



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

*ESF projekts "Darba drošības normatīvo aktu praktiskās ieviešanas un uzraudzības pilnveidošana" (Nr.7.3.1.0/16/I/001)*

# Bioloģiskā riska novērtējuma pamatprincipi un kontroles pasākumi

Henrijs Priedīte  
Darba drošības un vides veselības institūts,  
Rīgas Stradiņa universitāte

# VDI Eiropas Sociālā fonda projekts "Darba drošības normatīvo aktu praktiskās ieviešanas un uzraudzības pilnveidošana" (Nr.7.3.1.0/16/I/001)

Vēlies saņemt  
bezmaksas

**D**ARBA VIDES RISKU NOVĒRTĒŠANU,  
**D**ARBA VIDES FAKTORU  
LABORATORISKOS MĒRĪJUMUS,  
**D**ARBA AIZSARDZĪBAS SPECIĀLISTA UN  
UZTICĪBAS PERSONAS APMĀCĪBAS?

Piesakies VDI, ja:

esi mikro, mazais vai vidējais uzņēmums	darbojies bīstamajā nozārē (MK noteikumi Nr. 99)
iepriekš neesi saņēmis bezmaksas darba vides risku novērtējumu	esi gatavs sadarboties



NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA

Eiropas Sociālais  
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

# Kur meklēt informāciju par pieejamo atbalstu?

## www.vdi.gov.lv

Par mums ▾ Pakalpojumi ▾ Aktualitātes ▾ Projekti ▾ Kontakti ▾

Meklēt Language Iestatījumi



Valsts darba  
inspekcija

### Aktualitātes

- COVID-19
- Grozījumi Darba aizsardzības likumā
- Statistika
- Skaidrojumi

### Noderīgi

- Atbalsts darba devējiem
- OIRA
- Iesniegt iesniegumu elektroniski ↗
- Paziņot par nelaimes gadījumu
- Darbinieku nosūtīšana
- E-pakalpojumi

### Kontakti

- Iestādes kontakti
- Reģionālās VDI
- Konsultācijas
- Ziņo VDI
- Novērtē VDI
- ES dalībvalstu darba inspekcijas



Valsts darba inspekcija

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

# Kur meklēt informāciju par pieejamo atbalstu? (2)

The screenshot shows the website of the State Labour Inspectorate (Valsts darba inspekcija). The top navigation bar includes links for 'Par mums', 'Pakalpojumi', 'Aktualitātes', 'Projekti', and 'Kontakti'. There are also search, language, and notification icons. The left sidebar menu is expanded to show 'ESF projekti' and 'ERAF projekti'. The main content area displays the title 'Darba drošības normatīvo aktu praktiskās ieviešanas un uzraudzības pilnveidošana' and a 'Lasīt vairāk' button. Below this is a list of categories: 'Aktualitātes', 'Kampaņas', 'Atbalsts darba devējiem', 'ESF projekta karte', 'Pētījumi', and 'Jautājumi/atbildes'. At the bottom of the page, there are logos for the State Labour Inspectorate, the National Development Plan 2020, and the European Union.



NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ



ESF projekti

ERAF projekti

## Atbalsts darba devējiem

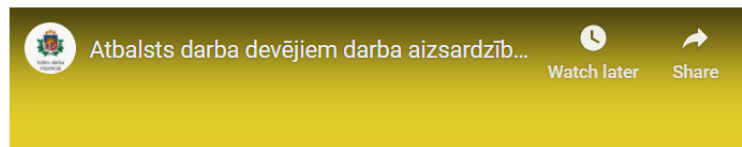
Publicēts: 10.09.2020.

### Piesaki atbalstam uzņēmumu, kas darbojas bīstamajā nozarē!

Darba devēji, izmantojiet iespēju pieteikties Eiropas Sociālā fonda projekta atbalstam, lai bez maksas saņemtu praktisku palīdzību uzņēmējiem darba aizsardzības jomā.

#### Atbalsts darba devējiem darba aizsardzības jautājumos

10.09.2020.



