



Workshop over dual use en bio-ethiek

Simone van der Burg (Radboud UMC)
Virgil Rerimassie


Rathenau Instituut

over kennis
vergeet
de
techniek

2 | Workshop over dual use en bio-ethiek

Dual-use dilemma

“Promoting good in the context of the potential for also causing harm” (Miller & Selgelid 2007)



Bevorderen geneeskunde

Potentieel misbruik

Rathenau Instituut

over kennis
vergeet
de
techniek

Rol van bio-ethiek

- **Argumenteren** → niet om te winnen, maar om gezamenlijk het probleem te ontwarren
- Perspectieven van **alle belanghebbenden** aan bod laten komen
- **Meer begrip** bewerkstelligen...hopelijk

Wat gaan we doen?

- **Discussie** niet beslechten maar **openen**
- **Casus:** heruitvinden Spaanse Griepvirus
- **Rollenspel:** willen we dit?
 - Vereniging van Virologen (voorstander)
 - Vereniging voor Vaccinatieonderzoek (tegenstander)
 - Rijksoverheid
 - Burger
 - Huisarts



Casus – Heruitvinden Spaanse griep



Spaanse griep 1918:
tussen 20 en 50 miljoen
doden wereldwijd



Rathenau Instituut

drinking water
technology

Casus – Heruitvinden Spaanse griep

- Onderzoekers schrijven in 2005 in *Science* hoe ze erin slaagden om kunstmatig het volledige erfelijk materiaal van het Spaanse griep virus te regenereren.
- Op basis van longweefsel van een soldaat die in 1918 op 21-jarige was overleden → reversed genetic engineering.
- *Waarom?* Met het virus, kan er ook medicatie/vaccins worden ontwikkeld die beschermen tegen een nieuwe pandemie

Rathenau Instituut

drinking water
technology

Ronde 1 – Waarden

- Welke **kernwaarden** (vrijheid, duurzaamheid etc.) neem je (vanuit je rol) mee in de beoordeling van de casus?

5 Minuten



Rathenau Instituut

drinking
verpakking
de
techniek

Ronde 2 – Argumenten en oordeelsvorming

- Hoe kijk jij aan tegen het onderzoek? Welke **argumenten** zou je kunnen inbrengen?

7 Minuten



Rathenau Instituut

drinking
verpakking
de
techniek

Ronde 3 – Plenaire terugkoppeling

- Wat hebben jullie gevonden?
- Wat zijn belangrijke verschillen?
- Waar liggen overeenkomsten?
- Zien jullie kansen om verschillen te overbruggen?

Veel dank voor jullie deelname!

*Mankind's greatest achievements have come about by talking. And it's greatest failures by NOT talking.
It doesn't have to be like this!*

*Our greatest hopes could become reality in the future.
With the technology at our disposal, the possibilities are unbounded.
All we need to do is make sure
we keep talking.*

-Stephen W. Hawking
(Pink Floyd, The Division Bell)





KONINKLIJKE NEDERLANDSE
AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN

BOUWEN AAN BIOSECURITY DE KNAW OVER DUAL-USE ONDERZOEK

Lous van Vloten-Doting, Koos van der Bruggen
30 oktober 2014



2

EEN KORTE VOORGESCHIEDENIS

- Antrax-brieven van 2001
- Internationale aandacht voor biosecurity en dual use research
- OCW verzoekt KNAW gedragscode op te stellen
- 2007: publicatie gedragscode
- 2008-2009 bewustmakingsactiviteiten
- 2011 H5N1 debat ontbrandt





INHOUD GEDRAGSCODE BIOSECURITY 1

- **BEWUSTMAKING**
- **ONDERZOEK- EN PUBLICATIEBELEID**
- **SIGNALERING EN WAAKZAAMHEID**
- **INTERNE EN EXTERNE COMMUNICATIE**
- **TOEGANKELIJKHEID**
- **VERZENDING EN TRANSPORT**



INHOUD GEDRAGSCODE BIOSECURITY 2

ONDERZOEK- EN PUBLICATIEBELEID

- Voer in de aanvraag- en beoordelingsprocedure en tijdens de uitvoering van onderzoeksprojecten een screening uit naar mogelijke dual-use aspecten.
- Maak, indien mogelijke dual-use aspecten worden vastgesteld, een afweging tussen de te verwachten resultaten en de risico's van het onderzoek
- Beperk het risico dat wetenschappelijke publicaties van resultaten van potentieel dual-use levenswetenschappelijk onderzoek onbedoeld bijdragen aan misbruik van op deze wijze openbaar gemaakte kennis.



5



H5N1 DEBAT: EEN CHRONOLOGIE (1)

- September 2011: Fouchier presenteert onderzoeksresultaten over aerosole overdraagbaarheid van H5N1 virus
- Manuscript aan Science; vergelijkbaar manuscript (Kawaoka) voorgelegd aan Nature
- Science en Nature vragen advies aan NIH die doorverwijst naar NSABB
- December 2011: NSABB adviseert tot weglaten van uitvoeringsdetails
- International debate: US, WHO, media, moratorium



US NATIONAL SCIENCE ADVISORY BOARD FOR BIOSECURITY

DECEMBER 2011

Papers should be published, but *without* full experimental details and methodology and *without* specific mutation data **so not to enable replication of the experiments by those who would seek to do harm...**

Details of the studies should only be shared with a limited number of third parties on a *need-to-know* basis.



