

SCOPE 3 KETENANALYSE 2019

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: 3.0

Versiedatum: 18 april 2019

Akkoord:



N. de Boer, directeur



Inhoud	
Inleiding	3
2 Ketenanalyse asfalt	5
2.1 Korte ketenbeschrijving	5
2.2 Afbakening	5
2.3 Gedetailleerde ketenbeschrijving	6
2.4 Onderbouwing richting de doelstelling	8
3. Doelstellingen en maatregelen ketenanalyse	10
3.1 Reductiedoelstelling.....	10
3.2 Maatregelen.....	10

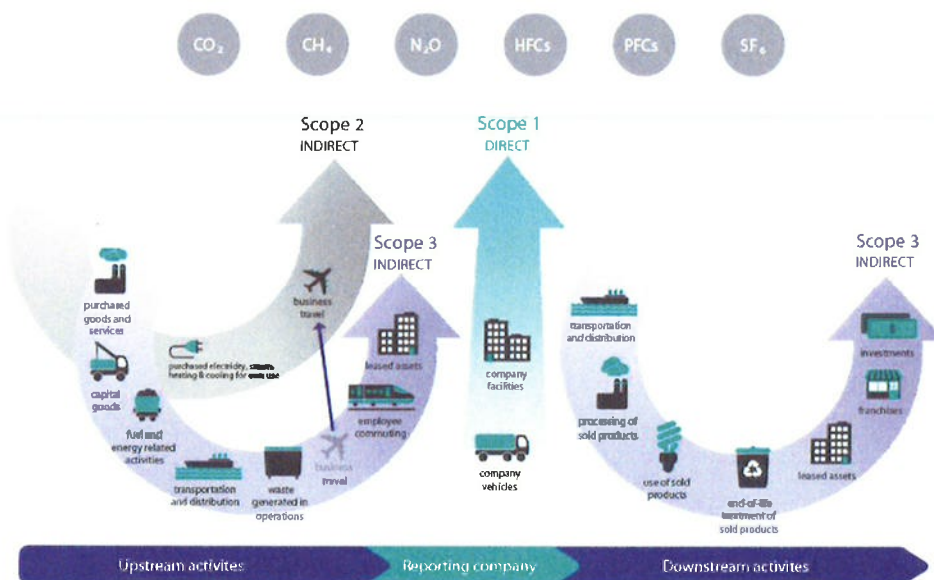
Akkoord directie:

Inleiding

Door Dijkstra Holding BV wordt de CO₂-prestatieladder gebruikt 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 over een CO₂ Bewust Certificaat op niveau 5 in het kader van de CO₂-prestatieladder versie 3.0. Om blijvend te voldoen aan de gestelde eisen is het bedrijf verplicht de CO₂-emissies van scope 3 inzichtelijk maken. De emissies van scope 1 en scope 2 zijn vastgelegd in het 3-in-1 CO₂ reductieplan en worden halfjaarlijks 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 het handboek 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 (welke in een separaat document beschikbaar is) 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.
- “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 (welke in een separaat document beschikbaar is) 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 de productie en verwerking van asfalt veel energie vraagt vanwege de hoge temperaturen waarbij het verwerkt wordt, is ervoor gekozen de ketenganalyse te richten op de verwerking van asfalt.

2.1 Korte ketenbeschrijving

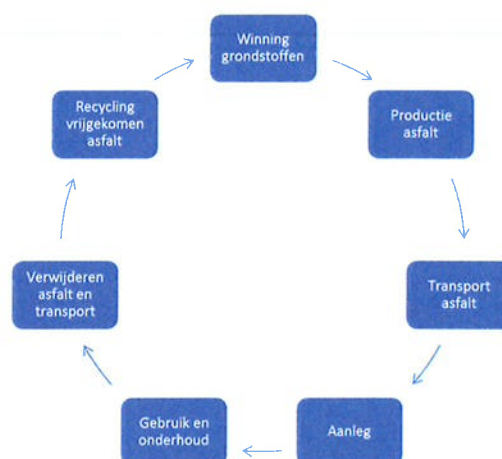
Vanuit Dijkstra Holding worden binnen de werkmaatschappij Koninklijke Sjouke Dijkstra B.V. asfalterwerkzaamheden uitgevoerd. Dijkstra Holding is zich bewust van de consequenties van deze werkzaamheden voor het milieu. Daarom is ervoor gekozen te participeren in een asfaltcentrale. Op deze wijze wordt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

Onderzoek naar reeds verrichte ketenanalyses levert een grote variatie aan emissiefactoren op. Om zo dicht mogelijk bij de dagelijkse praktijk van Dijkstra Holding te blijven is ervoor gekozen zoveel mogelijk gebruik te maken van eigen gegevens waar mogelijk aangevuld met gegevens direct afkomstig van leveranciers.

