

## MEMO

AAN  
RAW-gebruikers

VAN  
Werkgroep MKI in RAW

DATUM  
18 juni 2024

ONDERWERP  
Verzoek op reactie op tussentijdse uitkomsten werkgroep MKI in RAW

### **Inleiding**

Bij het verduurzamen van de GWW-sector speelt de Milieukostenindicator (MKI) in toenemende mate een rol.

In het plan van aanpak "verduurzamen van RAW" is MKI als onderwerp aangemerkt waarvoor een verkenning nodig was alvorens hiervoor een RAW-werkgroep zou worden opgezet.

De verkenning is uitgevoerd via drie verkenningsmiddagen waarbij wij bij CROW een kleine 100 gebruikers hebben mogen ontvangen om het gesprek aan te gaan en signalen op te halen. Uit de verkenningsmiddagen zijn een aantal zaken al sterk naar voren gekomen. In ieder geval dat er impact kan worden gemaakt op het gebied van duurzaamheid als MKI een plek krijgt in de RAW-systematiek. Een uitgebreide terugkoppeling van de verkenningsmiddagen is hier terug te lezen: <https://www.raw.nl/nieuws/1215-terugkoppeling-verkenningsmiddag-mki-in-het-raw-bestek>.

Het doel van de RAW Werkgroep MKI in RAW is om impact op duurzaamheidsgebied te maken door MKI een te plek geven in de RAW-systematiek waarbij rekening wordt gehouden met de output van de RAW-verkenningsmiddagen.

Hierbij wordt met name gezocht naar een praktische invulling die duidelijkheid biedt ten aanzien van de fasen van de levenscyclus die moeten worden betrokken. MKI in RAW moet praktisch uitvoerbaar zijn en het moet volkomen duidelijk zijn wat de aannemer met betrekking tot MKI moet aanleveren en hoe dit praktisch kan worden getoetst. Met deze toetsing zijn tijd en geld gemoeid.

### **Aanleiding voor verzoek om reactie op tussentijdse uitkomsten werkgroep MKI in RAW**

De brede RAW-werkgroep heeft gezamenlijk besloten om een bepaalde richting te kiezen voor de verdere focus van de RAW-werkgroep. Hierbij zullen bewust bepaalde fasen van de MKI-levenscyclus buiten beschouwing worden gelaten.

In voorliggende memo wordt gevraagd om reactie op de voorgenomen verdere insteek van de RAW-werkgroep. Hiermee kan worden voorkomen dat de uitkomsten van deze RAW-werkgroep niet aansluiten bij de wensen vanuit de gebruikers van de RAW-systematiek.

Door de denkrichting van de RAW-werkgroep tussentijds kenbaar te maken, kan indien noodzakelijk tijdig worden bijgestuurd en/of aanleiding vormen om de door de RAW-werkgroep gemaakte keuzes nader te beargumenteren.

### **Uitgangspunten RAW-systematiek: ontwerpverantwoordelijkheid opdrachtgever**

Gaandeweg de voorgenoemde drie verkenningsmiddagen als ook de RAW-werkgroepoverleggen zijn de volgende algemene uitgangspunten voor het opstellen van technische bepalingen en resultaatsbeschrijvingen in de RAW-systematiek voor bestekken in de grond-, water- en wegebouwsector ter sprake gekomen:

- De UAV 2012 is van toepassing;
- de gelijkwaardigheid van contractpartijen;
- een duidelijke afbakening van verantwoordelijkheden;
- duidelijke en eenduidige besteksinformatie;
- uitvoeringsvrijheid van de aannemer;
- kostenhomogene besteksposten;
- betaling naar productie.

Voor de afbakening van verantwoordelijkheden wordt de verdeling aangehouden zoals deze in de paragrafen 5 en 6 van de UAV 2012 is neergelegd. Dit houdt in dat de opdrachtgever in beginsel de verantwoordelijkheid draagt voor het ontwerp en wat daarmee in verband staat, terwijl de aannemer in principe verantwoordelijk is voor de uitvoering en wat daarmee samenhangt.

Doordat het ontwerp in het geval van een RAW-bestek in duidelijke en eenduidige besteksinformatie vastligt, is de aannemer beperkt in keuzevrijheid ten aanzien van de toe te passen bouwstoffen.

Dit is wezenlijk anders in het geval van een contract waarbij de UAV-gc van toepassing wordt verklaard. Hierbij ligt de ontwerpvrijheid veelal bij de opdrachtnemer die daarmee in grote mate invloed heeft op de toe te passen bouwstoffen.

Ter illustratie van dit wezenlijke onderscheid kan een te realiseren riool in gedachten worden genomen. In het geval van een UAV-gc contract ligt hierbij veelal vast wat de minimale afvoercapaciteit moet zijn in combinatie met de drukkrachten die de buizen moeten kunnen weerstaan. De opdrachtnemer kan vervolgens bij wijze van spreken kiezen voor een riool gemaakt van beton, gewapend beton of kunststof.

