

2017

CO₂ Prestatieladder – Scope 3 analyse



h. van wijk

Goedgekeurd door: H. van Wijk

A photograph of a handwritten signature in blue ink on a light-colored background.

Auteurs: L. van Wijk

Bedrijf: H. van Wijk transport- en
aannemersbedrijf & H. van Wijk bestrating b.v.

13-4-2018

Inhoud

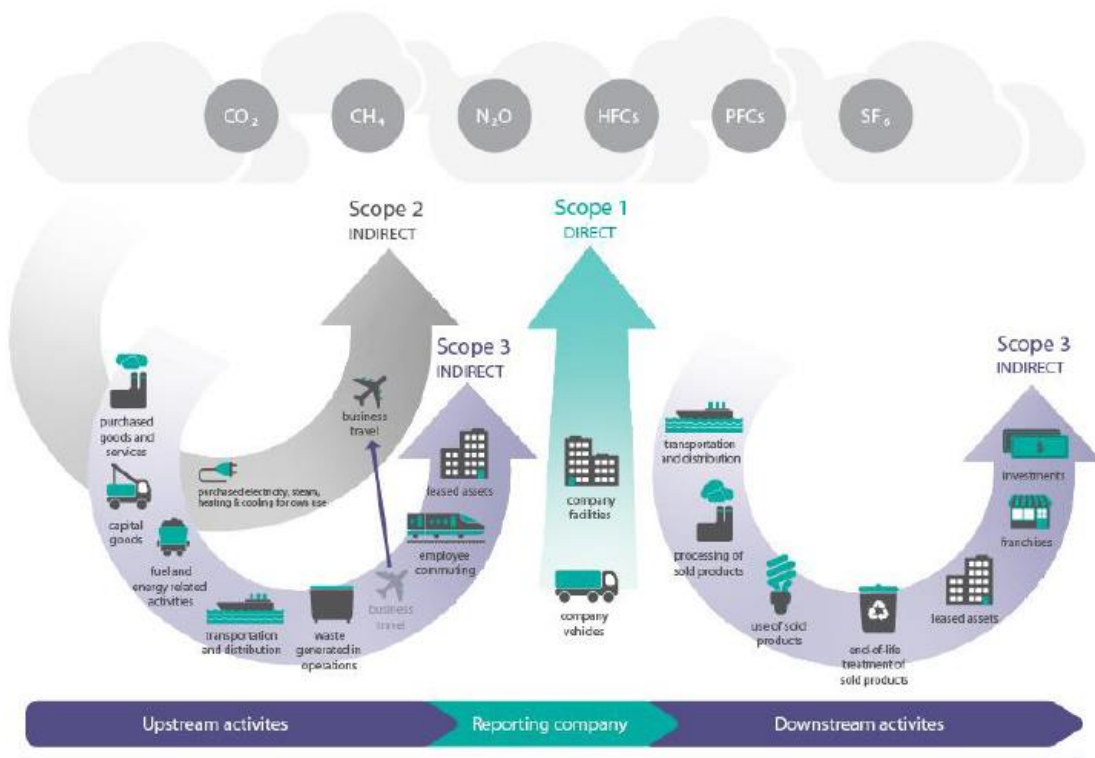
| | |
|---|-----------|
| Inhoud | 1 |
| 1. Inleiding..... | 2 |
| 2. Scope 3 emissies - upstream..... | 3 |
| 2.1 Ingekochte goederen en diensten | 3 |
| 2.1.1 Transport | 3 |
| 2.1.2 Zand | 4 |
| 2.1.3 Riolering..... | 4 |
| 2.1.4 Funderingsmateriaal..... | 4 |
| 2.1.4 Bestrating | 5 |
| 2.2 Inventaris (kapitaal goederen) | 5 |
| 2.3 Energie gerelateerde activiteiten | 5 |
| 2.4 Transport & distributie | 6 |
| 2.5 Afval..... | 6 |
| 2.6 Zakelijk vliegverkeer | 6 |
| 2.7 Woon-werk verkeer | 6 |
| 2.8 Geleasde / gehuurde zaken | 6 |
| 3. Scope 3 emissies - downstream..... | 7 |
| 3.1 Transport / distributie | 7 |
| 3.2 Verwerking geproduceerde goederen..... | 7 |
| 3.3 Gebruik van geproduceerde goederen | 7 |
| 3.4 Einde levenscycles..... | 7 |
| 3.5 Geleasde / gehuurde zaken | 7 |
| 3.6 Franchises..... | 7 |
| 3.7 Investerings..... | 7 |
| 4. Weging scope 3 emissies..... | 8 |
| 5. Uitwerking scope 3 emissies | 9 |
| 6. Bepalen reductiedoelstellingen | 9 |
| 6.1 Reductiedoelstellingen ketenanalyse | 9 |
| 6.2 Strategieën overige scope 3 aspecten | 9 |
| 7. Plan van aanpak..... | 10 |
| 8. Bronvermelding | 11 |

