



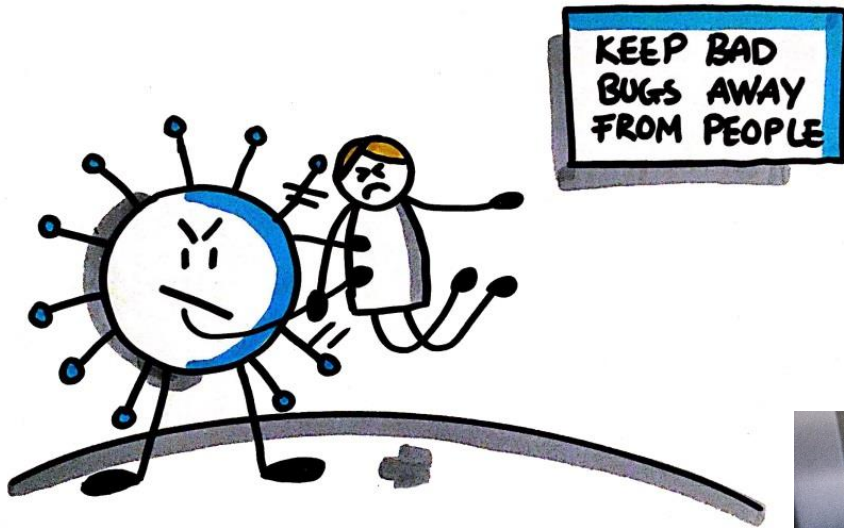
National Institute for Public Health
and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport

Biosecurity op het lab

Iris Vennis en Rik Bleijs
biosecurity@rivm.nl



Wat is biosecurity?



