



Datum : 29 april 2010

---

## Veel scholen zouden beter moeten ventileren

---

*Het binnenmilieu in klaslokalen laat op veel Nederlandse basisscholen te wensen over. Tijdens het stookseizoen is het er vaak bedompt. In de zomer is het er warm of leiden geluiden van buiten of van het ventilatiesysteem de aandacht af. In hoeverre leerlingen gezondheidsklachten krijgen door de atmosfeer in hun lokaal is onvoldoende wetenschappelijk onderzocht. Hetzelfde geldt voor de mogelijke invloed op de leerprestaties. Nader onderzoek is gewenst, stelt de Gezondheidsraad in een vandaag verschenen advies. Vast staat wel dat veel scholen beter zouden moeten ventileren.*

Basisschoolleerlingen kunnen in hun klaslokalen worden blootgesteld aan fijn stof, ziektekiemen, allergenen, hoge temperatuur en geluid. Elk van deze factoren kan nadelige effecten hebben op de lichamelijke gezondheid of het cognitief functioneren. Goede ventilatie kan de blootstelling aan deze factoren verminderen. Op dit moment wordt de luchtverversing in de klas gemeten aan het gehalte kooldioxide (CO<sub>2</sub>). Volgens de Gezondheidsraad is CO<sub>2</sub> wel een goede indicator voor luchtverversing, maar slechts beperkt bruikbaar als maat voor de binnenluchtkwaliteit.

In Nederlandse schoollokalen blijkt de gemiddelde CO<sub>2</sub>-concentratie rond de 2 000 ppm te liggen, terwijl die volgens het Bouwbesluit onder de 1 200 ppm zou moeten blijven. De CO<sub>2</sub>-waarde van 1 200 ppm hoeft volgens de commissie niet gewijzigd te worden, maar wel beter nagestreefd. CO<sub>2</sub> in klaslokalen is op zich niet schadelijk. Bij CO<sub>2</sub>-concentraties rond 1 200 ppm kan er wel geringe geurhinder zijn bij het binnengaan van de klas en kan een enkel gevoelig kind meer klachten krijgen. Boven de 1 500 ppm neemt die kans toe, maar het is onduidelijk in welke mate. Veel scholen moeten dus intensiever ventileren. Ventilatie kan echter bijeffecten hebben: tocht, geluidhinder of gezondheidsklachten door stof uit vuile toevoerfilters van ventilatiesystemen. Ook kan er door ventilatie vervuilde lucht van buiten in het lokaal worden gebracht. De Gezondheidsraad pleit daarom zowel voor schone ventilatielucht en goede ventilatievoorzieningen als voor voorlichting over een goed gebruik van die voorzieningen.

Het wetenschappelijk onderzoek waarop de Gezondheidsraad zich heeft kunnen baseren, is beperkt. Daarom is verder onderzoek gewenst naar de invloed van ventilatie op de binnenluchtkwaliteit in klaslokalen en op de gezondheid en de leerprestaties van leerlingen. Dit geldt in het bijzonder voor gevoelige groepen, zoals kinderen met astma, chronische hoofdpijn of leerproblemen. Vooruitlopend op de resultaten van dergelijk onderzoek, adviseert de Gezondheidsraad om kinderen minder bloot te stellen aan potentieel schadelijke binnenmilieufactoren in klaslokalen. Dit kan de overheid doen door eisen en praktijkrichtlijnen op te laten stellen voor ontwerp, installatie, gebruik en onderhoud van ventilatievoorzieningen op scholen. Daarnaast is een gezond binnenmilieu in scholen gediend bij emissie-eisen voor prikkelende stoffen uit bouw-, inrichtings- en lesmaterialen. Ook zijn richtlijnen gewenst voor de schoonmaak van klaslokalen.

De aanbevelingen van de Gezondheidsraad zijn toegespitst op basisscholen, maar zijn op onderdelen ook relevant voor scholen in het voortgezet of bijzonder onderwijs. De relevantie voor kinderdagverblijven is beperkt: ze verschillen teveel van scholen vanwege de jongere leeftijdsgroep en de andere functie. Dit vergt aandacht bij de koerswijziging in beleid om te streven naar een multifunctioneel gebruik van schoolgebouwen, ook door jongere leeftijdsgroepen.

De commissie die het advies heeft opgesteld, bestond uit:

- prof. dr. J.C. de Jongste, hoogleraar kindergeneeskunde, in het bijzonder kinderlongziekten, Erasmus Universiteit Rotterdam, *voorzitter*
- drs. M. van Bruggen, arts, medisch milieukundige, Centrum voor Gezondheid en Milieu, RIVM, Bilthoven, *adviseur*
- prof. dr. ir. B. Brunekreef, hoogleraar milieuepidemiologie, Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit Utrecht
- prof. ir. J.J.M. Cauberg, hoogleraar klimaatontwerp en duurzaamheid, Technische Universiteit Delft, *adviseur*
- drs. F. Duijm, arts, medisch milieukundige, GGD Groningen en omstreken
- ing. W.F. de Gids, ventilatiedeskundige, TNO Bouw, Delft, *adviseur*
- prof. dr. R. Hirasings, hoogleraar jeugdgezondheidszorg, VU Medisch Centrum, Amsterdam
- prof. dr. J. Passchier, hoogleraar medische psychologie, Erasmus Universiteit Rotterdam en hoogleraar psychologie van lichamelijke problemen, in het bijzonder pijn, Vrije Universiteit Amsterdam
- drs. T. van Teunenbroek, senior beleidsmedewerker afdeling stoffen en normstelling, ministerie van VROM, Den Haag, *ambtelijk adviseur* (sinds 30 maart 2009)
- dr. M.M. Verberk, arts, epidemioloog, toxicoloog, Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid, Universiteit van Amsterdam
- drs. D.E.W.M. Verschuren, senior beleidsmedewerker afdeling stoffen en normstelling, ministerie van VROM, Den Haag, *ambtelijk adviseur* (tot 30 maart 2009)
- drs. M. Drijver, arts, Gezondheidsraad, Den Haag, *secretaris*

*De publicatie Binnenluchtkwaliteit in basisscholen (nr. 2010/06) is te downloaden van [www.gezondheidsraad.nl](http://www.gezondheidsraad.nl) en in een papieren versie op te vragen bij het secretariaat van de Gezondheidsraad, e-mail: [order@gr.nl](mailto:order@gr.nl). Nadere inhoudelijke inlichtingen verstrekt drs. M. Drijver, tel. (070)340 51 65, e-mail [marjon.drijver@gr.nl](mailto:marjon.drijver@gr.nl).*