
BETER BESTEED



Naar 'Evidence-based' Milieubeleid

November 2003

**© 2003 Stichting HAN, Burke Stichting, Platform Nederlandse Luchtvaart,
Stichting Kernvisie, Stichting Klimaat.**

Alles uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier; zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever onder voorwaarde dat onderliggende rapport volledig en correct wordt gerefereerd.

All parts of this publication may be reproduced and/or published by print, photo-print, microfilm or any other means without the previous written consent of the editor under the condition that the report is fully and correctly cited.

ISBN 90-76548-14-5
NUR 600

Inhoud

Executive summary	9
De Groene Rekenkamer	11
Hoogspanningsleidingen en (jeugd) leukemie	15
Wettelijk vervuilde grond: tarra	19
Natuurlijk vervuilde grond: arseen	21
Onkruidbestrijding	23
Radon en longkanker(mortaliteit)	25
Windenergie	29
Kernenergie in plaats van fossiel gestookte centrales	31
Geluidsregelgeving luchtvaart	33
Wie zijn wij ?	36

Executive summary

De stichtingen HAN, Kernvisie, Klimaat, het Platform Nederlandse Luchtvaart en de Burke stichting streven naar een juist gebruik van de wetenschap in het maatschappelijk verkeer. Met name op het gebied van milieu, ruimtelijke ordening en de volksgezondheid.

Milieu- en volksgezondheidsregels en -wetten blijken te vaak een zeer beperkte wetenschappelijke basis te hebben. Maatregelen op deze terreinen worden veelal ingegeven door publieke en politieke perceptie in plaats van harde wetenschappelijke gegevens. Met name op het gebied van milieu, ruimtelijke ordening en volksgezondheid heeft dit geleid tot dure, onnodige en soms zelfs contraproductieve maatregelen.

Schattingen over het totaalbedrag dat *elk jaar* voor dergelijke maatregelen in Nederland wordt uitgegeven variëren tussen *5 tot 10 miljard euro*:

	miljoenen per jaar	looptijd in jaren
Hoogspanningsleidingen en leukemie (in voorbereiding)	2.000	5
'Wettelijk' vervuilde grond (lopend)	1.000-10.000	onbeperkt
'Natuurlijk' vervuilde grond (lopend)	4.000	10
Onkruidbestrijding (lopend)	32	onbeperkt
Radon en longkanker (lopend)	100	20
Windenergie (deels lopend)	1.000-2.000	onbeperkt
Geluidsregelgeving luchtvaart (lopend)	47	15

Ieder van deze maatregelen vragen investeringen van nationale omvang en zijn onnodig in het licht van de gestelde milieu- en volksgezondheidsdoelen.

Vergelijkbare maatregelen die zich nog in de voorbereidende fase bevinden zijn goed voor een veelvoud van bovengenoemd bedrag¹. De indirecte schade in de vorm van het verlies van arbeidsplaatsen en averechtse effecten voor bijvoorbeeld de volksgezondheid zijn niet meegenomen.

¹ Zie bijvoorbeeld: S. Rozendaal, Elsevier, 2001.

De Groene Rekenkamer heeft als doel beleid- en wetsvoorstellen op de hier besproken terreinen te toetsen aan beschikbare wetenschappelijke gegevens. Daarnaast zal het haar taak zijn de doelmatigheid van wet en regelgeving –in termen van gestelde volksgezondheid en milieudoelen- te analyseren en de mogelijke risico's van beleidsimplementatie te verhelderen (kosten-baten analyse).

De Groene Rekenkamer

De manco's van milieuwetgeving

Milieuwetten en -regels worden veelal voorbereid door ministeries en aanverwante instanties wiens ambtenaren vooral algemene beleidsprincipes hanteren. Dit vormt het basisprobleem: de wetten en regels zijn goedbedoeld maar zijn altijd gebaseerd op een mengeling van milieu- en volksgezondheidsbeleidsprincipes aan de ene kant en algemeen sociaal-economische en culturele beleidsprincipes aan de andere kant.

Met name milieubeleidsprincipes zijn zelden en slechts zeer ten dele door wetenschappelijke kennis onderbouwd. Terwijl de sociaal-economische en culturele aspecten van deze principes sowieso niet op harde gegevens berusten, maar gebaseerd zijn op axioma's.¹ De bèta wetenschappelijke gegevens die de basis vormen voor milieumaatregelen worden door de actoren over het algemeen niet of nauwelijks begrepen of soms zelfs genegeerd. Niet alleen omdat die gegevens moeilijk toegankelijk zijn maar ook omdat het vergaren en op waarde schatten van wetenschappelijke gegevens tijd vergt. Er is over het algemeen veel tijd nodig om te wachten op de uitkomsten van ongewis en vaak langdurig wetenschappelijk onderzoek. Tijd die politici, door de aard van hun werk, meestal niet hebben.

Op dit moment wordt de tijdgeest vooral beheerst door de voorzorgcultuur^{2,3}. Een cultuur die stuurt naar een samenleving waarin de overheid ieder potentieel gevaar waar de burger aan kan worden blootgesteld tracht te elimineren.⁴ Omdat veel van die gevaren berusten op emoties, oppervlakkige waarnemingen en suggestieve interpretaties,⁵ leidt dit ertoe dat wetten en regels ontstaan die al na korte tijd, dankzij voortschrijdend inzicht, achterhaald zijn en daarenboven een sterk negatieve verhouding tonen tussen kosten en baten.⁶

Voorbeelden te over. Een roemrucht voorbeeld is de zure-regenproblematiek uit de jaren 70 en 80.⁷ Op basis van de theorie dat de bossen zouden sterven door zure

-
- 1 M. Douglas, A. Wildavsky, *Risk and Culture. An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*. University of California Press, 1982.
 - 2 R. Pieterman, J.C. Hanekamp, *The Cautious Society? An Essay on the Rise of the Precautionary Culture*. HAN 2002.
 - 3 R. Pieterman, *Voorzorg: de hedendaagse visie op schade en schande*. HAN Nieuwsbrief januari, 2003.
 - 4 F. Furedi, *Culture of Fear: Risk-Taking and the Morality of Low Expectations*. Continuum, 1997.
 - 5 Zie bijvoorbeeld: B. Lomborg, *The Skeptical environmentalist*. Cambridge University Press, 2001.
J.M. Hollander, *The Real Environmental Crisis. Why Poverty, Not Affluence, is the Environment's Number One Enemy*. University of California Press, 2003.
 - 6 J.D. Graham, J.B. Wiener (eds), *Risk vs. Risk. Tradeoffs in Protecting Health and the Environment*. Harvard University Press, 1995.
T.O. Tengs, M.E. Adams, J.S. Pliskin, D.G. Safran, J.E. Siegel, M.C. Weinstein, J.D. Graham, *Five-Hundred Life-Saving Interventions and Their Cost-Effectiveness*. *Risk Analysis*, 1995, 15-3, 369-389.
R.W. Hahn, *Risks, Costs and Lives Saved. Getting Better Results From Regulation*. Oxford University Press, 1996.
J. Adams, *Risk*. Routledge, 2002.
D. Ropeik, G. Gray, *Risk. A Practical Guide for Deciding What's Really Safe and What's Really Dangerous in the World Around You*. Houghton Mifflin, 2002.
 - 7 J.C. Hanekamp, *De Wetenschappelijke Basis van het Nederlandse Ammoniakbeleid*. HAN, 1995.

regen werden toen en worden nog steeds omvangrijke maatschappelijke kosten gemaakt. Eerst aan onderzoek, daarna aan een heel complex van wetten en regelgevingen. In de loop van de jaren 90 werd het echter duidelijk dat de zwavel- en stikstofkringloop in samenspel met de bodemchemie, die ten grondslag ligt van de zure regen theorie, veel gecompliceerder is dan aanvankelijk werd aangenomen terwijl het vermeende 'Waldsterben' door zure regen niet bleek te bestaan. Allerlei milieuwetten die deze bedreiging moesten keren bleken achteraf overbodig. De kosten om dit niet bestaande gevaar te keren zijn en worden voor niets gemaakt.

