

4.A.1 Rangorde meest materiele emissies Scope 3

Versie 2.0 31-08-2019



Deskundig

Focus op kwaliteit en veiligheid
Vakmanschap & professionaliteit
Fouten maken mag
mits we ervan leren

PERSOONLIJKE ONTWIKKELING

Grensverleggend

INNOVATIEF Buitengewoon
→→→ Creatief
PRODUCTIEGERICHT
Duurzaam

Betrokken

Samen TROTS
Verantwoording nemen en geven
Delen Plezier
FAMILIE

Voorwoord

De afkorting van de bedrijfsnaam in de frisse groene letters verraadt het al: maatschappelijk verantwoord ondernemen zit Martens en Van Oord in het bloed. Duurzaam ondernemen is een vaste grondslag voor al het handelen.

Martens en Van Oord heeft een grote zorg voor mens en milieu. Duurzaamheid is daarom strategisch en organisatorisch goed opgezet binnen de organisatie. Martens en Van Oord beseft dat het materieel en de projecten invloed op natuur en milieu kunnen hebben en onderkent de verantwoordelijkheid om de werkzaamheden zodanig uit te voeren dat negatieve effecten zo klein als mogelijk zijn. Op grotere schaal wordt geprobeerd om met de projecten meerwaarde voor mens, natuur en milieu te genereren.

Om investeringen mogelijk te maken en de continuïteit te waarborgen, wordt gestreefd naar een gezonde winstmarge op basis van eerlijk en integer handelen. In projecten worden duurzame oplossingen gevonden waarbij de belangen van mens en maatschappij, het milieu en het bedrijfsbelang in balans zijn.

Documentversie

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	6
1.1	Martens en Van Oord Disciplines	6
1.2	Toelichting scope 1,scope2 en scope 3 emissies	6
1.3	Aanpak Rangorde van meest materiële scope 3 emissies.	7
2.	Indeling categorieen scope 3 emissiebronnen	8
4.	Upstream transport en distributie	9
5.	Productieafval	9
9.	Downstream transport en distributie	9
10.	Ver- of bewerken van verkochte producten.....	9
11.	Gebruik van verkochte producten.....	9
12.	End-of-life verwerking van verkochte producten	9
13.	Investeringen	9
3.	Analyse meest materiele emissies	10
3.1	Product Markt Combinaties sectoren en activiteiten	10
3.2	Omschrijving activiteiten waarbij CO ₂ vrijkomt	10
3.3	Relatieve belang van CO ₂ belasting van de sector.....	12
3.4	Relatieve invloed van de activiteiten	12
3.5	Potentiele invloed van het bedrijf op CO ₂ reductie	12
3.6	Rangorde meest materiële emissies scope 3.....	12
4.	Ketenanalyses	13
4.1	Ketenanalyses.....	13
4.2	Partners in de keten	13
4.3	Werkwijze vaststellen Scope 3 emissies & betrouwbaarheid van de gegevens	15
4.4	Reductie maatregelen scope 3 emissies	16
4.5	Doelstellingen en strategie.....	17
	Bijlage 1) Ketenanalyses	18

1. Inleiding

Dit document is een onderbouwing voor de rangorde van meest materiele scope 3 emissies en de keuze van de scope 3 ketenanalyses, horende bij de opgestelde ketenanalyses (eis 4A). In dit document zijn de stappen gevolgd zoals aangegeven in het handboek CO₂-prestatieladder en het GHG protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard. Tevens wordt in dit document een onderbouwing gegeven voor de keuze van het vaststellen van ketenanalyses en de reductiemogelijkheden van CO₂ emissies in deze ketens.

1.1 Martens en Van Oord disciplines

Martens en Van Oord biedt de volgende disciplines:

