



Milieujaarverslag

Milieujaarverslag 2020

Witteveen+ Bos

12 juli 2021

Project	Milieujaarverslag
Opdrachtgever	Witteveen+Bos
Document	Milieujaarverslag 2020
Status	Definitief
Datum	12 juli 2021
Referentie	100018
Projectcode	100018-1
Projectleider	ir. M.E.M. Schöffner
Projectdirecteur	ir. R. Bouw
Auteur(s)	W.S. ten Bosch MSc, R.M. Hamers
Gecontroleerd door	ir. M.E.M. Schöffner
Goedgekeurd door	ir. E. Buter

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	4
1.1	Organisatorische begrenzing	4
1.2	Milieuaspecten	5
2	CO₂-FOOTPRINT	7
2.1	Opdeling in scopes	7
2.2	Emissie in 2020	8
2.3	Vergelijking met 2019	9
2.4	Vergelijking met referentiejaar 2007	10
2.5	Emissietoedeling naar projecten en overhead	11
3	MAATREGELN IN 2020 EN VERDER	13
3.1	Bedrijfsbeleid	13
3.2	Evaluatie maatregelen 2020 en komende jaren	13
3.3	Aanvullende maatregelen	14
3.4	Trends	15
4	DOELSTELLINGEN	16
1.3	Emissiefactoren	3
2	CO₂-FOOTPRINT: OPZET	5
	Laatste pagina	17
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Organisatieschema per 2020	1
II	Methode en toelichting CO ₂ -prestatieladder	9
III	Berekening CO ₂ -emissie	4
IV	Kruisverwijzing paragraaf 7.3.1 van ISO 14064-1	2

1

INLEIDING

Voor u ligt het Milieujaarsverslag 2020 van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. waarin ook de CO₂-footprint conform de CO₂-prestatieladder van 1 januari 2020 tot en met 31 december 2020 wordt beschreven. In het Milieujaarsverslag wordt gerapporteerd over de milieubelasting van bedrijfsactiviteiten van Witteveen+Bos, zowel nationaal als internationaal over 2020. Het Milieujaarsverslag is onderdeel van het milieuzorgsysteem van het bedrijf. Als basis voor dit verslag wordt het milieumanagementsysteem gebruikt dat is geïntegreerd in het kwaliteitshandboek Witteveen+Bos (definitief d.d. 12 juni 2020) 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, inclusief alle deelnemingen in Nederland. Te weten:

- Amsterdam;
- Breda;
- Den Haag;
- Deventer, Geurlab, per 19 maart 2020;
- Deventer, Leeuwenbrug;
- Deventer, Osnabrückstraat;
- Deventer, Van Twickelostraat, tot 1 juli 2020;
- Heerenveen;
- Rotterdam;
- Utrecht;
- Wageningen.

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 2020):

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

Naast deze kantoren van Witteveen+Bos beschrijft het milieujarverslag 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 Milieujarverslag bestaat dan ook uit een beschrijving van deze drie aspecten. Dit zijn:

- 1 energiegerelateerd 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:
 - vliegreizen in kilometers;
 - 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 en kilometers;
 - woon-werkverkeer met bedrijfsauto's in liters brandstof en kilometers;

- zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's in kWh;
 - woon-werkverkeer met elektrische bedrijfsauto's in kWh;
- 3 milieuzorg (afval, papiergebruik, recycling):
- gescheiden inzamelen van afval;
 - papierverbruik in kilogrammen;
 - keuze in schoonmaakmiddelen.

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 2020 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 2020
Scope 1	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's in liters brandstof gasverbruik in m ³
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 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

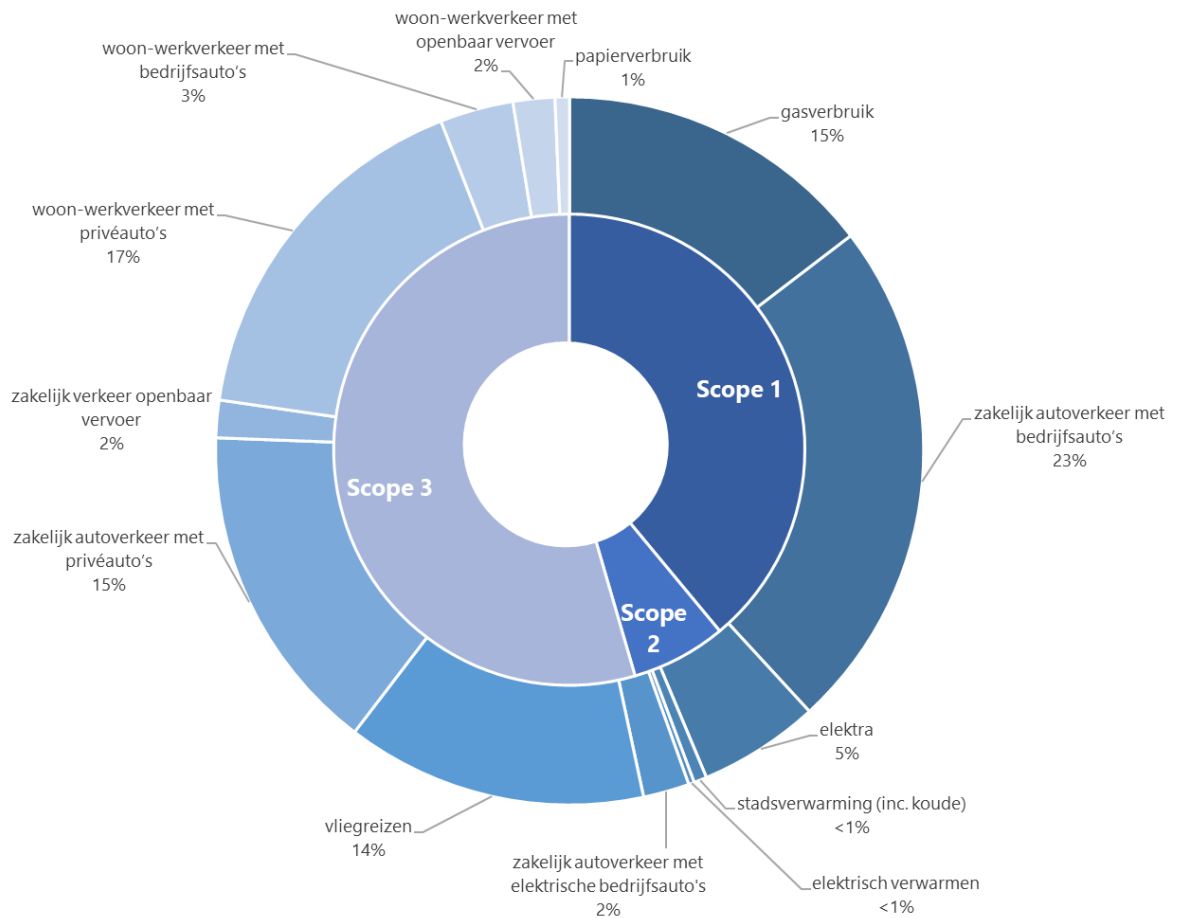
2.2 Emissie in 2020

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 2020

Scope	Categorie	CO ₂ -uitstoot (ton)	% van totaal
1	gasverbruik	222	14,6 %
	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	358	23,5 %
2	elektra	84	5,5 %
	stadsverwarming (incl. koude)	9	0,5 %
	elektrisch verwarmen	4	0,3 %
	zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's	32	2,1 %
3	vliegreizen	209	13,8 %
	zakelijk autoverkeer met privéauto's	231	15,2 %
	zakelijk verkeer openbaar vervoer	26	1,7 %
	woon-werkverkeer met privéauto's	255	16,8 %
	woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	51	3,4 %
	woon-werkverkeer met openbaar vervoer	29	1,9 %
	papierverbruik	10	0,7 %
totaal		1.520	100 %