Iets soortgelijks dreigt zich te herhalen met talloze andere vermeende gevaren waarvan de bekendste het broeikasprobleem is. Hoewel de wetenschappelijke onderbouwing hiervan met de dag onzekerder wordt, loopt Nederland voorop bij de bestrijding daarvan. Daarbij wordt steevast verwezen naar het voorzorgprincipe, uiteraard vanwege het ontbreken van harde wetenschappelijke gegevens.

Zo zijn er vele voorbeelden op tal van terreinen –niet alleen milieu– waar de wetten en regels tegenstrijdige of zelfs contra-productieve situaties hebben gecreëerd. Voor een beperkt aantal voorbeelden wordt de lezer naar de bijgesloten factsheets verwezen. Hierin staan een aantal uitgewerkte voorbeelden van bestaande en nog in te voeren milieumaatregelen waarvan de wetenschappelijke onderbouwing uiterst onzeker is, of waarvan de beleidsmaatregelen politiek gemotiveerd zijn zodat ipso facto wetenschap geen rol van betekenis kan spelen.

Tevens is een schatting gemaakt van de kosten die elk item met zich meebrengt. Deze bescheiden verzameling is al goed voor eerder genoemde 5 tot 10 miljard euro per jaar. Zoals gezegd geldt dit niet alleen voor bestaande maatregelen maar ook voor maatregelen die de overheid nog uit wil voeren. Deze voornemens zijn op zich al goed voor één à twee Betuwelijnen per jaar.

Inmiddels heeft het RIVM (Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu) in opdracht van staatssecretaris Van Geel een rapport 'Nuchter omgaan met risico's', uitgebracht.⁸ In dit rapport wordt de discrepantie tussen verschillende soorten van risico's en de kosten ter bestrijding ervan voor het voetlicht gebracht. Duidelijk wordt dat een egalitair 'Omgaan met Risico's' zoals in de gelijknamige nota uit 1989 wordt vastgesteld een onhaalbare zaak is. De suggestie te gaan werken met zogenoemde risicoladders lijkt pragmatisch maar het ontbreekt aan een visie wie dat dan moet gaan doen.

Groene Rekenkamer

Wij pleiten nu voor het instellen van een Groene Rekenkamer. Wij stellen ons voor dat deze kamer een aanvulling op ons staatsrechtelijk bestel wordt die kijkt naar de wetenschappelijke onderbouwing, doelmatigheid, meetbaarheid en handhaafbaarheid van milieu- en volksgezondheidswetten en maatregelen - in de geest van de Algemene Rekenkamer. De Groene Rekenkamer past in een internationale ontwik-

8 Nuchter omgaan met risico's, RIVM 2003, <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/251701047.html>

keling. In de Verenigde Staten bijvoorbeeld functioneert de Information Quality Act op eenzelfde wijze als wij ons voorstellen bij de Groene Rekenkamer, waarbij beleidsvoorstellen getoetst dienen te worden op (wetenschappelijke) informatie die behoren te voldoen aan de criteria 'Quality, Objectivity, Utility, and Integrity'.

In tegenstelling tot de Algemene Rekenkamer moet zo'n Groene Rekenkamer niet alleen achteraf naar de effectiviteit en haalbaarheid van wetten en regels kijken, maar vóóraf naar de juistheid van voorgestelde wetten en regels: liggen doel en middel wel in één lijn en is er voldoende wetenschappelijke onderbouwing dat de gestelde doelen zinvol en haalbaar zijn. Ten tweede moet deze kamer beoordelen of de te maken maatschappelijke kosten in overeenstemming zijn met de maatschappelijke winst. Op basis daarvan zal de Groene Rekenkamer adviseren de voorgestelde of bestaande wet of maatregel wel/niet aan te nemen of weer af te schaffen. Tevens behoort in onze visie de Groene Rekenkamer, uitgaande van voorhanden wetenschappelijke gegevens, voorstellen te kunnen doen om bepaald beleid op specifieke terreinen te ontwikkelen.

Wij denken dat een dergelijke aanvulling op ons staatsbestel leidt tot evenwichtiger regelgeving met betrekking tot de volksgezondheid en het milieu. Kortom geen woud van wetten en regeltjes waarin de gewone burgers en ondernemingen verdrinken maar een overzichtelijke set van wetten en regels die de ontwikkeling van de maatschappij, wetenschap, welzijn en milieukwaliteit stimuleert in plaats van blokkeert.

Hoogspanningsleidingen en (jeugd)leukemie

Korte beschrijving

Al tientallen jaren wordt gesuggereerd dat men van hoogspanningsleidingen kanker zou kunnen krijgen. Ondanks wereldwijd epidemiologisch onderzoek zijn tot op heden geen harde gegevens boven tafel gekomen. Desondanks heeft het ministerie van VROM het RIVM hierover een meta-studie laten uitvoeren (Voor details zie hieronder).

Kosten

De KEMA heeft op basis van de uitgangspunten van de RIVM studie bepaald wat het verkabelen (= in ondergrondse kabels uitvoeren) van de hoogspanningslijnen zou kosten opdat geen enkel persoon meer aan de gevaarlijk geachte laagfrequente magnetische inductie wordt blootgesteld.

Verkabelen hoogspanningsnet:	ca. 10 miljard euro
Slopen van ca. 2.000 woningen:	ca. 600 miljoen euro
	————— +
	ca. 11 miljard euro

Bij een doorlooptijd van 5 jaar resulteert één en ander in: **2 miljard euro per jaar** (globaal de totale waarde van het 220/380 kV hoogspanningsnet op dit moment).

(Milieu)winst voor de samenleving: Niet aantoonbaar

Toelichting

In de ruim 100 jaar dat elektriciteit inmiddels wordt gebruikt is regelmatig onderzocht of elektro-magnetische velden een bedreiging voor de volksgezondheid vormen. De meeste studies gaven **geen enkele (significante) correlatie** aan. Op basis hiervan werden (internationaal) normen vastgesteld zoals de Europese norm van 100 micro Tesla. Enkele studies – die naar later bleek onjuistheden bevatten – gaven een vage onbegrepen correlatie te zien. Deze studies zijn onder andere gebruikt bij de RIVM metastudie.

