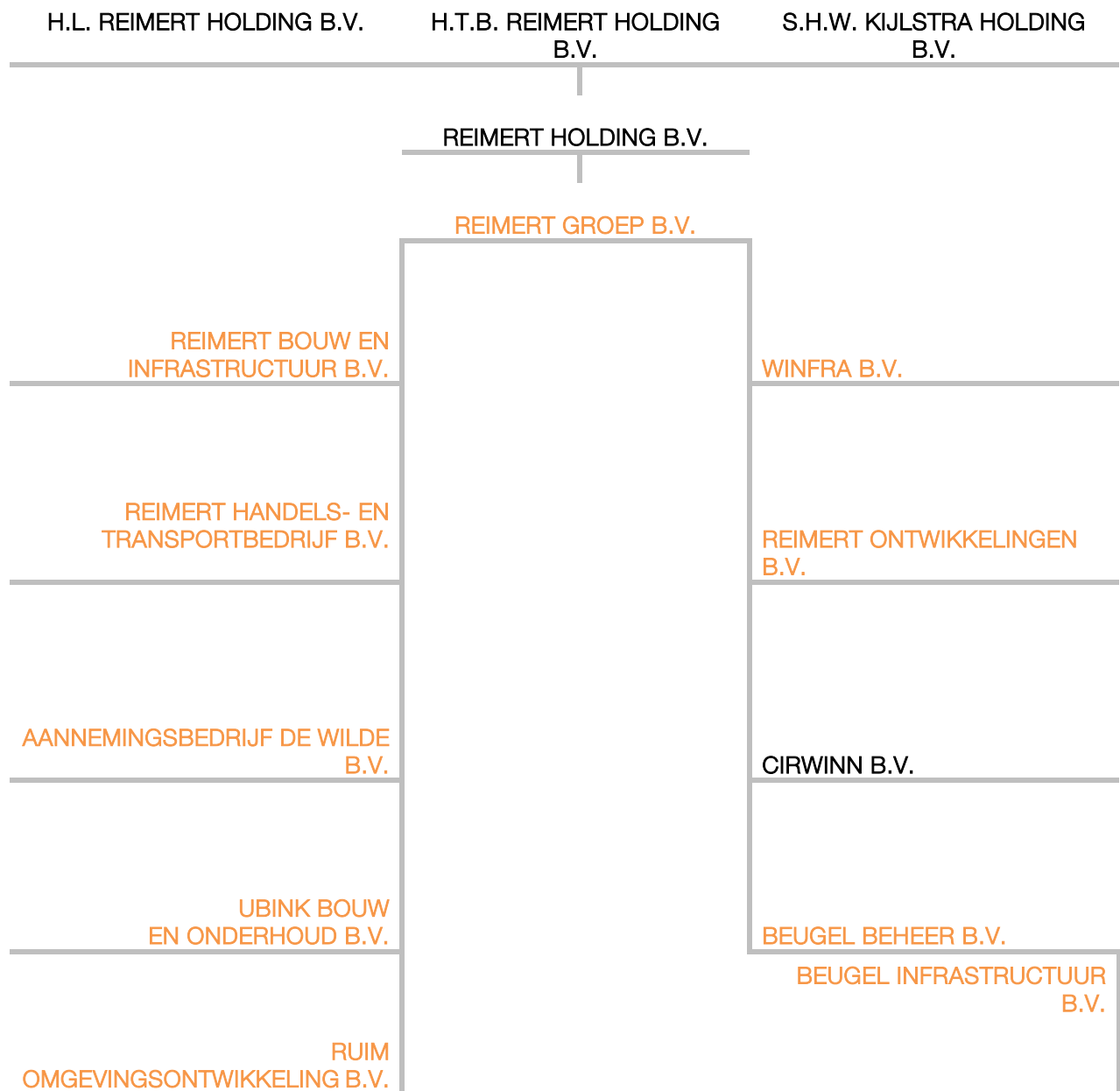
- Gebr. Reimert Beheer B.V. is gewijzigd in Reimert Groep B.V.;
- Gebr. Reimert B.V. is gewijzigd in Reimert Bouw en Infrastructuur B.V.;
- Bouwcombinatie Ubink en Co B.V. is gewijzigd in Ubink Bouw en Onderhoud.
- Recyclingmaatschappij Vijfhoek Flevoland B.V. is gewijzigd in Cirwinn B.V.

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 7 van 23

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 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
Versie : 2.0 / definitief
Blad : 8 van 23

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 2018

Scope 1, 2 en 3

 Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 9 van 23

7. Emissies

7.1 Footprint 2018

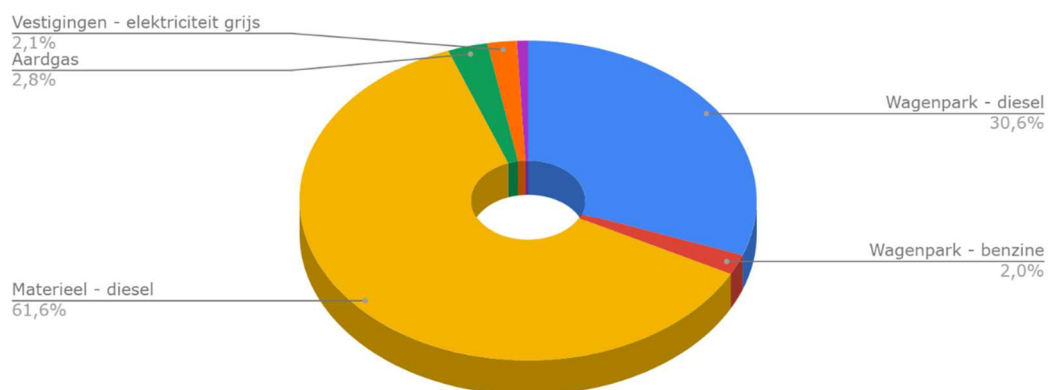
De verdeling van de footprint van 2018 voor scope 1 en 2 ziet er voor de hele Reimert Groep als volgt uit:

Fte: 184

Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	Ton CO ₂	Ton CO ₂ / fte
1	Verwarming	60.311 Nm ³ gas	1,890 kg CO ₂ / Nm ³	114	0,62
	Wagenpark	30.156 liter benzine	2,740 kg CO ₂ / liter	83	7,23
		386.094 liter diesel	3,230 kg CO ₂ / liter	1.247	
	Materieel	776.949 liter diesel	3,230 kg CO ₂ / liter	2.509	13,64
	Totaal scope 1				3.953
2	Elektriciteit vestigingen grijs	127.449 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	83	0,45
	Elektriciteit vestigingen groen	0 kWh	0,000 kg CO ₂ / kWh	0	0
	Elektriciteit projecten grijs	49.667 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	35	0,19
	Elektriciteit projecten groen	51.625 kWh	0,000 kg CO ₂ / kWh	0	0
	Totaal scope 2				118
Totaal scope 1 en 2				4.071	22,13

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

- Brandstoffen energieopwekking – versie december 2017
- Brandstoffen voertuigen – versie december 2017
- Elektriciteit – versie december 2017



3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

 Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 10 van 23

7.2 Emissies projecten CO₂-gunningvoordeel

De volgende projecten met CO₂-gunningvoordeel zijn in 2018 aangenomen of hadden 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 2018 weergegeven. In de projectportfolio's van de diverse projecten is de totale CO₂-uitstoot weergegeven (bijv. bij een looptijd over meerdere jaren).

Realisatie onderdoorgang en voorplein Haren – ProRail				
Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	Ton CO ₂
1	Wagenpark	17.144 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	55
	Materieel	15.824 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	51
	Totaal scope 1			106
2	Elektriciteit projecten grijs	15.904 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	10
	Elektriciteit projecten groen	29.228 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Totaal scope 2			10
Totaal scope 1 en 2				116

Station Rijswijk - ProRail				
Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	ton CO ₂
1	Wagenpark	2.650 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	9
	Materieel	96 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	0,3
	Totaal scope 1			9
2	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 scope 1 en 2				9

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

 Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 11 van 23

Realisatie onderdoorgang Poortdreef - Rijkswaterstaat				
Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	ton CO ₂
1	Wagenpark	259 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	1
	Materieel	11.743 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	38
	Totaal scope 1			39
2	Elektriciteit projecten grijs	0 kWh	0,649 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Elektriciteit projecten groen	8.465 kWh	0,000 ³ kg CO ₂ / kWh	0
	Totaal scope 2			
Totaal scope 1 en 2				39

B&O Den Helder - ProRail				
Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	Ton CO ₂
1	Wagenpark	1.203 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	4
	Materieel	892 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	3
	Totaal scope 1			7
2	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 scope 1 en 2				7

Aanleg grondwallen Haren - ProRail				
Scope	Onderdeel	Hoeveelheid	Emissiefactor	Ton CO ₂
1	Wagenpark	551 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	2
	Materieel	1.250 liter diesel	3,230 ² kg CO ₂ / liter	4
	Totaal scope 1			6
2	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 scope 1 en 2				6

De totale CO₂-uitstoot van de projecten met CO₂-gunningvoordeel betreffende scope 1 en 2 in 2018 is: 177 ton CO₂. Dit is ten opzichte van de gehele footprint in 2018 4%.

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
Versie : 2.0 / definitief
Blad : 12 van 23

8. Verdelingsleutel vestigingen / projecten

De footprint voor scope 1 en 2 is als volgt verdeeld als het gaat om de verhouding vestigingen/projecten:

Scope / activiteit	Emissiebron	Ton CO ₂	Percentage t.o.v. footprint	Ton CO ₂ projecten	Ton CO ₂ vestigingen
1 - Verwarming	Aardgas	114	%	0	114
1 - Brandstof wagenpark	Diesel/benzine	1.330	%	1.064	266
1 - Brandstof materieel	Diesel	2.509	%	2.509	0
2 - Elektriciteit vestigingen	Elektriciteit	83	%	0	83
2 - Elektriciteit projecten	Elektriciteit	35	%	35	0
Totaal:		4.071	100%	3.608	463
				89%	11%

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
Versie : 2.0 / definitief
Blad : 13 van 23

9. Kwantificeringsmethoden en emissiefactoren

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.

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.

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

 Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 14 van 23

12. Voortgang reductie scope 1 en 2

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

12.1 Wagenpark

	Wagenpark	2016	2017	2018	2019	2020
Doelstelling	liter / 100 km	referentie	-8%	-8,5%	-9%	-10%
		8,31	7,98	7,6	7,56	7,48
Resultaat	liter / 100 km	8,31	7,4	6,75		

Uit bovengenoemd cijfer blijkt dat we de doelstelling ruimschoots gehaald hebben, echter, de cijfers zijn gebaseerd op alle categorieën voertuigen uit ons wagenpark.

Als we per categorie de verbruikscijfers bekijken zien deze er als volgt uit:

In plaats van bovengenoemde doelstelling deze doelstelling kunnen we zo langzamerhand richting een doelstelling die zich richt op alternatieve brandstof > elektrisch rijden / alternatieve brandstof / waterstof. We verwachten in 2025 20% minder diesel te gebruiken.

12.2 Materieel

	Materieel	2012	2016	2017	2018	2019	2020
Doelstelling	Liter / draaiuur	referentie	-1%	-2%	-3%	-4%	-5%
		15	14,85	14,7	14,55	14,4	14,25
Resultaat	Liter / draaiuur	15	14,06	11,86	11,68		

12.3 Aardgas

Alle vestigingen:

	Aardgas	2012	2016	2017	2018	2019	2020
Doelstelling	Nm3/graaddag	referentie	-1%	-2%	-3%	-4%	-5%
		5,69	5,63	5,58	5,52	5,46	5,41
Resultaat	Nm3/graaddag	5,69	4,45	5,08	5,23		

12.4 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	2018	2019	2020
	ton CO ₂ /fte	21,04	18,97	20,72	21,48		

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 15 van 23

12.5 Elektriciteitsverbruik projecten

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

		2017	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	332		

12.6 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.

12.7 Scope 1 en 2

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

		2012	2016	2017	2018	2019	2020
	Totaal						
Resultaat	ton CO ₂ /fte	21,75	19,76	21,41	22,13		

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 16 van 23

13. Maatregelen

In dit plan van aanpak zijn de maatregelen weergegeven die op de agenda staan voor 2019-2025. Ook zijn de maatregelen van de achterliggende periode geëvalueerd en indien aangegeven gecontinueerd.

13.1 Algemeen

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

Deze algemenere maatregelen zijn lastig te meten; er is dan ook geen reductiepotentieel aangegeven. Wel is het belangrijk dat deze maatregelen regelmatig onder de aandacht worden gebracht.

De prioriteit qua maatregelen ligt als volgt:

1. Wagenpark
2. Materieel
3. Verbruik aardgas
4. Elektriciteit

In onderstaande schema's worden de verschillende onderdelen in de volgorde van prioriteit behandeld.

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

 Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 17 van 23

13.2 Wagenpark (scope 1)

Maatregel	Actie	VT	Wanneer	Evaluatie	Reductie	
					2019	2020-2025
<ul style="list-style-type: none"> • Investerings hybride & elektrische voertuigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanschaf elektrische voertuigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Directie 	2019-2025	Eerste elektrische auto aangeschaft in 2019 (Tesla Bas). Laadpaal op vestiging Almere. Bij De Wilde reeds 1 hybride voertuig.	3%	10%
<ul style="list-style-type: none"> • Meten = weten: meer inzage verbruik wagenpark per categorie / kenteken 	<ul style="list-style-type: none"> • Per categorie verbruikscijfers in l / 100 km 	<ul style="list-style-type: none"> • KAM • Bestuurders met bedrijfsvoertuig 	Augustus 2019	Idee is om de cijfers na toestemming chauffeur elke maand op intranet te publiceren	1%	1%
<ul style="list-style-type: none"> • Optimaliseren gebruik GPS-Buddy 	<ul style="list-style-type: none"> • Meer gegevens uit GPS-Buddy halen, bijv. stationair draaien 	<ul style="list-style-type: none"> • H.T.B. Reimert • M. Roodsant • S. Kamphuis 	2019-2020	GPS Buddy werkt nog niet helemaal naar behoren	1%	2%
<ul style="list-style-type: none"> • Bandenspanning op peil houden 	<ul style="list-style-type: none"> • 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% In nieuwere auto's wordt melding gegeven bij lage bandenspanning	0%	0%
<ul style="list-style-type: none"> • Alternatieve brandstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanken van FuelSave • Tanken van blauwe diesel (zie EMVI-plannen) • Elektrisch rijden 	<ul style="list-style-type: none"> • directie 	2019		2%	4%
<ul style="list-style-type: none"> • Route-optimalisatie • Carpoolen 	<ul style="list-style-type: none"> • Planning onderling afstemmen; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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%
<ul style="list-style-type: none"> • Competitie Shell-app 	<ul style="list-style-type: none"> • Registratie rijgedrag in Shell-app o.b.v. GPS / snelheid. Hierdoor meer inzicht in eigen rijgedrag, creëren bewustwording. 	<ul style="list-style-type: none"> • KAM 	september 2018	gestopt	0%	0%
<ul style="list-style-type: none"> • Aan-/afvoer materialen en reststoffen beperken: efficiënt transport 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Werkvoorbereider / inkoper • Uitvoerder 	Vanaf 2015	Meenemen in meting bij ketenanalyses	1%	1%
Totaal					9%	20%

Potentie doorberekend t.o.v. cijfers 2016, percentages ten opzichte van referentiejaar in l / 100 km

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
Versie : 2.0 / definitief
Blad : 18 van 23

Aanvullingen en alternatieven wagenpark

Reservemaatregelen / aanvullend	VT	Reductie	
		2019	2020-2025
<ul style="list-style-type: none">• Verminderen aantal beschikbare busjes, zodat medewerkers worden verplicht te carpoolen met elkaar;	<ul style="list-style-type: none">• Directie	5%	10%
<ul style="list-style-type: none">• Campagne medewerkers: "Denk na voor je start", "Hey, dat kan ook nog mee!";	<ul style="list-style-type: none">• Directie• Bestuurders	1%	2%
<ul style="list-style-type: none">• Reduceren aanhangergebruik > onderzoeken hoe we dit registreren;	<ul style="list-style-type: none">• Directie• KAM	2%	3%
<ul style="list-style-type: none">• Verbruiksgegevens delen op intranet / tijdens functioneringsgesprek;	<ul style="list-style-type: none">• Leidinggevenden• KAM	1%	2%
<ul style="list-style-type: none">• Onderzoek investering waterstofauto's (Shell komt met 3 tankstations komend jaar).	<ul style="list-style-type: none">• Directie	0%	10%

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

 Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 19 van 23

13.3 Materieel (scope 1)

Maatregel	Actie	VT	Gereed	Evaluatie	Reductie	
					2019	2020-2025
<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 2019	<ul style="list-style-type: none"> Tot nu toe is in het kader van CO₂-reductie nog niet eruit gehaald wat erin zit. De cijfers die uit het systeem komen, kloppen niet. In bouwvak update software. 	1%	8%
<ul style="list-style-type: none"> Verbruiksmarges vaststellen machines 	<ul style="list-style-type: none"> Controle op verbruik a.d.h.v. cijfers GPS-Buddy 	<ul style="list-style-type: none"> H.T.B. Reimert S. Kamphuis 	Meer inzicht 2019	<ul style="list-style-type: none"> In 2017 zijn grove verbruiksmarges vastgesteld. 	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 schafteet 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,	<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%	
<ul style="list-style-type: none"> Elektrisch handgereedschap 	<ul style="list-style-type: none"> Door groene bouwaansluitingen in combinatie met elektrisch handgereedschap brandstofbesparing 	<ul style="list-style-type: none"> Werkplaats 	Continu	Vanaf tweede helft 2018 groene aansluitingen	2%	2%
<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	Reductiepotentieel: onbekend. Wordt al regelmatig gedaan en is niet overal van toepassing.	0%	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	Loopt Reductiepotentieel: onbekend, nader te onderzoeken	0%	0%

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

 Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 20 van 23

Maatregel	Actie	VT	Gereed	Status/evaluatie	Reductie	
					2019	2020-2025
<ul style="list-style-type: none"> • Alternatieve brandstoffen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tanken van FuelSave • Tanken van blauwe diesel (zie EMVI-plannen) • Elektrisch draaien 	<ul style="list-style-type: none"> • directie 	2019-2025	Volgens leverancier reductiepotentieel van 2%, zal door onszelf gemonitord dienen te worden. We zetten daarom laag in op het reductiepercentage.	0,5%	10%
Totaal:					4%	20%

Potentie doorberekend t.o.v. cijfers 2012, percentages ten opzichte van referentiejaar in I / draaiuur

Aanvullingen en alternatieven materieel

Reservemaatregelen / aanvullend	VT	Reductie	
		2019	2020-2025
<ul style="list-style-type: none"> • Investerings elektrisch klein materieel; 	<ul style="list-style-type: none"> • Directie 	0%	10%
<ul style="list-style-type: none"> • Blauwe diesel B100 	<ul style="list-style-type: none"> • Directie • Bestuurders 	5%	50%
<ul style="list-style-type: none"> • Inzet mobiele laadpaal, de Greener, voor laden klein materieel & gereedschap op projecten; 	<ul style="list-style-type: none"> • Directie • KAM 	0%	3%
<ul style="list-style-type: none"> • Ontwikkelingen waterstofmaterieel (Shell komt met 3 tankstations voor waterstof). 	<ul style="list-style-type: none"> • Leidinggevend • KAM 	0%	30%

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

 Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 21 van 23

13.4 Aardgas vestigingen – verwarming (scope 1)

Maatregel	Actie	VT	Wanneer	Evaluatie	Reductie	
					2019	2020-2025
• Beheren temperatuur	Tijdschakelaar op thermostaat Almere	• Directie	Continu	Gereed: overdag 21 graden, 's nachts 16 graden Reductiepotentieel: 5%	1%*	0%
	Verbruiksmanager / slimme meter vestiging Beilen	• Directie	November 2018	Maandelijke verbruiksreportages via Essent	1%	1%
	Er moet iets aan de warmteregeling in het pand worden gedaan. 's Avonds en in het weekend moeten de kachels niet branden. De oplossing is om 3 hoogrendementsketels te plaatsen i.p.v. de installatie die er nu staat. Pascal vraagt offertes aan.	• Directie • Ubink	2019	Offertes 2 ^e helft 2019	2%	4%
• Gasloos	Onderzoek naar warmteterugwinning	• Directie	2019-2020		0%	?
Totaal					4%	5%

 Potentie doorberekend t.o.v. cijfers 2012, percentages ten opzichte van referentiejaar in Nm³/graaddag

Reservemaatregelen	VT	Reductie	
		2019	2020-2025
• De subsidie voor zonnepanelen op ons pand is toegekend, voor de warmteterugwinning is dit nog niet het geval. Verder onderzoek volgt.	• Directie	0%	100%
• Klimaatregeling per kantoor / ruimte	• Directie	2%	5%

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

 Datum : 18-06-2019
 Versie : 2.0 / definitief
 Blad : 22 van 23

13.5 Elektriciteit (scope 2)

Elektriciteit vestigingen

Maatregel	Actie	VT	Wanneer	Evaluatie	Reductie	
					2019	2020-2025
<ul style="list-style-type: none"> Alle verlichting vervangen door LED 	<ul style="list-style-type: none"> Verbouwing kantoor Almere & Beilen LED-verlichting 	<ul style="list-style-type: none"> Directie 	2017-2018	Groot gedeelte kantoor Reimert voorzien van LED. Begin 2018 verbouwing kantoor Beilen. LED-verlichting i.c.m. bewegingssensoren	1%	1%
Totaal					1%	100% ?

 Potentie doorberekend t.o.v. cijfers 2012, percentages ten opzichte van referentiejaar in kg CO₂/kWh

Reservemaatregelen / aanvullend	VT	Reductie	
		2019	2020-2025
<ul style="list-style-type: none"> Groenleven heeft de intentie om de zandput van Beugel te gebruiken voor drijvende zonnepanelen. Er wordt geprobeerd om via de gemeente een vergunning te krijgen. 	<ul style="list-style-type: none"> Directie 	0%	100%
<ul style="list-style-type: none"> Het dak van Beugel moet worden vervangen; zonnepanelen erop. Hier moet subsidie voor aangevraagd worden. 	<ul style="list-style-type: none"> Directie 	0%	100%
<ul style="list-style-type: none"> Overstappen op groene stroom. 	<ul style="list-style-type: none"> Directie 	30%	100%

Elektriciteit projecten

Maatregel	Actie	VT	Wanneer	Evaluatie	Reductie	
					2019	2020-2025
<ul style="list-style-type: none"> Inkoop groene stroom 	<ul style="list-style-type: none"> Bouwaansluiting groene stroom regelen indien van toepassing 	<ul style="list-style-type: none"> Werkvoorbereiding 	Vanaf 2 ^e helft 2018	Zie Energiebeoordeling, momenteel zitten we op een reductie van bijna 50%.	60%	100%
Totaal					60%	100%

 Potentie doorberekend t.o.v. cijfers 2017, percentages ten opzichte van referentiejaar in kg CO₂/kWh

3.A.1. emissie-inventaris 2018

Scope 1, 2 en 3

Datum : 18-06-2019
Versie : 2.0 / definitief
Blad : 23 van 23

14. Scope 3

De voortgang van scope 3 is opgenomen in het document Scope 3-analyse. De voortgang van de ketenanalyses is opgenomen in Ketenanalyse beton 2018 en Ketenanalyse inhuur shovels en kranen.

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

