

Keten analyse scope 3

Samen zorgen voor minder CO₂

KVDM BV

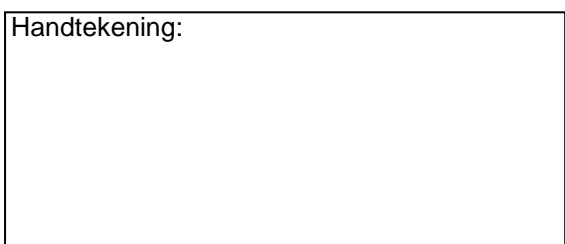
Bleiswijk, 26-06-2019

Tanja Seegers, KAM

Akkoord directie:

Datum:

Handtekening:



Ketenanalyse
KVDM BV
Juni 2019



INHOUD

1. Inhoud	3
1.1. Algemeen	4
1.2. Opdrachtformulering	4
1.3. Doelstelling van het onderzoek	5
1.4. Uitgangspunten	5
1.5. Functionele eenheid	5
1.6. Projectafbakening	5
1.7. Opbouw van het rapport	5
2. Uitgangspunten	6
2.1. Inleiding	6
2.2. Verantwoordelijke	6
2.3 Meetperiode	6
2.4 Procesfasen	6
2.2.1. Processtap transport	7
2.2.2 Processtap inzet materieel	8
3. Resultaten	10
3.1. Uitkomsten: gemiddeld verbruik brandstof transport	10
3.2. Uitkomsten: gemiddeld verbruik inzet materieel	11
3.3. Uitkomsten: gehele keten: transport en inzet materieel	12
3.4. Dataonzekerheden	12
4. CO2 reductie doelstellingen	13
4.1 CO2 reductie doelstellingen schematisch	14
5. Conclusies en aanbevelingen	15
Bronvermelding	15

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

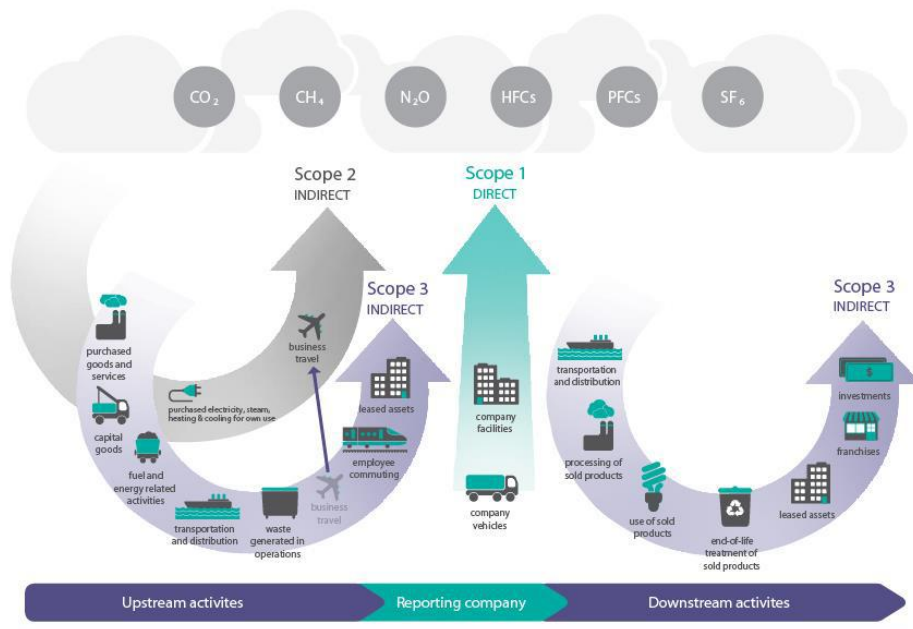
Sinds 1 december 2009 is de CO₂ prestatieladder geïntroduceerd door ProRail.

Op 16 maart 2011 heeft SKAO (Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen) de ontwikkeling van de CO₂ prestatieladder overgenomen. Met het systeem kunnen organisaties hun leveranciers die klimaatbewust produceren stimuleren en belonen.