Ook medische studies (o.a. Gezondheidsraad 2000) naar zowel een statistisch als een causaal verband kunnen **geen statistische correlatie en in ieder geval geen oorzakelijk verband** vinden tussen een laagfrequent magnetisch veld en het ontstaan van (kinder)leukemie. Bovendien is het te verwachte gezondheidseffect van voorgestelde maatregelen, zowel in positief als negatief opzicht, niet meetbaar. Voeren we in **Nederland – in afwijking van ons omliggende landen** – dus een (nieuwbouw) beleid in op basis van 0.2 – 0.5 micro Tesla dan bespaart dat geen kinderlevens.

Contactpersoon

Dr.ir. Adriaan de Lange, tel: 070-3318819, e-mail: Adriaan@ADL.nl

Achtergrond informatie

Hoogspanningslijnen spreken tot de verbeelding. Ze worden geassocieerd met bliksem en kom je er te dicht bij (afstand kleiner dan enkele meters) dan zijn ze beslist dodelijk.

Elektriciteit is de meest versatiele vorm van energie die zeer gemakkelijk en gebruiks- en milieuvriendelijk kan worden opgewekt en verbruikt.

Het geleiden (transport en distributie) van elektriciteit van de centrale naar het stopcontact geschiedt via hoog- midden- en laagspanningsverbindingen die in Nederland (zachte bodem) grotendeels onder de grond zijn aangebracht, zodat we ze niet (meer) zien. Vroeger was dat anders en in landen met een hardere bodem (en dat zijn de meeste landen) lopen ook de midden- en laagspanningsverbindingen veelal boven de grond op palen en masten. Hoogspanningsverbindingen (50 t/m 380 kV) lopen (ook in Nederland) meestal bovengronds omdat dat veel goedkoper is.

Velen vinden dat inmiddels een lelijk gezicht en willen zodoende liever dat deze ‘kabels’ onder de grond worden gestopt.

Anderszins staat elektriciteit ook in de publieke belangstelling vanwege de liberalisering van de elektriciteitsmarkten. Dit maakt volgens sommigen dat er te weinig in de (hoogspannings)netten wordt geïnvesteerd waardoor we vaker met storingen te maken krijgen. Deze onlustgevoelens worden eveneens aangegrepen om het hoogspanningsnet dan maar te verkabelen.

De metastudie van het RIVM naar de statistische correlatie tussen de langdurige blootstelling aan laagfrequente (50 Hz) elektro-magnetische velden en de voorkomingsfrequentie van (kinder)leukemie is een andere politieke manier om in te haken op onlustgevoelens.

Volgens de RIVM studie veroorzaakt de (continue) blootstelling aan een magnetische inductie van 0.2 – 0.5 micro Tesla of meer een verhoogde kans op kinderleukemie. In Nederland zou dit betekenen dat 0,2 tot 1 extra kind per jaar leukemie krijgt ten gevolge van het wonen (leven) in de nabijheid van een hoogspanningslijn. Dit komt dan bovenop de 110 nieuwe gevallen per jaar in Nederland van kinderleukemie.

Op basis van het RIVM rapport stelt het ministerie van VROM voor het hoogspanningsnet te verkabelen en woningen waarvoor dat geen oplossing biedt te slopen. Deze oplossing voor deze vermeende aanslag op de volksgezondheid bevreemd extra omdat bij het Nederlands Vaccinatie Instituut NVI (net als het RIVM gevestigd in Bilthoven) een keurige kwantitatieve norm van maximaal 18.000 euro per gewonnen levensjaar per jaar wordt gehanteerd. Op basis van deze norm zou het verkabelen en slopen dus maximaal $(72-9) \times 18.000 = 1,1$ miljoen euro per jaar mogen kosten in plaats van het 2.000voudige.

Staatssecretaris Van Geel stuurde eind 2002 een brief aan de Tweede Kamer met het advies dat de lagere overheden bij nieuwbouw er - met een beroep op het voorzorg-principe - goed aan doen rekening te houden met de uitkomsten van de RIVM/KEMA studie. In deze brief kondigt hij verdere studie aan.

Die verdere studie is na de zomer van 2003 gepresenteerd in een rapport: 'Nuchter omgaan met risico's'. Dit rapport is een stap in de goede richting en bevat een heldere analyse van het subjectieve karakter van risico's. Wel moet worden geconstateerd dat er nog niet echt nuchter wordt omgegaan met risico's. Onder andere wordt voor de hoogspanningslijnen gesuggereerd het beleid – vanwege de kosten – alleen te richten op nieuwbouwwoningen.

Door de RIVM/KEMA rapporten alsmede de brief van staatssecretaris Van Geel aan de Tweede Kamer zijn al op meerdere plaatsen maatregelen genomen om (geplande) hoogspanningslijnen bij Nieuwbouwwijken te verkabelen (IJburg, Leidsche Rijn) en is er discussie ontstaan in bijvoorbeeld Veenendaal over de bestaande 380 kV hoogspanningslijn. De meerkosten van deze maatregelen overstijgen de NVI normuitgaven reeds verre.

Het idee bestaat dat het bij de reeds genomen maatregelen in alle gevallen gaat om Ruimtelijke Ordenings problemen die met een (onterecht) beroep op vermeende gevaren van laagfrequente E-M-velden worden 'afgekocht'. Een verkeerde ontwikkeling.

Deze precedentes veroorzaken onrust door de rechtsongelijkheid die erdoor wordt gecreëerd. Woon je in een bestaande wijk 'vlakbij' een hoogspanningslijn dan wordt er niets aan dit 'gevaar' gedaan. Ga je in een nieuwbouwwijk wonen dan wordt je gevrijwaard van deze 'aanslag' op je veiligheid. Het wachten is op de eerste rechtzaak tegen het rijk, de gemeente of de eigenaar van de gewraakte bestaande bovengrondse hoogspanningsverbinding.

Referenties

Magnetische velden van hoogspanningslijnen en leukemie bij kinderen. RIVM-rapport 610050007, 30 april 2001.

Kostenanalyse van de technische maatregelen ter beperking van magnetische velden nabij bovengrondse hoogspanningslijnen. KEMA rapport 40130074-TDC 02-25766A, 10 oktober 2002.

Hoogspanningslijnen, toezending onderzoeksrapport KEMA/RIVM, Brief Van Geel aan TK met kenmerk: SAS/2002107302.

Blootstelling aan elektromagnetische velden (0 Hz – 10 MHz). Gezondheidsraad nr. 2000/6, 2000. P. Slovic (ed.), *The Perception of Risk.* Earthscan Publications Ltd., 2001.

J. Flynn, P. Slovic, H. Kunreuther, (eds), *Risk, Media and Stigma. Understanding*

Public Challenges to Modern Science and Technology. Earthscan Publications Ltd, 2001.

Wettelijk vervuilde grond: Tarra

Deelonderwerp: Tarra: grond van de akkers die meekomt bij het oogsten van onder andere aardappelen en suikerbieten

Korte beschrijving

Het Bouwstoffenbesluit (BsB) heeft tot doel milieuhygiënische randvoorwaarden te stellen aan het gebruik van primaire - en secundaire (afvalstoffen) bouwstoffen ter bescherming van de bodem en oppervlaktewater. De kosten daarvan staan in geen verhouding tot de –overigens onmeetbare- gestelde doelen. Bijvoorbeeld: Tarra is door definitiekwesties (hele lage grenswaarden op ‘verontreinigingen’) geworden tot een categorie-1 (niet-schone) grond. Daarmee kan terugvoeren naar de akker problematisch worden en afzet in bouwprojecten tot hoge kosten leiden. Daarnaast is het vraagstuk over afvalstof-niet-afvalstof criteria aan de orde gekomen bij de Raad van State.

