

*Notitie***Aan**

Ministerie SZW, Ministerie I&M

Van

Peter Tromp, Suzanne Spaan

Kopie aan

Jody Schinkel, Eef Voogd (TNO)

Onderwerp

Afliden algemene achtergrondconcentratie asbestvezels in Nederland

Princetonlaan 6
3584 CB Utrecht
Postbus 80015
3508 TA Utrecht

www.tno.nl

T +31 88 866 42 56
F +31 88 866 44 75**Datum**

28 februari 2018

Onze referentie

0100305345

E-mail

peter.tromp@tno.nl

Doorkiesnummer

+31 62 049 11 53

Sinds 1978 is asbestbeleid ontwikkeld en uitgevoerd, dat is gericht op het terugdringen van asbest in enigerlei vorm in het binnen- en buitenmilieu. Dit beleid heeft onder andere geleid tot een aanzienlijke reductie van de asbestvezelconcentratie in de buitenlucht.

Om meer inzicht te krijgen in het huidige achtergrondniveau in Nederland zijn in opdracht van het Ministerie van I&M in de periode mei t/m september 2016 op zeven relevante meetlocaties door TNO asbestvezelconcentratie metingen in de buitenlucht uitgevoerd. Alle metingen zijn uitgevoerd in een periode met weinig tot geen neerslag bij matige wind (windkracht 3 – 4). Onder deze worst-case condities is het aantreffen van asbestvezels in de buitenlucht het grootst. De resultaten van deze asbestconcentratie metingen geven een goede indicatie van de huidige achtergrondconcentratie van asbest in de buitenlucht.

De belangrijkste conclusie uit het bijbehorende TNO rapport ¹ is dat de gemeten nominale asbestvezelconcentraties in de buitenlucht laag zijn en variëren al naar gelang de meetlocatie. Significante verschillen tussen de meetlocaties zijn echter nauwelijks aanwezig. De gemiddelde asbestvezelconcentratie over de zeven meetlocaties is 35 vezels/m³ met een spreiding van <30 – 81 vezels/m³. Slechts een klein deel van deze vezels is langer dan 5 µm (ca. 16%).² De gemiddelde concentratie aan asbestvezels met een lengte groter dan 5 µm is 6 vezels/m³ met een spreiding van <30 – 30 vezels/m³.

Figuur 1 geeft de resultaten van de afzonderlijke metingen weer voor asbestvezels groter dan 5 µm en het totaal aan asbestvezels (inclusief vezels < 5µm). De punten geven de ondergrens, nominale waarde en bovengrens van de gemeten concentraties weer. Als geen asbestvezels zijn aangetroffen, is alleen de bovengrens met een punt aangegeven. De gemiddelde waarde en het 90-percentiel

¹ Tromp PC. Asbest en andere minerale vezels in de Nederlandse buitenlucht. Meetperiode mei – september 2016. TNO-rapport TNO 2016 R11562, 24 november 2016.

