



Meest Materiele Scope 3 Emissies

Fugro NL Land B.V. | Bijlage H1.0 Versie 1.1 | 29 april 2020



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	i
1. Introductie	1
2. Beschrijving van de waardeketen	2
2.1 Grenzen van de organisatie	2
2.2 Bedrijfs grootte	2
3. Het bepalen van de relevante categorieën uit scope 3	3
3.1 Upstream	4
3.2 Downstream	9
4. Kwantificering van de Scope 3 emissies	10
4.1 Upstream Scope 3 emissies	10
5. PMC Analyse	12
5.1 PMC's sectoren en activiteiten	12
5.2 Omschrijving van de activiteit waarbij CO2 vrijkomt	12
5.3 Relatief belang van de CO2-belasting van de Sector	13
5.4 Invloed van onze activiteiten op deze CO2-emissies	14
5.5 Potentiële invloed van Fugro op de CO2-uitstoot	14
5.6 Rangorde	14
6. Conclusies	16
6.1 Upstream scope 3 emissies	16
6.2 Downstream scope 3 emissies	17
7. Doelstellingen	18

1. Introductie

Fugro is wereldwijd een toonaangevende en onafhankelijke leverancier van diensten in 'geo-intelligence' en 'asset integrity'. We verzamelen en interpreteren gegevens over de topografie, ondergrond, bodemsamenstelling en meteorologische en milieuomstandigheden en geven adviezen hier over. Onze 'geo-intelligence' en 'asset integrity' oplossingen staan aan de basis van een veilige, efficiënte en duurzame ontwikkeling en exploitatie van zowel grote installaties, duurzame energiebronnen en infrastructuur als het opsporen en ontginnen van grondstoffen. Wij leveren onze diensten aan klanten in diverse markten, zowel op land als op zee vanuit een wereldwijd netwerk van kantoren in ongeveer 60 landen.

We zijn voortdurend bezig om de behoefte van de klant te begrijpen zodat we kunnen leveren waar de klant behoefte aan heeft en hierdoor een win-win relatie opbouwen met deze klant. Als onafhankelijke dienstverlener hebben we geen andere belangen in de projecten van onze klanten, waardoor wij kunnen waarborgen dat de door ons geleverde diensten op een integere en vertrouwelijke wijze worden uitgevoerd.

Fugro NL Land B.V. is marktleider met diensten op het gebied van Geo-onderzoek, Geo-informatie en Geo-advies. Als geospecialist combineren wij technologie en kennis bij vraagstukken op het gebied van Infra, Bouw & Industrie, Water & Energie.

Fugro NL Land B.V. geeft invulling aan haar verantwoordelijkheid met betrekking tot de zorg om het milieu door om CO₂-emissies te reduceren en hanteert daarbij de eisen die de CO₂-Prestatie-ladder en de ISO 14001 normering daarvoor bieden.

De in dit document beschreven inventarisatie van de meest materiële Scope 3 emissies is gebaseerd op de eisen van het 'Handboek CO₂-Prestatieladder, versie 3.0, d.d. 10 juni 2015 (verder te noemen 'het Handboek').

De uitwerking van de inventarisatie van de meest materiële Scope 3 emissies volgt het Green House Gas (GHG) Protocol waarbij de volgende vier stappen te onderscheiden zijn:

- Een beschrijving van de waardeketen (hoofdstuk 2);
- Het bepalen van de relevante categorieën uit scope 3 (hoofdstuk 3);
- Het kwantificeren van de scope 3 emissies (hoofdstuk 4);
- De PMC analyse (hoofdstuk 5);
- De conclusies (hoofdstuk 6);
- De doelstellingen (hoofdstuk 7).

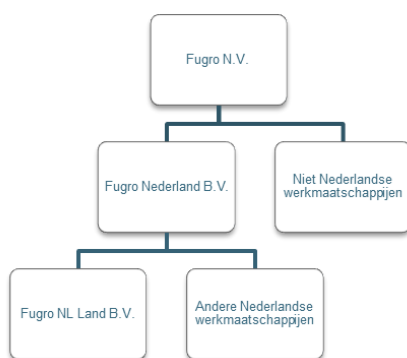
2. Beschrijving van de waardeketen

2.1 Grenzen van de organisatie

De organisatiegrenzen van Fugro NL Land B.V. zijn in het kader van CO₂-bewustzijn bepaald volgens het principe van de operationele invloedssfeer van het te certificeren bedrijf. Binnen het GHG-protocol wordt dit omschreven als 'organisational boundary'.

Fugro NL Land B.V. maakt als zelfstandige B.V. onderdeel uit van Fugro N.V. en valt onder Fugro Nederland B.V. zoals in onderstaande figuur weergegeven.

Figuur 1 Organisatorische positie van Fugro NL Land B.V.



Voor de inventarisatie van de CO₂-emissies van Fugro NL Land B.V. wordt mede gebruik gemaakt van gegevens van Fugro NL Services B.V.

Uit de bepaling van de boundary (laterale methode) vloeit voort dat alleen de CO₂-prestaties van Fugro NL Land B.V. worden gecertificeerd. Van deze B.V. is 100% van de CO₂-emissies binnen scope 1 en 2 meegenomen in de CO₂-Emissie Inventarisatie (zie paragraaf 3.1 van het Handboek).