## 6 soļi atbalsta saņemšanai

- **1.solis.** Iepazīsties ar atbalsta piešķiršanas noteikumiem, izdrukā un aizpildi pieteikuma formu.
- **2.solis.** Pieteikumam pievieno aizpildītu MK noteikumu Nr. 776 1. un/vai 2. pielikumu atbilstoši mazās (sīkās) un vidējās komercdarbības statusam
- **3.solis.** Aizpildīto pieteikumu un attiecīgo pielikumu de minimis atbalsta saņemšanai var iesniegt:
  - - klātienē K.Valdemāra ielā 17-17, Rīgā, LV-1010;
  - - pa pastu, nosūtot uz adresi: K. Valdemāra iela 17-17, Rīga, LV-1010;
  - - nosūtot elektroniski, parakstītu ar drošu elektronisko parakstu, uz e-pastu: [info.esf@vdi.gov.lv](mailto:info.esf@vdi.gov.lv)
- **4.solis.** VDI izvērtēs saņemto pieteikumu atbalsta saņemšanai.
- **5.solis.** Pēc pieteikuma apstiprināšanas veic uzņēmumā pirmspārbaudi (atbalstam “Konsultācijas darba devējiem” un “Darba aizsardzības speciālistu un uzticības personu apmācības”) atbalsta apjoma noteikšanai.
- **6.solis.** Viena mēneša laikā Valsts darba inspekcijas apstiprināta komisija izskatīs pieteikumu un pieņems lēmumu par atbalsta piešķiršanu vai atteikumu piešķirt atbalstu.

Papildus informācija: zvanot 25725168, 25702127, 29385596 vai rakstot, [info.esf@vdi.gov.lv](mailto:info.esf@vdi.gov.lv).



NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

# Šis ir turpinājums semināru ciklu par bioloģisko apdraudējumu un riskiem darba vidē

k

Saslimšanas, kas radušās iedarbojoties bioloģiskajiem riska faktoriem, ir samērā plaši izplatītas, tomēr daudzās darba vietās šo risku klātbūtne nav pietiekami apzināta

k



## MĒRĶIS –

Pievērst darba devēju, darba aizsardzības speciālistu, darbinieku un viņu pārstāvju uzmanību bioloģiskajam apdraudējumam darba vidē un bioloģiskā riska mazināšanas pasākumiem

# SATURS

1. Bioloģiskā riska novērtēšanas soļi
2. Bioloģisko aģentu bīstamības noteikšana
3. Bioloģisko aģentu ekspozīcijas novērtējums
4. Kontroles pasākumi bioloģiskā riska samazināšanai
5. Saistošie normatīvo aktu regulējumi, darbā ar bioloģiskajiem riskiem
6. Praktisks piemērs riska vērtējumam
7. Jautājumi...atbildes

# Darba vides riska novērtēšanas pamatsoļi

1. Apdraudējuma un tam pakļauto darbinieku noteikšana
2. Riska novērtēšana, t.i., apdraudējuma iespējamības un smaguma pakāpes noteikšana
3. Aizsardzības pasākumu noteikšana riska novēršanai vai kontrolei
4. Aizsardzības pasākumu ieviešana, nosakot prioritātes
5. Pasākumu ieviešanas un izpildes uzraudzība, un pasākumu pārskatīšana

# Riska novērtēšanas uzdevumi –

- Bīstamības identificēšana
- Riska novērtēšana
- Riska kontrole

Ja runājam par bioloģisko risku darba  
vidē, domājam par *bioloģiskajiem*  
*aģentiem*

..AĢENTI..



..BIOLOĢISKIE AĢENTI..

- Bioloģiskie aģenti ir dzīvi organismi vai dzīvo organismu produkti, t.i.:
  - vīrusi, baktērijas, sēnītes – to metabolīti, kā arī parazitiskie tārpi un augi
- Bioloģiskie aģenti organismā var iekļūt tos:
  - ieelpojot, norijot vai absorbējot caur ādu, acīm, gļotādām vai brūcēm, t.sk., dzīvnieku kodumi, adatu dūrumi utt.

Atbilstoši direktīvai 2000/54/EK *Par darba ņēmēju aizsardzību pret risku, kas saistīts ar bioloģisku aģentu iedarbību darba vietā*, bioloģiskā riska novērtējums ietver:

- Bīstamības identifikāciju – bioloģisko aģentu vai to produktu identificēšanu
- Devas jeb koncentrācijas novērtējumu
- Iedarbības novērtējumu
- Riska biežuma un smaguma novērtējumu



# Bīstamības identifikācija

- ❑ Lai identificētu bioloģisko bīstamību, jāvērtē uzņēmumā notiekošās darbības
- ❑ Ja darbs tieši vai netieši ir saistīts ar *cilvēkiem, dzīvniekiem, pārtiku, augiem, augsni, kokiem vai ūdeni*, uzņēmumā ir jāvērtē bioloģiskā bīstamība un riski

# Nozares, kurās pastāv bioloģiskā bīstamība

- Lauksaimniecība
- Pārtikas rūpniecība
- Veselības aprūpe un sociālie pakalpojumi
- Veterinārie pakalpojumi
- Atkritumu un notekūdeņu apsaimniekošana
- Bēru pakalpojumi u.c.

