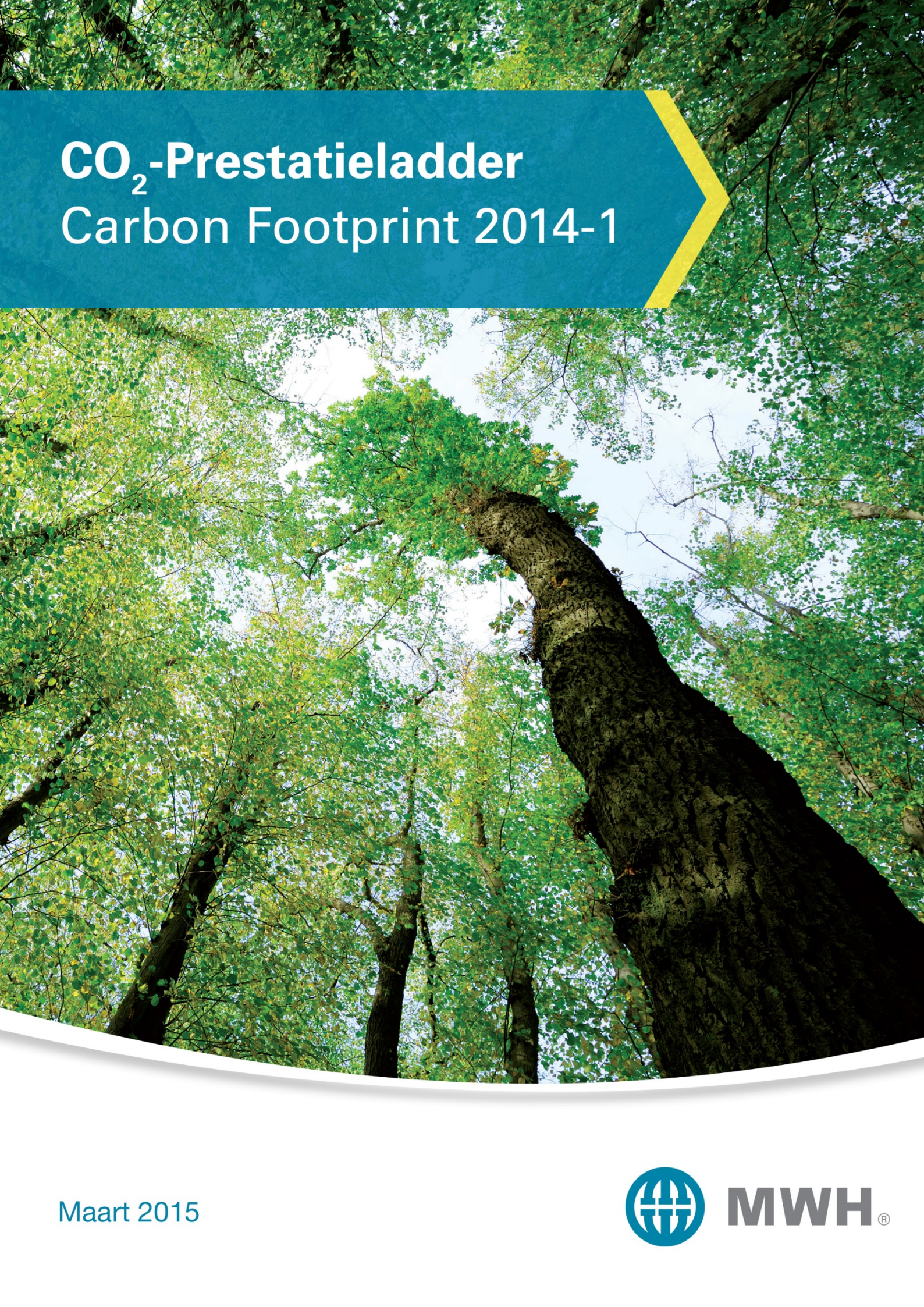




CO₂-Prestatieladder Carbon Footprint 2014-1

Maart 2015



MWH®

Revisieregistratie

Document:		Omschrijving	Beheerste versie		
Rev. N.	Datum	Omschrijving	Gewijzigd door	Reviewed by	Approved by
001	31-03-2015	Dit document voorziet in een beschrijving van de wijze waarop MWH B.V. voldoet aan de gestelde eisen uit de CO ₂ -Prestatieladder versie 2.2, d.d. 4 april 2014. Het document beschrijft de Carbon Footprint van MWH B.V. Noord-Europa 2014-1.	Laurens van Buuren  Laurens van Buuren Consultant	Ron Vonk  Ron Vonk Controller	Pieter van der Zwet  Pieter van der Zwet Managing Director North Europe