Kosten

In Nederland wordt circa 1 miljoen ton tarra per jaar van de akkers meegenomen naar de verwerkende industrieën.

Kosten verwerken ‘afvalgrond’:	ca. 1 miljoen ton / jaar x gem. 10 euro / ton
Gemiste opbrengst als schone grond:	ca. 1 miljoen ton / jaar x gem. 5 euro / ton
	----- +
	ca. 15 miljoen euro / jaar

Tarra is echter maar een klein deelprobleem. Het verplaatsen van grond in zijn algemeenheid valt ook onder het BsB. Elke bouw heeft er dus mee te maken. De kosten die gemaakt worden door provincie en gemeentes voor de bouw van huizen, wegen, bruggen, het graven en onderhouden van waterwegen (slib) is een veelvoud daarvan. Deze kosten worden geschat **tussen 1 en 10 miljard euro per jaar**.

(Milieu)winst voor de samenleving: Niet aantoonbaar

Toelichting

De **grenswaarden op de 130 ‘verontreinigingen’** zoals die zijn gedefinieerd in het BsB zijn zodanig laag dat een schep grond uit bijvoorbeeld de Peel niet in de IJsselmeerpolders mag worden afgezet omdat daar de concentraties van de 130 ‘verontreinigingen’ weer net even anders zijn en niet mogen veranderen.

Daarnaast wordt niet gekeken wat de grond met ‘verontreinigingen’ afscheidt naar mens en milieu (en **enig risico met zich meebrengt**) maar uitsluitend naar wat zij aan concentraties ‘verontreinigingen’ bevat. Echter het merendeel van de ‘veront-

reinigingen' is dusdanig chemisch gebonden dat ze nooit zal worden afgescheiden onder invloed van zon, water en wind.

Ad absurdum dwingt het BsB Nederland om zichzelf onder een grote overkapping, achter een groot waterfilter en een groot hek te plaatsen om alle wind- en sedimentafzettingen van buiten de grenzen tegen te houden. Zand uit de Sahara en sediment uit de Alpen brengen volgens het BsB verontreinigingen het land binnen.

Contactpersoon

Dr. J.C. Hanekamp, tel: 079-3460304, email: Jaapchan@euronet.nl

Referenties

J.C. Hanekamp, W. Van Haren, *Normering en Risico in Wetenschappelijk Perspectief*. HAN, 1999.

J.C. Hanekamp, G. Frapporti, *Grenzen aan Normen: Sulfaat en het Bouwstoffenbesluit*. HAN, 2002

Natuurlijk vervuilde grond: Arseen

Deelonderwerp: Natuurlijke (hoge) concentraties van arseen in de Nederlandse bodem

Korte beschrijving

De wet bodembescherming stelt grenzen aan de toegelaten concentraties van een aantal stoffen in de bodem. Doel is om mens en natuur te beschermen tegen de gevolgen van hoge doses van deze stoffen. Een van de stoffen waarvoor zo'n bovengrens is vastgesteld is arseen. Arseen komt van nature in de grond voor, op zodanige wijze gebonden aan andere stoffen dat het zelfs in extreme natuurlijke concentraties geen gevaar voor de volksgezondheid vormt. Desondanks moet de bodem waarin spoortjes van natuurlijk arseen voorkomen worden gesaneerd.

Kosten

Als de bovengenoemde, uit de wet voortvloeiende saneringsverplichting werkelijk zou worden gehonoreerd zou minstens 40.000 ha bodem in Nederland gesaneerd moeten worden. Hoewel de kosten van zo'n sanering en de opslag van de arseenrijke grond als chemisch afval moeilijk zijn in te schatten, zou alleen al de opslag van de bovenste meter grond als chemisch afval meer dan 1 miljoen euro per hectare gaan kosten. Indien we deze 'bedreiging' in 10 jaar zouden willen wegruimen dan moeten we hier dus **4 miljard per jaar** aan uitgeven.

Gezien deze kosten aarzelt de overheid om daadwerkelijk te gaan saneren op arseen, dus om haar eigen regelgeving uit te voeren. Niet in de laatste plaats omdat het natuurlijke vormingsproces van arseenstapeling in de grond gewoon doorgaat. Zodra er gesaneerd is moet men dus weer opnieuw beginnen. Desondanks veroorzaakt deze wetgeving kosten doordat grond bij grondverzet van bouwprojecten (betuwelijn, HSL, wegenbouw) moet worden gecontroleerd, wat naast vertraging, kosten aan duur bodemonderzoek met zich brengt.

(Milieu)winst voor de samenleving: Niet aantoonbaar

Contactpersoon

Prof.Dr. R.D. Schuiling, tel: 030-2535006, email: schuiling@geo.uu.nl

Achtergrond informatie

Er doen zich in Nederland twee situaties voor waarbij de arseengehaltes in de bodem aanzienlijk boven de gestelde grenswaarde uitkomen.

- 1 In veenbodem kan arseen in gereduceerde vorm accumuleren in metaalsulfides, waarvan pyriet (FeS_2) de bekendste is. In de veengebieden heersen reducerende omstandigheden, waardoor zich pyriet vormt, die tevens het arseen uit de omge-

ving opneemt en bindt. Zolang de omstandigheden reducerend (zuurstofloos) blijven, levert het voorkomen van deze arseenhoudende pyrietten geen enkel gevaar op. Pas als het veen in aanraking komt met de atmosfeer, of met zuurstofrijk water kan de pyriet afgebroken worden en kan het arseen oplossen en dus opgenomen worden door organismen. Behalve bij zeer forse en plotselinge ingrepen zal dit evenwel nooit tot een gezondheidsrisico aanleiding geven.

- 2 De tweede situatie waarin arseen hoge gehalten (tot 28 maal de gestelde bovengrens) bereikt in de bodem, is bij kwel van grondwater langs beek- en rivierdalen. Hier komt normaal grondwater (met bijvoorbeeld 2 mg Fe/l en 5 microgram As/l in contact met de lucht. Het ijzer oxideert en slaat neer als bruin ijzeroer. De arseen in het grondwater coprecipiteert kwantitatief in dit ijzeroer. In het rekenvoorbeeld hierboven betekent dit dat als het ijzergehalte in de ijzeroer 40% bedraagt (een concentratiefactor van 200.000 ten opzichte van het gehalte in het grondwater), dat het arseengehalte dan ook met een factor 200.000 stijgt tot 1000 mg/kg. Op grond van te hoge arseengehalten van de bodem hebben een aantal nieuwbouwprojecten (zoals in Baarlo/Limburg) aanzienlijke vertragingen opgelopen.

Er wordt kennelijk niet gekeken wat de grond met ‘verontreinigingen’ afscheidt naar mens en milieu (en **of dat dan gevaarlijk is**) maar uitsluitend naar wat zij aan concentraties ‘verontreinigingen’ bevat. De arseen is chemisch gebonden, en zal alleen in een laag en ongevaarlijk tempo vrijkomen als de omstandigheden veranderen. Proeven met gesimuleerd maagsap laten zien dat kinderen, zelfs als ze grote happen van deze arseenrijke bodem in zouden slikken, de arseen niet zullen opnemen, maar dat deze onveranderd weer wordt uitgescheiden. De immobilisatie (vastlegging) van arseen is zelfs zo effectief, dat een groep kinderen uit een woonwijk bij Doetinchem waar arseenrijke ijzeroer in de grond zat, een **lagere** concentratie van arseen in hun urine hadden dan een controlegroep uit een buurt zonder arseenaanrijkingen in de bodem.

