

SCOPE 3 KETENANALYSE 2016

In het kader van CO₂-Prestatieladder

DIJKSTRA

G R O E P

Dijkstra Holding BV voor de werkmaatschappijen:
Koninklijke Sjouke Dijkstra BV
MUG Ingenieursbureau BV

Uitgevoerd door LUGUS Organisatie Advies

Auteur: Alfons Hurenkamp

Versienummer: 2.0

Versiedatum: 24 augustus 2017



Inhoud

Inleiding.....	3
2 Ketenanalyse asfalt.....	6
2.1 Korte ketenbeschrijving.....	6
2.2 Afbakening.....	7
2.3 Gedetailleerde ketenbeschrijving	7
2.4 Onderbouwing richting de doelstelling.....	11
3. Doelstellingen en maatregelen ketenanalyse	12
3.1 Reductiedoelstelling.....	12
3.2 Maatregelen	12

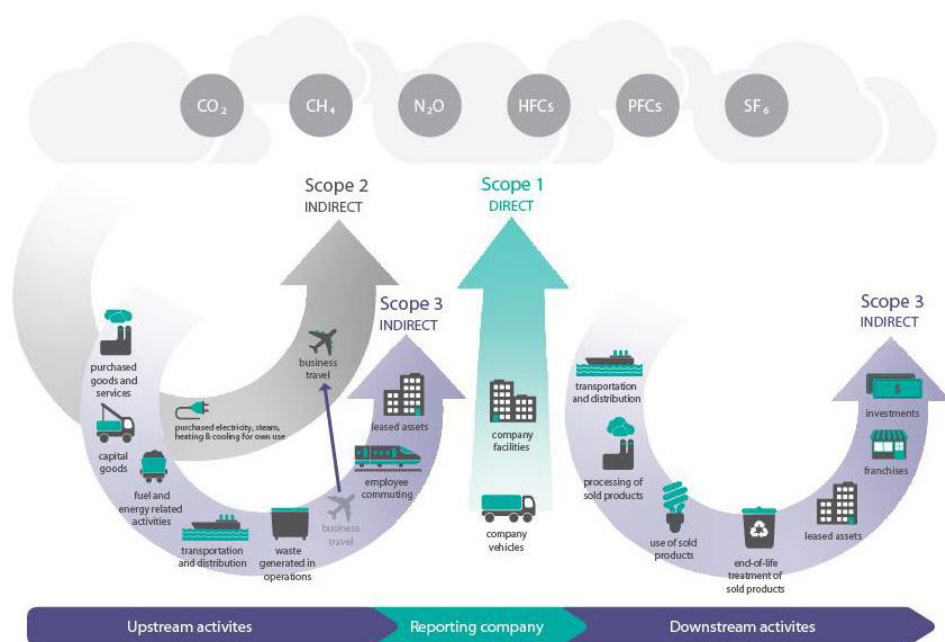
Akkoord directie:

Inleiding

De CO₂ prestatieladder is een methode om de CO₂ emissie in kaart te brengen en deze te reduceren. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in 3 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.

Dijkstra Holding BV beschikt inmiddels over een CO₂ Bewust Certificaat op niveau 5 in het kader van de CO₂-prestatieladder versie 3.0. Met dit certificaat is het bedrijf verplicht de CO₂-emissies van scope 3 inzichtelijk maken. De emissies van scope 1 en scope 2 zijn inzichtelijk en worden jaarlijks vastgesteld en gepubliceerd. In dit document wordt aan de verplichtingen ten aanzien van de scope 3 emissies voldaan.

In onderstaand figuur worden de activiteiten die binnen de verschillende scopes vallen weergegeven:



Conform eis 4.A.1 uit de normtekst zal Dijkstra Holding BV naast het inzichtelijk maken van de emissies in scope 3 één ketenanalyse moeten verrichten die voldoet aan de volgende eisen:

- “De ketenanalyses dienen betrekking te hebben op de projectenportefeuille.” Hiermee is rekening gehouden bij de bepaling van de meest materiële emissie in scope 3 en daarmee de keuze voor de uit te voeren ketenanalyse.
- “Het bedrijf dient de eigen analyse 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.” Deze analyse is uitgevoerd door LUGUS Organisatie Advies en voldoet derhalve aan deze eis.