## Profesijas, kuras pakļautas bioloģiskajam riskam

- Lauksaimnieki
- Putnkopībā strādājošie
- Veselības aprūpes darbinieki
- Veterinārās aprūpes darbinieki
- Pārtikas rūpniecības darbinieki
- Dārznieki
- Kanalizācijas ūdeņu attīrīšanas darbinieki
- Avārijas dienestu darbinieki
- Cietuma uzraugi u.c.

# Bīstamības, t.i., bioloģisko aģentu vai to produktu noteikšana

Bīstamības identificēšanai var izmantot t.s. *kontroljautājumus*, kas var palīdzēt identificēt apdraudējumus un noteikt iespējamās profilakses pasākumus

# Kontroljautājumi

- Vai darbinieki ir tiešā kontaktā ar cilvēkiem – to šķidrumiem, t.sk., asinis, urīns, siekalas u.tml.?
- Vai darbinieki ir tiešā saskarsmē ar dzīvniekiem – to šķidrumiem, t.sk., ekskrementi u.tml.?
- Vai darbinieki ir tiešā saskarsmē ar augsni, augu materiāliem?
- Vai darbinieki saskaras ar ūdeni, t.sk., aerosolu?
- Vai darbinieki saskaras ar pārtikas produktiem?

# Kontroljautājumi

- Vai uzņēmumā ir darbinieki, kuri īpaši ir pakļauti bioloģisko slimību riskam, t.sk.:
  - grūtnieces
  - darbinieki ar īpašām alerģijām vai astmu
  - darbinieki ar zemu imūnsistēmu
- Vai bioloģiskajam riskam var tikt pakļauti uzņēmuma jaunie darbinieki?
- Vai ir apkopes personāls, kam varētu būt saskare ar bioloģiskajiem aģentiem, piemēram, ja viņi iztukšo atkritumu konteinerus?

# Bioloģisko aģentu novērtēšana

- Aģenta veids (vīrus, baktērija, sēnīte)
- Aģenta virulence, t.i., spēja inficēt un izraisīt slimību
- Aģenta piederība riska grupai
- Infekcijas pārnesšanas veids
- Aģenta izraisītās slimības smagums

# Bioloģisko aģentu bīstamības klasifikācija

**1. grupa:** maz ticams, ka tas izraisīs cilvēku saslimšanu

**2. grupa:** var izraisīt cilvēku saslimšanu un apdraudēt darbiniekus, bet maz ticams, ka slimība izplatīsies sabiedrībā.

Parasti ir pieejama efektīva profilakse vai ārstēšana

**3. grupa:** var izraisīt smagas cilvēku slimības un nopietni apdraudēt darbiniekus.

Izplatīšanās risks sabiedrībā.

Parasti ir pieejama efektīva profilakse un ārstēšana

**4. grupa:** izraisa smagas cilvēku slimības. Liels izplatīšanās risks sabiedrībā.

Nav pieejama efektīva profilakse un ārstēšana



Pat ja darba vidē netiek identificēts bioloģiskais aģents, mikroorganismiem ir spēja izraisīt toksisku vai alerģisku iedarbību, izmantojot savus metabolītus (mikotoksīnus vai endotoksīnus) vai ķīmiskas vielas

Bioloģiskā riska novērtēšana ir sarežģīta vairāku iemeslu dēļ, t.sk.:

- Aģentu daudzveidības dēļ
- Aģentiem nav noteiktas arodekspozīcijas robežvērtības

- Atšķirībā no ķīmiskām vielām, bioloģiskajiem aģentiem ir grūti noteikt saistību starp bioloģiskā aģenta devu un tās radīto efektu
- Būtiska atšķirība starp bioloģiskajiem aģentiem un ķīmiskām vielām ir to spēja vairoties – pat neliels mikroorganismu daudzums labvēlīgos apstākļos var ļoti īsā laika sprīdī ievērojami pieaugt

- ❑ Bioloģisko aģentu iedarbība, t.i., bioloģiskā riska novērtēšana ir sarežģīta
- ❑ *Transmisijas jeb pārneses ķēdes koncepcija* ir viens no veidiem, ko izmantot bioloģiskā riska novērtēšanā

