



Milieujaarverslag

1 januari - 31 december 2018

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.

10 juli 2019

Project Milieujaarverslag
Opdrachtgever Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.

Document 1 januari - 31 december 2018
Status Definitief
Datum 10 juli 2019
Referentie 100018-1/19-011.365

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

Auteur(s) W. ten Bosch MSc
Gecontroleerd door ir.ing. M.E.M. Schöffner/ing. E.P.M. van Amelsvoort
Goedgekeurd door mw. ir. C.M. Sluis

Paraaf 

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Organisatorische begrenzing	1
1.2	Milieuaspecten	2
2	CO₂-FOOTPRINT	4
2.1	Opdeling in scopes	4
2.2	Emissie in 2018	5
2.3	Vergelijking met 2017	6
3	MAATREGELEN IN 2018 EN VERDER	9
3.1	Evaluatie maatregelen 2018 en komende jaren	9
3.2	Aanvullende maatregelen	11
3.3	Trends	11
4	DOELSTELLINGEN	12
	Laatste pagina	12
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Organisatieschema per 2018	1
II	Milieuaspectenregister	3
III	Methode en toelichting CO ₂ -prestatieladder	8
IV	Berekening CO ₂ -emissie	4
V	Kruisverwijzing paragraaf 7.3.1 van ISO 14064-1	2

1

INLEIDING

Voor u ligt het Milieujaarsverslag 2018 van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. waarin ook de CO₂-footprint conform de CO₂-prestatieladder van 1 januari 2018 tot en met 31 december 2018 wordt beschreven. In het Milieujaarsverslag wordt gerapporteerd over de milieubelasting van bedrijfsactiviteiten van Witteveen+Bos zowel nationaal als internationaal over 2018. Het Milieujaarsverslag is onderdeel van het milieuzorgsysteem van het bedrijf. Als basis voor dit verslag wordt het milieumanagementprogramma Witteveen+Bos (definitief d.d. 12 mei 2010) gebruikt. Het Milieujaarsverslag is openbaar en via onze website beschikbaar gesteld. Zo kunnen onze opdrachtgevers en overige belanghebbenden inzicht krijgen in onze milieubelasting.

1.1 Organisatorische begrenzing

Het milieujaarsverslag 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, te weten:

- Amsterdam;
- Breda;
- Den Haag;
- Deventer, Leeuwenbrug;
- Deventer, Osnabruckstraat;
- Deventer, Stationsplein;
- Deventer, Van Twickelostraat;
- Heerenveen;
- Rotterdam.

Ten tweede heeft het milieujaarsverslag 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 2018):

- Jakarta (Indonesië);
- Dubai (Verenigde Arabische Emiraten);
- Ho Chi Minh City (Vietnam);
- Singapore (Republiek Singapore);
- Antwerpen (België);
- Steenokkerzeel (België);
- Londen (Verenigd Koninkrijk);
- Aktau (Kazachstan);
- Almaty (Kazachstan);
- Atyrau (Kazachstan);
- Riga (Letland);
- St. Petersburg (Rusland);
- Accra (Ghana).

Naast deze kantoren van Witteveen+Bos beschrijft het milieujaarsverslag ook de uitstoot die is gerelateerd aan het gebouw, de werkplek en mobiliteit van de deelnemingen aan 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. Werkplekgebonden uitstoot van medewerkers die gedetacheerd zijn valt buiten de organisatorische begrenzingen van deze CO₂-voetafdruk, gereisde kilometers zijn wel opgenomen in de footprint.

1.2 Milieuaspecten

Ten behoeve van de verbetering van milieuprestaties maakt Witteveen+Bos gebruik van de plan-do-check-act aanpak conform ISO 14001. De essentie en keuze voor deze aanpak is dat Witteveen+Bos beter inzicht krijgt waar het milieu wordt beïnvloed en vervolgens de juiste prioriteiten kan stellen bij het verbeteren. Witteveen+Bos heeft de belangrijkste milieuaspecten en -effecten van haar bedrijfsprocessen in beeld gebracht en gekwantificeerd. Hiermee wordt inzicht verkregen in welke milieuaspecten echt van belang zijn. Alle milieuaspecten en -effecten zijn globaal geëvalueerd op een aantal selectiecriteria om de relevantie van de aspecten te bepalen.

Deze selectiecriteria zijn:

- zijn er aspecten die van invloed kunnen zijn op het al dan niet voldoen aan wet- en regelgeving en andere voorwaarden die aan het bedrijf gesteld worden?
- liggen er kansen ter beperking of voorkoming van negatieve milieueffecten?
- zijn er potentiële kostenbesparingen of kansen voor het bedrijf (bijvoorbeeld potentiële klanten die hun leveranciers om een Milieumanagementsysteem vragen)?
- zijn er bezwaren die naar voren worden gebracht door klanten of leveranciers?
- is er sprake van 'quick wins' die voor werknemers kunnen dienen als bewustwording en vertrouwen in een milieumanagementsysteem?
- zijn er mogelijkheden om milieueisen te integreren met gezondheid- en veiligheidseisen voor de werknemers?
- zijn er in de maatschappij zorgen over de bedrijfsactiviteiten?

Aan de hand van deze criteria, heeft Witteveen+Bos drie significante en relevante aspecten onderkend. Het Milieujaarverslag bestaat dan ook uit een beschrijving van deze drie aspecten. Dit zijn:

- 1 energie gerelateerd aan (kantoor)gebouwen;
- 2 mobiliteit;
- 3 milieuzorg (afval, papiergebruik, recycling).

Binnen deze drie aspecten hebben wij vervolgens een onderscheid gemaakt in verschillende onderdelen van onze bedrijfsvoering. Deze aspecten dienen niet verward te worden met de onderscheiding in scopes (hoofdstuk 2), deze zijn specifiek gebruikt voor de CO₂-footprint.

Elk aspect kan worden beschouwd vanuit verschillende onderdelen:

- 1 energie gerelateerd aan (kantoor)gebouwen:
 - gasverbruik in m³;
 - verbruik elektra in kWh;
 - stadsverwarming in GJ;
- 2 mobiliteit:
 - vlieguren in kilometer;
 - zakelijk verkeer met openbaar vervoer in kilometers;
 - woon-werkverkeer met openbaar vervoer in kilometers;
 - zakelijk autoverkeer met privéauto's in liters brandstof;
 - woon-werkverkeer met privéauto's in liters brandstof;
 - zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's in liters brandstof;
 - woon-werkverkeer met bedrijfsauto's in liters brandstof;
- 3 milieuzorg (afval, papiergebruik, recycling):
 - gescheiden inzamelen van afval;
 - papierverbruik in kilogrammen;
 - keuze in schoonmaakmiddelen.

In bijlage II van deze rapportage is een milieuaspectenregister opgenomen, waarin de voor Witteveen+Bos van toepassing zijnde milieuaspecten zijn opgenomen.

Het milieuaspectenregister legt de basis om maatregelen te formuleren die door de organisatie getroffen dienen te worden om de milieuprestatie verder te optimaliseren. Op basis van het milieuaspectenregister kunnen per jaar doelstellingen worden afgeleid, die er toe leiden dat de gestelde maatregelen worden geïmplementeerd.

In de volgende hoofdstukken worden de milieuaspecten nader beschouwd, waarna de doelstellingen zijn geformuleerd.

2

CO₂-FOOTPRINT

De CO₂-footprint van Witteveen+Bos heeft betrekking op alle kantoren en al het personeel van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Het bedrijf levert bij uitstek denkwerk en geen fysieke producten. De geleverde diensten zijn hierdoor materiaalarm, de voornaamste CO₂-uitstoot die plaatsvindt is te wijten aan mobiliteit. De specificatie van de uitstoot van onze activiteiten is in de onderstaande paragrafen beschreven.

2.1 Opdeling in scopes

Om de broeikasgasrapportage inzichtelijk te maken wordt er onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde scopes van uitstoot, conform het 'Greenhouse Gas Protocol'. De scopes maken onderscheid in waar Witteveen+Bos direct of indirect verantwoordelijk voor is. Scope 1 behelst alle emissies die direct door Witteveen+Bos zijn veroorzaakt en komen dus 'uit eigen schoorsteen'. Scope 2 omvat alle indirecte uitstoot als gevolg van energieverbruik binnen de organisatie, waarbij de uitstoot plaats vindt 'door andermans schoorsteen'. Scope 3 bevat alle uitstoot die voortkomen uit activiteiten waarover Witteveen+Bos geen invloed heeft, maar die wel in verband gebracht kunnen worden met activiteiten van Witteveen+Bos. Door deze indeling te hanteren kunnen bedrijven beter met elkaar vergeleken worden.

De CO₂-footprint wordt berekend door het verbruik van verschillende activiteiten van Witteveen+Bos te verdelen in categorieën. Op basis van facturen en meetgegevens wordt het verbruik berekend. Het verbruik in de verschillende categorieën wordt vermenigvuldigd met emissiefactoren. In verband met de certificering volgens de SKAO CO₂-Prestatieladder is voor de berekening van de CO₂-footprint van Witteveen+Bos over het jaar 2018 gebruik gemaakt van de emissiefactoren van de website <http://co2emissiefactoren.nl>.

