

hoe schoon is de lucht?

Als het om het binnenmilieu gaat, vertelt VROM aan de buitenwereld hoe het beter kan. Maar hoe gezond is de lucht in het VROM-gebouw eigenlijk? Tellus huurde bacteriologisch onderzoeksbureau Biolab in. Wat leeft en zweeft om ons heen?

TEKST Margot Smolenaars, FOTO Foto Natura



HET ZWEEFT EN HET LEEFT

Huisstofmijt (dermatophagoides pteronyssinus)

Maar veertig kolonievormende eenheden, dertig schimmels en minder dan tien gisten per kuub. Netjes!

Er leeft en zweeft genoeg in onze werk-kamers, het restaurant, de rookruimte en de vergaderruimten, maar niet genoeg om onze gezondheid echt in gevaar te brengen. En dus, beste lezer, volgt hier een goednieuwsartikel. Want tellus vindt dat de beestjes bij hun naam genoemd moeten worden. Oók als het goed nieuws is.

Wat is er precies gemeten? Er zijn in kamers C08.50 (vierpersoonskamer), D14.33 (éénpersoonskamer), het bedrijfsrestaurant en in de rookruimte luchtmonsters en contactmonsters genomen. In gewonemensentaal: er is met een speciale stofzuiger gekeken wat er zweeft in de lucht en wat er leeft in de vloerbedekking. In drie ruimtes is ook het CO₂-gehalte gemeten. Dat was in de raamloze vergaderkamer B06.40, het bedrijfsrestaurant en in de rookruimte. Biolab Research & Solutions, een bacteriologisch onderzoeksbureau met een specialisatie in lucht en water, heeft in opdracht van tellus de monsters genomen, ze vijf dagen op kweek gezet en de resultaten in een rapport beschreven. Onderzoek naar het binnenmilieu in woningen wordt doorgaans in de winter gedaan. In de zomer zetten mensen immers vaker een raampje open, waardoor de meetresultaten gunstiger zullen uitpakken. In de piek binnenmilieumetingen in kantoren ligt in de ervaring van ons onderzoeksbureau in september.

Kolonievormend

Bij VROM kwam Biolab op dinsdag 6 juni langs en nam de monsters tussen half elf en half twaalf 's ochtends. In alle ruimtes schommelde de temperatuur rond de twintig graden Celsius. Behalve in de rookruimte, daar was het 21,9 graden. Ook was de luchtvochtigheid daar

iets anders: 48,7 procent, in plaats van ruim 51 procent in de andere ruimtes. Normaal, dus.

In werkkamer C08.50 – daar zit de tellus-redactie – trof Biolab in de lucht 410 bacteriën per kubieke meter aan. In het rapport terug te vinden onder de afkorting KVE: kolonievormende eenheden. En 410 KVE per kuub is veel, concludeert Biolab-adviseur Ivo Somford, maar niet alarmerend: "De grenswaarde, vastgesteld door VROM in 1991, ligt op 500 kolonievormende eenheden per kuub. Maar toename van het aantal bacteriën is een kwestie van tijd. Zeker als de kamer zo gebrekkig schoongemaakt wordt als nu." Dat vraagt om een weerwoord. Tellus haalde dat bij Charlotte Volbeda, als afdelingshoofd Facilitaire Dienstverlening verantwoordelijk voor de schoonmaak. "Vroeg op de dag ben ik zelf gaan kijken op kamer C08.50 en ik heb geconstateerd dat de kamer allesbehalve opgeruimd is. De schoonmakers hebben de opdracht overal van af te blijven en alleen lege delen van tafels schoon te maken. Als bureaus langdurig niet worden opgeruimd, kun je je voorstellen wat er gebeurt. Daar hoeft je geen microbioloog voor te zijn. Doe dus aan clean desk en je kamer wordt vanzelf een stuk schoner!"

Nummer twee op de lijst in koloniedichtheid is de rookruimte. Het is er druk tijdens de meeting. Zeventien rokers genieten van hun puffertje. De ventilatie is hoorbaar doende om rooklucht weg te werken. Dit resulteert in 330 bacteriën, schimmels en gisten per kubieke meter. Veel, maar wederom niet alarmerend. Toch zijn sommige rokers ongerust als ze horen waar de meting voor is bedoeld: "Je gaat toch niet zorgen dat ze ons hok sluiten, hè!" Het CO₂-gehalte in de rookruimte valt

erg mee. Met een waarde van 680 deeltjes op een miljoen valt het CO₂-gehalte in de categorie 'voldoende'. Somford: "Waarmee we dus concluderen dat de afzuiginstallatie daar prima werkt."

Raamloos

Vergaderkamer B06.40 werd geselecteerd omdat in die kleine, raamloze ruimte groepen mensen langdurig bij elkaar zitten. Tijdens de meting zaten drie vergadelaars al ruim een uur te praten. Vlak daarna zouden zich nog meer deelnemers melden. Tellus had dus een donkerbruin vermoeden dat de lucht in dergelijke vergaderkamers niet erg vers zou zijn. Dat vermoeden blijkt onjuist. Het CO₂-gehalte in B06.40 was het laagst van alledrie de gemeten waarden: 550 deeltjes op een miljoen. Daarmee verdient de vergaderkamer een dikke voldoende.

'Als bureaus langdurig niet worden opgeruimd, kun je je voorstellen wat er gebeurt. Daar hoeft je geen microbioloog voor te zijn.'

Schimmels en gisten kwamen in elk van de onderzochte ruimtes in zeer bescheiden aantallen voor. Overigens weet Biolab niet om welke bacteriën, schimmels en gisten het precies gaat: "Dat zoeken we pas uit als de grenswaarden over-

TELLUS 07 / 06

KRITISCHE KANT-TEKENINGEN

Voor aanpak, uitvoering en duiding van het onderzoek vroeg tellus advies aan Archi Volborth, Henk Verkes en Martijn Beekman. Volborth is beleidsmedewerker Bouwen & Veiligheid, Verkes en Beekman zijn vanuit DGW en DGM betrokken bij een groot onderzoek naar het binnenmilieu in een gemiddelde Nederlandse woning. De resultaten daarvan zijn dit najaar bekend. De heren hebben kritische tekeningen bij het tellus-onderzoek. "Een beetje een eenzijdige aanpak", classificeert DGM-beleidsmedewerker Martijn Beekman het. "Tellus richt zich slechts op een aantal aspecten van de luchtkwaliteit. Dit is wel een heel beperkte blik op de kwaliteit van het binnenmilieu." In de 1240 door VROM onderzochte woningen zijn meer aspecten dan alleen luchtkwaliteit meegenomen. Ook het thermisch comfort, geluid en veiligheid telden mee. "Als ik naar het VROM-gebouw kijk, wil ik graag meer weten over de volgende dingen", begint Beekman. "Hoe staat het met de ventilatie in de kleine vergaderkamers? Welke schimmels groeien in de luchtafzuigers van de toiletten? Kan bij hete dagen de temperatuur voldoende laag worden gehouden?" Dat het CO₂-gehalte in B06.40 laag is, zegt nog niet zo veel, vindt hij. "Er zaten slechts drie mensen te vergaderen. In deze zaal moet de ventilatiecapaciteit geschikt zijn voor acht personen." Zorgenpunten waarover Beekman als gebruiker van het gebouw ook graag uitsluit wil, zijn de geluidsoverlast door panfluitpeler en skateboarders, door het open en dicht gaan van het dak en door het vergaderen met de deur open. Ook de vraag hoe veilig de permanent losliggende snoeren onder veel bureaus zijn, blijft onbeantwoord. Eén positief punt wil Martijn Beekman nog genoemd hebben: "Door de invoering van SBC is de geluidsoverlast door pc's in de werkkamer tot nul gereduceerd."

schreden worden", zegt Somford. "Maar veruit in de meerderheid zijn over het algemeen de stafylokokken." Huidbacteriën zijn dat, lezen we in het rapport van Biolab.

In de kantine, die helemaal leeg is op het meetmoment, is het het schoonst. Maar veertig kolonievormende eenheden, dertig schimmels en minder dan tien gisten per kuub. Netjes! Ook met het CO₂-gehalte is niks mis: een ruime voldoende. De éénpersoonskamer in de D-beuk op de veertiende verdieping verdient een eervolle vermelding als op één na schoonste kamer in dit onderzoek. Hij is leeg bij onze binnenkomst, en behoort toe aan Albart Petersen van de afdeling kwaliteitszorg van de Rijksgebouwendienst. Raampje open, het deurgestane komt nog geen vijfde van de toegestane hoeveelheid bacteriën voor, en ook het aantal schimmels en gisten is zeer acceptabel.

Monsters

Tot zover de lucht. Nu de vloerbedekking. Alleen op werkkamers gemeten, want in de kantine en de rookruimte ligt marmoleum. De contactmonsters zijn in C08.50 onder een ladeblok en in D14.33 naast de prullenbak genomen.

De conclusie is opmerkelijk. Hoewel de vloer niet erg schoon is, is het tapijt niet verantwoordelijk voor de kolonievormende eenheden in de lucht. Want: "De contactmonsters genomen van de vloer bevatten geen hoge concentraties stoffen en / of organen, en zijn dus hoogstwaarschijnlijk niet de veroorzakers van de hoge hoeveelheid bacteriën in de lucht."

Dat is een verrassing. Tellus dacht echt dat de vloerbedekking, toch al vijftien

jaar oud, de boosdoener was.

Waar zit het probleem dan wél? In de luchtbehandelingskasten, vermoedt het onderzoeksbureau. Die laat de Rijksgebouwendienst als beheerder van het VROM-gebouw jaarlijks reinigen. Om zeker te weten of het vermoeden van Biolab klopt, moet er 'gemonsterd' worden in de luchtbehandelingskasten. Maar dat laat tellus aan de afdeling Technisch Beheer over.

Al met al komt VROM goed uit deze steekproef. Want hoewel het onderzoek niet representatief voor het hele gebouw, zijn de proeven zelf wetenschappelijk verantwoord. Maar ook hier geldt: resultaten uit het verleden bieden geen garantie voor de toekomst. Zo'n onderzoek blijft een toekomst. Dus: het beter binnenmilieu begint bij jezelf. ←



- Is er nou nooit een probleem geweest met de lucht binnen VROM? Jazeker! Lees op Vera hoe dat zat.
- Waarom stuurde tellus de Biolab-onderzoeker niet de kopieerhokken in? Omdat het al eens gedaan is. Klik op de tellus-voorpagina op Vera voor de opmerkelijke resultaten.