Afbeelding 2.1 Verhouding van emissiestromen in 2020



2.3 Vergelijking met 2019

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 2020 tot en met 31 december 2020 een CO₂-uitstoot heeft van 1.520 ton CO₂ en een personeelsbestand van 1.200 fte's. Per fte bedraagt de CO₂-footprint 1,27 ton CO₂ per fte.

Tabel 2.3 Vergelijking CO₂-emissies in 2020 en 2019 per fte

Categorie	2019 emissies (ton CO ₂ per fte)	2020 emissies (ton CO ₂ per fte)	Vershil (ton CO ₂ per fte)
gasverbruik	0,21	0,19	-0,02
zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	0,57	0,30	-0,13
elektra	0,11	0,07	-0,04
stadsverwarming (incl. koude)	0,00	0,01	+0,01
elektrisch verwarmen	0,02	0,00	-0,02
zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's	0,02	0,03	+0,01

Categorie	2019 emissies (ton CO ₂ per fte)	2020 emissies (ton CO ₂ per fte)	Vershil (ton CO ₂ per fte)
vliegreizen	0,57	0,17	-0,40
zakelijk autoverkeer met privéauto's	0,48	0,19	-0,29
zakelijk verkeer openbaar vervoer	0,05	0,02	-0,03
woon-werkverkeer met privéauto's	0,59	0,21	-0,38
woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	0,15	0,04	-0,11
woon-werkverkeer met openbaar vervoer	0,10	0,02	-0,08
papierverbruik	0,02	0,01	-0,01
totaal	2,88	1,27	- 1,61

In Tabel 2.3 is te zien dat de CO₂-emissie per fte van Witteveen+Bos over 2020 is gedaald met 1,61 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 verdere CO₂-reductie te bewerkstelligen.

Coronapandemie

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de CO₂-uitstoot van Witteveen+Bos verder afneemt, zowel in totaal als per fte. Voor een belangrijk deel wordt deze afname veroorzaakt door de maatregelen die in 2020 zijn genomen in het kader van de coronapandemie. Na 16 maart 2020 is slechts zeer beperkt zakelijk en woon-werkverkeer geweest en zijn de kantoren maar beperkt gebruikt. Vergeleken met 2019 is de uitstoot meer dan gehalveerd. Het is daarom lastig om conclusies te verbinden aan de grote afname in uitstoot in alle categorieën.

Een andere oorzaak voor de afname van uitstoot door autoverkeer is de aanpassing van emissiefactoren voor autoverkeer per kilometer. In de lijst met emissiefactoren van www.co2emissiefactoren.nl zijn alle factoren voor voertuigkilometers per 1 januari 2020 aangepast. De meeste emissiefactoren zijn naar beneden aangepast, oftewel met minder uitstoot per kilometer (gemiddeld 6 %). Omdat autoverkeer een significant onderdeel uitmaakt van de CO₂-footprint van Witteveen+Bos is deze aanpassing ook significant. Ook de emissiefactor voor grijze stroom, die voor de buitenlandse kantoren wordt gebruikt, is verlaagd met 14 %.

2.4 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.

In 2018 is de reductiedoelstelling voor 2020 (30 % reductie ten opzichte van 2007) reeds gehaald. Daarom is in 2019 een nieuwe reductiedoelstelling vastgesteld voor 2030. In 2030 is het doel om 60 % CO₂-reductie te realiseren ten opzichte van het referentiejaar 2007. In hoofdstuk 4 wordt deze doelstelling verder toegelicht.

Voor 2020 is de tussentijdse reductiedoelstelling vastgesteld op 43 %. Zoals te zien is in Tabel 2.3 heeft Witteveen+Bos in 2020 een CO₂-uitstoot van 1,27 ton CO₂ per fte. Ten opzichte van het referentiejaar 2007 is dit een reductie van 78 %. Daarmee is de doelstelling van 2030 al behaald. Ook al is 2020 geen representatief jaar gebleken, toch vindt Witteveen+Bos dat de geformuleerde doelstelling in 2019 niet ambitieus is gebleken. Daarom wordt de doelstelling in 2021 herijkt.

In onderstaande tabel is de CO₂-uitstoot per fte vergeleken met het referentiejaar 2007. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op maatregelen die de emissie in de komende jaren verder moeten verminderen.

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

Scope	Categorie	CO ₂ -uitstoot in 2007 ¹ (ton)	CO ₂ -uitstoot in 2020 (ton)	CO ₂ -uitstoot in 2007 ¹ (ton/fte)	CO ₂ -uitstoot in 2020 (ton/fte)
1	gasverbruik	266	222	0,39	0,19
	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	628	358	0,91	0,30
2	elektra	981	84	1,42	0,07
	stadsverwarming (incl. koude)	n.v.t.	9	n.v.t.	0,01
	elektrisch verwarmen	n.v.t.	4	n.v.t.	0,00
	zakelijk autoverkeer met elektrische bedrijfsauto's	n.v.t.	32	n.v.t.	0,03
3	vliegereizen	645	209	0,94	0,17
	zakelijk autoverkeer met privéauto's	657	231	0,95	0,19
	zakelijk verkeer openbaar vervoer	66	26	0,10	0,02
	woon-werkverkeer met privéauto's	392	255	0,57	0,21
	woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	91	51	0,13	0,04
	woon-werkverkeer met openbaar vervoer	214	29	0,31	0,02
	papierverbruik	4	10	0,01	0,01
totaal		3.944	1.520	5,72	1,27

2.5 Emissietoedeling naar projecten en overhead

Het uitvoeren van projecten is de belangrijkste activiteit van Witteveen+Bos. Het grootste deel van de emissies van Witteveen+Bos is daarom toe te schrijven aan de projecten. De rest van de emissies is toe te delen aan overhead. Om hier een passende aanname over te doen, zijn de financiële cijfers over het jaar 2020 gebruikt. De splitsing naar projecten en overhead wordt gemaakt op basis van de kosten voor personeel en uitbesteed werk (projecten) en de kosten voor vaste (im)materiële vaste activa en overige bedrijfskosten (overhead). In 2020 bedroegen de kosten voor overhead EUR 18.942.000,-- en personeelskosten EUR 113.117.000,--². Dat betekent dat 86 % van de kosten zijn gemaakt in het kader van projecten en 14 % voor overhead.

