

Van Hoogmoed Architecten: Lang leve staal

Met medewerking van Van Hoogmoed Architecten is er een nieuw kantoorgebouwconcept gelanceerd onder de naam ENDIS. Dit staat voor **E**nergieneutraal **D**uurzaam **K**antoor-gebouw in **S**taal. Met de overtuiging dat staal, gezien het duurzame karakter, de toekomst heeft, werd deze casestudy uitgevoerd door een uiterst deskundig ontwerpteam. De resultaten zijn in het gelijknamige boek gebundeld. Voorop prijkt een 'blokkige' tekening, dat laat zien dat het pand volledig demontabel is en hybride in gebruik.

Uitgave: Dec 2010-Jan 2011



Thema's: [Architectuur](#) [Gebouwen](#) [Duurzaamheid](#)

“We dragen verantwoordelijkheid voor de toekomstige generaties”, aldus Peter van Hoogmoed van Van Hoogmoed architecten. Duurzaam bouwen is niet alleen het ontwikkelen van een woning die zo lang mogelijk kan voldoen aan onze woonbehoefte, maar vooral ook een bouwwijze die goed is voor mens en milieu. Het betekent verantwoord omspringen met water, energie, grondstoffen en met de ruimte, zonder in te leveren op het comfort. Van Hoogmoed: “De bouwsector is verantwoordelijk voor een derde van het totaal aan CO2-uitstoot en energieverbruik. Er worden allerlei initiatieven en regelingen ontplooid om de bouw duurzamer en energiezuiniger, of zelfs energieneutraal te maken. Hier is nog veel winst te behalen. Ik ben me actief gaan bezighouden met revitalisering en duurzaam en energieneutraal bouwen. Ons project Westerpark in Tilburg is een goed voorbeeld van duurzame revitalisering van na-oorlogse woonblokken.”

Perfect materiaal

“Via deze activiteiten kwam ik in contact met Justus de Charro, directeur van Deltastaal en lid van de Staalfederatie Nederland (SFN). Met hem is het project ‘Energie-neutraal Duurzaam Kantoorgebouw in Staal’ (ENDIS), gefinancierd door FN, ontwikkeld. Het initiatief komt voort uit de overtuiging dat staal een ‘perfect’ materiaal is voor de bouw en daarnaast het meest duurzame bouwproduct voor de toekomst. Om te kunnen bewijzen dat energieneutraal en duurzaam bouwen met staal anno 2010 mogelijk is, is in opdracht van

Staalfederatie Nederland in samenwerking met Slimbouwen een casestudy uitgevoerd, uitgaande van innovatieve ontwikkelingen in bouw- en installatietechnieken die nu beschikbaar zijn.” Uitgaande van een bestaande locatie is een gebouwontwerp ontwikkeld op het niveau van Definitief Ontwerp, onder de naam ENDIS. Top-kennis is gebundeld in een uiterst deskundig ontwerpteam, dat naast Van Hoogmoed architecten onder andere bestaat uit een constructeur, een aannemer/ontwikkelaar, een installatie adviseur, een energiedeskundige, een specialist industrieel, flexibel en demontabel bouwen en Stichting Slimbouwen. De uitdaging was om met ieders specifieke kennis een duurzaam, energieneutraal en een grotendeels in staal uitgevoerd pand neer te zetten.

Staal versus beton

“Bij de uitwerking van dit ontwerp hebben we steeds een vergelijking gemaakt tussen dit energieneutrale, duurzame ontwerp en een traditioneel ontwerp in beton. Zo weegt het ENDIS gebouw slechts 71 kilo per vierkante meter, tegen 350 kilo bij een traditionele bouw. Bovendien kunnen constructies, ongeacht vorm, in het geheel of gedeeltelijk prefab worden gebouwd. Door vooraf het staal te assembleren is er een kortere bouwtijd. In tegenstelling tot de conventionele bouw waarbij allerlei disciplines door elkaar lopen, is nu een geordend en logisch proces mogelijk waardoor de faalkosten sterk afnemen. Volgens de berekeningen is er een jaarlijkse energiebesparing te behalen van ongeveer 80.000 euro.” Flexibiliteit van een gebouw is, vanwege de mogelijkheden tot hergebruik, ook een belangrijk aspect bij duurzaamheid. Aansluitend op de veranderende vraag van de markt kan een dergelijk ‘hybride’ gebouw van functie veranderen. Een kantoorgebouw kan moeiteloos omgevormd worden tot bijvoorbeeld appartementen, een zorgcentrum of een hotel, wat de levensduur van een pand verlengt. Bovendien kan het in zijn geheel worden hergebruikt op een andere locatie, want dankzij het gebruik van staal, IFD en constructietechnieken is het gebouw demontabel. In tegenstelling tot beton, dat hooguit in de vorm van puin een tweede leven krijgt, kan staal uitstekend hergebruikt worden. Het weinige staal dat overblijft, wordt gerecycled.



Klimaatbeheersing

Bij het ontwerp heeft ook de positie van het gebouw ten opzichte van zijn omgeving een cruciale rol gespeeld. Naast een noord-zuid oriëntatie is het atrium een wezenlijk onderdeel van het ontwerp geweest omdat het zorgt voor een natuurlijke klimaatbeheersing in het

gebouw. De glazen gevel zorgt voor voldoende daglicht, zodat er weinig kunstlicht nodig is. Met de modernste technieken is het tevens een multifunctioneel element voor warmteverlies en -winst, ventilatie en energiebesparing of -opwekking. Naast duurzaamheid en energiegebruik voldoet het ontwerp aan de hoogste bouwfysische eisen.

Een tien met een griffel

Het ontwerp van ENDIS is tot slot getoetst door GPR Gebouw (Gemeentelijke Praktijk Richtlijn Gebouw), waarbij een positieve vergelijking kon worden gemaakt met een traditioneel gebouw wat betreft energiegebruik, milieuzorg en comfort. Ook is het getoetst door BREEAM-NL, die de duurzaamheid van vastgoedprojecten beoordeelt. Er wordt niet alleen gekeken naar het energieverbruik van een pand, maar ook naar landgebruik, ecologie, het bouwproces, watergebruik, afval, vervuiling, transport, materialen, gezondheid en comfort. Van Hoogmoed: “Volgens een zorgvuldige analyse zou ENDIS gecertificeerd worden met een ‘Outstanding’! Een groot compliment voor alle betrokkenen.”

Toekomst

“De conclusie is dat de realisatie van ENDIS, het duurzaamste kantoorgebouw in Nederland, in de praktijk absoluut haalbaar is”, besluit Van Hoogmoed tevreden. “Wij hebben laten zien dat met degelijke staalconcepten en goed gefundeerde kennis, het bouwen met staal zich van een steviggewortelde toekomst kan verzekeren. ENDIS verdient het om op korte termijn te worden gerealiseerd. Het wachten is nog op een enthousiaste investeerder.” Deze casestudy, gebundeld in een boek, is verkrijgbaar via de Stichting Slimbouwen à 15 euro per stuk.