



MAASEUTU 2020

Kasvatustilan prosessihygieeniset suunnittelutarpeet ja mikrobiologiset vaatimukset

Gun Wirtanen

Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus


HELSINGIN YLIOPISTO
RURALIA-INSTITUUTTI


Luke
LUONNONVARAKESKUS



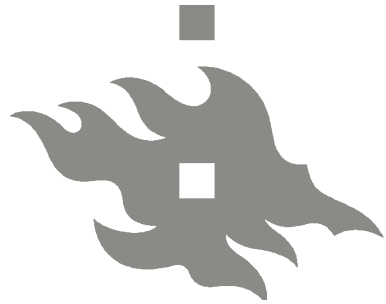


Eviran ohje 10588/1 Hyönteiset elintarvikkeena - hygieniavaatimukset

Gun Wirtanen

Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti, Seinäjoki





Hyönteiset elintarvikkeena

Esityksessä kävimme läpi **Eviran ohje ”Hyönteiset elintarvikkeena (10588/1)”**, joka on **julkaistu 1.11.2017**.

Dokumentti löytyy Eviran kotisivuilta: <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikeryhmat/hyonteiset/>

Lista sallituista hyönteislajeista (<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikeryhmat/hyonteiset/lista-sallituista-hyonteislajeista/>) on muokattu 23. helmikuuta 2018. Sallittujen hyönteislajien listaa täydentyy sitä mukaan, kun tietoa muissa EU-maissa markkinoilla jo olleista hyönteislajeista saadaan lisää. Tässä vaiheessa listalla ovat ainakin: *Acheta domesticus* (kotisirkka), *Apis mellifera* (mehiläinen, kuhnuritoukka), *Tenebrio molitor* (jauhopukki, jauhomato), *Gryllodes sigillatus* (trooppinen kotisirkka), *Alphitobius diaperinus* (buffalomato) ja *Locusta migratoria* (idänkulkusirkka)

Esityksessä oli Eviran vastaukset usein kysytyihin kysymyksiin.



Hyönteisistä jätetyt uuselintarvikelupahakemukset

		TIETOA ELINTARVIKKEISTA	TERVEYTTÄ EDISTÄVÄ RUOKAVALIO	HYGIENIAPASSI	ALKUTUOTANTO	VALMISTUS JA MYyntI	TUONTI JA VIENTI	USEIN KYSYTTYÄ	PALAUTETTA ELINTARVIKKEISTA
---	---	----------------------------	----------------------------------	---------------	--------------	------------------------	---------------------	-------------------	--------------------------------

< HYÖNTEISET

[Lista sallituista hyönteislajeista](#)

Jätetyt uuselintarvikelupahakemukset

[Hyönteistuottajan muistilista](#)

[Ohjeet](#)

[Usein kysyttyä](#)

[Etusivu](#) > [Elintarvikkeet](#) > [Valmistus ja myynti](#) > [Elintarvikeryhmät](#) > [Hyönteiset](#) > [Jätetyt uuselintarvikelupahakemukset](#)

HYÖNTEISISTÄ JÄTETYT UUSELINTARVIKELUPAHAKEMUKSET

Seuraavista hyönteiselintarvikkeista on jätetty uuselintarvikelupahakemus Euroopan komissiolle:

Alphitobius diaperinus (hakijamaa Hollanti)

- kokonainen ja jauhettu

Gryllodes sigillatus (hakijamaa Ranska)

- kuivattu

Tenebrio molitor (hakijamaa Ranska)

- kuivattu

[Hakemusyhteenvedot](#) uuselintarvikkeista löytyvät Euroopan komission sivuilta.

Muokattu 23.2.2018

[Anna palautetta tästä sivusta](#)





