

Definitief

Energie Actieplan 2018-2020


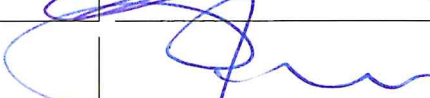
Croonwolver&dros B.V.
Croonwolver&dros

Auteur(s)

C.A. (Christoph) van den Heuvel, Croonwolver&dros B.V.
A.M.A (Sascha) Robijn, Croonwolver&dros B.V.

Datum opgesteld
26 oktober 2018
Datum gewijzigd
11 december 2018
Nummer
1810-02788
Revisie
1.0
Status
Definitief
Blad
1 van 18

Interne goedkeuring

Naam	Functie	Afdeling	Handtekening	Datum
Ir. C.A. (Christoph) van den Heuvel	Manager	HSE		13-12-18
Ir. P.J. (Piet Jan) Heijboer	Directievertegenwoordiger MVO			14/12/18

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Visie en ambitie	3
1.3	Kader	3
1.4	Referentiejaar	3
1.5	Leeswijzer	3
2	Energieverbruik en CO ₂ -uitstoot CW&D	4
2.1	Onderverdeling energieverbruik naar scopes	4
2.2	CO ₂ -emissie CW&D in referentiejaar 2017	5
3	Doelstellingen en maatregelen 2018-2020	7
3.1	CO ₂ -uitstoot referentiejaar 2017	7
3.2	Doelstellingen en maatregelen voor reductie	8
3.2.1	Scope 1	8
3.2.2	Scope 2	11
3.2.3	Gebruik alternatieve brandstoffen of groene stroom	13
3.2.4	Scope 3	13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Als onderdeel van het CO₂-managementsysteem van Croonwolter&dros wordt er elke drie jaar een energiebeleidsplan opgesteld. Voor u ligt het energiebeleidsplan over de periode 2018-2020.

Doel van het Energiebeleidsplan is het geven van inzicht in:

- De verdeling van het energieverbruik/CO₂-emissies naar hoeveelheid en functionaliteit.
- De doelstellingen van Croonwolter&dros op het gebied van energie en CO₂-reductie.
- De maatregelen om deze doelstellingen te realiseren.

1.2 Visie en ambitie

Intelligentie door Technologie. Vanuit het motto 'Intelligentie door Technologie' draagt Croonwolter&dros met intelligente, technologische, elektrotechnische, werktuigbouwkundige en automatiserings- en informatiseringsoplossingen bij aan het duurzaam presteren van haar klanten. Met deze intelligente, zelfdenkende en lerende systemen worden processen in of van objecten zoals schepen, tunnels, gebouwen en fabrieken efficiënter en effectiever.

Bewust Ondernemen. Energiebesparing en terugdringing van CO₂-emissie is van wezenlijk belang voor een beter milieu en beheersing van klimaatverandering. Croonwolter&dros neemt de verantwoordelijkheid voor het besparen van energie en het beperken van CO₂-emissie ook in haar eigen bedrijfsvoering. Wij voeren hiervoor een meerjarenbeleid. Energiebesparing en reductie van CO₂-emissie maken daar deel van uit. Per half jaar vindt een evaluatie plaats waarbij de verschillende energiebesparings- en CO₂-reductiemaatregelen die zijn genomen, tegen het licht worden gehouden en worden getoetst op effectiviteit.

1.3 Kader

Aan de basis van dit energie actieplan ligt het CO₂-managementsysteem van Croonwolter&dros. In dit managementsysteem is er specifieke aandacht voor energiezorg.

1.4 Referentiejaar

In dit beleidsplan wordt gebruik gemaakt van een nieuw basisjaar (2017) en referentiejaar (2017).

De doelstellingen en ambities van Croonwolter&dros worden berekend ten opzichte van het referentiejaar (2017). Voor dit jaar is gekozen, omdat dit het eerste volledige jaar is na de fusie van Croon Elektrotechniek B.V. en Ingenieursbureau Wolter & Dros B.V. tot de organisatie Croonwolter&dros per 1-1-2017.

De CO₂-emissie van Croonwolter&dros in het referentiejaar is in paragraaf 2.2 weergegeven.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de CO₂-uitstoot van Croonwolter&dros (hierna CW&D) nader toegelicht. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de doelstellingen en de inspanningen die worden geleverd om de doelstellingen te bereiken.