1. Inleiding

De uitstoot van CO₂ kan in kaart worden gebracht aan de hand van 3 'stromen'. Voor de CO₂ prestatieladder aangeduid als scopes. Scope 1 zijn alle directe emissies, scope 2 zijn indirecte emissies als gevolg van het verbruik van energie en gemaakte vliegreizen. Alle overige indirecte emissies vallen onder scope 3.

Begin 2018 is er voor het eerst een scope 3 analyse uitgevoerd. De gegevens hebben betrekking op 2017.

De bepaling van de verschillende scopes conform de CO₂ prestatieladder is middels onderstaand schema weergegeven:



De emissies van scope 3 zijn te verdelen naar 'upstream' en 'downstream'. Upstream zijn alle emissies ten behoeve van de productie. Downstream betreft de emissies als gevolg van transport / distributie naar de klant en emissies als gevolg van gebruik.

| Upstream | Downstream |
|--|---------------------------------------|
| 1) ingekochte goederen en diensten | 1) transport / distributie |
| 2) inventaris (kapitaal goederen) | 2) verwerking geproduceerde goederen |
| 3) brandstof / energie gerelateerde activiteiten | 3) gebruik van geproduceerde goederen |
| 4) transport / distributie | 4) einde levenscycles |
| 5) afval | 5) gelease / gehuurde zaken |
| 6) zakelijk vliegverkeer (bij scope 2 tellen) | 6) franchises |
| 7) woon-werk verkeer | 7) investeringen |
| 8) gelease / gehuurde zaken | |

Inzicht in de scope 3 emissies moet leiden tot het opstellen van realiseerbare reductiedoelstellingen. De nadruk ligt daarbij op scope 3 emissies die binnen de invloed van H. van Wijk liggen.

Dit betekent tevens dat H. van Wijk stappen onderneemt om partners te betrekken bij haar CO₂-bewust beleid. Huidige (belangrijke) partners van H. van Wijk zijn:

- Buko Transport
- De Wilde
- De Bie Wegenbouw
- Buunk Hoveniers
- Gemeente Amstelveen riolering
- Gemeente Amstelveen bestrating
- Gemeente Amstelveen Bouwzaken
- De Klerk
- Van Geemen
- Floris Infra
- van Bladeren
- HPG Hoveniers
- Nederland 81
- Infradam
- Gebr. van der Veekens
- Verdam
- Travcom
- Markus

Voor de komende periode is H. van Wijk nog op zoek naar eventuele nieuwe samenwerkingspartners.

De verschillende scope 3 emissies worden in dit document nader uiteengezet. Van de belangrijkste scope 3 emissie wordt een nadere inventarisatie gemaakt middels een ketenanalyse. Deze scope 3 analyse alsmede de ketenanalyse is in dit jaar (2018) voor het eerst opgesteld. De ketenanalyse is becommentarieerd door een kennisinstituut, dit is Rodenburg & van der Hoeven.

Deze scope 3 analyse is opgesteld voor de activiteiten van het jaar 2017.

2. Scope 3 emissies - upstream

2.1 Ingekochte goederen en diensten

Er worden verschillende materialen ingekocht voor de realisatie van de projecten van H. van Wijk. De belangrijkste materialen worden benoemd in de volgende paragrafen.

2.1.1 Transport

Het belangrijkste product dat wordt ingekocht door H. van Wijk is het uitbesteed vervoer. Het bedrijf huurt in drukke periodes waarin onvoldoende eigen voertuigen beschikbaar zijn vrachtwagens bij collega-bedrijven in. Het transport wordt voornamelijk ingekocht bij de een leverancier.

