



26. RCIB, INSTRUMENT VOOR HET STELLEN VAN MILIEUDIAGNOSES OVER DE BINNENHUISVERVUILING ALS AANVULLING BIJ DE MEDISCHE DIAGNOSE

1. De vervuiling in de woning

In de grote stedelijke zones van de planeet groeit het besef hoe belangrijk een goede kwaliteit van de buitenlucht wel is, voor de binnenlucht bestaan daarentegen nog te weinig analyses om de bevolking hierrond bewust te maken en te mobiliseren. De verontreiniging van de werkruimten is gekend en streng gereguleerd, voor de woningen is deze kennis weinig ontwikkeld om niet te zeggen onbestaand. Nochtans is de gezondheidsimpact van de luchtkwaliteit in de woningen niet te onderschatten.

De kwaliteit van het binnenmilieu hangt af van verschillende factoren, waaronder de buitenvervuiling. De meeste stoffen die in de woning aanwezig zijn, zijn echter afkomstig van bronnen binnenshuis. Dit zijn onder andere de bouwmaterialen, de vloer- en muurbekleding, de verf, de technische installaties zoals verwarming- en verbrandingstoestellen, het meubilair en de accessoires, maar ook de activiteiten die worden uitgeoefend in de woning, de huisdieren enz. Uit metingen van verschillende stoffen blijkt dat de concentraties van verontreinigende stoffen zoals ozon, lood en zwaveloxiden, die representatief zijn voor de buitenlucht, binnen gewoonlijk lager liggen dan buiten. De concentraties van koolmonoxide, stikstofdioxide, koolwaterstoffen en aldehyden liggen daarentegen gewoonlijk hoger binnenshuis.

De binnenvervuiling van de gebouwen – waar de mens ongeveer 80% van zijn tijd doorbrengt – is een van de belangrijkste problemen van al de nadelige effecten die het milieu uitoefent op onze gezondheid. De oorzaken houden onder andere verband met het onvoldoende verversen van de binnenlucht, verkeerde gewoonten en de aanwezigheid van verschillende bronnen van verontreiniging, wat leidt tot een accumulatie van chemische en biologische verontreinigende stoffen.

2. Voorstelling van het instrument

De RCIB (Regionale Cel voor Interventie bij Binnenhuisvervuiling) vormt een aanvulling bij de medische diagnosestelling voor gezondheidsproblemen die verband houden met een eventuele blootstelling aan verontreinigende stoffen in de woning. Het is de bedoeling om met dit instrument de verontreinigende stoffen te identificeren en te kwantificeren en indien mogelijk ook hun bronnen. Naast de diagnosestelling worden ook adviezen gegeven aan de bewoners om de hinder te verminderen of zelfs weg te nemen. Op langere termijn kan de RCIB aan de hand van zijn toezicht en gegevensbank een strategie voorbereiden voor preventieve acties (advies, gedragswijzigingen, behandeling ...).

De originaliteit van de RCIB bestaat erin dat het alle actoren coördineert die een rol spelen in de diagnosestelling, de analyse, het advies voor remediëring en de uitvoering van systematische onderzoeken, en dus de voorbereiding van een visie op middellange tot lange termijn.

De RCIB wordt ingeschakeld op vraag van een arts en nadat een medisch dossier is opgesteld; het kan gaan om een huisarts, of een specialist, of een arts die deel uitmaakt van een gezondheidsteam. Deze aanvraag dient de nodige informatie te bevatten om het onderzoek te kunnen opstarten (medische voorgeschiedenis van de patiënt, reeds uitgevoerde analyses en gezondheidsonderzoeken...).

Een team bestaande uit een scheikundige en één of twee ecosociaal adviseurs met een opleiding van sociaal verpleegkundige gaat langs bij de bewoner om er biologische en chemische monsters te nemen en een eerste reeks van algemene tips te geven om de binnenhuisvervuiling te verminderen. Bij elk onderzoek worden alle staalnames systematisch uitgevoerd in de belangrijkste woon- en leefvertrekken van de bewoner (woon-/eetkamer, keuken, slaapkamer(s), badkamer).