SCOPE 3 KETENANALYSE 2016

- “Er dient een ketenanalyse te worden gemaakt voor één van de twee meest materiële emissies én een andere voor één van de zes meest materiële emissies (uit de rangorde)”. Hiermee is rekening gehouden bij de bepaling van de meest materiële emissie in scope 3 en daarmee de keuze voor de uit te voeren ketenanalyse. Voor kleine bedrijven geldt immers dat slechts 1 ketenanalyse voor een van de twee meest materiële emissies uit de rangorde moet worden gemaakt.
- “De scope 3 accounting standard geeft de herkenbare structuur van elke ketenanalyse.” Deze standard is als uitgangspunt genomen bij de ketenanalyse.
- “Het resultaat van deze 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.” Aangezien de uitvoering van de analyse volledig nieuw is uitgevoerd (uiteraard met gebruikmaking van bestaande kennis en inzichten), is het als zodanig een aanvulling op bestaande kennis en inzichten. Daardoor dragen de resultaten bij aan voortschrijdend maatschappelijk inzicht.

2 Ketenganalyse asfalt

Omdat Asfalt veel energie vraagt vanwege de hoge temperaturen waarbij het verwerkt wordt, is ervoor gekozen de ketenganalyse toe te spitsen op de verwerking van asfalt.

2.1 Korte ketenbeschrijving

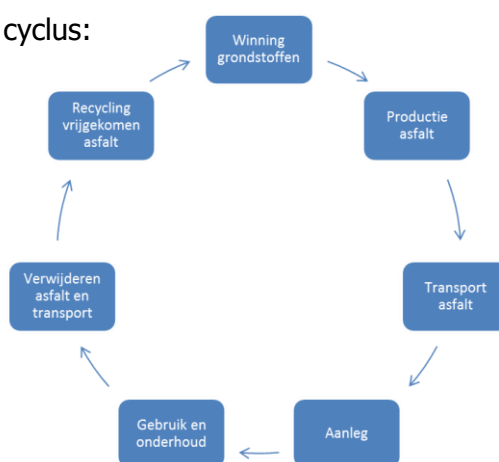
Vanuit Dijkstra Holding worden binnen de werkmaatschappij Koninklijke Sjouke Dijkstra BV asfalteerwerkzaamheden uitgevoerd. Omdat Dijkstra Holding zich bewust is van de consequenties van deze werkzaamheden voor het milieu is ervoor gekozen te participeren in een asfaltcentrale. Op deze wijze wordt de invloed die kan worden uitgeoefend in de keten groter.

De keten ziet er als volgt uit:

Een bezoek aan de website van SKAO levert op dat er inmiddels 27 ketenanalyses zijn verricht op het gebied van asfalt. Hierbij wordt vaak een onderscheid gemaakt tussen productie en transport. Er is bewust voor gekozen in deze ketenganalyse de cyclus van grondstoffen tot hergebruik in deze analyse onder de loep te nemen.

De volgende stappen zijn te onderscheiden in deze cyclus:

1. Winning van grondstoffen
2. Productie asfalt
3. Transport asfalt
4. Aanleg van asfalt
5. Gebruik en onderhoud
6. Verwijderen asfalt en transport
7. Recycling vrijgekomen asfalt



In december 2015 is door BAM een ketenganalyse gepubliceerd over Asfalt. Hierin een verdeling qua percentages benoemd over de verschillende stappen in het proces:

Transport grondstoffen naar asfaltcentrale	45%
Productie asfalt	9%
Transport asfalt naar het project	3%
Verwerken asfalt in het project	43%

