

# *Biologisten tekijöiden luokitus*

---



Kirjapaino Hermes Oy, Tampere, 2004  
ISBN 952-00-1394-6  
ISSN 0358-2876

# SISÄLTÖ

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Esipuhe .....                                            | 5  |
| Sosiaali- ja terveysministeriön päätös (229/1998) .....  | 6  |
| Biologisten tekijöiden luokitus .....                    | 7  |
| 2. Bakteerien ja vastaavien organismien luokittelu ..... | 9  |
| 3. Virusten luokittelu .....                             | 13 |
| 4. Loisten luokittelu .....                              | 18 |
| 5. Sienten luokittelu .....                              | 20 |
| Suosittelava rokotuskäytäntö .....                       | 22 |
| Valtioneuvoston päätös (1155/1993) .....                 | 23 |
| Työturvallisuuslaki (738/2002) 40 § .....                | 33 |
| Liitteet .....                                           | 34 |



# ESIPUHE

Uusi työturvallisuuslaki (738/2002) tuli voimaan 1.1.2003, sen 40 § käsittelee työn biologisia vaaratekijöitä. Uuden lain voimaantulon jälkeen vanhan työturvallisuuslain nojalla annetut alempiasteiset säädökset pysyvät toistaiseksi voimassa.

Työntekijöiden suojelemisesta työhön liittyvältä biologisten tekijöiden aiheuttamalta vaaralta annettiin valtioneuvoston päätös (1155/1993), joka tuli voimaan 1.1.1994. Sen nojalla on lisäksi annettu sosiaali- ja terveysministeriön päätös (229/1998), joka puolestaan tuli voimaan 31.3.1998. Näissä säädöksissä on otettu huomioon vastaavat Euroopan Unionin direktiivit, jotka on sittemmin koottu yhdistetyksi Euroopan Parlamentin ja Neuvoston direktiiviksi 2000/54/EY työntekijöiden suojelemiselle vaaroilta, jotka liittyvät biologisille tekijöille altistumiseen työssä.

Tämä julkaisu sisältää molemmat edellä mainitut kansalliset säädökset. Sen lisäksi on liitteenä malli, miten esimerkiksi terveydenhuollon työpaikoilla biologisten tekijöiden vaaran arviointi voidaan kirjata. Mallikaavakkeita on saatavana myös erillisinä sosiaali- ja terveysministeriön julkaisumyynnistä.

*Sosiaali- ja terveysministeriö  
Työsuojeluosasto*

## Sosiaali- ja terveysministeriön päätös biologisten tekijöiden luokituksesta

Annettu Helsingissä 16 päivänä maaliskuuta 1998

Sosiaali- ja terveysministeriö on päättänyt työntekijöiden suojelemisesta työhön liittyvältä biologisten tekijöiden aiheuttamalta vaaralta 9 päivänä joulukuuta 1993 annetun valtioneuvoston päätöksen (1155/1993) 22 ja 24 §:n nojalla:

### 1 §

Sosiaali- ja terveysministeriö vahvistaa tällä päätöksellä luettelon työntekijöiden suojelemisesta työhön liittyvältä biologisten tekijöiden aiheuttamalta vaaralta annetussa valtioneuvoston päätöksessä (1155/1993) tarkoitetuista biologisista tekijöistä sekä siitä miten ne jaetaan mainitun valtioneuvoston päätöksen 4 §:ssä tarkoitettuihin ryhmiin. Luettelo julkaistaan sosiaali- ja terveysministeriön turvallisuustiedotteen numero 43 (1998) liitteessä 1.

### 2 §

Kun työnantaja hankkii tartunnan ehkäisemiseksi rokotteita käytettäväksi 1 §:ssä mainitun valtioneuvoston päätöksen 18 §:n 3 momentin mukaisesti, hänen on otettava huo-

mioon turvallisuustiedotteen numero 43 (1998) liitteessä 2 olevat ohjeet suositeltavasta rokotuskäytännöstä.

### 3 §

Turvallisuustiedotetta numero 43 (1998) on saatavana maksua vastaan sosiaali- ja terveysministeriön julkaisumyynnistä Tampereelta.

### 4 §

Tämä päätös tulee voimaan 31 päivänä maaliskuuta 1998.

Tällä päätöksellä kumotaan biologisten tekijöiden luokituksesta 8 päivänä lokakuuta 1996 annettu työministeriön päätös (739/1996).

Helsingissä 16 päivänä maaliskuuta 1998

Ministeri *Terttu Huttu-Juntunen*

Ylitarkastaja Matti Kajantie

# BIOLOGISTEN TEKIJÖIDEN LUOKITUS

(Valtioneuvoston päätöksen (1155/93) 4 ja 22 §:t)

## 1. Johdanto

1. Luetteloon on otettu mukaan vain tekijät, joiden tiedetään aiheuttavan tartunnan ihmisiin.

Tekijöiden mahdolliset myrky- ja allergiset vaikutukset on ilmoitettu viitta-uksella.

Eläimille ja kasveille tautia aiheuttavat tekijöitä, joiden tiedetään olevan ihmiselle tautia aiheuttamattomia, ei ole luettelossa.

Geneettisesti muunneltuja organismeja ei ole otettu huomioon luetteloa laadittaessa.

2. Luettelo perustuu biologisten tekijöiden vaikutukseen terveisiin työntekijöihin.

Vaikutuksia niihin työntekijöihin, joiden herkkyyteen voi vaikuttaa jokin muu syy, kuten olemassa oleva sairaus, lääkitys, immuunipuutos, raskaus tai imetys ei ole otettu huomioon.

Tällaisten työntekijöiden lisäriskiä tulisi harkita osana valtioneuvoston päätöksen edellyttämää vaaran arviointia.

Niissä teollisissa prosesseissa, laboratoriotöissä tai eläinten käsittelytöissä, joissa työntekijä altistuu tai mahdollisesti altistuu ryhmien 3 tai 4 biologisille tekijöille, turvatoimissa tulee noudattaa valtioneuvoston päätöksen 20 ja 21 §:ien määräyksiä.

3. Biologisia tekijöitä, joita ei ole luokiteltu ryhmiiin 2-4 luetteloon, ei ilman perusteltua syytä luokitella ryhmään 1.

Tekijöistä, joiden lajeista useampi kuin yksi tunnetaan ihmiselle tautia aiheuttavaksi, luettelo sisältää ne lajit, joiden tunnetaan useimmin aiheuttavan tauteja. Muutkin saman suvun lajit voivat vaikuttaa terveyteen.

Kun suku mainitaan luokiteltujen biologisten tekijöiden luettelossa, voidaan tautia aiheuttamattomaksi tunnetut lajit ja kannat jättää luokittelun ulkopuolelle

4. Kun kanta on heikennetty tai menettänyt tunnetut taudinaiheuttamiskykyiset geeninsä, voidaan sen peruskannan luokituksen edellyttämä eristystasovaatimus jättää noudattamatta, jos työpaikan vaaranarvioinnista ei muuta johdu.

Heikennettyä kantaa voidaan käyttää esimerkiksi tuotteena tai tuotteen osana ehkäisevässä tai hoitotarkoituksessa.

5. Tämän luettelon biologisten tekijöiden nimistö kuvastaa viimeisiä, luettelon valmisteluajankohtana voimassa olleiden taksonomiaa ja tekijöiden nimistöä koskevia kansainvälisiä sopimuksia ja on sopusoinnussa niiden kanssa.

6. Biologisten tekijöiden luettelo tarkistetaan, kun se ei enää vastaa uusinta tietämystasoa.

7. Työnantajan on varmistettava, että kaikki sellaiset virukset, jotka jo on eristetty ihmisistä ja joita ei ole arvioitu ja otettu tähän luetteloon, luokitellaan vähintään ryhmään 2, paitsi milloin työnantajalla on näyttöä, etteivät ne aiheuta ihmisille sairautta.

8. Ryhmään 3 luokitellut biologiset tekijät, jotka on merkitty liiteluetteloon kahdella tähdellä (\*\*), saattavat aiheuttaa vain rajoitettua tartunnan vaaraa työntekijöille, koska ne eivät normaalisti ole taruttavia ilman kautta.

Työnantajien tulee arvioida sellaisiin tekijöihin sovellettavat eristystoimet ottaen huomioon niiden käsittelyn erityispiirteet

ja kyseisen tekijän määrä, joiden perusteella määritellään, voidaanko erityisolosuhteissa tulla toimeen ilman joitain eristystoimia.

9. Loisten luokittelusta johtuvat eristystasovaatimukset koskevat vain niitä loisen lisääntymissyklin vaiheita, joissa se on työpaikalla ihmisiä tartuttava.

10. Luettelossa on erikseen merkitty, milloin biologiset tekijät voivat aiheuttaa myrky- tai allergisia vaikutuksia, onko tehokkaita rokotteita saatavilla, ja onko suositeltavaa säilyttää altistuvien työntekijöiden luetteloa kauemmin kuin 10 vuotta. Lisäksi on kirjaintunnuksilla ilmoitettu uudet tekijät (u) ja muutokset päätökseen (739/1996) verrattuna.

Nämä seikat ilmoitetaan luettelossa seuraavilla kirjaimilla:

**A:** Allergiset vaikutukset mahdollisia

**D:** Luettelo tälle tekijälle altistuvista työntekijöistä säilytettävä yli 10 vuotta viimeisen tunnetun altistumisen päättymisestä.

