

emissie-inventaris 1^e helft 2017 scope 1 en 2



Dat werkt!

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 2 van 23

Opgesteld door: Stefanie Kamphuis, KAM-coördinator
Bijbehorende documenten: Footprints
Van toepassing op eisen: 3.A.1.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 3 van 23

Inhoudsopgave

1. Toelichting.....	4
2. Organisatie.....	4
3. Eindverantwoordelijke personen.....	4
4. Referentiejaar en rapportageperiode	5
5. Organisatorische grenzen	5
6. Emissies.....	8
6.1 Totale footprint 2017	8
7. Verdelingsleutel vestigingen / projecten	10
8. Kwantificeringsmethoden en conversiefactoren	13
9. Onzekerheden.....	14
10. Rapportage conform ISO 14064 deel 7.....	14

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 4 van 23

1. Toelichting

Deze rapportage geeft inzicht in de CO₂-footprint van de eerste helft van 2017 (januari tot en met juni 2017) en is opgesteld conform de ISO 14064-1.

2. Organisatie

De certificering op de CO₂-Prestatieladder heeft betrekking op de organisatie van Gebr. Reimert Beheer 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.

Bouwbedrijf Ubink 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. 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.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 5 van 23

4. Referentiejaar en rapportageperiode

De inventarisatie voor de CO₂-footprint is uitgevoerd voor de periode januari tot en met juni 2017 en is vergeleken met de footprint van 2012 (referentiejaar).

5. Organisatorische grenzen

Om de *organizational boundary* van Reimert te bepalen is er gebruikgemaakt van de methoden zoals omschreven in hoofdstuk 4 van het Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0. Er is begonnen met de methode conform het GHG-protocol. Het GHG-protocol onderscheidt verschillende benaderingen om de *organizational boundary* vast te kunnen stellen:

- *equity share*: tot de organisatie behorende systemen waar de organisatie economisch aandeel in heeft;
- *operational control*: tot de organisatie behorende systemen waar de organisatie operationele invloed op heeft;
- *financial control*: tot de organisatie behorende systemen waar de organisatie financiële invloed op heeft.

Om de organisatie van Reimert vast te kunnen stellen hebben we gekozen voor de benadering *operational control*. Op basis van deze methode zijn de volgende bedrijven (Deel S) opgenomen in de organisatie:

Gebr. Reimert Beheer B.V.	Winfra B.V. (55%)
Gebr. Reimert B.V.	Aannemingsbedrijf De Wilde B.V. (50%)
Reimert Handels- en Transportbedrijf B.V.	Beugel Beheer B.V. (50%)
Reimert Ontwikkelingen B.V.	Beugel Infrastructuur B.V.
Bouwcombinatie Ubink en Co B.V.	Ruim Omgevingsontwikkeling B.V.

Om vast te kunnen stellen of zich onder de A-aanbieders geen C-aanbieders bevinden, hebben we vervolgens de laterale methode toegepast. Een A-aanbieder kan worden gezien als de aanbieder die behoort tot de grootste aanbieders van het bedrijf die samen verantwoordelijk zijn voor tenminste 80% van de inkoopomzet. Een C-aanbieder kan worden gezien als een aanbieder die een zeggenschapsrelatie heeft binnen hetzelfde concern als de ontvanger van de aanbidding. Aanbieder en ontvanger zijn beide gedeeltelijk of geheel lid van hetzelfde concern.

Op basis van de inkoopomzet van Deel S hebben we de A-aanbieders bepaald. Van de A-aanbieders is bepaald of deze ook C-aanbieders zijn. Zo ja, dan vormen de A&C-aanbieders een groep die we Deel L noemen (22-26, Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0). Voor ons betekende dit dat deze analyse eenmalig uitgevoerd diende te worden, want de bedrijven in Deel L waren de laatst mogelijke C-aanbieders die konden worden opgenomen in de *boundary*.

