

Algemeen Verslag Marktconsultatie Duurzame Bestrating: Inzichten en Aanbevelingen

Opgesteld door Coalitie Bestrating

Datum: 8 juli 2025

Inleiding

De marktconsultatie Duurzame Bestrating heeft plaatsgevonden om een beter inzicht te verkrijgen in de mogelijkheden, uitdagingen en wensen van de markt ten aanzien van verduurzaming binnen de betonsector voor niet-constructieve bestratingsmaterialen. Negen gesprekken met diverse partijen leverden waardevolle inzichten op over onderwerpen zoals materiaalinnovatie, transportoptimalisatie, circulariteit, meetmethodes, certificeringen en samenwerking binnen de keten. Dit verslag biedt een samenvatting van de belangrijkste bevindingen en schetst de grote lijnen, zonder specifieke partijen of gevoelige informatie te benoemen.

Het doel van de marktconsultatie was niet alleen om het huidige kennen en kunnen van de markt op te halen, maar ook om op te halen hoe de coalitie van gemeenten het beste richting kan geven aan de verdere samenwerking met de sector. De uitkomsten van deze gesprekken vormen een basis voor het opstellen van bepaalde spel- en rekenregels, welke een level playing field moeten borgen bij de toekomstige uitvragen van de aangesloten coalitiepartijen.

De Coalitie Duurzame Bestrating is voortgekomen uit het initiatief van het Betonakkoord om verduurzaming en innovatie in de betonsector te stimuleren. In het Betonakkoord is meer specifiek *De koploper-peloton aanpak* geformuleerd. Deze houdt in dat de milieuprestaties die de koplopers in de betonsector al kunnen leveren, over 2-3 jaar de contracteisen voor het peloton zullen zijn. Dit geldt voor CO₂-reductie en circulariteit.

Samenvatting van de bevindingen

Uit de gesprekken kwam een aantal kernpunten naar voren:

- **Belang van MKI:** Het sturen op een lage Milieukostenindicator (MKI) wordt breed gedragen als middel om verduurzaming te stimuleren, maar wel met de kanttekening dat eenduidige rekenregels moeten worden voorgeschreven om de MKI te berekenen. De ervaring van deelnemers aan de marktconsultatie is dat opdracht gevende partijen (interpretatie)ruimte laten in de wijze waarop de MKI moet worden berekend, waardoor voor gelijksoortige producten aanzienlijke verschillen in MKI worden aangeboden. Dit levert oneerlijk concurrentievoordeel op. Zo is er de wens dat het berekeningsproces van de MKI eenduidig moet worden uitgevraagd (de opdrachtgever dient alleen de fasen A1-3 uit te vragen, daar hebben de producenten tenslotte invloed op) en dat de MKI-berekeningen door derden gecontroleerd en gevalideerd moeten kunnen worden om de kwaliteit van het product te garanderen.
- **Circulariteit en hergebruik:** Er is veel aandacht voor circulariteit, zoals het toepassen van betongranulaat en andere secundaire grondstoffen. Daardoor is minder schaars primair materiaal nodig om nieuwe betonproducten te kunnen produceren. Het doel is om zoveel mogelijk grondstoffen in de betonketen te houden en te kunnen hergebruiken. Acties als slim slopen, het bij de bron scheiden van afvalstromen en slim breken (inmiddels ook hergebruik van cementsteen) zou volgens de meeste marktpartijen meer ontwikkeld moeten worden om het percentage hoogwaardig her te gebruiken betongranulaat (en andere secundaire grondstoffen) omhoog te krijgen. Ook wordt onderzocht of al in de straat liggende betonstenen refurbished kunnen worden door deze van een nieuwe toplaag / bovenlaag te voorzien, in plaats van deze altijd volledig te breken tot granulaat. Ook daarmee valt een aanzienlijke milieuwinst te behalen.
- **Regionale focus:** Transport heeft een grote invloed op MKI-waarden, waardoor de markt voornamelijk lokaal en regionaal georiënteerd blijft. Tegelijkertijd biedt de verduurzaming van transport kansen om innovatieve producten op een bredere geografische schaal af te zetten. Verschillende partijen zetten hier al op in, onder andere door de inzet van elektrisch vervoer en soms het transporteren van materialen over water.
- **Innovatie en regelgeving:** De markt ziet graag meer ruimte voor innovatie binnen toekomstige overeenkomsten, opdrachten en aanbestedingen, zodat duurzame ontwikkelingen beter gestimuleerd worden. Dit kan bijvoorbeeld via proeftuinen en pilotprojecten waarin partijen de kans krijgen om duurzame producten stapsgewijs te ontwikkelen. Momenteel worden innovaties soms geremd door lange goedkeuringsprocessen en een gebrek aan flexibiliteit in bestaande standaarden en normen.
- **Toekomstbestendigheid:** De markt is verdeeld over wat nu een effectieve manier is om in te zetten op de toekomstbestendigheid van de markt en beton als product. Wel denkt iedereen na over de steeds beperktere beschikbaarheid van primaire grondstoffen en de milieu impact van de sector. Om dit probleem op te lossen zetten sommige partijen in op de ontwikkeling van een of meerdere innovatieve alternatieve producten en/of grondstoffen. Andere partijen geven aan deze investeringen niet te kunnen of willen