De CO₂-prestatieladder onderscheidt zes niveaus, opklimmend van 0 naar 5. Hoe hoger de aanbestedende partij zich op de ladder bevindt, hoe meer voordeel die partij krijgt bij de gunningafweging. Deze ketenanalyse (Analyse van CO₂-emissies in een van de ketens waarin wij actief zijn) is één van de stappen die ondernomen is om trede 5 te behouden.

1.2. Opdrachtformulering

Om niveau 5 van de CO₂-prestatieladder te behouden, dienen ook aan de eisen van niveau 4 voldaan te worden. Eén van de eisen hierbij is dat de emissies van een relevante keten of activiteiten welke onder Scope 3 in het scopediagram (fig. 1.1). vallen in kaart worden gebracht. Dit rapport beschrijft de resultaten van één van deze ketenanalyses. (eis 4.A.1)



Figuur 1.1 CO₂-Prestatieladder scopediagram, gebaseerd op scopediagram van GHG-Protocol Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard. Let op! SKAO recent 'Business Travel' (Business Travel = 'Business air Travel' en 'Personal Cars for business travel') tot scope 2.

Binnen het GHG-protocol en ISO14064-1 is een methode beschreven waarop deze scope 3 uitstoot in kaart kan worden gebracht. Binnen de CO₂-prestatieladder is deze methodiek verplicht bij het bepalen van de scope 3 uitstoot.

De methodiek bestaat uit vier stappen:

- 1) Het op hoofdlijnen in kaart brengen van de waardeketen
- 2) Het bepalen van de relevante scope 3 emissiebronnen
- 3) Het identificeren van de partners binnen de keten
- 4) Het kwantificeren van de data vallende binnen de grenzen van scope 3

De bovenstaande stappen zijn gevolgd met de keuze van deze ketenanalyse als uitkomst.
(zie dominantie analyse scope 3 activiteiten)

1.3. Doelstelling van het onderzoek

De belangrijkste doelstelling is om inzicht te krijgen in de procesketen van het inhuren van diensten en materieel en op die manier nagaan waar er binnen de keten mogelijkheden voor CO₂ reductie bestaan.

1.4. Uitgangspunten

Voor het maken van deze ketenanalyse zijn de volgende bronnen toegepast:

- Overleg met directie KVDM BV
- Overleg met KAM, werkvoorbereiding en administratie KVDM BV
- Opgaven toeleveranciers inzet middelen
- Crediteuren informatie 2018 middels AFAS

1.5. Functionele eenheid

Voor deze ketenanalyse is de volgende functionele eenheid gedefinieerd:

Het verbruik van aantal liters brandstof per werkdag door inzet transport en materieel door onderaannemers

Het gaat hierbij om het gereden aantal kilometers / verbruik aantal liter brandstof om de dienstverlening aan KVDM BV te kunnen leveren.

1.6. Projectafbakening

De analyse en weergave van deze ketenanalyse is gebaseerd op de voorschriften uit de GHG Protocol Scope 3 Standard. Deze normen geven de richtlijnen weer waarop levenscyclus analyses dienen te worden opgesteld en hoe deze moeten worden weergegeven.

1.7. Opbouw van het rapport

Dit voorliggende rapport is als volgt ingedeeld:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten voor de berekening
- Hoofdstuk 3 behandelt de resultaten van het onderzoek
- Hoofdstuk 4 behandelt de maatregelen, reductiedoelstellingen en plan van aanpak
- Tot slot geeft hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1 Inleiding

De werkzaamheden uitgevoerd door KVDM BV zijn onder te verdelen in een aantal hoofdgroepen en ondergroepen;

Bruggen & Tunnels;

- Betonreparaties
- Hydrofoberen
- Aanbrengen slijtlagen
- Injecteren
- Duikwerkzaamheden
- Inspectie/Rapportage
- Kademuren
- Harovergangen
- Tegelzetten
- Houten bruggen
- Conserveren
- Metsel- & Voegwerk

