



## ASIA

Päätös ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesta ilmoituksesta, joka koskee pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamista.

## Ilmoituksen tekijä

Kesko Oyj  
Tikkurilantie 10  
01380 VANTAA

## Puhdistettavan alueen sijainti

Ilmoitusta koskevan alueen katuosoite on Kaivokatu 1, JYVÄSKYLÄ.  
Ilmoitusta koskevan kiinteistön tunnus on 179–8–14–2.

## Kiinteistön omistaja

Kesko Oyj  
Tikkurilantie 10  
01380 VANTAA

## Asian vireilletulo, vireilletulon peruste sekä viranomaisen toimivalta

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesti pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus alueelliselle elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Ilmoitus on tehtävä hyvissä ajoin, kuitenkin viimeistään 45 vuorokautta ennen puhdistamisen kannalta olennaisen työvaiheen aloittamista.

Puhdistustyöt on toteutettu ennen ilmoituksen tekoa. Keski-Suomen ELY-keskus on osallistunut kohteella pidettyyn palaveriin 22.9.2022. Ilmoitus pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamisesta vastaanotettiin Keski-Suomen ELY-keskuksessa 21.12.2023.

## Aiemmat viranomaispäätökset ja lausunnot

Keski-Suomen ELY-keskus ei ole antanut aikaisemmin lausuntoa nyt puheena olevan kiinteistön maaperän pilaantuneisuusselvityksistä ja puhdistamistarpeen arvioinnista.

## Tutkimus- ja suunnitelma-asiakirjat

- Palaveri-muistio, 22.9.2022, Ramboll Finland Oy
- Toimenpideraportti kellarikerroksen lattian alapuoliset haitta-aineet, 3.4.2023, Ramboll Finland Oy
- Toimenpideraportti piha-alue, 22.5.2023, Ramboll Finland Oy

- Tutkimuslausunto sisäilmanäytteenotto, 14.12.2023, Ramboll Finland Oy
- Ilmoitus pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamisesta liitteineen, 21.12.2023, Kesko Oyj / Ramboll Finland Oy.

## **Puhdistettava alue**

### **Alueen toimintahistoria ja pilaantumisen vaaraa aiheuttaneet toiminnot ja tapahtumat**

K-Supermarket Länsiväylän työmaalla havaittiin 20.9.2022 kaivutyön yhteydessä polttoaineen hajua. Havainnon jälkeen, Uudenmaan Takuurakenne Oy:n toimeksiannosta, Ramboll Finland Oy pyydettiin paikalle tutkimaan maaperän pilaantumisen laajuutta ja ajattamaan öljyiset maa-ainekset luvan varaiseen vastaanottopaikkaan. Tutkimusten edetessä selvisi, että öljyistä maa-ainesta oli sekä rakennuksen länsi-lounaispuolella ulkoseinänlinjan läheisyydessä, että K-Supermarketin kellarikerroksen lattian alapuolella.

Historiatietojen mukaan kohdekiinteistöllä on aiemmin ollut autokauppa, automaalaamo ja autokorjaamotoimintaa. Saatujen tietojen mukaan, pihatasossa sijainneiden autokorjaamon ja -maalaamon jätevedet johdettiin kellarikerroksen lattian alapuolella kulkevaan viemäriin ja sieltä talon seinustalla sijainneeseen öljyn-bensiininerottimeen. Kyseinen viemäriin on kuntotutkimuksissa todettu rikkoutuneeksi, jonka seurauksena kevyiden liuotintyyppisten yhdisteiden oletetaan päässeen lattian alustäyttöihin.

Autoliiketoimintojen lisäksi kellarikerroksessa on sijainnut pannuhuone, jonka betoninen lattialaatta ja laatan alapuolinen täyttöhiekka olivat kevyellä polttoöljyllä pilaantuneita. Rakennuksen seinustalla oli yksi maanalainen tyhjennetty öljysäiliö, jonka käyttötarkoitus ei tutkimuksissa varmuudella selvinnyt. Säiliö oli vain parin kuution kokoinen, joten se ei kokonsa puolesta ollut soveltuva koko rakennuksen lämmitysöljysäiliöksi.

### **Alueen ja lähiympäristön nykyinen ja tuleva maankäyttö**

Kiinteistöllä sijaitsee K-Supermarket paikoitusalueineen. Ilmoituksen liitteessä olevan kartan mukaan kohde on osoitettu voimassa olevassa asemakaavassa liikerakennusten korttelialueeksi, jolle saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikön (KM-1). Kaupparakennuksen naapurissa sijaitsee mm. Neste huoltoasema ja asuinkerrostaloja.

## Alueen maaperä- sekä pinta- ja pohjavesitiedot

### Maaperätiedot

Ilmoituksessa kerrotaan, että kohteen kaivualueen maaperä koostui pääsääntöisesti täyttömaakerroksista (hiekkä). Täyttömaan alapuolella havaittiin silttisempää maa-ainesta.

### Pinta- ja pohjavesitiedot

Kohde ei sijaitse pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuvaksi luokiteltu Taulumäki (0917904), joka sijaitsee noin 1,6 kilometriä tutkimusalueesta koilliseen. Kiinteistön salaojavedet johdetaan kunnan hulevesiviemäriin. Kohdetta lähin pintavesistö on Vehkalampi noin 240 metrin etäisyydellä tutkimusalueesta koilliseen.