Tabel 2.1 Emissiecategorieën per scope

Scope	Emissies onderdeel van de CO ₂ -footprint 2018
Scope 1	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's in liters brandstof gasverbruik in m ³
Scope 2	verbruik elektra in kWh zakelijke vliegreizen in kilometers stadsverwarming in GJ koude in GJ zakelijk autoverkeer met privéauto's in voertuigkilometers zakelijk openbaar vervoer in kilometers
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

2.2 Emissie in 2018

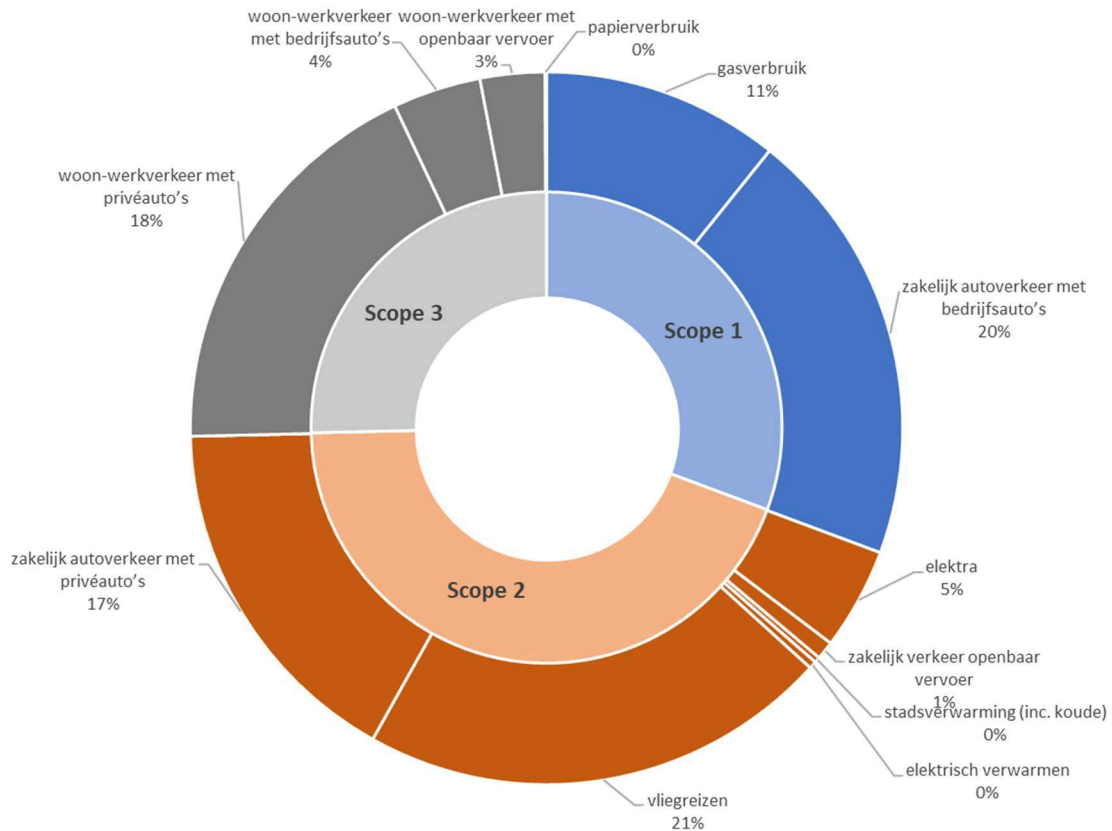
In tabel 2.2 zijn per onderdeel de emissies CO₂ weergegeven in CO₂-equivalenten. Hierin zijn alle emissies van broeikasgassen die bijdragen aan klimaatverandering meegenomen. In het vervolg van dit rapport worden CO₂-equivalenten bedoeld wanneer gesproken wordt over CO₂. De uitstoot is per onderdeel als een percentage van het totaal uitgedrukt. In afbeelding 2.1 is zijn de verhoudingen grafisch weergegeven. Voor de volledige berekening is bijlage IV te raadplegen.

Tabel 2.2 Totale emissies per scope in 2018

Scope	Categorie	CO ₂ -uitstoot (ton)	% van totaal
1	gasverbruik	377	10,8 %
	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	696	19,9 %
2	elektra	162	4,6 %
	zakelijk verkeer openbaar vervoer	29	0,8 %
	stadsverwarming (incl. koude)	9	0,3 %
	elektrisch verwarmen	12	0,3 %
	vliegreizen	748	21,4 %
	zakelijk autoverkeer met privéauto's	578	16,5 %
3	woon-werkverkeer met privéauto's	643	18,4 %
	woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	140	4,0 %
	woon-werkverkeer met openbaar vervoer	103	2,9 %
	papierverbruik	2	0,1 %
Totaal		3.499	100 %

Voor de berekening van de uitstoot door autoverkeer wordt door Witteveen+Bos data verzameld op basis van cilinderinhoud in liters. Witteveen+Bos is zich ervan bewust dat de berekening bij voorkeur wordt verricht op basis van het voertuiggewicht. Uit globale berekeningen van Witteveen+Bos blijkt dat dit onderscheid niet materieel is, en dat de inspanning en kosten van een systeemwijziging niet opwegen tegen de winst in nauwkeurigheid van de berekening.

Afbeelding 2.1 Verhouding van emissiestromen in 2018



2.3 Vergelijking met 2017

Om trends en verschillen te kunnen identificeren en verklaren, zetten we de CO₂-emissie per fte af tegen de emissie per fte van het voorgaande jaar (zie Tabel 2.3). Zodoende is het mogelijk om de relatieve verandering te beschouwen.

Voor Witteveen+Bos geldt dat het bedrijf over de periode van 1 januari 2018 tot en met 31 december 2018 een CO₂-uitstoot heeft van 3.499 ton CO₂ en een personeelsbestand van 1.025 fte's. Per fte bedraagt de CO₂-footprint 3,41 ton CO₂ per fte.

Tabel 2.3 Vergelijking CO₂-emissies in 2018 en 2017 per fte

Categorie	2017 emissies (ton CO ₂ per fte)	2018 emissies (ton CO ₂ per fte)	Vershil (ton CO ₂ per fte)
gasverbruik	0,48	0,39	-0,09
zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	0,71	0,68	-0,03
elektra	0,14	0,16	+0,02
zakelijk verkeer openbaar vervoer	0,11	0,03	-0,08
stadsverwarming (incl. koude)	0,00	0,00	-
elektrisch verwarmen	-	0,02	+0,02
vliegreizen	0,92	0,73	-0,19
zakelijk autoverkeer met privéauto's	0,68	0,56	-0,08
woon-werkverkeer met privéauto's	0,64	0,63	-0,01

Categorie	2017 emissies (ton CO ₂ per fte)	2018 emissies (ton CO ₂ per fte)	Vershil (ton CO ₂ per fte)
woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	0,13	0,14	+0,01
woon-werkverkeer met openbaar vervoer	0,28	0,10	-0,18
papierverbruik	0,00	0,00	-
Totaal	4,09	3,41	-0,68

In tabel 2.3 is te zien dat de CO₂-emissie per fte van Witteveen+Bos over 2018 is gedaald met 0,68 ton per fte. Voor de verschillen ten opzichte van het voorgaande jaar zijn in de volgende paragrafen enkele verklaringen gegeven. In hoofdstuk 3 is verder te lezen welke maatregelen Witteveen+Bos heeft genomen om een CO₂-reductie te bewerkstelligen.

Veranderende kengetallen

Zoals te zien in bovenstaande tabel wordt een groot deel van de CO₂-reductie veroorzaakt door de categorieën met openbaar vervoer. Hoewel er meer treinkilometers zijn gemaakt in 2018 dan in 2017, is de CO₂-uitstoot sterk teruggelopen. Dit heeft te maken met de kengetallen van CO₂-uitstoot voor treinverkeer in Nederland. Deze zijn veranderd van 36 gram per kilometer naar 6 gram per kilometer, in verband met de overgang naar groene stroom door de NS¹. Omdat veel medewerkers voor zakelijke reizen en woon-werkverkeer met de trein reizen, heeft deze verandering een grote impact op de totale footprint.

Renovatie kantoor Leeuwenbrug

In 2018 is het kantoor Stationsplein in Deventer (terug) verhuisd naar het kantoor Leeuwenbrug, dat volledig gerenoveerd is. Dit nieuwe kantoor is niet meer verwarmd met gas, maar met elektrische warmtepompen en voorzien van zonnepanelen. Het gasverbruik in Nederland is hiermee aanzienlijk teruggedrongen. Het elektraverbruik neemt weliswaar toe door gebruik van warmtepompen, maar omdat de elektriciteit groen wordt ingekocht (en deels opgewekt met de eigen zonnepanelen) heeft dit een positief effect op de CO₂-footprint.

Vliegreizen

In 2018 zijn er minder vliegkilometers gemaakt dan in 2017. Hoewel het wordt bemoedigd om voor kortere afstanden (tot circa 700 kilometer) per trein te reizen, is deze afname vermoedelijk niet een gevolg van een beleidskeuze. De afname van het aantal vliegkilometers is te verklaren doordat het aantal projecten dat Witteveen+Bos in 2018 in het buitenland heeft uitgevoerd is afgenomen. Vergelijking met referentiejaar 2007.

Om de ontwikkeling van de CO₂-footprint van een organisatie in de tijd te kunnen volgen, en om een ambitie voor de reductie vast te kunnen stellen, is een referentiejaar vastgesteld. Witteveen+Bos hanteert hiervoor de uitstoot van 2007 en vergelijkt jaarlijks de uitstoot met dit referentiejaar. De doelstelling is om jaarlijks een reductie van CO₂-uitstoot per fte te realiseren. De CO₂-uitstoot in 2007 was in totaal 3.944 ton, en met circa 690 fte komt dit neer op 5,72 ton CO₂ per fte in het referentiejaar.

De langetermijndoelstelling voor CO₂-uitstoot reductie is vastgesteld op 30 % in 2020 ten opzichte van het referentiejaar 2007. Voor 2018 is de tussentijdse reductiedoelstelling vastgesteld op 28 %. Zoals te zien is in Tabel 2.3 heeft Witteveen+Bos in 2018 een CO₂-uitstoot van 3,41 ton CO₂ per fte. Ten opzichte van het referentiejaar 2007 is dit een reductie van 40 %, waarmee de reductiedoelstelling voor 2020 in één keer ruim gehaald is. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op maatregelen die de emissie in de komende jaren verder moeten verminderen.

¹ Zie: www.co2emissiefactoren.nl

Tabel 2.4 CO₂-uitstoot per scope en categorie, in ton en in ton per fte

Scope	Categorie	CO ₂ -uitstoot in 2007* (ton)	CO ₂ -uitstoot in 2018 (ton)	CO ₂ -uitstoot in 2007* (ton/fte)	CO ₂ -uitstoot in 2018 (ton/fte)
1	gasverbruik	266	377	0,39	0,37
	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	628	696	0,91	0,68
2	elektra	981	162	1,42	0,16
	zakelijk verkeer openbaar vervoer	66	29	0,10	0,03
	stadsverwarming (incl. koude)	n.v.t.	9	n.v.t.	0,00
	elektrisch verwarmen	n.v.t.	12	n.v.t.	0,01
	vliegreizen	645	748	0,94	0,73
	zakelijk autoverkeer met privéauto's	657	578	0,95	0,56
3	woon-werkverkeer met privéauto's	392	643	0,57	0,63
	woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	91	140	0,13	0,14
	woon-werkverkeer met openbaar vervoer	214	103	0,31	0,10
	papierverbruik	4	2	0,01	0,00
Totaal		3.944	3.499	5,72	3,41

*Dit betreft de CO₂-uitstoot op basis van nationale waarden.

