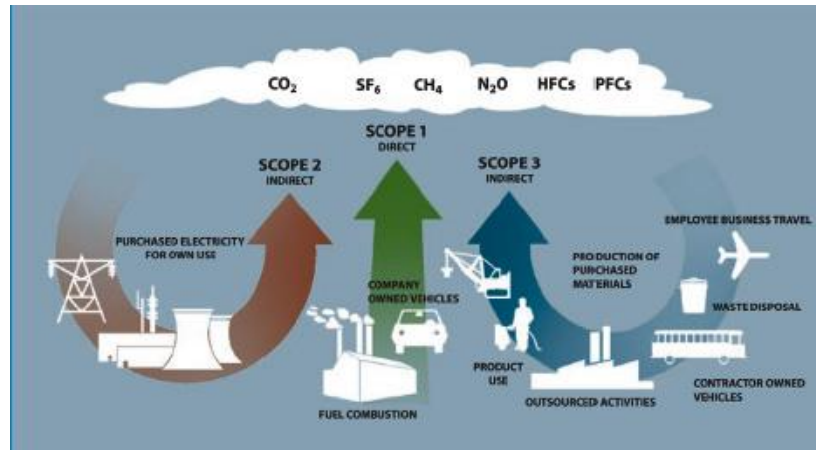


Scope 3 analyse

De meest materiële emissies uit scope 3



Van:



(onderdeel 4.A.1 en 4.A.2 uit de CO2 prestatieladder)

AMK Inventis
Stef Jonker

November 2015 (aanvullingen september 2018)

Inhoudsopgave:

1	Inleiding en verantwoording	3
2	Bedrijfsbeschrijving	4
2.1	Verantwoordelijke	5
2.2	Meetperiode van dit rapport.	5
3	Voorstudie voor de relevante categorieën.....	5
3.1	Inleiding.	5
3.2	Vraag 4.A.1 uit de CO ₂ prestatieladder, de methode	6
3.3	De categorieën	7
4	Uitstoot CO ₂ per categorie.....	8
5	Onderbouwing keuze ketenanalyse	9
6	Het kwaliteitsmanagement plan	10
6.1	Vraag 4.A.2 vanuit de CO ₂ prestatieladder	12
6.2	ISO 14064-1 Hoofdstuk 6 GHG inventory quality management	12

1 Inleiding en verantwoording

Dit rapport is een analyse van de scope 3 emissies van Hemmen bv. Hiermee wordt antwoord gegeven op de eisen 4.A.1 en 4.A.2 uit de CO₂ prestatieladder 3.0.

Hieronder is in het kort beschreven wat de eisen zijn vanuit de norm.

4.A.1 Het bedrijf heeft inzicht in de meest materiële emissies uit scope 3 en kan uit deze scope 3 emissies tenminste 2 (1) analyses van GHG genererende ketens van activiteiten voorleggen.

Een rapportage met rangorde van alle (meest materiële) scope 3 emissies

Het bedrijf dient een rapportage te kunnen overleggen waarin het laat zien dat het haar meest materiële (dominantie, bijv. qua CO₂-omvang) scope 3 emissies in kaart heeft gebracht. Het bedrijf heeft deze emissies in de rapportage geïdentificeerd en op grove wijze gekwantificeerd – conform de WBCSD/WRI GHG scope 3 standaard. Daarin dienen, in principe, alle categorieën emissies upstream en downstream te worden meegenomen.

Het gaat hier niet om gedetailleerde analyses van scope 3 emissies. Doel is om op basis van een grove berekening, te komen tot een rangorde van de meest materiële scope 3 emissiebronnen die tezamen de grootste (70-80%) bijdrage leveren aan de totale scope 3 emissies van een bedrijf. De nieuwe WBCSD/WRI GHG scope 3 accounting standard geeft de criteria voor bepaling van de materialiteit van emissies: omvang, invloed, risico, kritisch voor stakeholders, outsourcing, overige. De rangorde dient aan te geven welke emissies in scope 3 voor het bedrijf meer en minder voor de hand liggen om een reductieaanpak voor te ontwikkelen.

