

Esitys talvikunnossapidon liukkauden torjuntaan käytettävästä murskeesta

RAKYL 24.05.2023 § 73
247/11.03.00.00/2022

Valmistelijat Ympäristöpäällikkö Matti Rautiainen, puh. 044 417 4685, matti.rautiainen@savonlinna.fi ja ympäristösuunnittelija Heidi Käyhkö, puh. 044 417 4687, heidi.kayhko@savonlinna.fi

Selostus Savonlinnan kaupunki käytti kuluneella talvikaudella 2022 - 2023 talvikunnossapidon liukkaudentorjuntaan Nordkalk Oy Ab:n Louhen kalkkikaivoksen (toiminnanharjoittaja vaihtunut) toiminnasta peräisin olevaa sivukivimursketta, joka on kulutuskestävyydeltä heikompaa kiviainesta kuin graniitista tai gneissistä valmistettu murske. Lisäksi kalkkikaivoksen sivukivimurske sisältää hienojakoista ainesta enemmän kuin aiemmin liukkaudentorjuntaan käytetyt murskeet. Näiden seurauksena tulee enemmän pienhiukkaspäästöjä (katupölyä) hengitysilmaan.

Murskeen levittäjien mukaan kalkkikaivoksen sivukivimurske jää pahemmin levitinlaitteisiin kiinni kuin aiemmin käytetyt murskeet. Hienojakoisen aineksen runsauden havaitsee ottamalla mursketta käteen, joka jää valkoiseksi ja laskemalla vettä murskeen joukkoon, jolloin astiassa vesi muuttuu valkoiseksi kuin maito. Nämä vaikutukset demonstroidaan lautakunnan kokouksessa.

Ympäristönsuojelupalvelut on ollut yhteydessä Suomen muihin kalkkikaivospaikkakuntiin Lappeenrantaan, Lohjalle ja Paraisiin. Saatujen tietojen mukaan näillä paikkakunnilla ei käytetä kalkkipitoista sivukiveä talvikunnossapidon liukkaudentorjuntaan.

Ympäristönsuojelupalvelut tutkitutti kalkkikaivoksen sivukivimurskeen sopivuuden liukkauden torjuntaan Suomen GPS-Mittaus Oy:n laboratoriossa Kuopiossa, jossa sitä verrattiin Kuopion kaupungin käyttämään Siilinjärven Pöljän kalliosepelimurskeeseen. Rakeisuusmittauksen tulos on esityslistaliitteenä A. Laboratorion mukaan:

Hienoainesmäärä 2.2 %, tuotteen valmistus ei ole onnistunut, hienoainesta on paljon. Varmasti tahmaa levittäjässä ja põlisee kadulla. Vertailuna Siilinjärvi, Pöljän 3-6 kalliosepin hienoainesmäärä on 0,5% (sama tavara mihin kulutuskestävyyttä verrattiin). Kiviaines pestiin ennen kuulamylyyn laittamista ja paljon irtosi "maitoa" viemäriin.

Laboratorion mukaan Savonlinnan kuulamylytestin tulos oli 74,8 ja Siilinjärven 66,4. Tulos on 8,4 yksikköä isompi Savonlinnassa, joten ***Savonlinnan kivi on kulutuskestävyydeltään heikompaa kuin Siilinjärven vastaava tuote.*** Murskeen kulutuskestävyyttä kuvaavan kuulamylytestauksen tulos on esityslistaliitteenä B.

Petrografia toteutettiin yksinkertaistetulla menettelyllä, jossa paikoin havaittiin säliöstä rakennetta (Wollastoniittia), pääkivilajina kiillegneissi, mutta ei kiillekasaumia.

Mennyt huhtikuu oli Savonlinnassa sijaitsevan ilmanlaadun mittausaseman hiukkaspitoisuustulosten mukaan erittäin huonoa ilmanlaadultaan. Ilmanlaatuindeksi oli 29,7 % ajasta hyvä, **36,5 % ajasta tyydyttävä, 20 % ajasta välttävä, 9,4 % ajasta huono ja 4,3 % ajasta erittäin huono.**

Hengitettävien PM10-pienhiukkausten pitoisuuden raja-arvotaso ylittyi 16 kertaa kuukauden aikana. Ilmanlaatu oli ajoittain jopa toiseksi huonointa koko maassa. Osittain tilannetta selittää lähes sateeton lumensulamiskausi (vastaava kuin koko maassa), mutta myös Savonlinnassa käytetty huonompi laatuinen murske.

Mittausaseman toiminnasta vastaavan konsultin mukaan **hiukkaspitoisuusarvot olivat ajoittain korkeammat kuin koskaan aiemmin mittausaseman toimintahistorian aikana Savonlinnassa.** Huipputuntipitoisuus oli 540 µg/m³ (19.4.2023). Toiseksi suurin ohjearvoon verrattava vuorokausiarvo oli 102 µg/m³, eli ylitti ohjearvon (70 µg/m³) selkeästi.