**E:** Luettelo tälle tekijälle altistuvista työntekijöistä säilytettävä yli 40 vuotta viimeisen tunnetun altistumisen päättymisestä.

**T:** Toksiinia tuottava

**V:** Tehokas rokote saatavilla

Ennaltaehkäisevän rokotuksen käytössä tulisi ottaa huomioon liitteessä 2 esitetty käytäntö.

**u:** Lisäys päätökseen 739/1996

**m:** Muutos päätökseen 739/1996

## 2. BAKTEERIEN JA VASTAAVIEN ORGANISMIIEN LUOKITTELU

Huom! Tällä listalla käytetty merkintä "spp" biologisen tekijän yhteydessä viittaa muihin tämän suvun lajeihin, joiden tunnetaan aiheuttavan sairautta ihmisille.

| Biologinen tekijä                                              | Luokitus | Huomautuksia |
|----------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| Actinobacillus actinomycetemcomitans                           | 2        |              |
| Actinomadura madurae                                           | 2        |              |
| Actinomadura pelletieri                                        | 2        |              |
| Actinomyces gerencseriae                                       | 2        |              |
| Actinomyces israelii                                           | 2        |              |
| Actinomyces pyogenes                                           | 2        |              |
| Actinomyces spp.                                               | 2        |              |
| Arcanobacterium haemolyticum<br>(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<br>(Pseudomonas pseudomallei)        | 3        | m            |
| Campylobacter fetus                                            | 2        |              |
| Campylobacter jejuni                                           | 2        |              |

| Biologinen tekijä                                                       | Luokitus | Huomautuksia |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| Campylobacter spp.                                                      | 2        |              |
| Cardiobacterium hominis                                                 | 2        |              |
| Chlamydia pneumoniae                                                    | 2        |              |
| Chlamydia trachomatis                                                   | 2        |              |
| Chlamydia psittaci (lintukannat)                                        | 3        |              |
| Chlamydia psittaci (muut kannat)                                        | 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                                                        |          |              |
| (paitsi tautia aiheuttamattomat kannat)                                 | 2        |              |
| Escherichia coli, enterohemorragiset kannat<br>(esim. O157:H7 tai O103) | 3(**)    | T, u         |
| Flavobacterium meningosepticum                                          | 2        |              |
| Fluoribacter bozemanai (Legionella)                                     | 2        |              |
| Francisella tularensis (tyyppi A)                                       | 3        |              |
| Francisella tularensis (tyyppi B)                                       | 2        |              |
| Fusobacterium necrophorum                                               | 2        |              |
| Gardnerella vaginalis                                                   | 2        |              |
| Haemophilus ducreyi                                                     | 2        |              |
| Haemophilus influenzae                                                  | 2        |              |
| Haemophilus spp.                                                        | 2        |              |
| Helicobacter pylori                                                     | 2        |              |
| Klebsiella oxytoca                                                      | 2        |              |

| Biologinen tekijä                          | Luokitus | Huomautuksia |
|--------------------------------------------|----------|--------------|
| Klebsiella pneumoniae                      | 2        |              |
| Klebsiella spp.                            | 2        |              |
| Legionella pneumophila                     | 2        |              |
| Legionella spp.                            | 2        |              |
| Leptospira interrogans (kaikki serotyypit) | 2        |              |
| Listeria monocytogenes                     | 2        |              |
| Listeria ivanovii                          | 2        |              |
| Morganella morganii                        | 2        |              |
| Mycobacterium africanum                    | 3        | V            |
| Mycobacterium avium/intracellulare         | 2        |              |
| Mycobacterium bovis (paitsi BCG-kanta)     | 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            |
| Mycoplasma 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        |              |

| Biologinen tekijä                         | Luokitus | Huomautuksia |
|-------------------------------------------|----------|--------------|
| Plesiomonas shigelloides                  | 2        |              |
| Porphyromonas spp.                        | 2        |              |
| Prevotella spp.                           | 2        |              |
| Proteus mirabilis                         | 2        |              |
| Proteus penneri                           | 2        |              |
| Proteus vulgaris                          | 2        |              |
| Providencia alcalifaciens                 | 2        |              |
| 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 (muut serotyypit)              | 2        |              |
| Serpulina spp.                            | 2        |              |
| Shigella boydii                           | 2        |              |
| Shigella dysenteriae (tyyppi 1)           | 3 (**)   | T            |
| Shigella dysenteriae (muut kuin tyyppi 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        |              |

| Biologinen tekijä                     | Luokitus | Huomautuksia |
|---------------------------------------|----------|--------------|
| Treponema carateum                    | 2        |              |
| Treponema pallidum                    | 2        |              |
| Treponema pertenue                    | 2        |              |
| Treponema spp.                        | 2        |              |
| Vibrio cholerae (mukaanlukien El Tor) | 2        |              |
| Vibrio parahaemolyticus               | 2        |              |
| Vibrio spp.                           | 2        |              |
| Yersinia enterocolitica               | 2        |              |
| Yersinia pestis                       | 3        | V            |
| Yersinia pseudotuberculosis           | 2        |              |
| Yersinia spp.                         | 2        |              |

(\*\*)Katso johdantohuomautusten kohta 8

### 3. VIRUSTEN LUOKITTELU (\*)

| Biologinen tekijä                                                          | Luokitus | Huomautuksia      |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| <i>Adenovirukset</i>                                                       | 2        |                   |
| <i>Arenavirukset</i>                                                       |          | (uusi ryhmittely) |
| Lassa- ja LCM-virusten muodostama ryhmä<br>(vanhan maailman arenavirukset) |          |                   |
| Lassa-kuumevirus                                                           | 4        |                   |
| Lymfosyyttinen koriomeningiitti-virus<br>(hermostoon vaikuttavat kannat)   | 3        |                   |
| Lymfosyyttinen koriomeningiitti-virus (muut kannat)                        | 2        |                   |
| Mopeia-virus                                                               |          |                   |
| Muut Lassa- ja LCM-virusten ryhmään<br>kuuluvat virukset                   | 2        | u                 |
| Tacaribe-virukset (uuden maailman arena-virukset)                          |          |                   |
| Guanarito-virus                                                            | 4        | u                 |
| Junin-virus                                                                | 4        |                   |
| Sabia-virus                                                                | 4        | u                 |
| Machupo-virus                                                              | 4        |                   |

| Biologinen tekijä                                          | Luokitus | Huomautuksia |
|------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| Flexal-virus                                               | 3        | u            |
| Muut tacaribe-virusten ryhmään kuuluvat virukset           | 2        | m            |
| <i>Astrovirukset</i>                                       | 2        |              |
| <i>Bunyavirukset</i>                                       |          |              |
| Belgrade (tunnettu myös nimellä Dobrava)                   | 3        | u            |
| Bhanja                                                     | 2        | u            |
| Bunyamwera-virus                                           | 2        |              |
| Germiston                                                  | 2        | u            |
| Oropouche-virus                                            | 3        |              |
| Kalifornian enkefaliitti-virus                             | 2        |              |
| Sin Nombre (aiemmin Muerto Canyon)                         | 3        | u            |
| <i>Hantavirukset</i>                                       |          |              |
| Muerto canyon- (Four corners-)virus                        | 4        |              |
| Hantaan- (Korean verenvuotokuume-)virus                    | 3        |              |
| Seoul-virus                                                | 3        |              |
| Puumala-virus                                              | 3        |              |
| Prospect Hill-virus                                        | 2        |              |
| <i>Nairovirukset</i>                                       |          |              |
| Crimean-Congo- kuumevirus                                  | 4        |              |
| Hazara-virus                                               | 2        |              |
| <i>Phlebovirukset</i>                                      |          |              |
| Rift Valley- kuumevirus                                    | 3        | V            |
| Hiekkakärpäs- kuumevirus                                   | 2        |              |
| Toscana-virus                                              | 2        |              |
| Uukuniemi-virus                                            | 2        |              |
| <i>Filovirukset</i>                                        |          |              |
| Ebola-virus                                                | 4        |              |
| Marburg-virus                                              | 4        |              |
| <i>Flavivirukset</i>                                       |          |              |
| Australian enkefaliitti-virus (Murray Valley enkefaliitti) | 3        |              |
| Puutiaisenkefaliitti-virus                                 | 3 (**)   | V            |
| Absettarov                                                 | 3        |              |
| Hanzalova                                                  | 3        |              |
| Hypr                                                       | 3        |              |
| Kumlinge-virus                                             | 3        | V            |
| Denguevirus                                                | 3        |              |

