

# CH-Profiel

CH-Profiel is een uitgave van Cauberg-Huygen

Nummer 43 - Juni 2010

- Bouw**
- Industrie**
- Infrastructuur**
- Ruimtelijke ordening**
- Milieu**
- Onderzoek**

## INHOUDSOPGAVE

**S** **Bouwen is vooruitzien** 2015  
visie op een duurzaam

**S** **Bouwen is vooruitzien**  
**Samenwerken aan duurzame**  
**bouwconcepten**

**S** **Leefkwaliteit moet centraal staan**

**Column:**  
**Frank Roex houdt de spiegel voor**

**S** **Externe veiligheid**  
**Veiligheid aan de voorkant**

**S** **Synergie tussen belangen**

Energievisie gebiedsontwikkeling  
Stadsouwers  
**"Voor ons was het één partij"**

**WABOX: methodiek voor de beste**  
**Wabo-strategie**

**En Profiel: maak kennis met Arie Kalkman**

**Cauberg-Huygen geregistreerd expert**  
**BREEAM-NL**

**Colofon**

**S** = SEMINAR

## Cauberg-Huygen loodste ss Rotterdam door vergunningenstelsel Voortdurend zoeken naar mogelijkheden



Hans Schoondermark (Brink Groep) aan boord van de ss Rotterdam

Op 15 februari 2010 werd de ss Rotterdam feestelijk geopend. De periode daaraan voorafgaand was turbulent en niet alleen in publicitaire zin. De restauratie van het schip bleek ook bouwtechnisch een zeer complexe opgave. "Een enorme uitdaging waaraan Cauberg-Huygen een essentiële bijdrage heeft geleverd," zegt Hans Schoondermark (Brink Groep), bouwmanager van het project.

De restauratie van het schip is grootser aangepakt dan aanvankelijk was gepland. In plaats van een sobere opknappbeurt van 10.000 m<sup>2</sup>, werd het een grondige renovatie van 40.000 m<sup>2</sup>. De gerenoveerde 'Rotterdam' heeft een hotel, restaurants, feestzalen, kantoor- en vergaderlocaties. Ook biedt het onderdak aan een opleidingscentrum van het Albeda College. Al vanaf 2005 hield Cauberg-Huygen zich bezig met de volledige bouwfysica, akoestiek en

brandveiligheid van het schip. Ook regelde het bureau de vergunningen en heeft ontruimingsplannen opgesteld, waarbij met computersimulaties de werkelijkheid is nagebootst. Bovendien is Huygen Installatie Adviseurs, een dochteronderneming, als adviseur opgetreden bij de renovatie van de installaties.

### Geen vergelijkbare projecten

De grondige restauratie van het schip bleek een complexe opgave van ongekende omvang. Uitgangspunt was dat de prachtige nostalgische en authentieke waarden van het schip behouden zouden blijven. En door de nieuwe functies moest de ss Rotterdam voldoen aan de *state of the art*-regels van het Bouwbesluit. Volgens Schoondermark een enorme uitdaging: "Er zijn geen vergelijkbare projecten. Je moet je realiseren dat het ging om een stalen schip waarvoor regels gingen gelden die zijn opgesteld voor gebouwen van beton

en hout. Daarnaast waren door de vorm van het schip en de beperkte hoogte nauwelijks standaardoplossingen mogelijk."

### 137 unieke oplossingen

In overleg met bevoegd gezag is besloten tot een zeer intensieve overlegstructuur en wekelijkse inspecties. Parallel aan de uitvoering van werkzaamheden is op deze manier langzaam invulling gegeven aan de beoogde vergunningen. "Het was een voortdurend zoeken naar mogelijkheden," zegt Schoondermark. "Welk materiaal kun je gebruiken? Hoe kun je het brandveilig en milieuvriendelijk maken? Waaraan moeten alternatieven voldoen?" In totaal ging het om 137 oplossingen die nog nergens anders waren toegepast. Cauberg-Huygen heeft deze, naar aanleiding van het verzoek van de gemeente tot contra-expertise, laten testen door TNO (Efectis) en vervolgens door het vergunningentrajec geloodst.

### Hands on mentaliteit

Schoondermark roemt daarin de *hands-on* mentaliteit van Cauberg-Huygen. "Ze hebben grote inspanningen verricht om dingen voor elkaar te krijgen. De adviseurs komen niet alleen met adviezen over de toepasbaarheid binnen bouw- en regelgeving, maar controleren ook of voorgestelde oplossingen in de praktijk wel werken en zijn zelfs bereid de uitvoering ter hand te nemen. Op een gegeven moment liep een medewerker van Cauberg-Huygen zelfs met een kitspuit rond."

### Meer informatie

Meer weten over wat Cauberg-Huygen heeft betekend voor dit bijzondere project? Dan kunt u contact opnemen met Ad van der Aa, telefoon: 010 - 425 74 44 of e-mail: a.vanderaa@chri.nl.

## Bouw- en milieuvergunning nieuwe cargoloods MAA

### Inventiviteit maakt flexibele opslag gevaarlijke stoffen mogelijk



Impressie van de nieuwe cargoloods, ontwerp SATIJNplus Architecten

Maastricht Aachen Airport (MAA) bouwt een nieuwe cargoloods op vliegveld Maastricht voor vrachttransport via de lucht. Voor een deel zullen daar ook gevaarlijke stoffen in worden opgeslagen. Jean Heffels van MAA: "De verschillende wetten en regels spraken elkaar op onderdelen wel eens tegen. Dankzij de inventiviteit van Cauberg-Huygen hebben we de bouw- en milieuvergunning toch gekregen."

