



Rapport 609333003/2009

A. Dusseldorp | E.F. Hall | H.F.P.M. van Poll

Meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten bij GGD'en

Inventarisatie 2007-2008

RIVM-rapport 609333003/2009

Meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten bij GGD'en

Inventarisatie 2007-2008

A. Dusseldorp
E.F. Hall
H.F.P.M. van Poll

Contact:
A. Dusseldorp
Centrum Inspectie Milieu- en Gezondheidsadviesing
annelike.dusseldorp@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, in het kader van project V/609033/02/UR, 'Uniforme registratie milieugerelateerde gezondheidsklachten'.

© RIVM 2009

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

Ten geleide

Dit rapport is tot stand gekomen met medewerking van een groot aantal personen en instanties. De auteurs zijn hen allen zeer erkentelijk.

Ontwikkeling en beheer invoerprogramma

Access: Luppo de Vries (RIVM-EMI), Kees Huijsmans (destijds RIVM-MGO)

Osiris: Esther Bosch, Gert Broekhaar, Rob Puijk, Jolande Vlug (RIVM-EMI)

Invoeren en aanleveren gegevens

Bureau GMV voor de GGD'en Brabant en Zeeland, GGD Amsterdam, GGD Drenthe, GGD Eemland, GGD Fryslân, GGD Gelre-IJssel, GGD Groningen, GGD Hollands Midden, GGD Hollands Noorden, GGD IJsselVecht/Twente, GGD Kennemerland, GGD Midden-Nederland, GGD Nijmegen, GGD Rivierenland, GGD Rotterdam-Rijnmond, GGD Utrecht, GGD Zaanstreek-Waterland, GGD Zuid-Hollandse Eilanden, GGD Zuid-Limburg, Hulpverlening Gelderland Midden

Becommentariëren conceptrapport

Registratiecommissie: José Gram (GGD Rotterdam-Rijnmond), Loes Staal (GGD Kennemerland), Karlien van den Hout (Bureau GMV), Jelle Doosje (GGD Nederland)

Rapport in het kort

Meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten bij GGD'en

Inventarisatie 2007-2008

De meeste milieugerelateerde gezondheidsklachten die worden gemeld bij gemeentelijke gezondheidsdiensten (GGD'en) gaan over het binnenmilieu en komen vooral uit huurwoningen. Als grootste boosdoeners van de klachten over het binnenmilieu worden schimmels, ventilatie en vocht aangewezen.

De meest genoemde klacht (41 procent) is bezorgdheid over zaken in het binnenmilieu of in de omgeving die op termijn gezondheidsklachten kunnen veroorzaken. Deze bezorgdheid betreft vooral de gevolgen van asbest, schimmels en uitlaatgassen. Klachten van het ademhalingsstelsel (20 procent) en hinder (12 procent), zoals geur- en geluidhinder, komen op de tweede en derde plaats van de gemelde gezondheidseffecten.

Dit blijkt uit de registratie van milieugerelateerde gezondheidsklachten door de Nederlandse GGD'en in de periode 2007-2008. De genoemde klachten en percentages verschillen niet wezenlijk van de eerste inventarisatie (2004-2006). De gegevens zijn afkomstig van ongeveer 80% van de GGD'en. Alle GGD'en samen ontvangen naar schatting jaarlijks ongeveer 3500 milieugerelateerde gezondheidsklachten.

Als bron voor de klachten in het buitenmilieu wijzen de melders voornamelijk de natuur (bijvoorbeeld ongedierte) en het verkeer (vooral wegverkeer) aan. Het aandeel van de genoemde bronnen verschilt tussen de GGD'en. Dat geeft aan dat de meldingen deels een weergave zijn van lokale problematiek en deels van regionale aandacht van de GGD en/of de media voor een onderwerp.

Trefwoorden:

milieugerelateerde gezondheidsklachten, GGD'en, uniforme registratie, medische milieukunde, bronnen

Abstract

Environmental Health Enquiries at the Municipal Health Authorities 2007-2008

The majority of environmental health enquiries received by the municipal health authorities (GGDs) in the Netherlands concern the indoor environment, particularly rented accommodation. Most complaints about the indoor environment pertained to moulds, ventilation, and dampness.

The complaint mentioned most often was concern that conditions in the indoor or outdoor environment could lead to health effects (41 percent). These concerns particularly applied to the health effects associated with asbestos, moulds and exhaust fumes. Respiratory complaints (20 percent) and (noise and odour) annoyance (12 percent) were the other health complaints mentioned most often.

These are the findings of a survey of the environmental health enquiries registered by the Dutch GGDs during the period 2007-2008. The complaints and the figures mentioned do not differ substantially from the results of the first survey (2004-2006). The data come from about 80 percent of the GGDs. It is estimated that, in total, approximately 3500 environmental health complaints are received yearly by the GGDs.

The complaints in the outdoor environment were predominantly attributed to nature (for example, vermin) and transport (particularly road traffic). The proportion of the complaints attributed to the aforementioned sources differed per GGD. This indicates that the complaints are partly a reflection of local issues and partly due to the attention paid by the GGDs and/or the media to an issue in the region.

Key words:

Environmental health complaints, municipal health authorities, registration, environmental health, sources

Inhoud

Samenvatting	11
1 Inleiding	13
1.1 Registratie van milieugerelateerde gezondheidsklachten (MgK's)	13
1.2 Doel van dit rapport	13
2 Registratieprogramma MGK	15
2.1 Ontwikkeling en gebruik van het programma	15
2.2 Inhoud van het programma	15
3 Gegevensverzameling	19
4 Resultaten	21
4.1 Aantal meldingen (klachten en informatie)	21
4.2 Doorlooptijd meldingen (klachten en informatie)	22
4.3 Informatie/klacht	23
4.4 Milieu (compartiment, bron, agens)	24
4.4.1 Compartiment	24
4.4.2 Bronnen	25
4.4.3 Milieuoorzaken (agentia)	27
4.4.4 Oorzaken (agentia) per GGD	33
4.5 Gezondheidsklachten	34
4.5.1 Bezorgdheid	35
4.5.2 Ademhalingsklachten	36
4.5.3 Hinder	37
5 Conclusie en discussie	39
Literatuur	41
BIJLAGE A: Verschillen oud en nieuw programma	43
BIJLAGE B: Milieufactoren	44
BIJLAGE C: Gezondheidseffecten	49
BIJLAGE D: Deelnemende GGD'en	53
BIJLAGE E: Tabellen	54

Samenvatting

In de periode 2007-2008 zijn 8336 meldingen over het milieu en de gezondheid binnengekomen bij GGD'en die gebruikmaken van het uniforme registratiesysteem dat daarvoor sinds april 2004 beschikbaar is. Van deze meldingen is 70% aangemerkt als milieugerelateerde gezondheidsklacht; de overige meldingen zijn bestempeld als 'informatief' (zoals het opvragen van folders). Dit rapport is gericht op de meldingen die als klacht zijn aangemerkt (n = 5844). Het betreft gegevens van ongeveer 80% van de GGD'en.

In de registratie kan worden aangegeven welke gezondheidsklacht de melder heeft en welke milieufactor hiervoor volgens de melder verantwoordelijk is. De milieufactor is onderverdeeld naar de bron, het agens (oorzaak) en het compartiment of type binnenmilieu. Deze kunnen los van elkaar worden ingevuld. Er zijn dus verschillende manieren om naar de data te kijken. In Figuur 1 staan verschillende dwarsdoorsneden schematisch weergegeven.

Bezorgdheid, ademhalingsklachten en hinder

In het registratieprogramma is bezorgdheid ook opgenomen als gezondheidsklacht. In het ontwikkeltraject voor het registratieprogramma bleek uit ervaring van de GGD'en dat veel mensen de GGD benaderen omdat zij bezorgd zijn dat iets in hun omgeving op den duur tot gezondheidsschade zal leiden. Deze en de vorige inventarisatie (2004-2006) onderschrijven dat duidelijk; bezorgdheid is de meest genoemde gezondheidsklacht (41%). Bezorgd is men vooral over asbest, schimmels en uitlaatgassen. Ademhalingsklachten (20%) staan qua aantal op een tweede plaats in het landelijke bestand. Hinder (12%) staat op een derde plaats.

Meeste klachten betreffen het binnenmilieu

De meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten hebben vooral betrekking op het binnenmilieu (65%). Daarvan is de helft afkomstig van bewoners van een huurwoning en 14% van bewoners van een koopwoning. Ook over het binnenmilieu van scholen krijgen de GGD'en meldingen binnen (13% van de klachten over het binnenmilieu). Schimmels, ventilatie, vocht, asbest en ongedierte worden door de melders het vaakst aangewezen als oorzaak van hun klacht.

Ongeveer een derde van de milieugerelateerde gezondheidsklachten (1750) betreft het buitenmilieu, waarvan bijna 60% wordt toegeschreven aan de directe woonomgeving. De lucht (25%) en de bodem (9%) zijn daarna de meest genoemde compartimenten waar de klachten mee te maken hebben. De melders noemen uitlaatgassen, asbest en insectenplagen het vaakst als oorzaak van de klacht in het buitenmilieu.

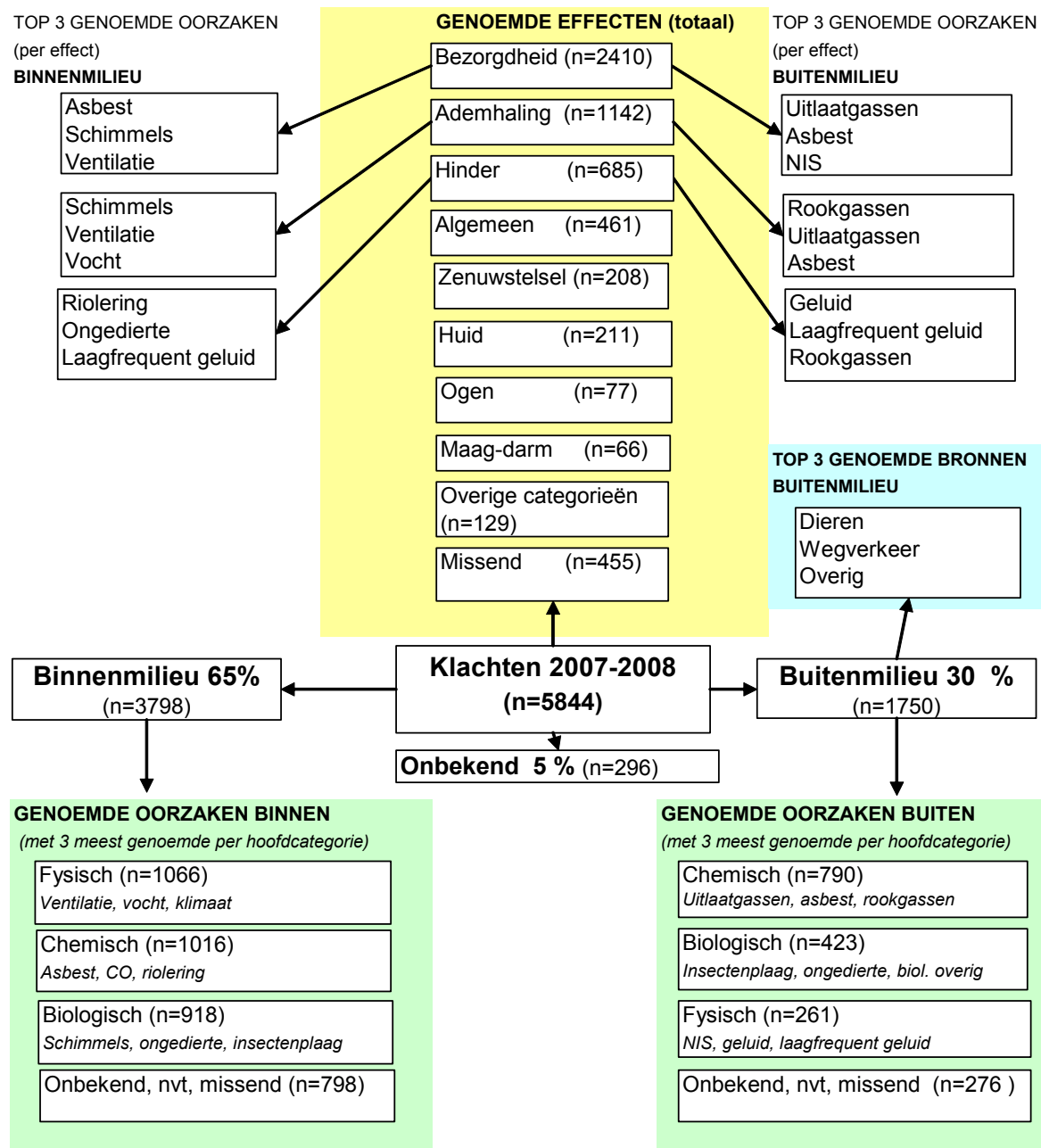
Natuur en verkeer meest genoemde oorzaken van klachten in het buitenmilieu

Bronnen in het buitenmilieu die de melders in verband brengen met hun klacht zijn voornamelijk de natuur (19%), het verkeer (15%) en de bouwsector (8%). In vergelijking met de vorige inventarisatie is het aandeel van de meldingen over verkeer (vooral wegverkeer) gestegen van 5% naar 15%. De verhouding tussen de broncategorieën verschilt per GGD en laat zien dat lokale problematiek of lokale campagnes, zoals in deze periode bijvoorbeeld over verkeer en luchtverontreiniging, van invloed kunnen zijn op het aantal meldingen dat de GGD over een bepaald onderwerp ontvangt.

Schatting van het aantal meldingen bij alle GGD'en

Op basis van de jaren 2007 en 2008 schatten we dat het aantal jaarlijks gemelde milieugerelateerde gezondheidsklachten gemeld bij alle GGD'en rond de 3500 schommelt. Waarschijnlijk is dit een kleine overschatting omdat de grootste GGD'en, waar de meeste meldingen binnenkomen, in het bestand zijn

vertegenwoordigd. De nog niet vertegenwoordigde GGD'en ontvangen gemiddeld waarschijnlijk minder meldingen. Per 2009 registreren alle GGD'en uniform, waardoor de schatting de komende jaren kan worden gestaafd.



Figuur 1 Schematische weergave van het aantal meldingen, uitgesplitst naar respectievelijk de gezondheidsklachten en het binnen- en buitenmilieu, met de belangrijkste genoemde oorzaken

1 Inleiding

1.1 Registratie van milieugerelateerde gezondheidsklachten (MgK's)

Een milieugerelateerde gezondheidsklacht (MgK) is gedefinieerd als 'een melding van bezorgdheid over de toestand van het binnen- en/of buitenmilieu, die al dan niet gepaard gaat met hinder en/of gezondheidsklachten' (Van Poll en Drijver, 1999). Dergelijke meldingen kunnen bij verschillende instanties terechtkomen, zoals provincies, milieudiensten, het Meldpunt Gezondheid & Milieu en de GGD'en. Bij de GGD'en komen vaak meldingen binnen waarbij de gezondheid een duidelijke rol speelt. De GGD'en hebben de expertise in huis om deze klachten te verifiëren.

Sinds 2004 registreren de GGD'en de meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten uniform via een door het RIVM ontwikkeld registratieprogramma (Dusseldorp et al., 2002). Het doel van het uniform registreren is tweeledig:

1. de GGD'en worden ondersteund in hun werkzaamheden op het gebied van de medische milieukunde (MMK), door het gebruik van het programma bij het registreren van meldingen;
2. er kan landelijk beter inzicht worden verkregen in het aantal en type meldingen. Het RIVM zorgt periodiek voor een overzicht van de geregistreerde milieugerelateerde gezondheidsklachten.

