Ketenanalyse RILA© op passagierstrein

NL-LAN-QSE-RC-215-3 | Versie 1.0 | 18 maart 2025

Verantwoordelijke: QHSSE Management Fugro NL Land B.V.

This document is proprietary. The copyright therein is vested in Fugro NL Land B.V., Leidschendam, Netherlands. All rights reserved.

Inhoud

Inhoud 1

1. Bedrijfsactiviteiten en ambitie 2

2. Bepaling van de Scope 3 emissies upstream en downstream. 3

3. Inventarisatie van de meest materiele scope 3 emissies 3

3.1 Inleiding 3

3.2 Beschrijving van de waardeketen 3

3.2.1 Grenzen van de organisatie 3

3.2.2 Bedrijfsgrootte 4

3.3 Het bepalen van de relevante categorieën uit scope 3 4

3.4 Het kwantificeren van de scope 3 emissies 5

3.4.1 Scope 3 emissies upstream 2021 5

3.4.2 Scope 3 emissies downstream 2021 5

3.4.3 Conclusie m.b.t. de relevante Scope 3 Emissies downstream 2021 6

3.5 PMC Analyse 6

3.5.1 PMC's sectoren en activiteiten 7

3.5.2 Omschrijving van de activiteit waarbij CO_2 vrijkomt 7

3.5.3 Relatief belang van de CO_2-belasting van de Sector 8

3.5.4 Invloed van onze activiteiten op deze CO_2-emissies 9

3.5.5 Potentiële invloed van Fugro op de CO_2-uitstoot 9

3.5.6 Conclusies en Rangorde 9

3.6 Doelstellingen m.b.t. Scope 3 Emissies Downstream 10

4. Ketenanalyse RILA© op passagierstrein 12

4.1 Inleiding 12

4.2 Ketenbeschrijving, samenwerking en relevante scope 12

4.3 Emissies m.b.t. de ketenanalyse 13

4.4 Bijdrage van de analyse m.b.t. kennis en inzichten 14

5. Mogelijkheden tot CO_2 reductie 15

5.1 Behaalde reductie 15

5.2 Maatregelen 15

6. Self-Assessment m.b.t. het voldoen aan de eisen van een Ketenanalyse 16

7. Gerelateerde documenten 17

8. Overzicht revisies 17

1. Bedrijfsactiviteiten en ambitie

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

Fugro NL Land B.V. geeft invulling aan haar verantwoordelijkheid met betrekking tot de zorg om het milieu door om CO_2-emissies te reduceren en hanteert daarbij de eisen die de CO_2-Prestatie-ladder en de ISO 14001 normering daarvoor bieden.

Naast het reduceren van de CO_2 Emissie in de eigen organisatie is het de ambitie van Fugro actief bij te dragen aan de CO_2-Reductie in de waardeketen en in de sector waarin zij opereert. De drijfveren daarvoor komen voort uit de maatschappelijk verantwoordelijkheid m.b.t. duurzaamheid, het duurzaamheidsbeleid van de organisatie en marktontwikkelingen als het gaat om aanbestedingsvoordeel bij (openbare) aanbestedingen.

Omdat de aard van organisatie als ingenieurs-en adviesbureau en de werkzaamheden van de organisatie volledig wordt bepaald door klantvragen voor het verlenen van geotechnische diensten en adviezen (de organisatie levert geen producten) wordt de relevantie voor het opstellen van een ketenanalyse in eerste instantie bepaald door de mogelijkheden die zich in onze dienstverlening voordoen, daarbij ondersteund door een uitgevoerde PMC-Analyse (zie hoofdstuk 3.5). Bij de keuze wordt rekening gehouden met de frequentie waarmee de kansrijke mogelijkheden voor CO2 reductie van de in de ketenanalyse opgenomen dienst wordt uitgevoerd en de relevantie van het effect op CO2 reductie in de keten en bijkomende voordelen voor zowel de organisatie als die van ketenpartners.

