



# CO<sub>2</sub>-footprint

CO<sub>2</sub>-footprint Witteveen+Bos juli 2019 tot en met juni 2020

Witteveen+Bos N.V.

7 september 2020

Project CO2-footprint  
Opdrachtgever Witteveen+Bos N.V.

Document CO2-footprint Witteveen+Bos juli 2019 tot en met juni 2020  
Status Definitief  
Datum 7 september 2020  
Referentie 100018-1/20-013.310

Projectcode 100018-1  
Projectleider ir. M.E.M. Schöffner  
Projectdirecteur ir R. Bouw

Auteur(s) W.S. ten Bosch MSc  
Gecontroleerd door R.M. Hamers; ir. M.E.M. Schöffner  
Goedgekeurd door ir. M.E.M. Schöffner

Paraaf 

Adres Witteveen+Bos N.V.  
Leeuwenbrug 8  
Postbus 233  
7400 AE Deventer  
+31 (0)570 69 79 11  
www.witteveenbos.com  
KvK 55094503

© Witteveen+Bos

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1	Leeswijzer	5
<b>2</b>	<b>BROEIKASGAS-BOEKHOUDING</b>	<b>6</b>
2.1	Beschrijving organisatie	6
2.2	Verantwoordelijke personen	6
2.3	Begrenzing	6
2.3.1	Noord/Zuidlijn V.O.F. en Ingenieursbureau Zuidasdok V.O.F.	7
2.3.2	Tunnel Engineering Consultants V.O.F. (TEC)	7
2.3.3	Overige deelnemingen	7
2.4	Basisjaar en referentiejaar	8
2.5	Verificatie	8
<b>3</b>	<b>CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT: OPZET</b>	<b>9</b>
3.1	Biomassa	9
3.2	Vastlegging CO <sub>2</sub> en compensatie	9
3.3	Uitsluiting CO <sub>2</sub> -emissies en opname	9
3.4	Aanpassing historische gegevens	9
<b>4</b>	<b>GEBRUIKTE METHODE</b>	<b>10</b>
4.1	Onderscheidende stromen	10
4.2	Werkelijk verbruik en schattingen	10
4.3	Wijzigingen methodologie	11
4.4	Activiteitendata	11
4.5	Nauwkeurigheid	12
<b>5</b>	<b>RESULTATEN</b>	<b>14</b>
5.1	Resultaat	14
5.2	CO <sub>2</sub> -uitstoot per fte	16

5.3	Analyse	18
<b>6</b>	<b>MAATREGELEN EN REDUCTIEDOELSTELLINGEN</b>	<b>19</b>
6.1	Maatregelen	19
6.1.1	Evaluatie maatregelen voor komende jaren	19
6.1.2	Aanvullende maatregelen	20
6.2	Reductiedoelstellingen	20
	<a href="#">Laatste pagina</a>	22
	<b>Bijlage(n)</b>	<b>Aantal pagina's</b>
I	Organisatieschema Witteveen+Bos 2018	1
II	Emissies per scope in ton CO <sub>2</sub> van 1 juli 2018 tot en met 30 juni 2019	6
III	Eisen ISO 14064-1 §9.3.1 a tot en met q	2
IV	Overzicht van aannames in de CO <sub>2</sub> -footprint berekening	2

# 1

## INLEIDING

Dit rapport bevat de gegevens van de CO<sub>2</sub>-footprint van Witteveen+Bos N.V. over het laatste half jaar van 2019 en eerste half jaar van 2020, te weten de periode van 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020. Het beschrijft de organisatorische en operationele begrenzingen voor de berekeningen, gebruikte emissiefactoren, emissies per onderdeel in tonnen CO<sub>2</sub> en in percentage van de totale uitstoot.

### 1.1 Leeswijzer

Na deze inleiding gaat het rapport achtereenvolgens in op de theoretische aspecten van het opstellen van een CO<sub>2</sub>-footprint (hoofdstuk 2), de opzet van de CO<sub>2</sub>-footprint en organisatorische begrenzingen (hoofdstuk 3), de gebruikte methode en bijbehorende resultaten (hoofdstukken 4 en 5).

# 2

## BROEIKASGAS-BOEKHOUDING

Deze CO<sub>2</sub>-footprint is een kwantificering van de bijdrage van Witteveen+Bos aan klimaatverandering, uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-equivalenten. Het is een boekhouding die binnen bepaalde grenzen (van tijd en organisatie) berekent hoeveel broeikasgassen er zijn uitgestoten en hoeveel er zijn vastgelegd.

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten toegelicht, op basis waarvan de CO<sub>2</sub>-footprint is opgesteld.

### 2.1 Beschrijving organisatie

Witteveen+Bos is een advies- en ingenieursdienstenbureau voor projecten in de sectoren water, infrastructuur, milieu en bouw. Opdrachtgevers van Witteveen+Bos zijn overheden, het bedrijfsleven, industrie en verschillende soorten samenwerkingsverbanden. Witteveen+Bos werkt in zowel Nederland als in het buitenland. In bijlage I is het organisatieschema opgenomen en in paragraaf 2.3 is toegelicht welke vestigingen en deelnemingen van Witteveen+Bos zijn opgenomen in deze footprint.

### 2.2 Verantwoordelijke personen

Binnen Witteveen+Bos is de heer ir. M.E.M. Schäffner verantwoordelijk voor het (laten) opstellen van de CO<sub>2</sub>-footprint. Mevrouw R.M. Hamers (MVO) is verantwoordelijk voor het aanleveren van de gegevens waarop deze CO<sub>2</sub>-footprint is gebaseerd. De heer W.S. ten Bosch MSc heeft onderhavige rapportage opgesteld. Deze rapportage is gecontroleerd door de heer ir. M.E.M. Schäffner en mevrouw R.M. Hamers. Een gedetailleerde omschrijving van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden is te vinden in het kwaliteitsmanagementplan CO<sub>2</sub>-Prestatieladder (met referentie 100018-19-019.463) van Witteveen+Bos.

### 2.3 Begrenzing

Deze footprint heeft betrekking op alle kantoren en al het personeel van Witteveen+Bos N.V. Dit behelst ten eerste de kantoren van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. in Nederland, inclusief alle deelnemingen in Nederland, te weten:

- Amsterdam;
- Breda;
- Den Haag;
- Deventer, Leeuwenbrug;
- Deventer, Osnabrückstraat;
- Deventer, Van Twickelostraat;
- Deventer, Geurlab, per 19 maart 2020;
- Heerenveen;
- Rotterdam;
- Utrecht;
- Wageningen.

Ten tweede heeft deze footprint betrekking op alle kantoren en al het personeel van Witteveen+Bos International B.V. Hiertoe behoren de volgende kantoren (zie bijlage I voor het organisatieschema per 2020):

- Jakarta (Indonesië);
- Dubai (Verenigde Arabische Emiraten);
- Ho Chi Minh City (Vietnam);
- Singapore (Republiek Singapore);
- Antwerpen (België);
- Steenokkerzeel (België);
- Gent (België), per 1 januari 2020;
- Bristol (Verenigd Koninkrijk);
- Aktau (Kazachstan);
- Almaty (Kazachstan);
- Atyrau (Kazachstan);
- Riga (Letland);
- St. Petersburg (Rusland), gesloten per 31 december 2019;
- Accra (Ghana).

Naast deze kantoren van Witteveen+Bos beschrijft de footprint ook de uitstoot die is gerelateerd aan het gebouw, de werkplek en mobiliteit van de deelnemingen, Adviesbureau Noord/Zuidlijn V.O.F. en Ingenieursbureau Zuidasdok V.O.F. Voor de deelneming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. aan Tunnel Engineering Consultants V.O.F. (TEC) is de uitstoot gerelateerd aan de vervoerskilometers opgenomen. De werkplekgebonden-uitstoot van medewerkers die gedetacheerd waren of die thuis werkten in verband het COVID-19 virus valt buiten de organisatorische begrenzings van deze CO<sub>2</sub>-voetafdruk. De gereisde kilometers zijn wel opgenomen in de footprint.

### 2.3.1 Noord/Zuidlijn V.O.F. en Ingenieursbureau Zuidasdok V.O.F.

Ten behoeve van het adviesbureau Noord/Zuidlijn V.O.F. en Ingenieursbureau Zuidasdok V.O.F. zijn de gebouw- en werkplek gerelateerde uitstoot van activiteiten op de kantoren van Witteveen+Bos en alle vervoerskilometers (auto, openbaar vervoer en vliegtransport) gerelateerd aan Witteveen+Bos en zijn meegenomen in deze footprint.

### 2.3.2 Tunnel Engineering Consultants V.O.F. (TEC)

Voor de deelneming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. aan Tunnel Engineering Consultants V.O.F. (TEC) zijn alle vervoerskilometers (auto, openbaar vervoer en vliegtransport) gerelateerd aan de Witteveen+Bos-activiteiten meegenomen. Voor het kantoor van TEC is door Witteveen+Bos afgesproken met de eigenaar RoyalHaskoningDHV dat deze rapporteert over de uitstoot gerelateerd aan de gebouwweigen werkplekken.

### 2.3.3 Overige deelnemingen

Voor alle overige deelnemingen van Witteveen+Bos geldt dat alle vervoerskilometers in, vanuit en naar Nederland (auto, openbaar vervoer en vliegtransport) gerelateerd aan de activiteiten van deze deelnemingen onderdeel zijn van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk. Werkplek gebonden uitstoot van medewerkers die gedetacheerd zijn bij provincies, gemeenten, projectbureaus en overige organisaties valt buiten de organisatorische begrenzings van deze CO<sub>2</sub>-voetafdruk.

## 2.4 Basisjaar en referentiejaar

Witteveen+Bos hanteert 2007 als basisjaar. Ook het referentiejaar is 2007. De reductiedoelstellingen zijn geformuleerd ten opzichte van het referentiejaar. Iedere footprint wordt vergeleken met dit referentie, om de reductiedoelstellingen te monitoren.

## 2.5 Verificatie

De laatste verificatie door een verificatie-instelling van de emissie-inventaris van Witteveen+Bos vond plaats in 2018 over kalenderjaar 2017. Daarnaast vindt jaarlijkse toetsing plaats door de certificerende instantie voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder.



# 3

## CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT: OPZET

Ter voorbereiding op de berekeningen van de CO<sub>2</sub>-footprint van Witteveen+Bos is door de afdeling Facilitaire zaken en de afdeling Communicatie de benodigde informatie verzameld. Dit hoofdstuk presenteert de gevolgde methode en geeft de onderbouwing van de CO<sub>2</sub>-footprint van Witteveen+Bos voor de periode 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020. De inhoud van het hoofdstuk volgt de richtlijn ISO 14064-1, hoe de eisen zijn verwerkt in dit document is te lezen in bijlage III. De CO<sub>2</sub>-footprint zoals hier gepresenteerd is niet geverifieerd door een onafhankelijke partij.

Vanuit de beoogde doelstelling is ervoor gekozen de CO<sub>2</sub>-footprint op te stellen rekening houdend met de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Het betreft een berekening middels het vermenigvuldigen van activiteitsdata met bijpassende emissiefactoren en een indeling in scope 1, 2 en 3 emissies volgens de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder<sup>1</sup>.

De resultaten over de periode van 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020 en de resultaten van voorgaande perioden worden gedeeld door het aantal fte's, waarna deze resultaten met elkaar vergeleken worden. Op basis van deze resultaten is een analyse uitgevoerd.

### 3.1 Biomassa

Witteveen+Bos heeft geen activiteiten waarbij sprake is van verbranding van biomassa.

### 3.2 Vastlegging CO<sub>2</sub> en compensatie

Witteveen+Bos legt geen CO<sub>2</sub> vast en heeft de uitstoot over 2019 niet gecompenseerd.

