



16:10:56 donderdag 14 april 2011

Aanmelden

WEER | VIDEO | FOTO

zoek op Trouw

SL

Trouw.nl

[Nieuws](#) | [Opinie](#) | [Groen](#) | [Religie & filosofie](#) | [Schrijf](#) | [Webshop](#) | [Service](#) | [Ideale Banen](#)
[Nederland](#) | [Buitenland](#) | [Politiek](#) | [Economie](#) | [Sport](#) | [Cultuur](#) | [Gezondheid](#) | [Onderwijs](#)

'Foute wetenschap en hysterie beheersen discussie kernenergie'

Marco Visser – 07/04/11, 08:34



Sinds de ramp in Japan staat kernenergie weer volop ter discussie. Maar die discussie is gebaseerd op foute wetenschap en een hysterische interpretatie daarvan, vindt wetenschapsjournalist Theo Richel. 'Het centrale misverstand bij alles wat met kernenergie te maken heeft, is het gevaar van straling.'

Richel werkte in de jaren 70 en 80 bij Milieudefensie en Vara's Vroege Vogels en voerde actie tegen kernenergie. De maker van de website [De Groene Rekenkamer](#) veranderde van mening na de ramp in Tsjernobyl, waar in 1986 een kernreactor smolt en de omgeving tot in de eeuwigheid besmet zou zijn met radioactiviteit. 'Maar wat is er in Tsjernobyl nou gebeurd?' vraagt Richel zich af. 'Dat gebied is helemaal niet onbewoonbaar. Als je 14 dagen op het strand in Brazilië gaat liggen, heb je net zo veel straling als wanneer je zes jaar in Tsjernobyl rondloopt. Dat verhaal over die duizend jaar, dat is een quote waar je geen wetenschapper achter krijgt.'

Geen blijvende schade

Volgens Richel waren in Tsjernobyl 400 mensen aan het werk in de centrale toen deze de lucht in ging. 'Die 400 mensen zijn blootgesteld aan enorm veel straling. Toch zijn er van die 400 slechts 30 personen dood gegaan.' Richel wijst ook op het [Manhattan Project](#) in het Amerikaanse Los Alamos, waar in de jaren veertig aan de ontwikkeling van de atoombom werd gewerkt. 'Een groep onderzoekers daar was belast met plutonium, dat als de aller-giftigste stof wordt gepresenteerd. Het laatste onderzoek naar hun gezondheid is 50 jaar later uitgevoerd. Geen enkel negatief effect van dat plutonium werd teruggevonden.'

De intensiteit van de straling is gerelateerd aan de duur daarvan, legt Richel uit. Iets dat duizenden jaren radioactief is, straalt weinig. Bij veel radioactiviteit is de stralingsduur kort. 'Dat is wat nu in Fukushima aan de orde is. Het [jodium 131](#) dat daar vrij komt straalt heel hevig, maar ook kort. Na acht dagen is de straling gehalveerd. Als je dat materiaal in zee gooit, is dat prima.'

Afvalprobleem is een non-issue

De relatie tussen stralingsintensiteit- en duur is ook de reden dat Richel het afvalprobleem een 'non-issue' vindt. 'Waarom zou je moeilijk doen over radioactief afval als dat net zo veel straalt als het erts waar het uitkomt? In Zuid-Frankrijk lopen generaties mensen over een uraniumrijke bodem en worden zo bestraald. Dat uranium straalt niet veel, maar radioactief afval straalt ook niet veel. Daarom is het ook 250.000 jaar radioactief. Juist omdat er bijna niets van af komt.'

Niet alleen in Zuid-Frankrijk is de natuurlijke dosis straling honderden malen hoger dan wat in Nederland de norm is. Ook Brazilië en China kennen plaatsen met een sterk verhoogde radioactiviteit. Opvallend: de sterfte aan kanker is er lager. 'Dat laat zien dat straling, maar ook dioxine en andere stoffen, in hun uitwerking gelijkenis vertonen met alcohol of vitamines. Krijg je te veel binnen, dan is het niet goed. Te weinig is ook niet goed. Maar een beetje wel. Overal waar onderzoek is gedaan naar straling zie je in het gebied tussen de paar [milisievert](#) (mSv) en paar honderd mSv vooral positieve effecten. Pas daarboven zie je negatieve lichamelijke gevolgen.'