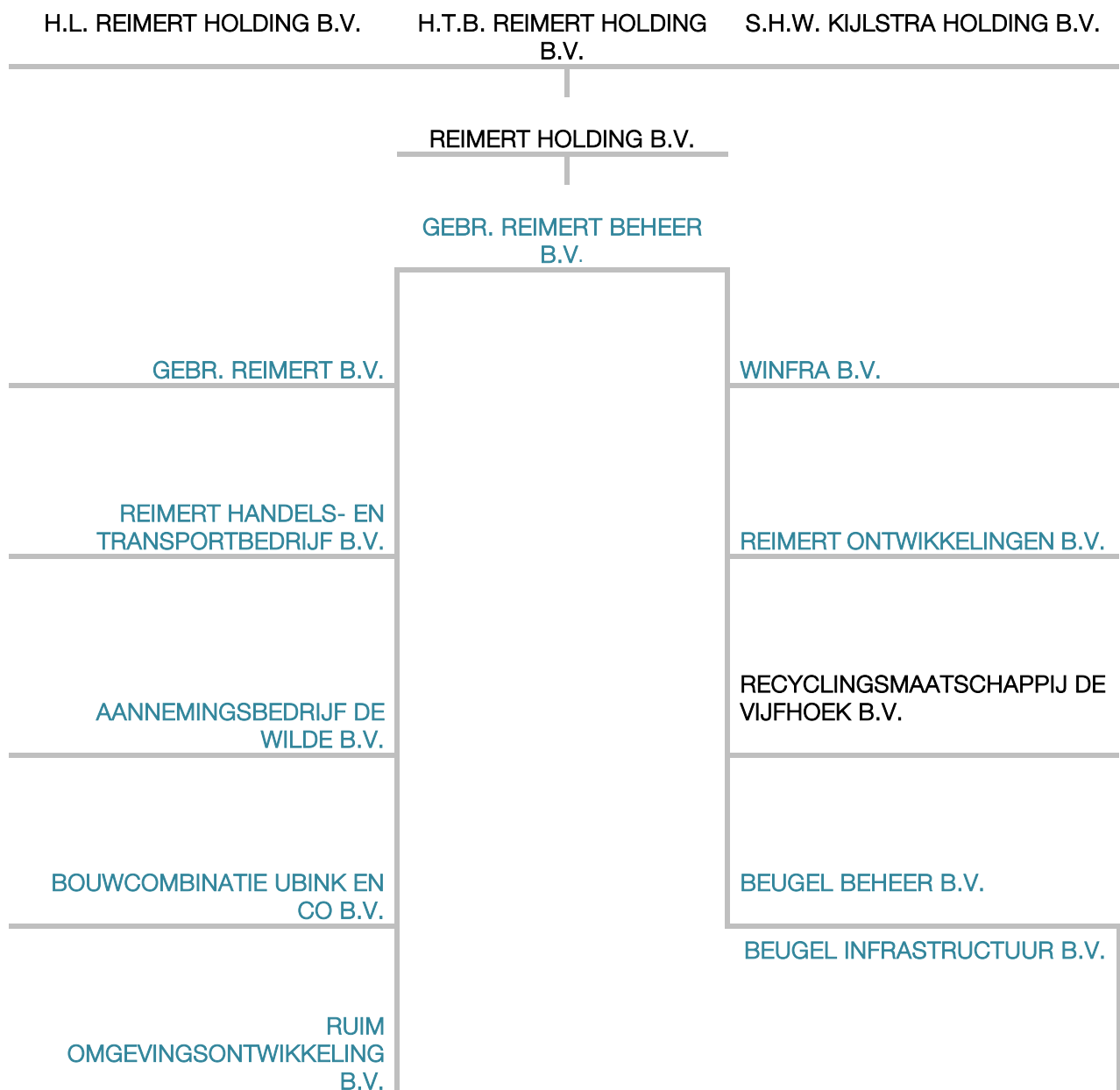
3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 6 van 23

In deel L hoort Recyclingmaatschappij Vijfhoek Flevoland B.V. te worden opgenomen. Normaliter vormen deel L en deel S samen de definitieve *boundary*. We hebben er echter voor gekozen De Vijfhoek niet op te nemen in onze groep, aangezien de operationele controle van De Vijfhoek in handen van Van Werven B.V. is.

De definitieve *organizational boundary* van Reimert:



3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 7 van 23

bedrijven.

