

# Duurzaamheid stimuleren: gereedschap voor EMVI aanbestedingen

Suzanne de Vos  
TNO

Laurens Smal  
Dura Vermeer

## **Samenvatting**

Duurzaamheid, of lage milieubelasting, kan in EMVI aanbestedingen gewaardeerd worden. Er zijn de afgelopen 20 jaar normen, databases en tools gemaakt, waarmee de milieubelasting over de levenscyclusanalyse bepaald kan worden. DuboCalc is zo'n mooi instrument om milieubelasting te beoordelen. Toepassing van DuboCalc in EMVI is een stap vooruit naar een beter milieu. De inzet van Dubocalc om de milieubelasting te verminderen vraagt echter wel om een goed gevulde database en om oordeelkundig gebruik. Aan de hand van voorbeelden t.a.v. levensduur, logistiek en hergebruik van materiaal laten we zien wat het (soms onbedoelde) effect van de huidige toepassing is, welke schijnzekerheid dat oplevert, en welke belemmeringen er daardoor zijn om infrastructuur met een mogelijke lagere milieubelasting te realiseren. Op basis van deze praktijkervaring worden voorstellen gedaan welke doorontwikkeling wenselijk is.

**Steekwoorden: EMVI aanbesteding, DuboCalc, milieuprestatie, circulaire economie, materialen, energieverbruik, transport, levensduur, validatie**

## 1. Duurzaamheid waarden

### 1.1 Benutten van de kennis van de markt bij het uitvragen van duurzaamheid

Met EMVI (Economisch Meest Voordelige Inschrijving) aanbestedingen wordt het vermogen van de markt benut om de meest efficiënte oplossing aan te dragen om te voldoen aan de duurzaamheidsambitie van de opdrachtgever. Om duurzaamheid meetbaar te maken kan het instrument DuboCalc worden gebruikt, waarmee de milieuprestatie van materialen en energieverbruik over de levenscyclus berekend wordt. Milieu (of kosten) benaderen vanuit levenscyclus perspectief is waardevol omdat dan gestuurd wordt op de beste keuzes over een langere termijn. DuboCalc maakt gebruik van de gegevens uit de Nationale Milieudatabase. In deze database staan milieuprofielen voor bouwmaterialen die zijn opgesteld conform de bepalingsmethode Milieuprestatie gebouwen en GWW werken<sup>1</sup>. Op de database en DuboCalc is kritiek; de database bevat fouten en is onvoldoende gevuld. Wanneer uit ervaring blijkt dat instrumenten (nog) niet goed werken, dan is het van belang dat er lering getrokken wordt en de aanpak en instrumenten verbeterd worden, zoals eerder ook al door anderen verwoord<sup>2</sup>. *Schijnbare details in instrumenten, databases en de uitvraag hebben soms grote gevolgen voor de oplossingsruimte die wordt geboden en het effect dat deze stimulerende prikkel heeft.*

### 1.2 Materialen en energie

Bij veel materialen die in de bouw gebruik worden is energieverbruik voor bewerking, overslag en transport een bepalende factor in hun milieubelasting. In een circulaire economie wordt afval geëlimineerd. In het gedachtengoed van 'circulaire economie' dat is uitgewerkt door de Ellen Mc Arthur foundation<sup>3</sup> staat hergebruik centraal en past levensduur verlenging waardoor efficiënter met materialen om wordt gegaan. In de GWW sector is de praktijk van levensduurverlenging en recycling ingeburgerd. Zo wordt het meeste bouw- en sloopafval hergebruikt en worden (afval)stromen uit andere sectoren, zoals hoogovenslak uit de staalsector, gebruikt in bouw materiaal. Er bestaat verschil in milieueffect naar levensduur en aard van hergebruik. *Voor een goede waardering van hergebruik en levensduur (verlenging) bij het bepalen van de milieubelasting zijn heldere en eenduidige rekenregels nodig, en daar ontbreekt het vooralsnog aan. Levensduur en ook efficiëntie in transport (energieverbruik) en wijze van afdanking worden in het huidige instrumentarium niet juist gewaardeerd, waardoor niet wordt bereikt wat wordt beoogd.*

---

<sup>1</sup> Stichting Bouwkwaliiteit (2014) Bepalingsmethode milieuprestatie gebouwen en GWW-werken. Berekeningswijze voor het bepalen van de milieuprestatie van gebouwen en GWW-werken gedurende hun gehele levensduur, gebaseerd op de EN 15804.