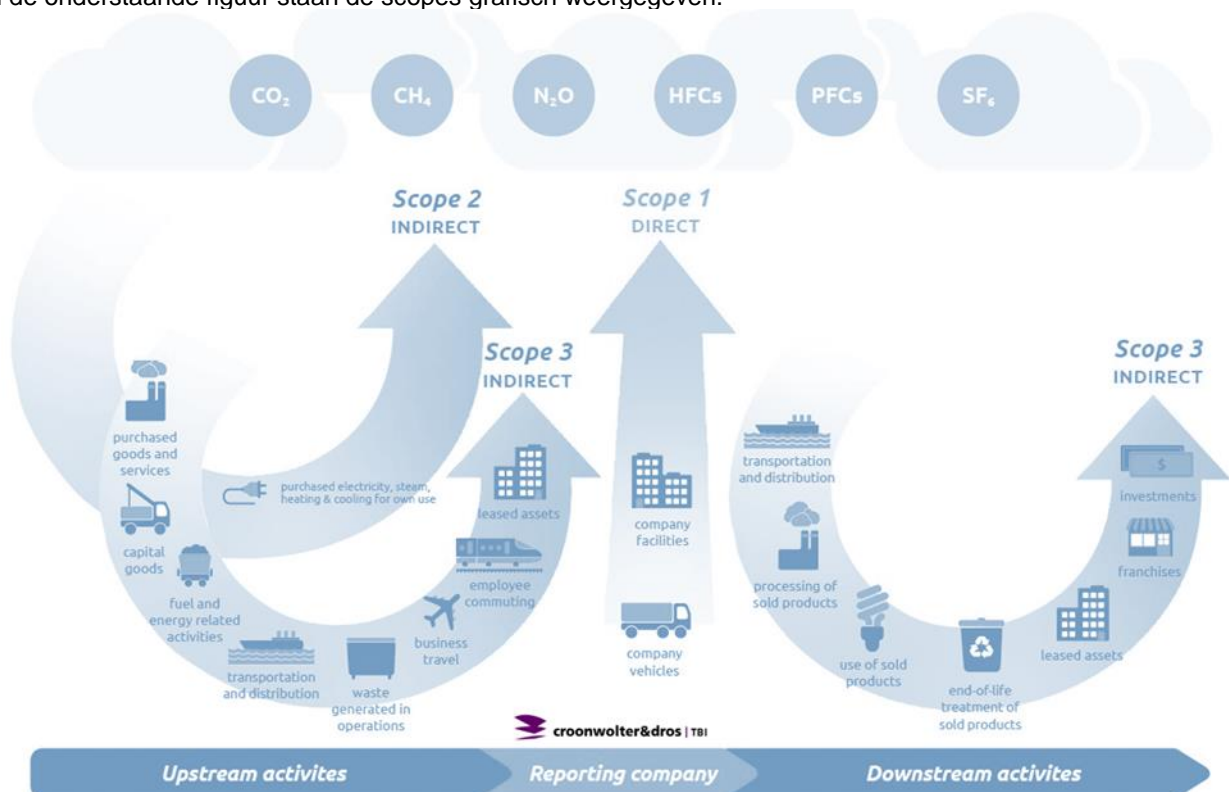
2 Energieverbruik en CO₂-uitstoot CW&D

2.1 Onderverdeling energieverbruik naar scopes

Conform het scopediagram van GHG Protocol Scope 3 Standard zijn de energieverbruiken in dit beleidsplan onderverdeeld in een drietal categorieën ofwel 'scopes':

- Scope 1: directe CO₂-emissies.**
Ter illustratie: op het moment dat de verwarming aangaat, wordt er meteen aardgas verbruikt ter plekke en vindt er CO₂-uitstoot plaats.
- Scope 2: indirecte CO₂-emissies waar wel invloed op is 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: overige indirecte CO₂-emissies waar sprake is van beperkte invloed.**
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 aangezien de medewerkers werken voor CW&D, maar CW&D heeft geen of slechts heel beperkt invloed op de keuze die wordt gemaakt qua vervoersmiddel.

In de onderstaande figuur staan de scopes grafisch weergegeven.



Figuur 1: Indeling scope 1, 2 en 3 volgens het GHG-protocol

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 vliegverkeer' te rapporteren als scope 2 emissies.

Croonwolter&dros (hierna CW&D) rapporteert haar scope 1 en 2 emissies. Naast deze emissies wordt ook een aantal scope 3 emissies gerapporteerd. De emissies staan in de volgende tabel weergegeven.

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

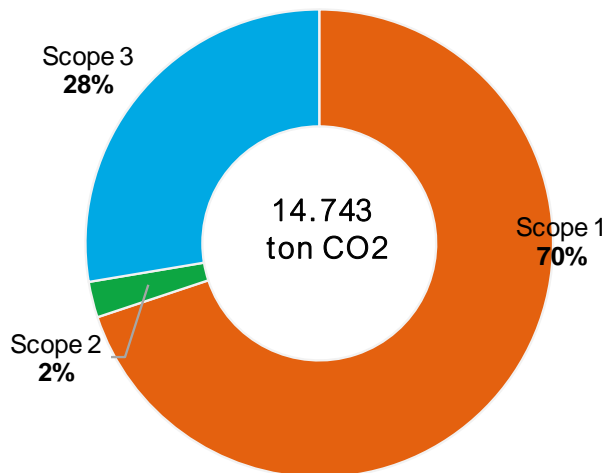
2.2 CO₂-emissie CW&D in referentiejaar 2017

Onderstaande tabel beschrijft per scope de CO₂-emissie van CW&D in het referentiejaar 2017.

Emissies en scope conform CO ₂ -Prestatieladder	Scope	CO ₂ -emissie ¹	
		[ton/jaar]	[%]
Directe CO₂-emissie		10.304	69,9%
Aardgasgebruik	Scope 1	1.150	7,8%
Koel- en lasgassen voor eigen panden	Scope 1	28	0,2%
Brandstofgebruik leaseauto's en bedrijfsauto's	Scope 1	9.126	61,9%
Indirecte CO₂-emissie		365	2,5%
Elektriciteitsverbruik	Scope 2	69	0,5%
Elektriciteitsverbruik van leaseauto's en bedrijfsauto's	Scope 2	21	0,1%
Warmte en koude gebruik	Scope 2	0	0,0%
Commercieel brandstofgebruik privéauto's	Scope 2	170	1,2%
Commercieel brandstofgebruik vliegverkeer	Scope 2	103	0,7%
Commercieel brandstofgebruik openbaar vervoer	Scope 2	3	0,0%
Overige indirecte CO₂-emissie		4.074	27,6%
Brandstofverbruik woon-werk verkeer met privéauto's	Scope 3	1.302	8,8%
Koel- en lasgassen onderhoudsinstallaties	Scope 3	2.772	18,8%
Totaal		14.743	100,0%

De totale CO₂-uitstoot in 2017 is 14.743 ton. Voor enkel scope 1 en 2 is de uitstoot 10.669 ton CO₂.

¹ Omgerekend met conversiefactoren van website: <http://co2emissiefactoren.nl/>, september 2018.

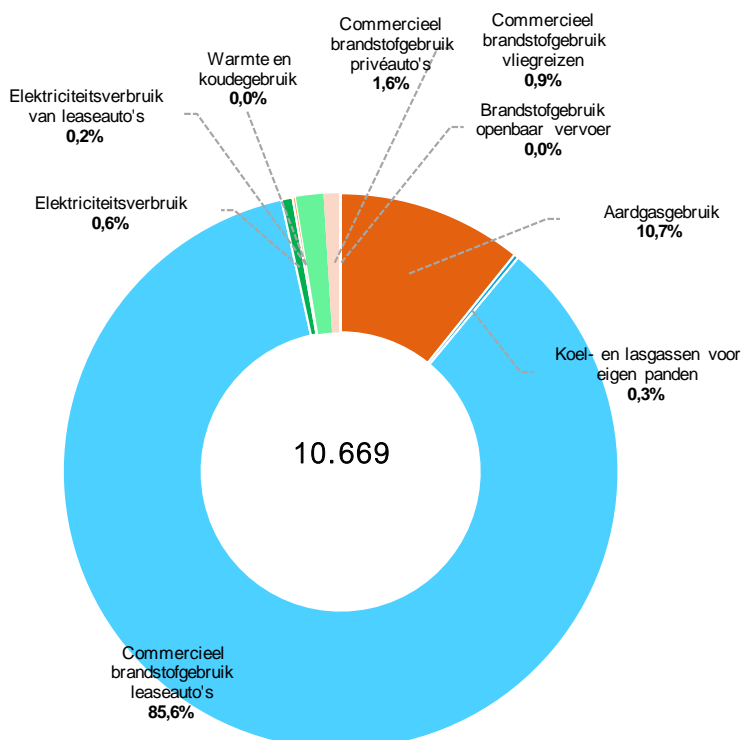


Figuur 2: Carbon footprint CW&D in 2017 per scope

Verdeling energieverbruik naar hoofdactiviteit (scope 1 en 2)