SCOPE 3 KETENANALYSE 2016

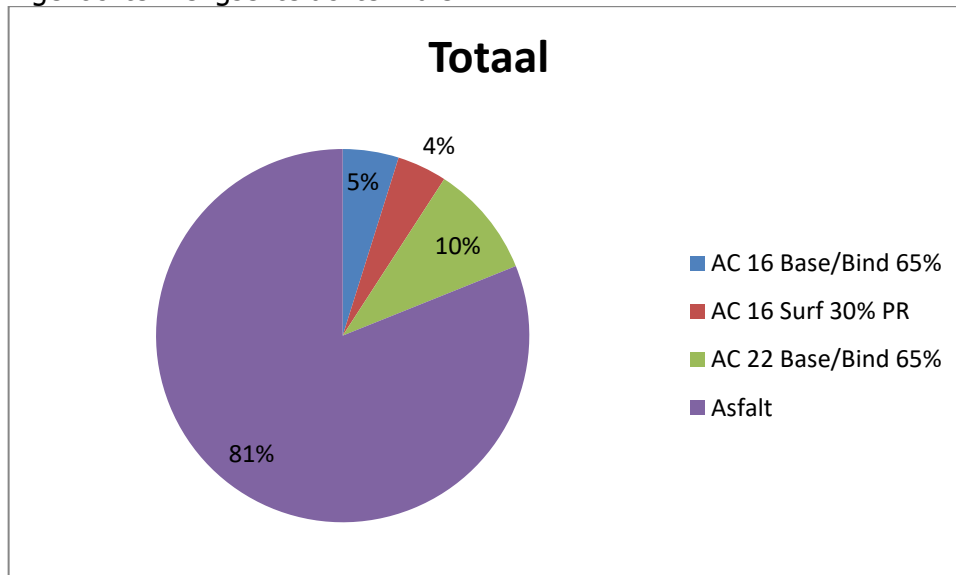
2.2 Afbakening

Om de ketenanalyse te kunnen uitvoeren is het van belang te bepalen welke eenheid wordt gebruikt in de analyse. In het geval van Dijkstra Holding is ervoor gekozen 1 ton asfalt als eenheid te gebruiken.

De verschillende ketenanalyses die reeds zijn uitgevoerd houden elk rekening met de soort asfalt die wordt gebruikt. Inzicht in de totale keten lijkt juist gewenst om doelstellingen voor Dijkstra Holding te kunnen bepalen. Dit is de reden dat de gehele keten wordt bekeken over het gemiddelde van 1 ton asfalt.

Door DHV is in opdracht van Van Gelder een ketenanalyse uitgevoerd waarin exacte hoeveelheden zijn gebruikt. De gegevens die hieruit zijn af te leiden zullen worden gebruikt bij het vervolg van deze ketenanalyse.

Vanuit de boekhouding van Dijkstra Holding is slechts voor een heel beperkt deel het ingekochte mengsel te achter halen:



Voor 81 % van het ingekochte asfalt is niet achterhaald welk mengsel het betreft.

Zoals gezegd heeft Dijkstra Holding sterke betrokkenheid bij en daardoor invloed op de productie van asfalt dat wordt betrokken van Asphalt Productie Westerbroek BV.

2.3 Gedetailleerde ketenbeschrijving

1. Winning van grondstoffen: Doordat de opdrachtgever in de meeste gevallen vooraf bepaalt welke samenstelling het asfalt moet hebben, wordt de CO₂ uitstoot van de winning van grondstoffen grotendeels bepaald door de opdrachtgever. De invloed die door Dijkstra Holding hierop kan worden uitgeoefend is minimaal. De winning van grondstoffen en het besluit over het te gebruiken mengsel staat te ver van Dijkstra Holding af om invloed op uit te oefenen.

SCOPE 3 KETENANALYSE 2016

Ook op het transport van grondstoffen naar de Asfaltcentrale is weinig invloed uit te oefenen.

De CO₂ emissie voor een ton aan grondstoffen kan op basis van dezelfde criteria als de ketenanalyse van Van Gelder als volgt worden berekend:

SCOPE 3 KETENANALYSE 2016

1/3 Base laag	5,03 kg CO2 per ton
1/3 Bind laag	2,12 kg CO2 per ton
1/3 Surf laag	1,93 kg CO2 per ton

Gemiddelde emissie aan grondstoffen per ton asfalt komt dan op **3,03** kg CO2.

2. Productie asfalt:

In de ketenanalyse 2014 is voor de productie van Asfalt Nog uitgegaan van de ketenanalyse van Van Gelder waarin een conversiefactor van 30,7 kg CO2 per ton stond weergegeven. Nader onderzoek in 2016 heeft uitgewezen dat er inmiddels meer bekend is.

