

RIJKSINSTITUUT VOOR VOLKSGEZONDHEID EN MILIEUHYGIENE
BILTHOVEN

Rapportnr. 691310003

Eindrapportage
Invoering en gebruik van een geautomatiseerd
registratiesysteem voor binnenmilieuklachten
t.b.v. gezondheidsdiensten.
M. van Bruggen, T. Fast *, C.W. Pronk

januari 1995

* hoofd afd. Hygiënisch Woning Toezicht bij de GG & GD Amsterdam

Dit onderzoek werd uitgevoerd op verzoek van de directie IBPC van het
Directoraat-Generaal Milieubeheer alsmede de directie Preventie, Algemene
Gezondheidszorg en Opleidingen van het ministerie van VWS, in het kader van het project:
'BIMI, een registratiesysteem voor binnenmilieuklachten', project nummer: 609049.

VERZENDLIJST

1 - 5	DGM, directie IBPC (drs. H. Duinkerken)
6	VWS, directie PAO (G. van 't Bosch)
7	plv. DG Milieubeheer, dr.ir. B.C.J. Zoeteman
8	DG Volksgezondheid, prof.dr. B. Sangster
9	plv. DG Volksgezondheid, drs. A.H.C. Annink
10 - 65	Gemeentelijke Geneeskundige- en Gezondheidsdiensten en Districtsgezondheidsdiensten (GG en GD's en DGD'en)
66	drs. J. Höppener, coördinator Meldpunten Netwerk
67	drs. W.P.M. Dols, Landelijk Instituut voor GGD'en
68	dr. A. P. Verhoeff, GG en GD Amsterdam
69	dr. J.H. van Wijnen, GG en GD Amsterdam
68	drs. M. Drijver, GGD Zuid-Kennemerland
69	drs. F. Duijm, GGD Groningen
70	drs. B.J.A. Groot, GGD Rotterdam
71	drs. M.S.A. Hady, GG en GD Utrecht
72	drs. P.J. van den Hazel, Dienst Welzijn en Volksgezondheid
73	drs. A.W. Jongmans - Liedekerken, BaGD Oost. Zuid-Limburg
74	drs. P. van der Torn, GGD Rotterdam
75	drs. D.H.J. van de Weerd, GGD Zwolle
76	drs. W.A. Zwart Voorspuy, Dienst Welzijn, sector GGD
77	drs. H.W.A. Jans, Bureau Medische Milieukunde Noord-Brabant
78	drs. C.M. Hegger, Bureau Medische Milieukunde Noord-Brabant
79	drs. N. van Brederode, GGD Rivierenland
80	drs. J.J.L. Pieters, Ministerie van VWS, GHI
81	dr. C.J.M. van den Bogaard, HIMH
82	Depot Nederlandse Publicaties en Nederlandse Bibliografie
83	Directie RIVM
84	dr. ir. G. de Mik
85	Ch. Kamphuis
86	ir. A.H.M. Bresser
87	drs. L.H.M. Kohsiek
88	dr. F.J.J. Brinkmann
89	ir. J.J.G. Kliest
90	drs. K. van Velze
91	dr. J. Meulenbelt
92	ing. M.J.L.C. van Overveld
93	dr. ir. E. Lebrecht
94 - 96	Auteurs
97	Hoofd Bureau Voorlichting en Public relations
98 - 99	Bibliotheek RIVM
100	Bureau Projecten- en Rapportenregistratie
101 - 120	reserve

INHOUDSOPGAVE

VERZENDLIJST	ii
INHOUDSOPGAVE	iii
VOORWOORD	iv
SUMMARY	v
SAMENVATTING	vi
1 <u>INLEIDING</u>	1
2 <u>RESULTATEN</u>	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Beoordeling klachten	4
2.3 Soort klachten	6
2.4 Gezondheidsklachten	8
2.5 Overige klachten	9
2.6 Ouderdom woningbestand	10
2.7 Oorzaken	11
2.8 Metingen	13
3 <u>DISCUSSIE</u>	14
4 <u>IMPLEMENTATIE</u>	15
5 <u>CONCLUSIES</u>	16
<u>Bijlage 1</u>	17
<u>Bijlage 2</u>	18

VOORWOORD

De rapportage vindt plaats in het kader van het project: 'BIMI, een registratiesysteem voor binnenmilieuklachten', project nummer: 609049 (voor projectbeschrijving zie bijlage 1). Het verslag is gebaseerd op de gegevens in de uitwisselingsbestanden die door de gezondheidsdiensten die meedoen met BIMI, zijn opgestuurd naar het RIVM. Voor deze rapportage is gebruik gemaakt van alle uitwisselingsbestanden die vanaf 1991 tot en met de zomer van 1994 op het RIVM ontvangen zijn.

Er werd van uitgegaan dat met deze informatie onder meer landelijke trends ontdekt zouden kunnen worden, zoals verbanden tussen klachten en het gebruik van bepaalde bouwmaterialen of het wonen in bepaalde typen woningen. Daar de gegevens na de eerste uitwisselingen daarvoor te beperkt waren, als gevolg van de geringe deelname, is er tot nu toe slechts informeel aan de opdrachtgevers (in 1993 VROM/IBPC, in 1994 RIVM/LAE) gerapporteerd.

Nu de financiering van het project per 1 januari 1995 is vervallen, is besloten om als afsluiting van het project te rapporteren over alle bruikbare gegevens.

SUMMARY

An overview is presented of complaints on Indoor Air Quality as submitted to the Municipal Health Services (MHS) between 1991 and 1994. Only results from MHS that were running BIMl (a computerized registration system) were considered.