De ecosociaal adviseur staat in voor de sociale begeleiding. Zij is de persoon die het eerste contact legt met de patiënt en die het verloop van het onderzoek uitlegt, de instructies toelicht en een afspraak vastlegt. Bij dit eerste bezoek wordt een vragenlijst ingevuld. Deze vragenlijst omvat met name parameters die verband houden met de leefwijze van de bewoners en met de gezondheidsproblemen waarop het onderzoek betrekking heeft. Na analyse en interpretatie worden de resultaten en de tips voor remediëring persoonlijk meegedeeld aan de betrokken persoon. De behandelende huisarts ontvangt een verslag en wordt op de hoogte gehouden van de conclusies van het bezoek en het eruit voortvloeiende advies voor remediëring.



3. Verloop

3.1. Proeffase

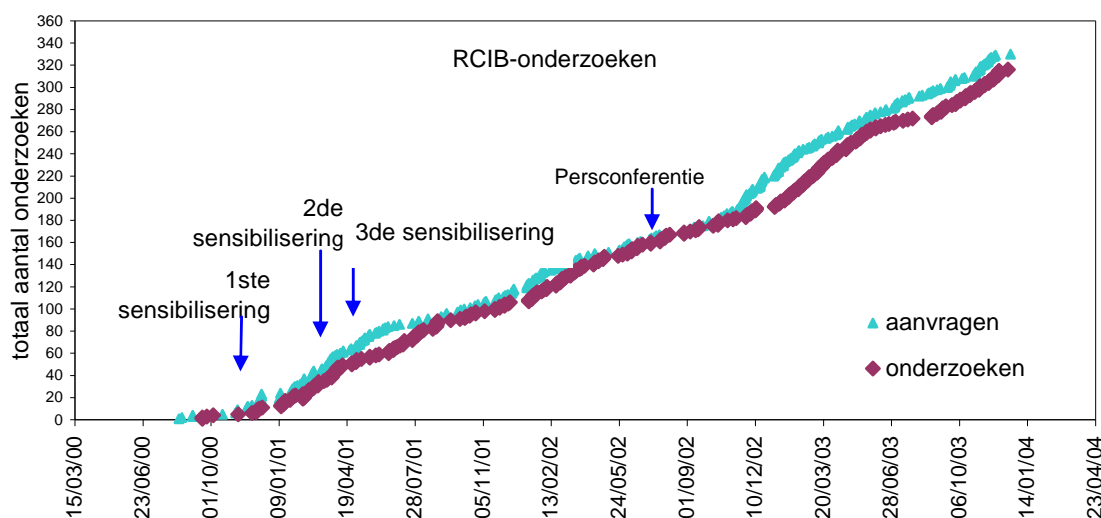
De proeffase van de RCIB heeft 2 jaar geduurd (2000-2002). Gedurende deze periode hebben de partners van het project een onderzoeksprotocol ingevoerd dat zowel voldoet aan de vraag om in te grijpen bij de bewoners (identificatie van het probleem en advies voor remediëring) als aan de meer wetenschappelijke benadering van het opzetten van een observatorium voor binnenhuisvervuiling (inzameling van gegevens). De partners zijn het Laboratorium voor Milieuonderzoek van Leefmilieu Brussel-BIM, dat instaat voor de coördinatie en de chemische aspecten, de afdeling Mycologie van het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid (WIV), dat belast is met de biologische aspecten en het Fonds des Affections Respiratoires (FARES – Stichting tegen ademhalingsaandoeningen), dat verantwoordelijk is voor de begeleiding van de bewoners.

De proeffase werd gestart met de medewerking van een netwerk van 7 huisartsen die zich bewust waren van de problematiek van de binnenhuisvervuiling. Dit netwerk werd vervolgens uitgebreid naar de Brusselse "wijkgezondheidscentra" (maisons médicales) en geleidelijk aan naar de Brusselse huisartsen. Het project werd uiteindelijk ruimer onder de aandacht gebracht door persconferenties, opleidingen en informatiesessies. In deze periode zijn geen mailings nodig geweest om de huisartsen aan te sporen hun medewerking te verlenen. Tijdens verschillende evenementen werd echter wel een folder verspreid om de RCIB voor te stellen.