maken, omdat het niet zeker is dat deze investeringen over vijf jaar of tien jaar vanuit een financieel en/of duurzaamheidsperspectief nog aantrekkelijk zijn. Bijna alle partijen benadrukken de duurzaamheid van het materiaal beton en de mogelijkheid beton weer volledig terug te brengen in de keten na zorgvuldig scheiden en breken. Stoorstromen zijn niet gewenst. Dan is en blijft beton een duurzaam en circulair materiaal.

Thema's en inzichten

Verduurzaming van producten

Een belangrijk thema van de marktconsultatie was om op te halen waar de markt nu staat op het gebied van de verduurzaming van betonproducten. Vanuit het Betonakkoord heeft de Coalitie de pijlen gericht op de koplopers. Marktpartijen ontwikkelen producten die over een paar jaar door het peloton overgenomen kunnen worden. Partijen gaven aan dat de reductie van cementgebruik al plaatsvindt, hoewel dit niet in alle toepassingen mogelijk is. Innovatie met alternatieve grondstoffen of productiemethoden zoals betongranulaat, olivijn, hoogovenslak, carbon capture, wordt als veelbelovend gezien, maar stuit in de ontwikkeling en toepassing hiervan nog vaak op technische beperkingen en 'trage' regelgeving en certificering. Proeftuinen en pilots zouden hier kunnen helpen.

Het gebruik van geopolymere (alkali geactiveerde bindmiddelen) is vooral door de enorme CO₂-reductie genoemd als mogelijke oplossing, maar meningen hierover zijn verdeeld. Sommige partijen zien geopolymere als een veelbelovend alternatief, terwijl anderen twifelen aan de geschiktheid ervan op de lange termijn, vooral door de beperkte beschikbaarheid van de benodigde grondstoffen, zoals hoogovenslak en vliegas. AEC-bodemas wordt door de meeste partijen bewust vermeden vanwege de nog onbekende milieu- en gezondheidsrisico's, terwijl sommigen gewassen AEC als een bruikbare secundaire grondstof beschouwen.