3

MAATREGELEN IN 2018 EN VERDER

In het voorgaande hoofdstuk hebben we laten zien dat in 2018 de CO₂-emissie verder is afgenomen en de doelstelling voor 2020 reeds gehaald is. In 2019 wordt een nieuwe lange termijn target vastgesteld ten opzichte van de footprint in 2007. Naast de reductie door veranderde kengetallen zijn ook verschillende maatregelen doorgevoerd om de CO₂-uitstoot te reduceren. In onderstaande paragrafen is weergegeven welke maatregelen zijn doorgevoerd, die er toe hebben geleid om de emissie waar mogelijk te reduceren.

In dit hoofdstuk 3 wordt een overzicht gegeven van de maatregelen die wij in 2018 hebben genomen en in de toekomst verder zullen doorvoeren.

3.1 Evaluatie maatregelen 2018 en komende jaren

In het Milieujaarverslag over 2017 hebben wij enkele doelstellingen opgenomen, die in 2018 op de agenda zijn gezet. In tabel 3.1 zijn de maatregelen opgesomd voor de komende jaren. In 2018 zijn in ieder geval de volgende maatregelen genomen:

- in 2018 is de vestiging Stationsplein in Deventer (terug) verhuisd naar de vestiging Leeuwenbrug, die volledig gerenoveerd is. Dit nieuwe kantoor is niet meer verwarmd met gas, maar met elektrische warmtepompen, en voorzien van zonnepanelen. In 2019 is ook de verkoop van het kantoor aan de Van Twickelostraat in Deventer gepland. De medewerkers die hier werkzaam zijn zullen verhuizen naar een nieuwe locatie naast de vestiging Leeuwenbrug. De verwachting is dat hiermee een aanzienlijke gasbesparing mee gepaard gaat;
- in 2018 is het Plus-werken doorgevoerd voor kantoor Leeuwenbrug. In 2019 wordt het Plus-werken ook doorgevoerd op de nieuwe locatie van vestiging Rotterdam;
- inmiddels wordt het elektrisch rijden doorgevoerd bij de aanschaf van nieuwe auto's en zijnde kantoren voorzien van laadpalen. In 2019 is als doelstelling gesteld volledig over te gaan op elektrisch rijden;
- in 2018 is verder gekeken naar de strategische locaties van onze kantoren. In 2019 zal een kantoor in Utrecht worden geopend. Door de centrale ligging, dichtbij het station, moet dit gaan zorgen voor minder zakelijke kilometers met privéauto's en minder kilometers voor woon-werkverkeer;
- papierreductie door minder documenten standaard te versturen, meer op aanvraag;
- mogelijkheden uitwerken om grootverbruikers met een privéauto een elektrische leaseauto aan te bieden.

Tabel 3.1 Maatregelen en bijbehorende doelstellingen voor 2018 en verder

Maatregel	Doelstelling voor categorie (verbetering)	Verwachte impact	Verantwoordelijke	Jaartal maatregel door te voeren / doorgevoerd	Verwachte CO ₂ -reductie in deze categorie (%)
renovatie en samenvoegen kantoren Deventer	verminderen gasverbruik	In 2018 is de vestiging Stationsplein in Deventer (terug) verhuisd naar de vestiging Leeuwenbrug, die volledig gerenoveerd is. Dit nieuwe kantoor is niet meer verwarmd met gas, maar met elektrische warmtepompen, en voorzien van zonnepanelen. In 2019 is ook de verkoop van het kantoor aan de Twickelostraat in Deventer gepland. De medewerkers die hier werkzaam zijn zullen verhuizen naar een nieuwe locatie naast de vestiging Leeuwenbrug. De verwachting is dat hiermee een aanzienlijke gasbesparing mee gepaard gaat.	hoofd Facilitaire Zaken	2018 / 2019	renovatie Leeuwenbrug: 15 % verhuizing Twickelostraat: 5 %
invoeren flexwerken (Plus-werken)	verminderen woon-werkverkeer	In 2018 is het Plus-werken doorgevoerd voor kantoor Leeuwenbrug. In 2019 wordt het Plus-werken 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 ₂ -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 CO₂-uitstoot van 168 ton CO₂. Dit is omgerekend een afname van 4,8 % van de huidige CO₂-uitstoot.

Tabel 3.2 Maatregelen voor 2019 en verder per scope

Maatregel	Aandeel footprint	% reductie in categorie			% reductie in totale footprint			% reductie in totale footprint 2019-2021
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	
	2018	2019	2020	2021	2019	2020	2021	
scope 1 (totaal)								4,0
aardgas	11	5			0,6			0,6
leaseauto's	20	16	1		3,4			3,4
scope 3 (totaal)								0,8
woon-werkverkeer	25	3			0,8			0,8
totaal alle scopes								4,8

3.2 Aanvullende maatregelen

Witteveen+Bos investeert in intern onderzoek, met als doel het opzetten van een gestandaardiseerd systeem voor CO₂-vriendelijk ontwerpen. Omdat de grootste uitstootbesparing voor een ingenieursbureau ligt in het CO₂-bewust ontwerpen, bereikt Witteveen+Bos op deze manier het grootste resultaat aan (scope 3) CO₂-reductie. Momenteel wordt onderzocht hoe de middelen die nu besteed worden aan CO₂-compensatie, in de toekomst ingezet kunnen worden om in projecten aantoonbaar CO₂-uitstoot te reduceren. Omdat voorkomen beter is dan compenseren, kunnen we een (veel) grotere bijdrage leveren aan het tegengaan van klimaatverandering door direct emissies te voorkomen in onze projecten.

3.3 Trends

De volgende trends zijn in 2018 geïdentificeerd:

- op kantoor Amsterdam, Breda, Den Haag en Deventer (Leeuwenbrug) is Plus-werken reeds doorgevoerd. Gepland is om Plus-werken ook in Rotterdam in 2019 door te voeren. Bij het Plus-werken wordt gefocust op het ontmoedigen van automobiliteit door het terugdringen van parkeergelegenheid. Parkeergelegenheid wordt vooral gericht op het faciliteren van elektrische automobiliteit. Tegelijkertijd is de nieuwe locatie van de nieuwe kantoren op loopafstand gekozen van intercity treinstations. Door deze maatregelen pakken veel werknemers sneller het openbaar vervoer, dan de auto;
- er wordt steeds intensiever gebruik gemaakt van overleggen op afstand middels het videoconference systeem. Ook wordt sinds 2018 gebruik gemaakt van Skype for Business, wat werken op afstand verder vergemakkelijkt.

4

DOELSTELLINGEN

De langetermijndoelstelling voor CO₂-uitstoot reductie is vastgesteld op 30 % in 2020 ten opzichte van het referentiejaar 2007. In de footprint van 2018 is aangetoond dat deze doelstelling reeds (ruim) is behaald. In 2019 zal daarom een nieuwe ambitieuze reductiedoelstelling worden geformuleerd.

Tabel 4.1 Emissie reductie schema (per fte)

Jaar	Reductiedoelstelling	Gerealiseerde reductie
2020	30 %	n.v.t.
2019	29 %	n.v.t.
2018	28 %	40 %
2017	27 %	28,5%
2016	26 %	25%
2015	25 %	23 %
2014	25 %	18 %

Bijlagen



BIJLAGE: ORGANISATIESCHEMA PER 2018

DIRECTIE ir. C.M. Sluis (Karin) ir. S.C. van der Biezen (Stephan)	NEDERLAND		AFRIKA, EUROPA EN AMERIKA ir. H.P. Laboyrie (Polite)	CIS-LANDEN ing. J.A. Lijftogt (Johan)	MIDDEN-OOSTEN (ir. W.B.G. Bijman (Wouter))	ZUID OOST-AZIË EN AUSTRALIË ir. A.J.G. Kops (Arno)
SECTOR GEBOUWDE OMGEVING drs. D.J.F. Bel (Diederik)	PMC Gebiedsontwikkeling ing. M.T. Marshall (Matthew)	PMC Planstudies en procesmanagement drs.ing. E.J.N. Rijsdijk (Edgar)	PMC Resilient Infrastructures UK ing. J.M.W. Akkerman (Martijn)		PMC Water and Urban Development Dubai D.W. Dusseljee MSc (Daniël)	
	PMC Gebouwen ir. S. Delfgaauw (Steven)	PMC Stedelijke ontwikkeling ir. R.P.N. Pater (Richard)				
	PMC Omgevingsrecht en vergunningen ing. R.W.M. Jansen (René)					
SECTOR DELTA'S, KUSTEN EN RIVIEREN ir. H.J.M.A. Mols (Harry)	PMC Ecologie drs. M. Klinge (Marcel)	PMC Waterbouwkundige constructies en geotechniek ir. R.A. de Heij (Robert)	PMC Water and Infrastructure Latvia O. Zivtins BSc (Oskars)	PMC Water and Infrastructure Russia ir. A.G. Joling (Arnoud)		PMC Hydraulic Infrastruc- ture and Geotechnical Engineering Indonesia Sawarendro MSc
	PMC Havens en scheepvaartwegen ir. G. Hamoen (Gert)	PMC Watermanagement ir. H.J. Mondeel (Herman)				PMC Water Management Indonesia ir. R.M. van den Boomen (Rob)
	PMC Hoogwaterbescherming en landinrichting ir. H.J.M.A. Mols (Harry)					PMC Water and Infrastructure Singapore ir. A.J.G. Kops (Arno)
	PMC Kusten, rivieren en landaanwinning ir. R. Bouw (Ruud)					
SECTOR ENERGIE, WATER EN MILIEU ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)	PMC Afvalwater ir. J.F. Kramer (Freek)	PMC Drinkwater ir. F. de Bruijn (Fred)	PMC Sustainable Environ- mental Solutions Belgium dr. M. Van Straaten (Mark)	PMC Water and Environment Kazakhstan ir. K. de Brabander (Krijn)		PMC Water and Environment Vietnam ir. A.J.G. Kops (Arno)
	PMC Assetmanagement ir. A.C. de Wit (Auke)	PMC Industrie en energie ir. E. Buter (Eveline)				
	PMC Bodemgebruik, ondergrond en reststoffen ing. M. Kraneveld (Maarten)	PMC International Technical Assistance ir. F. de Bruijn (Fred)				
	PMC Digital Technologies ir. O.G. Schepers (Otto)					
SECTOR INFRASTRUCTUUR EN MOBILITEIT ir. W.B.G. Bijman (Wouter)	PMC Construction Management ir. L.S.W. Koops (Leonie)	PMC Ondergrondse infrastructuur ir. F.J. Kaalberg (Frank)	PMC Infrastructure and Spatial Design Belgium ir. S. De Roos MBA (Stefan)			
	PMC Infra constructies ir. R.P. Herrema (Rinze)	PMC Smart Infra Systems ir. M.C. van Breukelen (Maarten-Kees)				
	PMC Kunstwerken railinfra ir. drs. J.L.C.M. van Daelen (Hans)	PMC Verkeer en wegen ir. A.S. van Beinum (Aries)				
KANTOREN	Amsterdam drs.ing. J.N. de Koning (Jaap)	Rotterdam ir. M.L. Aalberts (Marinus)	België, Antwerpen N. Vanderheijden (Nora)	Kazachstan, Aktau ir. S. Malin MBA (Stewart)	Dubai D.W. Dusseljee MSc (Daniël)	Indonesië, Jakarta ir. R.M. van den Boomen (Rob)
	Breda W.F. van den Berg MSc (Wim)		België, Steenokkerzeel N. Vanderheijden (Nora)	Kazachstan, Almaty ir. K. de Brabander (Krijn)		Singapore ir. A.J.G. Kops (Arno)
	Den Haag ir. J.L. Dierx (Hannie)		Ghana, Accra N.F. Barry MSc (Néné)	Kazachstan, Atyrau ir. A.G. Joling (Arnoud) a.i.		Vietnam, Ho Chi Minh City N. Nguyen Thi Anh
	Deventer hoofdkantoor		Letland, Riga O. Zivtins BSc (Oskars)	Rusland, St. Petersburg ir. A.G. Joling (Arnoud)		
	Heerenveen drs. M.J. Schilt (Maurits)		Verenigd Koninkrijk, Londen ing. J.M.W. Akkerman (Martijn)			
AFDELINGEN	Communicatie drs. N. Eimers (Nathalie)	ICT ing. G.J. Werler (Gerrit Jan)				
	Directiesecretariaat en adviseurs	Juridische zaken en kwaliteit mr. J.J.M. van Gessel (Jeroen)				
	Facilitaire zaken D.M. Pelgröm (Dorien)	Personeel en organisatie drs. W.P. Boomgaard (Wim Peter)				
	Financiën J. Hinnen MBA (Jeffrey)					



