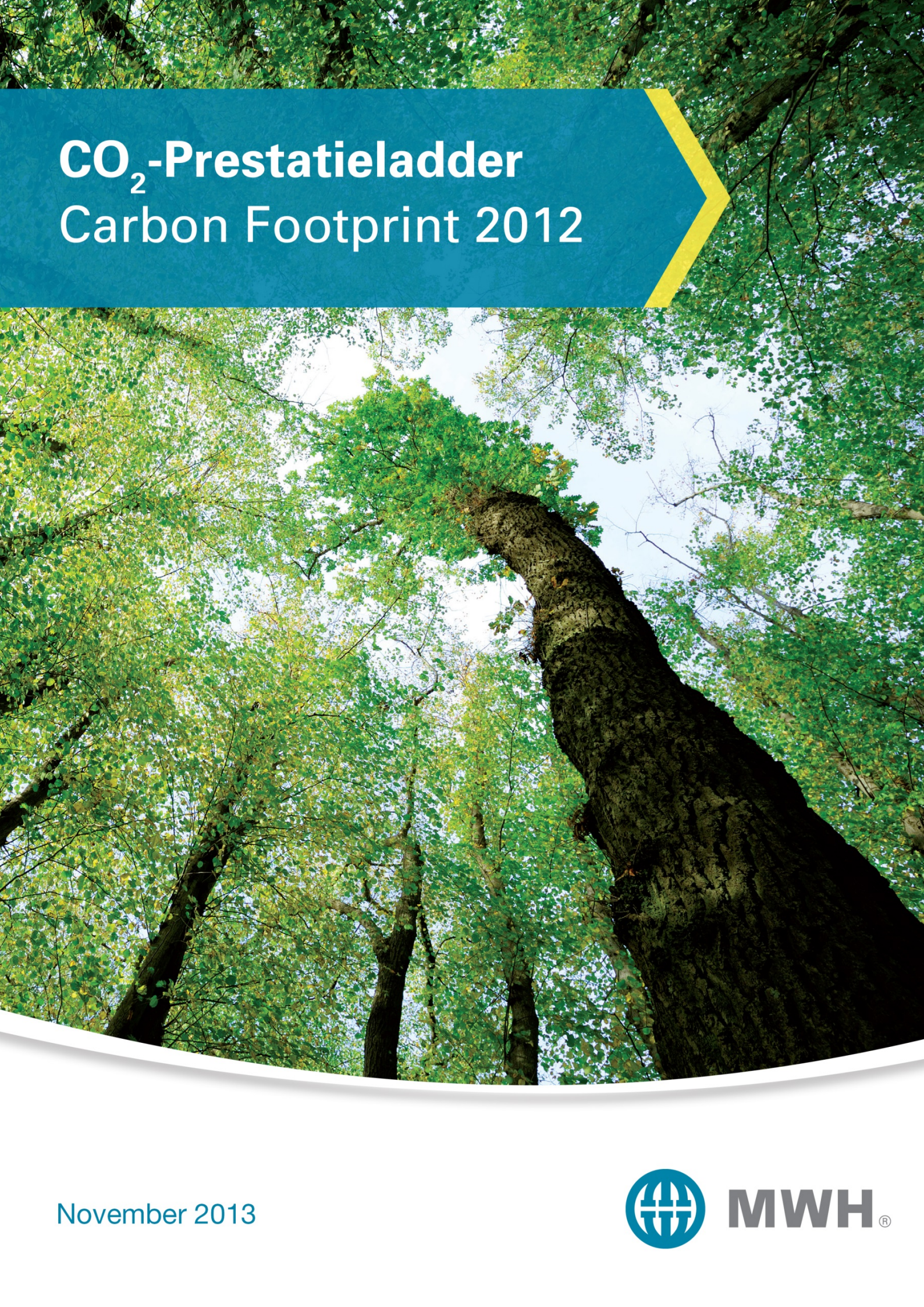




CO₂-Prestatieladder Carbon Footprint 2012

November 2013



MWH®

Inhoudsopgave

Introductie.....	3
Toepasbaarheid	3
Contact.....	3
1. Inleiding.....	4
1.1 Duurzaamheidsbeleid.....	4
1.2 Rapportage en opvolging.....	4
1.3 Organisatorische grens	4
1.4 Basisjaar	4
1.5 Audit en verificatie	4
2. Methode	5
2.1 Energiestromen	5
3. Brongegevens	6
3.1 Toegepaste bronnen berekening CO ₂ -emissies.....	6
3.2 Toegepaste conversiefactoren	6
4. Emissie berekeningen	7
4.1 CO ₂ -emissies scope 1	7
4.2 CO ₂ -emissies scope 2	7
4.3 CO ₂ -emissies in projecten	8
5. Carbon Footprint MWH B.V. 2012	9
6. Trends in emissies.....	10
6.1 Vergelijking emissie inventaris 2012 versus basisjaar	10
6.2 Genomen maatregelen.....	11
6.3 Verklaring veranderingen.....	11
6.4 Te nemen maatregelen	11
7. Management	12

