

CO₂ Prestatieladder

Jaarverslag 2016

Van inzicht naar verbetering en beïnvloeding

9 Juni 2017

Referentie: DI/LS/7.049/03-662520

Versie: 1.0



Documentgeschiedenis en Autorisatie

Versie	Datum	Wijzigingen
0.1	24 april 2017	Eerste concept
1.0	9 juni 2017	Definitieve versie

Opgesteld door:

Manon Elich

Getekend:



Datum:

9.6.2017

Collegiaal getoetst door:

Richard Laan

Getekend:



Datum:

20-6-2017

Vrijgegeven door:

Gert Liefing

Getekend:



Datum:

20-6-2017

Distributielijst

Naam	Organisatie
------	-------------

Kopieën door t.b.v. interne bedrijfsvoering van kunnen naar behoefte worden bijgemaakt.

Colofon

Ricardo Nederland B.V.

Postadres: Postbus 2016, 3500 GA Utrecht

Bezoekadres: Radboudtoren, Catharijnesingel 33, 3511 GC Utrecht

T 030 7524 700
F 030 7524 800
E UTC-Sales@Ricardo.com

rail.ricardo.com

Ricardo Nederland B.V.

© 2017 Ricardo Nederland B.V. All rights reserved.

No parts of this publication may be reproduced, distributed, modified and/or made public in any form whatsoever, including printed photostatic and microfilm, stored in a retrieval system, without prior permission in writing from the publisher

The in this document information is confidential and shall not be divulged to a third party without the prior permission of Ricardo Nederland B.V.

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 Rail and Ricardo Nederland B.V. are trading names of the Ricardo Group of entities. Services are provided by members of the Ricardo Group, unless otherwise indicated in contractual terms and conditions. For further details, please see our website www.ricardo.com.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
2	Ricardo en CO₂ prestatieladder	7
2.1	Scope rapportage en periode	7
2.2	Ricardo en sustainability	7
2.3	Verantwoordelijke persoon	7
3	De organisatie	8
3.1	Ricardo plc	8
3.1.1	Ricardo Performance Products	8
3.1.2	Ricardo Strategic Consulting (RSC)	8
3.1.3	Ricardo-AEA (Environmental Consulting)	8
3.1.4	Ricardo Technical Consulting (including motorcycles)	8
3.1.5	Ricardo Rail	9
3.2	Ricardo Nederland B.V. en Ricardo Certification B.V.	9
3.2.1	Organisation	9
3.2.2	Mission and vision	10
3.2.3	Our values	10
4	Methode en afbakening	11
4.1	Methode	11
4.1.1	Scope 1, 2 en 3	11
4.1.2	Overige broeikasgassen	13
4.1.3	Algemene regels rond het gebruik van CO ₂ -emissiefactoren	13
4.2	Organisatie omschrijving en omgeving	13
4.2.1	Organizational boundary	13
4.2.2	Ricardo Rail	14
4.2.3	Ricardo Nederland B.V. and Ricardo Certification B.V.	14
4.3	Boundary verantwoording	14
5	Omvang van RNL en RCBV en keuze relativiteit	16
5.1	Omvang	16
5.1.1	Vloeroppervlakte Ricardo Nederland	16
5.1.2	Relativiteit	17
5.1.3	Aantal medewerkers	17
5.1.4	Kengetallen & uitgangspunten voor berekeningen	17
5.1.5	Warmte - energieverbruik kantoor	18
5.1.6	Energieverbruik kantoor	19
5.1.7	Vervoer en Mobiliteit	19
5.1.8	Biomassa en CO ₂ -verwijdering	20
5.1.9	Nauwkeurigheid en onzekerheden	20

6	CO₂-footprint 2016	22
6.1	CO ₂ -footprint	22
6.2	Directe CO ₂ -emissies	23
6.3	Indirecte emissies	23
6.3.1	Warmte en Elektriciteitsgebruik	24
6.3.2	Brandstofgebruik zakelijk verkeer scope 1 en 2	24
6.3.3	Brandstofgebruik vliegreizen	25
6.3.4	Zakelijk OV (treinreizen)	25
7	Voortgang, trends en doelen ten opzichte van het basisjaar (2012)	26
7.1	Trends door de jaren heen	26
7.2	Doelen, voortgang en conclusie	28
7.3	CO ₂ -Prestatieladder van niveau 3 naar niveau 5	28
7.4	Kansen voor 2017	29
7.5	Voortgang op de maatregelen en acties	30
8	Rapportage conform NEN-ISO 14064	32
9	Literatuur	33
10	Bijlagen	34
10.1	SMK Greenchoice	34
10.2	Verificatieverklaring	35

1 Inleiding

In 2014 en 2015 is Ricardo Nederland B.V. (toen nog Lloyd's Register Rail Europe B.V.) van start gegaan met het inrichten van de CO₂-Prestatieladder op niveau 3. De CO₂-emissies van de jaren 2012 (basisjaar), 2013 en 2014 zijn in kaart gebracht en in mei 2014 heeft verificatie van het jaar 2014 plaats gevonden door een externe partij (Energie Consult Holland B.V.). In juni 2015 heeft de certificering op niveau 3 (SKAO handboek versie 2.2) plaats gevonden.

In het najaar van 2015 is begonnen met het invullen van de niveaus 4 en 5 van de CO₂-Prestatieladder SKAO handboek versie 3.0.

In februari en maart 2016 is de overgang van SKAO Handboek versie 2.0 naar SKAO Handboek versie 3.0 gemaakt. Dit is verwerkt in deze rapportage en de bijbehorende footprint van 2015, inclusief de bijbehorende nieuwe emissiefactoren. De footprint van basisjaar 2012 is herberekend aan de hand van SKAO handboek versie 3.0 en de geldende emissiefactoren www.co2emissiefactoren.nl.

In juli 2016 zijn de independent assurance activiteiten van Ricardo Nederland B.V. overgegaan naar Ricardo Certification B.V. om deze activiteiten onafhankelijk te kunnen uitvoeren. Beide B.V.'s zijn meegenomen in deze rapportage en in de bijbehorende footprint van 2016.

2 Ricardo en CO₂ prestatieladder

2.1 Scope rapportage en periode

Deze rapportage geeft inzicht in de CO₂-emissies van Ricardo Nederland B.V. (hierna ook: RNL) en Ricardo Certification B.V. (hierna ook: RCBV). De emissies betreffen de directe en indirecte emissies die door activiteiten van beide B.V.'s worden uitgestoten. Daarnaast beschrijft deze rapportage de ambities van Ricardo Nederland en Ricardo Certification om de CO₂-emissies in de toekomst te beperken. De rapportage beschrijft de CO₂-emissies uit 2016 die bestaan uit scope 1, 2 en ook scope 3 emissies. De scope 3 emissies (upstream en downstream) zijn vanaf eind 2015 in beeld gebracht, aangezien onze organisatie van niveau 3 naar niveau 5 wilde doorstromen. Voor RNL en RCBV betekende dit in scope 3 het woon- werkverkeer. Aangezien alle medewerkers per trein reizen (is reeds CO₂-besparend), is voor woon- werkverkeer in scope 3 geen doelstelling benoemd.

Sinds 2015 is ook het zakelijk OV in scope 2 toegevoegd. (zie hoofdstuk 5.7.1).

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. De CO₂-Prestatieladder is bedoeld om bedrijven te stimuleren inzicht te krijgen in hun CO₂-emissies en deze te verminderen. In de rapportage wordt gebruik gemaakt van de emissiefactoren van de CO₂-Prestatieladder conform het SKAO handboek versie 3.0 en die zijn gepubliceerd op <https://co2emissiefactoren.nl/>.

Bij RNL en RCBV wordt financieel gerapporteerd per gebroken boekjaar. In deze rapportage is echter uitgegaan van een kalenderjaar (2016).

2.2 Ricardo en sustainability

Het woord "sustainable" heeft betrekking op duurzaamheid en komt in de missies van Ricardo plc en Ricardo Rail voor (zie organisatie hoofdstuk 3 en 4). Aansluitend op deze missie vinden RNL en RCBV het van belang een bijdrage te leveren aan maatschappelijk verantwoord ondernemen. Een onderdeel van maatschappelijk verantwoord ondernemen is het rekening houden met de omgeving en het milieu. Een waardevolle indicator voor deze aspecten is de CO₂-uitstoot. Deze geeft inzicht in de huidige stand van zaken binnen het bedrijf en een mogelijkheid om veranderingen in de toekomst te meten.

