

Carbon Footprint Analyse 2017

Datum gewijzigd
5 oktober 2018

Nummer
1803-00612

Blad
1 van 12

Interne goedkeuring

Naam	Functie	Afdeling	Handtekening	Datum
C.A. van den Heuvel	Manager	HSE		

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Doelstelling van deze rapportage	4
1.2	Croon + Wolter & Dros = Croonwolter&dros	4
1.3	Beleidskader	4
1.4	CO ₂ -footprint	5
1.5	Structuur	6
2	Energiegebruik en CO ₂ -emissies	7
2.1	Scope 1: Directe CO ₂ -emissies	7
2.2	Scope 2: Indirecte CO ₂ -emissies	7
2.3	Scope 3: Overige indirecte CO ₂ -emissies	8
3	Toerekening emissies aan projectenportefeuille	9
4	Uitgevoerde maatregelen	10
4.1	Maatregelen scope 1 en 2	10
4.2	Energiemanagement in het afgelopen jaar	11
5	Conclusie en aanbevelingen	12
5.1	CO ₂ -emissies conform de CO ₂ -prestatieladder	12
5.2	Aanbevelingen in het kader van datakwaliteit en energiezorg	12

1 Inleiding

1.1 Doelstelling van deze rapportage

Croonwolter&dros (hierna CW&D) publiceert halfjaarlijks een Carbon Footprint Analyse. In de rapportages worden de CO₂-emissies van CW&D in het voorgaande halfjaar of jaar beschreven. Daarnaast wordt beschreven welke energiebesparingsmaatregelen zijn uitgevoerd en welke andere factoren effect op het energiegebruik hebben gehad. Tenslotte wordt geanalyseerd hoe ver CW&D is met het realiseren van haar doelstellingen uit het Energie actieplan. Dit is de eerste Carbon Footprint analyse van de het nieuwe bedrijf CW&D.

1.2 Croon + Wolter & Dros = Croonwolter&dros

Om nog beter in te spelen op ontwikkelingen in de markt en de technologie zijn Croon en Wolter & Dros, beide onderdeel van TBI, gefuseerd. Vanaf 19 april 2016 opereren de ondernemingen onder de nieuwe merknaam Croonwolter&dros. Op 1 januari 2017 zijn de juridische entiteiten samengegaan.

Met een rijke historie van 140 jaar Croon en 141 jaar Wolter & Dros zijn de ondernemingen samen goed voor meer dan 280 jaar ervaring in de techniek. Beiden zijn landelijk actief. Croon was gespecialiseerd in elektrotechniek en automatisering. Wolter & Dros was gespecialiseerd in werktuigbouw en meet- en regeltechniek. De ondernemingen hebben zich continu ontwikkeld binnen hun vakgebied en zijn daarmee uitgegroeid tot toonaangevende ondernemingen in de branche. De fusie van Croon en Wolter & Dros is de logische volgende stap in de ontwikkeling van beide ondernemingen. Het samenbrengen van expertises geeft invulling aan de toenemende vraag naar integrale technische systemen. Via een effectieve & efficiënte engineering- en uitvoeringsorganisatie zullen deze in de markt worden gezet.

Samenvoeging van de ondernemingen Croon en Wolter & Dros betekent voor het energiebeleid dat:

- Doelstellingen en maatregelen herzien moeten worden. Waar er voorheen twee sets aan doelstellingen waren, moet er één set doelstellingen komen. Voor deze nieuwe doelstellingen moet een nieuw ijkpunt, ofwel referentiejaar, worden genomen. Omdat 2017 het eerste volledige jaar is waarin de bedrijven gefuseerd zijn, is 2017 het nieuwe referentiejaar.
- Activiteiten rondom CO₂-reductie beleid gedurende 2017 minder aandacht hebben gekregen, dan CW&D wenselijk vindt. Hierdoor zijn er voor het jaar 2017 geen CO₂-reductiedoelstellingen opgesteld en is er dus ook niet over doelstellingen en hieraan verbonden maatregelen gecommuniceerd. Wel is er gecommuniceerd over de realisatie van het nieuwe hoofdkantoor nabij station Rotterdam Alexander: een oud energieonzuinig Eneco kantoor (label G) dat in samenwerking met JP van Eesteren (ook een TBI onderneming) is gerenoveerd. Resultaat is een zeer energiezuinig nieuw hoofdkantoor (label A) dat met het openbaar vervoer goed te bereiken is en een showroom is voor de duurzame producten van CW&D.
- Bovenstaande betekent voor deze Carbon Footprint Analyse dat er geen bestaande doelstellingen geëvalueerd zijn. Wel beschrijft deze CFA de CO₂-emissies van CW&D in 2017 en de in dit jaar uitgevoerde CO₂-reductiemaatregelen.