Door deze verdeling ook toe te passen op omzet van Witteveen+Bos als geheel en de totale CO₂-emissie, is de toedeling van CO₂-emissie naar projecten en overhead te maken. De totale CO₂-emissie van Witteveen+Bos in 2020 bedraagt 1.520 ton. Op basis van bovenstaande verdeling is 1.302 ton hiervan toe te schrijven aan projecten en 218 ton aan overhead. Het resultaat is weergegeven in tabel 1. Zoals voorgeschreven in het SKAO Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1 worden de projecten waarop CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel is behaald in 2020 (met startdatum in 2020) apart weergegeven.

¹ Dit betreft de CO₂-uitstoot op basis van nationale waarden.

² Witteveen+Bos, 2021: Jaarverslag 2020

(https://www.witteveenbos.com/fileadmin/Beelden_Jaarverslagen/2020/Samengevatte_jaarcijfers_2020_def.pdf)

Tabel 2.5 Emissietoedeling naar projecten (met CO₂-gerelateerd gunningsvoordeel) en overhead

Project	Omzet (EUR)	% van totaal	CO ₂ -emissie (ton)
presentatietool WABES	6.029	0,01 %	0,1
ABC areaal geg. Maas-WaalKanaal	345.621	0,31 %	4
fietspad Hessenbergerweg	1.663	0 %	0
IPvE en FO Tuinen van Moreelse	41.212	0,04 %	0,5
Noordelijke Randweg Utrecht	678.614	0,60 %	7,8
opstellen raamovereenkomst Conserveren	59.825	0,05 %	0,7
Planstudie Overnachtingshaven Giesbeek	49.348	0,04 %	0,6
Raamcontract Geluid ProRail	106.983	0,09 %	1,2
risico's en alternatieven waterglasinjecties	26.955	0,02 %	0,3
overige projecten	111.800.750	98,8 %	1.287
totaal projecten	113.117.000	100 %	1.302
totaal overhead	18.942.000		218
totaal 2020	132.059.000		1.520

3

MAATREGELEN IN 2020 EN VERDER

In 2019 is een nieuwe langetermijndoelstelling vastgesteld ten opzichte van de footprint in 2007. In het voorgaande hoofdstuk hebben we laten zien dat in 2020 de CO₂-emissie verder is afgenomen en de CO₂-reductie ten opzichte van referentiejaar 2007 sneller gaat dan voorzien. In 2020 is de CO₂-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 geen representatief jaar gebleken, toch vindt Witteveen+Bos dat de geformuleerde doelstelling in 2019 niet ambitieus is gebleken. Daarom wordt de doelstelling in 2021 herijkt.

Naast de eerder beschreven autonome ontwikkelingen, spelen ook de veranderde kengetallen een belangrijke rol bij de huidige CO₂-reductie. Daarnaast 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 2020 hebben genomen en in de toekomst verder zullen doorvoeren.

3.1 Bedrijfsbeleid

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.

3.2 Evaluatie maatregelen 2020 en komende jaren

In het Milieujaarverslag over 2018 hebben wij enkele doelstellingen opgenomen, die in 2020 op de agenda zijn gezet. In Tabel 3.1 zijn de maatregelen opgesomd voor de komende jaren. In 2020 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 3.1 Maatregelen en bijbehorende doelstellingen voor 2020 en verder

Maatregel	Doelstelling voor categorie (verbetering)	Verwachte impact	Verantwoordelijke	Jaartal maatregel door te voeren/ doorgevoerd	Verwachte CO ₂ -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 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.	MVO-team, hoofd Facilitaire Zaken	2020	16 %
verlaging kilometervergoeding gebruik privéauto zakelijk verkeer	verminderen CO ₂ -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 % ¹
inzet elektrische huurauto's	verminderen CO ₂ -uitstoot huurauto's	afname gebruik fossiele brandstoffen	hoofd Facilitaire zaken	2021	1 %

Tabel 3.2 Maatregelen voor 2020 en verder per scope

Maatregel	Aandeel footprint	% reductie in categorie			% reductie in totale footprint			% reductie in totale footprint 2020-2022
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	
	2020							
scope 1 (totaal)								3,9
bedrijfsauto's	23	16	1		3,9			3,9
scope 3 (totaal)								4,6
woon-werkverkeer	22	20			4,4			4,4
zakelijk verkeer	23	1			0,2			0,2
totaal alle scopes								8,5

3.3 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.

¹ Deze reductie zorgt deels voor een verschuiving, dan wel een toename van de uitstoot, doordat medewerkers thuis moeten verwarmen. Uitstoot door thuiswerken valt echter (vooralsnog) buiten de scope van Witteveen+Bos, en is dus niet terug te zien in de footprint.

Bovendien werkt Witteveen+Bos aan het betrekken en bewust maken van haar werknemers als het gaat om CO₂-besparing en materiaalgebruik. In december 2019 is een interne subsidie gelanceerd, waar alle medewerkers van Witteveen+Bos aanspraak op kunnen maken als zij een goed idee hebben waarmee CO₂-uitstoot gereduceerd kan worden in een project. Samen met de opdrachtgever wordt zo aantoonbaar een CO₂-reductie gerealiseerd, en wordt de keten aangespoord tot verduurzaming. Dit werkt als een vliegwiel: goede ideeën kunnen door alle ketenpartijen worden ingezet om (toekomstige) projecten te verduurzamen.

Daarnaast heeft Witteveen+Bos in 2019 onderzoek uitgevoerd naar een brede implementatie van CO₂-reductiemaatregelen in projecten en de keten, door middel van het systematisch uitvoeren van ketenanalyses. Ketenanalyses geven inzicht in de mogelijkheden tot CO₂-reductie in projecten. Door deze breed in de organisatie in te zetten, creëren we bewustwording onder medewerkers en kunnen we steeds meer CO₂-reductie realiseren.

Tot slot is in 2020 gestart met een mobiliteitsonderzoek dat zal lopen tot 2022. Hierbij ligt de nadruk op nieuwe vormen van (duurzame) mobiliteit en de transitie die de organisatie op dit vlak moet maken om medewerkers bewuster te maken.

3.4 Trends

Door de wereldwijde veranderingen ten gevolge van het coronavirus zijn er in 2020 moeilijk trends te identificeren. In de onderstaande opsomming staan daarom niet echt trends, maar wel mogelijke gevolgen door het thuiswerken vanwege de coronapandemie, dat mogelijk tot een nieuwe trend zou kunnen leiden. Daarnaast zagen wij in 2019 een aantal trends, waarvan we verwachten dat deze na de pandemie zich gaan herstellen:

- er wordt steeds intensiever gebruik gemaakt van overleggen op afstand middels het videoconference systeem. Als gevolg van de coronacrisis is daarnaast de uitrol van Microsoft Teams versneld om samenwerken op afstand verder te faciliteren;
- er is een grote instroom van nieuwe (jonge) medewerkers, die veelal met de trein reizen. Dit zorgt voor een verschuiving van vervoer per auto naar openbaar vervoer. Deze verschuiving is ook terug te zien in de CO₂-footprint van 2020 (met name tot 16 maart 2020);
Er lijkt een toename van energieverbruik bij mensen thuis, door toedoen van het thuiswerken tijdens de coronapandemie. Hoewel dit buiten de scope van de berekening onder de CO₂-Prestatieladder valt, kan dit netto wel meer klimaatverandering veroorzaken. Het aankomend jaar (2021) onderzoekt Witteveen+Bos of deze verplaatsing van CO₂-uitstoot van zakelijk naar privé, significant is en wat mogelijke gevolgen daarvan kunnen zijn. Op basis van dit onderzoek kan bepaald worden of daar maatregelen voor moeten worden genomen.

4

DOELSTELLINGEN

In 2019 is de langetermijndoelstelling vastgesteld voor 2030. Het doel was om de CO₂-uitstoot in 2030 met 60 % te verlagen ten opzichte van het referentiejaar 2007. In de footprint van 2020 is aangetoond dat deze doelstelling reeds (ruim) is behaald. In 2021 zal daarom een nieuwe ambitieuze reductiedoelstelling worden geformuleerd.

Tabel 4.1 Emissie reductieschema

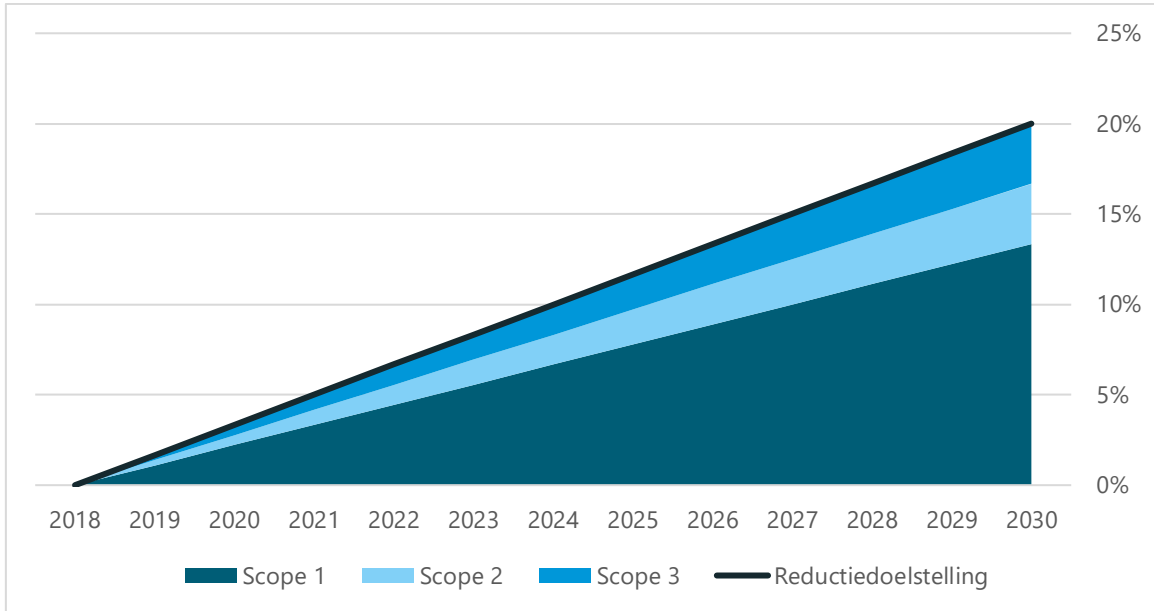
Jaar	Reductiedoelstelling	Gerealiseerde reductie
2030	60 %	n.v.t.
2029	58 %	n.v.t.
2028	57 %	n.v.t.
2027	55 %	n.v.t.
2026	53 %	n.v.t.
2025	52 %	n.v.t.
2024	50 %	n.v.t.
2023	48 %	n.v.t.
2022	47 %	n.v.t.
2021	45 %	n.v.t.
2020	43 %	78 %
2019	42 %	50 %

Tabel 4.2 Beoogde 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 %

Jaar	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Totaal
2020	2 %	1 %	1 %	3 %
2019	1 %	0 %	0 %	2 %
2018	0 %	0 %	0 %	0 %

Afbeelding 4.1 Verdeling van de beoogde CO₂-reductie over scope 1, 2 en 3



Bijlage(n)