1.2 Doel van dit rapport

Dit rapport bevat gegevens over meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten in de jaren 2007 en 2008. Het doel van dit rapport is inzicht te geven in de aard, het aantal en de omvang van meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten bij GGD'en.

De onderzoeksvragen zijn:

- Hoeveel meldingen ontvingen de deelnemende GGD'en in de periode 2007-2008?
- Wat zijn de belangrijkste gemelde gezondheidseffecten?
- Wat zijn de belangrijkste bronnen en oorzaken die de melders noemen voor hun gezondheidsklachten?
- Hoe verhouden deze cijfers zich tot het aantal en type meldingen in de periode april 2004 tot en met december 2006?

2 Registratieprogramma MGK

2.1 Ontwikkeling en gebruik van het programma

De uniforme registratie van milieugerelateerde gezondheidsklachten bestaat sinds het voorjaar van 2004 en is tot stand gekomen in samenspraak met de GGD'en. De GGD'en hebben het programma op verschillende momenten in gebruik genomen. De deelname bedroeg na het eerste halfjaar ongeveer 80% (zie Dusseldorp et al., 2007).

Tot 1 juli 2008 is gebruikgemaakt van de eerste versie van het programma, een Access-database die per GGD diende te worden geïnstalleerd. Daarna is het programma web-based geworden, gebruikmakend van de infrastructuur van Osiris, een applicatie die ontwikkeld is voor infectieziekten en waarvan inmiddels diverse centra van het RIVM gebruikmaken. Vier GGD'en zijn tussen 1 juli 2008 en 1 januari 2009 overgestapt naar het nieuwe programma. Per 1 januari 2009 registreren alle GGD'en de meldingen in de web-based applicatie en is de deelname 100% geworden. Het aantal meldingen dat in het nieuwe programma is ingevoerd, is gering (8% van het databestand), omdat dit rapport de periode 2007-2008 beschrijft. De belangrijkste verschillen tussen de programma's zijn weergegeven in Bijlage A.

2.2 Inhoud van het programma

Het programma biedt de GGD'en de mogelijkheid het onderwerp van de melding te registreren. Er kan worden aangegeven welke gezondheidsklacht de melder heeft en welke milieufactor de melder hiermee in verband brengt. Daarnaast kan de GGD een aantal gegevens van de melders en betrokken instanties invullen, en diverse gegevens over de afhandeling van de melding.

Onderscheid klacht en informatie

Bij een melding wordt onderscheid gemaakt tussen een klacht en een informatieve melding. Bij een klacht gaat het om een werkelijke situatie die door de melder in verband wordt gebracht met gezondheidsklachten of waarbij de melder bezorgd is dat zijn gezondheid er (in de toekomst) onder zal lijden (bezorgdheid kan dus worden ingevoerd als gezondheidsklacht). Bij 'informatie' kan het gaan om het aanvragen van (bijvoorbeeld) bepaalde folders, of wat er in het algemeen bekend is over de mogelijke gezondheidseffecten van een milieufactor.

Milieufactoren

De milieufactoren waaruit men kan kiezen bij de registratie van de meldingen zijn oorspronkelijk gebaseerd op coderingen die door het Meldpunt Gezondheid & Milieu (MGM, 2003) zijn samengesteld. Er is hiervoor gekozen omdat deze coderingen tot stand zijn gekomen op basis van jarenlange ervaring met de registratie van meldingen van burgers. Bij de update van het programma en op basis van tussentijdse evaluaties zijn er kleine wijzigingen in de onderwerpen aangebracht. Meestal gaat het daarbij om aanvullingen. Zo zijn bijvoorbeeld chloor en de eikenprocessierups toegevoegd aan de lijst van agentia, en is UMTS toegevoegd aan de lijst van bronnen.

Om het invoeren bij de GGD'en te vergemakkelijken zijn de coderingen onderverdeeld in de volgende classificaties (tussen haakjes staan de hoofdcategorieën die er onder vallen):

- Compartimenten (Binnenmilieu, Buitenmilieu);
- Bronnen (Afval, Communicatiesector, Bedrijf, Bouw, Calamiteit, Energiesector, Industrie, Landbouw, Verbranding, Natuur, Verkeer, Onbekend, Overig);
- Agentia (Biologisch, Chemisch, Fysisch).

Vooraf om logistieke redenen binnen de programmatuur in Access, zijn het binnen- en buitenmilieu als hoofdcategorieën benoemd onder ‘Compartimenten’. Beide zijn weer verdeeld in subcategorieën. Bij het buitenmilieu zijn de klassieke compartimenten bodem, water en lucht terug te vinden, bij het binnenmilieu kan nog verder onderscheid worden gemaakt naar het type gebouw. In Bijlage B is het complete overzicht van de milieufactoren te vinden.

Gezondheidseffecten

Net als de milieufactoren zijn de gezondheidseffecten ingedeeld op basis van een bestaande indeling in categorieën. In dit geval is de International Classification of Primary Care (ICPC) als uitgangspunt genomen (Van Hoeck et al., 2003). Deze is een zeer uitgebreide lijst. De gezondheidseffecten die (voor zover bekend) met milieufactoren in verband worden gebracht, zijn eruit gelicht en op enkele fronten aangevuld (er is bijvoorbeeld de categorie ‘hinder’ aan toegevoegd). De hoofdcategorieën die in het programma zijn opgenomen, zijn: Bezorgdheid, Ademhalingsstelsel, Hinder, Algemeen, Huid, Zenuwstelsel, Maag- en darmstelsel, Ogen, Psychische klachten, Sociale problematiek, Bewegingsapparaat, Hart, Oren, Bloed(vormende organen), Endocrien-metabool, Urinewegen en Vruchtbaarheid. Ook aan deze categorieën zijn op verzoek van de GGD’en in de loop der jaren nog enkele items toegevoegd.

Een compleet overzicht van de gezondheidseffecten die in het programma zijn opgenomen, is te vinden in Bijlage C. Een voorbeeldscherm van het invoeren van de milieufactoor en de gezondheidsklacht is weergegeven als Figuur 2.

Geen mogelijkheden tot aanvulling

Door de indeling van de milieufactoren en gezondheidseffecten worden de GGD-medewerkers gedwongen een voorgeprogrammeerde categorie in te vullen. Indien geen van de omschrijvingen voldoet om de melding in een bestaande categorie in te delen, zal de betreffende informatie leeg worden gelaten of als ‘overig’ worden bestempeld. Er is bewust voor gekozen hier geen eigen invoermogelijkheden aan toe te voegen. Dit heeft als groot voordeel dat de uniformiteit behouden blijft. Het nadeel is echter dat ook ‘nieuwe’ zaken buiten beeld blijven. Deze komen dan alleen terecht in een tekstveld en deze worden niet meegenomen bij het exporteren naar het landelijke bestand.

Veel dwarsdoorsneden door het bestand mogelijk

Doordat de gezondheidsklachten en de drie componenten van de milieufactoor (compartiment, bron en agens) los van elkaar kunnen worden ingevuld, zijn verschillende doorsneden van het bestand mogelijk. Daarbij staat het de GGD-medewerker vrij categorieën open te laten; de mate van specificiteit verschilt daardoor per melding (zie Tabel 1 voor een voorbeeld).

Figuur 2 Voorbeeld van een invoerscherm milieufactor en gezondheidsklacht, op het moment dat alleen Agentia nog moet worden geselecteerd (het resultaat in het databestand is weergegeven in Tabel 1, zie klacht 31-25), Access-programma

Tabel 1 Voorbeeld van een rijtje meldingen, met invoer onder de verschillende hoofd- en subcategorieën (Sub). Een streepje betekent: niet ingevuld. 'Onbekend' betekent: 'onbekend' ingevuld

Nr (fictief)	Gezondheidsklacht	Compartment	Bron	Agens
31-23	Ademhaling <i>Sub: Benauwd</i>	Binnenmilieu <i>Sub: Huurwoning</i>	N.v.t.	Onbekend
31-24	Ademhaling <i>Sub: -</i>	Binnenmilieu <i>Sub: Kinderdagverblijf</i>	N.v.t.	Schimmels
31-25	Hinder <i>Sub: -</i>	Buitenmilieu <i>Sub: Directe woonomgeving</i>	Verkeer <i>Sub: Wegverkeer</i>	Geluid
31-26	Bezorgdheid <i>Sub: -</i>	Buitenmilieu <i>Sub: Lucht</i>	Industrie <i>Sub: Papierfabriek</i>	Fijn stof
31-27	Zenuwstelsel <i>Sub: Hoofdpijn</i>	Buitenmilieu <i>Sub: -</i>	Communicatiesector <i>Sub: GSM-mast</i>	NIS

3 Gegevensverzameling

De gegevens in dit rapport zijn afkomstig uit twee verschillende registratieprogramma's (zie hoofdstuk 2). Alle gegevens van 2007 tot juli 2008 komen uit de Access-databases die lokaal bij de GGD'en waren geïnstalleerd. De GGD'en hebben het exportbestand daaruit verzonden naar het RIVM. Dit exportbestand bevat de volgende gegevens:

- het nummer van de klacht (identificeert tevens de GGD);
- het type melding (klacht of informatie);
- de GGD-medewerker;
- de postcode (vier cijfers) en woonplaats van de persoon met de klacht;
- de melddatum;
- de afhandeldatum;
- het gezondheidseffect;
- de milieufactor (compartiment, bron en agens).

Vier GGD'en zijn per juli of september 2008 overgestapt naar het nieuwe web-based programma (Osiris). De relevante gegevens uit Osiris (dat wil zeggen, in overeenstemming met de Access-exportbestanden) zijn met de gegevens uit de oude applicatie samengevoegd in een groot landelijk databestand voor de jaren 2007-2008.

De gegevens over het gezondheidseffect en de milieufactor betreffen de items die als eerste door de GGD'en zijn ingevoerd. De GGD-medewerkers is gevraagd om altijd met de belangrijkste klachten en milieuoorzaken te beginnen. Soms zijn verscheidene items aangegeven (bijvoorbeeld meer gezondheidsklachten), maar deze komen niet terecht in het landelijke databestand.

Bij het RIVM zijn de gegevens ingelezen en geanalyseerd met het statistisch programma SPSS. Het betreft ruwe tellingen van het aantal en type meldingen. Doordat in het programma alle categorieën (gezondheidseffect, compartiment, bron, agens) onafhankelijk van elkaar kunnen worden ingevuld, zijn zeer veel dwarsdoorsneden door het bestand mogelijk. In het rapport wordt elke categorie een keer als uitgangspunt genomen, in overeenstemming met de eerdere inventarisatie over de jaren 2004-2006 (Dusseldorp et al., 2007).

4 Resultaten

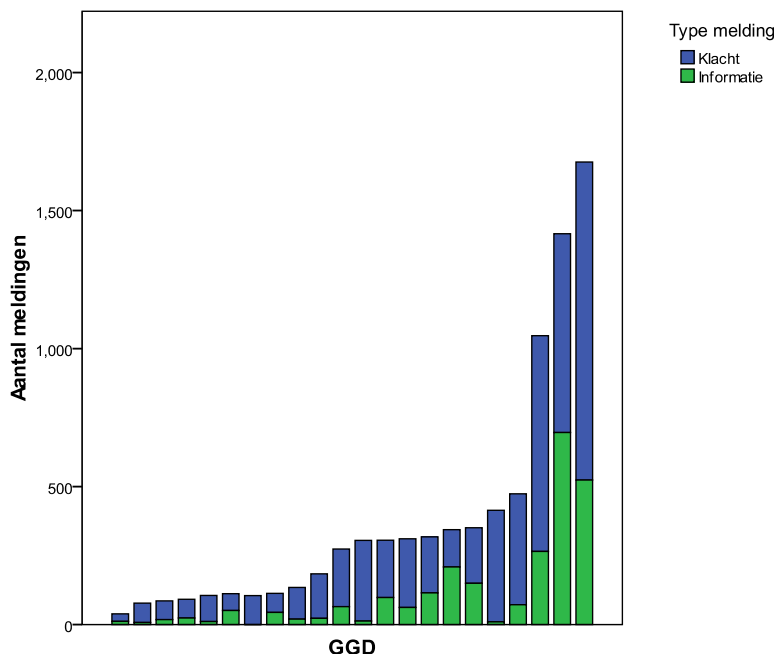
4.1 Aantal meldingen (klachten en informatie)

De landelijke database bevat gegevens van 21 GGD'en (zie Bijlage D). In totaal zijn 8336 meldingen geregistreerd. 70% van de meldingen betreft klachten, 30% van de meldingen is geregistreerd als informatief. Dit is een vergelijkbare verdeling als in de periode 2004-2006 (zie Tabel 2).

Tabel 2 Aantal meldingen, naar type melding

Type melding	2007-2008		2004-2006	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Informatie	2492	30%	1943	28%
Klacht	5844	70%	5081	72%
Totaal	8336	100%	7024	100%

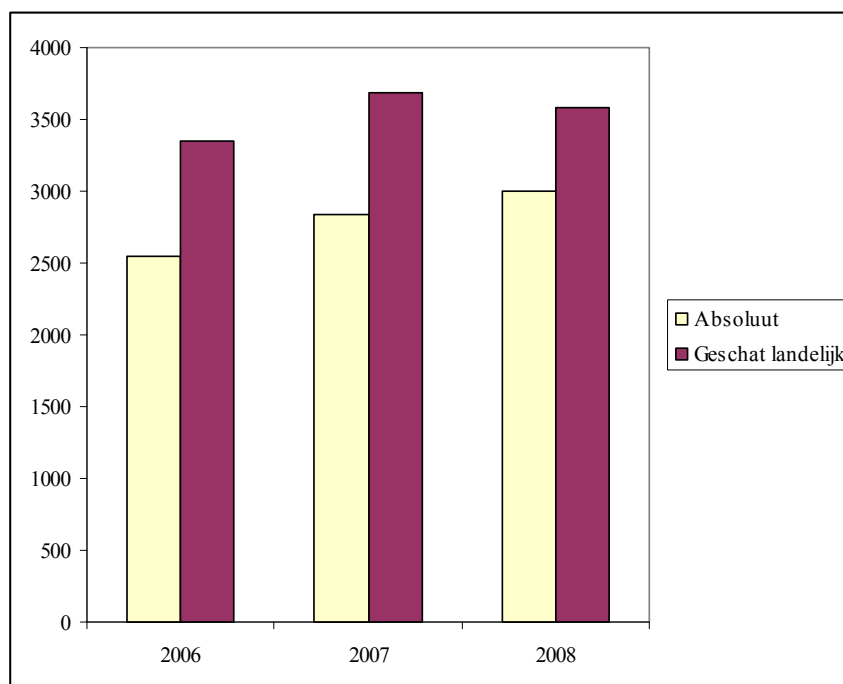
Het aantal meldingen per GGD is uiteraard zeer afhankelijk van de grootte van de GGD (zie Figuur 3). Per GGD verschilt het aandeel van informatieve meldingen van ongeveer 2% tot 60%. In hoeverre dit te maken heeft met het registreren van andere werkzaamheden, is beter te zeggen op basis van het eerste overzicht dat kan worden gemaakt op grond van het nieuwe registratieprogramma. Daarin zijn overige werkzaamheden apart opgenomen en deze zullen dus niet meer als informatievraag worden aangemerkt.



