



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

**Meldingen van milieugerelateerde
gezondheidsklachten bij GGD'en**
Periode 2017 - 2018

RIVM Briefrapport 2019-0132
A. Dusseldorp et al.



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

**Meldingen van milieugerelateerde
gezondheidsklachten bij GGD'en**
Periode 2017 - 2018

RIVM Briefrapport 2019-0132
A. Dusseldorp et al.

Colofon

© RIVM 2019

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.

DOI 10.21945/RIVM-2019-0132

A. Dusseldorp (auteur), RIVM
M. Schaap (auteur), RIVM
J. Gram (auteur), GGD Rotterdam-Rijnmond
S. Schoevaars-Lops (auteur), GGD Gelderland Midden
R. Jonker (auteur), GGD Amsterdam

Contact:
Centrum Gezondheid en Milieu
Email cgm@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het Programmacollege Gezondheid en Milieu en is gefinancierd door het ministerie van VWS in het kader van project V/200117: Ondersteuning van GGD'en.



Dit is een uitgave van:
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland
www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

Meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten bij GGD'en

Periode 2017 - 2018

Als het om milieu en gezondheid gaat nemen mensen vooral contact op met de GGD vanwege klachten over het binnenmilieu (60 procent). De meeste meldingen komen van bewoners van huurwoningen. Volgens hen zijn vooral schimmels, plaagdieren en vocht de oorzaak van hun klachten over het binnenmilieu. Dit blijkt uit een analyse door het RIVM van de ruim zeven duizend meldingen die de GGD'en in Nederland in 2017 en 2018 hebben geregistreerd.

De meeste meldingen (een derde) gaan over bezorgdheid: mensen maken zich zorgen over zaken die schadelijk kunnen zijn voor hun gezondheid. Dat kan zowel in huis zijn als in de omgeving. Ze zijn vooral bezorgd over de gevolgen van asbest en schimmels. Op de tweede en derde plaats van de meldingen staan klachten aan de luchtwegen (20 procent) en hinder (16 procent), zoals geur- en geluidhinder.

De meldingen in 2017 en 2018 komen overeen met de meldingen in de afgelopen tien jaar. Wel is het aantal meldingen over (laagfrequent) geluid en houtrook bij de GGD gestegen.

Kernwoorden: milieugerelateerde gezondheidsklachten, GGD'en, uniforme registratie, medische milieukunde

Synopsis

Environmental Health Complaints reported to the Municipal Health Authorities

Years 2017-2018

The RIVM has analysed the data of over seven thousand environmental health enquiries registered by the Dutch municipal health authorities (GGDs) in 2017 and 2018. As in previous years, the issue that led to the most environmental health complaints reported by the public was the indoor environment (60%), particularly that of rented accommodation. Most complaints about the indoor environment pertain to mould, vermin and dampness.

One third of the enquiries were related to concerns that conditions in the indoor or outdoor environment could lead to health effects. These concerns particularly applied to the health effects associated with asbestos and mould. Respiratory complaints (20 percent) and annoyance (16 percent) due to, for example, odour or noise pollution were the second and third most mentioned health complaints, respectively.

The complaints registered in 2017 and 2018 do not differ substantially, either in number, type or percentage of total complaints, from the results of the previous ten years. Noteworthy is an increase in the number of enquiries about (low frequency) noise and smoke from wood burning.

Keywords: environmental health complaints, GGDs, standardised registration, Environmental Health Care

Inhoudsopgave

Samenvatting – 9

1 Inleiding – 11

- 1.1 Registratie van milieugerelateerde gezondheidsklachten (MGK) – 11
- 1.2 Doel van dit rapport – 11

2 Registratiesysteem Milieugezondheidsklachten (MGK) – 13

- 2.1 Ontwikkeling en gebruik van het programma – 13
- 2.2 Inhoud van het programma – 13
- 2.3 Gegevens voor dit rapport – 15
- 2.4 Registratie overige MMK-werkzaamheden GGD – 16

3 Algemene gegevens – 17

- 3.1 Aantal meldingen en melders – 17
- 3.2 Aantal meldingen per regio – 18
- 3.3 Binnenmilieu/buitenmilieu – 18
- 3.4 Doorlooptijd meldingen – 19
- 3.5 Verrichte activiteiten – 19

4 Resultaten binnenmilieu – 21

- 4.1 Agens en bron binnenmilieu – 21
- 4.2 Binnenmilieuproblematiek per regio – 23

5 Resultaten buitenmilieu – 25

- 5.1 Bronnen buitenmilieu – 25
- 5.2 Agens buitenmilieu – 26
- 5.3 Agens buitenmilieu per regio – 27

6 Gezondheidsklachten – 29

- 6.1 Bezorgdheid – 29
- 6.2 Ademhalingsklachten – 30
- 6.3 Hinder – 31

7 Trends/verdieping – 33

- 7.1 (Laagfrequent) geluid – 33
- 7.2 Verbrandingsgassen, rookgassen, houtrook – 34

8 Literatuur – 35

BIJLAGE A. Deelnemende ggd'en (regio) – 37

BIJLAGE B: Lijst met bronnen en agentia – 38

BIJLAGE C: Lijst met gezondheidseffecten – 42

BIJLAGE D. Tellingen bronnen en agentia – 46

Samenvatting

In de jaren 2017-2018 hebben de Nederlandse GGD'en 7086 meldingen over milieu en gezondheid ontvangen die zijn geregistreerd in het landelijke registratiesysteem. Bij deze meldingen heeft de GGD een belangrijke rol om inwoners en gemeenten te woord te staan en te adviseren over hun gezondheid in relatie tot het milieu. Per melding kan worden aangegeven welke gezondheidsklacht de melder heeft en welke milieufactor hiervoor volgens de melder verantwoordelijk is. De milieufactor is onderverdeeld naar bron, agens en 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. Veel mensen benaderen de GGD, omdat zij bezorgd zijn dat een milieufactor in hun omgeving op den duur tot gezondheidseffecten zal leiden. De huidige en vorige inventarisaties (vanaf 2004) onderschrijven dat duidelijk; bezorgdheid is de meest genoemde gezondheidsklacht (32%). Bezorgd is men vooral over schimmels en asbest. Ademhalingsklachten (20%) staan qua aantal gezondheidsklachten op een tweede plaats in het landelijke bestand, hinder (16%) op een derde plaats.

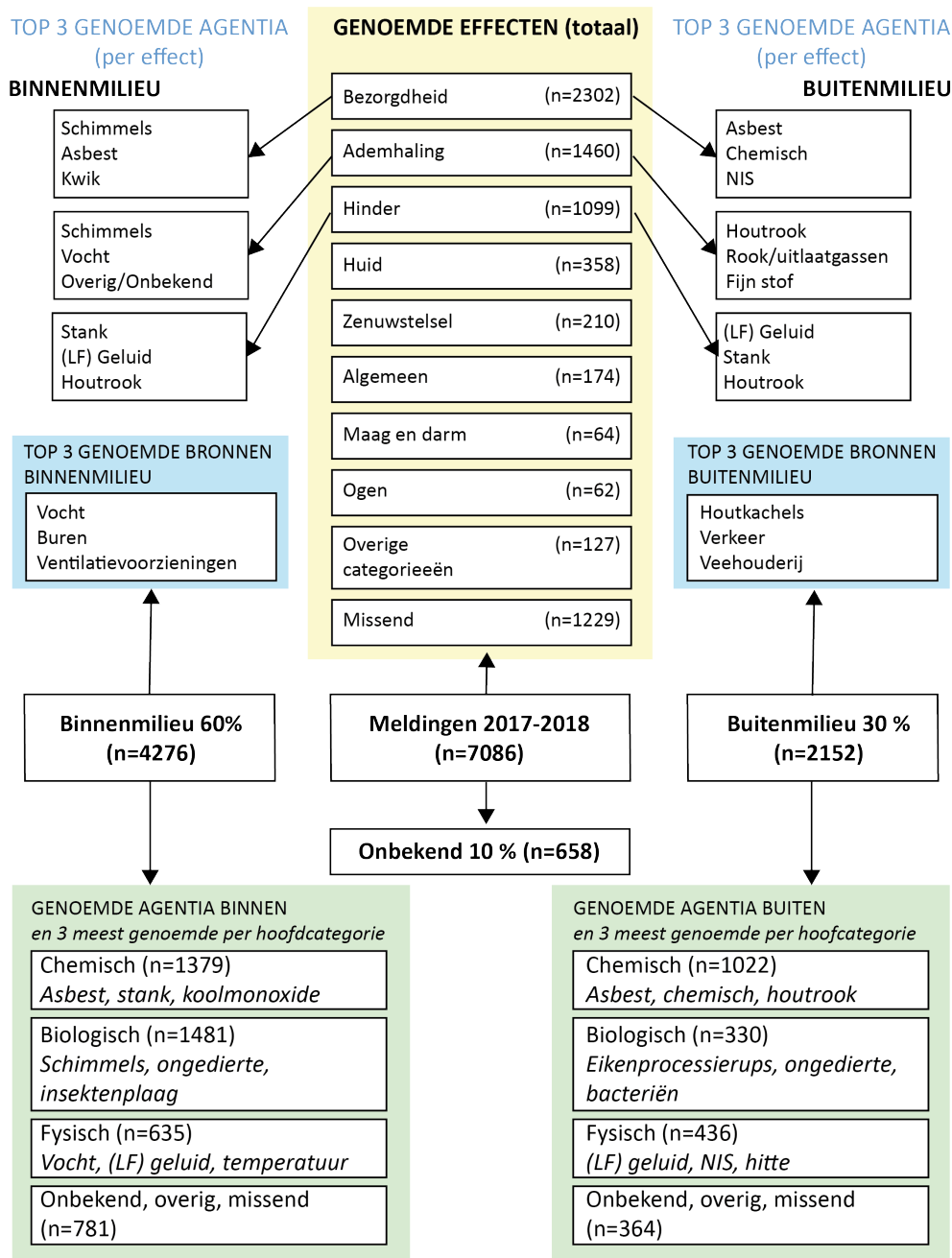
Meeste meldingen betreffen het binnenmilieu

De meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten, inclusief bezorgdheid, hebben vooral betrekking op het binnenmilieu (60%). Daarvan is ruim de helft afkomstig van bewoners van een huurwoning en 11% van bewoners van een koopwoning. Ook over het binnenmilieu van scholen krijgen de GGD'en meldingen binnen (5% van het totale aantal meldingen over binnenmilieu). Een klein deel van de meldingen betreft andere gebouwen, zoals zwembaden. Melders noemen als oorzaak van hun klacht in het binnenmilieu vooral schimmels (23%), plaagdieren (9%), vocht (7%) en asbest (6%).

Ongeveer een derde van de meldingen betreft het buitenmilieu, waarvan 60% wordt toegeschreven aan de directe woonomgeving. Op de tweede en derde plaats volgen lucht (18%) en bodem (8%). De melders noemen asbest, geluid en niet-ioniserende straling (NIS) het vaakst als oorzaak van de klacht in het buitenmilieu. Voor 10% van de meldingen is niet aangegeven of het om het binnen-of buitenmilieu gaat.

Geen grote verschillen met eerdere inventarisaties

De verdeling over binnen- en buitenmilieu, compartimenten en aangewezen oorzaken van de meldingen verschillen niet wezenlijk ten opzichte van de afgelopen jaren. Wel is het aantal meldingen over (laagfrequent) geluid, verbrandingsgassen (inclusief houtrook) en de agrarische sector toegenomen. Asbest en meldingen over hitte zijn gedaald ten opzichte van de vorige periode (2015-2016).



Figuur 1. De meldingen 2017-2018 samengevat
Afkortingen: LF = laag frequent, NIS = niet-ioniserende straling

1 Inleiding

1.1 Registratie van milieugerelateerde gezondheidsklachten (MGK)

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 terecht komen, zoals gemeenten, provincies, milieudiensten, de Vereniging Leefmilieu en de GGD'en. Bij de GGD'en komen vaak meldingen binnen waarbij de gezondheid een duidelijke rol speelt.

Sinds 2004 registreren de GGD'en de meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten uniform via een door het RIVM ontwikkeld en gefaciliteerd registratieprogramma (Dusseldorp et al., 2002). Het RIVM zorgt periodiek voor een overzicht van de geregistreeerde milieugerelateerde gezondheidsklachten (meldingen).

