



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

CO<sub>2</sub>-footprint Witteveen+ Bos juli 2020 tot en met juni 2021

**Witteveen+ Bos N.V.**

25 oktober 2021

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

Document CO2-footprint Witteveen+Bos juli 2020 tot en met juni 2021  
Status Definitief  
Datum 25 oktober 2021  
Referentie 100018-1/21-015.927

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

Auteur(s) R.M. Hamers  
Gecontroleerd door W.S. ten Bosch MSc  
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	12
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	21
	<a href="#">Laatste pagina</a>	22
	<b>Bijlage(n)</b>	<b>Aantal pagina's</b>
I	Organisatieschema Witteveen+Bos 2021	1
II	Emissies per scope in ton CO <sub>2</sub> van 1 juli 2020 tot en met 30 juni 2021	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 2020 en eerste half jaar van 2021, te weten de periode van 1 juli 2020 tot en met 30 juni 2021. Het beschrijft de organisatorische en operationele begrenzingsen 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 begrenzingsen (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. Schöffner 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 en heeft tevens de onderhavige rapportage opgesteld. Deze rapportage is gecontroleerd door de heer W.S. ten Bosch MSc. Een gedetailleerde omschrijving van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden is te vinden in het kwaliteitsmanagementplan CO<sub>2</sub>-Prestatieladder (met referentie 100018-21-011.567) 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, Geurlab;
- 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 2021):

- Accra (Ghana);
- Aktau (Kazakhstan);
- Almaty (Kazakhstan);
- Antwerpen (België);
- Atyrau (Kazakhstan);
- Bristol (Verenigd Koninkrijk);
- Dubai (Verenigde Arabische Emiraten);
- Gent (België);
- Ho Chi Minh City (Vietnam);
- Jakarta (Indonesië);
- Panama (Panama), per 1 januari 2021;
- Riga (Letland);
- Singapore (Republiek Singapore);
- Steenokkerzeel (België);

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 coronavirus valt buiten de organisatorische begrenzingen 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 begrenzingen 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 2020 tot en met 30 juni 2021. 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 2020 tot en met 30 juni 2021 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 2020 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 enkele hercalculaties plaatsgevonden van het referentiejaar en het basisjaar. Op advies van SmartTrackers (Witteveen+Bos' CO<sub>2</sub>-managementtool) zijn de emissiefactoren van alle fossiele brandstoffen met terugwerkende kracht gewijzigd (t/m 2015). Denk aan benzine, diesel, LPG, maar ook CNG, LNG. Omdat benzine en diesel, die aan de pomp worden geleverd, eind 2019 een belangrijke verandering in samenstelling hebben ondergaan, is gebruik gemaakt van twee cijfers: een gemiddelde schatting van de blend die van 2015 t/m 2019 werd geleverd en de blend die vanaf 2020 wordt geleverd (B7 en E10). De factoren voor benzine en diesel vallen hierbij hoger uit.

---

<sup>1</sup> Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.1, versie juni 2020.

# 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 2020 tot en met 30 juni 2021 per scope

Scope	Emissies meegenomen in CO <sub>2</sub> -footprint 1 juli 2020 tot en met 30 juni 2021
scope 1	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's in liters brandstof gasverbruik in m <sup>3</sup>
scope 2	verbruik elektra in kWh stadsverwarming in GJ koude in GJ zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's in kWh
scope 3	zakelijke vliegreizen in kilometers zakelijk autoverkeer met privéauto's in voertuigkilometers zakelijk openbaar vervoer in kilometers woon-werkverkeer met privéauto's in voertuigkilometers woon-werkverkeer met bedrijfsauto's in liters brandstof woon-werkverkeer met openbaar vervoer in kilometers papierverbruik in kg

### 4.2 Werkelijk verbruik en schattingen

In de CO<sub>2</sub>-footprint over de periode van 1 juli 2020 tot en met 30 juni 2021 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 recent 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 en Bristol 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 (w=werkelijk / s=schatting)

Organisatieonderdeel	Verwarmen	Elektra	Vlieguren	Zakelijk verkeer	Woon- werk	Papier
Witteveen+Bos	n.v.t.	n.v.t.	w	w	w	w
Amsterdam	w	w	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Breda	s	s	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Den Haag	s	s	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Deventer, Leeuwenbrug	w	w	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Deventer, Osnabrückstraat	w	w	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Deventer, Geurlab	w	w	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Heerenveen	w	w	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Rotterdam	w	w	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Utrecht	s	s	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Wageningen	s	s	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Accra (Ghana)	w	w	w	w	s	s
Aktau (Kazakhstan)	w	w	w	w	s	s
Almaty (Kazakhstan)	w	w	w	w	s	s
Antwerpen (België)	s	s	w	w	s	s
Atyrau (Kazakhstan)	w	w	w	w	s	s
Bristol (Verenigd Koninkrijk)	s	s	w	s	s	s
Dubai (Verenigde Arabische Emiraten)	w	w	w	w	s	w
Gent (België)	s	s	w	w	s	s
Ho Chi Minh City (Vietnam)	w	w	w	w	s	s
Jakarta (Indonesië)	w	w	w	w	s	w
Panama (Panama), per 1 januari 2021	s	s	w	s	s	s
Riga (Letland)	w	w	w	w	s	s
Singapore (Republiek Singapore)	w	w	w	w	s	w
Steenokkerzeel (België)	s	s	w	w	s	s

### 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 2020 (Milieujaarverslag 2020, referentie 100019/21-010.987).

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 koudenet (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	1,2 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 2020 tot en met 30 juni 2021 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 (vlieggreizen);
- 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 in combinatie met eigen opname
2	vlieggreizen	facturen
2	stadsverwarming	facturen in combinatie met eigen opname
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	eigen opname en schatting (op basis van declaratie)
3	woon-werkverkeer openbaar vervoer	eigen opname en schatting (op basis van declaratie)
3	woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	eigen opname en schatting (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 0,17/km van toepassing is. Deze prijs is berekend op basis van de gegevens van NS Businesscard.

#### **Wijzigingen door Covid-19 (coronavirus)**

De verspreiding van het coronavirus sinds maart 2020 en de bijbehorende (landelijke) maatregelen hebben sindsdien veel invloed gehad op de bedrijfsvoering. Ook in de tweede helft van 2020 en eerste helft van 2021 heeft het overgrote deel van de medewerkers thuis gewerkt, waardoor er veel minder 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. Vanaf 16 maart 2020 konden medewerkers de gemaakte kosten voor het woon-werkverkeer declareren. Deze gegevens zijn gebruikt om de gereisde kilometers te berekenen. Hierbij is de aanname dat de medewerkers de dagvergoeding gebruikt hebben voor woon-werkverkeer met hun privéauto en dat woon-werkverkeer met het openbaar vervoer is gedeclareerd als zakelijke reis met openbaar vervoer.

# 5

## RESULTATEN

### 5.1 Resultaat

Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat Witteveen+Bos in de periode van 1 juli 2020 tot en met 30 juni 2021 een CO<sub>2</sub>-footprint had van 1.178 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.

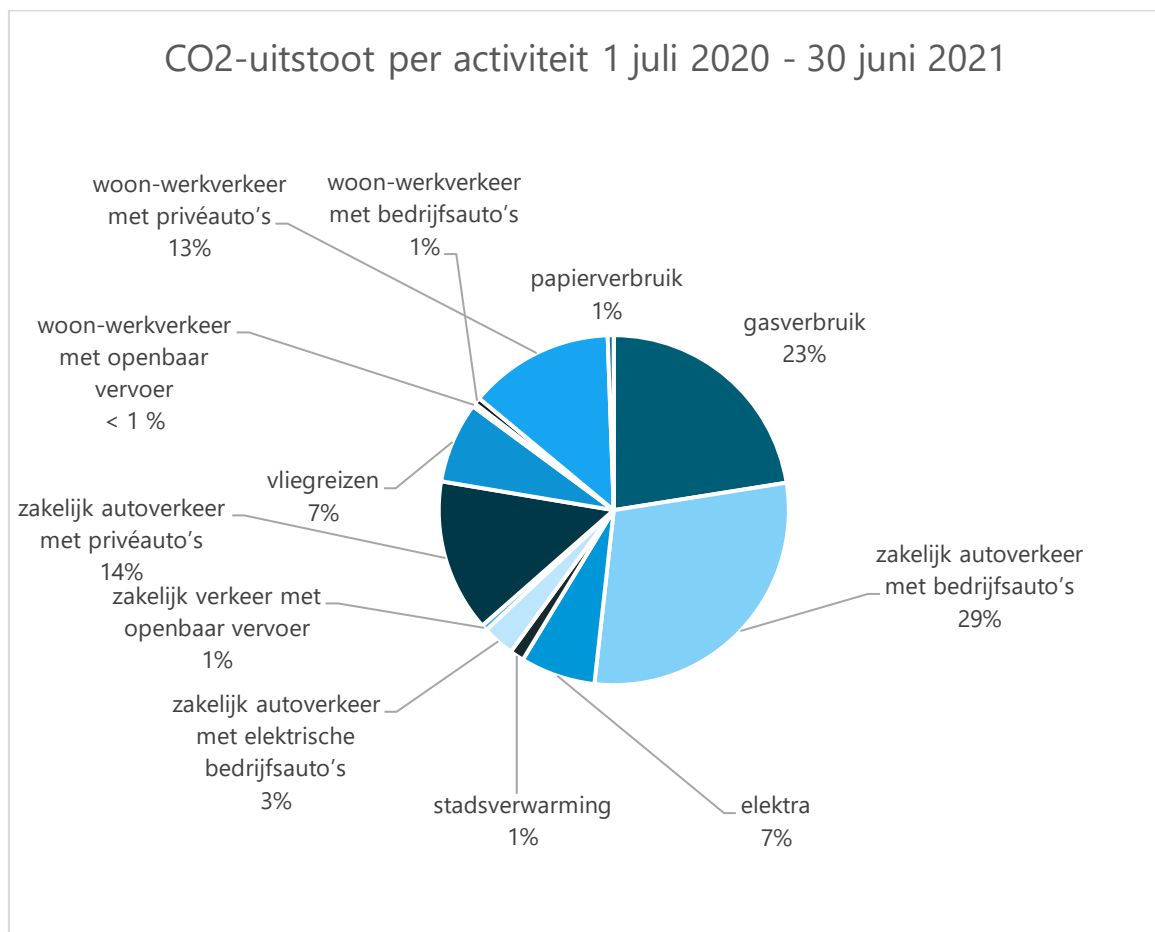
Tabel 5.1 Emissies per scope in ton CO<sub>2</sub> 1 juli 2020 tot en met 30 juni 2021