1.3 Beleidskader

Aan de basis van deze Carbon Footprint analyse ligt het CO₂-managementsysteem van CW&D. De Carbon Footprint maakt onderdeel uit van het onderdeel "Check" binnen de Plan-Do-Check-Act cirkel.

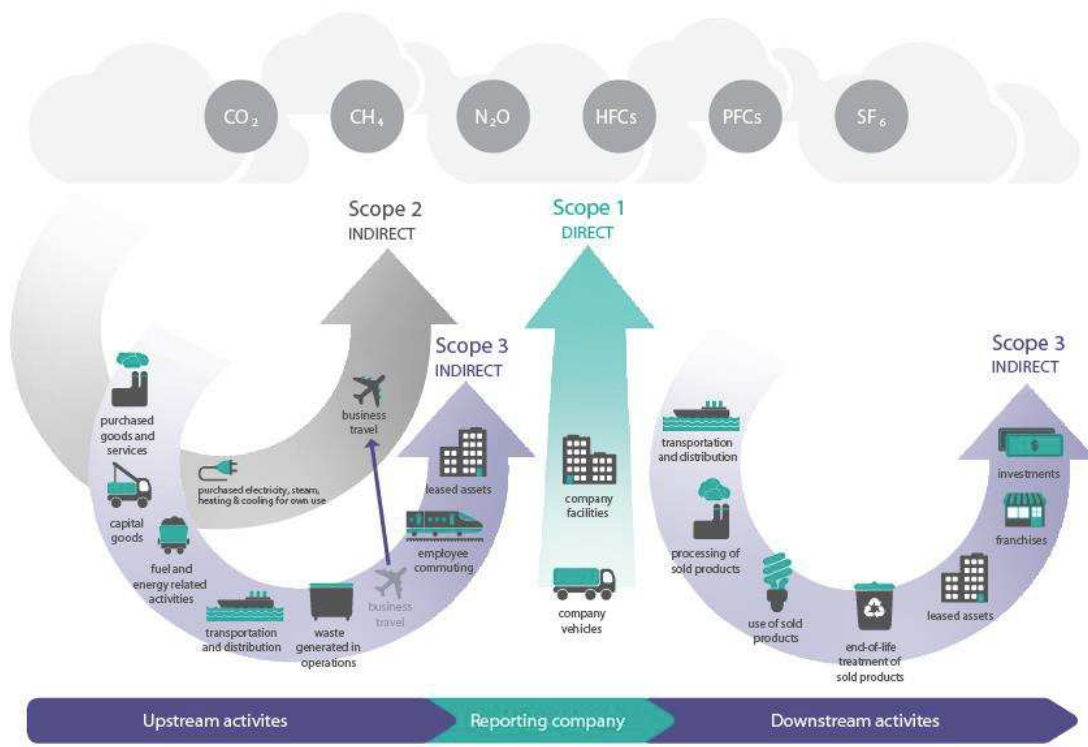
1.4 CO₂-footprint

Om de energieverbruiken te kunnen analyseren, worden ze omgerekend naar CO₂-emissies. Deze emissies worden onderverdeeld in een drietal scopes volgens het GHG-protocol. De scopes onderscheiden zich door de mate waarin het bedrijf invloed heeft op de uitstoot:

- **Scope 1** betreft de directe CO₂-emissies, waar CW&D direct invloed op heeft.
Ter illustratie: op het moment dat de verwarming aangaat, wordt er meteen aardgas verbruikt ter plekke en CO₂ uitgestoten.
- **Scope 2** betreft indirecte CO₂-emissies waar CW&D wel invloed op heeft, maar waar de uitstoot op een andere locatie plaatsvindt.
Ter illustratie: wanneer het licht aangaat komt de stroom van de energiecentrale, waar de uiteindelijke uitstoot plaatsvindt.
- **Scope 3** betreft de overige indirecte CO₂-emissies waar CW&D beperkt invloed op kan uitoefenen.
De scope 3 emissies zijn onder te verdelen in upstream en downstream emissies. Ter illustratie: medewerkers van CW&D mogen zelf kiezen op welke manier zij hun woon-werk verkeer invullen. CW&D is wel verantwoordelijk voor de uitstoot, niet (of heel beperkt) voor de keuze die wordt gemaakt.

