

Ketenanalyse

Reductie CO₂ emissie bij transportbedrijf / zandleverancier



Opdrachtgever:

Van Oostrum Materieel B.V.

Auteur:

Ad Karelse, CUMELA Advies

17 februari 2022

© Van Oostrum Materieel B.V.



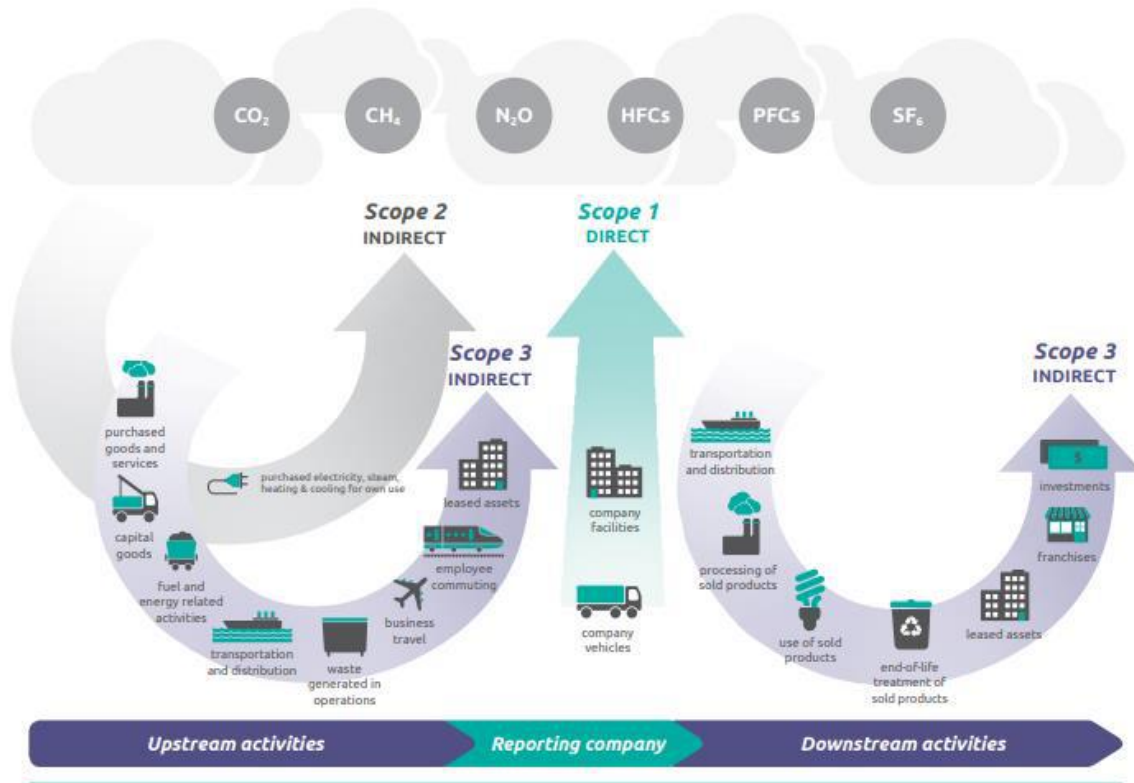
Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Achtergrond CO ₂ -Prestatieladder	4
1.2	Van Oostrum Materieel B.V.	4
1.3	Onderwerp en doel ketenanalyse	4
1.4	Omschrijving van de keten	5
2.	Scope 3 emissies en ketenanalyse	6
3.	Beschrijving ketenanalyse	7
3.1	Beschrijving project	7
3.2	Beschrijving aanpak vermindering brandstofverbruik onderaannemer	7
3.3	Verwachte resultaten	9
3.4	Planning maatregelen 2022 t/m 2023.....	10
4.	Conclusie	10
	Bronvermelding.....	10
	Bijlagen	10



1. Inleiding

Broeikasgasemissies worden onderverdeeld in 3 verschillende scopes. Scope 1 betreft de directe emissies en scope 2 de indirecte emissies. Scope 1 en scope 2 worden uitgebreid besproken in de emissie inventaris van Van Oostrum Materieel B.V. Conform de richtlijnen in het GHG protocol wordt de analyse van scope 3 uitgevoerd zoals aangegeven in onderstaand figuur.