Inhoudsopgave

Introductie.....	5
Toepasbaarheid	5
Contact.....	5
1. Inleiding.....	6
1.1 Duurzaamheidsbeleid.....	6
1.2 Rapportage en opvolging.....	6
1.3 Organisatorische grens	6
1.4 Basisjaar	6
1.5 Audit en verificatie	6
2. Methode	7
2.1 Energiestromen	7
2.2 Buiten beschouwing gelaten in deze rapportage	8
2.3 Wijzigingen in de gebruikte berekeningen	8
3. Brongegevens	9
3.1 Toegepaste bronnen berekening CO ₂ -emissies.....	9
3.2 Toegepaste conversiefactoren	9
4. Emissie berekeningen	10
4.1 CO ₂ -emissies scope 1	10
4.2 CO ₂ -emissies scope 2	10
4.3 CO ₂ -emissies in projecten	11
5. Carbon Footprint MWH B.V. 2014-1	12
6. Trends in emissies.....	13
6.1 Vergelijking emissie inventaris 2014-1 versus basisjaar	13
6.2 Genomen maatregelen.....	14
6.3 Verklaring veranderingen.....	14
6.4 Te nemen maatregelen	14
7. Management	15

Introductie

De voorliggende Carbon Footprint 2014-1 beschrijft de CO₂-emissies van MWH B.V. (hierna MWH) over de periode januari tot en met juni van het emissiejaar 2014. Dit document behandelt daarmee het aspect *Inzicht in CO₂-emissies*, onderdeel van de CO₂-Prestatieladder.

De CO₂-Prestatieladder kent daarnaast nog 3 aspecten:

- Reductie (ambitie) van CO₂-emissies;
- Transparantie (intern en extern);
- Participatie.

Het aspect *Reductie* is uitgewerkt in het document *Energiemanagement Actieplan*. Het aspect *Transparantie* is uitgewerkt in het *Communicatieplan* (intern document). Het aspect *Participatie* wordt behandeld in het document *Participatie CO₂-initiatieven* (intern document).

Toepasbaarheid

Dit document is van toepassing op de activiteiten binnen MWH B.V. Deze rapportage is opgesteld voor externe communicatie en is gepubliceerd op de website www.mwh.nl.

Contact

Voor meer informatie over de Carbon Footprint en de inspanningen van MWH voor de CO₂-Prestatieladder kunt u contact opnemen met Laurens van Buuren, laurens.vanbuuren@MWHGlobal.com.

1. Inleiding

1.1 Duurzaamheidsbeleid

Als MWH hechten wij veel waarde aan duurzaamheid, zowel in onze diensten voor klanten als in onze eigen bedrijfsvoering. Deze ambitie is vastgelegd in de Corporate Responsibility Policy¹ van MWH Europe-Africa en in de SHEQ beleidsverklaring van MWH². Daarin zijn de volgende bepalingen van toepassing op de CO₂-prestatieladder:

- Maintaining a Carbon Management System based on the principles of, or registered to ISO 14064.
- Monitoring our environmental performance through inspection/audit.
- Maximising carbon and resource efficiency by: minimising the use of energy, materials and other resources; and maximising renewable energy generation.
- Reducing our directly controllable emissions.
- Communicating this policy to persons working under MWH control so they are aware of their individual obligations.
- Making this policy available to interested parties.

Zie voor meer informatie over onze wereldwijde corporate responsibility www.mwhglobal.com/about-us/corporate-responsibility.

1.2 Rapportage en opvolging

De carbon footprint is opgesteld volgens de richtlijnen in het *SKAO handboek CO₂-prestatieladder*³.

De carbon footprint is gekoppeld aan ons ISO 9001:2008 gecertificeerd kwaliteitsmanagement systeem en maakt integraal onderdeel uit van de beleidsstrategie van MWH. Evaluatie en bijsturing zal plaatsvinden conform onze beleidscyclus (evaluatie Q3, bijsturing Q1).

1.3 Organisatorische grens

Onze inspanningen op gebied van de CO₂-Prestatieladder hebben betrekking op de activiteiten van MWH B.V. in Nederland. De activiteiten van MWH B.V. zijn geconcentreerd in één business unit (Northern Europe Environmental Technical Services, Managing Director: Pieter van der Zwet) en worden uitgevoerd vanuit kantoren in Delft en Arnhem. De carbon footprint betreft alle activiteiten van deze business unit, inclusief de daarvoor noodzakelijk stafafdelingen (Finance, HRM, IT). Een nadere toelichting op de organisatorische grens en hierbij horende juridische context is opgenomen in het document *CO₂-Prestatieladder Hoofddocument*.