Wegenbouw en Riolering;

- Asfaltwerkzaamheden
- Aanleg rioleringssystemen
- Straatwerk
- Bouwrijp maken

Waterbouwkundige werken;

- beschoeiingen
- damwand
- aanleg duikers
- overstort putten
- klepstuwen (automatische)
- sluisdeuren
- onderhoud
- uitvoeren van inspecties
- capaciteitsberekeningen gemalen
- Elektrische installaties

Cultuurtechnische werken;

- Grondwerk
- Aanleg en onderhoud gazons
- Damwanden
- Beschoeiingen
- Vlonders
- Plaatsen van hekwerk
- Grondkeringen
- Onderhoud groen
- Onderhoud watergangen
- Maaien extensief
- Snoeien
- Planten

Dit onderzoek geeft een overzicht van de keten van de aan- en afvoer (transport) naar een project en werkzaamheden op de projectlocaties voor een periode van één jaar.

2.2 Verantwoordelijke

De verantwoordelijke voor de CO₂ prestatieladder binnen KVDM BV is Mevr. T. Seegers.

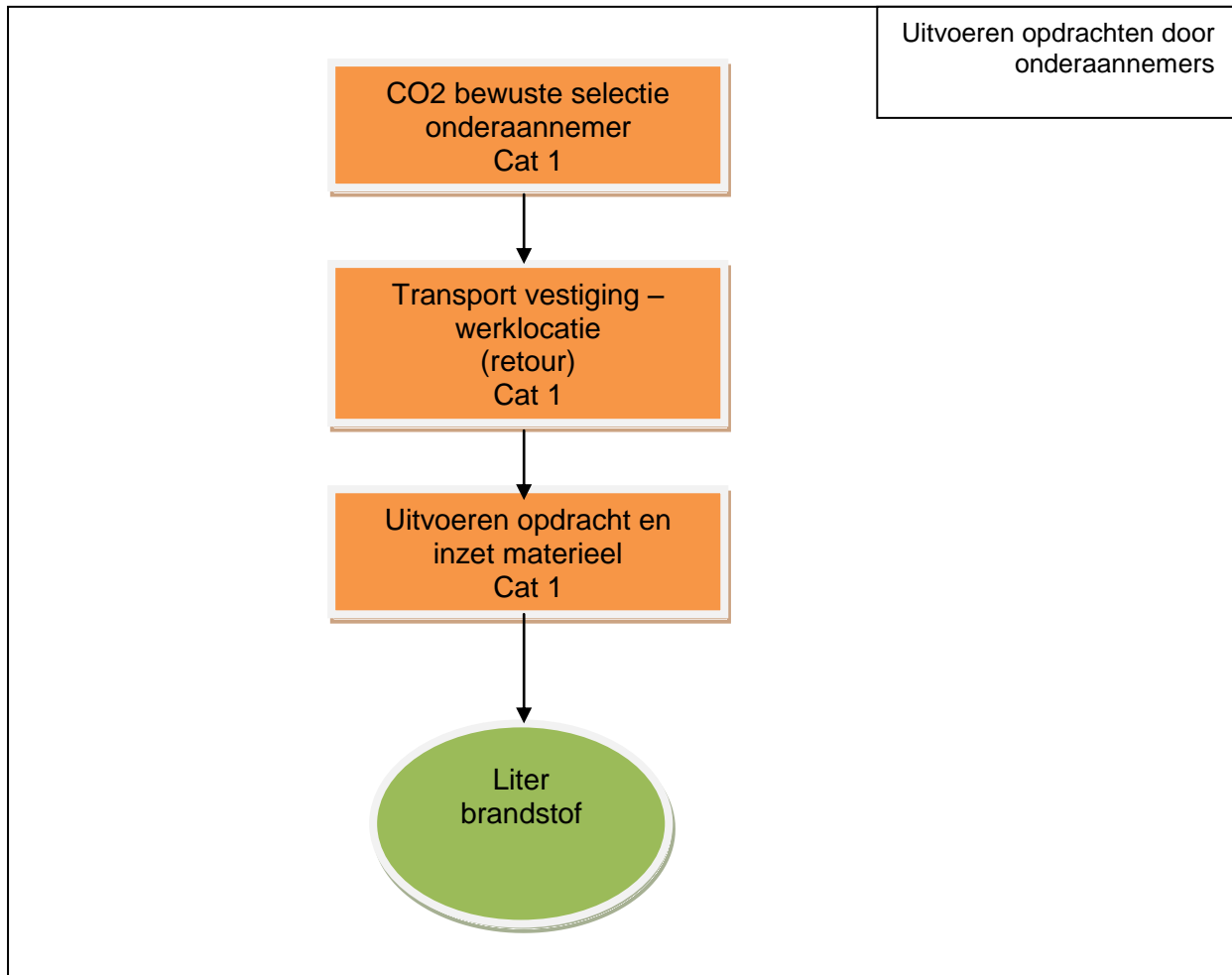
2.3 Meetperiode van dit rapport.