Oorsprong foute wetenschap

De oorsprong van de foute wetenschap dat alle straling schadelijk is, ligt in de jaren 50, zegt Richel. In die tijd onderzochten wetenschappers de gevolgen van

Meer over

[Kernenergie](#) | [Politiek](#) | [Binnenland](#) | [Nieuws](#)


Geweld om discriminatie hard aangepakt

Gedetineerde ontsnapt uit gevangenis Sittard



Topfraudeur Bernard Madoff: Banken zaten er tot hun nek in



Man die zichzelf in brand stak overleden



Man die zichzelf in brand stak overleden



Spotprenten



Beelden van Fukushima I

Polderpeil

Speelt u wel eens online kansspelletjes?

 Ja

 Nee

Laatste reactie

Er zijn nog geen reacties op dit polderpeil
[geef jouw](#)

Lees ook: Tweede Kamer vindt de tijd meer vrijheid bij kansspelen - 14/04/11

vandaag

15:43 Europese beurzen zakken verder
 15:42 Amerikaanse beurzen openen lag
 15:35 Minsk houdt vijf verdachten bom
 15:29 Geen akkoord Domenech en Fra
 15:21 Voorzitter NMA verdacht van mei

Helpt u kinderen met een handicap aan onderwijs?

[Lees meer](#)

5 meest gelezen

1. 'Schietverbod kan tot domino-effect in leiden'
2. 'NSB'ers sleutelrol bij Jodenjacht'
3. Schietclubs werven actief jonge leden
4. Steeds meer mensen moeten gedwo huis verkopen
5. Agent dood door schietpartij Balfo

TUINIEREN

Leer tuinieren met de 12 gratis magazines

Elke zaterdag bij **Trouw**

[meer](#)

de atombom op Hiroshima in 1945. In de binnenste cirkel rond de plek waar de bom was gevallen, werd veel straling gemeten en kregen mensen meer kanker. De volgende cirkel vertoonde minder straling, maar gegevens over gezondheidsklachten ontbraken. In de buitenste cirkel waren mensen niet radioactief besmet en lag het kankercijfer rond het gemiddelde.

'Men heeft op die manier vastgesteld dat er een lineair verband is tussen straling en kanker', zegt Richel. 'Maar dat is gebeurd door in die berekening de ring te negeren waar geen cijfers over waren. Nu blijkt dat in die ring mensen juist minder kanker kregen. Een bepaalde dosis straling kan dus ook beschermen tegen kanker. Er is geen enkele reden om het leed van de atombom te bagatelliseren, maar er is dus ook een aanzienlijke groep die door die bom juist langer leeft.'

Angstlust

Waarom dan toch die weerzin tegen kernenergie? Het allesverklarende woord is volgens Richel het Duitse woord 'Angstlust'. 'Dat is wat dit land in de greep heeft. We kunnen niet zonder angst. De ene keer is het de olieramp in de Golf van Mexico, dan weer een andere ramp. En iedere keer weer blijken de gevolgen mee te vallen. Op [Bhopal](#) na. Dat is een uitzondering.'

'Of er nadelen zijn aan kernenergie? Tja, daar weet ik nu geen antwoord op.'



[Meer bookmarks](#)

[Aanraden](#) 72

Plaats een reactie!

Deel jouw mening met de andere bezoekers

[Reageer op dit artikel](#)

[algemene voorwaarden](#) en [gedragscode](#)

138 reacties

1 van 7 volgende

Peter Verberne

Met groot plezier heb ik voorgaande reacties gelezen. De heftigheid van sommige doet mij denken aan gelovigen die in hun diepste overtuiging worden aangetast. Het zij zo, geloof en reden zijn vaak onverenigbaar. Als je de voor- en nadelen van allerlei energiebronnen naast elkaar zet komt kernenergie onontkoombaar als toekomstige winnaar uit de bus. Ondanks de mening van de goegemeente, beïnvloed door angstaanjagende verhalen van Greenpeace e.a. Zoals geestelijken al eeuwen aan bangmakerij doen.

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

14/04/11 00:09

TheoRichel

@Leena: Dat is toch The Battle of Chernobyl? Ik heb daar nog een behoorlijk negatief commentaar op geschreven maar dat is te lang voor hier. Maar goed als we filmpjes uitwisselen: bekijk eens deze indrukwekkende documentaire van de BBC. Over hetzelfde onderwerp, maar een compleet andere invalshoek: http://www.groenerekenkamer.nl/nuclear_nightmares. Ik ben heel benieuwd naar uw reactie hierop.

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

13/04/11 23:39

Leena

Deze serie van 8 delen, hier de link naar part 8 youtube.com/watch?v=pwWID6WjeEU&feature=related, getiteld 'Chernobyl disaster incident', zou wat mij betreft iedereen moeten zien. Hier dus de link naar deel 8, omdat we daarin ook horen over wat voormalig president vd. USSR Gorbatschov erover zegt. LUISTER DAAR AUB NAAR! En naar de andere wetenschappers en ervaringsdeskundigen. Gewoon bij deel 1 beginnen, t/m deel 8. Atoomenergie is echt té riskant, hoé kan iemand dat ontkennen!? Open uw ogen.

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

13/04/11 23:18

KoosZ

Tja, dat krijg je nou als ze het verschil niet kennen tussen Alfastraling, Gammastraling, Bèta-straling, UV-straling, neutronen-straling, etc. niet kennen, dan roep je maar wat!!!

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

13/04/11 18:05

TheoRichel

Veertien dagen op het strand in Brazilië levert net zo veel straling op als 6 jaar Tsjernobyl. Zie: <http://www.groenerekenkamer.nl/guarapari>

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

13/04/11 12:50

Webshop

Fiets en Wandel



12 dvd's voor

BESTELLE

Rivieren, heuvels, duinen, veld of de zee. Nergens vind je zoveel verschillende landschappen en getuigenissen op zo'n klein oppervlak.

The Ballets - Tchaikovsky



4 dvd's voor

BESTELLE

balletten van Tchaikovsky samengebracht op DVD's. Het Zwanenmeer, De Notenkraker en De Slaapster in een zeer aantrekkelijke uitvoering.

Classical Destinations



6 DVD's + 5 CD's
€29,95

BESTELLE

CLASSICAL DESTINATIONS: een unieke reeks DVD's en CD's over bekende klassieke componisten, hun leefomgeving en muziek.

Essaywedstrijd **Stop de v**

Botsen we aan doorgeschoten? Zijn we zo vrij de vrijheid van andere landen beperken? Waar roept u: stop de...

SCHRIJF

i.s.m. Nationaal Comité 4 en 5 mei

KoosZ

Er zijn mensen die wat je ook zegt er alles aan doen om het onderwerp te misbruiken om maar iets te roepen over de Islam. Dit geeft aan dat ze geen onderbouwing meer hebben om voor kernenergie te zijn en weten dat de tegenstanders van kernenergie gelijk hebben. Dan snel nog maar even kotsen over een religie!. Arme mensen!!

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

13/04/11 10:28

Leena

Om hier nu 'slachtoffers van islamisering' bij te halen, dát getuigt pas van hysterie! Om angst en haat te zaaien door wij-zij-denken te gebruiken, door of 'links' of 'mensen van een andere religie' aan te wijzen als 'de kwaaien', dit soort processen door bangigheid van de mensheid zijn een ander groot gevaar, maar dat is van een andere orde, heeft niets met de energie-kwestie te maken. Kop in het zand steken, als het over erkennen van gevaren van kernenergie gaat: Is dat verstandig?

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

12/04/11 18:25

TheoRichel

@Anne-54 op www.groenerekenkamer.nl/stralingshormese vind u veel meer referenties. Hier kan ik die niet kwijt. @noelblackbeach Je hebt gelijk, de rekening Brazilië-Tsjernobyl staat nog open, morgen bij de groenerekenkamer. Dit is mijn laatste reactie hier. Ik wil graag debatteren, maar dit is technisch gewoon ondoenlijk. Te traag, te weinig ruimte. Kom naar de Groene Rekenkamer of mail me prive: theo@richel.org

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

12/04/11 13:17

J.Bukowsky

Het is een verademing om wetenschapsjournalist Richel te lezen, Dit is precies waar het volk behoefte aan heeft en een onmisbare relativering van de linkse hysterie die Europa op dit soort topics overspoelt. Ik denk dat de islamisering talloze malen meer slachtoffers kost dan alle ongelukken van kerncentrales bij elkaar. En de halfwaarde tijd van Islam is helaas ook onzichtbaar

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

12/04/11 01:27

KoosZ

Schijnbaar is er veel verwarring over het begrip "halfwaardetijden", wij noemen dat halveringstijd en daarom even het volgende: Als een Radioactieve stof een stralingswaarde heeft van 400 millisievert (equivalente dosis ioniserende straling) en de halveringstijd is 20 jaar dan betekent dat de straling over 20 jaar 200 Millisievert is en over 40 jaar 100 millisievert, 60 j. 50 Millisievert. Dat kun je 1 uur in dat gebied zijn. Een dosis van 100 is dodelijk. Hoezo niets aan de hand?

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

11/04/11 18:38

anne-54

@ Theo Richel. Waarop baseert u al uw uitspraken? Tot nu toe ben ik één mager abstract van PubMed tegengekomen. Meer niet.

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

11/04/11 11:26

Leena

@TheoRichel, u vraagt om bewijzen? Alstublieft: Hier <http://www.strahlentelex.de/Buecher.htm> kan men, met toestemming van de uitgever en auteurs, gratis het gehele engelstalige boek over Chernobyl downloaden, waarin wetenschappers uitgebreid ingaan op de gevolgen van de Tsjernobyl-ramp, m.n. ook straling, voor mens, dier en plant. Eerder had ik al naar samenvattingen verwezen (op onlinelibrary.wiley.com), maar die bijdrage is niet geplaatst. Straling door Tsj.-ramp: evident zéér schadelijk.

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

11/04/11 01:24

NoelBlackBeach

Lees je je eigen onzin wel, meneer Richel? Plutonium en uranium doen er niet toe.... Van cesium ga je maar zelden dood, en in Tsjernobyl is het allemaal voor de bakker... Hoe durf je vol te houden dat de straling daar lager is dan op pak-'m-beet een Brazilaans strand? Het is je al voorgerekend, en daar reageer je mooi niet op...

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

10/04/11 23:53

Leena

[Vervolg] 8e hit. Graag wijs ik u, Theo Richel, op de onlinelibrary.wiley.com alwaar u (en andere geïnteresseerden) engelstalige samenvattingen van verschillende hoofdstukken kunt vinden van Vol.1181 van de Annals of the New York Academy of Sciences, getiteld 'Chernobyl: Consequences of the Catastrophe for People and the Environment'. Afgelopen weekend heb ik het gelezen. Indrukwekkend en overtuigend. Het lijkt erop dat er veel in de doelpot geprobeerd is te doen (door IAEA en WHO).

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

10/04/11 23:01

Leena

Als Google: 'Vassili B Nesterenko', dan vindt men als 1e hit een stuk van ipb.org over deze wat mij betreft heldhaftige en bewonderenswaardige Wit-Russische professor, die t.t.v. de Tsjernobyl-ramp als natuurkundige één van de vele 'opruimers' was. De rest van zijn leven wijdde hij aan het onderzoeken van de gevolgen van de ramp. Hij is één van de auteurs van de inmiddels in het engels verschenen uitgave, zie recensie, 3e hit bij zoekactie google: het onderzoek dat Richel wegwuift (?)