Wanneer gekeken wordt naar de verdeling van het energieverbruik over de verschillende hoofdactiviteiten, dan blijkt dat mobiliteit hierin het grootste aandeel heeft. Mobiliteit bepaald voor 88% de totale uitstoot in scope 1 en 2. Vooral het brandstofverbruik van leaseauto's (86% van de totale scope 1 en 2 emissies) vormt een grote lastenpost.

De gebouw gebonden emissies zijn verantwoordelijk voor 12% van de totale CO₂-emissies in scope 1 en 2. Daarom heeft het identificeren van kansen voor energiebesparing binnen de gebouwen naar verwachting minder effect op de CO₂-reductie.



Figuur 3: Carbon footprint CW&D in 2017 per thema (scope 1 en 2)

3 Doelstellingen en maatregelen 2018-2020

3.1 CO₂-uitstoot referentiejaar 2017

In dit beleidsplan wordt gebruik gemaakt van een basisjaar (2017) en referentiejaar (2017). De doelstellingen worden berekend ten opzichte van het referentiejaar. Onderstaande tabel toont de CO₂-emissies van CW&D in het referentiejaar.

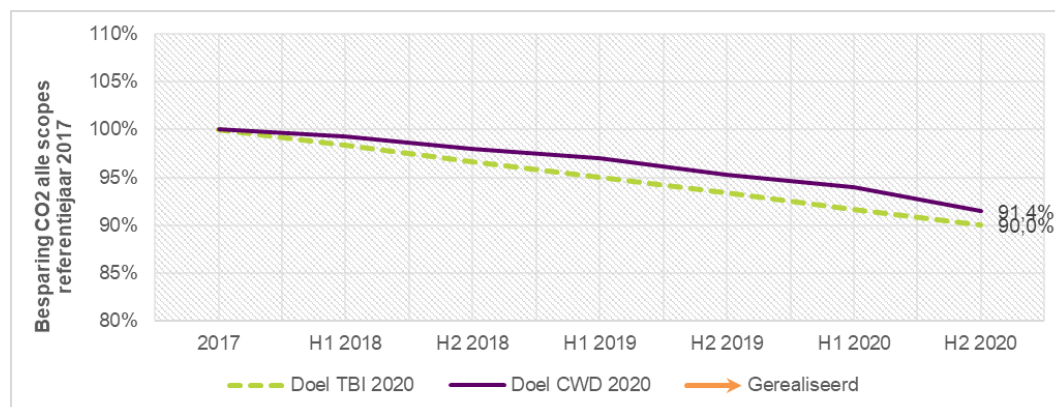
Scope	CO ₂ -emissie in referentiejaar (ton/jaar)
Scope 1	10.304
Scope 2	365
Totale CO₂-uitstoot in 2017	10.669
Scope 3	4.074
Totaal incl. scope 3	14.743

Op basis van bovengenoemde uitstoot in het referentiejaar 2017, een analyse van de maatregelenlijst op SKAO en vergelijkingen van doelstellingen en uitstoot van sectorgenoten, beschouwd CW&D zichzelf als een middenmoter in vergelijking met sectorgenoten op het gebied van CO₂-management.

Doelstelling

De TBI-holding heeft als doelstelling om in 2020 10% minder CO₂ uit te stoten dan in 2017. CW&D heeft besloten bij deze doelstelling aan te sluiten, mits de TBI-holding besluit om gezamenlijk met alle TBI-ondernemingen groen gas in te gaan kopen in 2020. Aangezien dit besluit nog niet is genomen, wordt de doelstelling voor Croonwolter&dros nu op **8,6% CO₂-reductie op scope 1 en 2 emissies in 2020 ten opzichte van 2017** gehouden.

De volgende paragrafen lichten toe hoe dit is vertaald naar doelstellingen per scope, en welke maatregelen gepland zijn om deze doelstellingen te realiseren. Met de nu geplande maatregelen wordt naar verwachting een besparing gehaald van 8,6% in 2020 ten opzichte van de totale scope 1 en 2 emissie in 2017.



Figuur 4: Doelstelling CW&D 2018-2020

3.2 Doelstellingen en maatregelen voor reductie

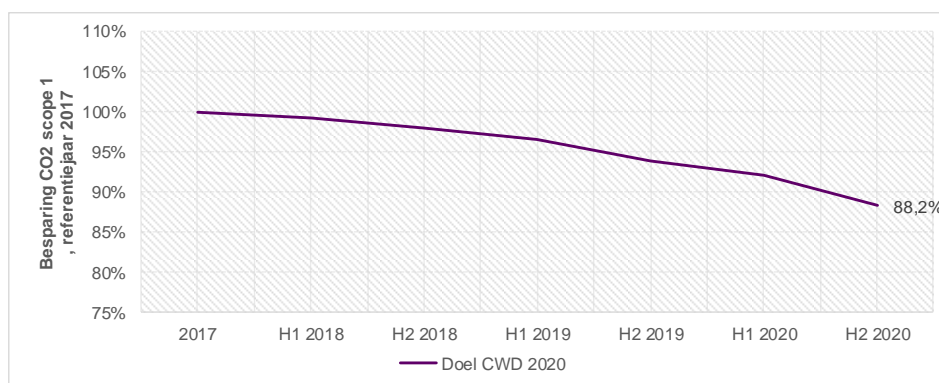
3.2.1 Scope 1

Door de te nemen maatregelen wordt volgens planning in 2020 op scope 1 in totaal 0,45 ton CO₂-eq-emissie per fte bespaard ten opzichte van het referentiejaar 2017. Dit komt overeen met een reductie van de CO₂-uitstoot van 11,8% in 2020 ten opzichte van de scope 1 emissies in 2017.