Introductie

De voorliggende Carbon Footprint 2012 beschrijft de CO₂-emissies van MWH B.V. (hierna MWH) over het emissiejaar 2012. 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 in CO₂-initiatieven 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

Het energiemangement actieplan is opgesteld volgens de richtlijnen in het *SKAO handboek CO₂-prestatieladder*³.

Het volgt hierbij ISO 50001 en sluit aan op ons Corporate Responsibility Policy.

Het energiemangement actieplan 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 energiemangement 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). De activiteiten worden uitgevoerd vanuit drie kantoren in Delft, Arnhem en Amsterdam. Het energiemangement 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 7 wordt de emissie inventaris 2012 vergeleken met de emissie inventaris 2011.

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.

Onderhavige emissie inventaris is geverifieerd door Lloyd's Register Nederland B.V.

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

² SHEQ policy MWH, October 2013

³ Handboek versie 2.1, 18 juli 2012

2. Methode

Voor het vaststellen van de carbon footprint is gebruik gemaakt van het Handboek CO₂-prestatieladder 2.1⁴ 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

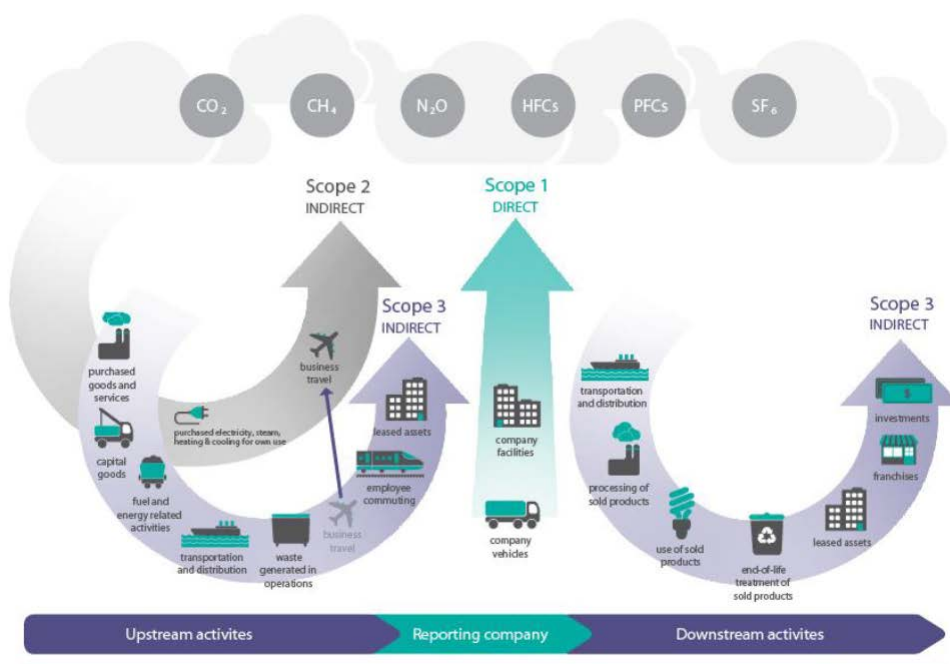
Er wordt onderscheid gemaakt tussen scope 1, scope 2 en scope 3 energiestromen en emissies (zie figuur 1). In deze rapportage zijn de emissies in scope 1 en 2 vastgesteld. De onderscheiden energiestromen binnen scope 1 en 2 zijn:

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 18 juli 2012

⁵ Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen

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 jaarrapportage van VCK Travel.
- Gebruiksoppervlak kantoorpanden Amsterdam, Arnhem en Delft op basis van gegevens van de beheerder.
- In juni 2012 is kantoor Delft verhuisd naar een andere locatie. In de emissie-inventaris is daarom onderscheid gemaakt tussen kantoor Delft Q1 en Q2 en kantoor Delft Q3 en Q4.
- Aantal medewerkers op basis van de personeelsadministratie.