Het aantal medewerkers bij Fugro NL Land B.V. wordt jaarlijks gerapporteerd in de Directiebeoordeling.

2.2 Bedrijfs grootte

De CO₂-emissie van kantoren en bedrijfsruimten over de jaren 2010 t/m 2019 bedraagt jaarlijks minder dan 2.500 ton CO₂. Op basis daarvan wordt vastgesteld dat FNLLBV in de categorie tot maximaal 2.500 ton CO₂-uitstoot per jaar valt en derhalve kan worden geclassificeerd als middelgroot bedrijf overeenkomstig Tabel 4.1 van het Handboek 3.0.

3. Het bepalen van de relevante categorieën uit scope 3

In dit hoofdstuk wordt op basis van de eis 4.A.1 inzicht gegeven in de meest materiële (dominante) scope 3 emissies met als uitgangspunt het Handboek 3.0 waarbij het gaat om relevante emissies, waarvoor criteria zijn gegeven in de GHG Protocol Scope 3 Standard.

Deze criteria gaan over de omvang van de emissies, invloed van het bedrijf op de emissies, risico's voor het bedrijf, emissies van kritisch belang voor stakeholders, emissies die ge-outsourced zijn, emissies die door de sector zijn geïdentificeerd als significant/relevant en overige.

Hiervoor is de relevantie voor Fugro van alle upstream en downstream scope 3 categorieën in kaart gebracht.

De onderstaande tabel geeft de verschillende categorieën van upstream en downstream Scope 3 emissies aan volgens het GHG Protocol Scope 3 Standard.

Upstream	Downstream
1. Aangekochte goederen en diensten	9. Downstream transport en distributie
2. Kapitaal goederen	10. Ver- of bewerken van verkochte producten
3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of scope 2)	11. Gebruik van verkochte producten
4. Upstream transport en distributie	12. End-of-life verwerking van verkochte producten
5. Productieafval	13. Downstream geleaste activa
6. Personenvervoer onder werktijd (Business Travel)	14. Franchisehouders
7. Woon-werkverkeer	15. Investerings
8. Upstream geleaste activa	

Deze categorieën worden in de onderstaande paragrafen verder uitgewerkt

3.1 Upstream

Het GHG Protocol Scope 3 Standard onderscheidt acht upstream categorieën. Hieronder wordt aangegeven wat de relevantie van elke categorie is voor Fugro.

3.1.1 Aangekochte goederen en diensten

Onder de producten die Fugro koopt valt papier. Deze is in de onderstaande paragraaf apart uitgewerkt. In de paragraaf daaronder wordt bekeken welke producten en diensten Fugro verder aankoopt.

3.1.1.1 Papierverbruik

Doordat de inkoop van papier (Black Label Zero, Carbon Neutral footprint, TCF & FSC gecertificeerd) voor de Leidschendamse vestigingen gecoördineerd plaatsvindt, is een beter inzicht ontstaan in het papierverbruik ten opzichte van een aantal jaren terug. Daarnaast is alleen nog sprake van wit papier en is voorbedrukt en/of gekleurd papier niet meer in gebruik.

Met het inzicht wat de afgelopen jaren binnen het bedrijf in de diverse milieuaspecten is verkregen, is het aannemelijk dat het papierverbruik is gereduceerd door gebruikmaking van laptops/tablets waardoor de noodzaak tot het werken met prints is gereduceerd. E.e.a. heeft ook geleid tot reductie van het aantal printers.

Daarnaast is er voldoende awareness aanwezig met betrekking tot het uitsluitend digitaal leveren van rapportages en het dubbelzijdig printen (als het toch nodig is).

Het papierverbruik voor de Leidschendamse vestigingen bedroeg in 2019 in totaal 56000 kilogram. Uitgaande van een emissie van 1 ton CO₂ bij het verbruik van 300 kilo standaard kantoorpapier (Bron Climate Neutral Group en berekend met de CO₂ Calculator van CNG) bedraagt de CO₂ Emissie in totaal **187** ton CO₂. Een inschatting is dat de bij gebruik van het voornoemde papier een verbruik van ca. 700 kilo papier leidt tot een CO₂ emissie van 1 ton CO₂.

Omgerekend naar het aantal medewerkers van Fugro NL Land bedraagt de CO₂ uitstoot m.b.t. het papierverbruik in totaal **51** Ton CO₂ hetgeen **2,4%** vertegenwoordigt van de Scope 1 & 2 Emissie 2019 (2.162 Ton CO₂).

3.1.1.2 Overige aangekochte producten en diensten

FNLLBV is enerzijds een dienstverlenende organisatie waarbij werkzaamheden op kantoor worden uitgevoerd en waar anderzijds, met inzet van bedrijfswagens, operationele werkzaamheden in het terrein uitgevoerd worden. De CO₂ emissies van deze werkzaamheden wordt volledig meegenomen in de Scope 1 & 2 emissies.

De producten die leveranciers ons toeleveren hebben enerzijds te maken met de ondersteunende processen zoals die op kantoorlocaties (kantoorgerij) worden uitgevoerd en anderzijds de producten voor de uitvoering van onze operationele activiteiten zoals meet- en

computerapparatuur waarvoor veelal energiezuinige versies worden ingezet. In de voorgaande jaren is reeds uitvoerig uitgezocht of hier nog meer besparingen mogelijk zijn en hierop zijn reeds maatregelen genomen.