MAASEUTU 2020

Kasvatus- ja prosessitilan prosessihygienia tarpeet

Gun Wirtanen

Helsingin yliopisto, Ruralia-instituutti

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus


HELSINGIN YLIOPISTO
RURALIA-INSTITUUTTI


Luke
LUONNONVARAKESKUS

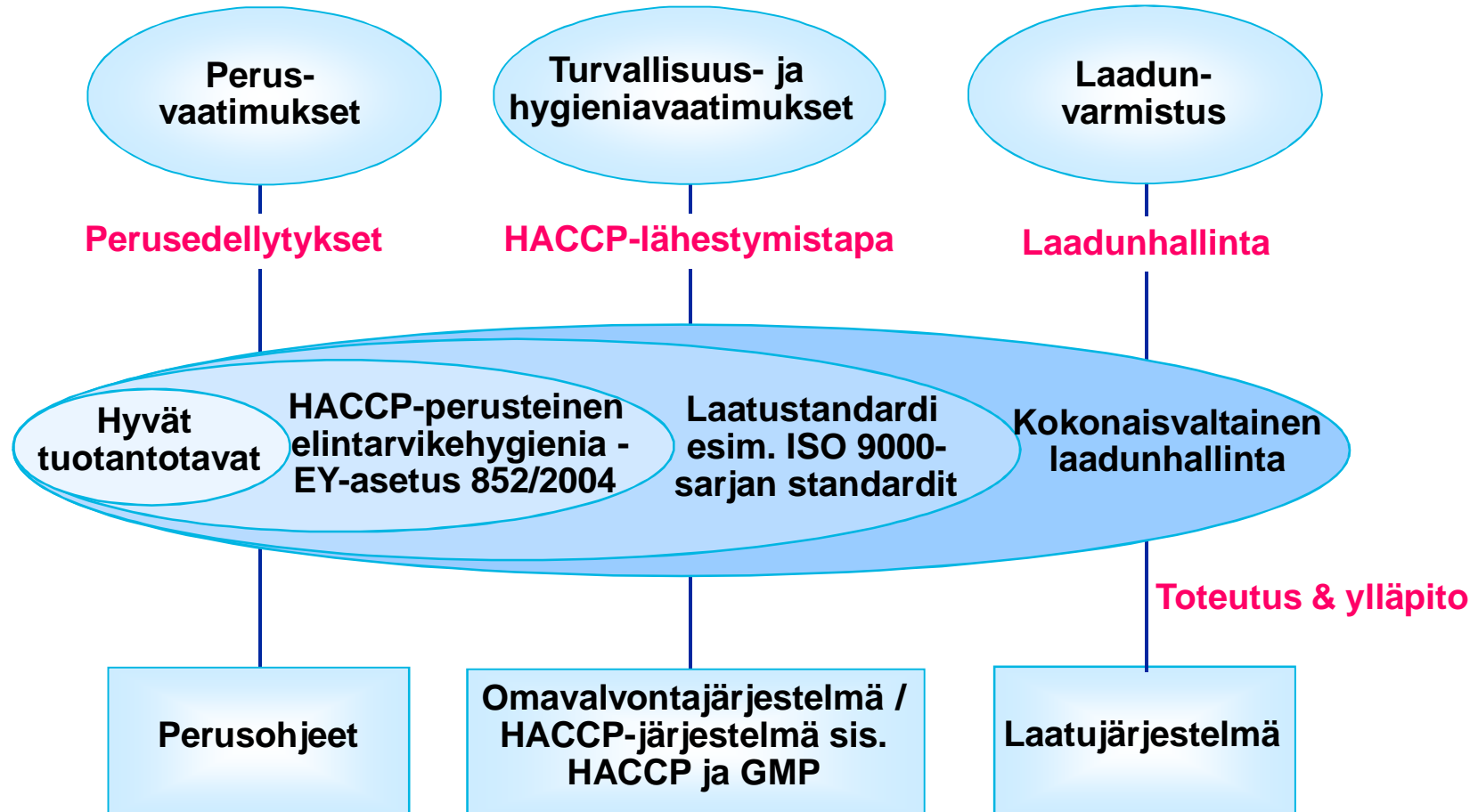


Lainsäädäntö

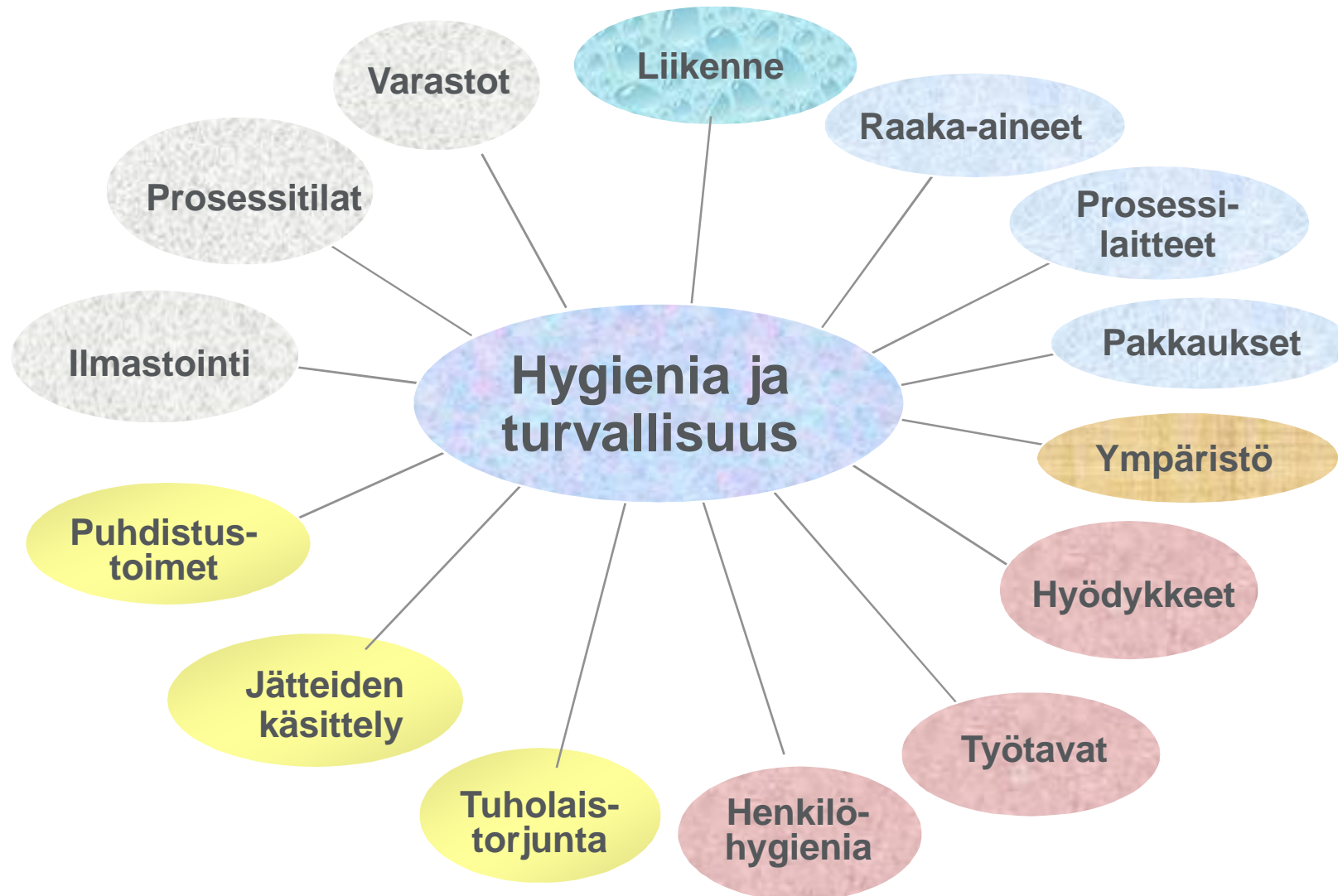
- **Codex Alimentarius - kansainväliset elintarvikestandardit, -ohjeet ja -säännöt** edistävät elintarvikealan turvallisuutta, laatua ja oikeudenmukaisuutta
- **Suomalainen ja eurooppalainen lainsäädäntö**
 - **Konedirektiivi 2006/42/EY**
 - ASETUS (EY) No 178/2002 - elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyvistä menettelyistä, oikeudellisesta vastuusta tuotteen (elintarvikkeet & rehu) turvallisuuden varmistamisesta, **jäljitettävyydestä**
 - ASETUS (EY) No 852/2004 - **elintarvikehygieniasta, HACCP-perusteisesta riskinarvioinnista**
 - ASETUS (EY) No 853/2004 - **eläinperäisiä elintarvikkeita** koskevista erityisistä hygieniasäännöistä
 - ASETUS (EY) No 854/2004 - ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläinperäisten tuotteiden **virallisen valvonnan järjestämisestä** koskevista erityissäännöistä
 - ASETUS (EY) No 1935/2004 - **elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvista materiaaleista** ja tarvikkeista
 - ASETUS (EY) No 10/2011 - elintarvikkeiden kanssa kosketukseen joutuvista **muoveista**
 - ASETUS (EY) No 2023/2006 - **elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvien materiaalien ja tarvikkeiden hyvistä tuotantotavoista**