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
- indirecte emissiebronnen voor energie die is ingekocht, bijvoorbeeld elektriciteit.
- overige emissiebronnen veroorzaakt door activiteiten van het bedrijf, zoals uitbesteed transport.

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 ²
brandstofverbruik t.b.v. leaseauto's	diesel, benzine
brandstofverbruik t.b.v. verwarming vestigingen	aardgas

¹koude 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 gebruikgemaakt 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 (<i>upstream</i>) en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, project, dienst of levering (<i>downstream</i>)

³de inventarisatie van scope 3 is opgenomen in het document

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 8 van 23

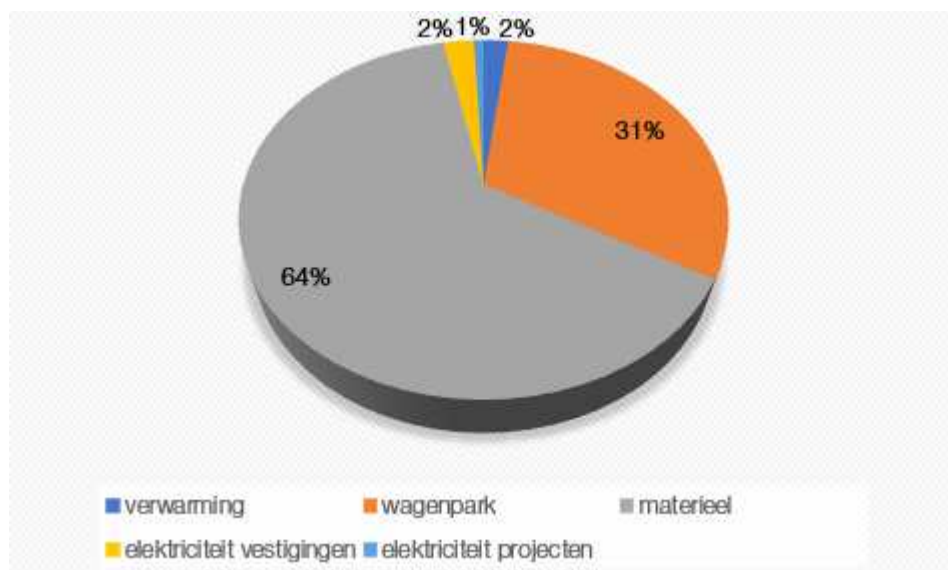
6. Emissies

6.1 Footprint 1^e helft 2017

scope	onderdeel	hoeveelheid	emissiefactor	ton CO ₂	ton CO ₂ / fte
1	verwarming	21.678 Nm ³ gas	1,890 kg CO ₂ / Nm ³	41	0,32
	wagenpark	12.453 liter benzine	2,740 kg CO ₂ / liter	34	4,84
		184.102 liter diesel	3,230 kg CO ₂ / liter	595	
	materieel	414.188 liter diesel	3,230 kg CO ₂ / liter	1.338	10,29
	totaal scope 1			2.008	15,45
2	elektriciteit vestigingen grijs	63.310 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	41	0,32
	elektriciteit vestigingen groen	0 kWh	0,000 kg CO ₂ / kWh	0	
	elektriciteit projecten grijs	18.200 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	12	0,09
	elektriciteit projecten groen	0 kWh	0,000 kg CO ₂ / kWh	0	
	totaal scope 2			53	0,41
				2.061	15,85

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 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 9 van 23

6.2 Emissies projecten CO₂-gunningvoordeel

De volgende projecten zijn aangenomen met CO₂-gunningvoordeel:

omschrijving	opdrachtgever	footprint
Rioolvervanging Muiden	gemeente Gooise Meren	2017
MOB-complex WRM	gemeente Bussum	2017
Keerwanden jukken	ProRail	2017 (vanaf 2 ^e helft)

In onderstaande footprints is de CO₂-uitstoot in de eerste helft van 2017 weergegeven. In de projectportfolio's van de diverse projecten is de totale CO₂-uitstoot weergegeven.

