

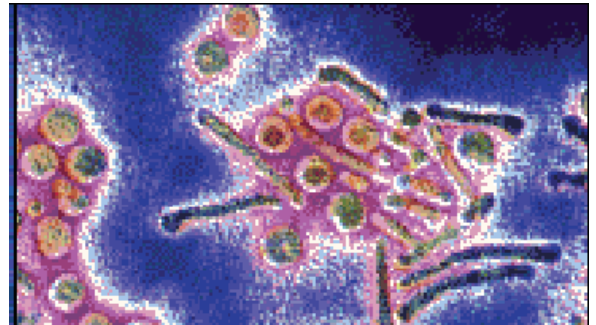
**Toolbox-meeting**

**Biologische agentia**



### Inleiding

Wat zijn biologische agentia? Biologische agentia zijn werkende stoffen die bestaan uit micro-organismen en die (direct of indirect) drie verschillende soorten gezondheidseffecten kunnen veroorzaken: een infectie, allergie, of een vergiftiging. Afhankelijk van het agens kan men één of meer van deze typen reacties vertonen. Micro-organismen zijn met het blote oog niet zichtbaar. De bekendste zijn; virussen en bacteriën, maar ook schimmels en gisten, algen en protozoën (eencellige diertjes) behoren tot de micro-organismen.

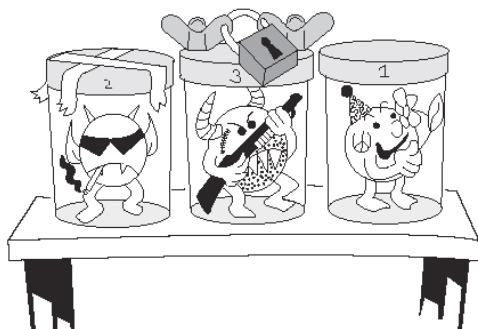


### Categorieën

Biologische agentia kunnen worden ingedeeld in vier categorieën:

- **Categorie 1.** Een agens waarvan het onwaarschijnlijk is dat het bij de mens ziekten zal veroorzaken.
- **Categorie 2.** Een agens dat bij mensen een ziekte kan veroorzaken en een gevaar voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers kan opleveren. Hierbij is het onwaarschijnlijk dat het zich onder de bevolking verspreidt en waarvoor een effectieve preventieve maatregel of behandeling bestaat.
- **Categorie 3.** Een agens dat bij mensen een ernstige ziekte kan veroorzaken en een groot gevaar voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers kan opleveren, waarvan het waarschijnlijk is dat het zich onder de bevolking verspreidt en waarvoor een effectieve preventieve maatregel of behandeling bestaat.
- **Categorie 4.** Een agens dat bij mensen een ernstige ziekte kan veroorzaken en een groot gevaar voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers oplevert en waarvan het zeer waarschijnlijk is dat het zich onder de bevolking verspreidt en waarvoor **geen** effectieve preventieve maatregel of behandeling bestaat.

	Onwaarschijnlijk dat ziekte wordt veroorzaakt.	Ziekte mogelijk.	Gevaar werknemers.	Verspreiding bevolking.	Effectief profylaxe of behandeling.
<b>Categorie 1</b>	Ja	Nee	Nee	Nee	N.v.t.
<b>Categorie 2</b>	N.v.t.	Ja	Ja	Nee	Ja
<b>Categorie 3</b>	N.v.t.	Ja (ernstig)	Ja (Groot)	Waarschijnlijk	Ja
<b>Categorie 4</b>	N.v.t.	Ja (ernstig)	Ja (Groot)	Zeër waarschijnlijk	Nee



### Risico's

De effecten van blootstelling aan biologische agentia kunnen variëren van weinig klachten, zoals chronische verkoudheid, tot ernstige ziekten die de dood tot gevolg kunnen hebben. Een deel van de mensen heeft amper of geen klachten bij (geringe)blootstelling aan biologische agentia. Het ziektebeeld dat optreedt is afhankelijk van het agens en kan heel verschillend zijn in verloop en

ernst. Of een infectieus agens na binnendringen in het lichaam echt in staat is om ziekteverschijnselen te veroorzaken, hangt onder andere af van de hoeveelheid binnengedrongen (micro-)organisme en de manier van opname in het lichaam.