1.4 Basisjaar

Over het jaar 2011 is voor het eerst conform ISO 14064-1 de emissie inventaris van MWH B.V. vastgesteld. Het jaar 2011 fungeert daarom als basisjaar. In hoofdstuk 6 wordt de emissie inventaris 2014-1 vergeleken met de emissie inventaris 2011 en tussenliggende jaren.

1.5 Audit en verificatie

Voor het verkrijgen van inzicht in de emissies van MWH B.V. is een energiebeoordeling uitgevoerd conform NEN-ISO 50001.

De emissie inventaris en de gebruikte methode is geverifieerd door Lloyd's Register Nederland B.V. voor het emissiejaar 2012. Voor het vaststellen van de emissies in emissiejaar 2014 is dezelfde methode gehanteerd.

¹ Corporate Responsibility Policy MWH Europe-Africa region, January 2012

² SHEQ policy MWH, Oktober 2013

³ Handboek versie 2.2, 4 april 2014

2. Methode

Voor het vaststellen van de carbon footprint is gebruik gemaakt van het Handboek CO₂-prestatieladder 2.2⁴ uitgegeven door SKAO⁵. Dit handboek schrijft voor welke emissie genererende activiteiten meegenomen moeten worden per certificeringsniveau en hoe de emissie wordt berekend. Deze emissie inventaris is vastgesteld en gerapporteerd conform ISO 14064-1.

2.1 Energiestromen

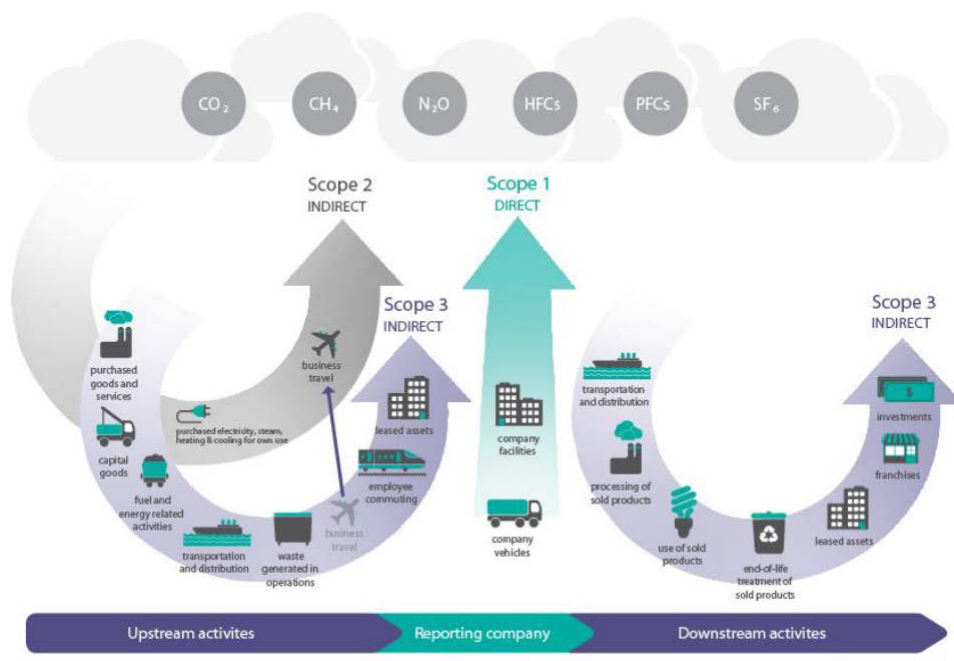
Er wordt onderscheid gemaakt tussen scope 1, scope 2 en scope 3 energiestromen en emissies (zie figuur 1). In deze rapportage zijn de emissies in scope 1 en 2 vastgesteld. De onderscheiden energiestromen binnen scope 1 en 2 zijn:

2.1.1 Scope 1

- Aardgasverbruik
- Koelmiddelen koelinstallaties (niet van toepassing)
- Zakelijk verkeer van lease-, poolauto's en veldwerkbussen

2.1.2 Scope 2

- Elektriciteitsverbruik
- Zakelijk verkeer met privéauto's
- Zakelijk vliegverkeer



Figuur 1 Emissie genererende activiteiten binnen iedere scope

⁴ Versie 4 april 2014

⁵ Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen

2.2 Buiten beschouwing gelaten in deze rapportage

In scope 1 zijn 3 generatoren en 1 buitenboordmotor niet meegenomen in de emissie inventaris. Het gebruik hiervan is dermate laag dat de bijdrage ervan aan CO₂-emissies verwaarloosbaar is.