ERITYYPPISET TYÖKALUT LAADUNHALLINASSA

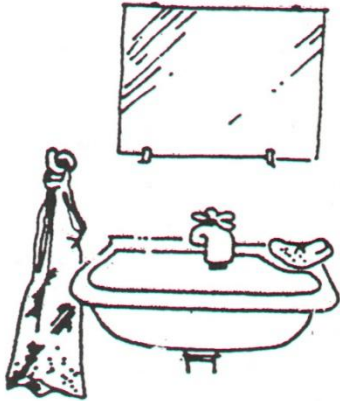


GMP-mukaiset perusvaatimukset kuntoon

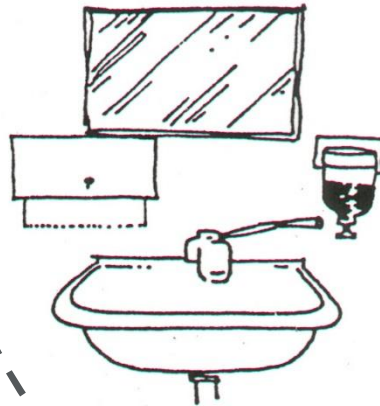


KÄSIEN PESUPAIKAT elintarviketuotannossa:

VÄÄRIN



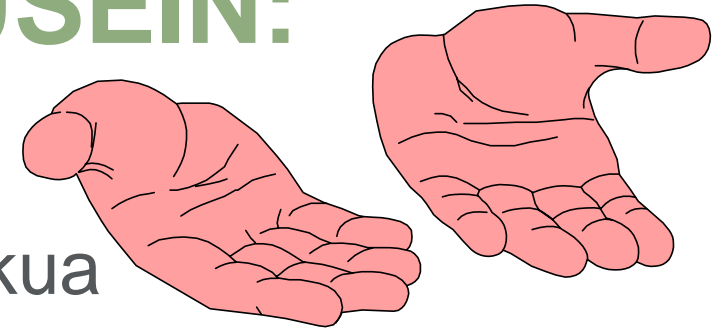
OIKEIN



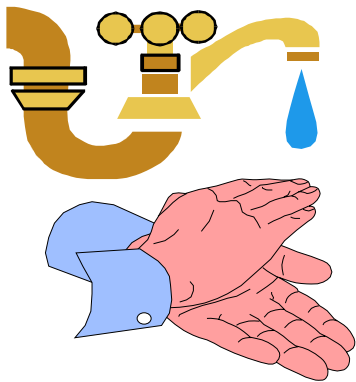
- 1) pyyhkeet kertakäyttöisiä,
- 2) saippua hygieenisestä annostelulaitteesta &
- 3) vesihana toimii vivulla tai valokennolla.



PESE KÄDET USEIN:

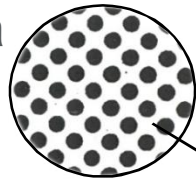


- ennen työvuoron alkua
- likaisen työvaiheen jälkeen
- kun olet ollut prosessin ulkopuolella
- WC-käynnin jälkeen
- tupakoinnin jälkeen
- yskimisen ja/tai aivastelun jälkeen
- kun olet niistänyt nenääsi
- aina kun kädet ovat likaisia!

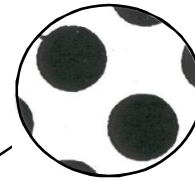


Mikrobit leviävät KÄSIEN välityksellä (varsinkin huonolla käsihygienialla)