<sup>2</sup> P. Peters (2014) Op de goede weg met Milieuberekeningen. Artikel in de Cobouw. <http://www.cobouw.nl/artikel/1002761-op-de-goede-weg-met-milieuberekeningen>

<sup>3</sup> Ellen Mc Arthur Foundation (2013) Towards the Circular Economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition

### 1.3 Optimalisatie en balans

#### Geld, tijd, temperatuur en milieubelasting

In EMVI aanbestedingen kunnen verschillende ambities gewaardeerd worden middels geld (fictieve korting). Bouwtijd beperken kan gewaardeerd worden, net als een lage milieubelasting. Materiaal- en energieverbruik verminderen is doorgaans gunstig voor zowel de kosten en ook voor milieubelasting. Kosten en milieu gaan echter niet altijd hand in hand. Ook tijd en milieubelasting beïnvloeden elkaar: wanneer materieel bijvoorbeeld zwaar belast wordt en de snelheid bij transport wordt opgeschroefd om plannings te halen, dan neemt het energieverbruik toe. Een ander voorbeeld is de uitharding van beton; die kan bij bepaalde mengsels versneld worden onder invloed van warmte. Tijdsdruk kan voor beton dus ook leiden tot (extra) energieverbruik, en dus tot meer milieubelasting. *Hoewel EMVI het ideale instrument is om tijd, kwaliteit, milieubelasting in balans te optimaliseren, gebeurt dat in de praktijk zelden, omdat deze aspecten toch los van elkaar benaderd worden.*

#### Scope: Project, bedrijf, regio

EMVI aanbestedingen hebben betrekking op projecten. De enge beschouwing op projectniveau laat kansen onbenut en leidt tot suboptimalisatie. Een grotere systeemkeuze voor beschouwing op duurzaamheid biedt kansen op een grotere mate van duurzaamheid. In de bouw kan optimalisatie ook bereikt worden *over projecten heen*:

- Doordat er efficiëntie gehaald kan worden uit afstemming tussen projecten: vrijkomend materiaal uit het ene bouwproject kan ingezet worden in een ander bouwproject (hergebruik / transportafstand voor aan te voeren/ af te voeren materiaal) Deze optimalisatie gebeurt nu ook, binnen het vizier van de individuele bedrijven/ consortia. *Op regionaal of landelijk niveau is winst te halen door betere afstemming van projecten (geografisch in de tijd).*
- Doordat bedrijven investeren in 1) duurzamer *materieel* - dat voor meerdere projecten ingezet wordt) en 2) doordat er duurzamere *materialen/ producten* ontwikkeld worden waarvan de terugverdientijd de projectgrootte overstijgt.

#### Selectie en controle

EMVI aanbestedingen zijn gericht op de selectie van de beste aanbieder, en dat brengt aanzienlijke kosten met zich mee<sup>4</sup>. Idealiter zijn gunning en validatie op elkaar afgestemd, om te voorkomen dat de opdrachtgever *'streng is aan de poort, maar zwak aan de achterdeur'*. Het huidige gebruik van DuboCalc in EMVI kent waarde toe aan handelswijzen welke nauwelijks op uitvoering en effectiviteit zijn te controleren. Een uitdaging hierbij is om balans te vinden tussen handhaving en excessieve administratie en controle. Dit is mogelijk door gebruik te maken van aanwezige en getoetste data. *Validatie heeft aandacht nodig om te borgen dat de beloofde milieuwinst ook wordt gerealiseerd.*

---

<sup>4</sup> drs. S. Hardeman (2014) Transactiekosten aanbesteden. Effecten van Aanbestedingswet en marktdynamiek. Economisch Instituut voor de bouw

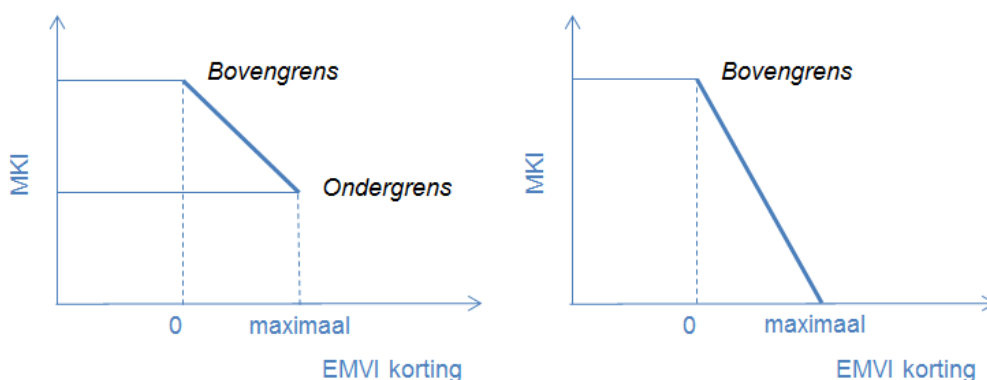
## 2. Verbeterpunten

### 2.1 Onderscheidend vermogen

Voor EMVI aanbesteding is een goed Nationale Milieudatabase nodig. De kosten voor LCA berekening en toetsing en de perikelen rond de wijze van de opname van data in de Nationale Milieu database vormen nog een belemmering voor het vullen ervan, waardoor de kritiek aanhoudt dat de database onvoldoende gevuld is. De aanbestedingsperiode is te kort om specifiek voor projecten LCA's van nieuwe materialen op te stellen en opgenomen te krijgen in de nationale Milieudatabase.