- 1) Droog grondverzet (Droog grondverzet, natuurontwikkeling, bouw- en woonrijp maken of dijkenbouw);
- 2) Baggerwerk (havens, rivieren, onderhoud vaarwegen, saneringen, sleuven voor kabels en leidingen, of een combinatie hiervan);
- 3) Saneringen (specialistisch materieel, met vlak- en milieugrijpers, en het hebben van de juiste verwerkingsmethoden en afvoerlocaties);
- 4) Kust- en oeverwerkzaamheden (nieuwbouw, onderhoud en aanleg van oeverconstructies zoals zinkstukken en kraagstukken);
- 5) Off/ near shore (uitbaggeren van (zee)havens, leggen van kabels en leidingen voor windmolenparken of hijsassistentie bij een gasplatform: aan de kust maar ook op open zee en het onderzoeken van de zeebodem/ benaderen van OCE);
- 6) Specialistische technieken: ontgraven van bouwkuipen (parkeergarages, kelders, tunnels vanaf de wal als vanaf een ponton en zowel voor als na het heien. Hiervoor wordt de evenwichtsconstructie met folie gebruikt als alternatief voor damwanden en onderwaterbeton).
- 7) Wegenbouw (Door hergebruik van bouwstoffen op locatie, reststoffen uit andere projecten of door het benutten van reststoffen uit productieprocessen, zoals thermisch gereinigd zand of AVI-bodemas).
- 8) Spoorbouw (profiëren van de zandbaan, het plaatsen van fundaties voor de bovenleidingen, het aanbrengen van het ballastbed en het uitleggen van de dwarsliggers);
- 9) Logistiek (transporten van reststoffen uit het verbrandingsproces bij de kolen- en biogestookte elektriciteitscentrale. Na verbranding van steenkool blijven flinke hoeveelheden gips, vliegashoudend bodemas over. Deze reststoffen gaan als grondstof naar de bouwsector);
- 10) Bouwstoffen (het in- en verkopen van grondstoffen/ middels stortlocaties kunnen toepassen van meerdere bouwgrondstoffen);
- 11) Materieelontwikkeling- en verkoop (het ontwerpen van het benodigde materieel en het bouwen ervan als begeleiding van de uitvoering);
- 12) Op-/ overslag en transport (verhuur van materieel en mensen)

1.2 Toelichting scope 1, scope 2 en scope 3 emissies

De scope-emissies van MVO zijn:

- Scope 1 emissies: directe emissies ontstaan door de organisatie zelf, zoals in het geval van MVO, aardgasverbruik, brandstofverbruik eigen wagenpark, brandstofverbruik eigen materieel.
- Scope 2 emissies: Indirecte emissies ontstaan bij de opwekking en/of winning van grondstoffen in een ander productieproces waar MVO geen invloed op heeft. Voor MVO zijn deze emissies elektriciteitsverbruik, zakelijke km gereden met privé auto's en vlieguren.
- Scope 3 emissies: overige indirecte emissies die een gevolg zijn van een ander bedrijf en voortkomen uit bronnen die geen eigendom zijn van MVO. Denk hierbij aan emissies ontstaan door productieprocessen van ingekochte materialen, fabricage processen van materieel en installaties etc.). MVO verstaat hieronder alle emissies van ingekochte producten en diensten.

1.3 Aanpak Rangorde van meest materiële scope 3 emissies.

De rangorde van de meest materiële scope 3 emissies en de keuze voor de 2 ketenanalyse onderwerpen is vastgesteld aan de hand van drie stappen.

- 1) Vaststellen meest belangrijke scope 3 hoofdcategorieën volgens de GHG-protocol Corporate Value Chain (scope 3) – Accounting and Reporting Standard van het WRI/WBCSD.
- 2) Analyse van de bij stap 1 gevonden hoofdcategorieën.
- 3) Het selecteren van de meest materiële scope 3 emissie subcategorieën.

De Corporate Value Chain (scope 3) – Accounting and Reporting Standard omschrijft 15 scope 3 emissie hoofdcategorieën. Deze hoofdcategorieën zijn geanalyseerd op het wel / niet van toepassing zijn binnen Martens en Van Oord. Voor de relevante categorieën is geraamd hoe groot de verwachte omvang in CO₂-emissies is en de invloed van Martens en Van Oord op het verlagen van deze CO₂-emissies. Voor het bepalen van de uiteindelijke rangorde van scope 3 categorieën is een puntensysteem gebruikt. Hierbij geldt dat de score *klein* 1 punt, *midden* 2 punten en *groot* 3 punten oplevert. Hoe meer punten een scope 3 categorie scoort hoe relevanter hij is voor Martens en Van Oord om te onderzoeken. Indien een categorie bij omvang “klein” scoort is deze niet verder meegenomen in de analyse. Het doel is om de meest materiële emissies boven water te krijgen. De resultaten van deze analyse staan weergegeven in tabel 1. De onderbouwing van de resultaten uit tabel 1 staat op de overige pagina's uiteengezet. *Nadat de omvang en invloed van de CO₂ emissies geraamd is, is gewogen of de andere factoren (risico, kritisch voor stakeholders, outsourcing en overige) invloed kunnen hebben op de rangorde.*

De omvang van de CO₂-emissies wordt als klein beschouwd bij een verwachte CO₂-uitstoot van minder dan 500 ton. De omvang wordt als ‘midden’ beschouwd tussen de 500 en 2.500 ton en als ‘groot’ bij emissies groter dan 2.500 ton. De mate van invloed is tevens verdeeld in 5 categorieën: te verwaarlozen, klein, middel, groot en zeer groot. Voor het bepalen van de mate van invloed is gekeken naar hoe groot Martens en Van Oord is als klant of opdrachtgever richting derden, afhankelijk van positie stroomopwaarts of stroomafwaarts in de keten.

