



## Ketenanalyse scope 3

J.M. de Wit Groenvoorziening B.V.

Hazerswoude-Rijndijk

26-03-2020

dhr. M. Hoogenboom

Akkoord directie:

Datum:

Handtekening:

--

## **INHOUD**

<b>1. Inhoud</b>	<b>2</b>
1.1. Algemeen	3
1.2. Opdrachtformulering	3
1.3. Doelstelling van het onderzoek	4
1.4. Uitgangspunten	4
1.5. Functionele eenheid	4
1.6. Projectafbakening	4
1.7. Opbouw van het rapport	4
<b>2. Uitgangspunten</b>	<b>5</b>
2.1. Inleiding	5
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
<b>3. Resultaten</b>	<b>8</b>
3.1. Uitkomsten: gemiddeld verbruik brandstof transport	8
3.2. Uitkomsten: gemiddeld verbruik inzet materieel	9
3.3. Uitkomsten: gehele keten: transport en inzet materieel	10
3.4. Dataonzekerheden	10
<b>4. CO2 reductie doelstellingen</b>	<b>11</b>
4.1 CO2 reductie doelstellingen schematisch	12
<b>5. Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>13</b>
Bronvermelding	13

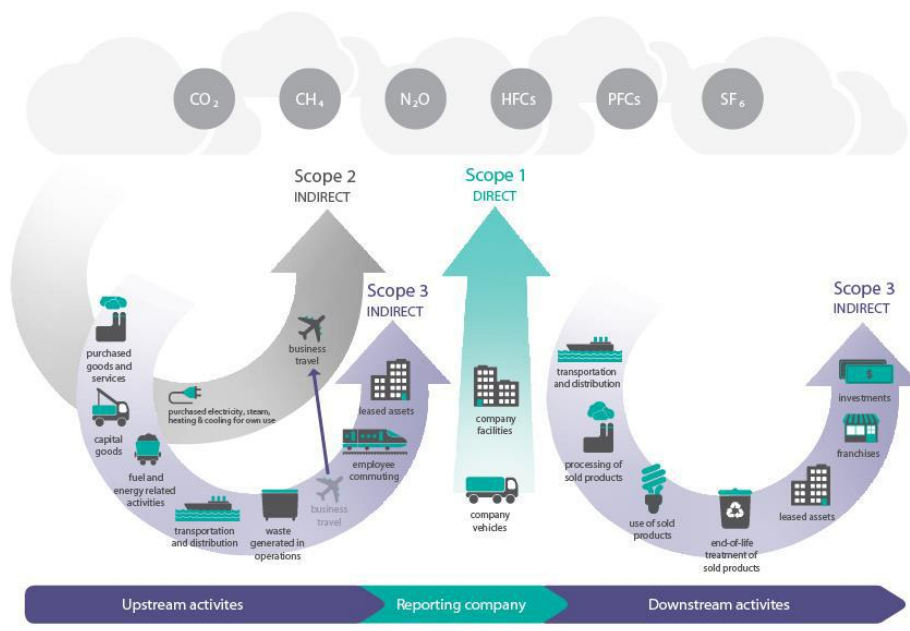
## 1. ALGEMEEN

### 1.1. Algemeen

Sinds 1 december 2009 is de CO<sub>2</sub> prestatieladder geïntroduceerd door ProRail. Op 16 maart 2011 heeft SKAO (Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen) de ontwikkeling van de CO<sub>2</sub> prestatieladder overgenomen. Met het systeem kunnen organisaties hun leveranciers die klimaatbewust produceren stimuleren en belonen. De CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-emissies in een van de ketens waarin wij actief zijn) is één van de stappen die ondernomen is om trede 5 te behalen.

### 1.2. Opdrachtformulering

Om niveau 5 van de CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> reductie bestaan.

### **1.4. Uitgangspunten**

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

- Overleg met directie J.M. de Wit Groenvoorziening B.V.
- Overleg met KAM, werkvoorbereiding en administratie J.M. de Wit Groenvoorziening B.V.
- Opgaven toeleveranciers inzet middelen
- Crediteuren complete digitale informatie boekhouding 2019

### **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 J.M. de Wit Groenvoorziening B.V. 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 J.M. de Wit Groenvoorziening B.V. zijn onder te verdelen in een aantal hoofdgroepen en ondergroepen;

- Groenvoorziening aanleg en onderhoud
- Boomverzorging
- Begraafplaatsonderhoud
- Particuliere tuinen
- Gladheidbestrijding

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 CO<sub>2</sub> prestatieladder binnen J.M. de Wit Groenvoorziening B.V. is dhr. M. Hoogenboom.