Project rioolvervanging Muiden				
scope	onderdeel	hoeveelheid	emissiefactor	ton CO ₂
1	verwarming	0 Nm ³ gas	1,890 kg CO ₂ / Nm ³	0
	wagenpark	0 liter benzine	2,740 kg CO ₂ / liter	0
		333 liter diesel	3,230 kg CO ₂ / liter	1,08
	materieel	24.225 liter diesel	3,230 kg CO ₂ / liter	78,25
totaal scope 1				79,33
2	elektriciteit vestigingen grijs	0 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	0
	elektriciteit vestigingen groen	0 kWh	0,000 kg CO ₂ / kWh	0
	elektriciteit projecten grijs	0 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	0
	elektriciteit projecten groen	0 kWh	0,000 kg CO ₂ / kWh	0
totaal scope 2				0
scope 1 en 2				79,33

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 10 van 23

Project MOB-complex WRM				
scope	onderdeel	hoeveelheid	emissiefactor	ton CO ₂
1	verwarming	0 Nm ³ gas	1,890 kg CO ₂ / Nm ³	0
	wagenpark	0 liter benzine	2,740 kg CO ₂ / liter	0
		22 liter diesel	3,230 kg CO ₂ / liter	0,07
	materieel	334 liter diesel	3,230 kg CO ₂ / liter	1,08
	totaal scope 1			1,15
2	elektriciteit vestigingen grijs	0 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	0
	elektriciteit vestigingen groen	0 kWh	0,000 kg CO ₂ / kWh	0
	elektriciteit projecten grijs	0 kWh	0,649 kg CO ₂ / kWh	0
	elektriciteit projecten groen	0 kWh	0,000 kg CO ₂ / kWh	0
	totaal scope 2			0
				1,15

De totale uitstoot van projecten met CO₂-gunningvoordeel in 2017 is: 80,48 ton CO₂ (is onderdeel van de footprint scope 1 en 2). Dit is 4% van de gehele footprint scope 1 en 2 in de eerste helft van 2017.

7. Verdelingsleutel vestigingen / projecten

Verdeling vestigingen vestigingen/projecten 2017:

scope / activiteit	emissiebron	ton CO ₂	percentage t.o.v. footprint	ton CO ₂ projecten	ton CO ₂ vestigingen
1: verwarming	aardgas	41	2%	0	41
1: brandstof wagenpark	diesel/benzine	629	31%	503	126
1: brandstof materieel	diesel	1338	64%	1338	0
2: elektriciteit vestigingen	elektriciteit	41	2%	0	41
2: elektriciteit projecten	elektriciteit	12	1%	12	0
totaal:		2061	100%	1.853	208
				90%	10%

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 11 van 23

8. Voortgang ten opzichte van de doelstellingen

Scope 1

	materieel	2012	2016	eerste helft 2017	2017
doelstelling	liter/draaiuur	referentie	-1%	-	-2%
		15	14,85	-	14,7
resultaat	liter/draaiuur	15	14,06	12,32	
	wagenpark		2016	eerste helft 2017	2017
doelstelling	liter / 100 km		referentie	-	-8%
				8,31	-
resultaat	liter / 100 km		8,31	7,8	
	aardgas	2012	2016	eerste helft 2017	2017
Doelstelling	Nm3/graaddag	referentie	-1%	-	-2%
		5,69	5,63	5,61	5,58
resultaat	Nm3/graaddag	5,69	4,45	4,36	
totaal	scope 1	2012	2016	eerste helft 2017	2017
	ton CO ₂ /fte	34,88	29,78	15,45	

Scope 2

	elektriciteit	2012	2016	eerste helft 2017	2017
doelstelling	gr. CO ₂ /kWh	referentie	-10%	-	-20%
		649	584,1	-	
resultaat	gr. CO ₂ /kWh	649	583	649	

Scope 1 en 2

	totaal	2012	2016	eerste helft 2017	2017
resultaat	ton CO ₂ /fte	36,06	30,97	15,85	

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 12 van 23

9. Scope 3 -emissies en voortgang doelstellingen

8.1. Algemeen

Doordat Reimert in juli 2017 weer als middelgroot bedrijf is geclassificeerd worden elk half jaar de scope 3-emissies in kaart gebracht. Vanaf de volgende rapportage (over heel 2017) zal elk half jaar een update worden gegeven. Reimert heeft de volgende doelstelling opgesteld:

	algemeen	2016	2017	2018	2019		
doelstelling	CO ₂ / EUR inkoopomzet*	referentie	-1%	-2%	-3%		
		1,785	1,767				
resultaat	CO ₂ / EUR inkoopomzet	1,785					

*Voor zover meetbaar en voor zover maatregelen getroffen.