### 3.3 Uitsluiting CO<sub>2</sub>-emissies en opname

Er is geen sprake van uitsluiting van emissies of opname van CO<sub>2</sub> binnen de afgebakende grenzen van de footprint.

### 3.4 Aanpassing historische gegevens

Er hebben geen hercalculaties plaatsgevonden van het referentiejaar of het basisjaar.

---

<sup>1</sup> Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0, versie 10 juni 2015.

# 4

## GEBRUIKTE METHODE

### 4.1 Onderscheidende stromen

Witteveen+Bos is een ingenieursbureau dat services verleent; zij heeft adviseurs in dienst en biedt bij uitstek denkwerk (kennis en kunde). Onze 'value chain' is bij uitstek materiaalarm. Of, met andere woorden, Witteveen+Bos heeft nauwelijks te maken met materiaalstromen binnen de bedrijfsvoering. De onderstaande emissies (tabel 4.1) zijn meegenomen in de CO<sub>2</sub>-footprint. Van ieder gebruik zijn de emissies vermenigvuldigd met een emissiefactor om zo de uitstoot te bepalen.

Tabel 4.1 Emissies meegenomen in CO<sub>2</sub>-footprint 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020 per scope

Scope	Emissies meegenomen in CO <sub>2</sub> -footprint 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020
scope 1	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's in liters brandstof gasverbruik in m <sup>3</sup>
scope 2	verbruik elektra in kWh zakelijke vliegreesen in kilometers stadsverwarming in GJ koude in GJ zakelijk autoverkeer met privéauto's in voertuigkilometers zakelijk openbaar vervoer in kilometers zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's in kWh
scope 3	papierverbruik in kg woon-werkverkeer met privéauto's in voertuigkilometers woon-werkverkeer met bedrijfsauto's in liters brandstof woon-werkverkeer met openbaar vervoer in kilometers

### 4.2 Werkelijk verbruik en schattingen

In de CO<sub>2</sub>-footprint over de periode van 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020 zijn voor de internationale kantoren scope 1, 2 en 3 emissies meegenomen. Witteveen+Bos heeft zich ingespannen om het verbruik van alle internationale kantoren bij te houden. Omdat het bijhouden van het werkelijk verbruik in plaats van schattingen pas in 2019 is geïmplementeerd, zijn nog niet van alle gegevens van de buitenlandse kantoren tijdig verkregen. In deze CO<sub>2</sub>-footprint is het verbruik gerelateerd aan de kantoren in Antwerpen, Gent, Steenokkerzeel, Bristol en Ghana geschat op basis van het voorgaande jaar.

Ook voor de Nederlandse kantoren is niet in alle gevallen het exacte verbruik van gas en elektra bekend, omdat er bijvoorbeeld sprake is van een verzamelpand zonder eigen meter per huurder. In deze gevallen is het verbruik geschat op basis van het kantoor in Amsterdam, geschaald naar het aantal vierkante meters kantoorruimte dat Witteveen+Bos bezet in deze panden. De gebruikte gegevens per kantoor zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Gebruikte gegevens per kantoor

Kantoren	Gebruikte gegevens
Nederlandse kantoren (m.u.v. Utrecht, Breda, Den Haag en Wageningen) Dubai (VAE) Jakarta (Indonesië) Singapore Riga (Letland) Ho Chi Minh City (Vietnam) Londen (Verenigd Koninkrijk) Aktau, Almaty, Atyrau (Kazachstan) St. Petersburg (Rusland)	werkelijk verbruik
Nederlandse kantoren Utrecht, Breda, Den Haag en Wageningen Antwerpen (België) Gent (België) Steenokkerzeel (België) Accra (Ghana) London (United Kingdom) Bristol (United Kingdom)	schatting

### 4.3 Wijzigingen methodologie

Er zijn geen wijzigingen aangebracht in de methode waarmee de footprint is berekend, ten opzichte van de laatst berekende footprint over 2019 (Milieujaarverslag 2019, referentie 100019/20-010.545).

In verband met de certificering volgens de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is voor de berekening van de CO<sub>2</sub>-footprint van Witteveen+Bos gebruik gemaakt van de emissiefactoren afkomstig van de website: <http://co2emissiefactoren.nl/>. Daarnaast zijn twee aanvullende emissiefactoren gebruikt omdat deze niet beschikbaar zijn via de website van CO<sub>2</sub>-emissiefactoren. Deze zijn in onderstaande tabel gegeven.

Tabel 4.3 Aanvullende CO<sub>2</sub>-emissiefactoren

Emissiebron	Emissiefactor	Bron
Koude uit koudnet (2019)	15,0 kg CO <sub>2</sub> per GJ	Vattenfall, stadswarmte-etiket 2018
Koude uit koudnet (2020)	14,3 kg CO <sub>2</sub> per GJ	Vattenfall, stadswarmte-etiket 2019
Elektriciteit van leverancier Lampiris (België)	0,035 kg CO <sub>2</sub> per kWh	Lampiris, energiemix 2020
Papierverbruik	1,21 kg CO <sub>2</sub> per kg	Milieubarometer, actuele CO <sub>2</sub> -parameters

### 4.4 Activiteitendata

De emissiegegevens zoals opgenomen in de CO<sub>2</sub>-footprint van Witteveen+Bos over de periode van 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020 zijn gebaseerd op meterstanden en rekeningen, projectadministratie en personeelsadministratie van Witteveen+Bos. Het betreft:

- gebruiksgegevens (meterstanden) elektriciteit;
- gebruiksgegevens (meterstanden) gasverbruik;
- gebruiksgegevens (meterstanden) stadsverwarming;
- projectadministratie Witteveen+Bos;
- personeelsadministratie Witteveen+Bos;
- rekeningen autoleasemaatschappij;
- administratie (vliegereizen);
- rekeningen papierleverancier.

## 4.5 Nauwkeurigheid

De footprint is opgesteld op basis van gegevens die verkregen zijn uit facturen, eigen opnames en schattingen. Facturen hebben in de regel de minste onzekerheid, gevolgd door emissies berekend uit eigen opnames. Schattingen (op basis van gegevens) hebben doorgaans meer onnauwkeurigheid. Bij deze schattingen wordt uitgegaan van bekende gegevens, om de grootte van de emissiebron te berekenen. Dit betekent dat de onzekerheid van de footprint voornamelijk wordt gecreëerd door het openbaar vervoer en het woon-werkverkeer. Hieronder (tabel 4.4) staat beschreven waar de emissie inventarisatie op gebaseerd is.

Tabel 4.4 De verschillende bronnen van de emissie-inventaris die gebruikt worden voor het opstellen van de Nederlandse footprint

Scope	Onderdeel	Bron van gegevens voor emissie inventarisatie
1	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	eigen opname (op basis van declaratie) en facturen, gecorrigeerd voor woon-werkverkeer op basis van schatting
1	gasverbruik	facturen in combinatie met eigen opname
2	elektra	facturen
2	vliegreizen	facturen
2	stadsverwarming	facturen
2	zakelijk autoverkeer met privéauto's	eigen opname (op basis van declaratie)
2	zakelijk openbaar vervoer	eigen opname en schatting (op basis van declaratie)
3	papierverbruik	facturen
3	woon-werkverkeer met privéauto's	schatting
3	woon-werkverkeer openbaar vervoer	schatting
3	woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	schatting, vanaf medio maart 2020 ook op basis van declaratie

Kort worden de belangrijkste schattingen die zijn gedaan en de onderliggende aannames die daarvoor relevant zijn toegelicht. Een volledig overzicht van de gemaakte aannames is opgenomen in bijlage IV.

Het zakelijk openbaar vervoer wordt berekend op basis van het gedeclareerde bedrag. De declaratie geeft geen inzicht in het aantal kilometers, of welk vervoersmiddel is gebruikt. Deze schatten wij in met de aanname dat 95 % van de kilometers wordt gereisd met de trein en 5 % wordt gereisd met de bus. Het totaal aantal kilometers dat wordt berekend door aan te nemen dat een gemiddeld kilometerprijs van EUR 0,176/km van toepassing is. Deze prijs is berekend op basis van tien veel gereisde trajecten.

Voor de schatting van het woon-werkverkeer wordt uitgegaan van de afstand van de werknemer tot aan het kantoor, die een werknemer circa viermaal per week aflegt. In de berekening wordt gecorrigeerd voor vakantiedagen en werknemers die parttime werken. Het vervoersmiddel wordt ingeschat op basis van een vervoersprofiel per type kantoor. Dit profiel hangt af van het gebruikte vervoersmiddel dat verschilt voor mensen die dichtbij (< 10 km) en ver van hun kantoor wonen (> 10 km), maar verschillen zijn ook waarneembaar tussen de kantoren in Deventer en de overige vestigingen. Uiteindelijk resulteert deze inschatting in een verdeling woon-werkverkeer met privéauto's en openbaar vervoer.

### Wijzigingen door COVID-19 (coronavirus)

De verspreiding van het coronavirus sinds maart 2020 en de bijbehorende (landelijke) maatregelen hebben veel invloed gehad op de bedrijfsvoering in het eerste half jaar van 2020. Sinds half maart heeft het overgrote deel van de medewerkers thuis gewerkt, waardoor er vrijwel geen woon-werkverkeer heeft

plaatsgevonden. Ook zakelijke reizen hebben slechts zeer beperkt plaatsgevonden en kantoren zijn een periode niet gebruikt geweest. Voor het woon-werkverkeer betekent dit dat er een passende inschatting moet worden gemaakt van het werkelijk aantal kilometers dat men heeft gereisd. Omdat de omschakeling naar thuiswerken ongeveer op de helft van het eerste half jaar van 2020 plaatsvond (in maart), is gekozen om het woon-werkverkeer op basis van normale omstandigheden te halveren. In plaats van 22 werkweken per half jaar (26 weken per half jaar, en 4 weken vakantie en vrije dagen) gaan we uit van 11 werkweken. Het aantal ingeschatte kilometers woon-werkverkeer met de auto en openbaar vervoer is daarmee effectief gehalveerd. Vanaf 16 maart konden medewerkers de gemaakte kosten voor het woon-werkverkeer declareren. Deze gegevens zijn gebruikt om de gereisde kilometers te berekenen.

# 5

## RESULTATEN

### 5.1 Resultaat

Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat Witteveen+Bos in de periode van 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020 een CO<sub>2</sub>-footprint had van 2.521 ton CO<sub>2</sub>.

Tabel 5.1 geeft de resultaten weer van de CO<sub>2</sub>-footprint van Witteveen+Bos. In bijlage II van dit rapport is een uitgewerkte sheet opgenomen waar de gegevens op zijn gebaseerd. Tabel 5.2 geeft een vergelijking van de CO<sub>2</sub>-footprint ten opzichte van voorgaande jaren.

