

Biologisten tekijöiden vaarojen arviointi työpaikalla

Verkkoseminaari 30.3.2023 klo 14–15

Lue lisää ja ilmoittaudu: www.tyosuojelu.fi/live24



Ylitarkastajat
Ulla Riikonen
Arja-Liisa Sikiö



Aluehallintovirasto
Työsuojelu



Ohjelma

- Seminaarin avaus, ylitarkastaja **Ulla Riikonen**,
Lounais-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualue
- Biologisten tekijöiden vaarojen arviointi työpaikalla,
ylitarkastaja **Arja-Liisa Sikiö**,
Etelä-Suomen aluehallintoviraston työsuojelun vastuualue
- Työpaikan puheenvuoro biologisista vaaroista,
sosiaalipalvelujen päätyösuojeluvaltuutettu **Jaana Hieta**, Mehiläinen
- Yhteenveto ja seminaarin päätös, **Ulla Riikonen**

Biologisten tekijöiden vaarojen arviointi työpaikalla

Ylitarkastaja Arja-Liisa Sikiö



Aluehallintovirasto
Työsuojelu



@tervettatyota





Työturvallisuuslaki 10§ Vaarojen selvittäminen



Aluehallintovirasto



Miksi työhön liittyviä vaaroja selvitetään?

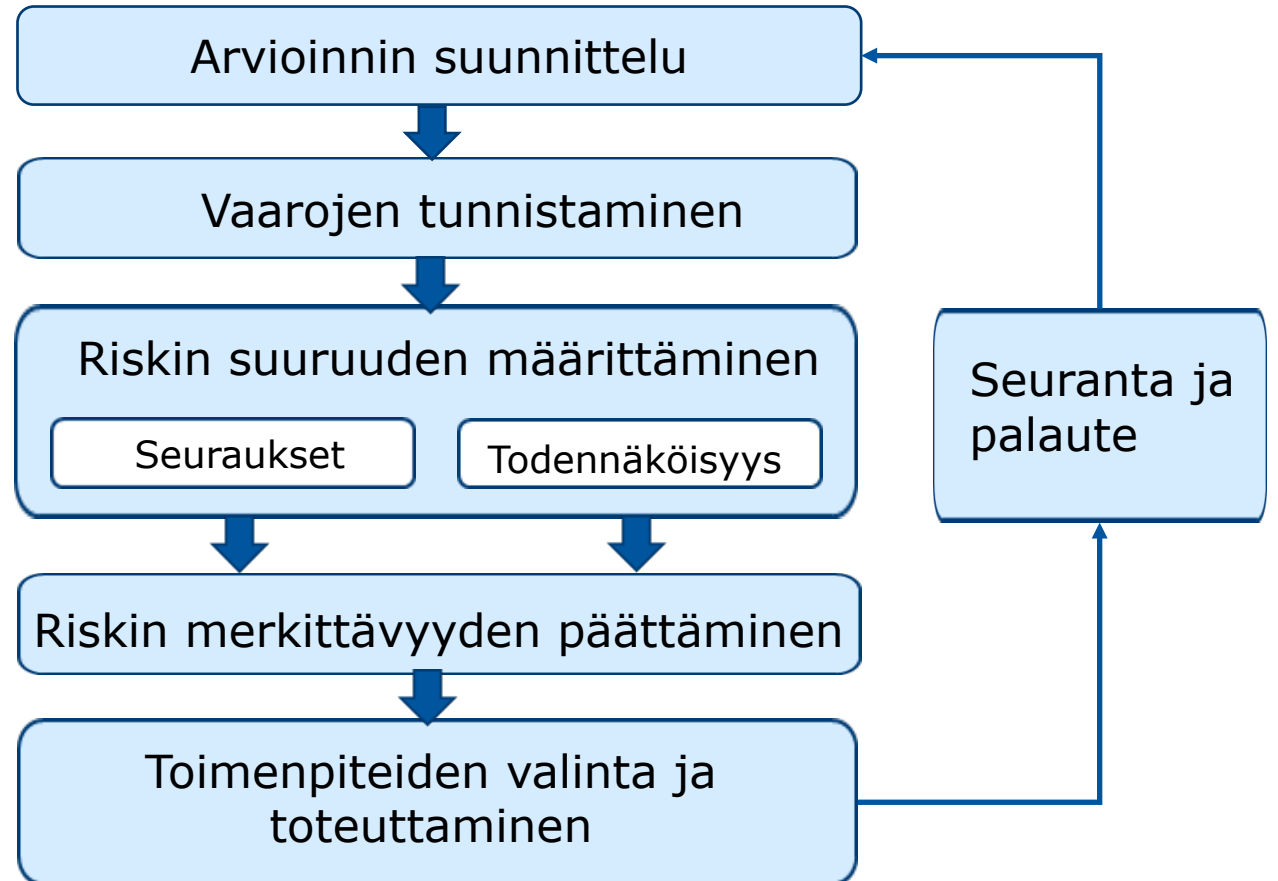
- Vaarojen arvioinnin tarkoituksena on tunnistaa vaarat ennalta ja poistaa tai pienentää riskit ennen kuin sattuu tapaturma tai työntekijän terveys kärsii. Työturvallisuuslaki edellyttää, että työnantaja selvittää työstä, työympäristöstä ja työolosuhteista aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät järjestelmällisesti.