Figuur 3 Aantal meldingen per GGD, onderverdeeld naar klacht en informatie (2007-2008)

Het absolute aantal klachten dat in de uniforme registratie is ingevoerd, is in de loop der jaren toegenomen. Het percentage GGD'en dat in de registratie is vertegenwoordigd, is gestegen van ongeveer

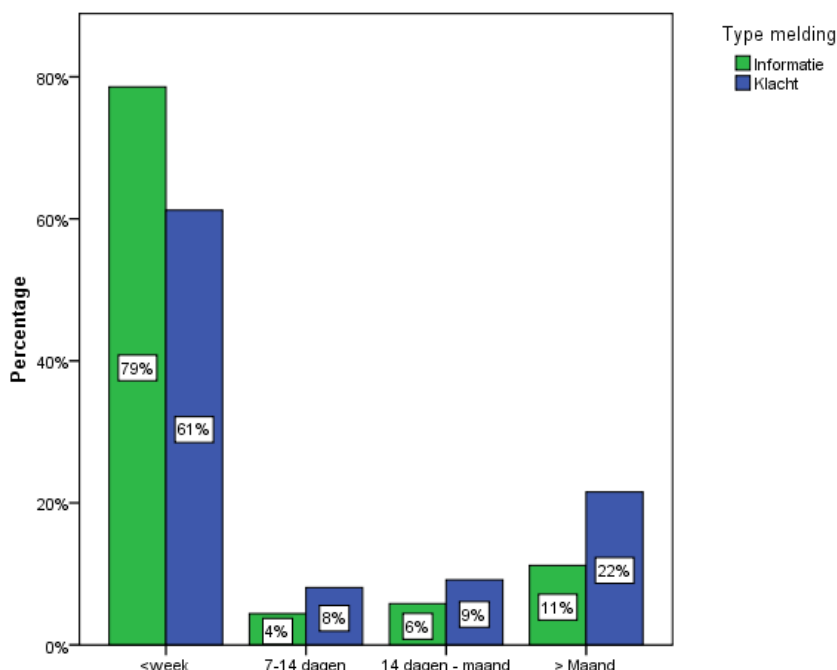
77% in 2006 tot 85% in 2008. Op grond van deze percentages schommelt het geschatte aantal milieugerelateerde gezondheidsklachten dat per jaar bij alle GGD'en samen binnenkomt rond de 3500 (zie Figuur 4). Het jaar 2005 is voor deze vergelijking buiten beschouwing gelaten omdat toen één van de grootste GGD'en nog niet in het databestand was vertegenwoordigd, wat vanaf 2006 wel het geval was. Om dezelfde reden is het totale aantal klachten (3500) mogelijk een overschatting omdat de ontbrekende GGD'en wat kleiner zijn en dus minder meldingen ontvangen. In de eerstvolgende inventarisatie kan dit aantal gestaafd worden, omdat vanaf januari 2009 alle GGD'en in de registratie zijn vertegenwoordigd.



Figuur 4 Geschat aantal gemelde milieugerelateerde gezondheidsklachten per jaar, dat bij alle GGD'en tezamen binnenkomt

4.2 Doorlooptijd meldingen (klachten en informatie)

Een groot deel van de meldingen wordt binnen één week afgehandeld: ongeveer 80% van de informatieve meldingen en 60% van de klachten (zie Figuur 5). De gemiddelde doorlooptijd van klachten bedraagt ongeveer een maand, die van de informatieve meldingen twee weken. Dit is identiek aan de periode 2004-2006.



Figuur 5 Doorlooptijd van de informatieve meldingen en klachtmeldingen (gebaseerd op ongeveer 80% van het bestand; voor de overige meldingen is de doorlooptijd onbekend)

De doorlooptijd is niet voor alle meldingen bekend, onder andere voor de meldingen waarbij de doorlooptijd over de grens van 2008 heen gaat. Een andere oorzaak is dat niet voor alle meldingen de begin- en einddatum (correct) is ingevuld. Deels komt dit waarschijnlijk doordat het programma zelf de datum van de invoer van de melding betitelt als melddatum. Als een GGD-medewerker de klacht niet op dezelfde dag invoert, moet de datum handmatig worden veranderd. Uit het bestand blijkt dat dit vaak niet gebeurt; de afhandeldingsdatum ligt vaak voor de melddatum. Voor meldingen waarbij dit het geval is, is het aantal dagen van de afhandeling ontbrekend gemaakt in het databestand. In totaal is voor ongeveer 80% van de meldingen de doorlooptijd berekend.

4.3 Informatie/klacht

Van de 8336 meldingen zijn er 2492 (30%) informatief van aard. Deze categorie meldingen is voor de GGD-medewerkers een vrije categorie. Het kan gaan om het opvragen van informatie, maar ook om andere typen van MMK-werkzaamheden, zoals beleidsadviezen en voorlichtingsactiviteiten. Deze andere typen van werkzaamheden hebben overigens in het nieuwe web-based programma een aparte plek gekregen, waar een deel van de GGD'en gebruik van maakt. De informatieve meldingen vormen een lastig te interpreteren categorie. Daarom worden in de paragrafen 4.4 en 4.5 de resultaten gegeven voor de meldingen die als klacht zijn aangemerkt ($n = 5844$) en zijn de informatieve meldingen verder buiten beschouwing gelaten. Van de 8336 meldingen zijn er 5844 (70%) aangemerkt als klacht. 445 van deze klachten zijn (door 4 GGD'en) geregistreerd in het nieuwe programma. Deels bevatten deze klachten een iets andere structuur dan de data uit het oude programma. Omdat de data uit Osiris maar een klein deel (8%) uitmaken van het totale databestand, zijn de data geanalyseerd volgens de oude structuur.

4.4 Milieu (compartiment, bron, agens)

Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 kunnen de gezondheidsklachten, de bron, de agens en het compartiment (waaronder het binnen- en buitenmilieu) onafhankelijk van elkaar worden ingevuld. In deze paragraaf wordt elke keer een van deze onderdelen als uitgangspunt genomen en wordt beschreven wat dan de voornaamste bevindingen zijn. Deels overlappen de gegevens elkaar. Alle afzonderlijk ingevulde items zijn terug te vinden in bijlage E, alsmede veelvoorkomende combinaties in de dataset.

4.4.1 Compartiment

Het grootste deel van de klachten die binnenkomen bij GGD'en heeft, net als in de periode 2004-2006, betrekking op het *binnenmilieu*. Het betreft 65% van de klachten. De helft hiervan is afkomstig uit huurwoningen (zie Tabel 3).

Tabel 3 Aantal meldingen, opgesplitst naar binnen- en buitenmilieu

Type binnenmilieu of Compartiment	Aantal 2007-2008	Aandeel 2007-2008	Aandeel 2004-2006
<i>BINNENMILIEU</i>	3798 (65% van totale bestand)	% van binnenmilieu	3235 (64% van totale bestand)
Huurwoning	1909	50%	52%
Koopwoning	511	14%	15%
Geen specificatie	633	17%	14%
School	505	13%	11%
Kantoor	124	3%	5%
Kinderdagcentrum	98	3%	3%
Woning, onbekend	13	< 1%	*
Zwembad	3	< 1%	*
Ziekenhuis	2	< 1%	< 1%
<i>BUITENMILIEU</i>	1750 (30% van totale bestand)	% van buitenmilieu	1614 (32% van totale bestand)
Directe woonomgeving	990	57%	60%
Lucht	438	25%	16%
Bodem	157	9%	12%
Oppervlaktewater	50	3%	5%
Geen specificatie	103	6%	4%
Drinkwater	6	< 1%	2%
Grondwater	6	< 1%	1%
<i>Onbekend (niet ingevuld)</i>	296 (5% van totale bestand)		232 (4% van totale bestand)
Totaal	5844		5081

* betekent; aan de registratie toegevoegd per juli 2008

De 'directe woonomgeving' wordt het meest aangegeven als compartiment bij de klachten die betrekking hebben op het buitenmilieu. Ter verduidelijking van wat onder deze categorie wordt verstaan: de meest ingevulde bronnen die worden gevat onder de directe woonomgeving zijn dieren, GSM-masten, huishoudelijk afval en sloopwerkzaamheden. Van de klassieke milieucompartimenten heeft 'lucht' het

grootste aandeel (25% van de klachten in het buitenmilieu). Over water komen relatief weinig klachten terecht bij de GGD'en (zie Tabel 3).

4.4.2 Bronnen

Bij de registratie van de klacht kan worden aangegeven wat de voornaamste bron is waaraan de melder de klacht toeschrijft. Er zijn dertien hoofdcategorieën van bronnen in het buitenmilieu: Afval, Agrarische Sector, Bedrijf, Bouw, Calamiteit, Communicatiesector, Energiesector, Industrie, Natuur, Verbranding, Verkeer, Onbekend en Overig. In Bijlage B is te vinden welke subcategorieën bestaan. Bijlage E (Tabel 13) geeft van elke bron weer hoeveel klachten erover zijn binnengekomen.

Binnenmilieu

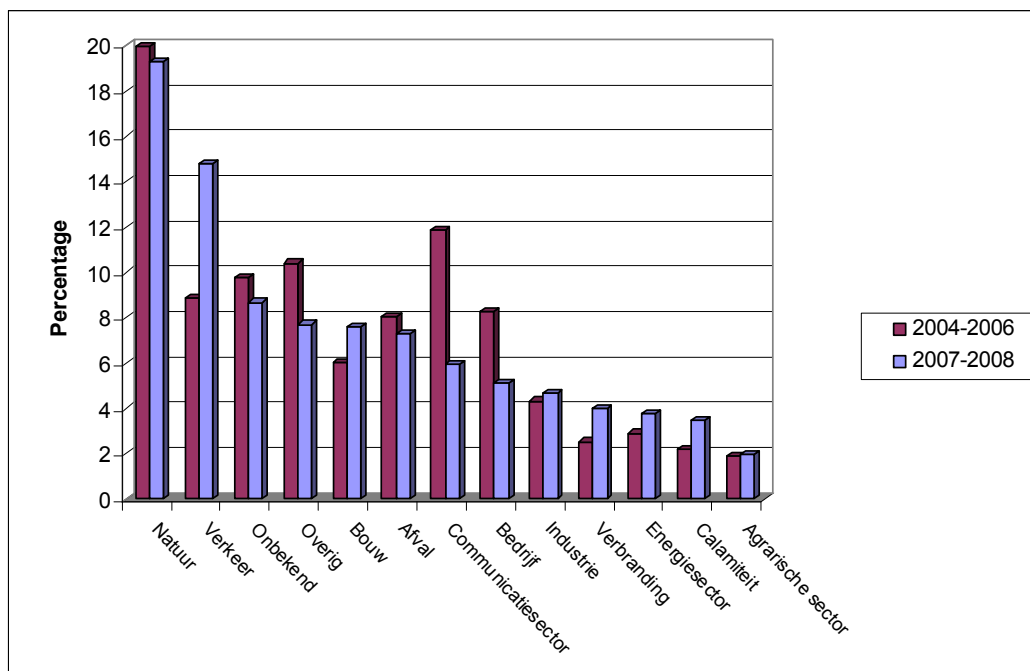
In de Access-applicatie (waar 92% van de meldingen van afkomstig is) bestond geen onderscheid naar bronnen en agentia in het binnenmilieu. Typische binnenmilieuproblemen als vocht en schimmel zijn terug te vinden onder Agens (zie paragraaf 0). In het nieuwe registratieprogramma wordt wel onderscheid gemaakt naar bron en agens in het binnenmilieu. Deze zijn, vanwege de overgangssituatie, ook gecodeerd volgens de oude manier (dus allemaal terug te vinden onder Agens).¹

Buitenmilieu

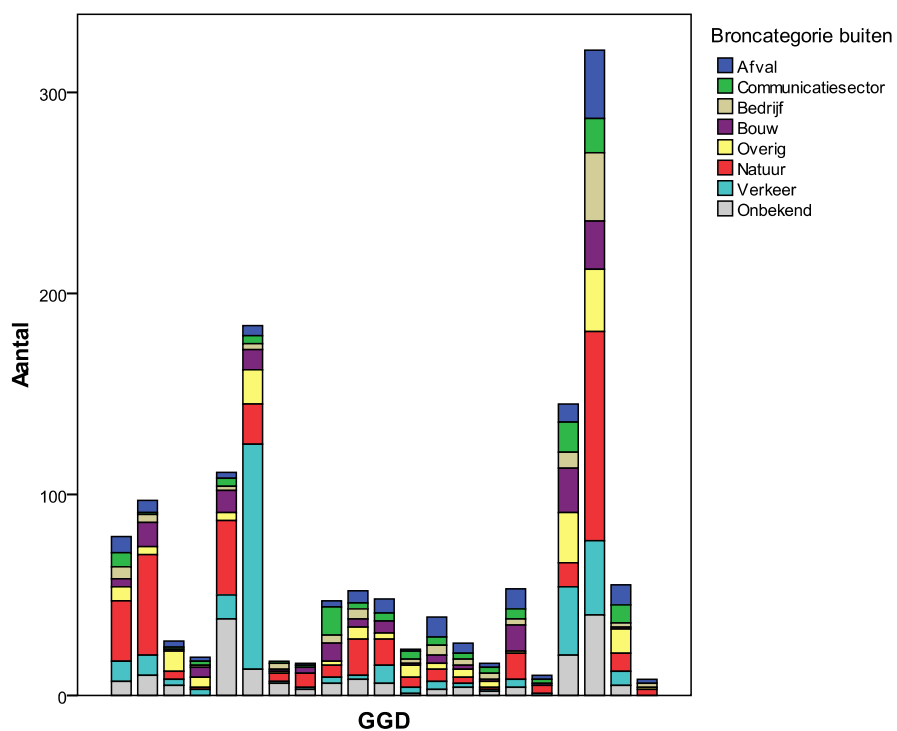
De bronnen die in het buitenmilieu het vaakst worden genoemd, betreffen – voor zover ingevuld en niet aangemerkt als 'onbekend' – de natuur (19%), het verkeer (15%) en de bouw (8%). Het aandeel van het verkeer in de buitenmilieumeldingen is toegenomen, het aandeel van de communicatiesector en bedrijven is afgenomen (zie Figuur 6).

In Figuur 7 is te zien dat het aandeel van de broncategorieën per GGD kan verschillen. Dit kan te maken hebben met lokale problematiek (zoals de eikenprocessierups die voornamelijk in het zuiden voorkomt, waardoor waarschijnlijk daar de categorie Natuur een groter aandeel heeft). Ook lokale campagnes, bijvoorbeeld over luchtverontreiniging van het verkeer, kunnen hier invloed op hebben. Bij één GGD steeg het aantal meldingen over het verkeer van minder dan tien in 2007 naar meer dan honderd in 2008, het jaar waarin er veel aandacht werd besteed aan de luchtkwaliteit in de regio. Dergelijke verschuivingen zijn ook terug te zien in het feit dat het relatieve aandeel van verkeer in de meldingen is toegenomen in het totale bestand.

¹ In Bijlage E is de uitsplitsing naar agentia en bronnen in het binnenmilieu wel gemaakt, op basis van de gegevens van de vier GGD'en die al in 2008 in het nieuwe programma zijn gaan werken. Zie Tabel 20 en Tabel 21



Figuur 6 Bronnen die bij de meldingen in het buitenmilieu in verband worden gebracht met de klacht (percentages gerekend over het aantal buitenmilieumeldingen, n = 1750 in 2007-2008, n = 1614 in 2004-2006)



Figuur 7 Overzicht van de acht grootst broncategorieën in het buitenmilieu per GGD, 2007 en 2008 samen

Net als in de vorige periode (2004-2006) staat de natuur als meest genoemde bron bovenaan, met als meest genoemde subcategorie 'dieren' (zie Tabel 4). De 246 klachten die in de periode 2007-2008 zijn binnengekomen met als bron 'dieren', betreffen voor het grootste deel bezorgdheid (n = 112) en dan voornamelijk over een insectenplaag of ongedierte (n = 87). Huidklachten komen op de tweede plaats van de klachten die aan dieren worden toegeschreven (beet/steek insect, n = 31; jeuk, n = 35).