Scope	1 juli 2020 tot en met 30 juni 2021 emissies in ton CO <sub>2</sub> <sup>1</sup>
<b>scope 1</b>	
gasverbruik	265
zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	345
<b>subtotaal scope 1</b>	<b>610</b>
<b>scope 2</b>	
elektra	82
stadsverwarming en biomassa	15
zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's	35
<b>subtotaal scope 2</b>	<b>132</b>
<b>scope 3</b>	
vliegreizen	88
zakelijk autoverkeer met privéauto's	166
zakelijk verkeer met openbaar vervoer	6
woon-werkverkeer met privéauto's	158

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

Scope	1 juli 2020 tot en met 30 juni 2021 emissies in ton CO <sub>2</sub> <sup>1</sup>
woon-werkverkeer met openbaar vervoer	4
woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	7
papierverbruik	7
<b>subtotaal scope 3</b>	<b>436</b>
<b>totaal scope 1, 2 en 3</b>	<b>1.178</b>

Afbeelding 5.1 CO<sub>2</sub>-uitstoot per activiteit in de periode van 1 juli 2020 tot en met 30 juni 2021



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 2020 tot en met 30 juni 2021

	2007*	2018	2019	2020	1 juli 2020 - 30 juni 2021
<b>scope 1</b>					
gasverbruik	266	377	239	222	265
zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's**	690	715	641	362	345
<b>subtotaal scope 1</b>	<b>957</b>	<b>1.092</b>	<b>880</b>	<b>584</b>	<b>610</b>
<b>scope 2</b>					
elektra	981	174	122	84	82
stadsverwarming en biomassa (incl. koude)	in gasverbruik	9	23	13	15
zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's	in scope 1	10	17	32	35
<b>subtotaal scope 2</b>	<b>981</b>	<b>193</b>	<b>162</b>	<b>129</b>	<b>132</b>
<b>scope 3</b>					
vlieguren	645	750	630	209	88
zakelijk autoverkeer met privéauto's**	715	578	531	231	166
zakelijk verkeer met openbaar vervoer	66	29	60	26	6
woon-werkverkeer met privéauto's**	426	644	650	255	158
woon-werkverkeer met bedrijfsauto's**	101	140	168	51	7
woon-werkverkeer met openbaar vervoer	214	105	105	29	4
papierverbruik	4	2	18	11	7
<b>subtotaal scope 3</b>	<b>2.170</b>	<b>2.248</b>	<b>2.162</b>	<b>812</b>	<b>436</b>
<b>totaal scope 1, 2 en 3</b>	<b>4.109</b>	<b>3.534</b>	<b>3.205</b>	<b>1.525</b>	<b>1.178</b>

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

\*\* Actualisatie emissiefactoren fossiele brandstoffen personenauto's met terugwerkende kracht

## 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 2020 tot en met 30 juni 2021 een CO<sub>2</sub>-uitstoot heeft van 1.178 ton CO<sub>2</sub> en een personeelsbestand van 1.251 fte's (peildatum 30 juni 2021). Per fte bedraagt de CO<sub>2</sub>-footprint over de



periode van 1 juli 2020 tot en met 30 juni 2021 dan ook 0,94 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>

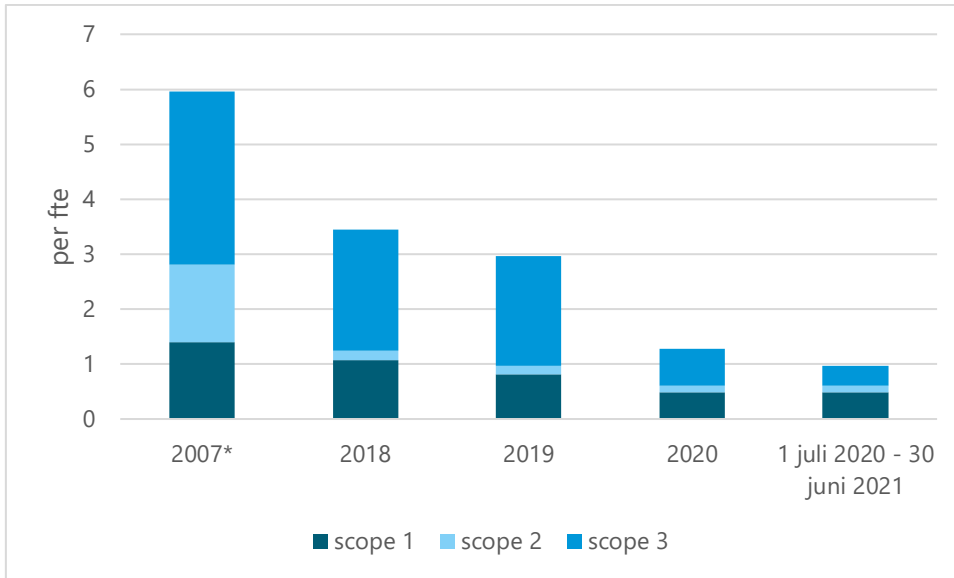
	2007*	2018	2019	2020	1 juli 2020 - 30 juni 2021
<b>aantal fte's</b>	690	1.025	1.080	1.200	1.251
<b>scope 1</b>					
gasverbruik	0,39	0,37	0,22	0,19	0,21
zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's**	1,00	0,70	0,59	0,30	0,28
<b>subtotaal scope 1</b>	1,39	1,07	0,81	0,49	0,49
<b>scope 2</b>					
elektra	1,42	0,17	0,11	0,07	0,07
stadsverwarming (incl. koude)		0,01	0,02	0,01	0,01
zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's	in scope 1	in scope 1	0,02	0,03	0,03
<b>subtotaal scope 2</b>	1,42	0,18	0,15	0,11	0,11
<b>scope 3</b>					
vlieguren	0,93	0,73	0,58	0,17	0,07
zakelijk autoverkeer met privéauto's**	1,04	0,56	0,49	0,19	0,13
zakelijk met openbaar vervoer	0,10	0,03	0,06	0,02	0,00
woon- werkverkeer met privéauto's**	0,62	0,63	0,60	0,21	0,13
woon- werkverkeer met bedrijfsauto's**	0,15	0,15	0,16	0,04	0,01
woon- werkverkeer met openbaar vervoer	0,30	0,10	0,10	0,03	0,00
papierverbruik	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01
<b>subtotaal scope 3</b>	3,15	2,20	2,01	0,67	0,36
<b>totaal scope 1, 2 en 3</b>	5,96	3,45	2,97	1,27	0,94

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

\*\* Actualisatie emissiefactoren fossiele brandstoffen personenauto's met terugwerkende kracht

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

Afbeelding 5.2 Trend CO<sub>2</sub>-uitstoot per fte (in ton CO<sub>2</sub>)



### 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 2021 zijn genomen in het kader van het coronavirus. In het hele jaar is slechts zeer beperkt zakelijk en woon-werkverkeer geweest en zijn de kantoren beperkt gebruikt. Het daarom lastig om conclusies te verbinden aan de grote afname in uitstoot in alle categorieën.

# 6

## MAATREGELEN EN REDUCTIEDOELSTELLINGEN

In 2019 is een nieuwe langetermijndoelstelling vastgesteld ten opzichte van de footprint in 2007. In het voorgaande hoofdstuk hebben we laten zien dat in deze rapportageperiode de CO<sub>2</sub>-emissie verder is afgenomen en de CO<sub>2</sub>-reductie ten opzichte van referentiejaar 2007 sneller gaat dan voorzien. Het laatste jaar is de CO<sub>2</sub>-emissie zelfs zo sterk gedaald door met name de door de Nederlandse overheid ingestelde coronamaatregelen, dat de doelstelling van 2030 al is behaald. Ook al is 2020/2021 geen representatieve periode gebleken, toch vindt Witteveen+Bos dat de geformuleerde doelstelling in 2019 niet ambitieus is gebleken. Daarom is het proces gestart om de doelstelling voor 2030 te herijken.

### 6.1 Maatregelen

In hoofdstuk 5 is getoond dat in de tweede helft van 2020 en de eerste helft van 2021 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

Verbeteringen van bedrijfsprocessen en onze manier van werken, dragen bij aan een duurzame bedrijfsvoering. Hierbij horen ook maatregelen die wij in het verleden hebben getroffen en inmiddels hebben opgenomen in ons bedrijfsbeleid:

- er geldt een groen stroom tenzij-beleid. Dit houdt in dat wat wij in eigen beheer hebben groen wordt ingekocht en wij de verhuurders stimuleren om groene stroom in te kopen;
- alle nieuwe kantoren worden ingericht volgens het PLUSwerken-principe waarbij wordt gefocust op het ontmoedigen van automobilititeit door het terugdringen van parkeergelegenheid;
- parkeergelegenheid wordt vooral gericht op het faciliteren van elektrische automobilititeit;
- nieuwe kantoren zijn op loopafstand van intercity treinstations. Door deze maatregelen pakken veel werknemers sneller het openbaar vervoer, dan de auto;
- tot 800 kilometer vanaf je standplaats geldt een trein-tenzij-beleid.