Er is gebruik gemaakt van gegevens vanuit de crediteuren administratie en opgaven toeleveranciers. Deze informatie betreft geheel 2018.

2.4. Procesfasen

In onderstaand figuur wordt de procesketen van het uitvoeren van opdrachten weergegeven. In dit onderzoek worden feitelijk twee processen weergegeven te weten transport naar de opdrachtgever (retour) en uitvoering opdracht. Andere fasen vallen binnen onze scope 1 & 2.

Let wel; de eerste stap een stap waarop de ketenpartners in beginsel geen invloed hebben. Door aantoonbaar CO₂ bewust handelen van de ketenpartners kan dit een meer preferente onderaannemer worden



Figuur 2.2 Overzicht procesfasen

Deze stappen leveren een CO₂ belasting op, welke meegenomen wordt in de ketenanalyse. In het volgende hoofdstuk worden deze processtappen nader omschreven. De waarden welke weergegeven worden in de tabellen geven de totale waarde weer van het uitvoeren van opdrachten over een periode van 1 kalenderjaar..

2.4.1. Processtap transport vestiging-werklocatie (retour)

KVDM BV werkt met een aantal preferente toeleveranciers. Middels een overzicht is inzichtelijk gemaakt welke toeleveranciers een grote bijdragen leveren aan onze scope 3 emissies. Dit is top 5 transport;

NR	NAAM	TON UITSTOOT
1	Vahrmeyer Bouwservice	19,77
2	Mahieu Bestrating	14,60
3	Flextrans	11,04
4	Mahieu Multi Onderhoud	10,38
5	Qualm C. - Aann.	1,88

Deze onderaannemers rijden van hun eigen vestigingslocatie naar de projecten van KVDM BV en retour. Dit is personenvervoer, goederenvervoer maar ook vrachtwagens en ander materieel. Deze leveranciers geven een zeer representatief beeld ten aanzien van de inzet onderaannemers.

2.4.2. Processtap inzet materieel

Binnen de preferente crediteuren is er gekeken welk materieel is ingezet op de projecten van KVDM BV. Aan de draaiuren is een verbruik liter per uur gekoppeld en vertaald in een uitstoot per draaiuur op basis van de conversiefactoren welke inzichtelijk op [CO2emissiefactoren.nl](https://www.co2emissiefactoren.nl). Dit is top materieel;

NR	NAAM	TON UITSTOOT
1	Qualm C. - Aann.	28,88

3. RESULTATEN

Met deze bekende conversiefactoren is een overzicht gegenereerd van het totale transport in scope 3 voor de geleverde diensten. Eveneens is een totaal overzicht gegenereerd van het ingezette materieel.