Als alle aannemers inschrijven met dezelfde waarden (namelijk de waarden in de database), dan is het te verwachten dat er geen onderscheid is tussen de aanbiedingen. In EMVI kan de optie geboden worden om in te dienen met LCA's van nieuwe materialen, mits deze in een later stadium getoetst wordt. Via deze weg hebben aannemers de mogelijkheid zich te onderscheiden, bijvoorbeeld door toenemende efficiency / nieuwe werkmethodes. Aannemers zullen alleent nieuwe materialen indienen welke een lagere MKI (Milieu Kosten Indicator) waarde hebben dan de materialen in de database, en daarom is het van belang dat er geen foutieve (te lage) waarden in de database komen. Het onderscheidende vermogen neemt verder toe wanneer verschillen in levensduur (beter) kunnen worden gewaardeerd – zie paragraaf 2.2.

Opdrachtgevers geven aan vanaf welke MKI de EMVI korting van toepassing is (bovengrens), en wat de maximale EMVI korting is (ondergrens), zoals schematisch weergegeven in Figuur 1. Het effect van het stellen van een ondergrens voor de MKI waarde, is dat in de praktijk de meeste aanbieders deze maximale EMVI korting nastreven. Er is geen prikkel om meer duurzaamheid na te streven dan de gestelde ondergrens en de aanbiedingen zijn op deze wijze niet onderscheidend meer. Een alternatieve aanpak is om de ondergrens voor de MKI niet mee te geven.



*Figuur 1 Maximale EMVI korting op basis van de MKI. Links: uitvraag met ondergrens. Rechts: uitvraag zonder begrenzing t.a.v. het waarderen van reductie milieubelasting*

## 2.2 Reële waarden voor levensduur en logistiek

DuboCalc is door Rijkswaterstaat ontwikkeld als aanbestedingsinstrument. Om eerlijke concurrentie te borgen zijn er een aantal waarden vastgesteld, zoals de transportafstand voor de aanvoer van de meeste materialen, en de levensduur van materialen, waaronder asfalt. Het effect van deze vaste waarden is dat aanbieders niet langer de mogelijkheid hebben zich te onderscheiden op deze aspecten, terwijl er zowel in logistiek als in levensduur van materialen behoorlijke duurzaamheidswinst te behalen valt wanneer daar op gestuurd wordt.

### Duurzaamheid en levensduur

De Engelse taal heeft twee woorden voor duurzaamheid; *durability* (levensduur) en *sustainability* (milieu). *Durability* en *sustainability* zijn nauw met elkaar verbonden; levensduur is een factor die grote invloed heeft op 'life cycle costing' en op de milieubelasting. De levensduur van materialen is moeilijk te voorspellen en op vaste waarde gesteld bij het berekenen van de milieukosten. Dat heeft als effect dat er geen prikkel is om een langere levensduur te garanderen of te optimaliseren. Voor sommige materialen overstijgt de technische levensduur de praktische levensduur, omdat deze lang is en er voor eindelevensduur wijzigingen noodzakelijk zijn (denk aan functieaanpassing bij verkeersknooppunten). Voor andere materialen, zoals asfaltdekkingen, is de technische levensduur korter en zal het materiaal een aantal keer worden vervangen. De levensduur voor ZOAB dekkingen bijvoorbeeld is vastgesteld op 11 jaar, die van ZOAB+ dekkingen op 15 jaar<sup>5,6</sup>. De 1% extra bitumen in ZOAB+ zorgt voor vier jaar meer levensduur, ofwel een factor 6 rendement in milieu-reductie<sup>7</sup>. Dit grote effect van levensduur speelt ook bij andere asfaltmengsels met kwaliteit verbeterende toevoegingen maar het effect van e levensduur kan nu niet gewaardeerd worden. Wanneer opdrachtnemers de mogelijkheid hebben om bij de inschrijving aan te geven voor welke levensduur zij garant staan, dan kunnen aannemers zich onderscheiden op basis van levensduur en is er een drive voor ontwikkeling.