2.3 Verantwoordelijke persoon

Richard Laan, MT-lid, is verantwoordelijk voor deze rapportage en wordt intern ondersteund door de Business Assurance Manager. Jaarlijks in april wordt een rapportage over het voorafgaande kalenderjaar gemaakt. Eens in het half jaar, te weten in januari en juli wordt een uitvraag gedaan door de Environmental Representative bij diverse partijen die informatie leveren voor het tot stand komen van de CO₂-footprint.

3 De organisatie

3.1 Ricardo plc

Ricardo is a global engineering and strategic, technical and environmental consultancy business with a value chain that includes the niche manufacture and assembly of high-performance products. Our ambition is to be the world's pre-eminent brand in the development and application of solutions to meet the challenges in the transportation, energy and scarce resource sectors.

3.1.1 Ricardo Performance Products

Ricardo Performance Products delivers high quality prototype and low volume manufacturing of complex products and assemblies ranging from engines, transmissions, electric motors and generators, battery packs and fuel cell systems to clean sheet special vehicle programmes.

3.1.2 Ricardo Strategic Consulting (RSC)

Ricardo Strategic Consulting (RSC) is the global management consulting subsidiary of Ricardo plc. and is a natural extension of Ricardo's high value-added engineering services. We serve a broad range of clients in both the Automotive & Transportation sectors.

Experienced RSC consultants are currently at work with OEMs and suppliers, oil and gas companies, utilities, retailers, financial institutions and senior government officials on high-impact issues around the world. RSC shares Ricardo Group's more than 95 years of industrial engineering excellence, giving us inside experience to serve our clients' needs.

With our global reach, multi-industry knowledge, business acumen, deep technical expertise, we are uniquely positioned to handle our clients' toughest strategic challenges.

3.1.3 Ricardo-AEA (Environmental Consulting)

Ricardo –AEA is a global sustainability consultancy. We combine world-leading energy, climate change and environmental expertise with powerful IT, knowledge management and economics capability. We help policy makers understand complex issues and empower business leader with award-winning consultancy advice.

More than 150 Ricardo-AEA experts are working on today's global energy and climate change challenges. Our 130 strong resource efficiency and waste management team is at the forefront of efforts helping to conserve our global natural resources. Home to over 130 air and environmental experts helping governments and business protect our health and environment. Ricardo-AEA identified potential savings of over 50% in European transport emissions to 2050 for the European Commission. They provide 24-hour multilingual chemical risk management to over 500 companies worldwide. Operation air pollution measurements networks on behalf of both national and international governments and agencies. We've reduced the UK's annual CO₂ emissions by 3,1 million tons through the projects we manage, saving industry of £1 billion. Improving private sector performance through the delivery of the UK's largest business resource efficiency programme. Advisor to the European Commission on road transport infrastructure charging.

3.1.4 Ricardo Technical Consulting (including motorcycles)

Ricardo Performance Products delivers high quality prototype and low volume manufacturing of complex products and assemblies ranging from engines, transmissions, electric motors and generators, battery packs and fuel cell systems to clean sheet special vehicle programmes.

3.1.5 Ricardo Rail

We are a global certification and consultancy business that offers a range of technical services to the rail market. Through our expert understanding of the industry's most critical and complex technologies, we provide our clients - operators, manufacturers, maintenance companies, infrastructure managers, investors and regulators – with specialist support to help reduce risk and improve performance across every aspect of their operations.

With over 500 rail specialists based across the world, and a deep understanding of the industry's critical and complex technologies, we are uniquely positioned to help our clients meet the needs of the communities they serve.

Furthermore, as part of the Ricardo group, we also provide direct access to the innovation and products that Ricardo has brought to fields such as high-performance vehicles, motorsport and clean energy generation, over many years.

The cornerstone of our business is the quality of our people and the diversity of their professional backgrounds, technical disciplines and individual outlooks.

Within our teams are those regarded as amongst the best in their chosen field — specialists who understand the industry's traditions and structures every bit as much as the standards and operational practices that underpin it.

Alongside them are those we have attracted to the industry from government, academia, science and development — people who bring us skills, practices and original thinking from other walks of life — as well as colleagues who offer insight from Ricardo's work in areas such as motorsport, environmental regulation and clean energy generation.

And whether providing strategic counsel at board level or implementing safety-critical technologies with frontline teams, our commitment is the same: expertise that is informed and impartial, responses that are pragmatic as they are impactful; and innovations that enhance rail's reputation as a safe, reliable and sustainable mode of transport.

3.2 Ricardo Nederland B.V. en Ricardo Certification B.V.

3.2.1 Organisation

Ricardo Rail in Utrecht consists of two companies. First Ricardo Nederland where we perform consultancy activities and provide product related services. Secondly, Ricardo Certification where we are offering independent assurance services. More than 200 speciality rail engineers are daily involved into critical rail projects. Our capabilities and relevant experience include procurement services, maintenance services, performance improvement and functional safety of trains, trams, metros and rail infrastructure. Our clients are: operators, maintenance companies, infrastructure managers, manufacturers and governmental authorities.

With expertise across all industry disciplines, from rolling stock, signalling, and civil engineering to telecommunications, power systems, and operational planning, we are working for a range of organisations across the industry – operators, infrastructure managers, maintenance companies, manufacturers, governments – helping to improve the safety, quality, and performance of the world's rail systems.

Furthermore, as part of the Ricardo group, we also provide direct access to the innovation and products that Ricardo has brought to fields such as high-performance vehicles, motorsport and clean energy generation, over many years.

3.2.2 Mission and vision

Our mission is to help the European rail clients to improve the safety, reliability, sustainability and efficiency of their business, by delivering excellence through innovation and technology.

We want to be an acknowledged European leader in the rail industry providing the best products, expert knowledge and independent assurance services aimed at continuously improving safety, reliability, sustainability and efficiency of the client's business and processes. Our independence, passion and understanding of critical and complex technologies add value to our clients, make us integral to their success and result in us becoming trusted partners.

3.2.3 Our values

We embrace the company values that are set out by our parent company. Therefore, it is important for us to embed these sets of socially responsible values in our organisation, and demonstrate and communicate them with our external stakeholders.

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.

4 Methode en afbakening

Een eerste stap is inzicht krijgen in de huidige energiestromen. De methode van de emissie-inventarisatie berekening voor RNL en RCBV (algemene inventarisatie, gegevens, CO₂-footprint, emissiefactoren, bewijsstukken, gebouw, personenvervoer [huurauto's en leaseauto's], zakelijke reizen, woon-werkverkeer, afval, papier verbruik, elektronica) komt overeen met de methode van het basisjaar 2012.

De organisatie is gewijzigd ten opzichte van 2015. In juli 2016 is een deel van de activiteiten van Ricardo Nederland ondergebracht in een nieuwe B.V.: Ricardo Certification B.V. Dit heeft geen impact 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 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 RNL en RCBV 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 types van CO₂ emissies.

De emissies worden ingedeeld in 3 scopes:

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

Voor de CO₂-Prestatieladder zijn de scopes enigszins aangepast, waardoor brandstof zakelijk verkeer door privéauto's en brandstof gebruik 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.

Om de CO₂-footprint van RNL en RCBV te bepalen zijn er drie categorieën CO₂-emissies gebruikt (SKAO handboek versie 3.0).

