

Te weinig verse lucht en te veel lawaai in kinderdagverblijven

De kwaliteit van het binnenmilieu in kinderdagverblijven is onvoldoende. Dat blijkt uit een landelijk praktijkonderzoek dat LBP|SIGHT heeft uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Om inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van het binnenmilieu heeft LBP|SIGHT onderzoek verricht naar de binnenmilieuaspecten luchtkwaliteit, geluid, klimaat en daglichttoetreding in de groeps- en slaapruidten van 80 kindercentra. Uit het onderzoek is gebleken dat het binnenmilieu in kinderdagverblijven onvoldoende is. De voornaamste knelpunten zijn:

- Een onvoldoende luchtkwaliteit gedurende het stookseizoen;
- Stoorgeluid van buitenlawaai en geluid van het ventilatiesysteem.

Luchtkwaliteit stookseizoen

De luchtkwaliteit gedurende het stookseizoen, en dan met name in de slaapruidten, vormt één van de knelpunten. Bij gemiddeld 12% (luchtverversing) en 32% (spuiventilatie) van het aantal onderzochte slaapruidten wordt niet aan de betreffende eisen van het Bouwbesluit voor de bestaande bouw voldaan. Hierbij dient te worden onderkend dat de eisen voor de bestaande bouw zeer summier zijn. Een betere waarborg op de realisatie van acceptabele luchtcondities kan wor-

den verkregen door uit te gaan van de nieuwbouweisen.

Uit het onderzoek blijkt dat in 80% van de slaapruidten en 65% van de groepsruimten niet aan die nieuwbouweisen wordt voldaan. Zelfs in nieuwe kinderdagverblijven voldeed de ventilatie van geen enkele slaapruidte uit het onderzoek aan de nieuwbouweisen. Van de groepsruimten voldeed 59% niet. De capaciteitseisen in het Bouwbesluit voor de luchtverversing van verblijfsruimten in nieuw te bouwen kindercentra, stemmen overeen met een CO₂-concentratie van maximaal 800 ppm in de slaapruidten. Bij de onderzochte slaapruidten blijkt deze grenswaarde in het stookseizoen gedurende gemiddeld 43% van de gebruikstijd te zijn overschreden. Bij gemiddeld 94% van het aantal onderzochte slaapruidten bedroeg de maximaal optredende CO₂-concentratie tijdens gebruikstijd meer dan 800 ppm. Het overschrijden van de genoemde grenswaarden voor de CO₂-concentratie blijkt in hoofdzaak het gevolg van een te geringe ventilatie. De geringe ventilatie

bleeft in het merendeel van de situaties toe te schrijven aan het niet voldoen aan de capaciteitseisen voor de ruimten met een natuurlijke toevoer van ventilatielucht veelal in combinatie met een onvoldoende gebruik van de voorzieningen. Dit laatste blijkt met name te worden veroorzaakt door het optreden van hinder van tocht en koude.

Stoorgeluid

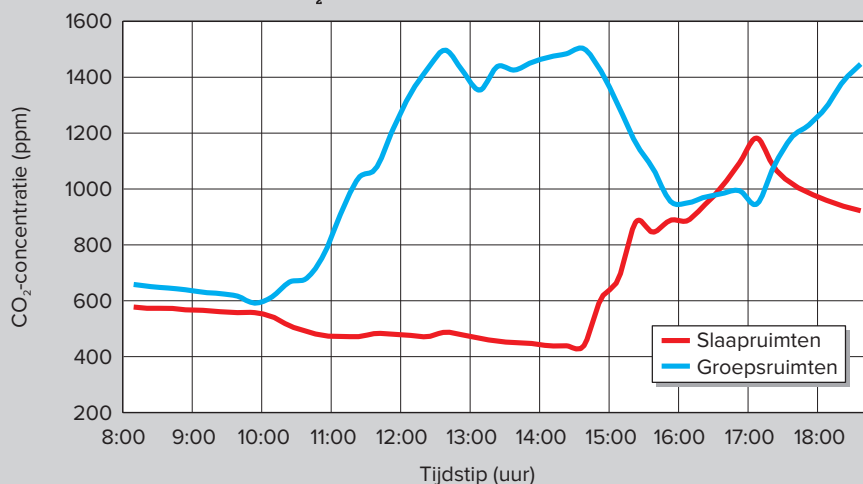
Een ander knelpunt vormt het stoorgeluid ten gevolge van buitenlawaai en installatiegeluid van het mechanisch ventilatiesysteem. Bij 65% van de onderzochte groepsruimten bedroeg het achtergrondgeluidsniveau meer dan de normaliter gehanteerde grenswaarde van 35 dB(A), bij 22% zelfs meer dan 40 dB(A). Voor de slaapruidten blijkt het stoorgeluid lager, de grenswaarde van een binnenniveau van 30 dB(A) blijkt echter wel bij 80% van de onderzochte slaapruidten van de kinderdagverblijven te worden overschreden. De genoemde percentages blijken voor kinderdagverblijven met geheel of gedeeltelijk mechanische ventilatie hoger te liggen dan voor kinderdagverblijven met een natuurlijke ventilatie.

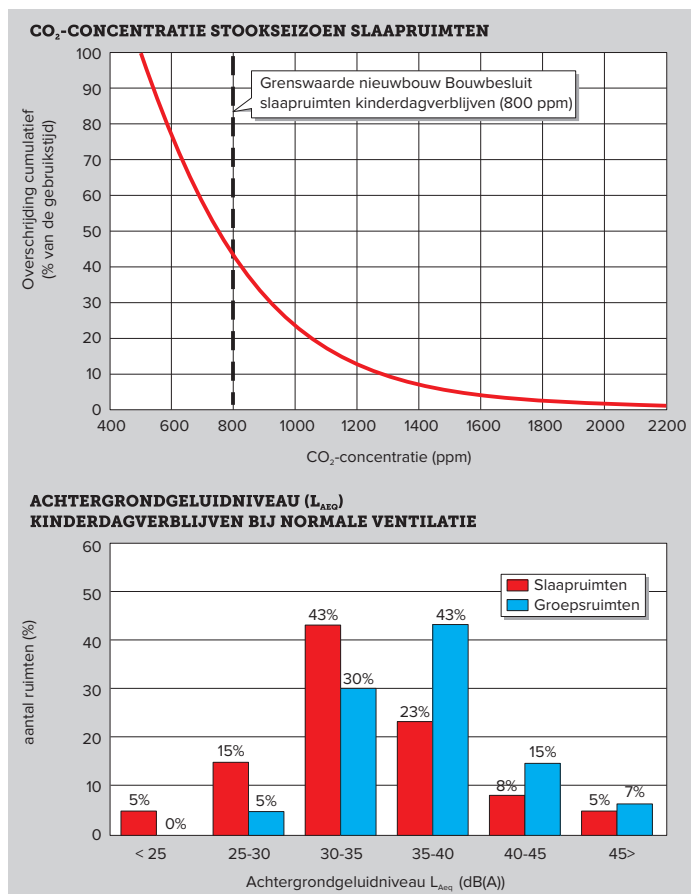
Stoorgeluid ten gevolge van het ventilatiesysteem blijkt voor de groepsleiding aanleiding te zijn om het systeem in een (te) lage capaciteitsstand in te schakelen. Een ontoereikende luchtverversing is hiervan het mogelijke gevolg.

Oorzaken en oplossingen

De oorzaken zijn terug te voeren op technische aspecten (gebreken aan gebouw en installatie), gebruikersgedrag en naleving en handhaving van de wettelijke eisen. Voor de verbetering van het binnenmilieu in kindercentra is een combinatie nodig van bouwtechnische maatregelen en gedragsverandering.

VOORBEELD VERLOOP CO₂-CONCENTRATIE IN GROEPS- EN SLAAPRUIMTE





Nadere details hierover zijn te vinden in de samenvattende rapportage van het rapport 'Onderzoek binnenmilieu kindercentra' (aanvragen: info@lbpsight.nl).

Verbeteracties

De Rijksoverheid heeft in juli 2011 een factsheet gepubliceerd met een overzicht van de verbeteracties die worden genomen. Eén van de beoogde resultaten is dat nieuw te bouw kinderdagverblijven ook daadwerkelijk aan de nieuwbouweisen voldoen. Een (onafhankelijke) controle van de systeemprestaties (luchthoeveelheid en installatiegeluid) ten tijde van de oplevering is hierbij een 'must'. LBPSIGHT is inmiddels betrokken bij de ontwikkeling van een objectieve beoordelingskeuring voor ventilatiesystemen in kinderdagverblijven. Daarvoor wordt de bestaande Ventilatie Prestatie Keuring voor woningen geschikt gemaakt voor scholen en kindercentra. Het is vervolgens zaak dat de opdrachtgevers de VentilatiePrestatieKeur door opname in het bestek onderdeel laten uitmaken van de gevraagde levering.

Ook voor de bestaande kinderdagverblijven is het zaak dat er zodanige maatregelen worden genomen dat er wordt

voldaan aan de huidige inzichten van een gezond binnenmilieu. Een eerste stap is dat gebouweigenaren en kindercentra eenvoudig door een deskundige de luchtverversing laten controleren. Als die niet voldoet, kan vaak met relatief eenvoudige maatregelen een belangrijke verbetering worden behaald. Meer ingrijpende maatregelen kunnen zo nodig in het meerjarenonderhoud worden ingepast.

Tot slot is het zeker zo belangrijk dat de betrokkenen bij de kinderopvang zich bewust zijn van het belang van een gezond binnenmilieu en dat hiernaar ook wordt gehandeld. Hiertoe wordt gewerkt aan de uitwerking van een gecombineerde brandveiligheid- en binnenmilieukaart en de uitwerking van voorbeeldcasussen.

Raadgevend ingenieursbureau LBPSIGHT informeert de Bouwwereld-lezer geregeld over kwesties aangaande bouwfysica, bouwakoestiek en brandveiligheid.

Reacties: lbpsight.nl of hv@lbpsight.nl

1 // De voorzieningen voor een natuurlijke toevoer van ventilatielucht worden veelal onvoldoende gebruikt vanwege de hinder die men ondervindt van tocht en koude. **2** // Stoor geluid veroorzaakt doot het ventilatiesysteem blijkt voor de groepsleiding aanleiding te zijn om het systeem in een (te) lage capaciteitsstand in te schakelen. **3** // Bij de onderzochte slaapruiden van de kinderdagverblijven blijkt de grenswaarde van 800 ppm in het stookseizoen gedurende gemiddeld 43% van de gebruikstijd te zijn overschreden.