

## Luchtvervuiling, bron van problemen voor mensen met astma en COPD

Daphne Jansen, Geeke Waverijn, Monique Heijmans

### Samengevat

Longklachten kunnen verergeren door verschillende gassen en stoffen in de buitenlucht. Deze factsheet beschrijft in hoeverre mensen met astma of COPD last hebben van luchtvervuiling in de vorm van fijn stof en pollen. Ook gaat het in op de vraag of mensen zich bewust zijn van de risico's van luchtvervuiling voor hun gezondheid, wat mensen zelf doen om risico's te beperken en wat hun informatiebehoeften zijn op dit gebied.

De bevindingen laten zien dat 67% van de mensen met astma en 66% van de mensen met COPD gezondheidsklachten ondervinden door luchtvervuiling. Tabaksrook en uitlaatgassen, twee bronnen van fijn stof, zorgen bij het overgrote deel ( $\geq 70\%$ ) voor benauwdheid. Pollen zijn vooral voor mensen met astma problematisch, 60% heeft hier last van. Luchtvervuiling zorgt ook voor overlast in de eigen woonomgeving, vooral onder degenen met ernstigere longklachten. Ook de regio waar men woont lijkt een rol te spelen bij de ervaren last van luchtvervuiling. Zo blijkt dat mensen met COPD in Zuid-Nederland meer last hebben van luchtvervuiling in vergelijking met degenen die in Noord-Nederland wonen. De meeste mensen ( $\geq 70\%$ ) met astma of COPD zijn zich ervan bewust dat de luchtkwaliteit invloed kan hebben op hun longziekte en veel mensen ondernemen ook actie als ze last hebben van luchtvervuiling. Wel heeft circa 40% behoefte aan (meer) informatie over dit onderwerp. Het onderwerp leeft het meest onder mensen met ernstigere longklachten. Het Longfonds vindt het belangrijk dat mensen met longziekten genoeg kennis hebben over de gevolgen van luchtvervuiling en over wat zij zelf kunnen doen om klachten te vermijden. Op de website van het Longfonds kunnen mensen terecht voor meer informatie hierover.

### Achtergrond

Hoewel de luchtkwaliteit in Nederland verbetert, vormen luchtvervuilende stoffen nog altijd een probleem voor de gezondheid. Luchtvervuiling leidt tot klachten zoals hoesten en kortademigheid en veroorzaakt luchtwegaandoeningen. Recente cijfers van de Volksgezondheid Toekomstverkenning (2014) plaatsen dit probleem in perspectief: het volksgezondheidsprobleem door luchtkwaliteit is qua omvang vergelijkbaar met dat van overgewicht. Vooral voor mensen die al longaandoeningen hebben, zoals astma en COPD, leidt luchtvervuiling tot problemen omdat het bestaande klachten verergert (bijvoorbeeld heftigere astma-aanvallen).

Verschillende gassen en stoffen vervuilen de buitenlucht, waaronder stikstofdioxide, ozon en fijn stof. Fijn stof is een van de meest schadelijke vormen van luchtvervuiling. Het is een verzamelnaam voor allerlei minuscule deeltjes die in de lucht zweven en is zelfs bij concentraties onder de Europese grenswaarden schadelijk voor de gezondheid. Fijn stof wordt voor het grootste deel door mensen veroorzaakt. Deeltjes die vrijkomen bij verbrandingsprocessen - zoals uitstoot van roetdeeltjes door wegverkeer - lijken de grootste boosdoeners. Fijn stof in de lucht kan ook afkomstig zijn van natuurlijke bronnen, zoals bodemstof. In het voorjaar en de zomer zweven naast stofdeeltjes ook veel pollen (stuifmeelkorrels) van planten in de lucht. Deze pollen kunnen ook gezondheidsklachten veroorzaken (hooikoorts). Mensen met longaandoeningen zijn hier extra gevoelig voor. Bovendien kunnen luchtvervuilende stoffen en pollen elkaars werking versterken, waardoor de overlast toeneemt.

### **Tabaksrook en uitlaatgassen veroorzakers van benauwdheid**

Twee derde van de mensen met astma (67%, BI:60-73%) en COPD (66%, BI:60-71%) zegt (meer) last te krijgen van gezondheidsklachten, zoals kortademigheid en irritatie aan ogen, neus en keel, op dagen waarop er tijdelijk erg veel vuile stoffen in de lucht zijn.