### Besmettingswegen

Besmetting en de daarop volgende infectie kan plaatsvinden via de:

- **Huid.** Besmetting via een gezonde huid is van weinig belang, omdat vreemde micro-organismen nauwelijks kunnen overleven op een gezonde huid. De huid is wel kwetsbaar bij riskante werkzaamheden waarbij gevaar bestaat van verwonding door scherpe voorwerpen. Via sneetjes in de huid en schaafwondjes kunnen gemakkelijk infecties optreden. Wanneer de huidbarrière wordt genomen spreekt men van bloed overdraagbare aandoeningen. Voorbeelden zijn hepatitis B, C en HIV (AIDS). Overdracht van deze micro-organismen kan ook rechtstreeks plaatsvinden door bloed/bloed contact.
- **Luchtwegen.** Micro-organismen kunnen ook via de luchtwegen in ons lichaam binnenkomen. Het trilhaar epitheel van de bovenste luchtwegen zorgt ervoor dat het grootste deel de longen niet bereikt, omdat ze weer naar buiten worden gewerkt. Indien micro-organismen toch doordringen tot in de longen is daar nog een actief afweersysteem aanwezig die de toch nog binnengedrongen micro-organismen onschadelijk maakt. Voorbeelden van besmetting via de longen zijn: legionella en Influenza.
- **Maag/darm.** Micro-organismen kunnen door inslikken, hand-mond gedrag en onvoldoende persoonlijke hygiëne via de mond in het lichaam terecht komen. De meeste worden in de maag onschadelijk gemaakt. Een gedeelte overleeft echter en kan dan ziekteverschijnselen veroorzaken. Voorbeelden zijn: salmonella en ziekte van Weil.

### Indeling naar werkzaamheden

In talrijke arbeidssituaties worden werknemers blootgesteld aan biologische agentia. Er kunnen drie verschillende situaties worden onderscheiden ten aanzien van de aarde van werkzaamheden en kans op blootstelling aan biologische agentia:

- 1. Arbeid gericht op het werken met biologische agentia zoals in laboratoria en zuivelindustrie.
- 2. Werk dat niet gericht is op het werken met biologische agentia, maar waarbij biologische agentia wel een reëel risico vormen zoals in de agrarische sector, ziekenhuizen en rioolwaterzuiveringen.
- 3. Werkzaamheden waarbij de arbeid zelf geen blootstelling aan biologische agentia met meebrengt. Toch kan bij deze werkzaamheden wel sprake zijn van blootstelling aan biologische agentia, bijv. een grieperige collega.

De werkzaamheden van ..... vallen in principe onder de tweede categorie. Dit kan zijn bij het plaatsen van producten of het leveren van diensten. Bijv. het plaatsen of onderhouden van luchtbehandelingskasten, airco's, koeltorens, warm en koudwaterleidingen, het reinigen of vervangen van filters.

### Herkennen van biologische agentia

Op plaatsen waar men werkt met biologische agentia van categorie 2 of hoger, wordt dit aangegeven met het volgende bord →



**Beschermende maatregelen**

Door de verscheidenheid van biologische agentia , worden hieronder een aantal algemene maatregelen behandeld:

- Vermijd het ontstaan van stof tijdens schoonmaak of onderhoudswerkzaamheden.
- Let op de aangegeven veiligheidsborden / symbolen die mogelijk zijn aangegeven op de plaats van de werkzaamheden.
- Gebruik bij het vervangen of schoonmaken van filters je persoonlijke beschermmiddelen, zoals adembescherming, veiligheidsbril en handschoenen.
- Zorg ook voor een goede ventilatie of afzuiging op de plek van de werkzaamheden.