

Ketenanalyse

Verhoging efficiëntie beschoeiingsproject 'Linderdijk'
van Loon- en Grondverzetbedrijf Wolken.



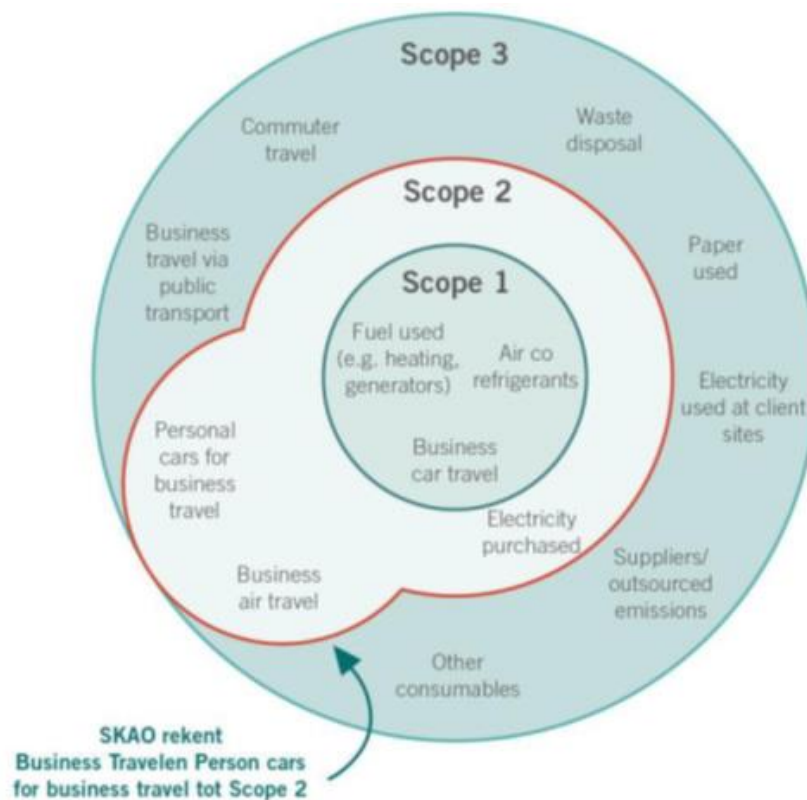
Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
1.1	Achtergrond CO ₂ Prestatieladder	4
1.2	Loon- en Grondverzetbedrijf Wolken.....	4
1.3	Omschrijving van de activiteiten en keuze van ketenanalyse.....	5
2.	Aanpak.....	5
3.	Beschrijving van de waardeketen c.q. dominantie-analyse	6
4.	Ketenanalyse	9
5.	Conclusie	10

1. Inleiding

Broeikasgasemissies worden onderverdeeld in 3 verschillende scopes. Scope 1 de directe emissies en scope 2 de indirecte emissies. Scope 1 en scope 2 worden uitgebreid besproken in de emissie inventaris van Loon- en Grondverzetbedrijf Wolken.

Scope 3 emissies zijn de overige indirecte emissies (zie figuur 1). Deze scope 3 emissies zijn een gevolg van de activiteiten van Wolken maar komen voort uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn en niet direct worden beheerd door het bedrijf.



Figuur 1: Scope indelingen

Deze rapportage richt zich op het rapporteren van belangrijke scope 3 emissies door middel van een ketenanalyses.

Als basis voor deze rapportage is het GHG-Protocol, deel A "Corporate Accounting and Reporting Standaard" gekozen. In dat rapport wordt inzichtelijk gemaakt waar de meeste uitstoot in scope 3 van Wolken zich bevindt en waarom we onderstaande keuze hebben gemaakt.

1.1 Achtergrond CO₂ Prestatieladder

Loon- en Grondverzetbedrijf Wolken heeft gekozen om zich te certificeren voor de CO₂ prestatieladder niveau 4. 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 d.m.v. gunningcriteria bij aanbestedingen mee te nemen. 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 analyses van GHG genererende activiteiten uit scope 3 kunnen 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;
- Als het bedrijf werken en leveringen aanbiedt, dient de analyse tenminste een activiteit uit de categorie "Extraction en production of purchased materials and fuels" te omvatten;
- 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 Loon- en Grondverzetbedrijf Wolken

Loon- en Grondverzetbedrijf Wolken is een familiebedrijf met een lange geschiedenis. Met onze ca. 14 vaste medewerkers hebben wij een uitstekende reputatie opgebouwd in diverse disciplines. Ons werkgebied is hoofdzakelijk Noord-Nederland, maar ook zijn regelmatig projecten buiten deze regio gerealiseerd. Wolken realiseert projecten op het gebied van:

- 1 Loonwerk
- 2 Grondverzet
- 3 Cultuurtechnisch

Door de korte lijnen in onze organisatie heeft u bij Wolken vanaf begin tot eind van uw project te maken met dezelfde medewerkers. Hierdoor hoeft weinig informatieoverdracht plaats te vinden bij de overgang van de diverse stadia waarin uw project verkeert. Kortom: bij Wolken heeft u tijdens alle stadia van uw project te maken met dezelfde contactpersonen.

De verantwoordelijke voor de CO₂ prestatieladder binnen Wolken is Peter Wolken.

1.3 Omschrijving van de activiteiten en keuze van ketenanalyse

Een belangrijke voorwaarde voor de keus van de ketenanalyse is, dat het product een significant deel uitmaakt van de emissies. Daarom heeft Wolken gekozen voor een analyse van de inzet van materieel binnen de cultuurtechnische / infra tak.

Uit de berekening van de CO2 uitstoot in 2019 is gebleken dat het brandstofverbruik van het materieel 96% van de totale uitstoot veroorzaakt. Om de CO2 uitstoot te verminderen zal het management meer inzicht moeten krijgen in de uitstoot en heeft daarbij de keuze uit projecten in loonwerk, grondverzet en het cultuurtechnische werk.

De verdeling tussen de drie verschillende werkzaamheden binnen het bedrijf zijn verdeeld als volgt:

- 1) Loonwerk is goed voor 30% van de omzet
- 2) Grondverzet (infra / cultuurtechnisch) is goed voor 70% van de omzet

Op basis hiervan heeft het management besloten als onderdeel van de CO2 certificatie beter inzicht te willen krijgen in het verbruik binnen het cultuurtechnische werk en de mogelijke besparingsmogelijkheden.

Voor het inzetten van het materieel is de opdrachtgever de ketenpartner (upstream) waarmee wordt overlegd. Wolken heeft voor het plaatsen van beschoeiing de keuze uit verschillende machines waarbij de keuze regelmatig wordt bepaald door de kenmerken van het project. Door deze analyse uit te voeren wil Wolken inzicht verkrijgen in de verschillen in efficiency en CO2 uitstoot tussen de verschillende methodes

2. Aanpak

Als basis voor deze rapportage is het GHG protocol, deel A “Corporate Accounting and Reporting Standard” gekozen. Hoofdstuk 4 “setting Operational Boundaries”. De 4 stappen uit het GHG-protocol zijn de basis voor de indeling van deze rapportage.

Hierna volgt een korte toelichting op de passages uit het GHG-protocol.

1. Beschrijving van de waarde keten.
Het is noodzakelijk om voor de scope 3 emissie-inventaris een volledige levenscyclus uit te voeren.
2. Bepaling van de relevante emissiecategorieën.
Niet alle scope 3 emissiebronnen van het bedrijf zijn relevant, daarom moet bepaald worden welke emissiecategorieën voor het bedrijf relevant zijn. Dit kan door te kijken naar de omvang van de bron en de invloed op de emissiebronnen.
3. Het bepalen van de ketenpartners.
Nadat elke emissiecategorie is bepaald moet in beeld worden gebracht welke ketenpartners hierbij betrokken zijn. Het gaat hier dan voornamelijk om de ketenpartners die een significante bijdrage hebben aan de emissiebron.
4. Het kwantificeren van de emissies.
Hier gaat het om het inzichtelijk maken van de aanpak. Doordat er een beperkte inzichtelijkheid is wordt een lagere nauwkeurigheid geaccepteerd. Het gaat hier vooral om relatieve omvang en mogelijkheden tot reductie.

3. Beschrijving van de waardeketen c.q. dominantie-analyse

Voor het in kaart brengen van de scope 3 zijn de volgende 4 stappen genomen:

1. Het identificeren van schakels in de keten
2. Het bepalen van de relevante scope 3 emissiebronnen
3. Het identificeren van de partners binnen de keten
4. Het kwalificeren van data binnen de grenzen van scope 3

Schakels in de keten

Als onderdeel van ons KVGM systeem is een stakeholdersanalyse uitgevoerd waarbij onderstaande stakeholders zijn bepaald:

Belanghebbenden	Wie	Invloed	Monitoring/communicatie	Rapportage
Intern	Directie	Strategiewensen	Jaarlijkse managementbeoordeling	Managementbeoordeling
	Personeel	Medezeggenschap	Toolbox periodiek	Presentielijsten
Extern	Klanten	Wensen	Meting van klanttevredenheid tijdens bezoeken	Managementbeoordeling
	Leveranciers	Prestaties	Meting tijdens gesprekken	Managementbeoordeling
	Bank	Financiering	Periodieke revisiegesprekken	Gespreksverslagen
	Branchevereniging	Regelgeving	Periodiek via internet	Actielijst
	Subsidiebureau	Subsidiereregelingen	Op afroep	Gespreksverslagen
	Bevoegd gezag	Wet- en regelgeving	Op afroep/inspectie	Gespreksverslagen
	Verzekeraar	Verzekeringsvoorwaarden	Revisiegesprekken	Gespreksverslagen
	Accountant	Inrichting administratie	Periodiek	Gespreksverslagen
	Omwonenden	Klachten	Gesprekken	Gespreksverslagen

Het bepalen van relevante scope 3 emissiebronnen

Relevante PMC's

Producten	Markten	Verdeling %
Grondverzet		
Infra	Bedrijven/particulieren	35%
Cultuurtechnisch	Gemeenten/overheden	35%
Loonbedrijf	Gemeenten/overheden	5%
	Bedrijven	25%

Rangorde

1. Grondverzet
 - a. Infra
 - b. Cultuurtechnisch
2. Loonbedrijf

Kwalitatieve rangorde

1) Te verwaarlozen 2) klein 3) middel groot 4) groot

PMC	Activiteit waarbij CO2 vrijkomt	Relatief belang van CO2 belasting van de sector en invloed activiteit		Invloed van Wolken op CO2 uitstoot	Rangorde
		Sector	Activiteit		
				Eigen bijdrage	
Grondverzet	Inkoop goederen	3	3	1	7
	Transport upstream	3	2	2	7
	Inzet machines klant (inkoop diensten)	3	2	4	9
	Inzet machines leveranciers (inkoop diensten)	2	3	4	9

	Einde levensduur	2	2	1	5
Loonbedrijf	Inkoop goederen	3	2	1	6
	Inkoop diensten	3	2	2	7
	Einde levensduur	2	2	1	5
	Transport upstream	3	2	3	8

Rangorde

1. Inzet machines leveranciers loonbedrijf
2. Inzet machines klant
3. Transport upstream
4. Inkoop diensten

Het identificeren van de partners binnen de keten

De belangrijkste ketenpartners voor Wolken zijn:

1. Klanten (bedrijven/gemeenten/overheden)
2. Leveranciers (brandstof/materieel/onderhoud)
3. Onderaannemers (loonwerk/grondverzet)

Kwantificeren van data

1) Geen invloed 2) Weinig invloed 3) Middelmatige invloed 4) Veel invloed

	GHG tabel	Toepassing	Omvang	Risico Wolken	Invloed keten	Score
Upstream	1	Ja	4	4	4	12
	2	Nee				
	3	Nee				
	4	Ja	3	3	2	8
	5	Ja	2	2	2	6
	6	Nee				
	7	Nee				
Downstream	8	Nee				
	9	Nee				
	10	Nee				
	11	Nee				
	12	Ja	3	2	1	6
	13	Nee				
	14	Nee				
	15	Nee				

Rangorde meest significant voor scope 3

- 1) Inkoop van diensten (inzet machines klanten en leveranciers)
- 2) Transport upstream
- 3) Inkoop goederen
- 4) Einde levensduur

4. Ketenganalyse

Loon- en Grondverzetbedrijf Wolken realiseert ook projecten voor overheden en semioverheden. Een van deze opdrachtgevers is het Waterschap Vechtstromen. Voor dit waterschap worden verscheidene werkzaamheden uitgevoerd. Onder deze werkzaamheden vallen het onderhoud van watergangen en de vernieuwing van watergangen. Om de conditie van de watergangen op peil te houden wordt daar waar nodig beschoeiing aangebracht. Hierbij worden houten palen in de grond getrild. Houten schouten met eventueel plastic bedekking worden aan de houten palen bevestigd. Dit wordt later opgevuld met grond. Deze houten constructie geeft het talud stevigheid en voorkomt inzakking waardoor een schone watergang gegarandeerd wordt. Gemiddeld genomen wordt 100 meter beschoeiing per dag gerealiseerd. Dit is afhankelijk van de lengte en dikte van de palen. Normaliter worden de palen en houten schotten in bundels door een leverancier geleverd op een centraal depot nabij het beschoeiingsproject.