Een eigen recyclinginfrastructuur, in de keten van aannemer, sloper, gemeente, leverancier, is volgens de markt een krachtig middel om circulariteit te bevorderen. Sommige partijen breken betonpuin af tot betongranulaat en passen dit toe in nieuwe producten. De energie-intensiviteit van cementterugwinning en de beperkte beschikbaarheid van kwalitatief hoogwaardige secundaire grondstoffen blijven hierin echter uitdagingen om dit snel op te schalen. Biobased bouwstoffen, in de vorm van olifantsgras-miscanthus, worden door enkele partijen ontwikkeld en aangeboden. Biobased materialen worden door de meeste partijen beschouwd als een nichetoepassing of een tijdelijke 'hype' die op de lange termijn niet toekomstbestendig is. Dit komt voornamelijk doordat de integratie van organische materialen in een verder anorganisch product wordt gezien als een vorm van verontreiniging van de materiaalstroom, wat hergebruik en recycling bemoeilijkt. Het gebruik van biobased producten wordt als niet-schadelijk beschouwd in relatie tot Besluit Bodemkwaliteit of gezondheidsaspecten.

Regionale focus en transport

Transport speelt ook een rol in de MKI-waarde van producten. Veel fabrikanten richten zich daarom op regionale levering. Afstanden boven 100 kilometer worden meestal alleen overwogen voor specifieke, hoogwaardige producten. Dit benadrukt de noodzaak van een regionale aanpak in zowel productie als afname.

Vervoer over water is als nuttig genoemd, zeker gezien de ligging van veel betonfabrieken aan het water. Dit is vooral van toepassing op de aanvoer van grondstoffen. Het leveren van betonproducten aan opdrachtgevers over water is zelden mogelijk. Elektrisch vervoer en gebruik van alternatieve brandstoffen zoals HVO worden ook genoemd als duurzame transportopties. Voor dergelijke innovaties om significant effect te hebben moeten deze wel op brede schaal worden doorgevoerd. Dit lukt vaak nog niet en zo wordt alleen het ‘laatste stukje’ van het materialendepot naar de bouwplaats elektrisch gereden. Enkele marktpartijen kwamen met het voorstel om (gezamenlijke) mobiliteitshubs op te stellen waar meerdere partijen tegelijk producten op kunnen slaan en (samen met elektrisch transport) de vrachtwagens vanuit de logistiek effectiever vullen en laten rijden, en zo transportimpact te verminderen. Elektrisch transport draagt bij aan het verlagen van de milieu-impact en daarmee het verlagen van de MKI-waarde van producten. Wel belemmeren huidige technische beperkingen zoals het gewicht van voertuigen, batterijcapaciteit en netcongestie, op dit moment de opschaalbaarheid van elektrisch transport. Dit zorgt ervoor dat naast elektrisch transport er ook andere manieren moeten worden gezocht om de impact van transport te mitigeren.

Innovatie en regelgeving

Innovatie wordt gezien als een belangrijk middel voor de verduurzaming, maar de markt ervaart belemmeringen door certificeringseisen en trage goedkeuringsprocessen. Het voorbeeld van geopolymeren illustreert dit. Hoewel deze technologie potentieel biedt, is het nog onduidelijk in hoeverre deze geschikt is voor grootschalige en langdurige toepassing. Ook voor de toepassing van AEC-bodemassen zal nog meer onderzoek moeten worden uitgevoerd naar de milieu- en gezondheidsrisico's van de toepassing van het product, om erachter te komen of dit een goed alternatief op cement en grind zal zijn.

Partijen benadrukken het belang van flexibiliteit in regelgeving om pilots en proeftuinen mogelijk te maken. Proeven met alternatieve grondstoffen worden vaak gezien als investeringen op de lange termijn, met de hoop dat deze bijdragen aan breed toepasbare innovaties.

Samenwerking en vertrouwen

Een uitvraag op basis van een eenduidige aanpak vanuit opdrachtgevers wordt door de markt als belangrijk aangegeven om de verduurzaming van de markt te bevorderen. Een gedeelde basis, zoals de coalitie beoogt te ontwikkelen, voorkomt dat verschillende gemeenten en organisaties uiteenlopende eisen stellen, wat kan leiden tot verwarring en inefficiëntie bij marktpartijen.