De bedrijfsactiviteiten van Van Oostrum Materieel B.V. (vanaf hier te noemen Van Oostrum), zijn onderdeel van een keten van activiteiten. Zo moeten materialen die worden ingekocht eerst geproduceerd worden (upstream) en gaat het transporteren, gebruik en verwerken van opgeleverde “producten” of “werken” ook gepaard met energiegebruik en emissies (downstream). Hierbij wordt de totale emissie in scope 3 per jaar geschat, waarbij het uitgangspunt is dat minimaal 80% van de uitstoot wordt meegenomen.

Voor de inventarisatie van de relevante scope 3 categorieën wordt gebruik gemaakt van de tabel, gebaseerd op de “scope 3 standaard” waar in de ladder naar wordt verwezen.

Deze rapportage richt zich op het rapporteren van belangrijke scope 3 emissies door middel van een ketenanalyse. Als basis voor deze rapportage is het GHG-Protocol, deel A “Corporate Accounting and Reporting Standaard” gekozen. In dit rapport wordt inzichtelijk gemaakt waar de meeste uitstoot in scope 3 van Van Oostrum zich bevindt en waarom onderstaande keuze is gemaakt.

1.1 Achtergrond CO₂-Prestatieladder

Van Oostrum is reeds jaren gecertificeerd voor de CO₂ prestatieladder niveau 3 en heeft nu de ambitie om niveau 5 te behalen. De CO₂ prestatieladder is een initiatief van Pro Rail en sinds maart 2011 overgedragen aan de Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO). De CO₂ prestatieladder belooft bedrijven die klimaat bewust produceren. Dit gebeurt door gunningcriteria bij aanbestedingen toe te passen. De CO₂ prestatieladder is opgezet volgens het Green House Gas (GHG) Protocol. De CO₂ prestatieladder is ontwikkeld om bedrijven die deelnemen aan aanbestedingen te stimuleren hun eigen CO₂ uitstoot te kennen en te verminderen. Volgens het certificatieschema van de CO₂ prestatieladder wordt verwacht van het deelnemende bedrijf dat er een analyse van GHG genererende activiteiten uit scope 3 kan worden voorgelegd zoals beschreven in het GHG-protocol. De volgende voorwaarden worden door SKAO aan de analyse gesteld:

- De 5 algemene stappen uit het GHG protocol vormen de structuur van deze analyse (zie hoofdstuk 2);
- Het gaat om een significant deel van de emissies;
- Het resultaat van de analyse dient een aanvulling te zijn op eventueel bestaande inzichten en bij te dragen aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht.

1.2 Van Oostrum Materieel B.V.

Van Oostrum is een aannemingsbedrijf dat door jarenlange ervaring gespecialiseerd is in het aannemen en vakkundig uitvoeren van projecten in kade- en oeververbetering, aanleg en onderhoud van watergangen en algemeen grondverzet.

Opdrachtgevers zijn hoofdzakelijk waterschappen, gemeentelijke en provinciale overheden, natuurbeheerders en bedrijven. Het bedrijf beschikt over een breed machinepark voor genoemde werkzaamheden.

De werkzaamheden worden zoveel mogelijk met eigen mensen en machines uitgevoerd. In specifieke gevallen en in periodes met piekdruk wordt extra capaciteit ingehuurd.

Van Oostrum heeft de CO₂ prestatieladder niveau 3 en is ISO 9001-2015 en VCA** gecertificeerd. De boundary bestaat uit Van Oostrum Materieel B.V. die 100% eigenaar is van de onderliggende vennootschap Van Oostrum Westbroek B.V. Tot de boundary behoort tevens het vorig jaar overgenomen bedrijf P. de Vries Bos- en Landschapsverzorging B.V.

1.3 Onderwerp en doel ketenanalyse

Uit de rangorde van de scope 3-emissies is gebleken dat de categorie aangekochte goederen en diensten de belangrijkste scope 3-emissies van Van Oostrum is. Binnen deze categorie is de post onderaannemers de belangrijkste post waar Van Oostrum invloed op heeft. Als onderwerp voor de ketenanalyse is gekozen voor gericht verminderen van de CO₂ emissie door een ingehuurd transportbedrijf / zandleverancier, waarmee Van Oostrum al jaren samenwerkt.

De volgende argumenten hebben gezorgd voor deze keuze:

- Relevantie: Gemiddeld

Een veel ingeschakelde onderaannemer heeft hier tot voor kort nog weinig aandacht aan besteed. Het aandeel onderaannemers en inhuurbedrijven in de totale berekende scope 3 emissies van Van Oostrum is 29,1%.

- Impact op de keten: Gemiddeld

Van Oostrum behoort tot de 25% grotere bedrijven in de groep van ca. 3.000 cumela bedrijven.

De meeste van deze grotere bedrijven hebben het certificaat CO₂ Prestatieladder behaald. Veel onderaannemers in de sector kennen niet echt een prikkel om het certificaat te behalen, omdat zij niet zelf de projecten aannemen. Van Oostrum wil het goede voorbeeld geven en de ingeschakelde onderaannemers motiveren om ook werk te maken van CO₂ reductie.

Het reductiepotentieel is gemiddeld.

- Invloed van Van Oostrum: Groot.



Van Oostrum neemt opdrachten aan en voert deze zoveel mogelijk met eigen materieel uit. Echter elk jaar zal een hoeveelheid werk uitbesteed worden. Afgezien van enkele specialistische activiteiten, heeft Van Oostrum vrije keus betreffende de in te schakelen onderaannemers en inhuurbedrijven.

De invloed mag daarom groot worden genoemd.

Het doel van de ketenanalyse is in eerste instantie het reduceren van CO₂ emissie bij een belangrijke onderaannemer uit de top 3 met de grootste omzet bij Van Oostrum. Daarbij is de grootste onderaannemer in 2020 niet meegeteld, omdat dit een eenmalige opdracht betrof.

De ketenanalyse is een aanvulling op bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten over dit onderwerp. Dit is niet de eerste ketenanalyse over CO₂ reductie bij onderaannemers, maar voor zover bekend wel de eerste gericht op zandwinning en transport in de regio Utrecht. De samenwerking met deze ketenpartner leidt tot meer inzicht in reductiemogelijkheden en kan een voorbeeld zijn voor andere bedrijven.

Het draagt daarom bij aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht. De rapportage van de ketenanalyse wordt openbaar, zodat de verbetermogelijkheden ook door andere partijen kunnen worden toegepast. Bovendien zal de CO₂ reductie bij deze onder aannemer niet alleen ten goede komen aan de projecten van Van Oostrum, maar ook aan die van andere hoofdaannemers.

1.4 Omschrijving van de keten

Een belangrijke voorwaarde voor de keus van de ketenanalyse is, dat het product een significant deel uitmaakt van de emissies. Van Oostrum voert de scope 3 analyse uit voor CO₂ reductie bij de belangrijkste onderaannemer / zandhandelaar.

De werkzaamheden die onderaannemer uitvoert zijn over het algemeen:

Levering van zand; transport van zand en grond.

Alle partijen in de keten zijn weergegeven in onderstaande afbeelding. Deze ketenanalyse richt zich op de onderaannemers, de aannemer (Van Oostrum) en de opdrachtgevers (provincies, gemeenten, waterschappen, bedrijven en particulieren).



Zie voor een nadere onderbouwing van deze keuze hoofdstuk 2. Een belangrijk punt in deze ketenanalyse is de algemene beschrijving van de ketenanalyse voor scope 3. Het is belangrijk dat inzichtelijk wordt welke leveranciers meegenomen dienen te worden in het onderzoek. Het GHG-protocol geeft hierbij het volgende aan:

“Because the assessment of scope 3 emissions does not require a full cycle assessment, it is important, for the sake of transparency, to provide a general description of the value chain and associated GHG sources.”

2. Scope 3 emissies en ketenanalyse

Conform eis 4.A.1 van de Prestatieladder dient een kwalitatieve analyse te worden vastgelegd voor scope 3. Deze analyse is uitgevoerd en levert onderstaande tabel op met de verschillende product / marktcombinaties. In bijlage 1 is de kwalitatieve dominantie analyse opgenomen, waarin opgenomen de relatieve invloed.

Tabel 1.

Producten / markten	Gemeenten/ Provincies	Waterschap	Natuur beheerders	Bedrijven Particulieren	Totaal
bermen/watergangen aanleg en onderhoud	5%	0%	0%	0%	5%
Kade- en oeverver - betering	10%	25%	5%	8%	48%
grondverzet	20%	20%	5%	2%	47%
Totaal	35%	45%	10%	10%	100,00%

Volgens eis 4.A.1 van de Prestatieladder moet uit de kwalitatieve analyse een activiteit geselecteerd worden, voor een ketenanalyse. Van Oostrum heeft ervoor gekozen om een ketenanalyse te richten op de eerste in rang, te weten onderaannemers als onderdeel van de categorie aangekochte goederen en diensten. De onderaannemers worden bij vrijwel alle producten en voor vrijwel alle markten ingezet.

In paragraaf 3 wordt de ketenanalyse beschreven.

Kantitatieve dominantie-analyse

Voor de inventarisatie van de relevante scope 3 categorieën wordt gebruik gemaakt van de tabel, gebaseerd op de "scope 3 standard" waar in de ladder naar wordt verwezen. Uit deze tabel zijn de volgende categorieën leveranties van toepassing: Aangekochte goederen en diensten; Kapitaal goederen en Productieafval.

Relevant zijn de crediteuren die 80% van de totale emissie veroorzaken. Hierop is een analyse uitgevoerd en is per leverancier een inschatting opgenomen van de emissie, betrekking hebbend op de leveranties aan Van Oostrum.

De kwantitatieve dominantie analyse is tot stand gekomen op basis van schattingen met behulp van de 'Guidelines to Defra', data uit het sectorinitiatief 'Sturen op CO₂' en 'Cumela Kompas'.

De geselecteerde 80% van de inkoop kan nader gespecificeerd worden naar CO₂ emissie als volgt:

Tabel 2.

Type inkoop	Percentage
Aangekochte goederen en diensten	93,8%
Productie afval	0,6%
Kapitaalgoederen	5,6%
Totaal	100,0%

Hieruit blijkt dat het type inkoop aangekochte goederen en diensten veruit het grootste deel van scope 3 omvat. Dit type inkoop kan nader worden gespecificeerd als volgt:



Tabel 3.

Categorie	Percentage
Onder aannemers / inhuur	29,2%
Inkoop materialen projecten	63,9%
Diensten en personeel	0,7%
Totaal	93,8%

Uit bovenstaande specificatie blijkt dat de grootste post levering van projectgebonden materialen betreft. Deze post is echter sterk wisselend in omvang en samenstelling en bovendien zeer moeilijk beïnvloedbaar voor Van Oostrum.

Vaak worden producten door de opdrachtgever voorgeschreven.

Al met al biedt dit voor Van Oostrum teveel onzekerheid om een ketenanalyse op te bouwen.

De tweede post in omvang betreft de onderaannemers. Dit betreft vooral inschakeling van bedrijven met materiaal als vrachtwagens, gronddumpers, mobiele kranen, rupskranen, bulldozer etc. Deze post is redelijk goed beïnvloedbaar voor Van Oostrum. Veel werkzaamheden zijn jaarlijks terugkerend en over het algemeen is de hoeveelheid werk voor Van Oostrum groter dan de eigen capaciteit. De bedrijven die worden ingeschakeld zorgen zelf voor hun eigen brandstof.

Er is besloten om de ketenanalyse te richten op een onderaannemer uit de top drie die jaarlijks wordt ingeschakeld en die nog geen certificaat CO₂ Prestatieladder heeft. Dit is ook de onderaannemer die bereid is om samen met Van Oostrum te werken aan CO₂ reductie. Deze onderaannemer is tevens leverancier van zand.

In hoofdstuk 3 beschrijven wij de acties die worden ondernomen om meer grip te krijgen op de CO₂ emissie die deze onderaannemer veroorzaakt in de projecten van Van Oostrum.

3. Beschrijving ketenanalyse

3.1 Beschrijving project

Van Oostrum heeft in de afgelopen jaren vele projecten uitgevoerd op het gebied van dijkverzwaring, aanleg en onderhoud van watergangen; aanleg en onderhoud van wegen en bodemsanering.

De belangrijkste onderaannemer behaalde in 2020 gezamenlijk een omzet van ruim € 213.000,-- (totaal onderaannemers € 2.645.000,-- inclusief € 906.310,-- voor een eenmalige opdracht) bij Van Oostrum, vooral voor levering zand en transport van zand en grond.

De uitvoerders van Van Oostrum hebben vooral toezicht op de kwaliteit van hun werk, de samenwerking met de Van Oostrum ploeg en de efficiency. Op het brandstofverbruik van onderaannemer, werd tot op heden door Van Oostrum weinig gelet.

Om reductie te bereiken in scope 3 wil Van Oostrum nu gericht aandacht gaan besteden aan de CO₂ emissie bij deze onderaannemer.

3.2 Beschrijving aanpak vermindering brandstofverbruik onderaannemer

Op de volgende manieren wil Van Oostrum samen met de onderaannemer CO₂ emissie reduceren in scope 3:

1. Toepassen van 10% HVO
2. Hergebruik vrijkomend zand in nauwe samenwerking met onderaannemer / zandleverancier
3. Cursus Het Nieuwe Rijden
4. Onderzoek naar mogelijkheden van hybride voertuigen of waterstof

Per maatregel geven wij onderstaand een korte toelichting.



Toepassen van 10% HVO

Op het totale aantal liters diesel voor Oostrum, zet de onderaannemer 10% HVO in. Jaarlijks levert de onderaannemer bewijs in de vorm van de betreffende inkoopfacturen. In het jaarlijks overleg over de samenwerking, worden tariefsafspraken gemaakt, waarbij rekening wordt gehouden met de meerkosten van HVO.

De emissiefactor voor diesel B7 is 3,262 kg CO₂ / liter. Voor HVO geldt een emissiefactor van 0,314 kg / liter. Toepassing van 10% HVO zal daarom een reductie opleveren van 9,0%.

Hergebruik vrijkomend zand

De onderaannemer wordt ingeschakeld voor het transport van zand en grond, maar is ook leverancier van zand.

Van Oostrum en de onderaannemer hebben ontdekt dat een nauwere samenwerking tot aanzienlijke CO₂ reductie kan leiden. Regelmatig voert Van Oostrum projectgen uit, waar zand vrij komt dat moet worden afgevoerd. Dit zand kan worden afgevoerd of op een geschikte locatie in depot worden gezet. Partijen proberen nu om het vrijkomende zand meteen een nieuwe bestemming te geven. Dat kan een eigen project van Van Oostrum zijn, maar ook een project van een andere klant van de onderaannemer.

Op deze manier wordt voorkomen dat nieuw zand moet worden aangevoerd met bijbehorende CO₂ emissie. Van Oostrum en de onderaannemer hebben drie scenario's uitgewerkt met bijbehorend dieselverbruik (bijlage 3).

Scenario 1: vervoer 10.000 m³ zand uit bouwput naar tijdelijk depot op 20 km afstand; opladen en transport ten behoeve van hergebruik op nieuwe locatie; verbruik 29.700 liter diesel.

Scenario 2: vervoer 10.000 m³ zand uit bouwput naar stortlocatie en aankoop nieuw zand voor nieuwe locatie; verbruik 32.130 liter diesel

Scenario 3: vervoer 10.000 m³ zand uit bouwput naar nieuwe bestemming binnen 30 km; verbruik 19.920 liter diesel.

Het laatste scenario levert een voordelig verschil van 9.780 liter diesel op. Van dit verschil komt 5.280 voor rekening van het transport. Ruwweg de helft van het transport wordt in eigen beheer uitgevoerd. Dit betekent dat de reductie in scope 3 door het transportbedrijf 2.640 liter bedraagt. Uitgaande van de emissiefactor van diesel B7, betekent dat een reductie van 64,9 ton CO₂ voor elke 10.000 m³, waarvan 17,5 ton in scope 3.

In de praktijk zal blijken in hoeveel projecten deze werkwijze toegepast kan worden. Men is afhankelijk van de projecten die aangenomen worden en de onderlinge afstanden en van de vraag van andere afnemers van de onderaannemer.

In de afgelopen drie jaar kwam gemiddeld ca. 50.000 m³ zand vrij uit projecten van Van Oostrum. Voor deze ketenanalyse wordt eerst uitgegaan van 10.000 m³ op jaarbasis.

Cursus Het Nieuwe Rijden

Het transportbedrijf is nog niet CO₂ gecertificeerd, maar heeft wel een aantal maatregelen genomen in het kader van CO₂ reductie. Jaarlijks wordt een footprint opgesteld en er is een aantal reductiemaatregelen genomen. Eén daarvan is het opleiden van chauffeurs met de cursus 'Het Nieuwe Rijden'. Op basis van ervaring van branchegenoten, wordt verwacht dat dit een reductie oplevert van 1% per jaar.

Onderzoek naar mogelijkheden van elektrische en waterstof aandrijving

Op dit moment zijn nog maar weinig elektrische of hybride voertuigen praktisch toepasbaar voor het vervoer van zand en grond. Verwacht wordt dat hierin de komende jaren verandering zal komen. Met name de inzet van waterstof zal mogelijkheden gaan bieden. In deze ketenanalyse wordt voor de korte termijn nog geen reductie ingeschat. Het wordt wel als maatregel opgenomen, om meteen aan te haken, zodra de inzet praktisch mogelijk is. In het jaarlijks overleg in het kader van de samenwerking met het transportbedrijf, staat dit onderwerp op de agenda.

Elk jaar wordt een kort verslag gemaakt met daarin opgenomen de uitgevoerde acties en de behaalde resultaten.



3.3 Verwachte resultaten

De kwantitatieve dominantie analyse is tot stand gekomen op basis van schattingen en toepassing van de 'Guidelines to Defra'. Met de geplande acties moet na een jaar beter inzicht ontstaan in de exacte CO₂ emissie van de onderaannemer bij Van Oostrum.

Voor deze onderaannemer wordt de CO₂ emissie geschat op 58 ton CO₂ in 2020. De totale emissie van dit bedrijf in 2020 bedroeg volgens de footprint 2.375 ton.

Voor alle onderaannemers van Van Oostrum bedroeg de ingeschatte emissie bij Van Oostrum 707,4 ton CO₂ in 2020 (inclusief eenmalige opdracht van 246,4 ton). De verwachting is dat de totale inkoop bij de overige onderaannemers per jaar niet veel zal variëren.

Zoals op diverse websites van gecertificeerde loonbedrijven te zien is, hanteren veel gecertificeerde loonbedrijven een doelstelling van 4% reductie over drie jaar. In de praktijk is echter te zien dat gerelateerd aan de bruto marge, veel hogere reducties bereikt worden. In het sectorinitiatief "Sturen op CO₂" blijkt uit de benchmark dat de gemiddelde CO₂ emissie per 100.000 euro bruto marge in de jaren 2016 t/m 2018 als volgt verliep: 37,37; 30,08 en 27,04. Een gemiddelde reductie dus van ruim 9%.

Ontwikkeling emissie bij deelnemers "Sturen op CO₂"

	2016	2017	2018
Emissie in tonnen per €100K bruto marge	37,37	30,08	27,04
reductie in % t.o.v. voorgaand jaar		19,5	10,1

Het transportbedrijf is in 2021 gestart met het opstellen van footprints en het nemen van reductiemaatregelen. Uitgaande van de hiervoor genoemde resultaten, mag worden aangenomen dat het bedrijf een gemiddelde reductie van 3% per jaar moet kunnen realiseren.

Onderstaande tabel geeft aan welke CO₂ reductie Van Oostrum verwacht bij het transportbedrijf / zandleverancier in scope 3.

Tabel 4.

Verwachte CO2 reductie (ton per jaar)			
	Maatregel	Reductie in %	Reductie in tonnen
1	Toepassen 10% HVO	9	5,2
2	Hergebruik vrijkomend zand	30	17,5
3	Cursus Het Nieuwe Draaien	0,5	2,9
4	Hybride aandrijving / waterstof	0	0
Totaal		39,5	25,6

Meting van de resultaten zal worden uitgevoerd op basis van de footprints en brandstoffacturen van de betreffende onderaannemer en van projectevaluaties.

In deze analyse is buiten beschouwing gelaten het effect op andere schadelijke emissies, zoals fijnstof en stikstof.

Relevantie besparing CO₂

Zoals in tabel 4 te zien is, kan in 2022 een CO₂ reductie bereikt worden van 25,6 ton bij de onderaannemer. Deze reductie is gebaseerd op het gemiddeld aantal projecten, waarbij te hergebruiken zand vrijkomt.

De reductie ten opzichte van de totale footprint van Van Oostrum (1.580,2 ton) is een besparing van 1,6% per jaar. De doelstelling van Van Oostrum voor scope 1 is 11% in 9 jaar.



3.4 Planning maatregelen 2022 t/m 2023

Samenvattend heeft Van Oostrum de volgende acties gepland.

planning acties	Q1 2022	Q2 2022	Q3 2022	Q4 2022	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024
Afspraken jaarlijks vastleggen									
Afstemmen projecten									
Projectevaluatie									
Cursus Het Nieuwe Rijden									
Onderzoek hybride / waterstof									
rapportage voortgang en resultaten									

4. Conclusie

Van Oostrum heeft inzicht in de belangrijkste upstream en downstream CO₂ emissies in de keten waarin het bedrijf zich bevindt. Op basis van de kwalitatieve dominantie-analyse heeft het bedrijf gekozen om een ketenanalyse te maken gericht op het verminderen van de CO₂ emissie bij het transportbedrijf / zandleverancier, waarmee een intensieve samenwerking is opgebouwd. Er is een plan van aanpak opgesteld gebaseerd op 4 maatregelen, waarmee een CO₂ reductie bij het transportbedrijf kan worden gerealiseerd variërend van 9,5% tot 39,5%. De reductie is uiteindelijk afhankelijk van de aangenomen projecten, waarbij vrijkomend zand kan worden hergebruikt.

Bronvermelding

- Interview met dhr. R. van Oostrum (directeur Van Oostrum)
- Interview met dhr. T. Hol (IMS-manager en CO₂ verantwoordelijke)
- Website www.CO2emissiefactoren.nl
- Crediteuren- en debiteurenadministratie Van Oostrum
- 2012 Guidelines to Defra / DECC's GHG Conversion Factors for Company Reporting.
- Benchmark CUMELA Kompas Analyses 2018
- Benchmark 2016 – 2018 sectorinitiatief “Sturen op CO₂” (nieuwsbrief nov. 2019)

Bijlagen

1. Kwalitatieve dominantie-analyse
2. Kwantitatieve dominantie-analyse
3. Overzicht CO₂ reductie door hergebruik zand