2. Indeling categorieën scope 3 emissiebronnen

Type	Scope 3 categorie	Relevant	Reden	Opmerking
Upstream	1. Aangekochte goederen en diensten	Ja	MVO koopt producten, diensten en materieel in.	Materialen zijn voornamelijk bouwstoffen (breuksteen, zand, klei). Materieel richt zich op bouwmaterieel voor natte- en droge infra.
	2. Kapitaalgoederen	Nee	MVO heeft geen kapitaalgoederen scope 3.	Alle emissies van de kapitaalgoederen zijn opgenomen in scope 1 en 2.
	3. Brandstof en energie gerelateerde activiteiten (niet opgenomen in scope 1 of scope 2)	Nee	MVO produceert zelf geen stroom uit fossiele bronnen	
	4. Upstream transport en distributie	Ja	MVO koopt upstream transport in danwel transporteert zelf de producten/ materialen.	(denk hierbij aan de levering via schip, as, trein van materialen)
	5. Productieafval	Ja	MVO produceert afval dat door derden wordt verwerkt	De hoeveelheid afval uit projecten is gering; vrijgekomen materialen kunnen vrijwel altijd hergebruikt worden.
	6. Personenvervoer onder werktijd (business travel)	nvt	nvt	SKAO rekent Business Travel tot scope 2 (zie hiervoor de Carbon Footprint van MVO)
	7. Woon-werkverkeer	nvt	nvt	MVO rekent woon-werkverkeer met prive auto's onder scope 2 (hiervoor wordt een standaard vergoeding gegeven conform contract en derhalve niet gedeclareerd)
	8. Upstream geleaste activa	Ja (in beperkte mate)	MVO heeft een klein leasewagenpark.	Brandstofverbruik eigen wagenpark wordt meegenomen in scope 1
Downstream	9. Downstream transport en distributie	Ja	MVO transporteert enerzijds zelf producten die vrijkomen uit het werk echter laat deze ook transporteren.	
	10. Ver- of bewerken van verkochte producten	Nee	MVO bewerkt grondstoffen in principe niet (meer) DEZE SNAP IK NIET; het gaat om downstream, wat maakt ht uit dat MVO niets mee met die grondstoffen doet?	Dit gebeurt slechts incidenteel.
	11. Gebruik van verkochte producten	Ja (maar in zeer beperkte mate)	In sommige gevallen kunnen er installatie onderdelen verkocht worden die draaien op stroom. Dit komt echter zeer weinig voor.	Producten die verkocht worden bestaan vrijwel altijd uit bouwstoffen afkomstig uit projecten die niet direct binnen eigen projecten ingezet kunnen worden.

	12. End-of-life verwerking van verkochte producten	Ja	MVO verkoopt producten die aan het einde van de levensduur emissies veroorzaken door afvalverwerking en/of recycling	De meeste producten bestaan uit materialen die vrijkomen uit het werk. Dit zijn ruwe bouwstoffen die vrijwel na toepassing vrijwel altijd herbruikbaar zijn. Afval bestaat met name uit vervuild slib dat in putten gestort wordt.
	13. Downstream geleaste activa	Nee	MVO verhuurt geen producten of panden	
	14. Franchisehouders	Nee	MVO heeft geen franchise ondernemingen	
	15. Investerings	Ja	MVO investeert in materieel met een innovatieve insteek.	

Tabel 1: Relevante scope 3 emissies

De categorieën die zijn meegenomen zijn:

Type	Scope 3 categorie	Relevant	Reden	Opmerking
Upstream	1. Aangekochte goederen en diensten	Ja	MVO koopt producten, diensten en materieel in.	Materialen zijn voornamelijk bouwstoffen. Materieel richt zich op bouwmaterieel voor natte- en droge infra.
	4. Upstream transport en distributie	Ja	MVO koopt upstream transport in danwel transporteert zelf de producten/ materialen.	(denk hierbij aan de levering via schip, as, trein van materialen en materieel)
	5. Productieafval	Ja	MVO produceert afval dat door derden wordt verwerkt	De hoeveelheid afval uit projecten is gering; vrijgekomen materialen kunnen vrijwel altijd hergebruikt worden.
Downstream	9. Downstream transport en distributie	Ja	MVO transporteert enerzijds zelf producten die vrijkomen uit het werk echter laat deze ook transporteren.	
	10. Ver- of bewerken van verkochte producten	nee	In principe worden materialen niet bewerkt	Dit gebeurt slechts incidenteel.
	11. Gebruik van verkochte producten	Ja (maar in zeer beperkte mate)	In sommige gevallen kunnen er installatie onderdelen verkocht worden die draaien op stroom. Dit komt echter zeer weinig voor.	Producten die verkocht worden bestaan vrijwel altijd uit bouwstoffen afkomstig uit projecten die niet direct binnen eigen projecten ingezet kunnen worden.
	12. End-of-life verwerking van verkochte producten	Ja	MVO verkoopt producten die aan het einde van de levensduur emissies veroorzaken door afvalverwerking en/of recycling	De meeste producten bestaan uit materialen die vrijkomen uit het werk. Dit zijn ruwe bouwstoffen die vrijwel na toepassing vrijwel altijd herbruikbaar zijn. Afval bestaat met name uit vervuild slib dat in putten gestort wordt.
	13. Investerings	Ja	MVO investeert in materieel met een innovatieve insteek.	