### Logistiek

Voor transport kan gezegd worden dat de transportkosten een prikkel vormen om te zorgen voor beperking van transport. In de praktijk blijkt echter dat kosten en transportoptimalisatie - in de zin van duurzaamheid - niet altijd hand in hand gaan. Het kan kostentechnisch goedkoper zijn om materiaal te betrekken over een grotere afstand. Voor bulkmaterialen zoals zand wordt onderkend dat het transport van grote invloed is op de MKI en kan de aannemer de afstand variëren. Het is echter niet mogelijk om onderscheidend te zijn in de energie-efficiency. Schepen gebruiken bijvoorbeeld veel minder brandstof als de snelheid wordt gereduceerd (dit is ook van invloed op de planning van het werk en zal daarmee afgewogen zal moeten worden op de ambitie t.a.v. uitvoeringstijd). Mede onder invloed van de CO<sub>2</sub> prestatieladder hebben aannemers geïnvesteerd in energiezuiniger materiaal, en onder invloed van normen worden transportmiddelen en werktuigen steeds schoner in emissies. De voordelen daarvan kunnen niet verzilverd worden in de MKI wanneer in DuboCalc de berekening gebaseerd is op vaste waarden per materiaal. Door vaste waarden voor transport te vervangen door reële waarden voor brandstofverbruik/emissies ontstaat de mogelijkheid om

---

<sup>5</sup> DuboCalc bibliotheek

<sup>6</sup> Tenderdocumenten A6

<sup>7</sup> ZOAB=7,6 MKI/ton. ZOAB+ = 8 MKI/ton. Voordeel van ZOAB+ = ((7,6MKI /11 jaar) – (8MKI/15 jaar))\*15 jaar) = 2,37 MKI. Investering bitumen 8-7,6=0,4 MKI. Rendement 2,37 MKI/ 0,4 MKI= 5,9 (590%)

de milieubelasting van materialen - inclusief transport - te optimaliseren en kunnen aannemers zich onderscheiden met een efficiënte werkwijze en zuinig materieel.

Logistiek is ook relevant voor de milieuprestatie van andere materialen zoals asfalt. De milieubelasting van transport draagt ongeveer een kwart bij aan de milieubelasting van asfaltmengsels met een lage milieubelasting door het gebruik van hoge percentages (gerecycled) asfaltgranulaat. Het voordeel van reductie van de milieubelasting van materialen kan teniet gedaan worden door transport. Het voordeel van lage temperatuur-asfalt wordt bijvoorbeeld teniet gedaan wanneer er meer dan 25 km (in geval van warm asfalt) of 40 km extra transport voor nodig is (voor half-warm asfalt)<sup>8</sup>. Als transport buiten beschouwing blijft in EMVI aanbestedingen, kan de EMVI korting voor lage temperatuur-asfalt ingezet worden om een langere transportweg te financieren; met als averechts effect dat de milieubelasting toeneemt.

Logistiek laat zich het beste optimaliseren op een grotere schaal dan die van projecten. Investerings in energiezuinige transportmiddelen en modaliteitswissels zijn project overstijgend. Als projecten goed op elkaar worden afgestemd, dan kunnen de vrijkomende materialen van het ene project in het andere project hergebruikt worden. Als elke aannemer bij aanbesteding intekent met asfalt van de meest zuinige asfaltcentrale, dan is de kans groot dat de vrachtwagen met asfalt onderweg een aantal andere asfaltcentrales passeert. Als logistiek- en productieplanning daadwerkelijk geoptimaliseerd worden, dan zijn de resultaten op termijn zichtbaar bij de verificatie van de CO<sub>2</sub> prestatieladder en in de MJA registraties van de diverse ketenpartners

### *2.3 Eenduidigheid in rekenregels t.a.v. afdanking en hergebruik*

In de wegebouw wordt veel gerecycled; bitumen is een restproduct uit de olieraffinage, asfalt wordt hergebruikt, funderingen worden gemaakt met bouw- en sloopafval en hoogovenslak wordt gebruikt in beton.

Contaminatie, degradatie en vochttoetreding in het materiaal dat gerecycled wordt, is van invloed op de benodigde energie voor de bewerking en het toepassingspotentieel. Vervuild of verpulverd asfaltgranulaat is bijvoorbeeld niet meer geschikt voor hergebruik in asfalt en nat asfaltgranulaat vraagt meer energie in het droogproces en vermindert het hergebruikspercentage indien de droogcapaciteit beperkt is. Het verschil in milieubelasting tussen asfaltgranulaat van goede kwaliteit en slechte kwaliteit is naar schatting € 0,50 -1 MKI/ton (MKI) en is daarmee significant. Bepalend voor de milieuprestatie is de wijze waarop vrijkomend materiaal wordt hergebruikt - zie asfaltgranulaat voorbeeld in het kader.

