

Aan: Drs. J.G. de Vries
Postbus 20701
2500 ES Den Haag
c.c.: Kamercommissies Defensie en Buitenlandse Zaken
AFMP/FNV; ACOM/CNV

27 mei 2008

Excellentie drs. J.G. de Vries,

Met veel belangstelling hebben IKV Pax Christi, de Nederlandse Vereniging voor Medische Polemologie, de International Coalition to Ban Uranium Weapons en het documentatie- en onderzoekscentrum kernenergie stichting Laka kennisgenomen van uw brief van 28 april jongstleden aan de Tweede Kamer inzake verarmd uranium (DU).

Uit de beantwoording van Kamervragen blijkt dat Nederland door het VN Ontwapeningskantoor (UNODA) gevraagd is een standpunt in te nemen inzake DU. Onze organisaties maken zich ernstige zorgen over het te nemen Nederlandse standpunt. In uw antwoorden aan de Kamer missen wij de meest relevante en recente onderzoeken. Hierin wordt vastgesteld dat DU langdurig in het lichaam aanwezig blijft en dat blootstelling aan DU in verband wordt gebracht met het ontstaan van kanker. Het eerste is vastgesteld onder oud-werknemers en omwonenden van een munitiefabriek in de VS (2007) waar tot 1980 DU-munitie werd geproduceerd. De slecht oplosbare verbrande uraniumdeeltjes blijken niet - zoals altijd is beweerd - na één jaar het lichaam te verlaten, maar decennialang in het lichaam te blijven.¹ Het tweede betreft nieuwe relevante wetenschappelijke inzichten over de effecten van DU op lichaamscellen en proefdieren: twintig publicaties in de *peer-reviewed* literatuur.² U verwijst naar de rapporten van de Royal Society (maart 2002)³ om aan te tonen dat de kans op ernstige ziektes als gevolg van inwendige besmetting met DU nihil is. De publicaties die wij hier aan de orde stellen dateren echter van na maart 2002. Deze studies tonen aan dat cellen die blootstaan aan DU ontregeld raken en kunnen transformeren tot tumorproducerende cellen. De teweeggebrachte chromosomale afwijkingen vertonen veel overeenkomsten met de uitwerking een carcinogeen. Deze wetenschap is van groot belang voor het vormen van een standpunt. Opvallend is dat de meeste studies uit onverwachte hoek komen: ze zijn verricht door onderzoekers van het *Armed Forces Radiobiology Research Institute (AFRRI)*, een onderzoeksinstituut van het Pentagon.

U meldt dat er uitgebreid onderzoek is gedaan naar de gezondheidsrisico's van DU. Dat veronderstelt dat er ook epidemiologisch onderzoek is verricht. Dat is nu juist datgene wat nog ontbreekt. U merkt het zelf op in de passage over het rapport van de Italiaanse Senaatscommissie: "In het rapport wordt herhaaldelijk het ontbreken van betrouwbare epidemiologische gegevens als belangrijkste knelpunt aangeduid." Het is hierbij van belang te benadrukken dat de Italiaanse onderzoekscommissie het gebrek aan bewijs meer dáár aan wijst, dan dat ze twijfelt aan de gezondheidsrisico's van DU. Ofschoon door gebrek aan epidemiologische gegevens nog geen oorzakelijk verband tussen blootstelling aan DU en kanker is aan te tonen, is volgens prof. dr. Keith Baverstock (rondetafeloverleg van de vaste Kamercommissie Defensie over DU, 14 februari jongstleden)⁴ glashelder dat de aanwijzingen dat DU kanker kan veroorzaken overtuigend zijn.

Een groot deel van de hierboven genoemde studies vergelijkt de effecten van DU met die van nikkel, dat wel een erkend carcinogeen is. Net als DU is nikkel een zwaar metaal, maar niet radioactief.

Heeft u kennisgenomen van genoemde onderzoeken? Stemt u in met de resultaten? Zo nee, waarom niet? Zo ja, welke consequenties verbindt u hieraan?

U verklaart: "Als de blootstelling aan gevaarlijke stoffen of processen die het optreden van ziekte kunnen verklaren vaststaat, wordt een causaal verband aangenomen." Wij zijn van mening dat op basis van de publicaties van de wetenschappers van het Pentagon een causaal verband aannemelijk is. Wij verzoeken de regering de aanname van een causaal verband en het belang van nader epidemiologisch onderzoek te erkennen. Tevens verzoeken wij de regering in EU- en NAVO-verband de noodzaak van een moratorium op het gebruik van DU-wapens te bepleiten totdat nader epidemiologisch onderzoek uitsluitsel heeft geboden over de gezondheidseffecten. Daarbij merken wij op dat Nederland *human security* hoog in het vaandel heeft staan en daar hoort ook bij dat de levens van burgers in (post) conflictgebieden en / of soldaten die vredesmissies uitvoeren niet door DU in gevaar gebracht mogen worden. Ons verzoek sluit aan op een recente resolutie in het Europees Parlement die oproept tot een moratorium op het gebruik van DU-wapens binnen de EU en de NAVO en die met een overweldigende meerderheid van stemmen werd aangenomen.⁵