Voorts zijn verschillende vereisten aan de rapportage conform paragraaf 7.3.1 van ISO 14064-1 niet van toepassing, het betreft:

- Verbranding van biomassa
- Broeikasgas 'removal'
- Verandering van basisjaar en/of herberekening van de emissie inventaris van het basisjaar

2.3 Wijzigingen in de gebruikte berekeningen

Ten opzichte van de vorige emissie inventaris zijn wijzigingen doorgevoerd in de vaststelling van de carbon footprint.

- Het verbruik van gas en elektra door MWH binnen de vestiging in Delft werd in voorgaande footprints berekend door de verhuurder. Voor de footprint van 2014-1 is deze berekening door MWH uitgevoerd en vastgelegd.
- Voor een goede vergelijking van de emissies in het eerste halfjaar 2014 met voorgaande jaren is voor de jaren 2011 – 2013 de uitstoot van de betreffende eerste 6 maanden benaderd. De berekenwijze is opgenomen in hoofdstuk 6.

3. Brongegevens

3.1 Toegepaste bronnen berekening CO₂-emissies

Voor de berekening van de carbon footprint van MWH B.V. zijn de volgende bronnen gebruikt:

- Verbruik gas en elektriciteit op basis van jaarafrekeningen en gegevens verstrekt door verhuurders.
- Zakelijk verkeer van pool-, lease auto's en veldwerkbussen op basis van projectadministratie, declaraties, blackboxen geïnstalleerd in de auto's en gegevens van de leasemaatschappij.
- Zakelijk vliegverkeer op basis van rapportage van VCK Travel.
- Gebruiksoppervlak kantoorpanden Arnhem en Delft op basis van gegevens van de beheerder.
- Aantal medewerkers op basis van de personeelsadministratie.

Tabel 1 Vloeroppervlak en aantal medewerkers per vestiging MWH B.V.

Vestiging	Vloeroppervlak [m ²]	Medewerkers [fte]
Arnhem	828	35,17
Delft	1.832	67,85
Totaal	2.660	103,02

3.2 Toegepaste conversiefactoren

Voor de berekening van CO₂-emissies zijn uitsluitend conversiefactoren uit het SKAO Handboek CO₂-prestatieladder, versie 2.2, gebruikt. De gebruikte conversiefactoren zijn vermeld in tabel 2.

Tabel 2 Toegepaste conversiefactoren

<u>Vliegverkeer</u>	Conversie factor	eenheid	<u>Autoverkeer</u>	Conversie factor	eenheid
<700km	270	g CO ₂ /reizigerskm	Brandstoftype 'onbekend'	210	g CO ₂ /voertuigkm
700 - 2.500 km	200	g CO ₂ /reizigerskm	Benzine		
>2.500 km	135	g CO ₂ /reizigerskm	< 1,4 ltr	185	g CO ₂ /voertuigkm
			1,4 – 2,0 ltr	220	g CO ₂ /voertuigkm
			> 2,0 ltr	305	g CO ₂ /voertuigkm
			gemiddeld	215	g CO ₂ /voertuigkm
			Diesel		
			< 1,7 ltr	155	g CO ₂ /voertuigkm
			1,7 – 2,0 ltr	195	g CO ₂ /voertuigkm
			> 2,0 ltr	265	g CO ₂ /voertuigkm
			gemiddeld	205	g CO ₂ /voertuigkm
			LPG - gemiddeld	175	g CO ₂ /voertuigkm
			Hybride - Middenklasse	125	g CO ₂ /voertuigkm
			Hybride - Hogere klasse	225	g CO ₂ /voertuigkm
			Benzine	2.780	g CO ₂ /liter brandstof
			Diesel	3.135	g CO ₂ /liter brandstof
			LPG	1.860	g CO ₂ /liter brandstof

<u>Gas en elektriciteit</u>	Conversie factor	eenheid
Gas	1.825	g CO ₂ /Nm ³
Elektriciteit (grijs)	455	g CO ₂ /kWh
Elektriciteit (biomassa)	455	g CO ₂ /kWh
Elektriciteit (windkracht)	15	g CO ₂ /kWh
Elektriciteit (waterkracht)	15	g CO ₂ /kWh

4. Emissie berekeningen

4.1 CO₂-emissies scope 1

De CO₂-emissies in scope 1 bestaan uit het aardgasverbruik in de kantoorpanden en uit de zakelijke kilometers met lease-, poolauto's en veldwerkbussen.

4.1.1 Aardgasverbruik

Het aardgasverbruik van de vestiging Arnhem is bekend op basis van de jaarafrekening van de energieleverancier. Het aardgasverbruik van de vestiging in Delft is berekend op basis van gegevens verstrekt door de verhuurder.

Tabel 3 Aardgasverbruik per vestiging MWH B.V.