Vanuit het CO2-Prestatieladder handboek, versie 3.1 d.d. 22 juni 2020 worden eisen gesteld aan bedrijven welke niveau 5 van de CO2 Prestatieladder hebben bereikt met betrekking tot het aantoonbaar inzicht geven in de meest materiële emissies uit scope 3.

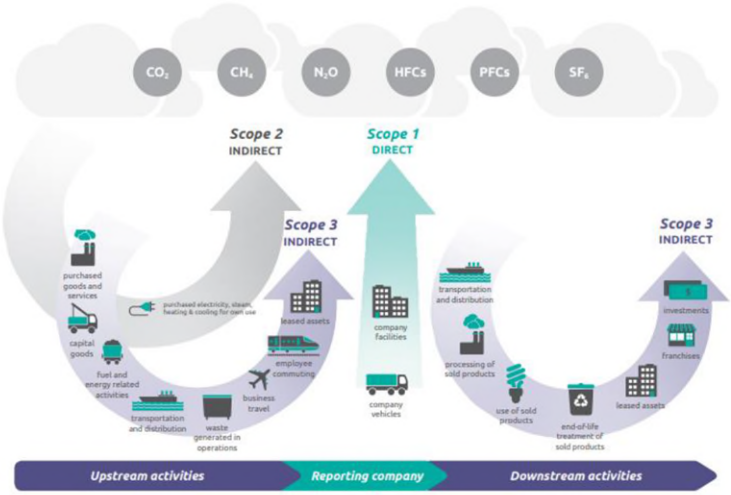
Met deze ketenanalyse wordt voldaan aan het aantoonbaar inzicht hebben in de meest materiële emissies uit scope 3 en het uit deze scope 3 emissies voorleggen van analyses van GHG- genererende (ketens van) activiteiten.

Het inzicht in de scope 3 emissies is beschreven in hoofdstuk 3 van dit document inclusief de PMC Analyse. Op basis van de in hoofdstuk 3.5.6 vastgestelde rangorde in de Business Lines en Services van het bedrijf is deze ketenanalyse opgesteld m.b.t. de diensten die worden verricht met inzet van het RILA© Systeem. Deze ketenanalyse is onderdeel van de eis 4.A.1 van het Handboek CO_2 Prestatieladder, versie 3.1.

De in dit document opgenomen ketenanalyse is opgesteld door de QHSSE Manager Fugro NL Land en professioneel becommentarieerd door een ter zake bekwaam, erkend en onafhankelijk instituut te weten Witteveen +Bos Raadgevende ingenieurs B.V..

2. Bepaling van de Scope 3 emissies upstream en downstream.

De Scope 3 emissies upstream en downstream worden bepaald volgens de Green House Gas Corporate Value Chain Accounting and reporting Standard.



Figuur 1: Overzicht van de GHG scopes en emissies in de waardeketen

3. Inventarisatie van de meest materiele scope 3 emissies

3.1 Inleiding

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

- Een beschrijving van de waardeketen (hoofdstuk 3.2);
- Het bepalen van de relevante categorieën uit scope 3 (hoofdstuk 3.3);
- Het kwantificeren van de scope 3 emissies (hoofdstuk 3.4;
- De PMC analyse (hoofdstuk 3.5);
- De conclusies (hoofdstuk 3.5.6);
- De doelstellingen (hoofdstuk 3.6).

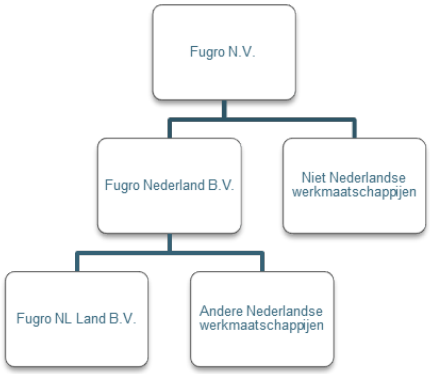
3.2 Beschrijving van de waardeketen

3.2.1 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 invloedsfeer 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 2 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 Nederland B.V./ 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.