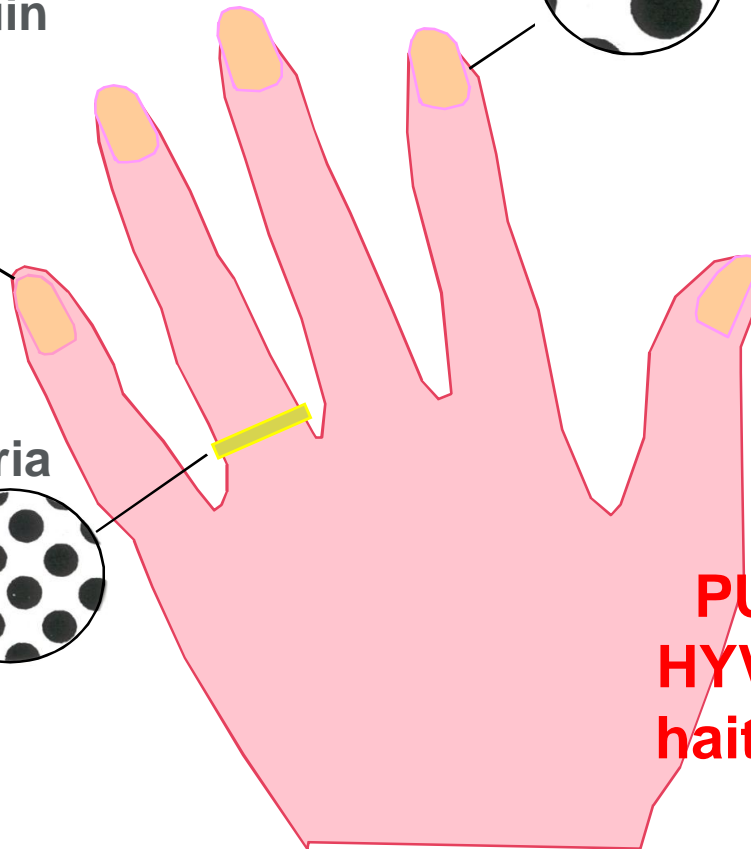
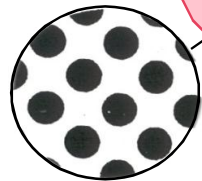
Tulehtuneen kynnen
alla voi olla jopa yhtä
monta bakteeria kuin
maapallolla on
asukasta