De berekende omvang van de scope 3 emissies dient bij de bepaling van de rangorde dan uiteraard het zwaarst gewogen te worden. In beperkte mate kan de rangorde vervolgens worden aangepast op grond van de overige 5 criteria. Het heeft bijvoorbeeld geen zin om CO₂-reductie na te streven in een keten waar het bedrijf geen enkele invloed op kan uitoefenen.

Eisen aan de (selectie van onderwerpen voor) de analyses van de GHG- genererende ketens van activiteiten

Uit de bepaalde rangorde selecteert het bedrijf de onderwerpen voor één ketenanalyses en stelt deze op. De volgende nadere (rand)voorwaarden worden hierbij gesteld:

1. De ketenanalyses dienen betrekking te hebben op de projecten.
2. Het bedrijf dient eigen analyses uit te (laten) voeren. Het meeliften bij de uitvoering van een betaalde opdracht van een klant kan niet gezien worden als het voldoen aan de eisen.
3. Er dient een ketenanalyse te worden gemaakt voor één van de twee meest materiële emissies.
4. De scope 3 accounting standard geeft de herkenbare structuur van elke ketenanalyse. Het resultaat van zulk een analyse dient een aanvulling te zijn op de bestaande (gepubliceerde) kennis en inzichten of anders gesteld: dient bij te dragen aan het voortschrijdend maatschappelijk inzicht.
5. De genoemde WBCSD/WRI GHG scope 3 accounting standard geeft aan hoe in ketenanalyses en vervolgrapportages met de verschillende aspecten omgegaan dient te worden.

Als voorbeeld het gebruik van de juiste data.

Voor deze rapportage is het niet nodig direct uitgebreid gegevens op te vragen bij allerlei leveranciers. Het heeft meestal wel duidelijk meerwaarde om bij een of enkele leveranciers, dus selectief enkele cruciale gegevens op te vragen. Vaak is dat voldoende om een goede eerste versie van een ketenanalyse op te stellen. In deze rapportage zal duidelijk aangegeven worden welke kwaliteit van data is gehanteerd. Onderscheiden worden primaire data van de werkelijke leveranciers (up) en gebruikers (down), en secundaire data algemene cijfers en eigen schattingen.

Wanneer cruciale primaire data toch aantoonbaar moeilijk verkrijgbaar zijn kan deze rapportage, dus onder voorwaarden, in hoge mate gebaseerd worden op secundaire data. Eigen tijdgebrek is geen valide reden, wel gebrek aan medewerking van partners in de keten ondanks aantoonbare inspanningen.

Voor alle relevante secundaire data dient deze rapportage in passende follow up te worden voorzien om later alsnog primaire data te krijgen.

De nieuwe standaard geeft richtlijnen voor accurate gegevens over up- en downstream activiteiten. Daarvoor wordt inzake data verzameling een aanpak in 4 stappen gepresenteerd. Op basis van de eerste grove berekeningen, worden de meest materiële emissies binnen de keten duidelijk; de data daarover worden vervolgens middels het opnieuw doorlopen van het proces verbeterd.

4.A.2 Het bedrijf beschikt over een kwaliteitsmanagement plan voor de inventaris.

Doelstelling van een kwaliteitsmanagement plan is de garantie dat de emissies op een zo accuraat mogelijke wijze worden gerapporteerd. Zie punt 6.1.1 aangevuld met 6.1.2 van de ISO14064-1 standaard en informatie omtrent data management opgenomen in hoofdstuk 10 van de Product Accounting & Reporting Standard, met name punten 4 en 6. Bovenstaande leidt ertoe dat men continue en systematisch streeft naar een verbetering van de data gebruikt voor het opstellen en uitwerken van de emissie-inventaris.

Dit rapport is geschreven conform het GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Standard.

2 Bedrijfsbeschrijving

Hemmen Aanneming Wegenbouw BV is een familiebedrijf met een geschiedenis van ruim 60 jaar. Met onze ca. 45 vaste medewerkers hebben wij een uitstekende reputatie opgebouwd in diverse disciplines binnen de infra branche. Ons werkgebied is hoofdzakelijk Noord-Nederland, maar ook zijn regelmatig projecten buiten deze regio gerealiseerd. Hemmen realiseert projecten op het gebied van:

- 1 Grondwerk
- 2 Riolering
- 3 Verhardingen
- 4 Beheer en Onderhoud
- 5 Sloop
- 6 Ontwerp
- 7 Gladheidbestrijding

Door de korte lijnen in onze organisatie heeft u bij Hemmen 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 Hemmen heeft u tijdens alle stadia van uw project te maken met dezelfde contactpersonen.