In deze keten analyse wordt het beschoeiingsproject 'Linderdijk' te Linde beschreven. Op dit project heeft Wolken 1.000 meter beschoeiing geplaatst. Voorafgaand aan dit project heeft Wolken mogelijkheden geïnventariseerd om de kenmerken van dit project tot haar voordeel te gebruiken. Deze ideeën zijn uitgewerkt in de pilot die tijdens het project 'Linderdijk' zijn geïmplementeerd. De conventionele methode zoals toegepast op andere projecten wordt hieronder beschreven.

Op een beschoeiing project zijn diverse machines aanwezig. Een hydraulische graafmachine uitgerust met een trilblok trilt de palen de grond in. Een trekker brengt de palen van het centrale depot naar de graafmachine. De graafmachine verbruikt 400 liter diesel in één werkweek. Dit komt neer op 80 liter diesel per dag. De trekker verbruikt 300 liter diesel in één werkweek. Per dag verbruikt de trekker 60 liter diesel. Gezamenlijk verbruiken de aanwezige machines op een beschoeiingsproject 140 liter diesel per dag. Met de normale methode is 1,4 liter diesel nodig om één meter beschoeiing te realiseren. Als deze gegevens gecombineerd worden met het voorbeeld van het beschoeiingsproject 'Linderdijk' dan zou er gedurende het project 1.400 liter diesel verbruikt zijn. Door de inventarisatie van mogelijkheden was Wolken in staat om de keten efficiëntie gedurende het beschoeiingsproject te verhogen. De methode zoals gebruikt in de pilot wordt hieronder beschreven.

In overleg met de transporteur van de houten producten werd de levering van de palen en schotten veranderd. Normalerweise werd gelost op een centraal depot. Door aanpassingen in de werkwijze werd het mogelijk voor de transporteur om het product direct te lossen op de te verwerken locatie. Met de aanpassingen kan de graafmachine zelf bundels palen en houten schotten meenemen. Hierdoor is de inzet van een trekker op locatie voor het transport van de palen overbodig. De graafmachine wordt hierdoor de enige machine die diesel verbruikt. Het verbruik per beschoeide meter zit in deze situatie op 0,8 liter diesel. In het geval van het project 'Linderdijk' werd er dus 800 liter diesel verbruikt. Deze pilot resulteerde hiermee in een besparing van 0,6 liter diesel per

beschoeide meter ofwel 600 liter diesel voor het gehele project. Deze besparing vertaalt zich in een besparing van 1.938 kilogram CO₂.

In 2020 zal bij volgende projecten opnieuw worden onderzocht in hoeverre het mogelijk is deze efficiency te benutten. Daarnaast worden deze resultaten gebruikt bij het overtuigen van opdrachtgevers bij de keuze van de verschillende machines.

De uiteindelijke reductie doelstellingen hebben we opgenomen in het energie actieplan, deze zal te vinden zijn op onze website.

5. Conclusie

Om aan de scope 3 doelstellingen van de CO₂ prestatieladder van SKAO te voldoen, heeft Wolken dit rapport opgesteld. In dit rapport zijn de verschillen in CO₂ uitstoot berekend bij keuzes in het materieel dat ingezet kan worden bij projecten.

Op basis van de gegevens die we hebben verwerkt is een gedegen analyse gemaakt van de verschillende methodes die gebruikt kunnen worden om met toekomstige projecten een betere efficiency te bereiken in combinatie met een lagere uitstoot.

In 2020 zal bij volgende projecten opnieuw worden onderzocht in hoeverre het mogelijk is deze efficiency te benutten. Daarnaast worden deze resultaten gebruikt bij de keuze van de verschillende machines.

De uiteindelijke reductie doelstellingen hebben we opgenomen in het energie actieplan, deze zal te vinden zijn op onze website.