

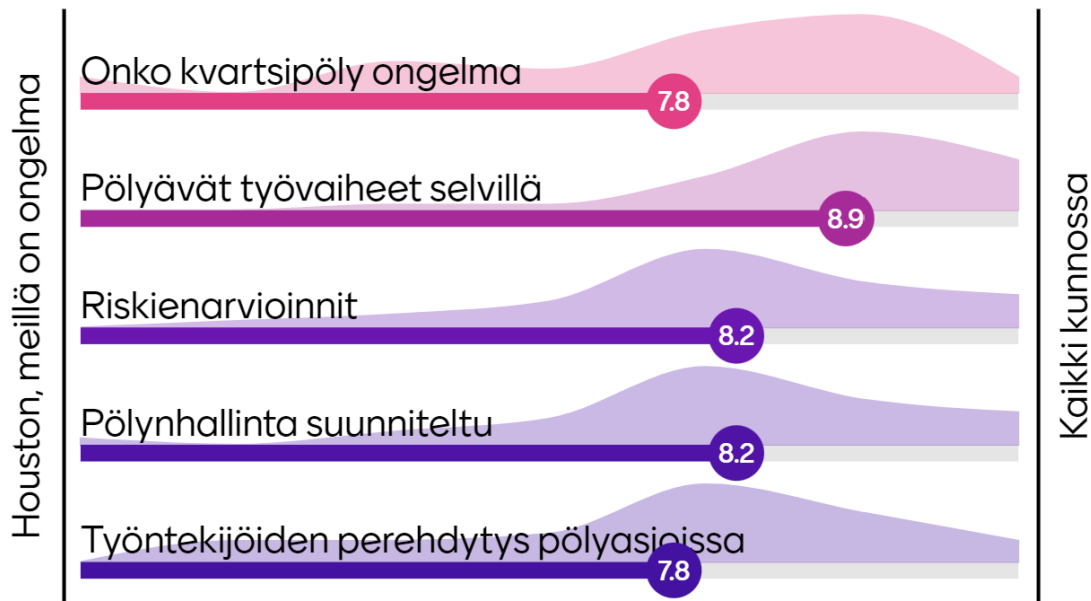
# Pölynhallinta infra-alalla

Turvallisuusviikon seminaarit 2022



# INFRA

# Kiviainesalan kyselytulokset



Kysely kiviainespäivillä 2022

# Pölynhallinta infra-alalla

- Vuoden 2020 alussa tuli voimaan uusi **Valtioneuvoston asetus (1267/2019) työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta**.
- Työ, johon liittyy altistuminen kiteiselle piidioksidipölylle eli kvartsipölylle, luetaan syöpäsairauden vaaraa aiheuttavaksi työmenetelmäksi.
- Asetus lähtee siitä, että lähtökohtaisesti estetään kvartsipölyn syntyminen/ käytetään vaihtoehtoisia materiaaleja.
- Infra-alalla tämä ei ole mahdollista Suomen kvartsipitoisen maaperän takia. Infra-alalla ohjeistetaan tästä syystä kvartsipitoisten pölyjen hallintaan.

## Työnantajan velvollisuudet



[https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/infra/jasenpalvelu/jasentiedotteet/2020/22\\_2020.pdf](https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/infra/jasenpalvelu/jasentiedotteet/2020/22_2020.pdf)

## Vaarojen tunnistaminen ja riskinarviointi



Pölynhallinnan suunnittelu



Työntekijöiden osaamisen varmistaminen

Työnantaja on selvitettävä ne työtehtävät, joissa voi altistua kvartsipölylle (laadittava riskienarviointi).

Jos riskien arvioinnin perusteella on olemassa vaara työntekijän terveydelle, työnantajan on ryhdyttävä toimenpiteisiin.