1.2 Doel van dit rapport

Deze rapportage bevat gegevens over meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten in de jaren 2017 en 2018 en blikt terug naar de meldingen uit de afgelopen tien jaar. Doel van dit rapport is inzicht geven in de aard, aantal en omvang van meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten bij GGD'en. Het rapporteren van deze cijfers kan de GGD'en ondersteunen bij hun beleidsadvisering aan gemeenten, bij bijvoorbeeld prioriteitsstelling op landelijk niveau of door vergelijking van lokale cijfers met het landelijk gemiddelde.

De onderzoeksvragen zijn:

- Hoeveel meldingen ontvingen de deelnemende GGD'en in de periode 2017-2018?
- Wat zijn de meest voorkomende bronnen en oorzaken die de melders noemen voor hun gezondheidsklachten?
- Wat zijn de meest voorkomende gemelde gezondheidseffecten?
- Hoe verhouden deze cijfers zich tot het aantal en type meldingen in de voorafgaande jaren?

2 Registratiesysteem Milieugezondheidsklachten (MGK)

2.1 Ontwikkeling en gebruik van het programma

De uniforme registratie van milieugerelateerde gezondheidsklachten bestaat sinds het voorjaar 2004 en is tot stand gekomen in samenspraak met de GGD'en. Tot 1 juli 2008 is gebruik gemaakt van de eerste versie van het programma, een Accessdatabase die per GGD diende te worden geïnstalleerd. Daarna is het programma web-based geworden, gebruik makend van de infrastructuur van OSIRIS, een applicatie die oorspronkelijk ontwikkeld is voor de registratie van infectieziekten en waar diverse centra van het RIVM gebruik van maken. Negentig procent van de GGD'en maakt gebruik van het programma om meldingen te registreren (zie Bijlage A voor de deelnemende GGD'en).

Er is een registratiecommissie ingesteld, waarin verschillende GGD'en en GGDGHOR Nederland zijn vertegenwoordigd. Eventuele wijzigingen voor het programma en de beschikbaarheid van data voor derden worden in deze commissie besproken.

2.2 Inhoud van het programma

Het programma biedt de GGD'en de mogelijkheid om 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 melders en betrokken instanties invullen, en diverse gegevens over de afhandeling van de melding.

Milieufactoren

De milieufactoren waaruit men kan kiezen bij registratie van de meldingen zijn oorspronkelijk gebaseerd op coderingen die samengesteld zijn door het Meldpunt Gezondheid & Milieu¹ (MGM, 2003). Hier is voor 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.

Om het invoeren van meldingen te vergemakkelijken zijn de coderingen onderverdeeld in binnenmilieu en buitenmilieu.

Voor het binnenmilieu is als volgt een verdere onderverdeling gemaakt (tussen haakjes de hoofdcategorieën die daaronder vallen):

- Type binnenmilieu (Huurwoning, Koopwoning, School, Kantoor, Kinderdagverblijf, Zwembad, Ziekenhuis);
- Bronnen (bijvoorbeeld Ventilatiesysteem, Spaanplaat, Inrichting van het huis, Open haard);
- Agentia (bijvoorbeeld Koolmonoxide, Schimmels, Geluid, Formaldehyde).

¹ In 2012 zijn deze registratietaken overgenomen door de Vereniging Leefmilieu.

Voor het buitenmilieu is als volgt een verdere onderverdeling gemaakt (tussen haakjes de hoofdcategorieën die daaronder vallen):

- Compartimenten (Bodem, Water, Lucht, Directe woonomgeving);
- Bronnen (Afval, Communicatiesector, Bedrijf, Bouw, Calamiteit, Energiesector, Evenement, Industrie, Landbouw, Verbranding, Natuur, Verkeer, Onbekend, Overig);
- Agentia (Biologisch, Chemisch, Fysisch).

Bijlage B (bronnen en agentia) geeft een compleet overzicht van de milieufactoren voor zowel binnen- als buitenmilieu.

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). Dat is een zeer uitgebreide lijst. De gezondheidseffecten die (voor zover bekend) in verband worden gebracht met milieufactoren 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, 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.

Voorgeprogrammeerde categorieën

Voor gezondheidseffecten en milieufactoren kan de GGD alleen een voorgeprogrammeerde categorie invullen. Indien geen van de omschrijvingen voldoet om de melding in te delen in een bestaande categorie, blijft de betreffende informatie leeg of wordt als 'overig' bestempeld. Ook kan de GGD invullen dat een bron of agens onbekend is. Er is bewust voor gekozen hier geen eigen invoermogelijkheden aan toe te voegen, om de uniformiteit te behouden. Het RIVM kan wel, in samenspraak met de registratiecommissie, per direct nieuwe zaken toevoegen.

Veel dwarsdoorsneden door het bestand mogelijk.

Omdat de gezondheidsklachten en de drie componenten van de milieufactoor (compartiment, bron en agens) los van elkaar ingevuld worden, zijn verschillende doorsneden van het bestand mogelijk. De GGD-medewerker kan categorieën open laten; de mate van specificiteit verschilt daardoor per melding (zie Tabel 1 voor een voorbeeld). De volledigheid van de tweejaarlijkse rapporten is afhankelijk van de zorgvuldigheid bij het invullen van de deelnemende GGD'en. Hiervoor vraagt de registratiecommissie (zie paragraaf 2.1.) regelmatig aandacht.

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

Gezondheidsklacht	Compartiment	Bron	Agens
Ademhaling Sub: <i>Benauwd</i>	Binnenmilieu Sub: <i>Huurwoning</i>	Geiser	CO
Ademhaling Sub: -	Binnenmilieu Sub: <i>Kinderdagverblijf</i>	Spaanplaat	Formaldehyde
Hinder Sub: -	Buitenmilieu Sub: <i>Directe woonomgeving</i>	Verkeer Sub: <i>wegverkeer</i>	Geluid
Bezorgdheid Sub: -	Buitenmilieu Sub: <i>Lucht</i>	Industrie Sub: <i>Papierfabriek</i>	Fijn stof
Zenuwstelsel Sub: <i>Hoofdpijn</i>	Buitenmilieu Sub: -	Communicatiesector Sub: <i>Gsm-mast</i>	NIS
Algemeen Sub: <i>Allergie</i>	Binnenmilieu Sub: <i>Koopwoning</i>	Onbekend	-

2.3 Gegevens voor dit rapport

De gegevens in dit rapport zijn afkomstig uit MGK-OSIRIS. Uit de landelijke database is een exportbestand gegenereerd met alle meldingen uit 2017 en 2018. Dit bestand bevat de volgende gegevens (dit is een deel van de GGD administratie, dat niet herleidbaar is naar personen):

- GGD;
- aantal algemene gegevens (meldnummer melding van burger/instantie/gemeente, verrichte activiteit);
- postcode (vier cijfers) en woonplaats van de persoon met de klacht;
- melddatum;
- afhandeldatum;
- gezondheidseffect;
- milieuoorzaak (compartiment, bron en agens).

Bovengenoemde gegevens zijn ingelezen en geanalyseerd met het statistisch pakket SPSS. Het betreft tellingen van het aantal en type meldingen. Zoals in paragraaf 2.2 is beschreven, zijn zeer veel dwarsdoorsneden door het bestand mogelijk. In het rapport wordt elke categorie een keer als uitgangspunt genomen, in overeenstemming met de eerdere inventarisaties. De resultaten voor bron en agens worden gepresenteerd als 'top 5' van meest ingevoerde items. Hierin is de categorie 'overig' buiten beschouwing gelaten (voor zover deze in de top 5 terechtkwam). Naast het bekijken van de algemene resultaten is ook een opsplitsing gemaakt naar regio. De gegevens worden vergeleken met de eerdere tweejaarlijkse overzichten, van de afgelopen 10 jaar (de periodes 2004-2006 en 2007-2008 zijn dus niet meer weergegeven maar wel terug te vinden in eerdere rapporten (Dusseldorp et al., 2007 en 2009).

De ruwe data, bestaande uit alle ingevoerde bronnen, agentia en gezondheidsklachten, is weergegeven in Bijlage D.

2.4 Registratie overige MMK-werkzaamheden GGD

Voor de taken van de GGD op het gebied van de medische milieukunde is in 2005 een modeltakenpakket vastgesteld door GGD Nederland (nu: GGDGHOR Nederland) en de commissie milieu van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Dit modeltakenpakket is een vertaling van de taken uit de toenmalige Wet collectieve preventie volksgezondheid (Wcpv) voor medische milieukunde. Het modeltakenpakket geeft inhoud aan de volgende vijf hoofdtaken:

1. signalering van ongewenste situaties;
2. beleidsadvisering;
3. vragen, klachten en meldingen;
4. voorlichting ter preventie;
5. advisering bij milieu-incidenten.

Dit rapport betreft voornamelijk taak 3 (vragen, klachten en meldingen). Het registratiesysteem bevat ook de mogelijkheid om de andere werkzaamheden te registreren. Die onderdelen van het programma zijn minder gestandaardiseerd en worden niet door alle GGD'en in OSIRIS ingevoerd. De overige werkzaamheden zijn daarom in dit rapport buiten beschouwing gelaten.

3 Algemene gegevens

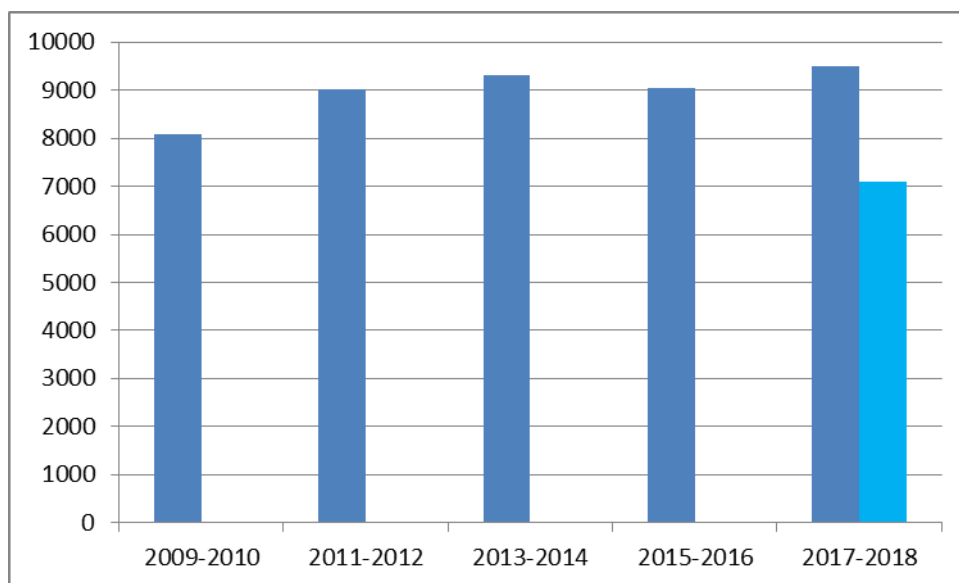
3.1 Aantal meldingen en melders

Aantal meldingen

In de periode 2017-2018 zijn 9905 meldingen geregistreerd. Een deel van die meldingen wordt niet meegenomen in dit rapport. Dat gaat om

- Meldingen waar gezondheidsklacht geen rol spelen ('geen gezondheidsklacht' ingevuld, n=412). Deze worden beschouwd als 'informatievragen' (deze optie bestond ook al in de vorige rapportage).
- Meldingen die zijn gemarkeerd als korte melding (n=2407). Dat is een korte informatievraag (zoals bijvoorbeeld 'waar kan ik het beste een CO melder ophangen') waarbij ook geen sprake is van een gezondheidseffect, en waar de GGD dan weinig verdere gegevens hoeft in te voeren over bronnen en agentia (dit is een optie sinds 1 januari 2017).

Dit rapport gaat over de overgebleven 7086 meldingen (de lichte balk in Figuur 2): de meldingen waarbij de melder een gezondheidsklacht heeft die hij/zij aan een milieufactor relateert, of bezorgd is over zijn gezondheid door een milieufactor.



Figuur 2. Aantal meldingen per 2 jaarsperiode. De lichte balk is het aantal meldingen in dit rapport (na het uitsluiten van de meldingen die als korte melding in de registratie staan, wat sinds 2017 aangegeven kan worden).