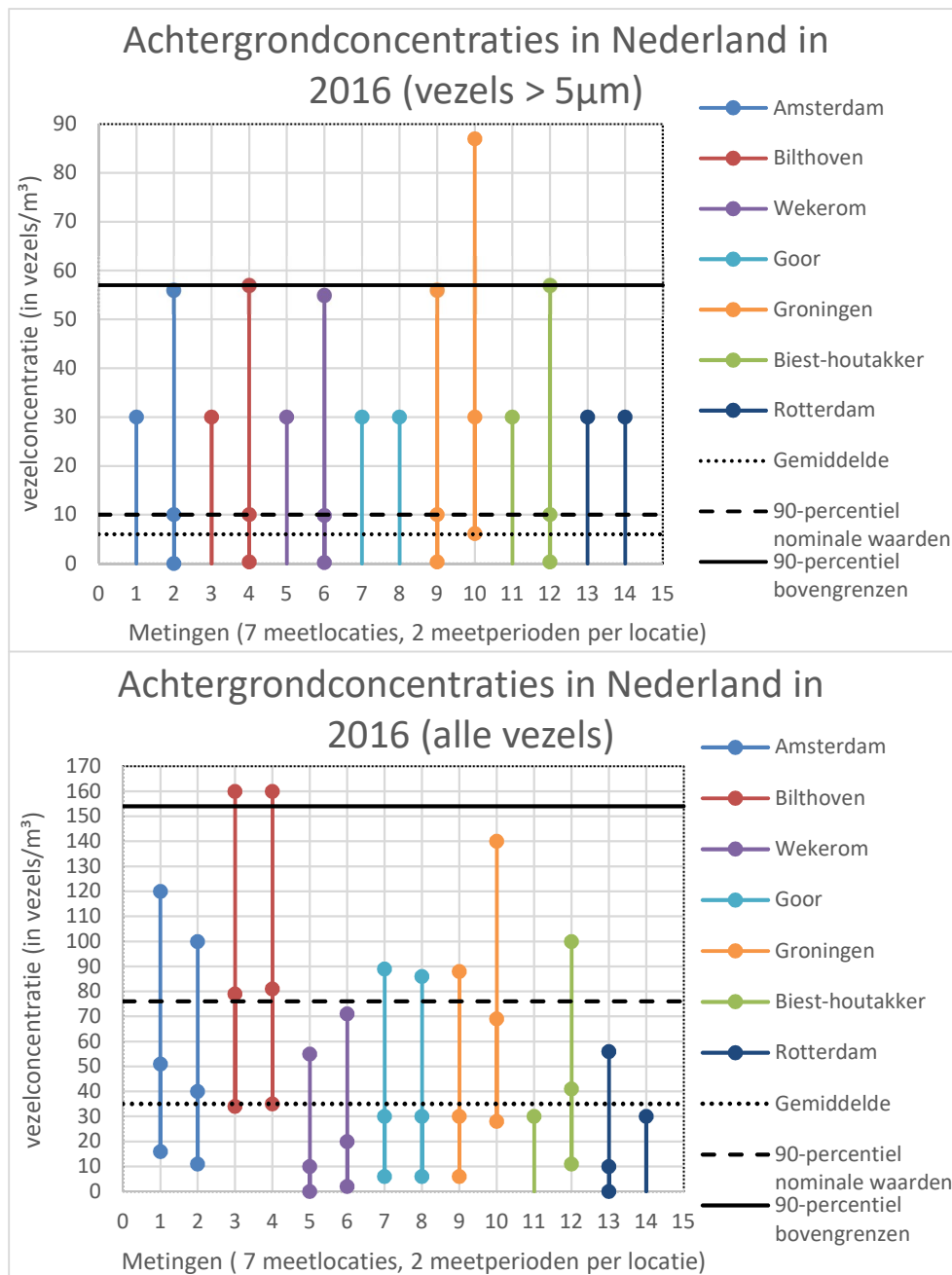
² De vezelconcentratienormen in lucht zijn gebaseerd op vezels groter dan 5µm. Door de Gezondheidsraad (Asbest; Risico's van milieu- en beroepsmatige blootstelling, 2010, Den Haag, Gezondheidsraad) zijn voor vezels groter dan 5µm in 2010 gezondheidkundige advieswaarden opgesteld)

op basis van de nominale waarde als ook het 90-percentiel van de 14 metingen zijn met zwarte (stippel)lijnen aangegeven.

