

Keten analyse scope 3

Samen zorgen voor minder CO2



Kruiningen 22 augustus 2018

Dhr. W. Sinke

Akkoord directie:

Datum:

Handtekening:

INHOUD

1. Inhoud	2
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
2. Uitgangspunten	5
2.1. Inleiding	5
2.2. Verantwoordelijke	5
2.3 Meetperiode	5
2.4 Procesfasen	5
2.2.1. Processtap transport	6
2.2.2 Processtap inzet op werklocatie	6
3. Resultaten	7
3.1. Uitkomsten: gemiddeld verbruik brandstof transport	7
3.2 Uitkomsten: gemiddeld verbruik inzet op werklocatie	8
3.3 Uitkomsten: gehele keten: transport en inzet op werklocatie	9
3.4. Dataonzekerheden	10
4. CO2 reductie doelstellingen	11
4.1 CO2 reductie doelstellingen schematisch	12
5. Bronvermelding	13

1. ALGEMEEN

1.1. Algemeen

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

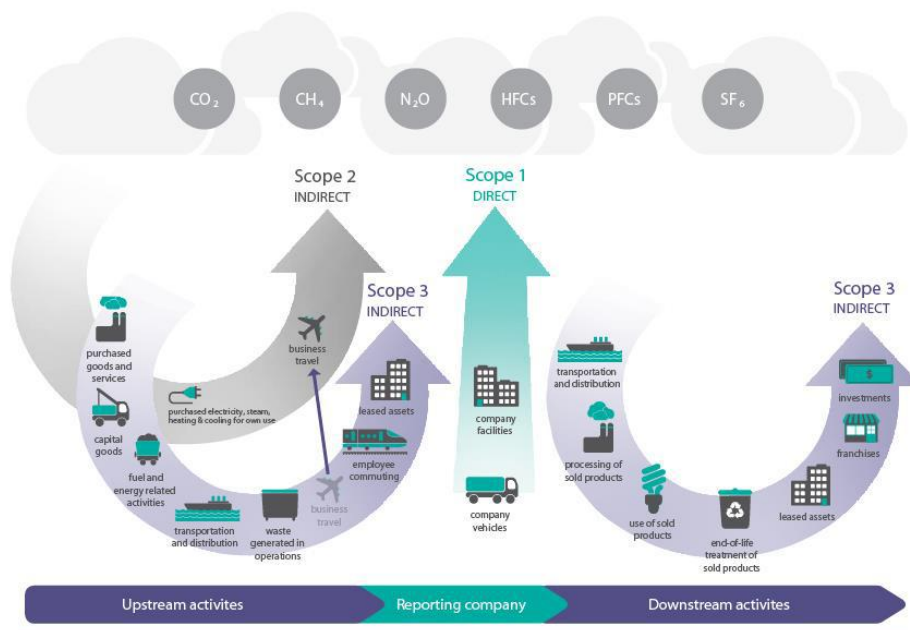
Op 16 maart 2011 heeft SKAO (Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen) de ontwikkeling van de CO₂ prestatieladder overgenomen. Met het systeem kunnen organisaties hun leveranciers die klimaatbewust produceren stimuleren en belonen.

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. Sinke Groenzorg wil zich najaar 2018 laten certificeren voor niveau 5 van de

CO₂-prestatieladder. Deze ketenanalyse (Analyse van CO₂-emissies in een van de ketens waarin wij actief zijn) is één van de stappen die ondernomen is om dit niveau te bereiken.

1.2. Opdrachtformulering

Om niveau 5 van de CO₂-prestatieladder te bereiken, 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 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
- Opgaven toeleveranciers
- Crediteuren overzicht geheel 2017
- RDW OVI

1.5. Functionele eenheid

Voor deze ketenanalyse is de volgende functionele eenheid gedefinieerd:

CO₂ uitstoot per werkdag door inzet transport en materieel door inhuur medewerkers

Het gaat hierbij ook om het gereden aantal kilometers / verbruik aantal liter brandstof om de dienstverlening aan Sinke Groenzorg 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

Sinke Groenzorg is een organisatie met korte lijnen. De directie voert bedrijfsbureau werkzaamheden uit en stuurt 1 op 1 de uitvoering aan. Sinke Groenzorg is een bedrijf wat al meer dan 10 jaar zich bezig houdt met onderhoud van de openbare ruimte. Voor diverse opdrachtgevers in Zeeland en Zuid-Holland verzorgen wij het onkruidbeheer en het groen. Onze insteek is om de opdrachtgevers zoveel als mogelijk is, van dienst te zijn en te ontzorgen. Slogan is "Uw onkruid en uw groen is onze zorg!" Daarbij leveren we kwaliteit, en wordt er met professionele machines gewerkt. Onze mensen, die al jaren de werkzaamheden verrichten, staan voor u klaar.