De scope 3 emissie voor aangekochte goederen en diensten wordt als niet relevant beschouwd ten opzichte van de Scope 1 & 2 emissies.

3.1.2 Kapitaal goederen

De voornaamste kapitaalgoederen van Fugro zijn de kantoorgebouwen die in eigendom zijn van Fugro Vastgoed B.V. De overige kapitaalgoederen bestaan uit sondeer-en boorwagens en apparatuur. De CO2 emissies van de kapitaalgoederen worden reeds meegenomen in Scope 1 en 2. Deze categorie is verder niet van toepassing.

3.1.3 Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of scope 2)

Een deel van onze medewerkers (ca. 130 buitendienst medewerkers) werken op project locaties. Daarbij wordt gebruik gemaakt van apparatuur met oplaadbare batterijen en accu's.

De CO2 emissie voor het opladen van de batterijen en accu's op kantoorlocaties is onderdeel van de Scope 2 emissie. Het opladen kan ook plaatsvinden bij de medewerker thuis.

Kantoormedewerkers wordt de mogelijkheid geboden werkzaamheden thuis vandaan uit te voeren.

De tendens is dat daar regelmatig op incidentele basis gebruik van wordt gemaakt. Verder wordt onze vestiging in Utrecht als een centrale vergaderlocatie benut.

Bij een in 2017 uitgevoerde inventarisatie was m.b.t. thuis werken is gebleken dat bij ca. 30 medewerkers van de ca. 270 kantoormedewerkers regelmatig gebruik van maken voor een totaal van ca. 400 werkdagen op jaarbasis. Het daarbij berekende elektriciteitsverbruik bedroeg ca. 4.4 ton CO2.

Uitgaande van een stijging in het thuis werken van 10% zou sprake zijn van een elektriciteitsverbruik van ca. 5 ton CO2. Dit bedraagt 0,2% van de scope 1 & 2 emissie van 2019 van in totaal 2.162 Ton CO2.

De scope 3 emissie voor elektriciteitsverbruik op locaties van klanten en/of thuiswerk wordt als niet relevant beschouwd ten opzichte van de Scope 1 & 2 emissies.

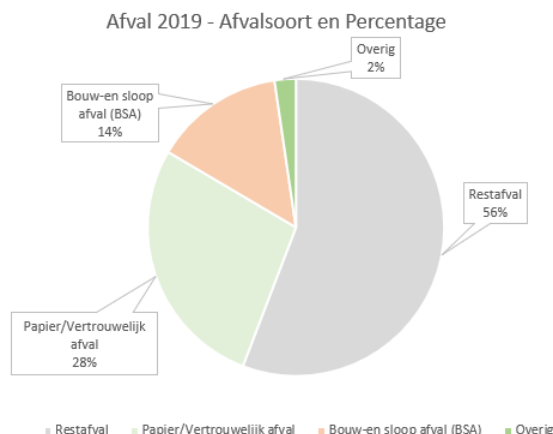
3.1.4 Upstream transport en distributie

Hieronder valt het transport van ingekochte goederen naar de kantoorlocaties van Fugro alsmede het transport van goederen tussen de verschillende kantoorlocaties van Fugro. De emissies van transportmiddelen van Fugro worden reeds meegenomen in Scope 1. De emissies van transport van ingekochte goederen wordt meegenomen onder de categorie 'Aangekochte goederen en diensten'. Hierdoor is deze categorie verder niet van toepassing.

Bij Fugro is dit centraal geregeld, met gedeelde diensten georganiseerd in Shared Services (HR, salaris, etc.), Vastgoed (gebouwen), en ICT.

3.1.5 Productieafval

Het productieafval voor een ingenieurs- en adviesbureau als Fugro heeft voornamelijk betrekking op restafval, papier/vertrouwelijk afval, bouw- en sloopafval en overig. De percentages zijn in de hiernaast weergegeven grafiek vermeld en zijn gebaseerd op de afvalstromen van onze Leidschendamse vestigingen.



De daarbij behorende hoeveelheden voor 2019 zijn in onderstaande tabel weergegeven, inclusief de CO₂-uitstoot. De conversiefactor is gebaseerd op de meest ongunstige factor bij verbranding van afval in een AVI met een conversiefactor afkomstig van Senternovem. Vanwege het ontbreken van conversiefactoren voor de onderstaande afvalsoorten is voor alle afvalsoorten dezelfde (ongunstige) factor toegepast.

Afvalsoort	Hoeveelheid (ton)	Percentage van het totaal	Conversiefactor (en eenheid) ¹	CO ₂ uitstoot ton CO ₂ 2019
Restafval	35,211	56%	0,940	33
Papier/Vertrouwelijk afval	17,422	28%	0,940	16
Bouw- en sloop afval (BSA)	8,968	14%	0,940	8
Overig	1,462	2%	0,940	1
Totaal	63,063	100%	--	59

Vornoemde hoeveelheden van de Leidschendamse vestigingen zijn omgeslagen naar de ca. 430 landelijk werkende medewerkers van Fugro NL Land B.V..

Daaruit volgt de CO₂ Emissie voor FNLL m.b.t. afval in totaal **37,4** ton CO₂ bedraagt hetgeen overeenkomt met **1,7%** van de scope 1 & 2 Emissie van 2019 van in totaal 2.162 ton CO₂.