Rook van tabak, houtvuren, vuurwerk en uitlaatgassen zijn bronnen van fijn stof. Mensen werd gevraagd aan te geven of ze hier regelmatig benauwd van worden. Tabaksrook en uitlaatgassen worden door zowel mensen met astma als COPD het vaakst als veroorzakers van benauwdheid genoemd (Tabel 1), en zorgen vaker voor benauwdheid bij mensen met ernstigere longklachten. Ruim de helft van de mensen met astma krijgt benauwdheidsklachten door pollen, onder mensen met COPD is dat 22% (Tabel 1).

Tabel 1: Percentage mensen met astma of COPD dat regelmatig benauwd wordt van verschillende luchtvervuilingsbronnen

<b>Astma (N=333-342)</b>			<b>COPD (N=353-371)</b>		
	%	95%-BI		%	95%-BI
Tabaksrook	83	78-88	Tabaksrook	70	65-75
Uitlaatgassen	68	61-74	Uitlaatgassen	69	64-74
Bepaalde gras-, boom- of plantensoorten (pollen)	60	54-67	Houtvuren	55	49-61
Vuurwerk	59	52-65	Vuurwerk	53	47-59
Houtvuren	58	51-64	Bepaalde gras-, boom- of plantensoorten (pollen)	22	18-28

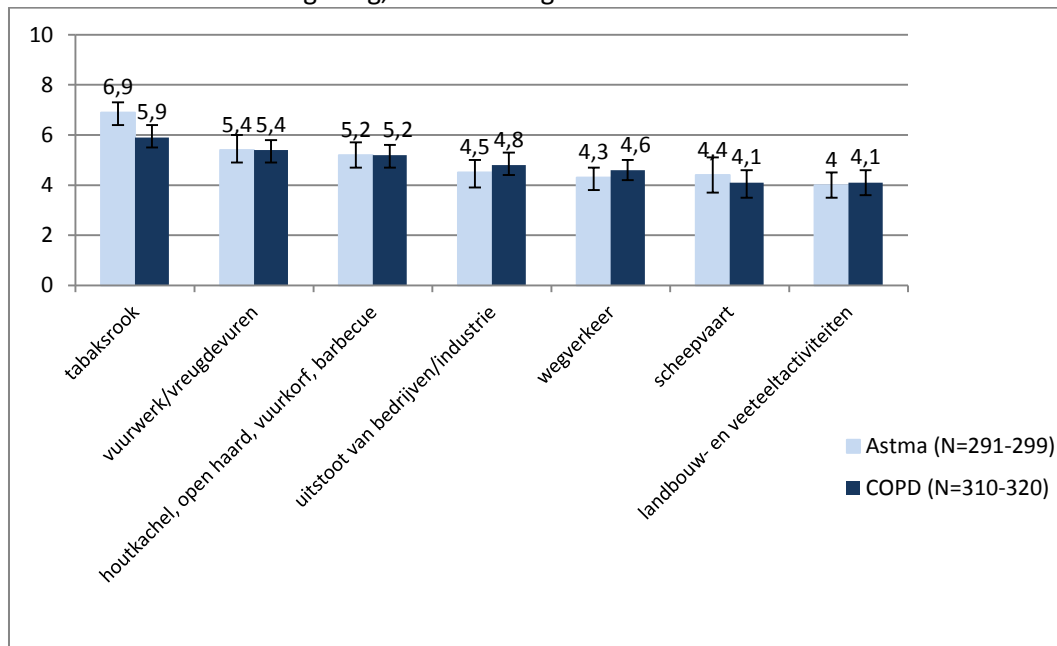
### **Vervuilende stoffen zorgen ook voor overlast in eigen omgeving**

Tabaksrook zorgt bij velen voor benauwdheid. Mensen met astma of COPD hebben hier in hun eigen woonomgeving ook vrij veel last van (Figuur 1). Van de mensen met astma die benauwd worden van tabaksrook heeft 72% (BI:65-78%) hier buiten - op straat in de buurt van openbare gebouwen - last van. Onder mensen met COPD is dat 58% (BI:51-65%). Daarnaast hebben mensen behoorlijk wat last van luchtvervuiling door vuurwerk en houtverbranding/barbecue, en redelijk wat hinder van vervuiling door de uitstoot van industrie, wegverkeer, scheepvaart en landbouw- en veeteeltactiviteiten (Figuur 1). In het algemeen geldt ook hier dat mensen met ernstigere longklachten meer hinder ondervinden.