Sinke Groenzorg werkt voor de volgende doelgroepen:

- Bedrijven 17%
- Kantoren 7%
- Campings 4%
- Recreatie 1%
- Onderwijsinstellingen 1%
- Gemeenten 70%

De meest voorkomende werkzaamheden bestaan uit onkruidbeheersing voor de gemeenten (overheid). Hiervoor zijn dagelijks gemiddeld vier medewerkers met een transportmiddel en materieel actief.

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. De procesfase keuze toeleverancier is hier ook in opgenomen. Dit geeft niet direct een meetbare CO₂ uitstoot. Wel heeft dit beleidsmatig de volledige aandacht van de directie.

2.2 Verantwoordelijke

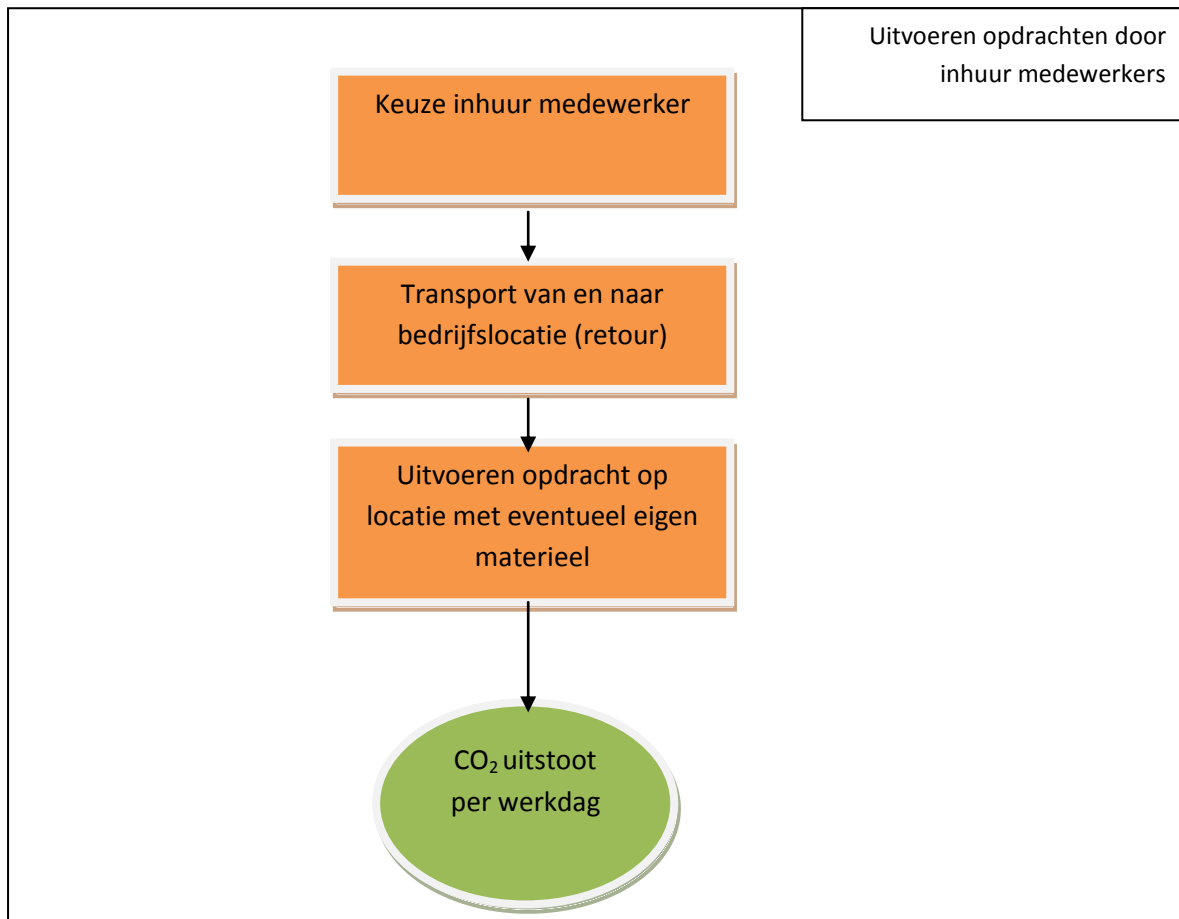
De verantwoordelijke voor de CO₂ prestatieladder binnen Sinke Groenzorg is dhr. William Sinke.