Aan de hand van de richtlijnen uit de CO₂-Prestatieladder is ervoor gekozen om, in afwijking van het GHG Protocol, de overige indirecte CO₂-emissies uit 'Zakelijk verkeer met privéauto's', 'Zakelijk verkeer met het Openbaar Vervoer' en 'Zakelijk vliegverreizen' te rapporteren als scope 2 emissies.

In de onderstaande figuur staan de scopes grafisch weergegeven.



Figuur 1 Indeling scope 1, 2 en 3 (Volgens het GHG-Protocol)

De emissiecategorieën die CW&D rapporteert zijn daarmee gecategoriseerd zoals in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1 Emissies en scope conform de CO₂-prestatieladder

Emissies en scope conform CO₂-Prestatieladder	Scope
Directe CO₂-emissie	
Aardgasgebruik	Scope 1
Koel- en lasgassen voor eigen panden	Scope 1
Commercieel brandstofgebruik leaseauto's	Scope 1
Indirecte CO₂-emissie	
Elektriciteitsverbruik	Scope 2
Elektriciteitsverbruik van leaseauto's	Scope 2
Warmte en koude gebruik	Scope 2
Commercieel brandstofgebruik privéauto's	Scope 2
Commercieel brandstofgebruik vliegvluchten	Scope 2
Brandstofgebruik openbaar vervoer	Scope 2
Overige indirecte CO₂-emissions	
Brandstofverbruik woon-werk verkeer met privéauto's	Scope 3
Koel- en lasgassen onderhoudsinstallaties	Scope 3

1.5 Structuur

Hoofdstuk 2 presenteert de energiegegevens met de daaraan gerelateerde CO₂-emissies.

Hoofdstuk 3 beschrijft de toekenning van de emissies naar de projectenportefeuille.

Hoofdstuk 4 beschrijft de uitgevoerde energiebesparingsmaatregelen en geeft waar mogelijk de bijbehorende kwantificering. Daarnaast worden de invloeden op het energiegebruik beschreven en gekwantificeerd. Ten slotte wordt in hoofdstuk 5 een conclusie en aanbevelingen gepresenteerd.

2 Energiegebruik en CO₂-emissies

In dit hoofdstuk worden de energieverbruiken van CW&D in 2017 met betrekking tot de emissies van de verschillende scopes beschreven.

2.1 Scope 1: Directe CO₂-emissies

De directe CO₂-emissies van CW&D in 2017 zijn het aardgasverbruik van de gebouwen, het verbruik van de koel- en lasgassen voor eigen panden en het woon-werk en zakelijk verkeer van de leaseauto's. In de onderstaande tabel staan de energieverbruiken en de CO₂-emissies hiervan weergegeven.

Tabel 2 Scope 1 energiegebruik en CO₂-emissie

	Activiteit	2017	
		Verbruik Eenheid	CO ₂ -emissies Ton CO ₂
Brandstofverbruik leaseauto's	Aardgasverbruik	597.986 Nm ³	1.130
	Koel- en lasgassen voor eigen panden	50 kg	37
	Benzine	336.476 ltr	922
	Diesel	2.408.465 ltr	7.779
	LPG	33 ltr	0
	Hybride benzine	133.437 ltr	366
	Hybride diesel	18.259 ltr	59
	Totaal		10.293

2.2 Scope 2: Indirecte CO₂-emissies

De indirecte energiegebruiken door energieopwekking van CW&D in 2017 zijn het elektriciteitsverbruik en het gebruik van warmte en koude. In de onderstaande tabel staan het energieverbruik en de hieraan gerelateerde CO₂-emissies weergegeven.