Onkruidbestrijding

Deelonderwerp: Kosten onkruidbestrijding op verhardingen

Korte beschrijving

Tot voor kort werd de onkruidbestrijding op verhardingen (klinkerstraten, trottoirs e.d.) vrijwel uitsluitend chemisch uitgevoerd. Op aandringen van milieugroepen, de politiek en Waterschappen zijn veel gemeenten overgegaan of overwegen over te gaan op niet-chemische alternatieven. Deze zijn echter aanmerkelijk duurder en leveren weinig milieuwinst op.

Kosten

De kosten van het chemisch onkruidvrij houden van verhardingen waarvoor de Gemeenten onderhoudsplicht hebben bedragen circa **€ 32 miljoen per jaar**.

Er is een aantal alternatieve onkruidbestrijdingsmethoden beschikbaar, die alle op grotere of kleinere schaal worden toegepast:

	Kosten t.o.v. chemisch
Branden:	2,5 x zo hoog
Borstelen + bosmaaier:	4,8 x
Borstelen + chemisch	5,1 x
Heet water	7,4 x

(Milieu)winst voor de Nederlandse samenleving: Niet aantoonbaar

Toelichting

Het bij de chemische onkruidbestrijding op verhardingen gebruikte middel Roundup evolution is slechts in zeer beperkte mate schadelijk voor het milieu, zoals o.a. blijkt uit de Milieumeetlat van het Centrum Landbouw en Milieu (CLM). De milieubelasting voor resp. waterleven, bodemleven en grondwater bedraagt 2, 6, en 0 punten. Voor water- en bodemleven worden resp. 10 en 100 punten nog aanvaardbaar geacht voor het milieu. Hieruit blijkt dat de milieubelasting van Roundup evolution heel gering is.

Door waterleidingbedrijven wordt wel aangevoerd dat zij extra kosten moeten maken om bestrijdingsmiddelen uit drinkwater te halen. Er is berekend dat de kosten hiervoor –voor zover veroorzaakt door gemeenten- circa € 8 miljoen per jaar bedragen. Een bedrag dat ten opzichte van de extra kosten bij toepassing van alternatieve onkruidbestrijdingsmethoden gering is.

Overigens is het evident dat in de context van het totale milieubeleid de nadelen van branden en borstelen (het vrijkomen van CO, CO₂, nikkel en vanadium) niet is meegewogen. Daarbij laten we het thema van fijn stof –dat een belasting kan

vormen voor de betreffende arbeidskracht- nog buiten beschouwing.

In de voor het borstelen aangegeven kosten zijn ook indirecte kosten opgenomen ter compensatie van de snellere slijtage van ondermeer trottoirtegels. Deze extra kosten bedragen ongeveer 1,5 x de kosten van chemische bestrijding.

Contactpersoon

Ir. C.D. van Loon, tel. 0320-241362; e-mail: cdvl@xs4all.nl

Achtergrond informatie

Er is in Nederland nog steeds een grote aversie tegen het gebruik van synthetische bestrijdingsmiddelen. Voor zover dat voor de gezondheid van de mens en voor het milieu duidelijk schadelijke middelen betreft is dat uiteraard terecht. Veel minder voor de hand ligt het echter om middelen met nauwelijks schadelijke effecten te weren. Zo'n middel is Roundup evolution, dat algemeen wordt toegepast voor het onkruidvrij houden van verhardingen. Roundup evolution heeft een minimaal aantal punten op de milieumeetlat van het CLM. Chemische bestrijding op verhardingen is relatief goedkoop en geeft uitstekende resultaten. Toch wordt er vanuit de politiek en vanuit Waterschappen op aangedrongen om over te gaan op alternatieve methoden van onkruidbestrijding op verhardingen.

Een veel gehoord argument tegen het gebruik van chemische middelen is de vervuiling van het oppervlaktewater. Dit kan in de eerste plaats schadelijk zijn voor waterdieren, maar bovendien worden drinkwaterbedrijven opgescheept met extra kosten om deze stoffen uit het drinkwater te halen. Roundup evolution is echter vrijwel onschadelijk voor het waterleven, zodat dit argument om Roundup niet langer te gebruiken valt. Bovendien wordt Roundup in korte tijd afgebroken en zijn de afbraakproducten onschuldig. Wel kan het voorkomen dat het gehalte aan synthetisch chemische stoffen in het oppervlaktewater, dat voor drinkwater wordt gebruikt, als gevolg van chemische onkruidbestrijding op verhardingen boven de norm van 0.1 µg/l komt. De drinkwaterbedrijven zijn namelijk verplicht het water te zuiveren bij een dergelijk niveau. De kosten hiervan, circa € 8 miljoen per jaar, vallen echter in het niet bij de extra kosten die toepassing van alternatieve onkruidbestrijdingsmethoden vragen.

Afgezien van de kosten blijkt uit praktijkervaringen in een aantal gemeenten dat de resultaten van de alternatieve onkruidbestrijdingsmethoden veel minder goed zijn dan die van chemische bestrijding. Dit leidt soms tot klachten van inwoners, die er in enkele gevallen in hebben geresulteerd dat is teruggekeerd naar chemische onkruidbestrijding.

Referenties

R.J. Saft, N.Staats, *Beslisfactoren voor onkruidbestrijding op verhardingen*. IVAM, Environmental Research/ Universiteit van Amsterdam, Amsterdam, 2002.

Anonymous. *Milieumeetlat*. Library Wageningen UR. <http://library.wur.nl/meetlat>

Achtergrond informatie

Straling heeft iets magisch. Je kunt het niet (direct) waarnemen maar het kan zeer schadelijke gevolgen hebben voor mens en milieu.

De mens heeft een sterke behoefte aan een veilige plek om te leven en te rusten – heden ten dage ‘de woning’ – en die zou door het niet (direct) waarneembare radon onveilig worden.

Reeds lang bekend maar eind jaren 80 en begin jaren 90 is nog eens internationaal bevestigd dat er een sterke statistische correlatie bestaat tussen hoge (radon) radioactieve stralingsdoses en de voorkomingsfrequentie van longkanker (mortaliteit). Medio jaren 90 werd hieraan toegevoegd dat een lineaire extrapolatie van de correlatie tussen hoge stralingsdoses en de voorkomings frequentie van longkanker naar lage doses (Non Threshold theorie) mogelijk niet houdbaar was.

Op z'n minst moest worden aangenomen dat straling pas boven een zekere doses (Threshold) een schadelijke en/of dodelijke werking krijgt.