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

Vestiging	Vloeroppervlak [m ²]	Medewerkers [fte]
Amsterdam	773	14,93
Arnhem	828	37,78
Delft	2.224	65,11
Totaal	3.825	117,82

3.2 Toegepaste conversiefactoren

Voor de berekening van CO₂-emissies zijn uitsluitend conversiefactoren uit het SKAO Handboek CO₂-prestatieladder, versie 2.1, 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

<u>Gas en elektriciteit</u>	Conversie factor	eenheid
Gas	1.825	g CO ₂ /Nm ³
Elektriciteit (grijs)	455	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 vestigingen Arnhem en Delft (Q1 en Q2) is bekend op basis van de jaarafrekening van de energieleverancier. Het aardgasverbruik van vestiging Delft (Q3 en Q4) en vestiging Amsterdam is verstrekt door de verhuurders.

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]
Amsterdam	10.604	19,35	2,50	1,30
Arnhem	4.494	8,20	0,99	0,22
Delft	25.854	47,18	2,12	0,72
Totaal	40.952	74,74	1,95	0,63

4.1.2 Zakelijk verkeer bedrijfsauto's

Het zakelijk verkeer van lease-, poolauto's en veldwerkbussen wordt geadmistreerd 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	668.984	114,24	0,97
Poolauto's	142.217	26,33	0,22
Veldwerkbussen	297.319	70,32	0,60
Totaal	1.108.520	210,89	1,79

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 vestigingen Arnhem en Delft (Q1 en Q2) is bekend op basis van de jaarafrekening van de energieleverancier. Het elektriciteitsverbruik van vestiging Delft (Q3 en Q4) en vestiging Amsterdam is verstrekt door de verhuurders.

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]
Amsterdam	79.446	36,15	4,68	2,42
Arnhem	89.226	40,60	4,90	1,07
Delft	267.818	121,86	5,48	1,87
Totaal	436.490	198,60	5,19	1,69

4.2.2 Zakelijk verkeer privé auto's

Met privéauto's zijn in 2012 totaal 329.190 kilometers gereden. Dit komt overeen met een CO₂-emissie van 69,13 ton CO₂. Per fte is de emissie 0,59 ton CO₂. Het brandstoftype van privé auto's is onbekend.

4.2.3 Zakelijk verkeer vliegen

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	31.336	8,46	0,07
700 - 2.500 km	29.149	5,83	0,05
>2.500 km	34.259	4,62	0,04
Totaal	94.744	18,92	0,16

4.3 CO₂-emissies in projecten

In 2012 zijn 2 projecten uitgevoerd die met CO₂-gunningvoordeel zijn verkregen. 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

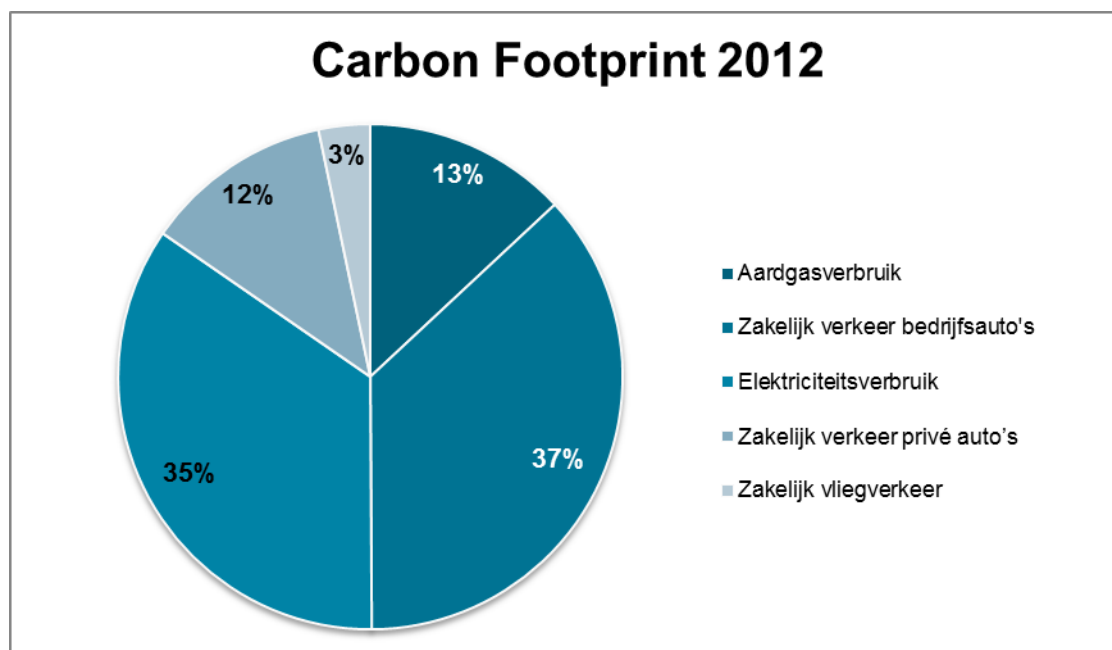
Categorie	Hoeveelheid [hr/km]	Emissie [ton CO ₂]	Aandeel totaal MWH [%]
Kantooruren	206	0,23	0,84
Autokilometers	1.396	0,27	0,96
Totaal	-	0,50	0,87

5. Carbon Footprint MWH B.V. 2012

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	74,74	1,95	0,63	13%
Zakelijk verkeer bedrijfsauto's	1	210,89		1,79	37%
Elektriciteitsverbruik	2	198,60	5,19	1,69	35%
Zakelijk verkeer privéauto's	2	69,13		0,59	12%
Zakelijk vliegverkeer	2	18,92		0,16	3%
Totaal		572,27	7,15	4,86	



Figuur 2 Carbon Footprint 2012 MWH B.V.

6. Trends in emissies

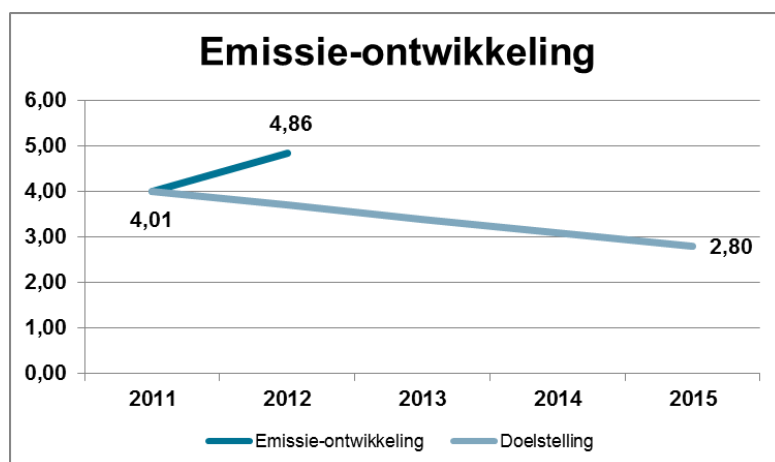
In dit hoofdstuk is de emissie inventaris 2012 vergeleken met de emissie inventaris van basisjaar 2011. De veranderingen worden verklaard, waar mogelijk aan de hand van de genomen maatregelen.

6.1 Vergelijking emissie inventaris 2012 versus basisjaar

In Tabel 9 zijn de emissies uitgedrukt per fte voor 2012 en basisjaar 2011 weergegeven per energiestroom. In Figuur 3 is de emissie-ontwikkeling weergegeven, evenals de doelstelling voor 2015.

Tabel 9 Emissie-ontwikkeling

Categorie	Emissie (ton CO ₂ /fte)	
	2012	2011
Aardgasverbruik	0,63	0,38
Zakelijk verkeer bedrijfsauto's	1,79	1,24
Elektriciteitsverbruik	1,69	1,43
Zakelijk verkeer privéauto's	0,59	0,62
Zakelijk vliegverkeer	0,16	0,33
Totaal	4,86	4,01



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

6.2 Genomen maatregelen

In 2012 zijn de volgende maatregelen uitgevoerd:

- Flexwerken op kantoren in Arnhem en Delft. Minder kantooroppervlak en mede daardoor minder energieverbruik.
- Terugbrengen reistijd en -kilometers door beschikbaar stellen van voldoende werkplekken op alle vestigingen en beschikbaar maken van thuiswerkplekken.
- Introductie van Lync business communicator software op alle vestigingen. Dit vergroot de communicatiemogelijkheden en vermindert de noodzaak tot reizen, zowel nationaal als internationaal.
- Verhuizing per 15 juni 2012 naar kleiner pand voor de locatie Delft.
- Terugbrengen gebruiksoppervlak kantoor Arnhem.
- Nabijheid van OV-haltes en treinstations is meegenomen in de afweging voor nieuwe kantoorlocatie in Delft (dichter bij station Delft).
- Stimuleren fietsgebruik: bij nieuwe kantoor Delft zijn alleen parkeerkaarten verstrekt aan medewerkers die verder dan 13 km van kantoor wonen.

6.3 Verklaring veranderingen

De uitstoot is in 2012 met 3% toegenomen ten opzichte van 2011 (572,27 ton CO₂ in 2012 tegen 554,79 ton CO₂ in 2011). In combinatie met een afname van 18% in het personeelsbestand leidt dat tot 21% toename in emissie per fte. De uitstoot is in 2012 toegenomen tot 4,86 tonCO₂/fte. Volgens de doelstelling van 30% reductie in 2014 was de doelstelling voor 2012 een uitstoot van 3,70 tonCO₂/fte. De verklaringen voor de ontwikkelingen in emissies zijn hieronder per energiestroom beschreven.