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

10/04/11 22:47

TheoRichel

@Zorba007. Zowel plutonium als uranium hebben lange halfwaardetijden dus de straling daarvan is nauwelijks interessant. Cesium is een stevige straler met een halfwaardetijd van 30 jaar. Daarvan zijn bij Tsjernobyl flinke hoeveelheden vrij gekomen. Toch is in T nu zeker geen sprake van een onleefbaar gebied. Van verhoogde kanker of aangeboren afwijkingen is niets gebleken (valt met die doseringen ook niet te verwachten). Enig mogelijke uitzondering is schildklierkanker (zelden dodelijk).

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

10/04/11 19:04

zorba007

Tsjernobyl en ook bij Fukushima is niet alleen sprake van straling door plutonium en uranium, maar ook van cesium. Dat is wel hoog radioactief met een halveringstijd van 30 jaar!!!! Dus niet zoals die grapjas van de "richel" durft te beweren, van korte duur, zelfs plutonium heeft een halveringstijd van 7 jaar. Na Tsjernobyl werd al voorspeld dat mensen uit die regio na 30 jaar de gevolgen zouden merken door verhoogde kanker gevallen en misvormingen bij geboorten van kinderen, is waar!!!

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

10/04/11 17:59

TheoRichel

@Kooz Je hebt deels gelijk, ik was in de war met een ander rapport van Greenpeace. Dit rapport is betaald door de Groene Partij in het EP en een Duitse Groene stichting. Geef jij het verschil maar aan. Overigens is je gebruik van IAEA en WHO verwarrend. Het Torch rapport is bedoeld om de publikaties van die organisaties onderuit te halen.

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

10/04/11 15:20

KoozZ

Het andere rapport over Tsjernobyl (TORCH) Een onafhankelijke wetenschappelijke beoordeling van de gezondheids- en milieu-effecten van de kernramp van Tsjernobyl met kritische analyses van recente rapporten van het Internationaal Agentschap voor Atoomenergie (IAEA) en de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) Alternatieve studies meenden dat de gevolgen van de ramp. Niks Greenpeace geachte TheoRichel!!!

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

10/04/11 12:18

anne-54

Of je nu Tsjernobyl, Fukushima, de Schipholbrand, Volendam, Enschede, ChemiePack, BP neemt - kortom calamiteiten die uitliepen op een ramp. Telkens weer hielden beheerders, eigenaren en organisaties zich niet aan de regels, voldeden ze niet aan vergunningen en was er sprake van gesjoemel. Daardoor kon de gevaarlijke situatie ontstaan en ook nog eens uit de hand lopen. Je hebt te maken met mensen en die vormen de zwakste schakel, zeker als er geld lokt.

Beledigend? Ongepast? [Meld het ons.](#)

10/04/11 11:16

138 reacties

1 van 7 volgende

ADS DOOR GOOGLE

Nieuwe kerncentrale?	Kerncentrales zijn onveilig & duur Teken de petitie & kom naar de Dam!	www.schoongenoegvankernenergie.nl
metingen radioactiviteit	containers & schepen gasvrijmeten v.a € 50- euro all-in / 06-48888988	www.firstsafety.nl
Sentix Stralingszorg	Stralingshygiëne & Laserveiligheid Totaaladvies en opleidingen	www.sentix.nl
Radioactiviteit Meten?	Uw goederen of containers meten op straling? 24/7 in heel Nederland!	www.radioactiviteitmeten.nl

Nieuws »

[alle artikelen](#)

Europese beurzen zakken verder weg

ECONOMIE AMSTERDAM - De Europese aandelenmarkten zijn donderdag in de loop van de middag verder weggezakt. Tegenvallende Amerikaanse macrocijfers en ...

Amerikaanse beurzen openen lager

ECONOMIE NEW YORK - De beurzen in New York zijn donderdag lager geopend. Tegenvallende cijfers over de ontwikkeling van de Amerikaanse economie drukten de ...