Tabel 4 Onderverdeling broncategorie 'natuur'

Bron	2007-2008		2004-2006	
	<i>Aantal</i>	<i>Percentage</i>	<i>Aantal</i>	<i>Percentage</i>
Dieren	246	73%	201	62%
Natuur overig	34	10%	41	13%
Natuur algemeen	28	8%	27	8%
Planten	24	7%	42	13%
Natuur onbekend	6	2%	11	3%
<i>Totaal</i>	<i>338</i>	<i>100%²</i>	<i>322</i>	<i>100%</i>

Wegverkeer heeft het grootste aandeel in de broncategorie 'verkeer' (voor een opsplitsing in subcategorieën zie Tabel 5). Opvallend is dat veruit de meest genoemde klacht in relatie tot wegverkeer 'bezorgdheid algemeen' is: ruim 82% van de 186 meldingen over wegverkeer. De klacht die de tweede positie inneemt, is geluidhinder; deze wordt door 4% van de melders aangegeven in relatie tot wegverkeer.

Tabel 5 Onderverdeling broncategorie 'verkeer'

Bron	2007-2008		2004-2006	
	<i>Aantal</i>	<i>Percentage</i>	<i>Aantal</i>	<i>Percentage</i>
Wegverkeer	186	72%	90	63%
Verkeer geen specificatie	54	21%	27	19%
Vliegverkeer	11	4%	19	13%
Railverkeer	8	3%	7	5%
<i>Totaal</i>	<i>259</i>	<i>100%</i>	<i>143</i>	<i>100%</i>

4.4.3 Milieuoorzaken (agentia)

In deze paragraaf worden de oorzaken (agentia) beschreven die de melders noemen in relatie tot hun klachten, opgesplitst naar binnen- en buitenmilieu. In Bijlage E (Tabel 14) zijn de aantallen terug te vinden zonder opsplitsing.

Oorzaken (agentia) binnenmilieu

Schimmels blijven de meest genoemde oorzaak van klachten in het binnenmilieu (zie Tabel 6). De agentia in de top vijf zijn hetzelfde als in de periode 2004-2006, waarbij vooral het aantal meldingen over asbest en ventilatievoorzieningen is toegenomen. Dit laatste valt samen met de media-aandacht die er de laatste jaren is geweest voor balansventilatie naar aanleiding van klachten van bewoners van huizen met dat systeem. Pas vanaf juli 2009 kan in de registratie onderscheid worden gemaakt naar het type ventilatievoorziening. Van de 271 binnenmilieumeldingen die daar zijn ingevoerd (door vier GGD'en), wordt balansventilatie 11 keer aangewezen als oorzaak van de klacht, 6 keer mechanische ventilatie

² Door afrondingen kan het totale percentage in de kolommen iets afwijken van 100 %

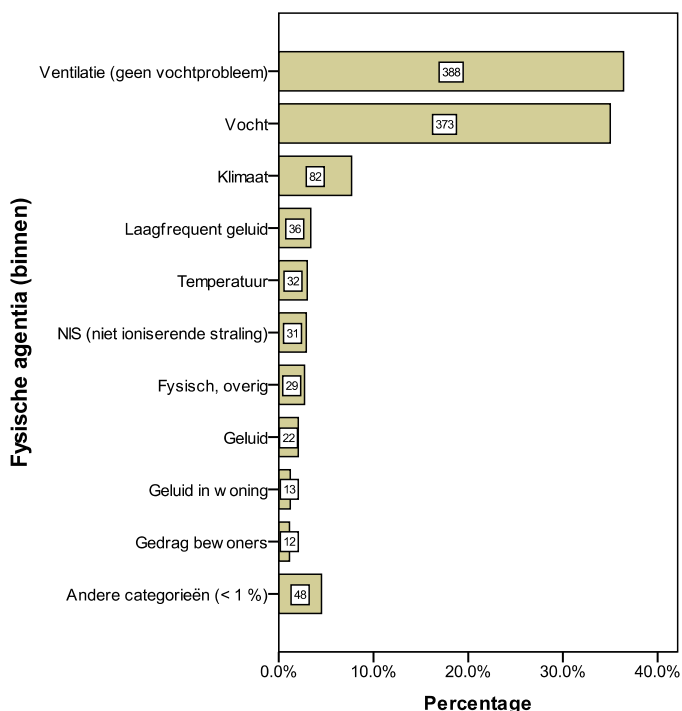
2 keer natuurlijke ventilatie. De eerstvolgende inventarisatie van de data vanaf 2009 bevat een volledige dataset met de optie voor dit onderscheid.

Tabel 6 Top vijf van genoemde oorzaken van klachten in het binnenmilieu (n = 3798)

Agens	2007-2008		2004-2006	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Schimmels	461	12%	362	11%
Ventilatie ³	388	10%	208	7%
Vocht	373 ⁴	10%	345	11%
Asbest	233	6%	126	4%
Ongedierde	184	5%	209	7%
2007-2008: agens niet ingevuld, n = 304 (8%); niet van toepassing, n = 445 (12%)				

Fysische oorzaken

Van de 1066 klachten die betrekking hebben op fysische oorzaken in het binnenmilieu zijn ventilatievoorzieningen (geen vochtprobleem) en vocht de meest genoemde oorzaken (Zie Figuur 8). In de periode 2004-2006 was deze volgorde omgedraaid. Vocht is een verzameling van diverse subcategorieën; deze zijn weergegeven in Tabel 7.



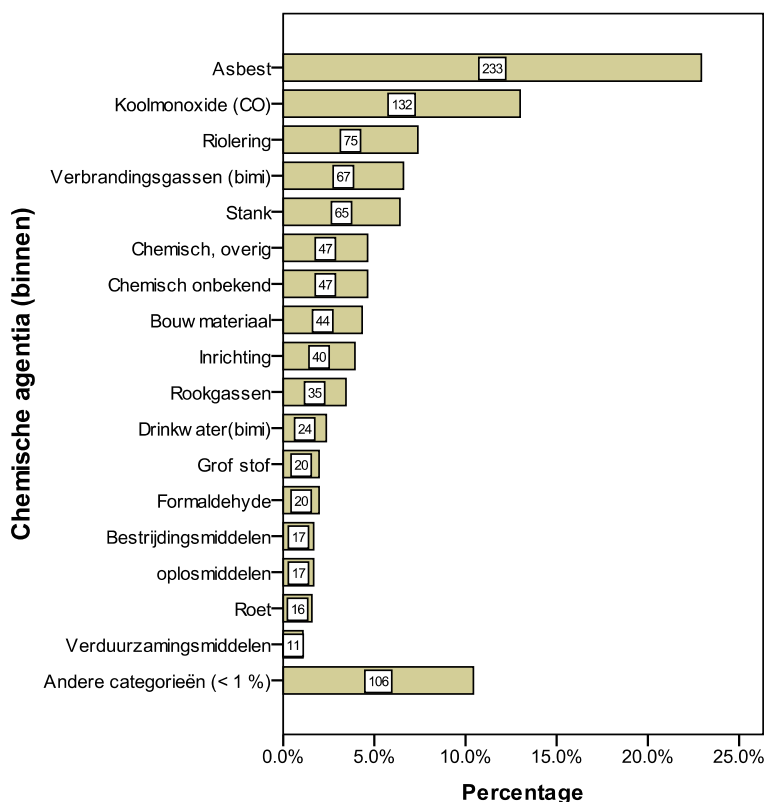
Figuur 8 Binnenmilieu: fysische agentia genoemd als oorzaak van de gezondheidsklacht (n = 1066)

³ Deze bevat de items 'Ventilatie geen vochtprobleem' plus 'ventilatievoorzieningen onvoldoende'

⁴ Voor een onderverdeling van deze categorie, zie Tabel 7

Chemische oorzaken

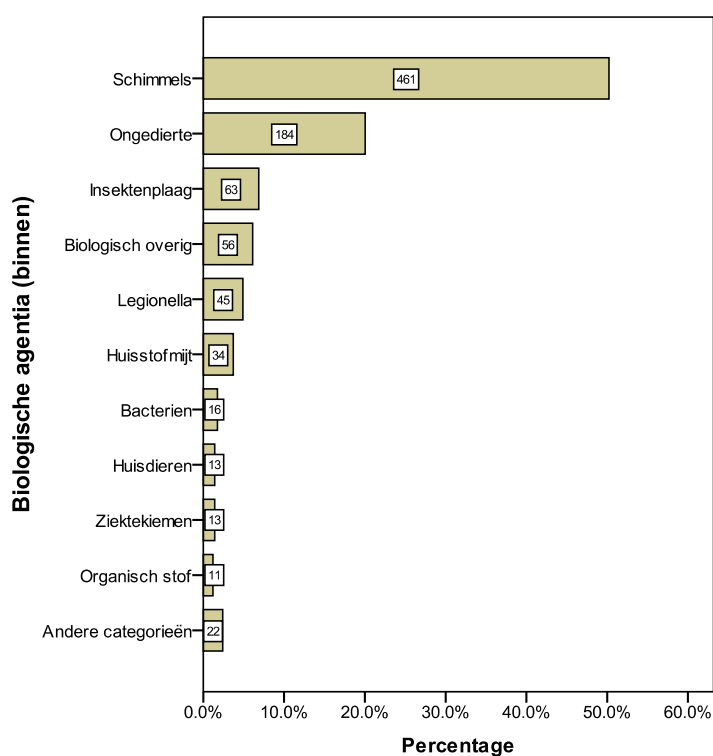
Van de 1016 klachten die betrekking hebben op chemische oorzaken in het binnenmilieu staat asbest aan kop, gevolgd door koolmonoxide en de riolering. Asbest had in de inventarisatie van 2004-2006 ook de eerste positie, en riolering de derde. Het aandeel van koolmonoxide is gestegen van ongeveer 5% naar 14% in deze categorie, waardoor het nu als tweede in de lijst staat. Zie Figuur 9.



Figuur 9 Binnenmilieu: chemische agentia genoemd als oorzaak van de gezondheidsklacht (n = 1016)

Biologische oorzaken

Van de 918 klachten die betrekking hebben op biologische oorzaken in het binnenmilieu zijn schimmels en ongedierte, net als in de vorige inventarisatie, de meest genoemde oorzaken (zie Figuur 10).



Figuur 10 Binnenmilieu: biologische agentia genoemd als oorzaak van de gezondheidsklacht (n = 918)

Tabel 7 Onderverdeling van de klachten gerelateerd aan vocht in het binnenmilieu (n = 373 van de 3798 binnenmilieuklachten)

Agens	2007-2008		2004-2006	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Vocht	199	53%	134	46%
Lekkage	56	15%	40	13%
Bewonersgedrag	46	12%	49	17%
Vochtige kruipruimte	28	8%	31	10%
Optrekkend vocht	17	5%	17	6%
Koudebruggen	10	3%	3	1%
Regendoorslag	8	2%	11	4%
Te droog	5	1%	4	2%
Bouwvocht	4	1%	5	2%
Totaal	373	100%⁵	294	100%

⁵ Door afrondingen kan het totale percentage in deze kolommen net afwijken van 100%

Oorzaken (agentia) buitenmilieu

Chemische agentia worden in het buitenmilieu het vaakst aangewezen als oorzaak van de gezondheidsklacht (45%), biologische oorzaken in bijna 25% van de gevallen en fysische oorzaken in bijna 15% van de gevallen. Van alle genoemde oorzaken in het buitenmilieu staan uitlaatgassen op de eerste plaats (zie Tabel 8). Het aandeel van meldingen dat over uitlaatgassen gaat, is gestegen van 5% naar 12% ten opzichte van de vorige inventarisatie. Het aantal en aandeel van meldingen over niet-ioniserende straling (NIS) zijn gedaald. Dit is ook terug te zien in het aandeel van de bijbehorende bronnen. Zie voor een discussie hierover 0

Tabel 8 Top vijf van genoemde oorzaken (agentia) in het buitenmilieu (n = 1750)

Agens	2007-2008		2004-2006	
	<i>Aantal</i>	<i>Percentage</i>	<i>Aantal</i>	<i>Percentage</i>
Uitlaatgassen	203	12%	72	5%
Asbest	171	10%	107	7%
Insectenplaag	145	8%	49	3%
NIS (niet-ioniserende straling)	137	8%	200	13%
Ongedierte	112	6%	94	6%
<i>2007-2008: oorzaak niet ingevuld, n = 115 (7%); niet van toepassing, n = 139 (8%)</i>				

Chemische oorzaken (agentia)

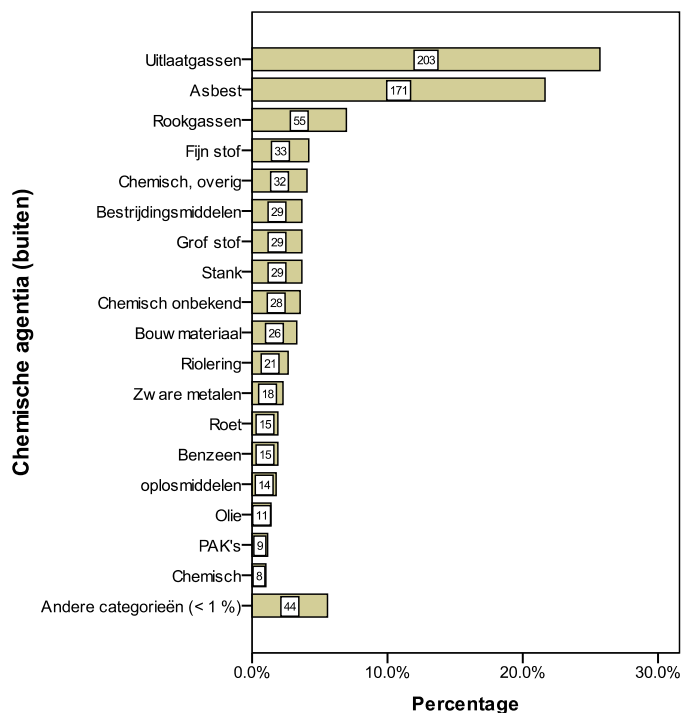
Van de 790 klachten die betrekking hebben op chemische oorzaken in het buitenmilieu zijn uitlaatgassen (n = 203) en asbest (n = 171) het vaakst genoemd als oorzaak. Zij staan bovenaan in de top vijf van alle agentia (zie Tabel 8). In de vorige inventarisatie waren de onderlinge posities omgekeerd, en van beide was het aandeel in deze categorie lager. Zie Figuur 11.