Tabel 3 Scope 2 energiegebruik en CO₂-emissie

Activiteit	2017	
	Verbruik Eenheid	CO ₂ -emissies Ton CO ₂
Elektriciteitsverbruik gebouwen	5.561.039 kWh	150
Elektriciteitsverbruik leaseauto's	49.878 kWh	21
Warmte en koudegebruik	150 GJ	-
Brandstofverbruik zakelijk verkeer privéauto	772.346 km	170
Brandstofverbruik zakelijke vliegvluchten	639.943 km	100
Brandstofverbruik zakelijk verkeer openbaar vervoer	450.078,1 km	3
Totaal		443

Voor al haar panden in Nederland koopt CW&D groene stroom in. De CO₂-emissies ten gevolge van het elektriciteitsverbruik van de gebouwen (150 ton) worden veroorzaakt door de panden in Aruba en Polen.

2.3 Scope 3: Overige indirecte CO₂-emissies

De overige indirecte energiegebruiken van CW&D in 2017 zijn het woon-werkverkeer gereden met privéauto's en het verbruik van de koel- en lasgassen voor de onderhoudsinstallaties. In de onderstaande tabel staan het verbruik en de hieraan gerelateerde CO₂-emissies weergegeven.

Activiteit	2017	
	Verbruik Eenheid	CO ₂ -emissies Ton CO ₂
Koel- en lasgassen onderhoudsinstallaties	5.006 kg	3.651
Woon-werk verkeer met privéauto's	5.917.745 km	1.302
Totaal		4.953

3 Toerekening emissies aan projectenportefeuille

CW&D rekent de emissies van het bedrijf deels toe aan de projectenportefeuille en deels aan „overhead” (zoals verwarming en elektriciteit voor kantoren). Deze emissiecategorieën zijn allen (behalve zakelijke vliegreizen (zie SKAO handboek 3.0 blz 49) deels toe te kennen aan overhead en deels toe te kennen aan de projecten. Als basis voor deze allocatie wordt bij CW&D de urenregistratie gehanteerd. Deze is onderverdeeld in uren totaal en uren projecten.

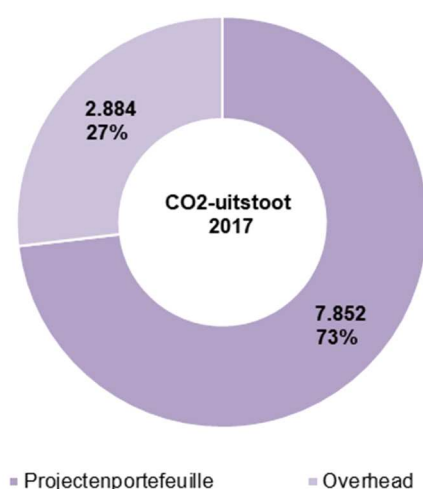
De verdeling van 2017 was als volgt:

- Projectenportefeuille: 73,8%
- Overhead: 26,2%

Dit leidt tot de volgende verdeling per emissie categorie:

Tabel 4 Verdeling per emissie categorie

Emissies en scope conform CO ₂ prestatieladder		Totaal	CO ₂ -uitstoot 2017	
		[ton/jaar]	Projectenportefeuille [ton/jaar]	Overhead [ton/jaar]
<i>Directe CO₂-emissie</i>				
Aardgasgebruik	Scope 1	1.130	834	296
Koel- en lasgassen voor eigen panden	Scope 1	37	27	10
Commercieel brandstofgebruik leaseauto's	Scope 1	9.126	6.737	2.389
<i>Indirecte CO₂-emissie</i>				
Elektriciteitsverbruik	Scope 2	150	111	39
Elektriciteitsverbruik van leaseauto's	Scope 2	21	15	5
Warmte en koudegebruik	Scope 2	-	-	-
Commercieel brandstofgebruik privéauto's	Scope 2	170	125	44
Commercieel brandstofgebruik vliegreizen	Scope 2	100	-	100
Brandstofgebruik openbaar vervoer	Scope 2	3	2	1
Totaal Scope 1 en 2		10.736	7.852	2.884