BIJLAGE: ORGANISATIESCHEMA PER 2020

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 dr.ir. L.S.W. Koops (Leonie)	Built Environment drs. D.J.F. Bel (Diederik)	Deltas, Coasts and Rivers ir. H.J.M.A. Mols (Harry)	Energy, Water and Environment ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)								
MANAGEMENT TEAM		ir. M.C. van Breukelen (Maarten-Kees) ir. R.P. Herrema (Rinze) ir. F.J. Kaalberg (Frank) ir. H.B. Laboyrie (Polite)	ing. J.M.W. Akkerman (Martijn) ir. S. Delfgaauw (Steven) ing. M.T. Marshall (Matthew) J. Smits MSc (Jair)	ir. R.M. van den Boomen (Rob) ir. A.J.G. Kops (Arno)	ir. F. de Bruijn (Fred) ing. J.A. Lijftogt (Johan) ir. P.V. Tienhooven (Peter) R. Vleeracker (Roel)								
THUISMARKT	Nederland	SECTORHOOFD		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. Schepers (Otto)					
	KANTOREN	Directie ir. W.B.G. Bijman (Wouter) ir. S.C. van der Biezen (Stephan) ir. E. Buter (Eveline)	PMC Construction Management (dr.ir. L.S.W. Koops (Leonie))	PMC Energiëtransitie K.A. Haans MSc (Koen)	PMC Ecologie drs. M. Klinge (Marcel)	PMC Afvalwater ir. M.J.T. Scheres (Marc)	PMC Digital Acceleration ir. O.G. Schepers (Otto)	Communicatie drs. N. Eimers (Nathalie)					
	Amsterdam ir. P. Hoogvorst (Paulien)		PMC Infra constructies ir. R.P. Herrema (Rinze)	PMC Gebiedsontwikkeling ing. M.T. Marshall (Matthew)	PMC Havenconstructies en ontwerp ir. G. Hamoen (Gert)	PMC Bodem, ondergrond en omgeving ing. M. Kraneveld (Maarten)	PMC Digital Support drs. A. van Kolkthoorn (Antoinette)	Facilitaire zaken D.M. Pelgrom (Dorien)					
	Breda ir. I. Bolier (Ingrid)		PMC Life Cycle Management ir. A.C. de Wit (Auke)	PMC Gebouwen ir. S. Delfgaauw (Steven)	PMC Havenontwikkeling, scheepvaartwegen en baggeren ir. P. Quist (Peter)	PMC Circular and Biobased Solutions ir. J.F. Kramer (Freek)		Financiën J. Hinnen MBA (Jeffrey)					
	Den Haag M.E. Berghuis MSc (Michel)		PMC Ondergrondse infrastructuur ir. F.J. Kaalberg (Frank)	PMC Omgevingsrecht en vergunningen drs. M.J. Schilt (Maurits)	PMC Kusten, rivieren en landaanwinning ir. R. Bouw (Ruud)	PMC Drinkwater en proceswater ir. F. de Bruijn (Fred)		ICT ing. G.J. Werler (Gerrit Jan)					
Deventer ir. W.B.G. Bijman (Wouter)	PMC Smart Infra Systems ir. M.C. van Breukelen (Maarten-Kees)		PMC Planstudies en procesmanagement drs.ing. E.J.N. Rijsdijk (Edgar)	PMC Waterbouw en geotechniek ir. D.J. Jaspers Focks (Dirk-Jan)	PMC Elektrische en proces-automatiseringssystemen ir. E. Twigt (Edwin)		Juridische zaken en kwaliteit mr. J.J.M. van Gessel (Jeroen)						
Heerenveen drs. H.J.W. Albers-Schouten (Rianne)	PMC Verkeer en wegen dr.ir. A.S. van Beinum (Aries)	PMC Stedelijke infrastructuur ir. R.P.N. Pater (Richard)	PMC Waterbouwkundige constructies en dynamica ir. R.A. de Heij (Robert)	PMC Energiesystemen ir. R.T. van der Velde (Raphael)		HR ir. drs. M. Stadler (Minke)							
Rotterdam ir. M.L. Aalberts (Marinus)	PMC Vervanging en renovatie van kunstwerken ir. drs. J.L.C.M. van Daelen (Hans)		PMC Watermanagement en ruimtelijke adaptatie ir. H.J. Mondeel (Herman)	PMC International Technical Assistance ir. P.V. Tienhooven (Peter)									
Utrecht ir. W.F. van den Berg (Wim)			PMC Waterveiligheid en landinrichting ir. H.J.M.A. Mols (Harry)	PMC Milieu, gezondheid en leefomgeving ir. J.L. Dierx (Hannie)									
Wageningen ir. W. Hendriks (Willem)													
België	KANTOREN	Directie dr. M. van Straaten (Mark)	PMC Infrastructural Development and Management ir. K. Mlynec (Kristof)		Coasts, Rivers and Cities PMC S.G. Depauw (Sofie)	PMC Environmental Development and Management R. Vleeracker (Roel)		HR N. Vanderheijden (Nora)					
	Antwerpen ir. S. De Roos MBA (Stefan)								Bestuur ing. M.T. Marshall (Matthew) dr. M. van Straaten (Mark) ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)			PMC Soil and Groundwater dr.ir. S. Van Herreweghe (Samuel)	
	Gent dr. M. van Straaten (Mark)												
Steenokkerzeel dr. M. van Straaten (Mark)													
Indonesië	KANTOREN	Directie ir. R.M. van den Boomen (Rob)			PMC Hydraulic Infrastructure and Geotechnical Engineering Indonesia Sawarendro MSc								
	Jakarta ir. R.M. van den Boomen (Rob)								Bestuur ir. R.M. van den Boomen (Rob) ir. A.J.G. Kops (Arno) ir. H.J.M.A. Mols (Harry)	PMC Water Management Indonesia ir. R.M. van den Boomen (Rob)			
Kazachstan	KANTOREN	Directie ir. K. de Brabander (Krijn)					PMC Water and Environment Kazakhstan ir. K. de Brabander (Krijn)	Financiën D. Shashina (Diana)					
Aktau B. Abdel Hamid (Bilal)	Bestuur ir. K. de Brabander (Krijn) ing. J.A. Lijftogt (Johan) ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)												
Almaty ir. K. de Brabander (Krijn)													
Atyrau ir. A.G. Joling (Arnoud) a.i.													
EXPORTMARKT	Baltische Staten en Oost-Europa	FRONT OFFICE Letland O. Zivtins BSc (Oskars)	FRONT OFFICE Panama ir. P. Ravenstijn (Paul)	FRONT OFFICE Dubai ir. D.W. Dusseljee (Daniël)	FRONT OFFICE Verenigd Koninkrijk ing. J.M.W. Akkerman (Martijn)	FRONT OFFICE Singapore ir. J. Smits (Jair)	FRONT OFFICE Vietnam N. Nguyen Thi Anh (Nguyet)	FRONT OFFICE West-Afrika Ghana N.F. Barry MSc (Néné)					
	DIRECTIE	O. Zivtins BSc (Oskars)	ir. P. Ravenstijn (Paul)	ir. D.W. Dusseljee (Daniël)	ing. J.M.W. Akkerman (Martijn)	ir. J. Smits (Jair)	ing. J.A. Lijftogt (Johan)	N.F. Barry MSc (Néné)					
	BESTUUR	ir. H.B. Laboyrie (Polite) ir. H.J.M.A. Mols (Harry) O. Zivtins BSc (Oskars)	ir. R.A. de Heij (Robert) ir. H.B. Laboyrie (Polite) ir. P. Ravenstijn (Paul)	ir. D.W. Dusseljee (Daniël) ir. G. Hamoen (Gert) ir. E.A.H. Teunissen (Egbert)	ing. J.M.W. Akkerman (Martijn) drs. D.J.F. Bel (Diederik) ir. H.B. Laboyrie (Polite)	ir. S. Delfgaauw (Steven) 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: METHODE EN TOELICHTING CO₂-PRESTATIELADDER

1 BROEIKASGASBOEKHOUDING

Een CO₂-footprint (ook wel broeikasgasrapportage 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 begrenzings 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 organizations) 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 Organization 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 4.2.

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'.

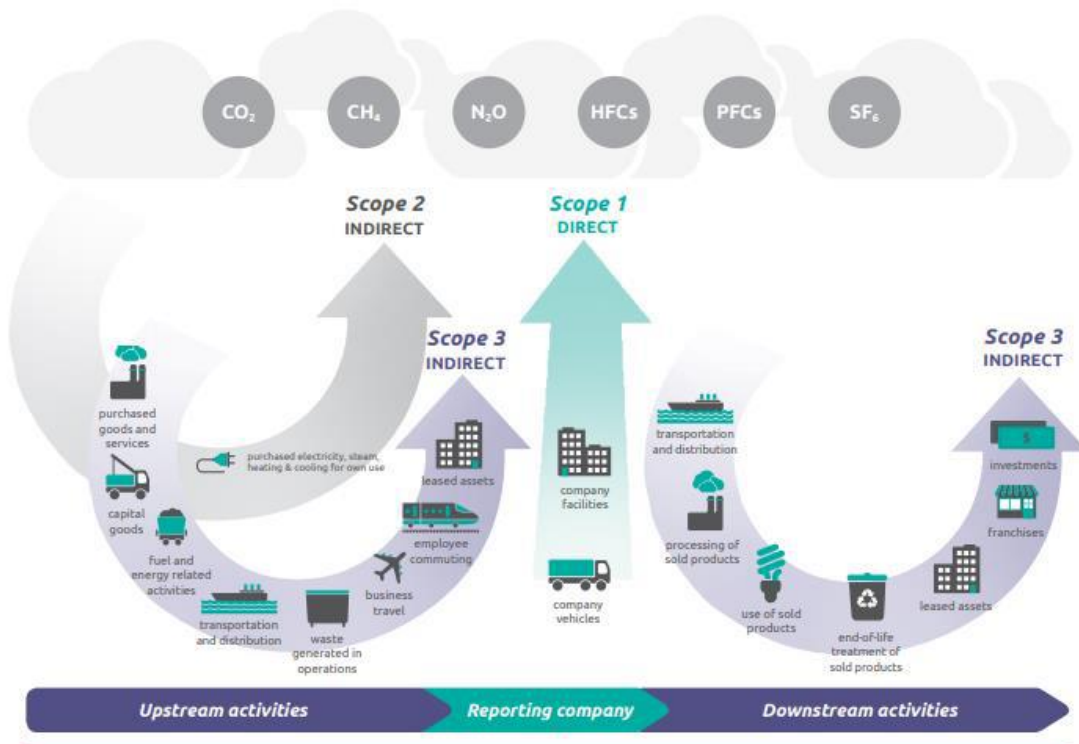
Scope 2: indirecte emissies (uit energieverbruik)