Biologische oorzaken (agentia)

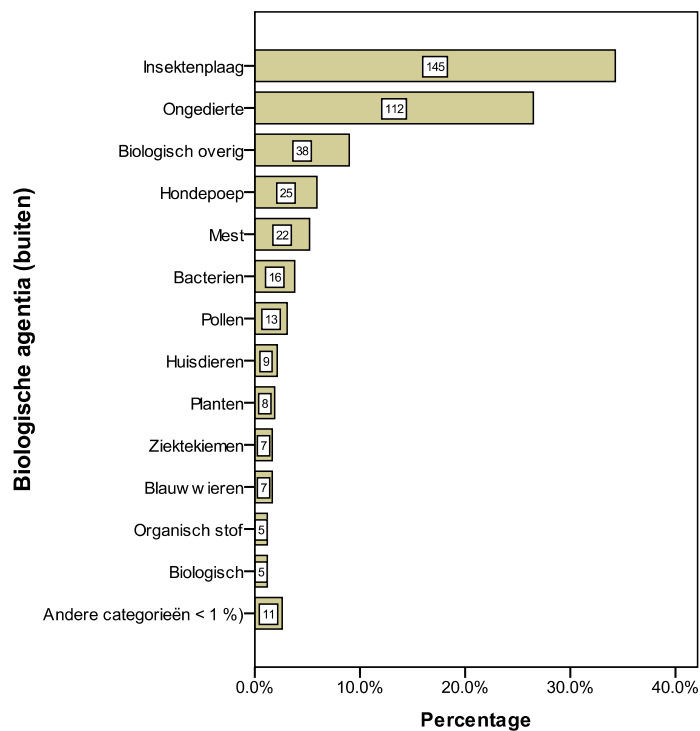
Van de 423 klachten die betrekking hebben op biologische oorzaken in het buitenmilieu zijn insectenplagen (n = 145, 34%) en ongedierte (n = 112, 26%) de meest genoemde oorzaken (zie Figuur 12).

Fysische oorzaken (agentia)

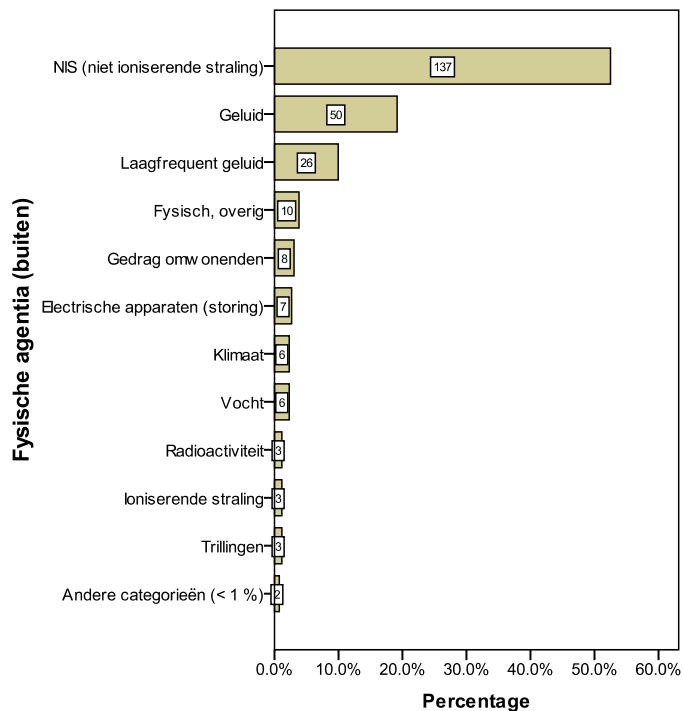
Van de 261 klachten die betrekking hebben op fysische oorzaken in het buitenmilieu is niet-ioniserende straling veruit de meest genoemde oorzaak (n = 137, ongeveer de helft), gevolgd door geluid. Dit is vergelijkbaar met de periode 2004-2006, al is het absolute aantal klachten over NIS in het buitenmilieu afgenomen (van 200 naar 137). Zie Figuur 13.



Figuur 11 Buitenmilieu: chemische agentia genoemd als oorzaak van de gezondheidsklacht (n = 790)



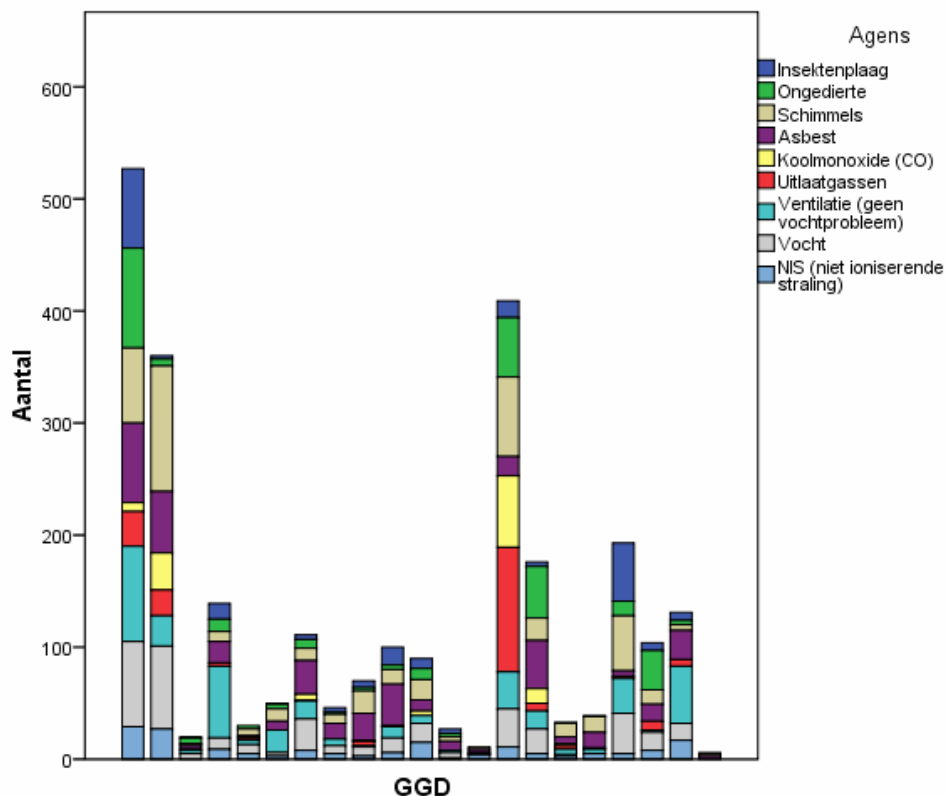
Figuur 12 Buitenmilieu: biologische agentia genoemd als oorzaak van de gezondheidsklacht (n = 423)



Figuur 13 Buitenmilieu: fysische agentia genoemd als oorzaak van de gezondheidsklacht (n = 261)

4.4.4 Oorzaken (agentia) per GGD

Net als bij bronnen in het buitenmilieu is voor een aantal veel genoemde agentia bekeken of het aandeel per GGD verschilt. Dit is inderdaad het geval, bijvoorbeeld voor ventilatie, asbest, koolmonoxide en uitlaatgassen. Het aandeel van insectenplagen en ongedierte is ook niet overal hetzelfde (zie Figuur 14). Dit komt deels overeen met bekende lokale problematiek en/of lokale projecten van de GGD'en (zie ook paragraaf 4.4.2).

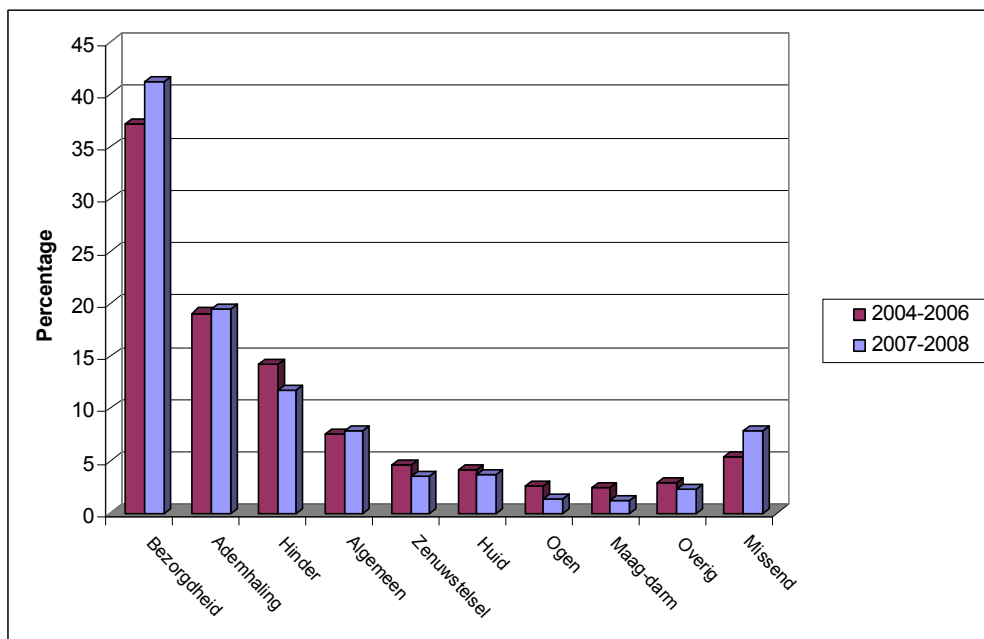


Figuur 14 Aantal keer dat agentia voorkomen in het databestand van 2007-2008, uitgesplitst naar de afzonderlijke GGD'en

4.5 Gezondheidsklachten

De gezondheidsklachten zijn onderverdeeld in zeventien hoofdcategorieën. Daarvan worden, net als in de vorige inventarisatie, bezorgdheid (n = 2410, 41%), klachten van het ademhalingsstelsel (n = 1142, 20%⁶) en hinder (n = 685, 12%) het vaakst genoemd (zie Figuur 15). Voor deze drie categorieën wordt in deze paragraaf beschreven welke klachten hieronder vallen en welke oorzaken voor deze klachten worden genoemd. Een volledig overzicht van alle gemelde klachten is terug te vinden in Bijlage E.

⁶ Door afrondingen op hele getallen in de tekst kan het zijn dat enkele balken in de grafieken tot een halve procent afwijken van de getallen in de tekst



Figuur 15 Aandeel van de verschillende categorieën gezondheidsklachten over het totale bestand (n = 5081 in 2004-2006, n = 5844 in 2007-2008)

4.5.1 Bezorgdheid

Personen die hun bezorgdheid uiten bij de GGD doen dat vooral over asbest, schimmels en uitlaatgassen (zie Tabel 9). In het binnenmilieu scoren vocht en koolmonoxide (CO) verder nog hoog; er zijn 119 meldingen gedaan waarbij men bezorgd was over vocht en 84 over CO. Uitlaatgassen, in de vorige inventarisatie nog niet in de top vijf van bezorgdheid, staan in de periode 2007-2008 op positie drie. Ten opzichte van de vorige inventarisatie zijn niet-ioniserende straling (NIS) en vocht verdwenen uit de top vijf, vanaf respectievelijk plaats 2 en 5.

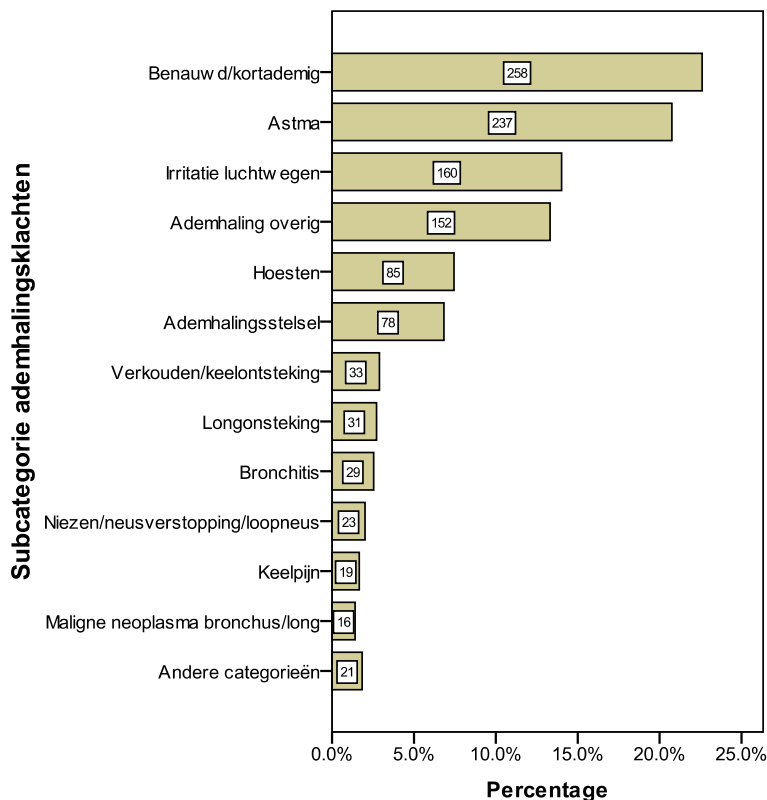
Er zijn 82 meldingen binnengekomen over kankerclusters. Daarvan is in 50% van de gevallen niet aangegeven wat de vermoede oorzaak daarvan is. In 8 gevallen heeft de melder het cluster in verband gebracht met niet-ioniserende straling, 5 keer met radon. In de periode 2004-2006 werden 100 kankerclusters gemeld.

Tabel 9 Top vijf van genoemde oorzaken van bezorgdheid (n = 2410)

Agens	Binnenmilieu	Buitenmilieu	Niet ingevuld	Aantal en percentage 2007-2008	Aantal en percentage 2004-2006
Asbest	188	138	4	330 (14%)	180 (10%)
Schimmels	171	3	1	175 (7%)	113 (7%)
Uitlaatgassen	0	168	0	168 (7%)	30 (2%)
Ongedierte	97	63	1	161 (7%)	138 (8%)
Ventilatie (geen vochtprobleem)	139	0	0	139 (6%)	50 (3%)
2007-2008: niet van toepassing, n = 240 (10%); niet ingevuld, n = 130 (5%)					

4.5.2 Ademhalingsklachten

De meest genoemde klachten van het ademhalingsstelsel zijn benauwd/kortademig (n = 258, 25% van alle ademhalingsklachten), astma (n = 237, 21%) en irritatie van de luchtwegen (n = 160, 14%) (zie Figuur 16). Dit is zeer vergelijkbaar met de eerdere inventarisatie (2004-2006), alleen werd toen astma (n = 234) net wat meer genoemd dan benauwd/kortademig (n = 218).



Figuur 16 Aandeel subcategorieën van de respiratoire klachten (n = 1142)

Tabel 10 Top vijf van genoemde oorzaken van ademhalingsklachten (n = 1142)

Agens	Binnenmilieu	Buitenmilieu	Niet ingevuld	Aantal en percentage 2007-2008	Aantal en percentage 2004-2006
Schimmels	205	0	0	205 (18%)	135 (15%)
Ventilatie (geen vochtprobleem)	160	0	0	160 (14%)	74 (8%)
Vocht ⁷	154	1	0	155 (14%)	176 (19%)
Rookgassen/ verbrandingsgassen	33	18	1	52 (5%)	19 (2%)
Asbest	21	12	0	33 (3%)	21 (3%)
<i>2007-2008: niet ingevuld, n = 85 (7%); niet van toepassing, n = 122 (11%)</i>					

De top vijf van agentia die door melders als oorzaak worden aangewezen voor ademhalingsklachten (zie Tabel 10) wordt gedomineerd door binnenmilieumeldingen: ruim 85% van alle meldingen over ademhalingsklachten betreft het binnenmilieu. De eerste drie oorzaken (schimmels, ventilatie en vocht) vormden ook in de inventarisatie van 2004-2006 de top drie. Het aandeel van ventilatie is toegenomen. Rook- en verbrandingsgassen en asbest zijn nieuw in de top vijf, daar stonden vorig jaar bouw materiaal⁸ en klimaat.