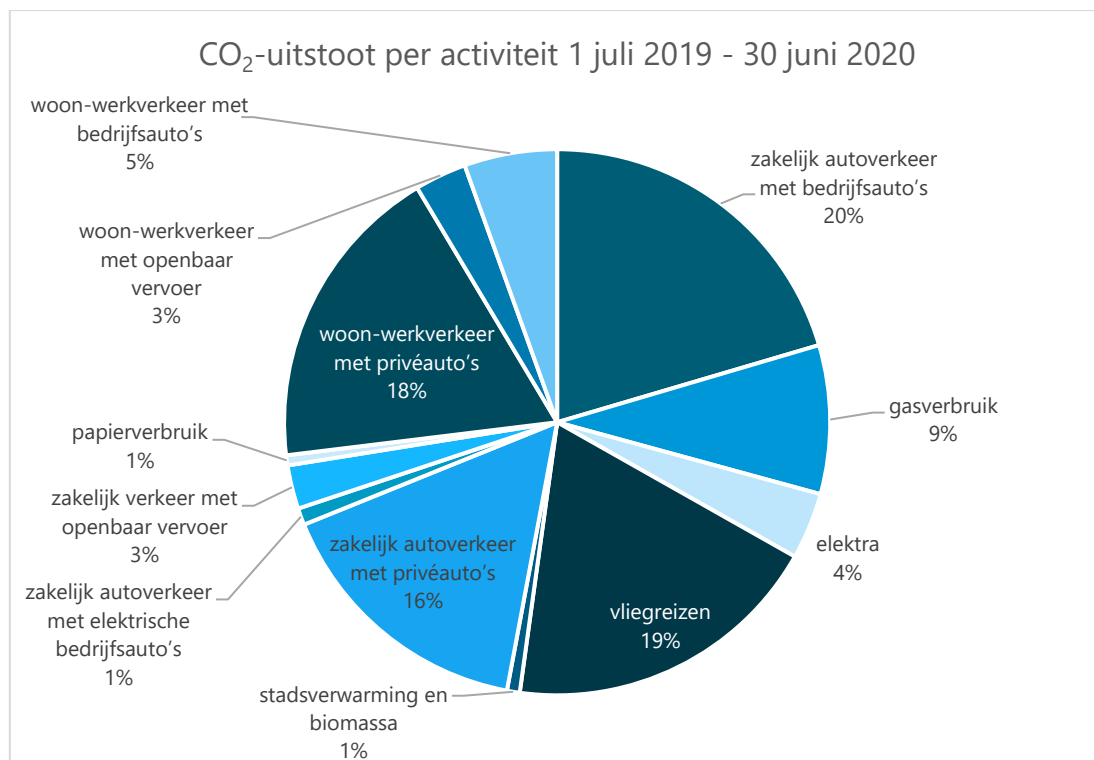
Tabel 5.1 Emissies per scope in ton CO<sub>2</sub> 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020

Scope	1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020 emissies in ton CO <sub>2</sub> <sup>1</sup>
<b>scope 1</b>	
zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	513
gasverbruik	232
<b>subtotaal scope 1</b>	<b>745</b>
<b>scope 2</b>	
elektra	99
vliegreizen	477
stadsverwarming en biomassa	19
zakelijk autoverkeer met privéauto's	400
zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's	25
zakelijk verkeer met openbaar vervoer	65
<b>subtotaal scope 2</b>	<b>1085</b>
<b>scope 3</b>	
papierverbruik	15
woon-werkverkeer met privéauto's	461

<sup>1</sup> Betreft afgeronde emissies in ton CO<sub>2</sub>, zie bijlage II

Scope	1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020 emissies in ton CO <sub>2</sub> <sup>1</sup>
woon-werkverkeer met openbaar vervoer	77
woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	138
<b>subtotaal scope 3</b>	<b>691</b>
<b>totaal scope 1, 2 en 3</b>	<b>2.521</b>

Afbeelding 5.1 CO<sub>2</sub>-uitstoot per activiteit in de periode van 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020



Tabel 5.2 Emissies per scope in ton CO<sub>2</sub> over het referentiejaar 2007 en de jaren 2017, 2018, 2019 en de periode van 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020

	2007*	2017	2018	2019	1 juli 2019 - 30 juni 2020
<b>scope 1</b>					
zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	628	692	696	626	513
gasverbruik	266	468	377	239 <sup>1</sup>	232 <sup>2</sup>
<b>subtotaal scope 1</b>	<b>894</b>	<b>1.140</b>	<b>1.073</b>	<b>865</b>	<b>745</b>
<b>scope 2</b>					
elektra	981	138	174	122	99
vliegreizen	645	897	748	630	477
stadsverwarming en biomassa (incl. koude)	in gasverbruik	1	9	23	19
zakelijk autoverkeer met privéauto's	657	662	578	531	400
zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's	in scope 1	in scope 1	in scope 1	17	25
zakelijk verkeer met openbaar vervoer	66	108	29	60	65
<b>subtotaal scope 2</b>	<b>2.349</b>	<b>1.806</b>	<b>1.538</b>	<b>1.383</b>	<b>1085</b>
<b>scope 3</b>					
papierverbruik	4	1	2	18	15
woon-werkverkeer met privéauto's	392	629	643	650	461
woon-werkverkeer met openbaar vervoer	214	273	103	105	77
woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	91	130	140	168	138
<b>subtotaal scope 3</b>	<b>701</b>	<b>1.033</b>	<b>888</b>	<b>941</b>	<b>691</b>
<b>totaal scope 1, 2 en 3</b>	<b>3.944</b>	<b>3.999</b>	<b>3.499</b>	<b>3.189</b>	<b>2.521</b>

\* Dit betreft de CO<sub>2</sub>-uitstoot op basis van nationale waarden.

## 5.2 CO<sub>2</sub>-uitstoot per fte

Omdat grotere bedrijven vanzelfsprekend een grotere emissie zullen hebben, wordt voor onderlinge vergelijking de emissies uitgedrukt in uitstoot per fte. Voor Witteveen+Bos geldt dat het bedrijf over de periode van 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020 een CO<sub>2</sub>-uitstoot heeft van 2.521 ton CO<sub>2</sub> en een

<sup>1</sup> Correctie verbruik 2019; uitbreiding vloeroppervlakte kantoor Leeuwenbrug per 1 oktober 2019

<sup>2</sup>



personeelsbestand van 1.177 fte's (peildatum 30 juni 2020). Per fte bedraagt de CO<sub>2</sub>-footprint over de periode van 1 juli 2019 tot en met 30 juni 2020 dan ook 2,14 ton CO<sub>2</sub> per fte. Tabel 5.3 beschrijft het verloop van de footprint per fte over de afgelopen jaren.

Tabel 5.3 CO<sub>2</sub>-uitstoot in ton per fte<sup>1</sup>

	2007*	2017	2018	2019	1 juli 2019 - 30 juni 2020
aantal fte's	690	977	1.025	1.080	1.177
<b>scope 1</b>					
zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	0,91	0,71	0,68	0,58	0,44
gasverbruik	0,39	0,48	0,39	0,22	0,20
<b>subtotaal scope 1</b>	<b>1,30</b>	<b>1,19</b>	<b>1,07</b>	<b>0,80</b>	<b>0,63</b>
<b>scope 2</b>					
elektra	1,42	0,14	0,16	0,11	0,08
vliegreizen	0,94	0,92	0,73	0,58	0,41
stadsverwarming (incl. koude)		0,00	0,00	0,02	0,02
zakelijk autoverkeer met privéauto's	0,95	0,68	0,56	0,49	0,34
zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's	in scope 1	in scope 1	in scope 1	0,02	0,02
zakelijk met openbaar vervoer	0,10	0,11	0,03	0,06	0,06
<b>subtotaal scope 2</b>	<b>3,41</b>	<b>1,85</b>	<b>1,49</b>	<b>1,28</b>	<b>0,92</b>
<b>scope 3</b>					
papierverbruik	0,01	0,00	0,00	0,02	0,01
woon- werkverkeer met privéauto's	0,57	0,64	0,63	0,60	0,39
woon- werkverkeer met openbaar vervoer	0,31	0,28	0,10	0,10	0,07
woon- werkverkeer met bedrijfsauto's	0,13	0,13	0,14	0,16	0,12
<b>subtotaal scope 3</b>	<b>1,02</b>	<b>1,05</b>	<b>0,87</b>	<b>0,87</b>	<b>0,59</b>
<b>totaal scope 1, 2 en 3</b>	<b>5,72</b>	<b>4,09</b>	<b>3,41</b>	<b>2,95</b>	<b>2,14</b>

\* Dit betreft de CO<sub>2</sub>-uitstoot op basis van nationale waarden.

<sup>1</sup> Betreft afgeronde emissies in ton CO<sub>2</sub>, zie bijlage II.

### 5.3 Analyse

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Witteveen+Bos verder afneemt, zowel in totaal als per fte. Voor een belangrijk deel wordt deze afname veroorzaakt door de maatregelen die in 2020 zijn genomen in het kader van het coronavirus. In het tweede kwartaal van 2020 is slechts zeer beperkt zakelijk en woon-werkverkeer geweest, en zijn de kantoren maar beperkt gebruikt. Vergeleken met de eerste helft van 2019 is de uitstoot circa gehalveerd. Het daarom lastig om conclusies te verbinden aan de grote afname in uitstoot in alle categorieën.

Een andere oorzaak voor de afname van uitstoot door autoverkeer is de aanpassing van emissiefactoren voor autoverkeer per kilometer. In de lijst met emissiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) zijn alle factoren voor voertuigkilometers per 1 januari 2020 aangepast. De meeste emissiefactoren zijn naar beneden aangepast, oftewel met minder uitstoot per kilometer (gemiddeld 6 %). Omdat autoverkeer een significant onderdeel uitmaakt van de CO<sub>2</sub>-footprint van Witteveen+Bos is deze aanpassing ook significant. Ook de emissiefactor voor grijze stroom, die voor de buitenlandse kantoren wordt gebruikt, is verlaagd met 14 %.

# 6

## MAATREGELLEN EN REDUCTIEDOELSTELLINGEN

De langetermijndoelstelling voor CO<sub>2</sub>-uitstootreductie is in 2019 vastgesteld op 60 % in 2030. Dit is ten opzichte van het referentiejaar 2007. In 2019 was de reductie 50 % ten opzichte van het referentiejaar 2007, dat is ruim voor op schema (42 %). In 2020 is de verwachting dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot sterk zal dalen, met name door de coronamaatregelen. Omdat deze daling naar verwachting van tijdelijke aard is, is het moeilijk om conclusies te trekken over de voortgang op de reductiedoelstelling in 2020.

### 6.1 Maatregelen

In hoofdstuk 5 is getoond dat in de tweede helft van 2019 en de eerste helft van 2020 de CO<sub>2</sub>-emissie verder is afgenomen. In onderstaande paragrafen is weergegeven welke maatregelen zijn doorgevoerd, met als doel om de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verlagen.

#### 6.1.1 Evaluatie maatregelen voor komende jaren

In tabel 6.1 zijn de maatregelen opgesomd voor de komende jaren. In 2019 en 2020 zijn in ieder geval de volgende maatregelen genomen:

- verder invoeren van flexwerken (PLUSwerken);
- gedeeltelijk vervangen van diesel- en benzineauto's door elektrische auto's;
- uitbreiding laadpalen op kantoor Rotterdam;
- lokale rekenpc's vervangen voor duurzame energiezuinige Cloudoplossing.

Tabel 6.1 Maatregelen en bijbehorende doelstellingen voor 2019 en verder

Maatregel	Doelstelling voor categorie (verbetering)	Verwachte impact	Verantwoordelijke	Jaartal maatregel door te voeren/ doorgevoerd	Verwachte CO <sub>2</sub> -reductie in deze categorie (%)
invoeren flexwerken (PLUSwerken)	verminderen woon-werkverkeer	In 2018 is het PLUSwerken doorgevoerd voor kantoor Leeuwenbrug. In 2019 wordt het PLUSwerken ook doorgevoerd op de nieuwe locatie van vestiging Rotterdam.	hoofd Facilitaire Zaken	2019	3 %
gedeeltelijk vervangen van diesel- en benzineauto's door elektrische auto's	verminderen CO <sub>2</sub> -uitstoot leaseauto's en auto's van de zaak	Inmiddels wordt het elektrisch rijden doorgevoerd bij de aanschaf van nieuwe auto's en worden de kantoren voorzien van laadpalen. In 2019 is als doelstelling gesteld volledig over te gaan op elektrisch rijden	MVO-team, hoofd Facilitaire Zaken	2019	16 %

Geschat wordt dat de maatregelen uiteindelijk leiden tot een afname van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van 133 ton CO<sub>2</sub>. Dit is omgerekend naar 2019 een afname van 4,2 % van de huidige CO<sub>2</sub>-uitstoot.