In tabel 6.1 zijn de maatregelen opgesomd voor de komende jaren. In 2020/2021 zijn in ieder geval de volgende maatregelen voortgezet, genomen of op de agenda geplaatst:

- verder invoeren van flexwerken (PLUSwerken);
- gedeeltelijk vervangen van diesel- en benzineauto's door elektrische auto's;
- verlaging kilometervergoeding gebruik privéauto;
- thuiswerkbeleid;
- (pilot) inzet elektrische huurauto's.

Tabel 6.1 Maatregelen en bijbehorende doelstellingen voor 2020 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 2020 is het PLUSwerken doorgevoerd voor kantoor Heerenveen	hoofd Facilitaire Zaken	2020	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	MVO-team, hoofd Facilitaire Zaken	2020	16 %
verlaging kilometervergoeding gebruik privéauto zakelijk verkeer	verminderen CO <sub>2</sub> -uitstoot privéauto's	toename gebruik (zuinigere) huurauto's voor zakelijk verkeer	hoofd Facilitaire Zaken	2020	5 %
thuiswerkbeleid	verminderen woon-werkverkeer	afname reisbewegingen	directie, HR	2021	20 %
inzet elektrische huurauto's	verminderen CO <sub>2</sub> -uitstoot huurauto's	afname gebruik fossiele brandstoffen	hoofd Facilitaire zaken	2021	1 %

## 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, de CO<sub>2</sub>-vliegwielsubsidie, 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.

Als laatste wordt er in 2021 gewerkt aan de uitbreiding van het CO<sub>2</sub>-Dashboard. Bij dit CO<sub>2</sub>-dashboard worden raadplegende gebruikers, PMC-leiders in staat gesteld om de categorieën te monitoren die invloed hebben op CO<sub>2</sub>-uitstoot. Het huidige dashboard wordt gebruikt door directieleden en sectorhoofden. De directie wil het CO<sub>2</sub>-dashboard een volwaardig onderdeel te laten worden van haar managementinformatievoorziening.

Dit ligt in lijn met haar ambities in het streven naar:

- een positievere CO<sub>2</sub>-impact;
- meer datagedreven besluitvorming.

## 6.2 Reductiedoelstellingen

In 2019 is een nieuwe reductiedoelstelling vastgesteld voor 2030, met als doel om 60 % CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren ten opzichte van het referentiejaar 2007. In tabel 6.1 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.
2024	50 %	n.v.t.
2023	48 %	n.v.t.
2022	47 %	n.v.t.
2021	45 %	84 % (verwachte reductie)
2020	43 %	79 %
2019	42 %	50 %

Omdat de verwachte (grote) CO<sub>2</sub>-reductie in 2021 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 6.2 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 2020 zijn kansen geformuleerd om de komende jaren 20 % verder te reduceren.

Binnen scope 1 liggen naar verwachting de komende negen jaar mogelijkheden om aanzienlijke CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren. Gasverbruik maakt momenteel circa 23 % 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 30 % 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.

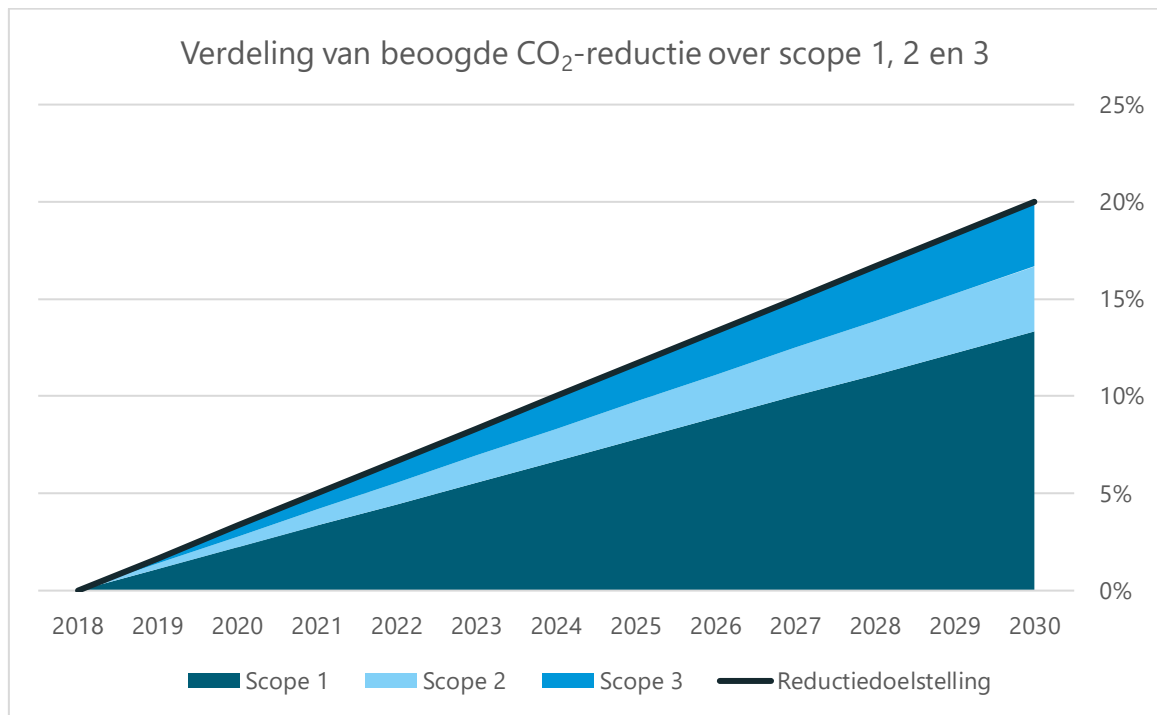
Binnen scope 2 is de laatste jaren al veel gereduceerd (circa 97 %), dit komt vooral door het inkopen van groene stroom in plaats van grijze stroom.

De vervanging van diesel- en benzineprivéauto's door elektrische varianten zou de reductie binnen scope 3 verder voort kunnen zetten. Het huidige aandeel van deze activiteit in de footprint is 14 %, 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 2,33 % binnen de gehele verdeling tot 2030. Deze verandering heeft ook direct invloed op de uitstoot ten gevolge van woon-werkverkeer (13 % van de footprint).

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 % reductie in 2018



Bijlage(n)



**BIJLAGE: ORGANISATIESCHEMA WITTEVEEN+BOS 2021**



Directie Witteveen+Bos N.V.  
 ir. W.B.G. Bijman (Wouter)  
 ir. S.C. van der Biezen (Stephan)  
 ir. E. Buter (Eveline)