4 Uitgevoerde maatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de maatregelen die in 2017 zijn uitgevoerd om het energieverbruik van CW&D te reduceren. Beschreven wordt welke maatregelen zijn uitgevoerd en, waar mogelijk, wat de omvang is van de CO₂-besparing die dit heeft opgeleverd. Naast deze genomen maatregelen hebben invloedsfactoren, waaronder het klimaat, ook effect op de hoeveelheid CO₂-emissies. Aangezien dit is de eerste Carbon Footprint analyse van het nieuwe bedrijf CW&D is, kan de invloed van de invloedsfactoren volgend jaar pas vergeleken worden. Tot slot wordt een terugkoppeling gegeven over energiemanagement in het afgelopen jaar.

4.1 Maatregelen scope 1 en 2

In deze paragraaf worden de maatregelen en invloedsfactoren met betrekking tot scope 1 en 2 toegelicht.

Aanbesteding bestelwagens en functioneel toegewezen auto's.

TBI heeft in 2017 haar merkenbeleid voor functionele auto's opnieuw vastgesteld en een hernieuwde keuze gemaakt voor twee automerken. De mate van duurzaamheid/CO₂-uitstoot speelde een rol in deze aanbesteding.

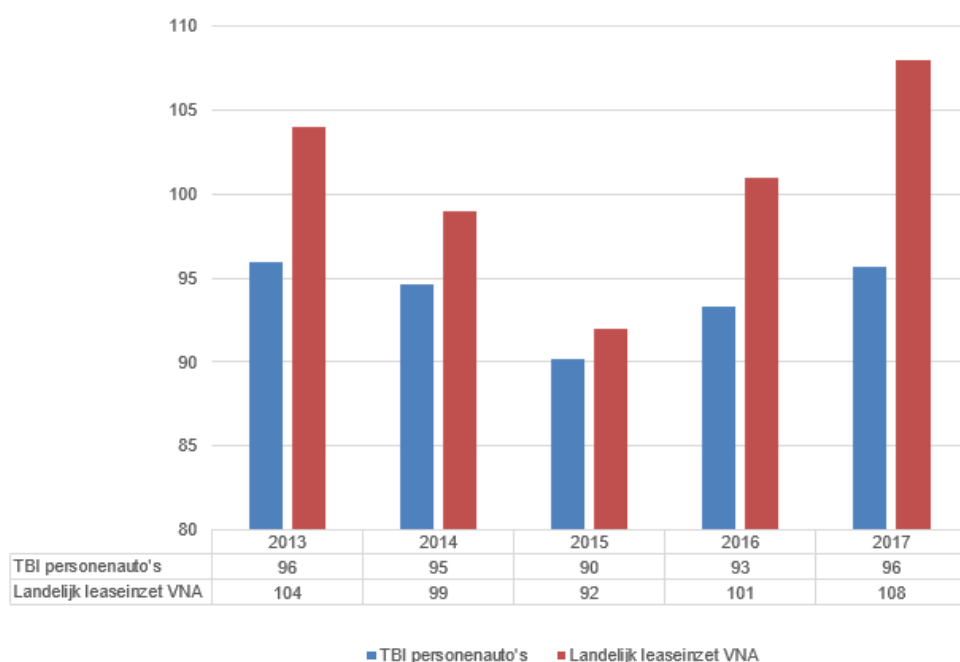
Aanpassing leaseregeling

De volgende maatregelen zijn geïmplementeerd in de leaseregeling:

- **CO₂ plafond per leasecategorie**

In 2016 is het mobiliteitsbeleid met betrekking tot de leaseauto's aangepast. Op basis van de Leasecategorie wordt het Leasebudget bepaald met de bijbehorende maximale CO₂-uitstoot. Dit heeft bij CWD geresulteerd in een gemiddelde CO₂-uitstoot van personenauto's van 94 gr/km. Volgens de maatregelenlijst van SKAO valt de gestelde norm onder de categorie 'ambitieuw' (onder 110-95 gr/km).

In Figuur 2 is de gemiddelde uitstoot van personenauto's weergegeven voor heel TBI, met daarnaast het landelijk gemiddelde. Ook hierin is te zien dat de uitstoot van TBI onder het landelijk gemiddelde blijft, en dat CWD met een uitstoot van 94 gr/km in 2017 onder het TBI gemiddelde zit.