4.1.1 Scope 1, 2 en 3

De scopes worden in het Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0 als volgt onderverdeeld:

Scope 1 emissie of directe emissies

Scope 1 emissies, oftewel directe emissies, zijn emissies die worden uitgestoten door installaties die in eigendom zijn van, of gecontroleerd worden door de organisatie. Dit kunnen bijvoorbeeld emissies zijn door eigen gasgebruik of emissies door het eigen wagenpark. Zie figuur 4.1a (SKAO handboek versie 3.0)

Scope 2 emissies of indirecte emissies

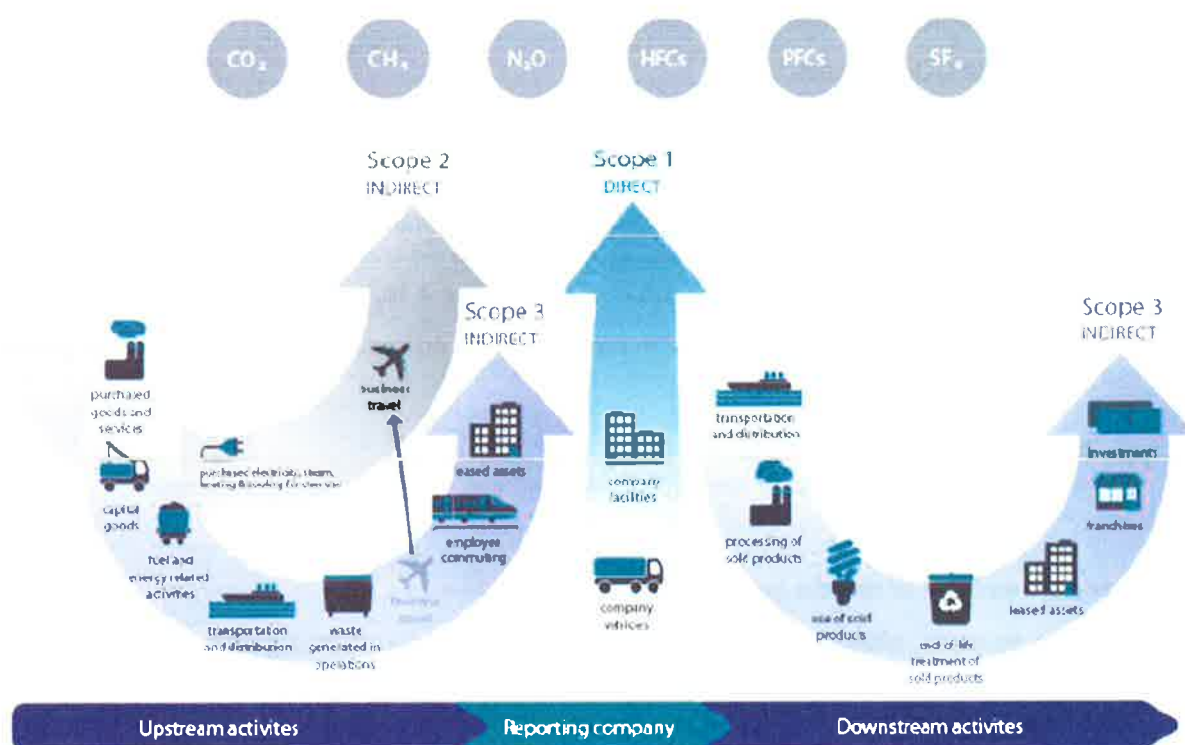
Scope 2 emissies, oftewel indirecte emissies, zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit, warmte, koeling en stoom in installaties die niet tot de eigen onderneming behoren, doch

die door de organisatie worden gebruikt. Dit kunnen bijvoorbeeld de emissies zijn die vrijkomen bij het opwekken van elektriciteit in centrales. Let op dat de CO₂-Prestatieladder 'Business Travel' en 'Personenvervoer onder werktijd' ook tot scope 2 emissies rekent. Zie figuur 4.1a. (SKAO handboek versie 3.0).

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Scope 3 emissies, oftewel overige indirecte emissies, zijn emissies die weliswaar ontstaan als gevolg van de activiteiten van de organisatie, maar die voortkomen uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn of evenmin beheerd worden door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies die voortkomen uit de productie van ingekochte materialen (upstream) en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden of verkochte werk, project, dienst of levering (downstream). Zie figuur 4.1.b.

- Upstream (scope 3) emissies: Indirecte CO₂-emissies van aangeschafte of verworven producten en diensten. Hierbinnen zijn acht categorieën te identificeren. Zie figuur 4.1b
- Downstream (scope 3) emissies: Indirecte CO₂-emissies van producten en diensten (of projecten) na de verkoop. Onder deze emissies vallen ook producten en diensten die worden gedistribueerd, maar niet verkocht worden (dus zonder betaling). Hierbinnen zijn zeven categorieën te identificeren. Zie figuur 4.1b (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)

4.1.2 Overige broeikasgassen

Naast de CO₂-broeikasgassen is het volgens het Handboek 3.0 niet verplicht andere broeikasgassen, zoals CH₄, N₂O en PFC's, die vrijkomen bij activiteiten van de organisatie, op te nemen in de emissie-inventarisatie. Er zal tijdens dit onderzoek voor RNL en RCBV alleen worden gekeken naar de CO₂-broeikasgassen. Koelmiddelen zijn ook niet opgenomen in dit onderzoek. (SKAO handboek versie 3.0).

4.1.3 Algemene regels rond het gebruik van CO₂-emissiefactoren

Voor het bepalen van de CO₂-footprint van RNL en RCBV zijn gegevens verzameld over de emissie uit scope 1 en 2. Deze gegevens en emissiefactoren zijn vervolgens gebruikt om de hoeveelheid CO₂-uitstoot te calculeren. De emissiefactoren uit de CO₂-Prestatieladder¹ zijn gehanteerd. In de CO₂-footprint footprint zijn de factoren uit scope 1 en 2, zoals in de CO₂-Prestatieladder gehanteerd, opgenomen. De CO₂-Prestatieladder geeft de mogelijkheid om koelmiddelen in koelinstallaties buiten beschouwing te laten. In de CO₂-footprint footprint van RNL en RCBV zijn daarom de koelmiddelen niet meegenomen. Als basis- of referentiejaar wordt het eerste jaar (2012) van de CO₂-inventarisatie genomen. In eerdere jaren is het verbruik van RNL en RCBV niet gemonitord of niet relevant. Daarnaast zijn RNL en RCBV bedrijven in ontwikkeling, de verwachting is dat hierdoor de CO₂-uitstoot uit eerdere jaren minder representatief is.

4.2 Organisatie omschrijving en omgeving

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

4.2.1 Organizational boundary

In het kader van het Greenhouse Gas protocol, ofwel GHG protocol zijn de Organizational boundary, organisatorische grenzen van Ricardo Nederland B.V. en Ricardo Certification B.V. bepaald. Er zijn twee mogelijkheden beschikbaar om deze grenzen vast te stellen. Voor het bepalen van de CO₂-footprint footprint van RNL en RCBV is gebruik gemaakt van de (operational) control approach, hierbij nemen RNL en RCBV de verantwoordelijkheid over 100% van de uitstoot voor de bedrijfsonderdelen waar zij operationele controle over heeft.

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

4.2.2 Ricardo Rail

Formed by the transfer of Lloyd's Register Rail to Ricardo in July 2015, we are a global consultancy that brings together the strengths of both organisations to offer a range of technical services to the rail market.

Through our expert understanding of the industry's most critical and complex technologies, we provide our clients - operators, manufacturers, maintenance companies, infrastructure managers, investors and regulators – with specialist support to help reduce risk and improve performance across every aspect of their operations.

Independent assurance and technical advice are central to our service portfolio. Now, as part of the Ricardo group, we also offer clients direct access to the latest in transportation engineering and design, including the technologies and applications that Ricardo's engineers have successfully brought to fields such as high-performance vehicles, mass-transit and clean energy generation for over 100 years.

4.2.3 Ricardo Nederland B.V. and Ricardo Certification B.V.

Ricardo Rail in Utrecht consists of two companies. First Ricardo Nederland where we perform consultancy activities and provide product related services. Secondly, Ricardo Certification where we are offering independent assurance services. More than 200 specialty rail engineers are daily involved into critical rail projects. Our capabilities and relevant experience include procurement services, maintenance services, performance improvement and functional safety of trains, trams, metros and rail infrastructure. Our clients are: operators, maintenance companies, infrastructure managers, manufacturers and governmental authorities.

With expertise across all industry disciplines, from rolling stock, signalling, and civil engineering to telecommunications, power systems, and operational planning, we are working for a range of organisations across the industry – operators, infrastructure managers, maintenance companies, manufacturers, governments – helping to improve the safety, quality, and performance of the world's rail systems. Zie ook hoofdstuk 3.

