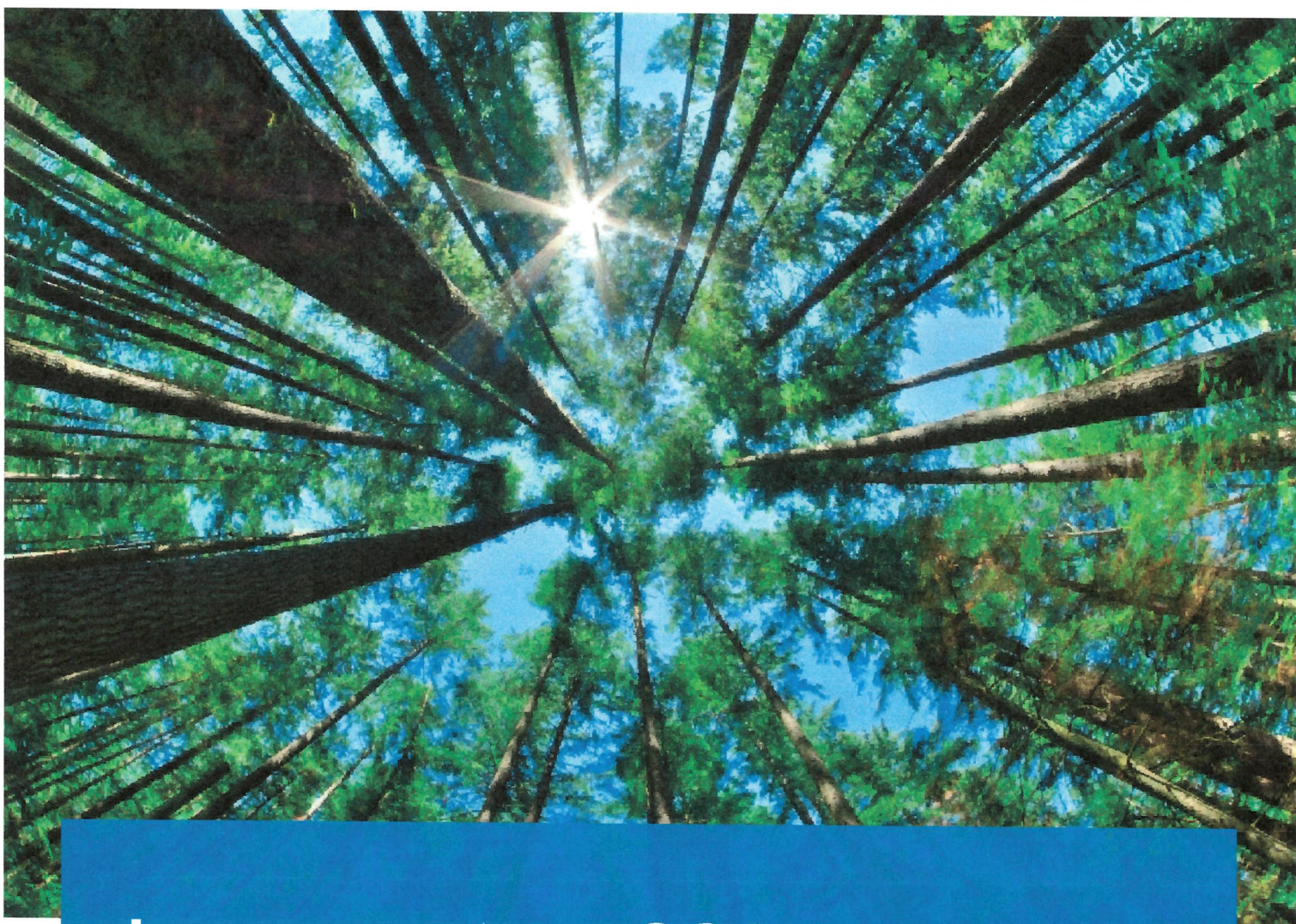


Delivering Excellence Through
Innovation & Technology



Jaarrapportage CO2 Prestatieladder

2018

23 mei 2019

Versie: 2.0_

rail.ricardo.com

Documentgeschiedenis en autorisatie

Versie	Datum	Wijzigingen
1.0	20-05-2019	
2.0	23-05-2019	Wijzigingen nav self assessment

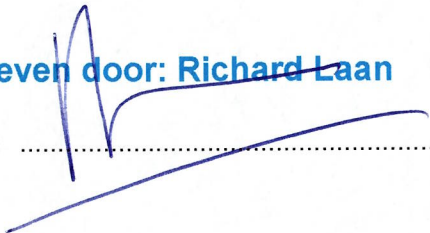
Opgesteld door: Danielle Keller

Getekend:  Datum: 23-05-2019

Collegiaal getoetst door: Marco Slotboom

Getekend:  Datum: 23-05-2019

Vrijgegeven door: Richard Laan

Getekend:  Datum: 24-05-2019

This document was prepared for the CO₂ Prestatieladder. The information herein is confidential and shall not be divulged to a third party without the prior permission of Ricardo Nederland BV.

Ricardo plc, its affiliates and subsidiaries and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as the 'Ricardo Group'. The Ricardo Group assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Ricardo Group entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

© Ricardo plc 2019

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
2.	Ricardo en CO ₂ -Prestatieladder.....	5
	2.1 Scope rapportage en periode.....	5
	2.2 Verantwoordelijke persoon.....	5
3.	De organisatie.....	6
	3.1 Ricardo plc.....	6
	3.2 Missie.....	6
	3.3 De Ricardo values.....	7
4.	Methode en afbakening.....	8
	4.1 Methode.....	8
	4.2 Organisatie-omschrijving en -omgeving.....	10
	4.3 Organisational Boundary (het toepassingsgebied).....	10
	4.4 Organisational Boundary verantwoording.....	10
5.	Omvang van Ricardo Nederland en keuze relativiteit.....	11
	5.1 Omvang.....	11
6.	CO ₂ -footprint 2018.....	16
	6.1 CO ₂ -footprint.....	16
	6.2 Directe CO ₂ -emissies.....	17
	6.3 Indirecte emissies.....	17
7.	Voortgang, trends en doelen ten opzichte van het basisjaar (2012).....	20
	7.1 Trends door de jaren heen.....	20
	7.2 Doelen, voortgang en conclusie.....	22
	7.3 CO ₂ -Prestatieladder van niveau 3 naar niveau 5.....	22
	7.4 Voortgang op de maatregelen en acties.....	23
	7.5 Kansen voor 2019.....	24
8.	Rapportage conform NEN-ISO 14064.....	26
9.	Literatuur.....	27
	A.1 Bijlagen.....	28

1. Inleiding

Ricardo Nederland wil maatschappelijk verantwoord ondernemen en als zodanig rekening houden met de omgeving en het milieu. Een waardevolle indicator voor deze aspecten is de CO₂-emissie. Deze geeft inzicht in de huidige stand van zaken binnen het bedrijf en de mogelijkheid om veranderingen in de toekomst te meten.

Maatschappelijk verantwoord ondernemen (CSR) is meer dan een onderwerp voor de managementtafel. Bij Ricardo Nederland vinden wij dat al onze medewerkers een steentje bij kunnen dragen aan een eerlijkere en schonere wereld. Thuis, op kantoor, onderweg of bij de klant. Op verschillende manieren zetten wij ons daarom iedere dag in om maatschappelijk verantwoord te werk te gaan.

Ricardo's "Corporate sustainability and responsibility" beleid wordt uitgebreid beschreven in het jaarverslag 2018 (Ricardo plc Annual Report & Accounts 2018), pagina's 34-39. Tevens is in 2016 een CSR report gepubliceerd, zie <https://www.werkenbijricardorail.nl/nl/mvo>. Daarnaast heeft Ricardo Nederland een beleidsverklaring, zie Bijlage A1.5.

In juli 2016 is Ricardo Certification B.V. opgericht en alle activiteiten op het gebied van testen en certificeren zijn hierin opgegaan. De activiteiten voor technische consultancy vallen onder Ricardo Nederland B.V. Beide B.V.'s zijn meegenomen in deze rapportage en in de bijbehorende footprint van 2018.

2. Ricardo en CO₂-Prestatieladder

2.1 Scope rapportage en periode

Deze rapportage geeft inzicht in de CO₂-emissies van Ricardo Nederland B.V. en Ricardo Certification B.V., beide hierna te noemen Ricardo Nederland. Het betreft de directe en indirecte emissies die door activiteiten van beide B.V.'s worden uitgestoten. Daarnaast beschrijft deze rapportage de ambities van Ricardo Nederland om de CO₂-emissies in de toekomst te beperken. De rapportage beschrijft de CO₂-emissies uit 2018 die bestaan uit scope 1, 2 en ook scope 3 emissies.

Per 2017 wordt in scope 1 het verbruik van de leaseauto's in liters verwerkt. Het elektrische deel wordt in kWh verwerkt in scope 2. De gehuurde auto's worden ook verwerkt in scope 1 op basis van literverbruik.

De rapportage is gebaseerd op de Nederlandse norm voor Greenhouse Gases part 1 (NEN-ISO 14064-1) en volgt paragraaf 7.3.1 uit deze norm. Daarom is in het laatste hoofdstuk een kruisverwijzingstabel opgenomen. Daarnaast wordt in sommige gevallen verwezen naar de CO₂-Prestatieladder en het handboek van de SKAO. In de rapportage wordt gebruikgemaakt van de emissiefactoren van de CO₂-Prestatieladder conform het SKAO handboek versie 3.0 en die zijn gepubliceerd op <https://CO2emissiefactoren.nl/>.

Bij Ricardo Nederland loopt het financiële jaar van 1 juli t/m 30 juni. In deze rapportage is echter uitgegaan van een kalenderjaar (1 januari t/m 31 december, 2018).

2.2 Verantwoordelijke persoon

Richard Laan, Finance, ICT & Sales Support Manager en MT-lid, is verantwoordelijk voor deze rapportage en wordt intern ondersteund door Marco Slotboom, HSEQ Advisor. Jaarlijks in mei wordt een rapportage over het voorafgaande kalenderjaar gemaakt. Halfjaarlijks, in januari en juli, vraagt Daniëlle Keller, Coördinator Facility & Environment, bij diverse partijen informatie op voor het tot stand komen van de CO₂-footprint.