Some 40% of complaints were health related, with major contributions from non-specific complaints like headache and nausea (33%) and complaints related to COLD or coughing (25%). Immediately following health complaints came those on adverse physico-chemical characteristics of the buildings (25%), with emphasis on moulds and moisture (64%). After expert judgment some 20% of all complaints appeared to be unfounded.

Additional information is given on the process of implementation of this system among all Dutch MHS, and the problems that were encountered.

SAMENVATTING

In dit rapport wordt een beschrijving gegeven van bij gezondheidsdiensten (ggd's) gemelde klachten over de kwaliteit van het binnenmilieu. Het gaat om klachten gemeld bij ggd's die tussen 1991 en 1994 gebruik maakten van het geautomatiseerde registratiesysteem BIML. Circa 40% van de klachten waren gezondheidsklachten, gevolgd door fysisch-chemische klachten (25%). De gezondheidsklachten bestonden voor 33% uit specifieke klachten, hoofdpijn, misselijkheid, moeheid, en voor circa 25% uit klachten die verband houden met CARA of hoesten. Van de fysisch-chemische klachten betreft circa 64% klachten over de aanwezigheid van vocht en schimmels. Na huisbezoek en indien nodig verder onderzoek, blijkt zo'n 20% van de klachten uiteindelijk ongegrond.

In het rapport wordt verder nog ingegaan op de implementatie van dit systeem en de omstandigheden die gebruik door een meerderheid van ggd's in de weg hebben gestaan.

1 INLEIDING

In 1991 hebben alle gezondheidsdiensten (ggd's) via de medisch milieukundigen het software pakket BIMl ontvangen. Met behulp van dit pakket kunnen de klachten over binnenmilieu verontreiniging die bij de ggd's worden gemeld, geregistreerd worden. Het RIVM verleent ondersteuning bij het gebruik van BIMl. Opzet en het doel van het systeem is elders uitgebreid beschreven, daarom zullen hier slechts enkele details van BIMl worden besproken.¹

Eénmaal per jaar, wordt de gebruikers van BIMl gevraagd om een zgn. uitwisselingsbestand naar het RIVM op te sturen. Zo'n uitwisselingsbestand bevat alle gegevens (met uitzondering van de privacy-gevoelige) die door de betreffende ggd sinds de laatste uitwisseling in het systeem zijn opgeslagen. Op het RIVM wordt met deze informatie een 'databank' van gegevens gevuld. Nadat alle diskettes zijn ingelezen, wordt de informatie van deze databank weer per diskette naar de deelnemende ggd's gestuurd die deze diskette kunnen inlezen op hun eigen versie van BIMl. Bij voldoende deelname krijgen alle deelnemende ggd's op deze wijze de beschikking over een geautomatiseerde informatiebron over voorkomen en behandeling van binnenmilieuklachten in Nederland.

Uit een enquête in 1992 bleek dat er bij een groot aantal ggd's problemen bestonden met het gebruik van BIMl. Dit is uitgebreid beschreven in een eerder rapport¹. Een recente telefonische enquête in augustus 1994 onder alle ggd's heeft ons geleerd dat deze problemen nog vrijwel onverkort van kracht zijn, ondanks extra inspanningen van RIVM en GG&GD van Amsterdam om de in-gebruik-name te stimuleren (zie bijlage 2).

¹ 'Binnenmilieuklachten en het gebruik van een geautomatiseerd registratiesysteem door ggd's'; M. van Bruggen en T. Fast. Rapportnummer: (RIVM) 691310002.

2 RESULTATEN

2.1 **Algemeen**

In tabel 1 wordt aangegeven hoeveel ggd's hebben meegedaan aan de bestandsuitwisseling, welke dat zijn en om hoeveel meldingen het gaat per jaar. Door het tijdstip van de introductie (jan. 1992 definitieve versie) en de datum van uitwisseling (juni 1994) kan noch over 1991 (m.u.v. Amsterdam), noch over 1994 een volledig beeld worden getoond.

Tabel 1: Deelname aan de bestandsuitwisseling en aantal meldingen per jaar per ggd.

CODE	Plaats	1991 (n)	1992 (n)	1993 (n)	1994 (n)	Totaal
ADAM	Amsterdam	182	231	300	186	899
ALKM	Alkmaar		4	4	2	10
AMST	Amstelveen				6	6
BRED	Breda		2			2
DHEL	Den Helder		7	11	4	22
EEML	Amersfoort				36	36
GOOI	Hilversum		11			11
IJSV	Zwolle		15	10		25
MIJS	Deventer		1			1
MTWE	Hengelo			9		9
OZLI	Heerlen		7	4		11
UTRT	Utrecht	27	68	25		120
WEFR	Hoorn		13	56	10	79
WVEL	Ede				8	8
ZAAN	Zaandijk				4	4
ZOUT	Zeist		4			4
Totaal		209	363	419	256	1247

Amsterdam blijkt het leeuwedeel van het aantal meldingen² voor haar rekening te nemen. Dit is niet verwonderlijk gezien de grootte van het verzorgingsgebied en de al jaren bestaande intensieve bemoeienis van de GG&GD Amsterdam (afd. Hyg. Woning Toezicht) met binnenmilieu problematiek. Juist daardoor is het idee van het registreren van binnenmilieuklachten op deze ggd ontstaan.

Verder valt op dat de groep vaste gebruikers beperkt is. Van de zestien ggd's (circa 25%) die ooit hebben meegedaan met BIMl zijn er slechts vier die vanaf de in-gebruik-name tot op heden consequent klachten met betrekking tot het binnenmilieu hebben geregistreerd. Op basis van de eerder genoemde enquête in 1992 werd nog verondersteld dat circa de helft van de ggd's in de loop van 1993 tot de vaste gebruikers van BIMl zou behoren.

² Er wordt onderscheid gemaakt tussen *meldingen* en *klachten*, aangezien één melding meer klachten kan behelzen.