4.3 Boundary verantwoording

In Nederland (Utrecht) zijn zowel Ricardo Nederland en Ricardo Certification. Beide bedrijven zijn gekozen als startbedrijf. Zij maken gebruik van hetzelfde kantoorpand met dezelfde faciliteiten als voorheen in de tijd dat de independent assurance activiteiten nog onder Ricardo Nederland vielen. Alle input voor de berekening van de CO₂ footprint met betrekking tot het kantoor, de vlieguren, autohuur, gegevens wat betreft gebruik eigen auto, woon-werkverkeer, OV gebruik wordt gezamenlijk aangeboden.

RNL en RCBV werken met gebroken boekjaren, echter voor het vaststellen van de jaarlijkse footprint en de jaarlijkse rapportage wordt gebruik gemaakt van gegevens op basis van een kalenderjaar. Dit betekent dat voor het jaarrapport 2016 gegevens uit onze financiële boekjaren 2015-2016 en 2016-2017 analyseren.

Wij hebben onze inkoop vanaf 1 januari – 31 december 2016 geanalyseerd conform de ladder methode. Wij hebben in totaal rond de 400 A-leveranciers op de balans. Zo'n 140 stuks bepalen 80% van de totale inkoop van Ricardo Nederland.

Wij hebben met 2 Ricardo entiteiten te maken die mogelijk als C-leveranciers gekenmerkt zouden moeten worden. Dit zijn betalingen ten gevolge van ondersteuning op projecten waarvan de CO₂ uitstoot van de eigen Ricardo Nederland mensen is meegenomen in onze eigen footprint. Om deze redenen worden de genoemde Ricardo ondernemingen uitgesloten van de boundary en deze

certificering conform de ladder mogelijkheden. Details van deze analyse zijn alleen voor de certificerende instelling inzichtelijk in verband met het vertrouwelijke karakter.

De boundary voor deze certificering en dit rapport over 2016 is vastgesteld op: RNL en RCBV van 1 januari tot en met 31 december 2016.

5 Omvang van RNL en RCBV en keuze relativiteit

5.1 Omvang

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

	Diensten ^a	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)

RNL en RCBV vallen samen binnen de categorie 'klein bedrijf'. Het levert diensten en de totale CO₂-uitstoot bedraagt 289,8 ton CO₂ over 2016. Doordat RNL en RCBV tot deze categorie behoren, krijgen zij vrijstellingen krijgen voor de auditchecklist, waarvoor kleine bedrijven in aanmerking komen.

5.1.1 Vloeroppervlakte Ricardo Nederland

Voor de huisvesting van RNL en RCBV wordt uitsluitend de kantoorlocatie op de 5de en 6de verdieping in de Radboudtoren aan de Catharijnesingel 33 in Utrecht aangehouden. De vloeroppervlakte is berekend, conform de NEN 2580, waarbij op basis van de meest realistische benadering ten opzichte van de meetgegevens wordt uitgegaan van de verhuurbare vloeroppervlakte (VVO). Het standaard VVO voor RNL en RCBV is 3.998 m² en is ongewijzigd t.o.v. vorige jaarverslag, echter in de periode 1 juli 2016 tot 31 oktober 2016 is er extra kantoorruimte gehuurd op de 5^e etage vanwege een kantoorrenovatie. Dit betrof een oppervlakte van 515 m². Het totaaloppervlakte bedroeg in die maanden dan ook 4513 m².

Voor de berekening van de footprint hebben we gerekend met een gemiddeld oppervlak over 12 maanden van 4170 m².

5.1.2 Relativiteit

De omzet van RNL en RCBV heeft geen directe relatie met het energieverbruik en ook het aantal m2 is niet direct beïnvloedbaar. Hierdoor is de beste weergave om het energieverbruik per fte weer te geven.

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
						Bergruimte
						WO
				Indellingsverlies		
				Seperatiewanden		
	Tara-oppervlak	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 een verslagjaar wordt berekend door het aantal personen in dienst en de tijdsperiode waarop deze personen in dienst waren. Daarnaast wordt de inhuur vanuit detacheringbureaus en uitzendbureaus meegerekend. De inhuur bestaat uit medewerkers die met een structureel karakter werkzaam zijn bij RNL en RCBV, waarbij in de dagelijkse gang van zaken geen verschil is met vaste medewerkers. Voor het verslag worden deze medewerkers op dezelfde manier behandeld als de medewerkers in vaste dienst. Wij rekenen met het aantal fte in plaats van het aantal medewerkers. Dit getal gebruiken wij om de CO₂-footprint per fte uit te rekenen. Voor 2016 gaan wij uit van 222,6 fte.

5.1.4 Kengetallen & uitgangspunten voor berekeningen

Deze paragraaf beschrijft de kengetallen en uitgangspunten voor het bepalen van de CO₂-uitstoot voor scope 1, 2 en 3 daarmee de CO₂-footprint van RNL en RCBV. Alle berekeningen worden in een verzamel excel sheet geregistreerd. De resultaten zijn hier gepresenteerd.

Wij zijn ons ervan bewust dat de CO₂-Prestatieladder veel waarde hecht aan het gebruikmaken van de website CO₂-emissiefactoren tijdens de CO₂-emissie inventarisatie. De redenen zijn:

- Aansluiten bij en bevorderen van de Nederlandse aanpak van de CO₂-emissie
- Vergelijkbare CO₂-emissie-inventarisaties.

- Vergemakkelijken van het bepalen van (onderdelen van) een CO₂-emissie-inventarisatie door bedrijven zelf.
- Vergemakkelijken van de verificatie van de emissie-inventarisatie en van de ladderbeoordeling. (SKAO handboek versie 3.0)

5.1.5 Warmte - 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 een schatting gemaakt worden. Bekend uit openbare bronnen is dat onze stadsverwarming geleverd wordt door een installatie op basis van de STEG (combinatie van gas- en stoomturbine systeem) technologie. Daarom wordt de betreffende emissiefactor 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 en dit naar BVO teruggerekend heeft. De getallen in het emissie verslag van Movares gaven voor 2012 aan dat er 2,6 kg CO₂ per m²/jaar wordt geëmitteerd door de verwarming van de panden door middel van stadsverwarming. Voor 2011 was dit 2,4 kg CO₂ per m²/jaar. In die tijd zat Movares nog in een qua energielabel vergelijkbaar pand. Voor 2013 en verder ontbreken echter de cijfers en wordt niet verwacht dat Movares deze nog zal publiceren. Dit komt omdat Movares haar panden heeft gerenoveerd en het nu niet meer vergelijkbaar is qua energielabel.

Omdat er geen vergelijkbare getallen meer voor handen zijn en actuele metingen niet plaats kunnen vinden, hebben we besloten om de basis getallen van Movares te blijven gebruiken. Om tot meer betrouwbare getallen te komen herrekenen wij die vanaf dit jaar met gewogen graaddagen voor de locatie dichtst bij ons kantoor 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/graadddagen-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/graadddagen-en-koeldagen>)

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

Jaar	Gewogen graaddag	Kg CO2 per m2/jaar	Oppervla kte (m2)	CO2 (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

Tabel 5.1 Ongewogen en gewogen graaddagen

Voor ons zou dat betekenen dat wij in 2016 met een gehuurd oppervlakte 4170 m² * 2,54 kg CO₂/jaar= 10591,8 kg CO₂ ten gevolge van stadsverwarming uit hebben gestoten. Dit is gelijk aan het gebruik van 937,3 GJ aan warmte voor ons kantoor in Utrecht. Hierin is het extra huuroppervlak in de periode juli – oktober meegenomen (zie ook 5.1.1).

Door de nieuwe berekeningswijze zijn de getallen van 2013 veranderd ten opzichte van onze eerdere rapportage. Wij brengen het rapport over 2013 niet opnieuw uit omdat het basisjaar onveranderd blijft. In de trendmatige berekeningen van hoofdstuk 6 is dit wel meegenomen.

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

5.1.6 Energieverbruik kantoor

RNL en RCBV zijn gevestigd in een kantoorpand waar het elektriciteitsgebruik wordt vastgesteld met een eigen meter. Met de data en de CO₂-emissiefactor is een berekening gemaakt van de CO₂-emissies door ingekocht elektriciteitsgebruik. De inkoop van energie voor de kantoorruimte werd geleverd door Essent tot mei 2014 en was grijze stroom. Daarna zijn wij overgeschakeld op groene stroom van Greenchoice. Helaas was dit echter niet conform de ladder aantoonbaar. Wij zijn daarom per 1 november 2014 alsnog op Nederlandse Wind overgestapt. Ook zijn wij van jaarrekening (die van mei tot mei liepen) overgestapt op maandrekeningen vanaf 2014. Dit is dus ook het derde jaar dat wij een kalenderjaar rapporteren. Belangrijk voor de lezer om zich te realiseren is dat er dus 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 5^e etage voor de periode juli – oktober ook meegenomen.