2.1 Verantwoordelijke

De verantwoordelijke voor de CO₂ prestatieladder binnen Hemmen bv is de KAM coördinator.

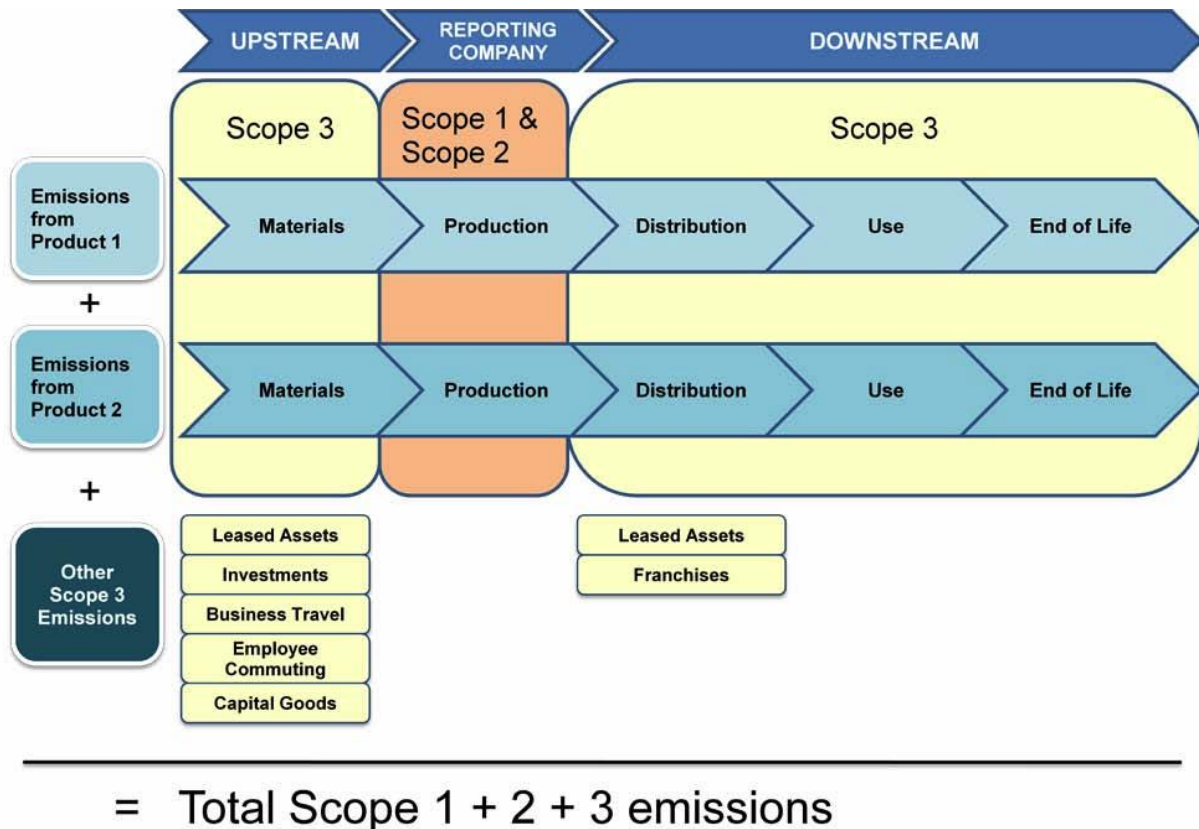
2.2 Meetperiode van dit rapport.

Er is gebruik gemaakt van gegevens vanuit de weekstaten van 1 projecten dat meer dan 10% vertegenwoordigd van het totaal aantal werken.. Deze projecten is in 2014-2015 volledig uitgevoerd.

3 Voorstudie voor de relevante categorieën

3.1 Inleiding.

In deze paragraaf wordt nader in gegaan op de verschillende scope 3 activiteiten van Hemmen bv. Dit gebeurt aan de hand van de indeling zoals weergegeven in het GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Standard.



figuur 1: Scope 1, 2 en 3 (bron: www.lawandenvironment.com)

3.2 Vraag 4.A.1 uit de CO₂ prestatieladder, de methode

Conform hoofdstuk 7.2 van de “Corporate value chain and accounting standaard” is het volgende overgenomen:

Companies should select the allocation approach that:

- Best reflect the casual relationship between the production of the outputs and the resulting emissions;
- Results in the most accurate and credible emissions estimates;
- Best supports effective decision-making and GHG reduction activities; and
- Otherwise adheres to the principles of relevance, accuracy, completeness, consistency and transparency.

De CO₂ uitstoot van de scope 3 emissies van Hemmen bv is berekend op basis van 1 voorbeeld projecten waarvan alle leveranciers en onderaannemers bekend zijn. Van al deze leveranciers is de transportafstand van de eigen locatie naar de projectlocatie van Hemmen bv berekend en vertaald naar een CO₂ uitstoot. Als de leverancier op de projectlocatie ook diensten heeft uitgevoerd zijn deze cijfers, voor zover aanwezig, ook meegenomen. Voor het berekenen van de CO₂ uitstoot voor de productie van de gebruikte goederen en het afval is, voor zover aanwezig, gebruik gemaakt van GER waarden (Gross Energy Requirement). Deze GER waarden zijn te vinden op de website van het agentschap.nl. Voor beide projecten geldt dat zoveel mogelijk met primaire data is gewerkt om tot een CO₂ uitstoot cijfer te komen. De conversiefactoren uit het handboek CO₂ prestatieladder worden gezien als primaire data.

De projecten die gebruikt zijn voor de deze analyse zijn:

1. Project Molenstraat Borger

De methode waarvoor is gekozen is nauwkeurig, dit omdat gekozen is voor een groot projecten die representatief zijn voor de werkzaamheden van Hemmen bv. Dit projecten is volledig uitgewerkt en inzichtelijk via de nacalculatie.

De methode van berekenen van de CO₂ uitstoot is minder nauwkeurig op de volgende punten:

- Bij alle materiaalafleveringen wordt er vanuit gegaan dat het om een enkele reis gaat, aangezien aangenomen mag worden dat de transporteur meerdere afleveradressen heeft en niet “leeg” terug rijdt.
- Er wordt vanuit gegaan dat het vestigingsadres gelijk is aan het verzendadres. Er bestaat de mogelijkheid dat de goederen vanuit een andere locatie worden verstuurd.
- Er wordt vanuit gegaan dat de leveranciers niet werken met tussenpersonen die eventuele leveringen uitvoeren.
- Niet van alle producten die zijn verwerkt in de projecten zijn GER waarden bekend. Deze zijn daarom niet meegerekend. De GER waarden worden aangeleverd in joule/kg. Deze waarde is goed te gebruiken als vergelijking aangezien voor de meeste middelen deze waarden bekend zijn

Op basis van het gegeven dat het projecten een inkoopomzet vertegenwoordigen van 13% van de jaar verkoopomzet wordt de zelfde verhouding gehanteerd bij het berekenen van de totale jaarlijkse uitstoot van Hemmen bv.

3.3 De categorieën

Hieronder worden de categorieën weergegeven waarin de scope 3 in is onderverdeeld, conform het GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Standard.

	Engels	Nederlands
upstream	Purchased goods and services	Aankoop van goederen
	Capital Goods	Aankoop kapitaalgoederen
	Fuel- and energy-related activities (not included in scope 1 and 2)	Brandstof en energie gerelateerde activiteiten buiten scope 1 en 2
	Upstream transportation and distribution	Transport en distributie van de inkoop
	Waste generated in operations	Afval van de activiteiten
	Business travel	Zakenreizen per vliegtuig
	Employee commuting	Werknemers woon-werkverkeer
	Upstream leased assets	Lease activa inkoop
Downstream	Downstream transportation and distribution	Verkoop gerichte transport en distributie
	Processing of sold products	Verwerking van het verkochte product
	Use of sold products	Gebruik van het verkochte product
	End-of-life treatment of sold products	Verwerking End of life van het product
	Downstream leased assets	Lease activa verkoop
	Franchises	Franchise
	Investments	Investerings

Figuur 2: De verschillende categorieën.

De twee categorieën in het rood zijn of meegenomen in scope 1 en 2 of zijn niet van toepassing voor Hemmen bv en worden dus buiten beschouwing gelaten.

4 Uitstoot CO₂ per categorie

In onderstaande tabel, zoals deze ingevuld is door Hemmen bv, zijn de uitstootcijfers aangepast naar de totale inkoop (100%) van Hemmen bv. In bijlage 1 zijn de verschillende cijfers per project (ca.13%) gerangschikt.

Categorie	CO ₂ in ton	Data bron en de kwaliteit
Aankoop van goederen	116 ton/CO ₂ en 10,9 milj. MJ/kg	Er mag vanuit gegaan worden dat deze uitstoot hoger is dan het gegeven cijfer, zoals te zien is in de berekeningen zijn er geen uitstoot waarden voor alle producten voorhanden. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van secundaire data. Deze <u>secundaire data</u> bestaan uit de GER- waarden. Waar cijfers bekend zijn van CO ₂ uitstoot zijn deze gebruikt. Dit wordt gezien als primaire data.
Aankoop kapitaal goederen	>1	In 2014-2015 zijn geen middelen aangeschaft die in deze categorie vallen. De goederen die binnen deze categorie vallen zijn middelen die lang mee gaan waarbij de uitstoot in het maken van de goederen vele malen lager zijn dan tijdens het gebruik van deze middelen. De grootste uitstoot van deze goederen is meegenomen in scope 1.
Brandstof en energie gerelateerde activiteiten buiten scope 1 en 2	147,40 ton CO ₂ 2,86 ton CO ₂	Berekend aan de hand van geselecteerd project van Hemmen bv. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van <u>primaire data</u> . Deze uitstoot is afkomstig van de inhuur van onderaannemers die werk hebben uitgevoerd op de projecten van Hemmen bv Aantal gereden km's Inhuur onderaannemers
Transport en distributie van de inkoop	7.533,45 ton CO ₂	Berekend aan de hand van 1 geselecteerd project van Hemmen bv. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van <u>primaire data</u> .
Afval van de activiteiten	1,01 milj. MJ/kg 387 ton CO ₂	Het afval wat vrijkomt tijdens de projecten, zijn materialen die goed hergebruikt kunnen worden. De grootste uitstoot zal dan ook het vervoer zijn, deze uitstoot is meegenomen in de brandstof en energie gerelateerde activiteiten buiten scope 1 en 2. De uitstoot cijfers zijn berekend aan de hand van de GER-waarden, zoals deze gegeven zijn op de website www.agentschap.nl . Vervoer van afval naar de stort
Zakenreizen per vliegtuig	n.v.t	Al deze cijfers zijn verwerkt in scope 1 en 2.
Werknemers woon-werkverkeer	n.v.t.	Al deze cijfers zijn verwerkt in scope 1 en 2
Lease activa inkoop	0	Er is geen uitstoot aanwezig in deze categorie
Verkoop gerichte transport en distributie	0	Er is geen uitstoot aanwezig in deze categorie
Verwerking van het verkochte product	0	De producten die verkocht worden zijn klaar en worden niet doorverkocht, hierdoor is er geen uitstoot in deze categorie.
Gebruik van het verkochte product		De producten die verkocht worden hebben een lange levensduur en hebben daarom een relatief lage CO ₂ uitstoot t.o.v. de productie van het product. Het gebruik van het product zorgt niet per definitie van een verhoging van de CO ₂ uitstoot. De projecten die door Hemmen uitgevoerd worden hebben een levensduur van circa 40 jaar.
Verwerking End of life van het product		De projecten die uitgevoerd worden door Hemmen worden aan het eind van de levensduur bijna 100% gerecycled, het recyclen heeft wel een uitstoot maar er ontstaat ook een

Categorie	CO ₂ in ton	Data bron en de kwaliteit
		nieuw product wat weer verwerkt wordt in de projecten. Voorbeelden hiervan zijn asfalt, beton en stenen.
Lease activa verkoop	0	Er is geen uitstoot in deze categorie.
Franchise	0	Er is geen uitstoot in deze categorie.
Investerings	0	Er is geen uitstoot in deze categorie.

Figuur 4: Totaal uitstoot CO₂ scope 3

5 Onderbouwing keuze ketenanalyse

De top 6 van meest gebruikte producten in gewicht van Hemmen bv in zijn projecten.

Vervoer aanschaf materialen
Vervoer afval
Aanschaf goederen
Inhuur onderaannemers
Verwerking afval
Aantal km onderaannemers naar project

Om een juiste keus te maken binnen welke categorie Hemmen BV een keten analyse zal gaan uitvoeren wordt in tweede instantie gebruik gemaakt van de PMC methode. Daarnaast is gekozen om na deze analyse de volgende criteria te gebruiken:

- Relevantie;
- Mogelijkheid voor kostenbesparing;
- Het voorhanden zijn van betrouwbare informatie;
- Potentiële reductiebronnen;
- Beïnvloedingsmogelijkheden.

CO₂ prestatieladder scope 3 analyse (versie 2)

PMC's	Uitstoot CO ₂	Relatief belang		Invloed	Rangorde
		Sector	Activiteit		
Scope: het aannemen en uitvoeren van werken op gebied van grond-, weg- en waterbouw	Aankoop goederen: 116 ton CO ₂ 10,9 mil.MJ/kg	Groot	Groot	Verwaarloosbaar	4
	Kapitaalgoederen: Circa 1 ton CO ₂	Klein	Klein	Middel	6
	Energie (buiten scope 1-2): 147,40 ton CO ₂ 2,86 ton CO ₂	Groot	Groot	Groot	2
	Transport distributie van de inkoop 7.533,45 ton CO ₂	Groot	Groot	Middel	1
	Afval: 387 ton CO ₂ 1,01 MJ/kg	Groot	Klein	Middel	3
	Woon-werkverkeer: opgenomen in scope 1 en 2	Middel	Middel	Groot	5
	Upsteam: geen uitstoot	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	-
	Downstream: opgenomen in scope 1 en 2	Klein	Klein	Klein	
	Verkocht product >1 ton CO ₂	Klein	Klein	Klein	-
	gebruik product >1 ton CO ₂	Middel	Klein	Verwaarloosbaar	-
	Verwerking End of life >1 ton CO ₂	Klein	Klein	Klein	-
	Lease activa verkoop : geen uitstoot	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	-
	Franchise houders: geen uitstoot	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	-
	Investerings: geen uitstoot	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	Verwaarloosbaar	-

CO₂ prestatieladder scope 3 analyse (versie 2)

Criteria	Vervoer aanschaf materialen	vervoer afval	Aanschaf goederen	Inhuur onderaannemers
Relevantie	De aanvoer van materialen wordt standaard uitgevoerd door vrachtwagens met een relatief hoog verbruik van brandstof.	De hoeveel in tonnen afval is relatief hoog.	De CO ₂ uitstoot om de materialen te maken is in sommige producten hoog te noemen, neem kunststof en asfalt.	Het vervoer en gebruik van materieel met onderaannemers is allemaal gericht op verbruik brandstof.
Mogelijkheid voor kostenbesparing	Brandstofbesparing is direct kostenbesparing.	Aangezien deze afval stromen bijna 100% recyclebaar zijn is er weinig kans op een kostenbesparing.	Door de directe uitstoot in deze producten te verlagen is de verwachting de kosten ook dalen.	Brandstofbesparing is direct kostenbesparing.
Het voorhanden zijn van betrouwbare informatie	De aanschaf van materialen is volledig gestuurd door de eisen van de opdrachtgever.	Hemmen bv heeft goed inzicht in de hoeveelheden van de verwerkte afvalstromen.	Hemmen bv heeft relatief goed inzicht in de hoeveelheden van de verwerkte materialen.	Hemmen bv werkt met veel dezelfde onderaannemers en samen hebben deze goed inzicht in de verbruiken.
Potentiële reductiebronnen	Door de keus in de verschillende leveranciers is een reductie mogelijk. Bijvoorbeeld afstand beperkingen.	Afstand tot de afvalverwerker is een mogelijkheid tot reductie.	Productie van de materialen	Op personenvervoer en gebruik van materieel zijn relatief veel mogelijke reductiebronnen. Te denken valt aan inkoopvoorwaarden stellen.
Beïnvloedingsmogelijkheden	De aanschaf van materialen is volledig gestuurd door de eisen van de opdrachtgever.	De hoeveelheden afval in het project heeft Hemmen bv niet in eigen hand. Hemmen bv heeft wel kansen voor reductie bij de keuze van afstand tot de afvalverwerker.	Aangezien de materialen voorgeschreven zijn door de klanten van Hemmen bv heeft het bedrijf weinig invloed om deze materialen te veranderen. Hemmen bv heeft wel kansen voor reductie bij de keus en afstand van de te kiezen leverancier.	Aangezien Hemmen bv zelf bepaald wie zijn onderaannemers zijn en zelf zijn inkoopvoorwaarden bepaald is hier sprake van een hoge invloed.