## Haitta-aineita koskevat tiedot

### Alueella tehdyt maaperä- sekä pohja- ja pintavesitutkimukset

#### *Piha-alue*

Piha-alueella esiintyviä haitta-aineita on selvitetty 19.9.–21.10.2022 Ramboll Finland Oy:n toimesta. Kaivutöiden yhteydessä otettiin kaivannoista pohja- ja reunajäännösnäytteitä, joiden avulla tutkittiin alueen maaperän haitta-aineiden levinneisyyttä ja pitoisuustasoja.

Laboratorioanalyysien perusteella kohdekiinteistölle jäi haitta-ainepitoista maa-ainesta mm. poistetun öljysäiliön läheisyyteen. Öljysäiliön poiston jälkeen otetussa pohjajäännösnäytteessä havaittiin laboratorioanalyysissä 16 000 mg/kg (>C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) öljyhiilivetyjä. Lisäksi reunajäännös näytteessä havaittiin 6 600 mg/kg (>C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) öljyhiilivetyjä. Öljyhiilivedyt koostuivat pääosin raskaista öljyjakeista (>C<sub>21</sub>-C<sub>40</sub>), joten säiliö on mahdollisesti toiminut jäteöljysäiliönä.

Rakennuksen länsi-luoteisseinustalta poistettujen kaivojen alueella havaittiin näytteessä kohonneita pitoisuuksia (900 mg/kg) öljyhiilivetyjen kevyitä helposti haihtuvia jakeita (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>). Lisäksi reunajäännösnäytteessä havaittiin kenttämittauksin viitteitä öljyhiilivedyistä. Luoteiskulman päästölähteeksi epäillään kellarikerroksen lattian alla sijaitsevaa haitta-ainetta sisältävää kerrosta, josta haitta-aineet ovat kulkeutuneet kiinteistön länsi-luoteisreunalle viemäriinjaa pitkin. Länsi-luoteiskulman ja betonisen erottimen välisellä alueella ei havaittu puretun viemäriinjan alueella kohonneita haitta-ainepitoisuuksia

Vesinäytteet otettiin (21.9.2022, 7.10.2022 ja 17.1.2023) kohdekiinteistön länsi-lounaiskulmalta kaivantovedestä, kellarin alapuolelta laskevasta salaojaputkesta rakennuksen länsiseinustalla (kaivo purettu) ja rakennuksen länsi-lounaiskulmalle rakennetusta uudesta kaivosta, joka purkaa kiinteistön hulevedet kunnan hulevesiverkostoon. Kaikilla näytteenottokerroilla tutkituissa

vesinäytteissä todettiin laboratoriotutkimuksessa MTBE, TAME ja ETBE yhdisteitä. Lisäksi 21.9.2022 otetussa kaivantovesinäytteessä havaittiin öljyhiilivetyjakeita ja bensiinijakeita.

### *Kellari*

Kellarikerroksesta otettiin maaperä-, vesi- ja betoninäytteitä. Sisäilman helposti haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) mittaamiseen käytettiin työn aikana PID-MiniRAE-kenttämittaria.

Laboratorioanalyysissä näytteissä todettiin kevyitä lyhytketjuisia öljyhiilivetyjä (mm.liuottimet ja bensiinijakeet C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>) sekä keskiraskaita öljyhiilivetyjä (kevyt polttoöljy/diesel, >C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub>). Todettujen haitta-aineiden pitoisuustasot vaihtelivat tutkimuspisteittäin. Lyhytketjuisia kevyitä öljyhiilivetyjä (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>) todettiin 110–2100 mg/kg ja keskiraskaita jakeita (>C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub>) todettiin 370–11 000 mg/kg pitoisuustasoja eri tutkimuspisteissä

Näytepisteisiin kertyneestä vedestä todettiin laboratorioanalyysissä lyhytketjuisia öljyhiilivetyjä 41 mg/kg (TPH C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>) ja keskiraskaita ja raskaita öljyhiilivetyjä 3,4 mg/kg (summapitoisuus C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>). Tutkittujen yksittäisten VOC-yhdisteiden osalta kaikki pitoisuudet jäivät alle laboratorion määritysrajan, lukuun ottamatta tert-butanolin (0,002 mg/l) ja metyyli-tert-butyylieetterin (MTBE 0,2 µg/l) alhaisia pitoisuuksia. VOC-yhdisteiden analyysitulosten perusteella ei pystytty päättämään, mistä yksittäisistä yhdisteistä tai yhdisteryhmistä havaitut lyhytketjuiset hiilivedyt koostuivat

## **Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve**

### **Maaperän pilaantuneisuus**

Ilmoituksessa kerrotaan, että kunnostustoimien aikana piha-alueelta poistettiin yhteensä 202,12 tonnia ja kellarikerroksesta 23,24 tonnia öljyhiilivedyillä pilaantuneita maa-aineksia. Massakoonnin perusteella jatkokäsittelyyn toimitettujen maa-ainesten öljyhiilivetyypitoisuudet ylittivät pääosin valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset ylemmät ohjearvot.