5.1.7 Vervoer en Mobiliteit

RNL en RCBV hebben zowel leaseauto's als veel voertuigbewegingen op basis van zowel huur- als privévoertuigen die op declaratiebasis worden ingezet. Eén leaseauto rijdt in de UK. Van onze huurauto's is het brandstof type en de gewichtsklasse (gegevens RDW www.rdw.nl, massa rijklaar) bekend. Deze gegevens zijn samen met de bekende gefactureerde kilometers input voor scope 2. De gegevens van Avis met betrekking tot de gewichtsklassen kwamen niet overeen met de categorieën van de CO₂ prestatieladder. Daarom is ervoor gekozen per categorie van AVIS op basis van steekproef van een aantal auto's in die categorie het gewicht in kg opgezocht en doorgevoerd voor de rest van de auto's in dezelfde categorie.

De zakelijke reizen met privéauto's zijn bekend op basis van declaraties. Vanaf 2014 zijn naast de gedeclareerde kilometers door het personeel nadere gegevens bekend over de meeste declaraties naar specifiek auto type en motorinhoud. In de maanden januari en juli worden de medewerkers die kilometers hebben gedeclareerd aangeschreven met de vraag of zij nog van auto zijn gewisseld en per wanneer. Als er veranderingen zijn, wordt dit meegenomen in de berekening.

Met de komst van de nieuwe emissiefactoren wordt niet langer gekeken naar de motorinhoud, maar naar het gewicht. Van de privéauto's zijn echter geen gewichtsklassen bekend. Wij zijn ervan uitgegaan dat categorie klein/middel/groot op basis van motorinhoud overeenkomt met de categorie klein/middel/groot op basis van gewicht.

Daarnaast werden vliegtuigreizen ondernomen voor werkzaamheden van RNL en RCBV. De vliegreesen zijn op basis van de boekingen geanalyseerd die via reisorganisatie Portman zijn gemaakt. Sinds 2015 houden wij ook rekening met tussenstops. Waar deze gegevens ontbreken hebben we een eigen methode gebruikt. Het betreft hier de feitelijke afstanden van start tot landing per tussenstop. Wij hebben dit kort geëvalueerd en met de nieuwe werkwijze blijkt de impact zeer laag te zijn. Besloten is alsnog hiermee geen rekening te houden, omdat dit heel veel extra uitzoek- en rekenwerk oplevert zonder duidelijke kwalitatieve verbetering in de getallen en emissies, zie ook 5.1.9. Wij rekenen met de km's (emissiefactor) op basis van enkele reisafstand die aangeleverd worden door Portman Travel.

In 2015 is het reizen met openbaar vervoer voor zakelijke doeleinden voor het eerst bekeken ten behoeve van scope 2 van de footprint. Hiervoor zijn 2 bronnen beschikbaar:

- De meeste medewerkers van RNL en RCBV hebben een NS vervoerskaart (verschillende typen zoals trajectkaart, Business Card als vrij reizen, afhankelijk van reisprofiel) die zij zowel gebruiken voor woon-werkverkeer als zakelijk verkeer en privéverkeer. Het is niet mogelijk een gedetailleerde inzage per kaart te ontvangen in verband met privacywetgeving.
- Medewerkers die geen vervoerskaart hebben kunnen gebruik maken van NS Business Cards die beschikbaar zijn bij de receptie. De gegevens die inzichtelijk zijn en verstrekt worden door NS is een optelling van de 2 bovenstaande kilometers die gemaakt zijn met de trein.

Om een zo goed mogelijk inzicht te verkrijgen in de zakelijke OV kilometers (trein) wordt van het totaal aantal gereden kilometers per trein het totaal aantal woon-werkverkeer kilometers afgetrokken om zo te komen tot het aantal kilometers dat is gemaakt ten behoeve van zakelijk vervoer. Hierin zit nog wel een deel privékilometers. Medewerkers mogen gebruik maken van de OV kaart ten behoeve van privéreizen.

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 RNL en RCBV heeft geen biomassaverbranding plaatsgevonden, daarnaast zijn er ook geen broeikasgassen (CO₂) verwijderd.

5.1.9 Nauwkeurigheid en onzekerheden

Zoals in dit rapport al aangegeven hebben wij deels inschattingen moeten maken. Dit geldt bijvoorbeeld voor het energieverbruik ten behoeve van de kantoorverwarming. Hiervoor zijn wij aangesloten op stadverwarming. De schatting is nodig, omdat hier geen meetgegevens van zijn. We hebben ons hierbij moeten baseren op gegevens van een vergelijkbare organisatie die eveneens van stadsverwarming gebruikt maakt (Movares), omdat er geen gegevens van onze verhuurder beschikbaar zijn. Deze zijn per dit jaar herrekend op basis van graaddagen, omdat nieuwe gegevens niet meer beschikbaar zijn. Dit geeft uiteraard extra onzekerheden maar is wel voor nu de beste mogelijke benaderingswijze. Op korte termijn verwachten wij ook niet dat hier verandering in komt (zie ook 5.1.5.).

De berekeningen, die met meetgegevens zijn uitgevoerd (bijvoorbeeld elektra- en brandstofverbruik), zijn met de nauwkeurigheid van de meterapparatuur uitgevoerd. Deze berekeningswijze sluit aan op wat binnen het wettelijke kaders van Europa en Nederland verder bepaald is (zie 5.1.6).

Wij hebben in plaats van een standaard verdeling voor de gedeclareerde kilometers "gebruik privé voertuigen voor zakelijke doeleinden" sinds 2014 verbeterd kunnen rapporteren, omdat wij de gegevens achter de declaraties inzichtelijk hebben kunnen maken. Voor de komende jaren gaan we proberen nog beter en accurater de gegevens te achterhalen. Er wordt gewerkt met de daadwerkelijk gedeclareerde

kilometers in het boekjaar zelf. Voor een klein aantal kilometers is het niet mogelijk de informatie over de auto te achterhalen. Het gaat om 768 km van het totale aantal kilometers van 176982. Dit is nog geen 0,5% en ligt ruim binnen de marge van de ladder hiervoor. Daarom zullen wij geen additionele inspanning doen dit getal te verbeteren.

Verder hebben wij informatie over tussenstops op onze vliegreizen echter we hebben geen inzage in de feitelijke kilometers die er gevlogen zijn tussen twee plaatsen. De maatschappijen 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. wordt de factor 0,297 gebruikt, indien die tussen de 700 en 2500 km. dan wordt 0,200 gebruikt en indien die meer dan 2500km dan wordt als nog 0,147 gebruikt als factor. Dit geeft een betere en eerlijkere benadering van de feitelijke uitstoot. Hierdoor zit er in de getallen mogelijk altijd nog een kleine fout echter gelet op de reizen en het karakter van de dienstverlening is onze schatting dat dit nu zeer klein is. Een verdere verbetering achtten wij niet zinvol in verhouding met het werk dat hiervoor gedaan moet worden (zie 5.1.7.)

Voor de verhuur van auto's werken nog slechts met één partij AVIS. Zij kunnen echter van de buitenlandse auto's niet op eenvoudige wijze de gegevens van het voertuig zelf leveren. Hierdoor hebben we een deel van de kilometers als 'brandstof onbekend' moeten berekenen. Op het totaal van bijna 251432 kilometer is dit bijna 6981 kilometer. Dit betreft dus nog geen 2,8% en ligt ruim binnen de marge van de ladder hiervoor. Daarom zullen wij geen additionele inspanning doen dit getal te verbeteren.

De totale emissie is dus niet de exacte CO₂-emissie, omdat gebruik is gemaakt van inventarisaties, waargenomen verbruik, schattingen, emissiefactoren en landelijke gemiddelden. Hierdoor zijn er onzekerheden in de uitkomsten. Het is daarom belangrijk dat voortdurend wordt gekeken of de CO₂-emissies waar mogelijk beter en frequenter gemonitord worden, zodat de absolute CO₂-emissies beter vergelijkbaar en waardevoller voor interpretatie zijn.