Biosafety



Biosecurity

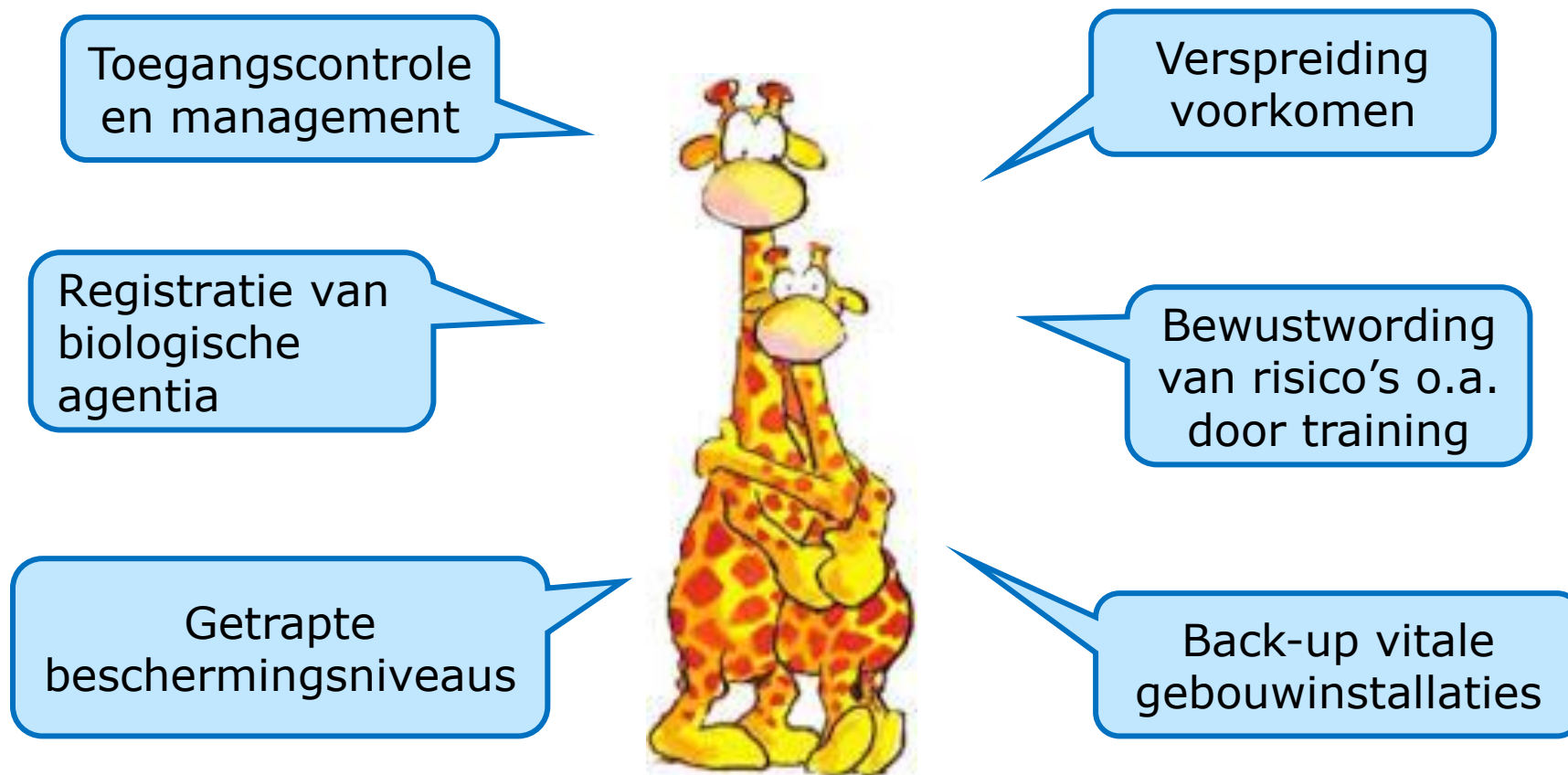


Definitie van biosecurity

- Biosecurity, inclusief 'Laboratorium Biosecurity', verwijst naar het wetgevende en institutionele kader, de principes, technologieën en praktijken die zijn geïmplementeerd om pathogenen, toxines en gevoelige technologieën en gerelateerde apparatuur* te beschermen tegen ongeoorloofde toegang, verlies, diefstal, misbruik of opzettelijke vrijlating.
- * *Gevoelige technologieën en gerelateerde apparatuur: materialen, apparatuur en technologie die vallen onder relevante multilaterale verdragen en overeenkomsten, of opgenomen zijn in nationale controlelijsten (bijvoorbeeld dual-use export controle lijst), die gebruikt zouden kunnen worden voor het ontwerp, de ontwikkeling, de productie of het gebruik van biologische wapens en hun leveringsmiddelen.*

