

Kemin kaupungin taajama-alueiden maaperän geokemiallinen kartoitus

Ympäristölautakunta 18.02.2025 § 19

82/11.05.04/2025

Valmistelu

ympäristöpäällikkö Risto Pöykiö, ympäristöjohtaja Mika Grönvall

Suomen maaperän kemialliseen koostumukseen vaikuttaa kallioperän koostumus. Suomen vaihteleva kallioperä vaikuttaa myös maaperän geokemiaan aiheuttaen luontaisesti suuria alueellisia vaihteluita maaperän taustapitoisuuksissa. Asutuilla ja teollistuneilla alueilla maaperässä näkyy lisäksi ihmistoiminnan vaikutus etenkin pintamaan kohonneina haitta-ainepitoisuuksina.

Maaperän taustapitoisuudella tarkoitetaan alkuaineiden luontaisesti esiintyvää, tavanomaista pitoisuutta maaperässä, joka sisältää sekä geologisesta alkuperästä että myöhemmästä hajakuormituksesta johtuvan pitoisuuden.

Geologian tutkimuskeskus (GTK) on tehnyt 1990-luvulla kaksi laajaa valtakunnallista moreenien geokemiallista kartoitusta. Näiden alueellisten tutkimusten perusteella on määritelty valtakunnalliset taustapitoisuusprovinssit (ks. liite 1).

Näiden neljän arseeni- ja seitsemän metalliprovinssin sisällä maaperän alkuainepitoisuuksien voidaan olettaa olevan luontaisesti suurempia kuin muualla Suomessa keskimäärin. Metalliprovinssit perustuvat kobolttiin, kromin, kuparin, nikkelin, sinkin tai vanadiinin keskimääristä suurempien pitoisuuksien vyöhykkeelliseen esiintymiseen. Kemin kaupunki sijaitsee metalliprovinssilla.

Yleisesti taustapitoisuuksia voidaan hyödyntää kaavoituksen ja rakentamisen tukena ympäristön tilan arvioinnissa esim. infrarakentamisessa. Ympäristövalvonnassa taustapitoisuustiedot ovat tärkeitä arvioitaessa maa-alueiden pilaantuneisuutta, esimerkiksi kun päätetään puhdistustarpeesta ja puhdistuksen raja-arvoista sekä arvioitaessa maankäytön terveysriskiä, esim. kartoitettaessa kaupunkiviljelyyn soveltuvia alueita.

Maaperän metallien taustapitoisuuksien tietäminen on välttämätöntä mm: pilaantuneiden alueiden riskinarvioinnissa ja hallinnassa ja taustapitoisuus vaikuttaa kaivuumassojen luokitteluun ja hyödyntämisen sekä sijoittamiseen (MASA-asetus). Taustapitoisuustieto on myös olennainen osa YVA- ja lupaprosessia.

Valtioneuvoston asetus (Vna 214/2007) maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista velvoittaa selvittämään nämä niin sanotut taustapitoisuudet, kun arvioidaan maaperän pilaantuneisuutta.

Liitteenä on 27.01.2025 pidetyn TEAMS-neuvottelun pohjalta tehty yhteenveto kartoituksen toteuttamisesta.

Yhteenvedosta selviää lainsäädännöllinen ja maankäytännöllinen tarve mm. kaavoituksen ja rakentamisen osalta tehdä tämä kartoitus samoin kuin arvioidut kustannukset.

Kartoitus on tarkoituksenmukaista toteuttaa opinnäytetyönä (Pro Gradu) Oulun yliopiston kaivannaisyksikössä, joka on toteuttanut vastaavan tutkimuksen myös Rovaniemen kaupungissa vuonna 2013-2014.

Opinnäytetyössä selvitetäisiin useiden eri alkuaineiden tavanomaiset luonnolliset taustapitoisuudet Kemin kaupungin taajama-alueiden maaperässä.

Tulokset tallennettaisiin julkiseen, GTK:n ylläpitämään Maaperän taustapitoisuudet-karttapalveluun. Tieto olisi täten mm. rakentajien ja viranomaisten vapaassa käytössä.

Opinnäytetyön toteutusta edesauttaa Oulun Yliopiston tukisäätiölle tehtävä avustus (6000 eur), josta tukisäätiö ottaa säätiön kuluihin 15% (900 eur) ja loppu (5100 eur) jää opinnäytetyön tekijälle.

Liitteenä on tukisäätiön lahjakirja, josta selviää tukisäätiölle tehtävän avustuksen periaatteet.

Kaikki Tukisäätiön apurahat kuulutetaan haettavaksi Tukisäätiön WWW-sivuilla ja yliopiston intranetissä neljä kertaa vuodessa: maaliskuussa, toukokuussa, syyskuussa ja joulukuussa.

Maaliskuun apurahojen kuulutusaika on ajalla 24.2. – 16.3.2025 ja toukokuun apurahojen kuulutus ajalla 12. – 31.5.2025.

Kopio lahjakirjasta ja maksusuoritus Oulun yliopiston tukisäätiön tilille tulee olla viimeistään edellisenä päivänä ennen hakuaikaa: **maaliskuun osalta kuitenkin viimeistään 21.2.2025.**

Allekirjoitetusta lahjakirjasta riittää kopio sähköpostin liitteenä ja sen voi lähettää osoitteella tukisaatio@oulu.fi tai lahjakirjassa näkyvään osoitteeseen.

Pöytäkirja on tarkoituksenmukaista tarkastaa tämän pykälän osalta kokouksessa, jolloin kaupungin avustus opinnäytetyön tekemiseen ehtii maaliskuun hakuun ja työn aloitukseen ei tule turhaa viivettä.

Esittelijä

Ympäristöjohtaja Mika Grönvall

Päätösehdotus

Ympäristölautakunta päättää toteuttaa Kemin kaupungin taajama-alueiden maaperän geokemiallisen kartoituksen opinnäytetyönä (Pro Gradu) Oulun yliopiston kaivannaisyksikön toteuttamana liitteenä olevan TEAMS-neuvottelupaperin pohjalta.

Ympäristölautakunta hyväksyy kartoituksen arvioidut kustannukset Kemin kaupungille ja oikeuttaa ympäristöjohtajan allekirjoittamaan Oulun yliopiston tukisäätiölle osoitettavan lahjakirjan (6000 eur) sekä varmistamaan varojen siirtymisen Kemin kaupungilta tukisäätiölle.

Pöytäkirja tarkastetaan tämän pykälän osalta kokouksessa.

Päätös

Ympäristölautakunta päätti toteuttaa Kemin kaupungin taajama-alueiden maaperän geokemiallisen kartoituksen opinnäytetyönä (Pro Gradu) Oulun yliopiston kaivannaisyksikön toteuttamana liitteenä olevan TEAMS-neuvottelupaperin pohjalta.
Ympäristölautakunta hyväksyi kartoituksen arvioidut kustannukset Kemin kaupungille ja oikeutti ympäristöjohtajan allekirjoittamaan Oulun yliopiston

tukisäätiölle osoitettavan lahjakirjan (6000 eur) sekä varmistamaan varojen siirtymisen Kemin kaupungilta tukisäätiölle.
Pöytäkirja tarkastettiin tämän pykälän osalta kokouksessa.