4.5.3 Hinder

In totaal is 685 keer hinder als klacht genoemd. Geurhinder heeft hierin het grootste aandeel (53%). Dat aandeel was in de eerdere inventarisatie 45%. Geluidhinder heeft 19% aandeel in de hinderklachten; dat is vergelijkbaar met de vorige periode (20%). De voornaamste oorzaak van geluidhinder is laagfrequent geluid, van geurhinder zijn ongedierte en riolering de voornaamste oorzaken (zie Tabel 11). Deze resultaten zijn redelijk vergelijkbaar met de vorige inventarisatie. Doordat de percentages van de oorzaken voor hinder elkaar niet veel ontlopen, is laagfrequent geluid door een toename in het aandeel van 5% naar 8% gestegen naar de eerste positie bij de meest genoemde oorzaken van hinder. In de periode 2004-2006 waren geluid en ongedierte de meest genoemde oorzaken van hinder.

Tabel 11 Top vijf van genoemde oorzaken van hinder (n = 685)

	Binnenmilieu	Buitenmilieu	Onbekend	Aantal en percentage 2007-2008	Aantal en percentage 2004-2006
Laagfrequent geluid	30	23	0	53 (8%)	38 (5%)
Ongedierte	33	15	1	49 (7%)	66 (9%)
Riolering	34	11	1	46 (7%)	56 (8%)
Stank	29	13	0	42 (6%)	30 (3%)
Geluid	12	28	0	40 (6%)	64 (9%)
<i>2007-2008: niet ingevuld, n = 36 (5%); niet van toepassing, n = 72 (10%). Onbekend betekent: binnen/buiten niet ingevuld</i>					

⁷ Vocht bevat diverse subcategorieën: vocht, lekkage, bewonersgedrag, vochtige kruipruimte, optrekkend vocht, koudebruggen, regendoorslag, te droog en bouwvocht (zie ook Tabel 7)

⁸ Bouw materiaal bevat verschillende subcategorieën: asbestbevattend materiaal, dakbedekking, gips, spaanplaat en overig/onbekend

5 Conclusie en discussie

- De GGD'en in Nederland ontvangen naar schatting in totaal jaarlijks rond de 3500 milieugerelateerde gezondheidsklachten.
- Het grootste deel van de klachten betreft het binnenmilieu (65%), waarin huurwoningen het grootste aandeel hebben (de helft).
- Bezorgdheid blijft de meest gemelde klacht (41% van alle klachten). De voornaamste zaken die melders aangeven als reden voor de bezorgdheid zijn asbest, schimmels en uitlaatgassen.
- In het buitenmilieu worden de natuur (dieren en planten) en het verkeer het vaakst als bron van de klacht aangewezen. Het verkeer wordt ten opzichte van de eerdere inventarisatie procentueel vaker genoemd dan in 2004-2006, toen de communicatiesector op de tweede plek kwam van de meest gemelde bronnen van de klacht. Deze is nu weggevallen uit de top drie.

Wat zeggen deze bevindingen?

Deze bevindingen zijn gebaseerd op de registratie door ongeveer 80% van de GGD'en in Nederland. Deze GGD'en registreren de meldingen van burgers die de GGD actief benaderen. Dit is geen random steekproef van de Nederlandse bevolking. Het aantal meldingen dat bij een GGD binnenkomt, is deels afhankelijk van de bekendheid van de GGD bij de plaatselijke bevolking. Daarbij neemt het aantal meldingen toe als er vanuit de GGD'en aandacht wordt besteed aan een bepaald onderwerp. Ook media-aandacht, zowel regionaal als landelijk, is van invloed op het aantal en de soort meldingen. Daarom is een vertaling van deze gegevens naar de gehele populatie niet eenvoudig te maken. De getallen zijn wel indicatief voor het aantal meldingen dat bij GGD'en binnenkomt en wat de voornaamste onderwerpen zijn.

Vergelijking met de inventarisatie van 2004-2006

Deze inventarisatie is de tweede die is uitgevoerd op basis van de uniforme registratie. Omdat de registratie niet door alle GGD'en (80%) werd uitgevoerd, geeft ze geen compleet beeld van alle klachten die in hun totaliteit in Nederland bij GGD'en binnenkomen. Ten opzichte van de vorige inventarisatie is de dataset al wel completer, doordat een extra aantal GGD'en is aangesloten.

De volgorde van de meest genoemde gezondheidsklachten (bezorgdheid, ademhalingsstelsel en hinder) is ongewijzigd gebleven. De percentages verschillen slechts licht. Het aandeel binnen- en buitenmilieuklachten is vrijwel hetzelfde gebleven. Ook de oorzaken die in de vorige inventarisatie in verband werden gebracht met milieugerelateerde gezondheidsklachten waren ongeveer hetzelfde als in de periode 2007-2008; chemische oorzaken voeren de boventoon in het buitenmilieu, in het binnenmilieu komen biologische factoren daar qua aantal meldingen dicht bij in de buurt. Er zijn wel kleine verschuivingen te zien, zoals een toegenomen aandeel van de bron 'verkeer' en een kleiner aandeel van de bron 'communicatiesector', en relatief meer meldingen over ventilatie. Het is goed mogelijk dat lokale campagnes (bijvoorbeeld over het verkeer) en media-aandacht (bijvoorbeeld ventilatiesystemen, die landelijk veel aandacht hebben gehad) dit hebben beïnvloed.

Onderscheid klacht en informatie

In het registratieprogramma is het verplicht om aan te geven of de melding als klacht of als informatie wordt aangemerkt. Bij een klacht gaat het om een werkelijke situatie die door de melder in verband wordt gebracht met gezondheidsklachten, of waarbij de melder bezorgd is dat zijn gezondheid er (in de toekomst) onder zal lijden. Bezorgdheid kan dus worden geregistreerd als gezondheidsklacht. Bij 'informatie' kan het gaan om het aanvragen van (bijvoorbeeld) bepaalde folders, of wat er in het algemeen bekend is over de mogelijke gezondheidseffecten van een milieufactor.

Tussen de definities ‘bezorgdheid als gezondheidsklacht’ en ‘informatieve melding’ zit een grijs gebied. Het aandeel van de informatieve meldingen verschilt dan ook behoorlijk per GGD. In het oude registratieprogramma, waarin het overgrote deel van de meldingen uit 2007-2008 is geregistreerd, heeft dit deels te maken met het feit dat een aantal GGD’en ook ‘overige werkzaamheden’ onder informatiemeldingen heeft opgenomen, om overzicht te houden op alle MMK-werkzaamheden. Vanwege het diverse gebruik van deze categorie wordt deze buiten beschouwing gelaten voor de landelijke rapportages. Op initiatief van de registratiecommissie zal in 2010 worden onderzocht of de definities van ‘klacht’ en van ‘informatie’ kunnen worden aangescherpt. In het nieuwe web-based programma (zie Bijlage A voor een toelichting) kunnen in elk geval de overige werkzaamheden als aparte categorie worden ingevoerd. De categorie ‘informatieve meldingen’ kan daardoor mogelijk wat duidelijker worden gedefinieerd.

Meerwaarde van uniforme registratie

Zoals eerder is weergegeven, is het aantal meldingen deels afhankelijk van de bekendheid van de GGD en van landelijke of regionale aandacht voor een bepaald onderwerp. Een eenmalige toename in het aantal meldingen over een bepaald onderwerp laat dus geen conclusies toe over de toename van een probleem. De gegevens uit de registratie geven wel aan met welke zorgen en klachten mensen de GGD’en benaderen, en geven daarmee inzicht in de beleving/ervaring van de leefomgeving. Door de uniforme registratie is snel een eenvoudig antwoord te geven op vragen die de GGD’en en het RIVM geregeld krijgen over de hoeveelheid meldingen die binnenkomen over een bepaalde bron of milieufactor. Tevens ondersteunt het programma de GGD-medewerkers in hun dagelijkse werkzaamheden. Vooral bij kleine GGD’en ontbreekt vaak de capaciteit om een eigen registratiesysteem op te zetten. Aanpassingen die hier verder een bijdrage toe kunnen leveren, zijn soms eenvoudig te maken door de web-based opzet die sinds juli 2008 is gekozen. Nieuwe onderwerpen kunnen vrijwel direct worden toegevoegd en dus ook landelijk worden geregistreerd. Dat kan gaan om inhoudelijke zaken, maar soms ook om administratieve zaken die GGD’en moeten bijhouden vanwege bijvoorbeeld kwaliteitseisen.

Literatuur

Dusseldorp A, Kwekkeboom J, Poll R van. Draagvlak voor landelijke inventarisatie van milieu-gerelateerde gezondheidsklachten bij GGD-en. Wenselijkheid en haalbaarheid. RIVM-rapport 268826002. Bilthoven, 2002.

Dusseldorp A, Poll R van, Hall L. Meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten bij GGD'en. Inventarisatie 2004-2006. RIVM-rapport 609330001. Bilthoven, 2007.

Hoeck van K., van Loon A.C.H.G. (K.U.Leuven). Epidemiologie B. Huisartsennetwerk: detectie en registratie van Milieugezondheidseffecten. <http://www.wvc.vlaanderen.be/gezondmilieu/onderzoeken/koepel/epidemiologie/pdf/huisartsennetwerk.pdf>. Geraadpleegd in 2003 en 2008.

MGM (Meldpunt Gezondheid & Milieu). Bunnik, 2003 (www.gezondmilieu.nl).

Poll R van, Drijver M. Inventarisatie van milieu-gerelateerde klachten en ziekteclusters bij Nederlandse Gezondheidsdiensten (GGD-en). RIVM-rapport 268826001. Bilthoven, 1999.

BIJLAGE A: Verschillen oud en nieuw programma

Het Access-registratieprogramma was beschikbaar van april 2004 tot en met december 2008. Het Osiris-registratieprogramma was in juli 2008 klaar voor gebruik, de GGD'en konden tussen 1 juli 2008 en 1 januari 2009 overstappen naar deze web-based applicatie. De inhoud is minimaal gewijzigd; vooral het uiterlijk is veranderd (zie Figuur 17) en de structuur van een aantal zaken is aangepast (zie Tabel 12).

Tabel 12 Verschil tussen het oude en nieuwe registratieprogramma

Access (april 2004-december 2008)	Osiris (vanaf 1 juli 2008)
Standaloneversie bij elke GGD	Web-based, centrale database
Niet mogelijk om tussentijdse aanpassingen te doen (zoals een agens toevoegen aan een voorgeprogrammeerde lijst)	Doordat het beheer centraal plaatsvindt, is er wel de mogelijkheid om direct aanpassingen te doen aan het programma
Binnenmilieu gedefinieerd als compartiment	Binnenmilieu en buitenmilieu kunnen meteen worden onderscheiden
Bronnen en agentia binnenmilieu staan in één lijst, er kan dus ook maar één van deze twee worden aangegeven	Bronnen en agentia binnenmilieu zijn aparte lijsten; ze kunnen nu apart worden aangegeven (bijvoorbeeld agens = formaldehyde, bron = spaanplaat) ⁹
Alleen geschikt voor de registratie van meldingen	Ook 'overige werkzaamheden' kunnen worden geregistreerd, zoals voorlichtingsactiviteiten of beleidsadvies

De verschillende versies van het programma zijn tot stand gekomen op – in eerste instantie – registratieformulieren van verschillende GGD'en, testfases met de gebruikers en diverse evaluaties over het gebruik van het programma. Voor het nieuwe programma is een samenwerkingsovereenkomst gesloten tussen het RIVM en GGD Nederland, als vertegenwoordiger van de GGD'en. De samenwerkingsovereenkomst regelt het gebruik van de gegevens en de manier waarop uitvoering wordt gegeven aan de Wet bescherming persoonsgegevens. Sinds de oplevering van het nieuwe programma is een MGK-registratiecommissie actief, bestaande uit vijf leden (GGD Nederland, drie GGD'en en het RIVM).

Figuur 17 Voorbeeld invoerscherm gezondheidsklacht en milieufactor, vergelijkbaar met Figuur 2, maar dan in het nieuwe programma (Osiris)

⁹ Zie Tabel 20 en 21 voor de top vijf van bronnen en agentia binnenmilieu, gebaseerd op het nieuwe programma

BIJLAGE B: Milieufactoren

*Dit is een overzicht van alle te registreren milieufactoren (compartiment, bron en agens). Een * betekent dat het item sinds juli 2008 in de registratie aanwezig is. In Bijlage E zijn alle items die minstens één keer zijn ingevuld, op alfabet terug te vinden.*

COMPARTIMENT

Binnenmilieu

Huurhuis
Kantoor/bedrijfsruimte
Kinderdagverblijf
Koopwoning
School
Woning, onbekend*
Ziekenhuis
Zwembad*
Overig/geen specificatie

Buitenmilieu

Bodem
Directe woonomgeving¹⁰
Drinkwater
Grondwater
Lucht
Oppervlaktewater

BRON

Afval

autokerkhof
baggerstort
bestrating
chemisch afval
compost
dierlijke afvalverwerking
huishoudelijk afval

lozing
opslag
recyclingsproces
rioolwateroverstort
rwzi (rioolwaterzuivering)
sloopafval
stortplaats
stortplaats voormalig
teerput
transport
verbranding (AVI)
onbekend
overig

Agrarische sector

bollenteelt
champignonfermenteerbedrijf
fokkerij
grasdrogerij
intensieve veehouderij
kassen
landbouw
veeteelt
visserij
onbekend
overig

Bedrijf

autosloperij
autospuiterij
bakkerij
benzinepomp
chemische wasserij
crematorium
drukkerij
garage
grafisch
horeca
scheepswerf
slagerij
smederij
stomerij
verfverwerkend bedrijf
voedingsmiddelen
wasserij
zwembad
onbekend

¹⁰ Het betreft hier zaken die niet met een compartiment samenhangen (bijvoorbeeld rattenoverlast buiten of vliegenoverlast door kippenmest)

overig

Bouw

huizenbouw
renovatiewerkzaamheden
sloop
wegenbouw
onbekend
overig

Calamiteit

brand
explosie
lekkage
natuurramp
scheepsramp
treinramp
vliegkamp
onbekend
overig

Communicatiesector

GSM-mast
mobiele telefoon
zendmast radio
zendmast tv
onbekend
overig

Energiesector

energiebedrijf gasgestookt
energiebedrijf kolengestookt
energiebedrijf kolenvergassing
energiebedrijf oliegestookt
energiebedrijf overig
gasfabriek
gasfabriek voormalig
hoogspanningslijn
kerncentrale
schakelstation (hoogspanning)
transformatorhuisje
onbekend
overig

Industrie

aardappelverwerking
aluminiumsmelterij
asfaltfabriek
beschuit/banket
bierbrouwerij

cementindustrie
chemische industrie
defensieterrein
elektronica
farmaceutisch
gft-compostering
groencompostering
groenvoerdrogerijen
hoogovens
houtconservering
industriegebied
industrieterrein
industrieterrein voormalig
koffiebranderij
lederindustrie
lijmfabriek
metaal (basis)
metaalbewerking
mijnbouw
minerale olie
papierfabriek
plantaardige olie
rubber/kunststof
steenfabriek
suikerfabriek
tapijtfabriek
textiel
veevoer
verffabriek
vleesindustrie
zuivelindustrie
onbekend
overig

Natuur

dieren
planten
onbekend
overig

Verbranding

gasgevelkachels
houtkachels
kleine ovens
open haard
onbekend
overig

Verkeer

allerlei
railverkeer
vliegverkeer
wegverkeer
overig

Onbekend

n.v.t.¹¹

Overig

buren
n.v.t.
particulier

AGENS (buitenmilieu)

Chemisch

ammoniak (NH₃)
asbest
benzeen
bestrijdingsmiddelen
chloor*
creosoot
cyanide*
dioxines*
grof vuil
havenslib
kleurstof
kooldioxide*
koolmonoxide (CO)
kunstmest
olie
oplosmiddelen
ozon (O₃)
PAKs
PCB's*
per (tetrachlooretheen)
rioolslib
roet
rookgassen
stank
stikstofdioxide (NO₂)*
stikstofoxide (NO_x)
stof (fijn)

stof (grof)
styreen*
tri (trichlooretheen)
uitlaatgassen
vettige neerslag
vliegas
vluchtige organische stoffen (VOS)*
wintersmog
wolmanzouten
zeep
zomersmog
zware metalen
zwaveldioxide (SO₂)
zwavelwaterstof (H₂S)*
zwerfvuil
onbekend
overig

Biologisch

bacteriën
blauwwieren
eikenprocessierups*
hondenpoep
insectenplaag
legionella
mest
ongedierte
organisch stof
pollen
schimmels
stuifmeel
ziektekiemen
overig

Fysisch

extreem laagfrequente straling (ELF), NIS
geluid
geluid laagfrequent
infrarood (IF), NIS
klimaat
radioactiviteit
radiofrequente straling (RF), NIS
radon
uv
overig

¹¹ N.v.t. aanklikken om onbekend te selecteren. Bij het invoeren van binnenmilieuklachten wordt deze automatisch ingevuld.