Onderverdeling naar type melder

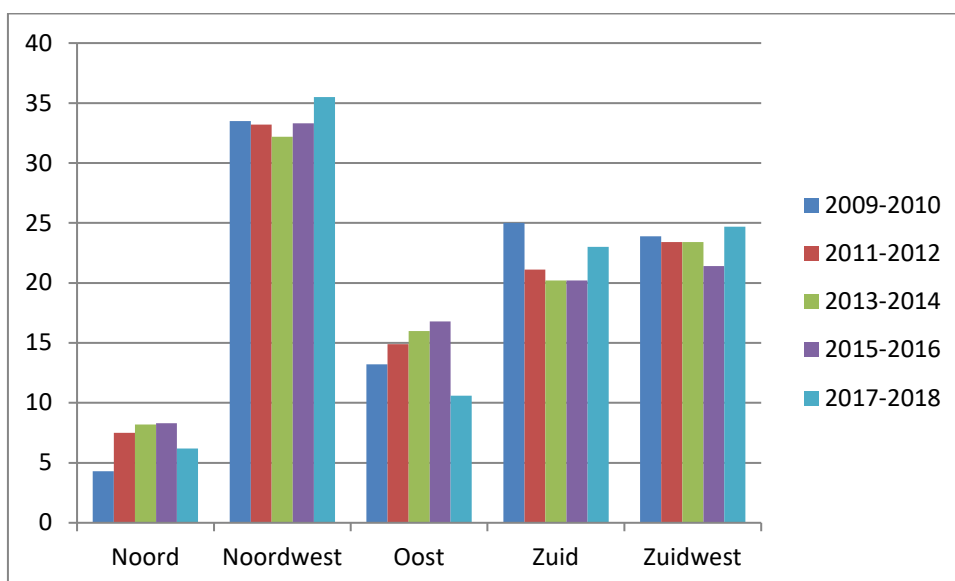
Het grootste deel van deze meldingen is afkomstig van burgers (81%). Instanties nemen 13% van de meldingen voor hun rekening en gemeenten 5%. Dit is vergelijkbaar met eerdere jaren.

3.2 Aantal meldingen per regio

Het aantal meldingen per regio varieert van 441 in de regio Noord tot 2517 in de regio Noordwest (zie Tabel 2). In Bijlage A staat de indeling van de GGD'en in de regio's. Het aandeel van de regio's in het totale databestand is iets veranderd ten opzichte van de vorige periode (zie Figuur 3). In de regio Oost is het aantal meldingen lager geworden. Dat was ook de verwachting omdat een van de GGD'en de meldingen niet meer in OSIRIS registreert sinds 2017. Mede daardoor is het aandeel van de meeste andere regio's wat gestegen.

Tabel 2. Aantal meldingen per regio, en aandeel in het landelijke bestand.

Regio	Aantal	Aandeel (%)
Noord	441	6,2
Noordwest	2517	35,5
Oost	750	10,6
Zuid	1629	23,0
Zuidwest	1749	24,7
Totaal	7086	100



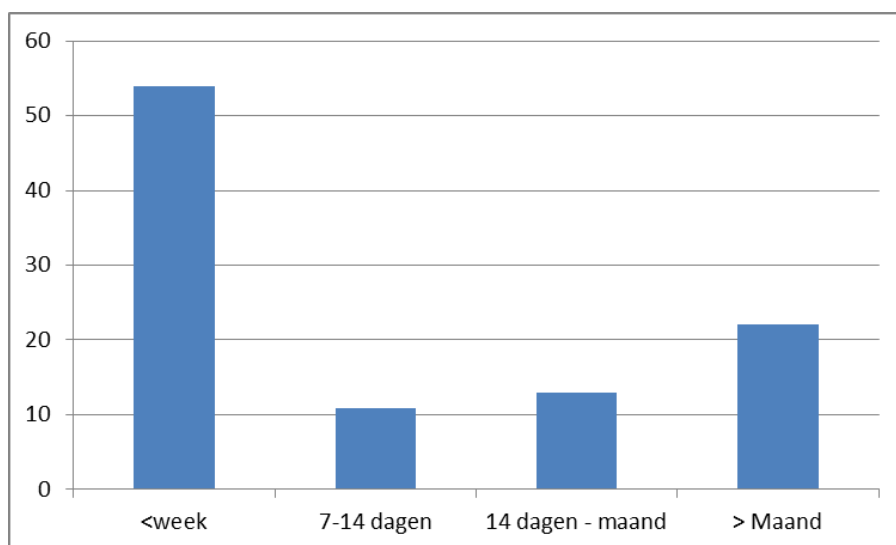
Figuur 3. Aandeel (%) van de meldingen per regio (vanaf 2009), per periode van twee jaar

3.3 Binnenmilieu/buitenmilieu

Het grootste aandeel van de meldingen betreft, net als in de vorige perioden, het binnenmilieu (60%). Deze klachten worden verder beschreven in hoofdstuk 4. Het aandeel meldingen over het buitenmilieu is ongeveer een derde (30%). Deze klachten worden verder beschreven in hoofdstuk 5. Voor 8% van de meldingen is niet aangegeven of het om het binnen- of buitenmilieu gaat, en voor 2% is aangegeven dat dit onbekend is. Bij deze meldingen kan ook automatisch geen agens of bron worden ingevuld (daarvoor dient eerst een keuze voor binnen- of buitenmilieu te worden gemaakt).

3.4 Doorlooptijd meldingen

De doorlooptijd van de meldingen is de tijd die zit tussen de melddatum en de datum dat de melding door de GGD als afgehandeld wordt beschouwd. 6506 meldingen in het bestand hebben de status 'afgerond' (92% van de meldingen). Van de afgeronde meldingen is ongeveer de helft binnen een week afgerond, 22% loopt langer dan een maand (zie Figuur 4).



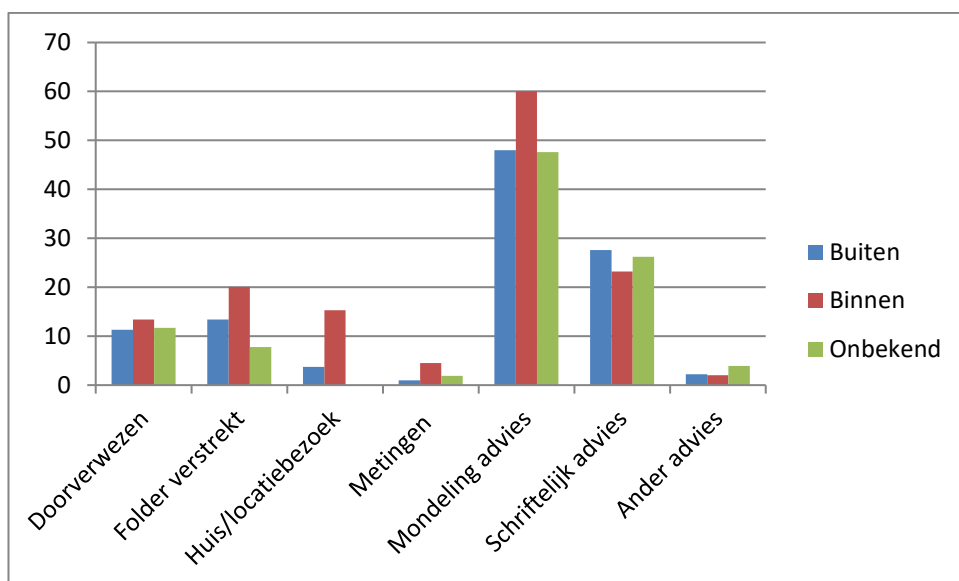
Figuur 4. Doorlooptijd van de meldingen (N=6506, het aantal afgeronde meldingen).

3.5 Verrichte activiteiten

Bij het afhandelen van de meldingen kan worden aangegeven welke activiteiten de GGD gedaan heeft. Door middel van een meerkeuzelijst, kan worden aangegeven of bijvoorbeeld een huisbezoek is verricht, of mondeling of schriftelijk is geadviseerd. Vanwege het type vraag (meerkeuze met de mogelijkheid om geen, één of meer keuzen in te geven) geeft dit alleen een globaal beeld (zie Figuur 5).

In ongeveer 15% van de binnenmilieumeldingen wordt een huis/locatiebezoek afgelegd, voor buitenmilieumeldingen is dat 4%. In bijna 5 procent van de binnenmilieumeldingen worden ook metingen verricht; bij de meldingen over het buitenmilieu is dat 2%.

- Het grootste deel van de meldingen leidt tot een mondeling advies (60% van de binnenmilieumeldingen en 48% van de buitenmilieumeldingen). Een schriftelijk advies wordt in ruim een vijfde deel van alle meldingen gegeven.
- Vooral bij binnenmilieumeldingen verstrekt de GGD folders (ruim 20%).



Figuur 5. Percentage verrichte activiteiten bij de binnen- en buitenmilieumeldingen.

4 Resultaten binnenmilieu

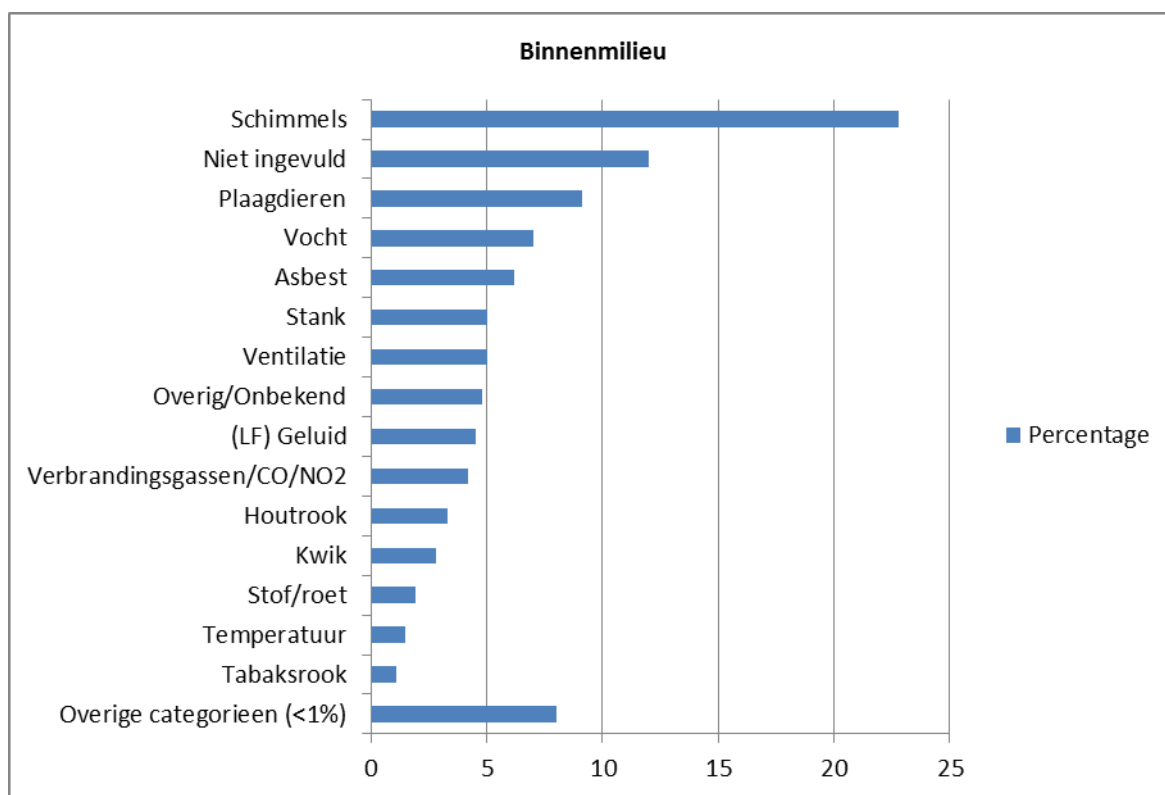
4276 meldingen (60%) betroffen het binnenmilieu, waarvan het grootste deel afkomstig is uit huurwoningen (zie Tabel 3).

Tabel 3. Type binnenmilieu (percentage ten opzichte van binnenmilieu totaal), voor de verschillende jaren.