De SBK bepalingsmethode schrijft voor dat bij hergebruik gealloceerd moet worden op basis van economische waarde. De waarde van grondstoffen in de bouw fluctueert regelmatig onder invloed van de olieprijs en dynamiek in vraag- en aanbod. Daardoor is de toerekening op basis van economische waarde aan verandering onderhevig. Andere methodes zijn allocatie op basis van fysieke eenheden (massa of energie-inhoud), of afkap (geen toerekening aan afval). Allocatie is van grote invloed op de milieuprestatie<sup>9,10</sup> en het is van belang dat de

---

<sup>8</sup> IGWR Ecopave 2011

<sup>9</sup> J. Levels-Vermeer, H. van Ewijk, J. Scheepmaker, S. de Vries (2015) Milieuprestatiebepaling van recycling en hergebruik van bouwmaterialen. Een voorstel voor verbeteringen bij de implementatie van Module D in de

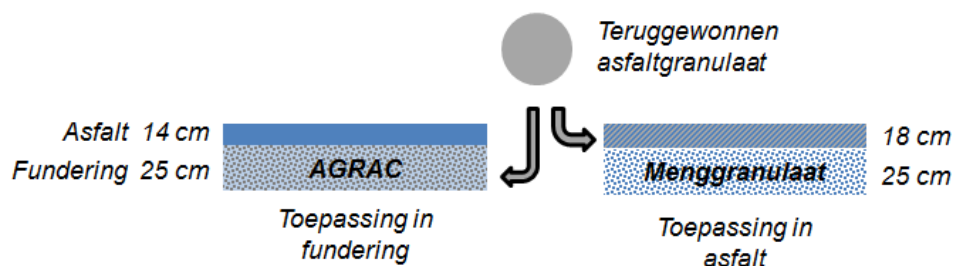
aannames die gedaan worden consequent zijn, wat nu niet het geval is<sup>9</sup>. Onduidelijkheid over allocatie geeft aanleiding tot ‘cherry-picking’; een milieuprofiel opstellen op basis van de meest gunstige allocatie.

Omdat veel materialen meerdere malen gerecycled kunnen worden, is allocatie is ook relevant voor de vraag hoeveel milieubelasting van productie toegerekend wordt aan het eerste gebruik en aan de daaropvolgende gebruiken. Allocatie aan de tweede en opvolgende gebruikscycli doet recht aan de waarde - of wel kwaliteit - die het recyclaat heeft. In de laatste branche brede LCA cijfers die onder regie van VWB Asphalt en RVO Nederland worden opgesteld, wordt alle milieubelasting van asphalt grondstoffen (zoals bitumen) toegerekend aan het eerste gebruik. Asphaltgranulaat heeft dan enkel de milieubelasting van de bewerkingsprocessen, zoals verwijderen en eventueel transport en verkleinen. Deze allocatie aan het eerste gebruik leidt tot de ongewenste situatie dat asphaltgranulaat voortijdig uit de asphaltketen verdwijnt, omdat teruggewonnen asphaltgranulaat een MKI krijgt die vergelijkbaar is met menggranulaat (funderingsmateriaal). Het rekenvoorbeeld in het kader laat echter zien dat hergebruik van asphaltgranulaat in asphalt meer milieureductie geeft dan toepassing in een AGRAC fundering. Teruggewonnen asphaltgranulaat in asphalt inzetten om aan de asphaltgranulaat behoefte voor een hoger hergebruik te voldoen zou project overstijgend toegepast moet worden om het beste milieurendement te halen.

#### Rekenvoorbeeld: Toepassing van asphaltgranulaat

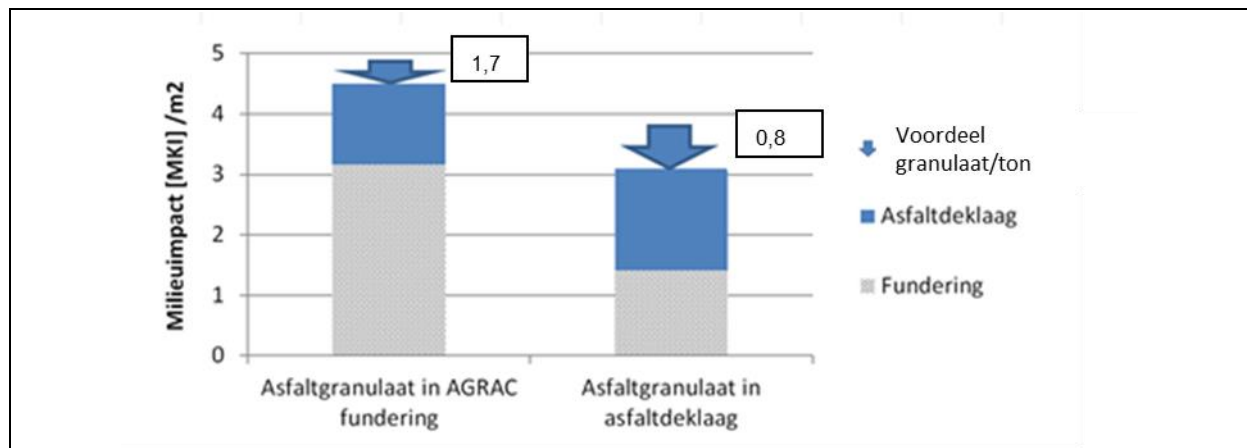
*Teruggewonnen asphaltgranulaat kan toegepast worden als funderingsmateriaal, of in asphalt:*

