

# *Klassificeringen av biologiska faktorer*

---



Hermes, Tammerfors, 2003

Översättning av Samma-gruppen/Carola Rönnerberg 2003

ISBN 952-00-1425-x

ISSN 0358-2876

# *Innehåll*

FÖRORD .....	5
SOCIAL- OCH HÄLSOVÅRDSMINISTERIETS BESLUT OM KLASSIFICERING AV BIOLOGISKA AGENSER .....	6
1. KLASSIFICERING AV BIOLOGISKA AGENSER .....	7
2. KLASSIFICERING AV BAKTERIER OCH LIKNANDE ORGANISMER....	9
3. KLASSIFICERING AV VIRIDAE .....	13
4. KLASSIFICERING AV PARASITER .....	18
5. KLASSIFICERING AV SVAMPAR .....	20
REKOMMENDERAD VACCINERINGSPRAXIS .....	21
STATSRÅDETS BESLUT OM SKYDD FÖR ARBETSTAGARE MOT RISKER VID EXPONERING FÖR BIOLOGISKA AGENSER I ARBETET ...	22
BILAGOR .....	34



## *Förord*

Den nya arbetarskyddslagen (738/2002) trädde i kraft den 1.1.2003. Lagens 40 § handlar om biologiska risker, men de föreskrifter på lägre normnivå, som har stöd av den gamla lagen om skydd i arbete, är tills vidare i kraft.

Statsrådets beslut (1155/1993) om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för biologiska agenser i arbetet trädde i kraft den 1 januari 1994. Med stöd av beslutet har även social- och hälsovårdsministeriets beslut (229/1998) getts som för sin del trädde i kraft den 31 mars 1998. I dessa bestämmelser har Europeiska unionens motsvarande direktiv beaktats vilka senare sammanfattades i Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/54/EG om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för biologiska agenser i arbetet.

Den här publikationen innehåller båda nämnda nationella bestämmelser. Dessutom har en modell bifogats om hur t.ex. bedömningen av biologiska agenser på arbetsplatser inom hälsovården kan dokumenteras. Modellblanketter fås även hos social- och hälsovårdsministeriets publikationsförsäljning.

*Social- och hälsovårdsministeriet  
Arbetarskyddsavdelningen*

## Nr 229/ 1998

Utfärdat i Helsingfors den 16 mars 1998

### Social- och hälsovårdsministeriets beslut om klassificering av biologiska agenser

Social- och hälsovårdsministeriet har med stöd av 22 och 24 § i statsrådets beslut av den 9 december 1993 om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för biologiska agenser i arbetet (1155/1993) beslutat:

#### 1 §

Social- och hälsovårdsministeriet fastställer genom detta beslut listan över de biologiska agenser som avses i statsrådets beslut om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för biologiska agenser i arbetet (1155/1993) och deras indelning i de grupper som avses i 4 § i nämnda statsråds beslut. Listan publiceras i bilaga 1 till social- och hälsovårdsministeriets säkerhetsmeddelande nummer 43 (1998).

Genom detta beslut upphävs arbetsministeriets beslut av den 8 oktober 1996 om klassificering av biologiska agenser (739/1996).

Kommissionens direktiv 97/59/EG , EGT nr L 282, 15.10.1997, s. 33

Kommissionens direktiv 97/65/EG , EGT nr L 335, 6.12.1997, s. 17

Helsingfors den 16 mars 1998

Minister *Terttu Huttu-Juntunen*

Överinspektör *Matti Kajantie*

#### 2 §

Då arbetsgivaren skaffar vacciner för förebyggande av infektion i enlighet med 18 § 3 mom. i nämnda statsråds beslut, bör han beakta de anvisningar om rekommenderad praxis för vaccinering som finns i bilaga 2 till social- och hälsovårdsministeriets säkerhetsmeddelande nummer 43 (1998).

#### 3 §

Säkerhetsmeddelande nummer 43 (1998) fås mot betalning hos social- och hälsovårdsministeriets publikationsförsäljning i Tammerfors.

#### 4 §

Detta beslut träder i kraft den 31 mars 1998.

# KLASSIFICERING AV BIOLOGISKA AGENSER

(4 och 22 § i statsrådets beslut (1155/93))

## 1. Inledning

1. I förteckningen ingår endast sådana agenser som är kända för att smitta människor.

Agensernas eventuella toxiska eller allergiska effekter har angetts med en hänvisning.

Djur- och växtpatogener som inte påverkar människan ingår inte i förteckningen.

Genetiskt modifierade organismer beaktades inte då förteckningen gjordes upp.

2. Förteckningen baserar sig på biologiska agensers effekt på friska arbetstagare.

Hänsyn har inte tagits till effekterna på de arbetstagare vilkas mottaglighet kan påverkas av någon annan omständighet, såsom redan existerande sjukdom, medicinering, nedsatt immunförsvar, graviditet eller amning.

Ytterligare risk för sådana arbetstagens del bör tas hänsyn till som en del av den riskbedömning som krävs genom statsrådets beslut.

I de industriella processer, laboratoriearbeten eller arbeten med djur vilka innebär faktisk eller potentiell exponering för biologiska agenser i grupp 3 eller 4, skall de försiktighetsåtgärder som vidtas överensstämma med föreskrifterna i 20 och 21 §§ i statsrådets beslut.

3. Biologiska agenser som inte har klassificerats att tillhöra grupperna 2-4 i förteckningen klassificeras inte underförstått i grupp 1.

För agenser där mer än en art är känd för att vara sjukdomsframkallande för människan innefattar förteckningen de arter som är kända för att vara sådana som oftast framkallar sjukdomar. Också andra arter av samma släkte kan påverka hälsan.

När ett helt släkte anges i klassificeringsförteckningen över biologiska agenser, kan de arter och stammar som är kända för att inte vara sjukdomsframkallande utelämnas från klassificeringen.

4. Om en stam har försvagats eller förlorat sina kända virulensgener, behöver inte nödvändigtvis de skyddsåtgärder vidtas som krävs genom klassificeringen av dess vildtyp, förutsatt att behövlig hänsyn tas till riskbedömningen på arbetsplatsen.

En försvagad stam kan användas till exempel som en produkt eller del av en produkt för förebyggande eller terapeutiska ändamål.

5. Den nomenklatur för biologiska agenser som används för att upprätta denna förteckning avspeglar och är i överensstämmelse med de senaste internationella överenskommelserna om taxonomi och nomenklatur för agenser vid den tidpunkt då förteckningen utarbetades.

6. Förteckningen över biologiska agenser kommer att uppdateras så snart den inte längre avspeglar det senaste kunskapsläget.

7. Arbetsgivaren skall säkerställa att alla

virus som redan har isolerats hos människor och som inte har bedömts och som inte anges i denna förteckning klassificeras som minimum i grupp 2, utom när arbetsgivaren har bevis för att dessa inte kan orsaka sjukdom hos människor.

8. Vissa biologiska agenser som klassificerats i grupp 3 och som anges i den bifogade förteckningen med två asterisker (\*\*), kan utgöra endast en begränsad infektionsrisk för arbetstagare därför att de normalt inte är smittosamma luftvägen.

Arbetsgivaren skall bedöma de skyddsåtgärder som måste användas för sådana agenser och då ta hänsyn till de särskilda verksamheternas karaktär och till den kvantitet agens som berörs för att kunna bestämma om några av åtgärderna kan avvaras under särskilda omständigheter.