Type binnenmilieu	2017 2018	2015 2016	2013 2014	2011 2012	2009 2010
Huurwoning	57 %	56 %	55 %	53%	56 %
Koopwoning	11 %	12 %	12 %	11%	11 %
Geen specificatie	11 %	12 %	11 %	11%	11 %
School	5%	6%	8%	11%	10 %
Woning, onbekend	14 %	11 %	11 %	9%	7%
Kindercentrum	1%	1%	1%	2%	2%
Kantoor	1%	2%	2%	2%	1%
Zwembad	<1 %	<1 %	<1 %	< 1%	<1 %
Ziekenhuis	<1 %	<1 %	<1 %	< 1%	<1 %
Som binnenmilieu (en aandeel op het totaal)	4276 60%	5584 62%	6140 66%	5511 61%	3933 68%

4.1 Agens en bron binnenmilieu

Bij 88% van de binnenmilieuklachten is een bron en/of agens ingevuld. Wanneer bron en agens samen worden bekeken, komt duidelijk naar voren dat schimmels, plaagdieren, en vocht de belangrijkste onderwerpen zijn van de meldingen over het binnenmilieu (zie Figuur 6). De categorie vocht bevat de meldingen die ventilatie als bron hebben en/of CO₂ als agens. In Tabel 4 worden de bronnen en agentia apart bekeken en vergeleken met de vorige jaren. Daarin is te zien dat het percentage van meldingen over schimmels in de loop der jaren steeds iets groter wordt.



Figuur 6. Binnenmilieuproblematiek 2017-2018 samengevat (bron en agens binnen gecombineerd), n=4276

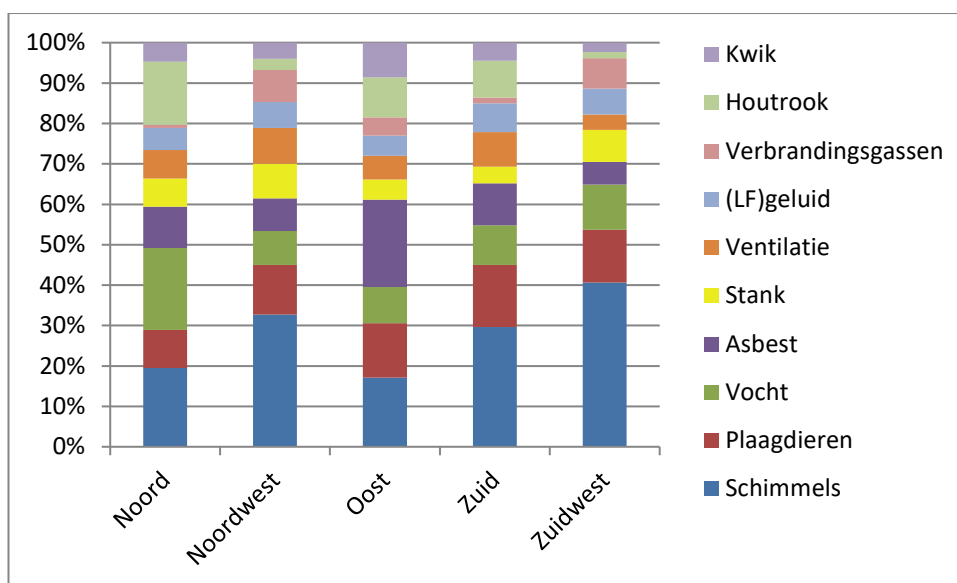
Tabel 4. Top vijf van genoemde oorzaken (agentia en bronnen) van klachten in het binnenmilieu. Aantal en aandeel 2017-2018, aandeel voorgaande jaren.

	2017 2018	2015 2016	2013 2014	2011 2012	2009 2010
Totaal meldingen binnenmilieu	4276	5584	6140	5511	3933
Agens					
Schimmels	1023 (24%)	22%	20%	18%	17%
Vocht	299 (7%)	8%	7%	8%	11%
Ongedierte	275 (6%)	8%	6%	6%	6%
Asbest	268 (6%)	10%	12%	13%	5%
Stank	227 (5%)	5%	4%	5%	7%
Bron					
Bronnen van vocht	504 (12%)	9%	10%	8%	8%
Buren	173 (4%)	2%	2%	1%	2%
Ventilatie	168 (4%)	4%	5%	6%	7%
Verbrandingsapparaten	131 (3%)	3%	3%	2%	2%
Riolering	87 (2%)	2%	2%	2%	4%

2017-2018: Agens niet ingevuld n=536 (13%), onbekend/overig n=245 (6%). Bron niet ingevuld: n = 958 (22%), onbekend: n=1592 (37%)

4.2 Binnenmilieuproblematiek per regio

De resultaten zijn, voor de tien meest genoemde combinatie van bronnen en agentia in het binnenmilieu, opgesplitst naar regio (voor de indeling van GGD'en, zie Bijlage A). Er zijn verschillen te zien in het aandeel van de meest voorkomende binnenmilieuproblematiek. Asbest maakt een relatief groot deel uit van de meldingen in regio Oost, houtrook en vocht in regio Noord en schimmels in regio Zuidwest (zie Figuur 7).



Figuur 7. Aandeel van de meldingen over binnenmilieuproblematiek per regio (de tien belangrijkste onderwerpen in 2017-2018 als 100% genomen). N=2992

5 Resultaten buitenmilieu

Ongeveer een derde van de meldingen (N=2152) betreft het buitenmilieu (zie Tabel 5). Dit percentage varieert tussen de GGD'en van 14 tot 45%². Veruit de meeste klachten in het buitenmilieu worden geschaard onder 'directe woonomgeving'. Agentia die in deze categorie worden genoemd zijn bijvoorbeeld (laagfrequent)geluid, niet-ioniserende straling (NIS), stank, asbest, eikenprocessierups, houtrook en ongedierte. Samen vormen deze agentia ruim 60% van de klachten over de directe woonomgeving.

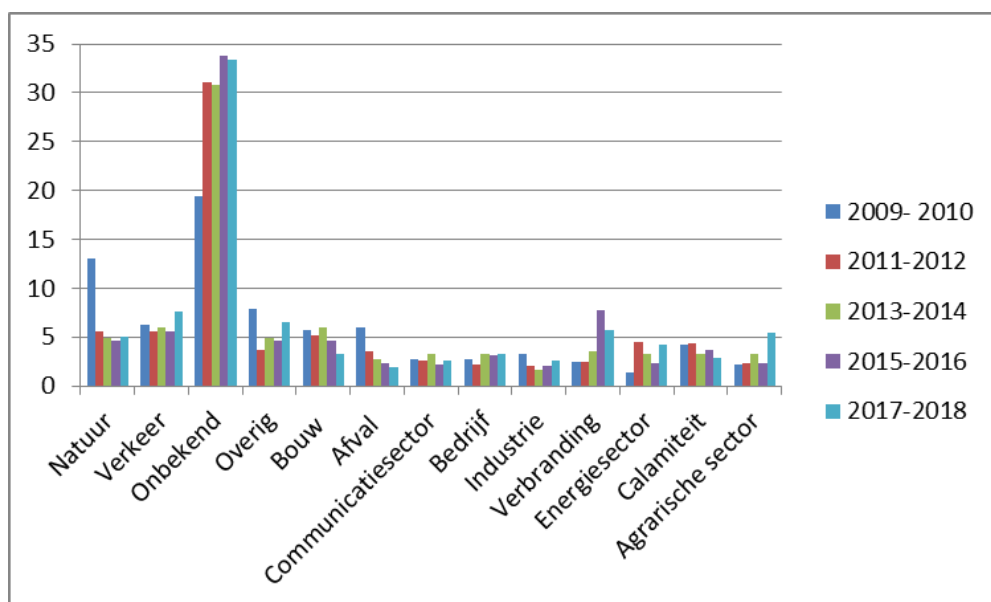
Tabel 5. Compartimenten, genoemd in het buitenmilieu.

Compartiment	2017 2018	2015 2016	2013 2014	2011 2012	2009 2010
Directe woonomgeving	60%	58%	58%	54%	61%
Lucht	18%	18%	17%	18%	15%
Geen specificatie	9%	13%	10%	12%	12%
Bodem	8%	7%	10%	11%	8%
Oppervlaktewater	4%	3%	4%	4%	4%
Drinkwater	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Grondwater	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Waterbodem	<1%	<1%	<1%	<1%	<1%
Som buitenmilieu (en aandeel op het totaal)	2152 30%	2513 28%	2996 25%	2374 26%	1461 25%

5.1 Bronnen buitenmilieu

In het buitenmilieu is de bron bij een derde van de meldingen als onbekend aangegeven. De categorieën verkeer, verbranding en de agrarische sector zijn ongeveer even vaak als bron van de klacht aangegeven. De agrarische sector is de laatste registratieperiode relatief het meeste toegenomen (zie Figuur 8). In Bijlage D zijn alle individuele bronnen alfabetisch weergegeven.

² Hierbij is een kleine GGD buiten beschouwing gelaten waarvoor binnen/buitenmilieu in 65 % van de meldingen niet is ingevuld.



Figuur 8. Bronnen in het buitenmilieu (hoofdcategorieën), door melders in verband gebracht met de melding (percentage berekend over het aantal buitenmilieumeldingen) Missing; n=15% (niet weergegeven in grafiek, wel meegerekend in totaal). N=2152

5.2 Agens buitenmilieu

Het aandeel van de agentia uit de top 10 is bijna gelijk aan elkaar (zie Tabel 6). Het aandeel asbestmeldingen is afgenomen ten opzichte van eerdere jaren, het aandeel eikenprocessierups en laagfrequent geluid wat toegenomen. Houtrook is nu voor het eerst opgenomen als agens in het buitenmilieu, deze meldingen stonden eerst waarschijnlijk onder rookgassen). In hoofdstuk 7 wordt wat dieper ingegaan op de agentia rook/verbrandingsgassen, en op (laagfrequent) geluid.

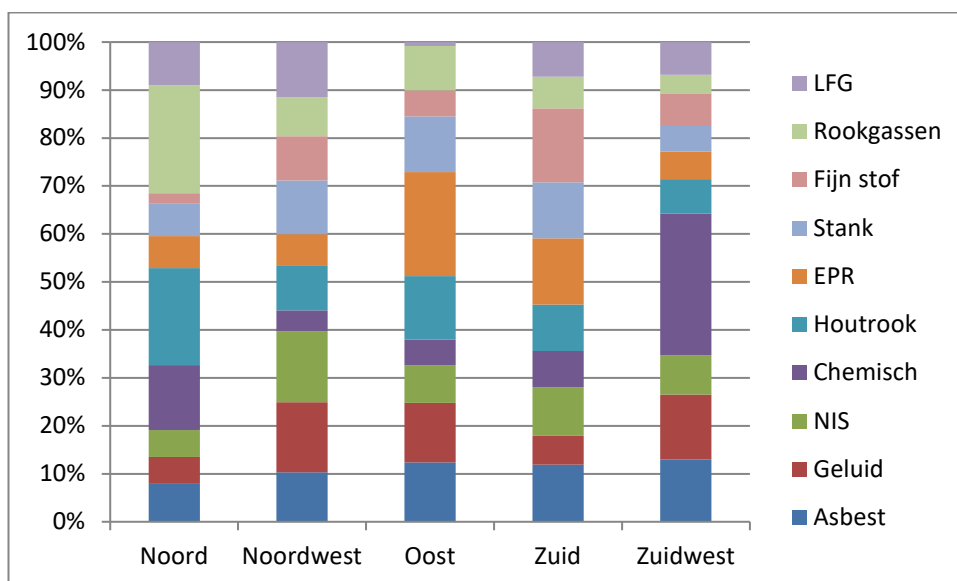
Tabel 6. Top 10 agentia, genoemd in het buitenmilieu. Overig en onbekend is niet vermeld als onderdeel van de top 10 (aantal en percentage over het aantal buitenmilieumeldingen).

Agens	2017 2018	2015 2016	2013 2014	2011 2012	2009 2010
Asbest	134 (6%)	12%	11%	14%	10%
Geluid	133 (6%)	4%	4%	3%	5%
NIS (RF+ELF)	130 (6%)	5%	7%	7%	4%
Chemisch algemeen	123 (6%)	4%	4%	4%	1%
Houtrook ³	123 (6%)	-	-	-	-
Eikenprocessierups	119 (6%)	2%	2%	7%	8%
Stank	119 (5%)	4%	4%	3%	6%
Fijn stof	113 (5%)	4%	4%	2%	2%
Rookgassen	97 (5%)	11%	5%	4%	4%
Laagfrequent Geluid	97 (5%)	3%	2%	1%	2%

³ Zie hoofdstuk 7 voor extra informatie over houtrook, rookgassen en verbrandingsgassen. Houtrook is sinds 2017 opgenomen als agens buitenmilieu.