Omdat de milieuvergunning een langere doorlooptijd heeft dan de bouwvergunning, heeft MAA Cauberg-Huygen al in een vroeg

stadium bij de ontwikkeling van de cargoloods (23.200 m<sup>2</sup>) betrokken. Heffels, Manager Projects & Real Estate van MAA, legt uit hoe belangrijk de rol van Cauberg-Huygen was: "De provincie, het bevoegd gezag voor de milieuvergunning, wilde al in een vroeg stadium alle milieugerelateerde details weten. Welke brandveiligheidsmaatregelen ga je nemen? Waar en hoe sla je de gevaarlijke stoffen op? Sommige keuzes wil je liever later maken. Omdat Cauberg-Huygen weet hoe het vergunningentrajec in elkaar zit en de afdeling Vergunningen van de provincie kent, hebben ze daarover goede afspraken

kunnen maken. Daardoor kregen wij de ruimte sommige beslissingen uit te stellen."

### Impasse

De opslag van gevaarlijke stoffen in combinatie met de grootte van de loods zorgde echter voor een impasse bij het verkrijgen van de bouwvergunning. Om te voldoen aan de brandveiligheidseisen moet er een sprinklerinstallatie worden geplaatst. Een certificaat voor deze installatie, noodzakelijk voor het verkrijgen van een bouwvergunning, kon R2B, die het sprinklerconcept moest beoordelen, in eerste instantie niet verstrekken

vanwege de opslag van gevaarlijke stoffen in de loods. "Cauberg-Huygen heeft toen voor R2B een gedetailleerde lijst gemaakt van alle gevaarlijke stoffen en afspraken gemaakt over de wijze van opslag. Daarnaast heeft het adviesbureau duidelijk gemotiveerd dat er geen sprake is van permanente opslag, maar het 'tijdelijk neerleggen in afwachting van transport'. Volgens de PGS-richtlijn (Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen) gelden er dan mildere regels. Hierdoor hebben we de vergunning toch vrij snel bemachtigd. Die inventiviteit kun je alleen toepassen als je de wet- en regelgeving goed kent. En wordt het mogelijk de beschikbare vergunningsruimte maximaal te benutten. Dat heeft Cauberg-Huygen hier heel slim gedaan," aldus Heffels.

### Meer informatie

Roy Savelkoul informeert u graag over dit project, telefoon: 043-346 78 78 of e-mail: r.savelkoul@chri.nl.

Bouwen is vooruitzien

## Samenwerken aan duurzame bouwconcepten

### Spiegel



*Cauberg-Huygen adviseert zijn opdrachtgevers met regelmaat te kiezen voor innovatieve en duurzame oplossingen. Volgens ons de meest toekomstbestendige oplossingen, niet alleen voor de opdrachtgevers, maar ook voor de eindgebruiker, de maatschappij en het milieu. In dat kader mag je van professionals verwachten dat ze op de hoogte zijn van de nieuwste inzichten.*

Deze overtuiging brengt met zich mee dat we in dat opzicht ook voortdurend zelf in de spiegel moeten kijken. Hoe innovatief en duurzaam is onze eigen organisatie?

Om de duurzaamheid van Cauberg-Huygen niet afhankelijk te laten zijn van incidentele en individuele initiatieven hebben we met elkaar een aantal afspraken gemaakt. In geval van herhuisvesting van een van onze kantoren streven wij naar minimaal label C. Ook voor het eigen wagenpark geldt: minimaal label B. Deze doelstelling is inmiddels nagenoeg bereikt.

We laten ons goed informeren over de nieuwe manieren van kenniswerken. We investeerden vorig jaar in nieuwe informatie- en communicatie-technologie waardoor bijvoorbeeld samenwerken op afstand gemakkelijker wordt. Ook in de file naar je kantoor kun je door een goede vast-mobiel-integratie bereikbaar zijn. Daar doen we nu in twee vestigingen ervaring mee op. Wij verwachten dat onze medewerkers in de toekomst niet alleen beter bereikbaar zijn, maar ook nog beter kunnen samenwerken en tegelijkertijd minder tijd kwijt zijn aan reizen. Als onze adviseurs professioneel moeten werken, dan willen we ze ook met goed gereedschap uitrusten. Met name voor de ICT is hier een grote rol weggelegd. Vaste kantoortijden van 9 tot 5 volstaan niet meer.

Ook buiten kantoor en kantoortijd wordt er gewerkt en worden er nog zaken afgerond. En dan is het zaak dat processen en documenten weliswaar beveiligd maar gemakkelijk toegankelijk zijn. Onafhankelijk van tijd en plaats je werk kunnen doen faciliteert onze medewerkers, neemt een stuk van de werkdruk weg en bevordert de kwaliteit van het werk.

Duurzaam werken is naar mijn mening ook prettiger en beter werken.