Figuur 26.1 :

Evolutie van de aanvragen en de uitgevoerde onderzoeken tijdens de proeffase

Bron : Leefmilieu Brussel-BIM, Laboratorium voor Milieuonderzoek



Tijdens de proeffase kon worden geput uit de expertise van een netwerk van huisartsen die zich bewust waren van de problematiek van de binnenhuisvervuiling en die van de "wijkgezondheidscentra" (maisons médicales) die een evaluatie hadden uitgevoerd van verschillende onderzoeken op aanvraag van hun medische teams. Deze laatste hebben zich gebogen over aspecten zoals de overeenstemming tussen de vraag van de huisarts en de geboden dienst, de problemen die zich stelden, de reactiesnelheid, de duidelijkheid van het rapport en de adviezen, en de meerwaarde van de publieke dienstverlening (Ensanter l'habitat, santé conjugulée n°18 – oktober 2001, 41-47).

Tijdens de 2 jaar durende proefperiode heeft de RCIB 191 onderzoeken uitgevoerd in woningen van uiteenlopende aard in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Gedurende deze periode werden in de Waalse provincies verschillende diensten opgericht voor binnenhuisvervuiling die hun inspiratie haalden uit de groene ambulances van het Groothertogdom Luxemburg en Duitsland. Deze diensten en de RCIB vormen een netwerk van professionals waarvan een van de hoofddoelstellingen bestaat in het ontwikkelen van een expertise en het standaardiseren van de benadering die wordt gehanteerd tijdens de onderzoeken van de binnenhuisvervuiling (meetmethodes, remediëringen, onderzoeksprotocol ...).



3.2. Enquête

De aanvraag tot interventie van de RCIB moet vergezeld gaan van de nodige informatie om het onderzoek doeltreffend te kunnen opstarten, en meer bepaald de elementen bevatten die wijzen op een eventuele dringende. Het gaat om elementen uit de medische voorgeschiedenis van de patiënt en eventuele inlichtingen over problemen met de woning. Indien reeds allergietests werden uitgevoerd, moeten de resultaten bij de aanvraag worden gevoegd om bij voorrang die allergenen te kunnen opsporen die in de woning aanwezig kunnen zijn en die mogelijk verantwoordelijk zijn voor de gezondheidsproblemen van de patiënt.

3.3. Onderzoeksprotocol

Van bij de lancering van het project in september 2000 werd overeengekomen om te werken vanuit een globale benadering van de vervuilende stoffen in de woning. Daarom werd een hele batterij van chemische en biologische bemonsteringen geprogrammeerd. Er werd een uitgebreide vragenlijst voorbereid en een lijst van raadgevingen.

Het startprotocol omvat minimaal de volgende elementen:

3.3.1. Chemische polluenten

3.3.1.1. Protocol

Het protocol omvat een staalname van de lucht in de voornaamste leefruimten en ook een bemonstering van de buitenlucht. De aanwezigheid van pesticiden wordt vastgesteld aan de hand van een luchtstaal of stofmonster dat wordt genomen in de meest aangewezen kamer. Lood in de verf en formaldehyde worden direct gemeten met behulp van draagbare toestellen. In 2006 werd begonnen met de meting van fijne deeltjes in de lucht (PM1, PM2.5 en PM10). Bij deze lijst komt nog de systematische meting van de parameters omgevingstemperatuur en relatieve vochtigheid.

Wanneer zich specifieke problemen voordoen, wordt koolstofmonoxide (CO) gemeten op verschillende plaatsen als een toestel voor verwarming of voor het produceren van warm water verdacht lijkt. Ook worden waterstalen geanalyseerd voor het doseren van het lood als er nog loden leidingen aanwezig zijn. Door het identificeren van de chemische verontreinigende stoffen is het mogelijk de belangrijkste stoffen in de binnenlucht op te sporen.

Het ontbreken van bruikbare referentienormen in België heeft ons ertoe aangezet de normen te hanteren die van kracht zijn in andere Europese landen en in de Verenigde Staten. De normen voor de blootstelling op de werkvloer worden gebruikt voor bepaalde stoffen (tolueen, trichloorethyleen en tetrachloorethyleen). Normen voor de binnenomgeving bestaan voor benzeen en formaldehyde. De meting van het totaal aan organische stoffen dient als referentie voor de totale blootstelling.

Er was dus nood aan een denkoefening over de ontwikkeling van een instrument dat de arts kon helpen bij de interpretatie van de chemische resultaten.

Op basis van de verkregen gegevens werd een globale index van de binnenhuisvervuiling opgesteld. Deze is gebaseerd op de waarden van de percentielen P20, P50, P70 en P95 berekend op de gegevens van de enquêtes 2000 tot 2010. Zij geven een gemiddelde weer voor alle kamers van de woning (woonkamer, keuken, slaapkamer ouders, slaapkamer kinderen, badkamer).

Er worden 5 waardencategoriën geregistreerd, met een beoordeling van "uitmuntend" tot "verschrikkelijk slecht", en dit voor de 6 verontreinigende stoffen die het meest worden aangetroffen in de woning (benzeen – tolueen – trichloorethyleen – tetrachloorethyleen – limoneen – formaldehyde) en voor de som van de vluchtige organische stoffen die worden gemeten.

Figuur 26.2 : Voorbeeld van een globale index van de binnenhuisvervuiling

		PERCENTIELEN ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
		0→P20	P20→P50	P50→P70	P70→P90	P90→P95	>P95
		0-48,4	48,4-80,1	80,1-108,0	108,0-177,8	177,8-242,3	> 242,3
VOS totaal	Uitmuntend	Goed	Gewoon	Slecht	Zeer slecht	Verschrikkelijk slecht	



Volgens hetzelfde principe werd ook de index van de chemische verontreiniging per kamer berekend.

**Figuur 26.3 : Voorbeeld van de index in het geval van benzeen**

	PERCENTIELEN ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	0 \rightarrow P20	P20 \rightarrow P50	P50 \rightarrow P70	P70 \rightarrow P90	P90 \rightarrow P95	>P95
	0-1,9	1,9-3,8	3,8-6,0	6,0-13,5	13,5-21,0	>21,0
Benzeen	Uitmuntend	Goed	Gewoon	Slecht	Zeer slecht	Verschrikkelijk slecht



In het geval van eenzelfde contaminatie in alle kamers volstaat de globale index. Wanneer een kamer vooral verontreinigd is door één welbepaalde verontreinigende stof, wordt daarentegen de specifieke index van deze kamer weergegeven. Door het gemiddelde te berekenen van alle kamers wordt deze contaminatie immers afgezwakt en gaat de informatie verloren. Bovendien wordt de oorsprong van de verontreinigende stof in de sterkst verontreinigde kamer verhold, wat het minder gemakkelijk maakt om de chemische vervuiling visueel weer te geven. Dit kan op zijn beurt maken dat bepaalde situaties over het hoofd worden gezien.

Met dit instrument kan de chemische kwaliteit van de woning (globale index) of van elke kamer (index per kamer) visueel worden voorgesteld voor de verschillende verontreinigende stoffen. Deze voorstelling maakt het gemakkelijker om de resultaten te lezen.

3.3.1.2. Methodologie

Behalve voor formaldehyde worden de luchtanalyses als volgt uitgevoerd: de bemonstering gebeurt op basis van Radiello's, TENAX-buisjes waarmee de vluchtige organische stoffen worden geadsorbeerd. De stoffen op de cartouche worden vervolgens thermisch gedesorbeerd.

De bemonstering neemt ongeveer 1 uur in beslag. De analyses worden uitgevoerd door chromatografie in gasfase gekoppeld aan een massaspectrometrie (CG-MS). De resultaten worden uitgedrukt in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht.

Voor de pesticiden gebeurt de bemonstering in de lucht door adsorptie op polyurethaanschuim (PUF) met een luchtdebiet van 3,5 l/min gedurende ongeveer 1 uur. De stofmonsters worden genomen door gedurende 1 minuut te stofzuigen op 1 m² tapijt. De pesticiden worden vervolgens geëxtraheerd door een mengsel van ether/hexaan (5:95). De analyses worden uitgevoerd door chromatografie in gasfase gekoppeld aan een massaspectrometrie (CG MS). De resultaten worden uitgedrukt in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht.