#### *Regionale verschillen in ervaren overlast*

Ook de regio waar men woont speelt een rol. Zo blijkt dat mensen met COPD in het zuiden van het land meer last hebben van vervuiling door bedrijven/industrie, wegverkeer en landbouw/veeteelt in vergelijking met degenen die in Noord-Nederland wonen. Luchtvervuiling door scheepvaart zorgt voor mensen in het westen voor meer overlast dan voor degenen in het zuiden.

Figuur 1: Gemiddelde score last luchtvervuiling door verschillende bronnen in woonomgeving, 0=helemaal geen – 10= extreem veel\*



\*Wanneer een bepaalde vorm van luchtvervuiling niet van toepassing was, konden mensen dit aangeven en zijn deze mensen niet meegenomen in de analyses.

### **Meerderheid bewust van risico's luchtkwaliteit**

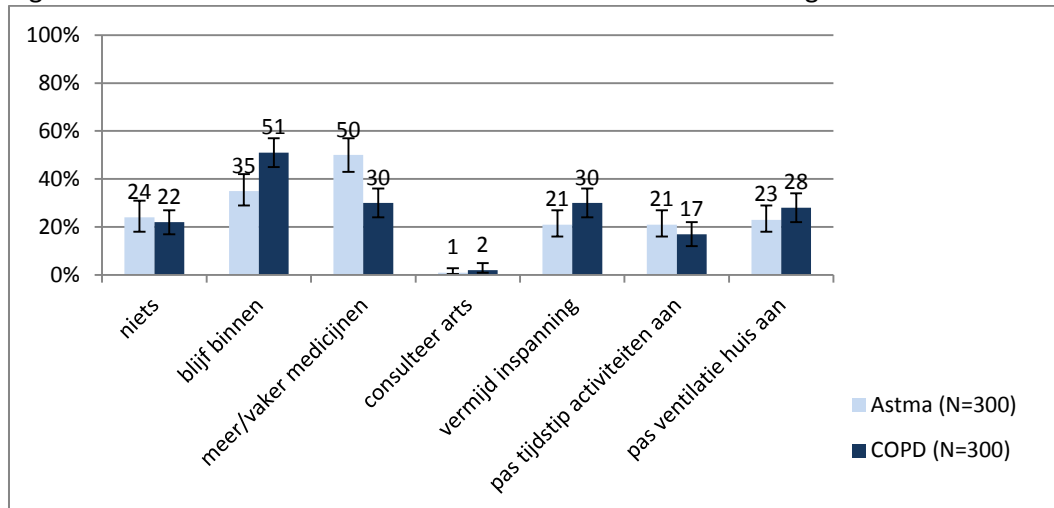
Een groot deel van de mensen met astma (78%, BI: 72-83%) en COPD (70%, BI: 64-75%) is zich bewust van de invloed van de luchtkwaliteit op hun longziekte. In beide groepen zijn hoger opgeleiden en mensen met ernstigere longklachten zich hier meer bewust van dan respectievelijk lager opgeleiden en mensen met milde klachten.

### **Meerderheid onderneemt actie bij klachten**

Mensen kunnen zelf verschillende dingen doen om klachten te voorkomen, zoals het nemen van extra medicijnen en vermijden van inspanning. Op de vraag wat men doet als men last heeft van luchtvervuiling, geeft circa een kwart van de mensen met astma aan niets te doen. De meesten nemen echter meer medicijnen en/of blijven zoveel mogelijk binnen (Figuur 2). Onder mensen met COPD doet circa één op de vijf niets (Figuur 2), dit zijn vaker mensen met milde longklachten. Veel mensen blijven echter zoveel mogelijk binnen en/of nemen meer medicatie. Mensen met ernstigere klachten doen dat vaker dan degenen met milde klachten.

Mensen kunnen zelf ook bijdragen aan een gezondere buitenlucht, bijvoorbeeld door de auto te laten staan. De meerderheid van de mensen met astma (86%, BI:80-90%) en COPD (82%, BI:77-86%) geeft aan ook bewust bezig te zijn met het beperken van luchtvervuiling, veelal door vaker lopend, met de fiets of openbaar vervoer op pad te gaan, in plaats van met de auto.