Aluehallintovirasto

Riskinarvioinnin prosessi

- Riskinarvioinnin tekeminen on työnantajan velvollisuus.
- Vaarojen tunnistamista ja riskien arviointia tulee tehdä järjestelmällisesti.
- Arvioinnin tulokset tulee olla ajan tasalla.
- Riskinarviointityö on jatkuva prosessi
- https://ttk.fi/tyoturvallisuus_ja_tyosuojelu/tyosuojelu_tyopaikalla/vastuut_ja_velvoitteet/tyon_vaarojen_selvittaminen_ja_arviointi



“

Biologiset tekijät,
määritelmä
(Vna 933/2017 2 §)



Aluehallintovirasto

- Biologisilla tekijöillä tarkoitetaan mikro-organismeja (mikrobeja) myös geenimuunnellut, soluviljelmiä ja ihmisessä eläviä loisia
- Voivat aiheuttaa jonkin
 - tulehduksen,
 - allergian,
 - myrkytysoireen
- Mikro-organismien aineenvaihdunta- (toksiinit/myrkyt) ja hajoamistuotteita sekä niiden rakenneosia.

“

Biologiset tekijät,
määritelmä
(Vna 933/2017 2 §)



- Mikrobilla tarkoitetaan solumaista tai muuta kuin solumaista (virus) mikrobiologista rakennetta, joka kykenee lisääntymään tai siirtämään perimää.
- Erilaisia mikro-organismeja ovat
 - homeet
 - alkueläimet
 - sädesienet
 - bakteerit
 - virukset
- Soluviljelmällä tarkoitetaan monisoluisista organismeista peräisin olevien solujen kasvattamista elatusalustalla.

No mites hyönteiset, hämähäkit, käärmeet, koirat, papukaijat ja muut eläimet – entäpä kasvit?



Aluehallintovirasto

- Eivät määritelmän mukaan ole biologisia tekijöitä, mutta voivat toimia esimerkiksi tartunnan lähteenä (bakteeri/virustartunnat puremisen tai raapimisen kautta tai pisaratartuntana)
- Kyykäärme, maa-ampiaiset, mäkäräiset, paarmat, syyhypunkki, lemmikkieläimet, tuotantoeläimet, villieläimet, haitalliset tai vaaralliset kasvit kuten esimerkiksi jättiukonputki, nokkonen.
- Näiden aiheuttamat vaarat tulee huomioida työpaikan vaarojenarvioinnissa – jos muuta soveltuvaa kohtaa ei löydy, niin niiden aiheuttamat vaarat voidaan arvioida biologisten tekijöiden yhteydessä.
- Usein voidaan arvioida tapaturmanvaaroissa tai kemiallisia tekijöitä arvioitaessa.

Biologisten tekijöiden vaarojen arvioinnin haasteet?



- Tunnistaminen: mikroskooppisia, mittaaminen onnistuu vain, jos tiedetään mitä etsitään.
- Ei ole olemassa terveydellisiä raja-arvoja – miten arvioida terveydellistä merkitystä?
- Vain harvalla työpaikalla käsitellään tarkkaan määriteltyjä biologisia tekijöitä, yleensä ollaan "muiden armoilla" eli biologisia altisteita esiintyy käsiteltävissä materiaaleissa, asiakkaissa (niin ihmiset kuin eläimet), ympäristössä...
- Eli biologiset tekijät työssä eivät ole tarkoituksellisia, vaan tulevat työn/ympäristön myötä.
- Vaatii usein syvällisempää selvittelyä kuin vain työympäristön havainnointi (perehtyminen työpaikan historiaan, alan ammattitaitoihin, kotimaisiin ja kansainvälisiin selvityksiin ja tutkimuksiin).
- Vieraampi asia niin työterveyshuollolle kuin työsuojelulle – myös työsuojelutarkastajille!



Aluehallintovirasto

“

Lähtökohtana
aina vaarojen
tunnistaminen.



