

## Duurzaam beton (1)

# Duurzaamheid vraagt om concretisering

*Duurzaamheid is in ons vak aarzelend op gang gekomen. En nog houdt het niet over. Toch lees ik steeds vaker dat 'we' al zo groen zijn. Dat we licht en slim construeren. Hoewel ik een optimistisch mens ben, stel ik vast dat dit maar zeer ten dele waar is. Vaak zie ik bij second opinions ontwerpen voorbijkomen die helemaal niet zo materiaalbesparend zijn, integendeel. Een kleine aanpassing in het bouwkundig ontwerp kan vaak al veel materiaal besparen. Het past bij een branche die verandert. Vooral in het begin zit er vaak ruimte tussen ambitie en realiteit.*

## Opinieserie Duurzaam beton

Dit artikel is de eerste aflevering in een opinieserie over duurzaam beton. Diverse professionals in de bouw geven hun mening over wat verwacht mag worden van de materialen cement en beton ten aanzien van duurzaam bouwen. De eerste auteur, ir. Pim Peters, is constructeur en directeur van IMd Raadgevende Ingenieurs. Ook is hij vertegenwoordiger van NLIingenieurs in de commissie Milieuprestaties Bouw- en GWW-werken.



Bussumse Watertoren:  
meest duurzame kantoorgebouw

Belangrijker dan duurzaamheid op individueel niveau is de vraag hoe we als branche stappen kunnen zetten. Nieuwe ontwikkelingen moeten structuur krijgen. Begin 2009 schreef ik met collega ir. Remko Wiltjer in dit blad het artikel 'Wat iedereen zou moeten weten over Duurzaam construeren'. Daarin beschreven we de vijf belangrijkste principes. Dat soort artikelen en een column als deze zijn belangrijk om het debat aan te jagen, maar genoeg is het uiteraard

niet. We moeten als sector duurzaamheid vooral concretiseren. Op dat gebied is er nog veel te doen.

Zo moet materiaalgebruik gaan meetellen in de verschillende duurzaamheidslabels. Instrumenten als GPR, GreenCalc+ en BREEAM zijn primair energiegericht. De huidige schaduwrijksberekening van materiaalgebruik in constructies, met referentiegebouwen, schiet tekort. Wie het lukt om binnen een constructief

ontwerp materiaal te besparen, wordt daar in duurzaamheidsopzicht niet voor beloond. Inmiddels zijn we samen met NIBE en W/E adviseurs hierover in gesprek met het ministerie van VROM, de Koninklijke Metaalunie en het Nederlands Verbond Toelevering Bouw. Samen kijken we hoe de verborgen milieukosten voor de hoofdconstructie in duurzaamheidslabels beter tot uiting kunnen komen.

Ook hebben we nieuwe tools nodig. Constructieve varianten moeten al in de ontwerpfase doorgerekend kunnen worden op duurzaamheid. Juist die fase is cruciaal. Narekenen 'na afloop' is mosterd na de maaltijd. Inmiddels is een eerste aanzet gemaakt door ir. Frank Tool, afgestudeerd aan de TU Delft. Hij heeft op ons verzoek een model ontwikkeld dat de levensduurberekening van constructies in de ontwerpfase kan inschatten. Parameters als de vloer-

Gemeentehuis  
Zwijndrecht



belasting maar bijvoorbeeld ook de mogelijkheid tot optoppen bepalen daarin de verwachte levensduur van het casco. En die is essentieel in de beoordeling van de jaarlijkse milieukosten. Het model heeft nog een rudimentair karakter, meer onderzoek is zeker nodig.

De bouw is niet innovatief, zo wordt gezegd. En in vergelijking met andere branches is dat misschien ook zo. Maar daar is een reden voor. Het is zeer kostbaar om nieuwe, betere materialen en methoden getoetst en gecertificeerd te krijgen. Dat vraagt om uitgaven nu, die zich pas in de toekomst terugverdienen. Zeker in de huidige economische realiteit is dat een opgave van formaat. Nieuwe, misschien wel radicale ideeën zijn nodig om financiële hobbels te nemen. Zoals statiegeld op bouwproducten, een verwijderingsbijdrage om recycling mogelijk te maken of wellicht de verhuur van constructies of onderdelen daarvan. Om duurzame innovaties te stimuleren moeten ze in ieder geval positiever worden beoordeeld in duurzaamheidslabels.