9. De krav på skyddsåtgärder som följer av klassificeringen av parasiter gäller bara för de stadier i parasitens livscykel inom vilken den är smittosam för människor på arbetsplatsen.

10. Förteckningen anger också särskilt dels de fall när de biologiska agenserna sannolikt kan förorsaka toxiska eller allergiska reaktioner, dels om ett verksamt vaccin finns tillgängligt, och dels när det är tillrådligt att i mer än tio år föra en förteckning över arbetstagare som exponerats. Dessutom har nya agenser (u) och ändring gentemot beslutet (739/1996) angetts med bokstavskod.

Dessa angivelser visas i förteckningen genom följande bokstäver:

**A:** Allergiska effekter möjliga

**D:** Förteckning över arbetstagare som exponerats för denna biologiska agens skall förvaras i mer än tio år efter den senast kända exponeringen.

**E:** Förteckning över arbetstagare som exponerats för denna biologiska agens skall förvaras i mer än fyrtio år efter den senast kända exponeringen.

**T:** Toxinproduktion

**V:** Verksamt vaccin tillgängligt. Vid användningen av förebyggande vaccin skall praxis som framförs i bilaga 2 beaktas.

**u:** tillfogat till beslut 739/1996

**m:** ändring till beslut 739/1996.

## 2. Klassificering av bakterier och likande organismer

Anm. För biologiska agenser på listan med noteringen "spp" avses andra arter av samma släkte vilka är kända för att vara sjukdomsframkallande hos människor.

Biologiska agenser	Klassificering	Anmärkningar
Actinobacillus actinomycetemcomitans	2	
Actinomadura madurae	2	
Actinomadura pelletieri	2	
Actinomyces gerencseriae	2	
Actinomyces israelii	2	
Actinomyces pyogenes	2	
Actinomyces spp.	2	
Arcanobacterium haemolyticum (Corynebacterium haemolyticum)	2	
Bacillus anthracis	3	
Bacteroides fragilis	2	
Bartonella bacilliformis	2	
Bartonella quintana (Rochalimaea quintana)	2	m
Bartonella (Rochalimea)spp.	2	u
Bordetella bronchiseptica	2	
Bordetella parapertussis	2	
Bordetella pertussis	2	V
Borrelia burgdorferi	2	
Borrelia duttonii	2	
Borrelia recurrentis	2	
Borrelia spp.	2	
Brucella abortus	3	
Brucella canis	3	
Brucella melitensis	3	
Brucella suis	3	
Burkholderia mallei (Pseudomonas mallei)	3	m
Burkholderia pseudomallei (Pseudomonas pseudomallei)	3	m
Campylobacter fetus	2	
Campylobacter jejuni	2	
Campylobacter spp.	2	
Cardiobacterium hominis	2	
Chlamydia pneumoniae	2	

<b>Biologiska agenser</b>	<b>Klassificering</b>	<b>Anmärkningar</b>
Chlamydia trachomatis	2	
Chlamydia psittaci (fågelassocierade stammar)	3	
Chlamydia psittaci (andra stammar)	2	
Clostridium botulinum	2	T
Clostridium perfringens	2	
Clostridium tetani	2	T,V
Clostridium spp.	2	
Corynebacterium diphtheriae	2	T,V
Corynebacterium minutissimum	2	
Corynebacterium pseudotuberculosis	2	
Corynebacterium spp.	2	
Coxiella burnetii	3	
Edwardsiella tarda	2	
Ehrlichia sennetsu (Rickettsia sennetsu)	2	
Ehrlichia spp.	2	
Eikenella corrodens	2	
Enterobacter aerogenes/cloacae	2	
Enterobacter spp.	2	
Enterococcus spp.	2	
Erysipelothrix rhusiopathiae	2	
Escherichia coli (med undantag av icke patogena stammar)	2	
Escherichia coli, enterohemorragiska stammar (t.ex. O157:H7 eller O103)	3(**)	T,u
Flavobacterium meningosepticum	2	
Fluoribacter bozemanai (Legionella)	2	
Francisella tularensis (typ A)	3	
Francisella tularensis (typ B)	2	
Fusobacterium necrophorum	2	
Gardnerella vaginalis	2	
Haemophilus ducreyi	2	
Haemophilus influenzae	2	
Haemophilus spp.	2	
Helicobacter pylori	2	
Klebsiella oxytoca	2	
Klebsiella pneumoniae	2	
Klebsiella spp.	2	
Legionella pneumophila	2	
Legionella spp.	2	
Leptospira interrogans (alla serotyper)	2	

<b>Biologiska agenser</b>	<b>Klassificering</b>	<b>Anmärkningar</b>
Listeria monocytogenes	2	
Listeria ivanovii	2	
Morganella morganii	2	
Mycobacterium africanum	3	V
Mycobacterium avium/intracellulare	2	
Mycobacterium bovis (utom BCG-stam)	3	V
Mycobacterium chelonae	2	
Mycobacterium fortuitum	2	
Mycobacterium kansasii	2	
Mycobacterium leprae	3	
Mycobacterium malmoense	2	
Mycobacterium marinum	2	
Mycobacterium microti	3 (**)	
Mycobacterium paratuberculosis	2	
Mycobacterium scrofulaceum	2	
Mycobacterium simiae	2	
Mycobacterium szulgai	2	
Mycobacterium tuberculosis	3	V
Mycobacterium ulcerans	3 (**)	
Mycobacterium xenopi	2	
Mycoplasma caviae	2	u
Mycoplasman hominis	2	u
Mycoplasma pneumoniae	2	
Neisseria gonorrhoeae	2	
Neisseria meningitidis	2	V
Nocardia asteroides	2	
Nocardia brasiliensis	2	
Nocardia farcinica	2	
Nocardia nova	2	
Nocardia otitidiscaviarum	2	
Pasteurella multocida	2	
Pasteurella spp.	2	
Peptostreptococcus anaerobius	2	
Plesiomonas shigelloides	2	
Porphyromonas spp.	2	
Prevotella spp.	2	
Proteus mirabilis	2	
Proteus penneri	2	
Proteus vulgaris	2	
Providencia alcalifaciens	2	

<b>Biologiska agenser</b>	<b>Klassificering</b>	<b>Anmärkningar</b>
Providencia rettgeri	2	
Providencia spp.	2	
Pseudomonas aeruginosa	2	
Rhodococcus equi	2	
Rickettsia akari	3 (**)	
Rickettsia canada	3 (**)	
Rickettsia conorii	3	
Rickettsia montana	3 (**)	
Rickettsia typhi (Rickettsia mooseri)	3	
Rickettsia prowazekii	3	
Rickettsia rickettsii	3	
Rickettsia tsutsugamushi	3	
Rickettsia spp.	2	
Salmonella Arizonae	2	
Salmonella Enteritidis	2	
Salmonella Typhimurium	2	
Salmonella Paratyphi A, B, C	2	V
Salmonella Typhi	3 (**)	V
Salmonella (andra serotyper)	2	
Serpulina spp.	2	
Shigella boydii	2	
Shigella dysenteriae (typ 1)	3 (**)	T
Shigella dysenteriae (andra än typ 1)	2	u
Shigella flexneri	2	
Shigella sonnei	2	
Staphylococcus aureus	2	
Streptobacillus moniliformis	2	
Streptococcus pneumoniae	2	
Streptococcus pyogenes	2	
Streptococcus suis	2	
Streptococcus spp.	2	
Treponema carateum	2	
Treponema pallidum	2	
Treponema pertenuis	2	
Treponema spp.	2	
Vibrio cholerae (inklusive El Tor)	2	
Vibrio parahaemolyticus	2	
Vibrio spp.	2	
Yersinia enterocolitica	2	
Yersinia pestis	3	V