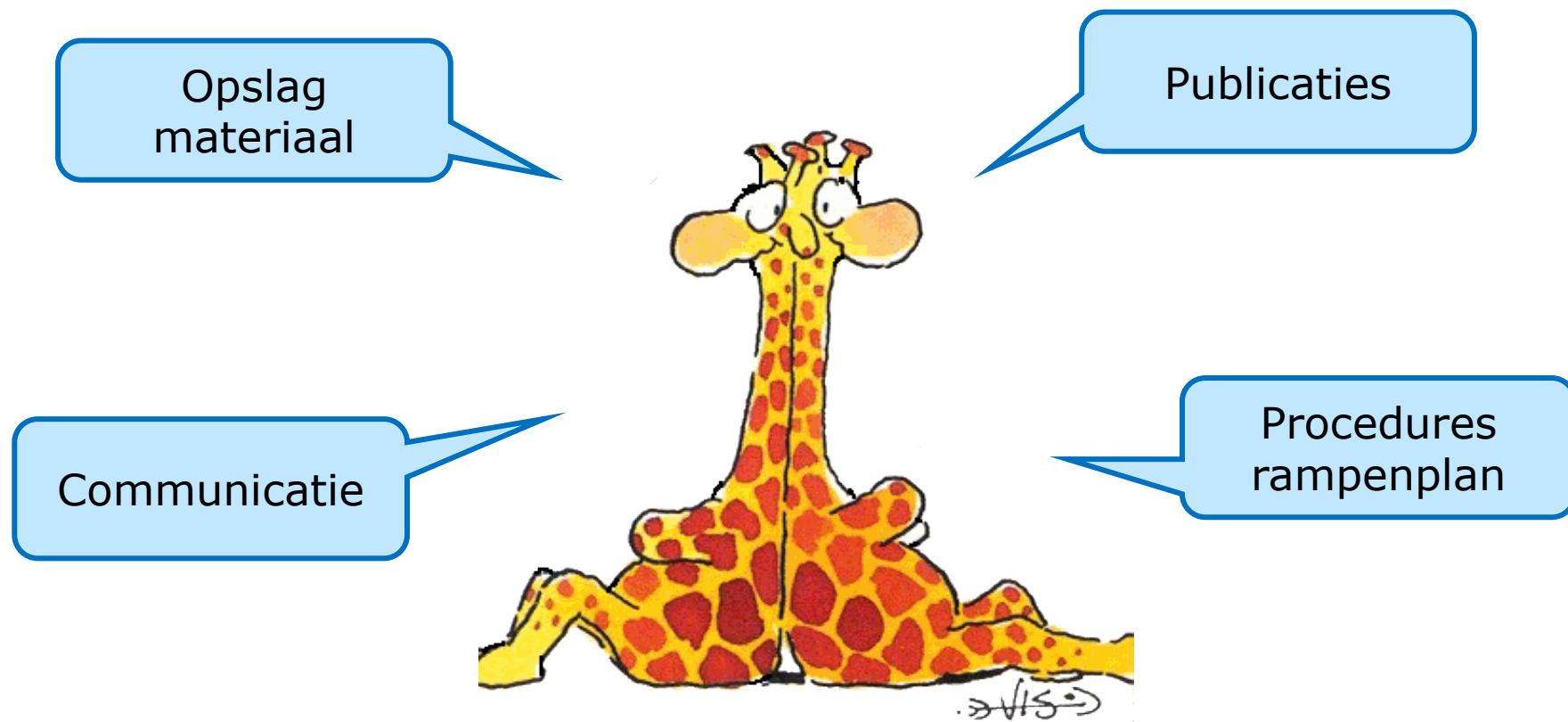


Overeenkomsten Biosafety en Biosecurity



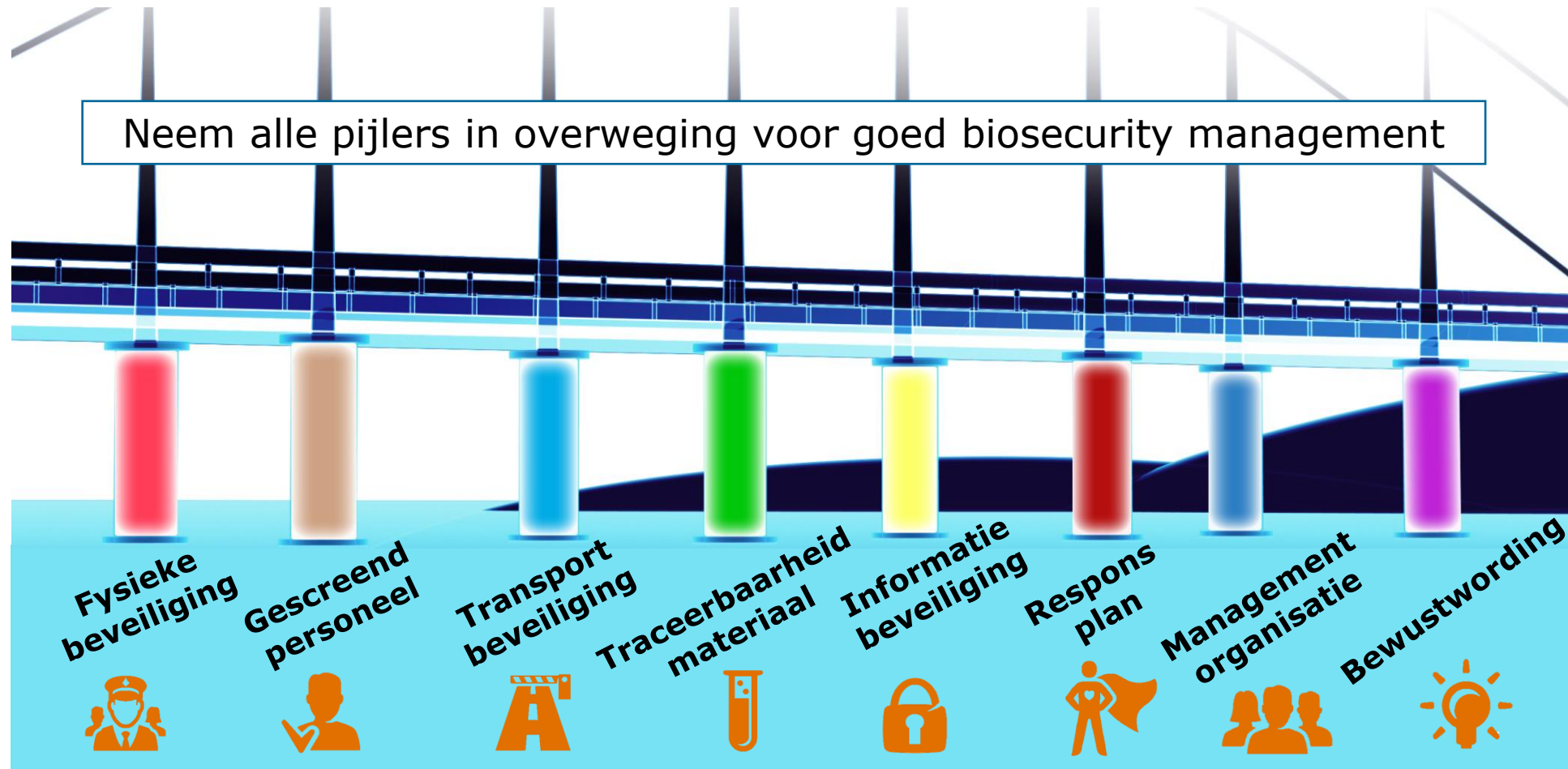


Potentiële tegenstrijdigheden





Biosecurity pijlers





Biosecurity maatregelen





Biosecurity bewustwording

Welke gevaren brengt het werken met hoogrisico pathogenen met zich mee? Zijn medewerkers in alle lagen van de organisatie zich bewust zijn van deze risico's en van de maatregelen die getroffen kunnen worden? Hoe is het gesteld met de veiligheidscultuur binnen uw organisatie?

Medewerkers die zich bewust zijn van de biosecurity risico's, zullen hier ook naar handelen. Voor het slagen van zowel biosafety- als biosecuritybeleid in een organisatie zijn functiegroepen zoals biologische veiligheidsfunctionarissen, veiligheidskundigen, arbeidshygiënist, laboratorium medewerkers, de beveiliging, ICT-medewerkers, het (hoger) management en de bedrijfshulpverleners belangrijk. Bewustwording van medewerkers in alle lagen van de organisatie op het gebied van biosecurity is essentieel om afwijkende situaties op de werkplek te signaleren die mogelijk een bedreiging vormen voor de organisatie of maatschappij. Als medewerkers inzien wat het gevaar is, gaan ze er vanzelf naar handelen en vallen afwijkende situaties op.

Goed opgeleide medewerkers

Bewuste, goed opgeleide medewerkers zijn een belangrijke schakel voor de veiligheidscultuur in een organisatie. Het is daarom belangrijk dat de organisatie investeert in opleiding en bewustwording. Afhankelijk van de taken en de functie moet een medewerker de juiste competenties en vaardigheden hebben om werk met hoogrisico materiaal veilig uit te voeren, en zich bewust zijn van de gevaren en risico's die bij dit werk horen. Biosafety en biosecurity gaan hier hand in hand: veilig werken en werk beveiligen om zowel incidenten als moedwillig misbruik te voorkomen.

Daarom is het van belang dat naast biosafety, ook de pijlers van biosecurity en de [gedragscode biosecurity](#) (KNAW) worden opgenomen in het inwerktraject van medewerkers. Elke biosecurity pijler geeft inzicht in andere typen kwetsbaarheden, en ze zijn alle acht noodzakelijk voor een solide biosecuritybeleid. Het is raadzaam om biosecurity periodiek bij medewerkers onder de aandacht brengen, door bijvoorbeeld veiligheid tot een aanvullend onderdeel maken van de beoordelingssystematiek van medewerkers of door geregeld incidenten te trainen en oefenen.

Veiligheidscultuur

Een veilige werkomgeving is een prettige werkomgeving. Een gezonde veiligheidscultuur waarin medewerkers elkaar aan durven te spreken is van belang voor biosecurity. Train medewerkers in het geven en ontvangen van feedback, en moedig medewerkers aan om te durven signaleren. Zorg dat medewerkers weten bij wie ze terecht kunnen indien ze zaken willen aankaarten en signaleren, denk aan een integriteitsprogramma, een integriteitspersoon of een vertrouwenspersoon.

Integriteit is erg belangrijk: zorg dat medewerkers integer handelen en weten hoe om te gaan met gevoelige informatie. Medewerkers moeten, afhankelijk van het biosecurityvraagstuk, terecht kunnen bij de relevante experts in de organisatie, of bij een onafhankelijk persoon waar de medewerker afwijkend gedrag of afwijkende situaties kan melden. Daarom is het van belang dat de verantwoordelijkheden voor de verschillende aspecten van biosecurity duidelijk zijn belegd en onderling afgestemd binnen de organisatie, en duidelijk zijn gecommuniceerd naar de medewerkers.

Waar te beginnen?



Meer informatie:

Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen

→ [Gedragscode voor Biosecurity](#)

→ [Bouwen aan Biosecurity Beoordelen van dual-use-onderzoek](#)

Biosecurity Toolkit

→ [Zelfscan](#)

→ [Kwetsbaarheidsanalyse](#)

→ [Kennissplein](#)

CEN Workshop Agreement / ISO norm

→ [CWA 15793:2011. Laboratory Biorisk management standard \(expired\)](#)

→ [ISO 35001:2019 Biorisk management for](#)

Biosecurity film: <https://www.bureaubiosecurity.nl/biosecurity-film-0>



National Institute for Public Health
and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport

Dual-use terminology explained

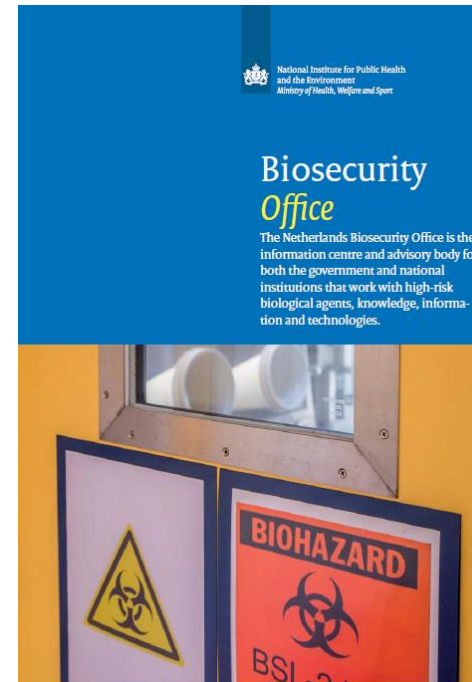


Bureau Biosecurity

Bureau Biosecurity is het nationale biosecurity kennis- en informatiepunt voor de overheid en voor organisaties die met risicovolle ziekteverwekkers werken.



RIVM



Professionals



Overheid



Wat doet Bureau Biosecurity?

- › Kennis en informatie delen over biosecurity
- › Bewustwording over bioveiligheid
 - Minimaliseer het risico op misbruik van risicovolle ziekteverwekkers, kennis en technologieën.
- › Activiteiten
 - Kennisdag bioveiligheid
 - Lezingen, workshops, webinars
 - Het ontwikkelen van kennisproducten en webapplicaties
 - Deelnemen aan internationale biosecurity-initiatieven





www.bureaubiosecurity.nl

Bureau Biosecurity

[Home](#) [Bureau Biosecurity](#) **[Kennisplein](#)** [Toolkits](#) [Beleid](#) [Pijlers ▼](#) [Biologische agentia ▼](#)

[Home](#) > [Kennisplein](#)

Kennisplein

[Ik ben onderzoeker](#)

[Ik ben BMA](#)





Tools ontwikkeld door Bureau Biosecurity



Biosecurity tools zoals de Zelfscan Toolkit, Kwetsbaarheidsanalyse en Dual-Use Quickscan.

Tools om onderzoekers te bereiken



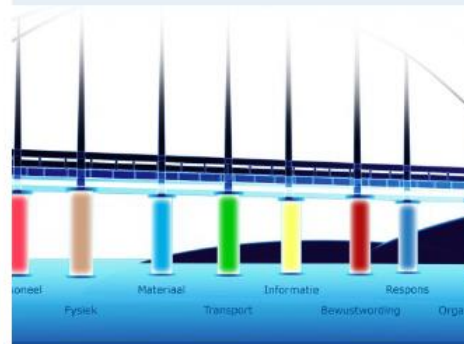
Tools die je als BMA kan gebruiken om onderzoekers te bereiken en voor te lichten over biosecurity en dual-use.

Biosecurity beleid



Overzicht van biosecurity en dual-use beleid, export controle en internationale richtlijnen en verdragen.

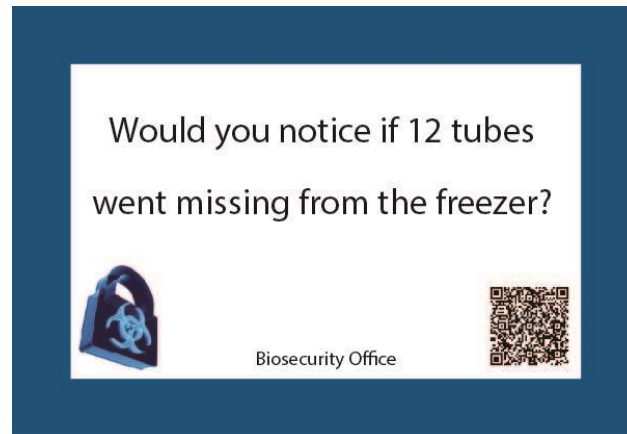
Biosecurity pijlers



Biosecurity richt zich op het beveiligen van biologische agentia en op de kennis en technologie die hiervoor nodig is. Biosecurity kan in acht pijlers onderverdeeld worden.



Producten om biosecurity onder de aandacht te brengen



Toolkits

www.biosecuritytoolkit.com

The Biosecurity Office has developed various tools that can help you increase biosecurity awareness. Besides an informative film, you can also think of floating racks for micro-centrifuge tubes, postcards and the 10 golden security rules. The Biosecurity Self-scan Toolkit and the Vulnerability Scan are online tools to analyze biosecurity vulnerabilities in your organization. The Dual-Use Quicksan is a tool with which you can identify potential dual-use aspects in research. In addition, this tool contributes to stimulating dual-use awareness.