Dit komt overeen met 1.212 ton CO₂-eq-emissie, ofwel circa 11,3% van de totale CO₂-emissie (scope 1 en 2) in 2017.

Doelstelling Scope 1

Doelstelling wordt gesteld op een reductie van 0,45 ton CO₂eq emissie per fte (11,8%) op scope 1 emissies in 2020 ten opzichte van referentiejaar 2017.



Figuur 5: Doelstelling scope 1 CW&D 2018-2020

Om deze reductie te bereiken, zijn de volgende maatregelen gepland in de periode 2018-2020:

Maatregelen Scope 1

1. Pilot Ov-jaarkaart in combinatie met leaseauto

CW&D heeft zich voorgenomen om een pilot te doen met het aanbieden van een Mobiliteitskaart aan leaserijders. Hierin wordt geëvalueerd of leaserijders het een welkome aanvulling vinden om vaker met de trein te reizen. Als de pilot wordt gezien als een succes, dan wil CW&D alle leaserijders met een NS-Businesscard gaan uitrusten. De verhuizing van het hoofdkantoor naar een stationslocatie (Rotterdam Alexander) past goed binnen dit beleid. Al met al is de verwachting dat deze maatregelen gezamenlijk een besparing van 3% op de totale hoeveelheid leasekilometers zou kunnen betekenen.

Deze maatregel leidt tot een besparing van 264 ton CO₂. Dit komt neer op een besparing van 2,5% ten opzichte van de totale CO₂-uitstoot (scope 1 en 2) in 2017.

2. Elektrische leaseauto's

De TBI-holding heeft als doelstelling om in 2025 100% elektrisch te rijden. CW&D heeft besloten aan te sluiten bij deze doelstelling.

In 2017 waren er in totaal 1.531 leaseauto's waarvan er 2 elektrisch aangedreven waren (0,1%). Er wordt daarom versterkt ingezet op de keuze van volledig elektrische leaseauto's door de medewerkers die in aanmerking komen voor een leaseauto. Zo zijn bijvoorbeeld alle nieuwe leaseauto's voor trainees elektrisch. Wegens de (nog) bekende technische beperkingen, voornamelijk in actieradius van de elektrische auto, is deze maatregel nu nog niet voor alle medewerkers van toepassing. Het moet passen in het reisprofiel van de medewerker.

Gezien de ontwikkelingen m.b.t. elektrisch rijden is er op dit vlak een sterke exponentiele groei te verwachten. Er worden door CW&D in de komende periode ca. 30 elektrische auto's besteld, en dit aantal zal in de toekomst alleen maar toenemen. De doelstelling voor CW&D is om in de periode 2018-2020 het aantal volledig elektrische leaseauto's te laten toenemen tot 7% van het totaal. Dit komt neer op een toename van 120 elektrische auto's in de periode 2017-2020 jaar. Uitgaande van een toename van 30 auto's in 2018, 40 in 2019 en 50 in 2020 wordt voor scope 1 tot en met 2020 circa 621 ton CO₂ bespaard. Dit komt neer op een besparing van 5,82% ten opzichte van de totale CO₂-uitstoot in 2017.

3. Zuinigere bestelbusjes

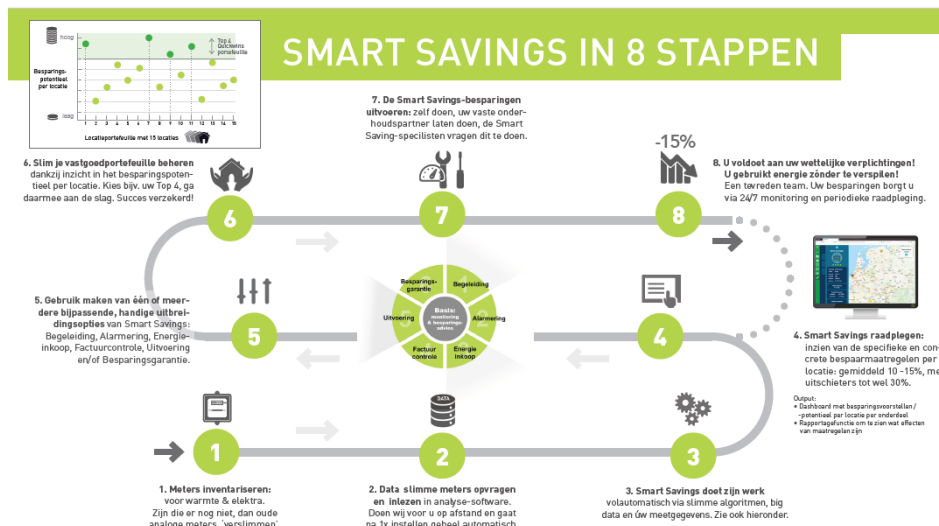
Bovengenoemde doelstelling betreffende 100% elektrisch rijden geldt ook voor de bestelbusjes van CW&D. Echter, op dit moment is nog geen geschikt elektrisch bestelbusje beschikbaar in de markt. CW&D houdt de markt in de gaten, en zal overstappen op de aankoop van elektrische bestelbusjes wanneer deze voldoen aan haar technische eisen (bijvoorbeeld betreffende de actieradius) en economisch rendabel zijn.

Zolang nog geen geschikte elektrische bestelbus beschikbaar is zet CW&D in op de aankoop van steeds zuinigere conventionele bestelbussen. CW&D streeft ernaar om gemiddeld 14 gram minder CO₂ uit te stoten per bestelbusjeskilometer. Omdat bestelbusjes een contractuur hebben van ca. 6 jaar. Is aangenomen dat in de beleidsperiode de helft van de bestelbusjes vervangen zal worden, dus gemiddeld leidt dit tot een besparing van 7 gram per bestelbusjeskilometer.

Uitgaande van het behalen van dit streven wordt 44 ton CO₂ bespaard in 2020 ten opzichte van 2017. Dit leidt in 2020 tot een besparing van 0,41% ten opzichte van de totale CO₂-uitstoot in 2017.

4. Monitoren energieverbruik kantoren

Om energie te besparen is het noodzakelijk om het energieverbruik van de kantoorgebouwen inzichtelijk te hebben. Door het monitoren van het energieverbruik kan vooruitgang worden getoetst en kunnen scherpere maatregelen worden getroffen. Daarom streeft CW&D ernaar om van 60% van de kantoorgebouwen het energieverbruik te monitoren. Dit wil ze doen door het implementeren van Smart Savings (eigen product CW&D). Dit is slimme software die het besparingspotentieel van het vastgoed checkt.