Verbetering met betrekking tot de afvalstromen wordt bewerkstelligd met een reductie van single-use plastics. Voor meer informatie en ondersteuning op de [Single-Use Plastics SharePoint](#).



De scope 3 emissie voor afvalverwerking wordt als niet relevant beschouwd ten opzichte van de Scope 1 & 2 emissies.

3.1.6 Woon-werkverkeer

Bij Fugro NL Land B.V. zijn ca. 430 medewerkers in dienst. Het bedrijf heeft ca. 150 voertuigen in dienst welke worden ingezet voor a) buitendienstmedewerkers voor de afdeling Terreinonderzoek, b) buitendienstmedewerkers voor de geodetische activiteiten en c) kantoormedewerkers die van een functie gebonden bedrijfswagen gebruik maken.

¹ Bron conversiefactor: Senternovem, [Afvalverwerking en CO₂ Maart 2006, tabel 28](#)

De daarbij vrijkomende CO₂-emissies worden tot de scope 1 emissies gerekend. Het aantal kantoormedewerkers dat voor woon-werkverkeer geen gebruik maakt van bedrijfswagens, komt grofweg op ca. 265 medewerkers.

Op basis van de afstand en woonplaats is over **2016** een globale berekening van de CO₂ Emissie uitgevoerd met een totaal resultaat van **370** ton CO₂ hetgeen overeenkomt met **19,8%** van de scope 1 & 2 emissie van 2016 van in totaal **1.871** Ton CO₂.

Op basis hiervan is een ketenanalyse voor het woon-werkverkeer uitgevoerd, waaruit blijkt dat het overgrote deel van de medewerkers gebruik maakt van de privé-auto voor het woon-werkverkeer. Maatregelen als video-conferencing (Teams) en mogelijkheden voor thuis werken dragen in zeer beperkte mate bij aan de CO₂ emissie m.b.t. woon-en werkverkeer.

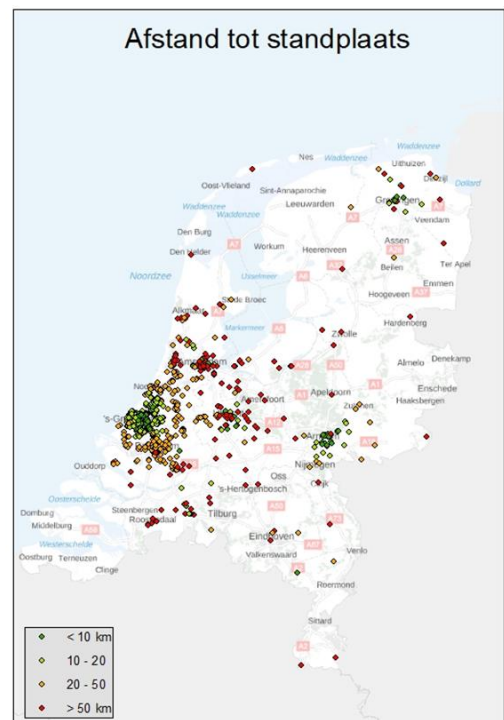
Met als achtergrond de in de ketenanalyse van 2016 verder toegelichte stabiele situatie in het gebruik van een vervoermiddel ten behoeve van het woon-werkverkeer, het ontbreken van signalen dat sprake is van forse toename in de woon-werkafstand, het gebruik van een vestiging in Utrecht als een centrale vergaderplek en werkplek, zijn geen maatregelen voorhanden om een substantiële reductie van de totale CO₂-emissie als gevolg van woon-werkverkeer bewerkstelligen.

In het aantal medewerkers van 2016 en 2019 is nauwelijks wijziging gekomen. Verder is geen sprake van een significante wijziging in de gemiddelde reisafstand te verwachten. Op basis hiervan wordt de totale CO₂ Emissie m.b.t. woon-werkverkeer voor 2019 ingeschat op dezelfde omvang nl. 370 ton CO₂.

Op basis van voornoemde redenen en een Fugro Nederland pilot die in 2020 wordt opgestart voor de implementatie van een Mobiliteitsplan, is het opnieuw uitvoeren van een ketenanalyse voor woon-werkverkeer over 2019 niet opportuun geacht. Ter controle op de betrouwbaarheid van de in 2016 uitgevoerde ketenanalyse is gebruikt van de informatie die tijdens de voorbereiding van de Pilot Mobiliteit is verzameld.

Deze gegevens omvatten voor alle medewerkers van Fugro Nederland (ca. 1185) de reisafstand voor woon-werkverkeer. In het kaartje hiernaast is de reisafstand per afstandscategorie door middel van een kleur herkenbaar aangegeven.

Bij deze inventarisatie is echter het middel van vervoer niet vastgesteld.



De uitkomst van het vergelijk tussen de gegevens van 2019 met die van 2016 is dat de gemiddelde reisafstand van 24 naar 27 km is gegaan. Het aantal medewerkers van Fugro NL Land bedroeg in 2016 265 medewerkers en in 2019 totaal 248.

De inschatting van de CO2 emissie als gevolg van woon-werkverkeer voor 2019 bedraagt daardoor **395 Ton CO2** ten opzichte van 370 Ton CO2 in 2016.