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'.

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 II.1 : Scopes van een CO₂-voetafdruk conform GHG Protocol Scope 3 Standard.



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 vorige footprint zijn er een aantal emissiefactoren aangepast. In onderstaand overzicht staat vermeld welke emissiefactoren zijn aangepast en de daarvoor onderliggende reden:

Tabel II.1

Emissiebron	Emissiefactor 2019	Emissiefactor 2020	Toelichting
gasverbruik	1,890	1,884	
koude uit koudenet	15,0	14,3	
elektra Lampiris	0,093	0,035	
elektra grijs	0,649	0,556	
benzine < 950 kg	0,177	0,180	
benzine 950 - 1.350 kg	0,224	0,202	
benzine > 1.350 kg	0,253	0,236	
benzine klasse gemiddeld		0,202	
LPG < 1000 kg	0,192	0,192	
LPG 1000 - 1400 kg	0,196	0,196	
LPG > 1400 kg	0,221	0,221	
hybride benzine	0,171	0,145	
plug-in hybride benzine	0,146	0,125	
hybride diesel	0,157	0,168	
diesel < 1050 kg	0,168	0,157	
diesel 1050 - 1450 kg	0,213	0,176	
diesel > 1450 kg	0,241	0,209	
brandstof onbekend	0,220	0,195	
elektrisch (grijze stroom)	0,107	0,092	

De aangepaste factoren zijn doorberekend in de emissie-inventaris van 2020 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 broeikaseffect 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.

1.5 Basisjaar

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 nodig om een basisjaar (ook wel referentiejaar) aan te wijzen. Deze dient als een nulmeting. Het referentiejaar is het jaar waarmee de reductie wordt vergeleken. Deze is voor Witteveen+Bos hetzelfde. 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. Witteveen+Bos heeft 2007 aangewezen als basisjaar. Dit 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 2020 tot en met 31 december 2020.

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.

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 broeikaseffect.

Tabel II.2 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	stadsverwarming	facturen
3	vliegreizen	facturen
3	zakelijk autoverkeer met privéauto's	eigen opname (op basis van declaratie)
3	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.

Wijzigingen door Covid-19 (coronavirus)

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

1.8 Verificatie

De laatste verificatie door een verificatie instelling van de emissie-inventaris van Witteveen+Bos vond plaats in 2018. 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 2020 tot en met 31 december 2020. 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 bijpassende 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 2020 tot en met 31 december 2020 en de resultaten van voorgaande perioden worden gedeeld door het aantal fte's, waarna deze resultaten met elkaar vergeleken worden. Op basis van deze resultaten is een analyse uitgevoerd.

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 2020 tot en met 31 december 2020. 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 gereisde 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 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 RoyalHaskoningDHV dat deze rapporteert over de uitstoot gerelateerd aan de gebouwde 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 begrenzingen 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 beschreven in paragraaf. De verbruiksgegevens zijn vermenigvuldigd met de CO₂-emissiefactoren van CO₂emissiefactoren.nl. In de CO₂-footprint over de

¹ Handboek CO₂-Prestatieladder 3.1, versie 22 juni 2020.

periode van 1 januari tot en met 31 december 2020 zijn voor de internationale kantoren scope 1, 2 en 3 emissies meegenomen.

De CO₂-footprint van buitenlandse kantoren is in de afgelopen jaren 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 2018 wordt er niet meer geëxtrapoleerd, maar worden halfjaarlijks 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 2.1. De volgende aannames zijn daarbij gehanteerd:

- het woon-werk verkeer is geschat op basis van modal split in Nederland;
- 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 het kantoor in Bristol.

Tabel II.3 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	stads verwarming	vlieg reizen	zakelijk openbaar vervoer	zakelijk auto verkeer privé	papier	woon-werk verkeer privé	woon-werkverkeer openbaar vervoer	woon-werk verkeer bedr.
Jakarta	38	eo	n.v.t.	fa	n.v.t.	eo	eo	eo	eo	sch	sch	sch
Dubai	3	eo	n.v.t.	fa	n.v.t.	eo	sch	eo	fa	sch	sch	n.v.t.
Ho Chi Minh City	3	eo	eo	eo	n.v.t.	eo	eo	eo	eo	sch	sch	sch
Singapore	8	fa	eo	eo	n.v.t.	eo	eo	eo	eo	sch	eo	sch
Antwerpen	63	eo	sch	sch	n.v.t.	eo	sch	sch	eo	sch	sch	sch
Steenokkerzeel	85	eo	sch	sch	n.v.t.	eo	sch	sch	sch	sch	sch	sch
Gent	7	eo	sch	sch	n.v.t.	eo	scha	sch	sch	sch	sch	sch
Bristol	1	sch	sch	sch	n.v.t.	sch	eo	sch	sch	sch	sch	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	stads verwarming	vlieg reizen	zakelijk openbaar vervoer	zakelijk auto verkeer privé	papier	woon-werk verkeer privé	woon-werkverkeer openbaar vervoer	woon-werk verkeer bedr.
Aktau, Almaty, Atyrau	40	eo	eo	eo	n.v.t.	eo	eo	eo	eo	sch	sch	sch
Riga	5	fa	n.v.t.	fa	fa	fa	eo	eo	eo	sch	sch	sch

2.5 Activiteitendata

De emissiegegevens zoals opgenomen in de CO₂-footprint van Witteveen+Bos over de periode van 1 januari 2020 tot en met 31 december 2020 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://co2emissiefactoren.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://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.

Verantwoordelijke personen

Binnen Witteveen+Bos is de heer ir. ing. M.E.M. Schäffner 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. Schäffner. Een gedetailleerde omschrijving van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden is te vinden in het kwaliteitsmanagementplan CO₂-Prestatieladder (met referentie 100018-20-015.897) 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 Steenokkerzeel zonnepanelen waarmee zij een deel van het verbruikte energie opwekt. In 2020 is in totaal 22.628 kWh opgewekt, deze energie is in de berekening afgetrokken van het totaal dat verbruikt is.