Toteutetun massanvaihdon jälkeen kohdekiinteistön piha-alueelle jäi haitta-ainepitoisia maa-aineksia, joiden öljyjen pitoisuudet ylittävät Vna 214/2007 mukaiset ylemmät ohjearvot. Tehtyjen tutkimusten perusteella ei pystytty luotettavasti arvioimaan kuinka paljon haitta-aineita sisältäviä maa-aineksia jäi kiinteistön piha-alueelle. Öljysäiliön pohjajäännösnäyte sisälsi haitta-aineita, joten tarkkaa tietoa kyseisen pilaantumän syvyydestä ei ole. Vastaavasti länsi-luoteiskulman kaksi reunajäännösnäytettä sisälsi kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, joten näytteillä ei pystytty rajaamaan pilaantumaa kyseisiin suuntiin (viereisen huoltamon kiinteistö, sekä kiinteistön päätyseinusta kohti koillista).

Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia jäi kellarin tiloihin tutkimuspisteiden

perusteella noin 250–300 m<sup>2</sup> alalle. Korkeimmat pitoisuudet mitattiin pukuhuoneessa (KP7), jossa oli laboratorionäytteen perusteella alifaattisia öljyhiilivetyjä 11 650 mg/kg ja aromaattisia hiilivetyjä 1 196 mg/kg.

Haitta-aineiden sivuttaissuuntainen laajuus saatiin osittain rajattua. Haitta-ainepitoisen maa-aineksen syvyysuuntaista rajausta ei tutkimuksessa pystytty toteuttamaan. Tutkimuspisteiden perusteella haitta-ainepitoinen maa-aines jatkuu yli 1,7 m syvyyteen nykyisestä lattianpinnasta. Maaperän osittaisen kunnostuksen jälkeen haitta-ainepitoista maata jäi lähinnä lattioiden täyttöhiekkakerrosten alapuoliseen perusmaahan, joka alkaa noin metrin syvyydeltä lattianpinnasta. Laskennallisesti alueelle jäi analyysin todennettuja haitta-ainepitoisesta maa-aineksestä vähintään 200 m<sup>3</sup>-ktr.

## Riskinarviointi

### Piha-alue

Alueelle jääneiden haitta-ainepitoisuuksien vuoksi kohteesta laadittiin tarkennettu riskinarvio VNa 214/2007 mukaisesti. Riskinarvion tavoitteena oli arvioida kunnostuksen jälkeen kaupparakennuksen piha-alueelle jääneiden haitta-aineiden (öljyhiilivetyjen) kulkeutumis-, ympäristö- ja terveysriskit, sillä öljyjen pitoisuudet ylittävät VNa 214/2007 mukaiset ylemmät ohjearvot. Riskinarvioinnista rajattiin pois tietyt yleiset kulkeutumis- ja altistusreitit (ihokosketus, pöly, maansyönti, kasvien syönti, maaperän eliöiden altistuminen), koska öljy sijaitsee noin kahden metrin syvyydessä maanpinnasta.

Kohteen riskejä tarkasteltiin laskennallisena ja laadullisena arviointina. Käsitteellisen mallin perusteella riskinarviossa tarkasteltiin piha-alueen ja kellarikerroksen alapuolisten öljyhiilivetyjen kulkeutumista suotoveden, salaojien ja hulevesilinjojen kautta piha-alueelle ja edelleen alueen ulkopuolelle avo-ojiin ja Vehkalammen suuntaan. Altistujia voivat olla ihmiset ja vesielimet.

Tehdyn laskennan mukaan öljyhiilivetyjen kulkeutuminen suoto- ja pohjaveden välityksellä kiinteistön länsirajalle tai mahdollisiin avo-ojiin on mahdollista. Kulkeutuvien öljyhiilivetyjakeiden määrään vaikuttaa kohdekiinteistön öljypilaantumisen laajuus kiinteistön länsirajalla. Tällä hetkellä öljypilaantumisen laajuuteen kiinteistön pohjoisrajalla liittyy epävarmuutta.

Korkeimmat laskennalliset öljypitoisuudet saatiin aromaattisille öljyhiilivetyfraktioille C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub> (149 µg/l) ja C<sub>10</sub>-C<sub>12</sub> (257 µg/l) sekä alifaattiselle öljyhiilivetyfraktiolle C<sub>5</sub>-C<sub>8</sub> (9,9 µg/l). Tarkastelun perusteella haittaa voisi aiheutua kiinteistön reunojen mahdollisten avo-ojien eliöstölle aromaattisista C<sub>10</sub>-C<sub>12</sub> jakeista. Avo-ojissa ei kuitenkaan arvioida esiintyvän merkittävästi vesielimiä, joten haitta on teoreettinen.

Vehkalampeen mahdollisesti kulkeutuvan pohjaveden öljypitoisuudet alittavat purkautuessaan pintavedelle annetut ohjearvot (SPI 2014). Korkein laskennallinen öljypitoisuus saatiin aromaattisille öljyhiilivetyfraktiolle C<sub>10</sub>-C<sub>12</sub> (9,5 µg/l). Vehkalampeen mahdollisesti päätyvistä öljypitoisuuksista ei arvioida aiheutuvan haittaa vesieliöille.

### Kaupparakennus

Öljyhiilivetyjen mahdollista sisäilmariskiä kaupparakennuksen kellarikerroksen osalta tarkasteltiin erillisellä riskinarvioinnilla. Muiden harvinaisempien haitta-aineiden osalta on arvioitu, että tarvittaessa myös niiden riskit saadaan hallittua samoilla hallintakeinoilla kuin öljyhiilivetyjen riskit. Rakennuksen alapuolisessa maaperässä havaitut yhdisteet voivat haihtua ja kulkeutua maaperän huokosilmaan ja edelleen rakennuksen vuotoilmareittien kautta rakennuksen sisäilmaan. Vuotoilmareittejä ovat mahdolliset putkistojen ja kaapeleiden läpiviennit, rakenteiden mahdolliset murtumat tai muut viat, saumakohtat sekä diffuusio rakennusmateriaalien läpi.

