

Lausunto ympäristönsuojeluviranomaiselle talvikunnossapidon liukkauden torjuntaan käytettävästä murskeesta

YTHJ 12.12.2025 § 54

961/11.02.02.00/2025

Valmistelija Terveystarkastaja Tiina Munck, tiina.munck@savonlinna.fi, p. 050 378 9483

Selostus Savonlinnan kaupungin rakennus- ja ympäristönsuojelulautakunta on päättänyt kokouksessaan 19.2.2025 § 33 päättää saattaa talvikunnossapidon liukkauden torjuntaan käytettävästä murskeesta käsitellyn asian toimenpiteitä varten terveydensuojeluviranomaiselle (esityslistan liite A).

Savonlinnan kaupungin poikkeuksellisten huonojen ilmanlaatatulosten takia ympäristönsuojeluviranomainen on selvittänyt mahdollisia syitä ilmanlaadun huononemiseen Savonlinnan kaupungin alueella. Selvityksessä on ollut kaupunkialueella käytettävän Louhen kalkkikivikaivoksen sivukivimurskeen, sen laatu ja soveltuvuus liukkaudentorjunnassa.

Ilmanlaadun mittaustulokset

Savonlinnan keskustan ilmanlaatua on seurattu Olavinkadun liikenneasemalla vuosina 2022–2024. Mittaukset kattavat hengitettävät hiukkaset (PM_{10}), typpidioksidin (NO_2) ja vuodesta 2024 alkaen myös pienhiukkaset ($PM_{2.5}$). Seurannan tavoitteena on arvioida ilmanlaadun kehitystä ja tunnistaa terveyshaittojen riskitekijät. Vuoden 2022 tulosten mukaan ilmanlaatu oli erinomainen eikä todettu raja-arvojen ylityksiä (esityslistan liite B). Ilmanlaatu oli heikointa vuonna 2023, jolloin katupölyjakso oli poikkeuksellisen pitkä ja voimakas. Huhtikuu 2023 oli ilmanlaadultaan Savonlinnan mittaushistorian poikkeavin (70 % tyydyttävä, välttävä, huono, erittäin huono). Lisäksi Hengitettävien PM_{10} -pienhiukkausten pitoisuuden raja-arvotaso ylittyi 16 kertaa kuukauden aikana. Ilmanlaatu oli ajoittain jopa toiseksi huonointa koko maassa. Osittain tilannetta selittää lähes sateeton lumensulamiskausi (vastaava koko maassa). Hiukkaspitoisuusarvot olivat ajoittain korkeammat kuin koskaan aiemmin mittausaseman toimintahistorian aikana Savonlinnassa (esityslistan liite C).

Vuonna 2024 ilmanlaatu parani vuoteen 2023 verrattuna, mutta kevään katupöly on edelleen merkittävä ongelma. Pienhiukkaset ($PM_{2.5}$) mitattiin ensimmäistä kertaa vuonna 2024. Pitoisuudet alittivat kaikki raja-arvot, mutta WHO:n vuorokausiohjeearvo ylittyi kerran (esityslistan liite D).

Terveydensuojeluviranomainen on tutustunut myös ilmanlaadun vanhempiin tuloksiin (2012, 2016-2017). Vanhempien tulosten suora vertailu ei ole mahdollista, koska aiemmat mittaukset on tehty osittain eri paikassa. Kaikkina vuosina kevään katupöly on merkittävin selittäjä korkeille PM_{10} -pitoisuuksille; 2012 ja 2023 olivat kevään osalta selvästi pölyisempiä kuin 2022.

Ilmanlaadunraportit painottavat, että kevätkaudella resuspensio (hiekoitusmateriaalin ja kaduille kertyneen aineksen pölyäminen) hallitsee kaupunkipitoisuuksia ja ilmanlaatu heikkenee erityisesti kuivina, tuulisina ja aurinkoisina jaksoina. Ilmanlaadun mittaustulosten johtopäätösten mukaan

Savonlinnan keskustan ilmanlaatuun vaikuttavista päästöistä on edelleen selvästi merkittävin liikenne.

Louhen kalkkikivikaivoksen sivukivimurskeen ominaisuudet ja terveysriskit

Savonlinnan kaupunki on käyttänyt talvikaudesta 2022–2023 alkaen talvikunnossapidon liukkaudentorjuntaan Nordkalk Oy Ab:n Louhen kalkkikaivoksen toiminnasta peräisin olevaa sivukivimursketta hiekoitussepinä.

Louhen kalkkikivikaivoksen sivukivimurskeen materiaalin soveltuvuutta on selvitetty kulutuskestävyyden ja pölyämiskin perusteella.

Sivukivimurskeen Los Angeles -luku (LA-luku) on standardoitu testi (SFS-EN 1097-2) kiviaineksen mekaaniselle kulutuskestävyydelle. Hienojakoisen murskeen (0–32 mm) Los Angeles -luku (LA-luku) oli 42 (luokka LA45), joka kertoo selvästi heikommasta kulutuskestävyydestä ja materiaalissa on enemmän hienoaainesta, joka lisää pölyämiskin (esityslistan liite E). Karkeamman murskeen (8/16 mm) Los Angeles -luku oli 34 (luokka LA35), joka oli kulutuskestävyydeltään hyvä (esityslistan liite F).

Rakeisuustutkimuksissa vesipitoisuus oli 0,2–0,3 %, ja kahden seulan läpäisevyydessä havaittiin poikkeamia, mikä viittaa epätasalaatuihin raekokoon. Näiden ominaisuuksien vuoksi murske pölyää herkemmin ja aiheuttaa katupölyä kevätkaudella.

Terveyden ja hyvinvointilaitoksen lausunto

Rakennus- ja ympäristövaltuusto on pyytänyt terveyden- ja hyvinvoinnin laitokselta (jatkossa THL) lausunnon Louhen kalkkikivikaivoksen sivukivimurskeen tehdyn murskeen soveltuvuudesta liukkaudentorjuntaan (THL/1055/4.00.00/2025, 13.5.2025, esityslistan liite G). THL arvioi, että katupölyn määrä on ollut Savonlinnassa terveydelle haitallisella tasolla ainakin kevätkausiensa aikana. Pölyn määrää todennäköisesti lisää hienojakoisen materiaalin suuri osuus Louhen kalkkikivikaivoksen sivukivestä tehdystä murskeesta. THL:n lausunnon mukaan altistuminen on todennäköisesti aiheuttanut akuutteja hengitystieoireita herkissä väestöryhmissä (lapset, vanhukset, kroonisesti sairast). Pitkäaikainen altistuminen voi lisätä riskiä hengityselinsairauksiin. Tarkasteltaville sivukivimurskeen mineraaleille (kvartsi, tremoliitti ja wollastoniitti) on käytettävissä terveysperusteisia raja-arvoja vain liittyen kvartsille altistumiseen työympäristöissä: kvartsin haitalliseksi tunnettu pitoisuus (HTP 8h) alveolijakeen hiukkasille altistuessa on 50 µg/m³. Tremoliitille ja wollastoniitille ei ole saatavilla terveysperusteisia raja-arvoja, mutta kuitumineraalien joukkoon kuuluvien yhdisteiden esiintymiseen on suositeltavaa suhtautua varovaisuusperiaatteen mukaisesti.

Pölyämisestä johtuvien terveyshaittojen vähentämiseksi Louhen kalkkikaivoksen toiminnasta peräisin oleva sivukivimurske kannattaisi merkkiseulaa ennen sen käyttämistä hiekoitussepinä tai vaihtoehtoisesti siirtyä käyttämään paremmin hiekoituskäyttöön soveltuvaa materiaalia.

Toimivalta

Hallintosääntö § 8

Esittelijä

Terveysvalvonnan johtaja Kinnunen Sampsa

Päätösehdotus

Terveydensuojelulain 1 §:n mukaan lain tarkoituksena on ehkäistä, vähentää ja poistaa sellaisia tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittaa.

Kunnan terveydensuojeluviranomaisen on ryhdyttävä toimenpiteisiin, jos toiminnasta aiheutuu tai on ilmeinen vaara aiheutua terveyshaittaa.

Savonlinnan ilmanlaadun mittaustulosten ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen lausunnon perusteella ulkoilman katupöly on ollut terveydelle haitallisella tasolla, mikä täyttää terveyshaitan tunnusmerkistön. Altistuminen on todennäköisesti aiheuttanut akuutteja hengitystieoireita herkissä väestöryhmissä. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti on ryhdyttävä toimiin haitan poistamiseksi tai vähentämiseksi.

Terveysuojeluviranomainen ei ole toimivaltainen viranomainen ilmanlaatuun liittyvien asioiden osalta, mutta antaa lausunnon terveydensuojelulain toimivaltaisena viranomaisena terveydensuojelulain tarkoittaman terveyshaitan ehkäisemiseksi, vähentämiseksi ja poistamiseksi.

Terveysuojeluviranomainen antaa lausuntonaan talvikunnossapidon liukkauden torjuntaan käytettävästä murskeesta seuraavaa:

- Louhen kalkkikaivoksen sivukivimurskeen käyttö liukkaudentorjunnassa lopetetaan, mikäli materiaalista ei voida poistaa siinä olevaa hienoaainesta riittävässä määrin. Mikäli käyttöä jatketaan, tulee seurata ilmanlaatua ja tarvittaessa suorittaa hiukkasnäytteiden koostumusanalyysi kuitumineraalien esiintymisen selvittämiseksi.
- Kaupunki ryhtyy toimenpiteisiin pölyämisen vähentämiseksi ja vaihtoehtoisten, terveydelle turvallisempien materiaalien käyttöönottoon.
- Murskeen kevätsiivous ja pölyntorjunta toteutetaan tehokkaasti ja pölyämistä estetään.
- Raportoidaan toimenpiteistä ja ilmanlaadun seurannan tuloksista väestölle ja terveysvalvonnalle.

Päätös

Päätösehdotus hyväksyttiin.

Tiedoksi

Toimenpiteet

Savonlinnan kaupunki, Rakennus- ja ympäristölautakunta