6 CO₂-footprint 2016

6.1 CO₂-footprint

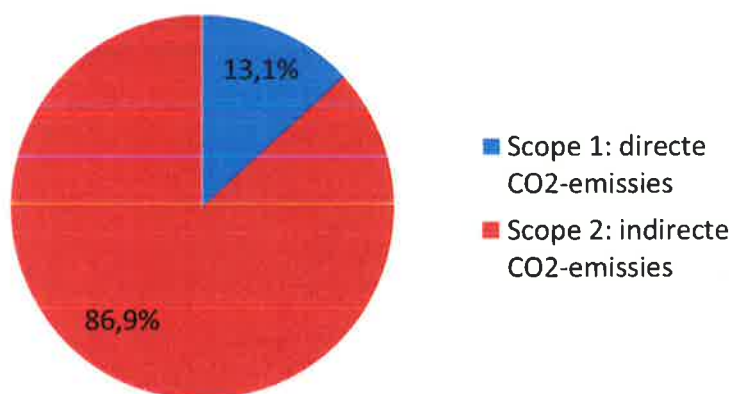
De totale CO₂-emissie door RNL en RCBV in 2016 is 289,8 ton CO₂. Dit is 1,30 ton CO₂ per fte (gem. 2016 222,6 fte). Met de verschillende soorten CO₂-emissies is de totale CO₂-uitstoot van RNL en RCBV berekend. Hierbij is de directe uitstoot van koelmiddelen in koelinstallaties ook buiten beschouwing gelaten, omdat dit door de ladder wordt toegestaan. De verdeling van de emissies met verschillende bronnen wordt weergegeven in onderstaand figuur.

In de onderstaande tabellen wordt de verdeling over de scopes en bronnen weergegeven.

Verdeling scope 1 en 2	CO ₂ [ton]	%
Scope 1: Directe CO₂-emissies	38,1	13,1%
Scope 2: Indirecte CO₂-emissies	251,7	86,9%
Totaal	289,8	100%

Tabel 6.1 Verdeling scope 1 en 2

Verdeling scope 1 en 2



Figuur 6.1: Totaal overzicht CO₂-emissies uit scope 1 en 2 (verdeeld) (bron 03-666602)

Activiteit	Scope	CO ₂ [ton]	%
Scope 1: Directe CO₂-emissies			
- Brandstofgebruik zakelijk verkeer (lease auto)	scope 1	38,1	13%
Scope 2: Indirecte CO₂-emissies			
- Warmtegebruik (energie)	scope 2	33,7	12%
- Elektriciteitsgebruik	scope 2	0	0%
- Zakelijk verkeer privéauto's en huurauto's	scope 2	99,2	34%
- Vliegtuigreizen	scope 2	107,7	37%
- Zakelijk OV	Scope 2	11,2	4%
Totaal		289,8	100%

Tabel 6.2: Totaal overzicht CO₂-emissies uit scope 1 en 2 (verdeeld)

6.2 Directe CO₂-emissies

Onder directe emissies, scope 1, behoort brandstofgebruik ten behoeve van kantoorverwarming en zakelijk verkeer in leaseauto's, naast de koelmiddelen voor koelinstallaties. De laatste categorie wordt buiten beschouwing gelaten in deze analyse. Betreffende de verwarming zijn er geen directe emissies omdat wij op stadsverwarming zitten, daarom wordt dit bij scope 2 gerapporteerd.

Scope 1: Directe CO ₂ -emissies	KM	CO ₂ [ton]	%
Scope 1: Brandstof gebruik			
- Brandstofgebruik zakelijk verkeer (lease auto)	161001	38,1	100%
Totaal		0	100%

Tabel 6.3: CO₂-emissie Scope1 Directe Emissies

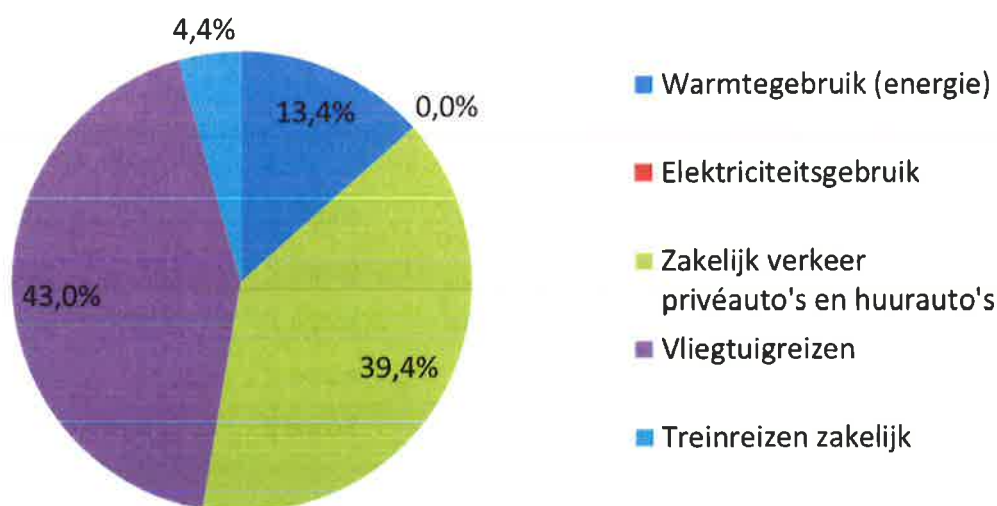
6.3 Indirecte emissies

Deze paragraaf behandelt de scope 2 indirecte emissies. Tot deze categorie behoren warmtegebruik, elektriciteitsgebruik, brandstofgebruik zakelijk verkeer privéauto's, vliegtuigreizen en zakelijk OV (trein).

Scope 2: Indirecte Emissies (verdeling)	CO ₂ [ton]	%
- Warmtegebruik (energie)	33,7	13,4%
- Elektriciteitsgebruik	0	0%
- Zakelijk verkeer privéauto's en huurauto's	99,2	39,4%
- Vliegtuigreizen	107,7	43%
- Zakelijk OV	11,2	4,4%
Totaal	251,7	100%

Tabel 6.4: CO₂-emissie Scope 2 Indirecte Emissies

Verdeling naar soort binnen scope 2



Figuur 6.2: Totaal overzicht CO₂-emissies uit scope 2 (verdeeld) (bron 03-666602)

6.3.1 Warmte en Elektriciteitsgebruik

Voor de berekening van het warmte en elektriciteitsgebruik door RNI en RCBV is gebruik gemaakt van de bekende gegevens als in het vorige hoofdstuk beschreven.

Scope 2: Warmte en Elektra	Type	Hoeveelheid	Factor (gram / eenheid)	CO ₂ [ton]	%
- Warmte gebruik	STEG	937	35970	33,7	100%
- Elektriciteit (per 1 nov 2014)	Wind	144975	0	0	0%
Totaal				33,7	100%

Tabel 6.5: CO₂-emissie Scope 2 Indirecte Emissies: warmte en elektriciteitsgebruik

6.3.2 Brandstofgebruik zakelijk verkeer scope 1 en 2

Bij RNL en RCBV wordt voor het zakelijk verkeer met de auto gebruik gemaakt van leaseauto's (scope 1, op km stand), huurauto's (scope 2) en privéauto's (scope 2) waarvan de kilometers gedeclareerd worden. In deze paragraaf worden de hoeveelheid CO₂-emissies berekend van het vervoer. De resultaten worden weergegeven in de tabel.

Scope 1 en 2: Details voertuig kilometers	Type	Km's	Factor (g/km)	CO ₂ [ton]	%
Benzine < 1,4 ltr / < 950 kg (klein)	Benzine	17.833	177	3,2	2,3%
Benzine 1,4 - 2,0 ltr / 950 – 1350 kg (middel)	Benzine	244.627	224	54,8	39,9%
Benzine > 2,0 ltr / > 1350 kg (groot)	Benzine	124.464	253	31,5	23%
Diesel < 1,7 ltr / <1050 kg (klein)	Diesel	42010	168	7,1	5,2%
Diesel 1,7 – 2,0 ltr / 1050 – 1450 kg (middel)	Diesel	28.046	213	6,0	4,4%
Diesel > 2,0 ltr / >1450 kg (groot)	Diesel	70.768	241	17,1	12,4%
Brandstoftype niet bekend	Onbekend	7.749	220	1,7	1,2%
LPG gemiddeld	LPG	84	196	0	0%
Minibus	Diesel	53.834	298	16	11,6%
Totaal		589.415		137,4	100%

Tabel 6.6: CO₂-emissie Scope 1 en 2 Indirecte Emissies: zakelijk / privéauto's

6.3.3 Brandstofgebruik vliegvluchten

Bij RNL en RCBV worden voor het zakelijk verkeer ook met het vliegtuig gereisd. Een impact is bijvoorbeeld het reizen van een van onze manager vanuit UK en visa versa. De resultaten worden weergegeven in de tabel.