Formaldehyde wordt onmiddellijk gemeten met behulp van een draagbaar INTERSCAN-analysetoestel met elektrochemische cel. De brutometingen worden uitgedrukt in ppb. De detectiedrempel kan tot onder 10 ppb zakken. De resultaten worden uitgedrukt in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na omzetting van de brutogegevens (1 ppb = 1.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Het gebruikte toestel voor stofanalyse, van het merk GRIMM model 1.108, is gebaseerd op het principe van de deeltjestelling. Het meet de concentratie in aantal deeltjes en in grootte aan de hand van een optisch systeem. De gemeten deeltjes worden ingedeeld in inhaleerbare (of PM 10 – deeltjes van maximum 10 μm), thoracale (of PM 2.5) en alveolaire deeltjes (of PM 1), en worden uitgedrukt in $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

De loodmetingen in de verf worden verkregen met behulp van een draagbaar NITON-toestel met energie-dispersieve X-straalfluorescentie, model XLT793. De resultaten worden uitgedrukt in $\mu\text{g}/\text{cm}^2$.

3.3.2. Microbiologische verontreinigende stoffen

3.3.2.1. Protocol

Het protocol is gebaseerd op een beslissingsorganigram dat steunt op een voorafgaand visueel onderzoek. Er worden stalen genomen in de lucht, op de oppervlakken en van het stof op de muren, het meubilair, ... dit gebeurt in alle kamers van de woning (woonkamer, keuken, slaap- en badkamer).

Op de matrassen worden stalen genomen van het stof om het gehalte aan mijtallergenen te meten en eventuele schimmels op te sporen. Het detecteren van de aanwezige mijten gebeurde aanvankelijk door de soorten te bepalen en te tellen. Nadien werd stap voor stap voor alle stalen overgeschakeld naar het opsporen van de guanine in de uitwerpselen van de mijten (Acarex-Test) in plaats van de mijten te identificeren.



3.3.2.2. Methodologie

a) Evaluatiemethode van de oppervlakken

Voor de beoordeling van de oppervlakken die verontreinigd zijn door schimmels in de woningen, wordt een eenvoudige schaal gehanteerd. Voor elke onderzochte kamer wordt een cijfer van 0 tot 3 toegekend, naargelang van de omvang van de zichtbare verontreiniging.

0: geen zichtbare schimmels

1: < 0,3 m²

2: tussen 0,3 en 3 m²

3: > 3 m²

b) Analyse van de lucht

De mesofiele hygrofiele schimmels worden geïsoleerd in de lucht met behulp van een impactor RCS+ (die neemt een staal van 80 liter lucht), in een HS-kweekmilieu (Agar). Vooraleer de stalen worden gelezen, worden ze gedurende 5 dagen geïncubeerd bij 25°C (de resultaten worden uitgedrukt in cfu/m³)

De verwerking van de gegevens stuit op problemen wegens de aard van de verkregen resultaten. Het is immers niet altijd mogelijk om het aantal bacteriënkolonies nauwkeurig te meten op een agar-agarstrip van RCS+.

c) Notie van woekering

Sommige soorten hebben de specifieke eigenschap dat ze de agar-agarstrips op minder dan 5 dagen tijd volledig overwoekeren, wat een nauwkeurige telling van de bacteriënkolonies verhindert. Bovendien zorgen bepaalde soorten voor zeer dichte kolonies, zodat zelfs een minimale beoordeling van de onderliggende soorten onmogelijk is (Trichoderma). In dit geval wordt alleen de naam van de woekerende soort vermeld, aangevuld met "woekering".

d) Notie confluentie

Wanneer het aantal kolonies heel hoog is, is de telling soms onvoldoende nauwkeurig of onmogelijk omdat de kolonies in elkaar verstrengeld zitten. Dit wordt confluentie genoemd. Voor de totale hoeveelheid schimmels wordt het aantal getelde kolonies vermeld, voorafgegaan door het teken > (meer dan 50: >50). Voor de specifieke inventarisatie wordt het aantal kolonies geraamd op basis van een systeem van categorieën:

x = 1 – 10/ aanwezigheid

xx = 11-20

xxx = 21-30

xxxx >30

3.3.3. Vastleggen van drempels en aanbevelingen

Bij het vastleggen van de drempelwaarden moet rekening worden gehouden met de methodes voor bemonstering en analyse van de verontreinigende stoffen in kwestie. De methoden en technieken moeten echter op elkaar worden afgestemd. Dit wordt uitgevoerd in partnerschap met de diensten voor analyse van de binnenmilieus (groene ambulances in het Waals Gewest). Partnerschappen moeten worden opgebouwd op Europese schaal, waarbij moet worden voortgebouwd op het werk dat al werd uitgevoerd door de Wereldgezondheidsorganisatie.

