

CO₂ emissie voortgangsrapportage

2019

(3.B.1 / 3.C.1 / 4.B.1 / 4.B.2 / 5.B.1 / 5.B.2)

Datum document: 18 mei 2020

Versie: 1.0 definitief

Opgesteld door:	Goedgekeurd namens de directie:
A. Brunekreef QHSE-adviseur	A. van de Giessen Directie 
d.d. mei 2020	d.d. 18 mei 2020

Inhoud

1. Relatie rapportage met NEN-ISO 14064-1	5
2. Beschrijving van organisatie	6
2.1 Organisatie	6
3. Afbakening (boundary bepaling)	7
3.1 Boundary beschrijving	7
3.2 Vaststelling organizational boundary	7
3.3 Wijzigingen in de organisatie	7
3.4 Medewerkers en middelen	7
4. Energiebeleid en verantwoordelijkheden	8
4.1 Energiebeleid	8
4.2 Verantwoordelijken voor CO ₂ -beleid	8
4.3 Directiebetrokkenheid (1.D.2 / 2.B.4)	8
5. Basisgegevens	9
5.1 Basisjaar	9
5.2 Rapportageperiodes	9
5.3 Verificatie	9
5.4 Verworven projecten met CO ₂ gerelateerd gunningsvoordeel	9
6. Berekeningsmethodiek	10
6.1 Actuele berekeningsmethodieken & conversiefactoren	10
6.2 Wijzigingen berekeningsmethodieken	11
6.3 Uitsluitingen	12
6.4 GHG verwijderingen	12
6.5 Biomassa	12
7. CO₂-reductiedoelstellingen	13
8. Directe en indirecte emissies	14
8.1 Herberekening basisjaar & historische gegevens	14
8.2 Directe en indirecte emissies	15
8.2.1 CO ₂ -emissie scope 1 en 2 over periode 1 januari t/m 31 december 2019	15
8.3 Trends	16
8.3.1 CO ₂ -emissie brandstoffen	16
8.3.2 CO ₂ -emissie zakelijke kilometers privé auto's	17
8.3.3 CO ₂ -emissie elektra	17
8.3.4 CO ₂ -emissie gas	18
8.3.5 CO ₂ -emissie reizigerskilometers OV - trein	19

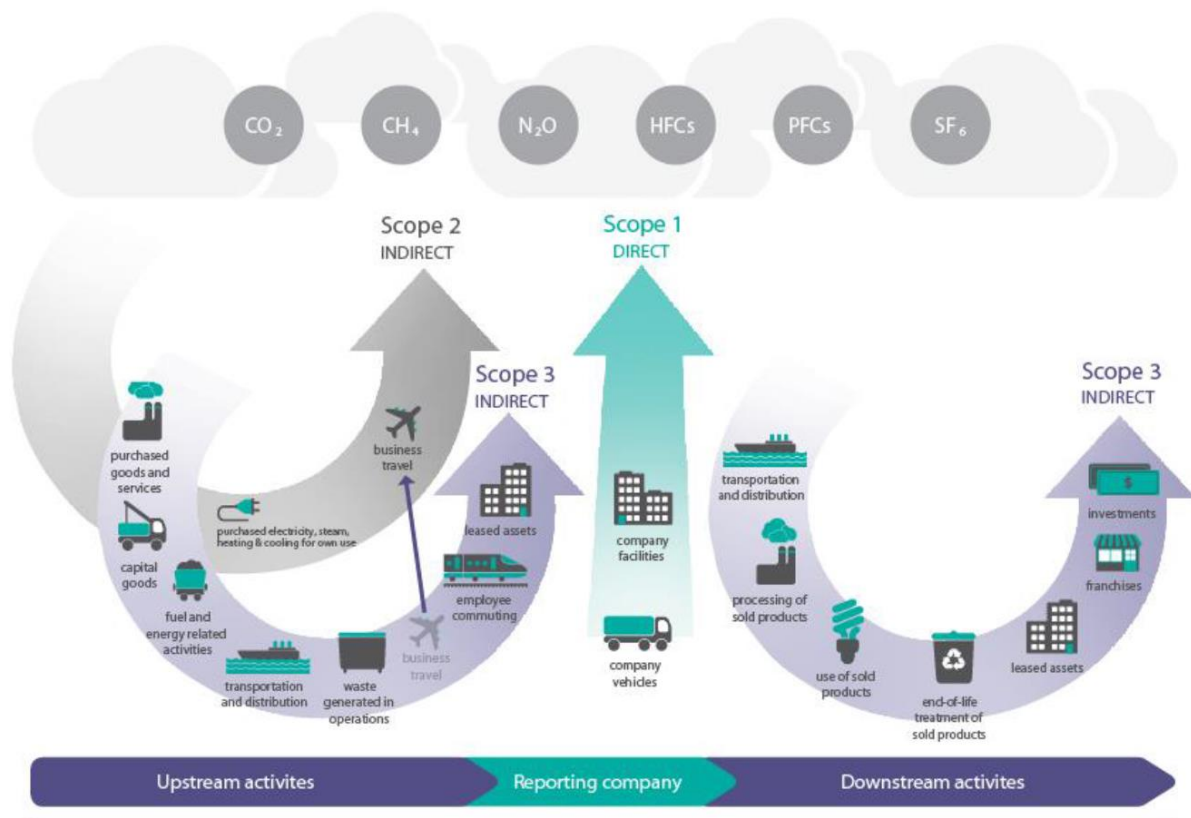
8.3.6	Totale CO ₂ -emissie scope 1 en 2.....	19
8.4	Voortgang reductiedoelstellingen scope 1 & 2	20
8.4.1	Voortgang uitstoot CO ₂ -emissie scope 1 & 2.....	20
8.4.2	Doelstelling/streefwaarde tussenliggende jaren tot 2020.....	20
8.5	Vergelijking met sectorgenoten.....	22
8.6	Overzicht geïmplementeerde maatregelen.....	23
8.7	Onderzoek naar mogelijkheden energie reductie (1.B.1).....	24
8.8	Belangrijkste beïnvloeders	24
8.8.1	Individuele bijdrage.....	25
8.8.2	Medewerkers/relaties extra motiveren.....	25
8.9	Onzekerheden	25
8.10	Toekomst	25
8.11	Significante veranderingen.....	25
9	Scope 3 emissies.....	26
9.1	Scope 3 emissies – kwalitatieve analyse (4.A.1).....	26
9.2	Scope 3 emissies – kwantitatieve analyse (5.A.1)	26
9.3	Scope 3 emissies – ketenanalyse	26
9.3.1	Reductiemogelijkheden vanuit ketenanalyse	26
9.3.2	Voortgang reductiedoelstellingen scope 3 / maatregelen in projecten.....	27
9.3.3	Acties/maatregelen in het kader van scope 3 emissies - ketenanalyse.....	27
9.3.4	Analyse scope 3 professioneel ondersteund of becommentarieerd (4.A.3).....	27
9.3.5	Overige medewerking van DRC aan projecten waarin CO ₂ reductie is behaald...	27
10	CO₂ reductieplan scope 1, 2 & 3	29
10.1	Reductie per maatregel en bijbehorend tijdspad.....	29
10.2	Verantwoordelijke, middelen en KPI's	30
11.	Sector- en keteninitiatieven	31
11.1	Inventarisatie en deelname aan sector- en keteninitiatieven (1.D.1 / 2.D.1)	31
11.2	Eigen sector-/keteninitiatief: Green Rail - Duurzaam ontwerpen (2.D.2 / 3.D.1) ...	33
11.3	Budget (3.D.2).....	33
Bijlage 1	Productsamenstelling Greenchoice	34
Bijlage 2	Kwalitatieve scope 3 emissies (4.A.1).....	35
Bijlage 3	Kwantitatieve scope 3 emissies (5.A.1)	36
Bijlage 4	Rapportage Maatregellijst CO₂-Prestatieladder 2019.....	37

0. Inleiding

DRC heeft er voor gekozen om in 2014 de CO₂-prestatieladder in te voeren. In het kader hiervan is de CO₂-footprint van DRC opgesteld. Deze footprint geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheden uitgestoten broeikasgassen: de Green House Gas (GHG) emissies. Doelstellingen voor reductie zijn vastgesteld en er wordt periodiek gerapporteerd ten aanzien van de voortgang van de CO₂-emissie en reductie.

Het opstellen van een periodieke rapportage is onderdeel van de stuurcyclus binnen het energiemanagementsysteem dat in het kader van de CO₂-prestatieladder is ingevoerd.

Deze periodieke rapportage beschrijft de onderdelen, zoals beschreven in § 7.3 uit de ISO 14064-1. Een correlatietabel is opgenomen in hoofdstuk 1 van deze rapportage.



Hierboven is het scopediagram uit handboek CO₂-prestatieladder 3.0 afgebeeld, gebaseerd op scopediagram van GHG Protocol Scope 3 Standard. Let op: de CO₂-prestatieladder rekent 'Business Travel'/'Personenvervoer onder werktijd' (Business Travel = 'Business air Travel', 'Personal Cars for business travel' en 'Business travel via public transport') ook tot scope 2.

1. Relatie rapportage met NEN-ISO 14064-1

Een van de eisen van de CO₂-prestatieladder is dat de rapportage voldoet aan de norm NEN-EN-ISO 14064-1. Deze norm geeft richtlijnen voor kwantificering en verslaglegging van broeikasgasemissies en -verwijdering op bedrijfsniveau. In onderstaande tabel is de relatie tussen de paragrafen in deze rapportage en de eisen uit § 7.3 van de norm weergegeven.

Onderdeel	NEN-EN-ISO 14064-1 § 7.3	In deze rapportage
Inleiding	p	0
Basisgegevens		
Beschrijving van de organisatie	a	2
Verantwoordelijkheden	b	4.2
Basisjaar	j	5.1
Rapportageperiode	c	5.2
Verificatie	q	5.3
Afbakening		
Organisatorische grenzen	d	3
Berekeningsmethodiek		
Actuele berekeningsmethodieken & conversiefactoren	l, n	6.1
Wijzigingen berekeningsmethodiek	m	6.2
Uitsluitingen	h	6.3
GHG verwijderingen	g	6.4
Biomassa	f	6.5
Directe en indirecte emissies		
Herberekening basisjaar & historische gegevens	j, k	8.1
Directe en indirecte emissies	e, i	8.2
Onzekerheden	o	8.9

2. Beschrijving van organisatie

2.1 Organisatie

Dutch Rail Control (DRC) is een gespecialiseerd ingenieursbureau in de railinfra branche. Wij richten ons vooral op tractie- en energievoorziening en treinbeveiliging (seinwezen).

Wij bieden een unieke combinatie van enerzijds kennis, kunde en knowhow vergelijkbaar met een groot ingenieursbureau binnen de branche. Anderzijds kunnen wij, als relatief klein bedrijf, zeer adequaat inspelen op vragen en wensen van onze klanten. Daarmee leveren wij maatwerk voor elke klus.