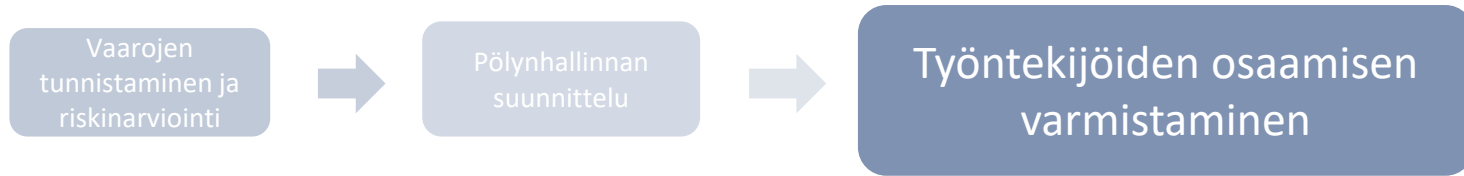
- Altistumisen tasoa on vähennettävä niin alhaiseksi kuin teknisesti mahdollista
- Altistumisen kesto on rajoitettava mahdollisimman lyhyeksi
- Määritettävä konkreettiset toimenpiteet, joilla pölyn muodostumista vältetään ja altistumisriskiä pienennetään
- Työntekijöille on annettava suojavaatetus ja henkilökohtainen hengityksensuojain
- Työnantajan on tunnistettava ja merkittävä vaara-alueet selvästi (esim. aluesuunnitelmaan/perehdytysaineistoon) tai muutoin varmistettava, etteivät asiattomat henkilöt pääse näille alueille.



Infratyömaalla pölynhallinta suunnitellaan työn kesto ja huomioiden:

- Pölynhallinnan suunnittelu voidaan sisällyttää esimerkiksi turvallisuussuunnitelmaan
- Suunnittelussa huomioidaan rakennuttajan turvallisuusasiakirjan sisältö
- Selvitetään pölyävät työvaiheet/työtehtävät
- Selvitetään, miten pölyn syntymistä ja leviämistä estetään/vähennetään

- Työt suunnitellaan niin, että pyritään välttämään tarpeetonta altistusalueelle menemistä
- Huomioidaan myös tilanteet, joissa pölyävä työvaihe tulee yllättäen vastaan (esim. työmaan ulkopuolelta)
- Siivouskäytännöt ja –tiheys
- Hengityksensuojainten käyttötarpeet ja ohjeet niiden käyttöön ja säilytykseen



Perehdyttämisen ja työnopastuksen yhteydessä päätoteuttajan ja jokaisen työnantajan tulee varmistua siitä, että **työntekijöillä on riittävä tietämys pölyn terveyshaitoista sekä osaaminen pölyhaittojen välttämiseksi:**

- Työntekijöille on kerrottava, miten he voivat itse vähentää tai poistaa kvartsipitoiselle pölylle altistumista
- Pölyn leviämisen estämiseksi tehtävät toimenpiteet

- Pölyn puhdistamisessa (mm. suodattimet, tilat) vältettävä puhaltamista/ravistamista, jolloin pöly leviää hengitysilmaan
- Kerrottava hengityksensuojainten käyttötarpeista –ja niiden säilytyksestä
- Otettava huomioon riskiryhmät ja kerrottava heille kvartsipitoisen pölyn vaaroista (esim. tupakoitsijat)
- Annettava ohjeet sosiaalitulojen käyttöön