3. De organisatie

3.1 Ricardo plc

Ricardo plc. is een wereldwijd opererende technische adviesorganisatie op het gebied van strategie, technologie en milieu. Ricardo is ook een specialistische niche-fabrikant van high performance producten. Het bedrijf telt meer dan 2.900 deskundige ingenieurs, consultants en wetenschappers die zich inzetten om hoogwaardige projecten af te leveren. Deze zijn gericht op toonaangevende innovatie in onze kerngebieden: motoren, transmissie, voertuigen, hybride en elektrische systemen, milieuprognose- en impactanalyses. Onze activiteiten omvatten een scala aan marktsectoren, waaronder rail, automobiel, motor, spoor, defensie, marine, overheid, schone energie en energieopwekking. Tot onze klanten behoren de belangrijkste fabrikanten op het gebied van transport en vervoer, toeleveringsorganisaties, energiebedrijven, financiële instellingen en overheidsinstanties.

Ricardo's "Corporate responsibility and sustainability" beleid wordt uitgebreid beschreven in het jaarverslag 2018 (Ricardo plc Annual Report & Accounts 2018), pagina's 34-39.

3.1.1 Ricardo Rail

Ricardo Rail is een wereldwijde consultancy en biedt de spoorsector een reeks van technische diensten aan. Met onze uitgebreide kennis en knowhow van de meest kritische en complexe technologieën in de industrie, bieden wij onze klanten - vervoerders, fabrikanten, onderhoudsbedrijven, infrastructuur-beheerders, investeerders en toezichthouders - gespecialiseerde technische ondersteuning. Wij helpen onze klanten om risico's te managen, kosten te reduceren en prestaties te verbeteren.

3.1.2 Ricardo Rail in Utrecht

Ricardo Rail in Utrecht is met meer dan 200 specialistische railingenieurs een toonaangevende adviesorganisatie. Onze kennisgebieden omvatten de aanschaf, instandhouding, prestatieverbetering en functionele veiligheid van treinen, trams, metro's en railinfrastructuur.

Ricardo Rail in Utrecht wordt vertegenwoordigd door twee bedrijven: Ricardo Nederland B.V. en Ricardo Certification B.V. die beide een belangrijke functie in de Europese spoorwereld vervullen:

- Ricardo Nederland B.V. staat voor betrouwbaar en kwalitatief hoogwaardig technisch advies.
- Ricardo Certification B.V. houdt zich bezig met het testen van materieel en toetst, beoordeelt en certificeert materieel en railinfrastructuur tegen nationale en Europese regelgeving.

3.2 Missie

De missie van Ricardo Rail wereldwijd luidt:

"To enable critical and complex railway systems & products to achieve their desired performance."

(bron: Rail Division Autumn Briefing 2018, Paul Seller, MD Ricardo Rail.)

3.3 De Ricardo values

Ricardo's bedrijfsnormen en -waarden zijn kenbaar gemaakt in de zogenoemde *Ricardo Values*. Dit zijn de basisprincipes waarnaar wij werken:

Quote

Innovation

- Creating the environment that encourages each of us to ask the "what if?" question.
- Investing in our people and business to realize the most from our creative ideas.
- Having the courage and determination to bring new ideas to reality

Integrity

- Being honest, ethical and above reproach with each other and with our stakeholders in all our business dealings.
- Delivering on commitments as the foundation for building trusting relationships.
- Achieving our individual and collective goals in a way that makes us proud.

Passion

- Having a relentless desire individually and collectively to be the best in our business.
- Where good enough is never good enough.
- Celebrating individual and team success.
- Being excited about who we are and what we do.

Respect

- Treating all others as we would like to be treated.
- Being prepared to listen with an open mind and having the courage to change our position.
- Accepting that the views, ideas and values of our clients, colleagues and other stakeholders are as *important as our own.*"

Unquote

4. Methode en afbakening

Een eerste stap is inzicht (invalshoek A) krijgen in de huidige energiestromen. De methode van de emissie-inventarisatieberekening voor Ricardo Nederland over 2018 (algemene inventarisatie, gegevens, CO₂-footprint, emissiefactoren, bewijsstukken, gebouw, personenvervoer (huurauto's en leaseauto's), zakelijke reizen, woon-werkverkeer, afval, papierverbruik, elektronica) komt overeen met de methode van het basisjaar 2012.

In 2018 zijn er geen organisatiewijzigingen geweest die impact hebben gehad op de CO₂-footprint.

De uniforme Nederlandse lijst met emissiefactoren van SKAO is bij het onderzoek gebruikt. (Emissiefactoren SKAO handboek, versie 3.0, beschikbaar op <https://co2emissiefactoren.nl/>). Dit hoofdstuk beschrijft in de eerste paragraaf de methode om de belangrijkste energiestromen in kaart te brengen. Vervolgens wordt de afbakening van dit onderzoek beschreven in paragraaf twee. De laatste paragraaf omschrijft de gebruikte kengetallen en uitgangspunten.

4.1 Methode

In dit rapport worden de emissies (uitgedrukt in CO₂) van Ricardo Nederland geanalyseerd. Dit wordt gedaan op basis van de CO₂-footprint zoals deze beschreven wordt in de NEN-ISO 14064-1.

De NEN-ISO 14064-1 onderscheidt verschillende typen CO₂-emissies.

De emissies worden ingedeeld in drie scopes:

- directe CO₂-emissies
- indirecte CO₂-emissies door energieopwekking
- overige indirecte CO₂-emissies.

Voor de CO₂-Prestatieladder zijn de scopes enigszins aangepast, waardoor 'brandstofverbruik zakelijk verkeer door privéauto's' en 'brandstofverbruik zakelijk vliegverkeer' tot scope 2 behoren in plaats van scope 3 zoals in de NEN-ISO 14064-1 beschreven is, zie ook figuur 4.1a en 4.1b.

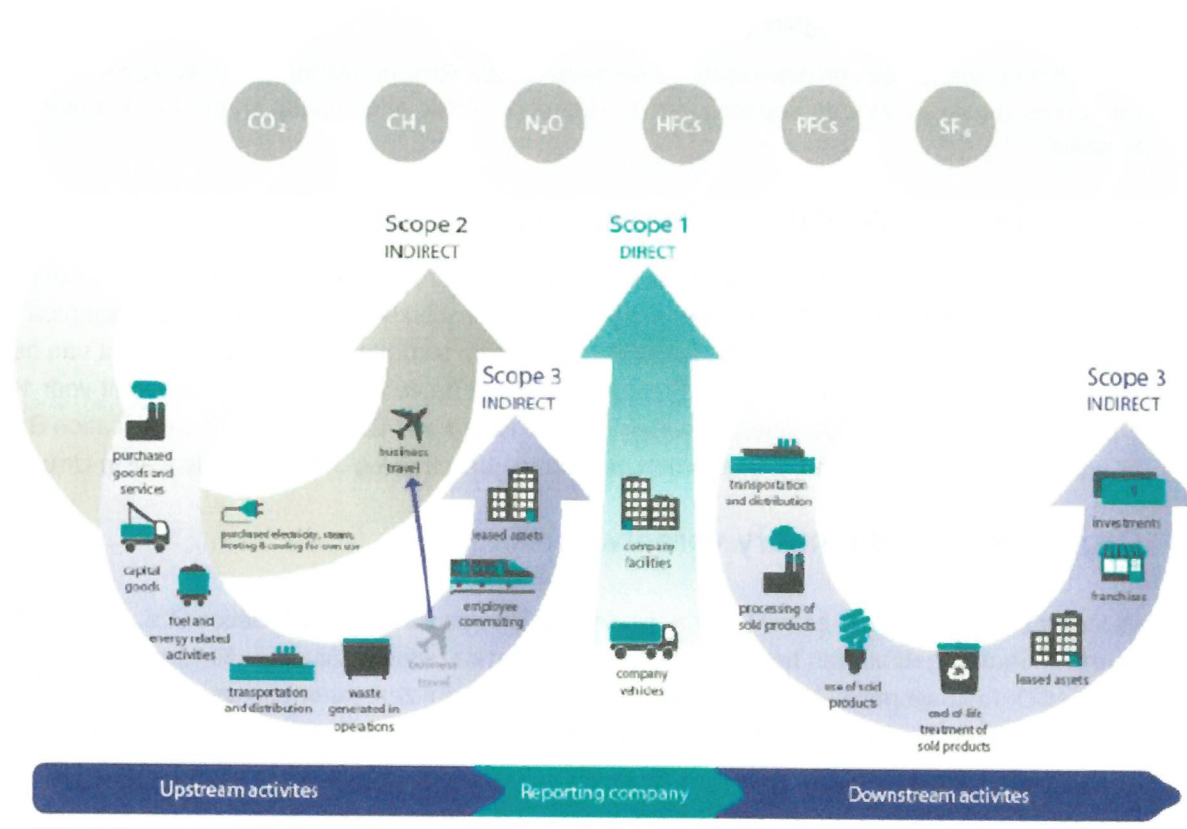
Om de CO₂-footprint van Ricardo Nederland te bepalen zijn er drie categorieën CO₂-emissies gebruikt (zie SKAO handboek versie 3.0).

Naast de CO₂-broeikasgassen is het volgens het Handboek 3.0 niet verplicht andere broeikasgassen, zoals CH₄, N₂O en PFC's, en koelmiddelen, op te nemen. Deze zijn bij de berekening buiten beschouwing gelaten.

4.1.1 Algemene regels rond het gebruik van CO₂-emissiefactoren

Voor het bepalen van de CO₂-footprint van Ricardo Nederland zijn gegevens verzameld over de emissie uit scope 1 en 2. Deze gegevens en emissiefactoren zijn vervolgens gebruikt om de hoeveelheid CO₂-emissie te calculeren. De emissiefactoren uit de CO₂-Prestatieladder¹ zijn gehanteerd. In de CO₂-footprint zijn de factoren uit scope 1 en 2, zoals in de CO₂-Prestatieladder gehanteerd, opgenomen. Als basis- of referentiejaar wordt het eerste jaar (2012) van de CO₂-inventarisatie genomen.