## 6.1.2 Aanvullende maatregelen

Witteveen+Bos investeert in intern onderzoek, met als doel het opzetten van een gestandaardiseerd systeem voor CO<sub>2</sub>-vriendelijk ontwerpen. Omdat de grootste uitstootbesparing voor een ingenieursbureau ligt in het CO<sub>2</sub>-bewust ontwerpen, bereikt Witteveen+Bos op deze manier het grootste resultaat aan (scope 3) CO<sub>2</sub>-reductie.

Bovendien werkt Witteveen+Bos aan het betrekken en bewust maken van haar werknemers als het gaat om CO<sub>2</sub>-besparing en materiaalgebruik. In december 2019 is een interne subsidie gelanceerd, waar alle medewerkers van Witteveen+Bos aanspraak op kunnen maken als zij een goed idee hebben waarmee CO<sub>2</sub>-uitstoot gereduceerd kan worden in een project. Samen met de opdrachtgever wordt zo aantoonbaar een CO<sub>2</sub>-reductie gerealiseerd, en wordt de keten aangespoord tot verduurzaming. Dit werkt als een vliegwiel: goede ideeën kunnen door alle ketenpartijen worden ingezet om (toekomstige) projecten te verduurzamen.

Daarnaast heeft Witteveen+Bos in 2019 onderzoek uitgevoerd naar een brede implementatie van CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen in projecten en de keten, door middel van het systematisch uitvoeren van ketenanalyses. Ketenanalyses geven inzicht in de mogelijkheden tot CO<sub>2</sub>-reductie in projecten. Door deze breed in de organisatie in te zetten, creëren we bewustwording onder medewerkers en kunnen we steeds meer CO<sub>2</sub>-reductie realiseren. In 2020 zal deze aanpak verder worden uitgewerkt en geïmplementeerd.

Tot slot wordt in 2020 gestart met een mobiliteitsonderzoek dat zal lopen tot 2022. Hierbij ligt de nadruk op nieuwe vormen van (duurzame) mobiliteit en de transitie die de organisatie op dit vlak moet maken om medewerkers bewuster te maken. In het milieujarverslag over 2020 zal hier nader op ingegaan worden.

## 6.2 Reductiedoelstellingen

In 2018 is de reductiedoelstelling voor 2020 (30 % reductie ten opzichte van 2007) reeds gehaald. Daarom is in 2019 een nieuwe reductiedoelstelling vastgesteld voor 2030. In 2030 is het doel om 60 % CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren ten opzichte van het referentiejaar 2007. In tabel 6.2 is een overzicht gegeven van de reductiedoelstellingen voor de komende jaren. Deze reducties zijn bepaald ten opzichte van het referentiejaar 2007.

Tabel 6.1 Emissie reductieschema

Jaar	Reductiedoelstelling	Gerealiseerde reductie
2030	60 %	n.v.t.
2029	58 %	n.v.t.
2028	57 %	n.v.t.
2027	55 %	n.v.t.
2026	53 %	n.v.t.
2025	52 %	n.v.t.

Jaar	Reductiedoelstelling	Gerealiseerde reductie
2024	50 %	n.v.t.
2023	48 %	n.v.t.
2022	47 %	n.v.t.
2021	45 %	n.v.t.
2020	43 %	voorlopige schatting 65 % <sup>1</sup>
2019	42 %	50 %
2018	28 %	40 %
2017	27 %	29 %
2016	26 %	25 %

Omdat de verwachte (grote) CO<sub>2</sub>-reductie in 2020 van tijdelijke aard is, is het nog steeds van belang om gericht reductiedoelstellingen te formuleren per scope voor de lange termijn. Voor het behalen van de reductiedoelstelling van 2030 zijn er verschillende kansen per scope om de uitstoot te reduceren. In tabel 6.3 is de verdeling weergegeven van de reductiedoelstelling per scope ten opzichte van 2018 (de behaalde 40 %). Op basis van het aandeel per activiteit binnen iedere scope en de maatregelen uit het Milieujaarverslag van 2019 zijn kansen geformuleerd om de komende jaren 20 % verder te reduceren.

Binnen scope 1 liggen naar verwachting de komende tien jaar mogelijkheden om aanzienlijke CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren. Gasverbruik maakt momenteel circa 11 % uit van de footprint. Het is de verwachting dat gasverbruik in de komende jaren verder zal afnemen, gezien de transitie naar een gasloos utiliteitsbouw. Daarnaast zal elektrisch vervoer verder toenemen ten opzichte van traditionele brandstoffen. Zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's, goed voor circa 20 % van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot, zal in de komende tien jaar dan ook in toenemende mate elektrisch zijn. In de reductiedoelstelling is de transitie naar elektrische auto's als volledig haalbaar en het afstappen van het gas als voor de helft haalbaar ingeschat. Dit houdt in dat twee derde van de reductiedoelstelling gebaseerd is op deze twee maatregelen.

Binnen scope 2 is de laatste jaren al veel gereduceerd (circa 56 %), maar de vervanging van diesel- en benzineprivéauto's door elektrische varianten zou de reductie verder voort kunnen zetten. Het huidige aandeel van deze activiteit in de footprint is 18 %, maar Witteveen+Bos heeft slechts beperkt invloed op de keuzes van medewerkers met betrekking tot vervoer met privéauto's. Het wordt daarom als realistisch ingeschat om de uitstoot van deze categorie met een zesde te reduceren. Dit komt neer op een bijdrage van 3 % binnen de gehele verdeling tot 2030.

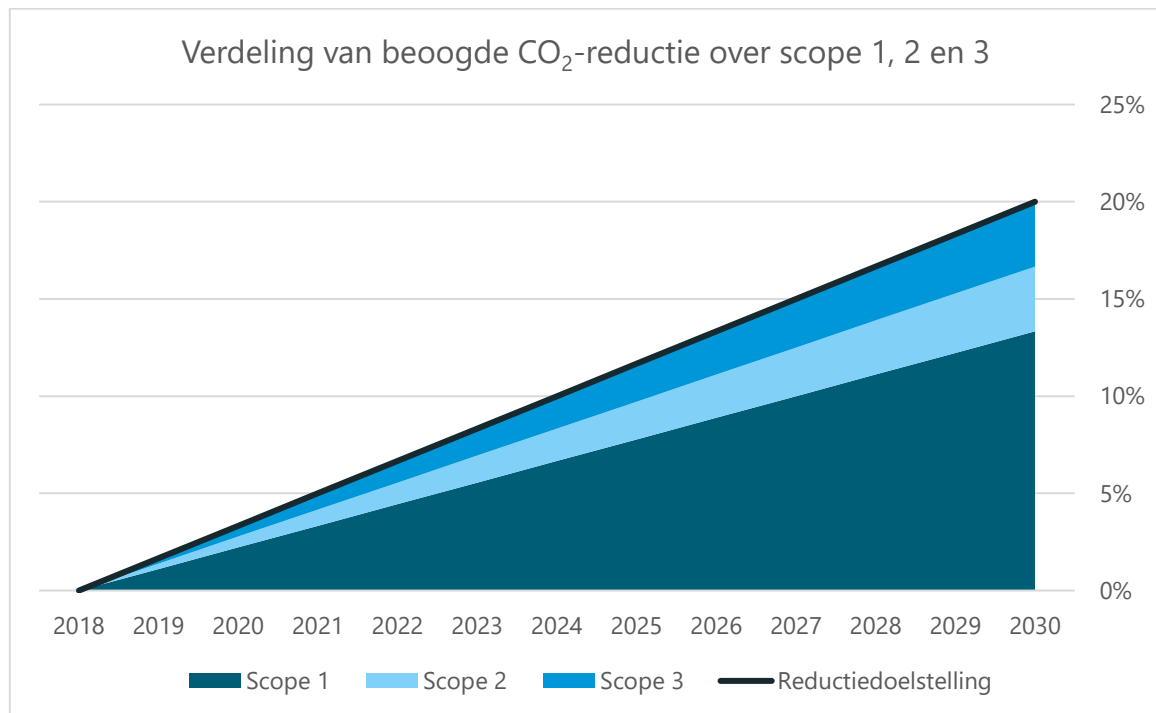
Binnen scope 3 ligt de kans om een reductie te creëren door elektrisch te gaan rijden met zowel bedrijfsauto's (4 % van gehele footprint) als privéauto's (18 % van gehele footprint) voor woon-werkverkeer. De overstap naar elektrische bedrijfsauto's lijkt realistisch, maar de overstap naar elektrische privéauto's wordt, net als in scope 2, slechts voor een deel realistisch ingeschat. De totale bijdrage aan reductie binnen scope 3 komt zo neer op 3 % van de gehele reductiedoelstelling.

<sup>1</sup> In deze schatting is meegenomen dat de coronamaatregelen, waaronder vooral thuiswerken, ook in de tweede helft van 2020 zullen aanhouden.

Tabel 6.2 Verdeling van de reductiedoelstelling ten opzichte van 2018 per scope

Jaar	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
2030	13 %	3 %	3 %	20 %
2029	12 %	3 %	3 %	18 %
2028	11 %	3 %	3 %	17 %
2027	10 %	3 %	3 %	15 %
2026	9 %	2 %	2 %	13 %
2025	8 %	2 %	2 %	12 %
2024	7 %	2 %	2 %	10 %
2023	6 %	1 %	1 %	8 %
2022	4 %	1 %	1 %	7 %
2021	3 %	1 %	1 %	5 %
2020	2 %	1 %	1 %	3 %
2019	1 %	0 %	0 %	2 %
2018	0 %	0 %	0 %	0 %

Afbeelding 6.1 Verdeling van de beoogde CO<sub>2</sub>-reductie over scope 1, 2 en 3 ten opzichte van 40 %



Bijlage(n)



**BIJLAGE: ORGANISATIESCHEMA WITTEVEEN+BOS 2020**



Directie Witteveen+Bos N.V.  
 ir. C.M. Sluis (Karin)  
 ir. S.C. van der Biezen (Stephan)

