

## **Ketenanalyse scope 3**

Samen zorgen voor minder CO<sub>2</sub>



## **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	6
2.2. Verantwoordelijke	6
2.3 Meetperiode	6
2.4 Procesfasen	6
2.4.1 Processtap transport	7
2.4.2 Processtap inzet materieel	7
<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	11
<b>4. CO2 reductie doelstellingen</b>	<b>11</b>
4.1 CO2 reductie doelstellingen schematisch	13
<b>5. Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>14</b>
Bronvermelding	14

Datum:

Akkoord directie;

## 1. ALGEMEEN

### 1.1. Algemeen

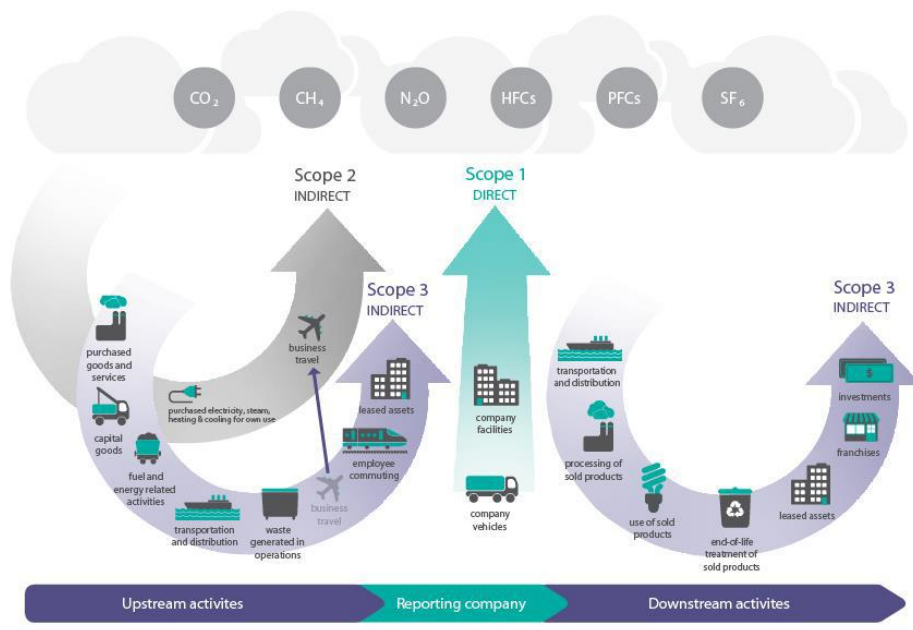
Sinds 1 december 2009 is de CO<sub>2</sub> prestatieladder geïntroduceerd door ProRail.

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 behouden.

### 1.2. Opdrachtformulering

Om niveau 5 van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder te verkrijgen, 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 Voor *kleine* bedrijven: 1 ketenanalyse en 2 losse documenten)



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 ImProvia B.V.
- Overleg met KAM, werkvoorbereiding en administratie ImProvia B.V.
- Opgaven toeleveranciers inzet middelen transport en materieel
- Crediteuren informatie 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 ImProvia 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 ImProvia B.V. zijn onder te verdelen product/ markten;

Producten/Markten:	Overheid	Semi-overheid	B2B	% van de totale omzet
Automation & Robotics	0%	0%	0%	0%
Equipment Handling & Handling systems	13%	0%	0%	13%
Installaties Kunstwerken (engineering, leveren, installeren, onderhouden)	11%	15%	3%	30%
Product Development & Prototyping	6%	0%	0%	6%
Project Engineering	46%	2%	3%	51%
Grand Total	76%	18%	6%	100%