BIJLAGE: MILIEUASPECTENREGISTER

Milieuaspect	Milieu-thema	Milieueffect	Activiteit	Wet- en regelgeving	Omgeving/ klachten	Effect zonder maatregelen	Effect na maatregelen	Belangrijk aspect	Verwachte CO ₂ reductie (%)	Maatregel	Mate van beheersing	Verantwoordelijke	Datum afgerond						
energie gerelateerd aan kantoren	energie	uitputten natuurlijke hulpbronnen, broeikaseffect	verbruik gas, elektra, stadsverwarming	nee	nee	beperkt	licht	ja	15 %	in 2016 zullen de verdere voorbereidingen getroffen worden om de kantoren Stationsplein en Leeuwenbrug samen te voegen	goed, de voorbereidingen zijn reeds gestart	hoofd Algemene Zaken	2016						
										in 2017 is het de doelstelling om de samenvoeging in 2017 door te voeren. Dit vindt plaats door de kantoren tijdelijk in Stationsplein onder te brengen en Leeuwenbrug volledig voor te bereiden	nog door te voeren	hoofd Algemene Zaken	2017						
										in 2018 zal de samenvoeging afgerond worden en Leeuwenbrug in gebruik genomen worden. Stationsplein komt te vervallen	nog door te voeren	hoofd Algemene Zaken	2018						
												beperkt	licht	ja	9 %	in 2016 zullen de voorgestelde energiezuinige maatregelen met betrekking tot de realisatie van de vestiging Leeuwenbrug verder voorbereid worden. Hiertoe vallen tenminste: 1) vernieuwing en isolatie van het dak; 2) na-isolatie van gevel en begane grond vloer en vervanging van enkel glas zullen leiden tot een comfortabeler gebouw omdat in de winter de temperaturen aan de binnenkant van de gevel prettiger (hoger) zullen zijn dan op dit moment het geval is. Daarnaast zal een gasbesparing van zeker 50 % mogelijk zijn, in combinatie met minder behoefte aan geïnstalleerd warmtevermogen; 3) het gebruik voor verlichting zal door gebruik van LED terug gebracht worden tot 8 W/m ² , dit is een besparing van ruim 50 % ten opzichte van het huidige systeem (18 W/m ²). Bovendien wordt verlichting alleen ingeschakeld op het moment dat er personeel aanwezig is	goed, onderzoeken lopen	hoofd Algemene Zaken	2018
																in 2016 zullen de verdere voorbereidingen getroffen worden om Plus-werken door te voeren voor kantoren Breda en Leeuwenbrug	goed	hoofd Algemene Zaken	2016
																in 2017 worden de voorbereidingen getroffen om Plus-werken ook door te gaan voeren voor wat betreft de vestigingen Rotterdam en Den Haag	nog door te voeren	hoofd Algemene Zaken	2017
																in 2018 zal Plus-werken op de vestigingen Rotterdam en Den Haag doorgevoerd zijn	nog door te voeren	hoofd Algemene Zaken	2018
mobiliteit	lucht	uitputting natuurlijke hulpbronnen, broeikaseffect, luchtverontreiniging	gebruik autoverkeer	nee	nee	ernstig	beperkt	ja	3 %	in 2016 zullen de verdere voorbereidingen getroffen worden om Plus-werken door te voeren voor kantoren Breda en Leeuwenbrug	goed	hoofd Algemene Zaken	2016						
										in 2017 worden de voorbereidingen getroffen om Plus-werken ook door te gaan voeren voor wat betreft de vestigingen Rotterdam en Den Haag	nog door te voeren	hoofd Algemene Zaken	2017						
										in 2018 zal Plus-werken op deze vestigingen doorgevoerd worden	nog door te voeren	hoofd Algemene Zaken	2018						
							nee	nee	ernstig	beperkt	ja	-	verlagen CO ₂ -uitstoot auto's blijft een constante maatregel	er is een pilot elektrisch rijden van start gegaan. Hiertoe zijn een elektrische auto, twee hybride auto's en laadpalen aangeschaft	hoofd Algemene Zaken	doorlopend			
													in 2017 zullen de doelstellingen voor de doorvoering van elektrisch rijden doorgevoerd worden	inmiddels zijn er een elektrische auto en twee hybride auto's aangeschaft. Daarnaast zijn er elektrische laadpalen aangebracht op de parkeerplaats aan de Leeuwenbrug. Op basis van de resultaten van deze pilot zullen er in 2016 nadere doelstellingen gesteld worden voor de doorvoering van elektrisch rijden	MVO-team, hoofd Algemene Zaken	2017			
													in 2019 is als doelstelling gesteld volledig over te gaan op elektrisch rijden	nog door te voeren	MVO-team, hoofd Algemene Zaken	2019			
													in 2016 zal Witteveen+Bos starten met een pilot om voor vijftien medewerkers een travelcard te introduceren. Hiermee krijgen de medewerkers inzage in het rijgedrag. De resultaten zullen in het voorjaar geëvalueerd worden, waarna nadere doelstellingen gesteld zullen worden voor het sturen op rijgedrag van medewerkers	nog door te voeren	MVO-team, hoofd Algemene Zaken	2016			
													in 2017 zullen de doelstellingen voor de doorvoering van sturen op rijgedrag doorgevoerd worden	nog door te voeren	MVO-team, hoofd Algemene Zaken	2017			

Milieuaspect	Milieu-thema	Milieueffect	Activiteit	Wet- en regelgeving	Omgeving/ klachten	Effect zonder maatregelen	Effect na maatregelen	Belangrijk aspect	Verwachte CO ₂ reductie (%)	Maatregel	Mate van beheersing	Verantwoordelijke	Datum afgerond
										in 2019 is als doelstelling gesteld om alle medewerkers te voorzien van een travelcard	nog door te voeren	MVO-team, hoofd Algemene Zaken	2019
			vliegreizen	nee	nee	zeer ernstig	beperkt	ja	3 %	in 2016 zal actief gestuurd blijven worden op het nader stimuleren van overleggen middels videoconference (waaronder VidyMeetings), om zo kilometers te kunnen besparen. Voornamelijk voor internationale projecten kan dit een grote uitkomst bieden. Het MVO-team blijft zich verder profileren binnen de organisatie, waarbij ze de organisatie actief proberen te sturen op bewustwording op het gebied van CO ₂ reductie	goed, uitbreiding voorzieningen + aanmoedigen gebruik vinden plaats	MVO-team	2017
						zeer ernstig	beperkt	ja	-	in 2016 zullen voor wat betreft de vestiging Leeuwenbrug verdere maatregelen getroffen worden op de uitbreiding van videoconference voorzieningen	nog door te voeren	hoofd Algemene Zaken	2017
										compensatiemaatregel: investeren in onderzoeken CO ₂ -vriendelijk ontwerpen	goed, er vinden intern onderzoeken plaats	MVO-team	2017
			gebruik openbaar vervoer	nee	nee	beperkt	licht	ja	3 %	in 2016 is Witteveen+Bos voornemens de NS-businesscard door te gaan voeren in de organisatie voor een aantal medewerkers. Daarnaast worden medewerkers gestimuleerd middels posters om vaker met OV te gaan reizen	goed; medewerkers worden gestimuleerd middels posters; in 2016 worden eerste NS-businesscards ingezet	hoofd Personeel en Organisatie	2016
										in 2017 is Witteveen+Bos voornemens de NS-businesscard gefaseerd door te gaan voeren in de organisatie	nog door te voeren	hoofd Personeel en Organisatie	2017
										in 2018 is Witteveen+Bos voornemens de NS-businesscard doorgevoerd te hebben in de organisatie	nog door te voeren	hoofd Personeel en Organisatie	2018
		uitputten natuurlijke hulpbronnen, verspilling	scheiden afval	nee	nee	licht	nihil	nee	-	scheiden afval	goed	hoofd Algemene Zaken	doorlopend
		uitputten natuurlijke hulpbronnen, verspilling	papierverbruik	nee	nee	beperkt	licht	ja	-	digitaliseren administratie	goed, goedkeuring weekstaten zijn in 2015 gedigitaliseerd	hoofd Financiën en Administratie	2015
	water	uitputten natuurlijke hulpbronnen, verspilling, aantasting water	keuze in schoonmaakmiddelen	nee	nee	licht	nihil	nee	-	gebruik biologisch afbreekbare schoonmaakmiddelen	goed	hoofd Algemene Zaken	doorlopend



BIJLAGE: METHODE EN TOELICHTING CO₂-PRESTATIELADDER

1 BROEIKASGAS BOEKHOUDING

Een CO₂-footprint (ook wel broeikasgas rapportage of CO₂-voetafdruk) is een kwantificering van de bijdrage van een organisatie aan klimaatverandering, uitgedrukt in CO₂-equivalenten. Het is een boekhouding die binnen bepaalde grenzen (van tijd en organisatie) noteert hoeveel broeikasgassen er zijn uitgestoten en hoeveel er zijn vastgelegd. Deze begrenzungen dienen overeen te komen met de invloedssfeer van de betreffende organisatie, zowel direct als indirect.