¹ De emissiefactoren zoals opgenomen in de meest recente versie van de 'CO₂-Prestatieladder' (SKAO handboek versie 3.0).



Figuur 4.1a: Scopediagram (SKAO handboek versie 3.0)

Upstream:	Downstream:
1. Aangekochte goederen en diensten 2. Kapitaal goederen 3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of scope 2) 4. Upstream transport en distributie 5. Productieafval 6. Personenvervoer onder werktijd (Business Travel) ¹⁰ 7. Woon-werkverkeer 8. Upstream geleaste activa	9. Downstream transport en distributie 10. Ver- of bewerken van verkochte producten 11. Gebruik van verkochte producten 12. End-of-life verwerking van verkochte producten 13. Downstream geleaste activa 14. Franchisehouders 15. Investerings

Figuur 4.1b: Scope 3 indeling in upstream en downstream. (SKAO handboek versie 3.0)

4.2 Organisatie-omschrijving en -omgeving

In de afbakening worden de organisatorische grenzen van Ricardo Nederland beschreven. Daarnaast wordt de berekeningswijze voor de bepaling van de vloeroppervlakte uiteengezet en het aantal medewerkers bepaald.

4.3 Organisational Boundary (het toepassingsgebied)

In het kader van het Greenhouse Gas protocol, ofwel GHG protocol, is de Organisational Boundary van Ricardo Nederland bepaald. Er zijn twee mogelijkheden beschikbaar om het toepassingsgebied vast te stellen. Voor het bepalen van de CO₂-footprint van Ricardo Nederland is gebruik gemaakt van de *(operational) control approach*, waarbij Ricardo Nederland de verantwoordelijkheid neemt voor 100% van de emissie voor de bedrijfsonderdelen, te weten Ricardo Nederland B.V. en Ricardo Certification B.V., waarover zij operationele controle heeft. Zie voor een uitgebreide beschrijving 3.1.2. Ricardo Rail in Utrecht.

4.4 Organisational Boundary verantwoording

In Nederland (Utrecht) zijn zowel Ricardo Nederland B.V. en Ricardo Certification B.V. gevestigd. Beide bedrijven maken gebruik van hetzelfde kantoorpand met dezelfde faciliteiten. Alle input voor de berekening van de CO₂-footprint met betrekking tot het kantoor, de vliegreizen, autohuur, gegevens over het gebruik van eigen auto, woon-werkverkeer, OV-gebruik betreft dan ook beide bovengenoemde bedrijven.

Het financiële boekjaar van Ricardo Nederland loopt van 1 juni tot 1 juli. Echter, zowel voor het vaststellen van de jaarlijkse footprint als voor de jaarlijkse rapportage wordt gebruikgemaakt van gegevens op basis van een kalenderjaar. Als gevolg hiervan bevat deze jaarrapportage gegevens uit de financiële boekjaren 2017-2018 en 2018-2019.

Wij hebben onze inkoop vanaf 1 januari – 31 december 2018 geanalyseerd conform de methode van de CO₂-Prestatieladder. Totaal hebben 320 leveranciers aan Ricardo Nederland geleverd. Hiervan zijn 8 bedrijven als type A-leverancier te typeren. Bij deze 8 leveranciers wordt ca. 55% van alle inkopen gedaan.

Hiernaast hebben wij met twee Ricardo-entiteiten te maken, die als C-leverancier gekenmerkt zouden moeten worden, te weten Ricardo plc. en Ricardo Rail Ltd. Deze bedrijven zijn buiten de scope gelaten omdat deze buiten Nederland gevestigd zijn en ook niet vanuit Nederland financieel en operationeel worden aangestuurd.

De Organisational Boundary voor deze rapportage over 2018 is vastgesteld op: Ricardo Nederland van 1 januari tot en met 31 december 2018.

5. Omvang van Ricardo Nederland en keuze relativiteit

5.1 Omvang

Voor de CO₂-Prestatieladder wordt een onderscheid gemaakt in grootte van bedrijven, namelijk kleine, middelgrote en grote bedrijven. Dit onderscheid wordt bepaald aan de hand van de totale CO₂-emissie door de organisatie. In figuur 5.1 zijn de voorwaarden per bedrijfsgrootte weergegeven.

	Diensten*	Werken/leveringen
Klein bedrijf (K)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, <u>en</u> de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
Middelgroot bedrijf (M)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO ₂ -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, <u>en</u> de totale CO ₂ -uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
Groot bedrijf (G)	Totale CO ₂ -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Overig

Figuur 5.1: Grootte categorieën CO₂-Prestatieladder. (SKAO handboek versie 3.0)

Ricardo Nederland levert diensten en valt binnen de categorie 'klein bedrijf'. De totale CO₂-emissie van geleverde diensten, bedraagt 217,2 ton CO₂ over 2018. Ricardo Nederland verkrijgt vrijstellingen voor de auditchecklist, omdat zij tot deze categorie behoort.

5.1.1 Vloeroppervlakte Ricardo Nederland

Voor de huisvesting van Ricardo Nederland wordt uitsluitend de kantoorlocatie op de 5de en 6de verdieping in de Radboudtoren aan de Catharijnesingel 33 en 33J in Utrecht aangehouden. De vloeroppervlakte is berekend, conform NEN 2580, waarbij op basis van de meest realistische benadering ten opzichte van de meetgegevens wordt uitgegaan van de Verhuurbare Vloeroppervlakte (VVO). De standaard VVO is voor Ricardo Nederland 3.998 m².

5.1.2 Relativiteit

De omzet van Ricardo Nederland heeft geen directe relatie met het energieverbruik en ook het aantal m² is niet direct te beïnvloeden. Dit is de reden waarom het energieverbruik per fte wordt weergegeven.

Bruto Vloeroppervlak (BVO)	Netto Vloeroppervlak (NVO)	Gebruiksoppervlak (GO)	Verhuurbaar Vloeroppervlak (VVO)	Gerealiseerd Nuttig Oppervlak (GNO)	Functioneel Nuttig Oppervlak (FNO)	Woon-/Werkoppervlak (WO)
BVO	NVO	GO	VVO	Ruimten voor Gebouwinstallaties		
				Verticaal verkeersoppervlak		
				Parkeerruimte		
				GNO	FNO	Rijwielstalling, buitenberging
				Horizontaal verkeersoppervlak		
				GNO	FNO	Sanitaire ruimten
						Begruinte
						WO
				Indefingsverlies		
				Seperatiewanden		
	Scheidingsconstr. Tussen geb. functies					
	Niet-toegankelijke leidingschachten					
	Statische bouwdelen					
	Glaslijncorrectie			VVO	Glaslijncorrectie	
	Ruimten lager dan 1,5 m					

Figuur 5.2 Verdeling vloeroppervlak volgens NEN 2580 (bron: NEN 2580)

5.1.3 Aantal medewerkers

Het aantal medewerkers in 2018 wordt berekend door het aantal medewerkers in dienst en de tijdsperiode waarin deze in dienst waren. Daarnaast wordt inhuur van medewerkers vanuit detacheringbureaus en uitzendbureaus meegerekend. 'Inhuur' omvat medewerkers die structureel werkzaam zijn bij Ricardo Nederland; in de dagelijkse gang van zaken wordt geen verschil gemaakt met medewerkers in vaste dienst. Ook voor het verslag worden deze medewerkers op dezelfde manier behandeld als de medewerkers in vaste dienst. Wij rekenen met aantal fte in plaats van aantal medewerkers. Dit getal gebruiken wij om de CO₂-footprint te berekenen. Voor 2018 gaan wij uit van 218,1 fte.

5.1.4 Kengetallen & uitgangspunten voor berekeningen

Deze paragraaf beschrijft de kengetallen en uitgangspunten voor het bepalen van de CO₂-emissie voor scope 1, 2 en 3 daarmee de CO₂-footprint van Ricardo Nederland. Alle berekeningen worden in een verzamel Excelsheet geregistreerd. De resultaten worden hierna gepresenteerd.

5.1.5 Warmte- en energieverbruik kantoor

Het pand wordt gebruikt als kantoor. Op de andere verdiepingen zijn gedeeltelijk kantoren gevestigd. Het warmteverbruik van het gehele kantoorpand wordt centraal gemeten door de verhuurder en is niet inzichtelijk voor de huurders. Hierdoor moet er altijd een schatting gemaakt worden.

Uit openbare bronnen is ons bekend dat wij stadsverwarming verkrijgen door middel van een installatie op basis van de STEG technologie, een combinatie van een gas- en stoomturbine systeem. Daarom wordt de

emissiefactor 35,97 kg CO₂/GJ gebruikt. Verder is gekeken naar een vergelijkbaar pand in de directe omgeving met een vergelijkbaar energieprofiel. Hierbij zijn we uitgekomen bij Movares.

Uit openbare bronnen (website Movares) is af te lezen dat Movares ook stadsverwarming heeft. De getallen in het emissieverslag van Movares gaven voor 2012 aan dat er 2,6 kg CO₂ per m²/jaar wordt geëmitteerd door de verwarming van de panden met stadsverwarming. Voor 2011 was dit 2,4 kg CO₂ per m²/jaar. In die tijd huisde Movares nog in een qua energielabel vergelijkbaar pand. Voor 2013 en verder ontbreken echter de cijfers.

Omdat er geen vergelijkbare getallen meer voor handen zijn en actuele metingen niet kunnen plaatsvinden, hebben we besloten om de basisgetallen van Movares te blijven gebruiken. Om tot meer betrouwbare getallen te komen, herberekenen wij het aantal kg CO₂ per m²/jaar per gewogen graaddag vanaf 2013 met gewogen graaddagen voor de locatie die het dichtst bij ons kantoor ligt, zijnde De Bilt (bron: Kwa bedrijfsadviseurs en KNMI).

Wij gebruiken 2012 als ijkpunt. Dit betekent dat wij het aantal kg CO₂ per m²/jaar per gewogen graaddag vaststellen ($2,6/2902,33 = 0,00089583$). Met dit getal en de gewogen graaddagen van het betreffende jaar rekenen wij de factor kg CO₂ per m²/jaar uit. (bron: www.kwa.nl/graaddagen-en-koeldagen). (Voorbeeld 2014: $0,00089583 \times 2418,00 = 2,2$ afgerond).