3.2.2 Bedrijfsgrootte

De CO2-emissie van kantoren en bedrijfsruimten over de jaren 2010 t/m 2021 bedraagt jaarlijks minder dan 2.500 ton CO2. Op basis daarvan wordt vastgesteld dat Fugro NL Land B.V. 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 3.1.

3.3 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 3.1 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. Investeringen
8. Upstream geleaste activa	

Voor wat betreft de Downstream emissies blijkt dat er slechts één relevante categorie is: 'Gebruik van verkochte producten' welke passend is voor een ingenieurs- en adviesbureau en de specifieke activiteiten van Fugro NL Land.

De categorie 'Gebruik van verkochte producten' is nader uitgewerkt per business line in een PMC analyse in hoofdstuk 3.5.

3.4 Het kwantificeren van de scope 3 emissies

3.4.1 Scope 3 emissies upstream 2021

Op basis van de inventarisaties die is opgenomen in Bijlage H1.0 Meest Materiele Scope 3 Emissie van het Energiemanagementplan, bedragen de kwantificeerbare Scope 3 emissies in 2021 in totaal 6% procent (107 Ton CO_2) van de scope 1 en 2 emissie van 2021 (1.765 Ton CO_2).

3.4.2 Scope 3 emissies downstream 2021

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

3.4.2.1 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.

3.4.2.2 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 CO_2 emissie wordt als niet materieel beschouwd.

3.4.2.3 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 CO_2 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 CO_2-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 (zie hoofdstuk 3.5).

De categorie 'Gebruik van verkochte producten) wordt wel als materieel beschouwd, maar wordt tegelijkertijd als moeilijk te kwantificeren beschouwd.

3.4.2.4 End-of-life verwerking van verkochte producten

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

3.4.2.5 Downstream geleaste activa

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

3.4.2.6 Franchisehouders

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

3.4.2.7 Investeringen

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.

3.4.3 Conclusie m.b.t. de relevante Scope 3 Emissies downstream 2021

Voor wat betreft de Downstream emissies blijkt dat er slechts één relevante categorie is: Gebruik van verkochte producten welke passend is voor een ingenieurs- en adviesbureau en de specifieke activiteiten van Fugro NL Land.

De categorie 'Gebruik van verkochte producten' is uitgewerkt per business line in een PMC analyse in hoofdstuk 3.5.

3.5 PMC Analyse

De CO2-emissies van het gebruik van verkochte producten is door Fugro te beïnvloeden door haar adviezen de inzet van equipment en daarbij behorende mobiliteit. De mate waarin dit toepasbaar is, verschilt sterk per project en Service. 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 3.1 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
		□ groot □ middelgroot □ klein □ te verwaarlozen	□ groot □ middelgroot □ klein □ te verwaarlozen	□ groot □ middelgroot □ klein □ te verwaarlozen	

De PMC analyse is alleen uitgevoerd voor de downstream emissies. In Bijlage H1.0 Meest Materiele Scope 3 Emissie van het Energiemanagementplan is aangetoond dat Fugro onvoldoende mogelijkheden heeft om reducties upstream te bewerkstelligen door enerzijds onvoldoende omvang en anderzijds vanwege de beperkte beïnvloedingsmogelijkheden door het bedrijf.

3.5.1 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 en inzet van equipment/mobiliteit)
- Consulting (met als kenmerk advieswerkzaamheden in een kantooromgeving)
- Asset Integrity (combinatie van veldwerk en kantoorwerkzaamheden)

3.5.2 Omschrijving van de activiteit waarbij CO_2 vrijkomt

In hoofdstuk 3.3 van dit document 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 CO_2 vrijkomt. Dit is uitgewerkt in de volgende tabel

Business line	Omschrijving van de activiteit waarbij CO2 vrijkomt	Hoe is CO2-reductie te realiseren?
Site Characterisation	Data inwinning	Inzet van equipment Brandstof keuze/elektrificering Efficiënte planning en mobilisatie
Consulting	Consultancy	Adviezen met betrekking tot het geotechnische ontwerpen en gebruik van materialen
Asset Integrity	Data inwinning	Brandstof keuze/elektrificering Efficiënte planning en mobilisatie Verkorting van doorlooptijden van data-inwinning.

