



A&O-fonds  
Provincies

## **Arbocatalogus provinciale sector**

**Biologische Agentia**

**Werken met zieke dieren en kadavers**

---

Versie Maart 2025



## Inhoudsopgave

<b>Omschrijving .....</b>	<b>3</b>
Wat zijn de gevaren en mogelijke effecten? .....	3
Hoe ontstaat het?.....	3
Wanneer komt het voor?.....	3
<b>Maatregelen en leeroplossingen.....</b>	<b>4</b>
Maatregelen .....	4
Voorkom het ontstaan van biologische agentia door een goed ontwerp .....	4
Neem bronmaatregelen op in het protocol kadavers .....	4
Schort werkzaamheden op tijdens uitbraken.....	4
Maak een protocol kadavers .....	5
Gebruik hulpmiddelen bij het hanteren van kadavers.....	5
Vermijd aerosolvorming bij schoonmaken .....	5
Voorkom aanwezigheid van personen zonder taak bij het verplaatsen van kadavers ..	5
Gebruik PBM bij het aanraken en/of verplaatsen van kadavers.....	6
Jeugdigen werken niet met biologische agentia van categorie 3 of 4 .....	6
Zwangeren mogen niet in aanraking komen met zieke dieren of hun uitwerpselen ...	6
Leeroplossingen .....	7
<b>Bijlage Algemene tekst Arbeidshygiënische strategie .....</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage Arbovoorschriften.....</b>	<b>9</b>

## Omschrijving

### Wat zijn de gevaren en mogelijke effecten?

Kadavers, dierlijke resten en dierlijke uitwerpselen kunnen ziekteverwekkers bevatten (gisten, schimmels, bacteriën en virussen). Bij het aanraken van zieke/dode dieren of het werken in de nabijheid van (uitwerpselen van) zieke/dode dieren kan er overdracht plaatsvinden naar de mens, waardoor gezondheidseffecten kunnen optreden. Er is sprake van een grote variatie aan ziekteverwekkers en daarmee zijn ook de mogelijke symptomen uiteenlopend.

Ziekteverwekkers die bij provinciale werkzaamheden relevant kunnen zijn:

- Rucella Bacterie (brucellos – zeer zeldzaam)
- Francisella tularensis (hazenziekte)
- Aviaire influenza (vogelgriep)

Zie ook de niet-limitatieve lijst van veel voorkomende biologische agentia bij provinciale werkzaamheden (onderdeel [Arbocatalogus Biologische Agentia in het algemeen](#)).

### Hoe ontstaat het?

Overdracht van de ziekteverwekkers kan onder andere plaatsvinden door het aanraken van dieren/kadavers, of het inademen van huidschilfers of van kleine druppeltjes vervuild met uitwerpselen (aerosolen). Opname in het lichaam kan plaatsvinden via:

1. Handen en mond – door eten, drinken, wrijven in de ogen of roken tijdens het werk.
2. Luchtwegen – door het inademen van stof of kleine druppels.
3. Huid – door wondjes, maar soms ook via de intacte huid.

### Wanneer komt het voor?

De ziekteverwekkers kunnen afkomen van landbouwhuisdieren (zoals schapen), gezelschapsdieren (honden en katten), maar ook om in het wild levende dieren (vogels, vossen, vissen, et cetera). Buitendienstmedewerkers en toezichthouders kunnen kadavers en dierlijke resten op verschillende plekken tegenkomen. Voorbeelden zijn:

- Dode vogels in de ruimtes met aandrijfstanden voor sluisdeuren.
- Dode schapen of vissen die in een sloot drijven.
- Aangereden honden, katten en vogels langs de weg.

Overdracht van ziekteverwekkers door levende dieren kan bijvoorbeeld plaatsvinden bij:

- Werkzaamheden rondom boerderijen.
- Schoonsputten van bruggen en sluizen (vogelpoep).
- Beten van dieren.

## Maatregelen en leeroplossingen

Bij arbeidsrisico's moet je maatregelen treffen volgens de [Arbeidshygiënische strategie](#).

### Maatregelen

#### Bronmaatregel

##### **Voorkom het ontstaan van biologische agentia door een goed ontwerp**

Voorkom de aanwezigheid van 'broedplaatsen' van biologische agentia bij ontwerp van nieuwe gebouwen en bouwwerken door de volgende ontwerpprincipes toe te passen:

- Scherm openingen in het gebouw/bouwwerk af zodat ophoping van organisch materiaal (afval, bladeren) en toegang van dieren voorkomen wordt.
- Voorzie bouwwerken van vogelwerende voorzieningen, zoals vogelnetten, duivenpinnen of spandraad.
- Ontwerp de buitenruimte rondom gebouwen en bouwwerken dusdanig dat te betreden paden makkelijk vrijgehouden kunnen worden van organisch materiaal (afval, bladeren).
- Ontwerp oevers glooiend of onder flauw talud, zodat dieren zelfstandig uit het water kunnen klimmen.
- Voorzie oevers waar nodig van uitklimvoorzieningen voor dieren.

##### **Neem bronmaatregelen op in het protocol kadavers**

Maak een protocol voor het ruimen en/of transporteren van kadavers door medewerkers van provincie of omgevingsdiensten (zie maatregel Maak een protocol kadavers). Leg daarin de volgende bronmaatregelen vast:

- De situaties waarin kadavers (van wilde dieren) niet geruimd worden, maar kunnen blijven liggen.
- Kadavers worden in principe niet geruimd en/of getransporteerd door medewerkers van de provincie of omgevingsdiensten, maar door gespecialiseerde diensten. Leg in het protocol vast welke diensten op welk moment of op welke locatie moeten worden ingeschakeld. Zorg ervoor dat dit zo snel mogelijk gebeurt om de kans op het ontstaan van, de besmetting met of de verspreiding van ziekteverwekkers zo klein mogelijk te maken.
- Als botulisme is geconstateerd worden dode vissen/vogels niet geruimd door medewerkers van de provincie of omgevingsdiensten.

##### **Schort werkzaamheden op tijdens uitbraken**

Tijdens uitbraken van ziekten, zoals Q-koort, vogelgriep, varkenspest, worden bedrijven waar een ziekte is geconstateerd niet bezocht voor toezichthoudende of controlerende werkzaamheden.

## Collectieve maatregel

### **Maak een protocol kadavers**

Maak een protocol voor het ruimen en/of transporteren van kadavers door medewerkers van provincie of omgevingsdiensten. Leg daarin vast:

- Wat de risico's zijn van het aanraken en transporteren van kadavers.
- Wanneer een kadaver moet blijven liggen (niet ruimen) (Zie ook de alinea bronmaatregel).
- Wat de procedures zijn voor het verplaatsen en transporteren van kadavers. Hierbij wordt zonodig een uitsplitsing per type kadaver gemaakt.
- Welke instanties benaderd kunnen worden voor het melden en het ruimen van de kadavers.
- Welke beschermende maatregelen genomen moeten worden.
- Wat de hygiënische maatregelen zijn na het aanraken van kadavers.

### **Gebruik hulpmiddelen bij het hanteren van kadavers**

In principe worden kadavers niet verplaatst of geruimd door medewerkers van de provincie of omgevingsdiensten. In sommige gevallen is dit onvermijdelijk. Voer in dat geval vooraf een risicobeoordeling uit (project RI&E, TRA en/of LMRA) en bepaal aan de hand daarvan de maatregelen die nodig zijn om blootstelling te voorkomen of verminderen. Vermijd contact met kadavers in dat geval door gebruik te maken van hulpmiddelen, zoals een schepnet, plukhaken of een takel.

### **Vermijd aerosolvorming bij schoonmaken**

Soms kan niet voorkomen worden dat bouwwerken of oppervlakken verontreinigd raken met uitwerpselen van dieren (zie Voorkom het ontstaan van biologische agentia door een goed ontwerp). Onderzoek in dat geval de mogelijkheid om schoon te maken zonder hogedrukreiniger. Bij het gebruik van een hogedrukreiniger ontstaan namelijk druppeltjes die verontreinigd zijn met uitwerpselen (aerosolen). Soms is het gebruik van de hogedrukreiniger te voorkomen door andere schoonmaakmethoden te gebruiken en/of door de frequentie van schoonmaken te verhogen. Als aerosolvorming niet vermeden kan worden, dan is het noodzakelijk om voor de werkzaamheden een risicobeoordeling uit te voeren (project RI&E, TRA en/of LMRA) om te bepalen hoe de blootstelling voorkomen of geminimaliseerd kan worden.

## Individuele maatregel

### **Voorkom aanwezigheid van personen zonder taak bij het verplaatsen van kadavers**

Voorkom aanwezigheid van personen wanneer kadavers verplaatst worden en beperk het aantal blootgestelden zoveel mogelijk. Zorg dat er niemand aanwezig is, die geen taak heeft. Dit geldt voor burgers, voorbijgangers, maar ook voor de medewerkers van de provincie wanneer werkzaamheden door derden uitgevoerd worden.

Maak vooraf een goed werkplan, zodat de aanwezigheidstijd per persoon beperkt blijft.

## PBM

### **Gebruik PBM bij het aanraken en/of verplaatsen van kadavers**

Als het aanraken en/of verplaatsen van kadavers absoluut noodzakelijk is en niet door een gespecialiseerd bedrijf kan worden uitgevoerd, dan is het ter beschikking stellen en dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen noodzakelijk:

- Dek wondjes goed af.
- Draag lange waterdichte rubberen handschoenen (NEN-EN 388:2016 categorie 1) en gooi deze weg na de werkzaamheden met de kadavers (minimaal dagelijks). Was de handen nadat de handschoenen zijn uitgetrokken.
- Draag een veiligheidsbril of gelaatsmasker.
- Draag een FFP3 wegwerpmasker als uit de risicobeoordeling blijkt dat besmetting via de lucht kan plaatsvinden.
- Draag een wegwerpooverall.
- Voer alle PBM na het werk in een gesloten zak af.

## Bijzondere categorieën

### **Jeugdigen werken niet met biologische agentia van categorie 3 of 4**

Jeugdigen tot 18 jaar worden niet blootgesteld aan biologische agentia van categorie 3 of 4 (zie voor de indeling in gevaarsklasse de [Arbocatalogus Werken met biologische agentia in het algemeen](#)). Dit houdt in dat zij in ieder geval de volgende werkzaamheden niet mogen uitvoeren:

- Schoonspuiten van oppervlakten die besmet zijn met uitwerpselen van dieren.
- Werkzaamheden rondom bedrijven waar Q-koorts of vogelgriep is geconstateerd.
- Hanteren kadavers.

### **Zwangeren mogen niet in aanraking komen met zieke dieren of hun uitwerpselen**

Zwangeren mogen geen werk verrichten waarbij zij mogelijk blootgesteld kunnen worden aan Toxoplasma en Rubellavirus, tenzij gebleken is dat zij hiervoor immuun is. Dit houdt in dat zwangeren die niet immuun zijn in ieder geval werkzaamheden waarbij contact is met aarde of kattenfeces niet mogen uitvoeren.

Zwangeren mogen geen werk verrichten waarbij zij mogelijk blootgesteld kunnen worden aan andere biologische agentia die schadelijk zijn voor henzelf, voor het verloop van de zwangerschap of voor het ongeboren kind (zie ook Biologische agentia in het algemeen). Als het gaat om zieke dieren en kadavers, dan zijn in ieder geval de hieronder genoemde biologische agentia relevant.

Er zijn aanwijzingen dat infecties met Chlamydia psittaci (papegaaienziekte) een negatief effect heeft op de zwangerschap. Hoewel wetenschappelijk bewijs hiervoor onvoldoende is om definitieve conclusies te trekken, mogen zwangeren niet aanwezig zijn bij werkzaamheden waarbij blootstelling aan uitwerpselen van vogels mogelijk is (zoals het reinigen van bouwwerken).

Zwangeren mogen geen werk verrichten waarbij zij mogelijk blootgesteld kunnen worden aan oppervlaktewater en/of dode dieren die besmet zijn met brucellose of leptospirose (ziekte van Weil).



### Leeroplossingen

- [De niet-limitatieve lijst van veel voorkomende biologische agentia bij provinciale werkzaamheden.](#)
- [Beleid Biologische Agentia – Zwaluwen – Provincie Flevoland](#)
- [Voorbeeld Leidraad omgang met wilde vogels met vogelgriep – Provincie Groningen](#)
- [Voorbeeld Handleiding omgaan met kadavers – Provincie Zeeland](#)

## **Bijlage Algemene tekst Arbeidshygiënische strategie**

Bij het aanpakken van risico's moet de arbeidshygiënische strategie worden gevolgd. Gevaren moeten zoveel mogelijk aan de bron worden weggenomen (Arbowet, artikel 3). Soms kan dat direct, soms vraagt dit ingrijpende maatregelen of vervolgonderzoek. Voordat Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM) worden ingezet, moeten de volgende soorten maatregelen worden overwogen en indien mogelijk uitgevoerd (in rangorde):

1. Bronaanpak: Het risico voorkomen door de oorzaak weg te nemen.
2. Collectieve aanpak: Het risico beperken door technische of organisatorische maatregelen.
3. Individuele aanpak: wanneer bovenstaande maatregelen het gevaar onvoldoende wegnemen, moeten maatregelen op persoonlijk vlak, zoals bijvoorbeeld hygienische maatregelen en contacten vermijden.
4. Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM). Deze zijn het meest belastend voor de medewerker. Ze mogen alleen worden toegepast als de overige maatregelen niet uitvoerbaar zijn of onvoldoende zekerheid bieden.

Voor biologische agentia worden daarnaast nog drie andere interventies aangeboden (indien beschikbaar):

- Vaccinatie: Voor zover mogelijk wordt vaccinatie aangeboden
- Behandeling na blootstelling (post expositie protocol)
- Therapie bij ziekte

De bescherming op een kwalitatief lager niveau is alleen acceptabel, als aan het hogere niveau technisch niet kan worden voldaan. Er kan geen beroep worden gedaan op het 'redelijkerwijs' principe.

Bij de keuze van maatregelen en hulpmiddelen geldt verder het criterium dat de 'stand der techniek' wordt gevolgd. Nieuwe ontwikkelingen en inzichten krijgen zo hun plek in de bedrijfsvoering. Vooral bij de aanschaf van nieuwe machines en het inrichten van werkprocessen is dit een belangrijk punt van aandacht.



## Bijlage Arbovoorschriften

Maatregelen die een invulling vormen van een arbovoorschrift worden ter toetsing voorgelegd aan de Nederlandse Arbeidsinspectie. In onderstaande tabel is aangegeven welke maatregelen dit zijn en voor welk arbovoorschrift de maatregelen een invulling is.

De arbocatalogus is van toepassing op alle categorieën medewerkers, tenzij anders is aangegeven in de maatregel.

Artikel wetgeving	Beoogd werkproces/situatie	Invulling (maatregel)
<b>Arbobesluit</b>		
Artikel 4.87a lid 1	Werken met/nabij kadavers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorkom het ontstaan van biologische agentia door een goed ontwerp</li> <li>• Neem bronmaatregelen op in het protocol kadavers</li> </ul>
	Toezicht/controle op boerderijen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schort werkzaamheden op tijdens uitbraken</li> </ul>
Artikel 4.87a lid 3a	Werken met/nabij kadavers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik hulpmiddelen bij het hanteren van kadavers</li> </ul>
Artikel 4.87a lid 3b	Werken met/nabij kadavers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorkom aanwezigheid van personen zonder taak bij het verplaatsen van kadavers</li> </ul>
Artikel 4.87a lid 3c	Werken met/nabij kadavers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik PBM bij het aanraken en/of verplaatsen van kadavers</li> </ul>
	Reinigen oppervlakken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermijd aerosolvorming bij schoonmaken</li> </ul>
Artikel 4.87a lid 3g Artikel 4.102 lid 2	Werken met/nabij kadavers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maak een protocol kadavers</li> </ul>
Artikel 4.105 lid 2	Werken met/nabij kadavers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeugdigen mogen niet in aanraking komen met biologische agentia categorie 3 of 4</li> </ul>
	Reinigen oppervlakken	
	Werkzaamheden in geval van Q-koorts of vogelgriep	
Artikel 1.42 lid 1	Reinigen oppervlakken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwangeren mogen niet in aanraking komen zieke dieren of hun uitwerpselen</li> </ul>