- 1. Bij toepassing in het funderingsmateriaal kan het asphaltgranulaat ter plekke verwerkt worden en ontstaat een semi-starre fundering, waardoor de asphaltdeklaag dunner kan worden uitgevoerd. Bovendien hoeft er geen funderingsmateriaal te worden aangevoerd (BSA)(links in de schematische weergave)*
- 2. Bij toepassing in de asphalt laag wordt de fundering uit bouw- en sloopafval gemaakt. (rechts in het schema)*



<sup>9</sup> ‘Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken’, om deze verder geschikt te maken voor recycling en hergebruik. USI

<sup>10</sup> Saade, Marcella Ruschi M (2011) Influence of impact allocation between steel and its slags on their potential use in the construction sector. SB11 Helsinki World Sustainable Building Conference



*Aanvankelijk lijkt het voor de milieubelasting voordeliger om zo min mogelijk bewerkingen uit te voeren en het asfaltgranulaat toe te passen als funderingsmateriaal. Dat voorkomt transport van menggranulaat. Maar het betekent ook dat een potentieel bruikbare grondstof ter vervanging van primair asfalt verloren gaat (geen sluitende balans). Toepassing van asfaltgranulaat is asfalt is gunstiger voor het milieu, omdat de MKI van asfalt met een hoog recyclinggehalte lager is dan dat van asfalt uit primaire grondstoffen. De reductie in deklaagdikte (bij toepassing van het asfaltgranulaat in de fundering) kan dit milieuvoordeel niet compenseren. Het milieuvoordeel van toepassing van asfaltgranulaat in asfalt is ongeveer een factor 2 groter dan die in toepassing in funderingsmateriaal (AGRAC). Asfaltgranulaat hergebruiken in asfalt toepassingen draagt bij aan balans in materiaalgebruik. Alleen bij overschot aan teruggewonnen granulaat en een verzadigde markt voor hergebruik in asfalt is toepassing in AGRAC vanuit milieukundig oogpunt gunstig.*

Er zijn goede en eenduidige rekenregels nodig die recht doen aan de kwaliteit van het teruggewonnen materiaal en de kwaliteit van het product dat er mee gemaakt wordt. Economische prikkels zijn immers niet altijd aanwezig voor recycling van materialen in de bouw; de prijs van bitumen is bijvoorbeeld recent tot minder dan 1/3e gedaald ten opzicht van een paar jaar geleden, waardoor het vervangen van bitumen door gerecycled materiaal nu economisch minder voordeel oplevert.

## 2.4 Transparantie en validatie

Voor een eerlijke vergelijking tussen aanbiedingen is transparantie van belang. Dat geldt voor de beoordeling bij gunning, maar ook voor de controle van de het geleverde werk. Er is kritiek op de controle van de uitvoering van projecten die middels EMVI aanbesteed zijn<sup>11</sup>, en het beeld ontstaat dat de scherpte waarmee aanbiedingen bij inschrijving worden beoordeeld niet in verhouding staat tot de geringe mate van zekerheid t.a.v. de realisatie/ feitelijke levering van duurzaamheid.

Bij het bepalen van de MKI voor EMVI aanbesteding wordt een voorschot genomen op de bij uitvoering te hanteren handelswijze. Het controleren van de handelswijze zal een gedetailleerde kostenverhogende administratie met zich mee brengen, bovenop de administratie die er al is voor de MJA afspraken en de CO2 prestatieladder. Zo is de vraag hoe gecontroleerd kan worden of bijvoorbeeld daadwerkelijk lage temperatuurasfalt is toegepast, wat het gehalte gerecycled materiaal is geweest en of de geclaimde wijze van

<sup>11</sup> Bart Mullink (2014) Controle op kwaliteit in uitvoeringspraktijk belangrijk. Cobouw



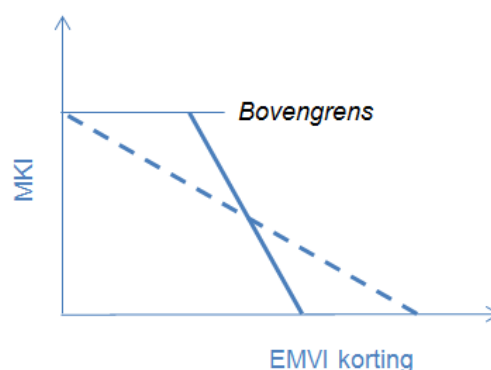
bewerking, overslag en transport met laag energieverbruik ook daadwerkelijk wordt toegepast; laagtemperatuur geproduceerd asfalt is na verwerking niet als zodanig herkenbaar. Hierin speelt wederom de schijnzekerheid die vaste waarden in de MKI berekeningen met zich mee brengen; het energieverbruik en de emissies die ontstaan bij het produceren en het verwerken van asfalt hangt bijvoorbeeld ook af van het vochtgehalte in de grondstoffen waaronder het asfaltgranulaat.