Self-scan Toolkit



The [self-scan toolkit](#) is a relatively fast scan with a limited number of closed questions that can easily form an indication of strong and weak biosecurity aspects within your organisation.

Dutch: www.biosecurityzelfscan.nl

Français: www.outilevaluationbiosecurite.nl

Vulnerability Scan



The [vulnerability scan](#) is a more extended scan compared with the self-scan toolkit with questions, scenarios and best practices built around the eight pillars of biosecurity. [More information](#).

Dutch: www.biosecuritykwetsbaarheidsanalyse.nl

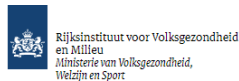


Dual-Use Quicksan



The [Dual-Use Quicksan](#) aims to identify potential dual-use aspects in the research. In addition, this tool contributes to stimulating dual-use awareness among researchers. [More information](#).

Dutch: www.dualusequicksan.com



Rijksoverheid
Ministerie van Volksgezondheid,
en Milieu
Wetzijn en Sport

Bureau Biosecurity

Home Bureau Biosecurity Kennisplein Toolkits Beleid Pijlers Biologische agentia Zoeken

Home > Dual-use beoordeling

Dual-use beoordeling

Er bestaat geen universele handleiding over het beoordelen en managen van risico's van potentieel [dual-use onderzoek](#). Wel zijn er een aantal relevante documenten over dual-use beoordeling, belicht vanuit verschillende perspectieven en kaders welke hiernaast staan weergegeven.

Het beoordelen en het managen van dual-use risico's is veelzijdig en omvat meerdere doelen, meerdere belanghebbenden en verschillende beheersinstrumenten en -mechanismen. De potentiële risico's en mogelijke voordelen dienen afgewogen te worden. Maar hoe zwaar wegen alle aspecten? Voor de beoordeling en implementatie van effectieve risicobeheersmaatregelen is het belangrijk om waarden en principes vast te stellen zoals genoemd in het WHO document "[Global guidance framework for the responsible use of the life sciences](#)". Deze kunnen dienen als een gemeenschappelijke taal tussen belanghebbenden wanneer sociale, culturele en religieuze overtuigingen en ethische waarden uiteenlopen.

Over het algemeen geldt dat een eerste belangrijke stap in dual-use beoordeling is dat wetenschappers zich bewust zijn dat hun onderzoek mogelijk risico's met zich mee kan brengen. Bewustwording kan enerzijds vergroot worden door onderwijs en training, maar anderzijds ook door contact met directe collega's of de [Biorisk Management Advisor](#) (BMA) van de organisatie. Onderzoekers die zich bewust zijn van mogelijke dual-use risico's zijn vaak beter in staat om dergelijke risico's te identificeren.

Dual-use informatie

Meer informatie over dual-use:

- [Dual-use research](#)
- [Dual-use animatie](#)
- [Exportcontrole dual-use goederen](#)
- [Dual-Use Quickscan](#)

Documenten

WHO Global guidance framework for the responsible use of the life sciences: mitigating biorisks and governing dual-use research. ISBN: 9789240056107. 2022.
(<https://www.who.int/publications/i/item/9789240056107>)

NAS report: Governance of Dual-use Research in

Biosecurity Office

English

Dual-Use Quickscan

Home Start Quickscan Explanation Quickscan Information Final results

Dual-Use Quickscan

0 of 15 questions answered

Themes

- High-risk biological agent
- Host range and tropism
- Virulence
- Stability
- Transmissibility
- Absorption and toxicokinetics
- Drug resistance
- Population immunity
- Detection methodology and diagnostics
- Reconstruction
- Harmful effects
- Knowledge and Technology
- Ecological consequences
- Economic consequences
- Consequences for society

Vragenlijst

To obtain a complete overview, all questions must be completed. For each question you will find a short explanation and some literature examples. [Click here for more explanation.](#)

High-risk biological agent

1. Are you working with a biological agent, or parts of it, that can be considered a high-risk pathogen?

☐ Yes ☐ No ☐ Unknown

Explanation

Host range and tropism

2. Is the host range or tropism of the biological agent likely to be altered?

☐ Yes ☐ No ☐ Unknown

Explanation

Virulence

3. May your research increase the virulence of the biological agent?

☐ Yes ☐ No ☐ Unknown



Biosecurity Nieuwsbrief

Biosecurity nieuwsbrief

[Bekijk online](#)



Nieuwsbrief Bureau Biosecurity

Jaargang 4, Editie 3, 21 september 2021

Over de Nieuwsbrief Biosecurity

De Nieuwsbrief van Bureau Biosecurity wordt vier keer per jaar uitgebracht. Bureau Biosecurity is het landelijke informatiepunt voor organisaties die werken met risicovolle ziekteverwekkers. Het bureau geeft lezingen, organiseert workshops en voorziet in informatie over biosecurity. Tevens ondersteunt Bureau Biosecurity de Nederlandse overheid bij de totstandkoming van biosecurity beleid.