De keten beschouwend kan een onderscheid wordt gemaakt tussen verschillende stappen. De keten houdt immers niet op bij de aanleg van het asfalt. Gebaseerd op de invloed die vanuit Dijkstra Holding kan worden uitgeoefend op de verschillende stappen in de keten is er bewust voor gekozen in deze ketenganalyse de stappen van de winning van grondstoffen tot en met de aanleg onder de loep te nemen.

De volledige cyclus ziet er als volgt uit:

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 is een verdeling qua percentages benoemd over de verschillende stappen van het proces:

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

Aan het eind van de analyse zal worden bekeken of deze verdeling ook in de situatie van Dijkstra Holding van toepassing is.

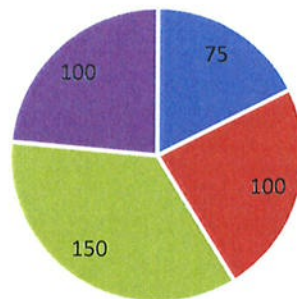
2.2 Afbakening

Als maat voor de totale CO₂ uitstoot binnen de keten van de winning van grondstoffen voor asfalt tot en met de aanleg van asfalt zal voor Dijkstra Holding de maat kilogram CO₂/ton asfalt worden gebruikt.

Veel van de gepubliceerde ketenanalyses houden rekening met het mengsel dat wordt gebruikt. In de praktijk blijkt echter dat Dijkstra Holding slechts heel beperkt invloed heeft op de keuze voor het gebruikte mengsel. Veel opdrachtgevers schrijven immers al een bepaald mengsel voor. In deze ketenanalyse zal dit onderscheid daarom niet worden gebruikt.

Vanuit de boekhouding van Dijkstra Holding is achterhaald welk aandeel de verschillende leveranciers hebben in de inkoop van asfalt:

Asfalt per leverancier



■ Asfaltproductie Westerbroek ■ Ooms Producten
 ■ Van der Lee ■ Asfaltproductie Kootstertille

Meer dan 90% van het asfalt dat is ingekocht in 2018 is afkomstig van APW en Van der Lee. Dit is de reden dat in het vervolg van de analyse Ooms en APK buiten beschouwing worden gelaten. Zoals gezegd heeft Dijkstra Holding sterke betrokkenheid bij en daardoor invloed op de productie van asfalt dat wordt betrokken van Asfalt 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.

Er zijn wel de benodigde gegevens gepubliceerd. Op basis van een ketenanalyse van Van der Lee kan worden vastgesteld dat voor de winning van grondstoffen gemiddeld 6,2 kg CO₂ per ton asfalt kan worden berekend. Voor APW is dit nog niet inzichtelijk. Dit is de reden dat de gemiddelde emissie aan grondstoffen per ton asfalt komt dan op wordt geraamd op **6,2 kg**.

2. Transport van grondstoffen naar de centrale:

Van der Lee heeft eveneens voor een project het transport voor grondstoffen naar de centrale berekend. Gemiddeld kwam de CO₂ emissie per ton asfalt dat kan worden toegerekend aan dit transport volgens die berekeningen uit op 6,40 kg. Omdat ook hiervan de cijfers van APW ontbreken, wordt ervan

uitgegaan dat dit ook geldt voor APW. Daarmee wordt de gemiddelde CO2 uitstoot per ton asfalt dat kan worden toegerekend aan het transport van grondstoffen naar de centrale geraamd op **6,4 kg**.

3. Productie asfalt:

In 2018 is bij de volgende leveranciers asfalt ingekocht:

Leverancier	Tonnen asfalt	Kg CO2 /ton	Totale uitstoot
Asfaltproductie Westerbroek	26.922	16,10	433444
Ooms Producten	51	16,19	826
Van der Lee	28.423	16,11	457895
Asfaltproductie Kootstertille	3.898	15,15	59055
Totaal	59.294		951219
Gemiddeld per ton			16,04

Gemiddeld is de CO2 uitstoot voor een ton asfalt gebaseerd op bovenstaande cijfers:

16,0 kg per ton asfalt

4. Transport asfalt

Voor het transport van de centrale naar het project is er wel enige invloed vanuit Dijkstra Holding. Immer door een centrale te kiezen dichterbij de projectlocatie wordt de CO2 uitstoot direct beïnvloed. Op basis van de gegevens van 2018 is hier een raming van gemaakt:

Gemiddeld blijkt dat deze afstand sterk is verminderd. Bijvoorbeeld is voor een groot project in Lelystad gebruik gemaakt van asfalt van Van der Lee. Projecten in het noorden van het land wordt bediend vanuit Westerbroek en Kootstertille. De gemiddelde afstand naar het project wordt voor 2018 geschat op 75 kilometer waarmee de gemiddelde emissie voor transport per ton asfalt wordt uitgaande van onderstaand overzicht geraamd op **8,6 kg**

asfaltcentrale	Km	2018	
Asfaltproductie Westerbroek	75	26.922	8,63
Ooms Producten	75	51	8,63
Van der Lee	75	28.423	8,63
Asfaltproductie Kootstertille	75	3.898	8,63
Gemiddeld per ton			8,63