Nederland is door de VN gevraagd een standpunt in te nemen inzake DU. Die vraag kwam voort uit de Nederlandse stemhouding in de Eerste Commissie van de VN naar aanleiding van een resolutie waarin wordt opgeroepen de risico's van DU nader te onderzoeken. Samen met vier andere landen stemde Nederland tegen deze resolutie.⁶ De verontwaardiging hierover was bijna Kamerbreed. Het drong tot de hele Kamer door dat het regeringsbeleid nader onderzoek blokkeert. Het zou ons dan ook zeer bevreemden als in die analyse de resultaten van de in deze brief genoemde publicaties onvermeld blijven. Dat zou betekenen dat Nederland zelfs de behoefte aan nader onderzoek saboteert. Het gaat nog niet eens om maatregelen, maar om onderzoek waar betrokken wetenschappers al jarenlang om roepen. Als door wetenschappers is vastgesteld dat DU duidelijke kenmerken bezit van een carcinogeen, is er alle reden om in navolging van Italië een causaal verband aan te nemen en de bewijslast om te draaien op grond van het waarschijnlijkheidscriterium en het belang van nader epidemiologisch onderzoek in internationaal verband aan te kaarten.

Tot slot: u meldt dat in 2004 op de Vliehors saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd om DU-houdende munitie die voor 1993 door NAVO-partners daar is gebruikt te verwijderen. Kunt u aangeven hoe die operatie is uitgevoerd of het rapport van deze opruimingswerkzaamheden overleggen?

Hoogachtend,

Jan Gruiters, directeur *IKV Pax Christi*

Herman Spanjaard, voorzitter *Nederlandse Vereniging voor Medische Polemologie (NVMP)*

Ria Verjauw, secretaris *International Coalition to Ban Uranium Weapons (ICBUW)*

Henk van der Keur, DU campagneleider *documentatie- en onderzoekscentrum kernenergie - stichting Laka*

¹ Randall Parrish, et al. "Depleted uranium contamination by inhalation exposure and its detection after approximately 20 years: implications for human health assessment." *Sci Total Environ.* 2008 Feb 1;390(1):58-68. Epub 2007 Oct 31. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17976690>

² Uit de reeks van twintig peer-reviewed publicaties worden er hier tien vermeld:

Alexandra C. Miller, et al. "Potential late health effects of depleted uranium and tungsten used in armor-piercing munitions: Comparison of neoplastic transformation and genotoxicity with the known carcinogen nickel." *Military medicine*, v. 167, Supplement 1 (Feb. 2002). pp. 120-122.

Alexandra C. Miller, et al. "Observation of radiation-specific damage in human cells exposed to depleted uranium: dicentric frequency and neoplastic transformation as endpoints." *Radiation protection dosimetry*, v. 99, nos. 1-4 (2002). pp. 275-278.

Alexandra C. Miller, et al. "Depleted uranium-catalyzed oxidative DNA damage: absence of significant alpha particle decay." *Journal of inorganic biochemistry*, v. 91 (2002). pp. 246-252.

Alexandra C. Miller, et al. "Genomic instability in human osteoblast cells after exposure to depleted uranium: delayed lethality and micronuclei formation." *Journal Of Environmental Radioactivity*, v. 64, nos. 2-3 (2003). pp. 247-259. "Sp. Iss. SI."

Alexandra C. Miller, et al. "Effect of the militarily-relevant heavy metals, depleted uranium and heavy metal tungsten alloy on gene expression in human liver carcinoma cells (HepG2). *Molecular and cellular biochemistry*, v. 255 (2004). pp. 247-256.

Alexandra C. Miller, et al. "Potential health effects of the heavy metals, depleted uranium and tungsten, used in armorpiercing munitions: comparison of neoplastic transformation, mutagenicity, genomic instability, and oncogenesis." *Metal ions in biology and medicine*, v. 6 (2000). pp. 209-211.

Alexandra C. Miller, et al. "Effect of the militarily-relevant heavy metals, depleted uranium and heavy metal tungstenalloy on gene expression in human liver carcinoma cells (HepG2). *Molecular and cellular biochemistry*, v. 255 (2004). pp. 247-256.

Miller AC, McClain D. (2007 Jan-Mar). "A review of depleted uranium biological effects: in vitro and in vivo studies". *Rev Environ Health* 22 (1): 75-89. PMID 17508699.

Schröder, Heike, et. al., "Chromosome aberration analysis in peripheral lymphocytes of Gulf War and Balkans War veterans", in: *Radiation Protection Dosimetry* Vol. 103 (2003), No. 3, p. 211-219
<http://www.bovik.org/du/chromosome-abberations.pdf>

Virginia H. Coryell and Diane M. Stearns, *Molecular Analysis of hprt Mutations Generated in Chinese Hamster Ovary EM9 Cells by Uranyl Acetate, by Hydrogen Peroxide, and Spontaneously.* *Molecular Carcinogenesis* 45:60-72 (2006)

³ The Royal Society. The health hazards of depleted uranium munitions: part I, May 2001; The health hazards of depleted uranium: part II, March 2002.

⁴ Baverstock, Keith; "Is Depleted Uranium a Carcinogen?" in: Report of the Expert Meeting on the Risks of Depleted Uranium Use in Weapon Systems. The Netherlands, Amersfoort, February 14, 2008 [The Report includes the Discussion of the Round Table Conference of the Standing Commission on Defence in Dutch Parliament]. Laka Foundation and NVMP, May 2008. pp18-22.

⁵ <http://www.bandepleteduranium.org/en/a/181.html>

⁶ Kamerbrief inzake stemming in de AVVN over de resolutie inzake verarmd uranium, BuZa 11-12-2007
<http://www.minbuza.nl/nl/actueel/brievenparlement,2007/12/Kamerbrief-inzake-stemming-in-de-AVVN-over-de-reso.html>