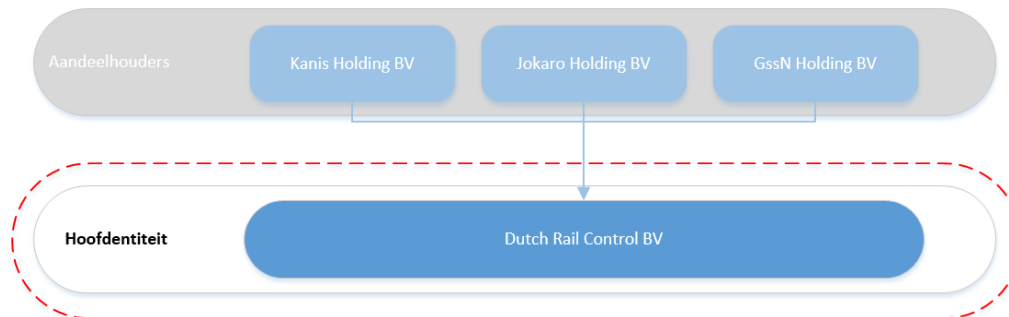
DRC begon in 1999 met 2 specialisten, gericht op onderhoud en inspectie. In de loop der jaren hebben wij onze kennis en activiteiten verbreed en verdiept, met name op het ontwerpvlak. In 2008 zijn wij een samenwerkingsverband aangegaan met het Zwitserse Pöyry (voorheen PKAG). Als VOF is vervolgens de erkenning 'Ingenieursbureaus, categorie Energievoorziening, bovenleiding en draagconstructies' behaald.

Eind 2016 is de erkenning van ProRail volledig overgezet op naam van Dutch Rail Control BV.

3. Afbakening (boundary bepaling)

3.1 Boundary beschrijving

Hieronder wordt een schematische weergave getoond van de huidige organisatie.



De hoofdentiteit is Dutch Rail Control BV (hierna te noemen DRC). De bestuurders van de hoofdentiteit zijn de drie persoonlijke holdings van de driekoppige directie. De hierboven weergegeven bedrijfsstructuur is terug te vinden in het handelsregister van de Kamer van Koophandel (onder KvK-nummer: 17116002).

Alle bedrijfsactiviteiten vinden plaats vanuit een centraal kantoor te Vorstenbosch en onder de juridische entiteit: Dutch Rail Control BV.

3.2 Vaststelling organizational boundary

De organizational boundary is bepaald aan de hand van de GHG Protocol methode en wordt als volgt geformuleerd: **Dutch Rail Control BV**

DRC valt binnen de groottecategorie 'klein', omdat de totale CO₂ uitstoot, van de diensten die DRC levert, kleiner is dan 500 ton per jaar (zie § 8.2 Directe en indirecte emissies).

DRC maakt gebruik van de vrijstellingen die gelden binnen de CO₂-prestatieladder voor kleine bedrijven.

3.3 Wijzigingen in de organisatie

Over 2019 zijn de volgende personele wijzigingen te benoemen:

- Indiensttreding junior ontwerper (per 15 april 2019).

3.4 Medewerkers en middelen

De hieronder genoemde opsomming van mensen en middelen vallen binnen de 'boundary':

- Op 31 december 2019 waren er 6 medewerkers met een vast dienstverband werkzaam bij DRC (exclusief inleen/detachering).
- DRC heeft alle voertuigen, die verantwoordelijk zijn voor het brandstofverbruik in scope 1, in eigen beheer.
- Er wordt geopereerd vanuit een centraal kantoorpand; Meester Loeffenplein 4 te Vorstenbosch.

De door vervoer gegenereerde CO₂-uitstoot (woon-werk) van tijdelijke inleenkrachten en medewerkers die structureel worden gedetacheerd, wordt jaarlijks meegenomen in de scope 3 analyse.

4. Energiebeleid en verantwoordelijkheden

4.1 Energiebeleid

DRC heeft het volgende energiebeleid vastgesteld:

- DRC stelt minimaal jaarlijkse een CO₂-footprint op.
- DRC stelt ambitieuze doelstellingen vast die passen bij de situatie van het bedrijf en vergelijkbaar zijn met die van sectorgenoten.
- DRC communiceert zowel intern als extern regelmatig en gestructureerd over de CO₂-footprint, de reductiedoelstellingen en de voortgang.
- DRC heeft zich ten doel gesteld om samen te werken met andere partijen (waaronder opdrachtgevers en branchegeenoten) om gezamenlijk te streven naar maatschappelijk verantwoord ondernemen, waar CO₂-reductie onderdeel van uit maakt.
- DRC neemt actief deel aan initiatieven die passen bij het bedrijf.

4.2 Verantwoordelijken voor CO₂-beleid

Rol t.a.v. CO ₂ beleid en uitvoering	Verantwoordelijke bij DRC
Eindverantwoordelijk	Directie
Operationeel verantwoordelijk – bedrijfsniveau/generiek en procesmatig	QHSE-adviseur
Operationeel verantwoordelijk – projecten	Projectleiders

4.3 Directiebetrokkenheid (1.D.2 / 2.B.4)

De directie van DRC streeft een continue verbetering na in energie efficiëntie en beschikbaarheid van informatie en middelen om de vastgestelde doelstellingen te bereiken.

De in deze rapportage genoemde reductiedoelstellingen zijn onderschreven door de directie. Deze rapportage is voorafgaand aan publicatie besproken, waar nodig aangepast en vervolgens goedgekeurd door de directie (ondertekening op titelpagina van dit document – *in hardcopy beschikbaar te Vorstenbosch*).

5. Basisgegevens

5.1 Basisjaar

Als basisjaar geldt 2015.

5.2 Rapportageperiodes

De jaarlijkse rapportageperiode is gelijk aan een boekjaar: van 1 januari t/m 31 december.

De halfjaarlijkse rapportageperiode loopt van 1 januari t/m 30 juni of van 1 juli t/m 31 december.

5.3 Verificatie

De footprint is niet extern geverifieerd.

5.4 Verworven projecten met CO₂ gerelateerd gunningsvoordeel

Nr.	Project-nummer	Cat. A/B/C	Datum gunning	Datum oplevering engineering	Datum oplevering uitvoeringsbegeleiding	Locatie	Combi	Gunningsbedrag
1.	R-455400	C	17-01-2017	N.v.t.	Gepland Q1-2018	De Vries Zuidlaren & Oudemolen	Mono-disciplinair	€ 34.662,-
2.	K-005503	C	15-8-2017	1-12-2017	N.v.t.	Rotterdam-Delft, Den Haag-Moordrecht	Mono-disciplinair	€ 249.000,-
3.	L-005095	C	1-2-2018	1-12-2018	N.v.t.	Regio Randstad Noord	Mono-disciplinair	€ 84.000,-

A = Opgestart project: een project dat minder dan een half jaar geleden is gegund.
B = Lopend project: een project dat meer dan een half jaar geleden is gegund, maar nog niet is afgerond.
C = Afgerond project: een project dat is opgeleverd.

Voor bovengenoemde projecten is een project specifiek plan opgesteld. De resultaten worden bijgehouden in een projectanalyse CO₂.

6. Berekeningsmethodiek

6.1 Actuele berekeningsmethodieken & conversiefactoren

In deze rapportage wordt de CO₂-emissie berekend aan de hand van de hieronder vermelde lijsten van door SKAO gepubliceerde emissiefactoren (<http://co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren/>):

- Brandstoffen energieopwekking – versie januari 2020
- Brandstoffen voertuigen – versie januari 2020
- Elektriciteit – versie januari 2020
- Personenvervoer – versie januari 2020

Dit geldt zowel voor de rapportageperiode(n) als voor het basisjaar.

Categorie	Omschrijving		Eenheid	Conversiefactor kg CO ₂ /eenheid (WTW)
Brandstoffen voertuigen en schepen	Benzine (E95) (NL)		liter	2,740
	Diesel (NL)		liter	3,230
Brandstoffen energiecentrales en individuele warmteopwekking	Aardgas		m ³	1,884
Elektriciteit	Grijze stroom		kWh	0,556
	Windkracht		kWh	0,000
	Biomassa		kWh	0,075 ¹
	Electraverbruik onbekend		kWh	0,475
Personenvervoer	Benzine	Auto gewichtsklasse middel (voertuiggewicht 950 – 1.350 kg)	voertuig- kilometer	0,202
	Diesel	Auto gewichtsklasse middel (voertuiggewicht 1050 – 1.450 kg)	voertuig- kilometer	0,176
	Elektrisch	Grijze stroom	voertuig- kilometer	0,092
	Trein	Treintype onbekend	reizigers- kilometer	0,006

¹ Zie § 6.5 van deze rapportage

6.2 Wijzigingen berekeningsmethodieken

Jaar	Wijziging	Opmerking
2019	Conversiefactoren aangepast naar laatst geldende factoren met terugwerkende kracht t/m het basisjaar 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Aardgas: 1,884 i.p.v. 1,890 - Grijs stroom: 0,556 i.p.v. 0,649 - Stroom onbekend: 0,475 i.p.v. 0,413 - Pers. vervoer benzine 0,202 i.p.v. 0,224 - Pers. vervoer diesel 0,176 i.p.v. 0,213 - Pers. vervoer elektrisch: 0,092 i.p.v. 0,107
2019	In de jaarrapportage 2019 wordt het stroomverbruik (thuis) meegenomen voor het laden van de hybride auto.	In de halfjaarrapportage (Q1 & Q2) 2019 was dit nog niet meegenomen vanwege het ontbreken van brongegevens.
2019	Conversiefactor voor personenvervoer – elektrisch (grijze stroom) is toegevoegd in de berekeningen	
2018	Conversiefactor voor 'elektraverbruik onbekend' toegepast (in plaats van 'grijze stroom') op het elektra dat is afgenomen bij oplaadpunten derden, met terugwerkende kracht t/m het basisjaar 2015.	
2017	Conversiefactoren aangepast naar laatst geldende factoren met terugwerkende kracht over 2015 & 2016.	<p>In december 2017 is de emissiefactor</p> <ul style="list-style-type: none"> – voor aardgas verhoogd naar 1,890. – voor grijze stroom verhoogd naar 0,649. – voor treintype onbekend verlaagd naar 0,006. <p>(Voor biomassa geldt nog steeds een default waarde gelijk aan die van grijze stroom).</p>
2017	De door vervoer gegenereerde CO ₂ -uitstoot ten behoeve van woon-werkverkeer van tijdelijke inleenkrachten en medewerkers die structureel worden gedetacheerd is meegenomen in de scope 3 analyse (OV-gebruik en zakelijke km's met privéauto's).	Deze verbetering is doorgevoerd met ingang van 1-1-2017.
2017	Conversiefactoren aangepast naar laatst geldende factoren met terugwerkende kracht over 2015 & 2016.	In januari 2017 is de emissiefactor voor aardgas verhoogd naar 1,887.
2016	In 2016 zijn nieuwe doelstellingen vastgesteld met als nieuw basisjaar 2015, waarbij het vergelijk wordt gemaakt met productieve uren in plaats van gereden zakelijke kilometers.	

Jaar	Wijziging	Opmerking
2016	Met ingang van 2016 zijn de reizigerskilometers met trein opgenomen in de emissie inventaris.	Dit is ook met terugwerkende kracht opgenomen in de aangepaste emissie-inventaris van 2015 (het nieuwe basisjaar).
2016	Met ingang van 2016 zijn de zakelijke km privéauto's opgenomen in de energiebeoordeling.	
2016	Met ingang van 2016 zijn de vakantiekilometers met zakelijke auto's transparanter weergegeven in de energiebeoordeling (voor zover deze bekend zijn).	Dit is ook met terugwerkende kracht over 2015 gedaan.
2016	Het verbruik door derden via de oplaadpaal van DRC is in mindering gebracht op het elektraverbruik.	Dit is ook met terugwerkende kracht over 2015 gedaan.
2015	Met ingang van eind augustus zijn zakelijke km privéauto's opgenomen in de emissie-inventaris.	Indiensttreding nieuwe medewerker zonder bedrijfsvoertuig.
2015	In de emissie inventaris van 2015 is bij elektraverbruik het onderdeel oplaadpunten derden toegevoegd voor het elektraverbruik van de hybride auto met kenteken 3-THJ-67.	

