

Juryrapport prijsvraag "*De Vernufteling*" voor ingenieursbureaus 2008

De brancheorganisatie ONRI, KIVI NIRIA en het tijdschrift De Ingenieur hebben de jury verzocht 18 inzendingen van 16 bureaus te beoordelen. De jury is unaniem in haar oordeel en is tevreden met het niveau van de inzendingen. Zowel de toepassingsgebieden als de gehanteerde technologieën zijn divers. Gegeven de kwaliteit en diversiteit van de inzendingen constateert de jury dat er eigenlijk vier categorieën zijn waarin het innovatieve wordt aangedragen. Dit zijn:

- o Grondstoffengebruik (energie, lucht, water)
- o Software in relatie tot doelmatigheid en veiligheid
- o Emissie, afval
- o Constructiemethoden

Naast innovatie zijn de maatschappelijke relevantie en het werkelijk een oplossing voor een probleem bieden belangrijke criteria voor het verkrijgen van de titel "*De Vernufteling 2008*". Aspecten als maatschappelijke impact, probleemidentificatie, technische realiseerbaarheid, economische impact, exportpotentie, patenteerbaarheid en duurzaamheid hebben in de beoordeling van de jury tevens een belangrijke rol gespeeld.

Voordat zij de prijswinnaar bekend maakt vestigt de jury graag de aandacht op een bijzondere inzending die de jury honoreert met het predikaat "*Eervolle vermelding Vernufteling 2008*".

CO₂ uitstoot wordt door vele inzenders als probleemgebied voor hun vernuftige oplossing aangedragen. Deze inzender biedt een wiel van 6 meter doorsnede in het plafond van datacenters. Hiermee kan 80% van deze CO₂ uitstoot worden aangepakt. Hoewel het idee van het warmte-wiel niet nieuw is (UpTime Technology) en de vraag kan worden gesteld wat moet gebeuren met de bestaande, waarschijnlijk net nieuwe datacenters, wordt het probleem van CO₂-uitstoot door datacenters, bijna zo groot als die van alle vliegverkeer, aangepakt. De identificatie van datacenters als grote veroorzakers van CO₂-uitstoot, was voor de jury het overtuigende argument het project "*Wiel als waaier*" van Deerns met het predikaat "*Eervolle vermelding Vernufteling 2008*" te honoreren.

De jury heeft vijf indieners van projecten als finalist beoordeeld. De keuze was gezien de kwaliteit van het geheel aan inzendingen niet gemakkelijk. Dit zijn in alfabetische volgorde:

- o De eerste finalist is een toonbeeld van vernuftige gecombineerde technieken, waardoor dit prachtige gebouw met een EPC-score van 0,7 voldoet aan de hoogste eisen van de energieprestatie, tegen een geringe meerinvestering. De jury was onder de indruk hoe vernuftig is omgegaan met benutting van de warmte-instraling van de zon, die verder gaat dan alleen de inmiddels traditionele WKO techniek. Het blijkt dat de inzender de techniek zo goed doordacht heeft dat deze het beoogde resultaat levert, zonder dat het als dominerend element in het ontwerp voelbaar is. De jury meent dat de finalist, hoewel het niet de enige in z'n soort is, een prachtige integrale en architectonisch uitstekend uitgewerkte oplossing biedt voor de ontwikkeling van duurzame gebouwen. Mede gezien de publieksfunctie van het gebouw zal dit project zeker een aanmoediging voor schoolverlaters zijn om techniek te gaan studeren, wat zo belangrijk is voor de ontwikkeling van Nederland als kenniseconomie. De jury nomineert Arcadis met de *"Bibliotheek Vredeshofplein Spijkenisse"* als finalist voor de *"Vernufteling 2008"*.
- o De tweede finalist doorbreekt met deze inzending de traditionele oplossing van geluidswering van gebouwen langs snelwegen. Waar normaal een muur verrijst, wordt hier een oplossing aangedragen van een coulissenscherm bestaande uit panelen die loodrecht op de geluidsbron staan in plaats van parallel. Door dit toe te passen in de gevel van een gebouw, blijft uitzicht mogelijk. De ogenschijnlijke simpele en architectonische mooie oplossing sprak de jury erg aan. Verder laat de inzender zien dat het niet slechts een idee is, maar dat er een significante geluidreductie mogelijk is van 12 tot 16 dba. Wel vraagt de jury zich af hoe het zit met restgeluid aan de gevel. De jury nomineert Cauberg-Huygen met de *"Waarom dicht als het open kan?"* als finalist voor de *"Vernufteling 2008"*.
- o De derde finalist introduceert een zeer vernieuwend concept. Door een nieuwe combinatie van technologieën ontstaat een beter werkproces voor de ziekenhuisverpleging en wordt een oplossing geboden voor de vervuiling van water ten gevolge van medicijngebruik.

Door het gebruik van bioplastics als 100% afbreekbare wegwerpverpakking worden vele hygiëne gevoelige behandelingen overbodig en wordt het proces doelmatiger. Tegelijkertijd ontstaat er een afvalstroom die apart van het riool ter plekke kan worden gezuiverd. Met het project wordt een probleem aangekaart en een haalbare oplossing geboden, waar in Nederland nog geen regelgeving voor bestaat. Ook de exportpotentie van dit concept wordt als zeer gunstig ingeschat en wellicht is toepassing in gewone huishoudens mogelijk. De jury nomineert Grontmij met de *"Duurzame en hygiënische zorg is doelmatige zorg - Pharmafilter"* als finalist voor de "Vernufteling 2008".

- o De vierde finalist heeft een aansprekend concept ontwikkeld waarvan met een zeer nuttige toepassing. Door geluid via gaatjes te richten wordt een oplossing geboden voor de dodehoekproblematiek van vrachtwagens. Waar bij de huidige technieken het geluid alzijdig verstrooit, wordt met een "17^e eeuwse" techniek het geluid gericht daar waar het nodig is. Hierdoor kan voorkomen worden dat chauffeurs zelf het alarm uitschakelen omdat ze er geen hinder van willen ondervinden. Wel blijft is de vraag wat het verstorende effect zal zijn van het omgevingsgeluid. De jury vindt dit een typisch voorbeeld van een vinding waarvan je je afvraagt, waarom die er niet eerder was. De jury nomineert LBP Lichtveld Buis & Partners met *"Dode hoek geluidrichter"* als finalist van de "Vernufteling 2008".
- o De vijfde finalist biedt een digitaal dijkbewakingsstelsel aan, waarmee verzadiging en risico op dijkdoorbraken wordt gemeten. Hoewel de toepassing van glasvezel om buiging te meten niet nieuw is, is dit wel het eerste geheel uitgewerkte concept voor dijkbewaking en maatschappelijk zeer relevant. Verder ziet de jury dit niet als een oplossing voor het werkelijke probleem, maar wel als een grote stap vooruit, omdat de huidige dijkbewaking nog steeds mensenwerk is. En het is natuurlijk een prachtig Hollands idee, dat internationaal goed zal scoren. De jury nomineert Witteveen en Bos met de *"Dikealert"* als finalist voor de "Vernufteling 2008".

De organisatie heeft de jury gevraagd uit de vijf finalisten een uiteindelijke winnaar te selecteren. Het was geen gemakkelijke keuze. Doorslaggevend dit jaar was dat de winnaar een probleem onder de aandacht brengt, dat in de ogen van de jury te weinig aandacht heeft. De ontwikkelde

technologie is breder toepasbaar dan de ontwikkelde oplossing. Ook export behoort tot de mogelijkheden. Het is een nieuw concept, ontwikkeld op initiatief van de Reinier de Graaf Groep in Delft, op basis van een concept van Pharmafilter, en dat door Grontmij is uitgewerkt, getest en haalbaar is gemaakt om in de praktijk toe te passen. Zowel de werkzaamheden van medewerkers worden plezieriger en doelmatiger, als het afvalprobleem wordt opgelost. Er blijft meer tijd over voor handen aan het bed. Verder is het concept eenvoudig in te passen in bestaande werkzaamheden en infrastructuur. Naast de toepassing voor ziekenhuizen kan het concept verder worden opgeschaald naar de gehele gezondheidszorg en wellicht gewoon bij mensen thuis. Het voorkomen van hoge concentraties farmaceutica en ziektekiemen in het afvalwater is met een sterk vergrijzende bevolking maatschappelijk zeer relevant. Verder wordt in dit concept met meerdere sectoren samen gewerkt en is het interessant dat ingenieurs ook een toenemende rol gaan vervullen in de medische verzorging.

De jury heeft uitvoerig stilgestaan bij de selectie van de uiteindelijke winnaar en feliciteert Grontmij met *"Duurzame en hygiënische zorg is doelmatige zorg - Pharmafilter"* als winnaar van de *"Vernufteling 2008"*.

Den Haag, 15 mei 2008

Ir. Karien van Gennip, lid Tweede Kamer CDA (voorzitter);

Ir. Frank Biesboer, adjunct-hoofdredacteur De Ingenieur;

Ir. Leendert Bouter, hoofdingenieur Directeur Rijkswaterstaat Bouwdienst;

Ir. Piet Gilissen, directeur KIVI NIRIA;

Ir. Colette Niemeijer MRE, directeur CEANconsulting, voorzitter Bouwnetwerk;

Dr. ing. Marc Zegveld, directeur TVA developments bv, Associate Professor Strategic Management Technische Universiteit Delft.