

Paddestoelen op school - aanschouwelijk onderwijs?

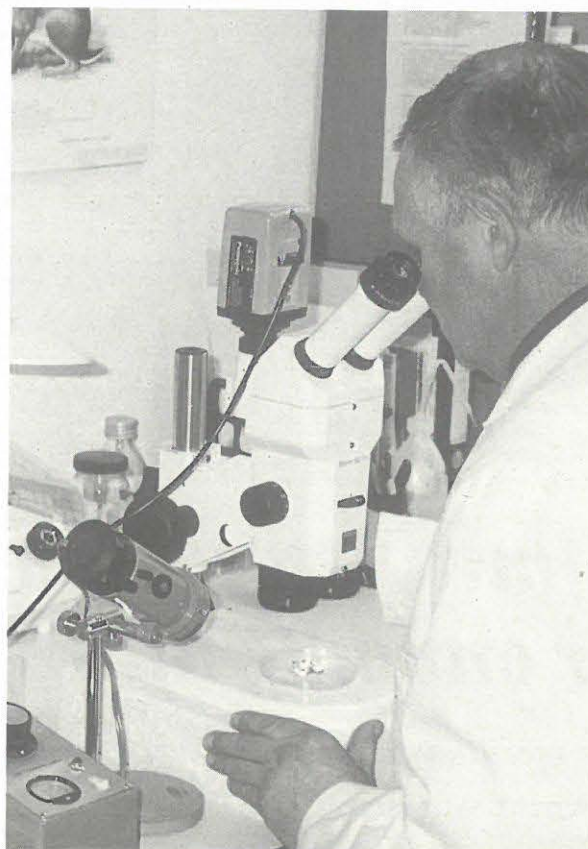
De basisschool te A. kampt met geldgebrek en heeft pas over drie jaar voldoende budget voor de hoognodige renovatiebeurt.

Het ruikt er muf en naar schimmel. Leerkrachten en kinderen klagen over ademnood en allergie. Aan het plafond verschijnen de eerste zwammen.

VOCHTHUISHOUDING VERSTOORD

Samen met de GGD uit A. onderzoekt KAD Wageningen om welk soort zwammen het gaat. Het blijkt om de *Paxillus panuoides* te gaan, oftewel bruine of natte rot. De paxillus heet in het Nederlands 'krulzoom' hetgeen verwijst naar de typisch naar binnen gerolde rand. De zwam dankt zijn ontwikkeling aan de extreem hoge vochtigheidsgraad (50 tot 70%!) van zijn voedingsbodem: hout. Dat, samen met een ideale ontwikkelingstemperatuur tussen de 23 en 26°C, zorgt ervoor dat de structuur en stevigheid van het hout onherroepelijk worden aangetast. Hout heeft een eigen evenwichtsvochtgehalte dat afhankelijk is van de relatieve luchtvochtigheid van de omgeving waarin het hout zich bevindt. Daalt de relatieve luchtvochtigheid, bijvoorbeeld door een hogere temperatuur of een droge vorstperiode, dan zal ook het evenwichtsvochtgehalte van het hout dalen. Dit leidt tot krimp die vooral in de dwarsrichting van het hout optreedt en met name hoekverbindingen zwaar belast. Omgekeerd kan het hout zwellen door vochtopname; een volumeverandering die eveneens voor spanning in het hout zorgt en die de conditie sterk doet wisselen. Het natuurlijk evenwichtsvochtgehalte van houten gevelelementen beweegt zich doorgaans tussen 12 en 16%.

Als celluloseverstoorder in vooral zachtere houtsoorten (naaldhout) zorgt bruine rot voor vermindering van de sterkte van het hout en op termijn voor afbraak. Bij het optreden van schimmelvorming wordt de houtstructuur versneld afgebroken en verliest het hout zijn samenhang. Onder invloed van de bruine rot verkleurt het aan-



getaste, en steeds zachter wordende hout van geel, oranje naar roodbruin voordat in het eindstadium een schelpvormige zwam verschijnt, geelbruin van kleur met vleugjes violet en een naar binnen gerolde rand. Deze waaierzwam heeft voor zijn verdere ontwikkeling nauwelijks licht nodig, in tegenstelling tot de meeste andere, houtminnende paddestoelen.

BOUWKUNDIGE GEBREKEN

De zwammen aan het plafond blijken in dit geval de boodschappers te zijn van een lekkage aan het dak van de school. De als gevolg hiervan veel te hoge vochtigheidsgraad kan in belangrijke mate bijdragen aan de gezondheidsklachten. Voldoende ventileren in de lokalen en de boel droogstoken blijven belangrijk, maar zijn hier ontoereikend. Het dringende advies luidt dan ook dat de renovatie vervroegd op de agenda moet worden gezet! ■