En hoe zit het met beton? Betongranulaat blijft natuurlijk een speerpunt. Meer secundaire grondstoffen gebruiken in plaats van primaire. Daarin is nog een slag te maken. De huidige 20 procent moet toch met gemak verhoogd kunnen worden. De betonwereld staat voor een groot aantal uitdagingen. Innovatieve producten zijn een kans voor leveranciers; kijk naar de huidige ontwikke-

lingen van HOLCON-vloeren en Slimline. En staalvezelbeton zal hergebruik makkelijker maken omdat wapeningsstaal niet meer verwijderd hoeft te worden. Maar ook nanotechnologie zal ongetwijfeld nieuwe betonsamenstellingen mogelijk maken. Sterker, minder grondstofgebruik. En constructeurs? Die moeten vooral slimmer, materiaalbesparend ontwerpen. Daarin zijn immers ook tientallen procenten te winnen.

Een gevaar is er ook. Duurzaamheidsvermoeidheid ligt op de loer. Juist daarom is het zo belangrijk om

steeds scherp te houden wat er achter al dat groen en duurzaam schuilgaat. Primaire grondstoffen raken vroeg of laat op. We hebben nog wat tijd. Nu is er momentum om te veranderen, om nieuwe instrumenten te ontwikkelen, om onze kijk op construeren aan te scherpen, om het beter te doen. Vanzelfsprekend speelt beton daarin een grote rol. Maar meer nog dan de 'strijd' welk materiaal nu het duurzaamst is, moeten we kijken aan welke knoppen we het best kunnen draaien. Dát is de opdracht waarvoor we allemaal staan. ☒

Reageren?  
Mail naar  
duurzaambeton@  
cementonline.nl.

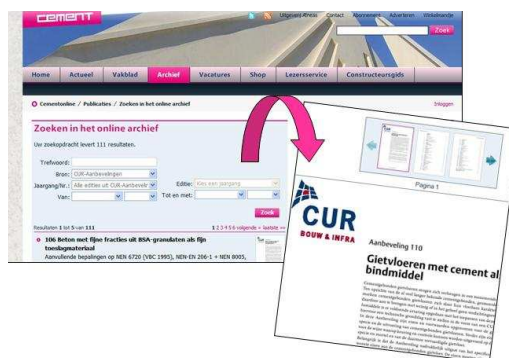
Gemeentehuis Zwijndrecht: integratie constructie met installaties



De artikelen 'Duurzaamheid vraagt om concertisering' en 'Duurzaam construeren' zijn beide verschenen in vakblad *Cement*.

Deze artikelen zijn net als bijna 8000 andere artikelen te raadplegen op Cementonline.nl. Met het online archief kunt u altijd en overal beschikken over deze schat aan informatie die up-to-date is tot en met het laatste nummer.

- Zoek op trefwoord
- Makkelijk te downloaden als PDF
- Compleet en actueel



**NIEUW**  
CUR-Aanbevelingen  
in het Online  
archief!

*Cement* is al meer dan 60 jaar het meest gewaardeerde vakblad als het gaat over bouwen met beton. Alle jaargangen zijn online doorzoekbaar en alle artikelen zijn te downloaden. Daarnaast zijn nu ook de CUR-Aanbevelingen doorzoekbaar in het archief op [www.cementonline.nl](http://www.cementonline.nl). Voor leden van het vakblad is de prijs slechts € 75,-, niet-leden betalen € 140,- (ex. btw).

Meld u **GRATIS** aan voor de wekelijkse nieuwsbrief van Cement via [www.cementonline.nl](http://www.cementonline.nl) of sluit direct een abonnement af via de webshop!

## Combinatieabonnement Cement

Vakblad Cement acht keer per jaar in uw brievenbus én 24 uur per dag toegang tot meer dan 60 jaar waardevolle vak-informatie?

Neem nu een combinatieabonnement op Cement en ontvang gratis de uitgave 'Rekenvoorbeelden Eurocode 2' (CB8) cadeau.

Bestel vandaag nog en ga naar [www.cementonline.nl/combi](http://www.cementonline.nl/combi)