		BUSINESS LINES				Digital Acceleration and Support	AFDELINGEN			
BUSINESS LINE MANAGER		Infrastructure and Mobility ir. W.B.G. Bijman (Wouter)	Built Environment drs. D.J.F. Bel (Diederik)	Deltas, Coasts and Rivers ir. H.J.M.A. Mols (Harry)	Energy, Water and Environment ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)					
MANAGEMENT TEAM		ir. M.C. van Breukelen (Maarten-Kees) ir. R.P. Herrema (Rinze) ir. F.J. Kaalberg (Frank) ir. H.B. Laboyrie (Polite)	ing. J.M.W. Akkerman (Martijn) ir. S. Delfgaauw (Steven) ing. M.T. Marshall (Matthew) J. Smits MSc (Jair)	ir. R.M. van den Boomen (Rob) ir. A.J.G. Kops (Arno)	ir. F. de Bruijn (Fred) ing. J.A. Lijftogt (Johan) ir. P.V. Tienhooven (Peter) R. Vleeracker (Roel)					
THUISMARKT	Nederland	SECTORHOOFD		ir. W.B.G. Bijman (Wouter)	drs. D.J.F. Bel (Diederik)	ir. H.J.M.A. Mols (Harry)	ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)	ir. O.G. Schepers (Otto)		
	KANTOREN	Directie ir. C.M. Sluis (Karin) ir. S.C. van der Biezen (Stephan)	PMC Construction Management drrir. L.S.W. Koops (Leonie)	PMC Energietransitie K.A. Haans MSc (Koen)	PMC Ecologie drs. M. Klinge (Marcel)	PMC Afvalwater ir. M.J.T. Scheres (Marc)	PMC Digital Acceleration ir. O.G. Schepers (Otto)	Communicatie drs. N. Eimers (Nathalie)		
	Amsterdam drs.ing. J.N. de Koning (Jaap)		PMC Infra constructies ir. R.P. Herrema (Rinze)	PMC Gebiedsontwikkeling ing. M.T. Marshall (Matthew)	PMC Havenconstructies en ontwerp ir. G. Hamoen (Gert)	PMC Bodem, ondergrond en omgeving ing. M. Kraneveld (Maarten)	PMC Digital Support drs. A. van Kolthoorn (Antoinette)	Facilitaire zaken D.M. Pelgröm (Dorien)		
	Breda ir. I. Bolier (Ingrid)		PMC Life Cycle Management ir. A.C. de Wit (Auke)	PMC Gebouwen ir. S. Delfgaauw (Steven)	PMC Havenontwikkeling, scheepvaartwegen en baggeren ir. P. Quist (Peter)	PMC Circular and Biobased Solutions ir. J.F. Kramer (Freek)		Financiën J. Hinnen MBA (Jeffrey)		
	Den Haag M.E. Berghuis MSc (Michel)		PMC Ondergrondse infrastructuur ir. F.J. Kaalberg (Frank)	PMC Omgevingsrecht en vergunningen drs. M.J. Schilt (Maurits)	PMC Kusten, rivieren en landaanwinning ir. R. Bouw (Ruud)	PMC Drinkwater en proceswater ir. F. de Bruijn (Fred)		ICT ing. G.J. Werler (Gerrit Jan)		
Deventer ir. C.M. Sluis (Karin)	PMC Smart Infra Systems ir. M.C. van Breukelen (Maarten-Kees)		PMC Planstudies en procesmanagement drs.ing. E.J.N. Rijdsijk (Edgar)	PMC Waterbouw en geotechniek ir. D.J. Jaspers Focks (Dirk-Jan)	PMC Elektrische en proces-automatiseringssystemen ir. E. Twigt (Edwin)		Juridische zaken en kwaliteit mr. J.J.M. van Gessel (Jeroen)			
Heerenveen drs. H.J.W. Albers-Schouten (Rianne)	PMC Verkeer en wegen drrir. A.S. van Beinum (Aries)	PMC Stedelijke ontwikkeling ir. R.P.N. Pater (Richard)	PMC Waterbouwkundige constructies en dynamica	PMC Energiesystemen ir. E. Buter (Eveline)		Personeel en organisatie drs. E. de Jong (Erik) a.i.				
Rotterdam ir. M.L. Aalberts (Marinus)	PMC Vervanging en renovatie van kunstwerken ir. drs. J.L.C.M. van Daelen (Hans)		PMC Watermanagement en ruimtelijke adaptatie ir. H.J. Mondeel (Herman)	PMC International Technical Assistance ir. P.V. Tienhooven (Peter)						
Utrecht ir. W.F. van den Berg (Wim)			PMC Waterveiligheid en landinrichting ir. H.J.M.A. Mols (Harry)	PMC Milieu, gezondheid en leef-omgeving ir. J.L. Dierx (Hannie)						
Wageningen ir. W. Hendriks (Willem)										
België	KANTOREN	Directie dr. M. van Straaten (Mark)	PMC Infrastructural Development and Management ir. K. Myncke (Kristof)		PMC Coasts, Rivers and Cities S.G. Depauw (Sofie)	PMC Environmental Development and Management R. Vleeracker (Roel)	PMC Soil and Groundwater drrir. S. Van Herreweghe (Samuel)	PMC Sustainable Industrial Operations ir. H.G.J. Desmet (Hugo)	Personeel en organisatie N. Vanderheijden (Nora)	
	Antwerpen ir. S. De Roos MBA (Stefan)									Bestuur ir. W.B.G. Bijman (Wouter) ir. S. De Roos MBA (Stefan) dr. M. van Straaten (Mark) ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)
	Gent dr. M. van Straaten (Mark)									
Steenokkerzeel dr. M. van Straaten (Mark)										
Indonesië	KANTOREN	Directie ir. R.M. van den Boomen (Rob)			PMC Hydraulic Infrastructure and Geotechnical Engineering Indonesia Sawarendro MSc					
	Jakarta ir. R.M. van den Boomen (Rob)									Bestuur ir. R.M. van den Boomen (Rob) ir. A.J.G. Kops (Arno) ir. H.J.M.A. Mols (Harry)
Kazachstan	KANTOREN	Directie ir. K. de Brabander (Krijn)							Financiën D. Shashina (Diana)	
	Aktau B. Abdel Hamid (Bilal)									Bestuur ir. K. de Brabander (Krijn) ing. J.A. Lijftogt (Johan) ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)
Almaty ir. K. de Brabander (Krijn)										
Atyrau ir. A.G. Joling (Arnoud) a.i.										
EXPORTMARKT		Baltische Staten en Oost-Europa	Latijns-Amerika	Midden-Oosten	Verenigd Koninkrijk	Singapore	Vietnam	West-Afrika		
		FRONT OFFICE Letland O. Zivtins BSc (Oskars)	FRONT OFFICE Panama ir. P. Ravenstijn (Paul)	FRONT OFFICE Dubai ir. D.W. Dusseljee (Daniël)	FRONT OFFICE Verenigd Koninkrijk J.M. Read MSc (Jess)	FRONT OFFICE Singapore ir. J. Smits (Jair)	FRONT OFFICE Vietnam N. Nguyen Thi Anh (Nguyet)	FRONT OFFICE Ghana N.F. Barry MSc (Néné)		
DIRECTIE	O. Zivtins BSc (Oskars)	ir. P. Ravenstijn (Paul)	ir. D.W. Dusseljee (Daniël)	ing. J.M.W. Akkerman (Martijn)	ir. J. Smits (Jair)	ing. J.A. Lijftogt (Johan)	N.F. Barry MSc (Néné)			
BESTUUR	ir. H.B. Laboyrie (Polite) ir. H.J.M.A. Mols (Harry) O. Zivtins BSc (Oskars)	ir. R.A. de Heij (Robert) ir. H.B. Laboyrie (Polite) ir. P. Ravenstijn (Paul)	ir. D.W. Dusseljee (Daniël) ir. G. Hamoen (Gert) ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)	ing. J.M.W. Akkerman (Martijn) drs. D.J.F. Bel (Diederik) ir. H.B. Laboyrie (Polite)	ir. S. Delfgaauw (Steven) ir. A.J.G. Kops (Arno) ing. M.T. Marshall (Matthew)	ing. J.A. Lijftogt (Johan) N. Nguyen Thi Anh (Nguyet)	N.F. Barry MSc (Néné) ir. F. de Bruijn (Fred)			



**BIJLAGE: EMISSIES PER SCOPE IN TON CO<sub>2</sub> VAN 1 JULI 2019 TOT EN MET 30 JUNI 2020**

**W+B emissie specificatie 2019**

 Opgemaakt door: W.S. ten Bosch  
 d.d.: 28-8-2020

	Bron	1e helft 2019			2e helft 2019			Totaal	Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron	
		CO2	Ton CO2	CO2	Ton CO2	CO2	Ton CO2				
<b>SCOPE 1</b>	<b>verwarmen kantoren</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>	
	gasverbruik AS	m3	18.060	6.717	6.717	24.777	1.890	46.828.530	47		
	gasverbruik BR	m3	3.115	5.444	5.444	8.559	1.890	16.176.510	16		
	gasverbruik DH	m3	5.482	5.482	5.482	10.964	1.890	20.721.960	21		
	gasverbruik HV	m3	1.787	2.272	2.272	4.059	1.890	7.671.510	8		
	gasverbruik LB-B en LB-C	m3	-	-	-	-	1.890	-	-		
	gasverbruik LB-A	m3	-	6.423	6.423	6.423	1.890	12.139.470	12		
	gasverbruik OS	m3	790	802	802	1.592	1.890	3.008.880	3		
	gasverbruik RT	m3	3.042	-	-	3.042	1.890	5.749.380	6		
	gasverbruik TW	m3	27.185	14.775	14.775	41.960	1.890	79.304.400	79		
	gasverbruik UT	m3	-	3.306	3.306	3.306	1.890	6.248.340	6		
	dieselverbruik LB [liter]	liter	1.283	-	-	1.283	3.230	4.144.090	4		
	<b>subtotaal Nederland</b>								201.993.070	202	
	gasverbruik Antwerpen	m3	2.420	5.377	5.377	7.797	1.890	14.736.330	15		
	gasverbruik Bristol	m3	270	-	-	270	1.890	510.300	1		
	gasverbruik Kazachstan	m3	8.000	2.399	2.399	10.399	1.890	19.654.110	20		
	dieselverbruik Ghana (stroomgenerator) [liter]	liter	346	346	346	692	3.230	2.236.743	2		
	<b>subtotaal buitenland</b>								37.137.483	37	
	<b>totaal verbruik gas kantoren</b>								239.130.553	239	
	<b>zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>	
	zakelijk autoverkeer met avdz benzine	liter	2.686	4.325	4.325	7.011	2.740	12.990.340	13		
	zakelijk autoverkeer met avdz diesel	liter	6.383	19.039	19.039	25.422	3.230	34.586.840	35		
	zakelijk autoverkeer met huurauto's benzine	liter	15.279	1.117	1.117	16.396	2.740	94.031.320	94		
	zakelijk autoverkeer met huurauto's diesel	liter	1.383	6.910	6.910	8.293	3.230	8.075.000	8		
	zakelijk autoverkeer met leaseautos benzine	liter	9.172	30.712	30.712	39.884	2.740	44.064.680	44		
	zakelijk autoverkeer met lease-auto's diesel	liter	30.712	67.464	67.464	98.176	3.230	181.616.440	182		
	zakelijk autoverkeer met huurauto's hybride	km	62.514	25.516	25.516	88.030	171	22.226.238	22		
	<b>subtotaal Nederland</b>								397.590.858	398	
	zakelijk autoverkeer met avdz benzine	liter	2.843	3.915	3.915	6.758	2.740	18.516.920	19		
	zakelijk autoverkeer met avdz diesel	liter	2.609	190	190	2.799	3.230	16.321.190	16		
	zakelijk autoverkeer met avdz brandstof onbekend	km	190	600	600	790	220	83.600	0		
	zakelijk autoverkeer met avdz benzine < 1,4 ltr	km	600	4.261	4.261	4.861	177	106.200	0		
	zakelijk autoverkeer met avdz benzine > 2,0 ltr	km	4.261	3.379	3.379	7.640	253	1.932.920	2		
	zakelijk autoverkeer met avdz diesel 1,4 - 2,0 ltr	km	261.915	359.359	359.359	621.274	213	132.331.362	132		
	zakelijk autoverkeer met avdz diesel > 2,0 ltr	km	81.719	164.307	164.307	246.026	241	59.292.266	59		
	zakelijk autoverkeer met avdz LPG	km	-	-	-	-	196	-	-		
	<b>subtotaal buitenland</b>								228.584.458	229	
<b>totaal zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's</b>								626.175.316	626		
<b>elektra kantoren</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>		
elektra AS	kWh	106.116	108.898	108.898	215.014	0	-	-			
elektra BR	kWh	42.241	42.241	42.241	84.482	0	-	-			
elektra DH	kWh	17.628	17.628	17.628	35.256	0	-	-			
elektra HV	kWh	12.981	14.460	14.460	27.441	0	-	-			
elektra LB-B en LB-C	kWh	214.815	217.564	217.564	432.379	0	-	-			
elektra LB-A	kWh	-	26.231	26.231	26.231	0	-	-			
elektra OS	kWh	1.526	2.102	2.102	3.628	0	-	-			
elektra RT	kWh	34.534	25.053	25.053	59.587	0	-	-			
elektra TW	kWh	129.806	99.526	99.526	229.332	0	-	-			
elektra UT	kWh	13.171	13.171	13.171	26.342	0	-	-			
<b>subtotaal Nederland</b>		572.818	553.703	553.703	1.113.350						
elektra Antwerpen	kWh	8.846	20.258	20.258	29.104	649	18.888.496	19			
elektra Bristol (per 1 april 2019)	kWh	706	900	900	1.606	649	1.042.294	1			
elektra Dubai	kWh	8.573	9.297	9.297	17.870	649	11.597.630	12			
elektra Ghana	kWh	5.472	4.539	4.539	10.011	649	6.497.139	6			
elektra Ho Chi Minh City	kWh	4.039	4.188	4.188	8.207	649	5.326.343	5			
elektra Jakarta	kWh	2.734	3.474	3.474	6.208	649	4.028.992	4			
elektra Kazachstan	kWh	46.410	35.958	35.958	82.368	649	53.456.832	53			
elektra Londen (tot 1 april 2019)	kWh	706	706	706	1.412	649	458.194	0			
elektra Riga	kWh	3.947	3.960	3.960	7.907	649	5.131.643	5			
elektra Singapore	kWh	6.926	7.325	7.325	14.251	649	9.248.899	9			
elektra St. Petersburg	kWh	2.020	-	-	2.020	649	1.310.980	1			
elektra Steenokkerzeel (excl. verwarming)	kWh	21.604	29.642	29.642	51.246	93	4.789.964	5			
elektra Steenokkerzeel (zonne-energie)	kWh	11.445	15.703	15.703	27.148	0	-	-			
<b>subtotaal buitenland</b>		123.428	135.224	135.224	258.652		121.777.406	122			
<b>totaal verbruik elektra kantoren</b>		696.246	688.927	688.927	1.372.002		121.777.406	122			
<b>verwarmen</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>		
stadsverwarming Riga	GJ	33	20	20	52	35.970	1.884.627	2			