	2016	CO2	
Asfaltproductie Westebroek	28.800	16,10	463680
Ooms Producten	1.600	16,19	25904
Van der Lee	22.800	16,11	367308
Asfaltproductie Kootstertille	1.800	15,15	27270
Noordelijke Asfalt Productie	4.600	16,19	74474
Oosterhof Holman	0	17,40	0
Totaal	59.600		958636
per ton			16,08

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de cijfers van Van Gelder verouderd zijn. Gemiddeld is de CO2 uitstoot voor een ton asfalt gebaseerd op bovenstaande cijfers: **16,08 kg per ton asfalt**

3. Transport asfalt

Het transport van asfalt is erg afhankelijk van de projectlocaties die er zijn. Dijkstra Holding zocht tot enkele jaren geleden altijd naar de economisch meest voordelige leverancier. Er waren veelal goede contracten met Van der Lee te Lelystad. Weliswaar niet centraal gelegen in het werkgebied maar ondanks hogere transportkosten toch veelal economisch het meest voordelig. Gezien het toenemende bewustzijn op het gebied van duurzaamheid en om risico's te spreiden is uitgekeken naar contracten met meerdere centrales.

Een van de redenen van Dijkstra om deel te nemen in APW betreft dan ook de positieve logistieke consequentie. Door de centrale ligging van APW binnen het werkgebied van Dijkstra Holding wordt de transport afstand verminderd en daarmee eveneens de emissie voor transport.

Het transport van het asfalt valt buiten de scope van deze ketenanalyse. Ondanks dat wil Dijkstra Holding graag een globale inschatting van de CO2 emissie realiseren in de volledige keten.

SCOPE 3 KETENANALYSE 2016

	Km	2015		2016	
Asfaltproductie Westerbroek	75	33.000	11385	28.800	9936
Ooms Producten	100	5.200	2392	1.600	736
Van der Lee	150	8.400	5796	22.800	15732
Asfaltproductie Kootstertille	100	0	0	1.800	828
Noordelijke Asfalt Productie	100	0	0	4.600	2116
Oosterhof Holman	75	1.800	621	0	0
Totaal		48.400	20.194	59.600	29.348
per ton			0,42		0,49

De gemiddelde retourafstand van een asfaltcentrale naar een project is op basis van de gegevens van 2016 ingeschat op circa 150 kilometer.

Aanvullend onderzoek houdt meer rekening met de herkomst van het Asfalt. Ervan uitgaande dat alles per asfaltwagen wordt vervoerd en dat er per vracht 25 ton wordt vervoerd komt bij een conversiefactor van 0,115 de emissie per ton asfalt als gevolg van het transport in 2016 uit op **0,49 kg**

4. Aanleg van asfalt

Voor de aanleg van het asfalt wordt gebruik gemaakt van twee asfaltploegen en twee asfaltermachines. Per draaidag wordt circa 290 ton asfalt verwerkt door elke asfaltploeg. Het verbruik van de asfaltermachines (liters diesel per dag) is ongeveer 750 liter per dag (vastgesteld door de wagenparkbeheerder).

Dit komt neer op 2,59 liter per ton asfalt. De emissiefactor van diesel is 3232 gram per liter. Daarmee is de CO₂-emissie als gevolg van het aanleggen van een ton asfalt vastgesteld op **8,36 kg**.

5. Gebruik en onderhoud

Het voert te ver om in deze analyse het verbruik van de auto's die over het asfalt rijden mee te nemen. Wel is bekend dat van de helft van het asfalt gedurende de levensduur de toplaag moet worden vervangen. Op dit moment is echter onvoldoende kennis beschikbaar om betrouwbare kwantitatieve gegevens ten aanzien van deze schakel in de keten te reproduceren.

6. Verwijderen asfalt en transport

Aan het einde van de levensduur wordt het asfalt verwijderd. Het asfalt wordt gefreesd en vervolgens ter hergebruik aangeboden aan de asfaltcentrales. Hierbij is het frezen en het vervoer naar de centrales van belang. Beide aspecten worden door KSD uitbesteed aan onderaannemers. Op dit moment is er onvoldoende inzicht in deze stap om een zinnige schatting te doen van de emissie.

SCOPE 3 KETENANALYSE 2016

7. Recycling vrijgekomen asfalt

Dijkstra Holding speelt geen rol in het recyclen van gefreesd asfalt. Door deel te nemen in APW wordt de rol en daarmee ook de invloed van Dijkstra Holding op de recycling van vrijgekomen asfalt vergroot. Hierdoor kan in de toekomst inzicht ontstaan in de emissies als gevolg van recycling.