In het geval van een RAW-bestek is het ontwerp tot in het kleinste detail vastgelegd door de opdrachtgever. De materiaalkeuze maakt hier uiteraard ook onderdeel van uit.

### **Tussentijdse uitkomsten werkgroep MKI in RAW**

De werkgroep MKI in RAW is voornemens om in het vervolg van de werkzaamheden te focussen op de productiefase (A1 tot en met A3) en de overige fases voor dit moment buiten beschouwing te laten. Naar de toekomst toe staan wij ervoor open om meerdere levensfasen toe te voegen in RAW, praktische uitvoerbaarheid blijft het belangrijkste afwegingkader. Van belang is om het gebruik van verschillende levensfasen in een contract scherp te houden. Dit kan namelijk leiden tot een verschil in MKI-waarden. Dit kan tot verwarring in de markt leiden.

De hiervoor aangevoerde argumenten zijn verwoord in de volgende tabel:

## AFWEEGKADER LCA MODULES VOOR MKI IN DE RAW-SYSTEMATIEK

CROW werkgroep MKI in de RAW-systematiek | 18 juni 2024

| Module | Scope  | Soort LCA        | Effectiviteit   | Toepassing in de RAW-systematiek   | Borging en toetsing in de uitvoeringsfase   | Conclusie werkgroep  |
|--------|--|------------------|---|--|---|--|
| A1-A3  | Vervaardigen van het product inclusief het winnen en aanvoeren van de grondstoffen     | Productspecifiek | Het toepassen van de modules A1-A3 is randvoorwaardelijk om de MKI in te kunnen zetten.                           | De modules A1-A3 zijn eenvoudig toe te passen in de RAW-systematiek, mits de MKI-referentiewaarde vanuit een betrouwbare bron kan worden verkregen;<br>De beschikbaarheid van een betrouwbare MKI-referentiewaarde is afhankelijk van de productgroep, want voor de ene productgroep zijn meer betrouwbare MKI-referentiewaarden beschikbaar dan voor de andere. | De modules A1-A3 zijn eenvoudig toetsbaar in de uitvoeringsfase, mits de aannemer een EPD van het product kan overleggen die is geverifieerd door een onafhankelijk LCA-deskundige én de MKI-waarde voor de modules A1-A3 op het EPD staat vermeld;<br>Echter, voor bepaalde productgroepen zijn wel EPD's beschikbaar en voor sommige productgroepen niet; Het is daarbij niet vanzelfsprekend dat een EPD de MKI-waarden per module vermeldt. | Opnemen in de systematiek.<br>Vanuit de verkenningsmiddagen MKI is naar voren gekomen om het simpel te houden. Deze fases zijn makkelijk toetsbaar en zorgen niet voor meer veel meer administratieve lasten. Daarnaast is met deze fases ook de meeste ervaring opgedaan. |
| A4     | Transport van het product in de bouwfase, vanaf de productielocatie naar de bouwplaats | Projectspecifiek | Het aandeel van de MKI-waarde van module A4 ten opzichte van de totale MKI-waarde van een resultaatsverplichting, | Module A4 is eenvoudig toe te passen in de RAW-systematiek, mits de MKI-referentiewaarde voor module A4 vanuit een   | Module A4 is eenvoudig toetsbaar in de uitvoeringsfase, mits het hiervoor beschreven EPD voor de modules A1-A3 ook de MKI-  | Niet opnemen.<br>Lastig te controleren, administratieve last, impact is beperkt en SEB stuurt hier al op. Wellicht een   |