Frank Roex  
financieel directeur  
f.roex@chri.nl

### SEMINAR



Ad van der Aa bij de wijk Dubbeldrecht waar duurzaamheid, leefkwaliteit en veiligheid samenkomen

**“De huidige en toekomstige situatie in de vastgoedwereld vragen om een nieuwe werkwijze” vindt Ad van der Aa, technisch directeur bij Cauberg-Huygen. “Veel meer dan nu het geval is, zullen de verschillende bouwdisciplines moeten samenwerken. Met elkaar moeten we duurzame woonconcepten ontwikkelen waarbinnen energie, leefkwaliteit en veiligheid sleutelbegrippen zijn.”**

Van der Aa ervaart het dagelijks in de praktijk, maar put hierbij ook uit resultaten van onderzoeken die de afgelopen jaren door Cauberg-Huygen zijn verricht. “We zien daarin ontwikkelingen die de accenten voor de bouw de komende jaren nadrukkelijk zullen bepalen. De economische recessie

en de verduurzaming strijden daarbij om de hoogste prioriteit. Maar ook vraagstukken als toenemende vergrijzing, obesitas, krimpgebieden, individualisering en automatisering de trends en ontwikkelingen zullen de trend en ontwikkelingen in de bouw beïnvloeden. Dit gebeurt in een tijd waarin uit de statistieken blijkt dat we ons steeds meer gaan richten op de bestaande bouw. In 2020 zal 50% van de bouwopgave bestaan uit vervangende nieuwbouw. De opgave tot energiebesparing en verduurzaming zal allereerst moeten worden opgelost in de bestaande voorraad”.

#### Groot en complex

“Al deze ontwikkelingen en trends maken de opgave waar we voor staan in de bouw, veel te groot en te complex om alleen met technische oplossingen te lijf te gaan. Daarnaast

zal er op veel van deze aspecten, in een tijd dat de overheid terugtreedt, nieuwe regie en sturing nodig zijn. Een open houding, oog voor de maatschappelijke context, kennis en ervaringen met elkaar delen en voorstellen reflecteren. Dit zijn de ingrediënten van de werkwijze waar Cauberg-Huygen voor pleit. Alleen zo kunnen nieuwe en toekomstbestendige bouwconcepten ontwikkeld worden, waarbinnen duurzaamheid, leefkwaliteit en veiligheid samenkomen.”

#### Meer informatie

Het onderwerp duurzaamheid leeft binnen Nederland. Ad van der Aa, expert op dit gebied, informeert u graag verder, telefoon: 010 - 425 74 44 of e-mail: a.vanderaa@chri.nl.

### Bouwen op locaties met een hoge milieubelasting

## Leefkwaliteit moet centraal staan

**Bij de beoordeling van plannen voor de ontwikkeling van locaties met een hoge milieubelasting zou leefkwaliteit een bepalende factor moeten zijn. En niet, zoals nu het geval is, de afzonderlijke milieuaspecten. Dit stelt Peter Geelen van Cauberg-Huygen. “Dan wordt er veel meer mogelijk.”**

Op dit moment beoordelen vergunningverlenende instanties bouwplannen meestal op afzonderlijke milieuaspecten als geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid. Dat maakt het lastig te bouwen op zogenaamde milieubelaste locaties; in de stad, bij een bedrijventerrein of in de buurt van een snelweg. De kans dat het plan op een van deze aspecten niet voldoet aan de regels en normen is groot. Het plan moet worden aangepast of de ontwikkelaar kiest een locatie buiten de stad. Dit terwijl steeds meer steden juist ‘compact’ willen bouwen. Het mengen en concentreren van functies zoals wonen, werken en recreëren heeft namelijk voordelen: de mobiliteit wordt beperkt, aantasting van het groen buiten de stad voorkomen en mogelijk energie bespaard.

Om bouw mogelijkheden op milieubelaste locaties te vergroten, zou bij de beoordeling van het bouwplan leefkwaliteit centraal moeten staan. “Mensen die wonen op dit soort locaties hoeven hun omgeving niet lager te waarderen dan mensen die meer landelijk wonen. Factoren als de kwaliteit van de woning en voorzieningen in de buurt kunnen veel goed maken. Allerlei factoren samen bepalen de leefkwaliteit,” stelt Geelen.

#### Compensatie

De Interimwet stad-en-milieubenadering ondersteunt de benadering die Geelen voorstaat. Deze wet maakt het mogelijk af te wijken van wettelijke normen voor bodem, geluid, lucht, stank en ammoniak. Voorwaarde is dat de afwijking wordt gecompenseerd met maatregelen die leiden tot een duurzamer gebruik van de ruimte en een optimale leefkwaliteit. “Helaas wordt deze wet nu nog te weinig toegepast,” zegt Geelen. “Maar juist nu de overheid initiatieven neemt de regels te vereenvoudigen en te verminderen worden de mogelijkheden van deze wet steeds groter.”

#### Dove gevels

Cauberg-Huygen past de regels van Interimwet stad-en-milieubenadering wel optimaal toe bij de ruimtelijke ontwikkeling van gebieden met een hoge milieubelasting. Een voorbeeld is het plangebied Drie Hoefijzers in Breda. Peter Geelen: “Het industrieterrein wordt getransformeerd naar een aantrekkelijke woonwijk. Meerdere woningen ondervinden een hoge geluidbelasting ten gevolge van rail- en wegverkeer. Door het toepassen van de Stad- en Milieubenadering kunnen ‘dove gevels’ worden voorkomen.”