6.3 Uitsluitingen

Uitsluitingen zijn niet van toepassing voor DRC.

6.4 GHG verwijderingen

Middels GreenChoice wordt het gasverbruik 100% bos gecompenseerd.

6.5 Biomassa

Middels GreenChoice wordt 100% groene stroom geleverd aan DRC.

Deze stroom bestaat t/m 31-05-2018 voor 50% uit NL wind en voor 50% uit NL Biomassa.

Met ingang van 01-06-2018 is het contract bij GreenChoice omgezet naar 100% Nederlandse Wind (SMK). Zie bijlage 1.

Volgens de CO₂-prestatieladder mag de gegeven factor voor stroom uit biomassa (<http://co2emissiefactoren.nl/lijt-emissiefactoren/>) niet gebruikt worden (tenzij ...).

Voor de CO₂-prestatieladder wordt een default waarde voor de emissiefactor van biomassa gehanteerd gelijk aan die van grijze stroom. Dit is als zodanig opgenomen in de emissie inventaris van DRC t/m 31-05-2018.

7. CO₂-reductiedoelstellingen

Hieronder worden de CO₂-reductiedoelstellingen van DRC weergegeven:

Scope 1: DRC wil in 2020 ten opzichte van 2015 10%* minder CO₂ uitstoten.

Scope 2: DRC wil in 2020 ten opzichte van 2015 50%* minder CO₂ uitstoten.

* Deze doelstellingen zijn gerelateerd aan de productieve uren.

In 2020 wordt een nieuw basisjaar bepaald en worden nieuwe reductiedoelstellingen vastgesteld voor scope 1 & scope 2.

Scope 3 doelstelling:

DRC wil in 2020 ten opzichte van 2017 50% reductie realiseren van CO₂ uitstoot, gegenereerd door brandstofverbruik, door efficiëntere inzet van veiligheidsfunctionarissen bij opname- / inspectieprojecten bovenleiding door toepassing van de nieuwe meetmethode.

8. Directe en indirecte emissies

8.1 Herberekening basisjaar & historische gegevens

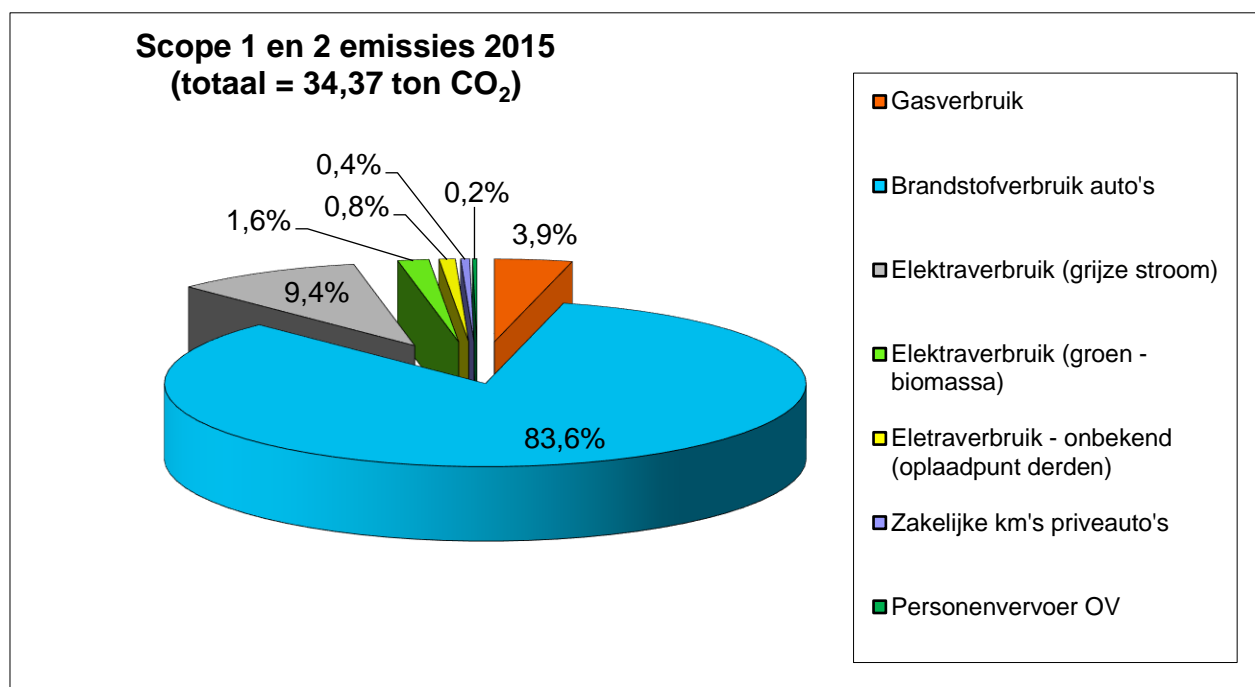
Hieronder is de (aangepaste) footprint van het basisjaar 2015 weergegeven:

Emissie inventaris 2015

Scope 1	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO ₂
Gasverbruik	714	m ³	1,884	1,35
Brandstofverbruik auto's (diesel)	7.573	liters	3,230	24,46
Brandstofverbruik auto's (benzine)	1.562	liters	2,740	4,28
Totaal scope 1				30,09

Scope 2	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO ₂
Elektraverbruik - grijs	5.814	kWh	0,556	3,23
Elektraverbruik - groen (NL-wind)	968	kWh	0,000	0,00
Elektraverbruik - groen (NL-biomassa)	968	kWh	0,556	0,54
Elektraverbruik - onbekend (oplaadpunt derden)	590	kWh	0,475	0,28
Zakelijke km priveauto's (diesel - middel)	871	km's	0,176	0,15
Personenvervoer trein (type onbekend)	12.620	km's	0,006	0,08
Totaal scope 2				4,28

Totaal scope 1 en 2				34,37
----------------------------	--	--	--	--------------



8.2 Directe en indirecte emissies

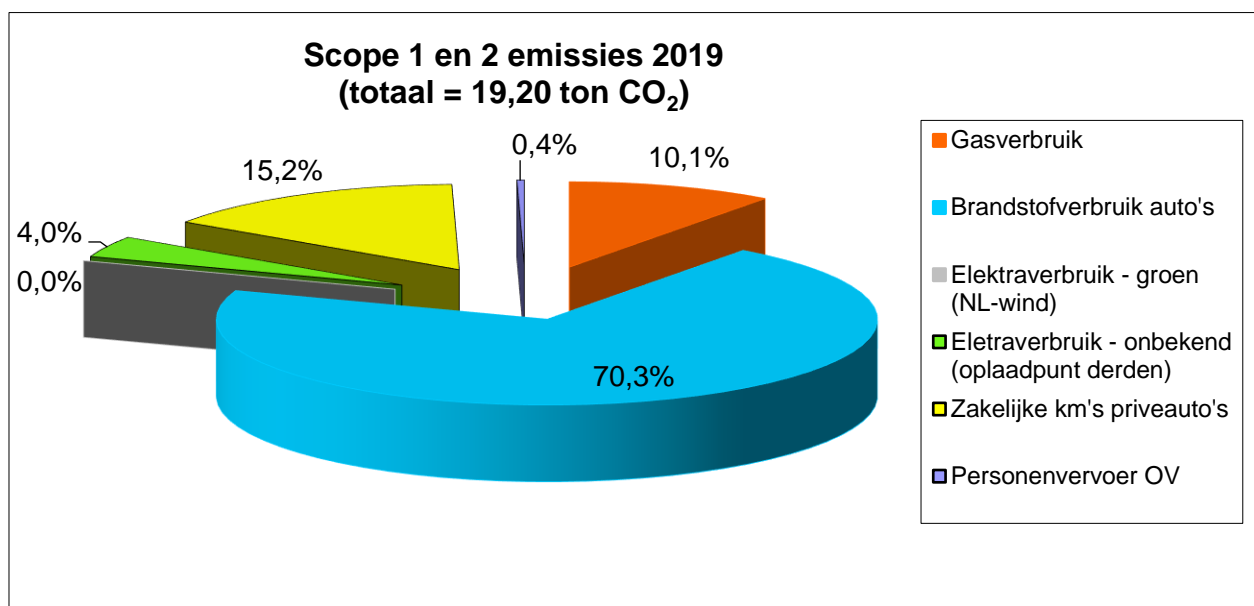
8.2.1 CO₂-emissie scope 1 en 2 over periode 1 januari t/m 31 december 2019.

Emissie inventaris 2019

Scope 1	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO ₂
Gasverbruik	1.032	m ³	1,884	1,94
Brandstofverbruik auto's (diesel)	4.045	liters	3,230	13,06
Brandstofverbruik auto's (benzine)	159	liters	2,740	0,43
Totaal scope 1				15,44

Scope 2	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO ₂
Elektraverbruik - groen (NL-wind)	6.692	kWh	0,000	0,00
Elektraverbruik - onbekend	1.619	kWh	0,475	0,77
Zakelijke km priveauto's (elektra)	31.718	km's	0,092	2,92
Personenvervoer trein (type onbekend)	11.711	km's	0,006	0,07
Totaal scope 2				3,76

Totaal scope 1 en 2				19,20
----------------------------	--	--	--	--------------

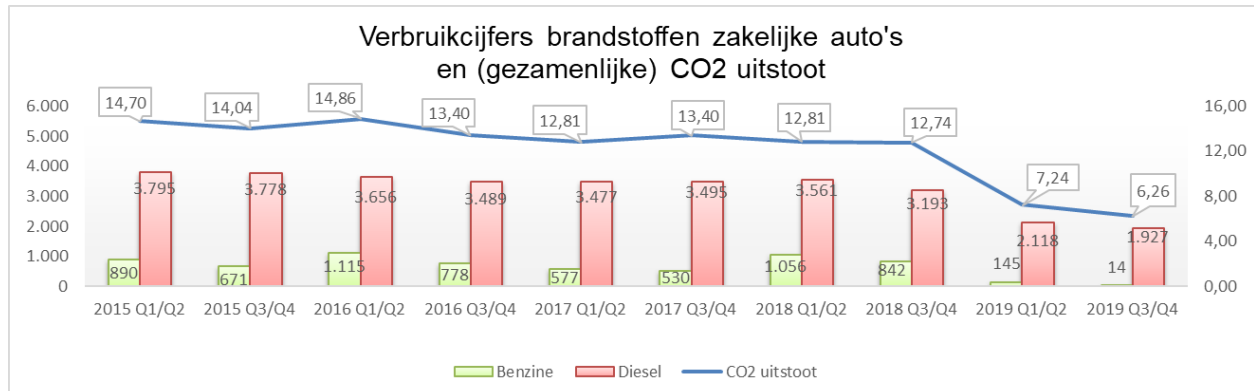


8.3 Trends

Hieronder wordt de ontwikkeling van de CO₂ uitstoot inzichtelijk gemaakt. Per onderdeel wordt er een vergelijk gemaakt over het verbruik en de uitstoot van deze rapportageperiode ten opzichte van voorgaande periode(s).

8.3.1 CO₂-emissie brandstoffen

De grootste veroorzaker van CO₂-uitstoot bij DRC blijft brandstofverbruik. In onderstaande grafiek worden de verbruikcijfers in liters benzine en diesel weergegeven van de zakelijke auto's en de daarbij behorende CO₂-uitstoot in tonnen over de betreffende periodes.



Conclusie (bron: 2.A.3 Energiebeoordeling wagenpark):

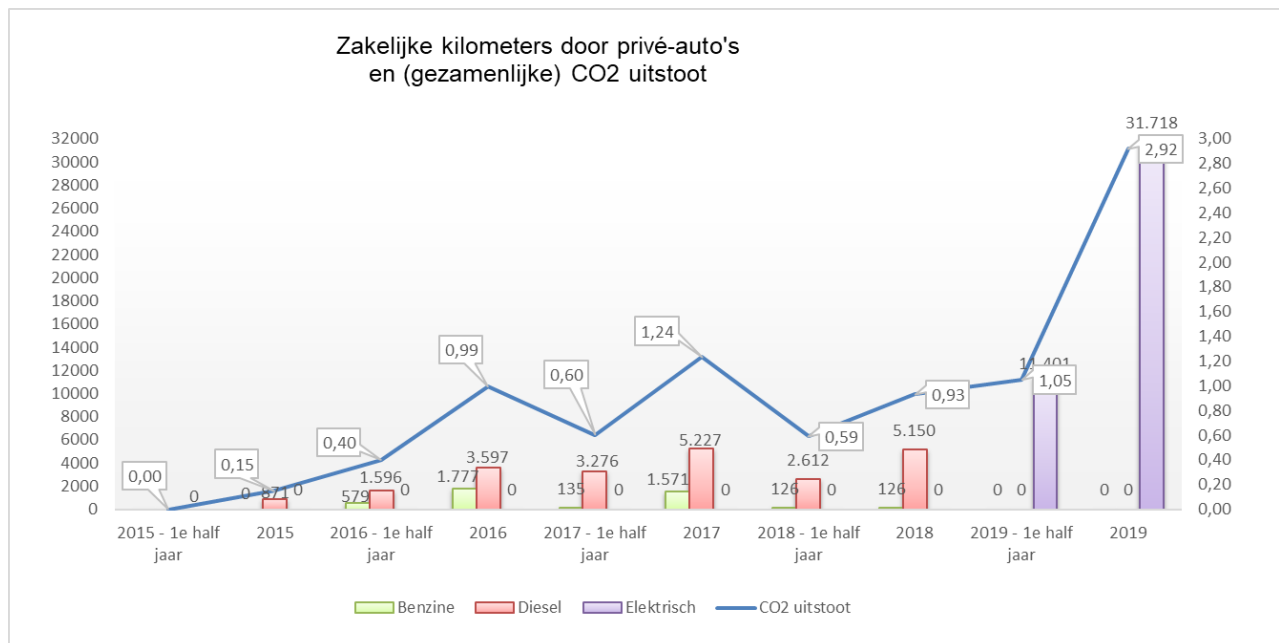
In 2019 gaat 70,3 % van het totaal verbruik in scope 1 & 2 naar brandstofverbruik auto's (benzine en diesel in scope 1) én 15,2 % van het totaal verbruik naar zakelijke km's met privé auto (scope 2) = samen 85,5 %.

In 2019 zijn in totaal ten opzichte van 2018 met de zakelijke auto's minder kilometers gereden: 113.718 km in 2019 ten opzichte van 158.088 km in 2018. Een belangrijke reden hiervoor is uitdiensttreding van twee medewerkers per 31-12-2018.

Het gemiddelde verbruik over 2019 van de zakelijke auto's was 19,5 km/liter. In 2018 bedroeg het gemiddelde verbruik 17,7 km/liter. Dit is een zeer positieve ontwikkeling als gevolg van de wijzigingen binnen het wagenpark en levert een forse reductie op in scope 1 (maar tevens een verschuiving naar scope 2).

8.3.2 CO₂-emissie zakelijke kilometers privé auto's

In onderstaande grafiek worden de zakelijk gereden kilometers door privéauto's weergegeven en de daarbij behorende gezamenlijke CO₂-uitstoot in tonnen over de betreffende periodes.

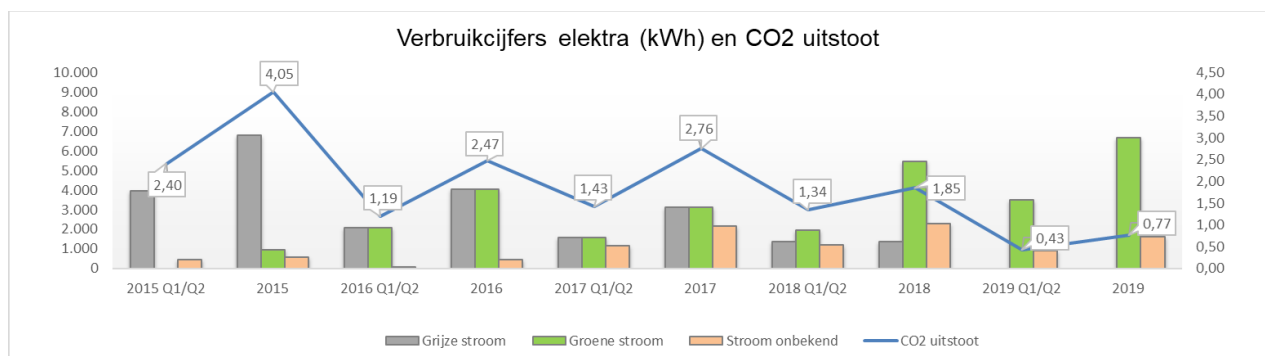


Conclusie:

In 2019 zijn veel meer zakelijke kilometers gereden met privé auto's dan in 2018. Dit komt door de inzet van een elektrische privéauto. Overige zakelijke kilometers met privéauto's zijn in 2019 niet van toepassing wegens uitdiensttreding van (2^e) medewerker per 1-1-2019.

8.3.3 CO₂-emissie elektra

In onderstaande grafiek worden de verbruikcijfers in kWh elektra weergegeven en de daarbij behorende CO₂-uitstoot in tonnen over de betreffende periodes. Het elektraverbruik voor de hybride auto's bij het eigen oplaadpunt én oplaadpunten derden (stroom onbekend) is meegenomen in de berekening.



Conclusie:

In 2019 is het verbruik van grijze stroom (incl. biomassa) volledig overgenomen door groene stroom (wind NL).

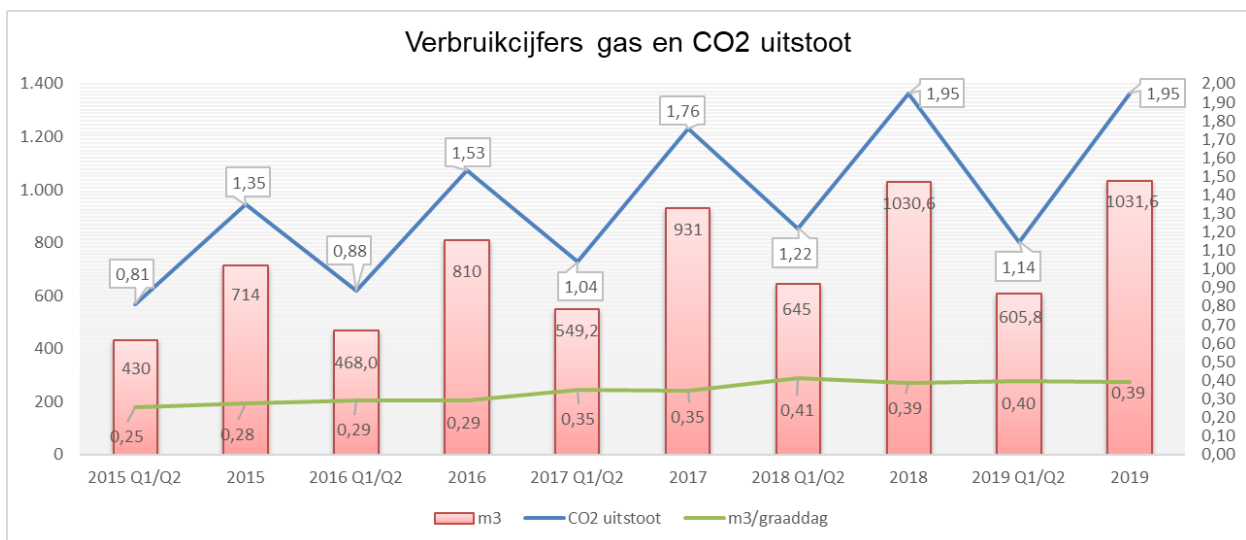
Het reduceren van CO₂ uitstoot op het gebied van elektra is de afgelopen jaren sterk positief gebleken, maar heeft zijn eindpunt langzaam bereikt.

Ten opzichte van 2018 is een verschuiving zichtbaar van stroom onbekend door oplaadpalen (scope 1), naar voertuigkilometers elektra (scope 2).

In 2019 is 1.866 kWh stroom verbruikt ten behoeve van eigen oplaadpunt en/of oplaadpunten van derden ten opzichte van 2882 kWh in 2018.

8.3.4 CO₂-emissie gas

In onderstaande grafiek worden de verbruikscijfers in m³ gas weergegeven en de daarbij behorende CO₂-uitstoot in tonnen over de betreffende periodes.



Vergelijk verbruik - graaddagen				
	Periode	Verbruik	Graaddagen	m ³ /graaddag
Verbruik (in m ³) over periode	Q1 + Q2 2018	645,0	1576	0,41
	Q1 + Q2 2019	605,8	1526	0,40
Verbruik (in m ³) over periode	Q3 + Q4 2018	385,6	1068	0,36
	Q3 + Q4 2019	425,8	1097	0,39
	Totaal 2018	1.030,6	2644	0,38
	Totaal 2019	1.031,6	2623	0,39

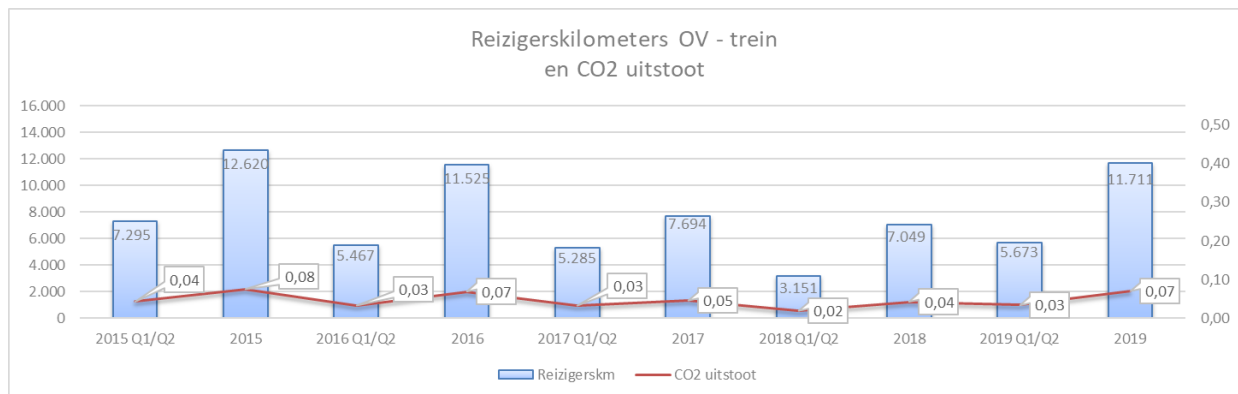
Conclusie:

Het gasverbruik is in 2019 nagenoeg gelijk aan 2018.

In verhouding is in 2019 0,01 m³ gas meer verbruikt per graaddag.

8.3.5 CO₂-emissie reizigerskilometers OV - trein

In onderstaande grafiek worden de reizigerskilometers per trein weergegeven en de daarbij behorende CO₂-uitstoot in tonnen over de betreffende periodes.

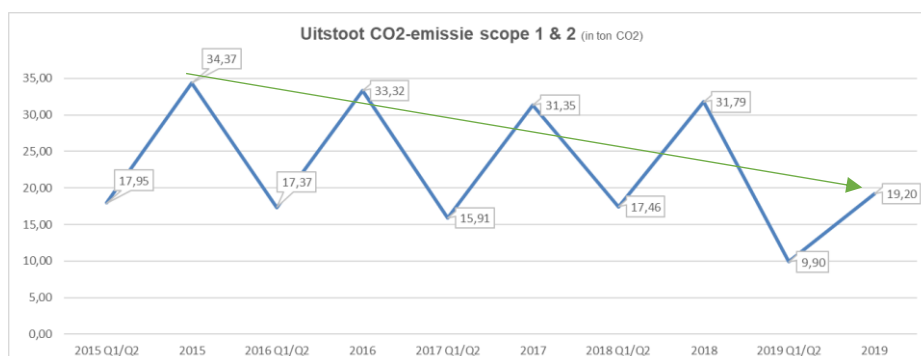


Conclusie:

Het aantal reizigerskilometers OV is in 2019 fors toegenomen ten opzichte van 2018.

8.3.6 Totale CO₂-emissie scope 1 en 2

<i>1e half jaar 2015</i>	17,95	ton CO ₂
<i>2e half jaar 2015</i>	16,41	ton CO ₂
2015	34,37	ton CO ₂
<i>1e half jaar 2016</i>	17,37	ton CO ₂
<i>2e half jaar 2016</i>	15,95	ton CO ₂
2016	33,32	ton CO ₂
<i>1e half jaar 2017</i>	15,91	ton CO ₂
<i>2e half jaar 2017</i>	15,44	ton CO ₂
2017	31,35	ton CO ₂
<i>1e half jaar 2018</i>	17,46	ton CO ₂
<i>2e half jaar 2018</i>	14,33	ton CO ₂
2018	31,79	ton CO ₂
<i>1e half jaar 2019</i>	9,90	ton CO ₂
<i>2e half jaar 2019</i>	9,30	ton CO ₂
2019	19,20	ton CO ₂



8.4 Voortgang reductiedoelstellingen scope 1 & 2

8.4.1 Voortgang uitstoot CO₂-emissie scope 1 & 2

Scope 1	Werkelijke uitstoot														
	2015_1	2015_2	2015	2016_1	2016_2	2016	2017_1	2017_2	2017	2018_1	2018_2	2018	2019_1	2019_2	2019
Gasverbruik	0,81	0,54	1,35	0,88	0,64	1,53	1,03	0,72	1,75	1,22	0,73	1,94	1,14	0,80	1,94
Brandstofverbruik wagenpark (diesel)	12,26	12,20	24,46	11,81	11,27	23,08	11,23	11,29	22,52	11,50	10,31	21,82	6,84	6,22	13,06
Brandstofverbruik wagenpark (benzine)	2,44	1,84	4,28	3,06	2,13	5,19	1,58	1,45	3,03	2,89	2,31	5,20	0,40	0,04	0,43
Totaal scope 1:	15,51	14,58	30,09	15,75	14,05	29,79	13,85	13,46	27,31	15,61	13,35	28,96	8,38	7,06	15,44
Scope 2															
Elektraverbruik - grijs	2,20	1,04	3,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elektraverbruik - groen (NL-wind)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Elektraverbruik - groen (NL-biomassa)	0,00	0,54	0,54	1,15	1,10	2,25	0,87	0,86	1,73	0,77	0,00	0,77	0,00	0,00	0,00
Elektraverbruik - onbekend	0,21	0,07	0,28	0,04	0,18	0,22	0,55	0,47	1,02	0,57	0,51	1,08	0,43	0,33	0,77
Zakelijke km privateauto's (diesel - middel)	0,00	0,15	0,15	0,28	0,35	0,63	0,58	0,34	0,92	0,46	0,45	0,91	0,00	0,00	0,00
Zakelijke km privateauto's (benzine - middel)	0,00	0,00	0,00	0,12	0,24	0,36	0,03	0,29	0,32	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Zakelijke km privateauto's (elektra)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05	1,87	2,92
Personenvervoer trein	0,04	0,03	0,08	0,03	0,04	0,07	0,03	0,01	0,05	0,02	0,02	0,04	0,03	0,04	0,07
Totaal scope 2:	2,45	1,83	4,28	1,62	1,91	3,53	2,06	1,98	4,04	1,85	0,98	2,83	1,52	2,24	3,76
TOTAAL:	17,95	16,41	34,37	17,37	15,95	33,32	15,91	15,44	31,35	17,46	14,33	31,79	9,90	9,30	19,20
Productieve uren	6.406	6.697	13.103	7.069	6.790	13.859	7.144	6.939	14.083	6.879	6.417	13.296	5.728	6.179	11.907

Rapportagejaar	2015	2016	2017	2018	2019
Emissie scope 1	30,09 ton CO ₂	29,79 ton CO ₂	27,31 ton CO ₂	28,96 ton CO ₂	15,44 ton CO ₂
	2,30 kg CO ₂ / uur	2,12 kg CO ₂ / uur	1,94 kg CO ₂ / uur	2,18 kg CO ₂ / uur	1,30 kg CO ₂ / uur
Ten opzichte van het basisjaar bedraagt de reductie	-	0,18 kg CO ₂ / uur	0,36 kg CO ₂ / uur	0,12 kg CO ₂ / uur	1,00 kg CO ₂ / uur
Reductie %	-	7,9%	15,6%	5,1%	43,5%
Emissie scope 2	4,28 ton CO ₂	3,53 ton CO ₂	4,04 ton CO ₂	2,83 ton CO ₂	3,76 ton CO ₂
	0,33 kg CO ₂ / uur	0,25 kg CO ₂ / uur	0,29 kg CO ₂ / uur	0,21 kg CO ₂ / uur	0,32 kg CO ₂ / uur
Ten opzichte van het basisjaar bedraagt de reductie	-	0,07 kg CO ₂ / uur	0,04 kg CO ₂ / uur	0,11 kg CO ₂ / uur	0,01 kg CO ₂ / uur
Reductie %	-	22,0%	12,2%	34,9%	3,4%
Totale uitstoot scope 1 & 2	34,37 ton CO ₂	33,32 ton CO ₂	31,35 ton CO ₂	31,79 ton CO ₂	19,20 ton CO ₂
	2,62 kg CO ₂ / uur	2,40 kg CO ₂ / uur	2,23 kg CO ₂ / uur	2,39 kg CO ₂ / uur	1,61 kg CO ₂ / uur

8.4.2 Doelstelling/streefwaarde tussenliggende jaren tot 2020

De streefwaarde voor tussenliggende jaren tot 2020 en de werkelijk gerealiseerde uitstoot is hieronder weergegeven:

Scope 1	Streefwaarde	Werkelijk
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2016	2,37 kg CO ₂ / uur	2,12 kg CO ₂ / uur
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2017	2,33 kg CO ₂ / uur	1,94 kg CO ₂ / uur
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2018	2,29 kg CO ₂ / uur	2,18 kg CO ₂ / uur
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2019	2,07 kg CO ₂ / uur	1,30 kg CO ₂ / uur
Scope 2	Streefwaarde	Werkelijk
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2016	0,38 kg CO ₂ / uur	0,25 kg CO ₂ / uur
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2017	0,27 kg CO ₂ / uur	0,29 kg CO ₂ / uur
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2018	0,19 kg CO ₂ / uur	0,21 kg CO ₂ / uur
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2019	0,16 kg CO ₂ / uur	0,32 kg CO ₂ / uur

Conclusie:

In 2017 bleef de werkelijke uitstoot voor scope 2 achter op doelstelling. De streefwaarde voor scope 1 werd wel ruimschoots behaald.

In het eerste half jaar van 2018 zijn de verbruiken in scope 1 allemaal aanzienlijk hoger dan verwacht. Dit heeft de directie doen besluiten om maatregelen op te schroeven, met name ten aanzien van het wagenpark.

De streefwaarde voor scope 1 is in 2018, ondanks het ongunstige 1^e half jaar, toch behaald. De streefwaarde voor scope 2 is (wederom) niet behaald. Maar de verwachting was steeds dat, mede door ontwikkelingen en genomen maatregelen, de ambitieuze doelstellingen van 2020 haalbaar waren.

Verwachting (indien geen tussenkomst van elektrische privéauto)

- Indien er in 2019 geen gebruik gemaakt zou zijn van de elektrische privéauto, zou in scope 1 het dieselverbruik hoger liggen.
- Vanwege de wisseling in het wagenpark zou de CO₂ uitstoot voor 'elektraverbruik onbekend' toegenomen zijn ten opzichte van 2018.
- Daarbij zou in scope 2 geen zakelijke kilometers privéauto elektra gemaakt zijn.'

De volgende uitstoot zou dan naar verwachting (+/-) gerealiseerd zijn:

Verwachting 2019 in ton CO2

Werkelijk

Scope 1	2019_1	2019_2	2019	2019
Gasverbruik	1,14	0,80	1,94	1,94
Brandstofverbruik wagenpark (diesel)			17,80	13,06
Brandstofverbruik wagenpark (benzine)	0,40	0,04	0,43	0,43
Totaal scope 1:	1,54	0,84	20,18	15,44
Scope 2				
Elektraverbruik - grijs	0,00	0,00	0,00	0,00
Elektraverbruik - groen (NL-wind)	0,00	0,00	0,00	0,00
Elektraverbruik - groen (NL-biomassa)	0,00	0,00	0,00	0,00
Elektraverbruik - onbekend			1,65	0,77
Zakelijke km privéauto's (diesel - middel)	0,00	0,00	0,00	0,00
Zakelijke km privéauto's (benzine - middel)	0,00	0,00	0,00	0,00
Zakelijke km privéauto's (elektra)			0,00	2,92
Personenvervoer trein	0,03	0,04	0,07	0,07
Totaal scope 2:	0,03	0,04	1,72	3,76
TOTAAL:	1,57	0,88	21,90	19,20

De doelstellingen voor zowel scope 1 als scope 2 zouden behaald zijn:

Scope 1	Streefwaarde	Verwachting	
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2016	2,37 kg CO ₂ / uur	2,12 kg CO ₂ / uur	🟢
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2017	2,33 kg CO ₂ / uur	1,94 kg CO ₂ / uur	🟢
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2018	2,29 kg CO ₂ / uur	2,18 kg CO ₂ / uur	🟢
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2019	2,07 kg CO ₂ / uur	1,69 kg CO ₂ / uur	🟢
Scope 2	Streefwaarde	Verwachting	
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2016	0,38 kg CO ₂ / uur	0,25 kg CO ₂ / uur	🟢
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2017	0,27 kg CO ₂ / uur	0,29 kg CO ₂ / uur	X
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2018	0,19 kg CO ₂ / uur	0,21 kg CO ₂ / uur	X
Streefwaarde (o.b.v. 13103 uur) voor 2019	0,16 kg CO ₂ / uur	0,14 kg CO ₂ / uur	🟢

Door wijzigingen binnen het wagenpark (individuele bijdrage) in 2019 vindt er een duidelijke verschuiving plaats van scope 1 (brandstofverbruik) naar scope 2 (zakelijke km met privé auto – elektrisch), waardoor de realisatie van de doelstelling scope 2 niet gehaald wordt.