**Figuur 2: Wat men doet als men last heeft van luchtvervuiling\***



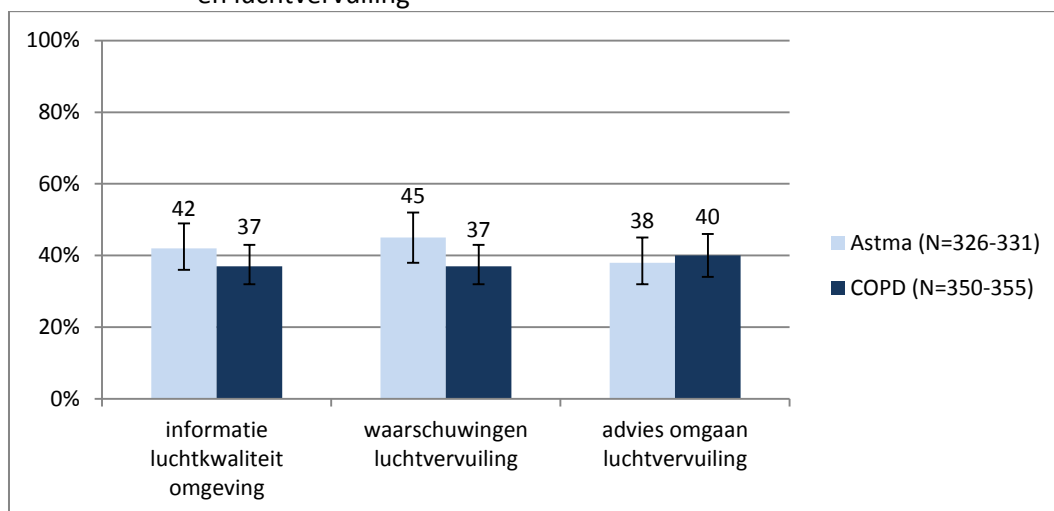
\*meerdere antwoorden mogelijk

**Circa 40% heeft behoefte aan (meer) informatie en advies**

Informatie over luchtvervuiling is belangrijk om juist te kunnen handelen. Momenteel weten circa vier op de tien mensen met astma (39%, BI: 32-45%) en drie op de tien met COPD (29%, BI: 24-35%) al waar zij informatie over de actuele luchtkwaliteit kunnen vinden.

Ongeveer vier op de tien mensen met astma en COPD hebben behoefte aan (meer) informatie, waarschuwingen en advies over luchtkwaliteit/-vervuiling (Figuur 3). De ernst van de aandoening speelt een rol bij deze behoefte. Zo blijkt dat mensen met ernstigere longklachten het meest behoefte hebben aan informatie.

**Figuur 3: Behoeften aan informatie/advies op het gebied van luchtkwaliteit en luchtvervuiling\***



\*meerdere antwoorden mogelijk

Onder mensen die ook een pollenallergie hebben is er eveneens behoefte aan (meer) informatie en advies. Zo heeft ongeveer twee derde van de mensen met astma en een pollenallergie (67%, BI:58-75%) behoefte aan pollenvoorspellingen, en circa vier op de tien (38%, BI:30-47%) interesse in meer

informatie over hun allergie. De meerderheid weet momenteel al wel actuele informatie over pollen te vinden (87%, BI: 81-92%).

Voor mensen met COPD en een pollenallergie geldt dat 72% (BI:59-83%) behoefte heeft aan pollenvoorspellingen en 54% (BI:41-66%) aan informatie over hun allergie. Ook een groot deel van deze groep weet al actuele polleninformatie te vinden (70%, BI: 56-81%), en degenen met ernstige klachten weten dit vaker te vinden dan de mensen met milde klachten.

### Bronnen

Longfonds. De lucht die u inademt. [www.longfonds.nl](http://www.longfonds.nl). Amersfoort: Longfonds.

Maas R, Fischer P, Wesseling J, Houthuijs D, Cassee F (2015). Luchtkwaliteit en gezondheidswinst. Bilthoven: RIVM, 2015.

RIVM (versie 1 januari 2013). Dossier 'Fijn Stof'.

[www.rivm.nl/Documenten\\_en\\_publicaties/Algemeen\\_Actueel/Uitgaven/Milieu\\_Leefomgeving/Dossier\\_Fijn\\_stof](http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Uitgaven/Milieu_Leefomgeving/Dossier_Fijn_stof). Bilthoven: RIVM, 2013.

RIVM. Volksgezondheid Toekomst Verkenning (VTV) 2014. [www.eengezondernederland.nl](http://www.eengezondernederland.nl). Bilthoven: RIVM, 2014.