2.3 Meetperiode van dit rapport.

Er is gebruik gemaakt van gegevens vanuit de crediteuren administratie en opgaven toeleveranciers. Deze informatie betreft geheel 2017.

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. Nagenoeg alle werkzaamheden worden uitgevoerd met het materieel van Sinke Groenzorg.



Figuur 2.4 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)

Sinke Groenzorg werkt met een aantal preferente toeleveranciers. Middels een overzicht is inzichtelijk gemaakt welke toeleveranciers een grote bijdragen leveren aan onze scope 3 emissies. Dit zijn top 6;

Crediteur	Woonplaats	Aantal werkdagen ingezet in 2017 (RAMING)	A	A
			Gemiddelde afstand per dag in KM retour	Totaal KM
Piet de koster	s,Gravenpolder	172	26,6	4576,20
Jaco	Kruiningen	115	3,4	392,18
Bas De Winter	Waarde	85	11	931,84
Gerard Kruijsse	krabbendijke	71	15	1063,31
Peter Goeseije	Vlissingen	70	77	5365,30
Johny	Waarde	69	12,4	861,08
		582		13189,9

Deze inhuur medewerkers rijden van hun eigen vestiging-woonlocatie naar de bedrijfslocatie van Sinke Groenzorg en retour. Dit is personenvervoer. Enkel Piet de Koster rijdt met het voertuig ook naar de projecten en op de projectlocaties. Deze inhuur medewerkers geven een zeer representatief beeld ten aanzien van de inhuur van dienstverlening. (zie onderbouwing Diensten gesorteerd op PMC)

2.4.2. Processtap uitvoeren opdracht op locatie

Binnen de preferente crediteuren is er gekeken welke middelen is ingezet t.b.v. van Sinke Groenzorg.

Crediteur	Woonplaats	Aantal werkdagen ingezet in 2017 (RAMING)	B	B
			Gemiddelde kilometers op project	Totaal KM
Piet de koster	s,Gravenpolder	172	50	8601,875
Jaco	Kruiningen	115	0	0
Bas De Winter	Waarde	85	0	0
Gerard Kruijsse	krabbendijke	71	0	0
Peter Goeseije	Vlissingen	70	0	0
Johny	Waarde	69	0	0
		582		8601,875

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: CO₂ uitstoot transport van en naar werklocatie

Crediteur	Activiteit/ dienst/ product	Woonplaats	A	A	A
			Gemiddelde afstand per dag in KM retour	Totaal KM	Ton CO ₂ uitstoot transport
Piet de koster	Vegen	s,Gravenpolder	26,6	4576,198	1,10
Jaco	chauffeur green/aqua/maaien	Kruiningen	3,4	392,1758	0,09
Bas De Winter	chauffeur green/aqua	Waarde	11	931,8375	0,21
Gerard Kruijsse	chauffeur hetelucht	krabbendijke	15	1063,313	0,26
Peter Goeseije	chauffeur hetelucht	Vlissingen	77	5365,296	1,18
Johny	chauffeur hetelucht	Waarde	12,4	861,0767	0,19
				13189,9	3,03

3.2. Uitkomsten: gemiddelde CO₂ uitstoot op werklocatie

Crediteur	Activiteit/ dienst/ product	Woonplaats	B	B	B
			Gemiddelde kilometers op project	Totaal KM	Ton CO2 uitstoot project
Piet de koster	Vegen	s,Gravenpolder	50	8601,875	2,07
Jaco	chauffeur green/aqua/maaien	Kruiningen	0	0	0,00
Bas De Winter	chauffeur green/aqua	Waarde	0	0	0,00
Gerard Kruijsse	chauffeur hetelucht	krabbendijke	0	0	0,00
Peter Goeseije	chauffeur hetelucht	Vlissingen	0	0	0,00
Johny	chauffeur hetelucht	Waarde	0	0	0,00
				8601,875	2,07

3.3 Uitkomsten gehele keten per werkdag

Crediteur		Activiteit/ dienst/ product	Woonplaats	C Totaal KM	C Ton CO2 uitstoot totaal
Piet de koster		Vegen	s,Gravenpolder	13178,07	3,18
Jaco		chauffeur green/aqua/maaien	Kruiningen	392,1758	0,09
Bas De Winter		chauffeur green/aqua	Waarde	931,8375	0,21
Gerard Kruijsse		chauffeur hetelucht	krabbendijke	1063,313	0,26
Peter Goeseije		chauffeur hetelucht	Vlissingen	5365,296	1,18
Johny		chauffeur hetelucht	Waarde	861,0767	0,19
				20930,69	5,10
A	Km gereden retour woon / locatie - bedrijf				
B	Km gereden op projectlocatie op basis van berekend dag gemiddelde				
C	Totaal				
E	Brandstoftype niet bekend		0,220	kg CO2/voertuigkm	
F	Brandstoftype Benzine		0,224	kg CO2/voertuigkm	
G	Brandstoftype Diesel		0,241	kg CO2/voertuigkm	
	€	167.231	5,10		
			582 werkdagen		
			8,77 Kg / CO2 Uitstoot per werkdag		

Antwoord op de doelstelling; CO2 uitstoot per werkdag door inzet transport en materieel door inhuur medewerkers
 5,10 ton / 582 werkdagen = **8,77 Kg / CO₂ Uitstoot per 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 (Vegen) zal in de praktijk afwijken aangezien de projectlocaties binnen de gemeenten variëren

4. CO₂ REDUCTIEDOELSTELLINGEN

Deze percentage van de reductie doelen zijn nagenoeg gelijk aan de percentage voor de doelen ten aanzien van de eigen scope 1 en scope 2 activiteiten. Het beoogde resultaat lijkt "maar 0.57 ton" CO₂ reductie maar is **effectief 11,2% reductie over 3 jaar**. De directie heeft hoge verwachtingen uitgesproken met name ten aanzien van de reductie. Divers acties hieromtrent naar de inhuur medewerkers zijn aantoonbaar uitgezet.

