

Verbeterde integrale productprofiel van VBI-kanalplaatvloeren levert aanzienlijke bijdrage aan de reductie van CO₂-uitstoot

Milieuvriendelijke, betonnen bouwmaterialen spelen een belangrijke rol in de verduurzaming van de bouwsector

Om de bouwsector echt te kunnen verduurzamen, is het van belang om de milieu-impact van alle bouwmaterialen in kaart te brengen. In de huidige MPG-rekenmethodiek wordt de tijdelijke CO₂-vastlegging in bouwmaterialen niet meegenomen, waardoor de milieueffecten nog niet duidelijk in kaart gebracht kunnen worden. De huidige mpg-berekeningen kunnen dus niet aangeven of een houten gebouw een hoge restwaarde heeft of dat het betonnen gebouw een negatieve restwaarde heeft. Omdat deze rekenmethode tijdelijke CO₂-vastlegging niet meetelt, wordt bijvoorbeeld voor milieuvriendelijk beton onvoldoende in kaart gebracht wat het belang is van carbon capture & storageprojecten, maar ook tijdelijke CO₂-vastlegging in biobased producten maakt de mpg-rekenmethode niet inzichtelijk. Vanuit de betonsector wordt op dit moment hard gewerkt om onweerlegbare feiten op tafel te kunnen leggen hoe 'groen' het productieproces van betonnen bouwmaterialen is. Een goed voorbeeld hiervan is de milieuvriendelijke kanalplaatvloer van VBI. Het is VBI namelijk gelukt om het integrale productmilieuprofiel te verbeteren en daarmee de milieu- en CO₂-impact van al hun materialen verder te reduceren.

"Bouwmaterialen zullen beter moeten presteren om in 2050 bij te kunnen dragen aan een CO₂-reductie van 85%, vergeleken met nu", zegt Mantijn van Leeuwen, directeur van NIBE, Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie. Bij NIBE wordt de milieu-impact berekend met de NIBE-milieuclassificaties. Beton heeft een prima prestatie met een bescheiden milieulast, blijkt hieruit. Inmiddels is er een forse discussie ontstaan rondom goede en foute bouwmaterialen. In het Manifest voor een eerlijk speelveld voor een duurzamer Nederland (dec 2020) pleiten verschillende partijen in de bouwsector voor een norm duurzaam bouwen die is gebaseerd op duidelijke berekeningen. "In deze discussie kan eigenlijk geen sprake zijn van goed of slecht bouw materiaal", zegt Van Leeuwen. "Op kilogranbasis is beton vergeleken met glas, staal of aluminium, zeker geen zwaar milieubelastend materiaal te noemen." Voor de toepassing van beton moet naar de functionele eenheid gekeken worden, dus welke functie het materiaal vervult in een gebouw, hoeveel ervan nodig is en wat het percentage CO₂-uitstoot is.

Kortetermijnopslag

Het is vrij ingewikkeld om CO₂-opslag in de rekenregels te vatten. "Het gaat ons om het cumulatieve CO₂-budget tot 2050, waarvoor Nederland in totaal nog 950 miljoen ton CO₂ mag uitstoten. Nederland stoot nu jaarlijks circa 180 miljoen ton CO₂ uit, dus dat gaat niet lang meer goed zo", zegt Van Leeuwen. De route naar (bijna) nul CO₂ uitstoot in 2050 is dus misschien wel belangrijker dan het eindpunt. "Biobased materialen, zoals hout, dragen via plantaardige CO₂-vastlegging bij aan CO₂-reductie (daarbij is het wel van belang dat er weer evenveel bomen worden aangeplant als worden geoogst). Omdat het vastgelegde CO₂ ooit weer vrij zal komen, kan dit als tijdelijke vastlegging worden gezien." De huidige rekenmethodiek om de milieubelasting van toegepaste bouwmaterialen (mpg) in een gebouw vast te stellen, rekent de impact van zowel plantaardige als tijdelijke CO₂-vastlegging niet mee en daar missen we dus misschien iets aan. Volgens Van Leeuwen voegen productontwikkelingen vanuit de betonsector al langer hun waarden toe aan de besparing van CO₂-uitstoot.



“De VBI-kanaalplaatvloeren hebben zich inmiddels bewezen als duurzaam betonnen bouw materiaal. Deze materialen kunnen honderd jaar of langer mee, zijn remontabel te maken en hebben hiermee een prima milieuprestatie”, stelt Van Leeuwen vast. “De groene kanaalplaatvloeren van VBI zijn nog duurzamer door 30% minder CO₂-uitstoot, dan de standaard kanaalplaatvloeren. Op zich vreemd dat de bouwsector die bouwmaterialen nog onvoldoende op het netvlies heeft.” Volgens Van Leeuwen is VBI koploper met dit soort innovaties die aantoonbaar CO₂ besparen.

Goed milieuprofiel

Peter Musters is adviseur bouwconcepten van VBI. Hij legt uit dat VBI voortdurend bezig is met verbeteringen en innovatieve ontwikkelingen voor hun kanaalplaatvloeren. “Ons doel is dat onze bouwmaterialen een aanzienlijke bijdrage leveren aan de reductie van CO₂-uitstoot en daarmee aan de klimaatopgave.” Hij ziet liever niet dat elk bouw materiaal zijn eigen wedstrijd speelt. Hij vindt wel dat bouwpartijen gezamenlijk moeten zorgen voor gebouwen die op een netto CO₂-uitstoot van nul uitkomen, in de aanloop naar 2050. “Onze producten worden toegepast in zowel steenachtige, betonnen als in houten draagstructuren, dat gebeurt al in de praktijk.” Op dit moment heeft hout een duurzaam, groen imago. “Toen VBI de duurzame vloer introduceerde, was er weinig animo voor, met uitzondering van projecten die een BREEAM-label nastreefden. Met de juiste argumenten en berekeningen kunnen we aantonen dat kanaalplaatvloeren al in de basis zijn ontworpen om met zo min mogelijk grondstoffen beton en staal een functionele vloer te maken. Dat levert direct een goed milieuprofiel op en maakt de steenachtige kanaalplaatvloer tot een milieuvriendelijk bouw materiaal.” Musters legt uit dat het VBI is gelukt om het integrale productmilieuprofiel te verbeteren en daarmee de milieu- en CO₂-impact van het hele assortiment verder te reduceren. “De gevalideerde milieuschaduwprijs van het complete VBI-assortiment ligt daarmee in 2020 ruim 20% lager dan die in 2018.” De uitkomsten van de laatste LCA-berekeningen rechtvaardigen dat alle VBI-vloeren het label ‘VBI Kanaalplaatvloeren Groen’ mogen voeren. De milieuwaarden zijn inmiddels in de Nationale Milieu Database (NMD) opgenomen als Categorie 1-data en worden onderbouwd met Environmental Product Declarations (EPD). “Voor een goede milieuscore kunnen deze productmilieudata direct uit de NMD gehaald worden en in de mpg-berekening opgenomen worden”, legt Musters uit.

