



## Kvartsipitoiselle pölylle altistumisen valvonta rakennusalalla





## Kvartsipölyyn liittyvä valvonta 1/2

- Valvonnan tavoitteena on, että kukaan ei altistu haitallisesti syöpävaarallisille työmenetelmille tai aineille
- Valvontaa kohdistetaan
  - **Rakennuttajiin**
  - Tarvittaessa myös suunnittelijoihin
  - **Rakennustyömaan päätoteuttajiin**
  - **Työnantajiin**
  - Itsenäisiin työnsuorittajiin
- Valtioneuvoston asetus työhön liittyvän syöpävaaran torjunnasta 1267/2019
  - Kvartsin osalta raja arvo 0,1 mg/m<sup>3</sup>



## Kvartsipölyyn liittyvä valvonta 2/2

- Alussa valvontaa tehdään ohjaavalla otteella – velvoitteita voidaan silti antaa
- Valvonnan pääpaino alussa
  - Pölyntorjuntasuunnitelmissa ja niiden sisällössä
  - Pölyntorjuntamenetelmien käytössä
    - Koneet ja työvälineet (M/H-luokka). Suositellaan H-luokkaa.
    - Osastoinnit
- Valvonta jatkossa edellisten lisäksi
  - Vähemmän pölyä tuottavien työmenetelmien käyttö
  - Pölymittausten vaatiminen – jos aihetta, voidaan vaatia jo aiemmin
  - Raja-arvojen ylitykset



# Suojaustoimenpiteiden järjestys

1. Poistaminen
  - Työprosessien suunnittelu ja käyttäminen siten, että altistumiseen johtavaa työtä ei tarvitsisi tehdä
2. Korvaaminen
  - Kvartsia sisältävän materiaalin korvaaminen vähemmän kvartsia sisältävällä materiaalilla
3. Tekniset suojaustoimenpiteet
  - Kohdepoisto, alipaineistus, pölyn sitominen yms. (Myös hengityksensuojaimet)
4. Hallintakeinot
  - Työalueelle pääsyn rajoittaminen, koulutus, ohjeet sekä tietojen antaminen työntekijöille
5. Henkilönsuojaimet
  - Viimeinen vaihtoehto, esim. hengityksensuojaimet ja muut suojaimet



## Asetuksen henki:

Raja-arvon alittaminen ei riitä, vaan toimenpiteitä on tehtävä vielä senkin jälkeen!



## Pölyntorjuntalaitteet 1/2

- Rakennustyömaille edellytetään käytettävän kohdepoistolaitteita, joiden luokitus on luokkaa M/H tai muu riittävällä suodatuskyvyllä varustettua kohdepoistolaitteistoa.
  - Työsuojeluviranomaisen tulkinta: Lähtökohtaisesti kvartsipitoisen pölyn torjuntaan on käytettävä M/H-luokan imuria ja ehdottomasti suositellaan käytettäväksi H-luokan imuria. Valittavan imurin/kohdepoistolaitteen on sovelluttava ja oltava valmistettu kyseiseen työhön. Jos kuitenkin käytetään jotain muuta kuin M/H-luokiteltua imuria, täytyy imurin valmistajalta tai maahantuojalta saada varmuus siitä, että kyseistä imuria voidaan turvallisesti käyttää kvartsipitoisen pölyn torjunnassa ja siihen voidaan asentaa esimerkiksi HEPA H13 -luokan suodatin niin, että se toimii valmistajan haluamalla tavalla. Lisäksi erikseen tulee mittaattaa yhdistelmä, ja mittaus tulee dokumentoida. Koneturvallisuuden pääperiaatteiden mukaan laitesuunnittelussa ennaltaehkäistään tunnistettu koneiden ja laitteiden virheikäyttö ja vikaantuminen. M- ja H-luokitelluissa imureissa on suodatuskyvyn lisäksi muita turvallisuusominaisuuksia, jotka tekevät niistä käyttäjille turvallisiksi. Myös nämä asiat tulee ottaa huomioon koneita ja laitteita valmistettaessa ja edelleen luovutettaessa.