2.2 Beoordeling klachten

Eén van de sterke punten van BIMi is het feit dat klachten en hun mogelijke oorzaak worden beoordeeld door een deskundige, alvorens zij worden opgenomen in het systeem. Vervolgens wordt getracht een uitspraak te doen of de klachten al dan niet *gegrond* zijn. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van het totaal aantal meldingen in relatie tot het aantal gegronde dan wel ongegronde meldingen.

Tabel 2: Aantal (on)gegronde meldingen per ggd.

CODE	Plaats	ongegronde	gegronde	perc. gegronde	andere probl.	onduid.	niet ingevuld	tot. aantal meldingen
ADAM	Amsterdam	164	407	45%	50	268	10	899
ALKM	Alkmaar	0	0	0%	3	0	7	10
BRED	Breda	0	1	50%	0	1	0	2
DHEL	Den Helder	0	11	50%	1	5	5	22
EEML	Amersfoort	0	3	(8%)	1	3	<u>29</u>	36
GOOI	Hilversum	2	3	27%	0	6	0	11
IJSV	Zwolle	2	16	67%	3	3	1	25
MIJS	Deventer	0	1	100%	0	0	0	1
MTWE	Hengelo	2	7	78%	0	0	0	9
OZLI	Heerlen	0	3	28%	3	2	3	11
UTRT	Utrecht	2	19	(16%)	2	15	<u>82</u>	120
WEFR	Hoorn	3	7	(9%)	0	2	<u>67</u>	79
WVEL	Ede	0	5	63%	0	3	0	8
ZAAN	Zaanstad	0	2	50%	1	0	1	4
ZOUT	Zeist	1	2	50%	0	0	1	4
Totaal		176	487	39%	64	308	212	1247

Uit tabel 2 blijkt dat, na inspectie ter plaatse, circa 40% van alle meldingen *gegrond* wordt verklaard en circa 14% *ongegrond*. Voor Amsterdam alleen (72% van de meldingen) zijn die aantallen resp. 46% en 20%. De ggd's EEML, UTRT en WEFR blijken samen verantwoordelijk te zijn voor circa 85% van de niet ingevulde klachten. Zouden we deze ggd's daarom buiten beschouwing laten, dan stijgt het totaal aantal gegronde klachten naar 45% en het aantal ongegronde klachten naar 17%.

In circa 25% van de gevallen is het aanvankelijk *onduidelijk* of de melding gegrond is, waarna nader onderzoek volgt. In circa 5% van de meldingen blijken er *andere problemen* te bestaan. Voor Amsterdam alleen bedragen deze cijfers resp. 30% en 6%. Zonder de eerder genoemde drie ggd's (EEML, UTRT, WEFR) zijn deze percentages resp. 29 en < 1.

Anders gezegd, na bezoek van hetzij agz-arts, hetzij agz-verpleegkundige wordt door hem/haar in iets minder dan 50% van de gevallen geconcludeerd dat de klager terecht zijn klachten wijt aan een binnenmilieuprobleem. In 15 - 20% van de meldingen lijken de klachten ongegrond. In de rest van de gevallen is dat na inspectie ter plaatse òf niet meteen duidelijk, zoals gezegd een reden voor verder onderzoek, òf zijn er andere problemen in het spel.

2.3 Soort klachten

De klachten die worden gemeld worden onderverdeeld in vier categorieën, te weten:

(1) fysisch-chemische klachten, (2) gezondheidsklachten, (3) Stankklachten en (4) klachten die het gevolg zijn van ongerustheid over een (potentiële) blootstellingbron. De laatste categorie klachten wordt in BIMi met *verontrusting* aangeduid.

Tabel 3: Typering van de geregistreerde klachten en relatie met het aantal meldingen.

CODE	Plaats	fys.-chem. klachten		gezondh. klachten		stank klachten		veront- rusting		Totaal aantal klachten per ggd	totaal aantal meldingen per ggd
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
ADAM	Amsterdam	499	29	619	36	295	17	287	17	1700	899
ALKM	Alkmaar	6	27	9	41	3	14	4	18	22	10
BRED	Breda	1	9	10	91	0	0	0	0	11	2
DHEL	Den Helder	10	12	53	65	11	14	7	9	81	22
EEML	Amersfoort	4	9	19	44	6	14	14	33	43	36
GOOI	Hilversum	11	41	11	41	5	19	0	0	27	11
IJSV	Zwolle	16	22	43	60	8	11	5	7	72	25
MIJS	Deventer	1	50	1	50	0	0	0	0	2	1
MTWE	Hengelo	4	21	6	32	1	5	8	42	19	9
OZLI	Heerlen	1	8	7	54	1	8	4	31	13	11
UTRT	Utrecht	41	22	88	48	25	14	31	17	185	120
WEFR	Hoorn	15	10	70	47	16	11	49	33	150	79
WVEL	Ede	3	9	26	81	1	3	2	6	32	8
ZAAN	Zaanstad	2	25	2	25	3	38	1	13	8	4
ZOUT	Zeist	2	33	2	33	1	17	1	17	6	4
Totaal		616	26	966	41	376	16	413	17	2371	1247

In tabel 3 is zichtbaar gemaakt:

1. het **aantal** klachten per categorie voor alle ggd's samen en voor elke ggd apart;
2. het **percentage** klachten per categorie voor alle ggd's samen en voor elke ggd apart;
3. het totaal aantal klachten en meldingen per ggd;

Amsterdam heeft met 72% van het aantal klachten een grote invloed op de sompercentages. Het lijkt daarom zinvol om eens te kijken wat er gebeurt zonder Amsterdam.

Het grootste aantal klachten betreft gezondheidsklachten, zo'n 41%. Zonder Amsterdam stijgt dat percentage naar 52%. Daarna komen fysisch-chemische klachten het meest voor; ook hier is de grote invloed van Amsterdam zichtbaar. Zonder Amsterdam hebben de overige gemeentes 17% FC-klachten, met Amsterdam loopt dat op tot 26%.

Voor de overige twee categorieën beïnvloedt Amsterdam de sompercentages niet, omdat de percentages 'met' en 'zonder' vrijwel identiek zijn.

2.4 Gezondheidsklachten

Met betrekking tot gezondheid wordt een scala aan klachten gerapporteerd. In tabel 4 zijn per ggd alleen de meest voorkomende opgenomen (in absolute aantallen en als percentage van het totaal van alle klachten voor elke ggd) waarmee circa 75% van de klachten genoemd is.

In circa 33% van de gevallen worden specifieke gezondheidsklachten genoemd, zoals hoofdpijn, misselijkheid, vermoeidheid/duizeligheid. Dit type klachten is naast specifiek wijdverbreid, zodat hieruit moeilijk aanwijzingen voor een mogelijke bron van binnenmilieu verontreiniging zijn af te leiden. Ook CARA en benauwdheid/hoesten worden frequent genoemd, in zo'n 25% van de gevallen.

Tabel 4: Totaal aantal gezondheidsklachten en de meest voorkomende voor elke ggd.

	<i>Totaal</i>	<i>hoofdpijn</i>	<i>misselijk- heid</i>	<i>benuwd, hoesten</i>	<i>CARA</i>	<i>allergie</i>	<i>prikkelende ogen</i>	<i>vermoeid. duizelig</i>	<i>jeuk huid- klachten</i>	<i>anders...</i>
ADAM	619	131 21%	26 4%	56 9%	106 17%	28 5%	76 12%	36 6%	19 3%	83 13%
ALKM	9	2 22%		1 11%	1 11%	1 11%		2 22%	1 11%	
BRED	10	1 10%		4 40%	1 10%		2 20%			1 10%
DHEL	53	9 17%	5 9%	7 13%	8 15%	6 11%	6 11%	2 4%	1 2%	6 11%
EEML	19	7 37%		2 11%	1 5%		2 11%	1 5%	2 11%	4 21%
GOOI	11	1 9%	1 9%	3 27%	3 27%				1 9%	
IJSV	43	3 7%	1 2%	4 9%	8 19%	3 7%	7 16%	1 2%	3 7%	6 14%
MJS	1				1 100%					
MTWE	6	1 17%		2 33%	1 17%		2 33%			
OZLI	7			3 43%	1 14%		1 14%			
UTRT	88	15 17%	5 6%	8 9%	10 11%	5 6%	9 10%	10 11%	3 3%	6 7%
WEFR	70	14 20%	1 1%	12 17%		1 1%	10 14%	5 7%	6 9%	15 21%
WVEL	26	4 15%	1 4%	4 15%	2 8%		3 12%	1 4%	2 8%	4 15%
ZAAN	2						2 100%			
ZOUT	2				1 50%					1 50%
totaal	966	188 19%	80 8%	106 11%	144 15%	44 5%	120 12%	58 6%	38 4%	126 13%

2.5 Overige klachten

Klachten over vochtoverlast in huis en klachten over het voorkomen van schimmels worden het meest geuit, zie tabel 5. Dat geldt, voor zover te beoordelen, voor nagenoeg alle ggd's. Klachten over (blootstelling aan) verbrandingsgassen, afkomstig van een bron in of buiten de woning, komen ook nogal eens voor, evenals klachten over geluidsoverlast of trillingen. Klachten over de ventilatie 'an sich' zijn m.u.v. Zwolle (IJSV) weinig frequent.

Het aantal stankklachten m.b.t. het binnenmilieu is laag; het meest frequent wordt geklaagd over rioollucht. Verder is opvallend het grote aantal klachten waarbij er, al of niet terecht, angst bestaat voor asbest in het binnenmilieu.

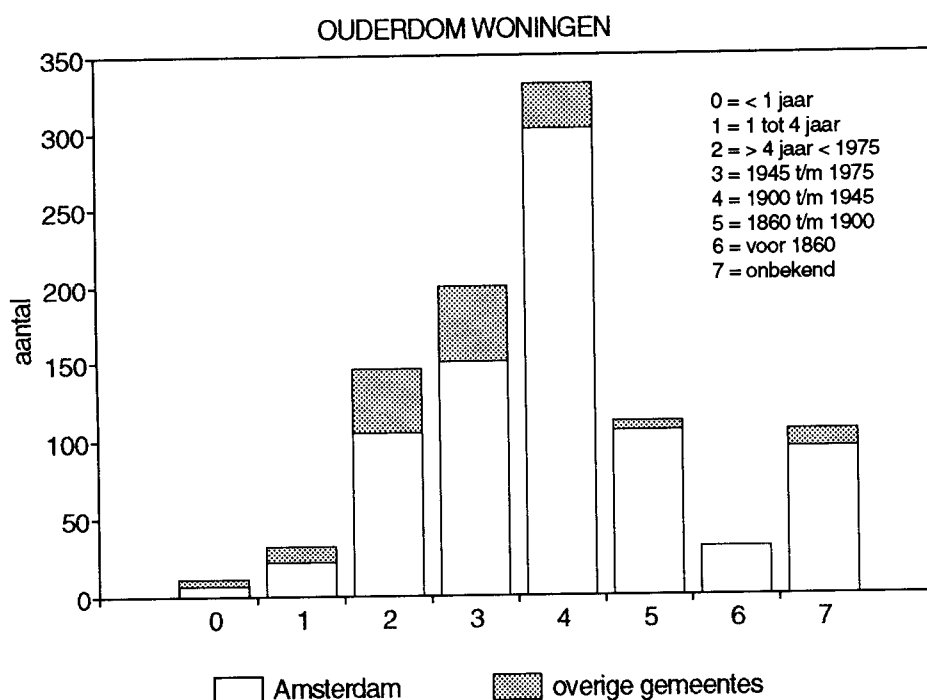
Tabel 5: Totaal aantal klachten per categorie en de meest voorkomende voor elke ggd.

	FYSISCH-CHEMISCHE KLACHTEN					STANKKLACHTEN				VERONTRUSTING		
	Totaal	vocht/ schimmel	verbr. gassen	venti- latie	geluid/ trill.	Totaal	benzine	'chemisch'	riool	Totaal	bedrijfs- activ.	asbest
ADAM	499	339 68%	50 10%	14 3%	20 4%	295	17 6%	14 5%	103 35%	287	7 2%	238 83%
ALKM	6	2 33%				3			1 33%	4		3 75%
BRED	1			1 100%								
DHEL	10	5 50%		1 10%	3 30%	11	1 9%		3 27%			
EEML	4	2 50%								14		2 14%
GOOI	11	9 82%	1 9%			5	1 20%					
IJSV	16	9 56%	1 6%	5 31%		8			1 13%			
MIJS	1	1 100%										
MTWE	4		1 25%	2 50%		1			1 100%	8		7 88%
OZLI	1	1 100%				1			1 100%	4		4 100%
UTRT	41	20 49%	5 12%	1 2%	9 22%	25	1 4%	1 4%	2 8%	31	6 19%	10 32%
WEFR	15	7 47%	5 33%		2 13%	16		1 6%	1 6%	49	2 4%	9 18%
WVEL	3	2 67%								2		2 100%
ZAAN	2	1 50%				3			1 33%			
ZOUT	2		1 50%									
totaal	<u>616</u>	398 65%	64 10%	24 4%	34 6%	<u>368</u>	20 5%	16 4%	114 31%	<u>399</u>	15 4%	275 69%

2.6 Ouderdom woningbestand

Met behulp van een onderverdeling in een zevental categorieën kunnen de meldingen worden gerangschikt op basis van de ouderdom van de woning(en) waarop de melding betrekking heeft. Dit is zichtbaar gemaakt in figuur 1.

Duidelijk is dat de verreweg meeste meldingen in Amsterdam afkomstig zijn van woningen gebouwd in de periode 1900 tot 1945. Voor de andere gemeenten (bij elkaar genomen) betreft het i.h.a. de wat jongere woningen. Zonder inzicht in het vóórkomen van de verschillende woningtypes is het niet mogelijk om woningen van een bepaalde leeftijd als extra ontvankelijk voor binnenmilieuklachten aan te wijzen.



Figuur 1: Ouderdom woningbestand voor Amsterdam en voor de overige gemeentes.

2.7 Oorzaken

In tabel 6 wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste oorzaken voor binnenmilieu-problemen, zoals vastgesteld door degene³ die op huisbezoek gaat. Voor de meeste ggd'-regio's geldt dat vochtoverlast, problemen rond bouwmaterialen en ventilatiesystemen, het meest frequent als oorzaak worden genoemd van vragen en/of klachten over de kwaliteit van het binnenmilieu.

Tabel 6: Totaal aantal oorzaken en de meest voorkomende voor elke ggd.

	totaal	vocht	bouw- materialen	riolering	ventilatie	verbrand- gassen	bedrijfs activ.
ADAM	711	247 35%	186 26%	59 8%	25 4%	41 6%	17 2%
ALKM	11	2 18%	1 9%				
DHEL	22	3 14%	4 18%		5 23%	1 5%	1 5%
EEML	26	2 8%	3 12%	2 8%	1 4%		
GOOI	14	10 71%				1 7%	1 7%
IISV	25	6 24%			10 40%	2 8%	
MTWE	8		2 25%				
OZLI	1		1 100%				
UTRT	27	5 19%	3 11%	1 4%	3 11%		8 30%
WEFR	32	10 31%	2 6%	2 6%	1 3%		
WVEL	12	3 25%	2 17%		1 8%	2 17%	
ZAAN	1	1 100%					
totaal	890	289	204	64	46	47	27

³ Veelal sociaal verpleegkundige, agz-arts of iemand die als bouwkundige opgeleid is.

In tabel 7 zijn slechts de belangrijkste klachten die verband houden met vochtoverlast en bouwmaterialen verder uitgewerkt. Uit de tabel blijkt dat bewonersgedrag, naar het oordeel van de onderzoeker, slechts zelden de reden is van vochtoverlast in de woning.

Uit de gegevens blijkt verder nog dat klachten over de aanwezigheid van verbrandingsgassen in de woning in 10 gevallen (en uitsluitend in Amsterdam) geisers zonder afvoer betreffen, in 6 gevallen uitlaatgassen en in drie gevallen de aanwezigheid van een gevelafvoer van een andere woning. Wat betreft de overlast veroorzaakt door bedrijfsactiviteiten wordt er een groot aantal bedrijfstakken genoemd, waarbij alleen offset- en zeefdrukkerijen meer dan één keer worden genoemd, in alle gevallen in Amsterdam.

Tabel 7: Overzicht belangrijkste klachten over vochtoverlast en bouwmaterialen.