# Pārneses ķēdes koncepcija

- **Infekcijas izraisītāja avots** – jebkura cilvēka, dzīvnieka, augsnes, ūdens vai priekšmeta piesārņota daļa
- **Pārnešana** – lai notiktu t.s. piesārņojums, bioloģiskajam aģentam ir jāizklūst no izraisītāja avota vai tam jābūt pieejamam
- **Pārnešanas veids** – tiešs (ieelpojot vai saskaroties), daļēji tiešs (pārņests ar netīrām rokām) vai netiešs (bioloģiskais aģents izmanto nesēju: kukainis, inficēts instruments u.tml.)
- **Ieejas ceļš** – elpošanas trakts, gremošanas trakts, neskarta vai bojāta āda: iepriekšējs ievainojums vai ar piesārņotu instrumentu vai gļotām
- **Potenciālais saimnieks** – darbinieks

- ❑ Infekcijas pamatmehānisms ir pārneses ķēde – ar infekcijas avotu uz saimnieku t.i. darbinieku
- ❑ Svarīgi ir koncentrēties uz vienu vai vairāku pārneses ķēdes posmu pārraušanu
- ❑ Pārrauot kādu no posmiem, tiek samazināts inficēšanās risks

# Bioloģiskā riska kontroles pasākumi

- ❑ Bīstamības novēršana, mainot procesu vai produktu
- ❑ Ja bīstamības novēršana nav iespējama:
  - Bīstamās vielas / produktus vai process aizstāj ar citu, nebīstamu vai mazāk bīstamu
  - Jāizmanto aprīkojums, kas novērš bīstamās vielas izdalīšanos
  - Jānodrošina kolektīvās aizsardzības pasākumus, piemēram, ventilācija
  - Jāizmanto individuālās aizsardzības līdzekļi

- ❑ Patogēno mikroorganismu klātbūtne un to skaits būtiski ietekmē infekcijas risku
- ❑ Labas personīgās higiēnas nodrošināšana ir izšķiroša, lai inficēšanos, t.i., saslimšanu novērstu



# Normatīvie akti, kas reglamentē aizsardzību pret bioloģiskiem riska faktoriem darba vidē

## MK noteikumi Nr. 660 “Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība”

Nosaka nepieciešamību veikt darba vides riska novērtējumu attiecībā uz bioloģiskajiem aģentiem visās darbavietās, kurās nodarbinātie, veicot savus darba pienākumus, tiek vai var tikt pakļauti bioloģisko aģentu iedarbībai

- Ērču un citu insektu pārnēsātas slimības
- Saskare ar indīgiem dzīvniekiem un to kodumi
- Dzīvnieku uzbrukumi
- Infekcijas slimības, kas izplatās ar asinīm
- Tuberkuloze
- Sēnītes
- Cilvēku vai dzīvnieku parazīti
- Alerģēni
- Indīgu augu sulas u.c.

# MK noteikumi Nr. 189 “Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar bioloģiskajām vielām”

- Nosaka prasības nodarbināto aizsardzībai pret risku viņu drošībai un veselībai, kas rodas vai var rasties, saskaroties ar bioloģiskajām vielām darba vietā
- Nosaka bioloģisko aģenti bīstamības klasifikāciju
- Nosaka kārtību kādā veicama bioloģiskā riska novērtēšana
- Nosaka riska novēršanas un mazināšanas pasākumus
- Nosaka īpašus pasākumus, t.sk., izolācijas pakāpes laboratorijām, dzīvniekiem paredzētajām telpām un rūpnieciskiem procesiem
- Nosaka nodarbināto veselības uzraudzības kārtību, t.sk., veselības pārbaudes, vakcināciju
- Nosaka kārtību, kādā nodarbinātie tiek informēti un apmācīti

# MK noteikumi Nr.219 “Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude”

- Nosaka kārtību, kādā nodarbinātajiem veicama obligātā veselības pārbaude, kuru veselības stāvokli ietekmē vai var ietekmēt veselībai kaitīgi darba vides faktori, t.sk., bioloģiskie faktori:
  - Bioloģiskie faktori ar alergēnu īpašībām
  - Bioloģiskie aģenti, kas var izraisīt inficēšanos, tajā skaitā 2., 3. un 4.grupas bioloģiskie aģenti

## MK noteikumi Nr. 330 «Vakcinācijas noteikumi»

Nosaka infekcijas slimības, pret kurām obligāti veicama vakcinācija un vakcinējamo personu loku

Aroda infekciju novēršanai darbiniekus obligāti vakcinē pret:

- B hepatītu
- Trakumsērgu
- Ērču encefalītu
- Dzelteno drudzi

# MK noteikumi Nr. 372 «Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus»

Nosaka darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus – ierīces, iekārtas, sistēmas un izstrādājumus, tai skaitā darba apģērbu un apavus, kurus nodarbinātais valkā vai citādi lieto darbā, lai aizsargātu savu drošību un veselību

# Bioloģiskā riska novērtējuma piemērs

## Situācijas īss raksturojums

Antra ir 29 gadus jauna mežsaimniecības speciāliste, kura strādā meža apsaimniekošanas uzņēmumā.