**W+B emissie specificatie 2019**

Opgemaakt door: W.S. ten Bosch  
d.d.: 28-8-2020

	Bron				Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron		
		1e helft 2019	2e helft 2019	Totaal		CO2	Ton CO2	
SCOPE 2	stadsverwarming Rotterdam	GJ	6	23	29	35.970	1.043.130	1
	elektrisch verwarmen Steenokkerzeel	GJ	226	310	536	25.964	13.911.514	14
	koude uit koudenet AS	GJ	174	251	425	15.000	6.375.000	6
	<b>totaal verbruik stadsverwarming kantoren</b>		<b>438</b>	<b>604</b>	<b>1.042</b>		<b>23.214.271</b>	<b>23</b>
	<b>openbaar vervoer zakelijk</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>
	openbaar vervoer trein Nederland	km	907.744	2.837.825	3.745.569	6	22.473.414	22
	openbaar vervoer bus Nederland	km	47.776	149.359	197.135	140	27.598.900	28
	openbaar vervoer trein NL - internationaal	km	157.180	202.084	359.264	26	9.340.864	9
	<b>subtotaal Nederland</b>		<b>1.112.700</b>	<b>3.189.268</b>	<b>4.301.968</b>		<b>59.413.178</b>	<b>59</b>
	openbaar vervoer trein buitenland	km	5.673	4.899	10.572	26	274.872	0
openbaar vervoer bus buitenland	km	7	14	21	140	2.940	0	
openbaar vervoer metro buitenland	km	3	-	3	74	222	0	
openbaar vervoer taxi buitenland	km	163	10	173	220	38.060	0	
<b>subtotaal buitenland</b>		<b>5.846</b>	<b>4.923</b>	<b>10.769</b>		<b>316.094</b>	<b>0</b>	
<b>totaal verbruik openbaar vervoer</b>		<b>1.118.546</b>	<b>3.194.191</b>	<b>4.312.737</b>		<b>59.729.272</b>	<b>60</b>	
<b>zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's elektrisch</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>	
zakelijk autoverkeer met avdz elektrisch	kWh	12.965	12.478	25.443	649	16.512.507	17	
zakelijk autoverkeer met leaseautos hybride (alleen kWh's)	kWh	434	382	817	649	530.090	1	
<b>subtotaal Nederland</b>		<b>13.399</b>	<b>12.478</b>	<b>26.260</b>		<b>17.042.597</b>	<b>17</b>	
<b>totaal verbruik zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's elektrisch</b>		<b>13.399</b>	<b>12.478</b>	<b>26.260</b>		<b>17.042.597</b>	<b>17</b>	
<b>zakelijk autoverkeer met privéauto's</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine < 1,4 ltr	km	319.245	332.723	651.968	177	115.398.336	115	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine >2,0 ltr	km	36.505	27.869	64.374	253	16.286.622	16	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine 1,4 - 2,0 ltr	km	294.072	247.012	541.084	224	121.202.816	121	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel < 1,7 ltr.	km	275.634	326.153	601.787	168	101.100.216	101	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel > 2,0 ltr.	km	69.473	76.788	146.261	241	35.248.901	35	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	km	259.764	250.831	510.595	213	108.756.735	109	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's hybride	km	34.883	31.471	66.354	171	11.346.534	11	
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG < 1000 kg	km	-	-	-	192	-	-	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's LPG 1000-1400kg	km	4.045	3.763	7.808	196	1.530.368	2	
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG > 1400 kg	km	14.473	13.661	28.134	221	6.217.614	6	
zakelijk autoverkeer met privé-auto's elektrisch	km	10.697	2.005	12.702	107	1.359.114	1	
<b>subtotaal Nederland</b>		<b>1.318.791</b>	<b>1.312.276</b>	<b>2.631.067</b>		<b>518.447.256</b>	<b>518</b>	
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG < 1000 kg	km	-	-	-	192	-	-	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine >2,0 ltr	km	3.060	3.360	6.420	253	1.624.260	2	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	km	23.530	28.668	52.198	213	11.118.174	11	
<b>subtotaal buitenland</b>		<b>26.590</b>	<b>32.028</b>	<b>58.618</b>		<b>12.742.434</b>	<b>13</b>	
<b>totaal woon-werkverkeer met privéauto's</b>		<b>1.345.381</b>	<b>1.344.304</b>	<b>2.689.685</b>		<b>531.189.690</b>	<b>531</b>	
<b>vliegverkeer</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>	
vliegverkeer < 700 km	km	45.496	56.641	102.137	297	30.334.689	30	
vliegverkeer 700 - 2.500 km	km	300.851	345.317	646.168	200	129.233.600	129	
vliegverkeer > 2.500 km	km	1.291.280	1.305.495	2.596.775	147	381.725.925	382	
<b>subtotaal Nederland</b>		<b>1.637.627</b>	<b>1.707.453</b>	<b>3.345.080</b>		<b>541.294.214</b>	<b>541</b>	
vliegverkeer < 700 km buitenland	km	29.595	32.045	61.640	297	18.307.080	18	
vliegverkeer 700 - 2.500 km buitenland	km	86.147	115.498	201.645	200	40.329.000	40	
vliegverkeer > 2.500 km buitenland	km	114.911	87.651	202.562	147	29.776.614	30	
<b>subtotaal buitenland</b>		<b>230.653</b>	<b>235.194</b>	<b>465.847</b>		<b>88.412.694</b>	<b>88</b>	
<b>totaal verbruik vliegverkeer</b>		<b>1.868.280</b>	<b>1.942.647</b>	<b>3.810.927</b>		<b>629.706.908</b>	<b>630</b>	
<b>openbaar vervoer woon-werk</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>	
openbaar vervoer trein	km	2.891.352	2.406.034	5.297.386	6	31.784.316	32	
openbaar vervoer bus	km	257.161	216.151	473.312	140	66.263.680	66	
<b>subtotaal Nederland</b>		<b>3.148.513</b>	<b>2.622.185</b>	<b>5.770.698</b>		<b>98.047.996</b>	<b>98</b>	
openbaar vervoer trein buitenland	km	68.783	109.544	178.327	26	4.636.502	5	
openbaar vervoer bus buitenland	km	8.130	11.105	19.235	140	2.692.900	3	
openbaar vervoer tram buitenland	km	150	240	390	74	28.860	0	
<b>subtotaal buitenland</b>		<b>77.063</b>	<b>120.889</b>	<b>197.952</b>		<b>7.358.262</b>	<b>7</b>	
<b>totaal verbruik openbaar vervoer</b>		<b>3.225.576</b>	<b>2.743.074</b>	<b>5.968.650</b>		<b>105.406.258</b>	<b>105</b>	
<b>woon-werkverkeer met bedrijfsauto's</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>	
woon-werkverkeer met avdz benzine >2,0	km	-	-	-	253	-	-	
woon-werkverkeer met avdz benzine < 1,4	km	-	11.088	11.088	177	1.962.576	2	
woon-werkverkeer met avdz benzine 1,4 - 2,0 ltr.	km	2.772	2.772	5.544	224	1.241.856	1	
woon-werkverkeer met avdz diesel < 1,7	km	76.142	70.730	146.872	168	24.674.496	25	
woon-werkverkeer met avdz diesel 1,7 - 2,0	km	13.992	13.596	27.588	213	5.876.244	6	

**W+B emissie specificatie 2019**

Opgemaakt door: W.S. ten Bosch  
d.d.: 28-8-2020

	Bron				Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron		
		1e helft 2019	2e helft 2019	Totaal		CO2	Ton CO2	
SCORE 3	woon-werkverkeer met avdz hybride	km	5.016	5.016	10.032	171	1.715.472	2
	woon-werkverkeer met avdz elektrisch	km	57.684	57.684	115.368	107	12.344.376	12
	<b>subtotaal Nederland</b>		155.606	160.886	316.492		47.815.020	48
	woon-werkverkeer met avdz (brandstof onbekend)	km	1.960	-	1.960	220	431.200	0
	woon-werkverkeer met avdz diesel	km	237.160	325.394	562.554	213	119.824.002	120
	<b>subtotaal buitenland</b>		239.120	325.394	564.514		120.255.202	120
	<b>totaal woon-werkverkeer met bedrijfsauto's</b>		394.726	486.280	881.006		168.070.222	168
	<b>woon-werkverkeer met privéauto's</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>
	woon-werkverkeer met privé-auto's diesel > 2,0 ltr.	km	115.907	96.461	212.368	241	51.180.688	51
	woon-werkverkeer met privé-auto's elektrisch	km	13.374	11.130	24.504	107	2.621.928	3
	woon-werkverkeer met privé-auto's LPG < 1400 kg	km	1.248	1.039	2.287	192	439.104	0
woon-werkverkeer met privé-auto's LPG > 1400 kg	km	24.786	20.628	45.414	221	10.036.494	10	
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine >2,0 ltr	km	33.881	28.196	62.077	253	15.705.481	16	
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine 1,4 - 2,0 ltr	km	299.219	249.017	548.236	224	122.804.864	123	
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel < 1,7 ltr.	km	455.605	379.165	834.770	168	140.241.360	140	
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	km	406.567	338.355	744.922	213	158.668.386	159	
woon-werkverkeer met privé-auto's hybride	km	18.550	22.290	40.840	171	6.983.640	7	
woon-werkverkeer privé-auto's benzine < 1,4 ltr.	km	410.312	341.471	751.783	177	133.065.591	133	
<b>subtotaal Nederland</b>		1.783.189	1.484.012	3.267.201		641.747.536	642	
woon-werkverkeer met auto (brandstof onbekend)	km	8.211	18.804	27.015	220	5.943.300	6	
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	km	-	-	-	213	-	-	
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine > 2,0 ltr	km	3.840	3.840	7.680	253	1.943.040	2	
<b>subtotaal buitenland</b>		12.051	22.644	34.695		7.886.340	8	
<b>totaal woon-werkverkeer met privéauto's</b>		1.795.240	1.506.656	3.301.896		649.633.876	650	
<b>papier</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (g/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (g)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>	
papier Nederland	kg	8.686	4.310	12.996	1.200	15.595.200	16	
papier buitenland	kg	1.093	1.155	2.248	1.200	2.697.840	3	
<b>totaal papier</b>		9.779	5.465	15.244		18.293.040	18	