	VOCHTOVERLAST							BOUWMATERIALEN			
	vochtige lucht kruipr.	regen door- slag	optrekkend vocht	koude bruggen	lekkages	onvold. vent. voorz.	bewoners- gedrag	asbest	spaan- plaat	dakbe- dekk.	gips
ADAM	15	15	14	14	35	30	10	107	2	1	
ALKM							1				
DHEL					1					1	1
GOOI	1	1	1	1	4	1					
IJSV	1	2			1	2					
UTRT		2			1	1	1	2			
OZLI								1			
WEFR	3				2	1					
totaal	20	20	15	15	44	35	12	110	2	2	1

2.8 Metingen

Uit tabel 8 wordt duidelijk dat de ggd's, wellicht met uitzondering van de GG&GD van Amsterdam, slechts zelden metingen uitvoeren of doen uitvoeren. Er bestaat bij de meeste stoffen een aanmerkelijk verschil tussen de hoeveelheid monsters en het aantal meldingen. De reden hiervoor is dat er per woning vaak op verschillende plaatsen en soms op verschillende tijdstippen monsters moeten worden genomen.

Tabel 8: Uitgevoerde metingen, uitgedrukt in aantal monsters, per ggd over de gehele periode.

	alka- nen	aro- maten	asbest	form. hyde	CO2	CO	NO2	PAK	me- tal.	per	lim o- neen	phta- laten
ADAM	9 (4)	9 (4)	68 (60)	9 (5)	11 (2)	36 (29)	104 (20)	10 (4)	9 (2)	3 (1)	1	3 (1)
DHEL									8 (1)			
OZLI			1	1								
WEFR									2 (1)			1
WVEL				1								

(..) aantal meldingen waarop de metingen betrekking hebben

3 DISCUSSIE

Het leek niet verantwoord om bij de hierboven gepresenteerd resultaten meer dan een beschrijving van de tussen 1991 en 1994 verzamelde gegevens te bieden. Hiervoor zijn twee redenen aan te wijzen. In de eerste plaats de grote invloed van Amsterdam door de beperkte en sterk wisselende deelname van de andere ggd's. In de tweede plaats het feit dat niet alle ggd's op de door de makers van BIMi bedoelde wijze het programma hebben ingevuld.

Zo hebben sommige ggd's niet geregistreerd of de klachten na inspectie wel of niet gegrond waren; andere ggd's hebben onvoldoende van de mogelijkheid gebruik gemaakt om oorzaken voor de geconstateerde klachten aan te wijzen. Het lijkt waarschijnlijk dat dit eerder te wijten is aan een andere aanpak, dan aan een opvallend groot aantal onverklaarbare klachten in de betreffende gemeentes. Verder heeft een enkele ggd wel de meldingen maar niet de klachten geregistreerd. Tenslotte is gebleken dat er door enkele ggd's ook voor ongegronde klachten oorzaken zijn vastgesteld. Tabel 7 geeft een beeld van de verschillen in geregistreerde gegevens.

Tabel 7: Verband tussen meldingen, klachten en oorzaken voor alle ggd's.

	aantal meldingen	aantal klachten	gemidd. aantal klachten per melding	aantal oorzaken	percentage meldingen met een oorzaak
ADAM	899	1700	1,9	711	79%
ALKM	10	22	2,2	11	110%
AMST	6	-	-	-	-
BRED	2	11	5,5	-	-
DHEL	22	81	3,7	22	100%
EEML	36	43	1,2	26	72%
GOOI	11	27	2,5	14	127%
IJSV	25	72	2,9	25	100%
MIJS	1	2	2,0	-	-
MTWE	9	19	2,1	8	89%
OZLI	11	13	1,2	1	9%
UTRT	120	185	1,5	27	23%
WEFR	79	150	1,9	32	41%
WEVL	8	32	4,0	12	150%
ZAAN	4	8	2,0	1	25%
ZOUT	4	6	1,5	2	50%

Het is niet reëel om de ggd's van nonchalance te betichten. Het in gebruik nemen van BIMi was al een stap die alleen genomen werd door ggd's met een serieuze belangstelling voor het binnenmilieu. Veeleer moet de hand in eigen boezem worden gestoken.

Naast het feit dat het juist invullen van het programma nogal wat tijd vergde, lijkt het er ook op dat de systematiek die ten grondslag lag aan BIMi onvoldoende bekend was. Wellicht had daar meer aandacht aan gegeven moeten worden, als aanvulling op de mondelinge instructie bij het in gebruik nemen en het bijgeleverde handboek.

IMPLEMENTATIE

(Het gehele traject van de implementatie is uitgebreid beschreven in bijlage 2.)

Het geringe enthousiasme van de gezondheidsdiensten om met behulp van BIMi klachten op het gebied van binnenmilieu te registreren was een verrassing. In het traject voorafgaande aan het maken van BIMi was er namelijk steeds veel belangstelling geweest voor activiteiten op het gebied van binnenmilieu.

Zo is er door de GG&GD van Amsterdam in 1990 de Leidraad Binnenmilieu gemaakt, een handleiding voor de dagelijkse praktijk, die gretig aftrek vond bij alle ggd's. Na het uitbrengen van deze leidraad zijn er een aantal workshops georganiseerd, waaraan zo'n 90 personen van ggd-zijde hebben deelgenomen. Aansluitend is er door de GG&GD van Amsterdam een registratie formulier ontwikkeld, waarvoor eveneens veel belangstelling bleek te bestaan.

Later, toen het idee postvatte om de registratie te automatiseren, is er een project gestart waarin naast het RIVM zowel grote als kleine ggd's deelnamen. Ondanks problemen met het software-bedrijf TOPDATA (overname door RAET) is het produkt niet ver na de geplande datum opgeleverd.

Na de oplevering leek het het meest logisch om verspreiding en introductie van BIMi te laten plaatsvinden via de intermediaren, de medisch milieukundigen. Later werd ertoe overgegaan om de directe contacten met de ggd's te onderhouden via de bij het RIVM aangestelde projectmedewerker.