Voor de besparing op het aardgasverbruik is uitgegaan van een reductie van 5%, wat leidt tot een daling in scope 1 emissies.

Het monitoren van energieverbruik van kantoren bespaart naar verwachting 27 ton CO₂ in 2020 ten opzichte van 2017. Dit komt neer op een besparing van 0,26% in 2020 ten opzichte van de totale CO₂-uitstoot in 2017.

5. Aanbieden Car2Use

Naast het streven om leaseauto's uitsluitend elektrisch te laten rijden streeft CW&D er ook naar om het mobiliteitsconcept [Car2Use](#) toe te passen. Met Car2Use kunnen relatief efficiënte deelauto's door medewerkers gebruikt worden. Dit leidt tot een besparing, omdat de Car2Use-auto's per km minder uitstoot hebben dan de gemiddelde leaseauto. Het streven is om in 2020 ca. 10 Car2Use-auto's in bedrijf te hebben.

Deze maatregel bespaart 15,3 ton CO₂, en leidt daarmee tot een besparing in 2020 van 0,14% ten opzichte van de totale CO₂-uitstoot in 2017.

6. Ingebruikname nieuw hoofdkantoor

In 2018 is CW&D voornemens om een nieuw hoofdkantoor aan de Marten Meesweg in gebruik te nemen. Dit hoofdkantoor, welke ook vlakbij een intercystation (Rotterdam Alexander) gelegen is, zal een aantal kantoren gaan vervangen:

- Rotterdam, Schiemond 20-22
- Rotterdam, Vareseweg 11
- Rotterdam, Innsbruckweg 130

Omdat het nieuwe hoofdkantoor een WKO heeft, en de elektriciteit groen wordt ingekocht, is dit een locatie zonder CO₂-uitstoot. Het aardgasverbruik op de 'oude' locaties zal daarmee dus bespaard worden. Deze locaties verbruikten in 2017 gezamenlijk ca. 105.000 Nm³ aardgas. Dit kan dus als een besparing worden opgenomen.

Deze maatregel bespaart 198 ton CO₂, en leidt daarmee tot een besparing in 2020 van 1,86% ten opzichte van de totale CO₂-uitstoot in 2017.

7. Promoten band op spanning

Het rijden met banden op spanning leidt theoretisch tot een besparing van 5 tot 10% op het brandstofgebruik. CW&D wil in de periode 2018-2020 het gebruik van banden op spanning verder promoten. Bijvoorbeeld door [BandopSpanning](#) een aantal maal uit te nodigen op het hoofdkantoor. Aangenomen wordt dat de promotie van bandopspanning 10% van der leaseauto's met een betere bandenspanning gaan rijden, wat leidt tot een besparing van 5% op het brandstofgebruik.

Deze maatregel bespaart 43 ton CO₂, en leidt daarmee tot een besparing in 2020 van 0,41% ten opzichte van de totale CO₂-uitstoot in 2017.

Onder voorbehoud: Inkoop groen gas kantoren

CW&D wil voor haar kantoren groen gas gaan inkopen. Een m³ groen gas stoot ca. 627 gram CO₂ minder uit dan een Nm³ regulier aardgas. Vanwege de grote hoeveelheden aardgas die door CW&D worden ingekocht levert dit een forse besparing op.

Door het inkopen van groen gas wordt naar verwachting 309 ton CO₂ bespaard. Dit komt neer op een besparing van 2,9% ten opzichte van de totale CO₂-uitstoot (scope 1 en 2) in 2020 ten opzichte van 2017. Echter, deze maatregel vindt enkel doorgang na akkoord dat de TBI-bedrijven gezamenlijk groen gas gaan inkopen.

Totaal scope 1

Maatregelen scope 1	Besparing op totale CO ₂ -uitstoot (scope 1 en 2) ten opzichte van 2017
Elektrificatie leasevloot scope 1	5,82%
Zuinigere busjes	0,41%
Verbeteren Energielabel kantoren (gem. A)	0,00%
Monitoren energieverbruik kantoren	0,26%
Aanbieden Car2Use	0,14%
Pilot Ov-jaarkaart in combinatie met leaseauto	2,47%
Verhuizing naar Marten Meesweg	1,86%
Promoten band op spanning	0,40%
Totaal	11,36%

3.2.2 Scope 2

Scope 2 kent een opmerkelijke prognose voor CW&D. Omdat de scope 2 emissies in het referentiejaar al erg laag liggen (365 ton voor scope 2 ten opzichte van 10.304 voor scope 1), is er een relatief laag reductiepotentieel. Dit komt mede door het al inkopen van groene stroom voor alle locaties (excl. de buitenlandse vestigingen), het ontbreken van stadswarmte-aansluitingen en een relatief klein aandeel in vliegreizen, zakelijke reizen met privéauto's en treinreizen. Hierdoor hebben gebouw gebonden maatregelen geen effect op de reductie in scope 2, wat het aantal maatregelen in scope 2 sterk beperkt.

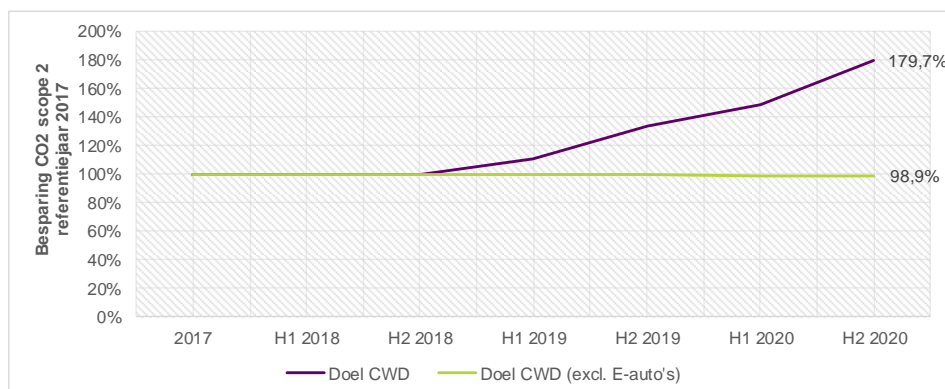
Anderzijds is één van de grootste maatregelen van CW&D de sterke toename in elektrische mobiliteit. Dit zal leiden tot een toename in scope 2 emissies, omdat elektrische mobiliteit indirecte emissies tot gevolg heeft. Omdat dit het beeld van scope 2 ernstig beïnvloed, is er gekozen om de reductiedoelstelling voor scope 2 excl. elektrische mobiliteit weer te geven.