AGENS (binnenmilieu)

Chemisch

bestrijdingsmiddelen

deltamethrin
lindaan
permethrin
pyrethroïden

bodemverontreiniging

bouwmateriaal

asbestbevattend materiaal
dakbedekking
gips
spaanplaat
onbekend
overig

bouwsloopwerkzaamheden in huis*

brand in de woning*

chloor*

constructiefouten*

drinkwater

ftalaten*

gaslekkage

geelbruinkleuring

grondwaterverontreiniging

hobby/bewonersgedrag

huisstof*

inrichting

meubels
vloerbedekking (zeil, linoleum)
vloerbedekking (vast)
onbekend
overig

isolatiemiddelen

glaswol
steenwol
pulyurethaanschuim
UF
onbekend
overig

kooldioxide*

koolmonoxide

riolering

roet

roken

schoonmaakmiddelen

gevelreinigingsmiddel
lysol
onbekend

overig

stank

stikstofdioxide (NO₂)*

styreen*

tabaksrook*

tolueen*

verbrandingsgassen

allesbrander
butagas
cv
gaskachel
geiser met afvoer
geiser zonder afvoer
gevelafvoer/gevelkachel
luchtverwarming/
blokverwarming

oliekachel

open haard

petroleumstel

onbekend

overig

verduurzamingsmiddelen

carbolineum
houtverduurzamingsmiddel
lijm/kit
pentachloorfenol
verf/lak
verf op waterbasis
onbekend
overig

vlamvertragers*

vluchtige organische stoffen (VOS)*

vochtwerende middelen

zwartkleuring*

zwavelwaterstof (H₂S)*

onbekend

overig

Biologisch

groenbak*

huisdieren

huisstofmijt

ongedierte

planten (bimi)

schimmel

onbekend

overig

Fysisch

(elektrische) apparaten (storing)

gedrag omwonenden

geluid in woning
geluid van buren
ioniserende straling
niet-ioniserende straling (NIS)
 apparatuur
 leidingen in huis
radon
temperatuur
tocht
trillingen in woning
trillingen van buren
ventilatie (geen vochtprobleem)
ventilatie, balans*
ventilatie, hybride*
ventilatie, mechanisch*

ventilatie, natuurlijk*
ventilatie, overig*
vocht
 bewonersgedrag
 bouwvocht
 koudebruggen
 lekkage
 optrekkend vocht
 regendoorslag
 te droog
 ventilatievoorzieningen onvoldoende
 vochtige kruipruimte
 vocht, overstroming*
 vocht, overmatige vochtproductie*
 vocht, onvoldoende stoken*

BIJLAGE C: Gezondheidseffecten

*Dit is een overzicht van alle te registreren gezondheidseffecten. Een * betekent dat het item sinds juli 2008 in de registratie aanwezig is. In Bijlage E zijn alle effecten die minstens één keer zijn ingevuld, op alfabet terug te vinden.*

Gezondheidseffect	Toelichting/overige termen uit ICPC
Ademhalingsstelsel	
Ademhaling, overig	Andere problemen ademhaling, bijvoorbeeld snurken
Astma	
Benauwd/kortademig	Benauwdheid, toegeschreven aan luchtwegen (dyspneu)
Bloedneus	Epistaxis (neusbloeding)
Bronchitis	Acute bronchitis(/bronchiolitis)
Hoesten	
Hooikoorts/neusverkoudheid	Hooikoorts/neusverkoudheid (allergische rinitis)
Hyperventilatie	
Irritatie luchtwegen	
Keelpijn	Symptomen/klachten keel
Longontsteking	Pneumonie
Maligne neoplasma bronchus/long	
Maligne neoplasma luchtwegen, overig	
Niezen/neusverstopping/loopneus	
Piepende ademhaling	
Pijn toegeschreven aan luchtwegen *	
Slijm/sputum abnormaal*	
Stem (klachten/symptomen)*	
Verkouden/keelontsteking	Acute infectie bovenste luchtwegen
Algemeen	
Allergie/allergische reactie	
Coma	
Koorts	
Moeheid/zwakte	
Sterfte *	
Vergiftiging, geneesmiddel	Geneesmiddel intoxicatie
Vergiftiging, overig	Intoxicaties andere chemische stof
Bewegingsapparaat	
Gewrichten	Symptomen gewrichten
Lage rugpijn	Lage rugpijn zonder uitstraling
Rugklachten	Rugklachten (en -symptomen)
Spierpijn	
Spieren overig	Symptomen spieren
Bezorgd	
Bezorgd, algemeen	Overige bezorgdheid/onrust

Gezondheidseffect	Toelichting/overige termen uit ICPC
Kankercluster	
Ziektecluster	Overige ziekteclusters (dus exclusief kanker)
Bloed(vormende) organen	
Bloedarmoede	Andere/niet-gespecificeerde anemie
Leukemie	
Onverklaarde afwijking bloedonderzoek	Bijvoorbeeld: gestoorde glucosetolerantie
Endocrien/metabool/voeding	
Achterblijven fysiologische ontwikkeling	Achterblijven in verwachte fysiologische ontwikkeling
Eetlust verminderd	
Gewichtsverlies	
Schildklierfunctie verhoogd	Hyperthyreoïdie/thyreotoxicose (ziektetoestand ten gevolge van een verhoogde circulatie van schildklierhormonen)
Schildklierfunctie verlaagd	Hypothyreoïdie/myxoedeem (slijmzwelling (van de huid))
Hart	
Druk/beklemming toegeschreven aan hart	
Hartkloppingen/bewust van hartslag	
Hoge bloeddruk*	
Pijn toegeschreven aan hart	
Hinder	
Geluid	Geluidhinder
Geur	Geurhinder
Overig	Overige hinder
Huid	
Acne	
Beet mens/dier	
Beet/steek insect	
Brandwond/verbranding	Brandwond/verbranding huid (elke graad)
Eczeem	Eczeem (Contacteczeem/ander eczeem)
Haaruitval	Alopecia
Jeuk	Pruritis
Kleurveranderingen huid overig	
Pijn/gevoeligheid huid	
Roodheid algemeen	Gegeneraliseerde roodheid/erytheem huid
Roodheid lokaal	Lokale roodheid huid/erytheem huid
Maag en darm	
Braken	

Gezondheidseffect	Toelichting/overige termen uit ICPC
Buikpijn/buikkrampen	
Diarree	
Maagpijn	
Misselijkheid	
Ogen	
Afscheiding uit oog	Bijvoorbeeld tranende ogen
Oogklachten overig	Andere symptomen of klachten oog
Pijn oog	
Rood oog	
Staar	Cataract (grijze staar, ooglensvertroebeling)
Oren	
Afscheiding uit oor	
Gehoorklachten	Exclusief doofheid
Lawaaidoofheid	Akoestisch letsel/lawaaidoofheid
Ontsteking buis van Eustachius	Ontsteking (slijmvlies) van buis van Eustachius (tubair catarre, tubastenose)
Ontsteking uitwendige gehoorgang	Otitis externa
Oorontsteking acuut	Otitis media acuut (acute middenoorontsteking)/myringitis (ontsteking trommelvlies)
Oorontsteking chronisch	Otitis media chronisch (chronische middenoorontsteking)/andere infectie oor
Oorpijn	
Oorsuizen	Tinnitus
Psychisch	
Angstig/nerveus/gespannen gevoel	
Angststoornis	Angststoornis/angsttoestand
Depressie	
Depressief gevoel	Down/depressief gevoel
Geheugen-/concentratiestoornis	Geheugen-/concentratiestoornis (ook oriëntatiestoornis)
Intellectuele achterstand	Mentale retardatie
Leerprobleem	Specifiek leerprobleem
Prikkelbaar	Prikkelbaar/boos gevoel/gedrag
Slaapstoornis	Slapeloosheid/andere slaapstoornis
Zorgen gedrag kind	
Sociale problemen	
Huisvesting/buurt	
Werk situatie	
Urinewegen	
Afwijkende uitslag urine	

Gezondheidseffect	Toelichting/overige termen uit ICPC
Nierontsteking	Glomerulonefritis (ontsteking van de glomeruli in de nierschors)
Urinewegen overig	
Vruchtbaarheid	
Onvruchtbaarheid man	Infertiliteit (man)
Onvruchtbaarheid vrouw	Infertiliteit (vrouw)
Zenuwstelsel	
Duizeligheid	Vertigo/duizeligheid
Hoofdpijn	
Migraine	
Spanningshoofdpijn	
Sensibiliteitsstoornis overig	Stoornis in gevoelsgevaarwording: tast-, druk-, spierzin, warmte- en koudegevoel/onwillekeurige bewegingen
Stuipen	Convulsies (stuipen (inclusief koorts-))
Tintelingen	Tintelen vingers/voeten/tenen

BIJLAGE D: Deelnemende GGD'en

Van onderstaande GGD'en bevinden zich meldingen in het landelijk databestand 2007-2008:

1. Bureau GMV voor de GGD'en Brabant en Zeeland (vanaf september 2008 web-based);
2. GGD Amsterdam;
3. GGD Drenthe;
4. GGD Eemland;
5. GGD Fryslân;
6. GGD Gelre-IJssel;
7. GGD Groningen;
8. GGD Hollands Midden – Gouda;
9. GGD Hollands Midden – Leiden;
10. GGD Hollands Noorden;
11. GGD IJsselVecht/Twente;
12. GGD Kennemerland;
13. GGD Midden-Nederland (vanaf september 2008 web-based);
14. GGD Nijmegen;
15. GGD Rivierenland;
16. GGD Rotterdam-Rijnmond (vanaf juli 2008 web-based);
17. GGD Utrecht;
18. GGD Zaanstreek-Waterland;
19. GGD Zuid-Hollandse Eilanden;
20. GGD Zuid-Limburg;
21. Hulpverlening Gelderland Midden (vanaf juli 2008 web-based).

Door fusies komt dit niet meer helemaal overeen met de bestaande GGD'en op het moment van de publicatie van dit rapport (eind 2009). Alle data zijn geregistreerd over de gehele periode in Access, met uitzondering van de vier GGD'en waarvoor is vermeld dat ze al in 2008 zijn overgestapt naar de web-based applicatie (Osiris).

BIJLAGE E: Tabellen

Tabel 13 Gemelde bronnen, alfabetisch (voor de meldingen over buitenmilieu); aantal en percentage (als > 1%) voor de periode 2007-2008 en 2004-2006

Bron buiten ¹²	2007- 2008	2004- 2006
Afval	10	
Afval onbekend	27 (2%)	
Asfaltfabriek	7	
Autokerkhof	1	
Autosloperij	3	
Autospuiterij	4	
Bedrijf (niet specifiek)	5	
Bedrijf onbekend	7	
Bedrijf overig	43 (3%)	60 (4%)
Benzinepomp	2	
Bestrating	3	
Bollenteelt	3	
Bouw	14 (1%)	
Bouw onbekend	3	
Bouw overig	17 (1%)	16 (1%)
Brand	40 (2%)	17 (1%)
Buren	29 (2%)	43 (3%)
Calamiteit algemeen	2	
Calamiteit onbekend	2	
Calamiteit overig	7	
Champignonteelt	2	
Chemisch afval	12	
Chemische industrie	15	
Chemische wasserij	3	
Communicatie onbekend	2	
Communicatie overig	8	
Communicatiesector	5	17 (1%)
Compost	3	

¹² Items met een * worden geregistreerd sinds juli 2008 door de overgang naar Osiris (in deze dataset door vier GGD'en)

Bron buiten ¹²	2007- 2008	2004- 2006
Crematorium	1	
Dieren	246 (14%)	201 (13%)
Dierlijke afvalverwerking	2	
Drukkerij	2	
Energie (niet specifiek)	2	
Energie onbekend	7	
Energiebedrijf(gas)	1	
Energiebedrijf overig	5	
Explosie	1	
Fokkerij	1	
Garage	4	
Gasfabriek voormalig	9	
Gasgevelkachels	1	
GSM(-mast)	78 (4%)	149 (9%)
Hoogovens	4	
Hoogspanningslijn	26 (1%)	24 (2%)
Horeca	2	
Houtconservering	1	
Houtkachels	30 (2%)	
Huishoudelijk afval	26 (1%)	26 (2%)
Huizenbouw	20 (1%)	16 (1%)
Industrie algemeen	4	
Industrie onbekend	9	
Industrie overig	12	
Industriegebied	7	
Industrierrein	6	
Industrierrein voormalig	4	16 (1%)
Intensieve veehouderij	7	
Kerncentrale	1	
Kleine ovens	1	
Landbouw	5	
Landbouw (niet specifiek)	7	

Bron buiten ¹²	2007- 2008	2004- 2006
Landbouw onbekend	1	
Landbouw overig	6	
Lekkage	6	
Lozing	5	
Metaal(basis)	1	
Metaalbewerking	3	
Mijnbouw	2	
Mobiele telefoon	1	
Natuur	28 (2%)	27 (2%)
Natuur onbekend	6	
Natuur overig	34 (2%)	
Onbekend/n.v.t.	152 (8%)	158 (10%)
Open haard	13	
Opslag	1	
Overig	101 (6%)	133 (8%)
Particulier	5	
Planten	24 (1%)	42 (3%)
Railverkeer	8	
Recyclingproces	1	
Renovatiewerkzaamheden	26 (1%)	23 (1%)
Rioolwateroverstort	17 (1%)	19 (1%)
Rubber-/kunststof-industrie	2	
Schakelstation (hoogsp)	3	
Scheepsramp	1	
Scheepswerf	3	
Slagerij	3	

Bron buiten ¹²	2007- 2008	2004- 2006
Sloop	48 (3%)	31 (2%)
Sloopafval	12	
Stomerij	1	
Stortplaats	3	
Stortplaats voormalig	5	
Transformatorhuisje	12	
Treinramp	1	
UMTS(-mast)*	3	
Veeteelt	3	
Veevoer	2	
Verbranding	2	
Verbranding onbekend	1	
Verbranding overig	22 (1%)	
Verffabriek	3	
Verkeer	46 (3%)	
Verkeer allerlei	8	
Vliegkamp	1	
Vliegverkeer	11	19 (1%)
Voedingsmiddelen	1	
Wegenbouw	5	
Wegverkeer	186 (11%)	90 (6%)
Zendmast radio	4	
Zendmast tv	3	
Zwembad	6	
<i>Missende waarden</i>	<i>97 (6%)</i>	<i>45 (3%)</i>
Totaal	1750	1614