Biologiska agenser	Klassificering	Anmärkningar
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	2	
<i>Yersinia</i> spp.	2	
(**) Se punkt 8 i inledande anmärkningar		

### 3. KLASSIFICERING AV VIRIDAE (\*)

Adenoviridae	2	
Arenaviridae		Ny indelning
grupp bestående av Lassa- och LCM viridae (gamla världens arenaviridae)	4	
Lassavirus	4	
Lymphocytic choriomeningitis virus (neurotypa stammar)	3	
Lymphocytic choriomeningitis virus (andra stammar)	2	
Mopeiavirus		
Övriga viridae som hör till Lassa- och LCM-gruppen	2	u
Tacaribe virus (nya världens arenaviridae)		
Guanarito-virus	4	u
Junin-virus	4	
Sabia-virus	4	u
Machupo-virus	4	
Flexal-virus	3	u
Övriga viridae som hör till gruppen av tacaribe viridae	2	m
<i>Astroviridae</i>	2	
<i>Bunyaviridae</i> :		
Belgarde (känd även som Dobrava)	3	u
Bhanja	2	u
Bunyamwera-virus	2	
Germiston	2	u
Oropouche-virus	3	
California encephalitis virus	2	
Sin Nombre (tidigare Muerto Canyon)	3	u
<i>Hantavirus</i> :		
Muerto canyon (Four corners-) virus	4	
Hantaanvirus (Korean haemorrhagic fever)	3	
Seoul virus	3	
Puumala virus	3	
Prospect Hill virus	2	

**Biologiska agenser****Klassificering Anmärkningar**

Biologiska agenser	Klassificering	Anmärkningar
<i>Nairovirus:</i>		
Crimean-Congo haemorrhagic fever	4	
Hazara-virus	2	
<i>Phlebovirus:</i>		
Rift Valley fever	3	V
Sandfly fever	2	
Toscana virus	2	
Uukuniemi virus	2	
<i>Filoviridae</i>		
Ebola virus	4	
Marburg virus	4	
<i>Flaviviridae</i>		
Australia encephalitis (Murray Valley encephalitis)	3	
Central European tick-borne encephalitis virus	3 (**)	V
Absettarov	3	
Hanzalova	3	
Hypr	3	
Kumlinge	3	
Dengue virus (typ 1–4)	3	
Hepatit C virus	3 (**)	E
Hepatit G virus	3 (**)	D,u
Japanese B encephalitis	3	V
Kyasanur Forest	3	V
Louping ill	3 (**)	
Omsk (a)	3	V
Powassan	3	
Rocio	3	
Russian spring-summer encephalitis (TBE) (a)	3	V
St Louis encephalitis	3	
Wesselsbron virus	3 (**)	
West Nile fever virus	3	
Gula febern virus	3	V
<i>Hepadnaviridae</i>		
Hepatit B virus	3 (**)	V,E
Hepatit D virus (Delta) (b)	3 (**)	V,E
<i>Herpesviridae</i>		
Human herpes virus 7	2	u
Human herpes virus 8	2	
Cytomegalovirus	2	D,u
Epstein-Barr virus	2	

<b>Biologiska agenser</b>	<b>Klassificering</b>	<b>Anmärkningar</b>
Herpesvirus simiae ( typ B virus)	4	
Herpes simplex virus, typ 1 och 2	2	
Herpesvirus varicella-zoster	2	
Human B lymphotropic virus (HHV6)	2	
<i>Caliciviridae</i>		
Hepatit E virus	3(**)	m
Norwalk virus	2	
<i>Coronaviridae</i>		
	2	
<i>Orthomyxoviridae</i>		
Influenzavirus typ A, B och C	2	V(c)
Tick-borne orthomyxoviridae: Dhori och Thogoto virus	2	
<i>Papovaviridae</i>		
BK och JC virus	2	
Humana papillomavirus	2	D(d)
<i>Paramyxoviridae</i>		
Mässlingvirus	2	V
Mumps virus	2	V
Newcastle disease virus	2	
Parainfluenza virus, typ 1–4	2	
Respiratory syncytial virus	2	
<i>Parvoviridae</i>		
Human parvovirus (B 19)	2	
<i>Picornaviridae</i>		
Enterovirus typ 68-71 (Acute haemorrhagic conjunctivitis virus)	2	
Coxsackie virus		
Echo virus	2	
Hepatit A virus (humant enterovirus typ 72)	2	V
Poliovirus	2	V
Rhinovirus	2	
<i>Poxviridae</i>		
Buffalopox virus (e)	2	
Cowpox virus	2	
Elephantpox virus (f)	2	
Milkers' node virus	2	
Molluscum contagiosum virus	2	
Monkeypox virus	3	V
Orf virus	2	
Rabbitpox virus (g)	2	

**Biologiska agenser****Klassificering Anmärkningar**

Vaccinia virus	2	
Variola (major minor) virus	4	V
Whitepox virus ( <i>Variola virus</i> )	4	V
Yatapox virus (Tana & Yaba)	2	
<i>Reoviridae</i>		
Coltivirus	2	
Human rotavirus	2	
Orbivirus	2	
Reovirus	2	
<i>Retroviridae (h)</i>		
Human immunodeficiency virus	3 (**)	E
Human T-cell lymphotropic virus (HTLV) typ 1 och 2	3 (**)	
SIV (h)	3 (**)	D
Rhabdoviridae	4	V
Rabies virus		
Visicular stomatitis virus	2	
<i>Togaviridae</i>		
<i>Alfavirus:</i>		
Eastern equine encephalomyelitis	3	V
Bebaru-virus	2	
Chikungunya-virus	3 (**)	
Everglades virus	3 (**)	
Mayaro virus	3	
Mucambo virus	3	
Ndumu virus	3 (**)	
O'nyong-nyong virus	3	
Ross River virus	2	
Semliki Forest virus	2	
Sindbis virus	2	
Tonate virus	3 (**)	
Venezuelan equine encephalomyelitis	3	V
Western equine encephalomyelitis	3	
Övriga kända alfaviridae	2	
<i>Rubivirus</i>		
rubella	2	
<i>Toroviridae</i>		
<i>Oklassificerade virus</i>		
Equine morbilli virus	4	U
Blodburna hepatitvirus ännu ej identifierade	3 (**)	
Hepatit viridae	3 (**)	D,m.

**Biologiska agenser****Klassificering Anmärkningar**

<i>Särskilda agenser som är förknippade med smittosamma spongiforma encefalopati (TSE)</i>		
Creutzfeldt-Jakobin disease	3 (**)	D(d)
Variant av Creutzfeldt-Jakob	3 (**)	D(d), u
<i>Spongiform encelopati av nöt och liknande TSE av djur</i>		
Gerstmann-Sträussler-Scheinkers syndrom	3 (**)	D(d)
Kuru	3 (**)	D(d)

(\*) Se punkt 7 i de inledande anmärkningarna.

(\*\*) Se punkt 8 i de inledande anmärkningarna.