Figuur 2 Gemiddelde uitstoot personenauto's

- **Poolauto**

In eerste instantie ben je verplicht om een Poolauto te gaan rijden. Poolauto's zijn gebruikte auto's die in het TBI wagenpark beschikbaar staan.

- **Voordeel geen privé gebruik (lager jaar km)**

Om niet te stimuleren dat werknemers veel privé kilometers rijden met hun leaseauto, is de standaardbijdrage op 0 euro gesteld wanneer de werknemer een 'Verklaring geen privégebruik' van de Belastingdienst heeft.

Communicatie/bewustwording

Op het gebied van communicatie/bewustwording met betrekking tot het reisgedrag en het aardgasverbruik zijn in 2017 verschillende acties uitgevoerd. Het effect van deze communicatiemaatregelen is niet altijd (direct) meetbaar.

Zo is er onder andere gecommuniceerd over:

- Het nieuwe energiezuinige hoofdkantoor van CW&D. Het oude energie onzuinige voormalige Eneco-kantoor (label G) is in samenwerking met JP van Eesteren (ook een TBI onderneming) gerenoveerd. Resultaat is een zeer energiezuinig nieuw hoofdkantoor (label A) dat met het openbaar vervoer goed te bereiken is. Vooral het klimaatsysteem, de LED-verlichting en de WKO-installatie waren belangrijk voor het bereiken van een Label A. Het is een showroom voor de duurzame producten van CW&D. In 2018 is het kantoorgebouw aan de Marten Meesweg in gebruik genomen. Met de ingebruikname zullen andere panden af gestoten worden.
- De oprichting van de Sustainable Infra Group. Om het opstarten van duurzame innovaties binnen CW&D te versnellen en elkaar te inspireren, is in 2017 de Sustainable Infra Group opgericht. Binnen de categorieën energieneutraliteit, circulariteit en adaptief bouwen wordt op zoek gegaan naar innovaties die meerwaarde leveren voor de klanten, om in te zetten in projecten. Medewerkers kunnen zich hierbij aansluiten of de groep inschakelen bij vragen.

Groene stroom

In 2017 nemen alle kantoren van CW&D in Nederland 100% groene stroom af, gecertificeerd middels garanties van Oorsprong. Daarnaast wordt op de locatie Den Haag groene stroom opgewekt met zonnepanelen. Op dit moment koopt CW&D 94,9% van de door haar gebruikte elektriciteit gegarandeerd groen in, of wekt het middels zonnepanelen zelf op. De overige 5,1% betreft ingekochte grijze stroom voor de kantoren in Warschau, Gdynia en Krakau (Polen) en Aruba.

4.2 Energiemanagement in het afgelopen jaar

Activiteiten rondom CO₂-reductie beleid en energiemanagement hebben gedurende 2017 minder aandacht gekregen, dan CW&D wenselijk vindt. Hierdoor zijn er voor het jaar 2017 bijvoorbeeld geen CO₂-reductiedoelstellingen opgesteld.

Ook blijkt uit de energieverbruiksanalyse die over 2017 is opgesteld, dat op een aantal punten het inzicht in het energieverbruik vergroot kan worden:

- De bedrijven Croon en Wolter & Dros zijn begin 2017 samengevoegd waardoor gegevens en data zoek zijn geraakt. Croon beschikt over inventarissen van hun elektriciteitsverbruik tot en met 2014 resp. 2016. Wolter & Dros kan haar inventarissen niet meer achterhalen. Er zijn daarom geen gegevens beschikbaar voor locaties die voorheen gehuurd zijn door voormalig Wolter & Dros. Deze zijn in de energieverbruiksanalyse ook buiten beschouwing gelaten om onzuiverheden te voorkomen. Deze locaties die nu worden gehuurd door CW&D zullen gedurende 2018 en 2019 worden geïnventariseerd en toegevoegd aan de energieverbruiksanalyse.
- Slechts 62% van het totale elektriciteitsverbruik van de fabriek kan middels bekende installaties, machines en apparaten worden verklaard. De gebruikte inventaris dient daarom in de komende periode ook nodig geactualiseerd te worden.