Door de te nemen maatregelen wordt volgens planning in 2020 met de scope 2 maatregelen in totaal 0,002 ton CO₂-eq-emissie per fte bespaard, exclusief de toename in scope 2 door elektrisch rijden ten opzichte van het referentiejaar 2017. Dit is een reductie van 1,5% van de scope 2 emissies in 2017.

Dit komt overeen met 5 ton CO₂-eq-emissie, circa 0,05%, van de totale CO₂-emissie (scope 1 en 2) in 2017.

Doelstelling Scope 2

Doelstelling wordt gesteld op een reductie van 0,002 ton CO₂ eq-emissie per fte (1,5%) op scope 2 emissies (exclusief emissies door elektrisch rijden) in 2020 ten opzichte van referentiejaar 2017. Dit is een reductie van 1,5% van de scope 2 emissies in 2017.



Figuur 6: Doelstelling scope 2 CW&D 2018-2020

Om deze reductie te bereiken, zijn de volgende maatregelen gepland in de periode 2018-2020:

Maatregelen Scope 2

1. Elektrische leaseauto's

De TBI-holding heeft als doelstelling om in 2025 100% elektrisch te rijden. CW&D heeft besloten aan te sluiten bij deze doelstelling.

Zie paragraaf 3.2.1. voor een nadere toelichting. Zoals besproken in de inleiding leidt de toename in elektrische leaseauto's tot een besparing in scope 1, en een verschuiving in emissies van scope 1 naar scope 2. In totaal leidt de toename in elektrische leaseauto's tot een afname van 621 ton CO₂ in scope 1, een toename van 297 ton CO₂ in scope 2 dus een absolute afname van 324 ton CO₂.

2. Video-conferenzen voor het verminderen van vliegverkeer

Om de uitstoot van vliegverkeer te verminderen wordt video-conferenzen gepromoot.

De vermindering van het vliegverkeer als gevolg van een toegenomen frequentie van video-conferenzen bespaart 5 ton CO₂. Dit komt neer op een besparing van 0,05% ten opzichte van de totale CO₂-uitstoot in 2017.

3. Monitoren energieverbruik kantoren

Om energie te besparen is het noodzakelijk om het energieverbruik van de kantoorgebouwen inzichtelijk te hebben. Door het monitoren van het energieverbruik kan vooruitgang worden getoetst en kunnen scherpere maatregelen worden getroffen. Daarom streeft CW&D ernaar om van 60% van de kantoorgebouwen het energieverbruik te monitoren. Dit wil ze doen door het implementeren van Smart Savings. Dit is slimme software die het besparingspotentieel van het vastgoed checkt.

Vermindering van het secundaire energieverbruik leidt tot besparingen voor scope 2. Echter, aangezien deze verbetering enkel leidt tot elektriciteit besparing wordt met deze maatregel geen CO₂ bespaard (alle stroom die is ingekocht voor Nederland betreft reeds groene stroom).

4. Verbeteren Energielabel Kantoren (gem. A)

CW&D streeft naar het verbeteren van het energielabel van de kantoren. Het gemiddeld energielabel van de kantoren is op dit moment C. Het streven is om energielabel C te verbeteren naar energielabel A.

Aangezien deze verbetering enkel leidt tot elektriciteit besparing wordt met deze maatregel geen CO₂ bespaard (alle stroom die is ingekocht voor Nederland betreft reeds groene stroom).

5. Ingebruikname nieuw hoofdkantoor

In 2018 neemt CW&D een nieuw hoofdkantoor aan de Marten Meesweg in gebruik. Dit hoofdkantoor, welke ook vlakbij een intercystation (Rotterdam Alexander) gelegen is, zal een aantal kantoren gaan vervangen:

- Rotterdam, Schiemond 20-22
- Rotterdam, Vareseweg 11
- Rotterdam, Innsbruckweg 130
- De Meern, Veldzicht 18

Het elektraverbruik op de 'oude' locaties zal daarmee dus bespaard worden. Echter, omdat er al groene stroom wordt ingekocht levert dit geen emissiereductie op.

Totaal scope 2

Maatregel scope 2	Besparing op totale CO ₂ -uitstoot (scope 1 en 2) ten opzichte van 2017
Elektrificatie leasevloot scope 2	-2,78%
Video-conferenties voor het verminderen van vliegverkeer	0,05%
Monitoren energieverbruik kantoren	0,00%
Verbeteren Energielabel Kantoren (gem. A)	0,00%
Ingebruikname nieuw hoofdkantoor	0,00%
Totaal	-2,73%

3.2.3 Gebruik alternatieve brandstoffen of groene stroom
Doelstelling alternatieve brandstoffen of groene stroom

Bij CW&D wordt reeds alle elektriciteit voor de Nederlandse kantoren groen ingekocht. Doelstelling is om voor Nederland 100% groene elektriciteit in te blijven kopen in de periode 2018-2020.

3.2.4 Scope 3

Momenteel worden er twee scope 3 categorieën meegenomen als onderdeel van de carbon footprint. Deze richten zich op het woon-werkverkeer met privéauto's (1.302 ton CO₂ in referentiejaar 2017) en Koel- en lasgassen onderhoudsinstallaties bij derden (2.772 ton CO₂ in referentiejaar 2017). Op deze categorieën zijn geen doelstellingen geformuleerd.

Naast deze categorieën kent CW&D nog andere activiteiten waarbij scope 3 emissies vrijkomen. In de analyse van meest materiële emissies zijn twee onderwerpen naar voren gekomen die verder zijn uitgewerkt middels een ketenanalyse. Dit zijn Solar Optic Fibre en Legoliseren. Hierbij gaat het om scope 3 emissies in de projecten die CW&D uitvoert.

Daarnaast heeft CW&D nog een reductiestrategie geformuleerd om de emissies in scope 3 middels autonome acties te verminderen. Deze richten zich op de volgende pijlers:

- Inkoop van goederen en diensten
- Bijdragen aan de energietransitie (Smart Energy)
- Verduurzaming gebouwen (C-the Change)

Hieronder worden de verschillende scope 3 doelstellingen verder toegelicht:

Solar Optic Fibre

Binnen de nieuwste tunnelprojecten van Croonwolver&dros wordt gekeken naar het implementeren van licht over glasvezel, in het Engels Solar Optic Fibre (of SOF in het kort).