Correcties en herberekening

Er zijn geen emissiebronnen verwijderd, toegevoegd of gewijzigd.



BIJLAGE: BEREKENING CO₂-EMISSIE

W+B emissie specificatie 2020

Opgemaakt door: W.S. ten Bosch
d.d.: 18-3-2020

	Bron	Verbruik			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron			
		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal	
SCOPE 1	Verwarmen kantoren	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
	gasverbruik AS	m3	12.512	11.781	24.293	1,884	23.573	22.195	46
	gasverbruik BR	m3	6.984	6.011	12.995	1,884	12.027	11.325	23
	gasverbruik DH	m3	5.996	5.645	11.641	1,884	11.296	10.635	22
	gasverbruik HV	m3	2.367	2.013	4.380	1,884	4.459	3.792	8
	gasverbruik LB-A (Verzetslaan)	m3	13.210	9.629	22.839	1,884	24.888	18.141	43
	gasverbruik OS	m3	546	209	755	1,884	1.029	394	1
	gasverbruik TW	m3	14.773	-	14.773	1,884	27.832	-	28
	gasverbruik UT	m3	6.159	5.799	11.958	1,884	11.604	10.925	23
	gasverbruik WA	m3	472	158	630	1,884	889	298	1
	gasverbruik geurlab Deventer (vanaf 19-3-2020)	m3	175	350	525	1,884	330	659	1
	dieselverbruik LB [liter]	liter	-	-	-	3,230	-	-	-
	subtotaal Nederland						117.927	78.365	196
	gasverbruik Antwerpen	m3	2.942	4.413	7.355	1,884	5.543	8.314	14
	gasverbruik Gent	m3	918	918	1.836	1,884	1.730	1.730	3
	gasverbruik Bristol	m3	270	270	540	1,884	509	509	1
	gasverbruik Kazachstan	m3	2.663	1.000	3.663	1,884	5.017	1.884	7
	dieselverbruik Ghana (stroomgenerator) [liter]	liter	-	-	-	3,230	-	-	-
	subtotaal buitenland						12.798	12.436	25
	totaal verbruik gas kantoren						130.725	90.801	222
	zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
	zakelijk autoverkeer met avdz benzine	liter	2.549	2.524	5.074	2,740	6.985	6.916	14
	zakelijk autoverkeer met avdz diesel	liter	6.077	4.392	10.469	3,230	19.628	14.187	34
	zakelijk autoverkeer met huurauto's benzine	liter	13.952	6.115	20.067	2,740	38.228	16.755	55
	zakelijk autoverkeer met huurauto's diesel	liter	627	312	939	3,230	2.025	1.007	3
zakelijk autoverkeer met leaseauto's benzine	liter	14.568	8.053	22.620	2,740	39.915	22.065	62	
zakelijk autoverkeer met lease-auto's diesel	liter	5.785	4.258	10.043	3,230	18.686	13.753	32	
zakelijk autoverkeer met huurauto's hybride	km	37.563	45.159	82.722	0,145	5.447	6.548	12	
subtotaal Nederland						130.915	81.231	212	
zakelijk autoverkeer met avdz benzine	liter	2.561	10.735	13.296	2,740	7.018	29.413	36	
zakelijk autoverkeer met avdz diesel	liter	-	12.282	12.282	3,230	-	39.671	40	
zakelijk autoverkeer met avdz brandstof onbekend	km	93	-	93	0,195	18	-	0	
zakelijk autoverkeer met avdz benzine < 1,4 ltr	km	-	-	-	0,180	-	-	-	
zakelijk autoverkeer met avdz benzine > 2,0 ltr	km	-	-	-	0,236	-	-	-	
zakelijk autoverkeer met avdz diesel 1,4 - 2,0 ltr	km	207.138	-	207.138	0,176	36.456	-	36	
zakelijk autoverkeer met avdz diesel > 2,0 ltr	km	87.786	157	87.943	0,209	18.347	33	18	
zakelijk autoverkeer met avdz LPG	km	-	-	-	0,196	-	-	-	
zakelijk autoverkeer met projectauto's benzine	liter	-	513	513	2,740	-	1.406	1	
zakelijk autoverkeer met projectauto's diesel	liter	-	4.191	4.191	3,230	-	13.536	14	
subtotaal buitenland						61.840	69.116	146	
totaal zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's						192.754	150.347	358	
SCOPE 2	elektra kantoren	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
	elektra AS	kWh	77.853	81.097	158.950	-	-	-	-
	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	-	-	-	-
	subtotaal Nederland		478.893	514.156	993.049	-	-	-	-
	elektra Antwerpen	kWh	11.085	16.627	27.712	0,556	6.163	9.245	15
	elektra Gent	kWh	3.060	3.060	6.120	0,556	1.701	1.701	3
	elektra Bristol	kWh	900	900	1.800	0,556	500	500	1
	elektra Dubai	kWh	6.569	10.075	16.644	0,556	3.652	5.602	9
	elektra Ghana	kWh	-	-	-	0,556	-	-	-
	elektra Ho Chi Minh City	kWh	3.824	3.698	7.522	0,556	2.126	2.056	4
	elektra Jakarta	kWh	1.989	2.519	4.508	0,556	1.106	1.401	3
	elektra Kazachstan	kWh	32.326	35.584	67.910	0,556	17.973	19.785	38
	elektra Riga	kWh	3.200	2.366	5.566	0,556	1.779	1.315	3
	elektra Singapore	kWh	4.943	5.643	10.586	0,556	2.748	3.138	6
	elektra St. Petersburg	kWh	-	-	-	0,556	-	-	-
	elektra Sleenokkerzeel (excl. verwarming)	kWh	17.086	25.629	42.715	0,035	600	899	1
	elektra Sleenokkerzeel (zonne-energie)	kWh	9.051	13.577	22.628	-	-	-	-
	subtotaal buitenland		94.033	119.678	213.711	-	38.350	45.642	84
	totaal verbruik elektra kantoren		572.926	633.834	1.206.760	-	38.350	45.642	84
	verwarmen	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
	koudet uit koudenet AS	GJ	146	186	332	14,300	2.088	2.660	5
	stadsverwarming Rotterdam	GJ	30	35	65	35,970	1.079	1.259	2
subtotaal Nederland		176	221	397	-	3.167	3.919	7	
elektrisch verwarmen Steenokkerzeel	GJ	135	268	403	9,747	1.319	2.612	4	
stadsverwarming Riga	GJ	31	19	49	35,970	1.099	666	2	
subtotaal buitenland		165	286	451	-	2.418	3.278	6	
totaal verbruik stadsverwarming kantoren		518	728	1.246	-	5.585	7.197	13	
zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's elektrisch	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)	
zakelijk autoverkeer met avdz elektrisch	kWh	27.539	25.834	53.373	0,556	15.312	14.364	30	
zakelijk autoverkeer met leaseautos hybride (alleen kWh's)	kWh	2.789	713	3.502	0,556	1.551	397	2	
subtotaal Nederland		30.328	26.548	56.876	-	16.862	14.760	32	
totaal verbruik zakelijk autoverkeer met bedrijfsauto's elektrisch		30.328	26.548	56.876	-	16.862	14.760	32	
SCOPE 3	openbaar vervoer zakelijk	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
	openbaar vervoer trein Nederland	km	1.466.073	304.055	1.770.128	0,006	8.796	1.824	11
	openbaar vervoer bus Nederland	km	77.162	16.003	93.165	0,140	10.803	2.240	13
	openbaar vervoer trein NL - internationaal	km	89.221	-	89.221	0,026	2.320	-	2
	subtotaal Nederland		1.632.456	320.058	1.952.514	-	21.919	4.065	26
	openbaar vervoer trein buitenland	km	1.722	1.500	3.222	0,026	45	39	0
	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	0
	subtotaal buitenland		1.760	1.540	3.300	-	53	48	0
	totaal verbruik openbaar vervoer		1.634.216	321.598	1.955.814	-	21.972	4.113	26
	zakelijk autoverkeer met privéauto's	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
	zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine < 1,4 ltr	km	48.371	59.720	108.091	0,180	8.707	10.750	19,46
	zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine >= 2,0 ltr	km	58.535	38.313	96.848	0,236	13.814	9.042	22,86
	zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine 1,4 - 2,0 ltr	km	210.725	160.953	371.678	0,202	42.566	32.512	75,08
	zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel < 1,7 ltr.	km	12.328	12.534	24.862	0,157	1.935	1.968	3,90
	zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel > 2,0 ltr.	km	93.113	54.370	147.483	0,209	19.461	11.363	30,82
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel 1,7 - 2,0 ltr.	km	232.432	130.221	362.653	0,176	40.908	22.919	63,83	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's benzine hybride	km	12.821	11.856	24.677	0,145	1.859	1.719	3,58	
zakelijk autoverkeer met prive-auto's diesel hybride	km	6.325	2.678	9.003	0,168	1.063	450	1,51	
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	1,06	
zakelijk autoverkeer met privé-auto's LPG > 1400 kg	km	7.176	5.146	12.322	0,221	1.586	1.137	2,72	
zakelijk autoverkeer met privé-auto's elektrisch	km	2.212	2.763	4.975	0,092	204	254	0,46	