Ruim een jaar na de introductie is een schriftelijke enquête gehouden, waarover eerder gerapporteerd is. De belangrijkste boodschap was dat het programma onvoldoende gebruikersvriendelijk was en dat het beantwoorden van de vragen veel tijd vergde. Deze klacht trad vooral op wanneer er bij de betreffende ggd weinig klachten werden gemeld, waardoor men het programma onvoldoende onder de knie kon krijgen. Desalniettemin werd door de geënquêteerde ggd's verwacht dat binnen een half jaar de helft van de ggd's BIMi zou gebruiken, ondanks de hardware problemen die er op veel ggd's bleken te bestaan.

Tabel 1 laat zien dat deze verwachting niet bepaald is uitgekomen.

In 1994 is er een mondelinge enquête gehouden, met als resultaat dat de meeste huidige gebruikers lieten weten ermee door te willen gaan maar dat de resterende ggd's om verschillende redenen niet bereid waren mee te werken. Deze redenen variëren van geen belangstelling voor registratie, weinig klachten, ontbrekende hardware, te moeilijk programma, geen tijd, geen prioriteit etc.

Eind 1994 wordt duidelijk dat het project m.i.v. 1/1/1995 niet meer zal worden gehonoreerd. Dit heeft tot gevolg dat er door het RIVM geen tijd meer kan worden gestoken in de implementatie van BIMi. Degenen die BIMi nu gebruiken zullen voor zover mogelijk door het RIVM worden ondersteund i.s.m. de GG&GD van Amsterdam. Na het ontvangen van de uitwisselingsbestanden van de gebruikers zal hen jaarlijks door het RIVM een update worden gezonden.

5 CONCLUSIES

- Er is niet zeer intensief maar wel regelmatig en op verschillende manieren geprobeerd aan BIMi meer bekendheid te geven, met als doel het gebruik te vergroten.
- Gezien de erin geïnvesteerde energie is de deelname beneden verwachting.
- Problemen van tijd en capaciteit lijken naast de ervaren gebruikersonvriendelijkheid de hoofdoorzaken van de matige participatie. Ook blijkt er tot op heden bij de meeste ggd's weinig noodzaak te bestaan tot klachtenregistratie. In feite spelen deze problemen al gedurende de gehele looptijd van het project.
- De telefonische enquête van 1994 levert weinig verschillen op met de schriftelijke van 1992, m.u.v. de (door de interviewer geopperde) mogelijkheid van schriftelijke registratie door de ggd en invoer in BIMi op het RIVM. (Kan nu door stoppen van het project niet worden uitgevoerd)
- De resultaten van BIMi tot op heden worden sterk beïnvloed door de resultaten van de GG&GD van Amsterdam en de wisselende participatie van de andere ggd's. Ook het op verschillende wijze invullen van enkele noodzakelijke gegevens door de deelnemende ggd's bemoeilijkt een juiste interpretatie van de gegevens.
- Dientengevolge is het onverantwoord om uit het gepresenteerde cijfermateriaal conclusies te trekken over voorkomen en oorzaken van binnenmilieuklachten in Nederland. Er zal hier echter wel een overzicht worden gegeven van de belangrijkste informatie die over de afgelopen periode m.b.v. BIMi is verzameld.
- Binnenmilieuklachten waarop een huisbezoek volgt (door een deskundige, zie eerder) blijken slechts in zo'n 20% van de gevallen ongegrond te zijn.
- Klachten over de gezondheid komen het meeste voor (circa 40%), gevolgd door fysisch-chemische klachten (circa 25%), stankklachten en "verontrusting" (resp. 16 en 17%).
- Van de gezondheidsklachten is opvallend het grote aantal specifieke klachten (circa 33%), zoals hoofdpijn, misselijkheid en vermoeidheid. Klachten over CARA en hoesten nemen, zoals verwacht, eveneens een belangrijke plaats in met zo'n 25%.
- Van de fysisch-chemische klachten is het aandeel klachten over vocht en schimmel in het binnenmilieu hoog (zo'n 65%). Ook is opvallend het relatief grote percentage bewoners dat zich zorgen maakt over asbest in het binnenmilieu.
- De belangrijkste oorzaken van de klachten, vastgesteld door degene die op huisbezoek komt, zijn vochtproblemen (32%) en bouwmaterialen (23%). Bij dit laatste scoort asbest opnieuw hoog. Vermeld moet nog worden dat maar in een enkel geval de vochtproblemen worden geweten aan bewonersgedrag.
- Er worden betrekkelijk weinig metingen uitgevoerd. Enerzijds doordat de noodzaak ontbreekt als gevolg van een "state of the art" inspectie door een ervaren medewerker, anderzijds het gevolg van gebrek aan middelen. Een derde oorzaak zou kunnen zijn dat bij minder ervaren medewerkers inzicht ontbreekt in wat er gemeten zou kunnen worden.
- Indien registratie van klachten van bewoners m.b.t. het leefmilieu opnieuw wordt overwogen, zal er veel aandacht moeten worden besteed aan (1) het rendement voor de organisatie en (2) de werkbelasting van degenen die de feitelijke registratie zullen uitvoeren. Daarnaast zal de opzet eenvoudig moeten zijn, ook al gaat dit ten koste van de volledigheid.

KORTE PROJECTBESCHRIJVING**Vraagstelling:**

Er is nog te weinig bekend over de relatie tussen klachten m.b.t. het binnenmilieu en binnenmilieukwaliteit, zoals bepaald door onder meer woningtype, het gebruik van bepaalde bouwmaterialen en bewonersgedrag.

Doelstelling:

Het verschaffen van inzicht in de hierboven genoemde relatie door een geprotocolleerde landelijke registratie van binnenmilieuklachten en van hun behandeling, en verslaglegging daarvan t.b.v. VROM.