Voor een microbiologische vervuiling binnenshuis en vooral in omgevingen zoals woningen is het aantal beschikbare normen en richtwaarden beperkt en bovendien afhankelijk van specifieke bemonsteringsmethoden. Na de proefstudie werden nochtans voorlopige drempelwaarden naar voren geschoven. Deze maken deel uit van het onderzoeksorganigram en maken het laboratoriumwerk in de eerste plaats gemakkelijker. Ze vormen ook een referentie voor de analyse van de resultaten.

De drempelwaarden die worden gebruikt voor de analyse van de chemische verontreiniging evolueren constant en zijn gebaseerd op een bemonstering in situaties die eveneens evolueren.

3.3.4. Bijkomende bemonsteringen

Indien de bewoner klaagt over geurhinder, kan het team van GENES (de Ecole de Santé Publique van de ULB), dat gespecialiseerd is in de identificatie van geurhinder, het RCIB-team bijstaan in zijn diagnose. Deze dienstverlening bestaat niet meer sinds 2013.



3.3.5. Vragenlijst

De vragenlijst werd meerdere keren verbeterd, uitgebreid en gestroomlijnd. Hij overloopt uiteenlopende thema's waaronder de specifieke leefwijze van de bewoner, de gezondheidsproblemen, algemene inlichtingen over de woning en over elk lokaal van de woning en een inventaris van de mogelijke vervuillingsbronnen binnen de woning. Tijdens het gesprek vult de ecosociaal consulente de vragenlijst in en geeft ze een eerste algemeen advies. Dit heeft hoofdzakelijk betrekking op de verluchting van de woning, de opslag en het rationeel gebruik van onderhouds- en schoonmaakproducten en het algemene onderhoud van de woning.

Na de proeffaze werd de vragenlijst vereenvoudigd. Het hoofdpunt betreft de verdeling van de gezondheidsproblemen en de verschillende symptomen in 6 groepen in samenhang met de dynamische gids "PEST in huis" die kan worden geraadpleegd op de [website van Leefmilieu Brussel-BIM](#).

3.4. Rapport en overleg met de huisarts

Na analyse in de laboratoria van het WIV en Leefmilieu Brussel – BIM worden de resultaten verstuurd naar de arts, aangevuld met een reeks relevante elementen die zijn gebleken uit de vragenlijst, maar ook het advies voor remediëring dat aan de bewoners zal worden voorgelegd evenals foto's die de aangetroffen problemen illustreren. Dit advies kan ofwel telefonisch worden doorgegeven aan de bewoners, ofwel tijdens een 2de bezoek indien uit de conclusies blijkt dat verschillende adviezen moeten worden uitgevoerd.

Het gegeven advies kan worden ingedeeld in verschillende categorieën: advies over het onderhoud van de woning, over de verluchting en de ventilatie van de lokalen en over de opstelling van het meubilair.

In het geval de maatregelen investeringen vereisen die te zwaar zijn voor de bewoner, dan informeert de ecosociaal adviseur de bewoner over steun waarop hij aanspraak kan maken en over het adres van de diensten die hem kunnen ondersteunen. In het geval van een zware verontreiniging waarbij onmiddellijk beslissingen moeten worden genomen, wordt – met de toestemming van de bewoner – contact opgenomen met de bevoegde overheden.

De medewerking met de huisarts heeft tot doel meer gewicht te verlenen aan de boodschap en de tips voor remediëring. In 2003 en 2004 werden ten andere verschillende bewustmakings- en opleidingsacties opgezet voor de huisartsen (zie hiervoor onder het thema Interface Gezondheid-Leefmilieu, de fiche over partnerschappen en samenwerkingsverbanden).

3.5. Evaluatie

Eén jaar nadat het advies werd gegeven, wordt in direct contact met de bewoner en zijn behandelende huisarts, de evolutie van de gezondheidstoestand geëvalueerd, aan de hand van een vragenlijst. Op die manier kan worden vastgesteld of de tips voor remediëring werden opgevolgd en of zij afdoend zijn. Eén luik van de vragenlijst slaat ook op de perceptie van de dienstverlening, de evaluatie van de pertinentie van het instrument en wat het heeft bijgedragen.