| Module | Scope  | Soort LCA        | Effectiviteit   | Toepassing in de RAW-systematiek  | Borging en toetsing in de uitvoeringsfase   | Conclusie werkgroep  |
|--------|--|------------------|---|---|---|--|
|        |  |                  | <p>hangt af van de aard van de resultaatsverplichting;</p> <p>Voor bijvoorbeeld het leveren en aanbrengen van asfalt bedraagt de MKI-waarde van module A4 ongeveer 4 a 10 % van de totale MKI-waarde van de resultaatsverplichting, afhankelijk van het mengseltype.</p>  | <p>betrouwbare bron kan worden verkregen;</p> <p>Omdat een bestekschrijver op voorhand niet weet waar de aannemer het product inkoopt, dient een forfaitaire waarde voor de transportafstand te worden gehanteerd: 50 km voor bulkgoederen en 150 km voor stukgoederen, volgens de vigerende Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.</p> | <p>waarde voor module A4 vermeldt op basis van de projectspecifieke transportafstand;</p> <p>Echter, een EPD vermeldt doorgaans niet standaard de MKI-waarde voor module A4 op basis van de projectspecifieke transportafstand van het product, waardoor het de vraag is of een aannemer dit in een geverifieerd EPD kan overleggen.</p>  | <p>catalogus bepaling voor faciliteren.</p>  |
| A5     | Verwerking van het product in de bouwphase, op de bouwplaats | Projectspecifiek | <p>Het aandeel van de MKI-waarde van module A5 ten opzichte van de totale MKI-waarde van een resultaatsverplichting, hangt af van de aard van de resultaatsverplichting;</p> <p>Voor bijvoorbeeld het leveren en aanbrengen van asfalt bedraagt de MKI-waarde van module A5 ongeveer 3 a 4 % van de totale MKI-waarde van de resultaatsverplichting, afhankelijk van het mengseltype.</p> | <p>Module A5 is eenvoudig toe te passen in de RAW-systematiek, mits de MKI-referentiewaarde voor module A5 vanuit een betrouwbare bron kan worden verkregen;</p> <p>Voorwaarde daarbij is dat de MKI-referentiewaarde representatief moet zijn voor de projectspecifieke materieelinzet op de bouwplaats.</p>                                 | <p>Module A5 is eenvoudig toetsbaar in de uitvoeringsfase, mits het hiervoor vermelde EPD voor de modules A1-A3 ook de MKI-waarde voor module A5 vermeldt op basis van de projectspecifieke materieelinzet op de bouwplaats;</p> <p>Echter, een EPD vermeldt doorgaans niet standaard de MKI-waarde voor module A5 op basis van de projectspecifieke materieelinzet op de bouwplaats, waardoor het de vraag is of</p> | <p>Niet opnemen.</p> <p>Lastig te controleren, administratieve last, impact is beperkt en SEB stuurt hier al grotendeels op. Wellicht een catalogus bepaling voor faciliteren.</p> |

| Module | Scope   | Soort LCA        | Effectiviteit   | Toepassing in de RAW-systematiek  | Borging en toetsing in de uitvoeringsfase  | Conclusie werkgroep   |
|--------|---|------------------|---|---|--|---|
|        |   |                  |   |   | een aannemer dit in een geverifieerd EPD kan overleggen.   |   |
| B1     | Gebruik   | Projectspecifiek |   |   |  | Niet opnemen<br>Niet relevant voor RAW omdat ontwerp is voorgeschreven. Enkel toevoeging bij BPKV.                            |
| B2-B3  | Onderhoud en reparaties   | Projectspecifiek |   |   |  | Niet opnemen.<br>Niet relevant voor RAW omdat ontwerp is voorgeschreven. Enkel toevoeging bij BPKV.                           |
| B4     | Tussentijdse vervanging van het product, als gevolg van een kortere levensduur van het product ten opzichte van de vereiste projectlevensduur | Projectspecifiek | Het toepassen van module B4 kan van grote invloed zijn op de totale MKI-waarde van een resultaatsverplichting, afhankelijk van de vereiste projectlevensduur. | De MKI-waarde van module B4 wordt bepaald op basis van de levensduurverwachting van het product, afgezet tegen de vereiste projectlevensduur;<br>De levensduurverwachting waarmee wordt gerekend dient een forfaitaire waarde te zijn die is vastgelegd in een PCR of andere norm;<br>In de PCR Asfalt zijn voor verschillende asfaltmengsels forfaitaire waarden | Module B4 is eenvoudig toetsbaar in de uitvoeringsfase, mits het hiervoor vermelde EPD voor de modules A1-A3 ook de MKI-waarde voor module B4 vermeldt op basis van de te verwachten levensduur van het product;<br>De te verwachten levensduur kan zijn een (onderbouwde) bewering van de producent of een forfaitaire waarde die is voorgeschreven in een PCR of in een andere norm. | Niet opnemen.<br>B4 is geen onderdeel van een RAW-contract. De aannemer heeft geen invloed op de gebruiksfase, qua belasting. |

| Module | Scope  | Soort LCA        | Effectiviteit  | Toepassing in de RAW-systematiek   | Borging en toetsing in de uitvoeringsfase | Conclusie werkgroep  |
|--------|--|------------------|--|--|---|--|
|        |  |                  |  | <p>voor de productlevensduur beschreven;</p> <p>Het bepalen van de MKI-waarde van module B4 vergt enige kennis over LCA en MKI berekening.</p> |   |  |
| B5     | N.v.t. in Nederland                                  | -                | -  | -  | -   | Niet opnemen. B5 is geen onderdeel van een RAW-contract. De aannemer heeft geen invloed op de gebruiksfase, qua belasting.   |
| B6     | Energieverbruik in de gebruiksfase                   | Projectspecifiek | Module B6 is alleen relevant voor resultaatsverplichtingen betreft het leveren van elektrotechnische installaties. | -  | -   | Niet opnemen. B6 is geen onderdeel van een RAW-contract. De aannemer heeft geen invloed op de gebruiksfase, qua belasting.   |
| C1-C2  | Sloop en afvoer van het product bij einde levensduur | Projectspecifiek |  |  |   | Niet opnemen. Ligt te ver in de toekomst. Aannemer heeft geen invloed in de manier van slopen op het moment van vervangen. Grotendeels ook afhankelijk van de ontwerpkeuze, deze wordt bij RAW gedaan door de opdrachtgever. |

