

Binnenmilieu scholen in internationaal perspectief

BBA Binnenmilieu heeft tijdens de conferentie Indoor Air 2008 in Kopenhagen een workshop gehouden over binnenmilieu in scholen. Ongeveer 45 wetenschappers en experts uit ca. vijftien verschillende landen hebben deelgenomen aan deze workshop. Hierin werden aan de hand van zeven stellingen ervaringen uitgewisseld en de verschillende meningen gedeeld. Dit artikel geeft een korte samenvatting van de discussie.

- Door mw. ir. F. van Dijken en ir. A.C. Boerstra**



Mw. ir. F. van Dijken Ir. A.C. Boerstra

Het is bekend dat een slecht binnenmilieu invloed heeft op de gezondheid en prestatie van kinderen. Het binnenmilieu in gebouwen waar kinderen een groot deel van hun tijd verblijven, zoals scholen, zou dus zeker in orde moeten zijn. Helaas is dit in veel landen niet het geval. En niet alleen in Nederland, maar ook daarbuiten. Dit is vooral het gevolg van slechte ventilatie van de lokalen, die worden verontreinigd door onder meer de leerlingen zelf (o.a. CO₂, vocht), bouwmaterialen, klimaatinstallaties en meubilair. Ondanks dat nog niet alles bekend is

over de invloed van het binnenmilieu in scholen op de leerlingen en leerkrachten, denken wij dat het tijd is om dit onderwerp in de praktijk ook aan te pakken. Tijdens de internationale wetenschappelijke conferentie Indoor Air 2008 van 17 tot 22 augustus in Kopenhagen hebben we de gelegenheid gekregen de praktische kant van dit onderwerp te belichten in een workshop. Ons doel was tijdens deze workshop strategieën uit te wisselen om de huidige kennis over binnenmilieu in scholen in de praktijk toe te passen. Hieronder volgt een korte samenvatting van de discussie die volgde op iedere stelling.

Stelling 1: 'Zonder aandacht van massamedia zijn binnenmilieuverbeteringen op grote schaal onmogelijk'

De meeste deelnemers van de workshop waren het er over eens dat aandacht van massamedia helpt bij het op de agenda zetten van het onderwerp binnenmilieu in scholen. Zeker in de Europese landen lijken politici sneller geneigd middelen bij elkaar te brengen onder druk van de media. Voor verbeteringen op grotere schaal is het echter ook noodzakelijk dat ouders en leerkrachten betrokken zijn.

Het onder de aandacht brengen van de risico's van een slecht binnenmilieu werd overigens tijdens de workshop verder 'risk marketing' genoemd. Sommige deelnemers hebben de ervaring dat de aandacht van massamedia meestal maar voor korte tijd aanhoudt. Na een paar dagen zal de media op zoek gaan naar zogenaamde 'scandal schools', bijvoorbeeld scholen waar hoge concentraties van bepaalde chemicaliën zijn aangetroffen. Door zulke gevallen zal het grote publiek worden afgeleid van het werkelijke probleem (bv. een structureel tekort aan ventilatie) en de omvang hiervan (talloze scholen in het hele land hebben hiermee te maken).

Stelling 2: 'Algemene bouwregelgeving garandeert al een redelijk goed binnenmilieu'

De deelnemers gaven allemaal aan dat in hun land de bouwregelgeving slechts de basiseisen omvat. Een redelijk goed binnenmilieu kan hiermee niet worden gegarandeerd, bijvoorbeeld omdat onderhoud in de meeste landen niet wordt meegenomen in de bouwregelgeving.



Impressie van de workshop.

- Foto 1 -

*BBA Binnenmilieu, Rotterdam



Aan het eind van de workshop waren alle deelnemers geslaagd voor het onderwerp 'school IEQ'.

- Foto 2 -

Stelling 3: 'Er is geen geld voor de verbetering van het binnenmilieu in scholen'

De meeste workshopdeelnemers waren het er mee eens dat het vaak lastig is geld te vinden voor het verbeteren van het binnenmilieu in scholen. In sommige landen blijkt het echter makkelijker te zijn hiervoor fondsen te vinden dan in andere landen.

Ondanks dat geld nodig is om een substantieel deel van de binnenmilieu problemen in scholen op te lossen, zouden we volgens enkele deelnemers ook kunnen kijken naar zaken die met minder geld zijn op te lossen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het oplossen van problemen die ontstaan door verkeerd gebruik van gebouwen en installaties (in veel gevallen op te lossen met instructies van de gebruiker en ander gebruikersgedrag). Ook wordt genoemd dat kan worden bespaard op de energierekening door de gebouwen energie-efficiënter te maken. Het geld dat dit oplevert kan later worden ingezet op de verbetering van het binnenmilieu in scholen.