Koska on mahdollista, että öljyhiilivetyjä kulkeutuu rakennuksen alapuoleisesta maaperästä sisäilmaan, tarkasteltiin pitkän aikavälin sisäilmariskejä laskennallisesti mallintamalla. Tarkastelussa laskettiin sisäilmariskin muodostumista, kun kyseessä on rakennuksen nykyinen käyttömuoto päivittäistavarakaupan kellarina, joka on työpaikka-alue.

Riskinarvioinnin johtopäätöksenä on, että kohteen kellarikerroksen lattialaatan alla sijaitsevista haihtuvista haitta-aineista voi aiheutua terveydellistä haittaa tiloissa työskenteleville, mikäli kohteessa ei tehdä riskinhallinnallisia toimenpiteitä. Lisäksi tiloissa voi ilmetä hajuhaittoja.

### **Maaperän puhdistustarve**

Ilmoituksessa kerrotaan, että piha-alueelle laaditun tarkennetun riskinarvion perusteella kohdekiinteistön piha-alueella ei öljyisille maa-aineksille ole mahdollista altistua, sillä öljyä esiintyy syvällä maakerroksissa ja kiinteistön ulkopuolelle mahdollisesti kulkeutuvien alhaisten öljypitoisuuksien ei katsota aiheuttavan ympäristö- tai terveyshaittaa.

Kellarikerrokseen laaditun tarkennetun riskinarvioinnin perusteella kellarikerroksen lattialaatan alla sijaitsevista haihtuvista haitta-aineista voi aiheutua terveydellistä haittaa tiloissa työskenteleville, mikäli kohteessa ei tehdä riskinhallinnallisia toimenpiteitä. Lisäksi tiloissa voi ilmetä hajuhaittoja. Riskinhallinnallisia toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi haitta-aineilla pilaantuneen maa-aineksen poisto riittävän alhaiseen pitoisuustasoon saakka, rakenteelliset ratkaisut, joilla estetään haihtuvien yhdisteiden kulkeutuminen maaperästä sisäilmaan tai edellä mainittujen toimenpiteiden yhdistäminen. Sisäilman kannalta vähäriskisin vaihtoehto on mahdollisimman laaja-alainen pilaantuneiden

maiden poisto lattialaatan alapuolelta.

Valittavien ja toteutettavien riskinhallintatoimenpiteiden jälkeen suositellaan tehtäväksi sisäilmamittaukset, joilla varmistetaan tehtyjen toimenpiteiden riittävyys. Lisäksi suositellaan rakennuksen vesijohtona käytettävän diffuusiosuojattua putkea, mikäli putki sijaitsee lähellä pilaantumaa.

## **Esitetty puhdistussuunnitelma**

### **Puhdistustavoitteet**

#### Piha-alue

Kunnostus toteutettiin siinä laajuudessa, kun se oli alueella olevat rakenteet huomioon ottaen mahdollista. Maaperä pyrittiin kunnostamaan tilaan, josta ei jatkossa aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa. Kunnostukselle ei asetettu viitearvoperusteisia kunnostustavoitteita, vaan kunnostustavoitteen saavuttaminen arvioitiin kohdekohtaisella riskinarvioinnilla.

#### Kaupparakennus

Kunnostus toteutettiin rakentamisen edellyttämässä laajuudessa huomioiden olemassa olevat rakenteet (mm. anturoiden syvyys). Kunnostukselle ei asetettu viitearvoperusteisia kunnostustavoitteita, vaan kunnostustavoitteen saavuttaminen arvioitiin kohdekohtaisella riskinarvioinnilla. Kellarin lattian alapuolinen maaperä saatettiin tilaan, josta ei aiheudu ympäristöhaittaa eikä terveyshaittaa kellarikerroksessa työskenteleville. Mahdollisen terveyshaitan estämiseksi betonilaattalattian alapuolelle asennetaan huokoskaasuputkisto, joka varustetaan kanavapuhaltimella. Lisäksi lattian ja läpivientien tiiveyteen kiinnitetään huomiota.

### **Puhdistusmenetelmät ja niiden valintaperusteet**

Ilmoituksessa kerrotaan, että puhdistusmenetelmänä käytettiin massanvaihtoa, niin kellarikerroksessa kuin piha-alueellakin maanrakennustöiden edellyttämässä laajuudessa ja aikataulussa.

### **Jätteiden ja kaivettujen maa-ainesten käsittely ja hyödyntäminen**

#### **Pilaantuneiden maa-ainesten ja jätteiden käsittely**

Kaivannosta poistettuja pilaantuneita maa-aineksia välivarastoitiin lyhytaikaisesti työmaan välittömässä läheisyydessä. Pilaantunutta maata (225,36 tn), haitta-ainepitoista betonia (2,98 tn) ja muuta betonia (11,4 tn) toimitettiin Mustankorkean jätekeskukseen siirtoasiakirjoilla varustettuna.