# Sosiaali- ja työskentelytilat

- Pölyn kulkeutuminen henkilöstötiloihin tulee estää.
- Pölyiset vaatteet, jalkineet ja varusteet tulee puhdistaa työpaikalla ennen henkilöstötiloihin siirtymistä.
- Henkilöstötilat pidetään puhtaina ja siivouksen yhteydessä varmistetaan, että tiloissa ei ole terveydelle haitallista pölyä.
- Tauot/ruokailu ja työskentely järjestetään riittävän puhtaissa tiloissa (sosiaalitilat, toimistot ja koneiden ohjaamot)
- Varmistetaan riittävä ilmanvaihto (sitovat raja-arvot eivät ylitä). Myös pelkkä tuuletus voi olla riittävä, mikäli on saatavilla puhdasta ilmaa
- Tarvittaessa käytetään koneellista ilmanvaihtoa
- Tarvittaessa käytetään ilman suodatusta
- Työntekijöiden käyttöön annetaan asianmukainen työ- ja suojavaatetus
- Työ- ja suojavaatteille ja arkivaatteille pyritään varaamaan erilliset säilytystilat, jos työmaan olosuhteet niin vaativat.
- Työntekijöiden käyttöön varataan sopivat pesu- ja käymälätilat, jotka voivat sijaita esimerkiksi työntekijöiden tukikohdassa.

# Siivous

- Henkilöstötilat siivotaan riittävällä tavalla.
- Siivous suoritetaan teollisuusimureilla (mieluiten HEPA-hiukkaussuodatus) tai märkäpesuna
- Vältettävä kuivaharjausta tai paineilman käyttöä

**PAHIN KARHUNPALVELUS MINKÄ  
VOIT TYÖKAVERILLESII TEHDÄ  
TÄSSÄ ASIASSA, ON PUHALTAA  
PÖLY ILMAAN PAINELMALLA**



Kuva: betoni.com (turvavartit)



# Pölymäärän mittaamisen tarpeen arviointi

- Työpaikkojen turvallisuuden varmistaminen perustuu hyvään suunnitteluun ja sen perusteella toteutettuihin toimenpiteisiin.
- Kun työmaan pölytilanteen voidaan osoittaa olevan hallinnassa, ei pakottavaa velvoitetta kvartsipölyn mittauksiin ole.

## Työterveyslaitos

HANKE

### **Kvartsialtistuminen ja sen hallinta rakentamisessa**

Selvitämme kvartsille altistumista niissä korjausrakentamisen, uudisrakentamisen ja maarakentamisen tehtävissä, jotka ovat pölynhallinnan kannalta haastavia rakennustyömailla.

<https://www.ttl.fi/tutkimus/hankkeet/kvartsialtistuminen-ja-sen-hallinta-rakentamisessa>

# Kiviainesalan pölylähteitä



Kysely kiviainespäivillä 2022

# Hyviä käytäntöjä

- Käytä **kastelua** mahdollisuuksien mukaan (esim. työmaatiet, louhekasat)
- **Koteloi** hihnakuljettimet, kourut yms. mahdollisuuksien mukaan
- **Minimoi** kiviaineksen putoamisnopeus ja **putoamismatka** (riittävän korkea tuotekasa kuljettimen alla tai jos putoamismatka on liian suuri, käytetään ”sukkaa”)
- Käytä kauko-ohjausta mahdollisuuksien mukaan riittävän etäällä pöylähteestä
- **Tiivis ohjaamo** ja tarvittaessa koneellistettu ja suodatettu ilmanvaihto, **ovet ja ikkunat kiinni**
- Suodattimien vaihto määräjain
- Etävalvonnan käyttö
- Jos on lyhytaikainen altistusvaara, käytetään soveltuvia hengityssuojaimia
- Louhintavaunussa tarvittaessa **pölyn keräys**

Koneisiin ja sosiaali-tiloihin kuljettaessa kenkien huolellinen putsaus ja säännöllinen koneen siivoaminen

Hytin lattialla oleva kiviaines hiertyy pienemmäksi kenkien alla.

# Työnantajan luettelo syöpävaaralle altistuvista työntekijöistä

Ilmoitetaan  
vain  
altistuneet  
henkilöt

- **Työnantajan on pidettävä luetteloa työpaikalla käytettävistä syöpäsairauden vaaraa aiheuttavista tekijöistä ja perimää vaurioittavista aineista ja näille altistuvista työntekijöistä.**
- Työntekijän kvartsipölylle altistumista ja siitä seuraavaa ASA-rekisteriin merkitsemistä arvioidaan **altistumisajan perusteella.**
- Altistumiskriteerit täyttyvät, kun työntekijä tekee kvartsipölylle altistavaa työtä vähintään 20 työpäivää kalenterivuonna merkittävän osan (vähintään 2 tuntia) työpäivästä tai vastaavan ajan (esim. 1 tunti 40 päivänä)
- Altistumisen arviointi voi perustua myös työpaikalla tehtyihin työhygieenisiin mittauksiin
- Henkilönsuojainten käyttöä ei pääsääntöisesti oteta huomioon altistumista arvioitaessa, koska niiden käyttöön liittyy aina epävarmuuksia.
- **Altistumista voidaan rajoittaa työskentelytiloissa ja työkoneiden hyteissä tehokkaalla ilmanvaihdolla ja ilmansuodatustekniikkaa hyödyntämällä, sekä säännöllisellä siivouksella. Tällöin työskentelytiloissa oleskeluaikaa ei ole tarpeen huomioida mahdollista altistusaikaa määriteltäessä.**

[https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/infra/jasenpalvelu/jasentiedotteet/2020/48\\_2020.pdf](https://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/infra/jasenpalvelu/jasentiedotteet/2020/48_2020.pdf)

# ASA-rekisteri

ASA-rekisteri on syöpäsairauksien vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuvien rekisteri. Työterveyslaitos on ylläpitänyt sitä vuodesta 1979.

- Työnantajan tulee ilmoittaa syöpävaaralle altistuneet työntekijänsä kalenterivuositain Työterveyslaitoksen ylläpitämään ASA-rekisteriin (syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville aineille ja menetelmille ammatissaan altistuvien rekisteri).
- **Ilmoitus tehdään kalenterivuotta seuraavan vuoden maaliskuun loppuun mennessä.**
- Ilmoittautumisohjeet ja lomakkeet löytyvät Työterveyslaitoksen verkkosivuilta:

<https://www.ttl.fi/rekisterit/asa-rekisteri/>

## Työterveyslaitos

### ASA-LOMAKE

Lue ensin täyttöohjeet sivulta neljä. Lisäohjeita löydät ASA-rekisterin nettisivulta [www.ttl.fi/asa](http://www.ttl.fi/asa)

Altistumistiedot koskevat vuotta

ASA-osastonnumero (Työterveyslaitos täyttää)

#### 1. TYÖNANTAJAA KOSKEVAT TIEDOT

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Työnantaja  | TK-numero (Työterveyslaitos täyttää) |
| Työpaikka   | Y-tunnus                             |
| Yhteyshenkilö   |                                      |
| Sähköpostiosoite  | Puhelinnumero                        |
| Postiosoite (lähiosoite tai PL-osoite, postinumero ja postitoimipaikka) |                                      |
| Työosasto   | Työosaston työntekijöiden lukumäärä  |
| Työpaikan TOL-numero  | Työpaikan toimiala                   |

#### 2. SYÖPÄVAARALLISTA AINETTA SISÄLTÄVÄT TUOTTEET JA ALTISTUMISTA AIHEUTTAVAT SYYT

| Käsiteltävä tuote tai materiaali | Tuotteen käyttömäärä vuodessa | ASA-aine-numero      | Käyttötapa tai altistuminen syy |
|----------------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| <input type="text"/>             | <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/>            |
| <input type="text"/>             | <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/>            |
| <input type="text"/>             | <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/>            |
| <input type="text"/>             | <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/>            |

#### 4. ALTISTUNEET TYÖNTEKIJÄT

| Työntekijän suku- ja etunimet | Henkilötunnus        | Ammatti              | ASA-aine-numero      | Alt. luokka          |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| <input type="text"/>          | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

**KIITOS!**

**Infran turvallisuusvaliokunta**

**INERFA**