



- 1 Hong Kong
- 2 afval glas Radlo (2007)
- 3 Fukuoka, Emilio Ambasz (1989-95)
- 4 Woonhuis Regensburg, Thomas Herzog (1977-79)
- 5 Ondergronds bouwen, HDK architecten (2007)



# Duurzaamheid: kortstondige hype of langdurige inspiratiebron

Duurzaamheid als centraal uitgangspunt in de architectuur is meer dan het gebruik van FSC hout of het toepassen van duurzame of hergebruikte materialen. Het gaat om een alles omvattende manier van denken. Welk onderhoud moet er naderhand aan een duurzaam ontwerp worden gepleegd, welke consequenties heeft afbraak van een dergelijk gebouw, hoe ervaren de gebruikers het wonen en / of werken in een gebouw opgetrokken uit duurzame materialen? Ook voor de interieurarchitectuur is hier nog een belangrijke taak weggelegd. Zij zou haar verantwoordelijkheid moeten nemen en aspecten van duurzaamheid oppakken. Of is het allemaal maar een kortstondige hype die de snelheid van de ontwikkelingen niet bij kan houden?



Han de Kluijver architect bna bni bnsip

Hoe men ook over de ideeën betreffende de opwarming van de aarde van een markante figuur als Al Gore denkt, één ding is zeker: hij heeft wel een discussie ontketend over de vraag hoe het met de aarde verder moet. Duurzame ontwikkeling is in die discussie een cruciaal begrip. Het gevaar is, dat het een containerbegrip is geworden, waaronder alles wat men maar wil, kan worden gerangschikt. Zo lijkt inmiddels heel Nederland duurzaam, als we het mogen geloven. Maar schijn bedriegt, want wezenlijke veranderingen blijven vooralsnog uit. Politiek en media zijn de hoofdverantwoordelijken voor een hype die zijn weerga niet lijkt te kennen...

Door de toenemende milieuproblemen en de waarneembare veranderingen van het klimaat, is echter toch het besef gegroeid dat er moet worden gezocht naar duurzame oplossingen. Hoewel er vorderingen worden gemaakt, is de – westerse – samenleving nog steeds niet voldoende doordrongen van de noodzaak en stapelen de problemen zich op.

Wat moeten we eigenlijk precies verstaan onder duurzame ontwikkeling? Volgens het in 1987 verschenen Brundtland Rapport van de VN is

het 'een ontwikkeling waarin de huidige wereldbevolking in haar behoeften voorziet zonder de komende generaties te beperken om in hun behoeften te voorzien'. Duurzaamheid is dus een ontwikkeling op de lange termijn. Zo moet in 2020 twintig procent van alle energie uit duurzame bronnen komen en de uitstoot van broeikasgassen met dertig procent zijn teruggebracht.

Of dat nobele streven ooit wordt gehaald, is zeer de vraag. Bovendien is het bepaald niet eenvoudig deze lange termijnontwikkelingen te combineren met de wenselijke en noodzakelijke korte termijnontwikkelingen. Desondanks speelt op een aantal terreinen de duurzame ontwikkeling al een min of meer prominente rol: de energievoorziening, landbouw, waterbeheer en ook wel in stedenbouw en architectuur.

#### Initiatieven en oplossingen

Er zijn inmiddels op het vlak van duurzaam bouwen de nodige initiatieven ontwikkeld en oplossingen aangedragen die vervolgens in een aantal projecten werden toegepast. Het is opmerkelijk dat het begrip duurzaamheid vooral wordt genoemd op het niveau van stedenbouw en gebouwen of woningen. In de interieurarchitectuur speelt het nog steeds een ondergeschikte

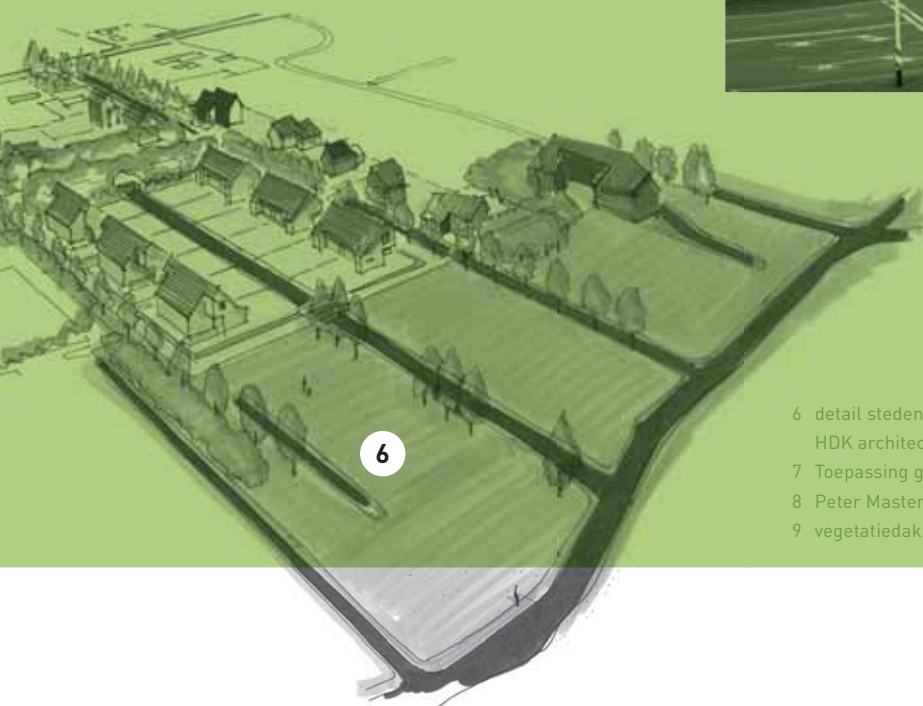
**Investeren in duurzame gebouwen en woningen betaalt zichzelf terug: ze gaan langer mee en er wordt bespaard op energiekosten.**

rol en wordt er nog nauwelijks aandacht aan besteed. Toch kan duurzame interieurbouw een belangrijke bijdrage leveren aan de gewenste ontwikkelingen.