## **Kaivantoon kertyvien vesien käsittely**

Kaivujen alkuvaiheessa kaivantoihin kertyi vähäisiä määriä öljypitoista vettä. Työmaalle vuokrattiin vedenkäsittelyjärjestelmä, joka koostui tasaavasta altaasta, hiekanerottimesta sekä I-luokan öljynerottimesta. Käsittelyn jälkeen vedet johdettiin hulevesiverkostoon. Puhdistetusta vedestä ei otettu näytteitä, sillä käsittelytarve oli hyvin lyhytkestoinen ja laitteisto ehdittiin puhdistaa ja palauttaa ennen näytteenottoa.

## **Puhdistustöiden toteuttaminen, valvonta, seuranta ja tarkkailu**

Puhdistustoimenpiteet toteutettiin alueen maarakennustöiden edellyttämässä laajuudessa.

Ympäristötekniisenä konsulttina hankkeessa toimi Ramboll Finland Oy. Ympäristötekniistä valvontaa suoritettiin työmaakäynneillä ja aktiivisella vuoropuhelulla työmaalla työskentelevien kanssa.

Työn valmistuttua maaperän kunnostamisesta laadittiin loppuraportti, jossa esitettiin mm. toteutuneet massamäärät, jäännösnäytteiden sijainnit sekä näytteiden kenttä- ja laboratorioanalyysien tulokset ja kohdekohtainen riskinarvio. Kellarikerroksesta ja piha-alueesta on tehty omat raportit.

Kellarikerroksessa toteutettiin riskienhallintatoimenpiteitä, jolloin lattialaatan alle asennettiin huokosilmaputkisto ja tiivistettiin lattialaattaa ja läpivientejä. Toimenpiteiden jälkeen kohteessa suoritettiin sisäilmatutkimus (6.2.2023), jossa tutkittiin kellarikerroksen sisäilmasta helposti haihtuvia orgaanisia yhdisteitä riskinhallintatoimenpiteiden varmistamiseksi. Sisäilmassa havaittiin pieniä pitoisuuksia tutkittavia yhdisteitä, mutta niiden päästölähteiksi epäiltiin saneerauksessa käytettyjä pinnoitus- ja rakennusmateriaaleja.

Sisäilmamittaukset toteutettiin uudelleen 28.11.2023 eli vajaa vuosi saneeraustoimenpiteiden jälkeen. Tiloissa (varasto, WC-tila, pukuhuone) todetut VOC-pitoisuudet olivat matalat. Pitoisuudet eivät ylittäneet asumisterveysasetuksen toimenpideraja-arvoja missään tilassa. Tulosten perusteella voidaan myös todeta, että saneeraustöissä käytetyistä materiaaleista ja kemikaaleista peräisin olevat, aiemmassa mittauksessa todetut yhdisteet ovat poistuneet. Laatan alapuolelta ei vaikuta pääsevän sisäilmaan yhdisteitä, joten huokosilmaputkisto toimii oletetulla tavalla. Jotta saavutettu tilanne ilmanlaadun suhteen säilytetään jatkossakin, tulee huokosilmaputkisto ja pumppu pitää toimintakuntoisena.

## **Puhdistamisen terveys- ja ympäristövaikutukset ja niiden ehkäisy**

Pilaantuneen maaperän kunnostukseen liittyvät toimenpiteet (kaivu, välivarastointi, kuljetus jne.) pyrittiin toteuttamaan siten, ettei niistä aiheutunut haittaa ympäristölle. Maaperän kunnostamisen aiheuttamat



melu- ja pölyhaitat eivät merkittävästi poikkea normaalista maarakentamisesta.

## Kiinteistön omistajan kuuleminen

Keski-Suomen ELY-keskus ei ole kuullut kiinteistön omistajaa asiassa, koska kiinteistön omistaja on ilmoituksen tekijä.

## Kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen kuuleminen

Keski-Suomen ELY-keskus on pyytänyt 25.7.2024 sähköpostitse kannanottoa Jyväskylän kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta nyt puheena olevasta pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevasta ilmoituksesta.

Jyväskylän kaupungin ympäristöpäällikkö on 30.7.2024 sähköpostitse todennut, ettei näe tarpeelliseksi antaa lausuntoa asiasta.

## Viranomaisen ratkaisu

Keski-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue on tarkastanut Jyväskylän kaupungissa sijaitsevaa kiinteistöä 179–8–14–2 koskevan pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamista koskevan ilmoituksen ja hyväksyy siinä esitetyt maaperän puhdistus- ja riskien hallintatoimet seuraavin määräyksin:

### Puhdistustavoitteet

1. Alue tulee puhdistaa ilmoituksen ja riskinarvioinnin mukaisesti sellaiseen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.
2. Työn aikana on pidettävä kirjaa maaperänäytteenotosta, eri käsittelypaikkoihin toimitettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista ja määristä.

### Alueen yleinen hoito ja järjestys

3. Pilaantuneen maa-aineksen kaivu, lastaus ja muut puhdistukseen liittyvät työvaiheet on suunniteltava ja toteutettava siten, että pilaantunutta maa-ainesta ei leviä ympäristöön. Puhdistustyön aikana on huolehdittava, ettei puhdistamisesta aiheudu haittaa tai vaaraa alueella tai sen lähistöllä oleskeleville eikä muuta terveys- tai ympäristöriskiä.

### Maa-ainesten käsittely ja varastointi

4. Poistettavat pilaantuneet maa-ainekset sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset on toimitettava vastaanottopaikkaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineksia.