Aluehallintovirasto

Työnantajan velvoitteet biologisiin tekijöihin liittyen

- Vaarojen tunnistaminen ja arviointi
- Tarvittavien teknisten toimenpiteiden toteuttaminen
- Muiden suojelutoimenpiteiden toteuttaminen
- Työntekijöiden koulutus ja perehdyttäminen
- Seuranta
- Vaarojen selvittämiseen ja arviointiin liittyvät asiakirjat ja itse vaarojen selvittäminen tulee olla kirjallisena/dokumentoituna, ja ne tulee säilyttää

Biologisten tekijöiden vaarojen selvittäminen

- tunnistaminen ja luokittelu
- korvaavan turvallisen tekijän käyttö
- altistumisen tunnistaminen: altistumisreitit ja muut altistumiseen vaikuttavat tekijät
- henkilökohtainen suojautuminen
- toteutetut toimenpiteet
- terveydellisen merkityksen arviointi
- riski, joka jää jäljelle, kun on toteutettu toimenpiteet



Vaarojen selvittäminen – lomake työpaikkojen avuksi

Työpaikan biologisten tekijöiden vaarojen selvittäminen ja arviointi

(Valtioneuvoston asetus työntekijöiden suojelemiseksi biologisista tekijöistä aiheutuville vaaroille 933/2017)

Toimiala: _____ Päiväys: _____

Työpaikka: _____ Allekirjoitus: _____

Osasto/yksikkö: _____

Altiste				Altistuminen				Johtopäätökset	
Altistumisen lähde	Biologinen tekijä	Luokitus/ vaaraluokka*	Biologisen tekijän korvaaminen mahdollista (kyllä/ei)	Altistavan työvaiheen kuvaus (vaaratilanteet)	Altistumisen kuvaus (todennäköisyys, luonne, määrä, kesto)	Altistuvat työntekijät	Toteutetut suojelutoimenpiteet ja seuranta (työmenetelmät, perehdytys, henkilökohtainen suojautuminen, rokotukset jne.)	Altistumisen aiheuttama terveysriski	Tarvittavat lisätoimenpiteet

* Sosiaali- ja terveysministeriön asetus biologisten tekijöiden luokituksesta (748/2020)

Biologisten tekijöiden jakaminen ryhmiin

(VNa 933/2017 3 §)

- 1. ryhmään** kuuluva biologinen tekijä **ei todennäköisesti aiheuta sairautta ihmiselle eikä vaaraa työntekijän terveydelle**
-> työnantajalta ei vaadita tunnistamista kummempia toimenpiteitä
- 2. ryhmään** kuuluva biologinen tekijä voi aiheuttaa työntekijän terveydelle vaaraa
esimerkiksi: norovirus, tuhkarokkivirus, kambylobakteerit
- 3. ryhmään** kuuluva biologinen tekijä voi aiheuttaa ihmiselle vakavan sairauden, joka on hoidettavissa
esimerkiksi: tuberkuloosibakteeri, pernaruttobakteeri, SARS-CoV-2
- 4. ryhmään** kuuluva biologien tekijä **aiheuttaa ihmiselle vakavan sairauden, johon ei yleensä ole tehokasta hoitoa**
esimerkiksi: verenvuotokuumevirukset, isorokkivirus

[Sosiaali- ja terveysministeriön asetus biologisten tekijöiden luokituksesta \(921/2010\)](#)

Altistuminen

- Altisteen tunnistaminen
- Altistumisreittien tunnistaminen
- Altistavat työvaiheet
- Altistuvat työntekijät
- Muut altistumiseen vaikuttavat tekijät



Altisteen tunnistaminen

- Bakteeri, virus, loinen, sieni, muu?
- Työhygieeniset mittaukset
- Laboratoriotutkimukset
- Oireet
- Tutkimustieto, tilastotieto
- Kokemusperäinen tieto



Altistumisreitit

- Ruoansulatuskanava
- Hengitystiet
- Iho
- Limakalvot
- Silmät
- Verikontakti



Altistavat työvaiheet (esimerkkejä)

- Aerosoleja tuottavat työvaiheet:
 - Tietyt hoitotoimenpiteet
- Pisaroita/partikkeleita tuottavat toimenpiteet:
 - Pölyävät työt
 - Painepesurilla työskentely
- Eläinten käsittely, lihaleikkuu, maastossa liikkuminen...