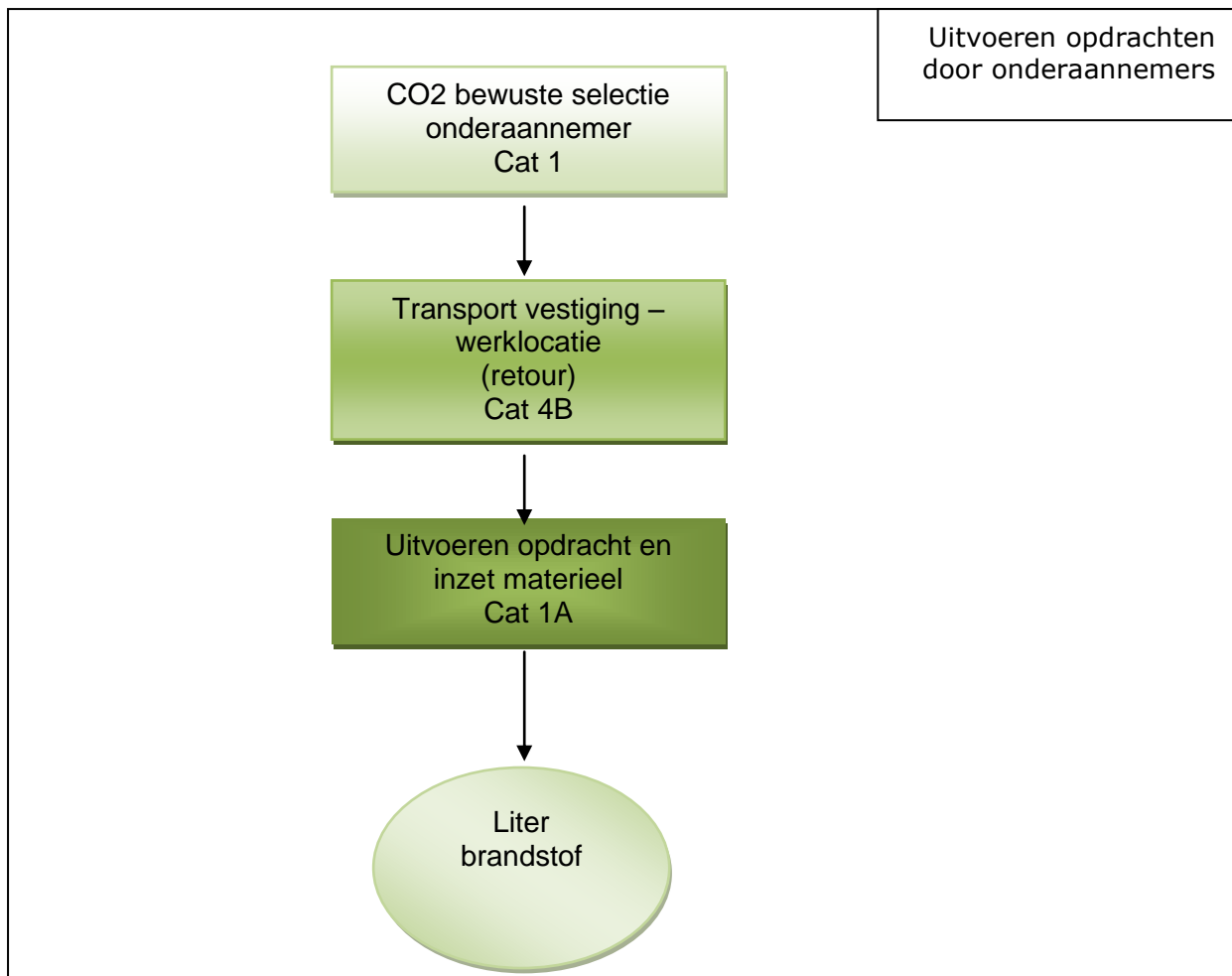
### **2.3 Meetperiode van dit rapport.**

Er is gebruik gemaakt van gegevens vanuit de crediteuren administratie en opgaven toeleveranciers. Deze informatie betreft geheel 2019.

### **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 CO<sub>2</sub> bewust handelen van de ketenpartners kan dit een meer preferente onderaannemer worden



*Figuur 2.2 Overzicht procesfasen*

Deze stappen leveren een CO<sub>2</sub> belasting op, welke meegenomen wordt in de ketenanalyse. In het volgende hoofdstuk worden deze processtappen nader omschreven. De waardes 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)**

J.M. de Wit Groenvoorziening B.V. 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;

Onderdeel	Uitstoot ton
Transport mens naar werklocatie 1	14,64
Transport mens naar werklocatie 2	7,40
Transport mens naar werklocatie 3	4,43
Transport mens naar werklocatie 4	12,87
Transport mens naar werklocatie 5	2,88
	<b>42,23</b>

Deze onderaannemers rijden van hun eigen vestigingslocatie naar de projecten van J.M. de Wit Groenvoorziening B.V. 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 J.M. de Wit Groenvoorziening B.V. 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;

Onderdeel	Uitstoot ton
Materieel inzet op werklocatie 1	60,80
Materieel inzet op werklocatie 2	25,22
Materieel inzet op werklocatie 3	0,07
Materieel inzet op werklocatie 4	2,80
	<b>88,89</b>

### 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	Eenheid
Transport mens naar werklocatie 1	Brandstof	kilometer	8668,80	14,64	30,06	60,12	km
Transport mens naar werklocatie 2	Brandstof	kilometer	6418,32	7,40	20,80	41,60	km
Transport mens naar werklocatie 3	Brandstof	kilometer	3844,60	4,43	40,90	81,80	km
Transport mens naar werklocatie 4	Brandstof	kilometer	7757,62	12,87	75,34	150,68	km
Transport mens naar werklocatie 5	Brandstof	kilometer	2501,20	2,88	48,10	96,20	km
			<b>29190,55</b>	<b>42,23</b>	<b>43,04</b>	<b>86,08</b>	km gem/ werkdag

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	Brandstof	draaiuur	2916	5,2	60,80
Materieel inzet op werklocatie	Brandstof	draaiuur	514	1,0	25,22
Materieel inzet op werklocatie	Brandstof	draaiuur	5	0,0	0,07
Materieel inzet op werklocatie	Brandstof	draaiuur	164	0,2	2,80
			<b>3598</b>	<b>6,49</b>	<b>88,89</b>

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
Transport	Brandstof	kilometer	0,209	18,02
Materieel werklocatie	Brandstof	draaiuur	6,49	51,93
			<b>6,70</b>	<b>69,95</b>

### 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. CO<sub>2</sub> 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" 2,74% per jaar maar is effectief 8,23% over drie jaar. Kijkend naar het reductie potentieel en de behaalde resultaten binnen scope 1 en scope 2 achtten wij de gestelde % reëel.

Nummer	Deel van proces keten	Huidige verbruik per kilometer/ draaiuur	Maatregel	Reductie potentieel Scope 3	Betrokken stakeholders	Verantwoordelijke bij J.M. de Wit Groenvoorziening B.V.
1	Transport	0,209	Medewerkers toeleveranciers verplichten tot het jaarlijks volgen van een cursus of Toolbox "het nieuwe rijden"	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie & KAM
2	Transport	0,209	Bewustzijn bij toeleveranciers creëren door toezending van de twee interne nieuwsbrieven van J.M. de Wit Groenvoorziening BV	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie en KAM
3	uitvoering	6,49	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	6,49	Het overleggen met de directie van de toeleveranciers over de inzet van emissie armer materieel, of aanschaf emissie armer materieel door J.M. de Wit Groenvoorziening BV	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie
5	Uitvoering	6,49	Medewerkers toeleveranciers verplichten tot CO2 werkplaatsregels J.M. de Wit Groenvoorziening BV	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie, Werkvoorbereiding & KAM

Reductie doelstellingen Scope 3										liter	ton CO2	
<b>Verbruik per dag</b>												
Scope 3												
69,95 ltr												
2,74%												
Reductie doel per jaar in %										Totale reductie 3 jaar		
18,02 51,93 liter										8,23%	69,95 131,13	
<b>MAATREGEL</b>	Verbruik Goederen vervoer	Verbruik Materieel	Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor Bleiswijk	Loods/ hal	Co2 projecten	Verantwoordelijke				
	1	1%	Toeleveranciers Toolbox/ cursus nieuwe rijden	1-4-2020				M. Hoogenboom				
	2	1%	Bewustwording toeleveranciers vergroten middels communicatie	1-4-2020				M. Hoogenboom				
	3		1%	Bewustwording toeleveranciers vergroten middels actueel scope 3 informatie	1-4-2020			M. Hoogenboom				
	4		1%	Directie toeleveranciers overleg inzet emissie zuiniger materieel	1-4-2020			J.M. de Wit				
	5		1%	Werkplaats regels energie voor toeleveranciers	1-4-2020			M. Hoogenboom				
	<b>Totale reductie jaar</b>											
0,3604 1,558 liter												
1,92 liter												
5,8 liter												
Reductie doel over 3 jaar ( bij gelijkblijvende productie)												
0,360 1,558												
0,360 1,558												
0,360 1,558												
<b>VOORTGANG 2020</b>	liter eindwaarde 31-12-2020											
	liter Totaal stijging/daling over 2020											
	ton in Ton CO2											
	ton Totaal stijging 2020 bij gelijkblijvende productie											

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELING

De uitgevoerde ketenanalyse laat duidelijk zien dat de CO<sub>2</sub> 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 202,67 ton op de totale inkoop hiervan.

Hiermee is duidelijk dat, indien J.M. de Wit Groenvoorziening B.V. binnen deze keten grip wil behouden op de CO<sub>2</sub> 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 J.M. de Wit Groenvoorziening B.V. zich aan verbind voor de periode van 2020 t/m 2022 is een reductie van 2.74% per jaar CO<sub>2</sub> emissie t.o.v. heden in de keten (n.a.v. ketenanalyse).

Concreet geeft dit voor 2020 een reductie van ca 3,60 ton.

Het totale CO<sub>2</sub> reductiedoel over drie jaar komt daarmee op 10,79 ton.

De aanbeveling is de reductiedoelstellingen op te volgen en per 01-04-2020 in gang te zetten.

Deze dominante 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

- J.M. de Wit Groenvoorziening B.V. (2019), invulsheets aangeleverd door Struktuur B.V.
- J.M. de Wit Groenvoorziening B.V. (2019), Boekhoudkundige 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](http://CO2emissiefactoren.nl).