<b>totaal 2019</b>	<b>3.189</b>
<b>aantal FTE 2019 (gemiddeld)</b>	<b>1.104</b>
<b>ton CO2/FTE</b>	<b>2,89</b>

# W+B emissie specificatie 2020

Opgemaakt door: W.S. ten Bosch

d.d.: 27-8-2020

	Bron	Verbruik			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron			
		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal	
SCOPE 1	<b>verwarmen kantoren</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (kg/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (kg)</b>	<b>CO2-uitstoot (kg)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>
	gasverbruik AS	m3	12.512		12.512	1,884	23.573	-	24
	gasverbruik BR	m3	6.384		6.384	1,884	12.027	-	12
	gasverbruik DH	m3	5.996		5.996	1,884	11.296	-	11
	gasverbruik HV	m3	2.367		2.367	1,884	4.459	-	4
	gasverbruik LB-A	m3	13.210		13.210	1,884	24.888	-	25
	gasverbruik OS	m3	546		546	1,884	1.029	-	1
	gasverbruik TW	m3	14.773		14.773	1,884	27.832	-	28
	gasverbruik UT	m3	6.159		6.159	1,884	11.604	-	12
	gasverbruik WA	m3	472		472	1,884	889	-	1
	gasverbruik geurlab Deventer (vanaf 19-3-2020)	m3	175		175	1,884	330	-	0
	dieselverbruik LB [liter]	liter	-		-	3,230	-	-	-
	<b>subtotaal Nederland</b>						117.927	-	118
	gasverbruik Antwerpen	m3	2.942		2.942	1,884	5.543	-	6
	gasverbruik Gent	m3	918		918	1,884	1.730	-	2
	gasverbruik Bristol	m3	270		270	1,884	509	-	1
	gasverbruik Kazachstan	m3	2.663		2.663	1,884	5.017	-	5
	dieselverbruik Ghana (stroomgenerator) [liter]	liter	-		-	3,230	-	-	-
	<b>subtotaal buitenland</b>						12.798	-	13
	<b>totaal verbruik gas kantoren</b>						130.725	-	131
	<b>zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (kg/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (kg)</b>	<b>CO2-uitstoot (kg)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>
	zakelijk autoverkeer met avdz benzine	liter	2.549		2.549	2,740	6.985	-	7
	zakelijk autoverkeer met avdz diesel	liter	6.077		6.077	3,230	19.628	-	20
	zakelijk autoverkeer met huurauto's benzine	liter	13.952		13.952	2,740	38.228	-	38
	zakelijk autoverkeer met huurauto's diesel	liter	627		627	3,230	2.025	-	2
zakelijk autoverkeer met leaseautos benzine	liter	14.568		14.568	2,740	39.915	-	40	
zakelijk autoverkeer met lease-auto's diesel	liter	5.785		5.785	3,230	18.686	-	19	
zakelijk autoverkeer met huurauto's hybride	km	37.563		37.563	0,145	5.447	-	5	
<b>subtotaal Nederland</b>						130.915	-	131	
zakelijk autoverkeer met avdz benzine	liter	2.561		2.561	2,740	7.018	-	7	
zakelijk autoverkeer met avdz diesel	liter	-		-	3,230	-	-	-	
zakelijk autoverkeer met avdz brandstof onbekend	km	93		93	0,195	18	-	0	
zakelijk autoverkeer met avdz benzine < 1,4 ltr	km	-		-	0,180	-	-	-	
zakelijk autoverkeer met avdz benzine > 2,0 ltr	km	-		-	0,236	-	-	-	
zakelijk autoverkeer met avdz diesel 1,4 - 2,0 ltr	km	207.138		207.138	0,176	36.456	-	36	
zakelijk autoverkeer met avdz diesel > 2,0 ltr	km	87.786		87.786	0,209	18.347	-	18	
zakelijk autoverkeer met avdz LPG	km	-		-	0,196	-	-	-	
<b>subtotaal buitenland</b>						61.840	-	62	
<b>totaal zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's</b>						192.754	-	193	
<b>elektra kantoren</b>	<b>eenheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>hoeveelheid</b>	<b>totaal</b>	<b>conversiefactor (kg/ehd)</b>	<b>CO2-uitstoot (kg)</b>	<b>CO2-uitstoot (kg)</b>	<b>CO2-uitstoot (ton)</b>	
elektra AS	kWh	77.653		77.653	-	-	-	-	
elektra BR	kWh	39.619		39.619	-	-	-	-	
elektra DH	kWh	37.210		37.210	-	-	-	-	
elektra HV	kWh	7.770		7.770	-	-	-	-	
elektra LB-A	kWh	40.108		40.108	-	-	-	-	
elektra LB-B en LB-C	kWh	171.165		171.165	-	-	-	-	
elektra OS	kWh	1.051		1.051	-	-	-	-	
elektra RT	kWh	19.182		19.182	-	-	-	-	
elektra TW	kWh	53.681		53.681	-	-	-	-	
elektra UT	kWh	24.937		24.937	-	-	-	-	
elektra WA	kWh	2.931		2.931	-	-	-	-	
elektra geurlab Deventer (vanaf 19-3-2020)	kWh	3.586		3.586	-	-	-	-	
<b>subtotaal Nederland</b>		478.893		478.893					
elektra Antwerpen	kWh	11.085		11.085	0,556	6.163	-	6	
elektra Gent	kWh	3.060		3.060	0,556	1.701	-	2	
elektra Bristol	kWh	900		900	0,556	500	-	1	
elektra Dubai	kWh	6.569		6.569	0,556	3.652	-	4	

# W+B emissie specificatie 2020

Opgemaakt door: W.S. ten Bosch

d.d.: 27-8-2020

Bron	Verbruik			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron		
	1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal
elektra Ghana	kWh	-	-	0,556	-	-	-
elektra Ho Chi Minh City	kWh	3.824	-	0,556	2.126	-	2
elektra Jakarta	kWh	1.989	-	0,556	1.106	-	1
elektra Kazachstan	kWh	32.326	-	0,556	17.973	-	18
elektra Riga	kWh	3.200	-	0,556	1.779	-	2
elektra Singapore	kWh	4.943	-	0,556	2.748	-	3
elektra St. Petersburg	kWh	-	-	0,556	-	-	-
elektra Steenokkerzeel (excl. verwarming)	kWh	17.086	-	0,035	600	-	1
elektra Steenokkerzeel (zonne-energie)	kWh	9.051	-	-	-	-	-
<b>subtotaal buitenland</b>		94.033	-		38.350	-	38
<b>totaal verbruik elektra kantoren</b>		572.926	-		38.350	-	38

	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
<b>verwarmen</b>								
koude uit koudenet AS	GJ	146	-	146	14,300	2.088	-	2
stadsverwarming Rotterdam	GJ	30	-	30	35,970	1.079	-	1
<b>subtotaal Nederland</b>		176	-			3.167	-	3
elektrisch verwarmen Steenokkerzeel	GJ	135	-	135	9,747	1.319	-	1
stadsverwarming Riga	GJ	31	-	31	35,970	1.099	-	1
<b>subtotaal buitenland</b>		166	-			2.418	-	2
<b>totaal verbruik stadsverwarming kantoren</b>		518	-	342		5.585	-	6

	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
<b>openbaar vervoer zakelijk</b>								
openbaar vervoer trein Nederland	km	1.466.073	-	1.466.073	0,006	8.796	-	9
openbaar vervoer bus Nederland	km	77.162	-	77.162	0,140	10.803	-	11
openbaar vervoer trein NL - internationaal	km	89.221	-	89.221	0,026	2.320	-	2
<b>subtotaal Nederland</b>		1.632.456	-	1.632.456		21.919	-	22
openbaar vervoer trein buitenland	km	1.722	-	1.722	0,026	45	-	0
openbaar vervoer bus buitenland	km	-	-	-	0,140	-	-	-
openbaar vervoer metro buitenland	km	-	-	-	0,074	-	-	-
openbaar vervoer taxi buitenland	km	38	-	38	0,220	8	-	0
<b>subtotaal buitenland</b>		1.760	-	1.760		53	-	0
<b>totaal verbruik openbaar vervoer</b>		1.634.216	-	1.634.216		21.972	-	22

	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
<b>zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's elektrisch</b>								
zakelijk autoverkeer met avdz elektrisch	kWh	27.539	-	27.539	0,556	15.312	-	15
zakelijk autoverkeer met leaseautos hybride (alleen kWh's)	kWh	2.789	-	2.789	0,556	1.551	-	2
<b>subtotaal Nederland</b>		30.328	-	30.328		16.862	-	17
<b>totaal verbruik zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's elektrisch</b>		30.328	-	30.328		16.862	-	17

	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
<b>zakelijk autoverkeer met privéauto's</b>								
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine < 1,4 ltr	km	48.371	-	48.371	0,180	8.707	-	8,71
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine >2,0 ltr	km	58.535	-	58.535	0,236	13.814	-	13,81
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine 1,4 - 2,0 ltr	km	210.725	-	210.725	0,202	42.566	-	42,57
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel < 1,7 ltr.	km	12.328	-	12.328	0,157	1.935	-	1,94
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel > 2,0 ltr.	km	93.113	-	93.113	0,209	19.461	-	19,46
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	km	232.432	-	232.432	0,176	40.908	-	40,91
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine hybride	km	12.821	-	12.821	0,145	1.859	-	1,86
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel hybride	km	6.325	-	6.325	0,168	1.063	-	1,06
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG < 1000 kg	km	-	-	-	0,192	-	-	-
zakelijk autoverkeer met prive-auto's LPG 1000-1400kg	km	2.910	-	2.910	0,196	570	-	0,57
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG > 1400 kg	km	7.176	-	7.176	0,221	1.586	-	1,59
zakelijk autoverkeer met privé-auto's elektrisch	km	2.212	-	2.212	0,092	204	-	0,20
<b>subtotaal Nederland</b>		686.948	-	686.948		132.673	-	133
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG < 1000 kg	km	-	-	-	0,192	-	-	-
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine >2,0 ltr	km	500	-	500	0,236	118	-	0
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel (gemiddeld)	km	3.922	-	3.922	0,213	835	-	1
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	km	11.900	-	11.900	0,176	2.094	-	2
<b>subtotaal buitenland</b>		16.322	-	16.322		3.048	-	3

SCOPE 2

# W+B emissie specificatie 2020

Opgemaakt door: W.S. ten Bosch  
d.d.: 27-8-2020

Bron	Verbruik			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron		
	1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal

totaal woon-werkverkeer met privéauto's									
		703.270	-	703.270		135.721	-	136	
vliegverkeer		eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
vliegverkeer < 700 km		km	23.621		23.621	0,297	7.015	-	7
vliegverkeer 700 - 2.500 km		km	128.037		128.037	0,200	25.607	-	26
vliegverkeer > 2.500 km		km	719.881		719.881	0,147	105.823	-	106
<b>subtotaal Nederland</b>			871.539	-	871.539		138.445	-	138
vliegverkeer < 700 km buitenland		km	7.340		7.340	0,297	2.180	-	2
vliegverkeer 700 - 2.500 km buitenland		km	39.760		39.760	0,200	7.952	-	8
vliegverkeer > 2.500 km buitenland		km	35.406		35.406	0,147	5.205	-	5
<b>subtotaal buitenland</b>			82.506	-	82.506		15.337	-	15
<b>totaal verbruik vliegverkeer</b>			954.045	-	954.045		153.782	-	154

openbaar vervoer woon-werk							
eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
km	1.410.986		1.410.986	0,006	8.466	-	8
km	125.646		125.646	0,140	17.590	-	18
<b>subtotaal Nederland</b>			1.536.632	-	26.056	-	26
km	60.747		60.747	0,026	1.579	-	2
km	6.105		6.105	0,140	855	-	1
km	-		-	0,074	-	-	-
<b>subtotaal buitenland</b>			66.852	-	2.434	-	2
<b>totaal verbruik openbaar vervoer</b>			1.603.484	-	28.490	-	28

woon-werkverkeer met bedrijfsauto's							
eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
km	-		-	0,236	-	-	-
km	5.544		5.544	0,180	998	-	1
km	1.386		1.386	0,202	280	-	0
km	31.735		31.735	0,157	4.982	-	5
km	5.412		5.412	0,176	953	-	1
km	2.508		2.508	0,145	364	-	0
km	33.000		33.000	0,092	3.036	-	3
<b>subtotaal Nederland</b>			79.585	-	10.612	-	11
km	-		-	0,195	-	-	-
km	187.560		187.560	0,176	33.011	-	33
<b>subtotaal buitenland</b>			187.560	-	33.011	-	33
<b>totaal woon-werkverkeer met bedrijfsauto's</b>			267.145	-	43.623	-	44

woon-werkverkeer met privéauto's							
eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
km	58.606		58.606	0,209	12.249	-	12
km	6.762		6.762	0,092	622	-	1
km	631		631	0,192	121	-	0
km	12.533		12.533	0,221	2.770	-	3
km	17.131		17.131	0,236	4.043	-	4
km	151.293		151.293	0,202	30.561	-	31
km	230.365		230.365	0,157	36.167	-	36
km	205.571		205.571	0,176	36.180	-	36
km	11.270		11.270	0,145	1.634	-	2
km	207.464		207.464	0,180	37.344	-	37
<b>subtotaal Nederland</b>			901.626	-	161.691	-	162
km	10.289		10.289	0,195	2.006	-	2
km	-		-	0,176	-	-	-
km	334		334	0,236	79	-	0
<b>subtotaal buitenland</b>			10.623	-	2.085	-	2
<b>totaal woon-werkverkeer met privéauto's</b>			912.249	-	163.777	-	164

papier							
eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
kg	6.102		6.102	1,200	7.322	-	7
kg	544		544	1,200	653	-	1

SCOPE 3



### W+B emissie specificatie 2020

Opgemaakt door: W.S. ten Bosch  
d.d.: 27-8-2020

Bron	Verbruik			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron		
	1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal
<b>totaal papier</b>	6.646	-	6.646		7.975	-	<b>8</b>
				Totaal (ton CO2)	940	-	<b>940</b>
				Aantal F1E	1.177	-	1.177
				Totaal per F1E (ton CO2)	0,80	-	<b>0,80</b>



## BIJLAGE: EISEN ISO 14064-1 §9.3.1 A T/M Q

Dit milieujaarverslag voldoet aan de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder (Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0, 10 juni 2015). Dit document is dus automatisch ook opgesteld conform ISO 14064-1 §9.3.1 a tot en met q. Om te borgen dat aan al deze eisen is voldaan, is in deze bijlage opgenomen waar de invulling van deze eisen zijn terug te vinden.

Tabel III.1

Eis uit ISO 14064-1 §9.3.1	Beschreven in paragraaf	Toelichting
a description of the reporting organization	hoofdstuk 2 en bijlage I	bijlage I beschrijft het organisatieschema
b person or entity responsible for the report	bijlage III, hoofdstuk 2.6 en het voorblad	
c reporting period covered	hoofdstuk 1	op diverse plaatsen wordt gerefereerd aan de datum die deze footprint beslaat
d documentation of organizational boundaries (5.1)	hoofdstuk 1.1 en bijlage III, hoofdstuk 2.1	
e documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	hoofdstuk 2.1	scope 1 beschrijft de emissies die direct voorkomen uit de bedrijfsactiviteiten  scope 2 en 3 beschrijven de emissie die indirect gerelateerd zijn aan de activiteiten van het bedrijf
f direct GHG emissions, quantified separately for CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, NF <sub>3</sub> , SF <sub>6</sub> and other appropriate GHG groups (HFCs, PFCs, etc.) in tonnes of CO <sub>2</sub> e (5.2.2)	bijlage III, hoofdstuk 2.6	er wordt door Witteveen+Bos geen biomassa bijgestookt
g a description of how biogenic CO <sub>2</sub> emissions and removals are treated in the GHG inventory and the relevant biogenic CO <sub>2</sub> emissions and removals quantified separately in tonnes of CO <sub>2</sub> e (see Annex D)	bijlage III, hoofdstuk 2.6	er heeft geen vastlegging van CO <sub>2</sub> plaats gevonden
h if quantified, GHG removals, quantified in tonnes of CO <sub>2</sub> e (5.2.2)	bijlage III, hoofdstuk 2.6	Witteveen+Bos heeft geen verdere activiteiten of bronnen die leiden tot de vastlegging van CO <sub>2</sub> of emissie van andere broeikasgassen
i explanation for the exclusion of any significant GHG sources or sinks from the quantification (5.2.3)	hoofdstuk 2.1	de emissies gerelateerd aan het verbruik van elektriciteit, warmte en gasverbruik is separaat gerapporteerd in ton CO <sub>2</sub>
j quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO <sub>2</sub> e (5.2.4)	hoofdstuk 2.3, tabel 2.4	het basisjaar is het referentiejaar, de emissies van dit jaar zijn berekend

Eis uit ISO 14064-1 §9.3.1	Beschreven in paragraaf	Toelichting
k the historical base year selected and the base-year GHG inventory (6.4.1)		er hebben geen hercalculaties plaats gevonden van het referentiejaar of basisjaar
l explanation of any change to the base year or other historical GHG data or categorization and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory (6.4.1), and documentation of any limitations to comparability resulting from such recalculation	bijlage III, paragraaf 1.6 en hoofdstuk 2. Plus bijlage IV	in bijlage III wordt de methodologie beschreven en de berekeningen staan in bijlage IV
m reference to, or description of, quantification methodologies including reasons for their selection (6.2)	bijlage III, hoofdstuk 1.3	een aantal emissiefactoren zijn veranderd en zijn verklaard in de bijlage
n explanation of any change to quantification methodologies previously used (6.2)	bijlage III, hoofdstuk 1.3	bijlage IV beschrijft de factoren die gebruikt zijn, hoofdstuk 2 beschrijft de bron
o reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used (6.2)	bijlage III, paragraaf 1.7	per onderdeel is beschreven wat de bron is van de emissie-inventaris en hoe dit de nauwkeurigheid beïnvloed
p description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data per category (8.3)	hoofdstuk 1.2	In hoofdstuk 1.2 is dit opgenomen
q uncertainty assessment description and results (8.3)	bijlage III, hoofdstuk 1.3	de rapportage is intern gecontroleerd zie daarvoor het voorblad, de rapportage is echter niet geverifieerd door een verificatie-instelling

# IV

## BIJLAGE: OVERZICHT VAN AANNAMES IN DE CO<sub>2</sub>-FOOTPRINT BEREKENING

Scope	Categorie	Aanname	Toelichting
1	zakelijk verkeer met bedrijfsauto's	zakelijk verkeer met bedrijfsauto's	<p>het brandstofverbruik opgegeven door de leasemaatschappij moet gecorrigeerd worden voor de kilometers die gemaakt worden voor woon-werkverkeer met bedrijfsauto's. Bedrijfsauto's zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leaseauto's</li> <li>- beheerauto's</li> </ul> <p>huurauto's worden alleen voor zakelijk verkeer ingezet, deze categorie wordt dus niet gecorrigeerd</p> <p>de input van SmartTrackers moet zijn:</p> <p>zakelijk verkeer met bedrijfsauto's = brandstofverbruik bedrijfsauto's - km woon-werkverkeer met bedrijfsauto's</p> <p>omdat woon-werkverkeer wordt bijgehouden in kilometers, moeten kilometers worden teruggerekend naar liters brandstof via de CO<sub>2</sub>-uitstoot</p> <p>brandstof in mindering brengen op opgave leasemaatschappij = <math>(\text{km's WW-verkeer} * \text{emissiefactor per km}) / \text{emissiefactor per liter brandstof}</math></p>
2	zakelijk verkeer met openbaar vervoer	aantal kilometers	<p>omdat gedeclareerde OV-reiskosten voor zakelijk verkeer niet te traceren zijn naar vervoersmiddel, moeten aannames worden gedaan om het aantal kilometers te bepalen op basis van gedeclareerde kosten. Aangenomen wordt dat 95 % van de OV-reizen met de trein plaatsvindt, en 5 % van de reizen met de bus. Om te komen tot een aantal kilometers wordt een prijs van 0,176 euro per kilometer gehanteerd</p>
3	woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	correctie woon-werkverkeer	<p>het aantal kilometers woon-werkverkeer met bedrijfsauto's wordt bepaald op basis van de personeelsadministratie, waarin het aantal kilometers woon-werkverkeer van medewerkers met een auto van de zaak is vastgelegd. Deze worden gecorrigeerd voor werken buiten standplaats en vakantie: 52 weken - 8 weken vakantie - 1,5 dag per week werken buiten standplaats</p>
3	woon-werkverkeer met openbaar vervoer	modal split	<p>de 'modal split' (de verdeling van vervoersbewegingen over verschillende vervoersmiddelen) is bepaald voor woon-werkverkeer van en naar alle kantoren in Nederland. Dit is nodig omdat woon-werkverkeervergoedingen worden uitgekeerd zonder specificatie van vervoersmiddel. Er wordt onderscheid gemaakt tussen medewerkers die binnen 10 km van hun standplaats wonen en medewerkers die verder weg wonen.</p> <p>Deventer &lt; 10 km: 70 % fiets, 5 % bus, 5 % trein, 20 % auto  Deventer &gt; 10 km: 0 % fiets, 5 % bus, 55 % trein, 40 % auto  Kantoren &lt; 10 km: 40 % fiets, 10 % bus, 20 % trein, 30 % auto  Kantoren &gt; 10 km: 0 % fiets, 5 % bus, 65 % trein, 30 % auto</p>

Scope	Categorie	Aanname	Toelichting
3	woon-werkverkeer met openbaar vervoer	aantal medewerkers	het aantal medewerkers wordt bepaald op basis van de personeelsadministratie. Het aantal medewerkers wordt twee keer per jaar gepeild, op 1 januari en 1 juli. Het gemiddelde aantal medewerkers tussen die data is leidend voor de footprint over elk half jaar
3	woon-werkverkeer met openbaar vervoer	correctie bedrijfsauto's	het woon-werkverkeer moet gecorrigeerd worden voor verkeer met bedrijfsauto's, omdat deze in een eigen categorie vallen. Het aantal kilometers woon-werk van de medewerkers met een auto van de zaak worden afgetrokken van het totaal aantal kilometers woon-werkverkeer
3	woon-werkverkeer met openbaar vervoer	aantal dagen woon-werkverkeer	het aantal dagen dat woon-werkverkeer wordt berekend is: 52 weken - 8 weken vakantie - 1,5 dag per week werken buiten standplaats
3	woon-werkverkeer met privéauto's	aantal kilometers	het aantal kilometers woon-werkverkeer met privéauto's wordt bepaald op basis van de personeelsadministratie, waarin het aantal kilometers is bijgehouden en uitgesplitst naar medewerkers met een auto van de zaak. Deze moeten nog worden uitgesplitst naar type auto. Dit gebeurt op basis van de verdeling over typen auto's van declaraties van zakelijke reizen met privéauto's, waarin het type auto wel moet worden aangegeven. Het aandeel van elk type auto in deze declaraties is leidend voor het bepalen van de verdeling over type auto's voor woon-werkverkeer met privéauto's