Altistuvat työntekijät

- Työntekijät, joiden työhön liittyy biologisen tekijän käsittelyä
- Muut samassa työtilassa työskentelevät
- Siivoojat, kiinteistöhuollon työntekijät
- Muut biologisen tekijän kanssa tekemisiin joutuvat (sähköasentaja, roska-astioiden tyhjentäjä, pesulatyöntekijät...)
- Em. henkilöiden kanssa tekemisissä olevat työntekijät, esim. työnjohto



Muut tekijät

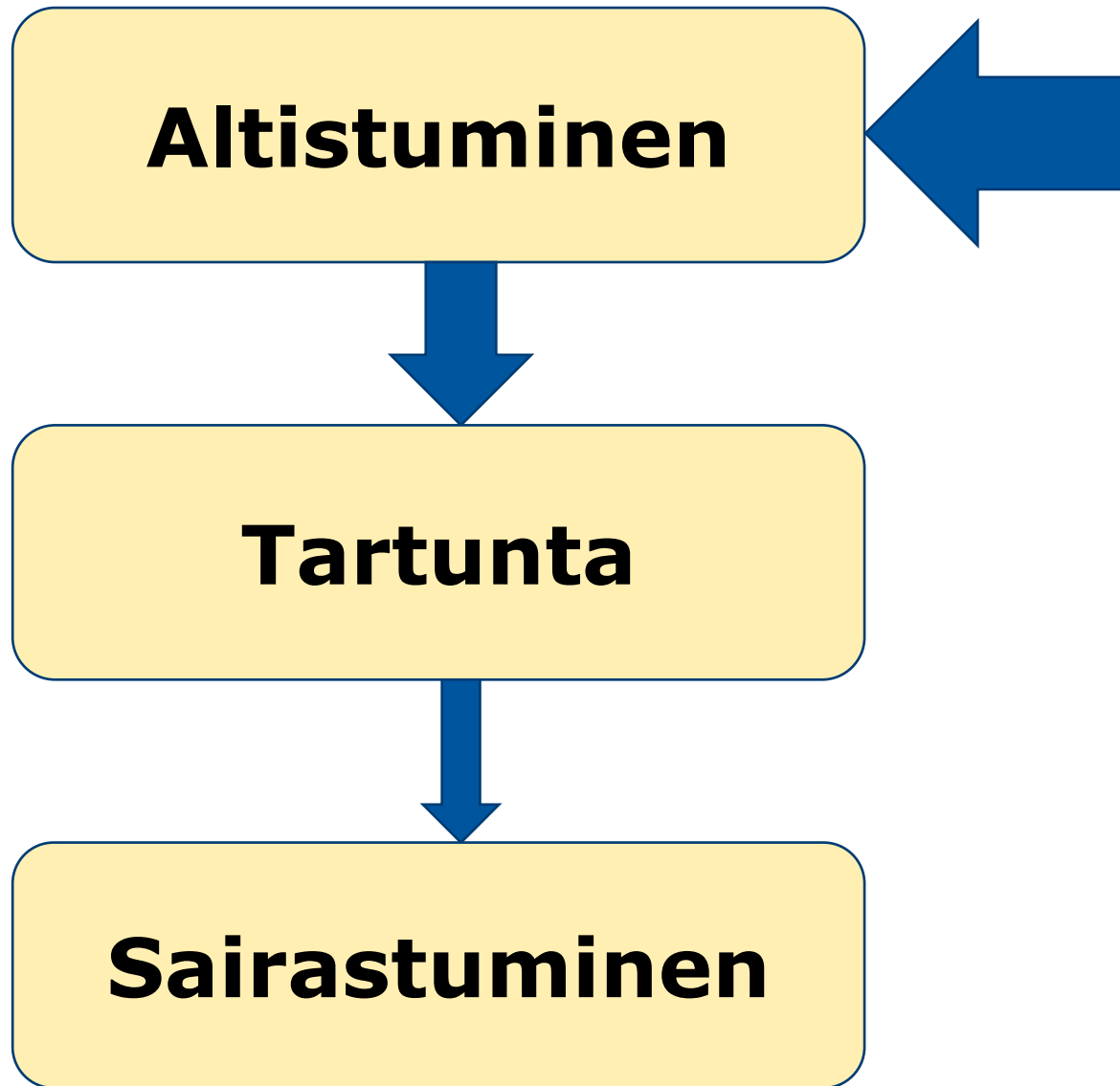
- Ilmanvaihto, tuuliolosuhteet
- Ilmankosteus
- Lämpötila
- Työn fyysinen raskaus -> hengitys
- ...



Työnantajan on poistettava biologisista tekijöistä aiheutuvat vaarat ja haittatekijät tai, jos niitä ei voida poistaa, vähennettävä niille altistuminen mahdollisimman vähäiseksi.