GRAADDAGEN PER JAAR

LOCATIE IN NEDERLAND: De Bilt

Bron: KWA bedrijfsadviseurs en KNMI (<http://www.kwa.nl/graaddagen-en-koeldagen>)

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
maand	Gewogen graaddagen K.d	Gewogen graaddagen K.d	Gewogen graaddagen K.d	Gewogen graaddagen K.d	Gewogen graaddagen K.d	Gewogen graaddagen K.d	Gewogen graaddagen K.d	Gewogen graaddagen K.d
1	422,1	560,5	450,7	476,74	421,08	545,05	447,37	493,79
2	533,4	398,9	428,0	446,93	354,20	503,25	548,68	413,38
3	411,1	291,6	391,9	367,1	297,20	481,90	300,90	370,50
4	141,5	226,6	223,7	216,24	141,28	236,96	230,80	118,08
5	62,9	91,6	95,8	139,76	120,16	161,36	103,36	105,20
6	28,2	21,8	40,8	67,44	52,40	74,24	80,40	59,52
7	2,1	19,1	21,3	27,76	10,16	13,44	38,16	53,12
8	24,7	24,2	24,3	17,76	54,40	21,44	16,80	36,00
9	85,3	104,2	35,3	110,4	52,56	92,24	93,20	61,44
10	190,5	145,0	251,5	251,4	141,70	180,80	232,40	204,10
11	369,3	354,3	415,4	267,96	324,28	371,91	368,28	356,73
12	404,5	447,4	454,6	285,45	448,58	411,73	441,98	392,81
Totaal	2675,4	2685,3	2833,2	2674,94	2418,00	3094,32	2902,33	2664,67

Jaar	Gewogen graaddag	Kg CO ₂ per m ² /jaar	Oppervlakte (m ²)	CO ₂ (kg)	Warmte (GJ)
2011	2664,67	2,4	3998	9595,20	849,1
2012	2902,33	2,6	3998	10394,80	919,9
2013	3094,32	2,8	3998	11082,42	980,7
2014	2418,00	2,2	3998	8660,15	766,4
2015	2674,94	2,39	3998	9555,22	845,6
2016	2833,3	2,54	4170	10591,8	937,3
2017	2685,3	2,41	3998	9635,18	852,7
2018	2675,4	2,4	3998	9595,2	849,1

Tabel 5.1 Ongewogen en gewogen graaddagen

Voor ons zou dat betekenen dat wij in 2018 met een gehuurde oppervlakte van $3998 \text{ m}^2 \cdot 2,4 \text{ kg CO}_2/\text{jaar} = 9595,2 \text{ kg CO}_2\text{-emissie}$ hadden ten gevolge van stadsverwarming. Dit getal is gelijk aan het gebruik van 849,1 GJ aan warmte voor het kantoor van Ricardo Nederland in Utrecht.

Omdat er geen betere gegevens voorhanden zijn, zijn wij helaas genoodzaakt met een schatting en een berekening te werken. Wij beseffen dat deze wijze onnauwkeurigheden in zich heeft en zullen, indien er feitelijke meetgegevens beschikbaar zijn, uiteraard op deze overgaan. Deze worden echter niet op korte termijn verwacht gezien de verhuursituatie en de afwezigheid van meters.

5.1.6 Energieverbruik kantoor

Ricardo Nederland is gevestigd in een kantoorpand waar het elektriciteitsverbruik wordt vastgesteld met een eigen meter. Met de data en de CO_2 -emissiefactor is een berekening gemaakt van de CO_2 -emissies door ingekocht elektriciteitsverbruik.

De inkoop van energie (grijze stroom) voor de kantoorruimte werd geleverd door Essent tot mei 2014. Daarna zijn wij overgeschakeld op groene stroom van Greenchoice. Helaas was dit niet conform de CO_2 -Prestatieladder aantoonbaar. Wij zijn daarom per 1 november 2014 naar groene stroom van "Nederlandse Wind" overgegaan. Ook zijn wij vanaf 2014 van jaarrekening (van mei tot mei) overgestapt op maandrekeningen.

Dit is het vijfde jaar dat wij een kalenderjaar rapporteren. Belangrijk om te vermelden is dat er door dit tweemaal overstappen een kleine verschuiving is ten opzichte van eerdere rapportages. Wij passen eerdere rapportages hierop niet aan, omdat die gegevens eerder ontbraken. Voor 2016 is het elektriciteitsverbruik van de extra gehuurde ruimte op de 5e etage voor de periode juli – oktober ook meegenomen.

Er is een overzicht beschikbaar van alle in gebruik zijnde elektrische apparaten, zoals multifunctionals (printers, kopieermachines, etc.) beeldschermen, etc. zie hya 560344.

5.1.7 Vervoer en Mobiliteit

Ricardo Nederland maakt gebruik van zowel leaseauto's als huurauto's die beide onder scope 1 vallen. Onder scope 2 wordt het gebruik van privéauto's (gedeclareerde kilometers) verwerkt. Van de leaseauto's is het brandstoftype en het verbruik in liters bekend en deze zijn verwerkt in scope 1. Ook de huurauto's zijn verwerkt in scope 1 echter hierbij is gebruik gemaakt van gereden kilometers waarbij het brandstoftype onbekend is. Hoewel niet exact is uitgerekend wat de afwijking is ten opzichte van de gedetailleerde berekening wordt aangenomen dat ook hiervoor de hieronder genoemde verwaarloosbare afwijking geldt.

De zakelijke reizen met privéauto's zijn bekend op basis van gedeclareerde kilometers. Vanwege administratieve redenen maar ook in het kader van GDPR is besloten ook bij deze berekening gebruik te maken van de emissiefactor voor brandstoftype onbekend. De berekening over 2017 heeft aangetoond dat er slecht 0,06% afwijking is tussen de berekening waarbij gebruik wordt gemaakt van de verschillende emissiefactoren per brandstoftype en de berekening waarbij gebruik wordt gemaakt van de emissiefactor voor brandstoftype onbekend.

Daarnaast werden vliegreizen ondernomen voor werkzaamheden van Ricardo Nederland. De vliegreizen zijn op basis van de boekingen geanalyseerd. Deze boekingen worden via reisorganisatie Clarity gemaakt. Sinds 2015 houden wij ook rekening met zgn. tussenstops. Wij rekenen met de km's (emissiefactor) op basis van enkele reisafstanden, zoals aangeleverd door Clarity.

Voor het reizen met openbaar vervoer voor zakelijke doeleinden zijn twee bronnen beschikbaar:

- De meeste medewerkers van Ricardo Nederland hebben een NS Business Card die zij gebruiken voor zowel woon-werkverkeer als zakelijk verkeer en ook privéverkeer. Het is niet mogelijk een gedetailleerde inzage per kaart te ontvangen in verband met privacywetgeving.
- Medewerkers die geen eigen NS Business Card hebben, kunnen bij de receptie een NS Business Card lenen voor zakelijke reizen.

De gegevens van beide typen Business Card zijn inzichtelijk en worden verstrekt door NS.

Omdat medewerkers de NS Business Card ook mogen gebruiken voor privéreizen, wordt van het totaal aantal gereden kilometers, het totaal aantal kilometers t.b.v. woon-werkverkeer afgetrokken.

5.1.8 Biomassa en CO₂-verwijdering

In paragraaf 7 uit de NEN-ISO 14049-1 wordt gesproken over CO₂-emissies uit het verbranden van biomassa en broeikasgasverwijdering. Bij Ricardo Nederland heeft geen biomassaverbranding plaatsgevonden, daarnaast zijn er ook geen broeikasgassen (CO₂) verwijderd.

5.1.9 Nauwkeurigheid en onzekerheden

Zoals al aangegeven hebben wij deels inschattingen moeten maken, bijvoorbeeld voor het energieverbruik ten behoeve van de kantoorverwarming. Hiervoor zijn wij aangesloten op stadsverwarming (zie 5.1.5).

De berekeningen, die met meetgegevens zijn uitgevoerd (bijvoorbeeld elektra- en brandstofverbruik), hebben een nauwkeurigheid overeenkomstig de meetapparatuur. De berekeningswijze sluit aan op de NEN-ISO 14064-1 verder bepaald is (zie 5.1.6).

Voor de CO₂-berekening van het gebruik van privéauto voor zakelijke doeleinden wordt gebruik-gemaakt van de daadwerkelijk gedeclareerde kilometers.

Wij hebben geen inzage in de feitelijke kilometers die er gevlogen zijn tussen twee plaatsen. Vliegmaatschappijen geven alleen de totale afstand van de reis (ticket) op. Wij hebben daarom geprobeerd om tot een betere benadering van de feitelijke emissies te komen.

Om te compenseren voor tussenstops is de volgende aangepaste berekening gedaan:

- Indien de totale afstand gedeeld door het aantal trajecten kleiner is dan 700 km, dan wordt factor 0,297 gebruikt.
- Is de totale afstand tussen 700 en 2500 km, dan wordt factor 0,200 gebruikt.
- Bij een afstand van meer dan 2500 km, dan wordt factor 0,147 gebruikt.

Deze berekening geeft o.i. de beste benadering van de feitelijke emissie. Een eventuele kleine fout is niet uit te sluiten, maar het effect zal door het aandeel vliegen op het totaal, zeer klein zijn.

Concluderend kunnen we zeggen dat de totale emissie niet gelijk is aan de exacte CO₂-emissie van Ricardo Nederland.

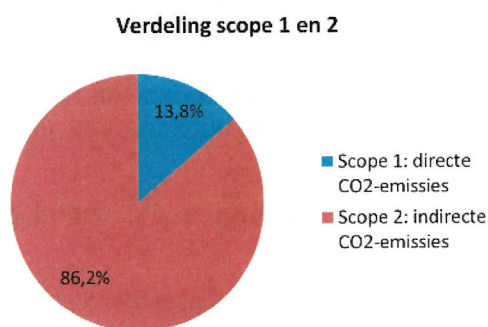
6. CO₂-footprint 2018

6.1 CO₂-footprint

De totale CO₂-emissie door Ricardo Nederland in 2018 is 217,2 ton CO₂. Dit is 1,0 ton CO₂ per fte (gem. 2018: 218,1 fte). De verdeling van de emissies per scope wordt weergegeven in tabel 6.1a en figuur 6.1. In de tabel (6.1b) wordt de verdeling over de scopes en bronnen weergegeven.

Verdeling scope 1 en 2	CO ₂ [ton]	%
Scope 1: Directe CO ₂ -emissies	30,1	13,8%
Scope 2: Indirecte CO ₂ -emissies	187,2	86,2%
Totaal	217,2	100%

Tabel 6.1a Verdeling scope 1 en 2



Figuur 6.1: Totaal overzicht CO₂-emissies uit scope 1 en 2 (verdeeld) (bron 03-738902)

Activiteit	Scope	CO ₂ [ton]	%
Scope 1: Directe CO ₂ -emissies			
• Brandstofverbruik zakelijk verkeer (lease en huur)	scope 1	30,1	13,8%
Scope 2: Indirecte CO ₂ -emissies			
• Warmteverbruik (energie)	scope 2	30,5	14,1%
• Elektriciteitsverbruik	scope 2	0	0%
• Elektra leaseauto	scope 2	0,4	0,2%
• Zakelijk verkeer privéauto's	scope 2	29,0	13,4%
• Vliegereizen	scope 2	124,4	57,3%
• Zakelijk OV	scope 2	2,8	1,3%
Totaal		217,2	100%

Tabel 6.1b: Totaal overzicht CO₂-emissies uit scope 1 en 2 (verdeeld)

6.2 Directe CO₂-emissies

Onder directe emissies, scope 1, behoort brandstofverbruik ten behoeve van kantoorverwarming en zakelijk verkeer in lease- en huurauto's, naast de koelmiddelen voor koelinstallaties. De directe emissie van koelmiddelen in koelinstallaties is buiten beschouwing gelaten; dit is toegestaan volgens de voorwaarden van de CO₂-Prestatieladder. Betreffende de verwarming zijn er geen directe emissies, omdat wij gebruikmaken van stadsverwarming. Deze worden daarom bij scope 2 gerapporteerd. Zie tabel 6.2 voor de directe CO₂-emissies.

Scope 1: Directe CO ₂ -emissies	CO ₂ [ton]	%
Scope 1: Brandstofverbruik		
• Brandstofverbruik leaseauto's	18,8	62,4%
• Brandstofverbruik huurauto's	11,3	37,6%
Totaal	30,1	100%

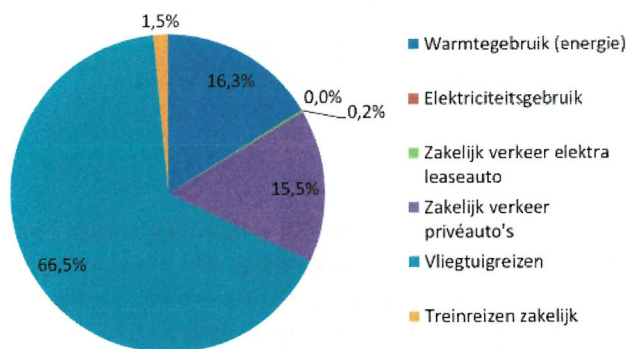
Tabel 6.2: CO₂-emissie Scope1 Directe Emissies

6.3 Indirecte emissies

Deze paragraaf behandelt de scope 2: indirecte emissies. Tot deze categorie behoren warmteverbruik, elektriciteitsverbruik, brandstofverbruik "zakelijk verkeer privéauto's", vliegereizen en zakelijk OV (trein).

Scope 2: Indirecte Emissies (verdeling)	CO ₂ [ton]	%
• Warmteverbruik (energie)	30,5	16,3%
• Elektriciteitsverbruik	0	0%
• Zakelijk verkeer elektra leaseauto	0,4	0,2%
• Zakelijk verkeer privéauto's	29,0	15,5%
• Vliegreizen	124,4	66,5%
• Zakelijk OV	2,8	1,5%
Totaal	187,2	100%

Tabel 6.3a: CO₂-emissie Scope 2 Indirecte Emissies



Figuur 6.3: Totaal overzicht CO₂-emissies uit scope 2 (verdeeld) (bron 03-738902)

6.3.1 Warmte- en elektriciteitsverbruik

Voor de berekening van het warmte- en elektriciteitsverbruik door Ricardo Nederland is gebruik-gemaakt van de gegevens als in 6.3 beschreven.

Scope 2: Warmte en Elektra	Type	Hoeveelheid	Factor (gram / eenheid)	CO ₂ [ton]	%
Warmteverbruik	STEG	849	35970	30,5	100%
Elektriciteit	Wind	239.687	0	0	0%
Totaal				30,5	100%

Tabel 6.3b: CO₂-emissie Scope 2 Indirecte Emissies: warmte en elektriciteitsverbruik

6.3.2 Brandstofverbruik vliegreizen

Bij Ricardo Nederland wordt voor het zakelijk verkeer ook met het vliegtuig gereisd. De resultaten worden weergegeven in de tabel 6.3d.

Scope 2: Details vliegkilometers	km's	Factor (g/km)	CO ₂ [ton]	%
Reisafstand <700 km	154.523	297	45,9	37%
Reisafstand >=700 - <2.500 km	204.478	200	40,9	33%
Reisafstand >=2.500 km	255.967	147	37,6	30%
Totaal			124,4	100%

Tabel 6.3d: CO₂-emissie Scope 2 Indirecte Emissies: vliegreizen

6.3.3 Zakelijk OV (treinreizen)

Bij Ricardo Nederland wordt voor het zakelijk verkeer ook met de trein gereisd. De resultaten worden weergegeven in de tabel 6.3e

Scope 2: Details trein kilometers	Type	km's	Factor (g/km)	CO ₂ [ton]	%
Treintype onbekend		462.694	6	2,8	100%

Tabel 6.3e: CO₂-emissie Scope 2 Indirecte emissies: zakelijk OV

7. Voortgang, trends en doelen ten opzichte van het basisjaar (2012)

Dit is de vijfde rapportage en bevat een weergave ten opzichte van het basisjaar 2012 voor Ricardo Nederland. Het basisjaar is herberekend op basis van het SKAO handboek versie 3.0. De Jaarrapportage over 2018 zal gepubliceerd worden op www.werkenbijricardorail.nl en op de website van SKAO (invalshoek C).

7.1 Trends door de jaren heen

	CO ₂ [ton/jaar]						
	2012*	2013	2014	2015*	2016	2017	2018
Brandstofverbruik zakelijk verkeer	8	6	0	16	38,1	51,8	30,1
Warmteverbruik (energie)	33	11	9	30	33,7	30,7	30,5
Elektriciteitsverbruik	140	140	116	0	0	0	0
Zakelijk verkeer privéauto's en huurauto's	62	57	60	51	99,2	29,2	29,4
Vliegereizen	169	142	141	111	107,7	135	124,4
Zakelijk OV treinreizen	9	-	-	9	11,1	16,9	2,8
Totaal	423	357	326	218	289,8	264,1	217,2
	CO ₂ [ton/fte]						
	2012*	2013	2014	2015*	2016	2017	2018
Brandstofverbruik zakelijk verkeer	0,04	0,03	0,00	0,08	0,17	0,22	0,14
Warmteverbruik (energie)	0,17	0,06	0,05	0,14	0,15	0,13	0,14
Elektriciteitsverbruik	0,74	0,73	0,60	0	0	0	0
Zakelijk verkeer privéauto's en huurauto's	0,34	0,29	0,31	0,24	0,45	0,13	0,13
Vliegereizen	0,93	0,73	0,73	0,53	0,48	0,58	0,57
Zakelijk OV treinreizen	0,05	-	-	0,04	0,05	0,07	0,01
Totaal	2,27	1,84	1,69	1,03	1,30	1,14	1,00

Tabel 7.1a: CO₂-emissie vergeleken per jaar.

* Basisjaar 2012 en vanaf het jaar 2015 op basis van SKAO handboek versie 3.0 en met toevoeging zakelijk OV in 2012 en vanaf 2015.

Noot: Getallen zijn afgerond en kunnen iets afwijken van de originele footprint.

Absolute CO₂/FTE

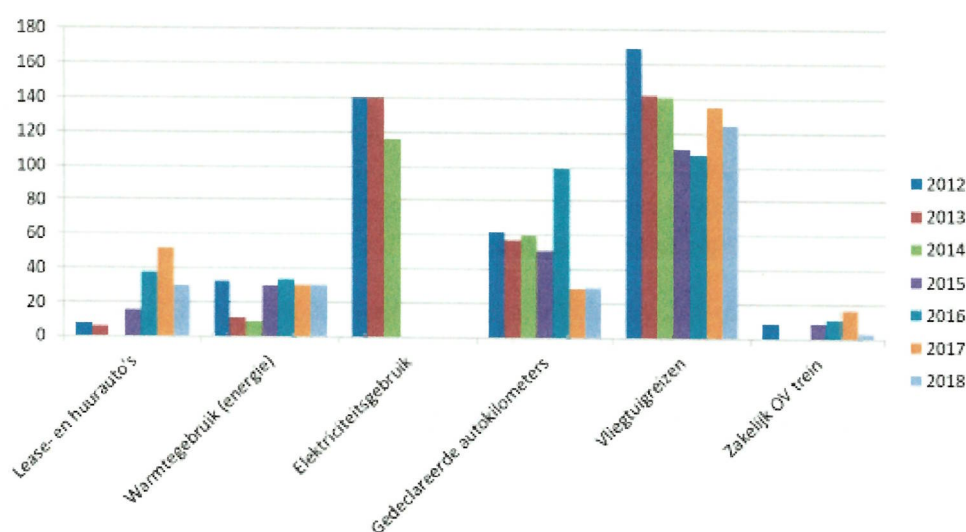
	CO ₂ [ton/jaar]						
	2012*	2013	2014	2015*	2016	2017	2018
Totaal	423,1	355,3	324,6	217,7	289,8	264,1	217,2

	CO ₂ [ton/fte]						
	2012*	2013	2014	2015*	2016	2017	2018
Totaal	2,22	1,87	1,69	1,04	1,30	1,14	1,00

Tabel 7.1b: CO₂-emissie vergeleken per jaar.

* Basisjaar 2012 en vanaf het jaar 2015 op basis van SKAO handboek versie 3.0 en met toevoeging zakelijk OV in 2012 en vanaf 2015.

In de tabel en onderstaande figuur hebben wij de trends weergegeven.



7.2 Doelen, voortgang en conclusie

Naar aanleiding van het basisjaar is een doelstelling in 2015 voor energie- en CO₂-reductie (invalshoek B) geformuleerd voor de periode 2012 – 2020. Deze luidt als volgt:

De doelstelling van Ricardo Nederland is om in de periode 2012-2020 de CO₂-emissies met 55% (gemeten per fte) te reduceren ten opzichte van het basisjaar 2012. Deze doelstelling is aangescherpt van 41,3% naar 55% gezien de realisatie over de afgelopen jaren.

De doelstellingen voor de verdeling per scope tot en met 2020 zijn respectievelijk 15% voor scope 1 en 85% voor scope 2.

Tabel 7.2 geeft een herberekening weer (SKAO Handboek versie 3.0):

	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Absoluut	423	218	289,9	264,1	217,2		
Ton/FTE	2,22	1,039	1,30	1,14	1,00		1,26*

Tabel 7.2 Realisatie CO₂ footprint.

* doelstelling

2018 is een moeizaam jaar geweest voor Ricardo Nederland. Dit heeft zich ook vertaald in minder reizen ten opzichte van het voorgaande jaar. Totaal is er 46,7 CO₂ ton minder emissie door reizen ten opzichte van 2017 geweest.

Hoewel de CO₂-berekening van de elektriciteit niet lager kan door de groene energie (conversiefactor 0) is het belangrijk te vermelden dat het verbruik wel is gedaald, namelijk met 5544 kWh ten opzichte van 2017. Dit komt met name door aandacht te vragen van de medewerkers voor energiebesparing maar ook door het vervangen van desktops door energiezuinigere laptops.

De conclusie is dat in 2018 de CO₂-emissie per fte is gedaald ten opzichte van 2017. In 2018 is de realisatie met 1,00 ton/fte ruim onder de doelstelling van 1,26 ton/fte in 2020.

7.3 CO₂-Prestatieladder van niveau 3 naar niveau 5

In 2015 heeft het management besloten om Ricardo Nederland te gaan kwalificeren voor niveau 5 op de CO₂-Prestatieladder.

Er is voor 2018 een kwalitatieve en kwantitatieve ketenanalyse (03-738703) uitgevoerd om de upstream emissies te berekenen ten behoeve van de eisen 4.A.1 en 5.A.1 De scope 3 emissies bestaan vooral uit (in volgorde van grootte):

Scope 3 emissions	Omvang CO ₂ ton	Beïnvloedbaar	Bron
1. Purchased Goods & Services	1.845	Matig	2012 Guidelines to Defra / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting
2. Waste generated in operations	605	Matig	Prognos, 2008. "Resource savings and CO ₂ reduction potential in waste management in Europe and the possible contribution to the CO ₂ reduction target in 2020"; shredding&crushing
3. Employee Commuting	14	Nee	www.CO2emissiefactoren.nl

Acties t.b.v. scope 3 vermindering zijn:

- Informeren bij leveranciers naar duurzaamheid geleverde producten en alternatieven. Aanscherpen inkoopbeleid (verplichting tot voeren CO₂ reductiebeleid)
- Afvalscheiding ; papier, plastic, groen, overig, glas, ICT-afval, KGA
- Vermindering in OV niet mogelijk

7.4 Voortgang op de maatregelen en acties

Dit deel geeft inzicht hoe wij ten opzichte van de planning zaken hebben uitgevoerd. Soms is er reden tot uitstel, omdat middelen of mogelijkheden ontbreken. Dit hebben wij dan aangegeven met extra informatie over de omstandigheden en indien mogelijk een nieuwe planning. Onze keteninitiatieven worden separaat gepubliceerd bij <http://www.werkenbijricardorail.nl> en de website van SKAO (initiatief D). De resultaten over 2013 t/m 2017 zijn te vinden in bijlage A.1.3. Voor een analyse van de Maatregelenlijst 2018 van SKAO wordt verwezen naar A.1.6.

7.4.1. Resultaten over het jaar 2018

- Betere scheiding van afvalstromen door weghalen prullenbakken in werkruimtes en vergaderzalen 6de, op strategische plekken pantries, kopieerruimtes en enkele werkruimtes scheidingsbakken (4 afvalstromen) Gerealiseerd
- Scheiding van afval (vertrouwelijk papier en daarnaast glas, milieubakken, computerafval) via twee afvalbedrijven. Gerealiseerd
- Opstellen reductieplan periode 2018-2019. Gerealiseerd
- Behouden groene elektriciteit (windenergie) contract. Gerealiseerd
- Monitoren energieverbruik (afname door minder desktops en andere multi functionals mogelijk) Gerealiseerd
- Monitoren papier/printverbruik en communicatie naar medewerkers, minimaal printen, indien nodig zwart wit en kleur bij uitzondering. Gerealiseerd
- Opstellen van een energie balans/ CO₂ footprint 2017. Gerealiseerd

- Interne en externe communicatie van onze footprint en voortgang op maatregelen. Gerealiseerd
- Certificatie voor de CO₂-Prestatieladder niveau 5 door externe organisatie. Gerealiseerd
- Opgenomen in Groen Register gemeente Utrecht – Gerealiseerd

Grondstoffen (papier, lampen, kantoorbenodigheden, pbm etc.)

- Aanhouden van kleinere voorraden van materialen / optimale bestelhoeveelheden bepalen. Wordt gedaan.
- Minimale inkoop en voorraad van gekwalificeerde gevaarlijke stoffen. Zie Beheersplan wetgeving, Aspect and Impact Register hya 559824. Wordt gedaan.
- Bij aanschaf nieuwe grondstoffen wordt eerst onderzoek gedaan naar minder milieubelastende alternatieven. Wordt gedaan.

Afvalscheiding

- Betere scheiding diverse afvalstromen. Heeft continue onze aandacht.
- Overleg met de afvalinzamelaar over verder scheidingsmogelijkheden. Kan niet verder gescheiden worden in deze huisvesting. Geen inzicht in hoeveelheid standaard afval (papier, groen, overig, glas, plastic), wel voor separate afvoer van en computerafval.

Duurzame energie

- Alleen nog 100 % groene stroom opgewekt door Nederlandse windmolenparken. Gerealiseerd.

Duurzaam algemeen

- Alle facturen digitaal versturen. Is gerealiseerd.
- Het ontvangen van digitale facturen geniet de voorkeur. Is gerealiseerd.

Communicatie

- Periodiek wordt intern en extern gecommuniceerd over de voortgang van de energiereductie-doelstellingen (eis(-en) CO₂-Prestatieladder). Footprint, doelstelling, target, progress, measures halfjaarlijks
- Periodiek wordt intern en externe gecommuniceerd over de Carbon footprint (eis(-en) CO₂-Prestatieladder). halfjaarlijks
- Periodiek wordt het MVO-rapport herzien en op aanvraag verstuurd. Digitale versie is te vinden op de website. Versie 2016 – 17 is beschikbaar.
- Stimuleren van individuele bijdrage en ideeën van alle medewerkers en indien mogelijk van bezoekers / gasten. Elke MT News Flash, snap shot onder de aandacht brengen van CSR@ricardo.com

Reizen

- Safe & Eco driving training aanbieden aan medewerkers die meer dan 4.800 km op jaarbasis rijden (deze training is al gevolgd en herhaald door diverse medewerkers) – jaarlijks, doorlopend proces
- In elke huurauto van Avis ligt een A4 te liggen met tips voor Safe & Eco Driving – hya 584906

7.5 Kansen voor 2019

De verschillende kansen voor besparing zijn niet alleen op energie, maar voor het milieu in het geheel geïdentificeerd. Concrete plannen voor de periode 2019-2020 zijn op dit moment in bewerking.

De plannen zullen maatregelen en acties bevatten die scope 1 en 2 zullen beïnvloeden én acties die raakvlakken met scope 3 hebben.

7.5.1 Plan 2019

- Follow-me-printers
- Digitale toezending van salarisstroken
- 5^{de} verdieping afgestoten daardoor efficiënter gebruik van m² op de 6^{de} verdieping

7.5.2 Stand van zaken acties in 2019

- Follow-me-printers – Gerealiseerd
- Digitale toezending van salarisstroken – Gerealiseerd
- 5^{de} verdieping afgestoten daardoor efficiënter gebruik van m² op de 6^{de} verdieping – Gerealiseerd

8. Rapportage conform NEN-ISO 14064

Deze rapportage is opgesteld conform de eisen uit de NEN-ISO 14064-1; 2006 hoofdstuk 7 en paragraaf 7.3 voor de verplichte elementen van deze paragraaf. In dit hoofdstuk zijn de kruisverwijzingen opgenomen om de rapportage inzichtelijk te maken.

NEN ISO 14064-1	§7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk onderhavige rapportage
	A	Reporting organization	
	B	Person responsible	
	C	Reporting period	
4.1	D	Organizational boundaries	
4.2.2	E	Direct GHG emissions	
4.2.2	F	Combustion of biomass	
4.2.2	G	GHG removals	
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	
5.3.1	J	Base year	
5.3.2	K	Changes or recalculations	
4.3.3	L	Methodologies	
4.3.3	M	Changes to methodologies	
4.3.5	N	Emission or removal factors used	
5.4	O	Uncertainties	
	P	Statement in accordance with NEN-ISO 14064	
	Q	Statement on the verification	

Tabel 8: Vergelijking ISO 14064 en rapport

9. Literatuur

- Koninklijk Nederland Meteorologisch Instituut (2010), Datagegevens van het weer in Nederland, <http://www.knmi.nl/klimatologie/daggegevens/download.html?language=nl>
- Nederlands Normalisatie-instituut (2007), NEN 2580, *Oppervlakten en inhoud van gebouwen - Termen, definities en bepalingsmethoden*, http://nl.wikipedia.org/wiki/Bestand:NEN_2580.JPG
- Greenhouse Gas Protocol (2004+2012), Corporate Accounting and Reporting Standard, revised documents.
- Nederlands Normalisatie-instituut (2006). NEN ISO 14064-1:2006, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals, Delft.
- www.movares.nl in verband met de vergelijking van energie gebruiken in GJ voor verbruik stadsverwarming.
- www.kwa.nl/graaddagen-en-koeldagen van KWA bedrijfsadviseurs en KNMI voor warmte- berekeningen.
- www.skao.nl in verband met de CO₂-Prestatieladder, generiek handboek V3.0 10 juni 2015 van SKAO.
- [www.CO₂emissiefactoren.nl](http://www.CO2emissiefactoren.nl) – het berekenen van de CO₂-emissie met de CO₂-emissiefactoren.

A.1 Bijlagen

A.1.1 SMK Greenchoice

CERTIFICAAT

MILIEUKEUR
GROENE ELEKTRICITEIT



QS Certification verklaart op basis van toetsing dat het hieronder vermelde product voldoet aan de eisen van het certificatieschema Milieukeur Groene Elektriciteit, dat werd vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Milieukeur non-food van SMK.

Certificaat nummer	: QSC-16022011
Certificaat houder	: Greenchoice Pieter de Hoochweg 108 3024 BG Rotterdam
Productnaam	: 100% Nederlandse Wind
Productsoort	: Windenergie
Land van herkomst	: Nederland
Code en nr. certificatieschema	: GE 10 / MK 67

Dit certificaat vervangt certificaat DNV287970 van 26 juni 2015 en heeft een onbepaalde geldigheidsduur. Actuele informatie over gecertificeerde producten en certificatieschema's staat gepubliceerd op www.milieukeur.nl.

Bennekom, 27 juni 2016

Quality Services Certification BV

Certificatie Manager

P.G.M. Roelofs

Algemeen Directeur

J. Bronsvaort

QS

Kierkampweg 33
6721 TE Bennekom

P.O. Box 46
6720 AA Bennekom
The Netherlands
T +31 (0)88 166 2000
W www.qsbv.com

QSC-16022011
QS Certification
F14-2C

A.1.2 Verificatieverklaring

Deze rapportage is op 1 mei 2015 geverifieerd conform de NEN-ISO 14064-1. Hieronder staat het verificatiecertificaat.



VERKLARING

BETREFFENDE TOETSING EMISSIE INVENTARISATIE OP VOLLEDIGHEID
CONFORM NEN-ISO 14064-1 § 7.3.1 "GHG REPORT CONTENT"

Ondergetekende verklaart dat bij:

naam bedrijf	Lloyd's Register Rail Europe B.V.
adres	Postbus 2016
postcode & plaats	3500 GA Utrecht
KvK nummer	30156895
project referentie	07935/215/03/485

de CO₂ emissie inventarisatie scope 1 & scope 2

locatie	Invullen
beoordeeld	Rapportage van de Carbon Footprint 2014 (Hya 576139)
versienummer	Revisie 0.2 (17 april 2015)
datum verificatie	1 mei 2015
verificatiejaar	2014
vastgestelde emissie	325 ton CO ₂
bijlage (zie achterzijde)	CO ₂ voetafdruk rekenmodule van Lloyd's Register Rail Europe B.V.

is onderzocht en getoetst, conform NEN-ISO 14064-3 en op 1 mei 2015 met positief resultaat is geverifieerd en als zodanig vrij bevonden van nonconformiteiten.

De verificatie is uitgevoerd ten behoeve van punt 3.A.2 van de CO₂ Prestatie-ladder. De omvang en diepgang van de werkzaamheden is zodanig, dat de conclusie met de door de CO₂ Prestatieladder vereiste "Beperkte mate van zekerheid" kan worden gesteld.

Op grond van de beoordelingswerkzaamheden is ons niet gebleken dat de CO₂ emissie in de bovengenoemde CO₂ emissie inventarisatie conform de vereiste materialiteit niet juist is weergegeven.

Deze verklaring heeft betrekking op het geverifieerde referentiejaar 2014 en is daarmee geldig tot uiterlijk 31 maart 2016.

Namens (VI):

Energie Consult Holland B.V.
Hertzstraat 14
6716 BT EDE
0318 - 551106
footprint@energie-consult.nl
KvK-nummer: 30126804



Verificateur: C. van Rhenen

Datum: 1 mei 2015

A.1.3 Resultaten 2013-2017

Resultaten over het jaar 2013

- Afvalscheiding vergroten met scheiding van plastic en GFT (gerealiseerd conform planning)
- Scheiding van papier, restafval, batterijen en glas voortzetten (gerealiseerd conform planning)
- Bewustwording bij schoonmaak van scheiding van afval. (gerealiseerd conform planning)
- Bewustwording bij en uitvoering door beveiliging voor het uitdoen van de verlichting einde dag. (gerealiseerd in 2013 vooruitlopend op de planning)
- Digitaliseren van archief. (Gerealiseerd door afstoting extern archief)
- Opstellen van een energie balans/CO₂-footprint 2012 en 2013. (gerealiseerd conform planning)

Resultaten over het jaar 2014

- Overstap naar groene elektriciteit. De groene energie mix is gerealiseerd per mei 2014 (deze is echter als grijs gerekend omdat we niet conform de NTA en de ladder de juiste gegevens konden verkrijgen en Nederlandse windenergie per 1 november 2014).
- Digitaal monitoren van energieverbruik. Dit loopt goed, inzicht via portal Stedin. Daarom hebben wij ook voor dit jaar besloten om op kalenderjaar en per maand te gaan rapporteren en verwerken. Is gerealiseerd en blijft continu proces.
- Transparantie in afvalstromen en keuzes maken voor verdere reductie en/of scheiding. Dit is gerealiseerd via WIAR en valt onder scope 3 en daar doen we op dit moment qua berekenen nog niets mee verder.
- Verificatie van de opgestelde CO₂-footprint rapporten door externe organisatie wordt half 2015 gerealiseerd. Is gerealiseerd op 1 mei 2015.
- Interne en externe communicatie van onze CO₂-footprint en voortgang op maatregelen kan nog verder worden aangescherpt. Blijft doorlopend aandachtspunt.
- Certificering voor de CO₂-Prestatieladder door externe organisatie wordt na verificatie gerealiseerd in 2015. Is gerealiseerd op 30 juni 2015.
- Verlichting uit einde dag (door beveiliging).
- Bekend is dat zowel door medewerkers uit onze organisatie de verlichting aangelaten wordt bij vertrek uit het pand. Uiteraard is hier al over gecommuniceerd, maar wij hebben geïdentificeerd dat het mogelijk is om te voorkomen dat de verlichting de hele nacht ook nog aan is. Daarom zullen wij met de beveiliging afspraken maken dat zij het licht dat nog wel aan is, uitdoen. Hierdoor kunnen wij tot een schatting van de besparing komen. Verwachte besparing op basis internet bronnen: 1-5%. Goed meetbaar is dit helaas niet. Update: Gerealiseerd in 2014 en wordt nog steeds voortgezet.

Resultaten over het jaar 2015

- Onderzoek naar meer milieu/energie/ CO₂-vriendelijke huurauto's. Dit is een continu lopend proces waarover wij contact onderhouden met onze verhuurder Avis.
- Behouden groene elektriciteit contract en indien mogelijk overgaan op betere versie groene stroom. Gerealiseerd per 1 november 2014.
- Opstellen van een energie balans/CO₂-footprint 2014. Gerealiseerd 17 april 2015.
- Verificatie van de opgestelde CO₂-footprint door externe organisatie (doorgeschoven maatregel uit 2014). Gerealiseerd 1 mei 2015.
- Interne en externe communicatie van onze CO₂-footprint en voortgang op maatregelen. Is onder de aandacht gebracht door communicatieplan CSR Environment en aan Communicatie Manager.

- Certificering voor de CO₂-Prestatieladder door externe organisatie (doorgeschoven maatregel 2014). Gerealiseerd 30 juni 2015.

Resultaten over het jaar 2016

- Behouden groene elektriciteit (windenergie) contract. Voor oktober 2016. Gerealiseerd.
- Analyseren (2012-2016) en verbeteren energieverbruik en CO₂-emissies in komende 5 jaar. Continue.
- Opstellen van een energiebalans/ CO₂-footprint 2015. Gerealiseerd april 2016.
- Interne audit februari/maart 2016. Gerealiseerd in april 2016.
- Interne en externe communicatie van onze CO₂-footprint en voortgang op maatregelen. Continue
- Overgang naar CO₂-Prestatieladder niveau 5 met inzicht in kwantitatieve en kwalitatieve analyse, waardoor de reductiemaatregelen gericht op de keten bepaald worden. Deadline mei 2016. Gerealiseerd.
- Vormgeven aan CO₂-Prestatieladder voor Ricardo Certificering B.V. mei 2016. Gerealiseerd.
- Herbeoordeling voor de CO₂-Prestatieladder op niveau 5 door externe organisatie volgens jaarlijkse cyclus, voor 1 augustus 2016. Gerealiseerd.
- Implementatie van MS Lync te volgen, te optimaliseren en te communiceren zodat voor de komende jaren een reductiedoelstelling kan worden geformuleerd. Deels gerealiseerd. MS Lync (nu Skype) wordt gebruikt, maar niet inzichtelijk hoe vaak.
- Onderzoeken of er verschillen zijn in vliegschappijen m.b.t. CO₂-emissie. Deadline mei 2016. Onderzocht maar dit heeft niet geleid tot concrete aanpassingen.
- Leasecontracten bekijken en in gesprek te gaan met de leasemaatschappij over mogelijke CO₂-reductie. Besloten is om verder hierop geen concrete actie te ondernemen.
- Nagaan welke medewerkers veel privékilometers rijden (b.v. top 5) en alternatieven bespreken met de medewerker zelf of op bedrijfsniveau. Besproken met MT. Besloten nog geen concrete actie op te nemen.
- Indien mogelijk zorgt Avis dat wij een ecovriendelijker auto huren om daarmee de CO₂-emissie en het brandstofverbruik te verminderen. Besloten is om verder hierop geen concrete actie te ondernemen.
- Vernieuwing huisvesting juli – oktober 2016
 - In de verhuizing is geïnvesteerd in LED-verlichting, terugverdientijd 5 jaar, zie hya 661473;
 - 90% van het kantoormeubilair is hergebruikt;
 - 85% van de scheidingsmuren zijn hergebruikt;
 - Data en elektrische installaties zijn 100% hergebruikt;
 - Klimatsysteem: aanpast en zo veel mogelijk in tact gebleven, geüpdatet en 85% hergebruikt.
 - Plafonds zijn akoestisch en alleen bij herverdelingen zijn wat aanpassingen verricht.
 - Er is gebruikgemaakt van gerecyclede materialen;
 - In de toiletgroepen is gebruikgemaakt van energiebesparende kranen en sensorlichten;
 - De beamers in de vergaderzalen zijn vervangen door LED-screens;
 - Tijdens de verbouwing is er controle geweest op afvoer van verpakkingsmaterialen en bouwafval;
 - Het papier is afgevoerd door Shred-it en Van Vliet en gerecycled.

De belangrijkste impact en resultaten zijn bereikt in 2013-2016 door de uitschakelingen van de verlichting, nieuwe LED-verlichting, overstappen op groene stroom, verbeteringen inzicht van feitelijke emissies waar eerder 'worst-case' berekeningen werden gebruikt en door de bewustwording in de organisatie.

Resultaten over het jaar 2017

- Behouden groene elektriciteit (windenergie) contract – is verlengd tot 01-01-2019
- Monitoren energieverbruik na verbouwing (Led-verlichting) – wordt bijgehouden

- Analyseren (2012-2016) en verbeteren energieverbruik en CO₂-emissies in de komende vijf jaar.
- Opstellen van een energiebalans/CO₂-footprint 2016. Gerealiseerd
- Interne en externe communicatie van onze footprint en voortgang op maatregelen. Gerealiseerd
- Certificering voor de CO₂-Prestatieladder niveau 5 door externe organisatie.
- Meer inzicht in de getankte liters van de leaseauto's in plaats van de km's (elektriciteitsverbruik). Gerealiseerd

A.1.4 Energiemeetplan (2.C.2, 3B2, 4A2)

De NEN-EN-ISO 50001 dient als richtlijn voor het opzetten van het Energiemeetplan. Met de introductie van een energiemeetplan wordt geborgd dat een volledige, betrouwbare en actuele consolidatie van de energieprestaties van Ricardo Nederland kan plaatsvinden. Kern van het energiemeetplan is continue evaluatie van de activiteiten en geconstateerde afwijkingen om verbeteringen te realiseren en zijn dan ook opgesteld volgens de Plan-Do-Check-Act cyclus zoals deze is opgenomen in de NEN-EN-ISO 50001.

Ricardo Nederland heeft inzicht in het stroomverbruik op diverse gebieden:

1. Aantallen en verbruik Multifunctionals, beeldschermen, computers, laptops, muizen, toetsenborden en telefoons – hya 560344
2. Contractuele afspraak met Greenchoice 2018 – 2019, contract loopt tot 1-1-2021.

Leverancier	Jaar	Hoog	Laag	Totaal verbruik	Vershil t.o.v. voorgaande jaar
Essent vast	2012-2013	206.213	102.312	308.525	
Essent variabel	2013-2014	209.755	98.034	307.789	-736
Greenchoice 3 jr vast	2014-2015	202.800	92.033	294.833	-12.956
Greenchoice 3 jr vast	2015-2016	202.983	87.131	290.114	-4.719
Greenchoice 3 jr vast	2016-2017	176.758	95.731	272.489	-17.625
Greenchoice 3 jr vast	2017-2018	149.165	96.066	245.231	-27.258
Greenchoice 3 jr vast	2018-2019	144.172	95.514	239.687	-5.544

Overzicht energieverbruik per jaar in Kwh

3. In 2016 heeft een verbouwing plaatsgevonden waarbij de verlichting is vervangen door LED. Het verschil in verbruik met de periode daarvoor is opgenomen in hya 661753 en zichtbaar in de e-Data portal van Joulz.
4. Grootverbruiker is onze serverruimte.
5. Klimaatbeheersing loopt via de verhuurder Klépierre, met uitzondering van de fancoilunits.
6. Netto vloeroppervlakte 3.998,3 m²- hya 634467. In 2018 gaan wij uit van 218,1 fte.

Via de e-DataPortal van Joulz is een energierapport en analyse beschikbaar.

<https://joulzdiensten.nl/inzicht/e-dataportal>

Hiermee wordt inzicht verkregen in het energieverbruik en de CO₂-uitstoot. Wij hebben overzicht in de verschillende perioden, zodat wij een vergelijking met voorgaande jaren kunnen maken.

A.1.5 Beleidsverklaring CO₂-prestatieladder Ricardo Nederland

Utrecht, 30 mei 2018

Ricardo Nederland B.V. en Ricardo Certification B.V., hierna te noemen Ricardo Nederland zijn respectievelijk een toonaangevend railconsultancy en certificeringsbedrijf. Beide erkennen hun brede maatschappelijk verantwoordelijkheid met betrekking tot mensen en omgeving. Duurzaamheid is tegenwoordig een belangrijk gegeven. Om hier bewust mee om te gaan streven wij naar een CO₂-bewuste bedrijfsvoering. Hieruit vloeit een voortdurende verbetering van ons emissiereductiebeleid en een groeiende bewustwording van de medewerkers. |

CO₂-ambitie

Naar aanleiding van de footprint bepaling voor ons basisjaar 2012 is een doelstelling van de CO₂-reductie geformuleerd voor de periode 2012 – 2020. Deze luidt als volgt:

De doelstelling van Ricardo Nederland is om in de periode tot en met 2020 de CO₂-emissies met 41,3% (gemeten per fte) ten opzichte van het basisjaar 2012 te reduceren.

De doelstellingen voor de verdeling per scope tot en met 2020 zijn respectievelijk 15% voor scope 1 en 85% voor scope 2.

De CO₂-footprint van de onderneming geeft aan dat de CO₂-uitstoot met name gerelateerd is aan onze zakelijke reizen (vluchten en autoreizen) en de huisvesting. Ricardo Nederland concentreert zich in de komende jaren op het economisch verantwoord terugdringen van het energiegebruik en de hiermee gepaard gaande CO₂-uitstoot. Dit zal op zoveel mogelijk terreinen en aangrijpingspunten plaatsvinden in de keten.

Bij de beoordeling van nieuwe investeringen wordt de energieprestatie in relatie tot de economische levensduur en onze investering in overweging genomen. Het managementteam van Ricardo Nederland bewaakt de voortgang en resultaten van deze processen.

De inspanning van Ricardo Nederland bestaan uit:

- Het structureel reduceren van het energieverbruik en realiseren van de beoogde CO₂-reductie;
- Structurele interne- en externe communicatie over de behaalde resultaten en intenties;
- Het creëren van bewustzijn voor het onderwerp CO₂-reductie zowel binnen de organisatie als in de keten en branche door deelname en bijdrage aan innovaties, onderzoeken en werkgroepen.

De cijfermatige onderbouwing zal conform de eisen van de CO₂-Prestatieladder beschikbaar worden gesteld. Publicaties zijn zichtbaar op www.werkenbijricardo.nl en op de SKAO website. Verder worden alle geïnteresseerden, zowel binnen als buiten de organisatie regelmatig op de hoogte gehouden van behaalde resultaten.

Namens Management Team Ricardo Nederland,

Maarten Spaargaren

Consulting Director

A.1.6 Analyse Maatregellijst CO₂-prestatieladder 2018 SKAO

Hieronder staat een overzicht van de maatregelen zoals vermeld in de Maatregellijst CO₂-prestatieladder 2018 SKAO. Deze maatregelen zijn in de afgelopen jaren geïmplementeerd. Zowel de historie als van het afgelopen jaar 2018 zijn vermeld en tevens zijn per maatregel de categorie en ranking vermeld.

Advies

In 2014 t/m 2017 zijn diverse maatregelen geïmplementeerd. Ranking: 2 maal A, 1 maal B, 2 maal C
2018: Geen aanvullende maatregelen getroffen.

ICT

Datacentra niet van toepassing.

Kantoren

In 2015 t/m 2017 zijn diverse maatregelen geïmplementeerd. Ranking: 3 maal A, 2 maal C
2018: De koeling wordt gedeeltelijk via een warmtepomp opgewekt en hiervan wordt de restwarmte hergebruikt.
Ranking: 1 maal A

Logistiek en transport

In 2017 is één maatregel geïmplementeerd. Ranking: 1 maal C
2018: Geen aanvullende maatregelen getroffen.

Onderaannemers en leveranciers

Geen maatregelen uitvoerbaar voor Ricardo.

Organisatiebeleid Algemeen

In 2017 is één maatregel geïmplementeerd. Ranking: 1 maal A
2018: Ledverlichting geplaatst in 2016. Ranking: 1 maal A

Personen-mobiliteit

In 2014 t/m 2017 zijn diverse maatregelen geïmplementeerd. Ranking: 2 maal A, 1 maal B, 3 maal C
2018: In parkeergarage is een laadmogelijkheid voor elektrisch rijden gecreeerd. Nieuw aangeschafte leaseauto's hebben een CO₂-uitstoot lager dan 120 gr/km. Bedrijfsfietsenplan geïmplementeerd. Ranking: 1 maal A, 1 maal B, 1 maal C

Scope 3

2018: In meerdere projecten wordt aantoonbare reductie CO₂ gerealiseerd. Ranking: 1 maal A

Niet geselecteerde activiteiten

De volgende activiteiten zijn niet geselecteerd: activiteiten zijn niet geselecteerd: Materiaalgebruik, Waterbouw Schepen, Materieel, Bouw Bouwplaats, Afval, Bedrijfshallen, Aanbesteden.

Ricardo Nederland B.V.

Catharijnesingel 33, 3511 GC, Utrecht
P.O. Box 2016, 3500 GA Utrecht, The Netherlands

T +31 30 7524 700

rail.ricardo.com

Ricardo Certification B.V.

Catharijnesingel 33J, 3511 CJ Utrecht
P.O. Box 2248, 3500 GE Utrecht, The Netherlands

T +31 (0)30 7524 752

certification.ricardo.com