De doelstelling voor scope 1 wordt daarentegen ruimschoots gehaald. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat de uitdiensttreding van 2 medewerkers per 31-12-2018 tevens een positieve bijdrage levert aan het brandstofverbruik (= minder zakelijke kilometers).

In totaal wordt er meer CO₂ reductie gerealiseerd dan verwacht!

In 2020 wordt een nieuw basisjaar vastgesteld en worden nieuwe reductiedoelstellingen geformuleerd.

8.5 Vergelijking met sectorgenoten

Vanuit de CO₂-prestatieladder wordt gevraagd om reductiedoelstellingen vast te stellen die zowel ambitieus als realistisch zijn. Daarom is voor het opstellen van de doelstelling onderzocht welke maatregelen en doelstellingen sectorgenoten ambiëren. DRC schat zichzelf in als middenmoter op het gebied van CO₂ reductie vergeleken met sectorgenoten.

DRC heeft ten opzichte van andere bedrijven het voordeel dat zij direct invloed kan uitoefenen op o.a. het wagenpark (aanschaf zuinigere auto's) en elektraverbruik (doordat het energiecontract in eigen beheer is). Op basis hiervan zal de reductiedoelstelling hoger/gelijk moeten liggen ten opzichte van sectorgenoten, die bijvoorbeeld een (deel van een) kantoorruimte huren.

Hieronder zijn enkele voorbeelden weergegeven van sectorgenoten, in het bezit van CO₂ certificaat (niveau 5), die de volgende doelstellingen hebben bepaald voor scope 1 & 2:

Logitech

- Scope 1: In 2018 ten opzichte van 2015 3% minder CO₂ uitstoten.
- Scope 2: In 2018 ten opzichte van 2015 25% minder CO₂ uitstoten.

Deze doelstellingen zijn gerelateerd aan behaalde productieve uren/FTE.

Two-B

- Scope 1: In 2018 ten opzichte van 2014 5% minder CO₂ uitstoten
- Scope 2: In 2018 ten opzichte van 2014 2% minder CO₂ uitstoten.

Apcon

- Scope 1: In 2020 ten opzichte van 2016 16% minder CO₂ uitstoten.
- Scope 2: In 2020 ten opzichte van 2016 3% minder CO₂ uitstoten.

8.6 Overzicht geïmplementeerde maatregelen

Hieronder is een overzicht weergegeven van geïmplementeerde maatregelen met daarachter of én in welke mate de maatregel (kwalitatief) heeft bijgedragen aan de gerealiseerde reductie.

Onderwerp	Beoordeling
Kantoor	
Overstappen op volledig groene stroom: NL Wind	Bijdrage positief. Realisatie vanaf juni 2018.
TI-armaturen uitgewisseld voor LED 2.0 verlichting over gehele kantoorruimte	Bijdrage positief. Realisatie december 2016. Effect is duidelijk zichtbaar.
Overstappen op groene stroom (50% NL Wind en 50% biomassa in september 2015)	Bijdrage positief.
Personeel instrueren over uitschakelen verlichting en computers bij verlaten van kantoorruimtes	Bijdrage positief. Alert blijven op toepassen!
Pdf-writer en pdf-viewer aangeschaft, (waarmee digitaal opmerkingen geplaatst kunnen worden op documenten) waardoor veel minder behoefte aan printen van documenten	Bijdrage positief, maar niet inzichtelijk.
Vervoer	
Bij aanschaf/vervanging kiezen voor schone(re) en zuinige(re) auto's Eind 2018/begin 2019 vervanging / onderling uitwisselen van bedrijfsvoertuigen.	Bijdrage sterk positief. Eind 2018 is een 2 ^e hybride auto aangeschaft.
Inzet van volledig elektrische privé auto	Bijdrage sterk positief.
Faciliteren opladen elektrische vervoermiddelen. – Oplaadpaal Vorstenbosch. – Oplaadpaal voor privéadres te Oegstgeest; realisatie begin 2017	Bijdrage positief. Effect is duidelijk zichtbaar.
Per autogebruiker verbruik berekenen en vergelijken met normverbruik van de auto en dit bespreken met de medewerkers	Bijdrage positief.
Band op spanning promoten en periodiek laten controleren	Bijdrage positief. Alert blijven op toepassen!
Personeel instrueren over 'het nieuwe rijden'	Bijdrage positief. Alert blijven op toepassen!
NS-businesscards aangevraagd voor alle medewerkers. Met ingang van 2016 zijn (met terugwerkende kracht over 2015) de gereisde kilometers per trein meegenomen in de emissie-inventaris.	Bijdrage positief. Alert blijven op gebruik OV!
Overig	
Het nieuwe werken (thuiswerken)	Bijdrage positief, maar niet inzichtelijk.
Overnachten in Vorstenbosch in plaats van naar huis rijden	Bijdrage positief, maar niet inzichtelijk.
Projecten	
Papierverbruik verminderen door gebruik TenderNed, SharePoint, Wetransfer en VISI.	Bijdrage positief, maar niet inzichtelijk.

8.7 Onderzoek naar mogelijkheden energie reductie (1.B.1)

Onderwerp	Opmerking
Kantoor	
Elektraverbruik	Met ingang van 30-09-2015 is de levering voor gas en elektra overgegaan naar Greenchoice. Uit de productsamenstelling blijkt dat 'slechts' 50% van het groene stroom (= NL wind) opgevoerd mag worden als groene stroom in de emissie-inventaris. Per 01-06-2018 is overgestapt naar een volledig groene oplossing: 100% NL wind van Greenchoice.
Gasverbruik	Optie: Thermostaten uitwisselen digitale varianten.
Vervoer	
Bijhouden gereisde kilometers per trein om bewustwording te vergroten en OV-gebruik te stimuleren	Blijft halfjaarlijks terugkerende actie die meegenomen wordt in de emissie-inventaris.
Elektrisch laden auto op privéadres	Oplaadpaal bij privéadres
Groene stroom uit oplaadpunten derden voor hybride auto	
Zakelijke kilometers met privé auto	Inzet elektrische auto voor zakelijk gebruik.
Overig	
Video-bijeenkomsten organiseren in plaats van reizen (naar bouwvergaderingen bijvoorbeeld).	DRC blijft ontwikkelingen op dit gebied monitoren.
Opleiding/training	DRC blijft ontwikkelingen op dit gebied monitoren.
Projecten	
Gebruik maken van hotelovernachtingen	In plaats van naar huis rijden en de volgende dag/dienst weer naar dezelfde projectlocatie.
Brandstofverbruik	In geval van afvalstromen (inzet bonnentekenaars): Inzet van LZP (logistiek zonder papier) bespreken met betrokken aannemer.
Hotels boeken met bookdifferent.com op basis van CO ₂ -footprint overnachting	Voor de huidige activiteiten binnen DRC zijn geen hotelovernachtingen van toepassing.
Toepassen omgevingswijzer en ambitieweb – Duurzaam GWW	Bijvoorbeeld: Werkzaamheden op baanvakken/locaties clusteren om meerdere BD's te voorkomen. Dit heeft geen directe invloed om CO ₂ reductie voor DRC, maar wel voor betrokken aannemers (binnen de keten).

8.8 Belangrijkste beïnvloeders

Individuele personen kunnen een grote invloed hebben op de CO₂-footprint als zij bereid zijn hiervoor ook privé middelen in te zetten, zoals een elektrische privéauto voor zakelijke kilometers (door directielid). Echter is dit aan te wijzen als een uitzondering op de regel.

Er zijn verder geen maatregelen te benoemen, waarbij een doorgevoerde wijziging en/of gedragsverandering van deze individuele persoon alleen zou zorgen voor een significante verandering in de CO₂-footprint. Iedere medewerker (inclusief directie) is geacht bij te dragen aan een positieve beïnvloeding van de CO₂-reductie van DRC.

8.8.1 Individuele bijdrage

DRC heeft een informele bedrijfscultuur en is een 'platte' organisatie. Medewerkers krijgen en voelen de vrijheid om te allen tijde ideeën aan te dragen. In de reguliere werkoverleggen staat CO₂-reductie vast op de agenda, waarbij o.a. 2x per jaar het brandstofverbruik per individu wordt besproken.

Individuele bijdrage van medewerkers vertaalt zich in o.a. de volgende concrete acties:

- letten op rijstijl (nieuwe rijden);
- zorg voor juiste bandenspanning;
- indien mogelijk gebruik maken van OV;
- eigenaar van een hybride auto zoveel mogelijk elektrisch opladen en daarmee elektrisch rijden;
- bewust omgaan met printen van documenten;
- verwarming alleen aanzetten wanneer nodig;
- computer, beeldscherm en verlichting uitzetten bij het verlaten van het pand.

Daarnaast stimuleert DRC het 'nieuwe werken'. De mogelijkheid om vanuit huis te werken wordt door een deel van de medewerkers van DRC al lange tijd benut. Algemeen bekend is dat het thuiswerken CO₂-emissie enorm terugdringt.

8.8.2 Medewerkers/relaties extra motiveren

DRC probeert jaarlijks op een speciale manier extra aandacht te besteden aan CO₂ reductie en haar medewerkers en/of relaties extra te motiveren:

- In 2015 is op de dag van de duurzaamheid (9 oktober 2015) een duurzame attentie verstrekt aan alle medewerkers.
- In 2016 is in het kader de Boomplantedag van Natuurmonumenten (10/11 november 2016) namens DRC een boom geplant in het natuurgebied Ramenberg bij Loenen.
- In 2017 heeft DRC op de RailTech beurs het thema 'Duurzaamheid' doorgevoerd in de uitstraling van de (gezamenlijke) stand.
- In 2018 is er op de dag van de duurzaamheid extra aandacht gevraagd voor CO₂ reductie. Er is een (interne) QHSE-nieuwsbrief rondgestuurd over het thema CO₂.
- In 2019 is door een directielid het goede voorbeeld gegeven, doordat hij zijn privéauto (elektrisch) inzet voor zakelijke kilometers.

8.9 Onzekerheden

- Verbruik van gas en elektra wordt teruggerekend naar een gemiddeld verbruik per dag.
- Vakantiekilometers zijn (voor zover bekend) opgenomen in de energiebeoordeling deels op basis van tankbonnen, maar ook deels op basis van inschatting en gemiddeld verbruik van het betreffende voertuig.
- Elektraverbruik (oplader laptop, verbruik van eventueel extra beeldscherm en telefoon) op thuiswerkplekken is niet inzichtelijk gemaakt.

8.10 Toekomst

DRC heeft de intentie om het personeelsbestand de komende jaren gestaag te laten groeien. Bij vergroting van het personeelsbestand is een toename van het aantal zakelijk en woonwerkkilometers, met daarbij het bijbehorende brandstofverbruik onvermijdelijk.

8.11 Significante veranderingen

Zie § 3.3 van deze rapportage.

9 Scope 3 emissies

9.1 Scope 3 emissies – kwalitatieve analyse (4.A.1)

In bijlage 2 is de kwalitatieve analyse van scope 3 emissies opgenomen.

9.2 Scope 3 emissies – kwantitatieve analyse (5.A.1)

In bijlage 3 is de kwantitatieve analyse van scope 3 emissies opgenomen.