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

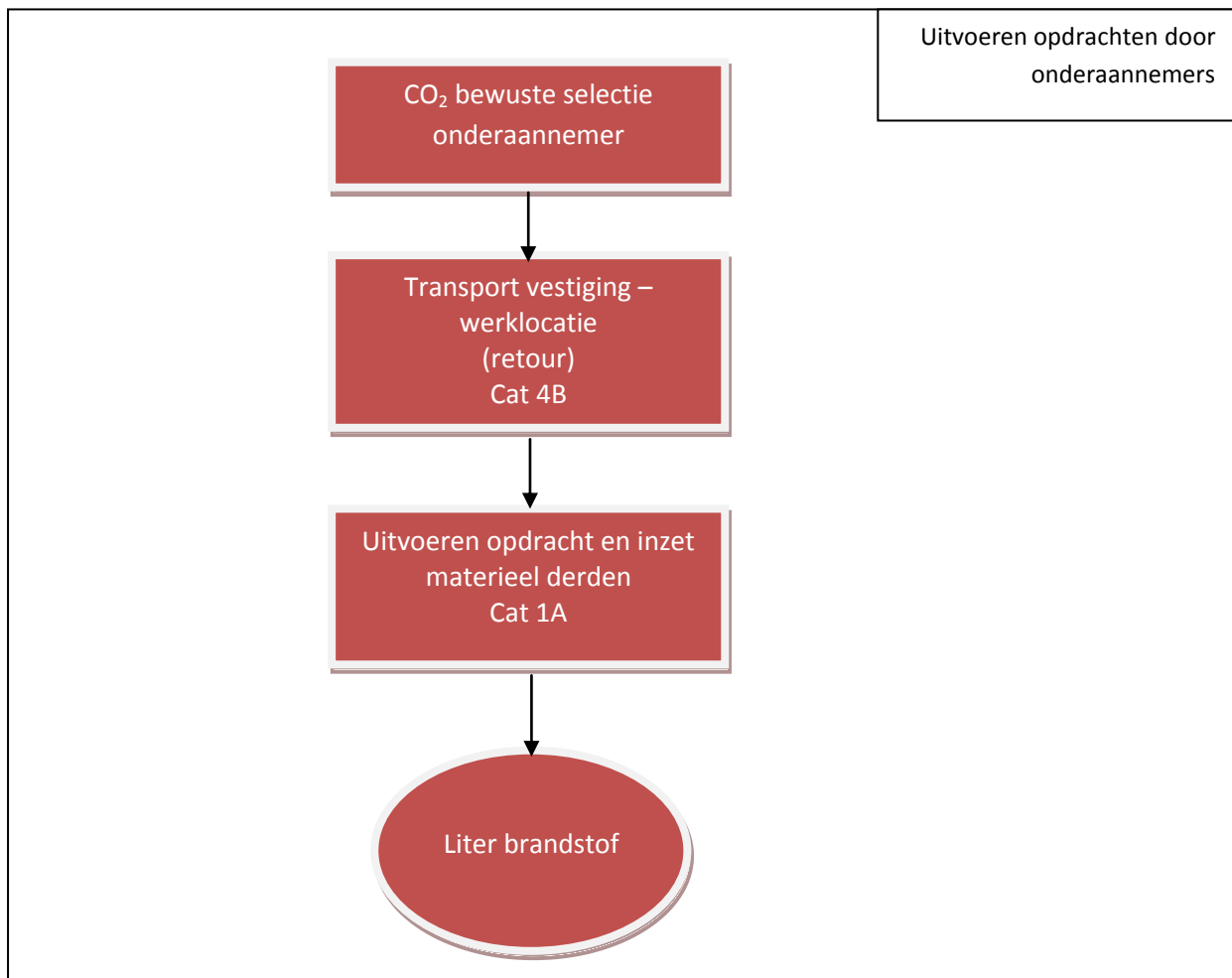
De verantwoordelijke voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder binnen ImProvia B.V. is dhr. D. Fehling.

### 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 is 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 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)**

ImProvia 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;

NR	NAAM	TON UITSTOOT
1	Speer Infra B.V.	4,67
2	Mooij Kabelwerken (De Spuisluis BV)	8,12
3	Elektrotechniek Bureau J.H. Sparreboom B.V.	2,98
4	Flexco rail B.V.	9,35
5	ABB B.V.	19,57

Deze onderaannemers rijden van hun eigen vestigingslocatie naar de projecten van ImProvia 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 ImProvia B.V. Aan de inzet 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	Hoogwerker	0,87
2	Botsabsorber	1,43
3	Minigraver	5,61
4	Vrachtwagen	0,27
5	Asfaltzaag	0,10

### 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	aantal liter*	Uitstoot ton	Enkele reis	Retour	Eenheid
Transport mens naar werklocatie 1	Brandstof	kilometer	4048,20	311	4,67	28,35	56,7	km
Transport mens naar werklocatie 2	Brandstof	kilometer	7045,20	542	8,12	75,2	150,4	km
Transport mens naar werklocatie 3	Brandstof	kilometer	2582,40	199	2,98	80,7	161,4	km
Transport mens naar werklocatie 4	Brandstof	kilometer	8108,80	624	9,35	34,22	68,44	km
Transport mens naar werklocatie 5	Brandstof	kilometer	16972,80	1306	19,57	81,6	163,2	km
			38757,40	2981	44,69	60,01	120,03	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 CO<sub>2</sub> omrekening.