### SEMINAR

#### Bezoeker seminar vertelt:

“Zo’n 15 jaar terug voelde ik me vaak een Don Quichot. Toen waren wij al bezig op duurzame wijze het thermisch comfort te realiseren met lage temperatuur verwarming en hoge temperatuur koeling. Nu dringt het in alle lagen van de samenleving door dat we zuinig met onze grondstoffen moeten zijn. En dat heeft grote gevolgen voor hoe we wonen, werken en leven. De presentaties van Cauberg-Huygen over toekomstige trends en wat dit betekent voor de bouw vond ik inspirerend. Het is weliswaar een bevestiging van wat ik in de maatschappij zie, maar in mijn dagelijkse werk kom ik aan zulke filosofische beschouwingen vaak niet toe.”

Gert Jan Koele  
Thermal Comfort Systems B.V.

## Externe veiligheid

# Veiligheid aan de voorkant

“Een gebouw dat voor 100% veilig is bestaat niet. Wel zouden we veel veiliger kunnen ontwerpen en bouwen dan we nu doen,” stelt Alphonse Hanlo, algemeen directeur van Cauberg-Huygen. “Veel fouten kunnen worden voorkomen door het aspect veiligheid al in een vroeg stadium te integreren in het ontwerp- en ontwikkelproces.”

Iedereen die meewerkt aan de ontwikkeling van gebieden, woningen, kantoren of andere gebouwen zorgt ervoor dat zijn aandeel in het proces voldoet aan alle wettelijke regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu of bouw. Toch ontstaan er tijdens ieder ontwikkel- en bouwproces fouten. Meestal komen deze naar boven als tekortkomingen in constructies, brandveiligheid, geluidisolatie en ventilatie. Het ontwerp wordt aangepast, ander materiaal wordt gebruikt en er moeten eventueel extra maatregelen worden genomen. Dat zorgt voor onvoorziene kosten en vertraging. Helaas komt het ook voor dat fouten pas ontdekt worden als het gebouw al in gebruik is genomen en in het ergste geval, er slachtoffers zijn gevallen.

### Tegenstrijdig

Een van de aspecten die Hanlo noemt, is dat veiligheidsregels gericht op de externe ruimte onvoldoende aansluiten op regels die gelden op gebouwniveau. Moderne technieken zoals 3D-simulaties, CFD en EEM worden te weinig ingezet om inzicht te geven in wat er feitelijk aan de hand is. Hanlo geeft als voorbeeld het toepassen van bovenbouwplafonds maatregelen in het kader van externe veiligheid ter bescherming van een gebouw. Maar ook de combinatie van maatregelen aan een kantoorgebouw langs een snelweg waardoor het brandbeveiligingsconcept kan worden verstoord. “Met als gevolg dat de veiligheid

### SEMINAR



Alphonse Hanlo bij kantoorgebouw Spolderwerk II; Electrabel in Zwolle

die je ten opzichte van van buiten komend onheil wilt creëren, zorgt voor een onveilige situatie binnen het gebouw.” Daarnaast noemt Hanlo het gebrek aan overzicht over het hele proces bij betrokken partijen.

Hanlo: “Bij alle stappen in het proces zijn andere partijen betrokken: adviseur, tekenaar, werkvoorbereider, uitvoerder en gebruiker. Oplossingen worden door verschillende

partijen aangedragen, maar niet altijd op elkaar afgestemd. Een fout is dan zo gemaakt.”

### Procesbewaker

Volgens Hanlo kunnen veel fouten worden voorkomen door veiligheid integraal aan het begin van het ontwerp- en ontwikkelproces mee te nemen. Hanlo: “Ontwerpers zouden maatregelen in het kader van externe veiligheid en bouwveiligheid moeten

integreren.” Ten slotte pleit Hanlo voor een centrale rol van procesbewaker.

“Dit is een persoon of organisatie die zicht heeft op het hele ontwikkel- en bouwproces en alle stappen daarbinnen, en dus weet welke consequenties veranderingen hebben. Deze procesbewaking verdient zich gemakkelijk terug doordat veel faal- en herstelkosten worden voorkomen.”

### SEMINAR

## Duurzaamheid leeft onder relaties

Op 30 maart 2010 startte Cauberg-Huygen met de eerste van zes avondseminars voor opdrachtgevers en samenwerkingspartners. Dit avondseminar stond in het teken van het thema duurzaamheid nu en in de nabije toekomst. Verschillende sprekers benaderden dit thema vanuit de disciplines Energie, Leefkwaliteit en Veiligheid en gaven hun visie op de ontwikkeling binnen de bouw en ruimtelijke ordening in Nederland. Ruim 600 relaties van Cauberg-Huygen bezochten de seminars die verspreid door het land waren georganiseerd. In dit nummer een verslag.

### Bezoeker seminar vertelt:

### SEMINAR

“AM ontwikkelt waar mogelijk duurzaam. En dat is ook de richting die we met z'n allen op moeten. De boodschap van Cauberg-Huygen vanavond onderschrijf ik van harte. Alle toekomstige regelgeving zie ik als een noodzakelijk kwaad en als dat, zoals Cauberg-Huygen voorstelt, vereenvoudigd kan worden, graag. De regels en wetten, en de onbekendheid hiermee, leiden nu vaak tot stroperigheid. Verder zou het prettig zijn als de samenstelling van teams die bouwtrajecten begeleiden niet te vaak wisselt. Het duurt lang voordat mensen elkaar vertrouwen en ook durven aanspreken op fouten. Als opdrachtgever denk je dan achteraf: heb ik nou een vent die mij helpt of probeert hij alleen maar z'n zakken te vullen?”

**Hans Regelink**  
Adviseur bouwkosten van AM

### Meer informatie

Meer weten over externe veiligheid en wat Cauberg-Huygen hierin voor u kan betekenen? Neem dan contact op met Alphonse Hanlo, telefoon: 038 - 422 14 11 of e-mail: a.hanlo@chri.nl.

### SEMINAR



Peter Geelen tijdens het seminar Bouwen in Vooruitzien in Zoetermeer

### Meer informatie

Meer weten over de mogelijkheden van de Interimwet stad-en-milieubenadering en hoe Cauberg-Huygen deze wet toe kan passen? Neem dan contact op met Peter Geelen, telefoon: 073 - 751 79 00 of e-mail: p.geelen@chri.nl.

## Duurzaamheid & energie

# Synergie tussen belangen

**Peter Op 't Veld van Cauberg-Huygen pleit voor een Minister van Duurzame Ontwikkeling in een volgend kabinet. “Zonder centrale regierol in Nederland kunnen de Europese energiedoelen voor 2020 niet worden gehaald.”**

Zowel op Europees niveau als in Nederland hebben regeringsleiders hoge ambities geformuleerd om energieverbruik te verminderen en de CO<sub>2</sub>-uitstoot terug te dringen. De Nederlandse overheid maakt hier onder andere afspraken over met de bouwsector en verhuurders. Een voorbeeld daarvan is het energiesbesparingsprogramma 'Meer met Minder'. Marktpartijen in de energiesector en de gebouwde omgeving willen graag een bijdrage leveren om die ambities waar te maken. Hier tegenover staat echter de beleving van de consument die niet wil opdraaien voor het collectieve belang. De synergie ontbreekt dus tussen de hoge ambities van de beleidsmakers, het aanbod uit de markt en de vraag van de consument.

### Bestuurlijke obstakels

Behalve het ontbreken van deze synergie blijkt ook de vertaling naar concrete processtappen en maatregelen een obstakel te zijn

voor het waarmaken van de ambities. Die komt slechts moeizaam tot stand. Op 't Veld noemt hiervoor een aantal oorzaken: “De inrichting van de bestuurlijke structuur is niet geschikt voor de uitvoering van dergelijke complexe projecten. De aanpak is gefragmenteerd, er is geen inzicht in de samenhang tussen de opeenvolgende processtappen, de gewenste techniek en hun ruimtelijke en bestuurlijke randvoorwaarden. Daarnaast is er onvoldoende kennis en instrumentarium beschikbaar.” Een laatste obstakel is de inbed-

ding van het begrip (duurzame) energie in de politieke bestuurlijke structuur. Omdat het energiebeleid verdeeld is over verschillende ministeries is er geen eenduidige en grootschalige aanpak.

### Minister van Duurzame Ontwikkeling

De overheid moet dus zorgen voor een duidelijk herkenbaar en vooral samenhangend energiebeleid. “Nederland zou zoals in veel andere landen, en in navolging van de aanbevelingen van het Europees Parlement, een



Peter op 't Veld

minister van Duurzame Energie moeten hebben. Of, nog beter, Duurzame Ontwikkeling, want de opgave is breder dan energie alleen,” aldus Peter op 't Veld.

Daarnaast moet de synergie tussen ambities, vraag en aanbod worden verbeterd. Voor de bouwsector betekent dat een investering van zowel de ontwikkelaars, architecten en ingenieurs (de aanbodkant) als de eigenaren, gebruikers en beheerders (de vraagkant). Bijvoorbeeld door slim gebruik van lokaal aanwezige duurzame energiebronnen en inzet van nieuwe technieken en energieconcepten aan de ene kant en vermindering van het energieverbruik van gebouwen aan de andere kant.

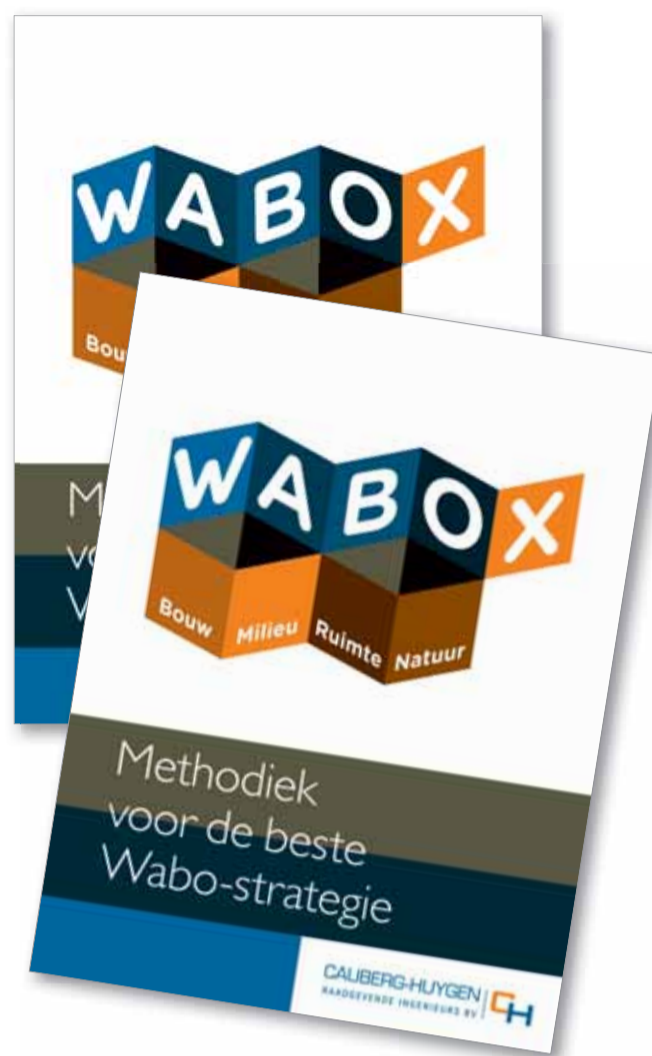
### Meer informatie

Meer weten over de inzet van duurzame energiebronnen, nieuwe technieken en energieconcepten? Peter op 't Veld vertelt u er graag meer over, telefoon: 043 - 3467878 of e-mail: p.optveld@chri.nl.

### EU-doelstellingen voor 2020:

- energieverbruik met 20% terugdringen;
- uitstoot CO<sub>2</sub> met 20% verminderen;
- aandeel energie uit energiebronnen als zon, wind, water en aardwarmte vergroten tot 20%;
- aandeel biobrandstoffen in brandstof voor transport vergroten tot 10%.

# WABOX



**Cauberg-Huygen heeft een methodiek ontwikkeld, de WABOX, om de mogelijkheden en kansen die de Wabo biedt zo effectief mogelijk te benutten. Met de WABOX wordt stapsgewijs inzichtelijk welke aanvraagstrategie voor de omgevingsvergunning voor uw project het meest geschikt is.**

Met de komst van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), verandert het vergunningstelsel ten aanzien van bouwprojecten en industriële ontwikkelingen ingrijpend (bestemmingsplan, bouwvergunning en milieuvergunning). Er geldt dan (in principe) nog maar één vergunning voor activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor de leefomgeving: de omgevingsvergunning.

De overheid beoogt met de Wabo het proces van vergunningaanvraag en -verlening efficiënter, sneller en overzichtelijker te maken om zo tijd en kosten te besparen.

De Wabo maakt het mogelijk om de verschillende processtappen (vroegtijdig) op elkaar af te stemmen. De onderliggende regels waaraan moet worden voldaan, veranderen echter niet. Met de Wabo kan de initiatiefnemer kiezen om de omgevingsvergunning in één keer aan te vragen, gefaseerd of een aanvraag in deelprojecten.

De juiste keuze wordt enerzijds bepaald door plankritische factoren (zoals geluidbelasting, brand-/externe veiligheid, luchtkwaliteit, ecologie, archeologie) en anderzijds door de context waarin een ontwikkeling plaatsvindt (zoals ontwerprijheid, afzetbaarheid, kwaliteit eindproduct, maar ook het politiek-bestuurlijk draagvlak en de maatschappelijke acceptatie).

## De WABOX

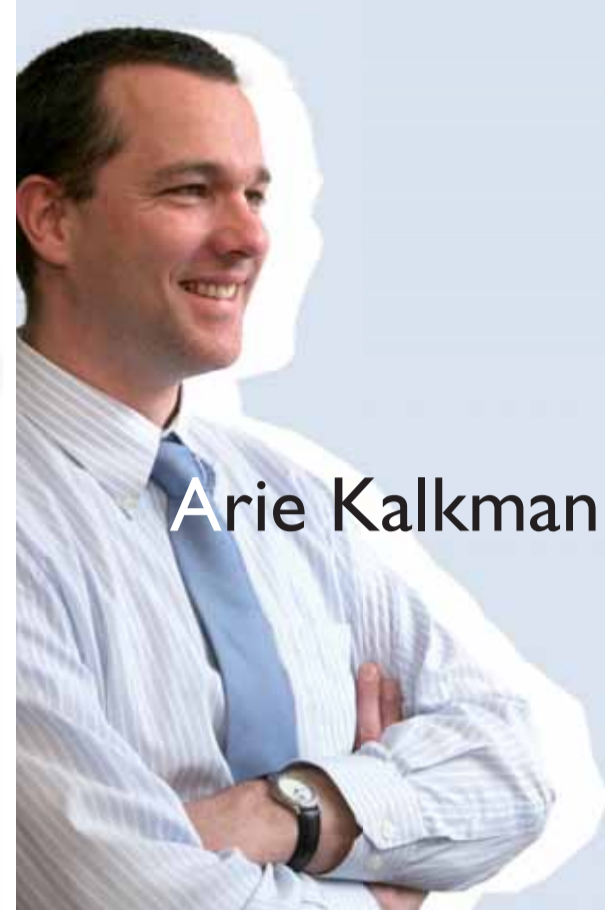
Bij de ontwikkeling van de WABOX heeft Cauberg-Huygen gebruik gemaakt van jarenlange ervaring met projecten die vallen binnen de wettelijke kaders van bouw, milieu en ruimtelijke ordening. De WABOX maakt de mogelijkheden van de Wabo inzichtelijk, helpt een goede afweging te maken en stelt een roadmap samen die leidt naar uw doel: een goedgekeurd project.

## Meer informatie

Meer weten over de WABOX of de WABOX ontvangen? Kijk op [www.WABOX.nl](http://www.WABOX.nl) of mail naar [WABOX@chri.nl](mailto:WABOX@chri.nl).

# En Profiel

Maak kennis met...



Arie Kalkman

- Vestiging: Rotterdam
- Functie: specialist
- Leeftijd: 39 jaar
- Datum in dienst: 1 januari 2002

## Wat is je achtergrond?

Na mijn opleiding Technische Natuurkunde ben ik aan de slag gegaan bij de TU Delft. Daar deed ik onderzoek naar materiaalfysica. In 2002 begon ik bij Cauberg-Huygen als onderzoeker Duurzame Energie. Duurzaamheid begon in die tijd weer actueel te worden. Verschil met het werk aan de universiteit is dat onderzoeksresultaten hier direct in de praktijk worden toegepast. De opdrachtgever heeft er meteen iets aan.

## Wat is je functie?

Ik ben specialist Duurzame Energie en Duurzaam Bouwen. Dit werkgebied wordt steeds breder, al vormt energie nog steeds de basis. De markt voor duurzame materialen groeit. En steeds meer overheden streven naar duurzame gebiedsontwikkeling. Mijn opdrachtgevers zijn o.a. projectontwikkelaars, overheden, toeleveranciers en architecten. Voorbeeld van een innovatief project waar ik bij betrokken ben, is het onderzoek naar dynamische, energiebesparende gevels. Dit onderzoek valt onder het EOS-programma van Agentschap NL.

## Wat is je uitdaging?

Wij werken actief mee aan de totstandkoming van een duurzamere maatschappij. Het is een dynamisch vakgebied. De ambities worden voortdurend aangescherpt waardoor we steeds meer worden 'gedwongen' op zoek te gaan naar nieuwe en creatieve oplossingen.

## Waarom Cauberg-Huygen?

Cauberg-Huygen heeft al heel lang de visie en de ambitie koploper te zijn op het gebied van duurzaamheid. Binnen ons bureau kun je je hierin dan ook maximaal ontwikkelen. We zijn altijd op zoek naar de nieuwste ontwikkelingen en technieken. Daardoor zijn de klussen uitdagend. Interessant is dat duurzaamheid een steeds breder terrein behelst waar je op veel manieren tegen aan kunt kijken.

# “Voor ons was het één partij”



Lars Paantjes bij het te ontwikkelen gebied Stadsoevers

**Samen schreven ze zich in voor de aanbesteding voor het opstellen van een energievisie voor gebiedsontwikkeling Stadsoevers in Roosendaal: Cauberg-Huygen voor de techniek, Berenschot voor het proces. Dat bleek een goede zet, beide expertises waren hard nodig. Lars Paantjes, projectleider bij Bouwfonds Ontwikkeling: “De twee bureaus hadden onderling een duidelijke rolverdeling, maar traden als één partij naar buiten.”**

De ontwikkeling op het voormalige industrieterrein dichtbij het centrum van Roosendaal is een gezamenlijk project van Proper Stok, gemeente Roosendaal en Bouwfonds Ontwikkeling. Er komt een stadskantoor en er zijn plannen voor zo'n 890 woningen, scholen, kantoren, commerciële ruimten en horeca. Cauberg-Huygen en Berenschot kregen de opdracht te onderzoeken welk energieconcept voor dit gebied het beste en het meest toekomstbestendig was.

De opdrachtgever wilde vooraf de belangen en meningen van betrokken partijen inzichtelijk hebben. Daarom werd gestart met een krachtenveldanalyse onder alle stakeholders van het project. Op basis hiervan stelden de onderzoekers beoordelingscriteria op waaraan het energieconcept moest voldoen. “Alle voor- en nadelen op korte en langere termijn werden daarin meegenomen: energieprestatie, veiligheid, kosten, baten, exploitatiebaarheid, flexibiliteit, benodigde

infrastructuur, leveringsbetrouwbaarheid en natuurlijk eerdere ervaringen. Zo kregen we een goed beeld van de mogelijkheden van de verschillende energieconcepten,” vertelt Paantjes.

## Appels met appels vergelijken

Uiteindelijk bleven er twee opties over: de installatie van warmtepompen (individueel per huis of voor het hele gebied) en het gebruik van de restwarmte van de afvalverwerkingsfabriek in de buurt. Het onderzoek naar de laatste optie werd uitgevoerd door een ander ingenieursbureau en liep parallel aan het onderzoek van Cauberg-Huygen. Paantjes: “Eric Willems van Cauberg-Huygen heeft bij dit onderzoek vinger aan de pols gehouden en ervoor gezorgd dat met dezelfde beoordelingscriteria werd gewerkt. Zodat we wel appels met appels konden vergelijken.”

De resultaten van het onderzoek zijn overzichtelijk samengevat in een kort rapport. “Dat maakt het gemakkelijk om een goede keuze te maken,” zegt Paantjes. “Samen met de pragmatische aanpak onderscheidt Cauberg-Huygen zich daar echt mee.”

## Meer informatie

Wilt u meer weten over het opstellen van een energievisie voor gebiedsontwikkeling? Neem dan contact op met Eric Willems, telefoon: 073 - 751 79 00 of e-mail: [e.willems@chri.nl](mailto:e.willems@chri.nl).

## Cauberg-Huygen geregistreerd expert



Eind vorig jaar heeft de Dutch Green Building Council (DGBC) de beoordelingsmethode BREEAM-NL gelanceerd. Met deze methode beoogt de DGBC een instrument in de markt zetten waarmee de duurzaamheid van een gebouw (of gebied) onafhankelijk kan worden beoordeeld. Momenteel worden de andere methodes GreenCalc+ en GPR-gebouw geharmoniseerd met BREEAM-NL. Vanaf eind maart is ook Cauberg-Huygen geregistreerd BREEAM-NL-expert. Daardoor is Cauberg-Huygen nu ook in staat een volledige BREEAM-NL-analyse van een gebouw te maken ten aanzien van alle duurzaamheidsaspecten. Tevens kunnen de effecten van maatregelen, installaties en voorzieningen ermee inzichtelijk worden gemaakt. Binnen Cauberg-Huygen was eerder al veel ervaring opgedaan met duurzaamheidslabels voor gebouwen.

## Over breeam

De Dutch Green Building Council gebruikt het BREEAM-schema vanwege de grote rol die het internationaal speelt. Het is het belangrijkste en meest gebruikte duurzaamheidskeurmerk voor gebouwen ter wereld. BREEAM staat voor Building Research Establishment Environmental Assessment Method en vormt een internationale standaard. De toevoeging NL geeft aan dat het hier om de Nederlandse versie gaat. Bij toepassing van BREEAM-NL wordt op gebouw(gebied) niveau gekeken naar energieverbruik. De systematiek gaat uit van een kwalitatieve weging met als totaalscore één van de volgende duurzaamheidslabels: pass, good, very good, excellent of outstanding. Dit duurzaamheidslabel kan in de vorm van een certificaat worden vastgelegd. De eerste twee BREEAM-NL nieuwbouw-certificaten zijn op 19 april 2010 uitgereikt.

## Meer informatie

Voor nadere informatie over BREEAM-NL kunt u contact opnemen met drs. Roy Savelkoul, telefoon: 043-346 78 78 of e-mail: [r.savelkoul@chri.nl](mailto:r.savelkoul@chri.nl).

## Colofon

**CH-Profiel** is een uitgave van **Cauberg-Huygen**. CH-Profiel zenden we gratis aan onze relaties. Ook CH-Profiel ontvangen? Stuur een e-mail met uw gegevens naar [profiel@chri.nl](mailto:profiel@chri.nl). Vragen over het overnemen van tekst en beeld kunt u stellen aan onze afdeling Communicatie op kantoor Amsterdam. Hoewel we de grootst mogelijke zorg besteden aan de inhoud kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De uitgever aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele onjuistheden.

© juni 2010

## Eindredactie en productie

Cauberg-Huygen  
**Redactie**  
 ECORYS Communicatie, Amsterdam  
**Fotografie**  
 Jos de Vos Fotografie, Amsterdam  
**Vormgeving en druk**  
 Coers & Roest, Arnhem

CAUBERG-HUYGEN | CH  
 RAADGEVENDE INGENIEURS BV

NL LID  
 INGENIEURS

**Amsterdam**  
**Bezoekadres:**  
 Wibautstraat 129  
 1091 GL Amsterdam  
**Postadres:**  
 Postbus 94204  
 1090 GE Amsterdam  
**T** 020 - 6967181  
**F** 020 - 6911794  
 ✉ [amsterdam@chri.nl](mailto:amsterdam@chri.nl)

**'s-Hertogenbosch**  
**Bezoekadres:**  
 Pettelaarpark 101  
 5216 PR 's-Hertogenbosch  
**Postadres:**  
 Postbus 638  
 5201 AP 's-Hertogenbosch  
**T** 073 - 7517900  
**F** 073 - 7517901  
 ✉ [denbosch@chri.nl](mailto:denbosch@chri.nl)

**Maastricht**  
**Bezoekadres:**  
 Sint Annalaan 60  
 6217 KC Maastricht  
**Postadres:**  
 Postbus 480  
 6200 AL Maastricht  
**T** 043 - 3467878  
**F** 043 - 3476347  
 ✉ [maastricht@chri.nl](mailto:maastricht@chri.nl)

**Rotterdam**  
**Bezoekadres:**  
 Boterdiep 48  
 3077 AW Rotterdam  
**Postadres:**  
 Postbus 9222  
 3007 AE Rotterdam  
**T** 010 - 4257444  
**F** 010 - 4254443  
 ✉ [rotterdam@chri.nl](mailto:rotterdam@chri.nl)

**Zwolle\***  
**Bezoekadres:**  
 Wilhelm Röntgenstraat 4  
 8013 NE Zwolle  
**Postadres:**  
 Postbus 1590  
 8001 BN Zwolle  
**T** 038 - 4221411  
**F** 038 - 4223197  
 ✉ [zwolle@chri.nl](mailto:zwolle@chri.nl)

\*Akoeïstisch en bouwfysisch laboratorium