Kynnen alla on
tavallisesti yhtä
monta bakteeria
kuin Suomessa on
asukkaita



Sormuksen alla voi olla
jopa yhtä monta bakteeria
kuin Euroopan
väkiluku on



**PUHTAAT KÄDET –
HYVÄ KEINO TORJUA
haitallisten mikrobien
leviämistä**



Päävirtojen suunnittelu tuotannossa



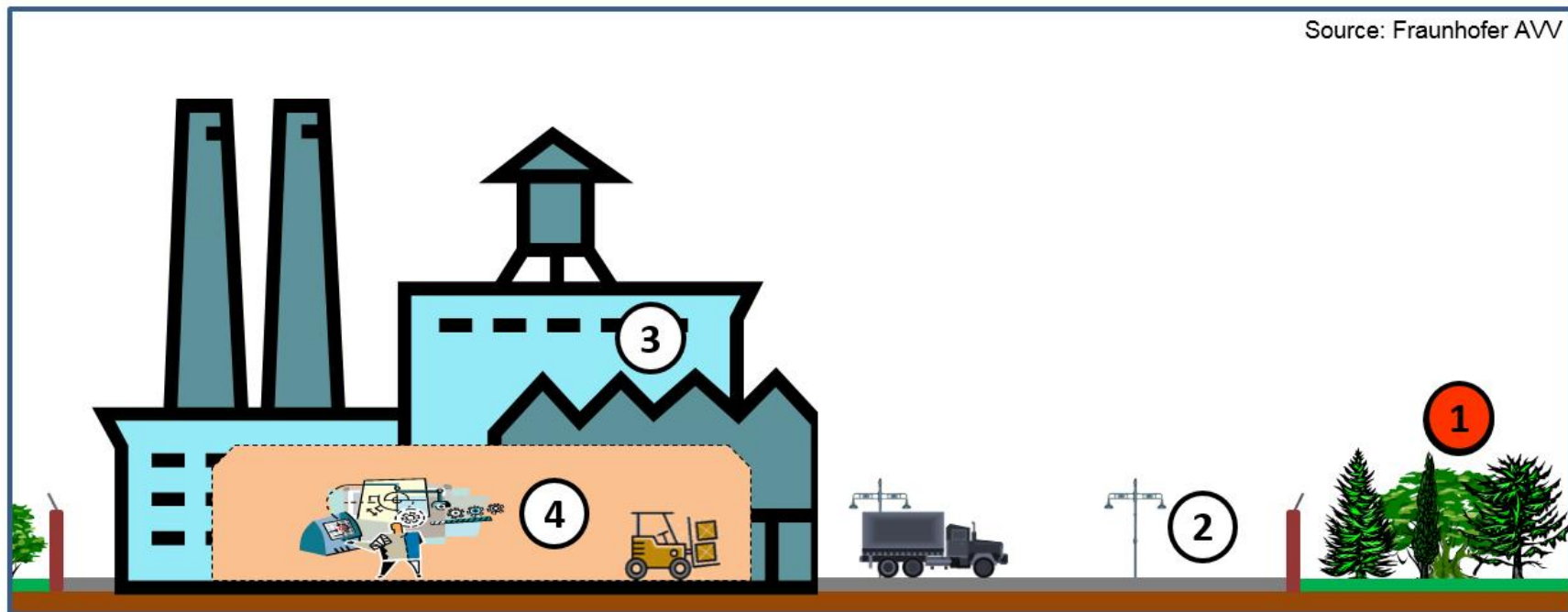
Vyöhykkeet tehtaan suunnittelussa

1 Ympäristö

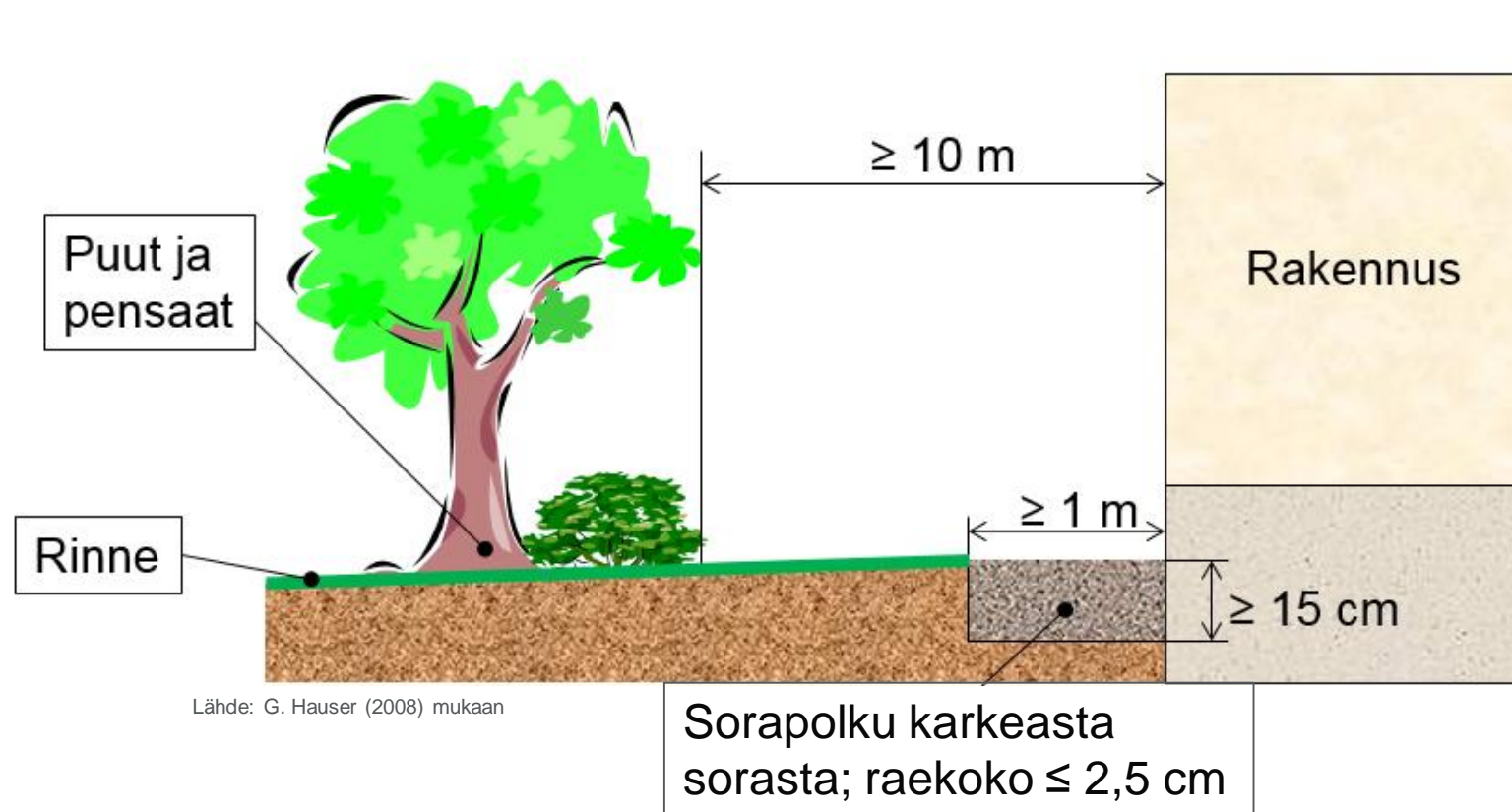
2 Tehdas alue

3 Rakennukset

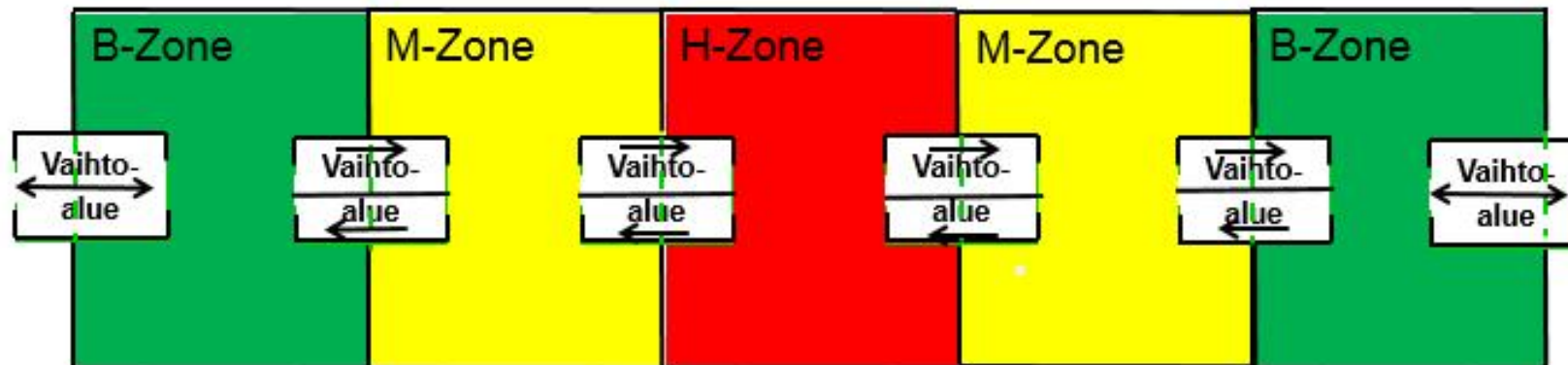
4 Tuotantotilat



Ympäristön etäisyys tuotantorakennuksiin



Hygieenisten alueiden yleinen asettelu



Alue	Hygienia-vaatimus	Alueen tarkoitus
B	Perus-	Alueella ei käsitellä avoimia, prosessoituja tuotteita
M	Keski-	alue suljetulle tuotannolle, suojaa korkean hygienian alueen
H	Korkea	alue avoimelle tuotannolle; kontrolloitu tila, missä hyvä hygieniataso



Kulku tuotantotilaan sulun kautta

- Henkilöiden, raaka-aineiden, pakkausmateriaalien ja tuotteiden **kulku sulujen kautta**
- **Sulut ovat osaa ilmanvaihtojärjestelmää** (ilmanpaine puhtaammassa tilassa korkeampi, tilojen välillä on n. 4-5 Pa erot)
- Materiaalien / tuotteiden **siistiminen** esim. ulkopakkauksen poisto tarvittaessa **ennen siirtoa varsinaiseen tuotantotilaan**
- **Henkilöstö vaihtaa työvaatteita** (haalarit, kengät/kengän suojukset, päähineet, hanskat yms.) **omavalvontaohjeiden mukaan ennen siirtymistä korkean hygienian tuotantotilaan toisesta alueesta**

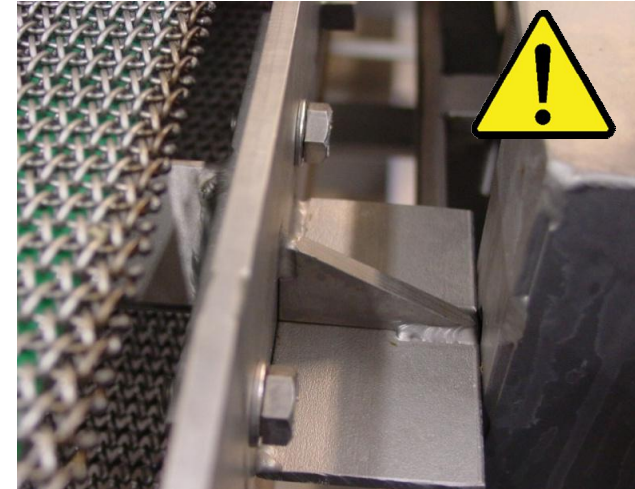


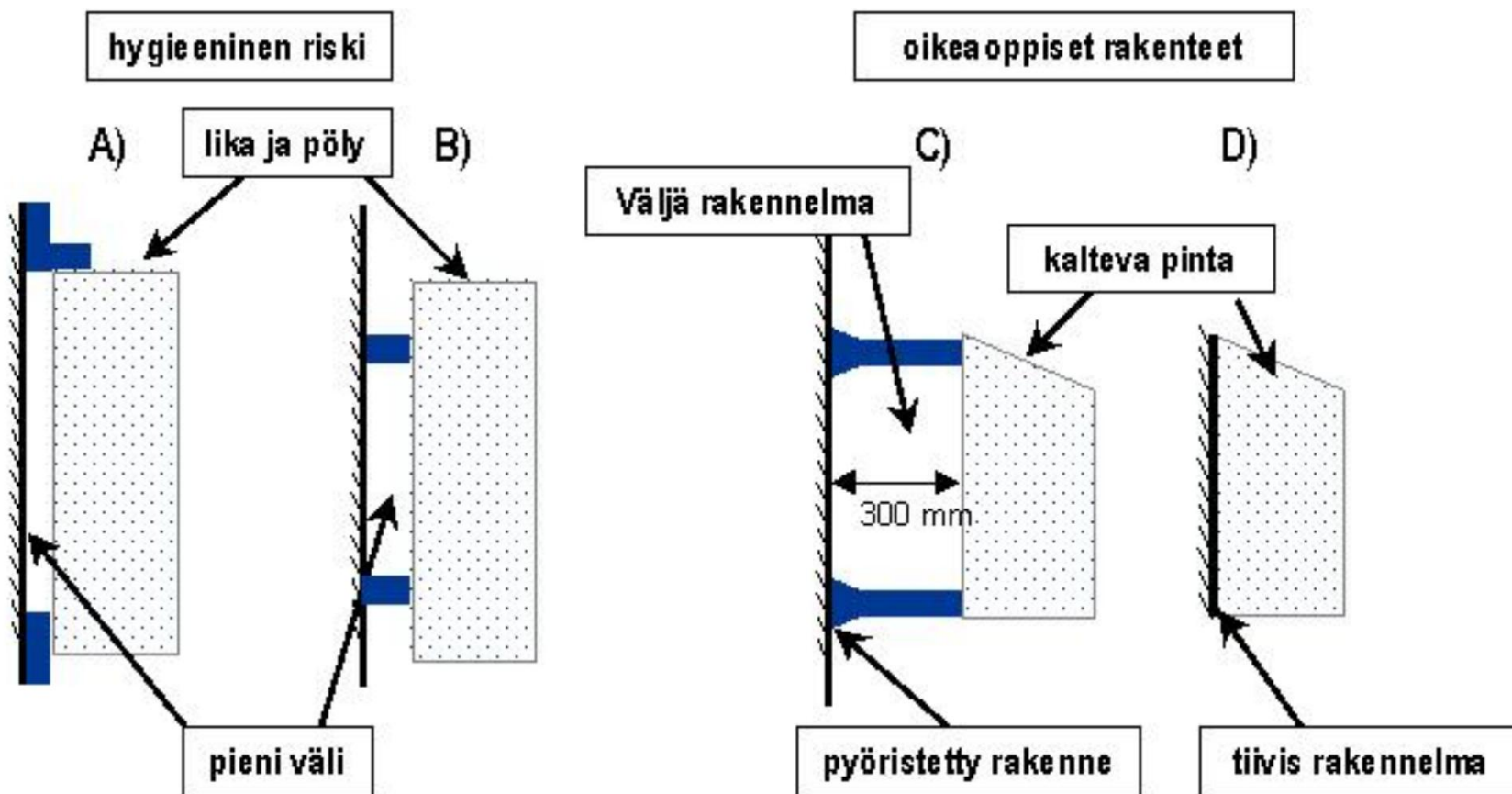
Source: K. Lorenzen



Hygieenisellä laitesuunnittelulla tarkoitetaan:

- **pääsy** laitteelle on **helppo** – tarpeeksi tilaa linjan ympärillä
- laite on **helppo puhdistaa** eli laitteissa:
 - ei ole metalli - metalli kontaktipintoja
 - on sileät pinnat ja sileät saumat
 - kulmat ovat pyöristettyjä
 - ei ole rakoja tai epätasaisuuksia
 - ei ole tasoeroja
- **tankki/astia on helposti tyhjennettävissä** ja prosessilinjassa on itsestään kuivuvia laitteita
- prosessissa on mahdollisimman vähän vaakasuoria pintoja





Laitteiden kiinnitys seinään jotta pesutoimet ja huollot mahdollistuisivat



EHEDG Guideline No. 44 – Lattian ja seinän / tuen välinen kulma pyöröstettävä

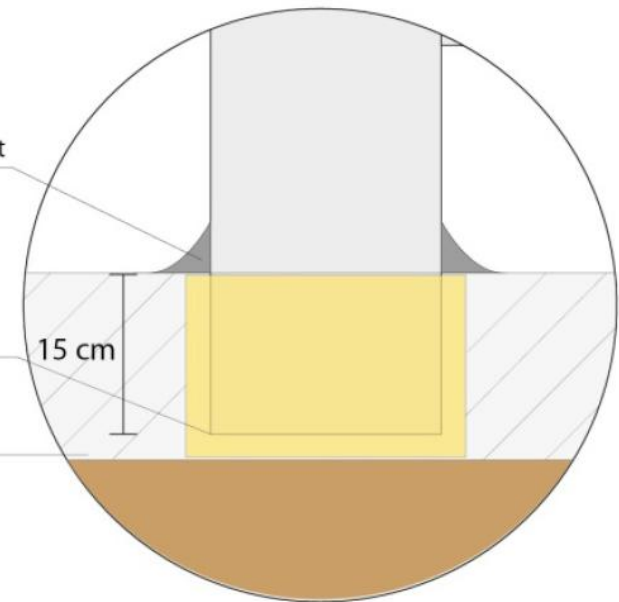


Rounded joint finished with
Food Safe Sealant or 2 component

Post placed minimum 15cm
into the concrete floor
for **impact resistance**

15 cm

Concrete floor



EHEDG Guideline No. 44 – lattiakaivojen suunnittelusta

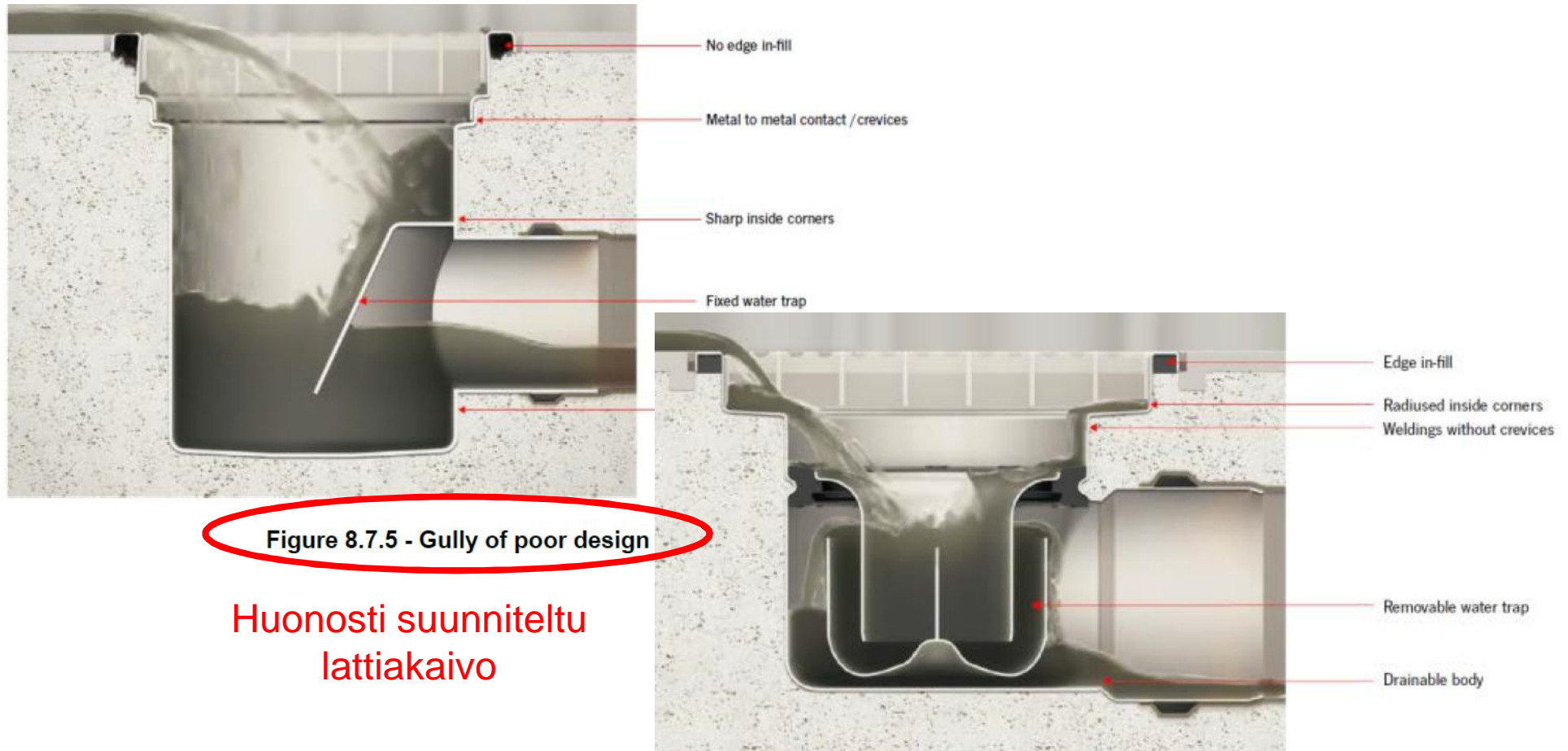


Figure 8.7.5 - Gully of poor design

Huonosti suunniteltu
lattiakaivo

Figure 8.7.6 - Gully of preferred design

Paremmiin suunniteltu lattiakaivo



Yhteenvetona

Henkilöstön liikkuminen ja muut liikennevirrat

- **Kulku** valvottuna
- Oikeaoppinen **suojaus**
- Henkilöstöllä on tarvittavat **tiedot prosessihygieniassa**
- Työskentely **kontrolloiduilla liikkeillä**
- Henkilöstön mahdollisuudet ylläpitää prosessihygieniaa
 - **ergonomiset pukuhuoneet** käsienpesupaikoilla
 - **käsienpesualtaiden vesipisteet** sensorilla tai vivulla
 - **toimivat sulut** (henkilöstölle ja tavaraliikenteelle)
 - **ovet liiketunnistimilla** yms.



Yhteenveto jatkuu

- Raaka-aineiden ja hyödykkeiden **huolellinen valinta**
- **Sisään pääsy** tuotantotiloihin **rajoitettava**
- Henkilö-, raaka-aine-, huolto- yms. **virtojen kontrollointi**
- **Vyöhyke-ajattelu** ”Laatikot laatikoissa“
- Mahdollisten **vaarojen poisto** korkeahygienia-alueelta
- **Vaakasuurien pintojen minimointi**
- **Kosteuden** kertymisen tehokas **esto**
- Toiminto mahdollisimman **kaukana saastuttavista toiminnoista** (kaatopaikat, jäteveden käsittelypaikat yms.)



Hyviä ohjeita mm. seuraavista lähteistä tuotantotilan suunnitteluun:



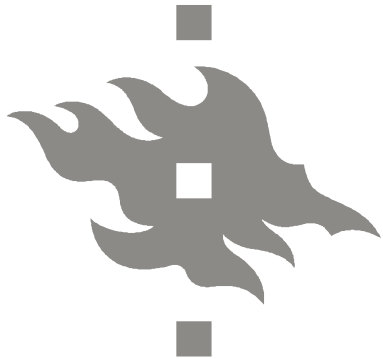
Standardeja

- Standardi EN 1672-2:2005, A1:2009 (Food processing machinery. Basic concepts. Part 2: Hygiene requirements)
- Standardi ISO 14159, 2002-04 (Safety of machinery - Hygiene requirements for the design of machinery)

Keskeiset EHEDG-ohjeet

- 8 Hygienic equipment design criteria
- 11 Hygienic packing of food products
- 13 Hygienic design of open equipment for processing of food
- 26 Plants for the processing of dry particulate materials
- 44 Hygienic design principles for food factories
- 47 Guidelines on air handling systems in the food industry – Air quality control for building ventilation





KUVA: PHOTO BY CHUTERSNAP ON UNSPLASH

RURALIA-INSTITUUTTI / AJANKOHTAISTA / UUTISET JA TIEDOTTEET /

Mitä kuuluu ruokaturvallisuudelle? Käy vastaamassa kyselyyn

8.3.2018 | LUONNONTIETEET | ELÄMÄNTIETEET

UUTINEN

TEKSTI: HUR STÅR DET TILL MED LIVSMEDELSSÄKERHETEN? SVARA PÅ ENKÅTEN

Mini-PK-yrittäjä tai yritystä perustava henkilö vastaa tarvekyselyyn:
<https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/luonnontieteet/mita-kuuluu-ruokaturvallisuudelle-kayvastaamassa-kyselyyn>

Ruralia-instituutti toteuttaa kansainvälisen hankkeen valmistelun tueksi tarvekyselyn pienimuotoisesta ruokatuotannosta Etelä-Pohjanmaalla, Pohjanmaalla ja Keski-Pohjanmaalla.

Mitä kuuluu ruokaturvallisuudelle?

Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti valmistelee yhdessä Turun yliopiston (UTU), Vaasan yliopiston (UVA), Uumajan yliopiston (UMU) sekä Mittunivertitetin (MIUN) tutkimusryhmien kanssa EU-hanketta ruokaturvallisuudesta pienimuotoisessa tuotannossa. Suomesta osallistuvat Seinäjoen yliopistokeskuksessa toimivat tutkimusryhmät Anu Hopian (UTU), Timo Mantereen (UVA) ja Gun Wirtasen (HY Ruralia-instituutti) johdolla.

Taustana hankkeelle kartoitetaan alueen elintarvikeyritysten ja -valmistajien ruokaturvallisuuteen liittyviä tarpeita. Siihen tarvitaan apua. Käy vastaamassa kyselyyn. Tulokset raportoidaan niin, ettei yksittäistä yritystä voida vastausten perusteella erottaa. Jokainen kyselyyn osallistuva yritys/yrittäjä saa halutessaan raportin kyselyn tuloksista. Kysely on auki 5.4. saakka.

Lisätietoja tutkimuksesta antaa Gun Wirtanen (gun.wirtanen@helsinki.fi).

Päiset kyselyyn tästä linkistä: <https://elomake.helsinki.fi/lomakkeet/87392/lomake.html>



Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto: Eurooppa investoi maaseutualueisiin

HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Ruralia Institute/ Gun Wirtanen

www.helsinki.fi/ruralia