9.3 Scope 3 emissies – ketenanalyse

De belangrijkste doelstelling voor het uitvoeren van een ketenanalyse is het identificeren van CO₂-reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang.

Door DRC is er voor gekozen om één ketenanalyse te maken van een activiteit uit de categorie opname / inspectie. Voor deze ketenanalyse is gekozen, omdat DRC een zekere mate van invloed heeft op de reductie van emissiestromen door aanpassing op werkmethodeken, door gebruik te maken van innovatieve middelen.

9.3.1 Reductiemogelijkheden vanuit ketenanalyse

In 2020 wil DRC ten opzichte van 2017 50% reductie realiseren van CO₂ uitstoot, gegenereerd door brandstofverbruik, door efficiëntere inzet van veiligheidsfunctionarissen bij opname- / inspectieprojecten bovenleiding door toepassing van de nieuwe meetmethode.

Reductiedoelstellingen per jaar:

Jaar	Inzetten	Km DRC	Km veiligheidsfunctionaris	Scope 3 emissie kg CO ₂ / jaar	Reductie
2017	2 nachten	400	400	67,2	0%
2018	1 dag	200	200	33,6	50%
2019	1 dag	200	200	33,6	50%
2020	1 dag	200	200	33,6	50%

Inzet van de nieuwe aanpak is sterk afhankelijk van de onderhanden werken en de scope(aanpassingen). Indien de inspectiewerkzaamheden volgens de nieuwe aanpak toenemen, dan extrapoleert hiermee ook automatisch de effectieve besparing op de CO₂ uitstoot.

Middels een innovatieve meetmethode, dat door ProRail is bedacht² en door DRC verder is geoptimaliseerd, is het niet meer nodig om de metingen uit te voeren in het spoor, maar metingen van de bovenleiding kunnen nu ook vanaf het schouwpad plaatsvinden.

De voordelen zijn groot:

- Opname vindt plaats op de dag.
- Opnametijd (effectieve werktijd) is 8 uur per dagdienst in plaats van 2,5 uur per nachtdienst.
- Opname is veilig, omdat het spoor niet betreden wordt en weinig/geen raakvlakken zijn met andere werkzaamheden.
- Opname kan uiteindelijk én indien de situatie het toe laat plaatsvinden binnen het regime 'taak eigen veiligheid' in plaats van met een veiligheidsfunctionaris.

² Zie voor meer informatie: <http://www.energievoorziening.info/nieuws/orgineel/meetsysteem/meetsysteem.htm>

9.3.2 Voortgang reductiedoelstellingen scope 3 / maatregelen in projecten

2017

Het eerste half jaar van 2017 is benut voor de verder ontwikkeling van de meetmethode. Er heeft in mei 2017 een testsessie plaatsgevonden bij Railcenter.

In de 2^e helft van 2017 bleken er nog kinderziektes te zitten in de apparatuur en software. Wel zijn er binnen het project KW A-16 te Rotterdam metingen verricht met een geleend (soortgelijk) apparaat.

2018

Op het project 'Verbreding KW A-27 Steenenhoek' is de meetmethode ingezet (1 dag in plaats van 2 nachten).

Daarnaast heeft in 2018 heeft het project K-006357 gespeeld. Binnen dit project moest de bovenleiding aangepast worden voor drie kunstwerken. De engineering lag bij DRC. Uiteindelijk is door de opdrachtgever besloten het uit te voeren werk alleen functioneel te omschrijven en de engineering uit te besteden aan de aannemer. Hierdoor vervielen de opname-/ meetactiviteiten voor DRC (schatting 2 dagen in plaats van 4 nachten).

2019

In Q1/Q2 2019 is de meetmethode ingezet voor het project De Groene Boog KW K22A (1 dag i.p.v. 2 nachten).

9.3.3 Acties/maatregelen in het kader van scope 3 emissies - ketenanalyse

In 2020 wordt de bruikbaarheid van de meetmethodiek verder gemonitord en blijven we uitkijken naar passende projecten.

9.3.4 Analyse scope 3 professioneel ondersteund of becommentarieerd (4.A.3)

De ketenanalyse 'Opname- inspectiewerkzaamheden Bovenleiding' is opgesteld door DRC en becommentarieerd door MVOS advies.

Een verklaring beoordeling van de ketenanalyse door MVOS advies is bij DRC beschikbaar.

9.3.5 Overige medewerking van DRC aan projecten waarin CO₂ reductie is behaald

DRC heeft in de maatregelenlijst (zie bijlage 4) de volgende maatregel vastgesteld:

Aandacht voor CO₂-reductie in projecten NIET verkregen met gunningsvoordeel	
Integrale maatregel	
Categorie B	<p>Bij meer dan 50% van de omzet in ontwerp opdrachten is er aantoonbare aandacht voor CO₂-reductie.</p> <p>Gepland 01/2020 Binnen het ontwerp proces is standaard aandacht voor CO₂-emissie. Er wordt niet eerst een referentieontwerp gemaakt en vervolgens een aangepast ontwerp met CO₂ reductie. Aantoonbaarheid: aandachtspunt!</p>

Om dit aantoonbaar te kunnen maken heeft DRC met terugwerkende kracht vanaf 2016 een overzicht opgesteld van CO₂ reductiemaatregelen in de projecten. Door slim te ontwerpen worden materialen bespaard.

De volgende acties zijn ondernomen binnen de projecten:

- L-005095: na visuele inspectie van bovenleidingbalken te Diemen is voorgesteld om de balken niet te vervangen, maar alleen de bouten van de balken te vervangen. Dit voorstel is voor 1 balk overgenomen door ProRail. In 2017 is dit voor een soortgelijk project (L-005045) ook voorgesteld en in 2018 is dit zodanig uitgevoerd.
- L-005095 en L-005045: Het combineren van 2 projectonderdelen (vervangen balken) in één buitendienststelling met één aannemer.
- L-005045: een 5 tal balken te Uitgeest worden alleen de bouten vervangen en niet de balken. 1 portaal te Alkmaar wordt flink korter.
- K-006357: groot deel van de scope gewijzigd (corrigeren draagconstructie en ophalen funderingen) door een opname uit te voeren en advies te geven om de scope aan te passen, waardoor de uiteindelijke uit te voeren werkzaamheden minimaal zijn.
- Onderdoorgang Goes: Een tijdelijke opvangconstructie is ontwikkeld waarbij een enkele paal is toegepast in plaats van een standaard duo- constructie met 2 palen, tevens wordt de paal in de definitieve situatie hergebruikt.
- Opname vervangen Tractie gelijkrichters Regio Zuid: Advies gegeven t.a.v. hergebruik van kabels op een aantal locaties.
- Pre Engineering revisie TrTr
Advies: op een aantal locaties secundaire kabels niet vervangen i.v.m. toekomstige projecten voor het vervangen van de Tractie Gelijkrichters (dubbel vervangen kabels) bij het vervangen van de TrGr worden ook altijd de secundaire kabels (kabels TrTr – TrGr vervangen i.v.m. gewijzigde aansluitingen).
Advies: op een aantal locaties geen wisseltrafo toepassen, maar een identieke trafo terug plaatsen (besparing van transport, een mogelijke BD en 1x extra op locatie om wisseltrafo te vervangen).
- Engineering Driebergen – Zeist: 1 rijdraad 420 meter ingekort in het ontwerp, 2 portalen samengevoegd tot 1 portaal, 3 tijdelijke balken gesaneerd uit het ontwerp door herpositie van de palen is het gelijk definitief geworden en AEL armen in latere fase weer hergebruiken, 2 speciale constructies uit het ontwerp gesaneerd.
- Ontwerp OS Rotterdam Zuid K-005707-C8: Hergebruik funderingen van tractietrafo's na berekening. Bedenken van slimme ophangstelsel van het te plaatsen dak aan de bestaande muren zodat hiervoor geen funderingen geplaatst hoeft te worden.
- L-005105 – sanering kruis Blauwkapel: hergebruik materialen (draagkabels).
- L-005062 – Rijdraadvernieuwing: bestaande rijdraad gaat terug naar leverancier voor recycling in plaats van oud-koper afvoer.
- BBV Wadden: herontwerp bovenleiding te Steenwijk en Heerenveen waardoor er substantieel minder draagconstructie nodig is gebleken en efficiënt gebruik van de bovenleidingdraden (voornaamste grondstof koper) ten opzichte van het referentie-ontwerp.
- De Groene Boog, kunstwerk K22A: herontwerp bovenleiding langspoorprofiel van de bovenleiding waardoor er in plaats van 11 nieuwe portalen maar 6 nieuwe portalen geplaatst hoeft te worden.
- Detailengineering L-005095. Er is voor de aannemer een lichtere staalconstructie ontworpen waardoor er minder staal wordt gebruikt voor diverse draagconstructie wijzigingen.

10 CO₂ reductieplan scope 1, 2 & 3

Reductiemaatregelen worden minimaal jaarlijks bepaald. Bij de reductiemaatregel wordt een kwantitatieve indicatie van de beoogde bijdrage aan de doelstelling opgenomen. Daarnaast wordt de actiehouders/verantwoordelijke benoemd.

10.1 Reductie per maatregel en bijbehorend tijdspad

Reductiemaatregel	Emissiestroom	Reductie op emissiestroom in 2019	Type actie	Uitvoerdatum
Scope 1				
Inzet elektrische privé auto	Brandstof	23,5%.	continu	2019
Blijvend ieder half jaar aandacht geven aan rijgedrag medewerkers	Bedrijfsauto's		halfjaarlijks	2019
Blijvend stimuleren carpooling	Bedrijfsauto's		continu	2019
Blijvend stimuleren gebruik van OV	Bedrijfsauto's	-	continu	2019
Controle bandenspanning	Bedrijfsauto's		regelmatig	2019
Bijhouden verbruik en kilometerstanden per auto	Bedrijfsauto's		continu	2019
Kachel alleen aan wanneer nodig (standaard 0,5 graad lager / uitwisselen thermostaat?)	Aardgasverbruik	0 - 1%	continu	2019
Scope 2				
Verlichting en apparaten uit wanneer niet gebruikt	Elektraverbruik	-	continu	2019
Volledig groene stroom	Elektraverbruik	-		Vanaf juni 2018
Scope 3				
Besparing km's door middel van toepassing nieuwe werk-/meetmethodiek bij bovenleiding opname/inspectiewerkzaamheden	Km's	50%	projectmatig	2019

10.2 Verantwoordelijke, middelen en KPI's

Reductiemaatregel	Verantwoordelijke	Middelen	Kritische Prestatie Indicatoren
Scope 1			
Ieder half jaar aandacht geven aan rijgedrag medewerkers	Directie	Werkoverleg, QHSE-nieuwsbrief	Gereden km, brandstofverbruik
Stimuleren carpooling waar mogelijk	Directie	Werkoverleg	Gereden km, brandstofverbruik
Stimuleren gebruik van OV	Directie	Werkoverleg	Gereden km, brandstofverbruik
Controle bandenspanning	Medewerkers	Aanschaf hulpmiddelen, tijd om controles uit te laten voeren	Brandstofverbruik
Bijhouden verbruik en kilometerstanden per auto (en bij vervanging zuinigere auto aanschaffen)	QHSE-adviseur (Directie)	Tijd (opgenomen in energiebeoordeling)	Verbruiken per auto
Zoveel mogelijk elektrisch rijden	Eigenaar auto	Bewustwording/discipline/inzet elektrische (privé) auto	Brandstofverbruik, elektraverbruik op laadpunten
Kachel alleen aan wanneer nodig; verwarming standaard 0,5 graad lager en radiatoren dichtdraaien als ze niet worden gebruikt, thermostaten vervangen voor digitale variant	Medewerkers	Bewustwording, communicatie personeel	Aardgasverbruik (en graaddagen)
Scope 2			
Verlichting en apparaten uit wanneer niet gebruikt.	Medewerkers (directie)	Bewustwording, communicatie personeel Geld i.v.m. investeringen (zoals LED)	Aantal kWh verbruik
Overstap naar 100% NL wind (2018)	Directie	Geld i.v.m. hogere energiekosten	Aantal kWh grijze stroom
Scope 3			
Besparing km's door middel van toepassing nieuwe werk-/meetmethodiek bij bovenleiding opname/inspectiewerkzaamheden	Ontwerpers/Projectleiders	Tools (budget), tijd, communicatie	Gereden km, brandstofverbruik Passende projecten

11. Sector- en keteninitiatieven

11.1 Inventarisatie en deelname aan sector- en keteninitiatieven (1.D.1 / 2.D.1)

Hieronder wordt een overzicht gegeven van initiatieven die, direct of indirect, te maken hebben met CO₂-reductie of een relatie hebben met onderwerpen als duurzaamheid, MVO, cradle to cradle, life cycle management, duurzaam aanbesteden, etc. die in belangrijke mate verband houden met de projectenportefeuille van DRC. Tevens wordt weergegeven aan welke van deze initiatieven DRC deelneemt.