In dit hoofdstuk worden enkele basisbegrippen rond de CO₂-footprint behandeld, zoals de scopes van de CO₂-footprint en het broeikaspotentieel van de verschillende emissies. Eerst komen de belangrijkste normen en standaarden aan bod.

1.1 Normen en standaarden

Er zijn verschillende nationale en internationale standaarden voor het vaststellen en rapporteren van de uitstoot van broeikasgassen. Ze verschillen in opzet en methode, maar zijn wat betreft doelstelling en redenering sterk vergelijkbaar. Enkele van deze standaarden worden hieronder kort behandeld.

Greenhouse Gas Protocol

Het Greenhouse Gas Protocol is het meest gebruikte protocol voor rapportage van broeikasgasemissies door organisaties en bedrijven. Het Greenhouse Gas Protocol is ontwikkeld in een samenwerking van bedrijven, NGO's (non-governmental organisations) en overheden, samengebracht door het World Resources Institute (in samenwerking met de World Business Council for Sustainable Development). Het Greenhouse Gas Protocol wordt gezien als internationale standaard.

ISO 14064: Greenhouse gases

De International Organisation for Standardisation (ISO) heeft normen ontwikkeld voor de verschillende activiteiten rond het rapporteren terugdringen van broeikasgassen. Deze zijn gebundeld in de serie ISO 14064, welke drie delen kent (overgenomen door het Nederlandse Normalisatie instituut (NEN), te weten:

- 1 Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals;
- 2 Part 2: Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reductions or removal enhancements;
- 3 Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions.

Volgens deze standaard zijn de belangrijkste principes van broeikasgas rapportages:

- relevantie: de gerapporteerde emissies zijn van belang voor de doelstelling van de rapportage;
- compleetheid: de rapportage geeft alle emissies en vastlegging weer;
- consistentie: er wordt een vastgestelde methodiek gevolgd (onder andere ten behoeve van vergelijkingen in de tijd);
- accuraatheid: de gerapporteerde gegevens zijn voldoende nauwkeurig voor de vastgestelde doelstelling;

- transparantie: de eindgebruikers krijgen voldoende inzicht voor het beoogde gebruik van de rapportage.

1.2 Scope

Om de broeikasgasrapportage meer inzichtelijk te maken wordt er onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde scopes van uitstoot. De scopes bakenen verschillende groepen emissie veroorzakende activiteiten af, om zodoende onderscheid te maken tussen emissies waarvoor een organisatie of bedrijf direct of indirect verantwoordelijkheid voor is. Zo kunnen de emissies per organisatie beter vergeleken worden. Overigens kan de indeling van scopes verschillen per methode of standaard. Er worden over het algemeen drie verschillende scopes onderscheiden, zie afbeelding 1.1.

Scope 1: directe emissies

Dit zijn de emissies afkomstig uit verbrandingsprocessen die plaatsvinden binnen de eigen organisatie. Er is dus sprake van het inkopen van brandstof en het binnen de organisatie verbruiken hiervan. Bijvoorbeeld: het verbranden van aardgas in de eigen verwarmingsketel. Scope 1 behelst de emissies 'uit eigen schoorsteen'.

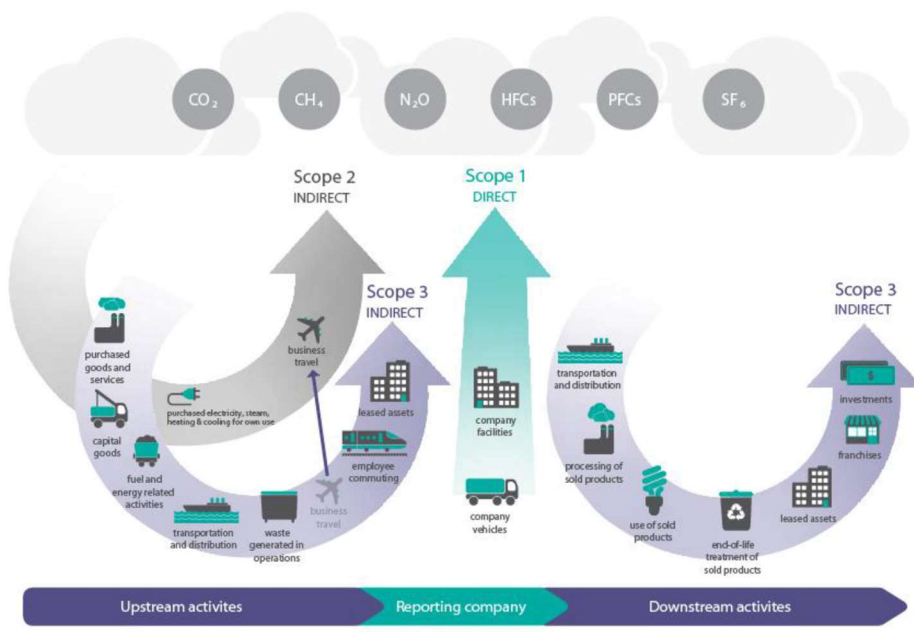
Scope 2: indirecte emissies (uit energieverbruik)

Dit zijn emissies als gevolg van energieverbruik binnen de eigen organisatie, waarbij het verbrandingsproces van de (fossiele) brandstoffen buiten de grenzen van de eigen organisatie plaatsheeft, bijvoorbeeld in de diverse kolencentrales in het land. De emissies worden wel veroorzaakt door het eigen energieverbruik (bijvoorbeeld elektriciteit), maar vinden plaats 'door andermans schoorsteen'. Soms wordt bijvoorbeeld vliegverkeer voor (N.B. niet door) een organisatie (bijvoorbeeld zakenreizen) ook tot scope 2 gerekend. Dit is ook het geval binnen Witteveen+Bos, omdat de CO₂-Prestatieladder zakelijk vliegverkeer tot scope 2 toerekent.

Scope 3: overige indirecte emissies

Dit zijn emissies die voortkomen uit activiteiten waarover de organisatie geen eigendoms- of ander invloed heeft, maar die wel in verband gebracht kunnen worden met de activiteiten van de organisatie. Voorbeelden zijn emissies veroorzaakt bij de productie van grondstoffen, forensenverkeer van werknemers, et cetera. Scope 3 wordt gebruikt voor de rapportage van alle emissies die niet in scope 1 en 2 worden benoemd.

Afbeelding 4.1 Scopes van een CO₂-voetafdruk.



1.3 Emissiefactoren

Om te komen tot een kwantitatieve inschatting van de uitgestoten broeikasgassen worden alle bronnen (activiteiten) die CO₂ toevoegen aan de atmosfeer (bijvoorbeeld het verbranden van fossiele brandstoffen) samen beoordeeld. Daartoe wordt de grootte van de activiteit (bijvoorbeeld: hoeveelheid gereden kilometers) vermenigvuldigd met de bijbehorende emissiefactoren (bijvoorbeeld: gram CO₂ per gereden kilometer). De emissiefactoren geven dus de hoeveelheid CO₂ per activiteiteenheid. Het is van groot belang om in de rapportage van de CO₂-footprint duidelijk aan te geven welke set van emissiefactoren worden gebruikt, omdat verschillende rapportages verschillende emissiefactoren kunnen gebruiken. Door bijvoorbeeld technologische ontwikkelingen kunnen emissiefactoren ook veranderen in de tijd: auto's van tegenwoordig rijden eventueel zuiniger dan oldtimers.

Per scope zijn verschillende onderdelen onderscheiden, de onderdelen zijn weer opgedeeld in verschillende activiteiten. Deze activiteiten hebben hun eigen specifieke emissiefactor zoals weergegeven in bijlage IV. De gehanteerde emissiefactoren in deze rapportage zijn afkomstig van de website: <http://co2emissiefactoren.nl/>. Voor de berekening van de emissie-inventaris van Witteveen+Bos buiten de nationale organisatorische grenzen gebruik gemaakt van een gemiddelde emissiefactor per onderdeel.

Ten opzichte van de footprint van 2017 zijn er een aantal emissiefactoren aangepast. In onderstaand overzicht staat vermeld welke emissiefactoren zijn aangepast en de daarvoor onderliggende reden.

Tabel 4.2 aanpassingen van emissiefactoren en toelichting

Emissiebron	Emissiefactor 2017	Emissiefactor 2018	Toelichting
gasverbruik	1.887 g/m ³	1.890 g/m ³	update op www.CO2emissiefactoren.nl : nieuwe achtergronddata, minimale aanpassing
elektriciteit grijs	526 g/kWh	649 g/kWh	update op www.CO2emissiefactoren.nl : meer kolen in grijze mix
OV trein	39 g/km	6 g/km	update op www.CO2emissiefactoren.nl : overstap van railvervoerders naar 100% groene stroom
elektrisch vervoer bedrijfsauto's	0 g/km	107 g/km	in voorgaande jaren is foutief gerekend met groene stroom voor verkeer met bedrijfsauto's

De aangepaste factoren zijn doorberekend in de emissie-inventaris van 2018 en hebben geen invloed op de berekening van het referentiejaar.

1.4 Broeikaspotentieel

Een CO₂-footprint wordt opgesteld om de invloed van de eigen organisatie op klimaatverandering in te kunnen schatten. Er zijn echter meer broeikasgassen¹ dan enkel CO₂. Voorbeelden zijn methaan (CH₄), lachgas (N₂O) en zwavelhexafluoride (SF₆), die vrij kunnen komen bij bijvoorbeeld productieprocessen. Om een goed beeld te krijgen van de eigen invloed op het klimaat moet er dus rekening worden gehouden met eventuele andere gassen. Om toch tot één inschatting te komen (de zogenaamde CO₂-footprint), worden de overige gassen uitgedrukt in CO₂ equivalenten. Eén ton CO₂ equivalenten komt overeen met het broeikas effect van één ton CO₂. Het broeikaspotentieel van bijvoorbeeld methaan is 24 keer zo hoog als dat van CO₂. Eén ton CH₄ emissie komt dan overeen met 24 ton CO₂ equivalenten.

Als in dit verslag gesproken wordt over CO₂ dan wordt daarmee gesproken over CO₂-equivalenten.

¹ Broeikasgassen: gassen die via hun invloed op de stralingsbalans van de atmosfeer effect hebben op de warmtehuishouding van de aarde. Broeikasgassen versterken het mondiale broeikas effect.

1.5 Basisjaar en referentiejaar

In 2007 is voor het eerst een CO₂-footprint opgesteld. Deze footprint vormt de nulmeting van CO₂-uitstoot, en 2007 is daarmee het basisjaar. Voorwaarde voor het vaststellen van een basisjaar, is dat het betreffende jaar als representatief kan worden gezien voor de gemiddelde bedrijfsvoering en prestaties van het bedrijf. Om ontwikkeling van de CO₂-footprint van een organisatie of bedrijf in de tijd te kunnen volgen, en om een ambitie voor de reductie vast te kunnen stellen, is het daarnaast nodig om een referentiejaar aan te wijzen. Het referentiejaar is het jaar waarmee de reductie wordt vergeleken. Deze is voor Witteveen+Bos hetzelfde als het basisjaar: het basisjaar is gekozen als referentiejaar en hier wordt in de footprint rapportage aan gerefereerd.

1.6 Rapportageperiode

In 2013 is de mate van rapporteren geïntensiveerd naar een rapportageperiode per half jaar. Tot 2016 werd het eerste half jaar geëxtrapoleerd naar een heel jaar om een jaarprognose te maken van het betreffende jaar. Per 2016 is er voor gekozen om ieder half jaar te rapporteren, waarbij een footprint wordt gepresenteerd van een afgelopen jaar, oftewel:

- een footprint over de eerste helft van het boekjaar, plus de tweede helft van het voorgaande boekjaar;
- een footprint over het gehele boekjaar.

Deze periodieke rapportage presenteert de resultaten van de CO₂-emissies vanaf 1 januari 2018 tot en met 31 december 2018.

1.7 Nauwkeurigheid

De footprint is opgesteld op basis van gegevens die verkregen zijn uit facturen, eigen opnames en schattingen. Facturen hebben in de regel het minst onzekerheid, gevolgd door emissies berekend uit eigen opnames. Schattingen hebben doorgaans meer onnauwkeurigheid.

Dit jaar is geïnvesteerd in het verhogen van de nauwkeurigheid door het bijhouden van gegevens van internationale kantoren.

Dit betekent dat de onzekerheid van de footprint voornamelijk wordt gecreëerd door het openbaar vervoer en het woon-werkverkeer. Hieronder staat beschreven waar de emissie inventarisatie op gebaseerd is.

Tabel 1.1 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
1	gasverbruik	facturen in combinatie met eigen opname
2	elektra	facturen in combinatie met eigen opname
2	vlieguren	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

De bovenstaande bronnen voor de emissie-inventaris beschrijven alleen de bronnen voor de Nederlandse emissie-inventaris. De gegevens van buitenlandse kantoren wordt bijgehouden door een combinatie van schattingen, facturen en eigen opnamen. Deze staan in het volgende hoofdstuk beschreven.

1.8 Verificatie

De laatste verificatie door een verificatie instelling van de emissie-inventaris van Witteveen+Bos vond plaats in 2009. Daarnaast vindt jaarlijkse toetsing plaats door de certificerende instantie voor de CO₂-Prestatieladder.

2 CO₂-FOOTPRINT: OPZET

Ter voorbereiding op de berekeningen van de CO₂-footprint van Witteveen+Bos is door de afdeling Algemene Zaken de benodigde informatie verzameld. Dit hoofdstuk presenteert de gevolgde methode en geeft de onderbouwing van de CO₂-footprint van Witteveen+Bos voor de periode 1 januari 2018 tot en met 31 december 2018. De inhoud van het hoofdstuk volgt zoveel als mogelijk de richtlijn ISO 14064-1. De CO₂-footprint zoals hier gepresenteerd is echter niet geverifieerd door een onafhankelijke partij.

Vanuit de beoogde doelstelling is ervoor gekozen de CO₂-footprint op te stellen rekening houdend met de eisen van de CO₂-Prestatieladder. Het betreft een berekening middels het vermenigvuldigen van activiteitsdata met passende emissiefactoren en een indeling in scope 1, 2 en 3 emissies volgens de eisen van de CO₂-Prestatieladder.¹

De resultaten over de periode van 1 januari 2018 tot en met 31 december 2018 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.

2.1 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.

2.1.1 Organisatorische begrenzingen

Voor de CO₂-voetafdruk zijn de verbruiksgegevens verzameld over de periode van 1 januari 2018 tot en met 31 december 2018. Naast gegevens over verbruik van gas en elektriciteit van de genoemde kantoren, zijn ook gegevens verzameld over vervoer, uitgesplitst naar woon- werk en zakelijke kilometers per auto per brandstofsoort (benzine, diesel en gas) en openbaar vervoer en vlieguren. Het papierverbruik van de Nederlandse kantoren is opgevraagd bij de leverancier en meegenomen in de CO₂-voetafdruk.

Voor het berekenen van uitstootcijfers voor vlieguren is een indeling in de categorieën korte, middellange en lange afstand en de bijbehorende emissiefactoren gemaakt op basis van de enkele reis afstanden en is rekening gehouden met het werkelijk gereide traject, inclusief tussenstops.

Voor de deelneming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. in Adviesbureau Noord/Zuidlijn V.O.F. en Ingenieursbureau Zuidasdok V.O.F. geldt dat de gebouw- en werkplek gerelateerde uitstoot van activiteiten op de kantoren van Witteveen+Bos en alle vervoerskilometers (auto, openbaar vervoer en vliegtransport) gerelateerd aan de Witteveen+Bos activiteiten van deze deelnemingen onderdeel zijn van de CO₂-voetafdruk. Voor de deelneming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. aan Tunnel

¹ Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0, versie 10 juni 2015.

Engineering Consultants V.O.F. (TEC) is uitgegaan van het principe dat alle vervoerskilometers (auto, openbaar vervoer en vliegtransport) gerelateerd aan de Witteveen+Bos activiteiten van deze deelneming onderdeel zijn van de CO₂-voetafdruk over het hele jaar van 2018. Voor het kantoor van TEC is door Witteveen+Bos afgesproken met de eigenaar Royal Haskoning DHV dat deze rapporteert over de uitstoot gerelateerd aan de gebouwgeen werkplekken.

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 CO₂-voetafdruk. Werkplekgebonden uitstoot van medewerkers die gedetacheerd zijn bij provincies, gemeenten, projectbureaus en overige organisaties valt buiten de organisatorische begrenzings van deze CO₂-voetafdruk.

2.3 Gehanteerde methode uitstootcijfers

De uitstoot veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten van activiteiten gerelateerd aan Nederlandse kantoren is berekend door gegevens te gebruiken zoals beschrijven in paragraaf. De verbruiksgegevens zijn vermenigvuldigd met de CO₂-emissiefactoren van CO₂emissiefactoren.nl. In de CO₂-footprint over de periode van 1 januari tot en met 31 december 2018 zijn voor de internationale kantoren scope 1, 2 en 3 emissies meegenomen.

De CO₂-footprint van buitenlandse kantoren is in de jaren voor 2017 berekend door extrapolatie van gegevens uit Nederland en Indonesië. In de afgelopen jaren heeft een toename van het aantal medewerkers in het buitenland plaats gevonden, en daarmee hebben de bedrijfsactiviteiten in het buitenland een grotere invloed op de footprint van Witteveen+Bos. Sinds 2017 is niet meer geëxtrapoleerd, maar zijn alle gegevens van de buitenlandse vestigingen opgevraagd, om zo een nauwkeuriger beeld van de CO₂-footprint te krijgen. Wanneer geen werkelijke cijfers beschikbaar zijn, is de uitstoot van bedrijfsactiviteiten alsnog gebruikt op basis van extrapolatie en/of aannames, zoals opgenomen in tabel 4.1. De volgende aannames zijn daarbij gehanteerd:

- het woon-werk verkeer is geschat o.b.v. modal split NL
- kantoor Antwerpen: gasverbruik geschat
- kantoor Dubai: zakelijk OV is geëxtrapoleerd o.b.v. Singapore (465 km/FTE)
- kantoor Steenokkerzeel: papier verbruik is geëxtrapoleerd o.b.v. verbruik kantoor Antwerpen
- papierverbruik: dit is geschat voor de kantoren in Riga en Vietnam
- Ghana en Rusland: alles geschat o.b.v. de verbruiksgegevens van resp. Indonesië en Kazachtstan, aangezien die de meest vergelijkbare omstandigheden hebben. In de schatting is het verbruik per fte geëxtrapoleerd voor de kantoren van Ghana en Rusland.

Tabel 1.1 Gehanteerde uitstootcijfers internationale kantoren op basis van facturen (fa), eigen opname (eo) en schatting (sch)

Kantoor	aantal fte's	conversiefactoren t.b.v. uitstootcijfers internationale kantoren										
		scope 1		scope 2					scope 3			
		zakelijk auto verkeer bedr.	gas verbruik	elektra	vlieg reizen	stads verwarming	zakelijk openbaar vervoer	zakelijk auto verkeer privé	papier	woon-werk verkeer privé	woon-werkverkeer openbaar vervoer	woon-werk verkeer bedr.
Jakarta	31,8	eo	n.v.t.	fa	eo	n.v.t.	eo	eo	eo	sch	sch	sch
Dubai	4	eo	n.v.t.	fa	eo	n.v.t.	sch	eo	fa	sch	sch	n.v.t.
Ho Chi Minh City	3	eo	eo	eo	eo	n.v.t.	eo	eo	eo	sch	sch	sch
Singapore	9	fa	eo	eo	eo	n.v.t.	eo	eo	eo	sch	eo	sch
Accra	7	sch	sch	sch	sch	sch	sch	sch	sch	sch	sch	sch
Antwerpen	27,8	eo	eo	eo	eo	n.v.t.	eo	eo	eo	sch	sch	sch
Steenokkerzeel	54,5	eo	eo	eo	eo	n.v.t.	eo	eo	sch	sch	sch	sch
London	2	eo	eo	eo	eo	n.v.t.	eo	eo	eo	sch	sch	sch
Aktau, Almaty, Atyrau	38	eo	eo	eo	eo	n.v.t.	eo	eo	eo	sch	sch	sch
Riga	4,4	fa	n.v.t.	fa	fa	fa	eo	eo	sch	sch	sch	sch
St. Petersburg	1,6	sch	sch	sch	sch	sch	sch	sch	sch	sch	sch	sch

2.5 Activiteitendata

De emissiegegevens zoals opgenomen in de CO₂-footprint van Witteveen+Bos over de periode van 1 januari 2018 tot en met 31 december 2018 zijn gebaseerd op meterstanden en rekeningen, projectadministratie en personeelsadministratie van Witteveen+Bos. Het betreft:

- gebruiksgegevens (meterstanden en facturen) elektriciteit;
- gebruiksgegevens (meterstanden en facturen) gasverbruik;
- gebruiksgegevens (facturen) stadsverwarming;
- projectadministratie Witteveen+Bos;
- personeelsadministratie Witteveen+Bos;
- rekeningen autolease maatschappij;
- administratie (vlieg reizen);
- rekeningen papierleverancier.