Daarnaast benadrukt de markt het belang van het betrekken van een of meerdere onafhankelijke betonexperts bij toekomstige uitvragen. Gemeenten beschikken vaak niet over de gedetailleerde technische kennis om inschrijvingen op betoninhoudelijke aspecten grondig te beoordelen. Een extra expertcheck draagt bij aan de technische legitimiteit van inschrijvingen en waarborgt dat opdrachtgevers daadwerkelijk duurzame producten ontvangen. Bovendien helpt dit bij het creëren van een ‘level playing field’ voor marktpartijen.

Ook is benadrukt dat samenwerking binnen de gehele keten – tussen opdrachtgevers, leveranciers, aannemers maar zeker ook brekers – essentieel is om innovaties succesvol door te voeren en verduurzaming te versnellen. Het creëren van dit level playing field door heldere spelregels draagt hieraan bij. Partijen hopen dat succesvolle initiatieven een olievlekwerking



zullen hebben, zodat ook conservatievere marktpartijen en gemeenten verduurzaming oppakken. Dit sluit aan op de koploper-peloton gedachte van de coalitie en het Betonakkoord.

Conclusie en aanbevelingen

De marktconsultatie heeft voor de coalitie bevestigd dat verduurzaming in de markt een belangrijk thema is en veel partijen hard bezig met de verduurzaming van hun processen en producten. De uitvoering van deze verduurzaming kent nog wel veel hobbels. Voor de markt is het, door de vele ontwikkelingen, nog niet duidelijk waar de sector over 5-10 jaar zal staan. Op basis van de gevoerde één-op-één-gesprekken met de geïnteresseerde marktpartijen, zijn de volgende aanbevelingen aan de coalitiegemeenten geformuleerd:

1. **Sturen op MKI met ruimte voor innovatie:** Stel scherpe, maar haalbare spelregels vast en versterk deze periodiek op een incrementele wijze, in plaats van in één keer harde eisen op te leggen waaraan de markt nog niet kan voldoen. Zorg daarnaast voor duidelijke spelregels met een vaste en controleerbare methode voor het berekenen van de MKI-score. Geef daarbij ruimte voor proeftuinen en pilots, zodat innovaties getest en verbeterd kunnen worden voordat ze op grote schaal worden toegepast. De verdere invulling van de MKI-rekenmethode en verdere spelregels zijn terug te vinden in het met dit gespreksverslag gepubliceerde spelregeldocument.
2. **Circulariteit en hergebruik bevorderen:** Stimuleer het gebruik van secundaire grondstoffen zoals betongranulaat en onderzoek hoe technische en logistieke belemmeringen bij hergebruik binnen de keten kunnen worden weggenomen. Zorg daarnaast ervoor dat in de uitvraag is gevraagd of de inschrijvende partij beschikt over de benodigde proces- en productcertificaten, die zijn uitgegeven door een onafhankelijke externe organisatie.
3. **Regionale benadering versterken:** Stimuleer lokaal inkopen en vervoer om transport gerelateerde uitstoot te minimaliseren. Neem ook duurzame alternatieven mee in de uitvraag, zoals de mogelijkheden van elektrisch over de weg en vervoer over water.
4. **Eenduidige uitvraag ontwikkelen:** Werk als opdrachtgevers samen aan een uniforme aanpak om de markt vertrouwen en duidelijkheid te bieden. Schroom niet hiervoor structureel contact met de markt op te nemen, zoals in deze marktconsultatie is gedaan.
5. **Langetermijnfocus behouden:** Zorg voor een balans tussen koplopers en het peloton, zodat zowel ambitieuze doelen als brede adoptie mogelijk zijn.

Door op deze punten in te zetten, kan de sector een gezamenlijke stap zetten richting een duurzamere toekomst. De inzichten uit deze consultatie bieden een waardevolle basis om verdere samenwerking vorm te geven en verduurzaming te versnellen.