Scope 2: Details vliegtuig kilometers	Type	km's	Factor (g/km)	CO ₂ [ton]	%
Reisafstand <700 km	Enkel	205.352	297	61,0	56,7%
Reisafstand >=700 - <2.500 km	Enkel	142.977	200	28,6	26,6%
Reisafstand >=2.500 km	Enkel	122.941	147	18,1	16,8%
Totaal				107,7	100%

Tabel 6.7: CO₂-emissie Scope 2 Indirecte Emissies: warmte en elektriciteitsgebruik

6.3.4 Zakelijk OV (treinreizen)

Scope 2: Details trein kilometers	Type	km's	Factor (g/km)	CO ₂ [ton]	%
Treintype onbekend		26914	39	11,2	100%

Tabel 6.8: 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 tevens weergave ten opzichte van het basisjaar 2012 voor RNL en RCBV. Indien van toepassing zullen wij gaan werken met een 'rollend basisjaar'. Hierbij vergelijken wij alleen met de voorliggende jaar en zullen per jaar onze doelen formuleren. De reden hiervoor is dat wij verwachten op de belangrijkste parameters op termijn slechts zeer weinig invloed meer te hebben. Echter op dit moment maken we nog steeds de vergelijking met 2012 als basisjaar. Het basisjaar is herberekend op basis van SKAO handboek versie 3.0.

7.1 Trends door de jaren heen

	CO ₂ [ton/jaar]					CO ₂ [ton/fte]				
	2012*	2013	2014	2015*	2016*	2012*	2013	2014	2015*	2016*
Brandstofgebruik zakelijk verkeer	8	6	0	16	38,1	0,04	0,03	0,00	0,08	0,17
Warmtegebruik (energie)	33	11	9	30	33,7	0,17	0,06	0,05	0,14	0,15
Elektriciteitsgebruik	140	140	116	0	0	0,74	0,73	0,60	0	0
Zakelijk verkeer privéauto's en huurauto's	62	57	60	51	99,2	0,34	0,29	0,31	0,24	0,45
Vliegtuigreizen	169	142	141	111	107,7	0,93	0,73	0,73	0,53	0,48
Zakelijk OV treinreizen	9	-	-	9	11,1	0,05	-	-	0,04	0,05
Totaal	423	357	326	218	289,8	2,27	1,84	1,69	1,03	1,30

Tabel 7.1: CO₂-uitstoot 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.

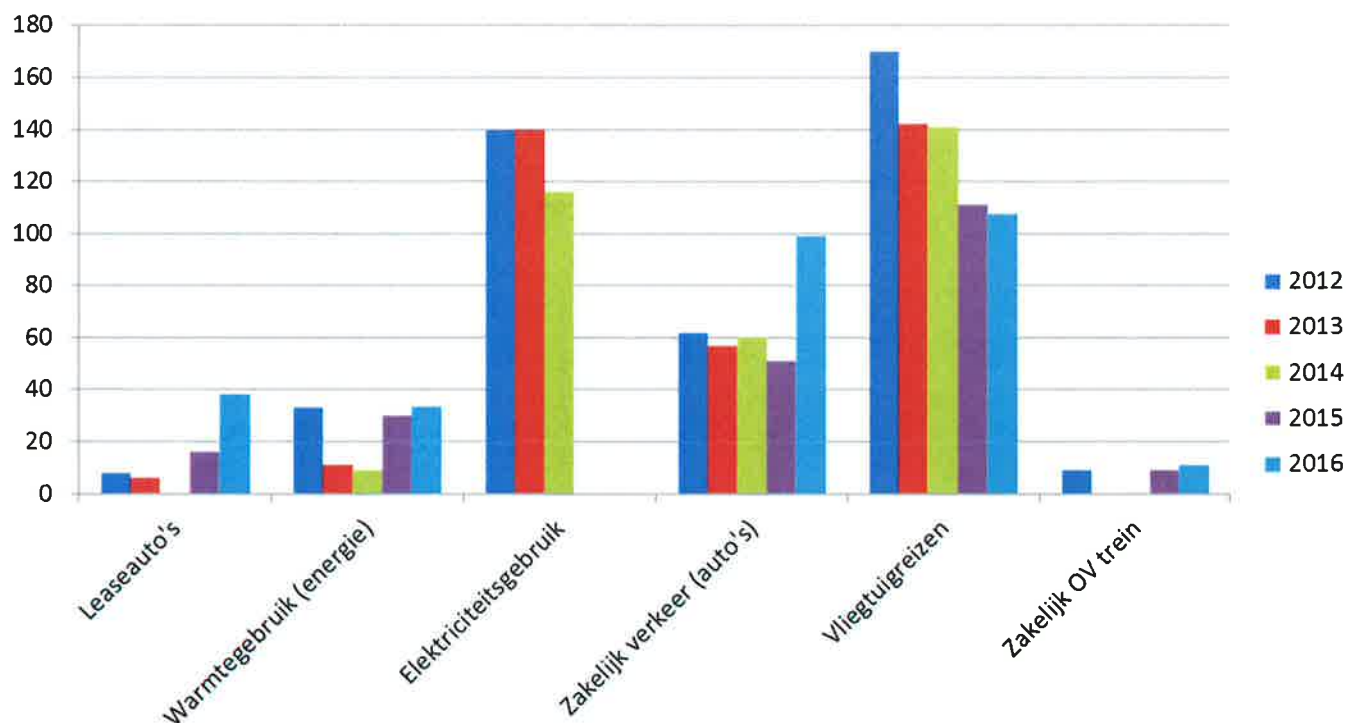
Noot: Getallen zijn afgerond en kunnen iets afwijken van de originele footprint.

Absolute CO₂FTE

	CO ₂ [ton/jaar]					CO ₂ [ton/fte]				
	2012*	2013	2014	2015*	2016*	2012*	2013	2014	2015*	2016*
Totaal	423,143	355,283	324,6	217,7	289,8	2,22	1,87	1,69	1,04	1,30

Tabel 7.2: CO₂-uitstoot 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.



Figuur 7.1: 'Trendgrafiek' CO₂-emissies op basis van tabel 6.1 b met emissiefactoren 3.0 (m.u.v. 2013 en 2014). Zakelijk OV trein pas toegevoegd in 2015, basisjaar hierop aangepast.

7.2 Doelen, voortgang en conclusie

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

De doelstelling van RNL en RCBV is om in de periode 2012-2020 de CO₂-emissies met 43,1% (gemeten per fte) te reduceren ten opzichte van basisjaar 2012.

Met de herberekening (SKAO Handboek versie 3.0) zou dit de volgende gegevens opleveren:

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

Tabel 7.3 Realisatie CO₂ footprint

* doelstelling

Na de berekeningen van 2015 is gebleken dat de doelstelling op dat moment ruimschoots behaald is. De verwachting was echter dat het een uitdaging zou zijn in 2016 en de daaropvolgende jaren op dat niveau te blijven. Het MT verwachtte aan het eind van 2015 dat in de jaren na 2015 de footprint enigszins zou fluctueren door bijvoorbeeld meer internationale samenwerking en de verbouwing van het kantoorpand. Met de berekening van de footprint van 2016 is dit reeds gebleken. Het warmtegebruik is iets toegenomen ten opzichte van 2015 door de tijdelijke extra kantoorruimte tijdens de verbouwing.

2016 is een druk jaar geweest voor Ricardo met een aanzienlijk hogere omzet dan de jaren ervoor. Dit betekent veel meer werk voor klanten dan de voorgaande jaren en dit brengt meer reiskilometers (geen vliegkilometers, maar wel weggelopen kilometers) met zich mee. Er zijn veel beproevingsritten uitgevoerd. De startlocaties zijn doorgaans moeilijk bereikbaar en de ritten vonden regelmatig in de avonden/nachten plaats. Om deze reden wordt hiervoor veel gebruik gemaakt van auto's.