Vestiging	Verbruik [Nm ³]	Emissie [ton CO ₂]	Emissie [ton CO ₂ /100 m ²]	Emissie [ton CO ₂ /fte]
Arnhem	2.428	4,43	0,54	0,13
Delft	10.708	19,54	1,07	0,29
Totaal	13.136	23,97	0,90	0,23

4.1.2 Zakelijk verkeer bedrijfsauto's

Het zakelijk verkeer van lease-, poolauto's en veldwerkbussen wordt geadministreerd door de afdeling Financiële Zaken.

Tabel 4 Zakelijk verkeer bedrijfsauto's MWH B.V.

Autotype	Reisafstand [km]	Emissie [ton CO ₂]	Emissie [ton CO ₂ /fte]
Lease auto's	265.204	54,95	0,53
Poolauto's	84.299	15,60	0,15
Veldwerkbussen	128.200	29,15	0,28
Totaal	477.704	99,69	0,97

4.2 CO₂-emissies scope 2

De CO₂-emissies in scope 2 bestaan uit het elektriciteitsverbruik in de kantoorpanden, het zakelijk verkeer met privéauto's en het zakelijk vliegverkeer.

4.2.1 Elektriciteitsverbruik

Het elektriciteitsverbruik van de vestiging Arnhem is bekend op basis van de jaarafrekening van de energieleverancier. Het elektriciteitsverbruik van de vestiging Delft is berekend op basis van gegevens verstrekt door de verhuurder.

Tabel 5 Elektriciteitsverbruik per vestiging MWH B.V.

Vestiging	Verbruik [kWh]	Emissie [ton CO ₂]	Emissie [ton CO ₂ /100 m ²]	Emissie [ton CO ₂ /fte]
Arnhem	43.725	19,89	2,40	0,57
Delft	59.849	1,41	0,08	0,02
Totaal	103.574	21,30	0,80	0,21

4.2.2 Zakelijk verkeer privé auto's

Met privéauto's zijn in 2014-1 totaal 190.756 kilometers gereden. Dit komt overeen met een CO₂-emissie van 38,07 ton CO₂. Per fte is de emissie 0,37 ton CO₂. Van 25% van de kilometers met privé auto's is het brandstoftype onbekend, dit resulteert in 7% van het totaal aantal autokilometers.

4.2.3 Zakelijk verkeer vliegen

De reisafstand per vliegtuig wordt bepaald door middel van Great Circle Distance. Voor de omrekening van vliegkilometers naar CO₂-emissies wordt gebruik gemaakt van 3 afstands-categorieën.

Tabel 6 Zakelijk verkeer vliegen MWH B.V.

Afstandscategorie	Reisafstand [km]	Emissie [ton CO ₂]	Emissie [ton CO ₂ /fte]
<700km	3.222	0,87	0,01
700 - 2.500 km	14.956	2,99	0,03
>2.500 km	0	0,00	0,00
Totaal	18.178	3,86	0,04

4.3 CO₂-emissies in projecten

In 2014-1 is voor 11 projecten de CO₂-emissie geregistreerd conform de CO₂-Prestatieladder. De uren en autokilometers uit deze projecten staan met emissies weergegeven in tabel 7. In de tabel is tevens per categorie het aandeel (in %) van de emissie in projecten weergegeven ten opzichte van de totale emissie inventaris van MWH.