7



DEBAT ISSUES

Vrijheid van onderzoek en recht van publicatie
versus

Veiligheid en Volksgezondheid

Onderzoek kan veilig en is noodzakelijk voor
tijdige vaccinontwikkeling

versus

Onderzoek is zeer risicovol en voorspellende
waarde is nihil



The New York Times

• 26 December 2011

• **"Debate Persists on Deadly
Flu Made Airborne"**

• 7 January 2012

• **"An Engineered Doomsday"**



9



H5N1 DEBAT: EEN CHRONOLOGIE (2)

- Netherlands: exportvergunning nodig voor publicatie in Science
- Maart 2012: NSABB akkoord met publicatie herziene versies
- April 2012: Publicatie Kawaoka artikel in Nature
- April 2012: Nederlandse regering geeft exportvergunning; Erasmus MC gaat in beroep tegen procedure;
- Jun1 2012: Publicatie Herfst- Fouchier artikel in Science

10



H5N1 DEBATE: EEN CHRONOLOGIE (3)

- September 2013: Rechtbank geeft staat gelijk in beroepszaak Erasmus MC; hoger beroep wordt aangetekend.
- Januari 2013: einde aan moratorium
- Het debat gaat door: brieven van twee groepen virologen aan EU
- Nieuwe maatregelen VS; opschorten gain-of-function onderzoek



11



ONDERTUSSEN IN DEN HAAG

Zomer 2012: adviesaanvraag van OCW aan KNAW

- Wat is **dual-use onderzoek**?
- **Hoe** moet dat beoordeeld worden?
- Door **wie** moet dat beoordeeld worden?

12



COMMISSIE BIOSECURITY

Roel Coutinho	RIVM (med)
Hans Franken	1e kamer, Informatie recht
Bob de Graaff	intelligence en security
André Knottnerus	vz WRR, oud vz GR (med)
Steven Lamberts	oud rector EUR (med)
Jan Wilschut	viroloog (med)
Lous van Vloten-Doting (vz)	plantenbiotech/viroloog/beleid
Koos van der Bruggen (sec)	politicoloog



13



WAT IS DUAL USE ONDERZOEK ?

Onderzoek dat kan leiden tot kennis,
producten of technologieën die **misbruikt**
kunnen worden

en

plaats vindt in een dreigingscontext

en

waarvan misbruik tot **ernstige gevolgen**
voor de samenleving kan leiden

14



HOE EN DOOR WIE BEOORDELEN?

Hoe ?

Biologische en contextuele overwegingen

Wie begint?

Onderzoekers,-managers, redacteuren

Hulp nodig



15



OVERWEGINGEN

Risico wordt nooit nul
Grote en kleine risico's onderscheiden

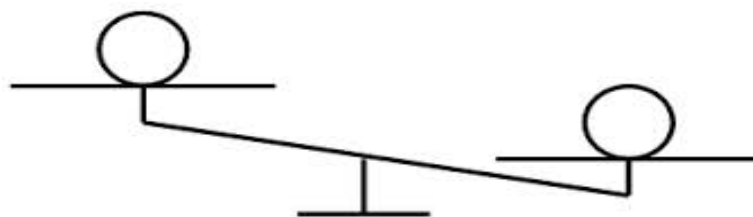
Bij grote risico's is er geen individu,
geen discipline, geen departement die
het geheel kan overzien

Noodzaak om vertrouwen op te bouwen
en bruggen te slaan tussen
wetenschappers, veiligheidsexperts,
politici en de maatschappij.

16



INSCHATTEN EN WEGEN



Baten

?

Risico's

Adviescommissie met heel verschillende
disciplines (kern + ad hoc)



17

BELANGRIJKSTE AANBEVELINGEN

- Bij vaststellen dual use zowel rekening houden met biologische factoren en eigenschappen als met maatschappelijke en politieke context: een geïntegreerde benadering vanuit veiligheids- en wetenschappelijk perspectief.
- Politiek haalbare en wetenschappelijk uitvoerbare institutionele en beleidsopties: niet meer bureaucratie, maar meer duidelijkheid. Daartoe instelling van kleine permanente adviescommissie biosecurity.
- Meer internationale samenwerking en coördinatie



18

MAAR ZOU HET KUNNEN WERKEN?

- Advies vragen (kan), maar niet wettelijk verplicht.
- Onderzoekers willen graag hulp.
- Exportvergunning aanvragen blijft (soms) verplicht, maar als onderzoek eerder is beoordeeld kan het snel. (bonus)
- Advies openbaar



19



MEER INFORMATIE

www.knaw.nl

Koos.van.der.bruggen@knaw.nl