Antra ir bijusi bērna kopšanas atvaļinājumā un ar 4.aprīli atgriežas darbā.

Līdzšinējos Antras pienākumos ir kontrolēt, t.sk., dabā pārbaudīt meža atjaunošanu, ieaudzēšanu un jaunaudžu kopšanu.

Uzņēmums, kurā Antra strādā, darbojas visā Latvijas teritorijā.

# Bioloģiskā riska novērtējuma soļi (1)

1. Uzņēmuma nozares novērtējums, kurā darbinieks strādā
  - *Mežsaimniecība*
2. Darbinieka tiešie darba uzdevumi / pienākumi
  - *Apsekot mežaudzes*
3. Iespējamie bioloģiskie apdraudējumi
  - *Ērču kodumi*
  - *Dzīvnieku kodumi un skrāpējumi*
  - *Indīgie augi, piem., latvāņi*

# Bioloģiskā riska novērtējuma soļi (2)

## 4. Bioloģisko aģentu identifikācija

- Ērču encefalīta vīruss
- Laimas slimība / *Borrelia burgdorferi*
- Trakumsērgas vīruss / *Rhabdoviridae*

## 5. Bioloģiskā aģenta klasifikācija

- *Ērču encefalīta vīruss* – 3.grupa
- *Laimas slimība / Borrelia burgdorferi* – 2.grupa
- *Trakumsērgas vīruss* – 3.grupa
- *Latvāņu sula*

## 6. Pārneses / transmisijas veids

- *Caur ādu, t.sk., kodums, brūce*



# Bioloģiskā riska novērtējuma soļi (3)

## 7. Apdraudējuma bīstamība / sekas

- *Ērču encefalīta vīruss – iespējamās smagas sekas*
- *Laimas slimība – iespējams smagas sekas*
- *Trakumsērgas vīruss – smagas un letālas sekas*
- *Latvāņu sula – smagi apdegumi*

## 8. Profilakses iespējamība

- *Ērču encefalīta vīruss – vakcinācija, apģērbs u.c.*
- *Laimas slimība – apģērbs, repelenti*
- *Trakumsērgas vīruss – vakcinācija (pirms un pēckontakta)*
- *Latvāņu sula – darba metodes, aizsardzības līdzekļi*

## 9. Citi faktori

- Darba intensitāte un sezonālitate
- Darba ģeogrāfija
- Darbinieka vecums, dzimums u.c.

# Riska pakāpes noteikšana

Riska pakāpi nosakām pēc principa:

ZEMS

VIDĒJS

AUGSTS

Nosakot riska pakāpi vērtējam:

- Nozare, darba pienākumi

VIDĒJS

- Bioloģiskie aģenti, klasifikācija

VIDĒJS

- Apdraudējuma bīstamība (pārnese, sekas)

VIDĒJS

- Profilakse

VIDĒJS

- Citi faktori, t.sk., sezonalitāte, vecums, veselība utt.

VIDĒJS

# Kontroles pasākumi

1. Darbinieku informēšana un apmācība par bioloģisko apdraudējumu un veicamajiem pasākumiem, t.sk., rīcību ārkārtas situācijās
2. Darba apģērba un aizsardzības līdzekļu nodrošinājums, t.sk., apmācība par to lietošanu
3. Obligātās veselības pārbaudes
4. Vakcinācija
5. Darba vides uzraudzība un pilnveidošana

# SANĒM BEZMAKSAS KONSULTĀCIJU PAR DARBA VIDES RISKU, ĪPAŠI, BIOLOĢISKO RISKU (T.SK. COVID-19), MAZINĀŠANU UN PREVENCIJU

RAKSTOT UZ E-PASTA ADRESI:

**konsultacija@stradavesels.lv**

VAI ZVANOT UZ TĀLRUNI:

**+ 371 29413885**



Valsts darba inspekcija

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



**EIROPAS SAVIENĪBA**

Eiropas Sociālais  
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē



RĪGAS STRADIŅA  
UNIVERSITĀTE



Darba drošības un vides veselības institūts