Tabel 7 Emissies in met CO₂-gunningvoordeel verkregen projecten

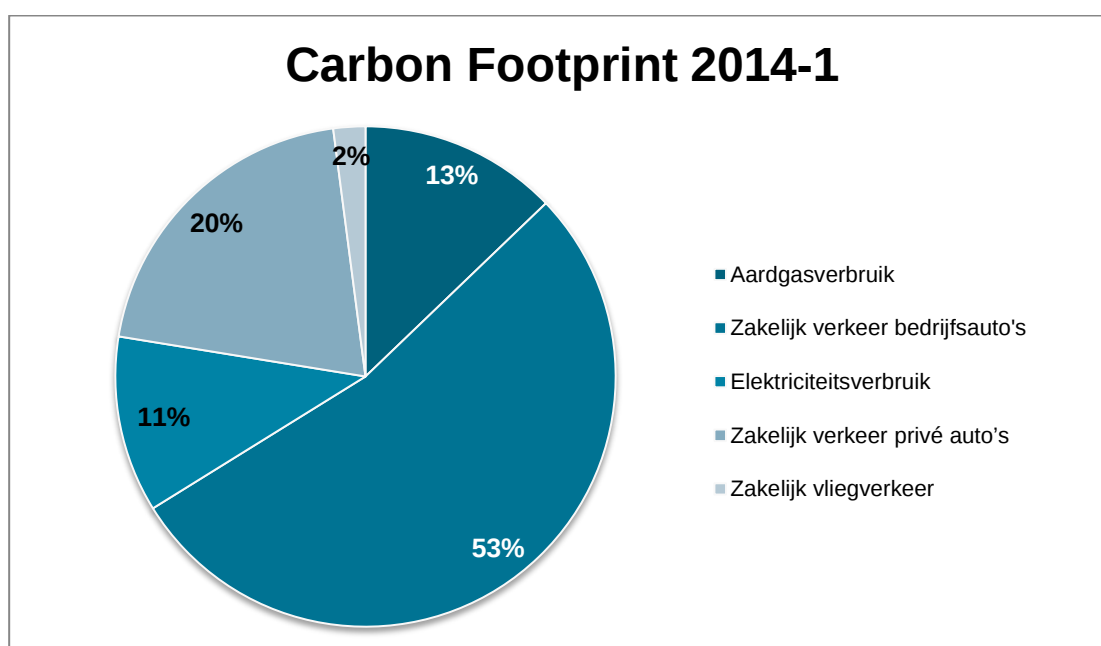
Categorie	Hoeveelheid [hr/km]	Emissie [ton CO ₂]	Aandeel totaal MWH [%]
Kantooruren	4.192	1,8	3,91
Autokilometers	25.376	5,2	3,80
Totaal	-	7,0015	3,75

5. Carbon Footprint MWH B.V. 2014-1

De carbon footprint van MWH B.V. ziet er voor scope 1 en 2 als volgt uit:

Tabel 8 Carbon Footprint scope 1 en 2 MWH B.V.

Categorie	Scope	Emissie (ton CO ₂)	Emissie (ton CO ₂ /100 m ²)	Emissie (ton CO ₂ /fte)	%
Aardgasverbruik	1	23,97	0,90	0,23	13%
Zakelijk verkeer bedrijfsauto's	1	99,69		0,97	53%
Elektriciteitsverbruik	2	21,30	0,80	0,21	11%
Zakelijk verkeer privéauto's	2	38,07		0,37	20%
Zakelijk vliegverkeer	2	3,86		0,04	2%
Totaal		186,90	1,70	1,81	



Figuur 2 Carbon Footprint 2014-1 MWH B.V.

6. Trends in emissies

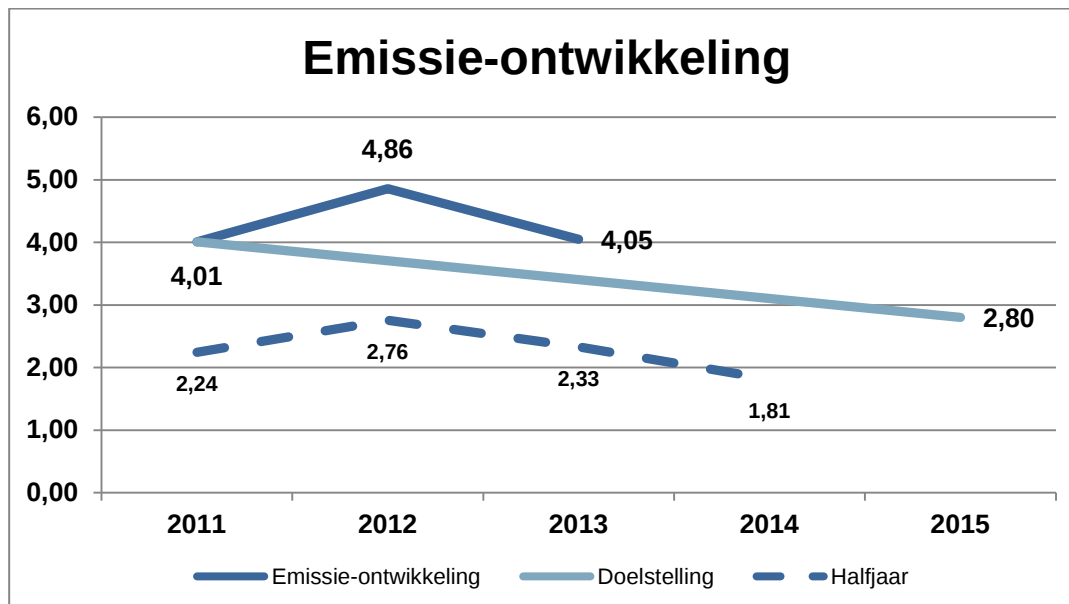
In dit hoofdstuk is de emissie inventaris 2014-1 vergeleken met de emissie inventaris van basisjaar 2011 en het tussenliggende emissiejaar 2013. De veranderingen worden verklaard, waar mogelijk aan de hand van de genomen maatregelen.

6.1 Vergelijking emissie inventaris 2014-1 versus basisjaar

In Tabel 9 zijn de emissies uitgedrukt per fte voor 2014-1 en basisjaar 2011 weergegeven per energiestroom. In Figuur 3 is de emissie-ontwikkeling weergegeven, evenals de doelstelling voor 2015. Voor een duidelijker vergelijking is in de tabel en de figuur voor alle jaren ook de halve emissies weergegeven. Hiervoor is het eerste halfjaar verhoudingsgewijs zwaarder gewogen om te corrigeren voor kouder weer en minder vakantie: eerste half jaar 58%, tweede half jaar 42% (verhouding vastgesteld op basis 5 emissie categorieën van emissiejaar 2013).

Tabel 9 Emissie-ontwikkeling

Categorie	Emissie (ton CO ₂ /fte)		
	2014-1	2011-1	2011
Aardgasverbruik	0,23	0,24	0,38
Zakelijk verkeer bedrijfsauto's	0,97	0,74	1,24
Elektriciteitsverbruik	0,21	0,72	1,43
Zakelijk verkeer privéauto's	0,37	0,37	0,62
Zakelijk vliegverkeer	0,04	0,16	0,33
Totaal	1,81	2,24	4,01



Figuur 3 Emissie-ontwikkeling (ton CO₂/fte) sinds basisjaar 2011

6.2 Genomen maatregelen

In 2014 zijn reeds de volgende maatregelen uitgevoerd:

- Het lease-beleid is herzien per 1 juni 2014, medewerkers krijgen een vaste mobiliteitsvergoeding (per km) voor zakelijke en woon-werk reizen. De sturende prikkel naar autogebruik is hiermee weggenomen.
- Vervanging van 1 veldwerkbuss voor een exemplaar met kleinere motorinhoud;
- Het inzicht in de uitstoot uit gebruik van privé auto's is vergroot door een inventarisatie onder medewerkers. Hiermee is het aandeel kilometers met brandstoftype 'onbekend' gezakt naar 7%. In de totale uitstoot van MWH komt slechts 5% voort uit deze brandstofcategorie;
- Kantoor Amsterdam is per 1 januari 2014 gesloten;
- Kantoor Arnhem is per 1 juli 2014 (duurzaam) heringericht, het gebruiksoppervlak is teruggebracht.
- In kantoor Arnhem wordt per 1 juli 2014 groene elektriciteit 'Ecopower' afgenomen;
- Het traject om door te groeien naar niveau 5 op de prestatieladder is verder vormgegeven en met het managementteam besproken.

Maatregelen genomen in eerdere jaren zijn opgenomen in het *Energiemanagement Actieplan*.

6.3 Verklaring veranderingen

De uitstoot is in 2014-1 met 28% afgenomen ten opzichte van een half jaar in 2013 (186,90 ton CO₂ in 2014-1 tegen 258,82 ton CO₂ in 2013-1). Gecombineerd met een afname van bijna 8% in het personeelsbestand leidt dat tot 22% afname in emissie per fte. De uitstoot over 2014-1 bedraagt 1,81 tonCO₂/fte. Volgens de doelstelling van 30% reductie in 2015 was de doelstelling voor geheel 2014 een uitstoot van 3,10 tonCO₂/fte, dit komt overeen met een doelstelling voor 2014-1 van 1,79 ton CO₂/fte. De verklaringen voor de ontwikkelingen in emissies zijn hieronder per energiestroom beschreven.

- Het aardgasverbruik en daarmee gegenereerde uitstoot is verder afgenomen (34% per fte). Het sluiten van het kantoor in Amsterdam is hiervoor een belangrijke reden.
- De uitstoot ten gevolge van zakelijk verkeer met bedrijfsauto's is licht afgenomen; in 2014-1 werd per fte 6% minder CO₂ uitgestoten dan in het eerste half jaar in 2013.
- De uitstoot uit elektriciteitsverbruik is zeer sterk (62%) afgenomen als gevolg van de overstap naar groene elektriciteit voor kantoor Delft.
- De uitstoot uit zakelijke kilometers met privé auto's is per fte toegenomen met 10%.
- Het zakelijk vliegverkeer is in 2014-1 verder gedaald. In 2014-1 is per fte 39% minder emissie uit vliegtuigverkeer ontstaan vergeleken met een half jaar in 2013.

De inspanningen van de afgelopen jaren hebben er voor gezorgd dat het behalen van de reductiedoelstelling in het emissiejaar 2015 binnen bereik is.