5. Aanleg van asfalt
Voor de aanleg van het asfalt wordt gebruik gemaakt van twee asfaltploegen en twee asfalteermachines. Per draaidag wordt circa 450 ton asfalt verwerkt door elke asfaltploeg. Het verbruik van de asfaltmachines (liters diesel per dag) is ongeveer 130 liter per dag (vastgesteld door de wagenparkbeheerder).
- Dit komt neer op ongeveer 0,30 liter per ton asfalt. (Er wordt vanuit gegaan dat dit in 2016 nog 0,50 liter per ton was aangezien er een nieuwe asfalteermachine is aangeschaft). De emissiefactor van diesel is 3230 gram per liter. Daarmee is de CO₂-emissie als gevolg van het aanleggen van een ton asfalt vastgesteld op **0,97 kg**.
6. 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.
7. 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.
8. 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

	2016	2016 (her)	2018	Invloed	Impact	Prio
Winning van grondstoffen	3,0 kg	6,2 kg	6,2 kg	Klein	Gemiddeld	2
Transport grondstoffen		6,4 kg	6,4 kg	Klein	Gemiddeld	
Productie asfalt	16,1 kg	16,1 kg	16,0 kg	Gemiddeld	Groot	1
Transport asfalt	0,5 kg	12,3 kg	8,6 kg	Gemiddeld	Gemiddeld	3
Aanleg van asfalt	8,4 kg	1,6 kg	1,0 kg	Groot	klein	2
Gebruik en onderhoud	n.v.t	n.v.t	n.v.t.	Geen	n.v.t	
Verwijderen asfalt en transport	n.v.t	n.v.t	n.v.t.	Klein	n.v.t	
Recycling vrijgekomen asfalt	n.v.t	n.v.t	n.v.t	Klein	n.v.t	
Totaal	28,0 kg	42,6 kg	38,2 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. Een grondiger analyse heeft blootgelegd dat er in 2016 rekenfouten zijn gemaakt en dat bepaalde aannames inmiddels zijn achterhaald. Huidige analyse is scherper en geeft daardoor nieuwe handvatten voor nieuwe doelstellingen. Dit is de reden dat de analyse van 2016 is

herberekend op basis van de nieuwe beschikbare informatie. 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 2016 is de volgende doelstelling geformuleerd:

Over 2018 een reductie van 5% van de CO2 emissie per ton asfalt van grondstofwinning tot en met aanleg realiseren ten opzichte van 2016. Voor herberekening is deze doelstelling niet behaald maar na herberekening (De nieuw opgedane kennis ook verwerken in de gegevens van 2016) kan worden geconcludeerd dat de doelstelling is behaald.

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

De nieuwe doelstelling is om over 2020 een reductie van 3% van de CO2 emissie per ton asfalt van grondstofwinning tot en met aanleg te realiseren ten opzichte van 2018.

Omdat de meeste maatregelen inmiddels zijn getroffen stelt de directie vast dat dit ambitieus genoeg is.

3.2 Maatregelen

Voortgang maatregelen vorige doelstelling:

- Actieve monitoring en opvolging reductieplannen Asfalt Productie Westerbroek. **Vanuit de directie is steeds de aansluiting gezocht bij APW om dit te realiseren. Maatregel blijft echter staan voor de komende periode.**
- Overtuigen van opdrachtgevers om een project aan te nemen waarbij lage temperatuur asfalt kan worden verwerkt. **Dit is helaas niet gerealiseerd.**
- In samenwerking met het Kenniscentrum Asfalt zoeken naar duurzamere asfalt alternatieven. **Door actieve participatie in het Asfalt Kenniscentrum wordt een bijdrage geleverd aan die duurzamere asfaltalternatieven.**

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.
- Verbeteren administratie zodat asfalmengsels zichtbaar worden en de consequenties van de keuze voor een bepaald mengsel kunnen worden doorgerekend.
- Blijvende aandacht voor de keuze voor een asfaltcentrale in de omgeving van het project.
- Informatievoorziening vanuit de asfaltcentrales verbeteren.

Actie	Wanneer	Wie
Actieve monitoring en opvolging reductiemaatregelen APW	2019/2020	Wim de Keijzer
Overtuigen van één opdrachtgever om lage temperatuur asfalt te verwerken	2019/2020	Wim de Keijzer
Verbeteren administratie asfaltmengsels	2019/2020	Financiële administratie
Blijvende aandacht voor de keuze voor een asfaltcentrale in de omgeving van het project.	2019/2020	Wim de Keijzer
Informatievoorziening vanuit de asfaltcentrales verbeteren.	2019/2020	Coen Mulder