3.1. Uitkomsten: gemiddeld verbruik brandstof Transport

Onderdeel	Grootheid	Eenheid	aantal km	Uitstoot ton	Enkele reis	Retour
Transport mens naar werklocatie 1	Brandstof	kilometer	8668,80	11,04	8,6	17,2
Transport mens naar werklocatie 2	Brandstof	kilometer	6330,00	14,60	15	30
Transport mens naar werklocatie 3	Brandstof	kilometer	8572,76	19,77	24	48
Transport mens naar werklocatie 4	Brandstof	kilometer	7757,62	1,88	26	52
Transport mens naar werklocatie 5	Brandstof	kilometer	4500,00	10,38	15	30
			35829,18	57,66	17,72	35,44

1 NMD/Ecoinvent geeft de benaming weer van het gekozen proces uit de Ecoinvent Database of de Nationale Milieu Database welke de basis vormt voor de CO2 omrekening.

3.2. Uitkomsten: gemiddeld verbruik brandstof materieel op werklocatie

Onderdeel	Grootheid	Eenheid	Aantal draaiuur	Aandeel op totaal Gemiddeld liter uur	Uitstoot ton	
Materieel inzet op werklocatie	Qualm	Brandstof	draaiuur	913	9,8	28,88
				913	9,79	28,88

1 NMD/Ecoinvent geeft de benaming weer van het gekozen proces uit de Ecoinvent Database of de Nationale Milieu Database welke de basis vormt voor de CO2 omrekening.

3.3 Uitkomsten gehele keten per werkdag (8 uur)

Onderdeel	Grootheid	Eenheid	aantal liter per km & aantal liter per draaiuur	liter per werkdag Werkdag 8 uur	NMD/ Ecoinvent 1
Transport	Brandstof	kilometer	0,077	2,73	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel werklocatie	Brandstof	draaiuur	9,79	78,34	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
			9,868817929	81,06	gem liter / werkdag

3.4. Data onzekerheden

De volgende onderdelen binnen deze ketenanalyse zijn – binnen de beschikbare data – aangenomen en zouden in de praktijk kunnen zorgen voor een afwijking in de uitkomsten.

Transport

De transportafstanden naar de uitvoeringslocaties zal in de praktijk enigszins afwijken aangezien de projectlocaties binnen de deelgebieden variëren. Daarnaast zijn zekerheden van enkele toeleveranciers gebruikt als uitgangspunten voor andere toeleveranciers.

Materieel

De uitstoten materieel zijn gebaseerd op de opgaven van de toeleveranciers of gemiddelde uitstoot per draaiuur op basis van conversiefactoren energiedragers voor andere doeleinden dan vervoer.

4. CO₂ REDUCTIEDOELSTELLINGEN

Deze percentage van de reductie doelen zijn gelijk aan de percentage voor de doelen ten aanzien van de eigen scope 1 en scope 2 activiteiten. Deze doelen omgezet naar scope 3 doelen geeft dezelfde % . Dit lijkt “maar” 2,97% per jaar maar is effectief 8,90% over 3 jaar.
Kijkend naar het reductie potentieel en de behaalde resultaten binnen scope 1 en scope 2 achtten wij de gestelde % reëel.

Nummer	Deel van procesketen	Huidigeverbruik per kilometer/ draaiuur	Maatregel	Reductie potentieel Scope 3	Betrokken stakeholders	Verantwoordelijke bij KVDM BV
1	Transport	0,077	Medewerkers toeleveranciers verplichten tot het jaarlijks volgen van een cursus of Toolbox “het nieuwe rijden”	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie & KAM
2	Transport	0,077	Bewustzijn bij toeleveranciers creëren door toezending van de twee interne nieuwsbrieven van KVDM BV.	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie en KAM
3	uitvoering	9,79	Bewustzijn bij toeleveranciers creëren door specifieke informatie voorziening over voortgang reductie doelstelling in scope 3	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie en KAM
4	Uitvoering	9,79	Het overleggen met de directie van de toeleveranciers over de inzet van emissie armer materieel, of aanschaf emissie armer materieel door KVDM BV	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie
5	Uitvoering	9,79	Medewerkers toeleveranciers verplichten tot CO2 werkplaatsregels KVDM BV	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie, Werkvoorbereiding & KAM