<p>ProRail</p>	<p>ProRail is de grondlegger van de CO₂-prestatieladder.</p> <p>In 2010 heeft ProRail in samenwerking met Ecofys een ketenanalyse opgesteld over bovenleidingportalen.</p> <p>Sinds 16 maart 2011 is het beheer van de CO₂ prestatieladder en het handboek overgedragen aan SKAO (zie onderstaand).</p> <p>In juli 2014 heeft ProRail een Dominantie-analyse van CO₂-uitstoters in de keten gepubliceerd, waaruit blijkt dat o.a. de productie portalen en rijdraad hoog scoren.</p> <p>ProRail staat zelf sinds januari 2015 op trede 5 van deze ladder.</p> <p>ProRail neemt deel aan diverse initiatieven, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Samenwerkingsverband Circulair Spoor. • Duurzaam GWW. • Stationscan Duurzaamheid: ProRail, NS Poort en W/E adviseurs hebben de Stationscan Duurzaamheid ontwikkeld om de sterke en zwakke punten van een station op het gebied van duurzaamheid in kaart te brengen. • 3kV: Door ombouw van het huidige geëlektrificeerde netwerk van 1500V naar 3000V gelijkspanning kunnen energienetverliezen worden gereduceerd en recuperatie-mogelijkheden worden verbeterd). • CO₂ visie 2050. • ProRail heeft zich aangesloten bij The Green Quest, een initiatief van Het Financiële Dagblad en BNR Nieuwsradio om milieuvriendelijke maatregelen te zoeken. Donderdag 26 mei 2016 is het startschot gegeven voor de samenwerking. • Duurzaam spoor 2016-2030. • Green Deal Duurzaam GWW 2.0. De ambitie hierbij is dat duurzaamheid in 2020 volledig geïntegreerd is in de werkwijze bij spoor-, grond-, water- en wegenbouwprojecten. ProRail introduceert het werkpakket 'Duurzaamheid' in een aantal contracten. • Ambitiweb spoor (prototype).
-----------------------	---

<p>SKAO Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen beheert de CO₂-Prestatieladder waarmee leveranciers worden beoordeeld op hun inspanningen om CO₂-uitstoot te beperken.</p>	<p>DRC neemt actief deel aan de CO₂-prestatieladder door het behalen van niveau 5.</p> <p>Doel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bijdragen aan reductie van CO₂-uitstoot. - Fictieve korting bij aanbestedingen.
<p>Railforum Kennisnetwerk van bedrijven en organisaties die actief zijn in de brede railsector.</p>	<p>DRC is op dit moment geen lid van Railforum. Aansluiting is op dit moment (nog) niet wenselijk.</p>
<p>Nederland CO₂ Neutraal Werken aan CO₂-reductie kan ook leuk zijn! Dat is de boodschap die de oprichters van het initiatief Nederland CO₂ Neutraal haar deelnemers wil meegeven. Het doel achter het initiatief is het actief informeren en betrekken van bedrijven bij de verschillende mogelijkheden om CO₂-reductie te bewerkstelligen. Dit wordt niet alleen gerealiseerd door het verstrekken van informatie, maar ook door het organiseren van bijeenkomsten.</p>	<p>DRC neemt deel aan diverse bijeenkomsten/seminars:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14 februari 2014 - 11 april 2014 - 4 september 2014 - 27 november 2014 - 12 maart 2015 - 5 juni 2015 - 18 september 2015 - 1 december 2015 - 17 maart 2016 - 2 juni 2016 - 15 september 2016 - 1 december 2016 - 9 maart 2017 - 8 juni 2017 - 21 september 2017 - 14 december 2017 - 22 maart 2018 - 7 juni 2018 - 20 september 2018 - 13 december 2018 - 28 maart 2019 - 6 juni 2019 - 26 september 2019 - 5 december 2019
<p>Duurzame leverancier De Duurzame Leverancier is het platform voor organisaties die investeren in duurzaamheid. Het initiatief helpt leveranciers bij de opzet van een duurzame bedrijfsvoering en opdrachtgevers bij het vinden van duurzame leveranciers.</p>	<p>DRC is op dit moment geen lid van de Duurzame Leverancier, maar houdt zichzelf wel op de hoogte via de website.</p>

11.2 Eigen sector-/keteninitiatief: Green Rail - Duurzaam ontwerpen (2.D.2 / 3.D.1)

DRC is in 2014 een keteninitiatief gestart met Logitech met als doel om onze ontwerpprocessen en –producten nog beter op elkaar aan te laten sluiten om zo te komen tot slimmere, CO₂ bewuste en CO₂ besparende integrale ontwerpen.

In 2015 hebben Verebus en Two-B zich ook aangesloten bij het initiatief.

Vanuit diverse invalshoeken is gekeken naar de mogelijkheid voor het opzetten van een methodiek waarbij keuzes in het ontwerpproces kwalitatief en kwantitatief inzichtelijk worden gemaakt. Het doel was om de methodiek in te zetten voor gezamenlijke projecten waarbij varianten worden afgewogen, die beter scoren als het gaat om CO₂ reductie-eisen.

In 2016 is de 'Rekentool CO₂ varianten' uitgebracht en toegepast op enkele (pilot) projecten. In dit jaar heeft ook Apcon zich aangesloten bij het keteninitiatief.

Vanaf 2017 is binnen het initiatief besloten om het overlegmoment meer te benutten om kennis en kunde ten aanzien van duurzaamheid 'te halen' en ons nader te laten informeren over de ontwikkelingen. DRC heeft een aantal gastsprekers ingebracht tijdens de sessies, namelijk EcoChain en ProRail.

In 2018 stond onder andere het 'werkpakket duurzaamheid' van ProRail op de agenda (omgevingswijzer & ambitieweb) en het delen van ervaringen hieromtrent binnen de projecten.

In 2019 ligt de focus op het 'ambitieweb spoor' en de vertaling hiervan naar de diverse spoorse disciplines die door de deelnemers worden vertegenwoordigd.

11.3 Budget (3.D.2)

DRC maakt het benodigde budget vrij voor de initiatieven waar aan wordt deelgenomen en/of die zelf worden geïnitieerd.

Dit betreft onder andere:

SKAO	<ul style="list-style-type: none"> – Jaarlijkse bijdrage € 245,- – Uren (inzet medewerker DRC) om o.a. informatie op de site van SKAO up to date te houden.
Nederland CO₂ Neutraal / CO₂ adviseurs	<ul style="list-style-type: none"> – Jaarlijkse bijdrage € 997,- – Uren (inzet medewerker DRC) voor het bijwonen van bijeenkomsten/seminars.
Green Rail (initiatief duurzaam ontwerpen)	<ul style="list-style-type: none"> – Uren (inzet medewerker DRC) voor het organiseren/bijwonen van bijeenkomsten met ketenpartners.
Ketenanalyse <i>nieuwe werk-/meetmethodiek bij bovenleiding opname/inspectiewerkzaamheden</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Budget voor aanschaf en ontwikkeling van tools

Bijlage 1 Productsamenstelling Greenchoice

T/m 31-05-2018:

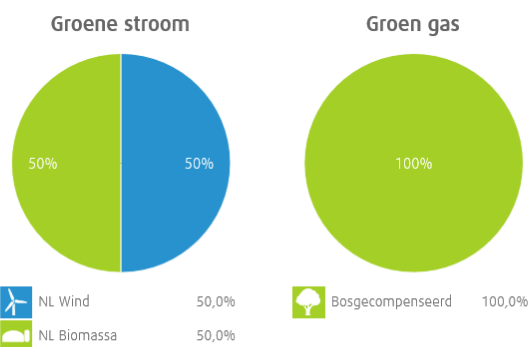
Hoe werkt 100% Nederlands groen?

Als u kiest voor 100% Nederlands groen van Greenchoice profiteert u voor bepaalde tijd van een scherp tarief voor uw groene stroom en bosgecompenseerde gas. De prijzen voor gas en stroom veranderen elk half jaar. Vastzetten is vaak een goed idee. Zo heeft u geen last van prijsstijgingen.

Wij helpen graag

010 478 23 26 (lokaal tarief)
 Op werkdagen tussen 8.30 en 17.30 uur
 Op zaterdag tussen 8.30 en 17.00 uur
 Mail ons [uw vraag](#)

Productsamenstelling 100% Nederlands groen

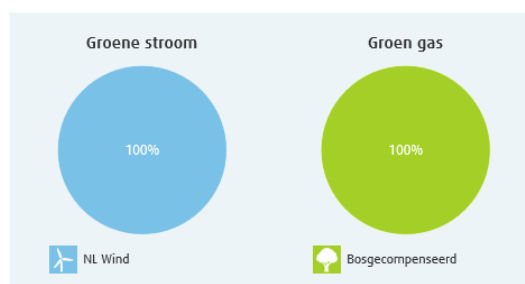


Alle stroom en gas van Greenchoice is duurzaam, en niet duurder.
 Ruim 370.000 klanten kiezen al voor onze groene energie.

Vanaf 1-06-2018:



Als je kiest voor Wind uit Nederland krijg je 100% groene windstroom uit Nederlandse windmolens. Die stroom komt uit molens van agrariërs, uit windparken op zee én uit onze eigen windmolens. Allemaal duurzaam dichtbij dus. Greenchoice voert al jaren Milieukeur: het strenge keurmerk voor windenergie. Het gas dat je van ons krijgt is altijd 100% bosgecompenseerd. De prijzen voor gas en stroom veranderen elk half jaar. Kies je voor variabel, dan verandert jouw tarief mee. Liever een vast tarief voor bepaalde looptijd? Dat kan natuurlijk ook.



Bijlage 2 Kwalitatieve scope 3 emissies (4.A.1)

Zie: https://www.skao.nl/gecertificeerde-organisaties/Dutch_Rail_Control_B_V

Bijlage 3 Kwantitatieve scope 3 emissies (5.A.1)

(Separaat toegevoegd / op te vragen bij QHSE-adviseur)

Bijlage 4 Rapportage Maatregellijst CO₂-Prestatieladder 2019

(Separaat toegevoegd / op te vragen bij QHSE-adviseur)