5. Kaivetut pilaantumattomat maa-ainekset ja eri tavoin pilaantuneet tai eri tavalla käsiteltävät maa-ainekset on pidettävä erillään kaivun, lastaamisen, mahdollisen välivarastoinnin ja kuljetuksen aikana.
6. Kaivettuja maa-aineksia voidaan tarvittaessa välivarastoida alueella, jonka puhdistamisesta ilmoitus on tehty, esim. näytteiden analysoinnin vaatiman ajan. Välivarastoinnin on oltava mahdollisimman lyhytaikaista ja se on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu ympäristön pilaantumista. Keski-Suomen ELY-keskus voi tarvittaessa antaa määräyksiä maa-ainesten peittämisestä tai muista tarvittavista toimenpiteistä.

### **Pilaantuneiden maa-ainesten ja jätteiden kuljettaminen**

7. Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille toiminnanharjoittajalle. Pilaantunut maa-aines on peitettävä kuljetuksen ajaksi ja kuljettaminen on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu pöly- tai meluhaittoja. Lisäksi pilaantuneiden maa-ainesten kuljetuksista on laadittava siirtoasiakirjat, joista tulee ilmetä jätelain (646/2011) 121 §:n edellyttämät tiedot. Siirtoasiakirjat on oltava mukana kuljetuksen aikana ja se on luovutettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjoja on säilytettävä kolme vuotta. Siirtoasiakirjojen tiedot on siirrettävä Siirto-rekisteriin viipymättä.

### **Puhdistustyön lopputuloksen toteaminen**

8. Kaivutyön loppuksi kaivantojen seinämistä ja pohjista tulee ottaa edustavat jäännöspitoisuusnäytteet. Ne on otettava niin, että kaivualueen maaperään jäävät haitta-ainepitoisuudet tulevat luotettavasti selvitettyiksi. Näytteistä on analysoitava laboratoriossa vähintään kyseisellä kaivualueella tehdyissä tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet.

### **Valvonta, tiedottaminen ja raportointi**

9. Tämän päätöksen mukaisista tutkimus- ja puhdistustoimenpiteistä on laadittava loppuraportti, jossa on esitettävä puhdistustyön toteuttaminen ja karttapiirustus toteutuneista kaivualueista ja -syvyyksistä, kuvaus työn aikaisista näytteenottomenetelmistä ja yhteenveto työn aikaisesta näytteenotosta, kirjanpitoliedot poistetuista haitta-ainepitoisista maa-aineksista, haitta-ainepitoisten maa-ainesten hyödyntäminen alueella, analyysitulokset puhdistetun maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuuksista ja näytteenottoaikojen sijainnit karttapiirustuksessa esitettyinä, selvitys puhdistustavoitteiden saavuttamisesta ja mahdollisista jatkotoimenpiteistä sekä yhteenveto mahdollisten vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä. Raporttiin on liitettävä yhteenveto maa-ainesten toimittamisesta eri käsittelypaikolle.

Loppuraportti on toimitettava Keski-Suomen ELY-keskukselle ja Jyväskylän kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kolmen kuukauden kuluessa kaivutyön loppuunsaattamisesta.

## **Määräysten ja päätöksen perustelut**

### **Yleiset perustelut**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaan maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen pilaantuneella alueella sekä puhdistamisen yhteydessä maa-aineksen hyödyntämiseen kaivualueella tai poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus valtion valvontaviranomaiselle (ELY-keskus), jos puhdistaminen ei luvun 4 nojalla edellytä ympäristölupaa. Valtion valvontaviranomainen tarkastaa ilmoituksen ja tekee sen johdosta päätöksen. Ilmoituspäätöksessä on annettava tarvittavat määräykset alueen puhdistamisesta, puhdistamisen tavoitteista ja maa-aineksen hyödyntämisestä ja tarkkailusta.

Valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (PIMA-asetus, 214/2007) on säädetty maaperässä yleisimmin esiintyvien haitallisten aineiden kynnysarvot. Asetuksen 3 §:n mukaan maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava, jos yhden tai useamman haitallisen aineen pitoisuus maaperässä ylittää asetuksen liitteessä säädetyn kynnysarvon. Alueilla, joilla taustapitoisuus on kynnysarvoa korkeampi, arviointikynnyksenä pidetään taustapitoisuutta. Arvioinnin on asetuksen 2 §:n mukaan perustuttava arvioon maaperässä olevien haitallisten aineiden aiheuttamasta vaarasta tai haitasta terveydelle ja ympäristölle. Asetuksessa luetellaan seikat, jotka arvioinnissa on otettava huomioon. Ilmoituksessa esitetty maaperän puhdistustarpeen arvioinnin tulee täyttää asetuksen vaatimukset.

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 2 luvussa on säädetty yleisistä velvollisuuksista, periaatteista ja kielloista kuten toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuudesta (6 §) sekä velvollisuudesta ehkäistä ja rajoittaa toimintansa ympäristövaikutuksia (7 §), maaperän pilaamiskiellosta (16 §) ja pohjaveden pilaamiskiellosta (17 §). Määräyksissä on huomioitu ympäristönsuojelulain mukaiset velvoitteet.

### **Määräyskohtaiset perustelut**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 133 §:n mukaan pilaantunut maaperä (pilaantunut alue) tulee puhdistaa siihen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Jäännöspitoisuusnäytteenotolla varmennetaan edellytettyjen puhdistustavoitteiden saavuttaminen sekä saadaan tietoa maaperään kaivujen jälkeen jäävistä haitta-ainepitoisuuksista. (Määräykset 1. ja 8.)

