

Proeven op Krimpense school wijzen uit:

# Weinig systemen kunnen muffe lucht de baas *'Investeer in de juiste apparatuur'*

**Ineens staat de luchtkwaliteit in scholen op de politieke agenda. Schoolbesturen kunnen nu een beroep doen op subsidie om hun muffe lokalen op te frissen. Echter, in de praktijk blijkt het niet simpel om de CO<sub>2</sub>-waarden in klaslokalen te beheersen. Uitgebreide proeven in Krimpen aan den IJssel wijzen uit dat niet elk ventilatiesysteem voldoende effectief is. Het is dus zaak om in de juiste apparatuur te investeren.**

tekst: Lucy Beker • foto: Martin van den Bogaerd

Peter van Loon, algemeen directeur van het schoolbestuur Openbaar Primair Onderwijs Capelle en Krimpen aan den IJssel (OPOCK), is inmiddels expert in dit onderwerp. Hij was ook degene die vorig jaar een noodkreet stuurde aan de Tweede Kamer en samen met VOS/ABB een actie begon. De petitie 'Muffe lokalen! Kabinet, doe er wat aan!' leverde stapels handtekeningen op. Uit de vele reacties werd duidelijk dat werkelijk alle scholen in Nederland in alle seizoenen kampen met muffe lucht.

"De actie heeft gewerkt, want de bewustwording van dit probleem komt nu op gang", reageert Van Loon. "Dat is nodig, want niet alleen worden sommige kinderen echt ziek van de slechte lucht, het is ook nog eens bewezen dat alle kinderen gemiddeld anderhalve punt lager scoren in een muffe omgeving. Een 5,5 dus in plaats van een 7. Da's ernstig."

Na de actie hebben alle scholen een CO<sub>2</sub>-meter gekregen, waarmee ze kunnen zien wanneer het lokaal te muf wordt. Als de meter op rood springt, moeten de ramen open. Maar in de winter is dat geen pretje, en op een warme zomerdag helpt het niet. Om het probleem echt op te lossen, zijn ventilatiesystemen nodig. Het kabinet erkent dit nu en heeft – in het kader van de crisismaatregelen - 100 miljoen euro voor basisscholen en 60 miljoen euro voor het voortgezet onderwijs beschikbaar gesteld, specifiek bestemd voor verbetering van het binnenklimaat en energiebesparende maatregelen.

## Een begin

"Ik ben blij met dit geld, het is een begin", zegt Van Loon. "Maar wij hebben inmiddels ontdekt dat een echt goed systeem, dat de CO<sub>2</sub>-waarden werkelijk beheerst, een flinke investering vergt. Inclusief de installatie kosten die luchtzuiveringsapparaten 12.000 euro per lokaal."

Een subsidie van 100 miljoen euro lijkt dan veel, maar dit geld wordt verdeeld over alle gemeenten in Nederland naar rato van het aantal leerlingen. Voor

Krimpen aan den IJssel is zo'n 160.000 euro beschikbaar en alleen OPOCK heeft er al 30 lokalen. Het zou dus al 360.000 euro vergen om alleen de openbare scholen in Krimpen op te frissen. "Eigenlijk is dit geld dus een druppel op een gloeiende plaat", concludeert Van Loon.

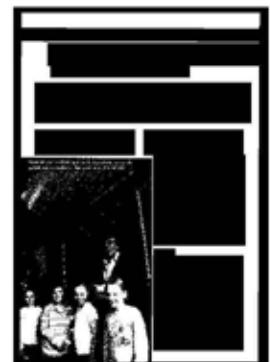
Daar komt bij dat uit de metingen, die OPOCK in samenwerking met de gemeentebesturen in al zijn 14 basisscholen heeft laten uitvoeren, blijkt dat de situatie nergens in orde is.

Op obs De Paperclip in Krimpen zijn intussen verschillende luchtbeheersingssystemen getest en de GGD heeft daarbij voortdurend onafhankelijke metingen gedaan. Voorafgaand daaraan heeft OPOCK zich laten adviseren door een gespecialiseerd bureau. Dat gaf aan dat een traditionele airco niet de oplossing is, omdat het niet gaat om koeling, maar om CO<sub>2</sub>-beheersing.

## Zweeds apparaat

"Het eerste apparaat dat wij hebben getest was een groot ding, maar dat bleek toch te weinig capaciteit te hebben", vertelt Van Loon. "De luchtkwaliteit in de klas verbeterde wel, maar onvoldoende."

Van Loon baseert zich daarbij op de officiële norm van 1200 ppm (de eenheid waarmee het CO<sub>2</sub>-gehalte wordt uitgedrukt), die de lucht maximaal mag bevatten. Die norm vindt hij overigens te hoog: "Dit getal dateert uit de jaren '70.



---

Volgens de nieuwe inzichten mag de lucht maximaal 1000 ppm bevatten. De Gezondheidsraad is dit nu opnieuw aan het bestuderen. De GGD noemt trouwens 800 ppm de ideale norm."

Er werd een tweede apparaat geïnstalleerd. Van Loon: "Het eerste was van Deense makelij, het tweede is Zweeds. Da's niet toevallig: in Scandinavië hebben ze al 15 jaar ervaring met klimaatbeheersing. De eisen aan scholen zijn er strenger, en de winters in die landen zijn langer en kouder, waardoor de kinderen meer binnen zitten."

Het Zweedse systeem van het merk Swegon voldeed wel. "Het resultaat is geweldig. Nu blijft het CO2-gehalte in zo'n klas zelfs de gehele dag onder de 800 ppm. Je snapt wel dat alle leerkrachten in dat lokaal willen werken!"

Dit apparaat heeft als bijkomend voordeel dat het koelt in de zomer en verwarmt in de winter. 's Winters bespaart de school dus ook op de stookkosten, zeker als niet elk uur de

ramen meer open hoeven. "Dat kan oplopen tot een besparing van 30 à 40 procent", zegt Van Loon.

De uitkomsten van de proeven maken dat Van Loon vastbesloten is zijn scholen – ondanks de hoge kosten – met deze systemen uit te rusten. "Kies je iets goedkopers, dan blijft het muf."

### 'Hete aardappel'

Omdat de subsidiepot van 100 miljoen zeker niet toereikend is, zoekt Van Loon al creatief naar andere oplossingen voor de financiering.

"Bijvoorbeeld een operationele lease-constructie, waardoor de kosten gespreid worden", zegt hij. "Een investering in één keer in alle scholen vraagt een giga-bedrag, en dat wordt een hete aardappel die iedereen maar doorschuift. Maar als je die investering uitsmeert over een termijn van 10 jaar, wordt het behapbaar. De levensduur van zo'n apparaat is zelfs

20 jaar. Reken dan eens uit wat de kosten per kind per jaar zijn, dan blijkt een gezond binnenmilieu per dag nog goedkoper dan een pakje schoolmelk! Daar moeten scholen toch structurele bekostiging voor kunnen krijgen."

"Ik blijf vinden dat het ministerie zijn verantwoordelijkheid moet oppakken. Dat past ook nog eens in het streven naar een kenniseconomie. Met frisse lucht gaan de leerprestaties immers direct anderhalve punt omhoog!"

Zolang die structurele bekostiging er niet is, gaat Van Loon actief op zoek naar sponsors. "Bedrijven vinden het vast interessant om positief in verband te worden gebracht met frisse scholen. We hebben daarvoor al een sponsorbeleid geformuleerd."

"Wij gaan hoe dan ook investeren in luchtverbetering", besluit Van Loon. "Ook als dat betekent dat we keuzes moeten maken. Frisse lucht heeft onze prioriteit."

'Met iets goedkopers blijft het muf'

'Smeer de kosten uit, dan wordt het behapbaar'

---

## Verschillende systemen

Nu scholen subsidie kunnen krijgen voor ventilatiesystemen, komen er ook aanbieders op de markt. Naast Swegon, het merk met eurovent-certificering dat in Krimpen aan den IJssel positief is getest, biedt ook Statiq Cooling in Rijssen een systeem aan. Directeur Coen Binnerts: "Dit is een koelsysteem, gebaseerd op permanente aanvoer van verse lucht. Daarmee wijkt het af van traditionele airco's en het verbruikt ook minder energie. In de winter kan het systeem gecombineerd worden met warmteterugwinning." Binnerts heeft (nog) geen testresultaten, maar de ervaringen op het Albeda College in Rotterdam en in de gymzalen van een aantal scholen in De Vijfhoek in Deventer zijn positief. Binnerts wil graag een pilot beginnen op een aantal basisscholen. Deze krijgen dan korting op het systeem, dat 5000 tot 7500 euro per lokaal kost.

Informatie: [www.statiqcooling.nl](http://www.statiqcooling.nl) en

[www.frissescholen.nu](http://www.frissescholen.nu) en [www.frissescholen.com](http://www.frissescholen.com). Op de twee laatste sites staan onder meer de testresultaten uit Krimpen aan de IJssel, een presentatie van de GGD en reportages van TV Rijnmond en het NOS-Journaal.

Peter van Loon met leerlingen van De Paperclip bij een van de geteste ventilatiesystemen: 'Een groot ding'. (Archieffoto).