| Biologinen tekijä                         | Luokitus | Huomautuksia |
|-------------------------------------------|----------|--------------|
| Hepatiitti C-virus                        | 3 (**)   | E            |
| Hepatiitti G-virus                        | 3(**)    | D, u         |
| Japanin enkefaliitti-virus                | 3        | V            |
| Kyasanur Forest                           | 3        | V            |
| Louping ill                               | 3 (**)   |              |
| Omsk (a)                                  | 3        | V            |
| Powassan                                  | 3        |              |
| Rocio                                     | 3        |              |
| Russian spring-summer encephalitis- virus | 3        | V            |
| St Louis- aivokuumevirus                  | 3        |              |
| Wesselsbron-virus                         | 3 (**)   |              |
| West Nile- kuumevirus                     | 3        |              |
| Keltakuumevirus                           | 3        | V            |
| <i>Hepadnavirukset</i>                    |          |              |
| Hepatiitti B-virus                        | 3 (**)   | V, E         |
| Hepatiitti D-virus (Delta) (b)            | 3 (**)   | V, E         |
| <i>Herpesvirukset</i>                     |          |              |
| Ihmisen herpes-virus 7                    | 2        | u            |
| Ihmisen herpes-virus 8                    | 2        | D, u         |
| Sytomegalovirus                           | 2        |              |
| Epstein-Barrin virus                      | 2        |              |
| Apinan herpesvirus (B-virus)              | 4        |              |
| Herpes simplex virus tyypit 1 ja 2        | 2        |              |
| Varicella zoster- virus                   | 2        |              |
| Ihmisen herpesvirus-6 (HHV-6)             | 2        |              |
| <i>Kalikivirukset</i>                     |          |              |
| Hepatiitti E-virus                        | 3 (**)   | m            |
| Norwalk-virus                             | 2        |              |
| <i>Koronavirukset</i>                     |          |              |
|                                           | 2        |              |
| <i>Myksovirukset</i>                      |          |              |
| Influenssavirustyytit A, B ja C           | 2        | V(c)         |
| Punkkimyksovirukset:                      |          |              |
| Dhori- ja Thogoto- virukset               | 2        |              |
| <i>Papovavirukset</i>                     |          |              |
| BK- ja JC- virukset                       | 2        | D(d)         |
| Ihmisen papilloomavirukset                | 2        | D(d)         |
| <i>Paramyksovirukset</i>                  |          |              |
| Tuhkarokkovirus                           | 2        | V            |

| Biologinen tekijä                                                              | Luokitus | Huomautuksia |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| Sikotautivirus                                                                 | 2        | V            |
| Newcastlen tauti-virus                                                         | 2        |              |
| Parainfluenssavirukset, tyypit 1-4                                             | 2        |              |
| Respiratory syncytial-virus                                                    | 2        |              |
| <i>Parvovirukset</i>                                                           |          |              |
| Ihmisen parvovirus (B 19)                                                      | 2        |              |
| <i>Pikornavirukset</i>                                                         |          |              |
| Enterovirus, tyypit 68-71<br>(Äkillinen verenvuoto sidekalvontulehdus - virus) | 2        |              |
| Coxsackievirukset                                                              | 2        |              |
| Echovirukset                                                                   | 2        |              |
| Hepatiitti A-virus                                                             | 2        | V            |
| Poliovirukset                                                                  | 2        | V            |
| Rhinovirukset                                                                  | 2        |              |
| <i>Poxvirukset</i>                                                             |          |              |
| Buffalopoxvirus (e)                                                            | 2        |              |
| Lehmärokkovirus                                                                | 2        |              |
| Elephantpoxvirus (m)                                                           | 2        |              |
| Lypsäjän kyhmy- virus                                                          | 2        |              |
| Molluscum contagiosum-virus                                                    | 2        |              |
| Apinarokkovirus                                                                | 3        | V            |
| Orfvirus                                                                       | 2        |              |
| Rabbitpoxvirus (g)                                                             | 2        |              |
| Vaccinia-virus                                                                 | 2        |              |
| Isorokko(variola major/minor)virus                                             | 4        | V            |
| Whitepoxvirus ("Variolavirus")                                                 | 4        | V            |
| Yatapox-virus (Tana & Yaba)                                                    | 2        |              |
| <i>Reovirukset</i>                                                             |          |              |
| Coltivirus                                                                     | 2        |              |
| Ihmisen rotavirukset                                                           | 2        |              |
| Orbivirukset                                                                   | 2        |              |
| Reovirukset                                                                    | 2        |              |
| <i>Retrovirukset</i>                                                           |          |              |
| Ihmisen immuunikatovirukset                                                    | 3 (**)   | E            |
| Ihmisen T-solu lymfotrooppiset virukset<br>(HLTV) tyypit 1 ja 2                | 3 (**)   | D            |
| SIV (h)                                                                        | 3 (**)   |              |

| Biologinen tekijä                                                                                       | Luokitus | Huomautuksia |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| <i>Rhabdovirukset</i>                                                                                   |          |              |
| Vesikauhuvirus                                                                                          | 4        | V            |
| Vesikulaarinen stomatiitti-virus                                                                        | 2        |              |
| <i>Togavirukset</i>                                                                                     |          |              |
| <i>Alfavirukset</i>                                                                                     |          |              |
| Eastern equine encephalomyelitis-virus                                                                  | 3        | V            |
| Bebaru-virus                                                                                            | 2        |              |
| Chikungunya-virus                                                                                       | 3 (**)   |              |
| Everglades-virus                                                                                        | 3 (**)   |              |
| Mayaro-virus                                                                                            | 3        |              |
| Mucambo-virus                                                                                           | 3 (**)   |              |
| Ndumu-virus                                                                                             | 3        |              |
| O'nyong-nyong-virus                                                                                     | 2        |              |
| Ross River-virus                                                                                        | 2        |              |
| Semliki Forest-virus                                                                                    | 2        |              |
| Sindbis-virus                                                                                           | 2        |              |
| Tonate-virus                                                                                            | 3 (**)   |              |
| Venezuelan equine encephalomyelitis- virus                                                              | 3        | V            |
| Western equine encephalomyelitis-virus                                                                  | 3        | V            |
| Muut tunnetut alfavirukset                                                                              | 2        |              |
| <i>Rubivirus</i>                                                                                        |          |              |
| Vihurirokkovirus                                                                                        | 2        |              |
| <i>Torovirukset</i>                                                                                     |          |              |
| <i>Luokittelemattomat virukset</i>                                                                      |          |              |
| Equine morbilli-virus                                                                                   | 4        | u            |
| Vielä tunnistamattomat<br>hepatiittivirukset                                                            | 3 (**)   | D, m         |
| <i>Erityiset tekijät, jotka ovat yhteydessä tarttuviin<br/>spongiformisiin enkefalopatioihin (TSEt)</i> |          |              |
| Creutzfeldt-Jakobin tautiin                                                                             | 3 (**)   | D(d)         |
| Creutzfeldt-Jakobin taudin muunnelma                                                                    | 3(**)    | D(d), u      |
| Naudan spongiforminen enkefalopatia (BSE)<br>ja muut vastaavat eläinten TSEt (i)                        | 3(**)    | D(D), u      |
| Gerstmann-Straussler-Scheinkerin<br>oireyhtymään                                                        | 3 (**)   | D(d)         |
| Kuru-tautiin                                                                                            | 3 (**)   | D(d)         |

(\*) Katso johdantohuomautusten kohta 7.

(\*\*)Katso johdantohuomautusten kohta 8.

(a) Punkkienkefaliitti.

(b) Hepatiitti D-virus aiheuttaa sairautta työntekijöille vain hepatiitti B-viruksen aiheuttaman samanaikaisen tai toissijaisen tartunnan yhteydessä. Rokottaminen hepatiitti B-virusta vastaan antaa sellaiselle työntekijälle, joka ei vielä ole saanut tartuntaa hepatiitti B-viruksesta, suojan hepatiitti D-virusta (Delta) vastaan.

(c) Vain A- ja B-kannoille.

(d) Luettelotietojen säilyttämistä suositellaan työhön, jossa on suora kosketus näihin tekijöihin.

(e) Kaksi virusta on tunnitettu: toinen bufalopox-tyyppinen ja toinen Vaccinia-viruksen muunnos.

(f) Lehmärokkoviruksen muunnos

(g) Vaccinia-viruksen muunnos

(h) Tällä hetkellä ei ole todisteita muiden apinoista peräisin olevien retrovirusien ihmisille aiheuttamista sairauksista. Suositellaan varotoimenpiteenä tason 3 eristämistoimenpiteitä työskenneltäessä altistuneena näille retroviruksille.

(i) Tällä hetkellä ei ole olemassa näyttöä eläimissä muita tarttuvia spongiformista enkefalopatiaa (TSEt) aiheuttavien tekijöiden ihmisille aiheuttamasta tartunnasta. Tästä huolimatta laboratoriotöiden suojatoimena suositellaan käytettäväksi ryhmään 3(\*\*) luokiteltuja tekijöitä varten käytettäviä suojatoimia, paitsi scrapie-tautia aiheuttavaan tunnistettavaan tekijään liittyvissä laboratoriotöissä, jolloin on riittävää käyttää tasoa 2 olevia suojatoimia.