## Pölyntorjuntalaitteet 2/2

- Tilassa on **tarvittaessa** oltava myös ilmanpuhdistimet/alipaineistajat varustettuna asianmukaisella suodattimella, esim. H13. Alipaineistajissa on huomioitava myös valmistajan ohjeet suodattimiin liittyen.
- Lisäksi pölyävissä työvaiheissa tulee käyttää hengityksensuojaimia, esimerkiksi luokan FFP3 kertakäyttöisiä naamareita tai P3-luokan suodattimella varustettuja puolinaamarihengityksensuojaimia. Raskaissa tai pitkäkestoisissa töissä tulee tarvittaessa käyttää puhaltimella varustettuja hengityksensuojaimia.
- **Kokonaisuutena pölynhallintajärjestelmän on oltava sellainen, että toimenpiteillä päästään raja-arvon alle, ja toimenpiteitä on tehtävä vielä senkin jälkeen.**



## Rakennuttajan velvollisuudet 1/4

- Rakennuttajan on laadittava työmaata koskevat kirjalliset menettelyohjeet, jotka sisältävät töiden ajoituksen, erityisiä työmenetelmiä koskevat vaatimukset, aliurakoinnin järjestämisen menettelyt ja työhygieenisiiä mittauksia työnantajien osalta koskevat menettelyt. Työhygieenisten mittausten osalta **rakennuttajan on määriteltävä, mitä aineita mitataan, kenen työnantajien toimesta ja missä työvaiheissa.**



Kuva: Senior Labour Inspectors' Committee (SLIC)



## Rakennuttajan velvollisuudet 2/4

- Rakennuttajan on turvallisuusasiakirjassa, turvallisuussäännöissä tai menettelytapaohjeissa määriteltävä työntekijä koskevat **erityisiä vaaroja sisältävien työmenetelmien vaatimukset**, kuten kvartsipitoiselle pölylle altistuvien työntekijöiden altistumisen poistamiseksi tai vähentämiseksi tehtävät toimenpiteet, joissa on otettu huomioon työmaalla tehtävät työt ja työmaan muihin toimintoihin liittyvät seikat, **kuten henkilöstötilojen sijaintia koskevat vaatimukset**



Kuva: Senior Labour Inspectors' Committee (SLIC)





## Rakennuttajan velvollisuudet 3/4

- Työhygieenisissä mittauksissa on huomioitava haitallinen kvartsipitoinen pöly. **Rakennuttajan on tuotava esille, onko tarvetta suorittaa työhygieenisiä mittauksia.** Jos ei ole tarvetta tehdä mittauksia, rakennuttajan on **perusteltava, miksi mittauksia ei tarvitse tehdä.** Rakennuttajan kirjallisissa menettelyohjeissa tulee määritellä haitallista pölyä tuottavia työmenetelmiä koskevat vaatimukset pölyn leviämisen estämiseksi. **Rakennusosalalle on tulossa referenssimittauksia, joita rakennuttaja voi hyödyntää. On myös olemassa olevia mittauksia (esim. Putusa).**



## Rakennuttajan velvollisuudet 4/4

- Suunnittelijalle tulee toimeksiannossa antaa ohjeet huomioida kvartsipitoiset tuotteet, jos niistä on mahdollista vapautua kvartsipitoista pölyä ja joka voi aiheuttaa haittaa rakennustyömaan työntekijöille
- Suunnittelijan tulee selvittää mahdollisuuksiensa mukaan kohteen käyttötarkoitus ja sitä koskevat työsuojelumääräykset. Suunnittelija vastaa suunnitelmiinsa liittyvistä turvallisuusseikoista niissä rajoissa, joissa hän on ollut tai voinut olla tietoinen suunnittelun kohteen käyttötarkoituksesta
- Rakennuttajan on käsiteltävä turvallisuustoimenpiteet suunnittelijoiden ja päätoteuttajan kanssa ja varmistettava, että päätoteuttaja on tehnyt turvallisuussuunnitelmat, jossa huomioitu myös kvartsipitoiset pölyt



# Päätoteuttajan velvollisuudet 1/4 – pölyntorjuntasuunnitelma

- Pölyntorjuntasuunnitelmassa on oltava mainittuna
  - työvaiheet, joissa kvartsipitoisen pölyn muodostuminen on mahdollista
  - millä toimenpiteillä kvartsipitoisen pölyn leviäminen estetään
  - millaisia pölynpoistomenetelmiä koneissa ja työvälineissä käytetään
  - osastoinnin tarve ja toteutus
  - miten kertyneet pölyt poistetaan pinnoilta ja millä välineillä pölyn poisto tehdään (siivousmenetelmät, välineet ja kuinka usein)
- Pölyntorjuntasuunnitelmassa tai muussa suunnitelmassa on oltava määriteltynä tarpeelliset henkilönsuojaimet, kun rakennustyömaalla voidaan altistua kvartsipitoiselle pölylle. Suunnitelmassa on esitettävä myös, kuinka työvaatteiden ja työvälineiden puhdistaminen tapahtuu työntekijän poistuessa alueelta, jossa on ollut haitallista pölyä



## Päätoteuttajan velvollisuudet 2/4 – pölyntorjuntasuunnitelma

- Rakennustyömaan pölyntorjuntasuunnitelmassa on oltava ohjeet työhygieenisten mittausten menettelytavoista, jos rakennuttaja on edellyttänyt mittauksia tai jos haitalliselle pölylle altistumista ei voida muuten luotettavasti arvioida. Käytännössä on päätoteuttajan velvollisuus tehdä mittauksia (Työturvallisuuslaki 738/2002, 51 §). **Mittaustuloksen saaminen saattaa kestää viikkoja.**
- Pölyntorjuntasuunnitelmassa on annettava ohjeet hengityssuojainten säilytyksestä siten, että ne eivät ole alttiina rakennustyömaan epäpuhtauksille



## Päätoteuttajan velvollisuudet 3/4 – työmaan perehdytys

- Päätoteuttajan tulee:
  - kertoa, miten työntekijät voivat vähentää tai poistaa kvartsipitoiselle pölylle altistumista (käytettävien koneiden vaatimukset, pölyn leviämisen estämiseksi tehtävät toimenpiteet...)
  - kertoa hengityksensuojainten käyttötarpeista – ja niiden säilytyksestä
  - kieltää kahvi- ja ruokailutaukojen pitämisen työtiloissa



Kuva: Senior Labour Inspectors' Committee (SLIC)



## Päätoteuttajan velvollisuudet 4/4

- Töiden yhteensovittaminen siten, että pölyävän työvaiheen vaikutuspiirissä työskentelyä rajoitetaan
- Huolehtii (yleensä), että työmaalla on asianmukaiset henkilöstötilat
  - Tila likaisille/puhtaille vaatteille
  - Henkilöstötilat tulee siivota päivittäin ja tarvittaessa useimminkin
- Huolehtii työmaan yleisjärjestyksestä ja siisteydestä, ja pitää työmaan mahdollisimman pölyttömänä
- Valvoo ja tarvittaessa puuttuu, että työmaalla **toimitaan pölyntorjunnan osalta annettujen ohjeiden mukaan**



## Rakennustyömaan henkilöstötila kvartsipitoiseen pölyyn liittyen

- Jos työntekijä altistuu työnteossa kvartsipitoiselle pölylle, tulee ko. työvaatteille olla varattuna oma säilytystila
- Säilytystila voidaan korvata myös käyttämällä haitalliselta pölyltä suojaavia kertakäyttöhaalareita työssä, jossa työntekijä altistuu kvartsipitoiselle pölylle
- Jos työntekijä altistuu työssä kvartsipitoiselle pölylle, tulee tämän puhdistautua esim. asianmukaisella imurilla ennen työkohteesta poistumista ja henkilöstötilaan siirtymistä
- Työvälineet on aina varastoitava muualle kuin henkilöstötilaan



## Työnantajan (aliurakoitsijan) velvollisuudet 1/2

- Arvioi kvartsipitoisen pölyn aiheuttamat vaaratekijät (riskit) – **riskinarviointi tehtävä kirjallisesti**
- Perehdyttää työntekijät turvallisiin työtapoihin
- Mikäli altistumista kvartsipitoiselle pölylle ei voida luotettavasti arvioida, on tehtävä työhygieenisia mittauksia
  - Arviointi voi perustua muihin vastaavissa töissä tehtyihin mittauksiin ja niiden tuloksiin
  - Työnantajan lyhyt toiminta-aika työmaalla tuo haasteita velvoittaa mittauksien tekemiseen





## Työnantajan (aliurakoitsijan) velvollisuudet 2/2

- Työntekijöiden terveystarkastukset
- Varmistaa työterveyshuolloilta, että työtä ei tee riskiryhmään kuuluva työntekijä
  - Vuokratyöntekijöitä käytettäessä on kvartsipitoisen pölyn esiintyminen työssä kerrottava vuokratyötä välittävälle taholle
- Työterveyshuollon työpaikkaselvitykset – myös työmaatasolla
- ASA-ilmoitukset työntekijöistä Työterveyslaitokseen
  - jos työntekijän altistuminen on vähintään 2–4 tuntia/päivä ja 20 päivän aikana vuodessa