Datum
28 februari 2018

Onze referentie
0100305345

Blad
2/4



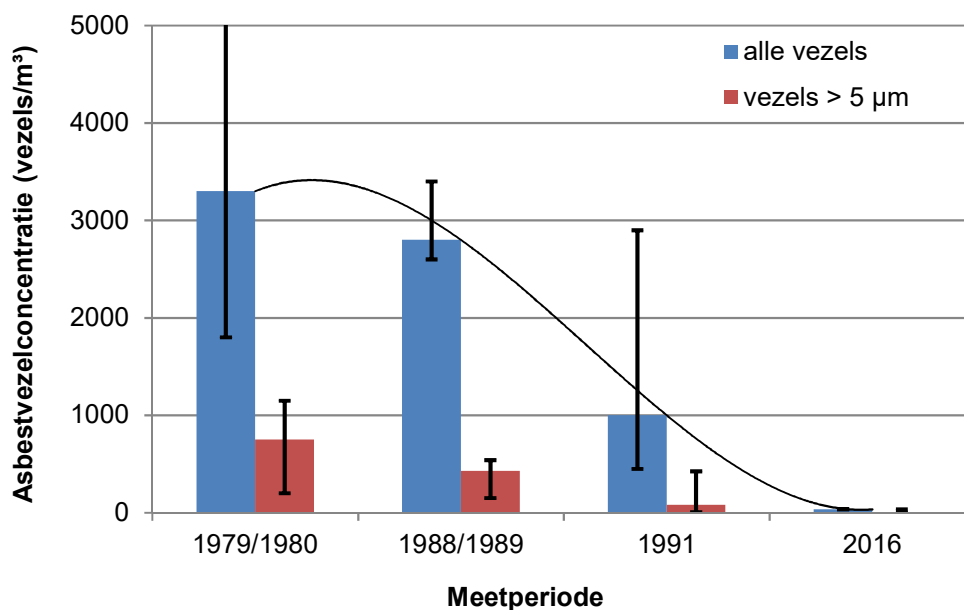
Figuur 1: Gemeten achtergrondconcentraties asbest in de Nederlandse buitenlucht op zeven meetlocaties in de periode mei – september 2016 voor vezels groter dan 5 µm (boven) en totaal vezels (onder). Op iedere locatie is op 2 verschillende perioden gemeten. De ronde punten geven de ondergrens, nominale waarde en bovengrens van de gemeten concentratie weer. De 90-percentiel waarden zijn gebaseerd op de nominale waarden als ook de bovengrenzen.

Datum
28 februari 2018

Onze referentie
0100305345

Blad
3/4

In Figuur 2 is de asbestvezelconcentratie vergeleken met drie voorgaande meetperioden: 1979/1980, 1988/1989 en 1991. Hieruit blijkt dat de achtergrondconcentratie sinds 1979 sterk is gedaald. Dit heeft vooral te maken met de diverse asbestverboden: verbod blauw asbest en spuitasbest (1978), verbod asbesthoudende remvoeringen (1991) en totaal verbod asbesthoudende producten (1993).



Figuur 2. De asbestvezelconcentratie in 2016 in vergelijking met voorgaande meetperioden (de zwarte lijn geeft de trend weer voor de afname in de achtergrondconcentratie)

Gezien het feit dat het meetprogramma beperkt is geweest wat betreft meetlocaties (7) en meetperiode (mei-september 2016), zijn de resultaten vooral indicatief voor de huidige asbestvezelconcentraties in de Nederlandse buitenlucht. Omdat de omstandigheden tijdens alle metingen als worst-case kunnen worden aangemerkt, wordt echter aangenomen dat de metingen geen onderschatting van het achtergrondniveau weergeven.

Bij de vertaling van de indicatieve metingen naar één generieke achtergrondconcentratie voor Nederland moet in ieder geval rekening worden gehouden met de spreiding in de meetresultaten. Daarnaast moet worden bepaald of er hierbij ook rekening moet worden gehouden met de analyseonzekerheid. Wanneer de analyseonzekerheid wordt meegenomen bij het afleiden van een generieke achtergrondconcentratie, kan deze worden beschouwd als een maximale achtergrondconcentratie.

Hieronder zijn beide opties uitgewerkt:

1. Wanneer alleen rekening wordt gehouden in de spreiding van de meetresultaten (en dus geen rekening wordt gehouden met de analyseonzekerheid), wordt voor het afleiden van een algemene achtergrondconcentratie asbestvezels in Nederland uitgegaan van het 90-percentiel van de 14 afzonderlijke nominale waarden. Dit resulteert in een indicatieve achtergrondconcentratie van 10 vezels/m³ voor vezels groter dan 5 µm.
2. Wanneer rekening wordt gehouden met zowel de spreiding van de meetresultaten als de analyseonzekerheid, wordt voor het afleiden van een algemene achtergrondconcentratie asbestvezels in Nederland uitgegaan van het 90-percentiel van de 14 afzonderlijke bovengrenzen van de gemeten concentraties. Dit resulteert in een hogere indicatieve (maximale) achtergrondconcentratie van 57 vezels/m³ voor vezels groter dan 5 µm.

Datum

28 februari 2018

Onze referentie

0100305345

Blad

4/4