Uitleg beoordelingsmethode: **Positief** / **Neutraal** / **Negatief**

Uit bovenstaande beoordeling komt de "inhuur van onderaannemers" als beste keus om uit te werken tot een ketenanalyse die een hoge kans heeft tot het stellen en het behalen van reductiedoelstellingen. Daarnaast liggen er duidelijk kansen in het reduceren van afstand binnen de projecten en de aanschaf van goederen en het afvoeren van afval.

6 Het kwaliteitsmanagement plan

6.1 Vraag 4.A.2 vanuit de CO₂ prestatieladder

Doelstelling van een kwaliteitsmanagement plan is, dat de emissies op een zo accuraat mogelijke wijze worden gerapporteerd. Zie punt 6.1.1 aangevuld met 6.1.2 van de ISO14064-1 standaard en informatie omtrent data management opgenomen in hoofdstuk 10 van de Product Accounting & Reporting Standard, met name punten 4 en 6. Bovenstaande leidt ertoe dat men continue en systematisch streeft naar een verbetering van de data gebruikt voor het opstellen en uitwerken van de emissie- inventaris.

6.2 ISO 14064-1 Hoofdstuk 6 GHG inventory quality management

The organization shall establish and maintain GHG information management procedures that

Onderdelen	bewijs
a) ensure conformance with the principles of this part of ISO14064,	Dit rapport
b) ensure consistency with the intended use of the GHG inventory,	Dit rapport
c) provide routine and consistent checks to ensure accuracy and completeness of the GHG inventory,	interne audit
d) identify and address errors and emissions,	Handboek Hemmen bv
e) document and archive relevant GHG inventory records, including information management activities.	Handboek Hemmen bv

The organization's GHG information management procedures should consider the following:

Onderdelen	bewijs
a) identification and review of the responsibility and authority of those responsible for GHG inventory development;	VGM Coördinator
b) identification, implementation and review of appropriate training for members of the inventory development team;	Zie beoordeling ketenanalyse
c) identification and review of organizational boundaries;	Emissie inventaris
d) identification and review of GHG sources and sinks;	Dit rapport
e) selection and review of quantification methodologies, including GHG activity data and GHG emission and removal factors that are consistent with the intended use of the GHG inventory;	Dit rapport
f) a review of the application of quantification methodologies to ensure consistency across multiple facilities;	Interne audit
g) use, maintenance and calibration of measurement equipment (if applicable);	Interne audit
h) development and maintenance of a robust data-collection system;	Interne audit
i) regular accuracy checks;	Interne audit
j) periodic internal audits and technical reviews;	Interne audit
k) a periodic review of opportunities to improve information management processes.	Interne audit

Tijdens de jaarlijks te houden interne energie audit zal getracht worden de scope 1, 2 en 3 rapportages te beoordelen. Tijdens deze beoordeling zullen de data en de bronnen die gebruikt zijn, gecontroleerd worden op eventuele aanpassingen.