Jätelain (646/2011) 13 §:ssä säädetään, ettei jätteestä tai jätehuollosta saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä taikka muuta näihin rinnastettavaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. (Määräykset 3. ja 7.)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaisesti maaperän puhdistustyön yhteydessä kaivettavat jätėjakeet on edellytetty toimitettavaksi hyödynnettäväksi tai loppukäsiteltäväksi asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottoaikkaan. (Määräys 4.)

Jätelain (646/2011) 15 §:ssä säädetään lajiltaan ja laadultaan erilaisten jätteiden erilläänpitovelvollisuudesta siinä laajuudessa kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi, etusijajärjestyksen noudattamiseksi taikka jätehuollon asianmukaiseksi järjestämiseksi tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. (Määräys 5.)

Välivarastoinnin lyhytaikaisuus tarkoittaa esimerkiksi näytteiden analysoinnin vaatimaa aikaa. Määräys ehkäisee maaperän pilaantumista, pilaantumattoman ja haitta-ainepitoisen maa-aineksen sekoittumista, haitta-aineiden leviämistä tai muuta terveys- tai ympäristöhaittaa. (Määräys 6.)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaan jätteen saa luovuttaa vain jätelain 11 luvun mukaiseen jätehuoltorekisteriin hyväksytyille kuljettajalle. (Määräys 7.)

Valtioneuvoston jätteistä annetun asetuksen (978/20214) 11 §:n mukaan jäte voidaan kuljettaa peitettynä, jos siten voidaan varmistua siitä, ettei jätettä pääse ympäristöön kuormauksen tai kuljetuksen aikana. Poistettavat pilaantunutta maa-ainesta sisältävät kuormat on edellytetty peitettäväksi ja haitta-ainepitoiset kaivetut maa-ainekset on edellytetty pidettäväksi erillään pilaantumattomista maa-aineksista, jotta haitta-ainepitoisista maa-aineksista ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräykset 5. ja 7.)

Jätelain (646/2011) 121 §:n mukaan jätteen haltijan on laadittava siirtoasiakirja pilaantuneesta maa-aineksesta. Siirtoasiakirja on oltava mukana jätteen siirron aikana ja se on annettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjat on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan. Siirtoasiakirjaan merkittävistä tiedoista ja niiden vahvistamisesta on säädetty valtioneuvoston jätteistä annetun asetuksen 40 §:ssä. Siirtoasiakirjan tietojen toimittamisesta Siirto-rekisteriin säädetään jätelain 121 b §:ssä (Määräys 7.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 209 § n mukaan lain täytäntöönpanon edellyttämät mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä

pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. (Määräys 8.)

Puhdistamisen aikainen kirjanpito ja puhdistamisen raportointi ovat tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. Kirjanpidolla ja raportilla dokumentoidaan tehdyt näytteenotto-, kaivu- ja muut puhdistustoimenpiteet. (Määräykset 2. ja 9.)

### **Sovelletut oikeusohjeet**

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 16, 17, 20, 85, 133, 136, 172, 190, 191, 200, 205, 209 §

Ympäristönsuojeluasetus (713/2014) 24, 25, 26 §

Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistamistarpeen arvioinnista (214/2007)

Jätelaki (646/2011) 8, 13, 15, 29, 121, 122 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021) 3, 4, 11, 40 §

Hallintolaki (434/2003)

Valtion maksuperustelaki (150/1992)

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2023 (1357/2022)

### **Käsittelymaksu ja sen määräytyminen**

Tämän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 696 €.

Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2023 (1357/2022) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 58 € kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän ilmoituksen käsittelyyn kului 12 tuntia.

### **Valvonnan maksullisuus**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 205 §:n mukaan ELY-keskus voi periä maksun valvontatoimista, jotka ovat tarpeen 136 §:n 2 momentissa tarkoitetun päätöksen noudattamisen varmistamiseksi.

### **Päätöksen voimassaoloaika**

Tämä päätös on voimassa 31.12.2025 saakka. Mahdollisten olosuhdemuutosten vuoksi päätöksen voimassaolon jälkeen maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuus ja puhdistustarve on tarvittaessa arvioitava uudestaan ja tehtävä puhdistamisesta ympäristönsuojelulain (527/2014) edellyttämä ilmoitus tai lupahakemus.

### **Päätöksen täytäntöönpanokelpoisuus**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 200 §:n perusteella tätä päätöstä on noudatettava mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta.

Muutoksenhakuviranomainen voi kieltää täytäntöönpanon.

## Päätöksestä tiedottaminen

### Päätös

Kesko Oyj (sähköisesti)

### Tiedoksi

Jyväskylän kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (sähköisesti)  
Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)

### Kuuluttaminen

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 85 §:n mukaisesti Keski-Suomen ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi kuuluttamalla Keski-Suomen ELY-keskuksen ja Jyväskylän kaupungin verkkosivuilla. Päätös on nähtävillä ELY-keskuksen verkkosivuilla.

## Tietojärjestelmän päivittäminen

Alueen maaperää koskevat tiedot päivitetään valtakunnalliseen Maaperän tilan -tietojärjestelmään.

## Muutoksenhaku

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen kirjallisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon. Tarkemmat ohjeet muutoksenhausta ovat päätöksen liitteenä 1 olevassa valitusosoituksessa.