- (a) Fästingburen encephalitis
- (b) Hepatitis D virus är patogen för arbetstagare bara vid samtidig eller sekundär smitta av hepatits B virus. Vaccination mot hepatitis B virus skyddar därför arbetstagare som inte redan smittats av hepatitis B virus mot hepatitis D virus (delta).
- (c) Bara för typerna A och B.
- (d) Det rekommenderas att förteckning uppbevaras då arbete som innebär direkt kontakt med dessa agenser utförs.
- (e) Två virus har identifierats: ett av buffalopox typ och det andra en variant av vaccinia virus.
- (f) Variant av cowpox virus.
- (g) Variant av vaccinia.
- (h) För närvarande finns det inte några bevis för sjukdom hos människor som orsakats av retrovirus av apursprung. Som en säkerhetsåtgärd rekommenderas skyddsnivå 3 när arbetstagaren exponeras i samband med arbete med dessa.
- (i) För närvarande finns det inget bevis för smitta för människor på grund av agenser framkallar spongiform encephalitis i djur. Trots detta rekommenderas vid laboratoriearbete skyddsåtgärderna som tillämpas i samband med agenser i grupp 3 (\*\*)
- förutom i samband med laboratoriearbete som gäller identifierbara agenser och framkallar sjukdomen scrapie. I sådana fall räcker det med att tillämpa skyddsåtgärderna i enlighet med nivå 2.

## 4. KLASSIFICERING AV PARASITER

Biologiska agenser	Klassificering	Anmärkningar
<i>Ancylostoma duodenale</i>	2	
<i>Angiostrongylus cantonensis</i>	2	
<i>Angiostrongylus costaricensis</i>	2	
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	A
<i>Ascaris suum</i>	2	A
<i>Babesia divergens</i>	2	
<i>Babesia microti</i>	2	
<i>Balantidium coli</i>	2	
<i>Brugia malayi</i>	2	
<i>Brugia pahangi</i>	2	
<i>Capillaria philippinensis</i>	2	
<i>Capillaria</i> spp.	2	
<i>Clonorchis sinensis</i>	2	
<i>Clonorchis viverrini</i>	2	
<i>Cryptosporidium parvum</i>	2	
<i>Cryptosporidium</i> spp.	2	
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	2	
<i>Dipetalonema streptocerca</i>	2	
<i>Diphyllobothrium latum</i>	2	
<i>Dracunculus medinensis</i>	2	
<i>Echinococcus granulosus</i>	3(**)	
<i>Echinococcus multilocularis</i>	3(**)	
<i>Echinococcus vogeli</i>	3(**)	
<i>Entamoeba histolytica</i>	2	
<i>Fasciola gigantica</i>	2	
<i>Fasciola hepatica</i>	2	
<i>Fasciolopsis buski</i>	2	
<i>Giardia lamblia</i> ( <i>Giardia intestinalis</i> )	2	
<i>Hymenolepis diminuta</i>	2	
<i>Hymenolepis nana</i>	2	
<i>Leishmania brasiliensis</i>	3(**)	
<i>Leishmania donovani</i>	3(**)	
<i>Leishmania ethiopia</i>	2	
<i>Leishmania mexicana</i>	2	
<i>Leishmania peruviana</i>	2	
<i>Leishmania tropica</i>	2	
<i>Leishmania major</i>	2	

Biologiska agenser	Klassificering	Anmärkningar
Leishmania spp.	2	
Loa loa	2	
Mansonella ozzardi	2	
Mansonella perstans	2	
Naegleria fowleri	3	
Necator americanus	2	
Onchocerca volvulus	2	
Opisthorchis felineus	2	
Opisthorchis spp.	2	
Paragonimus westermani	2	
Plasmodium falciparum	3(**)	
Plasmodium spp. (humant och apassocierat)	2	
Sarcocystis sui hominis	2	
Schistosoma haematobium	2	
Schistosoma intercalatum	2	
Schistosoma japonicum	2	
Schistosoma mansoni	2	
Schistosoma mekongi	2	
Strongyloides stercoralis	2	
Strongyloides spp.	2	
Taenia saginata	2	
Taenia solium	3(**)	
Toxocara canis	2	
Toxoplasma gondii	2	
Trichinella spiralis	2	
Trihuris trichiura	2	
Trypanosoma brucei brucei	2	
Trypanosoma brucei gambiense	2	
Trypanosoma brucei rhodesiense	3(**)	
Trypanosoma cruzi	3	
Wuchereria bancrofti	2	

(\*\*\*)Se punkt 8 i de inledande anmärkningarna.

## 5. KLASSIFICERING AV SVAMPAR

Biologiska agenser	Klassificering	Anmärkingar
<i>Aspergillus fumigatus</i>	2	A
<i>Blastomyces dermatitidis</i> ( <i>Ajellomyces dermatitidis</i> )	3	
<i>Candida albicans</i>	2	A
<i>Candida tropicalis</i>	2	u
<i>Cladophialophora bantiana</i> (tidigare: <i>Xylohypha bantiana</i> , <i>Cladosporium bantianun</i> eller <i>trichoides</i> )	3	u
<i>Coccidioides immitis</i>	3	A
<i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>neoformans</i> ( <i>Filobasidiella neoformans</i> var. <i>neoformans</i> )	2	A
<i>Cryptococcus neoformans</i> var. <i>gattii</i> ( <i>Filobasidiella bacillispora</i> )	2	A
<i>Emmonsia parva</i> var. <i>parva</i>	3	
<i>Emmonsia parva</i> var. <i>crescens</i>	2	
<i>Epidermophyton floccosum</i>	2	A
<i>Fonsecaea compacta</i>	2	
<i>Fonsecaea pedrosoi</i>	2	
<i>Histoplasma capsulatum</i> var. <i>capsulatum</i> ( <i>Ajellomyces capsulatus</i> )	3	
<i>Histoplasma capsulatum duboisii</i>	3	
<i>Madurella grisea</i>	2	
<i>Madurella mycetomatis</i>	2	
<i>Microsporium</i> spp.	2	A
<i>Neotestudina rosatii</i>	2	
<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>	3	
<i>Penicillium marneffeii</i>	2	A
<i>Scedosporium apiospermum</i> ( <i>Pseudallescheria boydii</i> )	2	u
<i>Scedosporium prolificanc</i> ( <i>inflatum</i> )	2	u
<i>Sporothrix schenckii</i>	2	
<i>Trichophyton rubrum</i>	2	
<i>Trichophyton</i> spp.	2	

## REKOMMENDERAD VACCINERINGSPRAXIS

Statsrådets beslut (1155/93) § 18 2 mom.

1.

Om bedömningen som avses i § 5 statsrådets beslut (1155/93) visar att arbetstagarnas hälsa och säkerhet kan äventyras på grund av exponering för biologiska agenser som det finns effektiva vaccin emot skall arbetsgivaren erbjuda arbetstagarna vaccinering. Arbetsgivaren skall anlita sakkunniga inom företagshälsovården i utvärderingen av vaccineringsbehovet.

2.

Folkhälsoinstitutet ger rekommendationer i fråga om användningen av vaccin och vaccineringen. Arbetstagarna skall ges information om för- och nackdelarna med vaccinering.

3.

Vaccineringen skall vara avgiftsfri för arbetstagarna.

4.

Intyget över vaccineringen skall vara tillgängligt för arbetstagaren och vid behov för behörig myndighet.