De complexiteit en het grote effect in de EMVI competitie maakt deze systematiek fraudegevoelig.

Handhaving op projectniveau kan veel administratie met zich mee brengen. Op bedrijfsniveau wordt al geregistreerd en gemonitord voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder en op branche-niveau wordt voor asfaltproductie al geregistreerd en gemonitord overeenkomstig de Meer Jaren Afspraken (MJA's). Duurzaam aanbesteden van projecten zou er toe moeten leiden dat bedrijven en de branche in z'n geheel duurzamer worden. De vraag is hoe monitoring van projecten, bedrijven en de branche opgelijnd kan worden, opdat er zo efficiënt mogelijk gebruik gemaakt wordt van de validatie/controle die er al is en excessieve administratie wordt voorkomen.

## 2.5 Investeringsklimaat door waarden reductie milieubelasting

In EMVI aanbestedingen kan een lagere milieubelasting gewaardeerd worden met een EMVI korting per gereduceerde MKI. Hoeveel een MKI reductie waard is, verschilt van aanbesteding tot aanbesteding, zoals schematisch weergegeven in Figuur 2. Nieuwe (duurzame) oplossingen vragen om innovatie en innovatie vraagt om investeringen. Investerings zijn gebaat bij een voorspelbare toekomst, opdat er zicht is op terugverdientijden en daarmee op financiering van de investering. De ontwikkeling duurzaam GWW streeft na dat de aanpak voor duurzaam inkopen in de GWW sector meer uniform wordt<sup>12</sup>. Wanneer er een meer uniformering is van de EMVI korting voor MKI reductie, dan kan dat als basis gebruikt worden om innovaties te beoordelen op hun business potentieel, ofwel op terugverdientijd van de investering in EMVI aanbestedingen.



*Figuur 2 Verschillende waardering van MKI reductie. De gestippelde lijn is een weergave van een lage korting per MKI reductie, de doorgetrokken lijn is een weergave van hoge korting per MKI reductie.*

<sup>12</sup> <http://www.duurzaamgww.nl/>

Inzicht in de kosten en baten verhouding tussen de diverse maatregelen is van belang voor zowel opdrachtgever als opdrachtnemer. Voor opdrachtgevers wordt dan helder welke duurzaamheidsmaatregelen door economische prikkels genomen worden en welke duurzaamheidsmaatregelen extra stimulans nodig hebben (middels EMVI). Opdrachtnemers kunnen hun afweging op prijs en milieubelasting beter integreren om zo te komen tot een afgewogen aanbieding.

### **3. Aanbevelingen**

Samengevat zijn EMVI aanbestedingen die milieu waarderen een goede manier om de kennis uit de markt te benutten t.a.v. het reduceren van de milieubelasting. Er is echter ook ruimte voor verbetering en doorontwikkeling van de aanpak, het instrumentarium en de bijbehorende database. We zouden zeker niet willen concluderen dat het berekenen van levenscyclusprestatie te ingewikkeld zou zijn, of erger nog, onwenselijk. Dan zouden we terug gaan naar de tijd van voorkeurslijstjes voor duurzame materialen en ontnemen we de markt de mogelijkheid om te innoveren voor een lagere levenscyclus kosten en een beter milieuprestatie. Door de goede aspecten te omarmen en in te zetten op verbetering van het gereedschap voor EMVI aanbestedingen bouwen we verder aan duurzame infrastructuur. *In dit hoofdstuk worden de aanbevelingen samengevat, die moeten leiden tot ruimte voor optimalisatie van duurzaamheid en de bijbehorende investeringen, waardoor duurzaamheid in EMVI een onderscheidend criterium wordt.*

#### **3.1 Milieuprestatieberekeningen**

##### **Verbeteren database**

Toepassen van DuboCalc in EMVI aanbestedingen vraagt om een goed gevulde database. Op dit moment is de database nog onvoldoende gevuld en bevat deze (ongetoetste) milieuprofielen.

In EMVI aanbestedingen kan de mogelijkheid geboden worden om in te dienen met een alternatieve berekening. Dit biedt de mogelijkheid om in te schrijven met innovatieve materialen en het is een stimulans om gedateerde data te actualiseren. ‘Foute’ te lage waarden zullen echter niet snel vervangen worden, door ‘betere’, maar hogere waarden. Ongetoetste branchegemiddelde milieuprofielen krijgen een opslag van 30%. Dit stimuleert weliswaar toetsing maar voorkomt niet dat het negatieve effect van een foutieve of te beperkte database in combinatie met de EMVI korting tot negatieve milieueffect leidt: daarom is het beter deze systematiek van opslag niet toe te passen en pas met DuboCalc te rekenen voor zover de relevante database is gevoed met voldoende en actuele en juiste waarden.