Eén van de deelnemers merkte tot slot op dat we niet alleen moeten kijken naar de kosten van de binnenmilieverbeteringen. Ook de sociale en economische opbrengsten van een beter binnenmilieu moeten worden meegenomen (life cycle-kostenbepaling). De sociale en economische opbrengsten uit zich in het toekomstige succes, de prestaties en de gezondheid van de kinderen. O.a. politici, schoolbesturen en architecten zouden hier meer van bewust moeten worden gemaakt ('risk marketing').

Stelling 4: 'De ultieme technische oplossing voor binnenklimaatproblemen in scholen bestaat al'

Volgens de aanwezigen bestaat de ultieme technische oplossing (nog) niet. Maar er zijn anno 2008 al wel goede producten en oplossingen op

de markt, zoals ventilatiesystemen en bouwmaterialen.

Sommige deelnemers geven aan dat we niet alleen moeten focussen op technische oplossingen, maar ook op het onderhoud en de kwaliteit waarmee technische oplossingen worden geïnstalleerd.

Stelling 5: 'Binnenmilieverbeteringen leiden over het algemeen tot een toename van het energiegebruik'

Na renovatie van een school is vrijwel altijd wat extra energie nodig (bijvoorbeeld i.v.m. toegenomen ventilatieverliezen). De deelnemers waren het er echter over eens dat er gezocht moet worden naar binnenmilieverbeterende oplossingen die zo min mogelijk energie kosten. Het besparen van energie moet een geïntegreerd ontwerpdoel zijn, alleen al vanwege de klimaatverandering en de nodige besparing van fossiele brandstoffen. Aan de andere kant vinden de aanwezigen het belangrijker dat wordt gestreefd naar gezonde gebouwen ('gezondheid kost ook geld').

Wanneer wordt gesproken over energiebesparing moeten we altijd het lokale buitenklimaat in ogenschouw nemen. In Europa en de VS wordt vooral gefocust op koude en gematigde klimaten, Singapore is daarentegen warm en vochtig. Dergelijke klimaten vragen om een hele andere aanpak voor het besparen van energie.

Stelling 6: 'Ieder kind, waar ook ter wereld- heeft recht op een goed binnenmilieu op school'

Natuurlijk! Over deze stelling, gebaseerd op de publicatie 'The Right to Healthy Indoor Air' van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), was geen enkele twijfel onder de deelnemers. Men geeft aan dat scholen zelfs kunnen bijdragen aan het verbeteren van het binnenmilieu in andere gebouwen, omdat de scholen zelf als

educatief instrument kunnen worden ingezet en kinderen kunnen inspireren. Stel je voor: kinderen komen thuis van school, zien hoe het thuis gesteld is met het binnenmilieu en realiseren zich: 'Mijn school is beter dan mijn huis'.

Stelling 7: 'Wetenschappers wereldwijd hebben alles gedaan wat ze kunnen om echt iets te veranderen aan het binnenmilieu in scholen'

De eerste reactie van de deelnemers was: 'Natuurlijk niet! Maar we proberen het...'. Men geeft echter aan dat nog lang niet alles over dit onderwerp bekend is, nog niet eens de benodigde basiskennis. Meer interdisciplinair onderzoek is volgens de aanwezige wetenschappers nodig om meer te weten te komen over bijvoorbeeld bio-effluenten en emissies van materialen. Toch zouden we ten minste de kennis die we al hebben moeten gebruiken voor het verbeteren van het binnenmilieu in scholen. Volgens één van de aanwezigen moeten ingenieurs en wetenschappers de schuld deels bij zichzelf zoeken. Zij hebben tenslotte ten tijde van de energiecrisis in de jaren '70 kierdichte gebouwen neergezet zonder fatsoenlijke ventilatie.

CONCLUSIE

De wetenschappers en experts die aanwezig waren bij de workshop waren het er over eens dat het binnenmilieu in scholen zo snel mogelijk moet gaan worden aangepakt. Met de huidige kennis en ervaringen kunnen we al veel doen. De aanpak van binnenmilieverbetering in scholen verschilt echter voor de verschillende landen. Veel hangt bijvoorbeeld af van het lokale buitenklimaat of de hoeveelheid geld dat beschikbaar is.

Terugkerende onderwerpen in de discussies waren *risk marketing*, *integrale aanpak energiebesparing en gezondheid en onderhoud*. Deze zaken kunnen belangrijk zijn bij het verbeteren van het binnenmilieu in scholen wereldwijd. Aan het eind van de workshop waren alle deelnemers geslaagd voor het onderwerp 'school IEQ'.

De caps waren eerder tijdens de workshop al gebruikt voor een 'Petje op, petje af'-quiz met vragen over binnenmilieu in scholen. De eerste prijs, verpakte Deense buitenlucht, ging naar een wetenschapper van het Duitse Fraunhofer Instituut. 