



Op een basisschool in Den Bosch brengt ijs op meer dan één manier verkoeling. Foto Marcel van den Bergh / VK

**5 VRAGEN** TROPENROOSTERS

# Scholen zijn lang niet altijd koel te houden

Zinderend hete dagen vragen om tropische roosters. Maar wanneer scholen zo'n tropenrooster mogen inzetten, is niet eenduidig. Noch zijn veel scholen geëquipt om de warmte te weren.

1

## Aan welke regels zijn scholen gebonden als zij een tropenrooster willen invoeren?

Bij temperaturen boven de 30 graden kiezen veel scholen voor een tropenrooster. Het onderwijs begint dan eerder en eindigt vroeger. Of lesuren worden ingekort.

Wettelijk gezien is er geen kader voor het invoeren van zo'n rooster. Wel stelt de Arbowet dat werkgevers – in dit geval schoolbesturen – moeten zorgen voor een veilige en gezonde omgeving, onder meer wat betreft een 'behaaglijke' temperatuur. Als dat niet het geval is, kan dat aanleiding zijn tot aanpassing van het lesrooster.

Ook moeten ouders en verzorgers tijdig worden geïnformeerd over wijzigingen in de schooltijden. Wat 'tijdig' precies betekent, is niet wettelijk vastgelegd. Kan een ouder geen opvang organiseren, dan is de school verplicht om een alternatief programma aan te bieden. Verder mag een tropenrooster niet ten koste gaan van de wettelijke onderwijstijd. 'Maar zeker bij hitte zijn we hierin flexibel', aldus een woordvoerder van de Onderwijsinspectie.

Onderwijsorganisaties zoals de PO-Raad en de Algemene Onderwijsbond adviseren scholen om bij hitte naast een aangepast rooster ook aanvullende maatregelen te treffen, zoals het inlassen van extra drinkpauzes, rustigere activiteiten en het benutten van koele of beter geventileerde ruimtes.

2

## In veel schoolgebouwen is het te heet. Hoe komt dat?

'Een derde van de schoolgebouwen heeft energielabel G, veel scholen hebben zelfs helemaal geen label', zegt Ingrid De Moel, directeur van Bouwstenen voor Sociaal, een kennis-

platform rondom publiek gefinancierd vastgoed, dat samenwerkt met gemeentes en scholen. 'Dan kan je op je klompen aanvoelen dat het bij hoge temperaturen binnen te warm wordt.'

In een koude winter kun je de verwarming hoger zetten, maar de gemiddelde school heeft geen koelsysteem. En als dat wel zo is, lopen de energiekosten flink op. Ook laat de ventilatie in schoolgebouwen vaak te wensen over.

De Moel: 'Scholen doen hun best om de gevolgen van de hitte te beperken. Roosters worden omgegooid, lokalen anders gebruikt, airco's naar binnen gesleept, maar dat zijn noodmaatregelen. Feitelijk kunnen de kinderen beter naar huis gaan of bij hun ouders op kantoor gaan zitten.'

3

## Al tijdens de coronapandemie werd geroepen dat voor een gezond binnenklimaat renovatie nodig is. Hoe kan het dat dit toch maar beperkt gebeurt?

'Er is te weinig geld, terwijl de bouwkosten mede door inflatie stijgen', zegt De Moel. Het kennisplatform berekende wat nodig is om achterstallig onderhoud weg te werken: 2,1 miljard euro extra per jaar, ruim twee keer zoveel als door het Rijk begroot.

Bijkomend probleem is de gedeelde verantwoordelijkheid over de schoolgebouwen. Gemeenten gaan over nieuwbouw en renovatie, de scholen over het dagelijks onderhoud. Als je de luchtkwaliteit aanpakt, vraagt dat om een verbouwing, die combineer je het liefst met isolatie- en schilderwerk.

4

## Hoe kan het dat ook nieuwbouwscholen met oververhitting kampen?

'Nieuwe gebouwen zijn vooral ontworpen op winters, met een dikke laag isolatie en veel glas om de zon binnen te laten', zegt bouwfysisch adviseur Chiel Boonstra. 'Als de warmte eenmaal binnen is, kan die er door de goede isolatie moeilijk uit. Ook omdat 's nachts, wanneer je eigenlijk wilt luchten, schoolgebouwen volledig worden afgesloten vanwege braakveiligheid.'

Een vuistregel in de bouw van scholen en kantoren is dat 35 procent van het bouwbudget naar klimaatinstallaties gaat. Dat is veel geld, terwijl de installaties onderhoudsgevoelig zijn en na zo'n vijftien jaar moeten worden vervangen. Boonstra pleit daarom voor zogeheten passiefbouw, waarbij energiezuinige, mechanische ventilatie wordt gecombineerd met natuurlijke ventilatie via ramen.

5

## Wat kunnen scholen verder doen?

'Bouwkundige oplossingen zijn geen raketwetenschap', stelt de Rotterdamse architect Jan Nauta, die recentelijk samen met VanSchagen architecten twee naoorlogse basisscholen en een kinderdagverblijf in Dordrecht renoveerde. Ook daar was oververhitting in de zomer een probleem.

De architecten deden drie eenvoudige ingrepen. Allereerst is het platte dak goed geïsoleerd. De aanpak van klaslokalen was de volgende uitdaging. 'We hebben een grote luifel op het zuiden ontworpen. Die geeft schaduw, en tegelijk een droge plek bij regenachtig weer.'

Tot slot heeft de architect zich hard gemaakt om de bomen op het schoolplein te behouden, en meer bij te planten. 'Beplanting scheelt enorm in de hittebelasting.'

Kirsten Hannema  
Irene de Zwaan