5 Conclusie en aanbevelingen

5.1 CO₂-emissies conform de CO₂-prestatieladder

De CO₂-emissies conform de CO₂-Prestatieladder staan weergegeven in de onderstaande tabel, Tabel 4. Hierin zijn ook de CO₂-emissies per medewerker en per vloeroppervlak weergegeven.

Tabel 5 CO₂-emissie 2017 conform de CO₂-prestatieladder

Emissies and scope conform CO ₂ prestatieladder		CO ₂ -emissie		CO ₂ relatief	
		[ton/jaar]	[%]	Per medewerker [ton/fte]	Per vloeroppervlak [ton/100 m ²]
<i>Directe CO₂-emissie</i>					
Aardgasgebruik	Scope 1	1.130	7,2%	0,42	1,62
Koel- en lasgassen voor eigen panden	Scope 1	37	0,2%	0,014	0,05
Commercieel brandstofgebruik leaseauto's	Scope 1	9.126	58,2%	3,41	
<i>Indirecte CO₂-emissie</i>					
Elektriciteitsverbruik	Scope 2	150	1,0%	0,06	0,22
Elektriciteitsverbruik van leaseauto's	Scope 2	21	0,1%	0,008	
Warmte en koudegebruik	Scope 2	-	0,0%	-	0,00
Commercieel brandstofgebruik privéauto's	Scope 2	170	1,1%	0,063	
Commercieel brandstofgebruik vliegvluchten	Scope 2	100	0,6%	0,037	
Brandstofgebruik openbaar vervoer	Scope 2	3	0,0%	0,001	
<i>Overige indirecte CO₂-emissions</i>					
Brandstofverbruik woon-werk verkeer met privéauto's	Scope 3	1.302	8,3%	0,486	
Koel- en lasgassen onderhoudsinstallaties	Scope 3	3.651	23,3%	1,364	
Totaal		15.689	100,0%	5,86	1,89

5.2 Aanbevelingen in het kader van datakwaliteit en energiezorg

- De bedrijven Croon en Wolter & Dros zijn begin 2017 samengevoegd waardoor gegevens en data zoek zijn geraakt. Croon beschikt over inventarissen van hun elektriciteitsverbruik tot en met 2014 resp. 2016. Wolter & Dros kan haar inventarissen niet meer achterhalen. Dit betekent dat er voor deze footprint veel schattingen zijn gemaakt. Het wordt aanbevolen hier actie op te ondernemen en de juiste gegevens te verzamelen. Tijdens het volgende verslagjaar dienen deze geactualiseerd te worden.
- Uit de energieverbruiksanalyse die over 2017 is opgesteld, blijkt dat op een aantal punten het inzicht in het energieverbruik vergroot kan worden. Deze punten zijn reeds genoemd in paragraaf 4.2.
- Mobiliteit is in 2017 verantwoordelijk voor het grootste deel van het energieverbruik met ongeveer 62%. Vooral het brandstofverbruik van leaseauto's vormt een grote lastenpost. Het brandstofverbruik van leaseauto's draagt met meer dan 50% bij aan dit resultaat. Des te belangrijker is het terugdringen van energieverbruik in de categorie mobiliteit. In de komende periode zullen hier maatregelen op genomen moeten worden, om het energieverbruik hiervan te verminderen.
- Het gebouwgebonden energieverbruik is verantwoordelijk voor 38% van het energieverbruik. Daarom heeft het identificeren van kansen voor energiebesparing binnen de gebouwen lagere prioriteit dan mobiliteit. Om gerichter maatregelen te kunnen definiëren op het vlak van het gebouwgebonden energieverbruik, zal eerst de inventaris/energieverbruiksanalyse verder gedetailleerd en geüpdatet moeten worden.
- Als laatste is deze CFA-rapportage van 2017 de eerste rapportage na de fusie. Daarmee wordt 2017 het referentiejaar. In het vervolg moeten de CO₂-emissies structureel vergeleken worden met voorgaande jaren. Op die manier kunnen afwijkingen gemonitord worden en kan nagezocht worden wat de reden daarvoor is. Daarnaast kan dan ook het effect van (externe) invloeden beter inzichtelijk gemaakt worden, zoals bijvoorbeeld de invloed van het klimaat op het gebouw gebonden energieverbruik.