



M2, HBO-opleiding voor duurzame technologie

drs. N. Roorda

Het belang van Duurzaam Bouwen in het nationale milieubeleid is groot en zal in de komende jaren veel groter worden. Daarvoor is het nodig dat aan een aantal voorwaarden voldaan wordt. Eén daarvan is, dat er voldoende deskundigen beschikbaar zijn op het gebied van Duurzaam Bouwen.

Die deskundigheid zou wel eens een probleem kunnen worden. De huidige opleidingen in het hoger onderwijs besteden nog weinig aandacht aan duurzame technologie, en hetzelfde geldt voor de keerzijde daarvan: milieueconomie. Deze situatie is overigens niet alleen aanwezig in de bouwsector: ook in de industriële opleidingen (werktuigbouw en dergelijke) is duurzame technologie niet bepaald een *hot item*. Om dit probleem, voor wat betreft de bouwsector, aan te pakken is door een projectgroep in opdracht van het Milieuberaad Bouw een actieplan opgesteld: 'Onderwijs en Opleidingen en Duurzaam Bouwen' (concept: 12 maart 1997). In dat plan worden acties voorge-

| eerste jaar | | tweede jaar | | derde jaar | | vierde jaar | |
|----------------------------------|------------|---------------------------------------|------------------------------|--------------|------------------------------|--------------|--------------------|
| semester 1 | semester 2 | semester 3 | semester 4 | semester 5 | semester 6 | semester 7 | semester 8 |
| probleemgestuurd onderwijs (PGO) | | project materiaal-kunde | project levenscyclus-analyse | eerste stage | project duurzame technologie | tweede stage | afstudeer-opdracht |
| lessen en practica | | project milieu-audit mini-onderneming | | | keuzevak | | |
| | | lessen | | | lessen | | |

Het leerplan van M2 in een oogopslag

steld om het duurzame aspect als een vast en voornaam onderdeel tot stand te laten komen in middelbare en hogere bouwkundige opleidingen.

Een mogelijke aanpak om de deskundigheid op het gebied van Duurzaam Bouwen te vergroten, is duurzame technologie toevoegen aan opleidingen bouwkunde. Maar het doel kan fundamenteeler worden aangepakt, namelijk door specialisten te creëren op het gebied van duurzame technologie en die te bekwamen in bouwkundige technieken. Dat laatste gebeurt in de opleiding 'M2' van de Hogeschool Midden-Brabant in Tilburg. Deze opleiding bestaat sinds 1991, en leidt studenten in een vierjarig traject op in alles wat – in de ruimste zin – te maken heeft met duurzame technologie. Dat betekent:

- technische basisvaardigheden, zoals kennis van materialen, verwerkings-technieken, oppervlaktetechnieken, constructieleer enzovoort;
- andere basisvaardigheden, zoals milieukunde en bedrijfseconomie;
- kennis en inzicht op het gebied van integraal ketenbeheer, bijvoorbeeld de onderwerpen levenscyclusanalyse, milieugerichte productontwikkeling, design for reuse, recycling en hergebruik;
- onderwerpen met betrekking tot omgevingsfactoren, zoals marketing, logistiek, bedrijfspsychologie, milieurecht en milieueconomie.

Na het eerste studiejaar, waarin vooral de basisvaardigheden aan bod komen, wordt in het tweede en derde jaar vooral gewerkt aan een pragmatisch gerichte scholing, bijna geheel in de vorm van projecten in samenwerking met bedrijven. De projecten hebben betrekking op milieu-audits, productontwerp, duurzame technologie en zelfstandig ondernemen.

Al diverse malen hebben M2-studenten hun vaardigheden toegepast in stage- en afstudeerprojecten in de bouw, onder meer in dienst van Heijmans, DHV, de Gemeente Tilburg en het ministerie van VROM. De uitgevoerde stageprojecten hadden betrekking op onder andere voorkómen en/of hergebruiken van bouwafval, de relatie tussen duurzaam bouw-ontwerp, de architect, de aannemer en de klant, en de materiaalkeuze bij drinkwaterleidingen en warmwater-toestellen.

Voor meer informatie kan de lezer zich richten tot:

Hogeschool Midden-Brabant, opleiding M2, Postbus 1097, 5004 BB Tilburg

Over de auteur

De heer drs. N. Roorda is opleidingscoördinator van M2 te Tilburg.

De naam 'M2' staat voor 'Milieugerichte Materiaaltechnologie'. Dat is de naam die indertijd, bij de start van de opleiding, gekozen is. Inmiddels is gebleken dat die naam toch niet zo heel goed gekozen is: M2 is geen milieukunde-opleiding maar een 'harde' technische opleiding. Daarnaast is de aanduiding 'materiaal' te beperkt: het gaat bij M2 veel meer om productieprocessen, productontwerp, duurzaamheid maar ook om bedrijfskundige aspecten en communicatieve vaardigheden.

Overwogen wordt om de naam te vervangen door een nieuwe waarin aspecten moeten doorklinken zoals: duurzame technologie; integraal ketenbeheer; milieugerichte productontwikkeling.