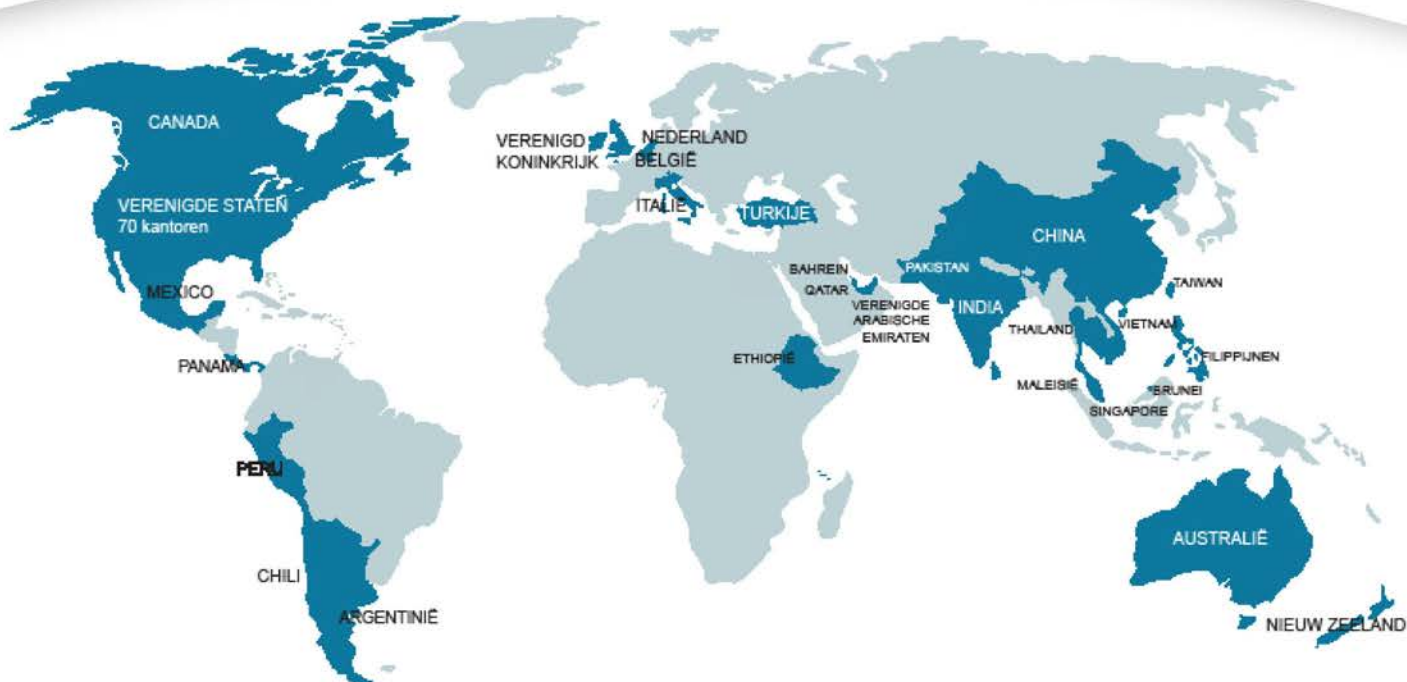
6.4 Te nemen maatregelen

In het document *Energiemanagement Actieplan* is te lezen hoe MWH de komende jaren haar CO₂-emissies gaat reduceren om de doelstelling van 30% reductie te behalen.

7. Management

De vaststelling van de carbon footprint ligt bij de proceseigenaar CO₂-Prestatieladder, die is aangesteld door het managementteam van MWH. Alle activiteiten in het kader van de CO₂-Prestatieladder zijn gekoppeld aan het Kwaliteitsmanagementsysteem (ISO 9001:2008) en daarmee onderdeel van de beleidscyclus (plan-do-check-act) zoals die voor het hele kwaliteitsbeleid geldt.

MWH is een advies- en ingenieursbureau dat wereldwijd strategische advies-, technische engineering-, bouw- en milieudiensten levert. Wij ondersteunen opdrachtgevers in uiteenlopende bedrijfstakken bij het uitvoeren van projecten en programma's gericht op water, energie, afval, natuurlijke hulpbronnen en infrastructuur. MWH telt bijna 8.000 medewerkers, verspreid over 35 landen op zes continenten.



MWH®

BUILDING A BETTER WORLD

MWH B.V.
Poortweg 4, 2612 PA, Delft
Tel: +31 15 751 16 00
Westervoortsedijk 50, 6827 AT, Arnhem
Tel: +31 (0)26 750 7500
www.mwhglobal.nl
[Facebook.com/mwhglobal](https://www.facebook.com/mwhglobal)
[Twitter.com/mwhglobal](https://twitter.com/mwhglobal)
[YouTube.com/mwhglobalinc](https://www.youtube.com/mwhglobalinc)