- Het aardgasverbruik en daarmee gegenereerde uitstoot is sterk toegenomen; 2011 was een jaar met uitzonderlijk laag verbruik in kantoor Delft.
- De uitstoot ten gevolge van zakelijk verkeer met bedrijfsauto's is sterk toegenomen; in 2012 is aanzienlijk meer met (hoge uitstoot) veldwerkauto's gereden en is met zwaardere conversiefactoren gerekend voor alle auto's.
- Het elektriciteitsverbruik is afgenomen door het terugbrengen van het vloeroppervlak in de kantoren Arnhem en Delft. De uitstoot als gevolg van elektriciteit is echter gelijk gebleven als gevolg van het niet langer afnemen van groene stroom per 1 januari 2012.
- Het zakelijk verkeer met privé auto's is per fte met 6% afgenomen; thuiswerken en communicator software sorteren hier mogelijk effect.
- Het zakelijk vliegverkeer was in 2012 aanzienlijk lager, door minder, vooral intercontinentale, vluchten is de uitstoot gehalveerd.

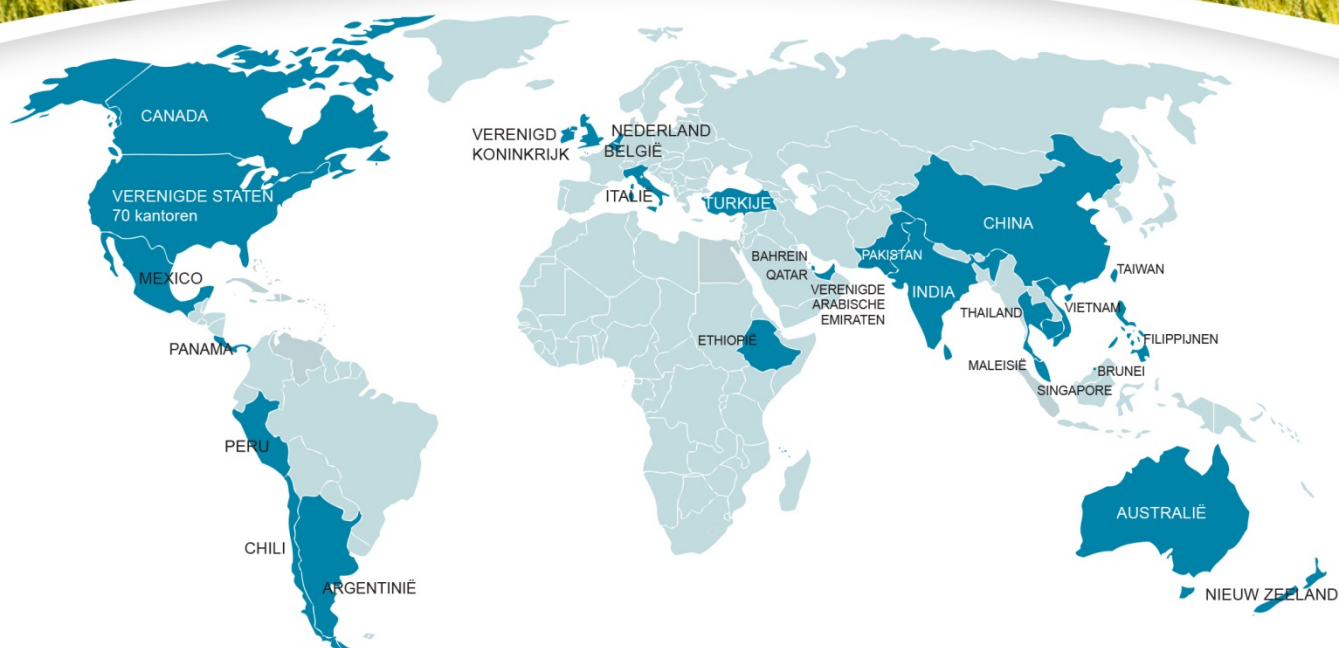
6.4 Te nemen maatregelen

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 wereldwijd advies- en ingenieursbureau dat strategische advies-, technische engineering-, bouw- en milieudiensten. 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 Global B.V.
White Park, Poortweg 4, 2612 PA, Delft
Tel: +31 15 751 16 00
www.mwhglobal.nl
Facebook.com/mwhglobal
Twitter.com/mwhglobal
YouTube.com/mwhglobalinc