##### **Inzicht in zwaartepunten**

Transparantie in de berekening van de milieuprestatie en inzicht in de dominante bijdrages voor zowel de berekening van milieuprofielen voor materialen/producten als de berekening van de milieuprestatie van GWW projecten is cruciaal om een aantal redenen:

- De milieuprofielen van materialen/producten worden getoetst door LCA deskundigen. De kwaliteit van de gegevens in de nationale database zou winnen bij een beoordeling door een technisch inhoudelijke deskundige.

- Inzicht in de zwaartepunten is cruciaal om de verbeteropties te identificeren; dat geldt voor zowel projecten als voor innovaties aan materiaal & product.

Kennis welke aspecten de milieuprestatie van een project dominant beïnvloeden is ondersteunend voor zowel de gunningsfase als voor de validatie. In de gunningsfase is het van belang om ‘op de grote vissen’ te kunnen sturen voor de reductie van milieubelasting. Voor de validatie is het van belang om te weten welke factoren grote invloed hebben de te behalen milieuprestatie.

Grote milieureductie is te halen door ook te sturen op levensduur en op logistiek. Onzekerheden in levensduur kunnen ondervangen worden door garanties, zodat de aannemer zich kan onderscheiden op kwaliteit/ langere levensduur en daar ook verantwoordelijk voor wordt gehouden. Optimale logistiek kan worden bereikt door een ruimer systeem van beschouwing en een afstemming tussen diverse bouwprojecten en goede samenwerking tussen de ketenpartners.

## **Levensduur**

Onzekerheid bij opdrachtgevers t.a.v. de levensduur en kosten mijndend gedrag bij opdrachtnemers hinderen de introductie van nieuwe levensduur verlengende toepassingen, terwijl levensduurverlenging een groot potentieel heeft om kosten en milieubelasting over de levenscyclus te verlagen. De vaste waardes voor levensduur in DuboCalc versterken dit effect.

Om levensduurverlenging te waarderen is het nodig om (test) methoden en modellen om de levensduur te voorspellen (door) te ontwikkelen zodat de betrouwbaarheid van deze modellen op niveau komt. Door levensduur te waarderen in de MKI berekening, en te koppelen aan garantie op levering t.a.v. de geclaimde levensduur wordt het mogelijk om onderscheidend op dit aspect te zijn en significante reductie van milieubelasting te realiseren.

### *3.2 Integrale optimalisatie*

EMVI aanbestedingen die duurzaamheid waarderen moeten uiteindelijk leiden tot duurzamere infrastructuur en een duurzame GWW sector.

#### **Afstemming projecten**

Te nauwe afbakening leidt tot sub-optimalisatie. EMVI aanbestedingen hebben betrekking op projecten. Er is duurzaamheidswinst te behalen uit goede afstemming tussen projecten, zodat materialen optimaal kunnen worden hergebruikt, productiemiddelen efficiënt worden ingezet, transportwijze wordt geoptimaliseerd(gebruik van de juiste modaliteit) en transporten worden geminimaliseerd.

#### **Afwegen geld, tijd, milieuprestatie**

In EMVI worden verschillende ambities vertaald naar geld. Daarmee is EMVI een ideaal instrument om tijd, kwaliteit en milieubelasting in balans te optimaliseren. Wanneer er kosten/baten curves van verschillende oplossingsrichtingen opgesteld worden zijn zowel opdrachtgevers als opdrachtnemers in staat om bewust afwegingen te maken welke

oplossingsrichting het beste rendeert. Voorwaarde voor succes is een evenwichtige verhouding tussen de te verlenen korting, het beoogde doel en de te verrichten inspanning.

### **Controle**

Door vast te stellen welke technische factoren van invloed zijn op de MKI, en hoe deze gemeten/ gemonitord kunnen worden professionaliseert de validatie van de milieuprestatie van materialen en energie.

Duurzaam aanbesteden van projecten zou er toe moeten leiden dat bedrijven en de branche in z'n geheel duurzamer worden. De monitoring voor MJA en CO2 prestatieladder zou ook gebruikt kunnen worden om vast te stellen hoe goed de milieuprestatie van bedrijven is t.o.v. het branchegemiddeld, en die kennis kan benut kan worden bij EMVI aanbestedingen. Door monitoring van projecten, bedrijven en door de branche op te lijnen wordt zo efficiënt mogelijk gebruik gemaakt van de validatie/controle die er al is.

### ***3.3 Investeringsklimaat duurzaamheid***

Investeringen zijn gebaat bij een voorspelbare toekomst, opdat er zicht is op terugverdientijden en daarmee op financiering van de investering. Door in EMVI de ondergrens en bovengrens voor milieuprestatie los te laten, wordt de markt uitgedaagd om in te schrijven met een aanbieding die optimaal is in kosten/ milieuprestatie. Een uniformering van de EMVI korting voor MKI reductie zou bijdragen aan een stabielere investeringsklimaat voor duurzame innovaties.

**Duurzaamheid volgt uit koene keuzen en niet uit rafelig rekenfetisjisme**