

VENTILATIE IN SCHOLEN



Imbema Van Vugt B.V.
Oosterengweg 32, NL-1221 JV Hilversum
Postbus 403, NL-1200 AK Hilversum
Tel.: +31 (0)35 - 683 84 44
Fax: +31 (0)35 - 685 37 64
E-mail: algemeen@vugt.nl
Internet: www.vugt.nl

Filiaal
Hekven 19, Bedrijfsnummer 4172
NL-4824 AD Breda
Tel.: +31 (0)76 - 541 00 87
Fax: +31 (0)76 - 542 08 38

ISO 9001
Certified
VENT001-0909



imbema van vugt

**Een verantwoord binnenmilieu in uw klassen is van onschatbare waarde!!****Waarom schoolventilatie?**

Kunt u zich het voorstellen? Onze kinderen, de toekomst, laten wij iedere dag in leslokalen zitten die ongezond zijn. Om in een school gezonde en frisse lucht te krijgen, worden vaak de ramen geopend. Tocht, een te hoge of juist te lage temperatuur en geluidsoverlast zijn hiervan de bijkomende negatieve gevolgen. Bovendien is dit bepaald geen duurzame manier van ventileren. Wanneer de ramen gesloten zijn, is er helemaal geen luchtcirculatie in het lokaal en stijgt de CO₂ concentratie. Dit is ongezond en zorgt ervoor dat kinderen en leerkrachten zich minder goed kunnen concentreren. Een hoger ziekteverzuim onder leraren en leerlingen, lagere arbeidsproductiviteit, toename van Cara en lagere Cito-scores zijn het resultaat. De oplossing is een goed werkend modern ventilatiesysteem.

**Een greep uit verschillende onderzoeksresultaten****Geluid >> leerachterstanden**

(bron: RIVM, onderzoek loopt nog verder)

Bij een slecht binnenmilieu gaat het ziekteverzuim omhoog van 1,5% tot 2,5 %; de productiviteit/ effectiviteit neemt af met 10% tot 15%.

GGD

Uit diverse GGD onderzoeken, o.a. in Noord Brabant en IJsselvecht, is gebleken dat in 80% van de scholen een slecht binnenmilieu heerst. Gemeten is dat 50% van de dag het CO₂ gehalte boven de grens van 1200 ppm komt. Overschrijdingen worden gemeten tot 300% van deze grens.

Onderzoeksbureau BBA

Op 90% van de scholen is het CO₂ gehalte te hoog (tot 80%). Grens af-/toename luchtinfectieziektes: verversing 7 liter per seconde. Standaard ventilatie ververst 4 liter per seconde (50% meer kans op infecties).

De overheid helpt u mee middels een subsidie speciaal voor scholen

Staatssecretaris Dijkema van Onderwijs roept alle basisscholen in Nederland op om met hun gemeente te gaan praten over het opknappen van hun gebouwen. In het kader van de crisismaatregelen trekt het kabinet ruim 100 miljoen euro uit voor investeringen in energiebesparende maatregelen en verbetering van het binnenklimaat in schoolgebouwen. Voor iedere gemeente is geld beschikbaar, dat terecht moet komen bij de scholen die dat het hardst nodig hebben. Gemeenten kunnen tot 1 december 2009 een aanvraag indienen. Op gemeentelijk niveau zal dan uiteindelijk de afweging gemaakt worden welke school de investering het beste kan gebruiken. Het is belangrijk dat de scholen daarvoor zo snel mogelijk aan de bel trekken bij hun gemeentebestuur, zodat deze crisismaatregel ook snel effect sorteert. In samenwerking met J.E. Stork Air heeft Imbema Van Vugt 2 systemen geselecteerd, die toepasbaar zijn voor ieder schooltype.

Hier vindt u, in beknopte versie, de opzet van deze 2 systemen.

**Systeem 1: Dakventilatoren
J.E. Stork Air MX met CO₂ regeling**

Basissysteem schoolventilatie

De meest eenvoudige en snelle manier om een bestaande school te voorzien van een goed ventilatiesysteem is de keuze voor mechanische afzuiging. Deze ventilator zuigt de gebruikte lucht uit de school en verse lucht wordt via raamroosters in de school gebracht. Omdat een schoolgebouw niet continu gebruikt wordt, krijgt de school CO₂ meters die de CO₂ concentratie meten en de hoeveelheid ventilatie daarop afstemt. Hoe meer CO₂ er geproduceerd wordt in de klas door de aanwezigheid van kinderen en leerkrachten, hoe meer lucht er ververst wordt. Het systeem is relatief eenvoudig aan te brengen en is eenvoudig in gebruik en onderhoud. Ideaal voor toepassing in bestaande situaties.

**Systeem 2: Warmteterugwinning
J.E. Stork Air WHR met CO₂ regeling**

Balanssysteem schoolventilatie/ Systeem plus

Bij het bouwen van een nieuwe school of gehele renovatie van een schoolgebouw ontstaat de mogelijkheid om het binnenmilieu grondig aan te pakken. De uitgelezen kans om een balansventilatiesysteem met warmteterugwinning in de school te installeren. Met dit mechanische ventilatiesysteem wordt er evenveel verse lucht toegevoerd als gebruikte lucht afgevoerd. De luchtstromen zijn in balans. Warmteterugwinning betekent dat de warmte uit de afgezogen lucht wordt gebruikt voor de opwarming van de koude toe te voeren buitenlucht. Hierbij worden luchtstromen niet met elkaar vermengd! Een voordeel van deze manier van ventileren, is dat er niet onnodig warmte verloren gaat en dat heeft een positief effect op de stookkosten. In de ventilatie-unit wordt de lucht bovendien gefilterd voordat het in de klas wordt geblazen. Ook dit zelfregulerende systeem wordt geleverd met CO₂ meters, zodat er altijd voldoende geventileerd wordt.



Uiteraard zal er voor elk schoolgebouw een apart plan gemaakt moeten worden. Hierbij kunnen de experts van Imbema Van Vugt en J.E. Stork Air u van dienst zijn. In overleg met schooldirectie- en bestuur kunnen zij u een gericht plan voorleggen met tevens daarbij een financiële onderbouwing. Daarnaast kunnen wij u adviseren in de keuze van een installateur voor het aanbrengen van het gekozen systeem.

Voor meer informatie en een advies op maat betreffende een beter binnenmilieu in uw schoolgebouw, kunt u contact opnemen met onze expert op ventilatiegebied, Jaap van Lunteren, via 035 - 683 84 44 of via algemeen@vugt.nl