Valtioneuvoston asetus työntekijöiden suojelemiseksi biologisista tekijöistä aiheutuvilta vaaroilta 2017/933 8§





Biologisille tekijöille altistumisen ehkäiseminen tai vähentäminen

- Vaarojen syntyminen estetään
- Vaarat poistetaan
- Korvataan vähemmän vaarallisella
- Yleisesti vaikuttavat työsuojelutoimet toteutetaan ennen yksilöllisiä (esim. ensisijaista on koteloida altistumista tuottava kohde ja vasta toissijaista se, että hankitaan työntekijöille hengityssuojaimet, jos koteloinnin jälkeen ilmassa on biologista tekijää)
- Tekniikan ja muiden keinojen kehittyminen otetaan huomioon



Toimenpiteet 1/2

- 1) rajoitettava altistuvien ja mahdollisesti altistuvien työntekijöiden määrä mahdollisimman vähäiseksi
- 2) suunniteltava työmenetelmät ja tekniset torjuntatoimenpiteet sellaisiksi, että biologisten tekijöiden leviäminen vältetään tai pidetään mahdollisimman vähäisenä
- 3) annettava työntekijöiden käyttöön henkilökohtaiset suojavälineet
- 4) suoritettava sellaiset työhygieeniset toimenpiteet, joilla vahingossa tapahtuva biologisen tekijän leviäminen, tarttuminen tai vapautuminen voidaan estää

Toimenpiteet 2/2

- 5) käytettävä tarvittaessa tartuntavaaraa osoittavaa merkkiä ja muita varoitusmerkkejä
- 6) laadittava suunnitelma biologisiin tekijöihin liittyvien onnettomuuksien ehkäisemiseksi
- 7) tarkkailtava, kun se on tarpeellista ja teknisesti mahdollista, työssä käytettyjen biologisten tekijöiden esiintymistä varsinaisen, fyysisesti eristetyn työtilan ulkopuolella
- 8) varmistettava biologisia tekijöitä sisältävien jätteiden turvallinen kerääminen, varastointi ja hävittäminen mukaan lukien turvallisten ja tunnistettavien säiliöiden käyttö
- 9) varmistettava työpaikan sisällä tapahtuvaan biologisten tekijöiden turvalliseen käsittelyyn ja kuljettamiseen liittyvät toimintatavat

Tartunnan ehkäisyn muut keinot



Rokotukset ja estolääkkeet



“

Työterveys-
huolto on
työterveyden
asiantuntija



Aluehallintovirasto

Terveydellisen merkityksen arviointi

- Terveydellisen merkityksen arviointi tapahtuu työpaikkaselvityksessä, jossa arvioidaan
 - työstä
 - työympäristöstä
 - työyhteisöstä

aiheutuvien terveysvaarojen ja -haittojen, kuormitustekijöiden sekä voimavarojen terveydellistä merkitystä ja merkitystä työkyvylle.

“

Kenen tehtävä
on arvioida
terveydellinen
merkitys?



Aluehallintovirasto

Terveydellisen merkityksen arviointi

- Mitkä seikat vaikuttavat terveydellisen merkityksen arviointiin?
 - Altiste
 - Altistumisen mahdolliset seuraukset
 - Todennäköisyys/altistumismäärä
 - Toteutetut toimenpiteet
 - Työntekijän yksilölliset ominaisuudet

Työnantajan vastuulla on se, että terveydellisen merkityksen arviointi tehdään – kuka sen tekee, määräytyy osaamisen mukaan!

Lisätietoa

- [Työpaikkatiedote, Työsuojeluhallinto](#)
- [Fact sheet 41 Biologiset tekijät, EU Osha](#)
- [Biologiset tekijät, Työterveyslaitos](#)
- [Kemialliset ja biologiset haittatekijät, Työturvallisuuskeskus](#)





Työpaikan puheenvuoro

Sosiaalipalvelujen päätyösuojausvaltuutettu
Jaana Hieta, Mehiläinen



Lisätietoa:

- Tilaa uutiskirjeemme:
www.tyosuojelu.fi/uutiskirje
- Työsuojeluviranomaisten puhelinneuvonta
0295 016 620 (arkisin kello 9-15)
- Instagram: Tyosuojelu
- Twitter: @Tervettatyota
- Facebook: Työsuojeluhallinto
- YouTube: Työsuojeluhallinto
- LinkedIn: Aluehallintovirasto – Työsuojelu

Työsuojeluviranomaisten järjestämä verkkoseminaari 30.3.2023

Kiitokset osallistujille!

Chat on vielä auki 15 minuuttia.

Aineistot ja tallenne:

[Tyosuojelu.fi/live24](https://tyosuojelu.fi/live24)





Aluehallintovirasto