### 3.2. Uitkomsten: gemiddeld verbruik brandstof materieel op werklocatie

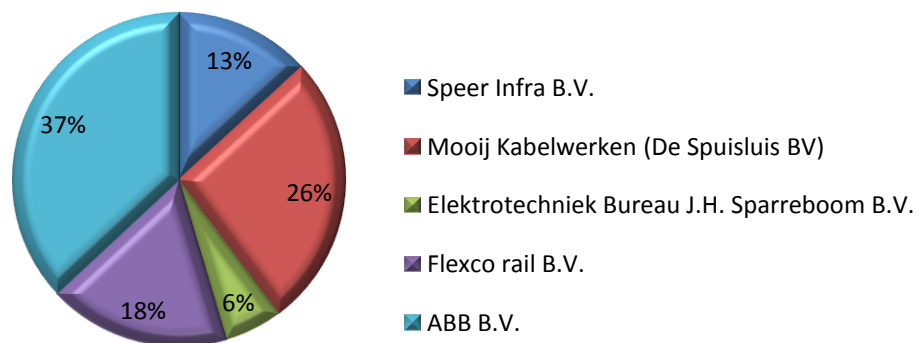
Onderdeel		Grootheid	Eenheid	aantal liter	Aantal draaiuur	Aandeel op totaal Gemiddeld liter uur	Uitstoot ton	NMD/ Ecoinvent 1
Materieel inzet op werklocatie	Hoogwerker	Brandstof	draaiuur	270	45	0,7	0,87	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel inzet op werklocatie	Botsabsorber	Brandstof	draaiuur	444	37	1,2	1,43	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel inzet op werklocatie	Minigraver	Brandstof	draaiuur	1737	193	4,8	5,61	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel inzet op werklocatie	Vrachtwagen	Brandstof	draaiuur	82,5	83	0,2	0,27	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel inzet op werklocatie	Asfaltzaag	Brandstof	draaiuur	29,6	4	0,1	0,10	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
				270	362	7,09	8,28	

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 CO<sub>2</sub> 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	9,23	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
Materieel werklocatie	Brandstof	draaiuur	7,09	56,72	SBK diesel, gebruik, gemiddeld GWW
			7,17	65,95	gem liter / werkdag

### Verdeling uitstoot onderaannemers



### **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 bepaald zijn met google maps vanaf bedrijfslocatie toeleverancier. Afwijkende routes zijn hier niet in meegenomen. 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**

Zie volgend blad voor genomen autonome acties om de materiële scope 3 emissies te beïnvloeden. Deze acties moeten leiden tot;

Jaarlijkse reductie van 2.16 liter brandstof per 8 uur inzet derden op projectlocaties.

Totale reductie van 6.5 liter brandstof per 8 uur inzet derden op projectlocaties binnen 3 jaar.

Totale reductie van 8,52 ton CO<sub>2</sub> uitstoot binnen scope 3 bij gelijkblijvende productie derden.

Nummer	Deel van procesketen	Huidigeverbruik per kilometer/ draaiuur	Maatregel	Reductie potentieel Scope 3	Betrokken stakeholders	Verantwoordelijke Improvia 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 Improvia BV	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie en KAM
3	uitvoering	9,23	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	9,23	Het overleggen met de directie van de toeleveranciers over de inzet van emissie armer materieel	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie
5	Uitvoering	9,23	Medewerkers toeleveranciers verplichten tot CO2 werkplaatsregels Improvia BV	1%	Toeleveranciers en diens medewerkers	Directie, Werkvoorbereiding & KAM

Reductie doelstellingen Scope 3											
Verbruik per dag									liter		
Scope 3											
65,95 ltr											
3,28%											
Reductie doel per jaar in %									Totale reductie 3 jaar		
9,23 65,95 liter									8,63%		
									75,18		
MAATREGEL	Verbruik Goederen vervoer	Verbruik Materieel	Doelstelling				Streetsdatum aanvang	Kantoren	Transport	Co2 projecten	Verantwoordelijke
1	1%		Toeleveranciers Toolbox/ cursus nieuwe rijden				1-5-2020				KAM
2	1%		Bewustwording toeleveranciers vergroten middels communicatie				1-5-2020				KAM
3		1%	Bewustwording toeleveranciers vergroten middels actueel scope 3 informatie				1-5-2020				KAM
4		1%	Directie toeleveranciers overleg inzet emissie armer middelen				1-7-2020				Directie
5		1%	CO2 regelgeving prjectlocatie				1-5-2020				KAM
Totale reductie jaar											
0,1846 1,979 liter											
2,16 liter											
6,5 liter									Doel; 68,7		
Reductie doel over 3 jaar ( bij gelijkblijvende productie)											
0,185 1,979									63,787 nieuwe waarde eind 2020		
0,185 1,979									61,624 nieuwe waarde eind 2021		
0,185 1,979									59,461 nieuwe waarde eind 2022		
VOORTGANG 2020	liter eindwaarde 31-12-2020										
	-9,23	-65,95 liter	Totaal stijging/daling over 2020								
	ton Stijging/ daling CO2/ ton per jaar										

## 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 99 ton op de totale inkoop hiervan.

Hiermee is duidelijk dat, indien ImProvia 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 ImProvia B.V. zich aan verbind voor de periode van 2020 t/m 2022 is een reductie van 3,28% 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 2,84 ton.

Het totale CO<sub>2</sub> reductiedoel over drie jaar komt daarmee op 8,52 ton.

De aanbeveling is de reductiedoelstellingen op te volgen en per 01-05-2020 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

- ImProvia B.V. (2019), invulsheets aangeleverd door Struktuur B.V.
- ImProvia B.V. (2019), software Navision 4PS
- <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).