5.3 Agens buitenmilieu per regio

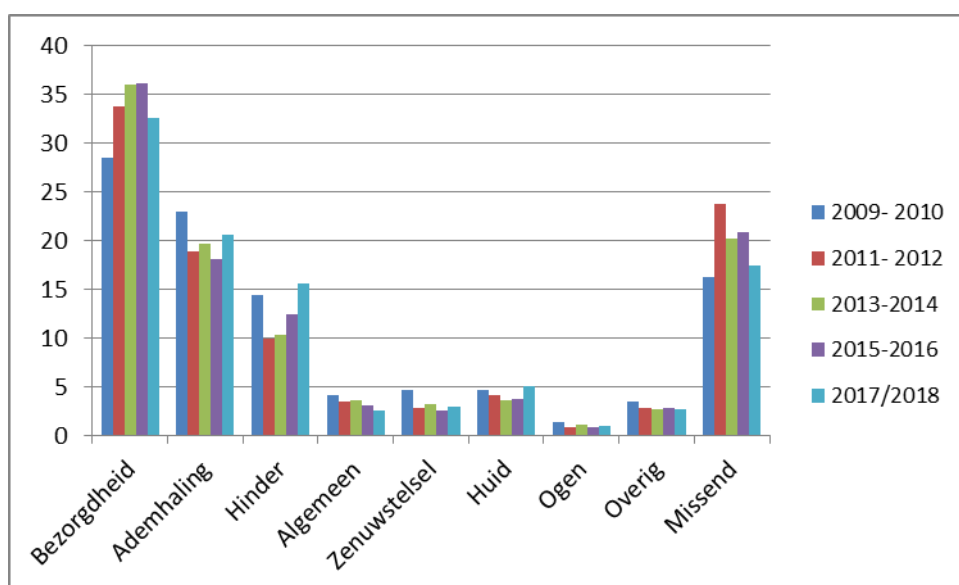
Voor de top tien van genoemde agentia in het buitenmilieu is het aandeel per regio weergegeven in Figuur 9. In de regio Oost en Zuid zijn er relatief veel meldingen over de eikenprocessierups (EPR). De regio Zuid krijgt ook relatief veel meldingen over fijn stof. De regio Noord krijgt relatief veel meldingen over houtrook en rookgassen binnen, Noordwest heeft het grootste aandeel meldingen over niet-ioniserende straling en de regio Zuidwest heeft het grootste aandeel meldingen in de categorie 'chemisch, algemeen'.



Figuur 9. Aandeel top 10 agentia in het buitenmilieu per regio. (de tien belangrijkste onderwerpen in 2017-2018 als 100% genomen) N=1188

6 Gezondheidsklachten

De meest gemelde gezondheidsklacht is net als in de eerdere inventarisaties bezorgdheid, gevolgd door klachten van de ademhaling en hinder (zie Figuur 10). De categorie bezorgdheid is afgenomen ten opzichte van de vorige inventarisatie. Dat heeft waarschijnlijk te maken met de mogelijkheid om een korte melding aan te maken (zie paragraaf 3.1). Een deel van de korte vragen is daardoor nu waarschijnlijk niet als bezorgdheid geregistreerd, maar als korte melding (en die worden niet meegenomen in dit rapport). Ook de afname van het aantal niet ingevulde gegevens (missing) heeft hier waarschijnlijk mee te maken.



Figuur 10. Aandeel van de verschillende categorieën gezondheidsklachten over het totale bestand (n=7086)

6.1 Bezorgdheid

Melders die hun bezorgdheid uiten bij de GGD doen dat vooral over asbest, schimmels en chemische agentia (algemeen) (zie Tabel 7).

Onder bezorgdheid vallen ook de zogenaamde 'clustermeldingen'. Er zijn 52 meldingen binnengekomen over bezorgdheid over een groot aantal ziektegevallen in een bepaalde omgeving (clusters). Dit betrof 46 meldingen over kankerclusters en 6 over (andere) ziekteclusters. In de helft van de gevallen is hiervoor een door de melder vermoede oorzaak aangegeven: 6 keer 'chemisch', 4 keer 'overig/onbekend', 3 keer bestrijdingsmiddelen, 3 keer fijn stof, 3 keer niet-ioniserende straling. Mest, schimmels, uitlaatgassen en ioniserende straling zijn allemaal een keer genoemd.

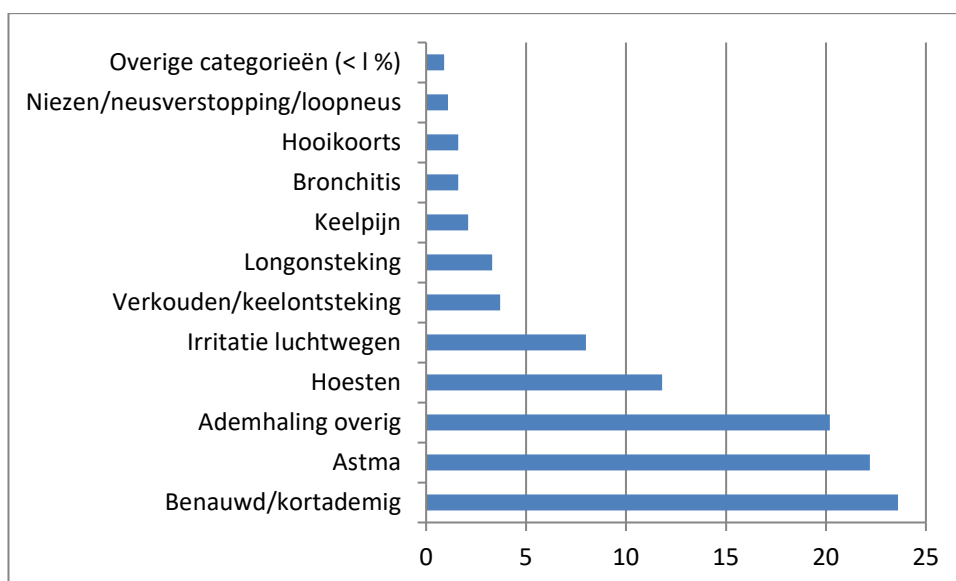
Tabel 7. Top vijf van genoemde oorzaken (agentia) van bezorgdheid. Aantal en aandeel 2017-2018, aandeel van voorgaande jaren.

Jaar	2017 2018	2015 2016	2013 2014	2011 2012	2009 2010
Aantal bezorgd	2302	3257	3346	3048	1651
Agens					
Asbest	343 (15%)	21 %	24 %	27%	16 %
Schimmels	288 (13%)	11 %	11 %	9%	9%
Chemisch algemeen	149 (7%)	4%	4%	3%	2%
Ongedierte	146 (6%)	6%	6%	6%	9%
Kwik	97 (4%)	4%	5%	4%	2%

2017-2018: Agens Niet ingevuld 241 (11%), Overig/onbekend 106 (5%)

6.2 Ademhalingsklachten

De meest genoemde klachten van het ademhalingsstelsel zijn benauwd/kortademig en astma (zie Figuur 11). Dit is vergelijkbaar met de eerdere inventarisaties.



Figuur 11. Aandeel subcategorieën van ademhalingsklachten (n=1460).

Een groot deel van de meldingen over ademhalingsklachten wordt door de melders gerelateerd aan schimmels en vocht in het binnenmilieu, gevolgd door houtrook, stof en stank (zie Tabel 8).

Tabel 8. Top vijf van genoemde oorzaken (agentia) van ademhalingsklachten

	2017 2018	2015 2016	2013 2014	2011 2012	2009 2010
Aantal ademhalingsklachten	1460	1630	1821	1696	1327
Agens					
Schimmels	558 (38%)	40%	37%	32%	28%
Vocht	161 (11%)	13%	12%	14%	18%
Houtrook	118 (8%)	2%	-	-	-
Fijn/grof stof	60 (4%)	4%	4%	4%	4%
Stank	45 (3%)	3%	2%	3%	4%

2017-2018: Niet ingevuld 158 (11%), Overig/onbekend 86 (3%)

6.3 Hinder

In totaal is 1099 keer hinder als klacht genoemd. Geurhinder heeft hierin net als in de vorige inventarisatie het grootste aandeel (bijna de helft), gevolgd door geluidhinder (35%). Het aantal meldingen over geluidhinder is toegenomen, zie hoofdstuk 7. Er worden veel verschillende bronnen genoemd van het geluid, binnen worden het vaakst de burens (n = 20) gemeld als bron, buiten is dat het vliegverkeer (n=15); kleine aantallen per bron dus. Van geurhinder worden binnen het vaakst de burens aangewezen als bron, gevolgd door riolering. Buiten worden houtkachels het vaakst genoemd (n = 37). Meestal wordt er geen specifiek agens ingevuld, maar 'stank' als oorzaak van geurhinder gemeld (zie Tabel 9). Voor een overzicht van het aantal meldingen over rook/verbrandingsgassen/houtrook in de loop der jaren, zie hoofdstuk 7.

Tabel 9. Top vijf van genoemde oorzaken (agentia) van hinder. Aantal en aandeel 2017-2018, aandeel van de voorgaande jaren.

	2017 2018	2015 2016	2013 2014	2011 2012	2009 2010
Aantal hinder	1099	1121	957	887	836
Agens					
Stank	205 (19%)	15%	16%	19%	20%
LF geluid	198 (18%)	12%	8%	5%	6%
Geluid	130 (12%)	8%	10%	8%	9%
Houtrook	97 (9%)	2% ⁴	-	-	-
Ongedierte	57 (5%)	11%	9%	11%	11%

2017-2018: Niet ingevuld: 111 (10%), overig/onbekend 53 (5%)

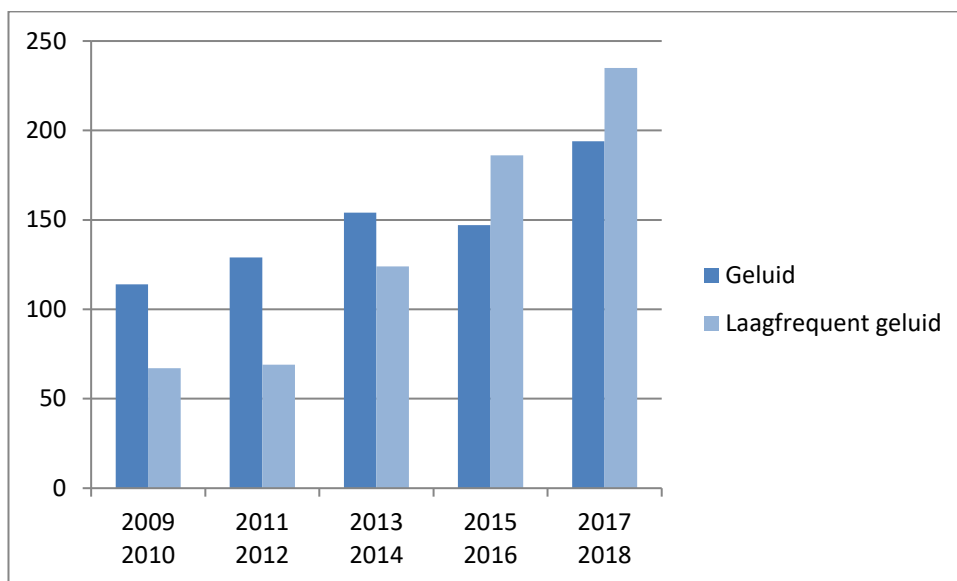
⁴ Sinds 2016 in de registratie

7 Trends/verdieping

In dit hoofdstuk worden enkele bronnen en agentia wat nader bekeken, omdat opvalt dat het aantal meldingen daarover is toegenomen. Daarvoor worden de aantallen in de loop der jaren weergegeven. Dat het aantal meldingen toeneemt, kan naast het toenemen van de problematiek ook te maken hebben met bijvoorbeeld toenemende bekendheid van de GGD op een bepaald onderwerp, berichten in de media, of een bepaalde gebeurtenis of incident.

7.1 (Laagfrequent) geluid

Sinds 2009 is het aantal meldingen over geluid bij de GGD toegenomen (zie Figuur 12). Het genoemde gezondheidseffect is in meer dan driekwart van de meldingen geluidhinder, soms wordt ook slaapstoornis, moeheid en bezorgdheid genoemd. De melders noemen als bron van het (LF)geluid de burens, verkeer (lucht/weg/rail) en bedrijven, maar vaak is de bron onbekend of niet ingevuld. De GGD richtlijnen 'meldingen bij een bromtoon' (Slob et al., 2016) en 'geluid en gezondheid' (Slob et al., 2019 in voorbereiding) beschrijven de kennis over (LF)geluid, en de aanpak van de GGD bij deze problematiek.



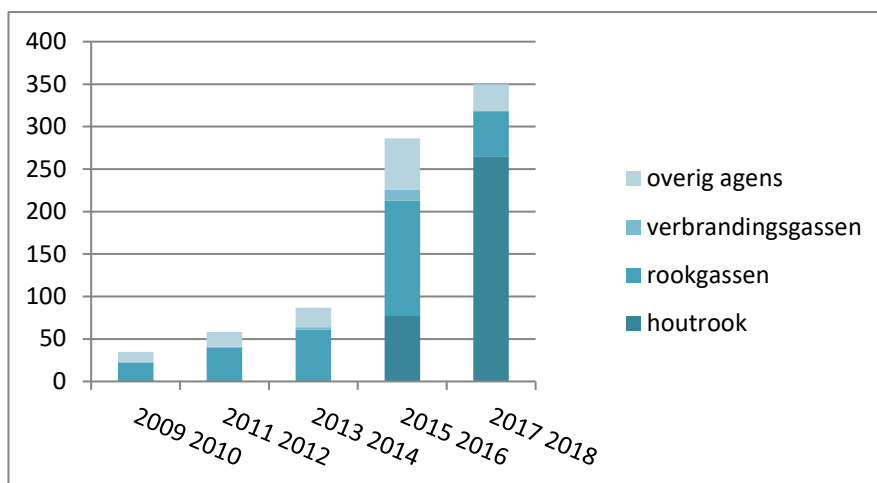
Figuur 12. Aantal (LF)geluidmeldingen bij de GGD vanaf 2009

Ook Van Kamp et al. (2018) concluderen dat het aantal meldingen over *laagfrequent* geluid in Nederland toeneemt, op grond van een overzicht van het aantal meldingen bij de GGD'en, en uit data uit de Gezondheidsmonitor en de hinderinventarisatie. Ook de Stichting Laagfrequent Geluid rapporteert een toename van het aantal meldingen. Overigens roept deze Stichting op de website op om klachten ook bij de GGD te melden, dus waarschijnlijk zit een aantal meldingen in beide bestanden. Van Kamp et al. (2018) geven ook aan dat laagfrequent geluid kan toenemen door toekomstige ontwikkelingen, en het daarom van belang is deze problematiek te monitoren. Te denken valt aan een

toenemend gebruik van mechanische ventilatie, warmtepompen en koelingsystemen vanwege klimaatverandering en de energietransitie.

7.2 Verbrandingsgassen, rookgassen, houtrook

Het aantal meldingen over houtrook is de afgelopen tien jaar toegenomen (zie Figuur 13). Houtkachels en open haarden kunnen vanaf de beginjaren in OSIRIS *als bron* worden geregistreerd. Deze meldingen namen toe. Sinds 2016 is daarom op verzoek van de GGD'en ook houtrook als specifiek *agens* in de lijsten gezet (binnenmilieu, sinds 2017 ook buitenmilieu). Deze werden eerder waarschijnlijk als rookgassen geclassificeerd. In de figuur is het aantal meldingen weergegeven waarin houtkachel/open haard als bron is benoemd, en/of houtrook als agens. Het zijn de meldingen waarvan we dus zeker weten dat deze met houtrook te maken hebben. In de figuur staan ook overige agentia; dat zijn dus meldingen waar als bron open haard/houtkachel genoemd is, en onder agens iets anders dan houtrook, bijvoorbeeld roet, koolmonoxide en stof. Als een van de drie agentia (verbrandingsgassen, rookgassen of houtrook) wordt genoemd, is de bijbehorende gezondheidsklacht in 30% van de meldingen geurhinder, 14% benauwd/kortademig, en 11% bezorgd.



Figuur 13. Aantal meldingen over houtkachels en open haarden in binnen- en buitenmilieu, in de afgelopen tien jaar (er is minstens als bron specifiek open haard/houtkachel ingevuld, of als agens specifiek houtrook).

Er is bekend dat er schadelijke stoffen (zoals fijn stof en PAK's) in houtrook zitten. De uitkomsten van verschillende onderzoeken naar het effect van het stoken van hout op de gezondheid zijn divers, en over de precieze invloed van houtstook op de kwaliteit van het binnenmilieu zelf zijn weinig studies beschikbaar. (Hagens et al, 2011, Matthijsen et al. 2019).

Binnen het platform 'houtrook en gezondheid' (ingesteld door de Rijksoverheid) werken verschillende partijen samen om oplossingsrichtingen in beeld te brengen, om overlast of gezondheidsschade als gevolg van het stoken van hout door particulieren te voorkomen of te verminderen (<http://www.platformhoutrook.nl/>). Voor het voorkomen van overlast bestaan al diverse tips, onder andere samengebracht in de Toolkit Houtrook (RIVM en GGD, 2014).

8 Literatuur

Dusseldorp A., Kwekkeboom J., Poll H.F.P.M. van. Draagvlak voor landelijke inventarisatie van milieu-gerelateerde gezondheidsklachten bij GGD-en. Wenselijkheid en haalbaarheid. RIVM Rapport 268826002. Bilthoven, 2002.

Dusseldorp A., Hall E.F., Poll H.F.P.M. van (2013). Meldingen van milieugerelateerde gezondheidsklachten bij GGD'en: Vierde inventarisatie (2011-2012). RIVM rapport 200000004.

Dusseldorp A. (2015/2017). OSIRIS rapportages over de jaren 2013-2014 en 2015-2016.

Hagens W.I., van Overveld A.J.P., Fischer P.H., Gerlofs-Nijland M.E., Cassee F.R. Gezondheidseffecten van houtrook. Een literatuurstudie. RIVM Rapport 609300027/2011

Hoek K. van, 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.

Kamp I. van, Breugelmans O.R.P., Poll H.F.P.M. van, Baliatsas C., Kempen E.E.M.M. van. Meldingen over en hinder van Laagfrequent Geluid of het horen van een bromtoon in Nederland: Inventarisatie. RIVM Briefrapport 2018-0119

Mathijssen E.A.M., Bogers R.P., Rijs K.J (2019). Gevolgen van houtstook voor het binnenmilieu: een verkenning van de literatuur. RIVM rapport 2018-0170.

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

Poll H.F.P.M van, Drijver M. Inventarisatie van milieugerelateerde klachten en ziekteclusters bij Nederlandse Gezondheidsdiensten (GGD'en). RIVM Rapport 268826001. Bilthoven, 1999.

RIVM en GGD (2014). Toolkit Houtrook <https://www.rivm.nl/toolkit-houtrook-en-gezondheid>

Slob R., van den Berg F., Niessen W., Jonkman A., de Meer G., Lops S., van Kamp I., Dusseldorp A. Meldingen over een bromtoon: Voorlopige GGD-richtlijn Medische Milieukunde. RIVM rapport 2016-0014.

Slob M.J.A., van Ballegooij M.C., Breugelmans O., Esser P., Groenewold A.W., Janssen I.E., Poelman B., Schmidt D., van de Weerd R., Woudenberg F., van Overveld A.J.P (2019). GGD-richtlijn medische milieukunde: Omgevingsgeluid en gezondheid. RIVM Rapport 2018-0123, in voorbereiding.

BIJLAGE A. Deelnemende ggd'en (regio)

Hieronder staan de GGD'en die in OSIRIS registreren, en is vermeld bij welke regio ze horen.

1. Bureau GMV	Zuid
2. GGD Amsterdam	Noordwest
3. GGD Drenthe	Noord
4. GGD Flevoland	Noordwest
5. GGD Fryslân	Noord
6. GGD Gelderland-Midden	Oost
7. GGD Gelderland-Zuid	Oost
8. GGD Gooi & Vechtstreek	Noordwest
9. GGD Haaglanden	Zuidwest
10. GGD Hollands Midden	Zuidwest
11. GGD Hollands Noorden	Noordwest
12. GGD Kennemerland	Noordwest
13. GGD Noord - en Oost- Gelderland	Oost
14. GGD regio Utrecht	Noordwest
15. GGD Rotterdam-Rijnmond	Zuidwest
16. GGD Zaanstreek-Waterland	Noordwest
17. GGD Zeeland	Zuid
18. GGD Zuid Limburg	Zuid
19. GGD Zuid-Holland Zuid	Zuidwest
20. GGD Groningen	Noord

GGD'en die niet in OSIRIS registreren:

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. GGD Noord Limburg | Zuid |
| 2. GGD IJsselland/GGD regio Twente | Oost (per 1 jan 2017 uit de registratie) |

BIJLAGE B: Lijst met bronnen en agentia

Dit is een overzicht van alle te registreren milieufactoren (compartiment, bron en agens). Als het item niet vanaf het begin (2008) in de webbased registratie heeft gezeten, is vermeld sinds wanneer het is toegevoegd. In Bijlage C zijn alle items op alfabet terug te vinden, met het aantal keer dat deze zijn ingevuld in de afgelopen zes jaar.

'COMPARTIMENT'

Binnenmilieu

Kantoor/bedrijfsruimte
Kindercentrum
School
Woning, koop
Woning, huur
Woning, onbekend
Woning, onbekend
Ziekenhuis
Zwembad*
Anders

Buitenmilieu

Bodem
Directe woonomgeving⁵
Drinkwater
Grondwater
Lucht
Oppervlaktewater
Waterbodem
Anders

BRON (Buitenmilieu)

Afval

autokerkhof
baggerstort
bestrating
chemisch afval
compost
dierlijke afvalverwerking
huishoudelijk afval
lozing
opslag
recyclingsproces
rioolwateroverstort

rwzi (rioolwaterzuivering)
sloopafval
stortplaats
stortplaats voormalig
teerput
transport afval
verbranding (AVI)

Agrarische sector

bollenteelt
champignonenteelt
fokkerij
grasdrogerij
veehouderij

Bedrijf

autosloperij
autospuiterij
bakkerij
benzinepomp
chemische wasserij
crematorium
garage
horeca
slagerij
voedingsmiddelen
wasserij
zwembad

Bouw

bodemsanering (sinds 2009)
huizenbouw
renovatiewerkzaamheden
sloop
wegenbouw

Calamiteit

brand
explosie
lekkage
natuurramp
scheepsramp

⁵ Het betreft hier zaken die niet met een compartiment samenhangen (bijvoorbeeld rattenoverlast buiten of vliegenoverlast door kippenmest)

treinramp

Communicatiesector

GSM-mast
mobiele telefoon
UMTS-mast
zendmast radio
zendmast TV

Energiesector

hoogspanningslijn
hoogspanningslijn ondergronds
(sinds 2013)
kerncentrale
transformatorhuisje
windturbine (sinds 2010)

Evenement (sinds 2017)

Industrie

aardappelverwerking
asfaltfabriek
chemische industrie
defensierrein
compostering
hoogovens
houtconservering
industriegebied
industrieterrein
industrieterrein voormalig
lederindustrie
metaalindustrie (basis)
metaalbewerking
minerale olie
rubber/kunststof
textiel
veevoer
verffabriek

Natuur

dieren
planten

Verbranding

houtkachels
open haard

Verkeer

railverkeer
vliegverkeer
wegverkeer

Onbekend

Overig

buren
particulier

AGENS (buitenmilieu)

Chemisch

ammoniak (NH₃)
arseen (sinds 2010)
asbest
benzeen
bestrijdingsmiddelen
chemisch algemeen (sinds 2010)
chloor
creosoot
cyanide
dioxines
grof vuil
havenslib
houtrook (sinds 2017)
kleurstof
kooldioxide (CO₂)
koolmonoxide (CO)
kunstmest
minerale vezels (sinds dec 2015)
olie
oplosmiddelen (sinds 2010)
ozon (O₃)
PAKs
PCB's
per (tetrachlooretheen)
rioolslib
roet
rookgassen
rubberkorrels (sinds nov 2016)
stank
stikstofoxide (NO_x)
stikstofdioxide (NO₂)
stof (fijn)
stof (grof)
styreen
tri (trichlooretheen)
uitlaatgassen
VOS (vluchtige organische stoffen)
wolmanzouten
zeep (sinds 2010)
zware metalen
zwaveldioxide (SO₂)
zwavelwaterstof (H₂S)
zwerfvuil

Biologisch

bacteriën
bastaardsatijnvlinder (sinds 2010)
blauwwieren
eikenprocessierups
hondenpoep/uitwerpselen
insectenplaag
legionella
mest
ongedierte
organisch stof
parasieten (sinds 2010)
pollen
schimmels
stuifmeel (sinds 2010)
ziektekiemen