Bij SOF wordt zonlicht buiten de tunnel opgevangen en dan via glasvezelkabels tot in de tunnel gebracht. Zo reikt het zonlicht tot in de tunnel, en hoeven er minder lampen aan. Op die manier wordt over de levensduur van de tunnel energie, en (afhankelijk van de energiebron) dus ook CO₂ bespaard.

Doelstelling Scope 3 - Solar Optic Fibre

Croonwolver&dros wil in de periode 2018-2020 in alle tunnelprojecten, waar mogelijk en indien de opdrachtgever akkoord is, SOF gaan toepassen.

Maatregelen Scope 3 – Solar Optic Fibre

- De ketenanalyse die is opgesteld (d.d. 12-10-2018) zal in de periode 2019-2020 verder worden uitgewerkt, om meer inzicht te krijgen in de gehele keten en de CO₂-reductie die met SOF bereikt wordt.
- De inzichten die vanuit de implementatie van SOF bij de Rijnlandroute worden opgedaan, zullen worden doorvertaald in komende projecten en gecommuniceerd. Deze inzichten worden ook met Utiliteit gedeeld om de mogelijkheid om het ook bij hen toe te gaan passen inzichtelijk te maken.
- Bij ieder nieuw tunnelproject wordt beoordeeld of SOF een methode is die kan worden toegepast. Randvoorwaarden waaraan voldaan moet worden zijn:
 - Het moet tot een energiebesparing leiden.
 - Het moet tot een lagere LCC leiden.
 - Het moet fysiek mogelijk zijn.

Indien dat het geval is wordt deze innovatie voorgelegd aan de opdrachtgever. Na akkoord zal deze innovatie toegepast worden in het project.

Legoliseren

Bij legolisering wordt in het begin van een project het ontwerp vertaald naar installatie-modules die vervolgens in de prefab fabriek van Croonwolver&dros in Amersfoort op maat gemaakt worden. Modulair bouwen brengt dan veel voordelen met zich mee. Niet alleen worden de modules beschut van wind en weer gemonteerd, ook worden de modules gevalideerd en geverifieerd voordat het op transport gaat. Het bouwproces en het projectmanagement blijft overzichtelijk tot aan de realisatie. Door de legolisering van modules in een prefab fabriek ontstaat minder afval op de bouwlocatie, wordt slimmere bouwplaatslogistiek gerealiseerd (just-in-time delivery en minder transportbewegingen in totaal naar de aanlegplaats) en is ook de bezetting op projectlocatie geoptimaliseerd (minder vervoersbewegingen medewerker naar de aanlegplaats omdat minder medewerkers noodzakelijk zijn voor de aanleg). Legolisering is een efficiëntere manier van werken. Het verbetert zelfs de kwaliteit van de eindproducten omdat de werkzaamheden onder betere arbeidsomstandigheden worden uitgevoerd en een extra uitgangscntrole plaatsvindt.

Voor het project Matrix is deze manier van werken toegepast. In de ketenanalyse is gekeken wat de CO₂-reductie is die deze manier van werken heeft opgeleverd. Op basis van de huidige inzichten (gepresenteerd in de ketenanalyse), zijn de CO₂-emissies nu 17% lager dan wanneer het op een 'traditionele' manier zou zijn uitgevoerd.

Omdat de projecten van CW&D zeer divers zijn, is het onmogelijk om een CO₂-reductie per project te definiëren of in te schatten waardoor het kwantificeren van de scope 3 emissie per project onwerkbaar is. Daarom is gekozen om de doelstelling te formuleren als een x aantal projecten per jaar waarin deze werkmethode wordt toegepast.

Doelstelling Scope 3 - Legoliseren

Croonwolver&dros wil in 2018 in 1 project en in de periode 2019-2020 in 5 projecten per jaar behorende bij 'Utiliteit – Landelijke Projecten' de methode 'legoliseren' gaan toepassen.

Maatregelen Scope 3 – Legoliseren

- De ketenanalyse die is opgesteld (d.d. 24-10-2018) zal in de periode 2019-2020 verder worden uitgewerkt, om meer inzicht te krijgen in de CO₂-

uitstoot in de gehele keten en de CO₂-reductie die deze manier van werken teweegbrengt.

- Bij ieder nieuw project wordt beoordeeld of legaliseren een methode is die kan worden toegepast. Indien dat het geval is, zal overwogen worden met betrokken partijen of het daadwerkelijk wordt toegepast.

Inkoop van goederen en diensten

Doelstelling Scope 3 – Inkoop goederen en diensten

Het Plan Duurzaam Inkopen van TBI is eind november 2018 besproken en zal in Q1 2019 vastgesteld worden. Als gevolg daarvan zal CW&D in 2019 haar inkoopdoelstelling bepalen.

Bijdragen aan de energietransitie (SIDESE en Smart Energy)

Solar Investment DESE (SIDESE) is één van de onderdelen van Smart Energy. De officiële oprichtingsdatum van SIDESE is 1 januari 2018.

SIDESE is turn key projectontwikkelaar van PV-systemen voor daken en gronden. Hierin werkt CW&D samen met een bank en een investeerder. De rol van CW&D is om het technische aspect (AC) voor de realisatie van een PV-systeem te ontwikkelen. Doordat SIDESE zowel de technische als financiële engineering in huis heeft, kunnen duurzame energieprojecten in een keer worden ontwikkeld, gefinancierd, gerealiseerd en geëxploiteerd. De investering voor zonnestroominstallaties nemen zij daarbij geheel voor haar rekening, de opgewekte groene stroom is direct beschikbaar voor de huurder(s) in het betreffende pand. Het enige wat SIDESE nodig heeft zijn bedrijven die hun dak ter beschikking stellen voor de opwekking van duurzame energie via zonne-energie.

CW&D heeft de ambitie om met SIDESE in 5 jaar tijd (in 2022) 135 MW aan duurzame energie op te wekken. Op die manier dragen de partners concreet bij aan het behalen van het Energieakkoord 2020 en de ingezette maatschappelijke energietransitie naar duurzame energie.