#### Duurzame architectuur

Op kleine schaal werd er al in de jaren '70 gezocht naar minder milieubelastende, energiezuinige en duurzame oplossingen, met name in de woningbouw en in de woonomgeving. In de loop der jaren werd hiermee de gereedschapskist gevuld voor duurzaam bouwen (dubo) op het niveau van het afzonderlijke gebouw. In 1990 werd het tot onderdeel van het milieubeleid van de regering verheven: de rijksoverheid stelde de milieueffectrapportage (MER) in.

Een duurzaam gebouw moet idealiter lang meegaan en 'passief' zijn. Maak belanghebbenden bijvoorbeeld verantwoordelijk voor de terugname van materialen die ze gebruikten, als het gebouw na verloop van jaren wordt gesloopt. Een gebouw



- 6 detail stedenbouwkundig plan Stuifakker te Westvoorne, HDK architecten (2007)  
 7 Toepassing grasdak kerkgebouw, HDK architecten (2006)  
 8 Peter Masters, BTD  
 9 vegetatiedak schietbaan, HDK architecten (2003)

zou ook meer energie moeten opleveren dan afgeven. Het meeste effect is tot nog toe bereikt op het terrein van energielevering. Door sterk verbeterde isolatiemethoden en veel energiezuiniger apparatuur is het verbruik van gebouwen aanzienlijk teruggedrongen. Zonnecollectoren op woningen kunnen een aanzienlijke bijdrage leveren aan besparing. Door het gebruik van duurzame materialen kunnen gebouwen veel langer meegaan. Investeren in duurzame gebouwen en woningen betaalt zichzelf terug: ze gaan langer mee en er wordt bespaard op energiekosten.

Voorbeelden zijn het Acrosbuilding in Japan, een idee voor de groene stad, de opslag van zonne-energie in een woonhuis van Thomas Herzog in Regensburg en het onder de grond bouwen van een foundation, die besparing op koeling en verwarming oplevert.

De meeste voorbeelden zijn niet door regelgeving of onder morele druk tot stand gekomen, maar door architecten die aantonen dat het aantrekkelijk kan zijn milieuvriendelijke gebouwen te ontwerpen. Architecten die voorop lopen, worden eerder afgeremd door wettelijke structuren.

#### Duurzame stedenbouw

Hier gelden min of meer dezelfde criteria als bij de architectuur: het gaat erom een stad te creëren die lang meegaat en blijft voldoen aan de nieuw

gestelde eisen. Daarvoor zijn gerichte inspanningen nodig op basis van duidelijk vastgelegde ideeën over wat hier met duurzaamheid wordt bedoeld. Talloze deskundigen op het gebied van water, ecologie, verkeer, milieu en energie zijn actief betrokken bij de stedenbouw. Ook de natuur krijgt een belangrijke rol toebedeeld.

In het project Stuifakker in Westvoorne bijvoorbeeld vormt de aanwezige natuur de leidraad: de aanleg van hagen en het gebruik van vegetatiedaken breiden het groen verder uit. Het afzonderlijk opvangen van regenwater belast het riool veel minder. Duurzame ontwikkeling is een dus een samenspel tussen natuur, samenleving en economie.

Tenslotte: architectuur en stedenbouw geven vorm aan wensen ten aanzien van de woon- en werkplek en bepalen daarmee in hoge mate de sfeer binnen een woon-/ werkomgeving. Ook hier ligt een uitdaging voor duurzame ontwikkeling. Opvallend is dat op het gebied van de architectuur en stedenbouw veel zaken die betrekking hebben op energiezuinig ontwikkelen wettelijk zijn geregeld.

#### Naar een duurzame interieurarchitectuur

Zoals in de inleiding al opgemerkt: binnen de interieurarchitectuur speelt duurzaamheid nog geen grote rol. In elk geval wordt er minder over geschreven en gediscussieerd. Toch zou duur-

## De keuze van het interieur blijft een taak van opdrachtgever en ontwerper en deze zijn ook verantwoordelijk voor het de mate van duurzaamheid

zaam interieurontwerpen een belangrijk aandeel in het totaal van duurzaam bouwen kunnen leveren. Er zijn voor het interieur nog weinig regels en wetten. De keuze van het interieur blijft een taak van opdrachtgever en ontwerper en deze zijn ook verantwoordelijk voor het de mate van duurzaamheid. Energiesystemen hebben eveneens invloed op het interieur en tenslotte is de keuze van het materiaal een bepalende factor (vloerbedekking in plaats van laminaat).

Zijn soms bij architectuur en stedenbouw de voordelen van duurzaamheid al moeilijk te meten, in de interieurarchitectuur is dit nog lastiger. Welke financiële voordelen (zowel op de korte als op de lange termijn) zijn er aan de keuze van het duurzame interieur verbonden? Duurzame interieurarchitectuur is veel sterker dan in architectuur en stedenbouw gebaseerd op het eigen initiatief van de ontwerpers. Een van de meest voorkomende toepassingen in de