2.4 Onderbouwing richting de doelstelling

	2014	2016	Invloed	Impact	Prio
Winning van grondstoffen	3,0 kg	3,0 kg	Klein	Gemiddeld	2
Productie asfalt	30,7 kg	16,1 kg	Gemiddeld	Groot	1
Transport asfalt	0,7 kg	0,5 kg	Groot	Klein	3
Aanleg van asfalt	8,4 kg	8,4 kg	Groot	Gemiddeld	2
Gebruik en onderhoud	n.v.t.	n.v.t.	Geen	n.v.t.	
Verwijderen asfalt en transport	n.v.t.	n.v.t.	Klein	n.v.t.	
Recycling vrijgekomen asfalt	n.v.t.	n.v.t.	Klein	n.v.t.	
Totaal	42,8 kg	28,0 kg			

Duidelijk wordt dat een ton asfalt dat verwerkt wordt door Dijkstra Holding van grondstofwinning tot en met aanleg in 2014 een CO2 emissie veroorzaakte ter grootte van 42,8 kg. Aanvullende informatie die is verkregen en verbeterd inzicht evenals strategischer keuzen voor de asfalt centrale per project hebben geresulteerd in een reductie tot 28,0 kg per ton asfalt in 2016. Dit is gezakt onder het gemiddelde waarmee is gerekend in paragraaf 1.4.3. Echter is onduidelijk of bij de analyses waarop dat laatste getal is gebaseerd dezelfde uitgangspunten zijn gehanteerd.

Veruit het grootste gedeelte van de uitstoot wordt veroorzaakt tijdens de productie van het asfalt. Ook op het gebied van de winning van grondstoffen en transport is er winst te behalen.

3. Doelstellingen en maatregelen ketenanalyse

De inventarisatie van Scope 3 emissies binnen Dijkstra Holding BV heeft een top 3 opgeleverd van de activiteiten die het meeste bijdragen aan de CO2 emissie van het bedrijf. Als gevolg daarvan is een ketenanalyse uitgevoerd naar de levenscyclus van asfalt. Op basis van algemene gegevens is geprobeerd een beeld te schetsen van de CO2 emissie door de gehele cyclus heen.

3.1 Reductiedoelstelling

Op basis van de gegevens van 2014 is de volgende doelstelling geformuleerd:

De doelstelling is om over 2016 een reductie van 5% van de CO2 emissie per ton asfalt van grondstofwinning tot en met aanleg te realiseren.

Op basis van de gegevens kan geconcludeerd worden dat deze doelstelling is bereikt.

De nieuwe doelstelling is om over 2018 een reductie van 5% van de CO2 emissie per ton asfalt van grondstofwinning tot en met aanleg te realiseren ten opzichte van 2016.

3.2 Maatregelen

Voortgang maatregelen vorige doelstelling:

- Actieve participatie in Asfalt Productie Westerbroek BV waardoor maatregelen op productieniveau kunnen worden gerealiseerd. **Maatregel gerealiseerd**
- Relatief meer afname van centrale centraal in het werkgebied van Dijkstra Holding **Maatregel gerealiseerd echter kan blijvende aandacht hiervoor de resultaten nog verder verbeteren.**
- Actieplan voor het op de agenda brengen en houden van CO2-reductie binnen Asfalt Productie Westerbroek BV. **Maatregel gerealiseerd. Doelstellingen APW zijn geformuleerd.**
- Verbeteren registratie van relevante gegevens (tonnages per mengsel en vervoersbewegingen) **Maatregel niet volledig gerealiseerd. Blijft staan voor de volgende periode**
- Bij inboeken facturen vanaf 2016 werken met productgroepen die aansluiten bij bepaling scope 3 ketenanalyse. **Maatregel gerealiseerd**

Maatregelen ten behoeve van het realiseren van de nieuwe doelstelling:

- Actieve monitoring en opvolging reductieplannen Asfalt Productie Westerbroek.
- Overtuigen van opdrachtgevers om een project aan te nemen waarbij lage temperatuur asfalt kan worden verwerkt.
- In samenwerking met het Kenniscentrum Asfalt zoeken naar duurzamere asfalt alternatieven.

SCOPE 3 KETENANALYSE 2016

Actie	Wanneer	Wie
Actieve monitoring en opvolging reductiemaatregelen APW	2017/2018	Wim de Keijzer
Overtuigen van één opdrachtgever om lage temperatuur asfalt te verwerken	2018	Wim de Keijzer
In samenwerking met Kenniscentrum Asfalt zoeken naar duurzamere asfalt alternatieven	2017/2018	Wim de Keijzer