

De Akademie heeft dit jaar vier Akademiehoogleraren aangesteld. Het zijn milieu-epidemioloog Bert Brunekreef, biofysicus Rienk van Grondelle, volksgezondheidsonderzoeker Daan Kromhout en moleculair geneticus Paul Hooykaas.

Akademiehoogleraren, excellente hoogleraren tussen de 55 en 60 jaar, worden door de Akademie in de gelegenheid gesteld om zich vijf jaar lang geheel naar eigen inzicht bezig te houden met innovatief onderzoek en onderwijs, zonder de bestuurlijke verplichtingen.

De KNAW financiert het salaris van de Akademiehoogleraar en een onderzoeksbudget (bij elkaar 200.000 euro per hoogleraar). De betrokken universiteit moet ter vervanging van de Akademiehoogleraar een jonge veelbelovende onderzoeksleider aantrekken. De onderzoeksleider krijgt zo de gelegenheid een eigen onderzoekslijn te beginnen.

De Akademiehoogleraren worden geselecteerd door een internationale commissie onder voorzitterschap van de president van de KNAW. Er zijn inmiddels 25 hoogleraren aangesteld aan de Nederlandse universiteiten.

Gevaarlijke stofdeeltjes

Engelse smog, Mexicaanse hersenschade, slijtende autobanden. Hoe ongezond is fijn stof?

door Marian Tjaden

Brunekreef houdt zich vooral bezig met langlopend epidemiologisch onderzoek. Bijvoorbeeld naar het effect van het wonen bij snelwegen voor kinderen en volwassenen. 'Dat blijkt nadelige gevolgen te hebben voor de gezondheid. Daar zijn we als een van de eersten mee begonnen.'

Het lijkt soms alsof luchtkwaliteit pas sinds een paar jaar op de politieke agenda staat, maar de eerste normen dateren uit de jaren zestig, volgens Brunekreef. 'De *wake up call* was een episode van sterfgevallen in Londen in december 1952. Het weer stagneerde, waardoor de kolenrook niet weg kon. Er ontstond zware smog, een combinatie van rook en mist. In een week tijd zijn als gevolg daarvan vierduizend mensen overleden. Dat heeft de luchtkwaliteit op de kaart gezet.'

Vroeger werd de luchtkwaliteit gemeten met zwarting, de hoeveelheid roet die achterbleef op een filter. Daarna werd de luchtkwaliteit gekoppeld aan de massa van luchtdeeltjes. Brunekreef: 'We weten nu dat het gaat om de grootte. Alleen deeltjes kleiner dan 10 micrometer dringen luchtwegen en longen binnen.' Brunekreef schreef in 1995 het hoofdstuk over fijnstof in een invloedrijk rapport van de WHO. Daar is de Europese norm voor fijnstof uit 2005 op gebaseerd.

Brunekreef is er nog niet uit wat hij de komende vijf jaar gaat doen. Recent onderzoek lijkt er op te wijzen dat kleine



Foto Maarten Hartman

Bert Brunekreef (56), hoogleraar Milieu-epidemiologie in Utrecht, is benoemd tot Akademiehoogleraar vanwege zijn autoriteit op het gebied van luchtvervuiling, milieu en gezondheid. Zijn onderzoek stond mede aan de basis van de Europese norm voor de maximaal toelaatbare hoeveelheid fijn stof in de lucht.

stofdeeltjes ook direct in de hersenen terecht kunnen komen, via de reukzenuw in de neus. 'Bij overleden mensen afkomstig uit vervuilde steden in Mexico is hersenschade gevonden. In dierproeven is aangetoond dat kleine stofdeeltjes inderdaad via de neus in de hersenen kunnen komen. Maar wat er precies gebeurt, is nog onduidelijk.'

Een ander onderwerp is de luchtvervuiling door auto's die wordt veroorzaakt door slijtage van de banden en opwaaierend stof. 'Dat is mogelijk ook ongezond, maar we weten er nog weinig van. Dat moeten we beter uitzoeken, voordat straks iedereen een elektrische auto heeft, en dan blijkt dat die nog steeds luchtverontreiniging veroorzaken.'