Homepage

<https://www.bureaubiosecurity.nl/>
rechts onderaan

Biosecurity nieuwsbrief

→ [Aanmelden voor de nieuwsbrief](#) ↗

Contactinformatie

Bureau Biosecurity

Rijksinstituut voor
Volksgezondheid en Milieu

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven

biosecurity@rivm.nl





Biosecurity Kennisdag – 6 november 2025

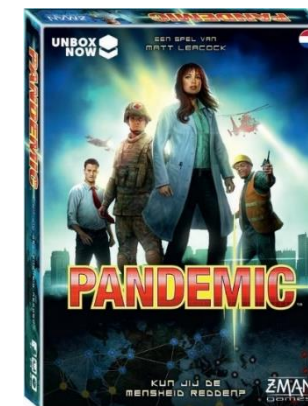
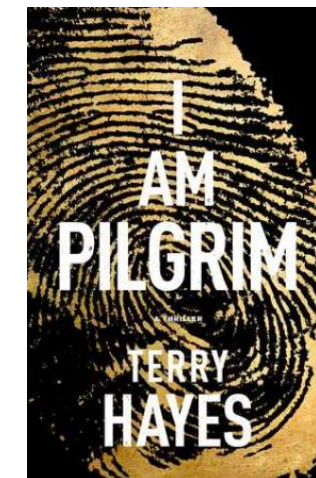
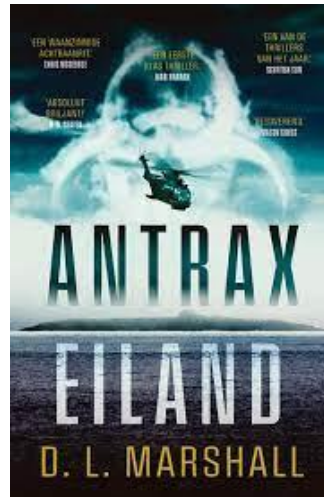
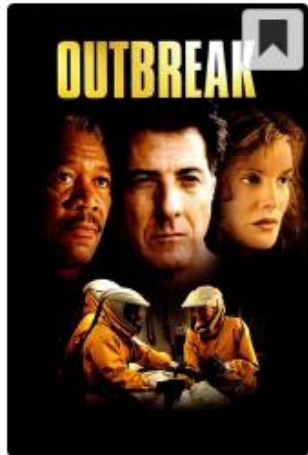


Mercure Hotel
Amersfoort





Boeken-, film-, spel- en serietips





How a Cult Used Salad Bars to Orchestrate the Worst Bioterror Attack in US History

A new Netflix documentary, 'Wild Wild Country,' revisits the 1984 Rajneeshee bioterror attack that infected 751 people with salmonella.



By Mayukh Sen

March 15, 2018, 7:00pm [Share](#) [Tweet](#) [Snap](#)

It sounds like a work of fiction: In the fall of 1984, hundreds of people in The Dalles, Oregon fell ill with salmonella. Members of a cult had sprinkled the bacteria on salad bars in 10 fast-casual restaurants across Wasco County. First came the stomachaches and chills. Then, vomiting spells and diarrhea. Finally, for 45 of them, hospitalization.

Though no one died, 751 people fell victim to what remains today the [largest bioterror attack in American history](#), more severe than the anthrax attacks of the early aughts. A CDC probe initially blamed the outbreak on improperly-trained food handlers, but a more exhaustive investigation soon revealed it was the work of the followers of cult leader Baghwan Shree Rajneesh (who called himself Osho). His charisma was so all-encompassing

Original Contributions

A Large Community Outbreak of Salmonellosis Caused by Intentional Contamination of Restaurant Salad Bars

Thomas J. Török, MD; Robert V. Tauxe, MD, MPH; Robert P. Wise, MD, MPH; John R. Livengood, MD; Robert Sokolow; Steven Mauvais; Kristin A. Birkness; Michael R. Skeels, PhD, MPH; John M. Horan, MD, MPH; Laurence R. Foster, MD, MPH†

Context.—This large outbreak of foodborne disease highlights the challenge of investigating outbreaks caused by intentional contamination and demonstrates the vulnerability of self-service foods to intentional contamination.