## Lisätiedot

Asia on käsitelty Keski-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueella. Lisätietoa asiasta antaa valvontapäällikkö Esa Kuitunen [esa.kuitunen@ely-keskus.fi](mailto:esa.kuitunen@ely-keskus.fi) ja geologi Pekka Pulkkinen [pekka.pulkkinen@ely-keskus.fi](mailto:pekka.pulkkinen@ely-keskus.fi)

## Hyväksyntä

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Päätöksen on esitellyt ylitarkastaja Tuula Tirronen ja ratkaissut yksikön päällikkö Sohvi Hälikkä.

## Liitteet

Liite 1. Valitusosoitus

Tämä asiakirja KESELY/2253/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument  
KESELY/2253/2022 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Hälikkä Sohvi 07.08.2024 10:55

Esittelijä Tirronen Tuula 07.08.2024 10:59

## VALITUSOSOITUS

### Valitusviranomainen ja valitusaika

Tähän Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen päätökseen saa hakea muutosta valittamalla **Vaasan hallinto-oikeuteen** kirjallisella valituksella. **Valitus on toimitettava kolmenkymmenen (30) päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaantipäivästä.** Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei oteta lukuun. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä.

Tiedoksisaantipäivän osoittaa tiedoksianto- tai saantitodistus. Jos päätös on lähetetty postitse tavallisena kirjeenä, katsotaan tiedoksisaannin tapahtuneen seitsemäntenä päivänä kirjeen lähettämisestä, jollei muuta näytetä. Virkakirjeen katsotaan kuitenkin tulleen viranomaisen tietoon saapumispäivänään. Jos päätös on annettu tiedoksi sähköisestä asiointista viranomaistoiminnassa annetun lain 19 §:ssä tarkoitettuna tavallisena sähköisenä tiedoksiantona, katsotaan tiedoksisaannin tapahtuneen kolmantena päivänä viestin lähettämisestä, jollei muuta näytetä. Jos kysymyksessä on sijaistiedoksianto, katsotaan tiedoksisaannin tapahtuneen kolmantena päivänä sijaistiedoksiantoa koskevan tiedoksiantotodistuksen osoittamasta päivästä. Jos kyseessä on yleistiedoksianto tai julkinen kuulutus, tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä ilmoituksen/kuulutuksen julkaisemisesta.

### Valituksen sisältö

Valituksessa on ilmoitettava:

- valittajan nimi ja yhteystiedot;
- postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessi-osoite);
- päätös, johon haetaan muutosta (valituksen kohteena oleva päätös);
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi (vaatimukset);
- vaatimusten perustelut; ja
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan.

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä, tämän yhteystiedot on ilmoitettava. Yhteystietojen muutoksesta on valituksen vireillä ollessa ilmoitettava viipymättä hallintotuomioistuimelle.

### Valituksen liitteet

Valitukseen on liitettävä:

- valituksen kohteena oleva päätös valitusosoituksineen;
- selvitys siitä, milloin valittaja on saanut päätöksen tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta;
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

Asiamiehen on liitettävä valitukseen valtakirja. Jollei hallintotuomioistuin toisin määrää, valtakirjaa ei kuitenkaan tarvitse esittää, jos päämies on antanut valtuutuksen suullisesti tuomioistuimessa, asiamies on toiminut asiamiehenä asian aikaisemmassa käsittelyvaiheessa tai valtuutettu on asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai luvan saaneista oikeudenkäyntiavustajista annetussa laissa tarkoitettu luvan saanut oikeudenkäyntiavustaja.

### Valituksen toimittaminen

Valitus on toimitettava Vaasan hallinto-oikeudelle viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä klo 16.15 mennessä. Valituksen voi toimittaa perille henkilökohtaisesti, postitse maksettuna postilähetyksenä, sähköisesti (faksina tai sähköpostina) taikka asiamiestä tai lähettiä käyttäen. Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten sähköisessä asiointipalvelussa osoitteessa: <https://asiointi.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>. Sähköisesti (telekopio, sähköposti, sähköinen asiointipalvelu) toimitettavan valituksen tulee olla toimitettu siten, että se viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä on käytettävissä viraston vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä. Valituksen tekemisestä säädetään lisäksi sähköisestä asiointista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003). Valituksen ja liitteiden lähettäminen postitse, sähköisesti tai lähettin välityksellä tapahtuu lähettäjän omalla vastuulla. Suljetussa laitoksessa oleva voi antaa valituksen valitusajassa myös sille henkilölle, joka on määrätty tätä tehtävää laitoksessa hoitamaan, tai laitoksen johtajalle ja tämän on toimitettava valitus viipymättä toimivaltaiselle tuomioistuimelle tai viranomaiselle.

Käyntiosoite:	Korsholmanpuistikko 43, Vaasa, 4. krs
Postiosoite:	PL 204, 65101 Vaasa
Puhelin kirjaamo:	029 56 42780
Puhelinvaihe:	029 56 42611
Faksi:	029 56 42760
Sähköposti:	<a href="mailto:vaasa.hao@oikeus.fi">vaasa.hao@oikeus.fi</a>
Aukioloaika:	ma-pe klo 8.00–16.15

### Oikeudenkäyntimaksu

Tuomioistuinmaksulain (1455/2015) ja tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta annetun oikeusministeriön asetuksen (1122/2021) nojalla muutoksenhakijalta peritään asian käsittelystä hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu, jonka suuruus on 270 euroa. Oikeudenkäyntimaksua ei kuitenkaan peritä, jos hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi.