

4.A.1 Analyse scope 3 emissies

Conform niveau 5 op de CO₂-prestatieladder 3.0

Versie: april 2019



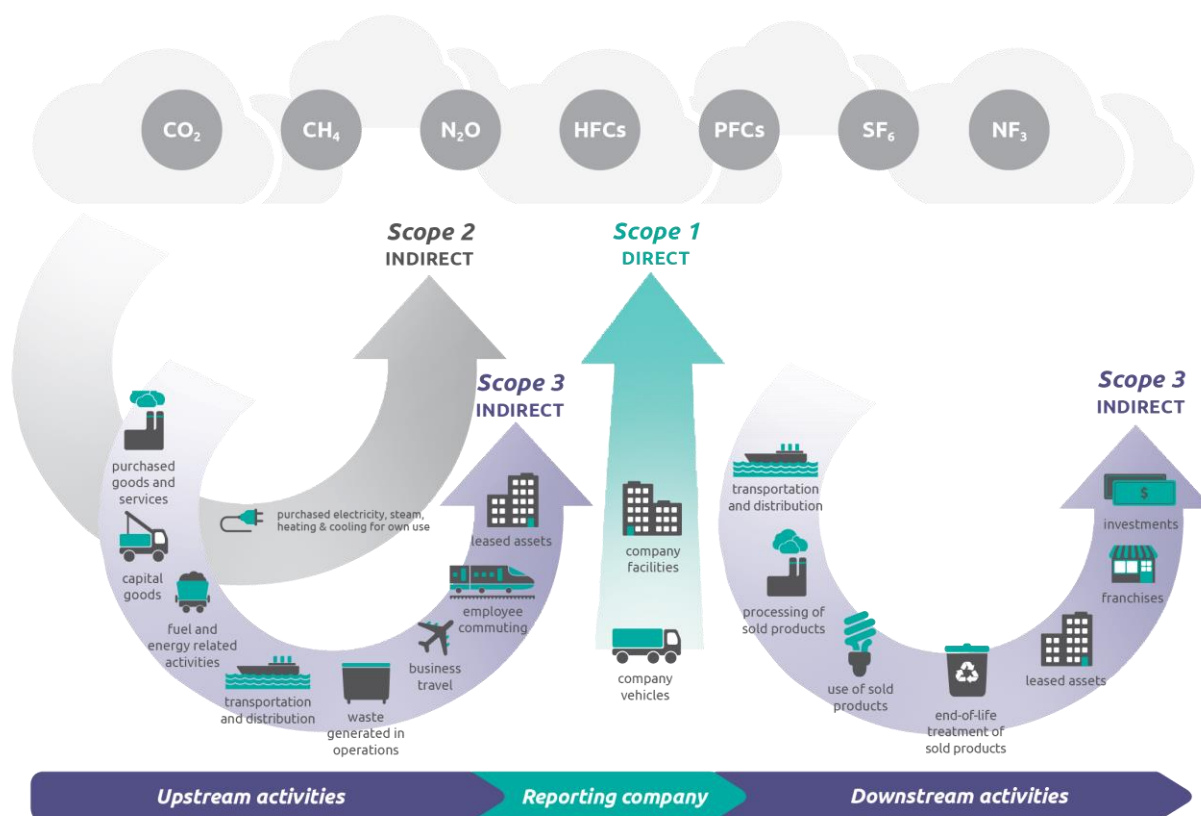
Inhoud

- 1 Inleiding
2. Product-Marktcombinaties en hun relevantie voor het bedrijf
- 3.Scope 3 emissies - upstream
- 4.Scope 3 emissies - downstream
- 5.Weging scope 3 emissies
- 6.Uitwerking scope 3 emissies
7. Bepalen reductiedoelstellingen
8. Plan van aanpak
9. Bronvermeldingen

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 2019 is er voor het eerst een scope 3 analyse uitgevoerd. De gegevens hebben betrekking op 2018.

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



De emissies van scope 3 zijn te verdelen naar 'upstream' en 'downstream'.

Upstream	Downstream
1) Ingekochte goederen en diensten	1) Transport/ distributie
2) Inventaris (kapitaalgoederen)	2) Verwerking geproduceerde goederen
3) Brandstof/ energie gerelateerde activiteiten	3) Gebruik van geproduceerde goederen
4) Transport/ distributie	4) Einde levenscyclus
5) Afval	5) Geleased/ gehuurde zaken
6) Zakelijk vliegverkeer (bij scope 2 tellen)	6) Franchise
7) Woon-werk verkeer	7) Investerings.
8) Geleased/ 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 Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. liggen.

Dit betekent tevens dat Aannemersbedrijf Wagelaar B.V.-stappen onderneemt om partners te betrekken bij haar CO2 bewust beleid.

Huidige (belangrijke) partners van Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. zijn:

- Stadsdelen gemeente Amsterdam
- Materieeldienst gemeente Amsterdam
- SMART CIRCULAIR/Rutte B.V.
- Beelen Recycling
- GULF Nederland
- Pipelife Nederland
- Van Vliet
- Struyk Verwo

Voor de komende periode is Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. 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 (2019) voor het eerst opgesteld.

De uitwerking van de ketenanalyse is beoordeeld door:

- Stins Management Consultants (Kennisinstituut).

J.Stins

- Maat Transport B.V.

A. Maat (directeur/bestuurslid LTN)

Deze scope 3 analyse is opgesteld voor de activiteiten in jaar 2018.

2. Product-Marktcombinaties en hun relevantie voor het bedrijf

Aan de hand van de indeling in Product-Marktcombinaties wordt bepaald welke Product-Marktcombinatie het meest relevant is qua CO2 uitstoot en invloed van het bedrijf op deze emissies.

Onderstaande tabel toont de relevantie van de PMC's voor het bedrijf op basis van de omzet:

Producten/markten	Semioverheid	Particuliere Opdrachtgevers	% v.d. Omzet
Bestrating	70%	5%	75%
Riolering	25%		25%
Totaal	95%	5%	100%

PM-combinatie % zijn vastgesteld op basis van de omzetten.

Bron: Financiële verslaggeving 2018.

3. Scope 3 emissies - upstream

3.1 Ingekochte goederen en diensten [Purchased Goods en Services]. (1)

Uitgangspunt is met name de inkoopwaardelijst m.b.t. de bepaling van de grootste hoeveelheden. Berekeningen met name op basis van schattingen m.b.v. kengetallen zoals bijv. euro per km of liter.

De belangrijkste goederen en diensten worden benoemd in de volgende paragrafen.

3.1.1 Transport.

Bij inhuur/uitbesteding wordt de CO2-uitstoot berekend op basis van het totaalbedrag uitbesteed transport.

De variabelen die dan worden gebruikt bij deze berekening zijn:

- totaal bedrag uitbesteed transport
- kosten per vracht /soort goederen
- gemiddeld aantal km vrachtauto (50ltr/100km)

Totaalaantal km 18.889

Conversiefactor 3.230 gram CO2 per liter (bron Stimular)

De uitstoot is 33 ton CO2.

3.1.2 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 m3 zand (€ 9,-)
- totaal m3 zand (sg 1.5 kg)

Scope 3 analyse 2019

Versie: 1.0 d.d. 01-04-2019

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

- Hoeveelheid ingekocht zand: 14.876 ton
- CO2 emissie per eenheid: 0,965 gram CO2/kg
- Totale uitstoot : 15 ton/ CO2

3.1.3 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 inkoopbedrag t.b.v. riolering
- gemiddelde prijs vracht
- Aantal vrachten (gemiddeld ink. bedrag/€ 2000,-)
- conversiefactor van kunststof (HPDE)

Hoeveelheid kunststof (HPDE): 81 ton

Uitstoot per eenheid: 0.480 gram CO2 per kg (bron milieubarometer).

Totaal uitstoot kunststof (HPDE): 39 ton CO2

3.1.4 Bestrating (Gebakken bestratingsmateriaal)

Een belangrijk product van Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. is bestrating. Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. wordt op termijn gecertificeerd voor de BRL 9334.

De meeste bestrating (80%) 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:

Totaal inkoopbedrag Materiaalbureau € 641.577, -

3.1.4.1 Straatklinkers (20 %)

De variabelen die zijn gebruikt bij deze berekening zijn:

- totale hoeveelheid ingekochte straatklinkers
- Aantal vrachten (Gemiddelde ink. bedrag /vracht € 5000,-)
- Totaal aantal kg (aantal vrachten x 30.000 kg)

Hoeveelheid Straatklinkers: 769 ton

Uitstoot per eenheid: 0,170 gram/ CO2 per kg (bron milieubarometer).

Uitstoot straatstenen: 131 ton/ CO2.

2.1.4.2 Betonmaterialen (80%)

De variabelen die zijn gebruikt bij deze berekening zijn:

- totale hoeveelheid ingekochte betonmaterialen (80%)
- Aantal vrachten (Gemiddelde ink. bedrag /vracht € 2000,-)
- Totaal aantal kg (aantal vrachten x 30.000 kg)

Hoeveelheid betonmaterialen: 7.701 ton

Uitstoot per eenheid: 0,151 gram/ CO2 per kg (bron milieubarometer).

Uitstoot betonmaterialen: 1162,9 ton/ CO2

Totale uitstoot bestrating 1294 ton/ CO2

3.2 Inventaris (Kapitaalgoederen)

Inkoop kapitaalgoederen, kapitaalgoederen worden door een ander BV

Ingekocht en worden vervolgens exclusief aan Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. verhuurd;

Uitstoot is bepaald in Scope1 en 2.

3.3 Energie gerelateerde activiteiten (3)

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.

3.4 Transport en distributie Aannemersbedrijf Wagelaar B.V

Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. verzorgt een groot deel van het transport met inhuur middelen.

De belangrijkste upstream transporten zijn leveringen aan de werken van het bedrijf.

Bij inhuur/uitbesteding wordt de CO2-uitstoot berekend op basis van het totaalbedrag uitbesteed

Transport een berekening gemaakt:

De variabelen die dan worden gebruikt bij deze berekening zijn:

- totaal bedrag uitbesteed transport
- kosten per vracht /soort goederen

-Vrachtauto

Gemiddeld aantal km (50ltr/100km)

Totaalaantal km 59.771

Conversiefactor 3.230 gram CO2 per liter (bron Stimular)

De uitstoot is 97 ton CO2.

-Combi's

Gemiddeld aantal km combi (8ltr/100km)

Totaalaantal km Combi's 23.184

Conversiefactor 3.230 gram CO2 per liter (bron Stimular)

De uitstoot is 6 ton CO2.

3.5 Afval

Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. werkt in de grond-, weg en waterbouw en heeft hierdoor te

Maken met meerdere soorten afval.

Voor de scope 3 analyse is er een onderscheid gemaakt in:

Soort Afval:	Tonnage/Uitstoot	Emissie CO2 per ton
Bouw- & sloopafval	70,66 /13,6 ton	190 kg
Puin	3718,60/ 3,7 ton	1 kg
Hout	4,4/ 2,7 ton	618 kg
TOTAAL	3793,66/ 20 ton	1620 kg

Bron: Shanks Nederland

De CO2- emissie is een aanname die in diverse scope 3 analyses gehanteerd worden.

Hij kan per regio verschillen omdat de methode van recycling kan verschillen. 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.

3.6 Zakelijk vliegverkeer

Dit punt is niet van toepassing, er is geen zakelijk vliegverkeer.

3.7 Woon-werk verkeer

De meeste medewerkers van Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. 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 inhuur ZZP'ers is woonwerk verkeer bij Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. van toepassing.