De termijn van 1 jaar is een minimumtermijn, aangezien de uitvoering van bepaalde tips een aanzienlijke tijd in beslag kan nemen.

In het geval van sociale woningen werd een actieprotocol opgezet met de medewerking van de Brusselse Gewestelijke Huisvestingsmaatschappij (BGHM). Er werd een tussenpersoon aangesteld om de uitvoering van maatregelen die investeringen vereisten te vergemakkelijken. Deze persoon is slechts een keer tussengekomen, en de samenwerking werd niet voortgezet. Toch heeft de invoering van dit protocol geleid tot een beter begrip van het werk van de RCIB en tot een betere samenwerking met de huisvestingsmaatschappijen.

3.6. Aanvullende onderzoeken en bemonstering na de remediëring

Indien de huisarts geen enkele klinische verbetering vaststelt, zijn er twee mogelijkheden: ofwel werd het advies voor remediëring niet opgevolgd en moet worden onderzocht waarom dit zo is, ofwel werd het advies voor remediëring wél opgevolgd en moet (heel uitzonderlijk) een nieuw onderzoek worden overwogen, of dient de bewoner te worden verwezen naar een analyselaboratorium dat meer geschikt is voor het aangetroffen probleem.

3.7. Database

Alle anonieme gegevens van de onderzoeken worden ingevoerd in een database. Deze omvat alle informatie die werd verzameld bij de bewoner en de huisarts, de resultaten van de chemische,



biologische en fysische analyses van de woning, evenals de gegevens die werden verkregen na de evaluatie door de patiënt en de arts. Door de gegevens te verwerken, kunnen enerzijds de prioritaire problemen van de huisvesting in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in kaart worden gebracht, en kunnen anderzijds gedragingen die een gezonde woning in de weg staan, worden geïdentificeerd. Hierdoor kunnen de prioriteiten en oriënteringen gericht worden aangepakt met het oog op het verbeteren van de strategische acties.

Deze analyses kunnen of mogen echter in geen geval worden beschouwd als een expertise van de woning, en zijn uitsluitend bestemd voor een medische toepassing.

Bronnen

1. 2nd WHO International Housing and Health Symposium, 29/09– 1/10/2004, Vilnius, Litouwen.
2. Mould and Moisture, Housing n°42, C. Chasseur, N. Nolard and A. Nevalainen, 2004, World Health Organization
3. Conference Environmental and Health « To define comprehensive strategies for implementing the European Environment & action plan 2004-2010 accross Europe », Présidence Luxembourgeoise du Conseil de l'UE, 13-15/06/2005, Grand-Duché du Luxembourg
4. Environmental diagnosis of Indoor Pollution a tool to complement medical diagnosis, S. Bladt, N. Nolard, M. Wanlin & C. Bouland, Symposium "10 Jaar Milieu & Gezondheid in Vlaanderen & Europa", 2003, Leuven, Belgium
5. RCIB Activiteitenrapport 2000-2006, technisch rapport Leefmilieu Brussel – BIM 2004
6. L'ambulance verte : une expérience pilote, une enquête dans les maisons médicales à Bruxelles, Ensanter l'habitat, Santé Conjuguee n°18, E. Maquet, M. Prévost et M. Roland, Octobre 2001,
7. PEST in huis?, instrument beschikbaar op de [website van Leefmilieu Brussel-BIM](#)
8. Index of Indoor Air Chemical Pollution in Brussels Habitat, Forum Geographic, 2010, IX(9), 93-96 S. Bladt, Y. Lénelle, C. Bouland, C. Chasseur

Andere fiches in verband hiermee

- 27. RCIB, analyse en resultaten van de onderzoeken : 10 jaar werking
- 28. RCIB, kwalitatieve analyse en getuigenissen van gebruikers
- 29. Interface Gezondheid-Leefmilieu: partnerschappen en samenwerkingsverbanden

Auteur(s) van de fiche

Sandrine Bladt, Camille Chasseur, Catherine Bouland

Herlezen door Annick Meurrens, Yves Lenelle, Maryse Wanlin, Christophe Degrave, Céline Ganty, Katrien Debrock

Datum van de update : Januari 2015