Reductie doelstellingen Scope 3												
		Verbruik per dag									liter	
		Scope 3										
		81,06 ltr										
		2,97%			Reductie doel per jaar in %						Totale reductie 3 jaar	
		2,73	78,34	liter							8,90%	81,07
MAATREGEL	Verbruik Goederen vervoer	Verbruik Materieel		Doelstelling				Streefdatum aanvang	Kantoor Bleiswijk	Loods/ hal	Co2 projecten	Verantwoordelijke
	1	1%			Toeleveranciers Toolbox/ cursus nieuwe rijden				1-7-2019			
2	1%			Bewustwoording toeleveranciers vergroten middels communicatie				1-7-2019				T. Seegers
3		1%		Bewustwoording toeleveranciers vergroten middels actuel scope 3 informatie				1-7-2019				T. Seegers
4		1%		Directie toeleveranciers overleg inzet emissie zuiniger materieel				1-7-2019				K. van der Meer
5		1%		Werkplaats regels energie voor toeleveranciers				1-7-2019				T. Seegers
		Totale reductie jaar									Doel;	73,9
		0,0546	2,350	liter								
		2,40		liter								
		7,2		liter	Reductie doel over 3 jaar (bij gelijkblijvende productie)							
		0,055	2,350		Reductie doel 2017				78,655	nieuwe waarde eind 2017		
		0,055	2,350		Reductie doel 2018				76,250	nieuwe waarde eind 2018		
		0,055	2,350		Reductie doel 2019				73,846	nieuwe waarde eind 2019		
VOORTGANG 2019			liter	eindwaarde 31-12-2019								
			liter	Totaal stijging/daling over 2019								
			ton	in Ton CO2								
			ton	Totaal stijging 2019 bij gelijkblijvende productie								

5. CONCLUSIES EN AANBEVELING

De uitgevoerde ketenanalyse laat duidelijk zien dat de CO₂ emissies die ontstaan bij het transport als wel de inzet van materieel door toeleveranciers van aanzienlijke groottes zijn.

Totaal is de uitstoot in scope 3 welke ontstaan bij het transport als wel de inzet van materieel door toeleveranciers ca 138 ton op de totale inkoop hiervan.

Hiermee is duidelijk dat, indien KVDM BV binnen deze keten grip wil behouden op de CO₂ emissie, zij zowel op het transport en de inzet van materieel moeten blijven monitoren. Dit begint bij een keuze voor een ketenpartner.

Een realistische reductie doelstelling waar KVDM BV zich aan verbind voor de periode van 2019 t/m 2021 is een reductie van 2.97% per jaar CO₂ emissie t.o.v. heden in de keten

(n.a.v. ketenanalyse). Concreet geeft dit voor 2019 een reductie van ca 2,05 ton.

$(138 \text{ ton} \times 2,97\%) / 2$ (half jaar) = 2,05 ton CO₂ emissie reductie = 4,1 ton CO₂ emissie reductie per jaar.

Het totale CO₂ reductiedoel over drie jaar komt daarmee op 12,3 ton.

De aanbeveling is de reductiedoelstellingen op te volgen en per 01-07-2019 in gang te zetten.

Deze dominantie analyse en ketenanalyse zijn tijdelijk geplaatst op de site van SKAO. Na professionele ondersteuning of becommentariëring door een ter zake als bekwaam erkend en onafhankelijk kennisinstituut wordt definitieve versie geplaatst.

BRONVERMELDING

- KVDM BV (2018), invulsheets aangeleverd door Struktuur B.V.
- KVDM BV (2018), Afas software
- <http://esu-services.ch/data/ecoinvent/>
- <https://www.milieudatabase.nl/index.php?q=inzage-milieudatabase>
- Ruud Verbeek, TNO & Bettina Kampman, CE Delft (2012), Factsheets, Brandstoffen voor het wegverkeer, kenmerken en perspectief
- GHG Protocol Scope 3 Standard
- Handboek SKAO versie 3.0
- CO2emissiefactoren.nl.