## 4. LOISTEN LUOKITTELU

| Biologinen tekijä             | Luokitus | Huomautuksia |
|-------------------------------|----------|--------------|
| Acanthamoeba castellanii      | 2        |              |
| Ancylostoma duodenale         | 2        |              |
| Angiostrongylus cantonensis   | 2        |              |
| Angiostrongylus costaricensis | 2        |              |
| Ascaris lumbricoides          | 2        | A            |
| Ascaris suum                  | 2        | A            |
| Babesia divergens             | 2        |              |
| Babesia microti               | 2        |              |
| Balantidium coli              | 2        |              |
| Brugia malayi                 | 2        |              |
| Brugia pahangi                | 2        |              |
| Capillaria philippinensis     | 2        |              |

| Biologinen tekijä                      | Luokitus | Huomautuksia |
|----------------------------------------|----------|--------------|
| Capillaria spp.                        | 2        |              |
| Clonorchis sinensis                    | 2        |              |
| Clonorchis viverrini                   | 2        |              |
| Cryptosporidium parvum                 | 2        |              |
| Cryptosporidium spp.                   | 2        |              |
| Cyclospora cayetanensis                | 2        |              |
| Dipetalonema streptocerca              | 2        |              |
| Diphyllobothrium latum                 | 2        |              |
| Dracunculus medinensis                 | 2        |              |
| Echinococcus granulosus                | 3 (**)   |              |
| Echinococcus multilocularis            | 3 (**)   |              |
| Echinococcus vogeli                    | 3 (**)   |              |
| Entamoeba histolytica                  | 2        |              |
| Fasciola gigantica                     | 2        |              |
| Fasciola hepatica                      | 2        |              |
| Fasciolopsis buski                     | 2        |              |
| Giardia lamblia (Giardia intestinalis) | 2        |              |
| Hymenolepis diminuta                   | 2        |              |
| Hymenolepis nana                       | 2        |              |
| Leishmania brasiliensis                | 3 (**)   |              |
| Leishmania donovani                    | 3 (**)   |              |
| Leishmania ethiopica                   | 2        |              |
| Leishmania mexicana                    | 2        |              |
| Leishmania peruviana                   | 2        |              |
| Leishmania tropica                     | 2        |              |
| Leishmania major                       | 2        |              |
| Leishmania spp.                        | 2        |              |
| Loa loa                                | 2        |              |
| Mansonella ozzardi                     | 2        |              |
| Mansonella perstans                    | 2        |              |
| Naegleria fowleri                      | 3        |              |
| Necator americanus                     | 2        |              |
| Onchocerca volvulus                    | 2        |              |
| Opisthorchis felinus                   | 2        |              |
| Opisthorchis spp.                      | 2        |              |
| Paragonimus westermani                 | 2        |              |
| Plasmodium falciparum                  | 3 (**)   |              |
| Plasmodium spp. (ihmisen ja apinan)    | 2        |              |

| Biologinen tekijä                     | Luokitus | Huomautuksia |
|---------------------------------------|----------|--------------|
| <i>Sarcocystis sui</i> hominis        | 2        |              |
| <i>Schistosoma haematobium</i>        | 2        |              |
| <i>Schistosoma intercalatum</i>       | 2        |              |
| <i>Schistosoma japonicum</i>          | 2        |              |
| <i>Schistosoma mansoni</i>            | 2        |              |
| <i>Schistosoma mekongi</i>            | 2        |              |
| <i>Strongyloides stercoralis</i>      | 2        |              |
| <i>Strongyloides</i> spp.             | 2        |              |
| <i>Taenia saginata</i>                | 2        |              |
| <i>Taenia solium</i>                  | 3 (**)   |              |
| <i>Toxocara canis</i>                 | 2        |              |
| <i>Toxoplasma gondii</i>              | 2        |              |
| <i>Trichinella spiralis</i>           | 2        |              |
| <i>Trihuris trichiura</i>             | 2        |              |
| <i>Trypanosoma brucei brucei</i>      | 2        |              |
| <i>Trypanosoma brucei gambiense</i>   | 2        |              |
| <i>Trypanosoma brucei rhodesiense</i> | 3 (**)   |              |
| <i>Trypanosoma cruzi</i>              | 3        |              |
| <i>Wuchereria bancrofti</i>           | 2        |              |

(\*\*)*Katso johdantohuomautusten kohta 8.*

## 5. SIENTEN LUOKITTELU

| Biologinen tekijä                                                                                                                      | Luokitus | Huomautuksia |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| <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> (aikaisemmin:<br><i>Xylohypha bantiana</i> , <i>Cladosporium bantianun</i><br>tai <i>trichoides</i> ) | 3        | u            |
| <i>Coccidioides immitis</i>                                                                                                            | 3        | A            |

| Biologinen tekijä                              | Luokitus | Huomautuksia |
|------------------------------------------------|----------|--------------|
| Cryptococcus neoformans muunnos neoformans     |          |              |
| (Filobasidiella neoformans muunnos neoformans) | 2        | A            |
| Cryptococcus neoformans muunnos gattii         |          |              |
| (Filobasidiella bacillispora)                  | 2        | A            |
| Emmonsia parva muunnos parva                   | 2        |              |
| Emmonsia parva muunnos crescens                | 2        |              |
| Epidermophyton floccosum                       | 2        | A            |
| Fonsecaea compacta                             | 2        |              |
| Fonsecaea pedrosoi                             | 2        |              |
| Histoplasma capsulatum muunnos capsulatum      |          |              |
| (Ajellomyces capsulatus)                       | 3        |              |
| Histoplasma capsulatum duboisii                | 3        |              |
| Madurella grisea                               | 2        |              |
| Madurella mycetomatis                          | 2        |              |
| Microsporum spp.                               | 2        | A            |
| Neotestudina rosatii                           | 2        |              |
| Paracoccidioides brasiliensis                  | 3        |              |
| Penicillium marneffeii                         | 2        | A            |
| Scedosporium apiospermum                       |          |              |
| (Pseudallescheria boydii)                      | 2        | u            |
| Scedosporium prolificans (inflatum)            | 2        | u            |
| Sporothrix schenckii                           | 2        |              |
| Trichophyton rubrum                            | 2        |              |
| Trichophyton spp.                              | 2        |              |

## SUOSITELTAVA ROKOTUSKÄYTÄNTÖ

(Valtioneuvoston päätöksen (1155/93) 18 §:n 2 momentti)

1. Jos valtioneuvoston päätöksen (1155/93) 5 §:ssä tarkoitettu arvio tuo esiin, että työntekijöiden terveyttä tai turvallisuutta voi vaarantaa altistuminen biologisille tekijöille, joita vastaan on olemassa tehokkaita rokotteita, työnantajan tulee tarjota heille rokotusta. Työnantajan tulee käyttää terveydenhuollon ammattihenkilöitä arvioimaan rokotustarvetta.

2. Kansanterveyslaitos antaa rokotteiden käyttöä ja rokotuksia koskevia suosituksia.

Työntekijöille tulee antaa tietoa rokottamisen ja rokottamatta jättämisen hyödyistä ja haitoista.

3. Rokotuksen tulee olla työntekijöille maksuton.

4. Rokotuksesta kirjoitetun todistuksen tulee olla asianomaisen työntekijän ja pyynnöstä toimivaltaisen viranomaisen saatavissa.

## Valtioneuvoston päätös

### työntekijöiden suojelemisesta työhön liittyvältä biologisten tekijöiden aiheuttamalta vaaralta

Annettu Helsingissä 9 päivänä joulukuuta 1993

Valtioneuvosto on työministeriön esittelystä päättänyt 28 päivänä kesäkuuta 1958 annetun työturvallisuuslain (299/58) 47 §:n nojalla:

#### 1 §

##### *Tarkoitus*

Tämän päätöksen tarkoituksena on työntekijöiden suojeleminen heidän terveyttään ja turvallisuuttaan uhkaavilta vaaroilta, jotka aiheutuvat tai voivat aiheutua altistumisesta biologisille tekijöille työssä.

#### 2 §

##### *Soveltamisala*

Tätä päätöstä sovelletaan toimintoihin, joissa työntekijät altistuvat tai voivat altistua työnsä johdosta biologisille tekijöille.

#### 3 §

##### *Määritelmät*

Tässä päätöksessä tarkoitetaan:

1) *biologisilla tekijöillä* mikro-organismeja mukaan lukien ne, joita on muunneltu geneettisesti, soluviljelmiä ja ihmisessä eläviä loisia, jotka voivat aiheuttaa jonkin tulehduksen, allergian tai myrkyvaikutuksen;

2) *mikro-organismit* solumaista tai muuta kuin solumaista mikrobiologista rakennetta, joka kykenee lisääntymään tai siirtämään perimää; sekä

3) *solvuviljelmällä* monisoluisista organismeis-

ta peräisin olevien solujen kasvattamista elä-tusalustalla.

#### 4 §

##### *Biologisten tekijöiden jakaminen ryhmiin*

Biologiset tekijät jaetaan neljään ryhmään niiden aiheuttaman vaaran tason mukaan seuraavasti:

1) *I ryhmään* kuuluva biologinen tekijä tarkoittaa sellaista tekijää, joka ei todennäköisesti aiheuta sairautta ihmiselle;

2) *II ryhmään* kuuluva biologinen tekijä tarkoittaa sellaista tekijää, joka voi aiheuttaa ihmiselle sairauden ja joka voi siten olla vaarallinen työntekijöille mutta ei kuitenkaan todennäköisesti leviä väestöön; käytettävissä on yleensä tehokas ehkäisykeino tai hoito;

3) *III ryhmään* kuuluva biologinen tekijä tarkoittaa sellaista tekijää, joka voi aiheuttaa ihmiselle vakavan sairauden ja joka siten aiheuttaa työntekijöille vakavan vaaran; biologinen tekijä voi aiheuttaa väestöön leviämisen vaaran, mutta käytettävissä on yleensä tehokas ehkäisykeino tai hoito; sekä

4) *IV ryhmään* kuuluva biologinen tekijä tarkoittaa sellaista tekijää, joka aiheuttaa ihmiselle vakavan sairauden ja joka siten aiheuttaa työntekijöille vakavan vaaran; biologinen tekijä voi aiheuttaa vakavaa väestöön leviämisen vaaran eikä yleensä käytössä ole tehokasta ehkäisykeinoa tai hoitoa.

## 5 §

*Vaarojen määrittely ja selvittäminen*

Kaikessa toiminnassa, johon voi liittyä biologisille tekijöille altistumisen vaara, on työntekijöiden altistumisen luonne, määrä ja kesto määritettävä sen mahdollistamiseksi, että jokainen riski työntekijän terveydelle tai turvallisuudelle voidaan arvioida ja että voidaan päättää tarvittavista toimenpiteistä.

Toiminnoissa, joihin liittyy altistuminen biologisten tekijöiden useille ryhmille, vaara on arvioitava kaikkien biologisten tekijöiden yhdessä aiheuttaman vaaran perusteella.

Arviointi tulee uusia säännöllisesti ja aina kun olosuhteissa tapahtuu sellaisia muutoksia, jotka voivat vaikuttaa työntekijöiden altistumiseen biologisille tekijöille.

Työnantajan on annettava pyynnöstä asianomaiselle viranomaiselle se tieto, jota on käytetty arvioinnin tekemisessä.

## 6 §

*Huomioon otettavat tiedot*

Edellä 5 §:ssä tarkoitettua arviointia tehtäessä on otettava huomioon kaikki saatavissa oleva tieto kuten:

1) jäljempänä 22 §:ssä tarkoitettu terveydelle vaarallisten ja mahdollisesti vaarallisten biologisten tekijöiden luokittelu;

2) asianomaisen viranomaisen suositukset siitä, että biologista tekijää tulee valvoa työntekijöiden terveyden suojelemiseksi, kun työntekijät altistuvat tai voivat työnsä johdosta altistua sellaiselle biologiselle tekijälle;

3) tiedot sairauksista, joiden osalta voidaan katsoa, että tartunta voi syntyä työntekijöiden työn vuoksi, sekä tiedot mahdollisista työntekijöiden työn vuoksi aiheutuneista allergia- tai myrkyvaikutuksista; sekä

4) tieto työntekijällä todetusta sairaudesta, jolla on suora yhteys hänen työhönsä.

## 7 §

*Eri pykälien soveltaminen suhteessa vaarojen selvittämiseen*

Jos 5 §:ssä tarkoitettujen arvioinnin tulokset osoittavat, että altistumista tai mahdollista altistumista tapahtuu I ryhmän biologiselle tekijälle eikä tunnistettavaa terveysvaaraa työntekijöiden terveydelle ole, ei 8—20 §:ää sovelleta. Kuitenkin liitteen IV 1 kohta on otettava huomioon.

Jos 5 §:ssä tarkoitettujen arvioinnin tulokset osoittavat, ettei toimintaan liity tarkoituksellista työtä biologisilla tekijöillä tai niiden käyttöä mutta toiminta voi johtaa työntekijöiden altistumiseen biologiselle tekijälle liitteessä I olevassa viitteellisessä luettelossa tarkoitettujen toimintojen yhteydessä, sovelletaan 8, 10, 11 ja 13—18 §:ää, jolleivät 5 §:ssä tarkoitettujen arvioinnin tulokset osoita niitä tarpeettomiksi.

## 8 §

*Korvaaminen*

Jos toiminnan luonne sallii, työnantajan on vältettävä haitallisen biologisen tekijän käyttöä korvaamalla se biologisella tekijällä, joka käyttöolosuhteiltaan ei ole vaarallinen tai joka on vähemmän vaarallinen terveydelle nykyisen tiedon mukaan.

## 9 §

*Vaarojen vähentäminen*

Siellä, missä 5 §:ssä tarkoitettujen arvioinnin tulokset osoittavat vaaraa työntekijöiden terveydelle tai turvallisuudelle, työntekijöiden altistuminen on estettävä.

Missä tämä ei ole teknillisesti mahdollista ottaen huomioon toiminnan ja 5 §:ssä tarkoitettua vaaran arvioinnin, altistumisen vaara on arvioinnin tulokset huomioon ottaen vähennettävä niin pieneksi kuin se on tarpeellista kysymyksessä olevien työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden riittäväksi suojelemiseksi seuraavien toimenpitein:

1) altistuvien ja mahdollisesti altistuvien työntekijöiden määrän pitäminen mahdollisimman alhaisena;

2) työmenetelmien ja teknillisten torjuntatoimenpiteiden suunnittelu siten, että vältetään biologisten tekijöiden työpaikalle pääseminen tai pidetään ne mahdollisimman vähäisinä;

3) yleisten suojelutoimenpiteiden ja, missä altistumista ei muilla keinoin voida välttää, henkilökohtaisten suojelutoimenpiteiden käyttöönotto;

4) hygieniaan liittyvät toimenpiteet, joiden tarkoituksena on biologisen tekijän vahingossa työpaikalta tapahtuvan siirtymisen tai vapautumisen ehkäisy tai vähentäminen;

5) liitteessä II kuvatun tartuntavaaraa osoittavan merkin ja muiden asiaan kuuluvien varoitusmerkkien käyttö;

6) suunnitelmien laatiminen sellaisten onnet-

tomuuksien varalta, joihin liittyy biologisia tekijöitä;

7) missä se on tarpeellista ja teknillisesti mahdollista, työssä käytettyjen biologisten tekijöiden esiintymisen tarkkailu varsinaisen fyysisesti eristetyn tilan ulkopuolella;

8) työntekijöiden suorittama jätteiden turvallinen kerääminen, varastointi ja hävittäminen sopivan käsittelyn jälkeen, milloin se on tarkoituksenmukaista, mukaan lukien turvallisten ja tunnistettavien säiliöiden käyttö; sekä

9) työpaikan sisällä tapahtuvaan biologisten tekijöiden turvalliseen käsittelyyn ja kuljettamiseen liittyvät järjestelyt.

## 10 §

### *Asianomaiselle viranomaiselle annettava tieto*

Siellä, missä 5 §:ssä tarkoitetun arvioinnin tulokset osoittavat vaaraa työntekijöiden terveydelle tai turvallisuudelle, työnantajan on pyydettäessä annettava asianomaisen viranomaisen käyttöön asianmukaista tietoa:

1) arvioinnin tuloksista;

2) toiminnasta, jonka yhteydessä työntekijät ovat altistuneet tai voineet altistua biologisille tekijöille;

3) altistuvien työntekijöiden lukumäärästä;

4) työsuojelusta vastuussa olevan henkilön nimestä ja pätevydestä;

5) suoritetuista suojelu- ja ehkäisytoimenpiteistä mukaan lukien työtavat ja työmenetelmät; sekä

6) valmiussuunnitelmista, joita on laadittu työntekijöiden suojelemiseksi altistumiselta III tai IV ryhmään kuuluville biologisille tekijöille siltä varalta, että fyysinen eristys mahdollisesti pettä.

Työnantajan on viipymättä ilmoitettava asianomaiselle viranomaiselle kaikista onnettomuuksista ja vaaratilanteista, jotka ovat voineet johtaa biologisen tekijän vapautumiseen ja jotka voisivat aiheuttaa vakavan tartunnan vaaran tai sairauden ihmiselle.

Jäljempänä 15 §:ssä tarkoitettu luettelo ja tiedot 18 §:ssä tarkoitetuista terveystarkastuksista on annettava asianomaisen viranomaisen käyttöön silloin, kun yritys lopettaa toimintansa.

## 11 §

### *Hygienia ja henkilökohtainen suojaus*

Työnantaja on velvollinen kaikissa tapauk-

sisissa, joissa työntekijöiden terveydelle tai turvallisuudelle on vaaraa biologisten tekijöiden kanssa työskentelystä, ryhtymään tarkoituksenmukaisiin toimenpiteisiin sen varmistamiseksi, että:

1) työntekijät eivät syö tai juo työskentelyalueilla, joissa on vaara saastua biologisilla tekijöillä;

2) työntekijöiden käyttöön annetaan tarkoituksenmukainen suojavaatetus tai muu tarkoituksenmukainen erityisvaatetus;

3) työntekijöiden käyttöön annetaan tarkoituksenmukaiset ja riittävät pesu- ja käymälätilat sekä tarvittaessa silmänpesulaitteet ja antiseptiset ihonpuhdistusaineet;

4) kaikki tarpeelliset suojeluvälineet:

a) varastoidaan asiallisesti selvästi määritellyssä paikassa;

b) tarkastetaan ja puhdistetaan, mikäli mahdollista ennen jokaista käyttöä ja joka tapauksessa jokaisen käytön jälkeen; sekä

c) korjataan tai korvataan, mikäli vikoja löydetään, ennen jatkokäyttöä;

5) ihmis- ja eläinperäisten näytteiden ottamista, käsittelyä ja niillä työskentelyä koskevat menettelytavat yksilöidään.

Mahdollisesti biologisilla tekijöillä saastuneet työvaatteet ja suojeluvälineet, mukaan lukien 1 momentin 2 kohdassa tarkoitettu suojavaatetus, on riisuttava lähettäessä työskentelyalueelta ja säilytettävä erillään muusta vaatetuksesta ennen edellä tarkoitettujen toimenpiteiden suorittamista.

Työnantajan tulee varmistaa, että 2 momentissa tarkoitettut vaatteet ja suojeluvälineet puhdistetaan saasteesta ja pestään tai, milloin se on tarpeellista, hävitetään.

## 12 §

### *Työntekijöille annettava tiedotus ja opetus*

Työnantajan on ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin sen varmistamiseksi, että työntekijät saavat kaiken käytettävissä olevan tiedon perusteella riittävää ja asianmukaista opetusta erityisesti sellaisen tiedottamisen ja ohjauksen muodossa, joka koskee:

1) mahdollisia terveysvaaroja;

2) varotoimenpiteitä altistumisen ehkäisemiseksi;

3) hygieniavaatimuksia;

4) suojeluvälineiden ja suojavaatetuksen käyttöä; sekä

5) työntekijöiden tehtäviä vaaratilanteissa ja niiden estämisessä.

Opetus tulee:

1) antaa sellaisen työn alkaessa, jossa ollaan tekemisissä biologisten tekijöiden kanssa;

2) sopeuttaa siten, että siinä otetaan huomioon uudet ja muuttuneet vaarat, sekä

3) tarvittaessa toistaa määräajoin.

### 13 §

#### *Tiedottaminen työntekijöille erityistapauksissa*

Työnantajan on laadittava työpaikalle kirjalliset ohjeet ja, milloin se on tarkoituksenmukaista, asetettava nähtäviksi ohjeita, joiden tulee sisältää vähintään noudatettavat menettelytavat:

1) sellaisen vakavan onnettomuuden tai vaaratilanteen sattuessa, johon liittyy biologisen tekijän käsittelyä; sekä

2) IV ryhmään kuuluvan biologisen tekijän käsittelyssä.

Työntekijän on heti ilmoitettava esimiehelle tai työsuojelusta vastuussa olevalle jokaisesta onnettomuudesta tai vaaratilanteesta, johon liittyy biologisen tekijän käsittelyä.

Työnantajan on viivytyksettä ilmoitettava työntekijöille tai työntekijöiden edustajille kaikista onnettomuuksista tai vaaratilanteista, joihin on voinut liittyä biologisen tekijän leviäminen ja jotka voivat aiheuttaa vakavan tartunnan tai vakavan sairauden ihmiseen.

Lisäksi työnantajan on ilmoitettava työntekijöille tai työntekijöiden edustajille yrityksessä tai laitoksessa niin pian kuin mahdollista vakavan onnettomuuden tai vaaratilanteen sattumisesta, sen syistä ja tehdyistä tai tehtävistä toimenpiteistä tilanteen korjaamiseksi.

### 14 §

#### *Työntekijän tiedonsaantioikeus*

Jokaisella työntekijällä on oikeus saada nähtäväkseen 15 §:ssä tarkoitettussa luettelossa olevat häntä itseään koskevat tiedot.

Työntekijällä ja työsuojeluvaltuutetulla on oikeus saada nähtäväkseen ryhmätason tiedot ilman henkilöiden nimiä.

Työnantajan on annettava työntekijöille tai heidän edustajilleen yrityksessä tai laitoksessa näiden pyynnöstä 10 §:n 1 momentissa tarkoitettu tieto.

### 15 §

#### *Altistuneiden työntekijöiden luettelo*

Työnantajan on pidettävä III ja IV ryhmään kuuluville biologisille tekijöille altistuneista työntekijöistä luetteloa, joka ilmaisee tehdyn työn laadun ja, milloin se on mahdollista, altistumisen aiheuttaneen biologisen tekijän sekä asianmukaiset tiedot altistumisista, onnettomuuksista ja vaaratilanteista.

Edellä 1 momentissa tarkoitettua luetteloa on säilytettävä vähintään 10 vuotta altistumisen päättymisen jälkeen.

Sellaisten altistumisten osalta, jotka voivat johtaa tartuntoihin:

1) joihin liittyy biologinen tekijä, jonka tiedetään voivan aiheuttaa pysyvän tai piilevän tartunnan;

2) joita nykyisen tiedon mukaan ei voida määrittää ennen kuin sairaus kehittyy monta vuotta myöhemmin;

3) joilla on erityisen pitkä itämisaika ennen sairauden kehittymistä;

4) jotka johtavat sairauksiin, jotka uusiutuvat ajoittain pitkän ajan kuluessa hoidosta huolimatta; tai

5) joilla voi olla vakavia pitkäaikaisia jälki-vaikutuksia,

luetteloa on säilytettävä 40 vuotta viimeisen tiedossa olevan altistumisen jälkeen.

Työpaikan työterveyshuollosta vastaavalla lääkäriellä ja asianomaisella viranomaisella sekä kaikilla muilla työsuojelusta vastaavilla henkilöillä on oikeus saada nähtäväkseen 1 momentissa tarkoitettu luettelo.

### 16 §

#### *Työnantajan ja työntekijöiden yhteistyö*

Työnantajan on toimittava yhteistyössä työntekijöiden ja heidän edustajiensa kanssa tämän päätöksen ja siihen kuuluvien liitteiden tarkoittamia asioita käsiteltäessä siten kuin työsuojelun valvonnasta ja muutoksenhausta työsuojeluasioissa annetussa laissa (131/73) säädetään.

### 17 §

#### *Ilmoitus asianomaiselle viranomaiselle*

Asianomaiselle viranomaiselle on tehtävä ennakoilmoitus, kun ensimmäistä kertaa käytetään II, III tai IV ryhmään kuuluvia biologisia tekijöitä.

Ilmoitus on tehtävä vähintään 30 päivää ennen työn aloittamista.

Ennakkoilmoitus täytyy tehdä myös, kun ensimmäistä kertaa käytetään uutta IV ryhmään kuuluvaa biologista tekijää ja uutta sellaista III ryhmään kuuluvaa biologista tekijää, jonka työnantaja itse väliaikaisesti luokittelee sellaiseksi.

Laboratorioilta, jotka harjoittavat IV ryhmään kuuluvien biologisten tekijöiden diagnostisointipalvelutoimintaa, vaaditaan ainoastaan alkuilmoitus aikomuksesta käyttää biologisia tekijöitä.

Uusi ilmoitus tulee tehdä aina, kun tapahtuu työturvallisuudessa, työmenetelmissä tai menetelytavoissa tärkeitä olennaisia muutoksia, jotka tekevät edellisen ilmoituksen vanhentuneeksi.

Tässä pykälässä tarkoitetun ilmoituksen tulee sisältää:

- 1) yrityksen tai laitoksen nimi ja osoite;
- 2) työsuojelusta vastaavan henkilön nimi ja pätevyys;
- 3) edellä 5 §:ssä tarkoitetun arvioinnin tulokset;
- 4) biologisten tekijöiden lajit; sekä
- 5) suunnitellut suojelu- ja ehkäisytoimenpiteet.

## 18 §

### *Työterveyshuolto*

Biologisille tekijöille altistuville työntekijöille on järjestettävä lääkärintarkastukset siten kuin työterveyshuoltolaissa (743/78) säädetään ja sen nojalla määrätään.

Tehokkaita rokotteita on mahdollisuuksien mukaan annettava niille työntekijöille, jotka eivät ennestään ole immuuneja biologiselle tekijälle, jolle he altistuvat tai voivat altistua.

Kaikki sairaus- ja kuolemantapaukset, joiden on todettu johtuneen altistumisesta työssä biologisille tekijöille, on ilmoitettava asianomaiselle viranomaiselle.

## 19 §

### *Muut terveys- ja eläinlääkintäpalveluyksiköt kuin diagnostiset laboratoriot*

Edellä 5 §:ssä tarkoitettua arviointia silmällä pitäen on erityistä huomiota kiinnitettävä:

- 1) epätietoisuuteen siitä, onko ihmisissä tai eläimissä taikka näistä otetuissa materiaaleissa ja näytteissä biologisia tekijöitä;

- 2) vaaroihin, joita aiheuttavat ihmisissä tai eläimissä taikka näistä otetuissa materiaaleissa ja näytteissä olevat tai epäiltävissä olevat biologiset tekijät; sekä

- 3) työn luonteesta johtuviin vaaroihin.

Tarkoituksenmukaisiin toimenpiteisiin on ryhdyttävä terveys- ja eläinlääkintäpalveluyksiköissä asianomaisten työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi. Suoritettavien toimenpiteiden tulee sisältää erityisesti:

- 1) sopivien puhdistus- ja desinfiointimenetelyjen määrittely; sekä

- 2) sellaisia menettelytapoja, joiden avulla saastunutta jätettä voidaan käsitellä ja hävittää vaaratta.

Eristystiloissa, joissa on III tai IV ryhmään kuuluvasta biologisesta tekijästä tartunnan saaneita ihmisiä tai eläimiä taikka joiden epäillään saaneen tällainen tartunta, on eristystoimenpiteet valittava liitteen III sarakkeesta A tartuntavaaran vähentämiseksi mahdollisimman pieneksi.

## 20 §

### *Eristystoimenpiteitä laboratorioita ja eläintiloja varten*

Sellaisissa laboratorioissa mukaan lukien diagnostiset laboratoriot ja laboratorion eläintilat, joissa pidetään eläimiä, jotka ovat tarkoituksella tartutettu II, III tai IV ryhmään kuuluvilla biologisilla tekijöillä tai jotka ovat tai joiden epäillään olevan sellaisten tekijöiden kantajia, tulee suorittaa seuraavia toimenpiteitä:

- 1) laboratorioissa, joissa suoritetaan tutkimus-, kehitys-, opetus- tai diagnostisointityöhön liittyvää II, III tai IV ryhmään kuuluvien biologisten tekijöiden käsittelyä, on eristystoimenpiteet määriteltävä liitteen III mukaisesti tartuntavaaran vähentämiseksi mahdollisimman pieneksi; sekä

- 2) seurattaessa 5 §:ssä tarkoitettua arviointia toimenpiteet määritellään liitteen III mukaisesti sen jälkeen, kun fyysisen eristykseen taso on määritetty biologisille tekijöille vaaran suuruuden mukaan.

Toimenpiteitä, joihin liittyy biologisten tekijöiden käsittelyä saa suorittaa:

- 1) vain työskentelyalueilla, joiden eristystaso II ryhmän biologiselle tekijälle on vähintään 2;
- 2) vain työskentelyalueilla, joiden eristystaso III ryhmän biologiselle tekijälle on vähintään 3; sekä

3) vain työskentelyalueilla, joiden eristystaso IV ryhmän biologiselle tekijälle on vähintään 4.

Sellaisia materiaaleja käsittelevissä laboratorioissa, joiden osalta ei tiedetä, onko käsiteltävissä materiaaleissa ihmiselle sairautta aiheuttavia biologisia tekijöitä ja joissa ei ole tarkoituksena työskennellä biologisia tekijöitä käyttäen sellaisenaan kuten viljellä tai konsentroida niitä, tulee omaksua vähintään eristystaso 2. Eristystasoja 3 tai 4 tulee käyttää, milloin se on asianmukaista siellä, missä tiedetään tai epäillään, että se on tarpeen, paitsi milloin asianomaisen viranomaisen antamat ohjeet osoittavat, että alhaisempi eristystaso on asianmukainen.

## 21 §

### *Eristystoimenpiteitä teollisia prosesseja varten*

Edellä tarkoitettuihin II, III tai IV ryhmään kuuluvia biologisia tekijöitä käyttävien teollisten prosessien osalta on suoritettava seuraavat toimenpiteet:

1) edellä 20 §:n 2 momentissa asetettuja eristysperiaatteita tulisi soveltaa myös teollisiin prosesseihin liitteessä IV esitettyjen käytännön toimenpiteiden ja asianmukaisten menettelytapojen pohjalta;

2) II, III tai IV ryhmään kuuluvia biologisten tekijöiden käyttöön liittyvän vaarojen arvioinnin mukaisesti asianomainen viranomainen voi päättää sopivista toimenpiteistä, joita on sovellettava sellaisten biologisten tekijöiden teolliseen käyttöön; sekä

3) kaikkia sellaisia tämän pykälän tarkoittamia toimintoja, joiden osalta ei ole ollut mahdollista suorittaa biologisen tekijän lopullista arviointia, mutta joiden osalta odotettavissa olevaan käyttöön näyttäisi liittyvän vakava

terveysvaara työntekijöille, saadaan suorittaa vain työpaikoilla, joissa eristys vastaa vähintään eristystasoa 3.

## 22 §

### *Biologisten tekijöiden luokitus*

Työministeriö luokittelee päätöksellään ne biologiset tekijät, jotka perustuvat 4 §:ssä esitettyihin II—IV ryhmän määritelmiin.

Niiltä osin kuin työministeriö ei ole luokitellut biologisia tekijöitä, työnantajan on luokiteltava ihmisen terveydelle vaaralliset tai mahdollisesti vaaralliset biologiset tekijät siten kuin 4 §:ssä esitettyjen määritelmien perusteella määritetään.

Jollei arvioitavaa biologista tekijää voida selvästi luokitella yhteen 4 §:ssä määriteltyyn ryhmään, on se luokiteltava vaihtoehtoisista ryhmistä korkeimpaan vaararyhmään.

## 23 §

### *Asianomainen viranomainen*

Asianomaisella viranomaisella tarkoitetaan tässä päätöksessä työsuojelupiirin työsuojelutoimistoa.

## 24 §

### *Tarkemmat määräykset*

Tarkempia määräyksiä tämän päätöksen soveltamisesta antaa työministeriö.

## 25 §

### *Voimaantulo*

Tämä päätös tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 1994.

Ennen tämän päätöksen voimaantuloa voidaan ryhtyä päätöksen täytäntöönpanon edellyttämiin toimenpiteisiin.

Helsingissä 9 päivänä joulukuuta 1993

Työministeri *Ilkka Kanerva*

Ylitarkastaja *Matti Kajantie*

## **VIITELUETTELO TOIMINNOISTA**

(7 §:n 2 momentti)

1. Työ elintarviketehtaissa
  2. Maataloustyö
  3. Työ, jossa joudutaan kosketuksiin eläinten tai eläinperäisten tuotteiden kanssa
  4. Terveystyö, mukaan lukien työ eristysyksiköissä ja yksiköissä, joissa käsitellään ruumiita
  5. Työ kliinisissä, eläinlääketieteellisissä ja diagnostisissa laboratorioissa, lukuun ottamatta diagnostisia mikrobiologisia laboratorioita
  6. Työ jätteidenkäsittelylaitoksissa
  7. Työ jätevedenpuhdistamoissa
- 

## **TARTUNTAVAAARAA OSOITTAVA MERKKI**

(9 §:n 2 momentin 5 kohta)



**ERISTYSMENETELMIÄ JA ERISTYSTASOJA KOSKEVIA SEIKKOJA**

(19 §:n 2 momentti ja 20 §:n 1 momentin 1 ja 2 kohta)

*Alustava huomautus*

Tässä liitteessä olevia menetelmiä on sovellettava toimintojen luonteen, työntekijöille aiheutu-  
vaa vaaraa koskevan arvioinnin ja kysymyksessä olevan biologisen tekijän luonteen mukaisesti.

| A. Eristysmenetelmät                                                                                                                         | B. Eristystasot            |                                                 |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              | 2                          | 3                                               | 4                                                 |
| 1. Työpaikka on eristettävä kaikesta muusta toiminnasta samassa rakennuksessa                                                                | Ei                         | Suosittelaa                                     | Kyllä                                             |
| 2. Työpaikan tulo- ja poistoilma suodatetaan käyttäen HEPA-suodatinta tai vastaavaa                                                          | Ei                         | Kyllä, poistoilma                               | Kyllä, poisto- ja tuloilma                        |
| 3. Sisäänkäsy rajataan ainoastaan niettyihin työntekijöihin                                                                                  | Suosittelaa                | Kyllä                                           | Kyllä, ilmasulun kautta                           |
| 4. Työpaikan tulee olla suljettavissa ilmatiiviisti desinfioinnin mahdollistamiseksi                                                         | Ei                         | Suosittelaa                                     | Kyllä                                             |
| 5. Desinfointimenettelystä erilliset ohjeet                                                                                                  | Kyllä                      | Kyllä                                           | Kyllä                                             |
| 6. Työpaikalla on pidettävä alipaine                                                                                                         | Ei                         | Suosittelaa                                     | Kyllä                                             |
| 7. Tehokas tartunnanlevittäjien kuten jyräjoiden ja hyönteisten valvonta                                                                     | Suosittelaa                | Kyllä                                           | Kyllä                                             |
| 8. Vettäläpäisemättömät ja helposti pestävät pinnat                                                                                          | Kyllä, työtasolla          | Kyllä, työtasolla ja lattialla                  | Kyllä, työtasolla, seinillä, lattialla ja katossa |
| 9. Happoja, emäksiä, liuotinaineita ja desinfektioaineita kestävät pinnat                                                                    | Suosittelaa                | Kyllä                                           | Kyllä                                             |
| 10. Biologisen tekijän turvallinen säilytys                                                                                                  | Kyllä                      | Kyllä                                           | Kyllä, varma säilytys                             |
| 11. Sisällä olevien näkemiseksi tulee olla havainnointi-ikkuna tai vastaava järjestely                                                       | Suosittelaa                | Suosittelaa                                     | Kyllä                                             |
| 12. Laboratoriossa tulee olla vain siellä käytettävät laitteet                                                                               | Ei                         | Suosittelaa                                     | Kyllä                                             |
| 13. Tartunnan saanutta materiaalia mukaan lukien eläimet on käsiteltävä turvakaapissa, eristetyssä tilassa tai muutoin sopivasti eristettynä | Milloin se on tarpeellista | Kyllä, milloin tartunta voi tapahtua ilmateitse | Kyllä                                             |
| 14. Jätteidenpoltouuni eläinruhojen hävittämiseksi                                                                                           | Suosittelaa                | Kyllä (saatavilla)                              | Kyllä, paikan päällä                              |

## TEOLLISTEN PROSESSIEN ERISTYS

(7 §:n 1 momentti ja 21 §:n 1 kohta)

*I ryhmän biologiset tekijät*

Työssä I ryhmän biologisilla tekijöillä mukaan lukien elävät tai heikennetyt rokotteet on noudatettava hyvän työsuojelun ja työhygienian periaatteita.

*II—IV ryhmien biologiset tekijät*

Saattaa olla tarkoituksenmukaista valita ja yhdistellä alla olevien eri ryhmien eristysvaatimuksia kuhunkin eri prosessiin tai prosessin osaan liittyneen vaaran arvioinnin perusteella.

| Eristysmenetelmät                                                                                                                                               | Eristystasot                           |                                                                         |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                 | 2                                      | 3                                                                       | 4                                                                       |
| 1. Elinkykyisiä organismeja tulisi käsitellä järjestelmässä, joka fyysisesti erottaa prosessin ympäristöstä:                                                    | Kyllä                                  | Kyllä                                                                   | Kyllä                                                                   |
| 2. Suljetusta järjestelmästä johdettavia poistokaasuja tulisi käsitellä:                                                                                        | Päästön minimoimiseksi                 | Päästön minimoimiseksi                                                  | Päästön minimoimiseksi                                                  |
| 3. Näytteenotto, materiaalien lisääminen suljettuun järjestelmään sekä elinkykyisten organismien siirtäminen toiseen suljettuun järjestelmään tulisi suorittaa: | Päästön minimoimiseksi                 | Päästön estämiseksi                                                     | Päästön estämiseksi                                                     |
| 4. Viljelmäjuoksia ei saisi poistaa suljetusta järjestelmästä ennen kuin elinkykyiset organismit on:                                                            | Inaktivoitu luotettavalla menetelmällä | Inaktivoitu luotettavalla kemiallisella tai fysikaalisella menetelmällä | Inaktivoitu luotettavalla kemiallisella tai fysikaalisella menetelmällä |
| 5. Sulut tulisi suunnitella:                                                                                                                                    | Päästön minimoimiseksi                 | Päästön estämiseksi                                                     | Päästön estämiseksi                                                     |
| 6. Suljettujen järjestelmien tulisi sijaita valvotulla alueella                                                                                                 | Vapaaehtoinen                          | Vapaaehtoinen                                                           | Kyllä, tarkoituksella rakennettuna                                      |
| a) Tartuntavaaraa osoittavat merkit tulisi laittaa näkyville                                                                                                    | Vapaaehtoinen                          | Kyllä                                                                   | Kyllä                                                                   |
| b) Pääsy tulisi rajoittaa vain nimettyihin henkilöihin                                                                                                          | Vapaaehtoinen                          | Kyllä                                                                   | Kyllä, ilmasulun kautta                                                 |
| c) Henkilökunnan tulisi käyttää suojavaatetusta                                                                                                                 | Kyllä, työvaatteita                    | Kyllä                                                                   | Kaikkien vaatteiden vaihto                                              |
| d) Puhdistus- ja pesumahdollisuudet tulisi järjestää henkilökunnalle                                                                                            | Kyllä                                  | Kyllä                                                                   | Kyllä                                                                   |
| e) Työntekijöiden tulisi käydä suihkussa ennen valvotulta alueelta poistumista                                                                                  | Ei                                     | Vapaaehtoinen                                                           | Kyllä                                                                   |
| f) Pesuaitaiden ja suihkujen poistovesi tulisi kerätä ja inaktivoida ennen sen pois-laskemista                                                                  | Ei                                     | Vapaaehtoinen                                                           | Kyllä                                                                   |
| g) Valvotulla alueella tulisi olla riittävä ilmanvaihto ilman saastumisen minimoimiseksi                                                                        | Vapaaehtoinen                          | Vapaaehtoinen                                                           | Kyllä                                                                   |

| Eristysmenetelmät                                                                                                                             | Eristystasot                             |                                                        |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                               | 2                                        | 3                                                      | 4                                                      |
| h) Valvotulla alueella tulisi olla alipaine                                                                                                   | Ei                                       | Vapaaehtoinen                                          | Kyllä                                                  |
| i) Valvotun alueen tuloilma ja poistoilma tulisi suodattaa HEPA-suodattimella                                                                 | Ei                                       | Vapaaehtoinen                                          | Kyllä                                                  |
| j) Valvottu alue tulisi suunnitella sellaiseksi, että koko suljetun järjestelmän ulosvuotanut sisältö tarvittaessa mahduttuu vuotamaan siihen | Ei                                       | Vapaaehtoinen                                          | Kyllä                                                  |
| k) Valvotun alueen tulisi olla suljettavissa kaasudesinfioinnin mahdollistamiseksi                                                            | Ei                                       | Vapaaehtoinen                                          | Kyllä                                                  |
| l) Poistoveden käsittely ennen lopullista pois-laskemista                                                                                     | Inaktivoidaan luotettavalla menetelmällä | Inaktivoidaan luotettavalla kemiallisella menetelmällä | Inaktivoidaan luotettavalla kemiallisella menetelmällä |

## Työturvallisuuslaki (738/2002) 40 § Biologiset tekijät

Työntekijän altistuminen turvallisuudelle tai terveydelle haittaa tai vaaraa aiheuttaville biologisille tekijöille on rajoitettava niin vähäiseksi, ettei näistä tekijöistä aiheudu haittaa tai vaaraa työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle taikka lisääntymisterveydelle.

Valtioneuvoston asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä biologisista tekijöistä ja

niiden tunnistamisesta, altistuksen luonteesta sekä sen kestosta ja arvioimista, raja-arvoista ja torjuntatoimenpiteistä.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä biologisten altisteiden haitalliseksi tunnetuista ominaisuuksista sekä altisteilta suojautumisen yksityiskohdista ja menettelytavoista.

## MALLI VAARAN ARVIOIMISEKSI TERVEYDENHUOLLON TYÖPAIKOILLA

Valtioneuvoston päätöksen 1155/1993 5§ edellyttää työpaikan vaaran arviointia, jossa työtekijöiden altistumisen luonne, määrä ja kesto on määriteltävä sen mahdollistamiseksi, että jokainen riski voidaan arvioida ja että voidaan päättää tarvittavista toimenpiteistä.

Terveystenhuollon työpaikoilla on testattu liitteenä 1a esiteltävän mallin toimivuutta vaaran arvioinnin ja riskin hallintatoimien kirjaamiseen. Soveltuvien osien sitä voidaan käyttää muillakin toimialoilla, joissa esiintyy biologisia altisteita.

Yksikkökohtaisesti kirjataan merkittävimmät altistavat työvaiheet, biologiset tekijät ja niiden luokitus (kts. sosiaali- ja terveysministeriön päätöksen 229/1998 luettelo), ennakoitavat onnettomuudet ja vaaratilanteet, ennalta toteutetut varotoimenpiteet, toimenpiteet vahingon satuttua sekä kyseisten biologisten tekijöiden mahdolliset vaikutukset terveydentilaan altistuksen tapahduttua.

Mallin käytön selventämiseksi on liitteessä 1 b esitetty esimerkiksi täytetty mallilomake.

# MALLI VAARAN ARVIOIMISEKSI TERVEYDENHUOLLON TYÖPAIKOILLA

[illegible]

ESIMERKIKSI TÄYTETTY MALLILOMAKE

| Toimiala<br>Tuulosyksikkö | Altistavat<br>työvaiheet | BioLogiset<br>tekijät (luokka) | Onnettomuudet ja<br>vaaratilanteet | Varotoimenpiteet     | Toimenpiteet          | Vaikutukset<br>terveydentilaan |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Päivystyslaboratorio      | Näytteiden ottaminen     | Hepatiitti B - virus (3)       | Neulanpistovahingot                | Näytteenotto, laatu- | Noudatetaan tervey-   | B - Hepatiitti                 |
|                           | Näytteiden lajittelu     | Hepatiitti C - virus (3)       | näytteiden oton                    | käsikirjan liite     | denhuollon antamaa    | C - Hepatiitti                 |
|                           | ja lähettäminen          | HIV (3)                        | yhteydessä                         | Näytteenoton normit  | ohjetta               | HIV - infektio                 |
|                           | Näytteiden käsittely     | Tubi (3)                       | Lasiputkien rikkoutu-              | Hepatiitti B rokotus | Henkilökunta veritar- |                                |
|                           | Väkivaltaisten           | Difteria (2)                   | minen näytteitä                    | Perehdytys           | tuntatilanteessa      |                                |
|                           | potilaiden näyt-         | Sienet (2)                     | käsiteltäessä                      |                      | Noudatetaan sairaas-  |                                |
|                           | teenotto                 | Meningokokki (2)               | Veri- ja eriteroiskeet             |                      | lahygieniaohjeita     |                                |
|                           |                          | Loiset (2)                     | Lähikontakti potilaa-              |                      |                       |                                |
|                           |                          |                                | seen                               |                      |                       |                                |
|                           |                          |                                |                                    |                      |                       |                                |
|                           |                          |                                |                                    |                      |                       |                                |
|                           |                          |                                |                                    |                      |                       |                                |
|                           |                          |                                |                                    |                      |                       |                                |
|                           |                          |                                |                                    |                      |                       |                                |
|                           |                          |                                |                                    |                      |                       |                                |
|                           |                          |                                |                                    |                      |                       |                                |
|                           |                          |                                |                                    |                      |                       |                                |