Fysisch

geluid
geluid laagfrequent
hitte (sinds 2010)
klimaat (sinds 2010)
koude (sinds 2010)
NIS, niet gespecificeerd
NIS, extreem laagfrequent (ELF)
NIS, radiofrequent (RF)
NIS, infrarood (IR)
radioactiviteit
radon

BRON (Binnenmilieu)

barometer (sinds dec 2015)
bewonersgedrag
bodemverontreiniging
bouw/sloopwerkzaamheden in huis
bouwmateriaal
brand in de woning
buren
constructiefouten
CV
dakbedekking
drinkwater
elektrische apparaten
gasfornuis (sinds jan 2010)
gaskachel
gaslekkage
gedrag omwonenden
geiser met afvoer
geiser zonder afvoer
gevelafvoer/gevelkachel
gevelreinigingsmiddel

gipsplaten
glaswol
grondwaterverontreiniging
hobby
houtverduurzamingsmiddel
huisdieren
inrichting
isolatiemiddelen
lijm/kit
leidingen in huis
lucht/blokverwarming
meubels
oliekachel
onbekend
openhaard/houtkachel
overig
planten
PUR (sinds 2009)
riolering
roken
schoonmaakmiddelen
spaanplaat
steenwol
thermometer (sinds dec 2015)
ventilatie, balans
ventilatie, hybride
ventilatie, mechanisch
ventilatie, natuurlijke
ventilatie, overig
voorzieningen onvoldoende
verf
verf op waterbasis
vloerbedekking (vast)
vloerbedekking (zeil)
vocht
vocht, koudebruggen
vocht, lekkage
vocht, onvoldoende stoken
vocht, optrekkend vocht
vocht, overmatige
vochtproductie
vocht, overstroming
vocht, regendoorslag
vochtige kruipruimte
waterpijpcafé (sinds 2013)

AGENS (binnenmilieu)

Biologisch

biologisch algemeen
bacteriën
huisstofmijt
insectenplaag

legionella
ongedierte
organisch stof
pollen
schimmel
ziektekiemen

tocht
trillingen
vocht
onbekend
overig

Chemisch

chemisch algemeen
ammoniak (NH₃)
asbest
benzeen
bestrijdingsmiddelen
chloor
formaldehyde
ftalaten
houtrook (sinds dec 2015)
huisstof
kooldioxide
koolmonoxide
kwik (jan 2010)
minerale vezels (sinds dec 2015)
naftaleen
ozon
PAK's
per (tetrachlooretheen)
roet
stank
stikstofdioxide (NO₂)
stof (fijn)
stof (grof)
styreen
tabaksrook
tolueen
tri (trichlooretheen)
verbrandingsgassen
vlamvertragers
VOS (vluchtige organische
Stoffen)
zware metalen
zwart/bruinkleuring
zwavelwaterstof (H₂S)

Fysisch

droogte
geluid
geluid laagfrequent
ioniserende straling
NIS, extreem laagfrequent (ELF)
NIS, radiofrequent (RF)
NIS, infrarood (IR)
NIS, niet gespecificeerd
radon
temperatuur

BIJLAGE C: Lijst met gezondheidseffecten

Dit is een overzicht van alle te registreren gezondheidseffecten. Een * betekent dat het item sinds augustus 2008 in de registratie aanwezig is. In Bijlage C 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	
Bloedneus	Epistaxis (neusbloeding)
Bronchitis	Acute bronchitis(/bronchiolitis)
Benauwd/kortademig	Benaauwdheid, toegeschreven aan luchtwegen (dyspnoe)
Hoesten	
Hooikoorts/neusverkoudheid	Hooikoorts/neusverkoudheid (allergische rhinitis)
Hyperventilatie	
Irritatie luchtwegen	
Verkouden/keelontsteking	Acute infectie bovenste luchtwegen
Keelpijn	Symptomen/klachten keel
Longontsteking	Pneumonie
Maligne neoplasma bronchus/long	
Maligne neoplasma luchtwegen, overig	
Niezen/neusverstopping/loopneus	Niezen/neusverstopping/loopneus
Piepende ademhaling	
Pijn toegeschreven aan luchtwegen * 6	
Slijm/sputum abnormaal	
Stem (klachten/symptomen)	
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 rugsymptomen)

⁶ * = geregistreerd sinds juli 2008 (in dit bestand door vier GGD'en). Alle overige klachten zitten sinds de start van de uniforme registratie in het bestand.

Gezondheidseffect	Toelichting/overige termen uit ICPC
Sierpijn Spieren overig	Symptomen spieren
Bezorgd	
Bezorgd, algemeen Kankercluster Ziektecluster	Overige bezorgdheid/onrust Overige ziekteclusters (dus excl. kanker)
Bloed(vormende) organen	
Bloedarmoede Bloeddruk hoog Leukemie Onverklaarde afwijking bloedonderzoek	Andere/niet gespecificeerde anemie Bijvoorbeeld: gestoorde glucosetolerantie
Endocrien/matabool/voeding	
Achterblijven fysiologische ontwikkeling Eetlust verminderd Gewichtsverlies Schildklierfunctie verhoogd Schildklierfunctie verlaagd	Achterblijven in verwachte fysiologische ontwikkeling Hyperthyreoidie/thyreotoxicose (ziektetoestand t.g.v. verhoogde circulatie van schildklierhormonen) Hypothyreoidie/myxoedeem (slijmzwellling (van de huid))
Urinewegen	
Afwijkende uitslag urine Nierontsteking Urinewegen overig	Glomerulonephritis (ontsteking van de glomeruli in de nierschors)
Hart	
Druk/beklemming toegeschreven aan hart Hartkloppingen/bewust van hartslag Pijn toegeschreven aan hart	
Hinder	
Geluid Geur Overig	Geluidhinder Geurhinder Overige hinder
Huid	
Acne Beet mens/dier Beet/steek insect	

Gezondheidseffect	Toelichting/overige termen uit ICPC
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	
Buikpijn/buikkrampen	
Diarree	
Maagpijn	
Misselijkheid	
Ogen	
Afscheiding uit oog	Bijvoorbeeld tranende ogen
Oogklachten overig	
Pijn oog	
Rood Oog	
Staar	Cataract (grijze staar, ooglensvertroebeling)
Oren	
Afscheiding uit oor	
Gehoorklachten	Exclusief doofheid
Lawaaidoofheid	Akoestisch letsel/lawaaidoofheid
Oorpijn	
Ontsteking uitwendige gehoorgang	Otitis Externa
Ontsteking buis van Eustachius	Ontsteking (slijmvlies) van buis van Eustachius (tubair catarre, tubastenose)
Oorontsteking acuut	Otitis media acuut (acute middenoorontsteking) / myringitis (ontsteking trommelvlies)
Oorsuizen	Tinnitus

Psychisch

Angstig/nerveus/gespannen gevoel	
Angststoornis	Angststoornis/angsttoestand
Depressie	
Depressief gevoel	Down/depressief gevoel
Geheugen/concentratiestoornis.	Geheugen/concentratiestoornis (ook orientatie stoornis).
Intellectuele achterstand	Mentale retardatie
Leerprobleem	Specifiek leerprobleem
Prikkelbaar	Prikkelbaar/boos gevoel/gedrag
Slaapstoornis	Slapeloosheid/andere slaapstoornis
Zorgen gedrag kind	

Sociale problemen

Huisvesting/buurt
Werksituatie

Urinewegen

Afwijkende uitslag urine	
Nierontsteking	Glomerulonephritis (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 gevoelsgewaarwording: tast-, druk-, spierzin, warmte-en koudegevoel)/onwillekeurige bewegingen
Stuipen	Convulsies (stuipen (inclusief koorts-))
Tintelingen	Tintelen vingers/voeten/tenen

BIJLAGE D. Tellingen bronnen en agentia

Hieronder staan de volledige uitdraaien van bronnen, agentia en gezondheidseffecten op alfabetische volgorde. Op deze manier kunnen snel vragen worden beantwoord die gaan over 'hoeveel meldingen krijgt de GGD over'

Bronnen buiten

Aantallen in de laatste drie rapportageperioden, Percentage, indien > 1%

Bron buiten	Aantal 2017		Aantal 2015		Aantal 2013	
	2018	%	2016	%	2014	%
Aardappelverwerking	0		1		1	
Afval	10		17		21	
Aluminiumsmelterij	0		1		0	
Asfaltfabriek	2		0		3	
Autospuiterij	1		2		3	
Baggerstort	1		0		0	
Bakkerij	3		5		3	
Bedrijf	38	1,8	28	1,1	38	1,7
Benzinepomp	4		3		1	
Bestrating	3		2		5	
Bodemsanering	12		13		29	1,3
Bollenteelt	5		3		12	
Bouw	27	1,3	59	2,3	59	2,6
Brand	52	2,4	85	3,4	71	3,1
Buren	89	4,1	47	1,9	54	2,4
Calamiteit, algemeen	3		2		4	
Champignonteelt	1		0		1	
Chemisch afval	2		4		1	
Chemische industrie	6		6		2	
Chemische waterrij	2		7		6	
Communicatiesector	6		5		3	
Compost	1		0		1	
Crematorium	2		3		2	
Dieren	39	1,8	34	1,4	45	2,0
Dierlijke afvalverwerking	4		0		1	
Energiesector	6				2	
Energiebedrijf(gas)	9				2	
Energiebedrijf overig	0		1		2	
Energiebedrijf(kolen)	0		1		0	
Evenement ⁷	6		-		-	
Explosie	0		1		1	
Farmaceutisch	0		1		1	

⁷ Sinds 2018 in de registratie

Bron buiten	Aantal 2017 2018	%	Aantal 2015 2016	%	Aantal 2013 2014	%
GFT compostering	2		2		1	
GSM mast	20		23		26	1,1
Hoogovens	4		2		0	
Hoogspanningslijn	23		21		41	1,8
Hoogspanningslijn ondergronds	2		1		3	
Horeca	13		12		10	
Houtconservering	2		0		0	
Houtkachels	115	5,3	170	6,8	65	2,8
Huishoudelijk afval	1		1		1	
Huizenbouw	1		2		1	
Industrie, algemeen	13		18		19	
Industriegebied	3		3		4	
Industrieterrein (incl voormalig)	13		7		3	
Kerncentrale	15		21		7	
Landbouw	21	1	12		17	
Lekkage	6		2		0	
Lozing	3		3		0	
Metaal(basis)	5		2		0	
Metaalbewerking	1		1		1	
Mobiele telefoon	0		3		1	
Natuur	53	2,5	68	2,7	54	2,4
Natuurramp	0		2		0	
Onbekend	16		17		18	
Open haard	4		15		9	
Opslag	6		10		8	
Overig	49	2,3	68	2,7	57	2,5
Particulier	2		3		3	
Planten	17		14		15	
Railverkeer	1		4		2	
Recyclingproces	1		0		0	
Renovatiewerkzaamheden	12		13		11	
Rioolwateroverstort	3		6		12	
Rubber/kunststof industrie	2		2		0	
RWZI	1		1		1	
Scheepswerf	0		1		1	
Slagerij	1		3		2	
Sloop	13		27	1,1	31	1,4
Sloopafval	3		8		5	
Stortplaats	0		1		1	
Stortplaats voormalig	1		4		2	
Textielindustrie	1		1		0	
Transformatorhuisje	32	1,5	12		11	
UMTS(mast)	25	1,2	22		34	1,5
Veeteelt	89	4,1	44	1,8	41	1,8
Veevoer	1		3		1	
Verbranding algemeen	5		10		6	

	1		1		0	
	Aantal		Aantal		Aantal	
	2017		2015		2013	
Bron buiten	2018	%	2016	%	2014	%
Vliegverkeer	26	1,2	17		13	
Voedingsmiddelen	2		2		1	
Wasserij	0		1		2	
Wegenbouw	5		3		5	
Wegverkeer	45	2,1	36	1,4	43	1,9
Windturbine	5		3		7	
Zendmast radio	4		1		10	
Zendmast TV	0		2		2	
Zwembad	2		5		4	
<i>Niet ingevuld</i>	<i>1033</i>	<i>48,0</i>	<i>1355</i>	<i>53,9</i>	<i>1217</i>	<i>53</i>
Totaal buiten	2152	100	2513	100	2296	100