Nummer	Deel van procesketen	Huidige uitstoot per processtap	Maatregel	Acties	Reductie potentieel Scope 3	Betrokken stakeholders	Verantwoordelijke Sinke Groenzorg
1	Transport van / naar locatie	3,03	Gedrag en bewustwording	Bewustzijn bij inhuur medewerkers creëren door specifieke informatie voorziening over voortgang reductie doelstelling in scope 3 Bewustzijn bij inhuur medewerkers creëren door toezending van de twee interne nieuwsbrieven van Sinke Groenzorg	2%	Inhuur medewerkers	Directie
2	Transport van / naar locatie	3,03	Cursus/ training	Inhuur medewerkers verplichten tot het jaarlijks volgen van een cursus of Toolbox "het nieuwe rijden"	3%	Inhuur medewerkers	Directie
3	Transport van / naar locatie	3,03	Banden op spanning	Ruim de helft van alle auto's rijdt met banden met onderspanning. Dat komt omdat autobanden, net als fietsbanden, langzaam hun spanning verliezen. Dat is ongeveer 0,2 bar per 3 maanden. Doordat de rolweerstand toeneemt, verbruikt de auto 2 tot 5 % extra brandstof. Ook neemt de bandenslijtage sterk toe, waardoor veel eerder nieuwe banden nodig zijn. Daarbij is rijden met de juiste bandenspanning veiliger. Onze ambitie is een reductie van 2%	2%	Inhuur medewerkers	Directie
4	Transport van / naar locatie	2,07	Inzicht	Het jaarlijks monitoren van het verbruik van het ingezette transport scope 3 en bespreken met de inhuur medewerkers. Hierbij dieper ingaan op verbruik in relatie tot gereden kilometers	3%	Inhuur medewerkers	Directie
5	Project uitvoering	2,07	Gedrag en bewustwording	Bewustzijn bij inhuur medewerkers creëren door specifieke informatie voorziening over voortgang reductie doelstelling in scope 3 Bewustzijn bij inhuur medewerkers creëren door toezending van de twee interne nieuwsbrieven van Sinke Groenzorg	2%	Inhuur medewerkers	Directie
6	Project uitvoering	2,07	Cursus/ training	Inhuur medewerkers verplichten tot het jaarlijks volgen van een cursus of Toolbox "het nieuwe rijden" / "het nieuwe draaien"	3%	Inhuur medewerkers	Directie
7	Project uitvoering	2,07	Banden op spanning	Ruim de helft van alle auto's rijdt met banden met onderspanning. Dat komt omdat autobanden, net als fietsbanden, langzaam hun spanning verliezen. Dat is ongeveer 0,2 bar per 3 maanden. Doordat de rolweerstand toeneemt, verbruikt de auto 2 tot 5 % extra brandstof. Ook neemt de bandenslijtage sterk toe, waardoor veel eerder nieuwe banden nodig zijn. Daarbij is rijden met de juiste bandenspanning veiliger. Onze ambitie is een reductie van 2%	2%	Inhuur medewerkers	Directie
8	Project uitvoering	2,07	Inzicht	Het jaarlijks monitoren van het verbruik van het ingezette transport scope 3 en bespreken met de inhuur medewerkers. Hierbij dieper ingaan op verbruik in relatie tot gereden kilometers	3%	Inhuur medewerkers	Directie
9	Project uitvoering	2,07	Inzicht	Inhuur medewerkers stimuleren bij aanschaf nieuw materieel de CO ₂ uitstoot (lagere emissies) medebepalend te laten zijn voor de keuze. Verplichten gaat niet, aantoonbaar stimuleren wel	2%	Inhuur medewerkers	Directie
		ton CO ₂					

Reductie doelen scope 3 schematisch;

Reductie doelstellingen schematisch																	
Ton CO2 uitstoot														Ton			
Scope 1			Scope 2				Scope 3										
68,34			0,00				5,10										
13,11%			100%				11,2%							Totaal reductie %			
57,90	0,27	10,17	4962	-	-	3,03	2,07	ton		waarde scope 1 & 2 eind 2016/ waarde scope 3 over 2017			7,0%	68,34			
MAATREGEL	Uitstoot Materieel	Uitstoot Gas	Uitstoot goederenvervoer	Elektra reductie KwhH	Uitstoot electriciteit kantoor	Uitstoot electriciteit loods	Upstream transport van/ naar werklocatie	Upstream transport op werklocatie				Doelstelling	Streefdatum aanvang	Kantoor	Loods	Projecten	Verantwoordelijke
1	2%	2%	2%	6%			2%	2%				Gedrag en bewustwording van medewerkers	1-1-2017				Directie
2	3%		3%				3%	3%				Cursus/trainen het nieuwe rijden/draaien	1-1-2018				Directie
3	2%		2%				2%	2%				Banden maandelijks op spanning	1-1-2017				Directie
4	3%		3%				3%	3%				Monitoren en communiceren verbruik	1-1-2017				Directie
5			4%									Aanschaf goederenvervoer met lagere CO2 emissie	1-1-2018>				Directie
6	3%							3%				Aanschaf materieel met lagere CO2 emissie	1-1-2019>				Directie
7												Plaatsen zonnecollectoren ca 50% eigen opwekking	1-7-2016				Directie
8				25%								Plaatsen LED TL buizen Loods	1-1-2017				Directie
9				100%	100%							Overstappen op NL groene stroom	1-1-2018>				Directie
totale reductie 3 jaar																	
	7,527	0,005	1,424	1538	0,000	0,000	0,303	0,269	ton								
	8,96			0,00			0,57		ton							59,38	

BRONVERMELDING

- Sinke Groenzorg (2017), invulsheets aangeleverd door Struktuur B.V.
- Sinke Groenzorg (2017), administratie
- OMSwiss Centre for Life Cycle Inventories (2010) Ecoinvent LCA database v2.2
- <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](https://www.co2emissiefactoren.nl).