		BUSINESS LINES				Digital Acceleration and Support	AFDELINGEN	
BUSINESS LINE MANAGER		Infrastructure and Mobility	Built Environment	Deltas, Coasts and Rivers	Energy, Water and Environment			
MANAGEMENT TEAM		dr.ir. L.S.W. Koops (Leonie)	drs. D.J.F. Bel (Diederik)	ir. H.J.M.A. Mols (Harry)	ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)			
		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	<b>Nederland</b>	<b>SECTORHOOFD</b>	dr.ir. L.S.W. Koops (Leonie)	drs. D.J.F. Bel (Diederik)	ir. H.J.M.A. Mols (Harry)	ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)	ir. O.G. Scheepers (Otto)	
	<b>KANTOREN</b>	<b>Directie</b> ir. W.B.G. Bijman (Wouter) ir. S.C. van der Biezen (Stephan) ir. E. Buter (Eveline)	<b>PMC Construction Management</b> ir. I. van den Berg (Inge)	<b>PMC Energietransitie</b> K.A. Haans MSc (Koen)	<b>PMC Ecologie</b> drs. L. Turlings (Lennart)	<b>PMC Afvalwater</b> ir. M.J.T. Scheres (Marc)	<b>PMC Digital Acceleration</b> ir. O.G. Scheepers (Otto)	<b>Communicatie</b> drs. N. Eimers (Nathalie)
	<b>Amsterdam</b> ir. P. Hoogvorst (Paulien)		<b>PMC Infra constructies</b> ir. R.P. Herrema (Rinze)	<b>PMC Gebiedsontwikkeling</b> ing. M.T. Marshall (Matthew)	<b>PMC Havenconstructies en ontwerp</b> ir. G. Hamoen (Gert)	<b>PMC Bodem, ondergrond en omgeving</b> ing. M. Kraneveld (Maarten)	<b>PMC Digital Support</b> drs. A. van Kolthoorn (Antoinette)	<b>Facilitaire zaken</b> E. Jager (Emile)
	<b>Breda</b> ir. I. Bolier (Ingrid)		<b>PMC Life Cycle Management</b> ir. A.C. de Wit (Auke)	<b>PMC Gebouwen</b> ir. S. Delfgaauw (Steven)	<b>PMC Havenontwikkeling, scheepvaartwegen en baggeren</b> ir. P. Quist (Peter)	<b>PMC Circular and Biobased Solutions</b> ir. J.F. Kramer (Freek)		<b>Financiën</b> J. Hinnen MBA (Jeffrey)
	<b>Den Haag</b> M.E. Berghuis MSc (Michel)		<b>PMC Ondergrondse infrastructuur</b> ir. F.J. Kaalberg (Frank)	<b>PMC Omgevingsrecht en vergunningen</b> drs. M.J. Schilt (Maurits)	<b>PMC Kusten, rivieren en landaanwinning</b> ir. R. Bouw (Ruud)	<b>PMC Drinkwater en proceswater</b> ir. F. de Bruijn (Fred)		<b>ICT</b> ing. G.J. Werler (Gerrit Jan)
	<b>Deventer</b> ir. W.B.G. Bijman (Wouter)		<b>PMC Relational Contracting</b> dr.ir. L.S.W. Koops (Leonie) a.i.	<b>PMC Planstudies en procesmanagement</b> drs.ing. E.J.N. Rijsdijk (Edgar)	<b>PMC Waterbouw en geotechniek</b> ir. D.J. Jaspers Focks (Dirk-Jan)	<b>PMC Elektrische en proces-automatiseringssystemen</b> ir. E. Twigt (Edwin)		<b>Juridische zaken en kwaliteit</b> mr. J.J.M. van Gessel (Jeroen)
	<b>Heerenveen</b> drs. H.J.W. Albers-Schouten (Rianne)		<b>PMC Smart Infra Systems</b> ir. M.C. van Breukelen (Maarten-Kees)	<b>PMC Stedelijke infrastructuur</b> ir. R.P.N. Pater (Richard)	<b>PMC Waterbouwkundige constructies en dynamica</b> ir. R.A. de Heij (Robert)	<b>PMC Energiesystemen</b> ir. R.T. van der Velde (Raphaël)		<b>HR</b> ir. drs. M. Stadler (Minke)
	<b>Rotterdam</b> ir. M.L. Aalberts (Marinus)		<b>PMC Verkeer en wegen</b> dr.ir. A.S. van Beinum (Aries)		<b>PMC Watermanagement en ruimtelijke adaptatie</b> ir. H.J. Mondeel (Herman)	<b>PMC International Technical Assistance</b> ir. P.V. Tienhooven (Peter)		
	<b>Utrecht</b> ir. W.F. van den Berg (Wim)		<b>PMC Vervanging en renovatie van kunstwerken</b> ir. drs. J.L.C.M. van Daelen (Hans)		<b>PMC Waterveiligheid en landinrichting</b> ir. H.J.M.A. Mols (Harry)	<b>PMC Milieu, gezondheid en leefomgeving</b> ir. J.L. Dierx (Hannie)		
	<b>Wageningen</b> ir. W. Hendriks (Willem)							
België	<b>KANTOREN</b>	<b>Directie</b> dr. M. van Straaten (Mark)	<b>PMC Infrastructural Development and Management</b> ir. K. Myncke (Kristof)		<b>Coasts, Rivers and Cities PMC</b> S.G. Depauw (Sofie)	<b>PMC Environmental Development and Management</b> R. Vleeracker (Roel)		<b>HR</b> N. Vanderheijden (Nora)
	<b>Antwerpen</b> ir. S. De Roos MBA (Stefan)	<b>Bestuur</b> ing. M.T. Marshall (Matthew) dr. M. van Straaten (Mark) ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)				<b>PMC Soil and Groundwater</b> dr.ir. S. Van Herreweghe (Samuel)		
	<b>Gent</b> dr. M. van Straaten (Mark)					<b>PMC Sustainable Industrial Operations</b> ir. H.G.J. Desmet (Hugo)		
Indonesië	<b>KANTOREN</b>	<b>Directie</b> ir. R.M. van den Boomen (Rob)			<b>PMC Hydraulic Infrastructure and Geotechnical Engineering Indonesia</b> Sawarendro MSc			
	<b>Jakarta</b> ir. R.M. van den Boomen (Rob)	<b>Bestuur</b> ir. R.M. van den Boomen (Rob) ir. A.J.G. Kops (Arno) ir. H.J.M.A. Mols (Harry)			<b>PMC Water Management Indonesia</b> ir. R.M. van den Boomen (Rob)			
Kazachstan	<b>KANTOREN</b>	<b>Directie</b> ir. K. de Brabander (Krijn)				<b>PMC Water and Environment Kazakhstan</b> ir. K. de Brabander (Krijn)		<b>Financiën</b> D. Shashina (Diana)
	<b>Aktau</b> B. Abdel Hamid (Bilal)	<b>Bestuur</b> ir. K. de Brabander (Krijn) ing. J.A. Lijftogt (Johan) ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)						
	<b>Almaty</b> ir. K. de Brabander (Krijn)							
	<b>Atyrau</b> ir. A.G. Joling (Arnoud) a.i.							
EXPORTMARKT	<b>Baltische Staten en Oost-Europa</b>	<b>FRONT OFFICE</b> Letland O. Zivtins BSc (Oskars)	<b>Latijns-Amerika</b>	<b>Midden-Oosten</b>	<b>Verenigd Koninkrijk</b>	<b>Singapore</b>	<b>Vietnam</b>	<b>West-Afrika</b>
		<b>FRONT OFFICE</b> Panama ir. P. Ravenstijn (Paul)	<b>FRONT OFFICE</b> Dubai ir. D.W. Dusseljee (Daniël)	<b>FRONT OFFICE</b> Verenigd Koninkrijk ing. J.M.W. Akkerman (Martijn)	<b>FRONT OFFICE</b> Singapore ir. J. Smits (Jair)	<b>FRONT OFFICE</b> Vietnam N. Nguyen Thi Anh (Nguyet)	<b>FRONT OFFICE</b> Ghana N.F. Barry MSc (Néné)	
	<b>DIRECTIE</b>	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)
	<b>BESTUUR</b>	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) 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 2020 TOT EN MET 30 JUNI 2021**

**W+B emissie specificatie 2020**

Opgemaakt door: W. S. ten Bosch  
d.d.: 18-3-2021

	Bron	Verbruik			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron				
		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal		
<b>SCOPE 1</b>	<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	11.781	24.293	1,884	23.573	22.195	45,768	
	gasverbruik BR	m3	6.384	6.011	12.395	1,884	12.027	11.325	23,352	
	gasverbruik DH	m3	5.996	5.645	11.641	1,884	11.296	10.635	21,931	
	gasverbruik HV	m3	2.367	2.013	4.380	1,884	4.459	3.792	8,251	
	gasverbruik LB-A (Verzetslaan)	m3	13.210	9.629	22.839	1,884	24.888	18.141	43,029	
	gasverbruik OS	m3	546	209	755	1,884	1.029	394	1,423	
	gasverbruik TW	m3	14.773	-	14.773	1,884	27.832	-	27,832	
	gasverbruik UT	m3	6.159	5.799	11.958	1,884	11.604	10.925	22,529	
	gasverbruik WA	m3	472	158	630	1,884	889	298	1,187	
	gasverbruik geurlab Deventer (vanaf 19-3-2020)	m3	175	350	525	1,884	330	659	989	
	dieselverbruik LB [liter]	liter	-	-	-	3,230	-	-	-	
	<b>subtotaal Nederland</b>							117.927	78.385	196,312
	gasverbruik Antwerpen	m3	2.942	4.413	7.355	1,884	5.543	8.314	13,857	
	gasverbruik Gent	m3	918	918	1.836	1,884	1.730	1.730	3,460	
	gasverbruik Bristol	m3	270	270	540	1,884	509	509	1,018	
	gasverbruik Kazachstan	m3	2.663	1.000	3.663	1,884	5.017	1.884	6,901	
	dieselverbruik Ghana (stroomgenerator) [liter]	liter	-	-	-	3,230	-	-	-	
	<b>subtotaal buitenland</b>							12.798	12.436	25,234
	<b>totaal verbruik gas kantoren</b>							130.725	90.801	221,526
	<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	2.524	5.074	2,740	6.985	6.916	13,901	
	zakelijk autoverkeer met avdz diesel	liter	6.077	4.392	10.469	3,230	19.528	14.187	33,715	
	zakelijk autoverkeer met huurauto's benzine	liter	13.952	6.115	20.067	2,740	38.228	16.755	54,983	
	zakelijk autoverkeer met huurauto's diesel	liter	627	312	939	3,230	2.025	1.007	3,032	
zakelijk autoverkeer met leaseautos benzine	liter	14.568	8.053	22.621	2,740	39.915	22.065	61,980		
zakelijk autoverkeer met lease-auto's diesel	liter	5.785	4.258	10.043	3,230	18.686	13.753	32,439		
zakelijk autoverkeer met huurauto's hybride	km	37.563	45.159	82.722	0,145	5.447	6.548	12,995		
<b>subtotaal Nederland</b>						130.915	81.231	212,146		
zakelijk autoverkeer met avdz benzine	liter	2.561	10.735	13.296	2,740	7.018	29.413	36,431		
zakelijk autoverkeer met avdz diesel	liter	-	12.282	12.282	3,230	-	39.671	40,671		
zakelijk autoverkeer met avdz brandstof onbekend	km	93	-	93	0,195	18	-	18		
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	-	36,456		
zakelijk autoverkeer met avdz diesel > 2,0 ltr	km	87.786	157	87.943	0,209	18.347	33	18,380		
zakelijk autoverkeer met avdz LPG	km	-	-	-	0,196	-	-	-		
zakelijk autoverkeer met projectauto's benzine	liter	-	513	513	2,740	-	1.406	1,406		
zakelijk autoverkeer met projectauto's diesel	liter	-	4.191	4.191	3,230	-	13.536	14,536		
<b>subtotaal buitenland</b>						61.840	84.058	145,898		
<b>totaal zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's</b>						192.754	165.289	358,043		
<b>SCOPE 2</b>	<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	81.087	158.750	-	-	-	-	
	elektra BR	kWh	39.619	41.376	80.995	-	-	-	-	
	elektra DH	kWh	37.210	43.971	81.181	-	-	-	-	
	elektra HV	kWh	7.770	12.002	19.772	-	-	-	-	
	elektra LB-A (Verzetslaan)	kWh	40.108	57.001	97.109	-	-	-	-	
	elektra LB-B en LB-C	kWh	171.165	186.493	357.658	-	-	-	-	
	elektra OS	kWh	1.051	956	2.007	-	-	-	-	
	elektra RT	kWh	19.182	19.385	38.567	-	-	-	-	
	elektra TW	kWh	53.681	-	53.681	-	-	-	-	
	elektra UT	kWh	24.937	39.920	64.857	-	-	-	-	
	elektra WA	kWh	2.931	2.020	4.951	-	-	-	-	
	elektra geurlab Deventer (vanaf 19-3-2020)	kWh	3.586	29.935	33.521	-	-	-	-	
	<b>subtotaal Nederland</b>		478.893	514.156	993.049		-	-	-	
	elektra Antwerpen	kWh	11.085	16.627	27.712	0,556	6.163	9.245	15,408	
	elektra Gent	kWh	3.060	3.060	6.120	0,556	1.701	1.701	3,402	
	elektra Bristol	kWh	900	900	1.800	0,556	500	500	1,000	
	elektra Dubai	kWh	6.569	10.075	16.644	0,556	3.652	5.602	10,254	
	elektra Ghana	kWh	-	-	-	0,556	-	-	-	
	elektra Ho Chi Minh City	kWh	3.824	3.698	7.522	0,556	2.126	2.056	4,182	
	elektra Jakarta	kWh	1.989	2.519	4.508	0,556	1.106	1.401	2,507	
	elektra Kazachstan	kWh	32.326	35.584	67.910	0,556	17.973	19.785	37,758	
	elektra Riga	kWh	3.200	2.366	5.566	0,556	1.779	1.315	2,094	
	elektra Singapore	kWh	4.943	5.643	10.586	0,556	2.748	3.138	6,286	
	elektra St. Petersburg	kWh	-	-	-	0,556	-	-	-	
	elektra Steenokkerzeel (excl. verwarming)	kWh	17.086	25.629	42.715	0,035	600	899	1,499	
	elektra Steenokkerzeel (zonne-energie)	kWh	91.061	13.377	22.628	-	-	-	-	
	<b>subtotaal buitenland</b>		94.033	119.678	213.711		38.350	45.642	83,992	
	<b>totaal verbruik elektra kantoren</b>		572.926	633.834	1.206.760		38.350	45.642	83,992	
	<b>verwarmen</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>	
	koude uit koudent AS	GJ	146	186	332	14,300	2.088	2.660	5,248	
	stadsverwarming Rotterdam	GJ	30	35	65	35,970	1.079	1.259	2,538	
<b>subtotaal Nederland</b>		176	221	397		3.167	3.919	7,706		
elektrisch verwarmen Steenokkerzeel	GJ	135	268	403	9,747	1.319	2.612	5,331		
stadsverwarming Riga	GJ	31	19	49	35,970	1.099	666	1,365		
<b>subtotaal buitenland</b>		166	286	452		2.418	3.278	6,746		
<b>totaal verbruik stadsverwarming kantoren</b>		518	728	849		5.585	7.197	14,781		
<b>zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's elektrisch</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 elektrisch	kWh	27.539	25.834	53.373	0,556	15.312	14.364	29,676		
zakelijk autoverkeer met leaseautos hybride (alleen kWh's)	kWh	2.789	713	3.502	0,556	1.997	1.551	3,148		
<b>subtotaal Nederland</b>		30.328	26.548	56.876		16.862	14.760	32,624		
<b>totaal verbruik zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's elektrisch</b>		30.328	26.548	56.876		16.862	14.760	32,624		
<b>openbaar vervoer zakelijk</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>		
openbaar vervoer trein Nederland	km	1.466.073	304.055	1.770.128	0,006	8.796	1.824	3,670		
openbaar vervoer bus Nederland	km	77.162	16.003	93.165	0,140	10.903	2.240	4,543		
openbaar vervoer trein NL - internationaal	km	89.221	-	89.221	0,026	2.320	-	2,320		
<b>subtotaal Nederland</b>		1.632.456	320.058	1.952.514		21.919	4.065	8,983		
openbaar vervoer trein buitenland	km	1.722	1.500	3.222	0,026	45	39	74		
openbaar vervoer bus buitenland	km	-	-	-	0,140	-	-	-		
openbaar vervoer metro buitenland	km	-	-	-	0,074	-	-	-		
openbaar vervoer taxi buitenland	km	38	40	78	0,220	8	9	17		
<b>subtotaal buitenland</b>		1.760	1.540	3.300		53	48	101		
<b>totaal verbruik openbaar vervoer</b>		1.634.216	321.598	1.955.814		21.972	4.113	8,983		
<b>zakelijk autoverkeer met privéauto'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 privé-auto's benzine < 1,4 ltr	km	48.371	59.720	108.091	0,180	8.707	10.750	21,457		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's benzine >2,0 ltr	km	58.535	38.313	96.848	0,236	13.814	9.042	22,856		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's benzine 1,4 - 2,0 ltr	km	210.725	160.953	371.678	0,202	42.566	32.512	65,078		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's diesel < 1,7 ltr	km	12.328	12.534	24.862	0,157	1.935	1.968	3,903		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's diesel > 2,0 ltr	km	93.113	54.370	147.483	0,209	19.461	11.363	23,824		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr	km	232.432	130.221	362.653	0,176	40.908	22.919	45,827		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's benzine hybride	km	12.821	11.856	24.677	0,145	1.859	1.719	3,578		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's diesel hybride	km	6.325	2.678	9.003	0,168	1.063	450	913		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG < 1000 kg	km	-	-	-	0,192	-	-	-		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG 1000-1400kg	km	2.910	2.478	5.388	0,196	570	486	956		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG > 1400 kg	km	7.176	5.146	12.322	0,221	1.586	1.137	2,272		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's elektrisch	km	2.212	2.763	4.975	0,092	204	254	508		
<b>subtotaal Nederland</b>		686.948	481.032	1.167.980		132.673	92.600	225,273		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG < 1000 kg	km	-	-	-	0,192	-	-	-		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's benzine >2,0 ltr	km	500	500	1.000	0,236	118	118	236		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's diesel (gemiddeld)	km	3.922	1.569	5.491	0,213	835	334	679		
zakelijk autoverkeer met privé-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr	km	11.900	14.800	26.700	0,176	2.094	2.605	5,299		
<b>subtotaal buitenland</b>		16.322	16.869	33.191		3.048	3.057	6,105		

**W+B emissie specificatie 2020**

Opgemaakt door: W. S. ten Bosch  
d.d.: 18-3-2021

Bron	Verbruik			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron			
	1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal	
<b>totaal zakelijk autoverkeer met privéauto's</b>		703.270	497.901	1.201.171		135.721	95.657	<b>231</b>
<b>vliegverkeer</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>
vliegverkeer < 700 km	km	23.621	15.200	38.821	0,297	7.015	4.514	12
vliegverkeer 700 - 2.500 km	km	128.037	15.736	143.773	0,200	25.607	3.147	29
vliegverkeer > 2.500 km	km	719.881	270.338	990.219	0,147	105.823	39.740	146
<b>subtotaal Nederland</b>		<b>871.539</b>	<b>301.274</b>	<b>1.172.813</b>		<b>138.445</b>	<b>47.401</b>	<b>186</b>
vliegverkeer < 700 km buitenland	km	7.340	3.600	10.940	0,297	2.180	1.069	3
vliegverkeer 700 - 2.500 km buitenland	km	39.760	20.746	60.506	0,200	7.952	4.149	12
vliegverkeer > 2.500 km buitenland	km	35.406	18.968	54.374	0,147	5.205	2.788	8
<b>subtotaal buitenland</b>		<b>82.506</b>	<b>43.314</b>	<b>125.820</b>		<b>15.337</b>	<b>8.007</b>	<b>23</b>
<b>totaal verbruik vliegverkeer</b>		<b>954.045</b>	<b>344.588</b>	<b>1.298.633</b>		<b>153.782</b>	<b>55.408</b>	<b>209</b>
<b>openbaar vervoer woon-werk</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>
openbaar vervoer trein	km	1.410.986	-	1.410.986	0,006	8.466	-	8
openbaar vervoer bus	km	125.646	-	125.646	0,140	17.590	-	18
<b>subtotaal Nederland</b>		<b>1.536.632</b>	<b>-</b>	<b>1.536.632</b>		<b>26.056</b>	<b>-</b>	<b>26</b>
openbaar vervoer trein buitenland	km	60.747	28.500	89.247	0,026	1.579	741	2
openbaar vervoer bus buitenland	km	6.105	1.883	7.988	0,140	855	264	1
openbaar vervoer tram buitenland	km	-	-	-	0,074	-	-	-
<b>subtotaal buitenland</b>		<b>66.852</b>	<b>30.383</b>	<b>97.235</b>		<b>2.434</b>	<b>1.004,62</b>	<b>3</b>
<b>totaal verbruik openbaar vervoer</b>		<b>1.603.484</b>	<b>30.383</b>	<b>1.633.867</b>		<b>28.490</b>	<b>1.005</b>	<b>29</b>
<b>woon-werkverkeer 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>
woon-werkverkeer met avdz benzine >2,0	km	-	-	-	0,236	-	-	-
woon-werkverkeer met avdz benzine < 1,4	km	5.544	3.696	9.240	0,180	998	665	2
woon-werkverkeer met avdz benzine 1,4 - 2,0 ltr.	km	1.386	924	2.310	0,202	280	187	0
woon-werkverkeer met avdz diesel < 1,7	km	31.735	21.157	52.892	0,157	4.982	3.322	8
woon-werkverkeer met avdz diesel 1,7 - 2,0	km	5.412	3.608	9.020	0,176	953	635	2
woon-werkverkeer met avdz hybride	km	2.508	1.672	4.180	0,145	364	242	1
woon-werkverkeer met avdz elektrisch	km	33.000	22.000	55.000	0,092	3.036	2.024	5
<b>subtotaal Nederland</b>		<b>79.585</b>	<b>53.057</b>	<b>132.642</b>		<b>10.612</b>	<b>7.075</b>	<b>18</b>
woon-werkverkeer met avdz (brandstof onbekend)	km	-	-	-	0,195	-	-	-
woon-werkverkeer met avdz diesel (gemiddeld)	km	187.560	-	187.560	0,176	33.011	-	33
<b>subtotaal buitenland</b>		<b>187.560</b>	<b>-</b>	<b>187.560</b>		<b>33.011</b>	<b>-</b>	<b>33</b>
<b>totaal woon-werkverkeer met bedrijfsauto's</b>		<b>267.145</b>	<b>53.057</b>	<b>320.202</b>		<b>43.623</b>	<b>7.075</b>	<b>51</b>
<b>woon-werkverkeer met privéauto'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>
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel > 2,0 ltr.	km	58.606	32.629	91.235	0,209	12.249	6.819	19
woon-werkverkeer met privé-auto's elektrisch	km	6.762	3.765	10.527	0,092	622	346	1
woon-werkverkeer met privé-auto's LPG < 1400 kg	km	631	351	982	0,192	121	67	0
woon-werkverkeer met privé-auto's LPG > 1400 kg	km	12.533	6.978	19.511	0,221	2.770	1.542	4
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine >2,0 ltr	km	17.131	9.538	26.669	0,236	4.043	2.251	6
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine 1,4 - 2,0 ltr	km	151.293	84.234	235.527	0,202	30.561	17.015	48
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel < 1,7 ltr.	km	230.365	128.259	358.624	0,157	36.167	20.137	56
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	km	205.571	114.454	320.025	0,176	36.180	20.144	56
woon-werkverkeer met privé-auto's hybride	km	11.270	6.275	17.545	0,145	1.634	910	3
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine < 1,4 ltr.	km	207.464	115.508	322.972	0,180	37.344	20.791	58
<b>subtotaal Nederland</b>		<b>901.626</b>	<b>501.991</b>	<b>1.403.617</b>		<b>161.691</b>	<b>90.023</b>	<b>252</b>
woon-werkverkeer met auto (brandstof onbekend)	km	10.289	4.116	14.405	0,195	2.006	803	3
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	km	-	-	-	0,176	-	-	-
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine > 2,0 ltr	km	334	500	834	0,236	79	118	0
<b>subtotaal buitenland</b>		<b>10.623</b>	<b>4.616</b>	<b>15.239</b>		<b>2.085</b>	<b>921</b>	<b>3</b>
<b>totaal woon-werkverkeer met privéauto's</b>		<b>912.249</b>	<b>506.607</b>	<b>1.418.856</b>		<b>163.777</b>	<b>90.944</b>	<b>255</b>
<b>papier</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>
papier Nederland	kg	6.102	1.776	7.878	1,200	7.322	2.131	9
papier buitenland	kg	544	186	730	1,200	653	223	1
<b>totaal papier</b>		<b>6.646</b>	<b>1.962</b>	<b>8.608</b>		<b>7.975</b>	<b>2.354</b>	<b>10</b>

SCORE 3

Totaal (ton CO2)	940	580	<b>1.520</b>
Aantal FTE	1.177	1.223	<b>1.200</b>
Totaal per FTE (ton CO2)	0,80	0,47	<b>1,27</b>

**W+B emissie specificatie 2021**

Opgemaakt door: W.S. ten Bosch/R.M. Hamers  
d.d.: 3-09-2021

	Bron	Verbruik			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron			
		1e helft 2021	2e helft 2021	Totaal		1e helft 2021	2e helft 2021	Totaal	
<b>SCOPE 1</b>	<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	19.769	19.769	19.769	1.884	37.245	-	37
	gasverbruik BR	m3	17.343	17.343	17.343	1.884	32.674	-	33
	gasverbruik DH	m3	9.473	9.473	9.473	1.884	17.847	-	18
	gasverbruik HV	m3	3.321	3.321	3.321	1.884	6.257	-	6
	gasverbruik LB-A (Verzetslaan)	m3	18.857	18.857	18.857	1.884	35.527	-	36
	gasverbruik OS	m3	319	319	319	1.884	601	-	1
	gasverbruik UT	m3	9.731	9.731	9.731	1.884	18.333	-	18
	gasverbruik WA (tot 1-10-2020)	m3	-	-	-	1.884	-	-	-
	gasverbruik geurlab Deventer (vanaf 19-3-2020)	m3	6.117	6.117	6.117	1.884	11.524	-	12
	<b>subtotaal Nederland</b>			84.930	84.930		160.008	-	160
	gasverbruik Antwerpen	m3	4.413	4.413	4.413	1.884	8.314	-	8
	gasverbruik Gent	m3	918	918	918	1.884	1.730	-	2
	gasverbruik Bristol	m3	270	270	270	1.884	509	-	1
	gasverbruik Kazachstan	m3	1.604	1.604	1.604	1.884	3.022	-	3
	dieselverbruik Ghana (stroomgenerator) [liter]	liter	158	158	158	3.262	515	-	1
	<b>subtotaal buitenland</b>						14.089	-	14
	<b>totaal verbruik gas kantoren</b>						174.097	-	174
	<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	884	884	884	2.784	2.462	-	2
	zakelijk autoverkeer met avdz diesel	liter	2.780	2.780	2.780	3.262	9.068	-	9
	zakelijk autoverkeer met huurauto's benzine	liter	2.769	2.769	2.769	2.784	7.709	-	8
	zakelijk autoverkeer met leaseautos benzine	liter	501	501	501	3.262	1.634	-	2
	zakelijk autoverkeer met lease-auto's diesel	liter	-	-	-	2.784	-	-	-
zakelijk autoverkeer met projectauto's benzine	liter	8.415	8.415	8.415	3.262	-	-	-	
zakelijk autoverkeer met projectauto's diesel	liter	3.312	3.312	3.312	2.784	23.428	-	23	
zakelijk autoverkeer met huurauto's hybride	km	54.910	54.910	54.910	3.262	10.803	-	11	
					0.145	7.962	-	8	
<b>subtotaal Nederland</b>						63.065	-	63	
zakelijk autoverkeer met avdz benzine Antwerpen	liter	1.068	1.068	1.068	2.784	2.974	-	3	
zakelijk autoverkeer met avdz benzine Steenokkerzeel	liter	4.434	4.434	4.434	2.784	12.344	-	12	
zakelijk autoverkeer met avdz benzine Gent	liter	1.053	1.053	1.053	2.784	2.931	-	3	
zakelijk autoverkeer met avdz benzine Jakarta	liter	1.851	1.851	1.851	2.784	5.154	-	5	
zakelijk autoverkeer met avdz benzine Accra	liter	74	74	74	2.784	207	-	0	
zakelijk autoverkeer met avdz diesel Antwerpen	liter	4.022	4.022	4.022	3.262	13.120	-	13	
zakelijk autoverkeer met avdz diesel Steenokkerzeel	liter	1.478	1.478	1.478	3.262	4.821	-	5	
zakelijk autoverkeer met avdz diesel Accra	liter	806	806	806	3.262	2.629	-	3	
zakelijk autoverkeer met avdz brandstof onbekend	km	-	-	-	0.195	-	-	-	
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	-	-	-	0.176	-	-	-	
zakelijk autoverkeer met avdz diesel > 2,0 ltr Kazachstan	km	177	177	177	0.209	37	-	0	
zakelijk autoverkeer met avdz CNG (aardgas) Antwerpen	kg	918	918	918	2.633	2.417	-	2	
zakelijk autoverkeer met avdz CNG (aardgas) Steenokkerzeel	kg	2.021	2.021	2.021	2.633	5.322	-	5	
zakelijk autoverkeer met avdz LPG	km	-	-	-	0.196	-	-	-	
zakelijk autoverkeer met avdz LPG Steenokkerzeel	liter	170	170	170	1.798	305	-	0	
zakelijk autoverkeer met projectauto's benzine Steenokkerzeel	liter	3.028	3.028	3.028	2.784	8.430	-	8	
zakelijk autoverkeer met projectauto's diesel Steenokkerzeel	liter	20.652	20.652	20.652	3.262	67.368	-	67	
zakelijk autoverkeer met projectauto's LPG Steenokkerzeel	liter	175	175	175	1.798	314	-	0	
zakelijk autoverkeer met projectauto's CNG Steenokkerzeel	kg	1.159	1.159	1.159	2.633	3.053	-	3	
<b>subtotaal buitenland</b>						131.428	-	131	
<b>totaal zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's</b>						194.492	-	194	
<b>SCOPE 2</b>	<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	78.048	78.048	78.048	-	-	-	-
	elektra BR	kWh	39.340	39.340	39.340	-	-	-	-
	elektra DH	kWh	5.763	5.763	5.763	-	-	-	-
	elektra HV	kWh	9.112	9.112	9.112	-	-	-	-
	elektra LB-A (Verzetslaan)	kWh	41.757	41.757	41.757	-	-	-	-
	elektra LB-B en LB-C	kWh	189.497	189.497	189.497	-	-	-	-
	elektra OS	kWh	1.020	1.020	1.020	-	-	-	-
	elektra RT	kWh	15.272	15.272	15.272	-	-	-	-
	elektra UT	kWh	47.289	47.289	47.289	-	-	-	-
	elektra WA	kWh	3.036	3.036	3.036	-	-	-	-
	elektra geurlab Deventer (vanaf 19-3-2020)	kWh	20.218	20.218	20.218	-	-	-	-
	<b>subtotaal Nederland</b>		450.352	450.352	450.352		-	-	-
	elektra Antwerpen	kWh	6.718	6.718	6.718	0.556	3.735	-	4
	elektra Gent	kWh	6.360	6.360	6.360	0.556	3.536	-	4
	elektra Bristol	kWh	900	900	900	0.556	500	-	1
	elektra Dubai	kWh	9.164	9.164	9.164	0.556	5.095	-	5
	elektra Ghana	kWh	-	-	-	0.556	-	-	-
	elektra Ho Chi Minh City	kWh	3.372	3.372	3.372	0.556	1.875	-	2
	elektra Jakarta	kWh	2.239	2.239	2.239	0.556	1.245	-	1
	elektra Kazachstan	kWh	25.234	25.234	25.234	0.556	14.030	-	14
	elektra Panama	kWh	1.566	1.566	1.566	0.556	871	-	1
	elektra Riga	kWh	2.552	2.552	2.552	0.556	1.419	-	1
	elektra Singapore	kWh	5.798	5.798	5.798	0.556	3.224	-	3
elektra Steenokkerzeel (excl. verwarming)	kWh	10.864	10.864	10.864	0.035	381	-	0	
elektra Steenokkerzeel (zonne-energie)	kWh	2.563	2.563	2.563	-	-	-	-	
<b>subtotaal buitenland</b>		77.329	77.329	77.329		35.911	-	36	
<b>totaal verbruik elektra kantoren</b>		527.681	527.681	527.681		35.911	-	36	
<b>verwarmen</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>	
koude uit koudnet AS	GJ	168	168	168	14,300	2.402	-	2	
stadsverwarming Rotterdam	GJ	54	54	54	35,970	1.942	-	2	
<b>subtotaal Nederland</b>		222	222	222		4.345	-	4	
elektrisch verwarmen Steenokkerzeel	kWh	74.434	74.434	74.434	0,035	2.612	-	3	
stadsverwarming Riga	kWh	10.125	10.125	10.125	0,129	1.311	-	1	
<b>subtotaal buitenland</b>		84.559	84.559	84.559		3.923	-	4	
<b>totaal verbruik stadsverwarming kantoren</b>		84.781	84.781	84.781		8.268	-	8	
<b>zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's elektrisch</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 elektrisch	kWh	32.705	32.705	32.705	0.558	18.184	-	18	
zakelijk autoverkeer met huurautos elektrisch	km	21.499	21.499	21.499	0.092	1.978	-	2	
zakelijk autoverkeer met projectautos hybride (alleen kWh's)	kWh	215	215	215	0.556	120	-	0	
<b>subtotaal Nederland</b>		54.419	54.419	54.419		20.282	-	20	
<b>totaal verbruik zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's elektrisch</b>		54.419	54.419	54.419		20.282	-	20	
<b>openbaar vervoer zakelijk</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>	
	openbaar vervoer trein Nederland	km	174.867	174.867	0,006	1.049	-	1	
	openbaar vervoer bus Nederland	km	9.204	9.204	0,140	1.289	-	1	
	openbaar vervoer trein NL - internationaal	km	1.640	1.640	0,026	43	-	0	
	<b>subtotaal Nederland</b>		185.711	185.711		2.380	-	2	
	openbaar vervoer trein buitenland	km	-	-	0,026	-	-	-	
	openbaar vervoer bus buitenland	km	-	-	0,140	-	-	-	
	openbaar vervoer metro buitenland	km	-	-	0,074	-	-	-	
	openbaar vervoer taxi buitenland	km	-	-	0,220	-	-	-	
	<b>subtotaal buitenland</b>		-	-	-	-	-	-	
	<b>totaal verbruik openbaar vervoer</b>		185.711	185.711		2.380	-	2	
<b>zakelijk autoverkeer met privéauto'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 prive-auto's benzine < 1,4 ltr	km	28.775	28.775	28.775	0.180	5.179	-	5.18	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine >2.0 ltr	km	28.106	28.106	28.106	0.236	6.633	-	6.63	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine 1,4 - 2,0 ltr	km	113.334	113.334	113.334	0.202	22.893	-	22.89	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel < 1,7 ltr	km	2.910	2.910	2.910	0.157	457	-	0.46	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel > 2,0 ltr	km	60.115	60.115	60.115	0.209	12.564	-	12.56	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr	km	97.647	97.647	97.647	0.176	17.186	-	17.19	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine hybride	km	9.188	9.188	9.188	0.145	1.332	-	1.33	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel hybride	km	1.664	1.664	1.664	0.168	280	-	0.28	
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG < 1000 kg	km	216	216	216	0.192	41	-	0.04	
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG 1000-1400kg	km	3.288	3.288	3.288	0.196	644	-	0.64	

**W+B emissie specificatie 2021**

Opgemaakt door: W. S. ten Bosch/R.M. Hamers  
d.d.: 3-09-2021

Bron	Verbruik			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron			
	1e helft 2021	2e helft 2021	Totaal		1e helft 2021	2e helft 2021	Totaal	
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG > 1400 kg	km	1.604	-	1.604	0,221	354	-	0,35
zakelijk autoverkeer met privé-auto's elektrisch	km	1.381	-	1.381	0,092	127	-	0,13
<b>subtotaal Nederland</b>		348.228	-	348.228		67.692	-	68
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG < 1000 kg	km	-	-	-	0,192	-	-	-
zakelijk autoverkeer met privé-auto's benzine >2,0 ltr	km	-	-	-	0,236	-	-	-
zakelijk autoverkeer met privé-auto's diesel (gemiddeld)	km	-	-	-	0,213	-	-	-
zakelijk autoverkeer met privé-auto's benzine >2,0 ltr Panama	km	1.200	-	1.200	0,236	283	-	0
zakelijk autoverkeer met privé-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr. Riga	km	14.400	-	14.400	0,176	2.534	-	3
<b>subtotaal buitenland</b>		15.600	-	15.600		2.818	-	3
<b>totaal zakelijk autoverkeer met privéauto's</b>		363.828	-	363.828		70.510	-	71
<b>Vliegreizen</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>
vliegreizen < 700 km	km	3.000	-	3.000	0,297	891	-	1
vliegreizen 700 - 2.500 km	km	-	-	-	0,200	-	-	-
vliegreizen > 2.500 km	km	186.875	-	186.875	0,147	27.471	-	27
<b>subtotaal Nederland</b>		189.875	-	189.875		28.362	-	28
vliegreizen < 700 km Jakarta	km	5.400	-	5.400	0,297	1.604	-	2
vliegreizen < 700 km Accra	km	800	-	800	0,297	238	-	0
vliegreizen 700 - 2.500 km Jakarta	km	4.400	-	4.400	0,200	880	-	1
vliegreizen 700 - 2.500 km Kazachstan	km	7.430	-	7.430	0,200	1.486	-	1
vliegreizen > 2.500 km buitenland	km	-	-	-	0,147	-	-	-
<b>subtotaal buitenland</b>		18.030	-	18.030		4.207	-	4
<b>totaal verbruik vliegreizer</b>		207.905	-	207.905		32.569	-	33
<b>openbaar vervoer woon-werk</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>
openbaar vervoer trein	km	-	-	-	0,006	-	-	-
openbaar vervoer bus	km	-	-	-	0,140	-	-	-
<b>subtotaal Nederland</b>		-	-	-		-	-	-
openbaar vervoer trein Antwerpen	km	23.986	-	23.986	0,026	624	-	1
openbaar vervoer trein Steenokkerzeel	km	16.144	-	16.144	0,026	420	-	0
openbaar vervoer trein Dubai	km	4.200	-	4.200	0,026	109	-	0
openbaar vervoer trein Kazachstan	km	16.084	-	16.084	0,026	418	-	0
openbaar vervoer trein Riga	km	2.608	-	2.608	0,026	68	-	0
openbaar vervoer bus Antwerpen	km	1.262	-	1.262	0,140	177	-	0
openbaar vervoer bus Steenokkerzeel	km	850	-	850	0,140	119	-	0
openbaar vervoer metro Singapore	km	11.799	-	11.799	0,074	873	-	1
<b>subtotaal buitenland</b>		76.933	-	76.933		2.807	-	3
<b>totaal verbruik openbaar vervoer</b>		76.933	-	76.933		2.807	-	3
<b>woon-werkverkeer 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>
woon-werkverkeer met avdz benzine >2,0	km	-	-	-	0,236	-	-	-
woon-werkverkeer met avdz benzine < 1,4	km	-	-	-	0,180	-	-	-
woon-werkverkeer met avdz benzine 1,4 - 2,0 ltr.	km	-	-	-	0,202	-	-	-
woon-werkverkeer met avdz diesel < 1,7	km	-	-	-	0,157	-	-	-
woon-werkverkeer met avdz diesel 1,7 - 2,0	km	-	-	-	0,176	-	-	-
woon-werkverkeer met avdz hybride	km	-	-	-	0,145	-	-	-
woon-werkverkeer met avdz elektrisch	km	-	-	-	0,092	-	-	-
<b>subtotaal Nederland</b>		-	-	-		-	-	-
woon-werkverkeer met avdz (brandstof onbekend)	km	-	-	-	0,195	-	-	-
woon-werkverkeer met avdz diesel (gemiddeld)	km	-	-	-	0,176	-	-	-
<b>subtotaal buitenland</b>		-	-	-		-	-	-
<b>totaal woon-werkverkeer met bedrijfsauto's</b>		-	-	-		-	-	-
<b>woon-werkverkeer met privéauto'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>
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel > 2,0 ltr.	km	38.045	-	38.045	0,209	7.951	-	8
woon-werkverkeer met privé-auto's elektrisch	km	874	-	874	0,092	80	-	0
woon-werkverkeer met privé-auto's LPG < 1400 kg	km	137	-	137	0,192	26	-	0
woon-werkverkeer met privé-auto's LPG > 1400 kg	km	3.096	-	3.096	0,221	684	-	1
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine >2,0 ltr	km	17.787	-	17.787	0,236	4.198	-	4
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine < 1,4 ltr	km	18.210	-	18.210	0,180	3.278	-	3
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine 1,4 - 2,0 ltr	km	71.725	-	71.725	0,202	14.488	-	14
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel < 1,7 ltr.	km	1.841	-	1.841	0,157	289	-	0
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	km	61.798	-	61.798	0,176	10.876	-	11
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine hybride	km	5.815	-	5.815	0,145	843	-	1
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel hybride	km	1.053	-	1.053	0,168	177	-	0
<b>subtotaal Nederland</b>		220.381	-	220.381		42.892	-	43
woon-werkverkeer met auto (brandstof onbekend) Antwerpen	km	8.382	-	8.382	0,195	1.634	-	2
woon-werkverkeer met auto (brandstof onbekend) Steenokkerzeel	km	48.391	-	48.391	0,195	9.436	-	9
woon-werkverkeer met auto (brandstof onbekend) Gent	km	3.224	-	3.224	0,195	629	-	1
woon-werkverkeer met auto (brandstof onbekend) Ho Chi Minh	km	2.484	-	2.484	0,195	484	-	0
woon-werkverkeer met auto (brandstof onbekend) Kazachstan	km	18.228	-	18.228	0,195	3.554	-	4
woon-werkverkeer met auto (brandstof onbekend) Jakarta	km	16.516	-	16.516	0,195	3.221	-	3
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine >2,0 ltr Panama	km	1.200	-	1.200	0,236	283	-	0
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine 1,4 - 2,0 ltr Panama	km	4.004	-	4.004	0,202	809	-	1
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr. Riga	km	2.956	-	2.956	0,176	520	-	1
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine > 2,0 ltr Dubai	km	14.784	-	14.784	0,236	3.489	-	3
<b>subtotaal buitenland</b>		120.169	-	120.169		24.060	-	24
<b>totaal woon-werkverkeer met privéauto's</b>		340.550	-	340.550		66.952	-	67
<b>papier</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>
papier Nederland	kg	2.485	-	2.485	1,200	2.982	-	3
papier Accra	kg	2	-	2	1,200	2	-	0
papier Antwerpen	kg	113	-	113	1,200	136	-	0
papier Dubai	kg	12	-	12	1,200	14	-	0
papier Gent	kg	14	-	14	1,200	16	-	0
papier Ho Chi Minh City	kg	1	-	1	1,200	1	-	0
papier Jakarta	kg	24	-	24	1,200	29	-	0
papier Kazachstan	kg	95	-	95	1,200	114	-	0
papier Panama	kg	2	-	2	1,200	3	-	0
papier Riga	kg	12	-	12	1,200	15	-	0
papier Singapore	kg	26	-	26	1,200	31	-	0
papier Steenokkerzeel	kg	727	-	727	1,200	873	-	1
<b>totaal papier</b>		3.513	-	3.513		4.215	-	4
<b>Totaal (ton CO2)</b>						812	-	812
<b>Aantal F1E</b>						1.279	-	1.279
<b>Totaal per F1E (ton CO2)</b>						0,48	-	0,48

SCOPE 3



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

Deze footprintrapportage voldoet aan de eisen van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder (Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.1, 22 juni 2020). Dit document is dus automatisch ook opgesteld conform ISO 14064-1 §9.3.1 a t/m t. 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.

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 responsible	paragraaf 2.2 bijlage II 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 II, paragraaf 2.1	
e) documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	Hoofdstuk 1, paragraaf 1.1. en 1.2	
f) direct GHG emissions, quantified separately for each GHG, in tonnes of CO <sub>2</sub> eq	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
g) a description of how CO <sub>2</sub> emissions from the combustion of biomass are treated in the GHG inventory	bijlage II, paragraaf 3.1	Er wordt door Witteveen+Bos geen biomassa bijgestookt
h) if quantified, GHG removals, quantified in tonnes of CO <sub>2</sub> eq (5.2.2)	bijlage II, paragraaf 3.2	er heeft geen vastlegging van CO <sub>2</sub> plaats gevonden
i) explanation for the exclusion of any GHG sources or sinks from the quantification (5.2.3)	bijlage II, paragraaf 3.3	Witteveen+Bos heeft geen verdere activiteiten of bronnen die leiden tot de vastlegging van CO <sub>2</sub> of emissie van andere broeikasgassen
i) quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO <sub>2</sub> e (5.2.4)	hoofdstuk 3	de emissies gerelateerd aan het verbruik van elektriciteit, warmte en gasverbruik is separaat gerapporteerd in ton CO <sub>2</sub>
k) the historical base year selected and the base-year GHG inventory (6.4.1)	paragraaf 2.4, tabel 5.2	het basisjaar is het referentiejaar, de emissies van dit jaar zijn berekend
l) explanation of any change to the base year or other historical GHG data, and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory (6.4.1)		er hebben geen hercalculaties plaats gevonden van het referentiejaar of basisjaar
m) reference to, or description of, quantification methodologies including reasons for their selection (6.2)	bijlage II, paragraaf 1.6 en hoofdstuk 2 plus bijlage III.	in bijlage II wordt de methodologie beschreven en de berekeningen staan in bijlage III

Eis uit ISO 14064-1 §9.3.1	Beschreven in paragraaf	Toelichting
n) explanation of any change to quantification methodologies previously used (6.2)	hoofdstuk 4	een aantal emissiefactoren zijn veranderd en zijn verklaard in bijlage III
o) reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used (6.2)	hoofdstuk 4	bijlage III beschrijft de factoren die gebruikt zijn, hoofdstuk 2 beschrijft de bron
p) description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data (8.3)	bijlage II, paragraaf 4.5	per onderdeel is beschreven wat de bron is van de emissie-inventaris en hoe dit de nauwkeurigheid beïnvloed
q) uncertainty assessment description and results (8.3)	bijlage II, paragraaf 4.6	per onderdeel is beschreven wat de bron is van de emissie-inventaris en hoe dit de nauwkeurigheid beïnvloed
r) a statement that the GHG report has been prepared in accordance with ISO 14064	hoofdstuk 1.2	In hoofdstuk 1.2 is dit opgenomen
s) a disclosure describing whether the GHG inventory, report or statement has been verified, including the type of verification and level of assurance achieved	bijlage II, paragraaf 1.8	De rapportage is intern gecontroleerd (zie daarvoor het voorblad), de rapportage is echter niet geverifieerd door een verificatie-instelling
t) the GWP values used in the calculation, as well as their source. If the GWP values are not taken from the latest IPCC report, include the emissions factors or the database reference used in the calculation, as well as their source	bijlage II, paragraaf 2.6	bijlage II beschrijft de factoren die gebruikt zijn, hoofdstuk 2 beschrijft de bron



# IV

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

Tabel IV.1

Scope	Categorie	Aanname	Toelichting
1	Zakelijk verkeer met bedrijfsauto's	Zakelijk verkeer met bedrijfsauto's	Vanwege de coronacrisis en het vele thuiswerken is er weinig gereisd voor zakelijke doeleinden en woon-werkverkeer. Echter zijn er toch veel kilometers gereisd. Aanname is dat er een groot deel privékilometers in zit. Om ons aandeel niet te onderschatten worden alle kilometers als zakelijk aangemerkt.
3	Woon-werkverkeer	Aantal kilometers	Gemiddelde afstand woon-werk: Kazachstan, Letland, Indonesië en Singapore: 20 km Vietnam: 15 km
3	Woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	Correctie woon-werkverkeer	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.
3	Woon-werkverkeer met openbaar vervoer	Gebruik privéauto's	Het aantal kilometers woon-werkverkeer met privéauto's wordt bepaald op basis van de declaraties voor woon-werkverkeer per dag. Vanwege de geldende coronamaatregelen en het advies om het OV te mijden, gaan we ervan uit dat iedereen met de auto naar kantoor is gereisd.
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	Vanwege de coronacrisis en het vele thuiswerken is er weinig gereisd voor zakelijke doeleinden en woon-werkverkeer. Echter zijn er toch veel kilometers gereisd. Aanname is dat er een groot deel privékilometers in zit. Om ons aandeel niet te onderschatten worden alle kilometers als zakelijk aangemerkt.
3	Woon-werkverkeer met openbaar vervoer	Aantal dagen woon-werkverkeer	Het aantal dagen dat woon-werkverkeer wordt gerekend is: 52 weken - 8 weken vakantie - 1,5 dag per week werken buiten standplaats.  Indonesië: 1/3 van de tijd op kantoor gewerkt i.v.m. lockdown Singapore: 4,5 maand op kantoor gewerkt i.v.m. lockdown Vietnam: 5 maand op kantoor gewerkt i.v.m. lockdown

Scope	Categorie	Aanname	Toelichting
3	Woon-werkverkeer met openbaar vervoer	Gebruik privéauto's - internationaal	Voor kantoren Kazachstan, Letland, Vietnam en Indonesië hanteren we een modal split. Kazachstan/Letland: Taxi 1 % , lopend 4 % , trein 45 % , auto/motor 50 % Singapore: 4 % lopend ; 96 % trein Vietnam: Taxi 1% , lopend 4 % , auto/motor 95 % Indonesië: Taxi 1% , lopend 4 % , auto/motor 95 %
3	Woon-werkverkeer met privéauto's	Aantal kilometers	Het aantal kilometers woon-werkverkeer met privéauto's wordt bepaald op basis van de declaraties voor woon-werkverkeer per dag. Vanwege de geldende coronamaatregelen en het advies om het OV te mijden, gaan we er van uit dat iedereen met de auto naar kantoor is gereisd. Het aantal kilometers 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.  Privéauto: benzine klein 8,26 % Privéauto: benzine groot 8,07 % Privéauto: benzine middel 32,55 % Privéauto: diesel klein 0,84 % Privéauto: diesel groot 17,26 % Privéauto: diesel middel 28,04 % Privéauto: elektrische auto 0,40 % Privéauto: diesel hybride 0,4 8 % Privéauto: benzine hybride 2,64 % Privéauto: lpg klein 0,06 % Privéauto: lpg groot 0,46 % Privéauto: lpg 1400 - 2000 middel 0,94 %
3	Zakelijk verkeer met openbaar vervoer	Aantal kilometers	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 0,17 euro per kilometer gehanteerd.