In Nederland is de gemiddelde stralingsintensiteit (in Bq/m³) in woningen ten gevolg van radon laag vergeleken met andere Europese landen; België 40; Denemarken 50; Duitsland 50; Engeland 20; Finland 90; Frankrijk 77; Nederland 30; Noorwegen 90; USA 60; Zweden 85. Dit komt omdat Nederland voornamelijk bestaat uit een sedimentbodem in plaats van een rotsbodem. (Rotsbodems bevat vaak hogere concentraties uranium (U238) waarvan radon (Rn222) een vervalproduct is. Het radongas stijgt uit de bodem op en verzamelt zich onder woningen in kruipruimtes en kelders om dan verder door de woningen op te stijgen.) De concentraties / stralingsintensiteit (in Bq/m³) in Nederland zijn: bodemgas 10.000, buitenmilieu 3, kruipruimte 300, binnenmilieu 30.

Om de concentratie / stralingsintensiteit te verminderen moet de luchtcirculatie van de kelders en kruipruimtes worden verbeterd – door (mechanische) ventilatie - waardoor het radongas zich daar niet kan ophopen. Wat ook kan is dat men een ondoordringbare fundatie aanbrengt. Echter dat is alleen bij nieuwbouw mogelijk en eigenlijk niet goedkoper dan goede ventilatie. Men past dit wel toe in rotsgrondgebieden met extreem hoge radonconcentraties.

Een schatting leert dat in Nederland zo'n 30% van het woningbestand (circa 2 miljoen woningen) moet worden verbouwd om aan de SPN te voldoen. Aangezien de capaciteit van de installateurs beperkt is mag worden aangenomen dat maximaal zo'n 100 duizend woningen per jaar kunnen worden aangepakt.

Met de invoering van de SPN (met 20 Bq/m³) wijken we in Nederland af van de ons omringende landen waardoor bouw(toeleverings)bedrijven uit de Europese gemeenschap ongelijke handelsbelemmeringen ondervinden. Dit is in strijd met Europese richtlijnen die een zogenaamd ‘level playing field’ nastreven. Op basis van deze situatie is in het verleden de SPN niet ingevoerd.

Daarenboven creëert het invoeren van de SPN een rechtsongelijkheid tussen Nederlandse burgers onderling: zij die al vermeend ‘veilig’ wonen en zij die dat de komende 10 – 20 jaar nog niet (kunnen) doen. Dit is onverstandig. Beter kan de overheid erkennen dat er niets aan de hand is en het thema van de politieke agenda afvoeren.

Referenties

Health Risks of Radon and other Internally Deposited Alpha-Emitters.

Committee on the Biological Effects of Ionizing Radiations. Washington DC, 1988.

J.M. Samet, D.R. Pathak, M.V. Morgan, J.H. Lubin, A.A. Valdivia, C.R. Key, *Lung cancer mortality and exposure to radon progeny in a cohort of New Mexico underground uranium miners. Health Physics*, 1991, Vol. 61, 745-752.

Ioniserende Straling: Feiten en Fabels. Symposium uitgave van het Interuniversitair Onderzoeksinstituut voor Radiopathologie en Stralingsbescherming, 1994.

B.L. Cohen, *Test of the Linear-No Threshold Theory of Radiation Carcinogenesis for Inhaled Radon Decay Products. Health Physics*, 1995, Vol. 68, 157-174.

J.H. Lubin, *On the Discrepancy between Epidemiologic studies in Individuals of Lung Cancer and Residential Radon and Cohen's Ecologic regression. Health Physics*, 1998, 75(1), 4-50.

B.L. Cohen, *Testing a Beir-VI Suggestion for Explaining the Lung Cancer vs. Radon Relationship for U.S. Counties. Health Physics*, 2000, 78(5), 522-527.

J.S. Neuberger, T.F. Gesell, *Residential Radon Exposure and Lung Cancer: Risk in Nonsmokers. Health Physics*, 2002, 83(1): 1-18.

H. Stigum, T. Strand, P. Magnus, *Should Radon be Reduced in Homes? A Cost-Effect Analysis. Health Physics*, 2003, 84(2), 227-235.

E.J. Calabrese, L.A. Baldwin, *Toxicology Rethinks its Central Belief. Hormesis Demands a Reappraisal of the Way Risks are Assessed. Nature*, 2003, 421, 691-692.

Windenergie

Deelonderwerp: Grootschalig inzetten van windenergie

Korte beschrijving

Vanaf begin jaren 80 is Nederland bezig met **windenergie**. Deze als ‘high tech’ gepositioneerde techniek werd eerst kleinschalig maar allengs (eind jaren 90) steeds grootschaliger gestimuleerd door **subsidies** die – inmiddels – **nationale prioriteiten hebben aangenomen**.

Huidige windparken besparen niet meer dan een 0.25% van de brandstoffen en rookgassen. Een gepland megawindpark dat 1/5 van de Nederlandse elektriciteitsbehoefte moet gaan dekken bespaart niet meer dan 5% van het brandstofgebruik in Nederland en de daarmee gepaard gaande uitstoot van gassen.

Kosten

Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs heeft berekend dat een 6 GW windpark (voor 1/5 van de Nederlandse behoefte) 15 miljard euro kost. Als het elektriciteitsverbruik blijft stijgen is zelfs een 10 GW windpark nodig dat 25 miljard euro kost.

Een **6 GW** windpark **kost 15 miljard euro**

Een **10 GW** windpark **kost 25 miljard euro**

Uit een artikel in de HAN Nieuwsbrief blijkt dat de jaarlijkse kosten van een dergelijk windpark een a twee miljard euro zullen bedragen.

(Milieu)winst voor de samenleving: Marginaal
Kosten voor de samenleving: I à 2 miljard per jaar

Toelichting

Windenergie lijkt zo mooi: je hebt geen brandstof nodig en daarmee geen ‘vieze’ schoorstenen. Echter door het zeer wisselende karakter van de wind en lange periodes van windstilte is de bijdrage van een windmolen gering en zijn altijd conventionele centrales nodig. Het bovengenoemde windmolenpark dan wel een stelsel van windmolenparken kost 15 – 25 miljard euro en bespaart niet meer dan 5% op de uitstoot van rookgassen.

Contactpersoon

Dr.ir. Adriaan de Lange, tel: 070-3318819, e-mail: Adriaan@ADL.nl

Achtergrond informatie

Windenergie speelde in de Gouden Eeuw een belangrijk stimulerende rol. In de huidige tijd dreigt echter het omgekeerde.

Nu al worden forse bedragen uitgegeven aan vele vormen van subsidie om windenergie te kunnen laten concurreren met conventioneel (gas, olie, kolen) gestookte centrales.

De wind als energiedrager is weinig geconcentreerd en zeer wisselend van karakter. Daarom moeten er enorme windparken verrijzen om enig effect te sorteren. Het blijft echter noodzakelijk conventionele centrales achter de hand te hebben als de wind wegvalt of tot stormsterkte aanzwelt.

Ervaringen met grootschalige inpassing van windenergie in Denemarken en Noord Duitsland wijzen uit dat instabiele en daarmee gevaarlijke netsituaties zeer reëel worden en dat de opbrengsten – in termen van brandstofbesparing en CO₂ reductie – gering zijn maar de investeringen enorm. Bovendien zijn de onderhoudskosten – zeker voor een windpark op zee – een significante kostenfactor.

Naast genoemde bezwaren van grote investeringen en lage opbrengst ontstaat er tegen windmolens op land een steeds grotere weerstand omdat ze het landschap-schoon verminderen en 's nachts lawaai maken. Dit resulteert in een significante waarde vermindering van huizen in de buurt. Dit is de belangrijkste reden waarom het bijbouwen van windmolens op land steeds stroever gaat en alras tot stilstand kan komen.

In Duitsland – inmiddels 10 GW geïnstalleerd windvermogen en extra kosten van zeker 900 miljoen euro per jaar – zullen de extra kosten voor windenergie bij uitvoering van de geplande uitbreidingen tot 2030 tot 10 miljard euro per jaar oplopen.

In Denemarken – aandeel wind circa 15% – is de stemming inmiddels geheel omgeslagen. Pers en publiek zijn te hoop gelopen tegen de hoge versluisde kosten en vele plannen zijn inmiddels gecancelld of op de lange baan geschoven.

Referenties

Rapport Windenergie: een debat tussen voor- en tegenstanders. KIVI, 2002 (www.kivi.nl)

F.H. Kreuger, *Waar staan we met windenergie.* Han Nieuwsbrief mei, 2003 (Dito in boekvorm uitgeverij Quantas, 2003 tel : 070-4134013)

C. Tauber, *Energie- und volkswirtschaftliche Aspekte der Windenergienutzung in Deutschland.* Energiewirtschaftliche Tagesfragen, Heft 12/2002, Seite 823-827.

Kernenergie in plaats van fossiel gestookte centrales

Korte beschrijving

Kernenergie komt langzaam weer in de belangstelling. Terecht, want de **feitelijke ban sinds 1986 is emotioneel en duur betaald.** In plaats van grootschalig gebruik te maken van kernenergie wekken we de elektriciteit nu met conventionele (fossiele) centrales op.

Kosten

De integrale kostprijs van een fossiel opgewekte kWh elektrische energie is circa € 0,04. Dezelfde kWh opgewekt met kernenergie kost circa € 0,03. Nemen we aan dat circa 70 % van de jaarlijkse elektriciteitsconsumptie (100 TWh) met kernenergie opgewekt kan worden dan ontstaat een onnodige kostenpost van:

Besparingspotentieel: $0.7 \times 100\text{TWh} \times 0.01 = 700 \text{ mln. euro per jaar}$

Op een totaalomzet van zo'n 7 miljard euro op jaarbasis kan dit 10% op de kWh prijs schelen.

(Milieu)winst voor de samenleving: Aantoonbaar

Toelichting

In Frankrijk worden kerncentrales al 30 jaar veilig en goedkoop op grote schaal ingezet. Ook in andere Europese landen is het aandeel kernenergie beduidend groter dan in Nederland. In Nederland zijn plannen voor een groot aandeel kernenergie, na het Tsjernobyl ongeluk, in 1986 de ijskast gezet en is, onder druk van emoties, een feitelijk moratorium ontstaan. Dit is onverstandig, zeker met de huidige ontwikkelingen op het gebied van zeer kosteneffectieve en inherent veilige kerncentrales.

Het inkopen van kernstroom in Frankrijk, zoals dat tot nu toe gebeurd (circa 20% van het jaarlijks verbruik), biedt wel enig maar geen afdoende soelaas. We zullen zelf moeten bouwen.

Contactpersoon

Prof.ir. Rob Kouffeld, tel: 0343-517019, email: R.W.J.Kouffeld@WbMt.TUdelft.nl

Achtergrond informatie

De wijze van elektriciteitsvoorziening in Nederland is een onderwerp, dat nauwelijks politieke belangstelling heeft. Slechts bij calamiteiten zoals stroomuitval en bij

productiebeperving als gevolg van hoge omgevingstemperaturen lijkt er enige aandacht te bestaan. Ook de liberalisering leidt soms tot politieke discussies, maar vaak alleen als de politiek ontevreden is over de (waarschijnlijk ten onrechte) verwachte daling van de energieprijzen. En als er gediscussieerd wordt over de wijze van opwekking van elektriciteit verlopen deze, door gebrek aan echte inhoudelijke kennis, veelal in een emotionele sfeer. Vaak wordt er geroepen dat alle elektriciteit duurzaam moet worden opgewekt, zonder dat duidelijk wordt gedefinieerd wat onder duurzaam wordt verstaan en zonder zich te realiseren wat dat financieel en logistiek betekent. Het verbranden van afval wordt uit pragmatische overwegingen als duurzaam beschouwd, maar is dit niet veeleer een vorm van afvalverwijdering?

Het gebruik van kernenergie wordt nauwelijks als optie beschouwd, omdat dit maatschappelijk niet aanvaardbaar zou zijn. Afgezien van het feit of dit juist is (er zijn ook peilingen bekend, die duiden op een redelijke en zelfs toenemende acceptatie onder de bevolking) zou de acceptatie wel eens sterk kunnen toenemen, indien de financiële consequenties werden meegenomen. Bovendien weten we uit 30 jaar ervaring in Frankrijk dat kernenergie veilig en goedkoop kan worden ingezet.

In bovenstaande is geschetst, hoeveel kosten de Nederlandse maatschappij zou kunnen besparen, indien we integraal zouden overgaan op stroom uit kernenergie. Uitdrukkelijk wordt hier opgemerkt, dat de genoemde prijs van kernenergie rekening houdt met alle kosten die met deze opwekking gemoeid zijn, dus de gehele brandstoffen behandeling tot en met de kosten van het amoveren van de centrale aan het eind van zijn technische levensduur en inclusief het veilig opbergen van afval.

Geluidsregelgeving luchtvaart

Korte beschrijving

Nederland heeft de meest complexe regelgeving inzake vliegtuiggeluid ter wereld. Naast een bijzonder ingewikkeld stelsel van beperkende maatregelen voor de luchtvaart wordt in Nederland ook meer geld uitgegeven aan bestrijding van vliegtuiggeluid dan elders in de wereld bij elkaar. Ondanks een peperduur isolatieprogramma is het aantal klachten over vliegtuiggeluid per hoofd van de bevolking hoger dan waar ook.

Het verdrievoudigen van de geschatte kosten van het isolatieproject heeft recentelijk ook de aandacht getrokken van de Algemene Rekenkamer en van de Vaste Kamercommissie van V&W.

Kosten

De luchtvaartsector betaalt, voorgefinancierd door de overheid, de kosten van het isolatieproject rondom Schiphol. Deze worden nu geschat op ruim **700 miljoen euro**. Met een verwachte projectduur van 15 jaar resulteert: **47 miljoen euro per jaar**.

(Milieu)winst voor de samenleving: Aanvechtbaar

Toelichting

Luchtvaartactiviteiten kunnen zeer hinderlijk zijn voor omwonenden. Dat er regels zijn om hinder waar mogelijk te voorkomen en te beperken is dan ook een goede zaak. Helaas is het beleid in Nederland ontspoord. Er is gekozen voor een collectieve aanpak van een bij uitstek individueel probleem. Door die collectieve aanpak worden verwachtingen bij omwonenden gewekt die nooit waar gemaakt kunnen worden.

In Nederland heeft de rijksoverheid zich opgeworpen als probleembeheerder. Een stelsel van beperkende maatregelen en een inmiddels gewraakt isolatieprogramma moest overlast voorkomen. Helaas wekt de huidige regelgeving bij omwonenden slechts de schijn van een oplossing. Binnen een door de overheid vastgestelde zones moeten huizen worden geïsoleerd of gesloopt. Daarbuiten gebeurt niets. Aan bewoners wordt niets gevraagd. Lokale overheden hebben geen invloed op de zonering en de daarmee samenhangende maatregelen. Slechte informatievoorziening, onduidelijkheid over waar welke verantwoordelijkheden liggen en een gebrekkige uitvoer van het isolatieproject zelf zorgen voor extra onvrede.

De huidige regelgeving is rampzalig voor de luchtvaartsector en voor de omgeving. De wet biedt geen bescherming voor omwonenden en belemmert een verantwoorde accommodatie van luchtvaart. Een herziening van het luchtvaartbeleid in Nederland

is noodzakelijk. Uitgangspunt hierbij moet zijn om de benodigde luchtvaart op een zo verantwoorde wijze als mogelijk te accommoderen. Hinder moet daarbij individueel aangepakt worden.

Contactpersoon

drs. Philip Hofmeijer, tel 035-6230598, e-mail: philip@pnl.nl

Achtergrond informatie

Naast een van de meest complexe regelgevingen op luchtvaartgebied heeft Nederland ook het duurste isolatieproject ter wereld binnen haar grenzen. Dit heeft helaas niet geleid tot een afname van het aantal klachten. Sterker: in Nederland wordt meer geklaagd over vliegtuiggeluid dan in de rest van de wereld bij elkaar. Dat komt overigens niet, zoals veel gedacht wordt, omdat Schiphol in een dicht bevolkt gebied ligt. Qua bevolkingsdichtheid komt de omgeving van Schiphol niet in de top 100 van luchthavens voor.

Bijkomend probleem is, dat het beleid is gebaseerd op een eenvoudige dosis-effect relatie die in bij nadere bestudering van het onderliggende materiaal in de praktijk niet blijkt te bestaan. Met ander woorden: minder geluid leidt niet automatisch of noodzakelijk tot minder hinder (zie fig. 1).

De kosten van het isolatieproject zijn gestegen van een geschatte € 235 miljoen naar ruim € 700 miljoen. In luchtvaartkringen wordt zelfs rekening gehouden met een stijging van de kosten richting 1 miljard euro. De luchtvaartsector moet de kosten betalen uit een toeslag op de tickets. De overheid zorgt voor de voorfinanciering.

Naast kritiek, uit de Tweede Kamer en van de Algemene Rekenkamer, over de sterk gestegen kosten wordt er ook over de uitvoer van het programma door betrokkenen steen en been geklaagd. Wat bewoners willen wordt niet gevraagd: de mate van isolatie wordt bepaald door de zone waarin men zich bevindt. Buiten de officiële zones bestaat officieel geen overlast en daarvoor is dus ook niets geregeld.

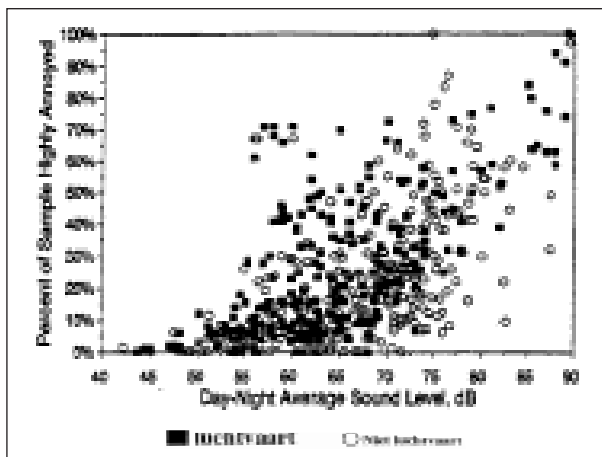


Fig 1:
Weergave van ruim 500 bepalingen van hinder van transportlawaai (luchtvaart en niet-luchtvaart).
Bron: Fidell & Piersons, 1997

De verbindingen door de lucht met de rest van de wereld zijn van cruciaal belang voor 'Nederland Distributieland' maar ook onmisbaar voor het ontwikkelen van 'Nederland Kennisland'. Het huidige beleid neemt de onvrede niet weg en lost de problemen niet op. Luchtvaart blijft op deze manier altijd een heet hangijzer. Beleid moet gericht zijn op de erkenning van de onmisbaarheid van de activiteit luchtvaart.. Daarbij moet gewerkt worden aan het oplossen van de problemen rondom luchtvaart. Isolatie is prima, maar dan wel in overleg en met invloed van de betrokkenen. Beperkende regulering voor luchtvaart is ook prima, maar dan wel als die beperkingen de overlast daadwerkelijk terug brengen en de gevolgen van dat middel niet erger zijn dan de kwaal.

Wie zijn wij ?

De Groene Rekenkamer is een initiatief van de Koepel Groen. Dit samenwerkingsverband bestaat uit:

Stichting Heidelberg Appeal Nederland

HAN is een onafhankelijke organisatie van academici. Sinds 1994 houdt HAN zich bezig met het bevorderen van een juist gebruik van de wetenschap in het maatschappelijk verkeer. Adres: Kortrijksestraat 41, 2587 VP Den Haag, tel: 070-3318819, internet: www.stichting-han.nl, e-mail: info@stichting-han.nl. Binnen de Koepel Groen wordt HAN vertegenwoordigd door Rob Meloen en Jaap Hanekamp (directeur onderzoek).

De Burke stichting

De Burke stichting is een platform voor conservatieve gedachtevorming, gevestigd in Den Haag (www.burkestichting.nl). Het ziet haar taak als het bekend maken van het conservatieve gedachtegoed in de Nederlandse samenleving en politiek door middel van wetenschappelijke publicaties, een educatief programma voor studenten en 'public policy papers'. Binnen de Koepel Groen wordt de Burke stichting vertegenwoordigd door Bart Jan Spruyt.

Platform Nederlandse Luchtvaart

De onafhankelijke stichting Platform Nederlandse Luchtvaart (PNL) heeft als doel het creëren van een breed maatschappelijk draagvlak voor de luchtvaart, door het voeren van een eerlijke en op feiten gebaseerde discussie. Hierbij wordt rekening gehouden met het belang van de luchtvaart voor de samenleving en met de zorg voor mens en milieu. Adres: Huizermaatweg 3D, 1273 NA Huizen, 035-6230598, internet: www.pnl.nl, e-mail: info@pnl.nl. Binnen de Koepel Groen wordt het Platform vertegenwoordigd door Benno Baksteen en Philip Hofmeijer.

Stichting Kernvisie

In de stichting Kernvisie heeft een aantal mensen uit diverse technische disciplines zich georganiseerd. De voornaamste doelstelling is het vergroten van het maatschappelijk draagvlak voor kernenergie. Binnen de Koepel Groen wordt Stichting Kernvisie vertegenwoordigd door Rob Kouffeld, per adres: Huzarenlaan 15, 7215 ED, Joppe, 0575-492292, internet: www.kernvisie.com.

Stichting Klimaat

De Stichting Klimaat wil diegenen aan het woord laten die over het thema klimaatverandering objectieve gegevens en nieuwe perspectieven voor het voetlicht kan brengen. Het wil daarmee de tot op heden sterk politiek verkokerde discussie verbreden en verdiepen. Adres: Benraatshoef 29, 4941 TM Raamsdonkveer, internet: www.stichtingklimaat.nl.