Op basis van het totaal ingekochte aantal uren is een berekening gemaakt van de CO₂ uitstoot:

De variabelen die zijn gebruikt bij deze berekening zijn:

- totaal bedrag uitbesteed transport
- kosten per auto per uur
- gemiddeld brandstofverbruik per uur

Op basis van deze gegevens is de CO2 als volgt vastgesteld:

| | | |
|-----------------|-------------|--------------------|
| Verbruik diesel | 24.284 | liter diesel |
| Conversiefactor | 3.230 | gram CO2 per liter |
| Totaal | 78,4 | ton CO2 |

2.1.2 Zand

Ten behoeve van de projecten wordt er regelmatig zand ingekocht. Aan de hand van de totaal ingekochte hoeveelheid zand is de CO2 uitstoot van deze inkoop berekend. De gegevens m.b.t. de uitstoot zijn gebaseerd op het MRPI-blad voor ophoogzand.

De variabelen die zijn gebruikt bij deze berekening zijn:

- totaal bedrag ingekocht zand
- gemiddelde prijs van 1 m3 zand
- gewicht van 1 m3 zand

Op basis van deze gegevens is de CO2 als volgt vastgesteld:

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Hoeveelheid ingekocht zand: | 3085,2 ton |
| CO2 emissie per eenheid: | 0,965 gram CO2 |
| Totaal: | 3,0 ton CO2 |

2.1.3 Riolering

Voor riolering kan de CO2 uitstoot worden berekend op basis van verschillende producten gerelateerd aan riolering zoals rioolbuizen, kolken, putte, kunststof / folies (HPDE), afsluiters etc. Omdat het overgrote deel rioolbuizen betreft wordt alleen met dit product rekening gehouden bij de omrekening naar CO2.

De variabelen die zijn gebruikt bij deze berekening zijn:

- totaal bedrag t.b.v. riolering
- gemiddelde prijs van een rioolbuis
- gewicht van een rioolbuis
- conversiefactor van beton

Totaal: 7,1 ton CO2

2.1.4 Funderingsmateriaal

In 2017 is 685 ton funderingsmateriaal gekocht. Voor de inkoop van funderingsmateriaal (puin afval) rekenen we met 0 gram CO2 omdat het hergebruik van een afvalproduct betreft. Voor het transport ervan (door derden) is wel een berekening gemaakt.

De variabelen die zijn gebruikt bij deze berekening zijn:

- totale hoeveelheid ingekocht funderingsmateriaal
- gemiddeld laadgewicht vrachtwagen
- gemiddelde ritduur
- gemiddeld verbruik van de vrachtwagen

Voor het transport van het funderingsmateriaal door de leveranciers is de CO2 als volgt gekwantificeerd:

| | | |
|----------------------------|-------------|--------------------|
| Totale hoeveelheid diesel: | 856,3 | liter |
| Conversiefactor | 3.230 | gram CO2 per liter |
| Totaal | 2,77 | ton CO2 |

2.1.4 Bestrating

Een belangrijk product van H. van Wijk is bestrating. H. van Wijk beschikt ook over een specifiek certificaat hiervoor; de BRL 9334. De meeste bestrating betreft betonproducten. Om die reden is de indicatie van uitstoot ook berekend aan de hand van de eenheid voor betonmortel.

Op basis van de totaal hoeveelheid ingekochte bestrating is een berekening gemaakt van de CO2 uitstoot:

De variabelen die zijn gebruikt bij deze berekening zijn:

- totale hoeveelheid ingekochte bestrating
- kosten per m²
- omrekening van m² naar m³
- uitstoot o.b.v. eenheden betonmortel, bron Brancheverslag VOBN

Hoeveelheid bestrating (beton): 26,3 m³
Uitstoot per eenheid: 151 gram CO₂ per kilo

Uitstoot ingekochte bestrating: 4,0 ton CO₂

Indien er gebruik wordt gemaakt van gebakken bestratingsmateriaal zou er gerekend kunnen worden met de eenheid van baksteen (bron milieubarometer, 188 gram CO₂ per kilo baksteen).

2.2 Inventaris (kapitaal goederen)

Kapitaalgoederen worden gebruikt om goederen en diensten mee te produceren. Bijvoorbeeld machines voor het maken van goederen en vrachtauto's voor het leveren van diensten. Let op: met kapitaalgoederen worden dus duurzame en niet-duurzame consumptiegoederen gemaakt.

De belangrijkste middelen van H. van Wijk zijn:

- 1) Voertuigen
- 2) Mobiele werktuigen + toebehore
- 3) Trilplaten / stampers
- 4) Mechanische handgereedschappen

Om de CO₂ emissie van deze investeringen te kunnen bepalen is gekeken naar een database die de CO₂-emissie per uitgegeven euro omrekent. Er is uitgegaan van een Amerikaanse database (CEDA 4). Deze geeft een CO₂-emissie van de uitgave van 1 euro in de sector 'heavy duty truck manufacturing' van 0,749 kg.

Voor lasapparaten, snijbanken e.d. is uitgegaan van 'Metal cutting and forming machine tool manufacturing'. Deze geeft een emissie van 0,566 kg CO₂ per euro.

Aan de hand van bovenstaande conversiefactoren is de CO₂ berekend voor het jaar 2017. Dit komt op een totaal van 159,3 ton CO₂.

2.3 Energie gerelateerde activiteiten

Alle energie gerelateerde activiteiten zijn al meegenomen in vaststelling van scope 1 en 2. Incidenteel wordt er stroom gebruikt van de opdrachtgever. Dit punt is niet van toepassing.

2.4 Transport & distributie

H. van Wijk verzorgt een groot deel van het transport met eigen middelen. Afhankelijk van de vraag wordt er ook gebruik gemaakt van transport door Dit is verder beschreven in paragraaf 3.1 (downstream transport).

De belangrijkste upstream transporten zijn leveringen aan de projecten van H. van Wijk. Deze worden standaard door de leveranciers van H. van Wijk geleverd. De emissies van dit transport zijn al meegerekend bij het ingekocht product en worden in deze paragraaf dan ook niet nader gespecificeerd (o.a. in de MRPI bladen van zand).

2.5 Afval

De hoeveelheid afval van H. van Wijk is beperkt - mede door de aard van de dienstverlening. De volgende afvalstromen worden onderscheiden:

- Bouw & sloop
- Betonpuin
- Mengpuin

Voor deze afvalstromen is berekend dat de totale uitstoot 2,9 ton CO₂ is.

Naast de bovengenoemde afvalsoorten is er ook nog hout als afval. Dit is een beperkte hoeveelheid. Afvalhout geeft geen CO₂-emissie als het verbrand wordt aangezien het kort-cyclisch CO₂ is. Om die reden is er geen uitstoot voor hout vermeld.

Mogelijk kan er nog enig verschil in de gegevens (CO₂ per kg afval, bijvoorbeeld bij recyclen afval) maar gezien de verhoudingen (lage uitstoot in scope 3 t.o.v. andere aspecten) is het niet interessant dit verder te onderzoeken.

2.6 Zakelijk vliegverkeer

Dit punt is niet van toepassing. Dit dient voor de CO₂ prestatieladder bij scope 2 te worden geteld. Bovendien is er geen zakelijk vliegverkeer.

2.7 Woon-werk verkeer

De meeste medewerkers van H. van Wijk wonen in de omgeving van het bedrijf. Daarnaast maken verschillende medewerkers gebruik van bedrijfswagens. De uitstoot van deze voertuigen wordt al berekend voor scope 1.

Bij benadering is er in 2017 82.741 kilometer gemaakt met eigen vervoersmiddelen. Als conversiefactor wordt gerekend met 220 gram CO₂ per kilometer (bron www.emissiefactoren.nl).

De uitstoot als gevolg van woon- werkverkeer is 18,2 ton CO₂.

2.8 Geleasde / gehuurde zaken

Er wordt één voertuig geleased. De waarde van het jaarbedrag wordt vermenigvuldigd met de waarde uit de CEDA 4 database.

Het leasen van het voertuig levert een indirecte uitstoot op van 4,5 ton CO₂.

3. Scope 3 emissies - downstream

3.1 Transport / distributie

De CO₂ uitstoot van het uitbesteed transport is berekend aan de hand van het totaal gefactureerde bedrag voor uitbesteed transport. Vervolgens zijn bij de berekening de volgende eenheden gebruikt:

- Totaalbedrag uitbesteed transport
- Gemiddelde uurprijs
- Verbruik per dag
- Verbruik per uur

Aan de hand van deze gegevens is berekend dat er als gevolg van uitbesteed transport ongeveer 24.284 liter diesel is verbruikt. De conversiefactor van diesel is 3.230 gram CO₂ per liter.

Hetgeen neerkomt op 78,4 ton CO₂.

3.2 Verwerking geproduceerde goederen

Het verwerken van geproduceerde goederen op de locatie van de klant betreft voornamelijk het plaatsen / verwerken van bouwmaterialen. De middelen die hiervoor ingezet worden gebruiken in alle meeste gevallen een brandstof die al is meegerekend in scope 1.

Er is dan ook geen CO₂ uitstoot berekend voor de verwerking van geproduceerde goederen.

3.3 Gebruik van geproduceerde goederen

Dit punt wordt uitgesloten voor straatwerk en riolering. Er is geen gebruiksenergie van de door H. van Wijk geleverde goederen. De soort wegverharding kan wel van invloed zijn op de weggebruikers. Dit is echter complex omdat het afhangt van de wegverharding, daarbij komt dat er relatief weinig straatwerk wordt gelegd en dit voornamelijk woonwijken en trottoirs betreft.

Er is dan ook geen CO₂ uitstoot berekend.

3.4 Einde levenscycles

Bestrating en riolering zijn deels te hergebruiken of te recycleren. Er is dan ook geen uitstoot bij het einde van de levenscyclus berekend.

Overigens is er wel een berekening gemaakt voor afval. Dit kan deels ook deze producten betreffen.

3.5 Geleasde / gehuurde zaken

Dit punt is niet van toepassing. Zie § 2.8.

3.6 Franchises

Dit punt is niet van toepassing

3.7 Investerings

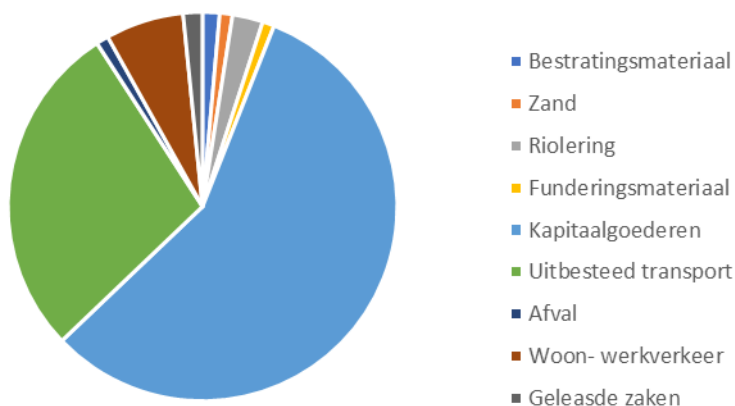
Dit punt is niet van toepassing

4. Weging scope 3 emissies

De uitstoot voor scope 3 is waar mogelijk gekwantificeerd. In de onderstaande tabel zijn de waardes opgenomen voor 2017. Hierbij is tevens aangegeven welk percentage van de totale uitstoot hiermee wordt veroorzaakt. Dit is grafisch weergegeven in de bijgaande cirkeldiagram.

| Aspect | Uitstoot 2017 in ton CO2 | % van totaal van scope 3 |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Bestratingsmateriaal | 4,0 | 1,4% |
| Zand | 3,0 | 1,1% |
| Riolering | 7,1 | 2,5% |
| Funderingsmateriaal | 2,8 | 1,0% |
| Kapitaalgoederen | 159,3 | 56,9% |
| Uitbesteed transport | 78,4 | 28,0% |
| Afval | 2,9 | 1,0% |
| Woon- werkverkeer | 18,2 | 6,5% |
| Geleasde zaken | 4,5 | 1,6% |
| Totaal | 280,2 | 100,0% |

H. van Wijk
 Uitstoot scope 3 in ton CO2



Grafische weergave 2017

| Onderdelen scope 3 | Relatief belang van CO2 belasting van de sector en invloed van de activiteiten | | Potentiële invloed H. van Wijk | Omvang uitstoot in scope 3 | Rangorde |
|----------------------|--|----------------|--------------------------------|----------------------------|----------|
| | Belang sector | Invloed sector | | | |
| Bestratingsmateriaal | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| Zand | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 |
| Riolering | 2 | 2 | 1 | 1 | 7 |
| Funderingsmateriaal | 1 | 3 | 1 | 1 | 7 |
| Kapitaalgoederen | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 |
| Uitbesteed transport | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| Afval | 2 | 2 | 2 | 1 | 6 |
| Woon- werkverkeer | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Geleasde zaken | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |

Score: 1 = te verwaarlozen, 2 = klein, 3 = middelgroot, 4 = groot

Niet alleen de hoeveelheid CO₂ is van belang bij het bepalen van de belangrijkste aspecten. Er wordt ook beoordeeld op basis van enkele andere factoren. Aan ieder aspect is een score van 0 tot 4 toegekend.

Op basis van deze weging zijn de meest materiële scope 3 emissies voor H. van Wijk bepaald. Dit zijn:

- 1) Uitbested transport
- 2) Kapitaalgoederen
- 3) Bestratingsmateriaal
Zand
Woon- werkverkeer

5. Uitwerking scope 3 emissies

Op basis van de weging van de scope 3 analyses en de relevantie en bruikbaarheid van de verdere uitwerking wordt er één ketenanalyse uitgewerkt. Dit betreft:

- uitbested transport

Afhankelijk van de omvang van het bedrijf moeten er twee ketenanalyses worden gemaakt. Omdat H. van Wijk op basis van de uitstoot in scope 1 en 2 is gecategoriseerd als 'klein bedrijf' volstaat één ketenanalyse.

6. Bepalen reductiedoelstellingen

Op basis van de ketenanalyse zijn er verschillende acties en doelstellingen bepaald. Deze staan nader omschreven in de rapportage van de ketenanalyse. De belangrijkste acties en doelstellingen worden in de volgende paragraaf benoemd.

6.1 Reductiedoelstellingen ketenanalyse

In de rapportage van de ketenanalyse beton zijn diverse acties en doelstellingen omschreven. De belangrijkste / meest concrete acties en doelstellingen zijn onderstaand vermeld:

1. Uitbested transport zoveel mogelijk lokaal organiseren
2. Stimuleren van opdrachtgevers om 8x4 vrachtwagens in te huren en zonodig organisatorische aanpassingen te doen op de werklocatie zoals bijvoorbeeld het toepassen van rijplaten.
3. Inzet van euro 6 vrachtwagens
4. Inhuur bij duurzame transporteurs, tenminste CO₂ Ladder niveau 3
5. Bij werkplekinspecties ook toezien op uitbested transport
6. Mogelijk voor de toekomst: inhuren / inzetten van hybride vrachtwagens.

Het is lastig om de exacte reductie te bepalen omdat dit van diverse factoren afhankelijk is. Vooral nog gaat H. van Wijk uit van een (potentiële) reductie van de CO₂ uitstoot van 5 tot 10% over een tijdsbestek van 5 jaar (2023).

6.2 Strategieën overige scope 3 aspecten

Niet alleen in de transportketen is reductie te realiseren. Ook op de andere aspecten bestaan reductiemogelijkheden. Een deel hiervan wordt ook al door H. van Wijk toegepast.

In te kopen materialen

- Inkoop bij duurzame leveranciers, bijv. met ISO 14001 certificaat
- Inkoop bij leveranciers in de directe omgeving van H. van Wijk of het betreffende project
- Stimuleren van opdrachtgever om duurzame keuzes te maken, zeker wanneer het een project met CO2-gunning betreft

Afval:

- Zo goed mogelijk scheiden van afval. H. van Wijk is van mening dat dit al op een hoog niveau is. Er zijn dan ook geen directe doelstellingen te bepalen.

Woon- werkverkeer

- Inplannen van medewerkers / chauffeurs die relatief dicht bij het project wonen. Dit hangt vanzelfsprekend ook af van de verschillende kwalificaties.
- Indien mogelijk / van toepassing: gebruik alternatief voor reizen: OV, fiets, carpoolen etc.
- Aannemen van medewerkers die in de directe omgeving van het bedrijf wonen
- Beperken van vergoedingen voor woon- werkverkeer

Kapitaalgoederen & geleasde zaken

- Keuze voor duurzame middelen met een lange levensduur
- Oriëntatie op nieuwe en duurzame locatie (ook in relatie tot scope 1 & 2).

Niet alle bovenstaande aspecten zijn vertaald in acties of doelstellingen. In het plan van aanpak zijn wel enkele acties benoemd op basis van de bovenstaande scope 3 aspecten.

7. Plan van aanpak

De volgende acties bepaald aan de hand van paragraaf 6.2:

| | <i>Omschrijving actie</i> | <i>Verantwoordelijke</i> | <i>Streef datum</i> | <i>Gereed</i> |
|----|---|--------------------------|---------------------|---------------|
| 1. | In kaart brengen van certificering m.b.t. duurzaamheid van toeleveranciers H. van Wijk | L. van Wijk | aug. 18 | |
| 2. | Opdrachtgever stimuleren duurzame keuzes te maken, tenminste voorleggen voor projecten met gunningsvoordeel | L. van Wijk | project met gunning | |

8. Bronvermelding

Databases

Handboek CO2 Prestatieladder versie 3.0

CEDA 4.0

Ecoinvent 2.2

Gebruikte internetbronnen:

<http://www.skao.nl>

<http://www.ghgprotocol.org/>

<http://www.co2emissiefactoren.nl/>

<http://www.mrpi.nl/>

Beoordeling door onafhankelijke partij:

Bernard Rodenburg - Rodenburg & Van der Hoeven