Hieronder is de berekening van de Scope 3 Emissie m.b.t. woon-werkverkeer 2019 weergegeven:

Woon-werkverkeer 2019	Fugro NL Land	Fugro NL Land	Fugro Nederland
	2016	2019	2019
Gemiddelde reisafstand (enkele reis) per medewerker (km) J1	24	27	25
Aantal medewerkers	265	248	1017
Aantal gebruikers per middel van vervoer J2		J3	J3
Fiets/lopend	58	54	223
Openbaar vervoer	45	42	173
Gebruik auto < 10km	33	31	127
Gebruik auto > 10 < 20 km	65	61	249
Gebruik auto > 20 < 50 km	50	47	190
Gebruik auto > 50km	14	13	55
Totaal aantal gebruikers	265	248	1017
Totale CO2 Emissie (Ton CO2)	370	395	--
		J4	J5

Toelichting

J1 Bedrijfswagens zijn niet in de berekening meegenomen.

J2 In tegenstelling tot 2016 zijn in 2019 geen middelen van vervoer bepaald.

J3 De in 2016 bepaalde verhouding tussen middelen van vervoer is voor 2019 toegepast op het aantal medewerkers van 2019.

J4 De inschatting van de CO2 Emissie 2019 voor Fugro NL Land is gebaseerd op de CO2 Emissie 2016 de CO2 Emissie van 2016 (370 Ton CO2) * Aantal medewerkers 2019/Aantal medewerkers 2016 * gemiddelde reisafstand 2019/gemiddelde reisafstand 2016) met als uitkomst **395 Ton CO2**

J5 Een berekening van de CO2 Emissie voor Fugro Nederland is niet betrouwbaar te maken vanwege het ontbreken van inzicht in de middelen van vervoer.

De scope 3 emissie voor woon-werkverkeer wordt als relevant beschouwd ten opzichte van de Scope 1 & 2 emissies. De aanpak en resultaten van de Pilot Mobiliteitsplan worden afgewacht voor het nemen van verdere maatregelen.

3.1.7 Upstream geleaste activa

De upstream geleaste activa zijn binnen Fugro beperkt tot de lease-auto's. De emissies van de lease-auto's zijn reeds meegenomen in Scope 1. Er zijn geen andere upstream geleaste activa.

3.2 Downstream

Het GHG Protocol Scope 3 Standard onderscheidt zeven downstream categorieën. Hieronder wordt aangegeven wat de relevantie van elke categorie is voor Fugro.

3.2.1 Downstream transport en distributie

De downstream transport en distributie categorie bestaat uit het transport en distributie van verkochte goederen. Aangezien Fugro geen fysieke goederen verkoopt is deze categorie niet van toepassing. Voor de niet-fysieke goederen zoals adviesrapporten worden de emissies volledig meegenomen in Scope 1.

3.2.2 Ver- of bewerken van verkochte producten

Het verkopen van producten of diensten die vervolgens door een derde partij tot een eindproduct worden verwerkt is niet iets dat Fugro doet. Wel werkt Fugro als onderaannemer in projecten waar de hoofdaannemer het eindproduct aflevert. De CO2 emissie wordt als niet materieel beschouwd.

3.2.3 Gebruik van verkochte producten

De producten die Fugro NL Land B.V. verkoopt bestaan uit adviesdiensten. De adviezen die Fugro levert hebben mogelijk invloed op de CO2 emissies van haar klanten, of op het gebruik van de projecten waarop ze van toepassing zijn. Fugro kan de klanten adviseren op het gebied van CO2-besparende alternatieven. Dit is niet voor alle afdelingen en adviesdiensten hetzelfde. Om de invloed van de verschillende afdelingen te kunnen bepalen is een PMC-Analyse uitgevoerd in hoofdstuk 5. Deze categorie wordt wel als materieel beschouwd, maar tegelijkertijd als moeilijk te kwantificeren beschouwd.

Door de uitvoering van twee ketenanalyses voor de twee meest relevante afdelingen ontstaan mogelijkheden om verder te reduceren onder andere door het inzetten van DuBoCalc.

3.2.4 End-of-life verwerking van verkochte producten

Fugro verkoopt geen fysieke goederen aan andere partijen. Om deze reden is deze categorie niet van toepassing.

3.2.5 Downstream geleaste activa

Fugro bezit geen downstream geleaste activa. Om deze reden is deze categorie niet van toepassing.

3.2.6 Franchisehouders

Aangezien Fugro geen franchisehouders heeft is deze categorie niet van toepassing.

3.2.7 Investerings

De categorie investeringen is met name van toepassing op (investerings-)banken en partijen die financiële diensten verlenen. Fugro doet geen investeringen en om deze reden is deze categorie niet van toepassing.

4. Kwantificering van de Scope 3 emissies

In dit hoofdstuk zal achtereenvolgens de inventarisatie van upstream en downstream scope 3 emissies nader onderzocht worden. Voor wat betreft de upstream emissies zal dit zo mogelijk worden gekwantificeerd.

Op basis van de analyse in de bovenstaande paragrafen 3.1 en 3.2 en de uitwerking daarvan in de bovenstaande tabel blijkt dat er slechts twee scope 3 categorieën relevant zijn voor Fugro: woon-werkverkeer (3.1.7) en het gebruik van verkochte producten (3.2.3).

4.1 Upstream Scope 3 emissies

Voor elk van de in het voorgaande hoofdstuk benoemde categorie wordt de relevantie bepaald ten opzichte van de scope 1 & 2 emissies. Deze bedroegen voor 2019 voor scope 1 in totaal 1.561 ton CO₂ en 600 ton CO₂ voor scope 2, in totaal een emissie van 2.162 ton CO₂.

Op basis van de inventarisatie in hoofdstuk 3 is de volgende indeling te maken in Upstream Scope 3 categorieën waarvoor een cijfermatige berekening is te maken. Deze is uitgewerkt in de onderstaande tabel.

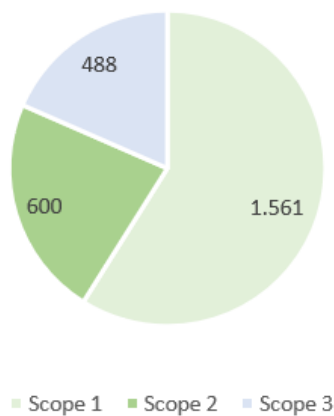
Scope 3 Emissie factor	CO ₂ Emissie (Ton)	Percentage van totale Scope 3 emissies	Percentage van totale Scope 1 & 2 emissies van 2019 (2.162 ton CO ₂)
1. Aangekochte goederen en diensten			
<i>1a. Papierverbruik</i>	51	10%	2,4%
<i>1b. Overige aangekochte goederen en diensten</i>	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
2. Kapitaal goederen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of scope 2)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
<i>3a. elektriciteitsverbruik op locaties van klanten en/of thuiswerk</i>	5	1%	0,2%
4. Upstream transport en distributie	n.v.t.		
5. Productieafval	37	8%	1,7%
6. Personenvervoer onder werktijd (Business Travel)	n.v.t.		
7. Woon-werkverkeer	395	81%	18,3%
8. Upstream geleaste activa	n.v.t.		
Totaal	488	100%	23%

4.1.1 Scope 1, 2 en 3 emissies 2019

In dit hoofdstuk wordt de verdeling van de scope 1, 2 en 3 emissies beschreven.

Scope	Ton CO2	Percentage
Scope 1	1.561	59%
Scope 2	600	23%
Scope 3	488	18%
	2.598	100%

Scope 1, 2 en 3 Emissies 2019



De Scope 3 emissie bedraagt 18% van de totale emissie van Scope 1, 2 en 3 gerekend voor 2019 (2.598 ton CO2).

4.1.2 Downstream Scope 3 emissies

Voor wat betreft de Downstream emissies blijkt dat er slechts één relevante categorie is: Gebruik van verkochte producten. Deze is moeilijk te kwantificeren. De categorie 'Gebruik van verkochte producten' zal worden uitgewerkt per business line in een PMC analyse in hoofdstuk 5.

5. PMC Analyse

De CO₂-emissies van het gebruik van verkochte producten is door Fugro te beïnvloeden door haar adviezen. De mate waarin dit toepasbaar is, verschilt sterk per project en afdeling. Om de relatieve omvang kwalitatief te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van een PMC (Product-Markt-Combinatie) analyse. Op basis van de in het Handboek 3.0 opgenomen tabel 6.1 heeft Fugro in kaart gebracht wat de invloed is van al haar afdelingen op de Scope 3 CO₂-emissies.

Tabel 6.1. Methode om de relatieve omvang kwalitatief te bepalen

PMC's sectoren en activiteiten	Omschrijving van activiteit waarbij CO ₂ vrijkomt	Relatief belang van CO ₂ -belasting van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiële invloed van het bedrijf op CO ₂ uitstoot	Rangorde
1	2	3 Sector	4 Activiteiten	5	6
		<input type="checkbox"/> groot <input type="checkbox"/> middelgroot <input type="checkbox"/> klein <input type="checkbox"/> te verwaarlozen	<input type="checkbox"/> groot <input type="checkbox"/> middelgroot <input type="checkbox"/> klein <input type="checkbox"/> te verwaarlozen	<input type="checkbox"/> groot <input type="checkbox"/> middelgroot <input type="checkbox"/> klein <input type="checkbox"/> te verwaarlozen	

De PMC analyse is alleen uitgevoerd voor de downstream emissies. In het voorgaande hoofdstuk is aangetoond dat Fugro onvoldoende mogelijkheden heeft om reducties upstream te bewerkstelligen door enerzijds onvoldoende omvang (allesbehalve woon-werkverkeer is als niet materieel beoordeeld) en anderzijds vanwege de beperkte beïnvloedingsmogelijkheden door het bedrijf voor wat betreft woon-werkverkeer.

5.1 PMC's sectoren en activiteiten

De werkzaamheden van Fugro zijn beschreven in de inleiding. Voor de PMC analyse is per business line in kaart gebracht wat de invloed op de Scope 3 downstream emissies. De drie Business Lines van Fugro zijn de volgende:

- Site Characterisation (met als kenmerk veldwerk)
- Consulting (met als kenmerk kantoorwerk)
- Asset Integrity (combinatie van veldwerk en kantoor)

5.2 Omschrijving van de activiteit waarbij CO₂ vrijkomt

In hoofdstuk 3 hierboven is beschreven voor elke Upstream en Downstream Scope 3 emissie categorie in hoeverre Fugro hier invloed op heeft en is indien mogelijk een cijfermatig overzicht gemaakt van de relevante emissies. Voor wat betreft de downstream activiteiten is voor de Business Lines bekeken bij welke activiteit CO₂ vrijkomt. Dit is uitgewerkt in de volgende tabel

Business line	Omschrijving van de activiteit waarbij CO ₂ vrijkomt	Hoe is CO ₂ -reductie te realiseren?
Site Characterisation	Data inwinning	Onderzoekstechnieken, laboratoriumproeven
Consulting	Consultancy	Adviezen met betrekking tot het ontwerp
Asset Integrity	Data inwinning	Data-inwinning en vermindering omgevingshinder

5.3 Relatief belang van de CO2-belasting van de Sector

Voor de bepaling van het relatief belang is de bruikbaarheid vastgesteld van het National Inventory report 2019 (NIR 2019) waarin per branche een calculatie van de emissie per 2017 is weergegeven. Het rapport is te vinden op <http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/misc/documenten.aspx>



In het voornoemde rapport zijn de emissies en de trends voor de volgende sectoren gerapporteerd:

- Energy;
- Industrial Processes and Product Use;
- Agriculture;
- Land Use, Land Use Change and Forestry;
- Waste;
- Other.

Geconcludeerd wordt dat deze sectoren niet aansluiten op de activiteiten van Fugro NL Land als een ingenieurs- en adviesbureau.

Aansluitend is de informatie van het CBS geraadpleegd waarbij de onderstaande sectoren worden gehanteerd:

- Landbouw en visserij
- Industrie, mijnbouw
- Vervoersector
- Overige dienstverlening

De twintig bedrijfstakken met de hoogste CO₂-intensiteit in 2018*

Bedrijfstakken	CO ₂ -intensiteit
	kg CO ₂ / euro
Aardolie-industrie	6,5
Energiebedrijven	5,8
Basismetalenindustrie	3,1
Riolering, afvalbeheer en sanering	3,0
Vervoer door de lucht	3,0
Vervoer over water	2,4
Chemische industrie	1,6
Visserij	1,4
Bouwmateriaalindustrie	0,9
Landbouw	0,9
Bosbouw	0,5
Vervoer over land	0,5
Papierindustrie	0,4
Voedings- en genotmiddelenindustrie	0,3
Delfstoffenwinning	0,2
Grond-, water- en wegenbouw	0,2
Houtindustrie	0,2
Textiel-, kleding- en lederindustrie	0,1
Sport en recreatie	0,1
Rubber- en kunststofproductindustrie	0,1

Bron: CBS
*) Cijfers 2018 zijn voorlopig.

Geconcludeerd wordt dat de activiteiten van Fugro NL Land behoren tot de sector Overige Dienstverlening. Verder verdieping naar bedrijfstakken leert dat de activiteiten van Fugro NL Land niet duidelijk behoren tot de eerste 20 bedrijfstakken met de hoogste CO₂ Intensiteit in 2018.

Voor de Business Lines (PMC's) van Fugro en de werkzaamheden daarbinnen zijn uitgewerkt naar een score voor relatief belang van de CO₂-belasting zonder referentie naar een van de voornoemde sectoren.

Business Line	Relatief belang van de CO ₂ -belasting van de Sector
Site Characterisation	Groot
Consulting	Groot
Asset Integrity	Groot

5.4 Invloed van onze activiteiten op deze CO2-emissies

Hier wordt een inschatting gemaakt van het effect van de activiteiten van Fugro als bedrijf op de CO2-emissies van de sector

Business Line	Invloed van onze activiteiten op deze CO2-emissies
Site Characterisation	Verwaarloosbaar
Consulting	Klein
Asset Integrity	Klein

In de bovenstaande tabel is te lezen dat de invloed van de activiteiten van Fugro verwaarloosbaar of klein is. Dit is te verklaren door de activiteiten van Fugro, welke maar in zeer beperkte mate ontwerp-activiteiten bevatten.

5.5 Potentiële invloed van Fugro op de CO2-uitstoot

De potentiële invloed van Fugro op de CO2-reductie van de betreffende sectoren en activiteiten is weergegeven in de volgende tabel.

Business Line	Potentiële invloed van Fugro op de CO2-uitstoot
Site Characterisation	Verwaarloosbaar
Consulting	Klein
Asset Integrity	Klein

5.6 Rangorde

Hier heeft Fugro de rangorde bepaald van de meest materiële scope 3 emissiebronnen die samen de grootste bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies van het bedrijf en tegelijkertijd beïnvloedbaar zijn door het bedrijf.

Business Line	Relatief belang van de CO2-belasting van de Sector	Invloed van onze activiteiten op deze CO2-emissies	Potentiële invloed van Fugro op de CO2-uitstoot	Rangorde
Site Characterisation	Groot	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	3
Consulting	Groot	Klein	Klein	1
Asset Integrity	Groot	Klein	Verwaarloosbaar	2

Op basis van bovenstaande analyse blijkt dat de business line Consulting de meeste invloed op heeft op de downstream CO2 emissies. De afdelingen die onder deze business line vallen zijn de volgende:

- GeoConsulting
- Infra Development
- Foundation Assessment
- Flood Defense
- Hydrology

De voornoemde afdelingen voeren regelmatig ontwerp-projecten uit waarbij zij invloed kunnen uitoefenen op de CO2 Emissies downstream.