Hoewel de CO₂ berekening van de elektriciteit niet lager kan door de groene energie (conversiefactor 0) is het wel belangrijk te vermelden dat het verbruik wel aanzienlijk is gedaald. Dit komt met name door aandacht van medewerkers te vragen voor energiebesparing en de nieuwe LED-verlichting.

De conclusie is dat in 2016 de CO₂ uitstoot per fte iets is gestegen ten opzichte van 2015, echter de verwachting is nog steeds dat de uiteindelijke doelstelling van 1,26 ton/fte in 2020 behaald gaat worden door de voortdurende verbetering in het inzicht in gegevens en het zoeken naar reductiemogelijkheden.

7.3 CO₂-Prestatieladder van niveau 3 naar niveau 5

In 2015 heeft het management de wens uitgesproken van niveau 3 te stijgen naar niveau 5 op de CO₂-Prestatieladder.

Voor een klein bedrijf (zie ook 4.4.1) gelden van niveau 4 alle eisen 4A, 5A1 en 5A2-1 en alle eisen van 4B en 5B.

Er is voor 2016 wederom een kwalitatieve en kwantitatieve ketenanalyse (03-662520) uitgevoerd om de upstream en downstream 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	Beïnvloedbaar	Toelichting
1. Use of sold products	838.000	Ja	Zie ketenanalyse voor doelen en maatregelen
2. Purchased goods & services	3707	Matig	Alle inkopen zijn nodig voor projecten en zijn voornamelijk personeel/diensten.
3. Employee commuting	99	Matig/nee	Alle medewerkers komen met de trein. Dit is al een CO ₂ reductiemaatregel op zich en hierop zijn geen echte significante besparingen te behalen.
4. Waste generated in operations	6	Matig	Het scheiden van afval kan nog meer gestimuleerd worden.

Voor de scope 3 emissies 2 – 4 zijn geen reductiemaatregelen benoemd aangezien in deze categorieën weinig tot geringe kansen tot verbetering mogelijk zijn.

Voor de categorie 'Use of sold products' In december 2015 is een ketenanalyse uitgevoerd op het 'rijden van dieseltreinen' (rapport 03-607052). De CO₂ uitstoot van de gehele levenscyclus van het product (van winning van de grondstof tot eind en met het einde van de levensduur) is berekend en doelstellingen zijn geformuleerd. Er is een verificatieverklaring van het rapport beschikbaar (03-627680). Voor 2016 is een jaarrapportage gemaakt (03-661350).

7.4 Kansen voor 2017

Bron (03-569881)

De verschillende kansen voor besparing zijn niet alleen op energie, maar voor het milieu in het geheel geïdentificeerd. Voor de periode 2018-2020 zijn nog geen concrete plannen geformuleerd. De maatregelen betreffen niet alleen acties die scope 1 en 2 zullen beïnvloeden. Ook acties die raakvlakken met scope 3 hebben komen aan bod in verband met het doorstromen naar niveau 5 en de CSR focus van Ricardo Nederland.

2017

- Behouden groene elektriciteit contract
- Monitoren energieverbruik na verbouwing (Led-verlichting)
- Analyseren (2012-2017) en verbeteren energieverbruik en CO₂ emissies in komende 5 jaar.
- Opstellen van een energie balans/CO₂ footprint 2016. Reeds gerealiseerd.
- Interne en externe communicatie van onze footprint en voortgang op maatregelen.
- Certificatie voor de CO₂ prestatieladder door externe organisatie.
- Opstellen plan periode 2018-2020.
- Meer inzicht in de getankte liters van de leaseauto's in plaats van de km's (+ elektriciteitsverbruik)

7.5 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 nieuwe timing waarin zaken wel zullen gaan plaats vinden.

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 continue 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.
- Certificatie 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 continue 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 Communicatiemanager.
- Certificatie 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 volgen 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 wordt gebruikt, maar niet inzichtelijk hoe vaak.
- Onderzoeken of er verschillen zijn in vliegtuigmaatschappijen m.b.t. CO2-uitstoot. 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. Loopt.
- 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 eco vriendelijker auto huren om daarmee de CO2-uitstoot en het brandstofverbruik te verminderen. Loopt.
- Vernieuwing huisvesting juli – oktober 2016
 - In de verhuizing is geïnvesteerd in LED-verlichting, terugverdientijd 5 jaar, zie hys 661473;
 - 90% van het kantoormeubilair is hergebruikt;
 - 85% van de scheidingsmuren zijn hergebruikt;
 - Data en elektrische installaties zijn 100% hergebruikt;
 - Klimaatstelsel; 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 gebruik gemaakt van gerecyclede materialen;
 - In de toiletgroepen is gebruik gemaakt van energie besparende kranen en sensor lichten;
 - De beamers in de vergaderzalen zijn vervangen door LED-screens;
 - Tijdens de verbouwing is controle geweest op afvoer van verpakkingsmaterialen en bouwafval;
 - Het papier is afgevoerd door Shred-it en Van Vliet en gerecycled.

De belangrijkste impacts 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 gebruikt en door de bewustwording in de organisatie.

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	2.2
4.2.2	E	Direct GHG emissions	3
4.2.2	F	Combustion of biomass	2.5.4 / n.v.t.
4.2.2	G	GHG removals	2.5.4 / n.v.t.
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	2 / 3
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	3
5.3.1	J	Base year	4
5.3.2	K	Changes or recalculations	Nvt, eerste rapport
4.3.3	L	Methodologies	3
4.3.3	M	Changes to methodologies	Nvt, eerste rapport
4.3.5	N	Emission or removal factors used	2 / 3
5.4	O	Uncertainties	2.6
	P	Statement in accordance with NEN-ISO 14064	1.2
	Q	Statement on the verification	Bijlage, indien beschikbaar, niet verplicht

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 inhouden 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.bovag.nl in verband met de getalsmatige verantwoording van de samenstelling het gemiddelde wagenpark

www.movares.nl in verband met de vergelijking van energie gebruiken in GJ voor gebruik 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 V2.2 van april 2014 van SKAO (2012)

www.co2emissiefactoren.nl – het berekenen van de CO₂-uitstoot met de CO₂-emissiefactoren

<http://www.rdw.nl/> – voor de berekening van het gewicht van huurauto's van Avis

10 Bijlagen

10.1 SMK Greenchoice



DNV GL BUSINESS ASSURANCE

PRODUCT CERTIFICAAT

Certificaat Nr. DNV287970

Dit is ter bevestiging dat voor

Greenchoice

Pieter de Hoochweg 108, 3024 BG Rotterdam, Nederland

DNV GL Business Assurance B.V.
verklaart dat het gerechtvaardigde vertrouwen bestaat dat het product

100% Nederlandse Wind

Voldoet aan de eisen van het certificatieschema Milieukeur groene elektriciteit, dat werd vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Milieukeur non-food van SMK.

Van toepassing is het (code en volgnummer) certificatieschema: MK 67 GE9
Actuele informatie over gecertificeerde producten en certificatieschema's staat gepubliceerd op www.smk.nl

<i>Deze organisatie is gecertificeerd sinds</i> 27 juni 2011 <i>Dit certificaat is geldig tot</i> 27 juni 2016 <i>De audit is uitgevoerd onder leiding van</i> M.F.A. Dierick <i>Lead Auditor</i>	 PRODUCTS RVA C312 	<i>Plaats en datum</i> Barendrecht, 26 juni 2015 <i>namens de geaccrediteerde certificatieinstelling</i> DNV GL BUSINESS ASSURANCE B.V.  R. van Surksom <i>Management Representative</i>
---	--	---

Het niet nakomen van de in de certificatie overeenkomst gestelde condities kan leiden tot het ongeldig verklaren van dit certificaat

Accrediteerder: DNV GL BUSINESS ASSURANCE B.V., Zeeuwijk 2500, 3045 CA Rotterdam, The Netherlands. Tel: +31 (0) 20 226000 www.dnvgl.com

10.2 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	3300 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 boven genoemde 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



Ing. C. van Rhenen NOBO id nr. 1249

Verificateur: C. van Rhenen

Datum: 1 mei 2015