8.2 Straatbaksteen

	straatbaksteen	2014	2015	2016	eerste helft 2017	2017
doelstelling	kg CO ₂ / kg steen	referentie	-0,1%	-0,2%	-	-0,4%
		0,350	0,347	0,343	-	0,336
resultaat	gr. CO ₂ /kWh	0,350	0,338	0,327	0,332	

8.3 (Rest-) Beton

CEM III/B	beton	2016	2018	2019	2020	
doelstelling	kg CO ₂ /m ³	referentie	-0,1%	-0,2%	-0,3%	
		177	176,8	176,6	176,5	
resultaat	kg CO ₂ /m ³	177				

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 13 van 23

10. 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 jaaroverzichten van de brandstofleveranciers.

De liters brandstof (diesel en benzine) zijn vermenigvuldigd met de conversiefactoren 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 leverancier. 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 conversiefactor. 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. In december 2017 is de emissiefactor voor grijze elektriciteit verhoogd van 0,526 naar 0,649.

Algemeen

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

We hebben Excel-sheets gebruikt om berekeningen te controleren. Van de CO₂-footprints (2012, 2016 en eerste helft 2017) zijn gecorrigeerde versies uitgebracht. Dit vanwege de veranderde emissiefactor voor elektriciteit.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 14 van 23

11. 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. Op enkele machines is de hard- en software van GPS buddy geïnstalleerd.

12. 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	1/4
B.	Verantwoordelijke personen	3
C.	Rapportageperiode	4
4.1 D.	<i>Organizational boundaries</i>	5
4.2.2 E.	Directe GHG-emissies	5
4.2.2 F.	<i>Combustion of biomass</i>	§ 4.1
4.2.2 G.	<i>GHG removals</i>	§ 4.1
4.3.1 H.	<i>Exclusion of sources or sinks</i>	§ 4.1
4.2.3 I.	Indirecte GHG-emissies	§ 4.1
5.3.1 J.	Basisjaar	3
5.3.2 K.	Veranderingen en herberekeningen	8
4.3.3 L.	Kwantificeringsmethoden	8
4.3.3 M.	Veranderingen in kwantificeringsmethoden	8
4.3.5 N.	<i>Emission or removal factors used</i>	6
5.4 O.	Onzekerheden	9
P.	Verklaring inventaris conform ISO 14064	Inleiding / 10
Q.	Verificatie inventaris	6

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 15 van 23

13. Maatregelen

Gedrag personeel (totale footprint)

maatregel	actie	vt	wanneer	status/evaluatie
- personeel motiveren actief mee te denken waar het gaat om onze CO ₂ -ambities - bewustwording creëren geven van voorlichting (kennisvergroting)	- CO ₂ vast agendapunt binnen stafoverleg, uitvoerdersvergadering en bouwplaatsoverleg.	- directie - KAM-coördinator	vanaf 2013 maandelijks	loopt: maandelijks
- personeel motiveren actief mee te denken waar het gaat om onze CO ₂ -ambities - bewustwording creëren geven van voorlichting (kennisvergroting)	- toolbox buitenpersoneel	- KAM-coördinator - uitvoerder	vanaf 2014	loopt: 2x CO ₂ -onderwerp per jaar. Gaan we wel anders inrichten nu intranet volledig operationeel is. afgelopen periode: jan. 2015: CO ₂ algemeen okt. 2015: Nieuwe Rijden juni 2016: Nieuwe Draaien nov 2016: n.t.b.
- personeel motiveren actief mee te denken waar het gaat om onze CO ₂ -ambities	- prijsvraag	- directie - KAM-coördinator	jaarlijks vanaf 2015	prijsuitreiking: elk jaar in september. Resultaten gepubliceerd op intranet.
- personeel motiveren actief mee te denken waar het gaat om onze CO ₂ -ambities - bewustwording creëren geven van voorlichting (kennisvergroting)	- starten met intranet, zodat er meer toegang is tot verschillende documenten	- directie - KAM-coördinator	maart 2016	iedereen heeft toegang tot intranet
	- in stafvergadering zijn reductiemaatregelen in de notulen opgenomen. Deze worden elke maand geëvalueerd. Ook kunnen dan nieuwe ideeën worden doorgegeven.	- stafleden	vanaf 2015 continu proces	loopt