Werkwijze:

Gezondheidsdiensten (ggd's) worden regelmatig geconsulteerd door bewoners die gezondheidsklachten in verband brengen met verontreiniging van het binnenmilieu. Het recent ontwikkelde software-pakket BIMi, dat over alle ggd's is verspreid, is een hulpmiddel om dergelijke klachten op uniforme wijze te inventariseren en analyseren. Het systeem is zo opgezet dat de door de individuele ggd's verzamelde informatie (klachten en hun behandeling) op gezette tijden door het RIVM wordt samengevoegd tot één 'database'. Deze database kan onder meer gebruikt worden om meer inzicht te verschaffen in de relatie tussen gezondheidsklachten en binnenmilieukwaliteit in Nederland. Het project BIMi behelst (1) het beheer van BIMi, (2) de samenvoeging van de bestanden van de individuele ggd's tot één bestand waardoor (3) rapportage mogelijk is. Er vindt intensieve samenwerking plaats met de ggd van Amsterdam.

Resultaten:

Uitgangspunt van de rapportage is dat binnenmilieuklachten een graadmeter kunnen zijn van de invloed van het binnenmilieu op de mens. De regionale spreiding van deze klachten kan dan fungeren als maat voor regionale verschillen in blootstelling aan bijv. allergenen, toxische stoffen of vocht als gevolg van verschillen in binnenmilieukwaliteit. Verder kan informatie verkregen worden over het verband tussen woningkenmerken of het gebruik van bepaalde bouwmaterialen en gezondheidsklachten.

Bijlage 2IMPLEMENTATIE BIMi

	Ontwikkeling BIMi door Topdata; begeleiding ggd's en RIVM	1989 - eind 1991
1992	Oplevering definitieve versie	januari 1992
	Artikel GGD-nieuws; aankondiging en introductie	maart 1992
	Introductie bij ggd's door regionale mmk's en door projectleider	voorjaar 1992
	Mond. enquête onder mmk's over gebruik	september 1992
	Schrift. enquête gebruik BIMi en aantal bimi-klachten bij alle ggd's	sept./okt. 1992
	Uitwisselingsbestand ontvangen van 7 ggd's	nov./dec. 1992
1993	Start project Bimi (0,1 proj. medew.) bij RIVM; financ. DGM/IBPC)	januari 1993
	Enquête in rapportvorm naar VROM en ggd's	maart 1993
	<i>Resultaten:</i>	
	<i>- Bimi gebruik door circa 25% van ggd's</i>	
	<i>- intentie tot gebruik bij nog eens 25%</i>	
	<i>- géén verband tussen gebruik en</i>	
	<i>- ggd-grootte</i>	
	<i>- aantal medewerkers</i>	
	<i>- aantal klachten</i>	
	<i>- Bimi wordt <u>niet</u> gebruikt wegens:</i>	
	<i>- gebrek aan tijd, menskracht en programma gebruikersonvriendelijk</i>	
	<i>- onvold. voordelen registratie resp. hardware ontbreekt</i>	
	<i>Aanbevelingen:</i>	
	<i>- verspreiding Bimi door intermediaren (mmk's) verbeteren</i>	
	<i>- elke mmk's voor eigen regio een bestand zenden en een nieuwe promotie-actie</i>	
	Gesprek opdrachtgever (DGM/IBPC)	april 1993
	<i>Suggesties:</i>	
	<i>- programma inhoudelijk en tekstueel aanpassen</i>	
	<i>- registreren trachten te combineren met tijdschrijven</i>	
	Functionaliteit van het programma verbeterd (Defacto)	aug./sept. 1993
	Tweede uitw. bestand door 9 ggd's (twee gestopt; vier nieuw)	september 1993
	Afspraak om ggd's te benaderen zonder tussenkomst mmk's	september 1993
	Verschillende ggd's bezocht	

Vervolg 1993

- | | |
|--|---------------|
| Presentatie Bimi voor regionaal agz-artsen overleg Zuid-Holland en voorstel: | oktober 1993 |
| - ggd's vullen formulieren in, invoer en registratie op RIVM | |
| Artikel in GGD-nieuws: verslag enquête en attendering op Bimi | november 1993 |

1994

- | | |
|---|---------------|
| Notitie Bimi met verzoek om steun bij implementatie van: | februari 1994 |
| - LIGGD (geen steun; ggd's hebben andere belangen) | |
| - Elzinga (geen steun, weinig belang voor RIVM [VTV]) | |
| NB: ggd's (enkele) willen absoluut geen top-down benadering | |

Uitwisselingsbestand opgestuurd door acht ggd's	juni/sept. 1994
---	-----------------

Telef. enquête naar gebruik Bimi door RIVM	juli/aug. 1994
--	----------------

Resultaten:

- Zestien ggd's (sic) geven aan met BIMi te werken
- Zeventien ggd's zeggen dit (deels misschien) te gaan doen in de toekomst
- Twaalf ggd's zien wel iets in registreren, mits invoer in Bimi door RIVM
- Tweeënveertig ggd's willen wel de gecombineerde op diskette verzamelde data hebben

Bimi wordt niet gebruikt wegens:

- onvoldoende tijd/capaciteit
- programma gebruikersonvriendelijk
- (nog) weinig noodzaak tot registratie en/of hardware problemen

PS Vermeld dient nog te worden dat er eind maart 1994 bij VROM een groter draagvlak voor BIMi leek te ontstaan, doordat in de Beleidsnotitie Gebouwen en Binnenmilieu van DGM/IBPC met nadruk gesproken werd over het registratiesysteem. Bovendien ging deze notitie vergezeld van een begeleidende brief waarin de heer Alders, destijds minister van VROM, zich uitsprak vóór "klachtenmonitoring: de (verdere) ontwikkeling van een vorm van registratie, inventarisatie en analyse van klachten".

=====