Objective.—To investigate a large community outbreak of *Salmonella* Typhimurium infections.

Design.—Epidemiologic investigation of patients with *Salmonella* gastroenteritis and possible exposures in The Dalles, Oregon. Cohort and case-control investigations were conducted among groups of restaurant patrons and employees to identify exposures associated with illness.

Setting.—A community in Oregon. Outbreak period was September and October 1984.

Patients.—A total of 751 persons with *Salmonella* gastroenteritis associated with eating or working at area restaurants. Most patients were identified through passive surveillance; active surveillance was conducted for selected groups. A case was defined either by clinical criteria or by a stool culture yielding *S* Typhimurium.

Results.—The outbreak occurred in 2 waves, September 9 through 18 and September 19 through October 10. Most cases were associated with 10 restaurants, and epidemiologic studies of customers at 4 restaurants and of employees at all 10 restaurants implicated eating from salad bars as the major risk factor for infection. Eight (80%) of 10 affected restaurants compared with only 3 (11%) of the 28 other restaurants in The Dalles operated salad bars (relative risk, 7.5; 95% confidence interval, 2.4–22.7; $P < .001$). The implicated food items on the salad bars differed from one restaurant to another. The investigation did not identify any water supply, food item, supplier, or distributor common to all affected restaurants, nor were employees exposed to any single common source. In some instances, infected employees may have contributed to the spread of illness by inadvertently contaminating foods. However, no evidence was found linking ill employees to initiation of the outbreak. Errors in food rotation and inadequate refrigeration on ice-chilled salad bars may have facilitated growth of the *S* Typhimurium but could not have caused the outbreak. A subsequent criminal investigation revealed that members of a religious commune had deliberately contaminated the salad bars. An *S* Typhimurium strain found in a laboratory at the commune was indistinguishable from the outbreak strain.

Conclusions.—This outbreak of salmonellosis was caused by intentional contamination of restaurant salad bars by members of a religious commune.

JAMA. 1997;278:389–396

From the National Center for Infectious Diseases and Epidemiology Program Office, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Ga (Drs Török, Tauxe, Wise, Livengood, and Horan and Ms Birkness); and the Oregon Health Division, Portland (Messrs Sokolow and Mauvais and Drs Skeels and Foster). Dr Wise is now with the US Food and Drug Administration.

†Deceased.

Presented in part in the Congressional Record, Feb-

ruary 28, 1985; 99th Congress, 1st Session: H901–H905, and at the Epidemic Intelligence Service 34th annual conference, Atlanta, Ga, April 23, 1985.

Trade names are used for identification only and does not imply endorsement by the US Department of Health and Human Services or the US Public Health Service.

Reprints: Thomas J. Török, MD, Centers for Disease Control and Prevention, Mailstop G-17, 1600 Clifton Rd NE, Atlanta, GA 30333.

OUTBREAKS of foodborne infection are caused by foods that are intrinsically contaminated or that become contaminated during harvest, processing, or preparation. It is generally assumed that such contamination events occur inadvertently; intentional contamination with a biologic agent is rarely suspected or reported.^{1,2}

On September 17, 1984, the Wasco-Sherman Public Health Department in Oregon began to receive reports of persons ill with gastroenteritis who had eaten at either of 2 restaurants in The Dalles, Ore, several days before symptom onset. Local and state public health officials confirmed an outbreak of *Salmonella* Typhimurium associated with the 2 restaurants and then noted an abrupt increase in reports of gastroenteritis the following week among persons who had eaten or worked at other restaurants in The Dalles. Because many patients reported eating food from salad bars, the local health department closed all salad bars in the town on September 25, 1984, and the Oregon Health Division requested assistance from the Centers for Disease Control (CDC) for further evaluation and control of the outbreak.

The epidemiologic investigation identified the vehicles of transmission as foods on multiple self-service salad bars and probable times when contamination occurred. Common mechanisms by which salad bars could have become contaminated were excluded. A subsequent criminal investigation found that members of a nearby religious commune had intentionally contaminated the salad bars on multiple occasions.

BACKGROUND

The Dalles, population 10 500 (1980 census), is the county seat of Wasco County, population 21 000, a region of orchards and wheat ranches. Located near the Columbia River on Interstate 84, The Dalles is a frequent stop for travel-



Questions?

www.bureaubiosecurity.nl

www.biosecuritytoolkit.com

biosecurity@rivm.nl



National Institute for Public Health
and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport

Biosecurity *Office*

The Netherlands Biosecurity Office is the information centre and advisory body for both the government and national institutions that work with high-risk biological agents, knowledge, information and technologies.