2.6 Emissiefactoren

In verband met de certificering volgens de CO₂-Prestatieladder is voor de berekening van de CO₂-footprint van Witteveen+Bos gebruik gemaakt van de emissiefactoren afkomstig van de website <http://co2emissieoectoren.nl/>. Per scope zijn verschillende onderdelen onderscheiden, de onderdelen zijn weer opgedeeld in verschillende activiteiten. Deze activiteiten hebben hun eigen specifieke emissiefactor zoals weergegeven in bijlage IV. De gehanteerde emissiefactoren in deze rapportage zijn afkomstig van de website: <http://co2emissieoectoren.nl/>. Voor de berekening van de emissie-inventaris van Witteveen+Bos buiten de nationale organisatorische grenzen gebruik gemaakt van een gemiddelde emissiefactor per onderdeel.

Verantwoordelijke personen

Binnen Witteveen+Bos is de heer ir. ing. M.E.M. Schöffner verantwoordelijk voor het (laten) opstellen van de CO₂-footprint. Mevrouw R.M. Hamers is verantwoordelijk voor het aanleveren van de gegevens waarop deze CO₂-footprint is gebaseerd. De heer W.S. ten Bosch MSc heeft onderhavige rapportage opgesteld. Deze rapportage is gecontroleerd door de heer ir.ing. M.E.M. Schöffner en de heer ing. E.P.M. van Amelsvoort. Een gedetailleerde omschrijving van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden is te vinden in het kwaliteitsmanagementplan CO₂-Prestatieladder (met referentie ZZALG6800-1/17-001.498) van Witteveen+Bos.

Verbranding van biomassa

Witteveen+Bos koopt elektriciteit in België in waarvoor biomassa wordt verstoekt. Dit is verwerkt in de emissiefactor die voor kantoor Steenokkerzeel is gehanteerd. Echter heeft Witteveen+Bos zelf geen activiteiten waarbij sprake is van verbranding van biomassa.

CO₂-vastlegging

Aanvullend op hetgeen in hoofdstuk 2 en 3 van deze bijlage beschreven is, heeft Witteveen+Bos geen verdere activiteiten en bronnen die leiden tot vastlegging van CO₂ of andere broeikasgassen.

Opwekking energie

Witteveen+Bos heeft in Steekokkerzeel zonnepanelen waarmee zij een deel van het verbruikte energie opwekt. Voor het jaar 2018 zijn geen opwekgegevens beschikbaar. Daarom is de opgewekte energie geschat op basis van de opgewekte energie in 2017. Dit is in totaal 22.890 kWh.

Correcties en herberekening

Er zijn geen emissiebronnen verwijderd, toegevoegd of gewijzigd.

IV

BIJLAGE: BEREKENING CO₂-EMISSIE

W+B emissie specificatie 2018

Opgemaakt door: WS ten Bosch
d.d.: 3-4-2019

	Bron	Waarden 2018			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron		
		1e helft 2018	2e helft 2018	Totaal		CO2	Ton CO2	
SCOPE 1	gasverbruik kantoren		m3	m3	m3	g/m3	g	ton
	gasverbruik AS		18.129	8.119	26.248	1.890	49.608.720	50
	gasverbruik BR		6.460	5.444	11.904	1.890	22.498.560	22
	gasverbruik DH		5.482	5.482	10.964	1.890	20.721.960	21
	gasverbruik HV		2.973	2.624	5.597	1.890	10.578.330	11
	gasverbruik LB		-	-	-	1.890	-	-
	gasverbruik OS		697	364	1.061	1.890	2.005.290	2
	gasverbruik RT		6.083	5.840	11.923	1.890	22.534.470	23
	gasverbruik SP		24.355	-	24.355	1.890	46.030.950	46
	gasverbruik TW		39.009	22.245	61.254	1.890	115.770.060	116
	subtotaal Nederland		103.188	50.118	153.306		289.748.340	290
	gasverbruik Antwerpen		2.348	2.420	4.768	1.890	9.011.520	9
	gasverbruik Kazachstan		24.500	16.916	41.416	1.890	78.276.240	78
	subtotaal buitenland		26.848	19.336	46.184		87.287.760	87
	totaal verbruik gas kantoren		130.036	69.454	199.490		377.036.100	377
	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's km		km	km	km	g/km	g	ton
	zakelijk autoverkeer met huurauto's hybride (km)		-	99.706	99.706	171	17.049.726	17
	zakelijk autoverkeer met huurauto's elektrisch (km)		-	-	-	107	-	-
	zakelijk autoverkeer met leaseautos hybride (km)		-	475	475	171	81.225	0
	subtotaal Nederland		-	100.181	100.181		17.130.951	17
	zakelijk autoverkeer met avdz brandstof onbekend (km)		8.001	1.959	9.960	220	2.191.200	2
	zakelijk autoverkeer met avdz benzine < 1,4 ltr (km)		-	-	-	177	-	-
	zakelijk autoverkeer met avdz benzine > 2,0 ltr (km)		33.000	36.000	69.000	253	17.457.000	17
	zakelijk autoverkeer met avdz diesel 1,4 - 2,0 ltr (km)		261.915	261.915	523.830	213	111.575.790	112
	zakelijk autoverkeer met avdz diesel > 2,0 ltr (km)		67.982	67.982	135.964	241	32.767.324	33
	zakelijk autoverkeer met avdz LPG (km)		30.000	-	30.000	196	5.880.000	6
	subtotaal buitenland		400.898	367.856	768.754		169.871.314	170
	totaal zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's km		400.898	468.037	868.935		187.002.265	187
	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's liter		liter	liter	liter	g/liter	g	ton
	zakelijk autoverkeer met avdz benzine (liter)		5.158	3.941	9.099	2.740	24.931.260	25
	zakelijk autoverkeer met avdz diesel (liter)		12.522	9.903	22.425	3.230	72.432.750	72
	zakelijk autoverkeer met huurauto's benzine (liter)		15.916	20.765	36.681	2.740	100.505.940	101
	zakelijk autoverkeer met huurauto's diesel (liter)		1.148	1.321	2.469	3.230	7.974.870	8
	zakelijk autoverkeer met leaseautos benzine (liter)		3.047	2.264	5.311	2.740	14.551.126	15
	zakelijk autoverkeer met lease-auto's diesel (liter)		34.196	29.766	63.962	3.230	206.595.871	207
	subtotaal Nederland		71.986	67.960	139.946		426.991.817	427
	zakelijk autoverkeer met avdz benzine (liter)		14.524	14.386	28.910	2.740	79.212.578	79
zakelijk autoverkeer met avdz diesel (liter)		325	650	975	3.230	3.149.250	3	
subtotaal buitenland		14.849	15.036	29.885		82.361.828	82	
totaal zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's liter		86.835	82.996	169.831		509.353.645	509	
elektra kantoren		kWh	kWh	kWh	g/kWh	g	ton	
elektra AS		105.468	91.066	196.534	0	-	-	
elektra BR		17.628	17.628	35.256	0	-	-	
elektra DH		8.290	17.628	25.918	0	-	-	
elektra HV		15.558	16.928	32.486	0	-	-	
elektra LB		92.631	196.025	288.656	0	-	-	
elektra OS		1.821	972	2.793	0	-	-	
elektra RT		30.997	19.584	50.581	0	-	-	
elektra SP		82.836	-	82.836	0	-	-	
elektra TW		162.830	155.568	318.398	0	-	-	
subtotaal Nederland		518.059	515.399	1.033.458		-	-	
elektra Antwerpen		8.846	8.846	17.692	649	11.482.108	11	

W+B emissie specificatie 2018

Opgemaakt door: WS ten Bosch
d.d.: 3-4-2019

Bron	Waarden 2018			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron	
	1e helft 2018	2e helft 2018	Totaal		CO2	Ton CO2
elektra Dubai	9.035	9.131	18.166	649	11.789.734	12
elektra Ghana	434	4.539	4.973	649	3.227.477	3
elektra Ho Chi Minh City	3.444	4.092	7.536	649	4.890.864	5
elektra Jakarta	2.717	2.812	5.529	649	3.588.321	4
elektra Kazachstan	76.700	85.000	161.700	649	104.943.300	105
elektra Londen	1.411	1.411	2.822	649	1.831.478	2
elektra Riga	3.829	4.083	7.912	649	5.135.148	5
elektra Singapore	6.972	7.637	14.609	649	9.481.241	9
elektra St. Petersburg	1.245	1.320	2.565	649	1.664.685	2
elektra Steenokkerzeel (elektra + verwarming)	21.604	21.605	43.209	93	4.038.745	4
elektra Steenokkerzeel (zonne-energie)	11.445	11.445	22.890	0	-	-
subtotaal buitenland	147.682	161.921	309.603		162.073.101	162
totaal verbruik elektra kantoren	665.741	677.320	1.343.061		162.073.101	162
verwarmen						
	kWh	kWh	kWh	g/MJ	g	ton
stadsverwarming Riga	5.174	5.539	10.713	36	1.387.248	1
elektrisch verwarmen Steenokkerzeel	62.745	62.745	125.490	93	11.670.570	12
koude uit koudenet AS	70.187	81.945	152.132	15	8.215.116	8
totaal verbruik stadsverwarming kantoren	5.174	5.539	10.713		21.272.934	21
openbaar vervoer zakelijk						
	km	km	km	g/km	g	ton
openbaar vervoer trein Nederland	1.002.384	1.159.809	2.161.993	6	12.971.958	13
openbaar vervoer bus Nederland	52.757	61.032	113.789	140	15.930.468	16
subtotaal Nederland	1.055.141	1.220.641	2.275.782		28.902.426	29
openbaar vervoer trein buitenland	4.862	-	4.862	26	126.404	0
openbaar vervoer bus buitenland	-	-	-	140	-	-
openbaar vervoer metro buitenland	6	-	6	95	523	0
openbaar vervoer taxi buitenland	55	60	115	220	25.252	0
subtotaal buitenland	4.922	60	4.982		152.178	0
totaal verbruik openbaar vervoer	1.060.063	1.220.701	2.280.764		29.054.605	29
zakelijk autoverkeer met privéauto's						
	km	km	km	g/km	g	ton
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine < 1,4 ltr	306.970	374.336	681.306	177	120.591.180	121
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine >2,0 ltr	25.301	27.712	53.013	253	13.412.340	13
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine 1,4 - 2,0 ltr	223.677	339.152	562.829	224	126.073.696	126
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel < 1,7 ltr.	340.625	340.552	681.177	168	114.437.711	114
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel > 2,0 ltr.	86.690	92.099	178.789	241	43.088.029	43
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	303.939	288.836	592.775	213	126.261.118	126
zakelijk autoverkeer met prive-auto's hybride	16.715	45.393	62.108	171	10.620.468	11
zakelijk autoverkeer met prive-auto's LPG < 1000 kg	902	-	902	192	173.184	0
zakelijk autoverkeer met prive-auto's LPG 1000-1400kg	12.770	553	13.323	196	2.611.308	3
zakelijk autoverkeer met prive-auto's LPG > 1400 kg	5.692	17.750	23.442	221	5.180.682	5
zakelijk autoverkeer met prive-auto's elektrisch	10.053	3.473	13.526	107	1.447.282	1
subtotaal Nederland	1.333.334	1.529.856	2.863.190		563.896.996	564
zakelijk autoverkeer met prive-auto's LPG < 1000 kg	-	-	-	192	-	-
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine >2,0 ltr	12.198	3.792	15.990	253	4.045.470	4
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	25.130	20.100	45.230	213	9.633.990	10
subtotaal buitenland	37.328	23.892	61.220		13.679.460	14
totaal woon-werkverkeer met privéauto's	1.370.662	1.553.748	2.924.410		577.576.456	578

