

Frisse scholen, is 'uitmuntend' noodzakelijk?

Een goed binnenmilieu van scholen bevordert de prestaties van leerlingen én leerkrachten. Frisse lucht, voldoende licht en de juiste temperatuur en akoestiek bepalen of een ruimte prettig aanvoelt.

Het Programma van Eisen - Frisse Scholen kent de klassen A, B en C, respectievelijk uitmuntend, goed en voldoende om het binnenmilieu te duiden. Behalve aan de lucht, temperatuur, licht en geluid wordt o.a. ook een score toegekend aan het energieverbruik van een schoolgebouw. Voor schoolbesturen is het soms lastig in te schatten welke onderdelen uit het Programma van Eisen - Frisse Scholen in hun geval de meeste impact hebben. Door heen en weer te schuiven tussen de verschillende scores kan een school de gewenste balans aanbrenge in de investeringen die nodig zijn voor de kwalificatie 'Frisse School'.

UITMUNTEND HOEFT NIET

Jaco de Wildt, sectormanager onderwijs bij bbn adviseurs, adviseert scholen hierover en schakelt zijn bbn-collega's in om tot het beste resultaat te komen. Volgens Jaco is een score 'uitmuntend' soms zonde van de investering. Hij legt dit uit aan de hand van de eisen voor luchtkwaliteit: "Voor de concentratie van leerlingen en leerkrachten is een maximale hoeveelheid CO₂ in de lucht van groot belang. Hoe hoger de CO₂ concentratie, hoe slaperiger leerlingen worden. Om een Frisse Scholen score 'goed' te behalen moet er 30,6 m³/h frisse lucht per leerling binnenstromen. Willen scholen op dit punt 'uitmuntend' scoren, dan is 43,6 m³/h vereist. Een klaslokaal van zoveel frisse lucht voorzien vereist anderhalf keer grotere ventilatiekanalen. Het bouwkundig ontwerp moet rekening houden met deze extra ruimte en de investering zal hierdoor bouwkundig en installatietechnisch toenemen. Vaak adviseren we scholen te besparen op de extra kosten die het voldoen aan klasse A op dit punt met zich meebrengt. 30,6 m³/h frisse lucht is ruimschoots voldoende in een klaslokaal."



GOED KOELEN

Michel van Keulen, installatieadviseur bij bbn adviseurs, benadrukt dat scholen er goed aan doen voldoende aandacht te geven aan het koelen van de verse lucht die via mechanische ventilatie de school binnenkomt. "Vaak kom ik bij een school waar de ventilatie uitstekend is geregeld," zegt Michel, "toch zijn er klimaatklachten. Het probleem doet zich voor in de zomerperiode wanneer ongekoelde ventilatielucht wordt toegevoerd. De inblaasttemperatuur is hoger dan de buitentemperatuur waardoor de ruimtetemperatuur verder oploopt. De verse lucht moet gekoeld worden om verdere opwarming te voorkomen. Een goed klimaatstelsel zorgt voor voldoende frisse lucht én voor de juiste temperatuur."

RUIMTE IN ONTWERP

Nog niet zo lang geleden was een CV ketel de gebruikelijke manier van verwarmen en moest een ander apparaat voor koeling zorgen. Bij het huidige 'gasloos' bouwen wordt vaak een warmtepomp toegepast. Een warmtepomp kan voor verwarming én koeling zorgen. Michel: "Een warmtepomp is weliswaar duurder dan een koelmachine, maar door de gecombineerde functie is het een efficiënte manier van warmte of koude opwekken. Soms twijfelen scholen of ze in een koelsysteem moeten investeren. Dan adviseer ik bij nieuwbouw of renovatie altijd ruimte in het ontwerp te reserveren voor het geval ze later ontdekken dat ze toch zo'n systeem wensen. Voor Frisse Scholen vinden wij klasse B met actieve koeling de minimale basis



waarmee scholen echt een aangename leeromgeving bieden aan leerlingen en leerkrachten. Jaco vult aan: “Daarnaast is het belangrijk dat goede akoestiek en voldoende licht in de leerruimte steeds meer

“Mijn grootste wens is dat niemand meer zegt in een klaslokaal: ‘Hier moet even een raampje open’”

aandacht krijgen. Ook dat is nodig voor de concentratie van leerlingen en voor het overbrengen van de onderwijsboodschap door de leerkracht. Daarom besteden we er al aandacht aan bij het opstellen van het Programma van Eisen.”

FRISSE SCHOOL IN DE PRAKTIJK

Het schoolbestuur van het Hermann Wesselink College in Amstelveen hecht groot belang aan een goed binnenmilieu. De nieuwbouw biedt kansen om een aantal dingen aan te passen. In eerste instantie bevatte het ontwerp voor het nieuwe pand vloerverwarming. Op advies van bbn is uiteindelijk gekozen voor verwarming via luchtcirculatie.



“We hebben het idee van vloerverwarming losgelaten toen bleek dat het regelen van de temperatuur efficiënter kan via luchtcirculatie,” vertelt Ton Kodde, projectleider van de nieuwbouw vanuit het Hermann Wesselink College (HWC). “Elk uur komen er dertig kacheltjes een klaslokaal binnen. Met hun laptops, hun eigen geur en hun energie. Na een uur komt er een nieuwe groep leerlingen in de klas. Ons belangrijkste doel met het binnenklimaat in het nieuwe pand is dat mensen die een klaslokaal binnenkomen zich meteen prettig voelen en graag in de ruimte verblijven. De temperatuur moet goed zijn, maar ook de akoestiek, de hoeveelheid daglicht en het CO₂-gehalte. In de winter is het in een lokaal vaak te koud, in de zomer te warm. In 2020 is het nieuwe gebouw voor het HWC klaar en mijn grootste wens is dat dan niemand meer zegt in een klaslokaal ‘hier moet even een raampje open’. Dat kan wel hoor, maar in feite moet de luchtcirculatie zo goed zijn, dat discussies over wel of geen open ramen in de klas tot het verleden behoren.”

▶ Voor meer informatie kijkt u op bbn.nl.