3.5.3 Relatief belang van de CO_2-belasting van de Sector

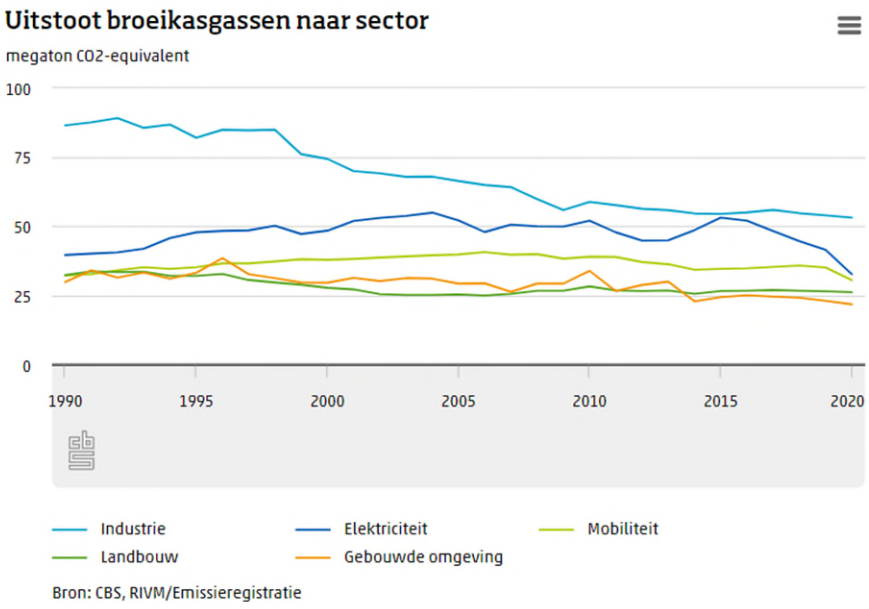
Voor de bepaling van het relatief belang is de bruikbaarheid vastgesteld van het National Inventory report 2022 (NIR 2022) waarin per branche een calculatie van de emissie is weergegeven. Het rapport is te vinden op http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/misc/documenten.aspx

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

- CRF Sector 1 - Energy;
- CRF Sector 2 - Industrial Processes and Product Use;
- CRF Sector 3 - Agriculture;
- CRF Sector 4 - Land Use, Land Use Change and Forestry;
- CRF Sector 5 - Waste;
- CRF Sector 6 - 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 2022 zoals door het CBS is gepubliceerd waarbij de onder de tabel weergeven sectoren worden gehanteerd.



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

Voor de Business Lines (PMC's) van Fugro en daarbij uit te voeren werkzaamheden is een score bepaald voor het relatief belang van de CO2-belasting zonder referentie naar een van de voornoemde sectoren.

Business Line	Relatief belang van de CO2-belasting van de Sector
Site Characterisation	Klein
Consulting	Groot
Asset Integrity	Klein

This document is uncontrolled once printed or downloaded and may not reflect the latest version.

3.5.4 Invloed van onze activiteiten op deze CO_2-emissies

In onderstaande tabel wordt een inschatting gemaakt van het effect van de activiteiten van Fugro als bedrijf op de CO_2-emissies van de sector

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

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.

3.5.5 Potentiële invloed van Fugro op de CO_2-uitstoot

De potentiële invloed van Fugro op de CO_2-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	Verwaarloosbaar

3.5.6 Conclusies en Rangorde

In onderstaande tabel heeft Fugro de rangorde bepaald van de Business Lines met 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	Klein	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	2
Consulting	Groot	Klein	Klein	1
Asset Integrity	Klein	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	3

3.5.6.1 Conclusie en Rangorde Site Characterisation

Op basis van bovenstaande analyse blijkt dat de Business Line Consulting de meeste invloed op heeft op de downstream CO_2 emissies. De services die onder deze business line vallen zijn de volgende:

- GeoConsulting
- Infra Development
- Waterbouw
- Hydrologie

Aansluitend is voor de Service Line Consulting bepaald de rangorde van de Services bepaald met 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.

Services binnen de Business Line Consulting	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
GeoConsulting	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	2
Infra Development	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	2
Waterbouw	Groot	Klein	Klein	1
Hydrologie	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	2

3.5.6.2 Conclusie en Rangorde Site Characterisation

Services binnen de Business Line Site Characterisation	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
Sonderen & Boren	Klein	Klein	Klein	1
Laboratorium	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	2

3.5.6.3 Conclusie en Rangorde Asset Integrity

Services binnen de Business Line Asset Integrity	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
Landmeten	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	2
Rail	Klein	Klein	Klein	1

3.6 Doelstellingen m.b.t. Scope 3 Emissies Downstream

De in hoofdstuk 3.5.6 genoemde services voeren regelmatig projecten uitgevoerd uit waarbij zij invloed kunnen uitoefenen op de CO_2 Emissies downstream.

Omdat de aard van organisatie als ingenieurs-en adviesbureau en de werkzaamheden van de organisatie volledig wordt bepaald door klantvragen voor het verlenen van geotechnische diensten en adviezen (de organisatie levert geen producten) wordt de relevantie voor het opstellen van een ketenanalyse in eerste instantie bepaald door de mogelijkheden die zich in onze dienstverlening voordoen, daarbij ondersteund door een uitgevoerde PMC-Analyse (zie hoofdstuk 3.5).

Bij de keuze wordt rekening gehouden met de frequentie waarmee de kansrijke mogelijkheden voor CO2 reductie van de in de ketenanalyse opgenomen dienst wordt uitgevoerd en de relevantie van het effect op CO2 reductie in de keten en bijkomende voordelen voor zowel de organisatie als die van ketenpartners.

Omdat in veel gevallen niet te bepalen is in hoeveel projecten Fugro de gevraagde dienstverlening levert, is een concrete doelstelling niet betrouwbaar vast te stellen.

Om de behaalde resultaten toch inzichtelijk te (gaan) maken wordt als doelstelling op genomen dat voor de in deze ketenanalyse opgenomen dienst:

1. Alle projecten met betrekking tot de inzet van RILA© op passagierstreinen worden geregistreerd.
2. Voor een dergelijk project wordt vastgesteld
   a. wat de CO2 reductie (downstream) bij toepassing van het advies/verlenen van de opdracht wordt behaald.
   b. In geval van een advies, of het advies door de Opdrachtgever wordt opgevolgd.
3. De concrete doelstellingen en maatregelen behorende bij de ketenanalyse worden opgenomen in hoofdstuk 5 van de Ketenanalyse.

 This document is uncontrolled once printed or downloaded and may not reflect the latest version.

4. Ketenanalyse RILA© op passagierstrein

4.1 Inleiding

Op basis van de in hoofdstuk 3.5.6 vastgestelde rangorde in de Business Lines en Services van het bedrijf is deze ketenanalyse voor de diensten die worden verricht met inzet van het RILA© Systeem.

Dit systeem omvat een unit waarop een laserscanner is aangebracht. De unit wordt op een passagierstrein of locomotief geplaatst en tijdens de treinreis wordt met behulp van de laserscanner de railgeometrie gemeten. De data (puntenwolk) wordt door onze opdrachtgever benut bij het onderhoud, beheer en ontwerp van het spoor.

De keuze voor het opstellen van deze ketenanalyse dat met leveren van de betreffende dienst sprake is van een door Fugro beïnvloedbaar (relevant) effect op de CO_2 reductie in de keten bereikt en mogelijk bijkomende voordelen biedt voor zowel de eigen organisatie als die van de ketenpartners.

De ketenanalyse behoort tot frequent uitgevoerde werkzaamheden van de Business Line Land Asset Integrity en Service Rail die binnen de orderportefeuille van de Business Line een relevant effect of de CO2 Emissie van ketenpartners heeft met een rangorde 1.

Daarnaast is het dienstverlening die tot de prioriteiten van onze organisatie behoort waardoor ook in de komende jaren een effect op de CO_2 reductie in de keten kan worden doorgezet.

4.2 Ketenbeschrijving, samenwerking en relevante scope

Voor deze Ketenanalyse is de onderstaande Ketenbeschrijving (zowel downstream als upstream) van toepassing met daarbij aangegeven welke rol door de Ketenpartner wordt ingenomen en met welke ketenpartners wordt samengewerkt.

Ketenpartner	In de rol van	Samenwerking en scope
Opdrachtgever	■ Initiator van een project in de keten. ■ aanvrager van de levering van diensten en/of adviezen	■ Fugro ■ Overige bedrijven
Fugro	Initiator voor de realisatie van een CO2 Reductie in de keten e.e.a. in relatie met de scope zoals dit door de opdrachtgever is voorgesteld waarbij het voorstellen van alternatieven op basis van aanbestedingsrecht niet toegestaan is	■ Leverancier van het equipment. ■ Leverancier van een dienst. ■ Onderaannemers van Fugro bij de uitvoering van diensten.
Opdrachtgever	Opdrachtverstrekker aan Fugro	Fugro
Opdrachtgever	Opdrachtverstrekker aan onderaannemers in de verdere keten downstream.	Onderaannemers zoals die voor ■ Transport

Tabel 4.2 Ketenbeschrijving

 This document is uncontrolled once printed or downloaded and may not reflect the latest version.

4.3 Emissies m.b.t. de ketenanalyse

Deze Ketenanalyse omvat niet de totale CO_2 Emissie van de keten maar is juist gericht om de te behalen CO_2 Emissie in de voor onze organisatie belangrijkste ketenpartner: de opdrachtgever en eventueel daarbij in te zetten ketenpartners zoals onderaannemers.

De reden hiervoor is dat Fugro als ingenieurs-en adviesbureau voor specifiek deze ketenanalyse niet de beslissende stem heeft voor het effectueren van een geleverd advies en/of geleverde dienst. De besluitvorming berust volledig bij de Opdrachtgever die allereerst een besluit neemt over de in te zetten diensten van Fugro en tevens de beslissende stem heeft over de inzet en voorwaarden voor de door hen in te zetten ketenpartners.

Deze Ketenanalyse is derhalve meer gericht op de inzet van kennis en/of technologie dan dat de ketenanalyse inzicht geeft in de kwantitatieve CO_2 Emissies in de volledige keten maar waarbij inzicht wordt gegeven in de een traditionele toepassing van een dienst ten opzichte van de uitvoering die leidt tot een CO_2 Reductie in de keten.

In die zin wordt niet volledig voldaan aan de eis 4.A.1 maar is wel sprake van beïnvloeding binnen de keten en wordt naar onze belangrijkste (besluit-nemende) ketenpartner, onze opdrachtgever, wel inzichtelijke gemaakt wat het effect van de dienstverlening en/of advies is, al dan niet voorzien van suggesties om zelf een verdere CO_2 Reductie in de keten te bewerkstelligen richting eventueel in te zetten onderaannemers.

In onderstaande tabel is een best mogelijke inschatting voor de CO_2-reductie, die is bereikt op basis van het aantal RILA©-ritten (runs) op lijndiensttreinen in Nederland en buiten Nederland voor de jaren 2018 – 2021 in vergelijking met de ritten door gebruik te maken van een speciaal voor data-acquisitie gemobiliseerde dieseltrein.

Year	# RILA© Runs
2021	0 (we did not have a certificate anymore
2020	8
2019	21
2018	47

Tabel 4.3 Overzicht van uitgevoerd RILA© Runs

Voor deze ketenanalyse is gebruik gemaakt van secundaire data die inzicht geeft in de CO2 Emissie van vergelijkbare producten en/of diensten die in de ketenanalyse voorkomen.

De secundaire data is afkomstig uit het bijgevoegde TNO Rapport (TNO 2017 R11414 d.d. 7 december 2017) waarin inzicht wordt gegeven in het energieverbruik, de CO2 uitstoot en de NO2-uitstoot van het spoorgoederenvervoer.

Op bladzijde 15 van genoemd rapport is aangegeven dat de CO2-Emissie van een locomotief over een bepaalde meetperiode in totaal 60.7 ton bedraagt. Dit vertegenwoordigt een verbruik van 22.300 liter diesel. De gemiddelde CO2 Emissie per seconde bedraagt 20,6 gram.

Op basis van een gemiddeld werkdag voor een RILA©-Run van 8 uur bedraagt de CO2 reductie bij inzet van een passagierstrein ten opzichte van een speciaal voor de data-inwinning in te zetten dieseltrein een besparing van 576 kg CO_2. (20,6 gram per seconde * 60 (1 uur) * 8 (shift) = 576 kg CO_2).

Voor de in totaal 76 uitgevoerde runs levert dit een CO_2 reductie op van 76 runs * 576 kg CO_2 hetgeen een totaal oplevert van 43.776 kg CO_2 (43,7 ton CO_2).

Om de voordelen van de inzet van het RILA©-systeem te berekenen is de CO2 Emissie van het RILA© Systeem niet van invloed immers, het systeem is beschikbaar en de mobilisatie van het systeem voor plaatsing op een diesel trein is niet anders dan op een geëlektrificeerde trein.

4.4 Bijdrage van de analyse m.b.t. kennis en inzichten

Het resultaat van deze analyse is een aanvulling op de bestaande kennis en inzichten met betrekking tot de CO2-Reductie die in de keten en vanuit Fugro beïnvloedbaar is door het kunnen aanbieden van het RILA© Systeem in de keten van spoorwegbeheerders waarmee gebruik van dieseltreinen en brandstof wordt voorkomen en voor het proces van data-inwinning gebruik wordt gemaakt van regulier ingeplande (elektrische) passagierstreinen.

De beïnvloeding van Fugro omvat het bieden van een dienst aan onze opdrachtgevers, in dit geval spoorwegbeheerders, waardoor het niet langer noodzakelijk is om de data-inwinning met een speciaal daarvoor ingezette dieseltrein uit te voeren maar dit te doen bij inzet van regulier ingeplande passagierstreinen hetgeen leidt tot het elimineren van diesel gebruik bij inzet van treinen.

Door deze ketenanalyse wordt een betrouwbaar inzicht gegeven aan de ketenpartners en draagt Fugro eraan bij dat ketenpartners en met name opdrachtgevers de juiste beslissingen nemen.

5. Mogelijkheden tot CO_2 reductie

Op basis van de ketenanalyse zijn mogelijkheden voor de reductie van de CO_2 Emissie te bepalen waarbij met betrekking tot de haalbaarheid van de maatregel in ogenschouw moet worden genomen:

- De hoeveelheid CO_2 die gereduceerd kan worden.
- In welke mate Fugro invloed heeft op het doorvoeren van de maatregel waarbij geldt dat Fugro een dienstverlenende en/of adviserende rol heeft naar haar Opdrachtgever maar daarin geen besluit kan nemen.

Bij deze ketenanalyse zijn de volgende componenten van belang om de hoeveelheid CO2 te reduceren:

- Continuering door Fugro van het aanbieden aan opdrachtgevers en specifiek spoorwegbeheerders van de RILA© diensten.
- Opdrachtverlening door de Opdrachtgever aan Fugro met inzet van het RILA© Systeem

5.1 Behaalde reductie

In 2024 zijn er 34 RILA runs gerealiseerd t.o.v. 21 geplande runs. Hiermee zijn er dus meer runs gerealiseerd dan gepland. Met toepassing van de Ketenanalyse 'RILA© op passagierstrein' is in 2024 een CO2 reductie gerealiseerd van **20** Ton CO2.

5.2 Maatregelen

De volgende maatregelen worden genomen om de voornoemde reductiedoelstelling te behalen:

1. Inzicht geven aan de Opdrachtgevers in de Scope 3 emissies met betrekking tot dienstverlening met inzet van het RILA©-Systeem en de daarbij te behalen CO_2 reductie.
2. Halfjaarlijkse publicatie waarin de voortgang van de geformuleerde reductie-doelstellingen wordt gerapporteerd zodat voldaan wordt aan eis 4.B.2.

6. Self-Assessment m.b.t. het voldoen aan de eisen van een Ketenanalyse

In onderstaande tabel is een eigen beoordeling aangeven door de opsteller van deze ketenanalyse in welke mate wordt voldaan aan de eisen uit hoofdstuk 6.2 van het Handboek CO_2-Prestatieladder 3.1 (onder 4.A.1).

Eis	Wordt voldaan aan de eis ?	Toelichting
4.A.1 De organisatie heeft aantoonbaar inzicht in de meest materiële emissies uit scope 3, en kan uit deze scope 3 emissies tenminste 2* analyses van GHG-genererende (ketens van) activiteiten voorleggen	Ja	Een samenvatting van de meest materiele scope 3 emissies voor 2021 is beschreven in hoofdstuk 3.4.1. Voor scope 3 zijn 2 actuele analyses beschikbaar.
)1 De ketenanalyses dienen betrekking te hebben op de projectenportefeuille.	Ja	De conclusie dat dit het geval is, is beschreven in hoofdstuk 4.1 en komt voort uit de PMC Analyse die beschreven in hoofdstuk 3.5
)2 Als een ketenanalyse niet (meer) uit de top 6 voortkomt, krijgt de organisatie één jaar respijt om dit te corrigeren.	Ja, gelet op de toelichting in hoofdstuk 4.1	De ketenanalyse behoort tot de Business Line en Service die binnen de orderportefeuille van Fugro een relevant effect of de CO2 Emissie van ketenpartners heeft. Zie verder hoofdstuk 4.1
)3 De organisatie dient eigen analyses uit te (laten) voeren. Het meeliften bij de uitvoering van een betaalde opdracht van een klant is niet toegestaan.	Ja	De Ketenanalyse is door Fugro opgesteld.
)4 Er dient 1 ketenanalyse te worden gemaakt voor een van de twee meest materiële emissies én 1 andere ketenanalyse voor een van de zes meest materiële emissies uit de rangorde.	Ja, gelet op de toelichting bij punt)2 in de tabel	Zie bij punt)2 in deze tabel en hoofdstuk 4.1.
)5 A Corporate Accounting and Reporting Standard (Hoofdstuk 4 Setting Operational Boundaries) geeft de herkenbare structuur van elke ketenanalyse: a. Beschrijf de betreffende keten b. Bepaal welke scope 3 categorieën relevant zijn c. Identificeer de partners in de keten d. Kwantificeer de scope 3 emissies	Ja, gelet op de toelichtingen in de hiernaast aangegeven hoofdtukken.	Punt a), b) en c) zie hoofdstuk 4.2 Punt d) zie hoofdstuk 4.3
)6 Het resultaat van de analyse dient een aanvulling te zijn op de bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten en dient bij te dragen aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht	Ja	Zie hoofdstuk 4.4

7. Gerelateerde documenten

De volgende documenten en/of informatie maken onderdeel uit van deze procedure:

- Handboek CO2 Prestatieladder 3.1 uitgegeven door SKAO d.d. 22 juni 2020
- Secundaire data
  - TNO Rapport (TNO 2017 R11414 d.d. 7 december 2017)

8. Overzicht revisies

Tabel 8.1: Omschrijving van de revisies

Versie	Datum	Omschrijving van de wijzigingen	Opgesteld door	Goedgekeurd door
1.0	31-03-2022	Initiele versie t.b.v. externe becommentariering	QHSSE	PvG
1.0	30-05-2022	Versie met verwerking van de externe becommentariering van versie 1.0	QHSSE	PvG
1.0	24-04-2023	Update van Ketenanalyse m.b.t. realisatie in 2022 en planning 2023	QHSSE	PvG
1.0	29-03-2024	Update van Ketenanalyse m.b.t. behaalde reductie in 2023	QHSSE	PvG
1.0	18-03-2025	Update van Ketenanalyse m.b.t. behaalde reductie in 2024	JBT	GTU

 This document is uncontrolled once printed or downloaded and may not reflect the latest version.