Doelstelling Scope 3 – Energietransitie: Solar Investment DESE

De doelstelling voor SIDESE voor de CO₂-Prestatieladder voor 2018 wordt gesteld op 4 MWp, in 2019 op 20 MWp en in 2020 ook op 20 MWp per jaar.

De verwachte CO₂-reductie per jaar in 2020 die daarmee gepaard gaat is 27.125 ton per jaar (uitgaande van een opbrengst per jaar van 41.800 MWh en de conversiefactor van grijze stroom van 649 kg/MWh).

Enigszins vergelijkbaar met Solar, opereert CW&D ook op het gebied van opwekking van duurzame warmte en koude. Dit betekent dat CW&D zorgt voor een duurzame warmtevoorziening bij opdrachtgevers. Dit kan enerzijds zijn door bestaande installaties te verduurzamen/optimaliseren, nieuwe duurzame installaties neer te zetten of de exploitatie van bestaande duurzame installaties over te nemen. Gemene deler met Solar is wederom dat CW&D opereert als exploitant van de installaties die duurzame energie opwekken, advies geeft en installaties ontwerpt en financiert. Verschil is dat de duurzame energie hierbij in de meeste gevallen direct wordt geleverd aan de gebouweigenaar/-afnemer.

Hoeveel CO₂-reductie hiermee behaald kan worden is niet in te schatten, aangezien dat in sterke mate wordt bepaald door de type projecten en installaties. Doelstelling is daarom geformuleerd aan de hand van het aantal projecten dat CW&D wil

realiseren op dit gebied. Hierbij is onderscheid gemaakt in projecten waarbij CW&D de energievoorziening exploiteert en waarbij ze de energievoorziening realiseert.

Doelstelling Scope 3 – Energietransitie: Levering duurzame warmte en koude

De doelstelling voor projecten omtrent levering van warmte en koude, is voor de CO₂-Prestatieladder gesteld op onderstaande aantallen:

	Doel 2018 exploitatie	Doel 2018 realisatie	Doel 2019 exploitatie	Doel 2019 realisatie	Doel 2020 exploitatie	Doel 2020 realisatie
Gezondheids- zorg	0	0	1	1	2	2
Kantoren en zakelijke dienst- verlening	0	0	1	1	2	2
Publieke sector	1	0	0	0	0	2
Woningen	600	0	400	0	500	500

Verduurzaming van gebouwen (CSR-manager)

Onder het C-the Change programma van Croonwolter&dros vallen diverse producten en diensten die bijdragen aan de revitalisering van gebouwen. Zo heeft Croonwolter&dros met CFP Green Buildings een overeenkomst gesloten voor het gebruik en het gezamenlijk verder ontwikkelen van een softwaretool dat voor vastgoed de route plant naar Energielabel C in 2023 en label A in 2030. De online tool heet CSR-manager en geeft inzicht in het huidige energielabel van een pand en in de mogelijke maatregelen om een labelsprong of -sprongen te maken. De scan wordt gratis aangeboden aan huidige opdrachtgevers van Croonwolter&dros.

Momenteel heeft CW&D 7.000 bestaande Maintenance klanten met in totaal een gebouwooppervlakte van 5,2 miljoen m², waarvan inzichtelijk is welke maatregelen getroffen kunnen worden om het energielabel van die panden te verbeteren naar label C. CW&D biedt bij deze klanten de CSR-manager gratis aan, wat de investeringen en mogelijk besparingen inzichtelijk maakt voor de klanten. Maximale CO₂-reductie in de periode 2018-2023 die hiermee gehaald zou kunnen worden (indien alle bestaande klanten alle maatregelen nemen die getroffen kunnen worden) is 550 ton CO₂.

Het programma wordt in 2019 verder uitgerold.

Doelstelling Scope 3 – Verduurzaming gebouwen

Doelstelling voor de CO₂-Prestatieladder is om in de periode 2018-2020 per jaar bij 50 bestaande klanten de CSR-tool aan te bieden (resultaatverplichting). Afhankelijk van de resultaten van deze gesprekken wordt nu uitgegaan van het doorvoeren van maatregelen bij 25% van deze klanten (inspanningsverplichting).

De CO₂-winst die hiermee behaald wordt, wordt momenteel nog niet gemonitord. De mogelijkheid wordt bekeken of dit in de CSR-tool als functionaliteit kan worden opgenomen.

Grove ingeschatte CO₂-reductie komt uit op 2 ton CO₂-reductie in 2020 ten opzichte van 2017, maar dit is uiteraard afhankelijk van het type klanten.

Bijlage 1: Werkprogramma Energie-efficiency

Omschrijving	Verantwoordelijke (Naam/Functie)	Datum gepland	Datum werkelijk	Totale CO ₂ -besparing gepland (ton) – 2018-2020	CO ₂ -besparing werkelijk
Elektrificatie leasevloot	Paul Heijstek	2018-2020		324,0	
Inkopen groen gas	Christoph vd Heuvel	2019		309,0	
Zuinigere busjes	Paul Heijstek	2018-2020		44,0	
Verbeteren Energielabel kantoren (gem. A)	Arco Vroegindeweyj	2019-2020		0,0	
Monitoren energieverbruik kantoren	Arco Vroegindeweyj	2020		27,0	
Aanbieden Car2Use	Paul Heijstek	2020		15,3	
Pilot Ov-jaarkaart in combinatie met leaseauto	Paul Heijstek	2018	Mei 2018	264,0	
Verhuizing naar Marten Meesweg	Arco Vroegindeweyj	2018	Jan.2018	198,0	
Promoten band op spanning	Paul Heijstek	2018-2020		43,0	
Video-conferenzen voor het verminderen van vliegverkeer	Christoph vd Heuvel	2018-2020		5,0	
Stimuleren energiebewust gedrag via communicatie uitingen (nieuwe rijden, reizen met de trein i.p.v. met de auto,....)	Elselinda Groot	2018-2020		0,0	
Maatregelen scope 3 - Legalisering	Christoph vd Heuvel	2018-2020		n.t.b.	
Maatregelen scope 3 - Solar Optic Fibre	Christoph vd Heuvel	2018-2020		n.t.b.	
Maatregelen scope 3 – Inkoop goederen en diensten	Björn Smeets	2018-2020			
Maatregelen scope 3 – SIDESE	Fabio Pisano	2018-2020			
Maatregelen scope 3 – Smart Energy	Edwin Normann	2018-2020			
Maatregelen scope 3 – CSR-manager	Marc Hopman	2018-2020			