De variabelen die zijn gebruikt bij deze berekening zijn:

- totale ingekocht per Inhuur/ZZP-ers
- gemiddeld dagtarief
- gemiddelde aantal km (vestiging/Amsterdam Centrum)
- gemiddeld verbruik van de bedrijfswagen (8 liter/100km)

Totaalaantal km 371.553

Conversiefactor 3,230 kg CO2 per liter (bron Stimular).

De uitstoot als gevolg van woon- werkverkeer is 120 ton CO2.

3.8 Geleased/ gehuurde zaken

Gebruik van Geleased/ gehuurde zaken.

Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. maakt hier geen gebruik van.

4. Scope 3 emissies - downstream

4.1 Transport/ distributie

De CO2 uitstoot van het uitbesteed transport is berekend aan de hand van Het totaal gefactureerde bedrag voor uitbesteed transport (afvoer).

-Beelenrecycling B.V.

Kosten € 122.819,07

Conversiefactor 134,6 gr CO2 per Euro omzet (bron: Beelen)

De uitstoot is 17 ton CO2.

4.2 Verwerking geproduceerde goederen.

Het verwerken van geproduceerde goederen op de locatie van de opdrachtgever betreft

Voornamelijk het plaatsen/ verwerken van bouwmaterialen.

De middelen die hiervoor ingezet worden gebruiken in alle meeste gevallen,

Brandstof die al is meegerekend in scope 1.

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

4.3 Gebruik van geproduceerde goederen.

Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. levert diensten en producten, deze hebben een eenmalige uitstoot

en geen uitstoot nadat deze zijn geleverd.

4.4 Einde levenscyclus.

Bestrating en riolering worden deels te hergebruiken of te recyclen.

Er is dan ook geen uitstoot bij het einde van de levenscyclus berekend.

Verder is er wel een berekening gemaakt voor afval.

4.5 Geleased/ gehuurde zaken.

Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. leaset of verhuurd geen goederen aan andere partijen.

4.6 Franchise.

Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. heeft geen franchise.

4.7 Investerings.

Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. heeft geen investeringen waarop deze categorie van toepassing is.

5. Weging CO2 per categorie

De uitstoot voor scope 3 is waar mogelijk gekwantificeerd. In de onderstaande tabel zijn de waardes opgenomen voor 2018.

Hierbij is tevens aangegeven welk percentage van de totale uitstoot hiermee wordt veroorzaakt.

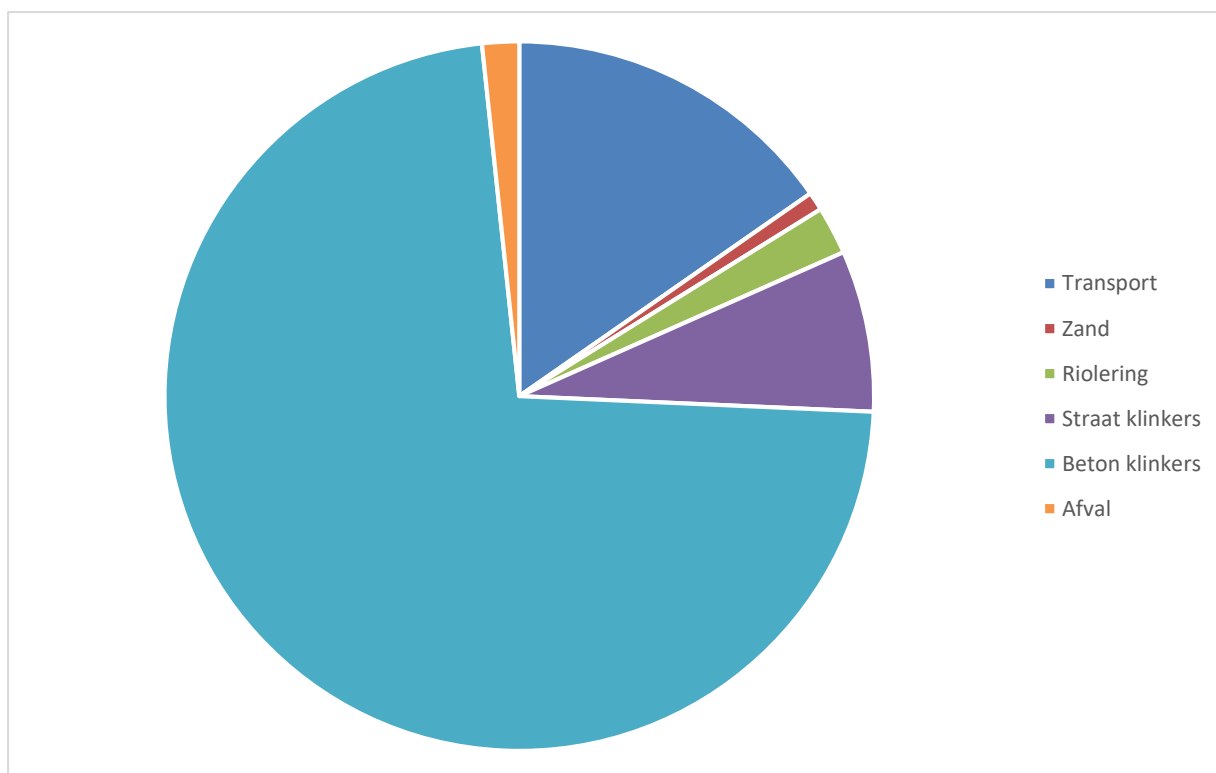
Dit is grafisch weergegeven in het bijgaande cirkeldiagram.

Categorie	Aspect	H/L	Uitstoot 2018 in ton CO2	Rang-orde	Mogelijkheden reductie
1. Inkoop van diensten	Transport	3	33,0	4	De uitstoot is relatief hoog. De aanschaf van goederen zijn vastgelegd in de bestekken. Reductie mogelijkheid beperkt.
	Zand	1	15,0		Matig
	Riolering	1	39,0		In bestek bepaald
	Straat klinkers	1	131,0		In bestek bepaald
	Beton klinkers	1	1294,0		In bestek bepaald
2. Kapitaal goederen	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.		N.v.t.
3. Energie gerelateerde activiteiten					Zie Scope 1-2
4. Transport distributie		3	103,0	2	De uitstoot is relatief hoog. Inhuren gecertificeerde bedrijven
5. Afval		2	30,0		Aanrij-km verlagen
6. Zakelijk vliegverkeer					Zie scope 1-2
7. Woon-werkverkeer		3	120,0	1	De uitstoot is relatief hoog. Inhuren gecertificeerde bedrijven/ Aanrij-km verlagen
8. Geleasd	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.		N.v.t.
9. Transport distributie	Transport	3	17,0	3	Aanrij-km verlagen Gecertificeerde bedrijven
Totaal			1782,0		

H/L 1. Minimaal 2. Laag 3. Gemiddeld 4. Hoog

5.1 Procentuele verdeling

Aspect	Uitstoot 2018 in ton CO2	% van totaal
Transport	273,0	15,32%
Zand	15,0	0,84%
Riolering	39,0	2,19%
Straat klinkers	131,0	7,35%
Beton klinkers	1294,0	72,62%
Afval	30,0	1,68%
Totaal	1782,0	100,00%



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 1 tot 4 toegekend.

Score: 1 = minimaal, 2 = laag, 3 = gemiddeld, 4 = hoog

Op basis van deze weging zijn de meest materiële scope 3 emissies voor Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. bepaald.

Dit zijn:

- 1) Uitbested transport
- 2) Afval
- 3) Bestratingsmateriaal

6. 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:

-transport

Afhankelijk van de omvang van het bedrijf moeten er twee ketenanalyses worden gemaakt.

Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. wordt op basis van de uitstoot in scope 1 en 2 is gecategoriseerd als 'klein bedrijf' volstaat één ketenanalyse.

7. 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.

7.1 Mogelijkheden tot reductie (strategieën)

Groep	Mogelijkheden	Strategie
Transporteurs	Inkoop materialen die minder CO2 belasting hebben	- Overlegvorm met toeleveranciers - Zoveel mogelijk samenwerken met CO2 gecertificeerde bedrijven
	Aantal aanrijkmeters verlagen van producten	- Beleid aanpassen op inkoop
	Kiezen voor bedrijven met jong wagenpark	- Beleid aanpassen op inkoop
	Aanpassen inkoopbeleid	- Beleid aanpassen op inkoop
Onderaannemers	Aantal aanrijkmeters verlagen van onderaannemers	- Maximale aanrijkmeters stellen per project
	Aanpassen inkoopbeleid	- Idem
	Bedrijven kiezen met CO2 prestatieladder	- Inkoopbeleid aanpassen
Inhuur ZZP'ers	Aantal aanrijkmeters verlagen van onderaannemers	- Maximale aanrijkmeters stellen per project
	Aanpassen inkoopbeleid	- Idem
	Bedrijven meenemen in participatie project	- Opzetten van een overlegvorm
	Samen met bedrijven medewerkers opleiden voor verschillende cursussen	- Opzetten eigen initiatief
Afvalverwerker	Aantal aanrijkmeters verlagen van afvoer	- Maximale aanrijkmeters stellen per project
	Kiezen voor een afvalverwerker in de buurt van het project	- Beleid aanpassen op inkoop - Beleid aanpassen
Opdrachtgevers	Voorstellen doen voor CO2 verlagende producten	- Opdrachtgevers uitnodigen mee te denken om tot reductie te komen van energie door gebruik te maken van andere producten

7.2 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:

Transport

1. Uitbestede transport zoveel mogelijk lokaal organiseren
2. Stimuleren van opdrachtgevers om 8x4 vrachtwagens in te huren en zo nodig 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 uitbestede transport
6. Mogelijk voor de toekomst: inhuren/ inzetten van hybride vrachtwagens/combi's.

Het is lastig om de exacte reductie te bepalen omdat dit van diverse factoren afhankelijk is.

Vooralsnog gaat Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. uit van een (potentiële) reductie van de CO2 uitstoot van 4 tot 5 % over een tijdsbestek van 5 jaar (2023).

7.3 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 toegepast.

7.3.1 Materialen:

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

7.3.2 Afval:

- Zo veel mogelijk te recyclen.
Aannemersbedrijf Wagelaar B.V. is van mening dat dit al op een hoog niveau is. Er zijn dan ook geen directe doelstellingen te bepalen.

7.3.4 Woon – werkverkeer

- Inhuren bedrijven ZZP'ers die relatief dicht bij het project wonen. Dit hangt vanzelfsprekend ook af van de verschillende kwalificaties.
- Inhuur stimuleren hybride/elektrisch te gaan rijden

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,

.

8. Plan van aanpak

De volgende acties bepaald aan de hand van paragraaf 7.2:

	Omschrijving actie	Verantwoordelijke	Streefdatum	Gereed
1.	In kaart brengen van certificering m.b.t. duurzaamheid van toeleveranciers	Werkgroep Duurzaamheid	Q4/2019	
2.	Opdrachtgever stimuleren duurzame keuzes te maken, tenminste voorleggen voor projecten met gunningsvoordeel	Werkgroep Duurzaamheid	Q4/2019	
3.	Samenwerkingsverband opzetten met ketenpartners	Werkgroep Duurzaamheid	Q4/2019	

9. Bronvermelding

Databases Handboek CO2 Prestatieladder versie 3.0

Beelen recycling emissiefactor

Stimular emissiefactoren

Shanks Nederland emissiefactoren afval

Internetbronnen: Analyses emissie bepalingen

<http://www.skao.nl>

<Http://www.ghgprotocol.org>

<http://www.co2emissiefactoren.nl>

Beoordeling door onafhankelijke partij: Stins Management Consultants