Waverijn G, Spreeuwenberg P, Heijmans M (2014). Monitor zorg- en leefsituatie van mensen met astma of COPD. Kerngegevens en trends - Rapportage 2014. Utrecht: NIVEL, 2014.

### Praktische informatie

Dit onderzoek is uitgevoerd onder leden van de Monitor Zorg- en Leefsituatie van mensen met astma en COPD van het NIVEL. Deze monitor bestaat uit circa 1.000 zelfstandig wonende mensen met een medische diagnose astma of COPD van 15 jaar of ouder. Mensen worden geworven via a-selectie steekproeven van huisartsenpraktijken verspreid door heel Nederland. Door de wijze van steekproeftrekking en de toegepaste selectiecriteria geldt het panel als representatief voor de zelfstandig woonachtige populatie van mensen met astma en COPD van 15 jaar en ouder in Nederland. De monitor wordt sinds 2001 uitgevoerd door het NIVEL met subsidie van het Longfonds, met als doel een overzicht te geven van de situatie van mensen met astma of COPD in Nederland. De monitor maakt deel uit van het grotere onderzoeksprogramma Nationaal Panel Chronisch zieken en Gehandicapten (NPCG). Meer informatie over de monitor is te vinden op de website [www.nivel.nl/npcg](http://www.nivel.nl/npcg).

Jaarlijks worden via vragenlijsten gegevens bij de leden verzameld over diverse onderwerpen. De gegevens voor dit onderzoek zijn verzameld in februari 2015. Er is aan 1.033 leden een [vragenlijst](#) gestuurd. De vragenlijst is in totaal door 745 leden ingevuld (responspercentage van 72%). De resultaten voor mensen met astma en mensen met COPD worden afzonderlijk beschreven. De gegevens zijn gebaseerd op de onderzoekspopulaties met de volgende kenmerken:

#### Kenmerken onderzoekspopulatie van mensen met astma en COPD , in procenten

	Astma	COPD
<b>Geslacht</b>		
Man	36	54
Vrouw	64	46
<b>Leeftijd</b>		
15 t/m 44 jaar	43	-
45 t/m 64 jaar	40	-
65 jaar en ouder	18	-
<b>Leeftijd</b>		
Jonger dan 65 jaar	-	37
Ouder dan 65 jaar	-	63

Kenmerken onderzoekspopulatie van mensen met astma en COPD , in procenten -vervolg -

	Astma	COPD
<b>Opleidingsniveau</b>		
Laag	30	58
Midden	47	31
Hoog	23	11
<b>Comorbiditeit</b>		
Nee	75	66
Ja	25	34
<b>Symptoomcontrole</b>		
Goed	26	-
Matig	22	-
Slecht	53	-
<b>Mate van dyspneu</b>		
Mild	-	28
Matig	-	27
Ernstig	-	45

De gegevens zijn geanalyseerd via beschrijvende (percentages, gemiddelde scores) en toetsende statistiek (meervoudige regressie analyses). Bij de percentages of gemiddelde scores staan de waarden behorend bij het 95%-betrouwbaarheidsinterval (BI) vermeld. Het 95%-BI geeft aan dat met een zekerheid van 95% kan worden gesteld dat de werkelijke waarde van de populatie binnen de aangegeven grenzen van het interval ligt. Via meervoudige regressie analyse zijn relaties tussen een uitkomstmaat (bijvoorbeeld: last van luchtvervuiling door wegverkeer) en één factor (bijvoorbeeld: ernst COPD) onderzocht en is tegelijkertijd rekening gehouden met andere factoren die de onderzochte relatie kunnen verklaren (bijvoorbeeld: leeftijd). Er is gekeken naar de rol van ernst van de astma of COPD (gemeten met respectievelijk de Astma Controle Vragenlijst (Juniper et al.) en de MRC Dyspnoe schaal (Bestall et al.)) en indien relevant naar de rol van opleidingsniveau en woonregio. Hierbij is iedere keer ook rekening gehouden met leeftijd, geslacht, (opleiding), en de aanwezigheid van comorbiditeit. Wanneer gesproken wordt van een relatie/verschil tussen subgroepen, dan is daarbij een alpha van .05 (kans op het ten onrechte verwerpen van de nulhypothese: er is geen relatie/verschil tussen subgroepen) gehanteerd.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met: Daphne Jansen, tel: 030-2729 775, e-mail: d.jansen@nivel.nl