W+B emissie specificatie 2020

Opgemaakt door: W.S. ten Bosch
d.d.: 18-3-2020

	Bron	Verbruik			Conversiefactor	CO2 uitstoot per bron			
		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal		1e helft 2020	2e helft 2020	Totaal	
SCORES	subtotaal Nederland		686.948	481.032	1.167.980		132.673	92.600	225
	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	0
	zakelijk autoverkeer met privé-auto's diesel (gemiddeld)	km	3.922	1.569	5.491	0,213	835	334	1
	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
	subtotaal buitenland		16.322	16.869	33.191		3.048	3.057	6
	totaal zakelijk autoverkeer met privéauto's		703.270	497.901	1.201.171		135.721	95.657	231
	vliegverkeer	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)
	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	
subtotaal Nederland		871.539	301.274	1.172.813		138.445	47.401	186	
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	
subtotaal buitenland		82.506	43.314	125.820		15.337	8.007	23	
totaal verbruik vliegverkeer		954.045	344.588	1.298.633		153.782	55.408	209	
openbaar vervoer woon-werk	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)	
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	
subtotaal Nederland		1.536.632	-	1.536.632		26.056	-	26	
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	-	-	-	
subtotaal buitenland		66.852	30.383	97.235		2.434	1.004,62	3	
totaal verbruik openbaar vervoer		1.603.484	30.383	1.633.867		28.490	1.005	29	
woon-werkverkeer met bedrijfsauto's	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)	
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	
subtotaal Nederland		79.585	53.057	132.642		10.612	7.075	18	
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	
subtotaal buitenland		187.560	-	187.560		33.011	-	33	
totaal woon-werkverkeer met bedrijfsauto's		267.145	53.057	320.202		43.623	7.075	51	
woon-werkverkeer met privéauto's	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)	
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	
subtotaal Nederland		901.626	501.991	1.403.617		161.691	90.023	252	
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	
subtotaal buitenland		10.623	4.616	15.239		2.085	921	3	
totaal woon-werkverkeer met privéauto's		912.249	506.607	1.418.856		163.777	90.944	255	
papier	eenheid	hoeveelheid	hoeveelheid	totaal	conversiefactor (kg/ehd)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (kg)	CO2-uitstoot (ton)	
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	
totaal papier		6.646	1.962	8.608		7.975	2.354	10	

Totaal (ton CO2)	940	565	1.520
Aantal FTE	1.177	1.223	1.200
Totaal per FTE (ton CO2)	0,80	0,46	1,27

IV

BIJLAGE: KRUISVERWIJZING PARAGRAAF 9.3.1 VAN ISO 14064-1

Dit milieujaarverslag voldoet aan de eisen van de CO₂-Prestatieladder (Handboek CO₂-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.

Tabel IV.1

Eis uit ISO 14064-1 §9.3.1	Beschreven in paragraaf	Toelichting
a) description of the reporting organization	hoofdstuk 2 en bijlage I	bijlage I beschrijft het organisatieschema
b) person responsible	bijlage II, hoofdstuk 2.6 en het voorblad	
c) reporting period covered	hoofdstuk 1	op diverse plaatsen wordt gerefereerd aan de datum die deze footprint beslaat
d) documentation of organizational boundaries (5.1)	hoofdstuk 1.1 en; bijlage II, hoofdstuk 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 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
g) a description of how CO ₂ emissions from the combustion of biomass are treated in the GHG inventory	bijlage II, hoofdstuk 2.6	Er wordt door Witteveen+Bos geen biomassa bijgestookt
h) if quantified, GHG removals, quantified in tonnes of CO ₂ eq (5.2.2)	bijlage II, hoofdstuk 2.6	er heeft geen vastlegging van CO ₂ plaats gevonden
i) explanation for the exclusion of any GHG sources or sinks from the quantification (5.2.3)	bijlage II, hoofdstuk 2.6	Witteveen+Bos heeft geen verdere activiteiten of bronnen die leiden tot de vastlegging van CO ₂ of emissie van andere broeikasgassen
j) quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO ₂ e (5.2.4)	hoofdstuk 2.1	de emissies gerelateerd aan het verbruik van elektriciteit, warmte en gasverbruik is separaat gerapporteerd in ton CO ₂
k) the historical base year selected and the base-year GHG inventory (6.4.1)	hoofdstuk 2.3, tabel 2.4	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

Eis uit ISO 14064-1 §9.3.1	Beschreven in paragraaf	Toelichting
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
n) explanation of any change to quantification methodologies previously used (6.2)	bijlage II, hoofdstuk 1.3	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)	bijlage II, hoofdstuk 2.6	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 1.7	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 1.7	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