

Ketenanalyse

Reductie CO2 emissie door het gebruik van slimme IBC's

van der MEER bv

In samenwerking met

slumpoil.

Opgesteld door:

Lisa Heite (Van der Meer)
Ella Ijpma (Van der Meer)
Riemer Bouius (Slump Oil)

14 februari 2023

14 maart 2023 (na review)

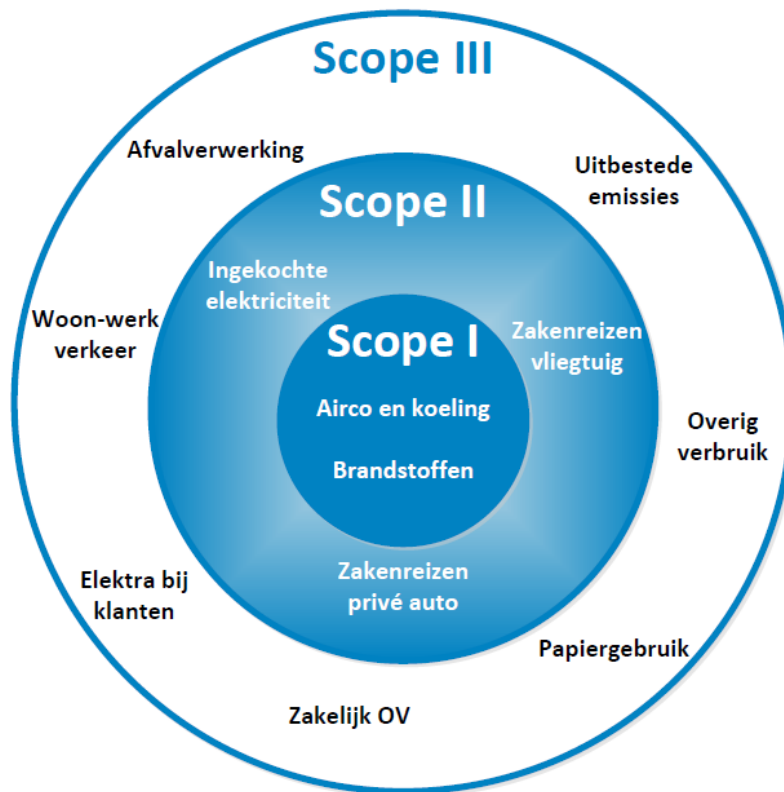


Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Achtergrond CO2 prestatieladder	3
1.2	Grondverzet- en aannemingsbedrijf Van der Meer BV	4
2.	Scope 3 analyse	4
2.1	Omschrijving van de keten	4
2.2	Onderwerp en doel ketenanalyse	5
3.	Beschrijving ketenanalyse	7
3.1	Beschrijving project	7
3.2	Slump Oil	7
3.3	Beschrijving werking slimme IBC's	8
3.4	Beschrijving CO2 besparing door gebruik van slimme IBC's	8
3.5	Aanpak en doelstelling 2023 - 2026	9
4.	Conclusie	9
	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 Grondverzet- en aannemingsbedrijf Van der Meer BV. Conform de richtlijnen in het GHG protocol wordt de analyse van scope 3 uitgevoerd zoals aangegeven in onderstaand figuur.



De bedrijfsactiviteiten van Grondverzet- en aannemingsbedrijf Van der Meer BV (vanaf hier te noemen Van der Meer), 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 standard” 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 der Meer zich bevindt en waarom onderstaande keuze is gemaakt.

1.1 Achtergrond CO₂ prestatieladder

Van der Meer is reeds jaren gecertificeerd voor de CO₂ prestatieladder waarvan de afgelopen 3 jaar op niveau van trede 5. 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 Grondverzet- en aannemingsbedrijf Van der Meer BV

Van der Meer is een aannemingsbedrijf dat door jarenlange ervaring gespecialiseerd is in het aannemen en vakkundig uitvoeren van grondwerken, cultuurtechnische werken en natuurbouw. Opdrachtgevers zijn hoofdzakelijk waterschappen, natuurbeheerders en gemeentelijke en provinciale overheden.

Het bedrijf beschikt over een breed machinepark voor haar werkzaamheden en transport. De werkzaamheden worden zoveel mogelijk met eigen mensen en machines uitgevoerd. In specifieke gevallen en in periodes met piekdruk wordt extra capaciteit ingehuurd.

Van der Meer BV heeft de CO-2 prestatielader niveau 5 en is ISO 9001-2015, VCA** en FSC gecertificeerd.

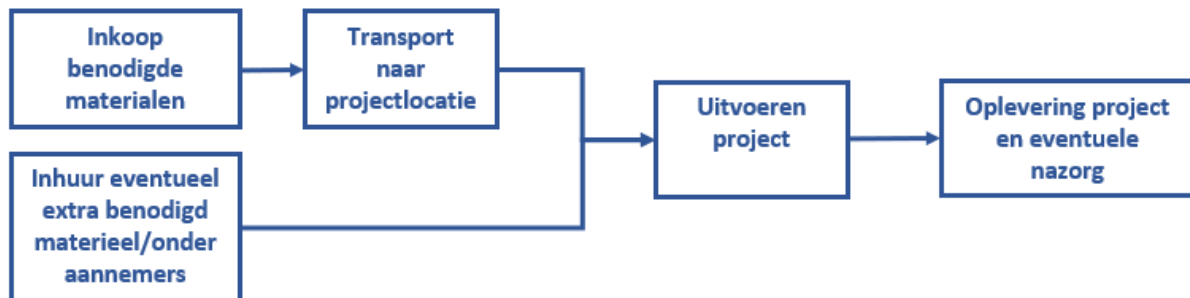
2. Scope 3 analyse

2.1 Omschrijving van de keten

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.”

De waardeketen van Van der Meer ziet er in basis als volgt uit:



Een project start met het inkoop van de benodigde materialen voor een project en de bepaling of er eventueel extra materieel ingehuurd dient te worden/onderaannemers nodig zijn. Ingekocht materiaal dient vervolgens vanaf de leverancier naar de projectlocatie getransporteerd te worden op het moment dat het nodig is. Het project wordt uitgevoerd en uiteindelijk wordt het project opgeleverd. In sommige gevallen vindt er vervolgens nazorg plaats. De meeste activiteiten van Van der Meer vinden upstream in de keten plaats.

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.

Producten / markten	Gemeenten	Provincies	Water schappen	Natuur beheerders	Bedrijven particulieren	Totaal
Onderhoud bermen / Watergangen	5,00%	0,00%	5,00%	0,00%	0,00%	10,00%
kade/oeververbetering	0,00%	3,00%	25,00%	6,00%	0,00%	30,00%
Grondverzet	0,00%	19,00%	25,00%	10,00%	2,00%	60,00%
Totaal	5,00%	22,00%	55,00%	16,00%	2,00%	100,00%

Op basis van deze product markt combinaties zijn de crediteuren die 80% van de totale emissie veroorzaken relevant. De uitstoot van alle crediteuren in 2022 zijn in kaart gebracht en de 80% crediteuren die de meeste CO2 uitstoot veroorzaken zijn weergegeven in de kwantitatieve dominantie analyse (zie bijlage 315.14). Hieruit blijkt dat de volgende categorieën leveranties van toepassing zijn: Aangekochte goederen en diensten; kapitaal goederen en productieafval. Dit kan nader gespecificeerd worden als volgt:

Type inkoop	Percentage
Aangekochte goederen en diensten	94,25 %
Productie afval	3,45 %
Kapitaalgoederen	2,30 %
Totaal	100,00 %

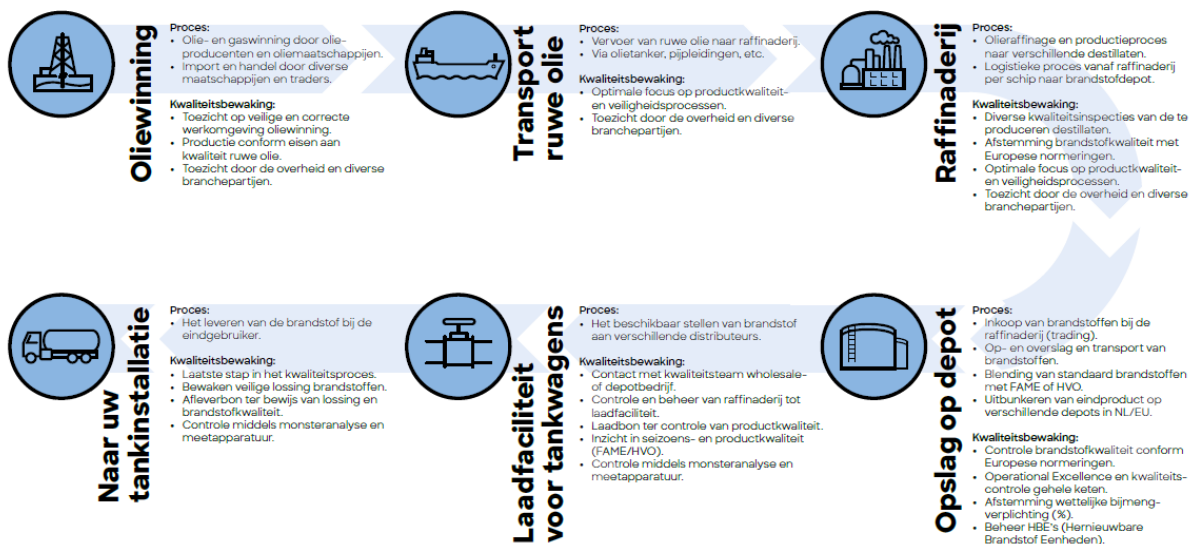
Hieruit blijkt dat het type 'aangekochte goederen en diensten' veruit de grootste inkoopomzet voor rekening neemt. Dit kan verder worden uitgesplitst als volgt:

Categorie	Percentage
Project gebonden leveranties	42,53%
Onderaannemers en inhuur	34,48%
Diensten en personeel	17,24%
Totaal	94,25%

De grootste post betreft de projectgebonden leveranties (42,53%).

2.2 Onderwerp en doel ketenanalyse

Wanneer we dieper inzoomen op uitstoot binnen projectgebonden leveranties zien we dat brandstof één van de grote CO2 uitstootposten is (13,18% van de totale CO2 uitstoot van project gebonden leveranties). Het reduceren van brandstofverbruik en de uitstoot hiervan vallen onder scope 1 (tank-to-wheel). De waardeketen inclusief kwaliteitsbewaking van brandstof (well-to-tank/scope 3) ziet er als volgt uit:



Uit de bovenstaande waardeketen blijkt dat er meerdere opties zijn om CO2 uitstoot te reduceren.

Slump Oil, de brandstofleverancier van Van der Meer, heeft samen met Van der Meer gebrainstormd welke werkbare opties er zijn in deze waardeketen om CO2 footprint te reduceren. Samen ontwikkelden zij de 'Slimme IBC'. Deze slimme IBC stuurt data door over de actuele voorraadniveaus in de IBC van Van der Meer naar de planningsafdeling van Slump Oil. Slump Oil kan deze data gebruiken om het ideale re-orderpoint te bepalen en aanleverroutes daarmee zodanig in te richten dat een minimaal aantal kilometers hoeft te worden gereden om Van der Meer te bevoorraden. Op deze wijze wordt de CO2 uitstoot gereduceerd.

De volgende argumenten hebben gezorgd voor de keuze voor dit onderwerp:

- Relevantie: Middelgroot

Het aanleveren van brandstof is van toepassing op alle PMC's. Op alle projecten van Van der Meer wordt gebruik gemaakt van brandstof.

- Impact op de keten: Middelgroot

In totaal bestaat 20% van alle leveringen door Slump Oil uit het vullen van IBC's op een (project locatie). Mocht de pilot met de slimme IBC's bij Van der Meer BV slagen, dan kan Slump Oil deze werkwijze doorvoeren voor al hun partners die gebruik maken van IBC's. Hierdoor kunnen zij door de gehele keten het aantal spoedmeldingen verlagen en daardoor het aantal omrijdkilometers verminderen. Zo worden hun vervoersbewegingen tot een minimum beperkt en kunnen zij efficiënter en duurzamer samenwerken met al hun partners.

- Invloed van Van der Meer: Middelgroot

Door het gebruik van deze IBC's is Van der Meer verantwoordelijk voor het versturen van de juiste data naar de leverancier. Echter is Van der Meer niet verantwoordelijk voor het maken van de planning. Deze verantwoordelijkheid ligt bij de leverancier. Daarbij wordt de mate waarin een efficiënte route kan worden behaald ook bepaald door andere afnemers van de leverancier.

De ketenanalyse is een aanvulling op bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten over dit onderwerp. 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.

3. Beschrijving ketenanalyse

3.1 Beschrijving project

Van der Meer voert werkzaamheden uit op projectlocaties waar veelal geen tankgelegenheid in de buurt is. Om machines te voorzien van brandstof wordt gebruik gemaakt van IBC's. Een IBC is aan een kraan gekoppeld en heeft een beperkte inhoud tussen de 1.000 en 3.000 liter. In veel gevallen dient de IBC 1 tot 3 keer per week gevuld te worden. De machinist dient de brandstofvoorraad in de IBC frequent te checken en tijdig de leverancier in te schakelen voor een nieuwe leverantie brandstof. Het komt voor dat de machinist te laat constateert dat het inhoudsniveau te laag is en daarom genoodzaakt is om een spoedlevering aan te vragen om stilstand op het project te voorkomen. In dat soort gevallen dient de leverancier binnen 12 uren te zorgen voor een levering en soms zelfs binnen 4 uren. Deze vrachtwagen moet op dat moment van zijn huidige route afwijken of zelfs speciaal vanaf de voorraadlocatie vertrekken. Dit levert omrijdkilometers op, maar ook extra werk voor de planningsafdeling van de brandstofleverancier. Zij moeten immers de aanrijdroutes aanpassen op een dusdanige wijze dat ook andere klanten nog tijdig van brandstof voorzien worden. Door het plaatsen van inhoudsmeters op de tank trachten Van der Meer en Slump Oil dit soort situaties te voorkomen.

3.2 Slump Oil

Van der Meer is dit project gestart in samenwerking met hun brandstofleverancier Slump Oil. Slump Oil is gespecialiseerd in de verkoop en distributie van hoogwaardige brandstoffen en smeermiddelen in Noord-Nederland en de Noordoostpolder. Energie-efficiëntie staat daarbij voorop. De energiemarkt verandert. Ook Slump Oil neemt daarin zijn verantwoordelijkheid. Zo spant Slump Oil zich actief in om ook de milieu-impact van zijn brandstofleveranties te verkleinen. Zo heeft Slump Oil de Lean & Green Star voor duurzame logistiek behaald waarbij alle brandstofleveranties CO2 neutraal worden bezorgd.

Verder bekijkt Slump Oil samen met zijn afnemers hoe er zo energie-efficiënt mogelijk gewerkt kan worden. Daarvoor leveren ze exact de producten die de afnemer in zijn sector nodig heeft. Energiebesparend. Rendement verhogend. Daarnaast ondersteunt Slump Oil zijn afnemers op alle mogelijke andere manieren. Of het nu gaat om technische of duurzame vraagstukken, elke afnemer mag rekenen op specialisme, realisme en verantwoordelijkheid. Samen maken we het verschil.

Slump Oil is officieel partner van BP-Castrol, Petronas en TRAXX en levert energie-efficiënte producten en de specifieke kennis voor de volgende sectoren:

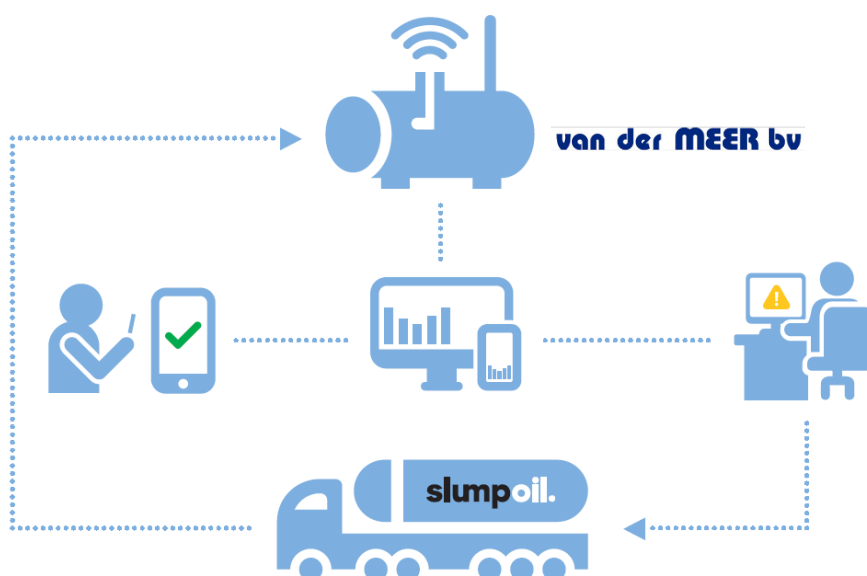
- Transport
- Infra-en Aannemerij
- Agri-Grond en Groen
- Automotive
- Industrie
- Landbouwmechanisatie
- Overheid
- Groothandel en Retail
- Tankstations

slumpoil.



3.3 Beschrijving werking slimme IBC's

Om meer inzicht te krijgen in actuele brandstofvoorraden in de IBC en tijdige leveringen van brandstof te garanderen hebben Van der Meer en Slump Oil de slimme IBC ontwikkeld. Als pilot zijn er in de IBC's van Van der Meer inhoud meetsystemen geplaatst. Een inhoud meetsysteem werkt door een hardware die de inhoud van de tank meerdere malen per dag meet en deze inhoud via software communiceert naar de leverancier en naar Van der Meer. Afhankelijk van de actuele inhoud en het gemiddelde verbruik bepaalt de leverancier de momenten waarop leveranties van brandstof plaats dienen te vinden. Slump Oil neemt vervolgens contact op met de kraanmachinist om deze levering te checken en te bevestigen. Hieronder een schematisch overzicht van hoe het inhoudsmeetsysteem werkt:



Door deze 'just-in-time' leveringen kan de leverancier efficiënter plannen en het aantal 'omrijdkilometers' voor het leveren van de brandstof beperken.

De voordelen van een inhoudsmeetsysteem zijn als volgt:

- Automatische bevoorrading op basis van minimale inhoud.
- Levering naar verbruik: extra in drukke periodes en geen levering in rustigere periodes.
- Duurzamere leveranties door meer efficiëntie.
- Minder risico op droogvallers.
- Minder bewegingen op het terrein.

3.4 Beschrijving CO2 besparing door gebruik van slimme IBC's

De CO2-besparing van het monitoren van IBC's en projecten middels inhoudsmeetsystemen is lastiger te kwantificeren door de hoeveelheid factoren die op invloed zijn van de leveringen. Zo zijn de locaties van projecten niet altijd gelijk, wat impact heeft op de af te leggen afstand door een vrachtauto met brandstof. Daarbij verschilt de af te leggen route voor de vrachtwagen dagelijks en is het brandstofverbruik per machine per project niet gelijk. Het hangt af van het soort werkzaamheden en omstandigheden waaronder het werk uitgevoerd wordt, bijvoorbeeld de weersomstandigheden.

Uit nader onderzoek door Slump Oil blijkt dat 7% van de IBC leveranties in 2022 met een bepaalde urgentie geleverd zijn bij Van de Meer. Dit kan zijn omdat men vergeten is te bestellen bij Van der Meer, een plotseling verhoogd brandstofverbruik vanwege extra inzet van materiaal op een bepaalde dag bij Van der Meer of een logistieke tegenslag bij Slump Oil door bijvoorbeeld materiaalpech, een leeg brandstofdepot of verkeersomstandigheden. In al deze gevallen zijn er extra kilometers afgelegd om de brandstof alsnog tijdig te bezorgen. Slump oil vult +/- 5000 keer per jaar een IBC met brandstof. Als we er vanuit gaan dat 7% van alle IBC leveranties die Slump Oil op jaarbasis doet een spoedlevering betreft, dan betekent dit dat Slump Oil ongeveer 350 spoedleveringen per jaar heeft.

Slump Oil heeft uitgezocht dat er per inefficiënte levering er minimaal vijftientig omrijdkilometers worden gemaakt. Gemiddeld verbruikt een vrachtwagen van Slump Oil 1 liter brandstof 2,4 kilometer. Slump Oil maakt gebruik van HVO 7 brandstof. HVO 7 brandstof heeft een emissiefactor van 3,250 kg CO₂ uitstoot per liter brandstof. In het geval er 25 extra kilometers gereden dienen te worden betekent dit een totaal van 10,42 liter extra brandstofverbruik (25/2,4). Ofwel 33,87 kg extra CO₂ uitstoot per spoedlevering(10,42x3,250). Op basis van 350 spoedleveringen per jaar betekent dit dus een extra uitstoot van +/- 11.850 kg CO₂.

In 2023 is de pilot voor het gebruik van slimme IBC's gestart. Gedurende het jaar 2023 zal er data worden verzameld betreffende de besparingen die zijn gedaan, deze zullen in een latere fase gerapporteerd worden.

Als deze werkwijze alleen bij Van der Meer toegepast wordt is de impact op de totale waardeketen van Slump Oil beperkt. Mocht deze pilot echter als succesvol worden beschouwd, zal Slump Oil het gebruik van slimme IBC's verder uitrollen bij andere klanten. Op deze wijze kan de totale route die de vrachtwagens rijden worden geoptimaliseerd en kan er significant CO₂ uitstoot gereduceerd worden.

3.5 Aanpak en doelstelling 2023 - 2026

De doelstelling voor 2026 is tweeledig.

1. Het meetsysteem dusdanig inrichten dat het aantal spoedleveringen van brandstof voor Van der Meer gereduceerd wordt naar 0;
2. Maar om daadwerkelijk impact te maken in de keten, is het doel om bij 40% van alle IBC leveringen die Slump Oil doet gebruik te maken van slimme IBC's, zodat zij zodanig routes kunnen inrichten dat er transportbewegingen significant geminimaliseerd worden.

Indicatie: 350 leveranties efficiënter afvullen betekent een besparing van gemiddeld 8750 omrijdkilometers, ofwel 11.849 kg CO₂.

De volgende maatregelen worden genomen om de doelstelling te behalen:

- Maatregel 1: Gedurende het jaar 2023 wordt er een pilot gedraaid met de slimme IBC's. Er wordt data verzameld over o.a. het gemiddeld verbruik van brandstof bij Van der Meer, aantallen spoedleveringen, besparingen van rijkilometers door Slump Oil etc.
- Maatregel 2: Het evalueren van de pilot, door het evalueren van de gekozen re-order punten, het gemiddeld verbruik en het aantal spoedleveringen en het bepalen van eventuele verbeterpunten(Q1 2024);
- Maatregel 3: Het doorvoeren van de verbeterpunten bepaalt nav uitvoer maatregel 2 (Q2 2024);
- Maatregel 4: Het opnieuw verzamelen en analyseren van data op basis van de doorgevoerde maatregelen (Q3 en Q4 2024);
- Maatregel 5: Het uitrollen van het de slimme IBC's naar andere klanten van Slump Oil door andere afnemers te enthousiasmeren met behulp van de vergaarde onderzoeksresultaten (2025).
- Maatregel 6: Het continue evalueren van mogelijke nieuwe energiebesparende opties die Slump Oil zou kunnen uitrollen om de footprint te verlagen. Zoals de overstap van Zero Diesel naar HVO100, nieuwe planningspakketen, etc. (2023-2026).

4. Conclusie

De slimme IBC heeft de potentie te zorgen voor een flinke efficiency slag in het samenstellen van aanleverroutes van brandstof door de leverancier aan de verschillende projectlocaties. Op deze wijze kan de CO₂ footprint voor het aanleveren van brandstoffen niet alleen voor Van der Meer, maar in de

gehele keten verlaagd worden. De focus ligt het eerste jaar op het zichtbaar maken van de impact van deze slimme IBC's op de uitstoot scope 3 door het uitvoeren van een meetbare pilot. Als dit fundament staat kan er gekeken worden naar verdere verbeterstappen om zo te komen tot een optimaal resultaat. Het nevendoeel is daarnaast ook om andere afnemers enthousiast te maken, met als uiteindelijke doel om de CO2 footprint van de aanleveren zo veel mogelijk te verminderen. Zowel Van der Meer als Slump Oil leveren volledige medewerking en inspanning aan dit project om het tot een succes te maken.

Bronvermelding

1. Co2 footprint calculator voor Diesel en HVO brandstoffen

Bijlagen

1. Kwalitatieve dominantie-analyse (315.13)
2. Kwantitatieve dominantie-analyse (315.14)
3. Voortgangsrapportage ketenanalyse slimme IBC's (315.18)