Lichtgewicht betonvloeren

Pim Peters is mededirecteur van IMd Raadgevende Ingenieurs in Rotterdam, een van de partijen die het bouwmanifest voor een eerlijk speelveld heeft ondertekend. “Niet alleen biobased materialen moeten beter beoordeeld worden in de mpg-berekeningen, maar alle bouwmaterialen, dus ook beton”, geeft Peters aan. IMd is gespecialiseerd in het ontwerpen van duurzame constructies en maakt voor hun ontwerpen vergelijkbare varianten van constructies en toetst hiervoor de mpg-impact per variant. “Hybride constructies zijn vaak duurzaam door materiaalgebruik, aanpasbaarheid en losmaakbaarheid”, zegt hij. “Beton blijft een belangrijk bouw materiaal, ook bij vloeren”, geeft hij aan. “Om te kunnen voldoen aan de geluidseisen, is massa nodig. Houten kanaalplaatvloeren in een appartementencomplex zijn minder geschikt, omdat niemand overlast verdraagt van bovenburen. Om dit op te lossen is er constructief een niet-functionele massa nodig die in de mpg-berekening moet worden opgenomen.” Lichtgewicht betonvloeren, zoals kanaalplaatvloeren, zijn duurzamer dan een massieve betonnen vloer, die zwaarder is en een grotere impact heeft op de milieubelasting. “De kanaalplaatvloeren van VBI hebben als voordeel dat ze licht zijn en minder materiaal bevatten. Het zijn statisch bepaalde elementen met overspanningen tot 14,4 meter. In deze afmeting zijn ze minder milieubelastend dan een overspanning van 7,2 meter”, zegt Peters.

Hybride constructies

Zowel hout als beton is goed inzetbaar voor de balans in het gebouw om op een netto CO₂-uitstoot van nul uit te laten komen, zoals hybride gebouwen met beton onder het maaiveld waarop een houten constructie wordt gezet. “Afhankelijk van de functie is een juiste balans van bouwmaterialen toe te passen in een gebouw, bijvoorbeeld met dragende wanden van hout en betonnen vloeren vanwege de geluidsoverdracht”, zegt Peters. Beton blijft een essentieel bouw materiaal, waarbij naar



mogelijkheden gezocht moet worden om hout als bewust alternatief voor beton in te zetten. Hierin ligt een taak voor de overheid om de volledige CO₂-emissie van een gebouw onder de loep te nemen, in aanloop naar 2050. Bijvoorbeeld door de vraag te stellen wat na vijftig jaar de sloopkosten zijn van een houten of een betonnen gebouw. De huidige mpg-berekeningen kunnen niet aangeven of een houten gebouw een hoge restwaarde heeft of dat het betonnen gebouw een negatieve restwaarde heeft, waardoor de milieueffecten nog niet duidelijk in kaart gebracht kunnen worden. NIBE onderzoekt op dit moment hoe de mpg-berekeningen aangepast kunnen worden voor een juiste indicatie van kortetermijnopslag van CO₂. “De cementindustrie werkt inmiddels ook aan kortetermijnopslag van CO₂, bijvoorbeeld met *carbon capture & storage*”, licht Van Leeuwen van NIBE toe. Cementfabrikant Heidelberg Cement wil CO₂ afvangen en voor minstens vijftig jaar ondergronds opbergen. “Een prima en wellicht noodzakelijke oplossing voor de korte termijn om aan de CO₂-reductie bij te dragen. Op dit moment wordt *carbon capture & storage* ook niet meegerekend in de mpg-berekeningen. Dit zou eigenlijk wel moeten, als we met mpg-berekeningen op kortetermijnreductie van CO₂ willen sturen”, aldus Van Leeuwen.

Begin februari heeft minister Ollongren van Binnenlandse Zaken toegezegd om de norm duurzaam bouwen opnieuw te bekijken.

Als producent van innovatieve prefab vloersystemen biedt VBI industrieel maatwerk om samen met alle partijen in de keten te bouwen aan de toekomst. Hierdoor kan worden geanticipeerd op snel veranderende vragen uit de markt. Dit maakt VBI niet alleen leverancier maar ook echt een partner. Samen met aannemers, constructeurs, architecten en projectontwikkelaars werken we dagelijks aan veiligere, slimmere en duurzamere oplossingen. Zo biedt VBI een basis waar we letterlijk en figuurlijk samen op kunnen bouwen.

VBI is gevestigd in Huissen, en maakt onderdeel uit van het Internationale Consolis. De Consolis Group richt zich op het maken van slimme, duurzame geprefabriceerde betonnen constructies voor Building, Rail en Infra en heeft ongeveer 11.000 werknemers in 25 landen wereldwijd.

Einde persbericht