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 141 §:n mukaan kaikessa toiminnassa on tavoiteltava sellaista ilmanlaatua, jossa vaarallisia tai haitallisia aineita tai yhdisteitä ei esiinny terveystahaitta tai merkittävää muuta ympäristönsuojelulaissa tarkoitettua haittaa aiheuttavina määrinä ilmassa tai laskeumassa. Lain 144 §:n mukaan kunnan on käytettävissä olevin keinoin turvattava hyvä ilmanlaatu alueellaan. Ilmanlaadun terveellisyydestä huolehtiminen on Savonlinnan kaupungin kestävä kehityksen ohjelman yhtenä tavoitteena.

Ympäristönsuojelulain 143 §:n mukaan kunnan on alueellaan huolehdittava paikallisten olojen edellyttämästä tarpeellisesta ympäristön tilan seurannasta asianmukaisin menetelmin. Ilmanlaadun seurantaa on toteutettu Etelä-Savossa vuorovuosina kolmen kaupungin, Mikkelin, Savonlinnan ja Pieksämäen (jatkossa vain Mikkelin ja Savonlinnan) sekä suurimpien energiantuotantolaitosten yhteistyönä siirrettävällä mittausasemalla. Savonlinnaan mittausasema on ollut sijoitettuna Olavinkadun varrelle vuosina 2022 – 2023. Edellisten mittaukset on tehty vuosina 2006 – 2007, 2011 – 2012 ja 2016 – 2017.

Raja-arvot ilman epäpuhtauksille on annettu valtioneuvoston asetuksella (79/2017). Hengitettävien hiukkasten PM10 vuorokausiraja-arvo on 50 µg/m³. Raja-arvon ylityksiä sallitaan 35 kalenterivuodessa. Mikäli ylityksiä tulee sallittua enemmän tai raja-arvot muutoin ylittyvät katujen ja teiden talvikunnossapitoon liittyvästä hiekoituksesta tai suolauksesta aiheutuvan hiukkaskuormituksen vuoksi, kunnan tulee ympäristönsuojelulain 148 §:n perusteella laatia selvitys ylityksestä, sen syistä ja toimista pitoisuuksien pienentämiseksi.

Maailman terveysjärjestö WHO on arvioinut ilman pilaantumisen yhdeksi suurimmaksi globaaliksi terveyteen kohdistuvaksi ympäristöriskiksi. WHO tiukensi syksyllä 2021 ilmansaasteiden terveysvaikutuksiin perustuvia ohjearvopitoisuuksia. **Hengitettävälle hiukkasille PM10 uusi ohjearvo on 45 µg/m³, jonka ylityksiä sallittaisiin WHO:n suosituksen mukaan ainoastaan kolme kertaa.**

Lapsivaikutusten arviointi	Katupölystä aiheutuvien ilman epäpuhtauksien terveysvaikutukset kohdistuvat etenkin lapsiin, joiden hengityskorkeus on keskimäärin aikuisia matalammalla.
Yritysvaikutusten arviointi	Murskeen laatuun liittyvät vaatimukset kohdistuvat yksittäiseen murskeen toimittajaan, kun taas pahimman katupölykauden aikana kaupungin keskustassa asiointiin vaikuttaa vähentävästi heikko ilman laatu, ts. keskustan liikkeenharjoittajien liikevaihto kärsii tänä aikana.
Esittelijä	Ympäristöpäällikkö Matti Rautiainen, puh. 044 417 4685, matti.rautiainen@savonlinna.fi
Päätösehdotus	Rakennus- ja ympäristölautakunta päättää tehdä asiasta tekniselle lautakunnalle seuraavan esityksen: Savonlinnan kaupungin tulee edellyttää Louhen kalkkikaivoksen sivukiven toimittajalta vastaanottaakseen kaivoksen kalkkipitoista sivukivimursketta sellaista murskeen seulontaa, josta pienimmät raekoot (< 3 mm, ts. hienojakoinen kivipöly) on poistettu täry- tai pesuseulonnalla, taikka vaihtoehtoisesti palata käyttämään liukkaiden torjunnassa kulutuskestävämpää ja vähemmän hienojakoista kivipölyä sisältävää graniitti- tai gneissimursketta. Perustelut Kaupunkikeskustassa suurin hengitysilmaan vaikuttava päästölähde on liikenne. Liukkaudentorjuntatoimet tulisi toteuttaa niin, että niistä on mahdollisimman vähän suoraa tai välillistä haittaa ilmanlaadulle, ja samaan aikaan mahdollisimman suuri hyöty liikenneturvallisuudelle. Kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävänä on seurata ilmanlaatua kaupungissa ja edellyttää toimenpiteitä, joilla parannetaan ilmanlaatua kaupungissa. Kalkkipitoinen sivukivimurske on osoittautunut sopimattomaksi materiaaliksi liukkauden torjunnassa. Sen osoittavat Suomen GPS-Mittaus Oy:llä teetettyjen testien tulokset ja ilmanlaadun mittausaseman tulokset.
Käsittely	Jäsen Tiina Cederström esitti selvitettäväksi, että voiko lautakunta tarvittaessa kieltää kalkkipitoisen sivukivimurskeen käytön liukkauden torjunnassa. Jäsenet Anna-Liisa Uimonen, Markku Valjakka, Pekka Laitinen, Mervi Lipsanen, Seppo O. Kosonen, Liisa Hirvonen ja Rauni Asikainen kannattivat Cederströmin esitystä.
Päätös	Ehdotus hyväksyttiin Cederströmin esityksellä täydennettynä.
Toimenpiteet	Tekninen lautakunta