Hun bijdragen zijn beschikbaar in de vorm van

- Ketenganalyses
- Een lijst van projecten waarin duurzaamheid is toegepast.

6. Conclusies

Op basis van de voorgaande hoofdstukken is gebleken dat er twee materiële scope 3 emissie categorieën zijn: één upstream: woon-werkverkeer en één downstream: gebruik van verkochte producten.

6.1 Upstream scope 3 emissies

Op basis van de inventarisatie die in de hoofdstukken 2 en 3 beschreven zijn, blijkt dat de kwantificeerbare Scope 3 emissies in totaal 20% procent bedraagt van de scope 1 en 2 emissie van 2019.

Scope 3 Emissie factor	CO2 Emissie (Ton)	Percentage van totale Scope 3 emissies	Percentage van totale Scope 1 & 2 emissies van 2019 (2.162 ton CO2)
1. Aangekochte goederen en diensten			
1a. Papierverbruik	51	10%	2,4%
1b. Overige aangekochte goederen en diensten	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
2. Kapitaal goederen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of scope 2)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
3a. elektriciteitsverbruik op locaties van klanten en/of thuiswerk	5	1%	0,2%
4. Upstream transport en distributie	n.v.t.		
5. Productieafval	37	8%	1,7%
6. Personenvervoer onder werktijd (Business Travel)	n.v.t.		
7. Woon-werkverkeer	395	81%	18,3%
8. Upstream geleaste activa	n.v.t.		
Totaal	488	100%	23%

Drie van de vier meest materiële emissies, die van afvalverwerking, papierverbruik en elektriciteitsverbruik op locaties van klanten en/of thuiswerk zijn sinds de voorgaande Scope 3 Emissie inventarisatie van 2016, als stabiel te beschouwen in zowel de huidige situatie als in de nabije toekomst bij gelijkblijvende activiteiten. De vierde van de meest materiële emissie, die van woon-werkverkeer omvat op basis van een globale inventarisatie in totaal 395 Ton CO2 uitstoot. In hoofdstuk 3.1.6 van dit document is toegelicht waarom geen herberekening van de woon-werk situatie heeft plaatsgevonden.

Gelet op het percentage van 18,3% van de totale scope 1 & 2 emissie is besloten tot het niet opnieuw uitvoeren van een ketenanalyse woon-werkverkeer in afwachting van de uitkomsten van de Pilot van het Mobiliteitsplan.

6.2 Downstream scope 3 emissies

Voor wat betreft de Downstream emissies blijkt dat er slechts één relevante categorie is: Gebruik van verkochte producten. Tegelijkertijd is ook duidelijk geworden dat deze moeilijk te kwantificeren zijn. Er is een PMC analyse uitgevoerd, waaruit blijkt dat de business line consulting het meest potentiële invloed heeft op de scope 3 emissies. De resultaten van de PMC-analyse worden in de onderstaande tabel weergegeven.

Business Line	Relatief belang van de CO2-belasting van de Sector	Invloed van onze activiteiten op deze CO2-emissies	Potentiële invloed van Fugro op de CO2-uitstoot	Rangorde
Site Characterisation	Groot	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	3
Consulting	Groot	Klein	Klein	1
Asset Integrity	Groot	Klein	Verwaarloosbaar	2

Op basis van bovenstaande analyse blijkt dat de business line Consulting de meeste invloed op heeft op de downstream CO2 emissies. Op basis van deze uitkomst zijn de afdelingen die onder deze business line vallen nader bestudeerd. Een aantal van deze afdelingen voeren regelmatig ontwerp-projecten uit waarbij zij invloed kunnen uitoefenen op de CO2 Emissies downstream.

Hun bijdragen zijn beschikbaar in de vorm van

- Ketenganalyses
- Een lijst van projecten waarin duurzaamheid is toegepast.

7. Doelstellingen

Reductie-maatregelen met betrekking tot woon-werkverkeer zullen naar verwachting geen significant effect hebben op de totale CO2 Emissie van Scope 1, 2 en 3. Mogelijkheden voor verbetering worden overwogen op basis van de uitkomsten van een de Pilot Mobiliteitsplan die in 2020 wordt uitgevoerd.

Gelet op de CO2 emissie hoeveelheden van de overige upstream scope 3 emissie is het niet realistisch dat daarvoor een significante CO2 reductie gerealiseerd kan worden.

Op het gebied van afval wordt een reductie in single-use plastics bewerkstelligd. Voor meer informatie zie de [Single-Use Plastics SharePoint](#).



Voor die aspecten geldt dat het hanteren en opvolgen van hetgeen in het Milieukaartje is opgenomen het bewustzijn voor die milieuaspecten vergroot en daarmee een positieve (maar niet meetbare) invloed heeft op de CO2 reductie.

Reductiemaatregelen, welke voortkomen uit het gebruik van gebouwen worden deels vertaald naar de Scope 1 en 2 emissies.

Reductiemaatregelen op de downstream CO2 emissies komen voort uit het groeiende aantal projecten waarbij duurzaamheidsaspecten worden betrokken.