Utfärdat i Helsingfors den 9 december 1993

## Statsrådets beslut om skydd för arbetstagare mot risker vid exponering för biologiska agenser i arbetet

Statsrådet har vid föredragning från arbetsministeriet med stöd av 47 § lagen av den 28 juni 1958 om skydd i arbete (299/58) beslutat:

### 1 §

#### Syfte

Syftet med detta beslut är att skydda arbetstagarna mot sådana risker för deras hälsa och säkerhet som uppstår eller kan uppstå i arbetet till följd av exponering för biologiska agenser.

### 2 §

#### Tillämpningsområde

Detta beslut tillämpas på verksamhet i vilken arbetstagarna på grund av sitt arbete exponeras eller kan exponeras för biologiska agenser.

### 3 §

#### Definitioner

I detta beslut avses med

- 1) *biologiska agenser* mikroorganismer inklusive sådana som har blivit genetiskt modifierade, cellodlingar och sådana invärtesparasiter hos människan som kan framkalla infektioner, allergier eller toxiska effekter,
- 2) *mikroorganism* en mikrobiologisk enhet, cellulär eller icke-cellulär som kan reproduceras eller överföra genetiskt material,
- 3) *cellodling* en tillväxt in vitro av celler från flercelliga organismer.

### 4 §

#### Gruppindelning av de biologiska agenserna

De biologiska agenserna indelas i fyra risk-

grupper enligt nivån för risk på följande sätt

- 1) med biologisk agens i *grupp I* avses ett agens som sannolikt inte orsakar sjukdom hos människan,
- 2) med biologisk agens i *grupp II* avses ett agens som kan orsaka sjukdomar hos människan och som kan utgöra en risk för arbetstagarna, men dock sannolikt inte spridas ut till samhället; vanligtvis finns det effektiv profylax eller behandling att tillgå,
- 3) med biologisk agens i *grupp III* avses ett agens som kan orsaka allvarliga sjukdomar hos människan och utgöra en allvarig risk för arbetstagarna; det kan finnas en risk för spridning ut till samhället, men vanligtvis finns det effektiv profylax eller behandling att tillgå,
- 4) med biologisk agens i *grupp IV* avses ett agens som kan orsaka allvarliga sjukdomar hos människan och som utgör en allvarig risk för arbetstagarna; det kan finnas en stor risk för spridning ut till samhället och vanligtvis finns det ingen effektiv profylax eller behandling att tillgå.

### 5 §

#### Fastställande och bedömning av riskerna

När det gäller verksamhet som kan innebära en risk för exponering för biologiska agenser, skall arten, graden och varaktigheten av arbetstagarnas exponering fastställas dels för att göra det möjligt att bedöma

alla risker för arbetstagarnas hälsa eller säkerhet, dels för att fastställa de åtgärder som skall vidtas.

När det gäller verksamhet som innefattar exponering för flera grupper av biologiska agenser skall risken bedömas på grundval av den risk alla förekommande farliga biologiska agenser utgör.

Bedömningen skall regelbundet revideras och i alla händelser när någon förändring i förhållandena inträffar som kan påverka arbetstagarnas exponering för biologiska agenser.

Arbetsgivaren skall på begäran tillhandahålla den behöriga myndigheten den information som ligger till grund för bedömningen.

## 6 §

### Uppgifter som skall beaktas

Den bedömning som avses i 5 § skall göras på grundval av all tillgänglig information, som innefattar

- 1) klassificering enligt 22 § av biologiska agenser som utgör eller kan utgöra en risk för människors hälsa,
- 2) rekommendationer från den behöriga myndigheten om att den biologiska agensen skall kontrolleras för att skydda arbetstagarnas hälsa, när arbetstagarna är eller kan bli exponerade för en sådan biologiskt agens till följd av arbetet,
- 3) information om sjukdomar som arbetstagarna kan ådra sig i arbetet och om potentiella allergiframkallande eller toxiska effekter i arbetet, samt
- 4) uppgifter om sjukdom som konstaterats hos en arbetstagare och som har direkt samband med arbetet.

## 7 §

### Tillämpning av de olika paragraferna i relation till riskbedömningen

Om resultaten av den bedömning som avses i 5 § visar att exponeringen eller den potentiella exponeringen gäller ett biologiskt agens i grupp I utan identifierbar häl-

sorisk för arbetstagarna, skall 8-20 §§ inte tillämpas. Punkt 1 i bilaga IV skall dock beaktas.

Om resultaten av den bedömning som avses i 5 § visar att det inte finns någon avsikt att i verksamheten arbeta med eller använda en biologisk agens, men arbetstagarna ändå kan bli exponerade för en sådan agens i samband med verksamhet som avses i den vägledande förteckningen i bilaga I, tillämpas 8, 10, 11, 13-18 §, såvida inte resultaten av bedömningen enligt 5 § visar att det inte behövs.

## 8 §

### Utbyte

Om verksamhetens art tillåter det, skall arbetsgivaren undvika att använda en skadligt biologiskt agens och byta ut det mot ett annat biologiskt agens som inte är farligt eller är mindre farligt för hälsan när det används enligt de kunskaper man har i dag.

## 9 §

### Reducering av risker

Om resultaten av bedömningen enligt 5 § uppdagar en risk för arbetstagarnas hälsa och säkerhet, skall det förhindras att arbetstagarna exponeras.

Om detta inte är tekniskt möjligt med hänsyn till verksamheten och riskbedömningen enligt 5 §, skall exponeringsrisken reduceras till en så låg nivå som är nödvändigt för att arbetstagarnas hälsa och säkerhet skall skyddas tillräckligt med följande åtgärder:

- 1) antalet arbetstagare som exponeras eller kan bli exponerade hålls så lågt som möjligt,
- 2) arbetsprocesser och tekniska avvärningsåtgärder utformas för undvikande eller minimering av utsläpp av biologiska agenser på arbetsplatsen,
- 3) gemensamma skyddsåtgärder och, om exponering inte kan undvikas på annat sätt, individuella skyddsåtgärder vidtas,

- 4) hygieniska åtgärder vidtas i syfte att förebygga eller reducera oavsiktlig överföring eller utsläpp av en biologisk agens på arbetsplatsen,
- 5) den symbol för mikrobiologisk risk som är avbildad i bilaga II och andra relevanta varningsskyltar används,
- 6) planer för åtgärder i händelse av olyckor med biologiska agenser utformas,
- 7) om det är nödvändigt och tekniskt möjligt, utförs tester för undersökning av om biologiska agenser som används i arbetet förekommer utanför det primära fysiskt begränsande utrymmet,
- 8) ett tillvägagångssätt utformas för att arbetstagarna skall kunna samla upp, lagra och slutbehandla avfall sedan det, om det är nödvändigt, behandlats på ett lämpligt sätt, inbegripet användning av säkra och identifierbara behållare samt
- 9) åtgärder vidtas för säker hantering och transport av biologiska agenser på arbetsplatsen.

## 10 §

### Information till behörig myndighet

Om resultaten av bedömningen enligt 5 § ger vid handen en risk för arbetstagarnas hälsa och säkerhet, skall arbetsgivaren på begäran tillhandahålla den behöriga myndigheten tillfredsställande information angående

- 1) resultaten av bedömningen,
- 2) den verksamhet i vilken arbetstagarna har exponerats eller kan ha blivit exponerade för biologiska agenser,
- 3) antal exponerade arbetstagare,
- 4) namn på och kunskaper hos den person som är ansvarig för hälsa och säkerhet på arbetsplatsen,
- 5) förebyggande åtgärder och skyddsåtgärder som vidtagits inklusive arbetsprocesser och arbetsmetoder,
- 6) beredskapsplaner som utarbetats för att skydda arbetstagarna för exponering för biologiska agenser i grupp III eller IV i händelse av utsläpp från den slutna förvar-

ingen.

Arbetsgivaren skall omedelbart informera den behöriga myndigheten om varje olycka eller annan händelse som kan ha lett till utsläpp av en biologisk agens och som skulle kunna orsaka allvarliga infektioner och sjukdomar hos människor.

Den förteckning som avses i 15 § och uppgifterna om hälsokontrollerna enligt 18 § skall vara tillgängliga för den behöriga myndigheten om företaget upphör med verksamheten.

## 11 §

### Hygien och personligt skydd

I verksamhet där arbetet med biologiska agenser utgör en risk för arbetstagarnas hälsa och säkerhet är arbetsgivarna skyldiga att vidta nödvändiga åtgärder för att säkerställa att

- 1) arbetstagarna inte äter eller dricker på ett verksamhetsområde där det finns en risk för att bli smittad med biologiska agenser,
- 2) arbetstagarna förses med lämpliga skyddskläder eller andra lämpliga specialkläder,
- 3) det till arbetstagarnas disposition finns ändamålsenliga och tillräckliga tvätt- och toalettmöjligheter samt vid behov ögonbad och antiseptiska hudrengöringsmedel,
- 4) all nödvändig skyddsutrustning
  - a) förvaras sakligt på en klart angiven plats,
  - b) kontrolleras och rengörs om möjligt före varje användning och i varje fall efter varje användning,
  - c) lagas eller byts ut innan den används igen, om fel hittas,
- 5) särskilda rutiner finns för att ta, hantera och behandla prover från människa eller djur.

Arbetskläder och skyddsutrustning inklusive de skyddskläder som avses i 1 mom. 2 punkten, som kan bli förorenade med biologiska agenser skall tas av när arbetsplatsen lämnas och de skall hållas avskilda från andra kläder innan ovan nämnda åt-

gärder vidtas.

Arbetsgivaren skall säkerställa att sådana kläder och sådan skyddsutrustning som avses i 2 mom. rengörs från föroreningarna och tvättas eller vid behov förstörs.

## 12 §

### Information till arbetstagarna och utbildning av dem

Arbetsgivaren skall vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa att arbetstagarna får tillräcklig och tillfredsställande utbildning på grundval av all tillgänglig information, särskilt i form av information och instruktioner rörande

- 1) potentiella hälsorisker,
- 2) skyddsåtgärder som skall vidtas för att förhindra exponering,
- 3) hygieniska krav,
- 4) användningen av skyddsutrustning och skyddskläder, samt
- 5) åtgärder som arbetstagarna skall vidta vid tillbud och för att förebygga dem.

Utbildningen skall

- 1) ges i början av det arbete som innebär kontakt med biologiska agenser,
- 2) anpassas för att ta hänsyn till nya och förändrade risker och
- 3) vid behov upprepas med jämna mellanrum.

## 13 §

### Information till arbetstagarna i speciella fall

Arbetsgivaren skall tillhandahålla skriftliga instruktioner på arbetsplatsen och, vid behov, sätta upp anslag med instruktioner som åtminstone inkluderar det förfarande som skall iakttas i händelse av

- 1) en allvarlig olycka eller ett tillbud vid hantering av en biologisk agens, och
- 2) hantering av en biologisk agens i grupp IV.

Arbetstagarna skall omedelbart rapportera varje olycka eller tillbud i samband med hanteringen av en biologisk agens till arbetsledningen eller till den person som

är ansvarig för hälsa och säkerhet på arbetsplatsen.

Arbetsgivaren skall omedelbart informera arbetstagarna och arbetstagarnas representanter om varje olycka eller tillbud, som kan ha medfört utsläpp av en biologisk agens och som skulle kunna förorsaka allvarliga infektioner eller allvarliga sjukdomar hos människor.

Dessutom skall arbetsgivaren informera arbetstagarna eller deras representanter i företaget eller verksamheten så snart som möjligt, när en allvarlig olycka eller ett tillbud inträffar, orsakerna därtill och de åtgärder som vidtagits eller som skall vidtas för att lösa situationen.

## 14 §

### Arbetstagarnas rätt att få information

Varje arbetstagare skall ha tillgång till den information som finns i den förteckning som avses i 15 § och som berör honom personligen.

Arbetstagarna och arbetarskyddsfullmäktig skall ha tillgång till oidentifierad kollektiv information.

Arbetsgivarna skall på begäran förse arbetstagarna eller deras representanter med den information som avses i 10 § 1 mom.

## 15 §

### Förteckning över arbetstagare som exponerats

Arbetsgivaren skall upprätta en förteckning över de arbetstagare som exponerats för biologiska agenser i grupp III och IV. Av förteckningen skall framgå vilken typ av arbete som utförts och, när det är möjligt, det biologiska agens arbetstagarna exponerats för och nödvändiga uppgifter om exponeringar, olyckor och tillbud.

Den förteckning som avses i 1 mom. skall bevaras minst 10 år efter det exponeringen upphört.

När det gäller exponeringar som kan leda till infektioner

- 1) orsakade av biologiska agenser som kan

- ge långvariga eller latenta infektioner,  
2) som, i ljuset av nuvarande kunskaper, inte kan diagnostiseras innan sjukdomen bryter ut många år senare,  
3) som har speciellt lång inkubationstid innan sjukdomen bryter ut,  
4) som leder till sjukdomar som tidvis återkommer under en lång period trots behandling eller  
5) som kan ha allvarliga och långvariga sviter, skall förteckningen bevaras 40 år efter den senast kända exponeringen.

Den läkare som ansvarar för arbetsplatsens företagshälsovård och den behöriga myndigheten samt alla andra personer som ansvarar för arbetarskyddet skall ha tillgång till förteckningen enligt 1 mom.

## 16 §

### Samarbete mellan arbetsgivaren och arbetstagare

Arbetsgivaren skall i samråd med arbetstagarerna och deras representanter behandla de ärenden som avses i detta beslut jämte bilagor enligt stadgandena i lagen om tillsynen över arbetarskyddet och om sökande av ändring i arbetarskyddsärenden (131/73).

## 17 §

### Anmälan till behörig myndighet

En anmälan skall göras i förväg till den behöriga myndigheten, när biologiska agenser i grupp II, III eller IV används första gången.

Anmälan skall göras minst 30 dagar innan arbetet påbörjas.

En förhandsanmälan skall även göras när en nytt biologisk agens i grupp IV används första gången och vid användningen av en nytt biologiskt agens i grupp III enligt arbetsgivarens provisoriska klassificering.

Laboratorier som står till tjänst med diagnoser av biologiska agenser i grupp IV behöver bara göra en initialanmälan där- om.

En ny anmälan skall göras varje gång det förekommer väsentliga förändringar som är viktiga med tanke på hälsa och säkerhet i arbetet, arbetsmetoder eller förfaringsätt och som gör den föregående anmälan inaktuell.

En anmälan som avses i denna paragraf skall omfatta

- 1) företagets eller inrättningens namn och adress,
- 2) namn på och kunskaper hos den som är ansvarig för hälsa och säkerhet på arbetsplatsen,
- 3) resultaten från bedömningen enligt 5 §,
- 4) typ av biologisk agens, samt
- 5) planerade skyddsåtgärder och åtgärder i förebyggande syfte.

## 18 §

### Företagshälsovård

För arbetstagare som är exponerade för biologiska agenser skall ordnas läkarundersökningar så som stadgas i lagen om företagshälsovård (743/78) och föreskrivs med stöd an den.

Effektiva vacciner skall i mån av möjlighet ges de arbetstagare som inte redan är immuna mot de biologiska agenser de är eller kan bli exponerade för.

Alla sjukdomar och dödsfall som har konstaterats vara en följd av exponering för biologiska agenser i arbetet skall anmälas till den behöriga myndigheten.

## 19 §

### Andra hälso- och veterinärmedicinska serviceenheter än diagnoslaboratorier

Vid den bedömning som avses i 5 § skall särskild uppmärksamhet fästas vid

- 1) osäkerhet beträffande förekomsten av biologiska agenser hos människor eller djur eller i material och prover som tagits från dem,
- 2) de risker som orsakas av de biologiska agenser som finns eller misstänks finnas hos

människor eller djur eller i de material och prover som tagits från dem,  
3) de risker som arbetets art medför.

Lämpliga åtgärder skall vidtas inom vård och veterinärserviceenheterna för att skydda de berörda arbetstagarnas hälsa och säkerhet. De åtgärder som skall vidtas skall särskilt inbegripa

1) en bestämning av lämpliga rengörings- och desinfektionsmetoder och

2) införande av sådana metoder som gör det möjligt att hantera och slutbehandla förorenat avfall utan risk.

I isolerade utrymmen där det finns människor eller djur som är eller som misstänks vara infekterade av biologiska agenser i grupp III eller IV, skall skyddsåtgärder väljas ur bilaga III kolumn A för minimering av infektionsrisken.

## 20 §

### Särskilda åtgärder för laboratorier och djurrum

Följande åtgärder skall vidtas i sådana laboratorier, inklusive diagnoslaboratorier, och i laboratoriernas rum för försöksdjur som avsiktligt blivit infekterade av biologiska agenser i grupperna II, III eller IV eller som är eller som misstänks vara bärare av sådana agenser:

1) laboratorier som utför arbete som innefattar hantering av biologiska agenser i grupperna II, III eller IV för forskning, utveckling, undervisning eller diagnostik skall fastställa specialåtgärder enligt bilaga III för att minimera infektionsrisken, och

2) efter bedömningen enligt 5 § skall åtgärderna fastställas enligt bilaga III sedan den fysiska skyddsnivån fastställts för de biologiska agenserna enligt riskgrad.

Åtgärder som innefattar hantering av biologiska agenser får vidtas

1) endast inom arbetsplatser motsvarande minst skyddsnivå 2 för biologiska agenser i grupp II,

) endast inom arbetsplatser motsvarande minst skyddsnivå 3 för biologiska agenser i

grupp III,

3) endast inom arbetsplatser motsvarande minst skyddsnivå 4 för biologiska agenser i grupp IV.

Laboratorier som hanterar material för vars del det är osäkert om de innehåller biologiska agenser som kan orsaka sjukdomar hos människor, men som inte har till uppgift att arbeta med biologiska agenser som sådana (d.v.s. odla eller koncentrera dem), skall ha minst skyddsnivå 2. Skyddsnivåerna 3 eller 4 skall, om det är ändamålsenligt användas på sådana ställen där man vet eller misstänker att det är nödvändigt, utom i sådana fall när instruktioner från den behöriga myndigheten visar att en lägre skyddsnivå är lämplig.

## 21 §

### Särskilda åtgärder för processer inom industrin

Följande åtgärder skall vidtas beträffande processer inom industrin där biologiska agenser i grupp II, III eller IV används:

1) de skyddsprinciper som fastställts i 20 § 2 mom. bör även tillämpas på processer inom industrin på grundval av de praktiska åtgärder och lämpliga förfaranden som anges i bilaga IV.

2) i enlighet med en bedömning av risken vid användning av biologiska agenser i grupp II, III eller IV kan den behöriga myndigheten besluta om lämpliga åtgärder som skall vidtas vid industriell användning av sådana biologiska agenser samt

3) när det gäller all verksamhet som omfattas av denna paragraf för vilken det inte har varit möjligt att utföra en slutgiltig bedömning av en biologisk agens men där den avsedda användningen förefaller innebära en allvarlig hälsorisk för arbetstagarna, får arbete endast utföras på arbetsplatser med minst skyddsnivå 3.

## 22 §

### **Klassificering av biologiska agenser**

Arbetsministeriet klassificerar genom sitt beslut de biologiska agenser som grundar sig på definitionerna av grupperna II-IV i 4 §.

Till den del arbetsministeriet inte har klassificerat de biologiska agenserna skall arbetsgivarna klassificera de biologiska agenser som är farliga eller kan vara farliga för människors hälsa på grundval av definitionerna i 4 §.

Om det biologiska agens som skall bedömas inte klart kan hänföras till en grupp som definierats i 4 § skall det hänföras till den högsta riskgruppen bland de olika alternativen.

## 23 §

### **Behörig myndighet**

Med behörig myndighet avses i det beslut arbetarskyddsdistriktets arbetarskyddsbyrå.

## 24 §

### **Närmare föreskrifter**

Arbetsministeriet meddelar närmare föreskrifter om tillämpningen av detta beslut.

## 25 §

### **Ikraftträdande**

Detta beslut träder i kraft den 1 januari 1994.

Åtgärder som verkställigheten av beslutet förutsätter får vidtas innan det träder i kraft.

Helsingfors den 9 december 1993

Arbetsminister *Ilkka Kanerva*

Överinspektör *Matti Kajantie*

**VÄGLEDANDE FÖRTECKNING ÖVER  
DE OLIKA VERKSAMHETERNA  
(7 § 2 mom.)**

1. Arbete i livsmedelsfabriker
2. Arbete inom jordbruket
3. Verksamhet med kontakt med djur eller animaliska produkter
4. Hälsovårdsarbete, inklusive arbete i isolerade enheter och enheter där lik hanteras
5. Arbete på kliniska och veterinärmedicinska laboratorier samt diagnoslaboratorier, med undantag av diagnostiska mikrobiologiska laboratorier
6. Arbete vid avfallsanläggningar
7. Arbete vid reningsverk för avloppsvatten

**SYMBOL FÖR MIKROBIOLOGISK RISK**

(9 § 2 mom. 5 punkten)



## EXEMPEL PÅ SKYDDSÅTGÄRDER OCH SKYDDSNIVÅER

(19 § 2 mom. och 20 § 1 mom. 1 och 2 punkten)

### *Inledande anmärkning*

Åtgärderna i denna bilaga skall tillämpas enligt verksamhetens art, bedömningen av den risk arbetstagarna är utsatta för och arten av den biologiska agensen i fråga.

A. Skyddsåtgärder	B. Skyddsnivåer		
	2	3	4
1. Arbetsplatsen skall avskiljas från annan verksamhet i samma byggnad	Nej	Rek.	Ja
2. Tilluft och frånluft på arbetsplatsen skall filtreras genom att man använder HEPA-filter eller liknande	Nej	Ja, från luft	Ja, till- och frånluft
3. Tillträde endast för behöriga arbetstagare	Rek.	Ja	Ja, via luftsluss
4. Arbetsplatsen skall kunna tillslutas för att möjliggöra desinfektion	Nej	Rek.	Ja
5. Specificerade desinfektionsförfaranden	Ja	Ja	Ja
6. Arbetsplatsen skall ha undertryck i förhållande till omgivningen	Nej	Rek.	Ja
7. Effektiv kontroll av smittospridare, t.ex. gnagare och insekter	Rek.	Ja	Ja
8. Vattentäta ytor som går lätt att göra rena	Ja, för bänkar	Ja, för bänkar och golv	Ja, för bänkar, väggar, golv och tak
9. Ytor som tål syror, alkalier, lösningsmedel, desinfektionsmedel	Rek.	Ja	Ja
10. Säker förvaring av en biologisk agens	Ja	Ja	Ja, säker förvaring
11. Ett observationsfönster eller liknande skall finnas så att man kan se dem som uppehåller sig i rummet	Rek.	Rek.	Ja

12. Ett laboratorium skall innehålla egen utrustning	Nej	Rek.	Ja
13. Infekterat material inklusive djur skall hanteras i en säkerhetsbänk infektion eller isolator eller annan lämplig inneslutning	Vidbehov	Ja, vid luftburen	Ja
14. Förbränningsugn för djurkadaver	Rek.	Ja, tillgänglig	Ja, på platsen

Bilaga IV

## SKYDDSÅTGÄRDER VID INDUSTRIELLA PROCESSER

(7 § 1 mom. och 21 § 1 punkten)

### *Biologiska agenser i grupp I*

I arbete med biologiska agenser i grupp I, inklusive levande eller attenuerade vacciner bör principerna för gott arbetarskydd och god arbetshygien respekteras.

### *Biologiska agenser grupperna II-IV*

Det kan vara lämpligt att välja ut och kombinera skyddskrav från olika kategorier nedan på grundval av en riskbedömning i fråga om varje särskild process eller del av en process.

Skyddsåtgärder	Skydds nivåer		
	2	3	4
1. Levande organismer skall hanteras i ett system som fysiskt sett avskiljer processen från omgivningen	Ja	Ja	Ja
2. Avluftning från slutna system bör behandlas så att	Utsläppen minimeras	Utsläppen minimeras	Utsläppen minimeras
3. Insamling av prover, tillförsel av material till ett slutet system och överföring av levande organismer till ett annat slutet system bör göras så att	Utsläppen minimeras	Utsläppen förhindras	Utsläppen förhindras
4. Kulturvätskor i större mängder bör inte tas bort från det slutna systemet om inte de levande organismerna har blivit	Inaktiveras genom beprövade metoder	Inaktiveras genom beprövade kemiska eller fysiska metoder Inaktiveras	genom beprövade kemiska eller fysiska metoder

Skyddsåtgärder	Skyddsnivåer		
	2	3	4
5. Vattenlås skall utformas så att	Utsläppen minimeras	Utsläppen förhindras	Utsläppen förhindras
6. Slutna system skall vara belägna inom ett kontrollerat utrymme	Valfritt	Valfritt	Ja och byggt för ändamålet
a) Symbolen mikrobiologisk skylt skall sättas upp	Valfritt	Ja	Ja
b) Tillträde endast för behöriga arbetstagare	Valfritt	Ja	Ja, via luftsluss
c) Personalen skall bära skydds-kläder	Ja, arbets-kläder	Ja	Komplett byte
d) Dekontaminations- och tvättmöjligheter skall finnas för personalen	Ja	Ja	Ja
e) Personalen skall duscha innan de lönar det kontrollerade utrymmet	Nej	Valfritt	Ja
f) Avloppsvatten från diskbänkar och duschar skall samlas upp och oskadliggöras innan det släpps ut	Nej	Valfritt	Ja
g) Det kontrollerade utrymmet skall ventileras på lämpligt sätt för minimering av föroreningen i luften	Valfritt	Valfritt	Ja
h) Det kontrollerade utrymmet skall ha undertryck i förhållande till omgivningen	Nej	Valfritt	Ja
i) Tilluft och frånluft till det kontrollerade utrymmet skall filtreras med HEPA-filter	Nej	Valfritt	Ja
j) Det kontrollerade utrymmet skall utformas så att allt spill från det slutna systemet hålls kvar i det	Nej	Valfritt	Ja
k) Det kontrollerade utrymmet skall kunna tillslutas för att tillåta gasdesinfektion	Nej	Valfritt	Ja
l) Behandling av avloppsvatten före slutgiltigt utsläpp	Inaktiviska genom beprövade metoder	Inaktiviska genom beprövade kemiska eller fysiska metoder	Inaktiviska genom beprövade kemiska eller fysiska metoder

## Arbetskyddslagen (738/2002)

### 40 § Biologiska agenser

Arbetstagarnas exponering för biologiska agenser som medför olägenheter eller risker för säkerheten eller hälsan skall begränsas så att agenserna inte medför olägenheter eller risker för arbetstagarnas säkerhet eller hälsa eller reproduktiva hälsa.

Genom förordning av statsrådet kan närmare bestämmelser utfärdas om biologiska agenser, deras identifiering, exponeringen, gränsvärden och bekämpningsåtgärder.

Genom förordning av social- och hälsovårdsministeriet kan närmare bestämmelser utfärdas om egenskaper hos biologisk exponering som befunnits skadliga samt om detaljer och tillvägagångssätt vid skydd mot exponering.

## MODELL FÖR RISKBEDÖMNING PÅ ARBETSPLATSER INOM HÄLSOVÅRDEN

Statsrådets beslut (1155/93) förutsätter en riskbedömning för arbetsplatsen i vilken arten, graden och varaktigheten av arbetstagarnas exponering fastställas dels för att göra det möjligt att bedöma alla risker för arbetstagarnas hälsa eller säkerhet, dels för att fastställa de åtgärder som skall vidtas.

På arbetsplatser inom hälsovården har den modell för riskbedömning och dokumentering av åtgärder för riskhantering som visas i bilaga 1a testats. Till tillämpade delar torde modellen även kunna användas inom andra branscher där biologiska agenser förekommer.

De viktigaste arbetskedena där exponering förekommer, de viktigaste biologiska agenserna och deras klassificering (se förteckningen i social- och hälsovårdsministeriets beslut 229/1998), förutsebara olyckor och risksituationer, på förhand vidtagna försiktighetsåtgärder, åtgärder när en olycka skett samt hur de biologiska agenserna verkar på hälsotillståndet efter att exponeringen ägt rum dokumenteras enligt enhet.

För att underlätta användningen av modellen ingår i bilaga 1b en färdigt ifylld blankett.



## EXEMPEL PÅ IFYLLED MODELBLANKETT

Bransch, resultatenheter	Arbetskedan som innebär exponering	Biologiska agenser (klass)	Olycksfall och tillbud	Försiktighetsåtgärder	Åtgärder	Hälsöinverkan
Jourlaboratorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provtagning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hepatitis B-virus (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nålsticksskador i samband med provtagning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provtagning bilaga till kvalitets handboken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hälsovårds personalens anvisningar följs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B-hepatitis</li> <li>• C-hepatitis</li> <li>• HIV-infektion</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortering och försändelse av prover</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hepatitis C-virus (3)</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prover av våldsamma patienter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HIV (3)</li> <li>• Tub (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glasrör som går sönder vid behandlingen av prover</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normer för provtagning</li> <li>• Hepatitis B vaccinering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• personalen vid blodsmitta</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dyfteri (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stänk av blod och sekret</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anvisningar om sjukhushygien följs</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svampar (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Närlkontakt med patienten</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningokock (2)</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parasiter (2)</li> </ul>				