Bronnen binnen

	Aantal		Aantal		Aantal	
	2017		2015		2013	
Bron binnen	2018	%	2016	%	2014	%
Allesbrander	0		16		23	
Barometer ⁸	39		13		-	
Bewonersgedrag	31		58	1	116	1,9
Bodemverontreiniging	9		7		17	
Bouwmateriaal	56	1,3	90	1,6	121	2,0
Brand in de woning	20		33		34	
Buren	173	4	120	2,1	121	2,0
Constructiefouten	8		13		23	
CV	42		64	1,1	48	
Dakbedekking	8		9		5	
Drinkwater	33		18		30	
Electrische apparaten	9		11		13	
Gaskachel	11		20		29	
Gaslekkage	9		3		4	
Gedrag omwonenden	36		19		11	
Geiser met afvoer	18		12		11	
Geiser zonder afvoer	23		25		35	
Gevelafvoer/gevelkachel	2		4		4	
Gipsplaten	0		1		2	
Glaswol	1		1		2	
Grondwaterverontreiniging	0		1		3	
Hobby	1		4		3	
Houtverduurzamingsmiddel	4		5		4	
Huisdieren	12		16		30	
Inrichting	24		40		63	1,0
Isolatiemiddelen	13		19		49	
Lak	0		2		0	
Leidingen in huis	42	1	19		17	

⁸ Toegevoegd in deze registratieperiode

Bron binnen	Aantal 2017 2018	%	Aantal 2015 2016	%	Aantal 2013 2014	%
Lijm/kit	2		4		6	
Lucht/blokverwarming	2		1		1	
Meubels	22		9		14	
Onbekend	84	2	89	1,6	113	1,8
Open haard/houtkachel	33		43		13	
Overig	84	2	134	2,4	135	2,2
Planten	2		1		2	
PUR	12		4		19	
Riolering	87	2	105	1,9	95	1,5
Roken	5		13		12	
Schoonmaakmiddelen	8		7		5	
Sloopwerkzaamheden in huis	80	1,9	91	1,6	127	2,1
Spaanplaat	4		6		4	
Steenwol	1		1		1	
Thermometer ⁸	25		19		-	
Ventilatie, Balans	20		29		61	1,0
Ventilatie, Mechanisch	46	1,1	40		86	1,4
Ventilatie, Natuurlijk	9		27		52	
Ventilatie, Overige	33		56	1	53	
Ventilatievoorzieningen onvoldoende	48	1,4	66	1,2	65	1,1
Verf	11		20		19	
Verf op waterbasis	2		2		1	
Vloerbedekking (vast)	9		10		9	
Vloerbedekking (zeil, linoleum)	15		30		37	
Vocht, koudebruggen	27		41		46	
Vocht, lekkage	293	6,9	261	4,7	352	5,7
Vocht, onvoldoende stoken	9		20		0	
Vocht, optrekkend vocht	52	1,2	45		71	1,2
Vocht, overmatige vochtproductie	72	1,7	71	1,3	51	
Vocht, overstroming	8		12		9	
Vocht, regendoorslag	22		32		27	
Vochtige kruipruimte	21		45		32	
Waterpijp(cafe)	25		18		3	
<i>Niet ingevuld</i>	2466	57,7	3589	64,3	3780	61,6
Totaal	4276	100	5584	100		

Agentia (binnen en buiten samen)

Aantallen in de laatste drie rapportageperioden. Percentage, indien > 1%

Agens	Aantal		Aantal		Aantal	
	2017 2018	%	2015 2016	%	2013 2014	%
Ammoniak (NH ₃)	6		9		13	
Arseen	2		3		5	
Asbest	402	5,7	835	9,2	994	10,7
Bacteriën	59		45		61	
Bastaardsatijnvlinder	16		5		8	
Benzeen	14		11		14	
Bestrijdingsmiddelen	57		48		88	
Biologisch	16		40		92	1,0
Blauwwieren	15		16		16	
Chemisch	265	3,7	224	2,5	236	2,5
Chloor	9		15		12	
Creosoot	1		4		0	
Cyanide	0		1		1	
Dioxines	1		2		32	
Eikenprocessierups	119	1,7	45		55	
Fijn stof	135	1,9	110	1,2	114	1,2
Formaldehyde	29		27		38	
Ftalaten	1		3		3	
Gasfornuis	4		2		4	
Geelbruinkleuring	0		2		3	
Geluid	194	2,7	147	1,6	154	1,7
Grof stof	76	1,1	73		79	
Grof vuil	3		6		3	
Havenslib	0		1		0	
Hitte	43		105	1,2	27	
Hondenpoep	15		15		20	
Houtrook ⁹	265	3,7	77		-	
Huisstof	14		16		9	
Huisstofmijt	14		17		20	
Insectenplaag	111	1,6	156	1,7	131	1,4
Ioniserende straling	8		4		5	
Klimaat	1		15		2	
Kooldioxide	64		98	1,1	150	1,6
Koolmonoxide (CO)	166	2,3	192	2,1	190	2,0
Koude	0		2		3	
Kunstmest	0		1		0	
Kwik	119	1,7	162	1,8	214	2,3
Laagfrequent geluid	235	3,3	186	2,1	124	1,3
Legionella	5		10		16	
Mest	13		8		9	
Minerale vezels	2		1		0	
Naftaleen	2		1		1	
NIS (niet-ioniserende straling)	159	2,2	169	1,9	196	2,1

⁹ Sinds jan 2016 in de registratie

Agens	Aantal 2017		Aantal 2015		Aantal 2013	
	2018	%	2016	%	2014	%
Olie	5		4		3	
Ongedierte	370	5,2	548	6,1	444	4,8
Oplosmiddelen	3		3		3	
Organisch stof	5		10		2	
Overig/Onbekend	338	4,8	395	4,4	443	4,8
Ozon	4		5		3	
PAK's	8		21		11	
Parasieten	4		3		6	
PCB's	2		4		2	
per					17	
(tetrachlooretheen)	7		5			
Pollen	4		18		15	
Radioactiviteit	30		37		13	
Radon	3		13		6	
Rioolslib	4		10		9	
Roet	39		62		60	
Rookgassen	97	1,4	264	2,9	118	1,3
Rubbergranulaat ¹⁰	11		14		-	
Schimmels	1028	14,5	1236	13,7	1259	13,5
Stank	346	4,9	367	4,1	351	3,8
Stikstofdioxide	7		3		6	
Stikstofoxide (NOx)	2		2		1	
Stuifmeel	5		1		2	
Styreen	5		6		5	
Tabaksrook	39		63		57	
Te droog	0		14		13	
Temperatuur	76	1,1	86	1	72	
Tocht	7		7		9	
Tolueen	0		1	0	0	
Trillingen	3		8		7	
Uitlaatgassen	88	1,2	88	1	93	1,0
UV	0		1		2	
Verbrandingsgassen	12		70		37	
Vocht	311	4,4	465	5,1	421	4,5
VOS	26		38		-	
Wintersmog	0		1		-	
Wolmanzouten	2		1		0	
Ziektekiemen	12		13		13	
Zware metalen	41		52		37	
Zwartkleuring	1		5		5	
Zwaveldioxide (SO2)	0		1		2	
Zwavelwaterstof					3	
(H2S)	8		8			
Zwerfvuil	2		3		2	
<i>Niet ingevuld</i>	<i>1465</i>	<i>20,7</i>	<i>2179</i>	<i>24,1</i>	<i>2539</i>	<i>27,3</i>
Totaal	7086	100	9046	100	9305	100

¹⁰ Vanaf november 2017 in de registratie, vanwege landelijke aandacht voor rubbergranulaat op sportvelden

Gezondheidseffecten

Subcategorie, en waar die niet is ingevuld alleen de hoofdcategorie (schuingedrukt). Percentage, indien > 1%

Gezondheidseffecten	Aantal 2017 2018	%	Aantal 2015 2016	%	Aantal 2013 2014	%
Acne	2				1	
Ademhaling overig	195	2,8	233	2,6	223	2,4
<i>Ademhalingsstelsel</i>	99	1,3	111	1,2	122	1,3
Afscheiding uit oog	6		5		6	
Afscheiding uit oor	1		0		0	
<i>Algemeen</i>	67		134	1,5	191	2,1
Allergie/allergische reactie	33		38		67	
Angstig/nervuus/gespannen gevoel	9		14		21	
Angststoornis	3		4		4	
Astma	324	4,6	361	4	428	4,6
Beet mens/dier	12		17		10	
Beet/steek insekt	190	2,7	149	1,6	138	1,5
Benauwd/kortademig	344	4,9	372	4,1	418	4,5
<i>Bezorgd</i>	159	2,2	208	2,3	225	2,4
Bezorgd algemeen	2091	29,5	2967	32,8	3041	32,7
<i>Bloed(vormende) organen</i>	2		3		1	
Bloedneus	3		6		5	
Braken	9		10		16	
Brandwond/verbranding	2		3		1	
Bronchitis	24		39		48	
Buikpijn/buikkrampen	9		9		9	
Depressie	0		5		1	
Depressief gevoel	1		1		7	
Diarree	9		9		12	
Druk/beklemming toegeschreven aan hart	2		1		0	
Duizeligheid	33		21		38	
Eczeem	23		26		35	
<i>Endocrien/metabool/voeding</i>	0		2		2	
Geheugen/concentratiestoornis	2		3		0	
Gehoorklachten	17		12		18	
Geluidhinder	382	5,4	265	2,9	226	2,4
Geurhinder	512	7,2	537	5,9	450	4,8
Gewrichten	7		19		20	
Haaruitval	0		4		2	
<i>Hart</i>	2		7		6	
Hartkloppingen/bewust van hartslag	2		4		4	
<i>Hinder</i>	33		45		24	
Hinder overig	172	2,4	274	3	257	2,8
Hoesten	173	2,4	156	1,7	183	2,0
Hoofdpijn	155	2,2	177	2	233	2,5
Hooikoorts	24		34		32	

Gezondheidseffecten	Aantal 2017 2018	%	Aantal 2015 2016	%	Aantal 2013 2014	%
<i>Huid</i>	13		18		18	
Huisvesting/buurt	8		17		17	
Hyperventilatie	1		1		0	
Intellectuele achterstand	0		1		1	
Irritatie luchtwegen	117	1,7	152	1,7	157	1,7
Jeuk	83	1,2	91	1	82	
Kankercluster	46		69		68	
Keelpijn	30		34		32	
Kleurverandering overig	2		4		7	
Koorts	2		5		4	
Lawaaidoofheid	5		4		7	
Leukemie	3		3		0	
Longontsteking	48		30		39	
<i>Maag en darm</i>	9		5		10	
Maagpijn	2		2		1	
Maligne neoplasma luchtwegen	2		4		2	
Migraine	1		2		2	
Misselijkheid	26		22		17	
Moeheid/zwakte	56		71		54	
Niezen/neusverstopping/loopneus	16		29		43	
<i>Ogen</i>	0		4		6	
Ontsteking uitwendige gehoorgang	2		2		0	
Onverklaarde afwijking bloedonderzoek	0		4		0	
Onvruchtbaarheid man	0		1		0	
Onvruchtbaarheid vrouw	0				1	
Oogklachten, overig	38		45		59	
Oorontsteking	1		2		3	
Oorpijn	0		3		2	
Oorsuizen	6		10		8	
<i>Oren</i>	7		3		6	
Pijn oog	5		11		11	
Pijn toegeschreven aan hart	1		3		1	
Pijn/gevoeligheid huid	11		7		14	
Prikkelbaar	2		1		5	
<i>Psychisch</i>	10		19		5	
Rood oog	13		8		12	
Roodheid algemeen	8		10		6	
Roodheid lokaal	12		10		15	
Rugklachten	0		1		0	
Schildklierfunctie verhoogd	2		2		5	
Sensibiliteitsstoornis overig	4		2		6	
Slaapstoornis	16		28		20	
Slijm/sputum abnormaal	3		4		7	
<i>Sociale problemen</i>	1		2		1	
Spieren overig	5		6		8	
Spierpijn	1		3		0	
Stem (klachten/symptomen)	0		2		0	

Gezondheidseffecten	Aantal 2017 2018	%	Aantal 2015 2016	%	Aantal 2013 2014	%
Sterfte	0		1		0	
Tintelingen	2		7		3	
<i>Urinewegen overig</i>	6		1		1	
Vergiftiging, overig	16		21		19	
Verkouden/keelontsteking	54		63		75	
<i>Zenuwstelsel</i>	15		17		13	
Ziektecluster	6		14		12	
<i>Niet ingevuld</i>	1229	17,3	1879	20,8	1873	
Totaal	7086	100	9046	100	9305	

RIVM

De zorg voor morgen begint vandaag