Deze algemenere maatregelen zijn lastig SMART 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. Materieel
2. Wagenpark
3. Verbruik aardgas
4. Elektriciteit

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

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 16 van 23

Scope 1 - materieel

maatregel	actie	vt	gereed	evaluatie	reductie	
					2017	max.
- Volgen gedeelte machinepark met GPS Buddy	- Apparatuur en software van GPS Buddy vanaf eind 2016 geïnstalleerd in gedeelte machinepark.	- H.T.B. Reimert - M. Roodsant - S. Kamphuis	Meer inzicht 2017	Beoogde voordelen: - Nauwkeurig monitoring gedrag machinist	1%	5%
- beperken stationair draaien	- toolbox - 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	- uitvoerder - machinisten - KAM-coördinator	vanaf 2013, meer inzicht 2017	Loopt Meting op groot gedeelte wagen- en machinepark via GPS Buddy reductiepotentie: 3%	1%	3%
- efficiënte inzet	- gebruik van rijplaten zodat lichtere machines het werk kunnen doen (minder rolweerstand).	- uitvoerder	continu	reductiepotentieel: onbekend. Wordt al regelmatig gedaan en is niet overal van toepassing.	0%	
- regelen bouwaansluiting i.p.v. aggregaat	- regelen bouwaansluiting i.p.v. aggregaat	- uitvoerder - hoofdonderhoud	continu	loopt reductiepotentieel: onbekend, nader te onderzoeken	0%	
totaal					2%	5%

Aanvullend:

- Door per machinecategorie het verbruik te monitoren door middel van prestatie-indicatoren verwachten wij meer grip te krijgen op het gemiddelde verbruik per draaiuur. Ook het installeren van GPS Buddy op een gedeelte van het machinepark zal ons meer inzicht verschaffen. Van Werven B.V. maakt eveneens gebruik van GPS Buddy, waardoor we de verbruiksgegevens van Van Werven op kunnen vragen;
- Cijfers kunnen worden gedeeld met machinisten, zodat medewerkers zich meer bewust worden van het verbruik.
- Doelstellingen kunnen worden vertaald naar euro's.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

 Datum : 20-09-2017
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 17 van 23

Scope 1 - wagenpark

maatregel	actie	vt	gereed	status/evaluatie	Reductie	
					2017	max.
- GPS Buddy	- hard- en software GPS Buddy geïnstalleerd op (gedeelte van) wagen- en machinepark.	- H.T.B. Reimert - M. Roodsant - S. Kamphuis	vanaf eind 2016 ingebouwd	Beoogde voordelen: Nauwkeurige monitoring werktijden, routes, rijgedrag, kilometerstanden. Systeem verder inrichten in 2017.	1%	
- tijdige reparaties/onderhoud	- arbeidsmiddelen worden aangeboden bij de werkplaats wanneer deze defect zijn; - onderhoud vindt plaats conform de overeenkomst met de leverancier.	- directie - KAM-coördinator	2013	loopt: maandelijks reductie: geen - is een continue maatregel, waarin naar verwachting beperkte extra reductie te behalen valt. Wel heeft deze maatregel continu aandacht nodig.	0%	
- bandenspanning op peil houden	- alle auto's gaan over op stikstofbanden. Op alle vestigingen staan stikstofpompen	- directie - hoofd onderhoud - bestuurders	start in 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%	1%	3%
- bandenspanning op peil houden	- voor medewerkers geldt een maandelijks controle van de bandenspanning en oppompen indien nodig a.d.h.v. info tankdop.	- 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	- directie - KAM-coördinator	2017	Monitoring t/m 2015 onnauwkeurig. Hierdoor moet op basis van schattingen het verbruik worden bepaald en wordt het lastiger mensen aan te spreken. door overstappen naar andere brandstofleverancier vanaf 2016 verplicht kilometerstanden doorgeven bij tanken > verbruik continu digitaal in te zien en is zeer nauwkeurig.	1,5%	3%
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%

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 18 van 23

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.	- werk-voorbereider - inkoper - uitvoerder	vanaf 2015	Onbekend, wordt al regelmatig gedaan.	0%	
verbeteren gedrag bestuurders	- toolbox Nieuwe Rijden	- uitvoerder - KAM-coördinator	juni + november 2016	regelmatige herhaling noodzakelijk, 1 toolbox maakt geen verschil. Chauffeurs vrachtwagens op cursus Nieuwe Rijden geweest.	0,5%	2%
investering	- nieuwere zuinigere auto's	- directie	continu	in augustus 2016 4 auto's met startstopsysteem aangeschaft	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.	1%	2%
Totaal:					7,5%	17%

potentie doorberekend t.o.v. cijfers 2012

Aanvullend:

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

- GPS Buddy: door het normverbruikcijfers van het RDW of de gemiddelden liters verbruik per 100 km in te voeren, kunnen we het rijgedrag van de chauffeurs meten.
- 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.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 19 van 23

Scope 1 - verwarming

maatregel	actie	vt	gereed	evaluatie	reductie	
					2017	max
- tegengaan warmteverlies kantoor Beilen	- vervangen kozijnen vestigingen Beugel	- directie	oktober 2015	gereed	0%	1%
- beheren temperatuur	- tijdschakelaar op thermostaat	- directie	continu	gereed: overdag 21 graden, 's nachts 16 graden reductiepotentieel: 5%	2%	5%
- beheren temperatuur	- Beheer draadloze thermostaat bij 1 persoon	- KAM-coördinator	2015	loopt	0%	1%
totaal					2%	5%

Aanvullend:

In juli 2017 vindt een gesprek plaats met Climate Neutral Group. Wellicht zijn er nog goede suggesties voor de vestiging te Almere met betrekking tot aardgas.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

 Datum : 20-09-2017
 Versie : 1.0 / definitief
 Blad : 20 van 23

Scope 2 - elektriciteit

scope 2							
onderdeel: elektriciteit vestigingen en projecten							
maatregel	actie	Vt	wanneer	evaluatie	reductie		
					2017	2020	
- inkoop groene stroom vestigingen	- per vestiging groene stroom regelen	- directie	vanaf 2015	reductiepotentieel = 100%	20%	50%	
- alle verlichting vervangen door LED	- adviesbureau Katoele zoekt voor ons uit wat de financiële en duurzame voordelen zijn	- directie	2017	nog geen info beschikbaar			
- zonnepanelen op dak Bolderweg 14 Almere	- adviesbureau Katoele zoekt voor ons uit wat de financiële en duurzame voordelen zijn	- directie	2017	evaluatie in stafvergadering			
onderdeel: elektriciteit vestigingen						20%	50%
maatregel	actie	vt	wanneer	evaluatie			
- inkoop groene stroom	- bouwaansluiting groene stroom regelen indien van toepassing	- werk-voorbereider	vanaf 2015 continu (indien van toepassing)	loopt reductiepotentieel: 100% in totaal.			
totaal					20%	50%	

Overige alternatieve mogelijke maatregelen scope 2:

scope 2						
- bewustwording personeel	- bewust maken door middel van toolbox en nieuwsbrief dat verlichting en apparatuur uitgeschakeld dienen te worden als er niet gewerkt wordt.	- uitvoerder KAM-coördinator	vanaf 2013 continu	loopt reductiepercentage zeer lastig te meten	0%	
- vervangen licht	- LED-verlichting	- directie	vanaf 2013	gedeeltelijk uitgevoerd in 2013, maar er zijn nog meer mogelijkheden	n.t.b.	
totaal					n.t.b.	

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 21 van 23

Scope 3: straatbaksteen en beton

scope 3 - straatbakstenen						
onderdeel	actie	vt	wanneer	status	reductie	
					2017	2020
- hergebruik	- 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)	- directie - ontwerp - werkvoorbereiding - uitvoering - KAM-coördinator	loopt	loopt	0,3%	1%
- transport naar project	- 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.	- directie - uitvoering - werkvoorbereiding - KAM-coördinator	vanaf 2015 loopt	loopt		
totaal					0,3%	1%

scope 3 - (rest-beton)						
onderdeel	actie	vt	wanneer	status	reductie	
					2017	2020
- Winning / productie	- inkoop 50% betongran. CEM III/B	- directie - ontwerp - werkvoorbereiding - uitvoering - KAM-coördinator	loopt	loopt	0,1%	0,3%
- transport naar project	- opvragen meer specifieke gegevens leverancier	- directie - uitvoering - werkvoorbereiding - KAM-coördinator	vanaf 2017 loopt	loopt		
- winning/productie	- onderzoek groen beton (toepassing biomassa)	- directie	vanaf 2017			
- productie	- onderzoek duurzaamheid/CO2-emissies betoncentrale Vijfhoek	- directie - KAM-coördinator	vanaf 2017			
totaal					0,1%	0,3%

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 22 van 23

Scope 3 - algemeen

Aangezien Reimert inmiddels weer wordt aangemerkt als middelgroot bedrijf, hebben wij een reductiestrategie voor scope 3 opgesteld. Een strategie beslaat circa 20-40% van de scope 3 emissies zoals gekwantificeerd ten behoeve van eis 5.A.1 en moet voor een langere periode (3-6 jaar) uitvoerbaar zijn.

Om tot verdere reductie van de scope 3-emissies te komen heeft Reimert de volgende strategieën en maatregelen bedacht:

- Aan de hand van de footprints / overige emissiecijfers van leveranciers kunnen we verbeterde emissies berekenen wat betreft de totale categorie ingekochte goederen en diensten.
 - In de inkoopvoorwaarden of contracten wordt gemeld dat op verzoek een CO₂-footprint voor scope 1 en 2 aangeleverd dient te worden.
 - Bestaande footprints / emissiegegevens van ketenpartners worden verzameld
- Inzetten op reductie van energie van onze leveranciers binnen onze eigen projecten bij transport en distributie van ingekochte goederen:
 - In de keuze voor onze leveranciers proberen we zoveel mogelijk rekening te houden met de afstanden ten opzichte van een project. Hierdoor worden de transportafstanden gereduceerd;
 - In uitvoerdersvergadering wordt maandelijks geïnventariseerd of van bepaalde projecten materialen, grondstoffen of andere producten kunnen worden hergebruikt. Zo hoeft er niet ingekocht te worden, wat ten goede komt aan de transportafstanden. Er wordt hierbij namelijk geïnventariseerd om welke projecten het gaat.
 - In onze ontwerp opdrachten wordt onderzocht of alternatieve materialen op een betreffend project kunnen worden ingezet die lichter zijn of verminderd in aantallen, zodat minder transport benodigd is.
 - Met onze onderaannemers (transporteurs) in gesprek om verbruiksgegevens uit te wisselen. Uitwisselen CO₂-footprint.
- Inzetten op recycling, verminderen van afvalstromen (gesorteerd >< ongesorteerd restafval).
 - Monitoren afvalstromen. Om te bekijken hoeveel afval gesorteerd wordt ten opzichte van ongesorteerd afval, vragen we bij onze ketenpartners de hoeveelheden afgevoerd afval op. Hierbij kunnen we percentages ongesorteerd ten opzichte van het totaal monitoren.;
 - Bespreken met leveranciers welk (alternatief) verpakkingsmateriaal mogelijk is;
 - Retourpallets;
 - Inzetten op hergebruik;
- Beton: Zie document Ketenanalyse (rest-) beton 2016.
- Straatbaksteen: zie document Ketenanalyse straatbaksteen 2016.

3.A.1. emissie-inventaris 1^e helft 2017

scope 1 en 2

Datum : 20-09-2017
Versie : 1.0 / definitief
Blad : 23 van 23

14. Ontwikkelingen 2017-2018

- Verplicht kilometerstanden doorgeven bij tanken, zodat verbruik nauwkeuriger en continu gemonitord kan worden;
- GPS Buddy op wagenpark en machines voor monitoring rijgedrag en brandstofverbruik, verder inrichten van het systeem;
- Ketenanalyse beton verder uitwerken.

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