SCOPE 2

W+B emissie specificatie 2018

Opgemaakt door: WS ten Bosch
d.d.: 3-4-2019

Bron	Waarden 2018			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron	
	1e helft 2018	2e helft 2018	Totaal		CO2	Ton CO2
vliegremen	km	km	km	g/km	g	ton
vliegremen < 700 km	58.693	54.106	112.799	297	33.501.303	34
vliegremen 700 - 2.500 km	261.683	238.406	500.089	200	100.017.800	100
vliegremen > 2.500 km	1.642.683	1.676.806	3.319.489	147	487.964.883	488
subtotaal Nederland	1.963.059	1.969.318	3.932.377		621.483.986	621
vliegremen < 700 km buitenland	34.319	28.010	62.329	297	18.511.713	19
vliegremen 700 - 2.500 km buitenland	68.405	133.969	202.374	200	40.474.800	40
vliegremen > 2.500 km buitenland	278.676	183.598	462.274	147	67.954.278	68
subtotaal buitenland	381.400	345.577	726.977		126.940.791	127
totaal verbruik vliegverkeer	2.344.459	2.314.895	4.659.354		748.424.777	748
openbaar vervoer woon-werk	km	km	km	g/km	g	ton
openbaar vervoer trein	2.685.437	2.524.515	5.209.952	6	31.259.712	31
openbaar vervoer bus	240.384	225.658	466.042	140	65.245.837	65
subtotaal Nederland	2.925.821	2.750.173	5.675.994		96.505.549	97
openbaar vervoer trein buitenland	72.165	5.800	77.965	26	2.021.890	2
openbaar vervoer bus buitenland	18.859	10.800	29.659	140	4.152.260	4
openbaar vervoer metro buitenland	-	-	-	95	-	-
subtotaal buitenland	91.024	16.400	107.424		6.174.150	6
totaal verbruik openbaar vervoer	3.016.845	2.766.573	5.783.418		102.679.699	103
woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	km	km	km	g/km	g	ton
woon-werkverkeer met avdz benzine >2,0	2.268	4.536	6.804	253	1.721.377	2
woon-werkverkeer met avdz benzine 1,4 - 2,0 ltr.	1.518	3.036	4.554	224	1.020.096	1
woon-werkverkeer met avdz diesel < 1,7	42.240	67.235	109.475	168	18.391.800	18
woon-werkverkeer met avdz diesel 1,7 - 2,0	20.376	29.633	50.009	213	10.651.858	11
woon-werkverkeer met avdz hybride	2.417	4.833	7.250	171	1.239.684	1
woon-werkverkeer met avdz elektrisch	11.270	31.678	42.948	107	4.595.410	5
subtotaal Nederland	80.088	140.951	221.039		37.620.225	38
woon-werkverkeer met avdz (brandstof onbekend)	1.931	1.960	3.891	220	856.020	1
woon-werkverkeer met avdz diesel	237.160	237.160	474.320	213	101.030.160	101
subtotaal buitenland	239.091	239.120	478.211		101.886.180	102
totaal woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	319.179	380.071	699.250		139.506.405	140
woon-werkverkeer met privéauto's	km	km	km	g/km	g	ton
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel > 2,0 ltr.	109.570	102.513	212.083	241	51.111.929	51
woon-werkverkeer met privé-auto's elektrisch	12.706	11.828	24.534	107	2.625.172	3
woon-werkverkeer met privé-auto's LPG < 1400 kg	1.140	1.104	2.244	192	430.861	0
woon-werkverkeer met privé-auto's LPG 1400-2000 kg	16.140	15.140	31.280	196	6.130.962	6
woon-werkverkeer met privé-auto's LPG > 2000 kg	7.194	6.782	13.976	221	3.088.763	3
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine >2,0 ltr	31.979	29.968	61.947	253	15.672.594	16
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine 1,4 - 2,0 ltr	282.713	264.642	547.355	224	122.607.446	123
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel < 1,7 ltr.	430.527	402.957	833.484	168	140.025.292	140
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	384.159	359.586	743.745	213	158.417.619	158
woon-werkverkeer met privé-auto's hybride	21.127	19.714	40.841	171	6.983.748	7
woon-werkverkeer privé-auto's benzine < 1,4 ltr.	387.990	362.897	750.887	177	132.906.918	133
subtotaal Nederland	1.685.244	1.577.131	3.262.375		640.001.305	640
woon-werkverkeer met auto (brandstof onbekend)	8.211	-	8.211	220	1.806.420	2
woon-werkverkeer met privé-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	-	-	-	213	-	-
woon-werkverkeer met privé-auto's benzine > 2,0 ltr	1.460	557	2.017	253	510.352	1
subtotaal buitenland	9.671	557	10.228		2.316.772	2
totaal woon-werkverkeer met privéauto's	1.694.916	1.577.688	3.272.603		642.318.076	642
papier	kg	kg	kg	g/kg	g	ton
papier Nederland	10.261	9.498	19.759	95	1.877.058	2

SCOPE 3

W+B emissie specificatie 2018Opgemaakt door: WS ten Bosch
d.d.: 3-4-2019

Bron	Waarden 2018			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron	
	1e helft 2018	2e helft 2018	Totaal		CO2	Ton CO2
papier buitenland	2.004	1.886	3.890	95	369.550	0
totaal papier	12.265	11.384	23.649		2.246.608	2
					totaal 2018	3.499



BIJLAGE: KRUISVERWIJZING PARAGRAAF 7.3.1 VAN ISO 14064-1

Dit milieujaarverslag voldoet aan de eisen van de CO₂-Prestatieladder (Handboek CO₂-Prestatieladder 3.0, 10 juni 2015). Dit document is dus automatisch ook opgesteld conform ISO 14064-1 §7.3.1 a t/m 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.

Eis uit ISO 14064-1 §7.3.1	Beschreven in paragraaf	Toelichting
a) description of the reporting organization	hoofdstuk 2 en bijlage I	bijlage I beschrijft het organisatieschema
b) person responsible	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 (4.1);	hoofdstuk 1.1 en; bijlage III, hoofdstuk 2.1	
e) direct GHG emissions, quantified separately for each GHG, in tonnes of CO ₂ 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
f) a description of how CO ₂ emissions from the combustion of biomass are treated in the GHG inventory (4.2.2)	bijlage III, hoofdstuk 2.6	Er wordt door Witteveen+Bos geen biomassa bijgestookt
g) if quantified, GHG removals, quantified in tonnes of CO ₂ eq (4.2.2)	bijlage III, hoofdstuk 2.6	er heeft geen vastlegging van CO ₂ plaats gevonden
h) explanation for the exclusion of any GHG sources or sinks from the quantification (4.3.1)	bijlage III, hoofdstuk 2.6	Witteveen+Bos heeft geen verdere activiteiten of bronnen die leiden tot de vastlegging van CO ₂ of emissie van andere broeikasgassen
i) energy indirect GHG emissions associated with the generation of imported electricity, heat or steam, quantified separately in tonnes of CO ₂ eq (4.2.3)	hoofdstuk 2.1	de emissies gerelateerd aan het verbruik van elektriciteit, warmte en gasverbruik is separaat gerapporteerd in ton CO ₂
j) the historical base year selected and the base-year GHG inventory (5.3.1);	hoofdstuk 2.3, tabel 2.4	het basisjaar is het referentiejaar, de emissies van dit jaar zijn berekend
k) 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 (5.3.2)		er hebben geen hercalculaties plaats gevonden van het referentiejaar of basisjaar
l) reference to, or description of, quantification methodologies including reasons for their selection (4.3.3)	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

Eis uit ISO 14064-1 §7.3.1	Beschreven in paragraaf	Toelichting
m) explanation of any change to quantification methodologies previously used (4.3.3)	bijlage III, hoofdstuk 1.3	een aantal emissiefactoren zijn veranderd en zijn verklaard in de bijlage
n) reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used (4.3.5)	hoofdstuk 2 en bijlage IV	bijlage IV beschrijft de factoren die gebruikt zijn, hoofdstuk 2 beschrijft de bron
o) description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data (5.4)	bijlage III, paragraaf 1.7	per onderdeel is beschreven wat de bron is van de emissie-inventaris en hoe dit de nauwkeurigheid beïnvloed
p) a statement that the GHG report has been prepared in accordance with this part of ISO 14064	hoofdstuk 1.2	In hoofdstuk 1.2 is dit opgenomen
q) a statement describing whether the GHG inventory, report or assertion has been verified, including the type of verification and level of assurance achieved	bijlage III, paragraaf 1.8	De rapportage is intern gecontroleerd zie daarvoor het voorblad, de rapportage is echter niet geverifieerd door een verificatie-instelling