| Module | Scope   | Soort LCA        | Effectiviteit  | Toepassing in de RAW-systematiek   | Borging en toetsing in de uitvoeringsfase   | Conclusie werkgroep  |
|--------|---|------------------|--|--|---|--|
| C3-C4  | Recycling/verwerking van het product als afval, bij einde levensduur                | Productspecifiek |  |  |   | Niet opnemen. Deze fases zouden als compensatie moeten werken op A1-A3. Wordt op dit moment in de rekenregels niet voldoende aantoonbaar gemaakt. Is een aandachtspunt voor de technische werkgroepen, welke "afvalstromen" wil je in je nieuwe product! |
| D      | Grondstoffenequivalent: restwaarde van het gerecyclede product als nieuwe grondstof | Productspecifiek | Het aandeel van de MKI-waarde van module D ten opzichte van de totale MKI-waarde van een resultaatsverplichting, hangt af van de productgroep;<br>Voor bijvoorbeeld asfalt bedraagt de MKI-waarde van module D ongeveer 50 a 60 % van de totale MKI-waarde, afhankelijk van het mengseltype. | Module D is eenvoudig toe te passen in de RAW-systematiek, mits de MKI-referentiewaarde voor module D vanuit een betrouwbare bron kan worden verkregen;<br>De beschikbaarheid van een betrouwbare MKI-referentiewaarde is afhankelijk van de productgroep, want voor de ene productgroep zijn meer betrouwbare MKI-referentiewaarden beschikbaar dan voor de andere. | Module D is eenvoudig toetsbaar in de uitvoeringsfase, mits het hiervoor vermelde EPD voor de modules A1-A3 ook de MKI-waarde voor module D vermeldt op basis van eenduidige regels uit een PCR;<br>Echter, een EPD vermeldt niet altijd de MKI-waarde voor module D en voor veel productgroepen is ook geen PCR beschikbaar, waardoor het de vraag is of een aannemer dit in een geverifieerd EPD kan overleggen en of dat de MKI-waarde voor module D betrouwbaar is. | Niet opnemen. De invloed ligt in het ontwerp. Rekenregels geven nog veel ruimte over invulling van deze fase. Producten worden voorgescreven door de opdrachtgever, aannemer heeft hier geen ruimte meer in.   |

| Module | Scope | Soort LCA | Effectiviteit | Toepassing in de RAW-systematiek | Borging en toetsing in de uitvoeringsfase                                | Conclusie werkgroep |
|--------|-------|-----------|---------------|----------------------------------|--|---------------------|
|        |       |           |               |                                  | Voor asfaltproducten zijn wel eenduidige regels uit een PCR beschikbaar. |                     |

Aandachtspunt is dat moet worden voorkomen dat in producten (onconventionele secundaire) toeslagmaterialen worden toegepast die (nagenoeg) vrij zijn van milieulasten, om de MKI-waarde in de modules A1-A3 te verlagen, maar waarbij de betreffende toeslagmaterialen relevante milieu- en gezondheidsrisico's (kunnen) vormen in een volgende levenscyclus van het product, na recycling. Hierbij te denken aan de milieuhygiënische kwaliteit van beton- en asfaltgranulaat. Het is raadzaam om deze "perverse prikkel" te ondervangen met eisen, in geval de modules C3-C4 en D niet worden toegepast in de RAW-systematiek.



**Verzoek om reactie**

RAW-gebruikers en andere belanghebbenden worden verzocht om te reageren op de door de RAW-werkgroep gekozen richting voor de verdere focus van de RAW-werkgroep.

Reacties kunnen tot en met vrijdag 28 juni per mail worden verzonden aan Tom de Water (CROW) via [tom.dewater@crow.nl](mailto:tom.dewater@crow.nl). De reacties zullen vervolgens één op één worden ingebracht binnen de RAW-werkgroep.

**Samenstelling RAW Werkgroep MKI in RAW**

De evenwichtige werkgroep MKI in RAW bestaat uit:

- Irma Ootes – Gebroeders van der Lee
- Mark van Iersel – KWS Infra
- Narsing Lahki – Provincie Groningen
- Peter Gosselink – RHDHV
- Gert-jan van Schijndel – Gemeente Helmond
- Richard Busse – Antea Group
- Jim van der Kooij – Bam Infra
- Gerhardus Oosterhuis - Rijkswaterstaat