Tabel 2: Relevante scope 3 emissies in van toepassing zijnde categorieën.

3. Analyse meest materiele emissies

3.1 Product Markt Combinaties sectoren en activiteiten

In tabel 3 staat de sector waarin MVO opereert, namelijk natte en droge infra (zie ook disciplines in hoofdstuk 1). Per discipline stellen we vast welke activiteiten er worden verricht waarbij CO₂ vrijkomt.

3.2 Omschrijving activiteiten waarbij CO₂ vrijkomt

De verschillende activiteiten behorende bij de PMC's zijn in onderstaande tabel gerelateerd aan de scope 3 categorieën.

PMC	Omschrijving van activiteiten waar CO ₂ vrijkomt	Relatief belang van CO ₂ belasting van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiele invloed van het bedrijf op CO ₂ uitstoot	Rangorde	Scope 3 categorie
		3 Sector	4 Activiteiten			
1	2	3 Sector	4 Activiteiten	5	6	7
Droog grondverzet	Winning van materialen(grond/zand), transport van materialen/ materieel naar locatie, verwerking van materialen op locatie, alloceren van (bouw)werk op locatie, vervoeren van vrijgekomen materialen op locatie, opnieuw toepassen van materialen op locatie of tijdelijk opslaan in depot	Groot	Groot (vooral transport)	Groot (aangezien transport veelal ook zelf wordt uitgevoerd en/of de winning zelf wordt uitgevoerd)	1	1,2,4,5,9,10,12
Baggerwerk	Transporteren van materieel naar locatie, het uitbaggeren van havens, rivieren, zee, het vervoeren van vrijkomend materiaal naar depot of naar een nieuw project. Vervuilde grond wordt gestort. Explosief materiaal wordt apart opgehaald.	Middel-groot	Groot (transport van materialen)	Groot (baggermaterieel is van MVO zelf)	3	2,4,5,9,10,12
Saneringen	Transporteren van materieel naar locatie, het saneren van vervuilde grond, het vervoeren van vrijkomend materiaal naar depot/ grondbank/ slufteer en het storten van deze grond.	Klein	Middelgroot (elk werk heeft wel een sanering maar het aantal tonnen te saneren grond is minder groot)	Middelgroot (materieel is in eigen beheer, afvoeren van vervuilde grond vindt plaats in eigen beheer)	5	1,2,4,5,9,10,12
Kust- en oeverwerkzaamheden	Winning van materialen(grond/zand/ breuksteen), transport van materialen, verwerking van materialen op locatie, alloceren van (bouw)werken op locatie, vervoeren van vrijgekomen materialen op locatie, opnieuw toepassen van materialen op locatie of tijdelijk opslaan op depot	Middel-groot	Groot (transport en klasseren van materialen)	Groot (transport, materieel op zee, rijdend materieel zijn van MVO zelf)	3	2,4,5,9,10,12

PMC	Omschrijving van activiteiten waar CO ₂ vrijkomt	Relatief belang van CO ₂ belasting van de sector en invloed van de activiteiten		Potentiele invloed van het bedrijf op CO ₂ uitstoot	Rangorde	Scope 3 categorie
		3 Sector	4 Activiteiten			
1	2	3 Sector	4 Activiteiten	5	6	7
Off shore	Transporteren van materieel naar locatie, het uitbaggeren van havens/ zee, het vervoeren van vrijkomend materiaal naar depot, verwerking door de klasseerinstallatie of naar een nieuw project. Vervuilde grond wordt gestort. Explosief materiaal wordt apart opgehaald.	Klein	Groot (transport)	Groot (transport, materieel op zee van MVO zelf)	5	2,4,5,9,10,12
Specialistische technieken: ontgraven van bouwkuipen	Transporteren van materieel naar locatie, het uitgraven van bouwkuipen, het vervoeren van vrijkomend materiaal naar depot, of naar een nieuw project. Vervuilde grond wordt gestort. Explosief materiaal wordt apart opgehaald.	Klein	Groot (transport)	Groot (transport en klasseerinstallatie zijn van MVO zelf)	5	2,4,5,9,10,12
Wegenbouw	Winning van materialen(grond/zand), transport van materialen/ materieel naar locatie, verwerking van materialen op locatie, slopen van bouwwerk op locatie, vervoeren van vrijgekomen materialen op locatie, opnieuw toepassen van materialen op locatie of tijdelijk opslaan op depot	Klein	Middelgroot (veel inkoop asfalt produceert MVO niet in eigen beheer)	Middelgroot	6	1,2,4,5,9,10,11, 12
Spoorbouw	Winning van materialen(grond/zand), transport van materialen/ materieel naar locatie, verwerking van materialen op locatie, slopen van bouwwerk op locatie, vervoeren van vrijgekomen materialen op locatie, opnieuw toepassen van materialen op locatie of tijdelijk opslaan op depot	Te verwaarlozen	Klein	Klein (veel inkoop van materialen en producten die MVO niet in eigen hand heeft. Tevens wordt ook veel voorgeschreven door OG).	6	1,2,4,5,9,10,12
Logistiek	Transport van materialen naar projecten en van materialen die vrijkomen uit projecten,	Groot	Groot	Groot (transport vindt plaats in eigen beheer)	2	1,2,4,5,9,10,12, 15
Op- en overslag/ verhuur	Er vindt op- en overslag plaats op vaste locaties van klanten (OBM, Ardagh, Shell, Essent etc.)	Middel	Middel	Klein (verhuur onderdeel is niet zo groot)	6	9

Tabel 3: Analyse meest materiële emissies scope 3

3.3 Relatieve belang van CO₂ belasting van de sector

MVO heeft in de sector natte en droge infra, transport en saneringen een bepaalde omvang. Op basis van de grootte van het materieelpark, de hoeveelheid werkzaamheden, omzet en het imago van het bedrijf is vastgesteld wat het relatieve belang van de CO₂ belasting is van de sector.

Wat betreft droog grondverzet en transport heeft MVO een aanzienlijk aandeel in de sector. Vervolgens staan baggerwerk en kust- en oeverwerkzaamheden in de top 3 van de rangorde.

De CO₂ belasting van de sector wordt voornamelijk bepaald door transport (verbruik van brandstof door schepen, vrachtwagens etc.) en het verwerken van materialen op projectlocatie. Echter ook de winning van de materialen heeft een grote impact op de totale CO₂ uitstoot.

Op diverse projecten Heesseltsche Uiterwaarden, Inzet van de Roeroord op de Maas, GOVA, Beatrixsluis zijn diverse LCA en CO₂ berekeningen uitgevoerd waaruit deze top 3 blijkt. Daarnaast is er een aantal ketenanalyses uitgevoerd waaruit blijkt dat de CO₂ uitstoot voornamelijk door deze onderdelen wordt veroorzaakt. Zie hiervoor bijlage 1.

3.4 Relatieve invloed van de activiteiten

Wanneer MVO werkzaamheden uitvoert op projecten, dan hebben deze relatief veel invloed op de totale CO₂-uitstoot van het project. De verwerking van materialen (zand, grind, breuksteen, slib) is bepalend voor de CO₂ uitstoot voor het project. Zie hiervoor bijlage 1.

3.5 Potentiele invloed van het bedrijf op CO₂ reductie

De invloed van MVO is voornamelijk groot op het moment dat er veel transport van materialen (upstream en downstream) plaats vindt, er veel materiaal verwerkt moet worden en/of er veel materiaal ontgraven of gebaggerd wordt. Dit zijn handelingen die met veel en zwaar materieel uitgevoerd moeten worden. Vervoer van materialen en aanlevering van materieel, toepassing en verwerking van materialen zijn de activiteiten die voornamelijk aan MVO worden uitbesteed. MVO heeft ten opzichte van de rest in de sector het voordeel dat het een groot en gevarieerd materieelpark heeft, waarmee vrijwel alle werkzaamheden in eigen beheer kunnen worden uitgevoerd.

3.6 Rangorde meest materiële emissies scope 3

De rangorde van de meest materiële emissies scope 3 is gebaseerd op de invloed van MVO in de sector, het aantal activiteiten in projecten die CO₂ bepalend zijn en de potentiele invloed van MVO op de CO₂ uitstoot van het project in de sector.

Hierbij is gebruik gemaakt van een kwalitatieve overweging. De rangorde bestaat uit 1-6 waarbij er meerdere activiteiten een gelijke beoordeling kunnen krijgen.

Op basis van deze overweging is de volgende top 3 vastgesteld:

- 1) Droog grondverzet
- 2) Logistiek
- 3) Baggerwerk/ Kust & Oeverwerkzaamheden

Dit zijn de volgende categorieën: 2,4,5,9,10,12.

Uit onze top 3 is een aantal centrale activiteiten vast te stellen met betrekking tot scope 3 namelijk:

“Winning van materialen(grond/zand), transport van materialen/ materieel naar locatie, verwerking van materialen op locatie of ontgraven/ uitbaggeren van materialen, slopen van (bestaand) (bouw)werk op locatie, vervoeren van vrijgekomen materialen op locatie, opnieuw toepassen van materialen op locatie/ nieuw project of tijdelijk opslaan in depot”.

Op basis van deze analyse wordt vastgesteld welke ketenanalyses van toepassing zijn voor MVO.

4. Ketenanalyses

4.1 Ketenanalyses

Bij het vaststellen van de ketenanalyses die belangrijk zijn voor MVO, is er gekeken naar de huidige orderportefeuille, de inkoop omzet van afgelopen jaar en mogelijke kansen in de toekomst en de analyse gemaakt in Hoofdstuk 3.

Vastgesteld is dat in de top 5 aan inkoop omzet de volgende partijen/ activiteiten boven aan staan:

- 1) Inkoop van gasolie (is voor eigen materieel)
- 2) Inhuur van materieel
- 3) Inkoop vervoer per schip
- 4) Inkoop materialen klei, grind, zand, breuksteen (incl. inkoop/ vervoer per schip)

De orderportefeuille laat zien dat in de komende jaar een mogelijke afzetmarkt voor MVO is waarin er ongeveer 60% droog grondverzet en 40% nat (baggeren/ kust- en oeverwerkzaamheden) verzet plaats kan vinden. Bij beide afzetgebieden vindt transport en vervoer van materialen plaats zowel upstream als downstream. De materialen die een grote rol spelen in deze projecten zijn zand/grind/klei en breuksteen. Op het project Beatrixsluis hebben we de toegepaste materialen, uitgerekend in LCA.

Dit zijn de o.a.. volgende materialen:

- Zand (gewonnen)
- Zand (hergebruikt)
- Zand (afgevoerd)
- Klei (hergebruikt)
- Grond (Afgevoerd)
- Breuksteen (gewonnen)
- Breuksteen (hergebruikt)
- Wiepen/ zinkstukken (nieuw gemaakt)

4.2 Partners in de keten

4.2.1 Ketenanalyse Zand, klei, grond

Partners in de keten zitten voornamelijk in het vervoer (schip, per as) echter hier hebben we meerdere leveranciers voor. In deze ketenanalyses identificeren wij de volgende processtappen:

Upstream

- Winning (Ijsselmeer/ Markermeer etc.)
- Binnenvaart (transport upstream)
- Laden/ lossen en/of overslag op locatie
- Verwerking
- Gebruiksfase (geen emissies)
- Sloop en verwerkingsfase

Downstream

- Sloop en verwerkingsfase
- Vervoer op de bouwplaats
- Overslag naar schip
- Vervoer per schip (afvoer naar stortlocatie of nieuw project)

In deze ketenanalyse kunnen we de volgende partners vaststellen:

- Leveranciers van het materiaal (winningslocaties)
- Transport naar de bouwplaats
- Transport op de bouwplaats
- Afvoer van de bouwplaats (naar stortlocatie of nieuw project)

De partners in deze ketenanalyse zijn grotendeels MVO partijen namelijk MVO Aannemingsbedrijf en/of MVO Materieel. Het transport middels schepen wordt echter voornamelijk uitgevoerd door Van Oord Handel en Transport.

Het transport per as is een activiteit die MVO grotendeels in eigen beheer heeft. Echter hier worden ook regelmatig partijen voor ingehuurd.

4.2.2 Ketenganalyse grind/ breuksteen

In deze ketenanalyse identificeren wij de volgende processtappen:

- Winning & verwerking
- Transport naar de producent
- Productie
- Transport (& overslag op depot) naar de bouwplaats
- Verwerking op de bouwplaats
- Gebruiksfase (geen emissies)
- Sloop- en verwerkingsfase
- Transport naar depot/ ander project

In deze ketenanalyse kunnen wij de volgende ketenpartners vaststellen:

- De groeves waar het grind/ breuksteen wordt gewonnen
- Het transport naar de bouwplaats middels schepen
- Depot locaties of overslag locaties

MVO heeft transport per as zelf in de hand, echter voor breuksteen (en andere bulkstoffen) wordt vaak gekozen voor transport over water. Het breuksteen wordt ook meestal in een natte omgeving verwerkt. De groeves waar het breuksteen wordt gewonnen, worden geselecteerd op basis van beschikbaarheid van de hoeveelheid, soort en gewenste kwaliteit van het breuksteen. Daarnaast wordt gekeken naar de locatie (vaarafstand) van de groeve. MVO heeft echter weinig tot geen invloed op de uitstoot als gevolg van de winning van breuksteen in de groeve zelf en kan derhalve de groeve zelf niet als ketenpartner selecteren.

Het transport vindt plaats via het water, waarbij er wel keuze is in het soort schip en de ketenpartner van transport over water. Voor deze ketenanalyse kan indien het transport upstream en downstream plaats vindt onder beheer van MVO een goede ketenpartner worden gekozen. Gedurende de uitvoering van de projecten wordt er gezocht naar goede ketenpartners.

Verwerken, slopen en depot beheer heeft MVO in eigen hand. De CO₂ als gevolg van deze werkzaamheden worden meegerekend in scope 1 en 2.

Follow up actie in 2020 is om met de ketenpartners (vervoer over water) in de komende projecten, te kijken naar een gezamenlijke actie om CO₂ te reduceren (zie hiervoor 4.4).

4.3 Werkwijze vaststellen Scope 3 emissies & betrouwbaarheid van de gegevens

4.3.1 Werkwijze vaststellen scope 3 emissies

De ketenanalyse geeft de traditionele manier van winning, vervoeren en verwerken aan waarin nog geen reductiemaatregelen zijn genomen. De totale hoeveelheid CO₂ per ton is de uitstoot die dan op die manier gegenereerd wordt.

In de ketenanalyse wordt daarna vastgesteld welke reductiemaatregelen per onderdeel in de keten, kunnen worden genomen. Hiervan wordt eveneens uitgerekend wat de totale hoeveelheid CO₂ per ton aan reductie bereikt kan worden per reductiemaatregel.

Deze gegevens worden ofwel vastgesteld met behulp van ketenpartners dan wel met openbaar beschikbare gegevens van de ketenpartners. Indien deze niet beschikbaar/ opvraagbaar zijn, dan wordt gebruik gemaakt van openbare databases. Per ketenanalyse wordt aangegeven welke informatie bronnen hiervoor worden benut.

Tijdens projectuitvoering wordt vastgesteld wat de werkelijke verbruiken zijn op basis van de volgende informatie:

- Soort vervoersmiddel (per as, trein, schip)
- Brandstofverbruik van dit vervoersmiddel per km
- Afstand die wordt afgelegd (locatie van winning/ depot/ bouwplaats)
- Hoeveelheid aan lading die wordt meegenomen (upstream/downstream)
- Brandstofverbruik van het materieel per uur bij (bij de verwerking)

Het brandstofverbruik per vervoersmiddel/ materieel per km zijn gegevens die bij het betreffende vervoersmiddel worden geleverd of opvraagbaar zijn. De afstand wordt gerekend die het vervoersmiddel aflegt van de ene locatie naar de andere. Het brandstofverbruik van het materieel wordt per uur berekend en daarvoor het totaal aantal uur dat het materieel voor het project wordt ingezet.

De scope 3 emissies worden berekend per ketenanalyse (per onderdeel in de keten) en uiteindelijk vastgesteld in een totaal van CO₂ per ton en in MKI (milieukosten indicatie/ CO₂ equivalent).

4.3.2 Betrouwbaarheid van de gegevens

Indien wij de werkwijze hanteren zoals in 4.3.1 is beschreven dan volgen wij deze criteria:

- Technologisch representatief; de gebruikte gegevens zijn allen gebaseerd op de specifieke keten van de en bijbehorende technologie.
- Temporaal representatief; De gegevens hebben allen betrekking op een basis jaar, waarop de laatst bekende CO2 conversiefactoren worden gebruikt.
- Geografisch representatief; De energieverbruiksgegevens zijn allemaal afkomstig van materieel dat bij MVO bekend is dan wel gegevens bekend zijn.
- Compleetheid; De gebruikte conversiefactoren zijn gebaseerd op emissies van de complete keten, van opwekking tot aan gebruik.
- Betrouwbaarheid; Het grootste gedeelte van de gegevens in deze ketenanalyses is gebaseerd op werkelijk gemeten gegevens of gemiddelden daarvan.

N.B.: Niet alle criteria kunnen 100% worden gewaarborgd. In sommige gevallen moeten we gebruik maken van schattingen of beschikbare gegevens in openbare databases van vergelijkbare productieprocessen. Dit maken we dan per ketenanalyse bekend.

4.3.3. Onzekerheden

De voortransportafstanden van de binnenvaart kunnen gebaseerd zijn op kennis en ervaringsgetallen. Het is lastig in te schatten wat de daadwerkelijke voortransportafstand is op moment van opdrachtverstrekking. Desalniettemin wordt geprobeerd deze voortransportafstanden beter te registreren.

4.4 Reductie maatregelen scope 3 emissies

In de vastgestelde ketenanalyses zijn reductiemaatregelen vastgesteld. Deze reductiemaatregelen richten zich voornamelijk op de grootste uitstootposten in de keten. (waarmee 80% van de uitstoot wordt veroorzaakt).

4.4.1 Ketenanalyses materialen

Er zijn 4 reductiemaatregelen in deze ketens vastgesteld:

- 1) Inkoop van materialen: winningslocatie dichtbij selecteren./ Optimalisatie ontwerp (slim bedenken, minder materialen noodzakelijk)
- 2) Transport per schip (belading/ snelheid/ type schip). Zie ook ketenanalyse grind/ breuksteen
- 3) Inzet materieel op de bouwplaats en bij op/ overslag en werkwijze van bouwen (incl. rijplaten)
- 4) De vaste schippers die voor Van Oord Handel & Transport B.V. varen wordt gevraagd wat Martens en Van Oord nog voor voorzieningen kan treffen bij om het energieverbruik van de schepen verder te verlagen.

4.4.2 Ketenanalyse Breuksteen

Er zijn 4 reductiemaatregelen in deze keten vastgesteld:

- 1) klasse 5 schip in plaats van klasse 4 (Als de groeve en het depot aan de Rijn of aan zee liggen dan kunnen grotere schepen worden gebruikt die zwaarder kunnen worden beladen. Verbetermaatregel 1 is een klasse 5 schip met een belading van 2050 ton (~65%) breuksteen in plaats van een klasse 4 schip met 70% belading (1250 ton).
- 2) 20% snelheidsreductie (16 km/uur kan gezien worden als de maximale vaarsnelheid. In de huidige markt met een krapte aan binnenvaartschepen wordt er vaak voor gekozen om zo snel mogelijk te varen en zo veel mogelijk vrachten te vervoeren. Als schepen langzamer varen ligt het dieselvebruik significant lager. Verbetermaatregel 2 is 20% snelheidsreductie, ofwel zo'n 13 km/uur in plaats van 16 km uur. Het dieselvebruik per km daalt van zo'n 8 kg diesel/uur bij 16 km/uur naar 5,1 kg diesel bij 13 km/uur.)

3) nuttig retourtransport toestaan (In de CO₂ referentie berekening is aangenomen dat schepen leeg terugvaren naar de groeve of naar het depot voor de volgende lading breuksteen. Verbetermaatregel 3 is nuttig retourtransport. Aangenomen is dat daarmee de helft van de gevaren km voor het retourtransport gealloceerd kunnen worden aan een ander transport. Het brandstofverbruik per gevaren kilometer gaat met deze maatregel omhoog, echter worden de kilometers niet twee keer toegekend (heen en terug), maar slechts anderhalf keer.)

4) hergebruik van breuksteen (Hergebruik van breuksteen in plaats van breuksteen uit een groeve). Soms wordt het breuksteen direct in het werk hergebruikt, anders wordt het breuksteen in een ander project hergebruikt. Daarbij kan het breuksteen direct naar het andere werk worden vervoerd, of eerst tijdelijk worden opgeslagen in een depot. Soms wordt het breuksteen bewerkt voor hergebruik; het breuksteen wordt gewassen en/of gezeefd. De CO₂ emissies van deze bewerkingsprocessen zijn in de referentie levenscyclus – en zijn voor deze verbetermaatregel de emissies in plaats van die voor de productie van de breuksteen. Een ander verschil tussen nieuw en hergebruikt breuksteen is het transport; nieuw breuksteen komt uit bijvoorbeeld Duitsland of België, terwijl het hergebruikte breuksteen van een project uit Nederland komt. Voor de transportafstand in Nederland is 100 km genomen (net als bij de berekening van de milieu-impact van fase transport van breuksteen aan het einde van de levensduur). Aan het einde van de levenscyclus van het hergebruikte breuksteen, kan breuksteen opnieuw hergebruikt worden. Voor de CO₂ berekening is een efficiency van 90% gehanteerd (net als in de referentie levenscyclus), op de uitsparing van hergebruikt breuksteen.

Resultaat: 20% reductie op de totale CO₂ uitstoot van deze ketenanalyse per project ten opzichte van referentiejaar 2016.

4.5 Doelstellingen en strategie

Per half jaar worden de doelstellingen scope 1,2 en 3 vastgesteld dan wel herzien. Op basis van de ketenanalyses kunnen de volgende doelstellingen scope 3 worden vastgesteld:

4.5.1 Ketenanalyses materialen

In alle ketenanalyses heeft MvO voornamelijk invloed in scope 3 op de aan/ afvoer van de materialen. De winning van materialen wordt door de leverancier zelf gedaan. In sommige gevallen is het mogelijk om deze gegevens op te vragen echter op CO₂ resultaten sturen, is niet mogelijk.

Waar in de ketenanalyses wel kan worden gestuurd op CO₂ resultaten, is op aan/ afvoer van deze materialen.

De algemene doelstelling scope 3 is:

“20% reductie op de totale CO₂ uitstoot van deze ketenanalyse per project (onder CO₂-gunning) ten opzichte van referentiejaar 2016”.

Om de doelstelling te bereiken wordt per project voorafgaande het project vastgesteld hoe de maatregelen te implementeren zijn en hoe deze kunnen worden geregistreerd. Dit wordt geregistreerd in het CO₂ reductieplan per project (wat is gegund onder CO₂ certificaat).

De doelstellingen en maatregelen worden opgenomen in het Energiemanagementplan dat jaarlijks wordt opgesteld en (half) jaarlijks wordt geëvalueerd. De resultaten worden beschreven in de (half)jaarlijkse voortgangsrapportage.

Bijlage 1) Ketenganalyses