



Naast echte slachtoffers, zo ontdekt chemicus **Simon Rozendaal**, is er een legioen 'virtuele' doden door **Tata Steel, Tsjernobyl en fijnstof.**

Op het *Journal* zeiden ze dat er 'volgens experts tienduizenden doden' zijn gevallen bij Tsjernobyl. Ik zat er destijds bovenop en voelde aan mijn water dat dit cijfer niet kón kloppen.

Allereerst: de schattingen over het aantal doden door het ongeluk met de kerncentrale in Tsjernobyl (toen Sovjet-Unie, nu Oekraïne) van 26 april 1986 lopen uiteen van tientallen tot honderdduizenden. Hoe kan dat? Mijn verklaring: er zijn twee verschillende soorten doden. Echte doden en wat ik tot 'virtuele doden' zou willen bestempelen.

Om uit te leggen wat ik daarmee bedoel, maken we even een excursie. Vorig jaar meldde NRC op basis van een rapport van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) dat er in Nederland jaarlijks achtduizend mensen zouden overlijden door luchtvervuiling. *De Volkskrant* meldde eveneens vorig jaar, maar dan op basis van weer een andere studie (het *Lancet Countdown*-rapport), dat er in Nederland 70 fijnstofdoden per 100.000 inwoners per jaar zijn, ofwel bij een bevolking van 18 miljoen 16.200.

Da's veel. Achtduizend volgens de NRC en tweemaal zoveel volgens de *Volkskrant*. Denk na, dan zou u toch één of meer van die vreselijke sterfgevallen moeten kennen. Vraag het aan familieleden, in uw straat, in de buurt: kennen jullie iemand die door luchtvervuiling is overleden? En zoniet, iemand via via? Een neef die een afspraak bij de mondhygiënist had maar die werd afgezegd omdat deze aan zwaveldioxide is overleden? U kunt ook aan uw huisarts vragen hoeveel mensen hij of zij kent die aan fijnstof zijn gestorven.

Ze zijn er niet. Dat bedoel ik met 'virtuele doden'.

Hun bestaan (nou ja, niet-bestaan) drong voor het eerst tot me door toen ik een paar jaar geleden een rapport las van het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) over Tata Steel. Er stond in dat mensen die vlak bij de voormalige Hoogovens wonen, bijvoorbeeld in Wijk aan Zee, tweeëneenhalve maand eerder dood gaan, en zij iets verder weg, in Heemskerk, 0,6 maand eerder.

Toen besefte ik: dit is niet echt. Dit is een aanname die in de computer wordt gestopt. En die rapporteert dan braaf terug dat iemand drie weken, twee dagen, zes uur en vijf minuten eerder is overleden door Tata, ook wanneer hij of zij door een fatbike is overreden. Nattevingerwerk. En nog aanvechtbaar ook. Houdt zo'n model wel rekening met het feit dat werknemers van Tata Steel een bom duiten verdienen, daardoor gezonder eten, in de winter naar Spanje kunnen, kortom minder stress hebben waardoor ze zes jaar langer leven?

Terug in de tijd, terug naar Tsjernobyl. Hoeveel doden? Bij de explosie zijn twee werknemers omgekomen. Er kwam zoveel radioactiviteit vrij dat in de weken daarna 28 schoonmakers en brandweerlieden stierven door stralingsziekte. Vanaf nu wordt het moeilijk. Sowieso gaat vandaag de dag één op de twee tot drie dood aan kanker. We leven dertig jaar langer dan een eeuw geleden en kanker is een ouderdomsziekte.

Het is ondoenlijk om individuele kankergevallen aan straling toe te wijzen. Computermodellen pogen dat wel te doen en scheppen aldus een legioen in de publiciteitsoorlog: de virtuele doden van Tsjernobyl. Wie zoals Greenpeace tegen kernenergie is, heeft het over honderdduizenden doden. Wie een beetje tegen is zoals het *Journal* (overigens sluit ik niet uit dat ze daar gewoon slecht op de hoogte zijn) over 'tienduizenden doden'.

In studies naar de 600.000 schoonmakers en de omwonenden is geen relatie gevonden tussen de straling die deze mensen ontvingen en de hoeveelheid kankergevallen. Met één uitzondering: schildklierkanker. Het staat vast dat er daarvan een paar duizend extra gevallen zijn rond Tsjernobyl. Maar dat is nou net een vorm van kanker die zeer goed te genezen is, met een overleving van ruim boven de 95 procent.

Conclusie: er zijn pakweg 150 extra doden door schildklierkanker geweest en misschien komen er nog honderd bij. En dat boven op de dertig directe doden in de eerste weken. Een paar honderd in totaal, niet meer. Dat zijn niet de 'tienduizenden doden' waar het *Journal* het over had.

Tot slot, voordat u denkt dat ik als voorstander van kernenergie (een gematigd voorstander: kernenergie is niet ideaal, dat zou het pas zijn als er geen straling vrijkwam en er niets fout kon gaan) Tsjernobyl wil bagatelliseren: het was wel degelijk een ramp. Maar tegelijkertijd was het (net als Fukushima in 2013) een godsgeschenk voor de tegenstanders van kernenergie.

Zeg eens: hoeveel fijnstofdoden kent u in uw straat of buurt?