Tabel 14 Gemelde agentia (oorzaak), alfabetisch (gehele bestand); aantal en percentages (indien > 1%) voor de periode 2007-2008 en 2004-2006

Agens (binnen/buiten) ¹³	2007-2008	2004-2006
Allesbrander	12	
Ammoniak (NH ₃)		
Asbest	412 (7%)	241 (5%)
Asbestbevattend materiaal	14	92 (2%)
Bacteriën	33	57 (1%)
Benzeen	23	
Bestrijdingsmiddelen	24	
Bestrijdingsmiddelen onbekend	9	
Bestrijdingsmiddelen overig	11	
Biologisch	10	
Biologisch overig	96 (2%)	139 (3%)
Blauwwieren	7	
Bodemverontreiniging (bimi)	7	
Bouwmateriaal	14	
Bouwmateriaal onbekend	18	
Bouwmateriaal overig	20	
Bouwvocht	5	
Chemisch	19	
Chemisch onbekend	80 (1%)	89 (2%)
Chemisch overig	84 (1%)	99 (2%)
Chloor*	1	
Creosoot	3	
Cv	13	
Dakbedekking	3	
Drinkwater (bimi)	24	
Eikenprocessierups*	2	
Elektrische apparaten (storing)	13	
ELF (extreem laagfrequente straling)	16	
Fijn stof	42	
Formaldehyde	20	
Fysisch, overig	39	
Gaslekkage	8	
Gedrag bewoners	12	
Gedrag omwonenden	13	

¹³ Items met een * worden geregistreerd sinds juli 2008 door de overgang naar Osiris (in deze dataset door vier GGD'en)

Agens (binnen/buiten) ¹³	2007-2008	2004-2006
Geelbruinkleuring	1	
Geiser met afvoer	4	
Geiser zonder afvoer	7	
Geluid	68 (1%)	78 (2%)
Geluid in woning	17	
Gevelreinigingsmiddel	2	
Gips	1	
Glaswol	1	
Grof stof	49	
Grof vuil	4	
Hobby/bewonersgedrag	13	
Hondenpoep	26	
Houtverduurzamingsmiddel	2	
Huisdieren	22	
Huisstof*	3	
Huisstofmijt	34	50 (1%)
Hygiëneprobleem	10	
Inrichting	4	
Inrichting onbekend	8	
Inrichting overig	9	
Insectenplaag	219 (4%)	116 (2%)
Ioniserende straling	9	
Isolatiemiddelen	2	
Isolatiemiddelen onbekend	1	
Kleurstof	2	
Klimaat	88 (2%)	120 (2%)
Kooldioxide (CO ₂)*	4	
Koolmonoxide (CO)	132 (2%)	
Koudebruggen	10	
Laagfrequent geluid	62 (1%)	58 (1%)
Legionella	58 (1%)	52 (1%)
Lekkage	56	41
Licht	5	
Lijm/kit	3	
Luchtverwarming/blokverwarming	4	
Mest	29	
Meubels	3	
Niet van toepassing	606 (10%)	535 (11%)
NIS (niet-ioniserende straling)	73 (1%)	74 (2%)
NIS, apparatuur	14	
Olie	12	

Agens (binnen/buiten) ¹³	2007-2008	2004-2006
Onbekend	51	33
Ongedierte	301 (5%)	306 (6%)
Open haard	5	
Oplosmiddelen	31	43
Optrekkend vocht	17	
Organisch stof	16	
Overig	21	
Ozon	3	
PAK's	12	
Per (tetrachlooretheen)	7	
Permethrin	2	
Planten (bimi)	15	
Pollen	15	
Polyurethaanschuim	1	
Radioactiviteit	4	
Radon	7	
Regendoorslag	8	
RF (radiofrequente straling)	65 (1%)	121 (2%)
Riolering	97 (2%)	98 (2%)
Rioolslib	1	
Roet	31	
Roken	10	
Rookgassen	73 (1%)	28
Schimmels	469 (8%)	374 (7%)
Schoonmaakmiddelen	6	
Schoonmaakmiddelen overig	3	
Spaanplaat	1	
Stank	94 (2%)	83 (2%)
Stikstofoxide (NO _x)	8	
Stuifmeel	2	
Te droog	5	
Temperatuur	34	73 (1%)
Tocht	7	

Agens (binnen/buiten) ¹³	2007-2008	2004-2006
Tri (trichlooretheen)	2	
Trillingen	4	
Trillingen in woning	3	
Uitlaatgassen	203 (3%)	75 (2%)
Uv	1	
Ventilatie (geen vochtprobleem) plus ventilatievoorzieningen	388 (7%)	208 (4%)
Verbrandingsgassen (bimi)	24	
Verbrandingsgassen onbekend	5	
Verbrandingsgassen overig	12	
Verduurzamingsmiddelen	2	
Verf/lak	6	
Verf op waterbasis	2	
Vettige neerslag	3	
Vloerbedekking (vast)	14	
Vloerbedekking (zeil, linoleum)	2	
Vocht	202 (3%)	141 (3%)
Vocht, bewonersgedrag	48	55 (1%)
Vochtige kruipruimte	28	
Vochtwerende middelen	1	
Wintersmog	1	
Wolmanzouten	1	
Zeep	3	
Ziektekiemen	20	
Zware metalen	27	
Zwavel dioxide (SO ₂)	1	
Zwerfvuil	1	
Missende waarden	627 (11%)	461 (9%)
Totaal	5844	5081

Tabel 15 Gemelde gezondheidseffecten, alfabetisch (gehele bestand); aantal en percentage (indien > 1%) voor de periode 2007-2008 en 2004-2006

Gezondheidseffect	2007-2008	2004-2006
Achterblijven in fysiologische ontwikkeling	1	
Ademhaling overig	152 (3%)	128 (3%)
Ademhalingsstelsel	78 (1%)	
Afscheiding uit oog	3	
Algemeen	218 (4%)	116 (2%)
Allergie/allergische reactie	80 (1%)	100 (2%)
Angstig/nervus/gespannen gevoel	15	
Angststoornis	3	
Astma	237 (4%)	234 (5%)
Beet/steek insect	70 (1%)	50 (1%)
Benauwd/kortademig	258 (4%)	218 (4%)
Bezorgd	29	
Bezorgd algemeen	2267 (39%)	1729 (34%)
Bloedarmoede	1	
Bloedneus	3	
Braken	5	
Brandwond/verbranding	2	
Bronchitis	29	
Buikpijn/buikkrampen	9	
Depressie	2	
Depressief gevoel	6	
Diarree	13	
Druk/beklemming toegeschreven aan hart	1	
Duizeligheid	19	
Eczeem	22	
Geheugen-/concentratiestoornis	4	
Gehoorklachten	6	
Geluidhinder	131 (2%)	148 (3%)
Geurhinder	363 (6%)	326 (6%)
Gewrichten	20	
Haaruitval	1	
Hartkloppingen/bewust van hartslag	8	
Hinder	17	
Hinder overig	174 (3%)	232 (5%)
Hoesten	85 (1%)	73 (1%)
Hoofdpijn	178 (3%)	205 (4%)
Hooikoorts	8	
Huid	6	
Huisvesting/buurt	17	

Gezondheidseffect	2007-2008	2004-2006
Hyperventilatie	1	
Irritatie luchtwegen	160 (3%)	135 (3%)
Jeuk	87 (1%)	84 (2%)
Kankercluster	82 (1%)	100 (2%)
Keelpijn	19	
Kleurverandering overig	2	
Koorts	8	
Lawaaidoofheid	2	
Leukemie	3	
Longontsteking	31	
Maag en darm	3	
Maagpijn	4	
Maligne neoplasma bronchus/long	16	
Maligne neoplasma luchtwegen overig	9	
Migraine	2	
Misselijkheid	31	76 (2%)
Moeheid/zwakte	84 (1%)	116 (2%)
Niezen/neusverstopping/loopneus	23	
Ogen	2	
Ontsteking uitwendige gehoorgang	1	
Onverklaarde afwijking bloedonderzoek	1	
Onvruchtbaarheid vrouw	1	
Oogklachten, overig	57 (1%)	85 (2%)
Oorpijn	1	
Oorsuizen	7	
Pijn/gevoeligheid huid	13	
Pijn oog	3	
Pijn toegeschreven aan hart	1	
Prikkelbaar	3	
Psychisch	4	
Rood oog	12	
Roodheid algemeen	1	
Roodheid lokaal	7	
Rugklachten	1	
Sensibiliteitsstoornis overig	5	
Slaapstoornis	12	
Sociale problemen	2	
Spanningshoofdpijn	1	
Spieren overig	1	

Gezondheidseffect	2007-2008	2004-2006
Spierpijn	1	
Tintelingen	2	
Urinewegen overig	2	
Vergiftiging overig	66	
Verkouden/keelontsteking	33	

Gezondheidseffect	2007-2008	2004-2006
Zenuwstelsel	1	
Ziektecluster	28	
Zorgen gedrag kind	2	
<i>Missende waarden</i>	<i>465 (8%)</i>	<i>270 (5%)</i>
Totaal	5844	5081

Tabel 16 Kruistabel hoofdcategorie gezondheidseffect * hoofdcategorie agens (ontbrekende waarden niet opgenomen)

	Biologisch	Chemisch	Fysisch	Overig	Onbekend	Totaal
Algemeen	106	121	107	0	81	415
Bloed(vormend)	1	3	1	0	0	5
Maag-darm	14	21	8	1	13	57
Ogen	13	26	14	0	16	69
Oren	1	0	13	0	2	16
Hart	0	1	8	0	1	10
Bewegingsapparaat	4	2	16	0	1	23
Zenuwstelsel	13	69	64	3	35	184
Hinder	173	223	168	3	82	649
Psychisch	5	11	26	0	6	48
Bezorgdheid	549	992	471	9	259	2280
Respiratoir	289	276	362	2	128	1057
Huid	140	20	12	1	26	199
Endocrien-metabool	0	0	1	0	0	1
Urinewegen	1	1	0	0	0	2
Vruchtbaarheid	0	0	1	0	0	1
Sociale problematiek	4	3	8	0	2	17
<i>Totaal</i>	<i>1313</i>	<i>1769</i>	<i>1280</i>	<i>19</i>	<i>652</i>	<i>5033</i>

Tabel 17 Veelvoorkomende combinaties tussen het gezondheidseffect en de agens (n = 2698, 46% van het bestand)

	Nvt	Schimmels	Asbest	Ventilatie (Vocht	Ongedierte	Insekten	Uitlaatg.	NIS	CO	Totaal	
Bezorgd algemeen	194	170	315	138	120	160	83	165	82	84	1511
Geurhinder	52	15	0	6	11	15	0	9	0	0	108
Benauwd/kortademig	29	41	3	35	29	5	1	4	0	0	147
Astma	20	53	0	28	47	0	0	2	1	0	151
Algemeen	36	7	17	15	11	24	1	1	7	0	119
Hoofdpijn	28	8	1	23	10	0	0	0	11	17	98
Hinder overig	11	6	0	5	5	32	27	2	2	1	91
Irritatie luchtwegen	31	17	1	13	14	0	1	3	0	2	82
Ademhaling overig	13	20	3	25	18	1	1	3	1	6	91
Geluidhinder	9	0	0	0	0	0	0	2	2	1	14
Jeuk	14	1	0	3	1	20	29	0	0	0	68
Hoesten	12	21	0	8	20	1	0	2	0	0	64
moeheid/zwakte	16	9	1	9	4	1	0	1	10	4	55
Kankercluster	36	0	5	0	0	0	0	2	8	0	51
Allergie/allergische reactie	10	17	0	4	11	0	4	1	1	0	48
Totaal	511	385	346	312	301	259	147	197	125	115	2698

Tabel 18 Veelvoorkomende combinaties tussen het agens (oorzaak) en de bron (n = 3010, 51% van het bestand)

	Nvt	Dieren	Wegverkeer	Overig	GSM	Huizenbouw	Renovatie	Sloop	Buren	Bedrijf overig	Totaal
Niet van toepassing	509	1	3	16	3	3	2	0	2	3	542
Schimmels	375	2	0	10	0	13	0	0	1	0	401
Asbest	188	0	0	16	0	7	27	27	2	5	272
Ventilatie (geen vochtprobleem)	345	0	0	7	0	4	1	1	0	0	358
Vocht	320	1	0	5	0	8	2	0	1	0	337
Ongedierte	124	83	0	5	0	0	0	0	5	0	217
Insektenplaag	46	145	0	2	0	0	0	0	1	0	194
Uitlaatgassen	13	0	139	1	0	2	3	0	0	0	158
NIS (niet ioniserende straling)	26	0	1	4	73	0	0	0	1	2	107
Koolmonoxide (CO)	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Riolering	67	0	0	7	0	0	0	0	1	0	75
Biologisch overig	43	16	0	6	0	0	0	1	1	0	67
Stank	51	0	1	6	0	2	1	0	2	3	66
Rookgassen	26	0	2	2	0	2	1	0	4	2	39
Klimaat	72	0	0	3	0	1	0	0	0	1	77
Totaal	2305	248	146	90	76	42	37	29	21	16	3010

Tabel 19 Veelvoorkomende combinaties tussen de bron en het gezondheidseffect in het buitenmilieu (n = 898, 15% van het bestand)

	Bezorgd alg.	Geur-hinder	Hinder overig	Algemeen	Geluid hinder	Kanker-cluster	Jeuk	Beet/steek insect	Benaauwd kortademig	Irritatie luchtwegen	Totaal
Dieren	112	7	23	2	1	0	31	35	1	2	214
Wegverkeer	151	4	3	0	8	2	0	0	2	2	172
Nvt	58	7	1	10	15	21	2	1	2	3	120
Overig	57	14	5	3	5	0	0	0	2	0	86
GSM mast	40	0	1	1	3	4	0	0	0	0	49
Sloop	29	0	5	2	1	1	0	0	1	3	42
Verkeer	28	1	0	3	3	0	0	0	1	1	37
Bedrijf overig	14	5	2	1	3	2	0	0	1	2	30
Brand	22	0	0	4	0	0	1	0	3	1	31
Natuur overig	11	3	3	5	0	0	3	0	1	1	27
Houtkachels	5	10	1	0	0	0	0	0	2	1	19
Buren	13	5	2	1	1	0	0	0	3	0	25
Natuur	19	1	1	3	0	0	1	1	1	0	27
Hoogspanningslijn	14	0	0	0	1	4	0	0	0	0	19
Totaal	573	57	47	35	41	34	38	37	20	16	898

Opmerking bij Tabel 19: dit betreft alleen klachten betreffende het buitenmilieu, omdat in de Access-database de bron automatisch niet van toepassing is voor het binnenmilieu.

Tabel 20 Top vijf van agentia binnenmilieu, geregistreerd door vier GGD'en in het nieuwe programma (n = 271)

Agens binnenmilieu	Aantal	Aandeel 2007-2008
Schimmels	39	14%
Vocht	25	9%
Ongedierte	25	9%
Asbest	13	5%
Stank	10	4%
<i>Niet ingevuld: 54 (19%)</i>		

Tabel 21 Top vijf van bronnen binnenmilieu, geregistreerd door vier GGD'en in het nieuwe programma (n = 271)

Bron binnenmilieu	Aantal	Aandeel
Balansventilatie	11	4%
Gedrag bewoners	9	3%
Overig	8	3%
Riolering	7	3%
Lekkage	7	3%
<i>Niet ingevuld: 176 (65%)</i>		

RIVM

Rijksinstituut
voor Volksgezondheid
en Milieu

Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl