



14.10.2021

## 231 §

### **Ruskeasuon varikkokiinteistö Oy:n ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta Ruskeasuolla osoitteessa Nauvontie 3**

HEL 2021-008793 T 11 01 00 06

#### **Päätös**

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on hyväksynyt Ruskeasuon varikkokiinteistön tekemän ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen alla esitetyn mukaisesti.

#### **Ilmoitus**

##### Ilmoituksen tekijä

Ruskeasuon varikkokiinteistö Oy  
PL 53264  
00099 Helsingin kaupunki

\*\*\*\*\*

##### Alueen omistaja

Helsingin kaupunki, Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu

##### Alueen sijainti, koko ja maankäyttö

Alue sijaitsee Helsingin 16. kaupunginosassa (Ruskeasuon) kiinteistöllä 91-16-725-1, osoitteessa Nauvontie 3. Kohteessa toimii Ruskeasuon linja-autovarikko, joka on toiminut alueella vuodesta 1962 alkaen. Varikkotoimintaan liittyen alueella on linja-autojen säilytyksen lisäksi huolto- ja pesutoimintaa sekä polttoaineiden tankkausta ja varastointia. Lisäksi kohteessa on toimisto- ja sosiaalitiloja sekä liikuntakeskus.

Kiinteistö on asemakaavassa merkitty kaavamerkinnällä ET (yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue). Alueelle on suunnitteilla osin maanalainen monitoimivarikko, joka on suunniteltu kahteen kerrokseen ja jossa on tilat 95–130 raitiovaunulle ja 200–220:lle linja-autolle. Suunnitelmien mukaan maan alle tulee sijoittamaan mm. lämmönjakohuone, sekä huoltomonttu. Monitoimivarikon perustaso on +8,5...+12,0 mpy. Laajoilta alueilta poistetaan maa-aines kokonaan ja louhitaan kalliota.



14.10.2021



#### Alueen maaperän pilaantuneisuus

Alueen maaperä on pilaantunut öljyhiilivedyillä.

#### Aiemmat kunnostukset ja tutkimukset

Kiinteistöllä ja sen lähiympäristössä on tehty aiemmin useita maaperätutkimuksia vuodesta 1998 lähtien vuoteen 2008. Tutkimuksissa on todettu paikoin kohonneita öljy- ja metallipitoisuuksia. Vuonna 2006 kiinteistöltä purettiin vuonna 1962 rakennettu linja-autojen parkki- ja huoltohalli (B-halli) ja sen tilalle rakennettiin osin samalle alueelle nykyinen rakennus. Purkutöiden yhteydessä tehtiin pilaantuneen maaperän kunnostus Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen 29.5.2006 antaman päätöksen Ymk 2005-1202 mukaisesti. Maaperä oli pilaantunut pääosin öljyhiilivedyillä C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> ja osin lyijyllä. Kunnostuksen tavoitetasona olivat Samase -raja-arvot, lukuun ottamatta tulevien rakennusten ja putkikaivantojen alueelle asetettuja Samase-ohjearvopitoisuuksia. Kunnostuksen kaivussyvyys vaihteli 0,5-6 metriä ja paikoin kaivu ulottui kallioon. Alueelle jäi kunnostustavoitteet ylittävä öljyhiilivetyjen pitoisuus, koska kaivua ei voitu jatkaa vaarantamatta alueella olevaa rakennusta (C-halli).

Kiinteistöltä purettiin C-halli vuonna 2008, jossa oli toimisto- ja -sosiaalitiloja, ruokala, varastoja, liikuntakeskus, linja-autojen huolto- ja maalaustilat. Lisäksi purettiin kiinteistön lounaisosassa sijainnut F-halli,

**Postiosoite**

PL 58235  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
Kaupunkiymparisto@hel.fi

**Käyntiosoite**

Työpajankatu 8  
Helsinki 58  
<https://www.hel.fi/>

**Puhelin**

09 310 1691

**Faksi****Y-tunnus**

0201256-6

**Tilinro**

F106 8000 1200 0626 37

**Alv.nro**

F102012566



14.10.2021

jossa oli linja-autojen pesu- ja tankkaustoimintaa. Purun yhteydessä tehtiin kunnostus päätöksen Ymk 2007–1897, 17.8.2007 mukaisesti valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiseen ylempään ohjearvoon ja putkikaivannoissa sekä tulevien rakennusten alueilla alempaan ohjearvotasoon rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Paikoin alueilla, joissa kunnostustavoitteet olivat ylemmät ohjearvot, jäi jäännöspitoisuuksiksi ylemmän ohjearvotason ylittäviä öljyhiilivetyjen C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> pitoisuuksia. Vuoden 2006 kunnostuksessa jääneet pilaantuneet maa-ainekset poistettiin kunnostuksen yhteydessä.

Alueella käytettiin hyödyksi haitta-aineiltaan kynnysarvon ja alempien ohjearvojen välissä olevia, alueelta kaivettuja maa-aineksia linja-autopysäköintikentän alustäytöissä. Lisäksi käytettiin hyödyksi C-hallin murskattuja betonirakenteita Uudenmaan ELY-keskuksen hyväksymiskirjeen mukaisesti (YS 1343, UUS-2007-Y-525-115, 16.10.2007). Alueelle jääneet haitta-aineet ja hyötykäyttöalueet on merkitty ilmoituksen liitekarttaan.

Alueella sattui öljyvahinko vuonna 2009 nykyisen rakennuksen huoltohallissa ja maaperään pääsi noin tuhat litraa öljyä. Vuodosta tehtiin selvitys, jonka mukaan öljy on todennäköisesti kulkeutunut rakennuksen alla olevaan kalliopainanteeseen ja mahdollisesti rakennuksen kaakois- ja itäpuolelle ja edelleen salaojaan ja täyttömaihin. Selvityksen mukaan välittömiä riskejä öljyn leviämiseksi laajalle ei todettu olevan.

#### Ilmoitusvelvollisuus ja toimivaltainen viranomainen

Ilmoitus koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista. Toiminta on ilmoitusvelvollista ympäristönsuojelulain 136 §:n perusteella.

Ympäristöministeriö on päätöksellään VN/5635/2018 siirtänyt Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle toimivallan käsitellä ympäristönsuojelulain mukaiset pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamista koskevat ilmoitukset Helsingin kaupungin alueella. Kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaosto on päätöksellään 19.8.2021 (167 §) siirtänyt toimivallan ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikölle.

#### Asian vireilletulo

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on saapunut Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön 4.8.2021. Ilmoitukseen on liitetty seuraavat asiakirjat:

- kartta ja asemapiirros, joihin on merkitty puhdistettavien kiinteistöjen sijainti ja asian käsittelyn kannalta merkitykselliset kohteet



14.10.2021

- kartat alueen nykyisestä ja suunnitellusta käyttötarkoituksesta (kaavakartat)
- puhdistettavien kiinteistöjen rajanaapurien yhteystiedot
- yksityiskohtaiset tutkimustulokset maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuuden selvittämisestä, Ruskeasuon linja-autovarikko, Ympäristötekniinen maaperätutkimus 22.4.2020, Kalliosuunnittelu Oy Rockplan Ltd, Golder Associates Oy -ilmoituksen täydennys 5.8.2021

Ilmoitusta on täydennetty 26.8.2021 päivättyllä öljyhiilivetyjen kulkeutumistarkastelulla sekä 23.9.2021 lisäselvennyksellä kunnostuksen tavoitteipitoisuuksista, kaivun laajuudesta ja jäännöspitoisuusnäytteiden otosta. Lisäksi on esitetty 24.9.2021 maanomistajan valtuutus Ruskeasuon varikkokiinteistö Oy:lle vastata pilaantuneen maaperän kunnostuksesta.

#### Ilmoituksen sisältö

Ilmoituksessa ja sen liitteissä on esitetty seuraavat tiedot mm. maaperästä, sen pilaantuneisuudesta ja puhdistustarpeesta sekä puhdistusmenetelmästä ja -tavoitteista:

Maaperä, pohjavesi ja pintavesi

Alueella on yli kolmen metrin paksuisen hiekka/silttikerroksen päällä täyttömaakerros. Alueella on tehty pohjatutkimuksia ennen nykyisten rakennusten rakentamista, joissa todettiin rakenne- ja täyttömaakerrosten paksuuden vaihtelevan välillä 0,5–4 metriä. Täytön alla todettiin kovaa savea tai silttiä noin 0–4 metrin paksuudelta ja syvemmällä kivistä moreenia. Alueen eteläosissa on pehmeä savikerros, jonka paksuus on enimmillään noin 7 metriä. Kiinteistön länsireunalla on kallion päällä 1–3 metrin täyttömaakerros. Kallion pinta oli alueen länsiosissa ylimmillään tasolla +12,3 mpy ja alimmillaan tasolla +5 mpy. Alueen pohjoisosassa kallionpinta oli tasolla +7,9...+14,3 mpy. Kiinteistön itärajalla kallionpinta oli tasolla +15,1...+16,8 mpy. Kallionpinta vaihteli kairauspisteiden välillä paikoitellen hyvin jyrkästi. Nykyinen maanpinnantaso alueella on noin tasolla +13...+14 mpy ja kiinteistön itäreunalla noin tasolla +18 mpy.

Kiinteistö ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai sen välittömässä läheisyydessä. Lähin vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue sijaitsee noin kuuden kilometrin päässä kohteesta pohjoiseen (0109202 Kaivoksela). Ennen vuoden 2006 kunnostusta alueelle asennettiin kolme pohjaveden havaintoputkea. Alueen länsiosaan asennetuissa kahdessa havaintoputkessa pohjaveden pinta oli tasolla +9,66...+10,86 mpy. Itäosaan asennetussa havaintoputkessa pohjaveden pinta oli tasolla +11,99 mpy. Kaksi havaintoputkista tuhoutui kunnostuksen ja ra-



14.10.2021

kentämisen aikana. Kolmannen havaintoputken olemassaolosta ei ole tietoa.

Kiinteistön alue on päällystetty asfaltilla. Hulevedet johdetaan hulevesiviemäriin. Lähin puro, Haaganpuro sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä kohteesta länteen. Puro laskee Pikku-Huopalahteen, joka sijaitsee noin 700 metrin etäisyydellä kohteesta lounaaseen.

#### Haitta-ainetutkimukset

Maaperätutkimukset tehtiin 25.2.–12.3.2020. Maanäytteitä otettiin 21 kairapisteestä 0,5–1 metrin välein. Pisteistä kuusi päättyi kallioon syvyysväleillä 0,8–5 metriä. Kolmessa pisteessä kairaus päättyi joko kallioon tai kiveen syvyysväleillä 1,3–4,1 metriä. Loput näytteenottopisteet kairattiin syvyyteen 3,5–5,0 metriä. Maanäytteitä otettiin yhteensä 74 kpl.

Näytteistä mitattiin kenttämittarilla haihtuvien hiilivetyjen suhteellista esiintymistä. Lisäksi laboratoriossa analysoitiin kenttähavaintojen ja -testien tulosten perusteella öljyhiilivedyt  $C_{10}$ - $C_{21}$  ja  $C_{22}$ - $C_{40}$ , haihtuvat hiilivedyt sekä raskasmetallit ja arseeni.

Maanäytteiden tuloksia verrattiin valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (Vna 214/2007) annettuihin kynnys- ja ohjearvoihin. Laboratorioanalyysissä todettiin ylemmän ohjearvon ylittäviä öljyhiilivetyjen  $C_{10}$ - $C_{21}$  pitoisuuksia ja alemman ohjearvon ylittäviä  $C_{22}$ - $C_{40}$  -pitoisuuksia 3–4 metrin syvyydellä. Lisäksi todettiin kynnysarvon ylittäviä  $C_{22}$ - $C_{40}$  -pitoisuuksia 1–4 metrin syvyydellä.

Tutkimusten yhteydessä ei otettu pohja- tai orsivesinäytteitä.

Täyttömaassa on todettu betonia, muovia, tiiliä, rakennusrautaa, puuta, kangasta ja muuta sekalaista jätettä. Vuoden 2020 tutkimusten perusteella jätettä sisältävän maa-aineksen alaksi on arvioitu yhteensä 1700 m<sup>2</sup>, joka on rajattu näytepisteiden ympärille. Pisteiden ympärillä olevan jätettä ja haitta-aineita sisältävän maa-aineksen keskimääräinen kerrospaksuus on 2,5 metriä ja arvioitu massamäärä on 4250 m<sup>3</sup>ktr, 8500 t.

Ylemmät ohjearvot ylittävää öljyhiilivetytuloista maa-ainesta todettiin noin yhden metrin paksuinen kerros noin 3–4 metrin syvyydellä maanpinnasta. Ylemmät ohjearvot ylittävien pilaantuneiden maiden määräksi arvioidaan yhteensä 5000 t. Alemmat ohjearvot ylittävien pilaantuneiden maa-ainesten määräksi arvioidaan 500 t ja kynnysarvon ylittävien ainesten määräksi noin 3000 t.



14.10.2021

Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi ja puhdistustavoitteet

Alueelle suunnitellun monitoimivarikon toiminta on vastaavaa kuin alueen nykyinen käyttö ja herkkyydeltään verrattavissa teollisuus- ja liikennealueeseen. Näin ollen kunnostuksen tavoitepitoisuuksiksi esitetään käytettäväksi ylempiä ohjearvoja. Kohteen maaperä todetaan viitearvovertailun perusteella olevan pilaantunutta öljyhiilivedyillä kolmen tutkimuspisteen alueella ja näillä alueilla on maaperän puhdistustarve nykyisessä ja suunnitellussa käytössä.

Vuoden 2009 öljyvahingon seurauksena tehdyn selvityksen mukaan välittömiä riskejä öljyn leviämiseksi laajalle ei todettu olevan. Karkeasta täyttömaasta johtuen öljyn todennäköisimmäksi leviämisuunnaksi arvioitiin kallion pinnan muotojen perusteella rakennuksen alla oleva kalliopainanne. Kevyemmän vaihteistoöljyn leviäminen orsiveden mukana kaakkoon arvioitiin kuitenkin olevan mahdollista. Vuonna 2020 rakennuksen kaakkoispuolelle (nyt kunnostettavalle alueelle) tehdyissä tutkimuspisteissä ei kuitenkaan todettu öljyhiilivetyjen pitoisuuksia.

Maaperässä todetut korkeimmat öljyhiilivetyjen pitoisuudet sijaitsevat kiinteistölle suunnitellun tulevan rakennuksen kohdalla alueella, jolla maa-ainesta kaivetaan ja osittain louhitaan. Näin ollen todetut öljyhiilivetyt pitoiset maa-ainekset tullaan poistamaan kaivutöiden yhteydessä.

On kuitenkin mahdollista, että kunnostuksen jälkeen maaperään jää alemman ja ylemmän ohjearvon välissä olevia pitoisuuksia öljyhiilivetyjä. Niiden kulkeutumiseen maaperässä vaikuttaa merkittävästi aineen ominaisuudet ja fraktiokohtainen jakautuminen. Todettujen öljyhiilivetyjen osalta fraktiokohtainen jakautuminen ei ole tiedossa. Maaperässä todetut öljyhiilivedyt koostuvat kuitenkin pääasiassa keskittisleistä, jotka luokitellaan pääosin veteen niukkaliukoiksi tai hyvin niukkaliukoiksi sekä ympäristössä kulkeutumattomiksi. Maaperässä ei ole todettu haihtuvia hiilivetyjä. Vanhojen maaperässä mahdollisesti olevien öljyhiilivetyjen osalta kulkeutuvimpien ja haihtuvimpien jakeiden voidaan arvioida jo kulkeutuneen tai haihtuneen alueelta.

Alueen maaperän koostumus, tiiviit siltti- ja savikerrokset sekä kallio, rajoittavat veden kulkeutumista alueelta ja syvempiin maakerroksiin. Kiinteistölle suunnitteilla oleva rakennus peittää pääosan kiinteistön nykyisestä piha-alueesta. Piha-alueelle tulevat parkkialueet tullaan pinnoittamaan asfaltilla ja sadevedet johdetaan piha-alueelta hulevesijärjestelmään. Suunnitellut rakenteet tulevat vähentämään merkittävästi maaperään suotautuvan suotoveden määrää sekä rajoittamaan kulkeutumista maaperässä. Alueelle mahdollisesti jäävien öljyhiilivetyjen ei arvioida kulkeutuvan lännessä 500 metrin etäisyydellä sijaitsevaan puuroon ja aiheuttavan riskiä sen eliöstölle.



14.10.2021

### Puhdistusmenetelmä

Kohteen maaperän kunnostaminen tehdään massanvaihdolla. Rakentamisen vuoksi tehdään mittavia kaivutöitä ja alueelta poistetaan suurlta osin maa-ainekset kallion pintaan saakka. Massanvaihto toteutetaan kaivun yhteydessä ja samalla voidaan poistaa mahdolliset jätejätteet. Toteutusaika on suhteellisen lyhyt eivätkä kunnostustoimenpiteet haittaa kiinteistön kehittämistä. Mikäli mahdollisten muiden menetelmien käyttö arvioidaan tarpeelliseksi kunnostustyön aikana, tehdään niiden käytöstä erillinen suunnitelma, joka esitetään hyväksyttäväksi ympäristöviranomaisella.

### Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Työmaalle nimetään ympäristötekniinen valvoja, joka ohjaa ja valvoo haitta-ainepitoisen maan kaivua. Aiemmin tutkimattomille alueille tehdään koekuoppia, joista tutkitaan maanäytteet kenttätesteillä ja laboratoriossa. Haitta-ainepitoisten alueiden rajauksia tarkennetaan kaivuiden edetessä. Tarvittaessa kaivutyön aikana tehdään lisätutkimuksia. Kunnostuksen aikana poistettavista maa-aineksista otetaan aikaisemmat tutkimukset mukaan lukien vähintään yksi edustava näyte 200 m<sup>3</sup>:n maa-aineserää kohti. Kuoppinäytteiden ja kaivetusta maa-aineksista otettujen kokoomanäytteiden kenttämittausten tuloksista vähintään 10 % varmistetaan laboratoriossa. Näytteistä analysoidaan laboratoriossa hiilivetyjakeiden C<sub>5</sub>-C<sub>40</sub> -pitoisuudet. Lisäksi analysoidaan tarvittaessa PAH-yhdisteiden pitoisuudet sekä metallien (Vna 214/2007) kokonaispitoisuudet. Tarvittaessa jätemateriaaleista tehdään liukoisuustestejä ja asbestinmäärittäksiä. Ympäristötekniinen valvoja vastaa pilaantuneiden maa-ainesten ohjaamisesta oikeaan loppusijoituspaikkaan. Kaivumaat luokitellaan pitoisuuksien ja jätteisyyden mukaan. Kohteelta poistettavista maa-aineksista tutkitaan haitta-aineiden pitoisuudet ja liukoisuustestit vastaanottajan vaatimusten mukaisesti.

Valvoja ottaa näytteitä kaivumassoista ja kaivantojen pohjista ja seinästä haitta-ainepitoisuuksien ja jäännöspitoisuuksien määrittämiseksi. Jäännöspitoisuusnäytteistä otetaan vähintään yksi jokaista noin 100-200 m<sup>2</sup>:n pinta-alaa kohti kuitenkin niin, että jokaisesta kaivannosta otetaan vähintään kaksi jäännöspitoisuusnäytettä. Seinämänäytteet otetaan maaperän kerrosrakenne huomioiden. Kallioon saakka kaivettavien alueiden pohjasta ei oteta jäännöspitoisuusnäytteitä. Jäännöspitoisuusnäytteistä mitataan haihtuvien yhdisteiden esiintymistä PID-mittarilla ja kokonaishiilivetypitoisuutta Petroflag-kenttätestillä ja/tai metallien esiintymistä XRF-kenttämittarilla. Kenttämittausten perusteella laboratorioanalyysiin toimitetaan vähintään kaksi näytettä kaivantoa kohden, pienistä kaivannoista yksi näyte. Näytteistä analysoidaan laboratoriossa ne haitta-aineet, joita on todettu alueella alemman ohjearvon



14.10.2021

ylittäviä pitoisuuksina. Mikäli jäännöspitoisuudet ylittävät ylemmät ohjearvot, arvioidaan kaivun jatkamisen tarve ja muut riskinhallintatoimenpiteet kohdekohtaisen tarkentavan riskinarvion perusteella.

Maaperän kunnostus on päättynyt, kun tavoitepitoisuudet on saavutettu ja eristysrakenteet asennettu viranomaisen hyväksymällä tavalla. Mikäli kohteeseen jää haitta-aineita, joita ei ole aiemmin todettu tai haitta-aineiden pitoisuudet ovat korkeampia kuin kunnostuksen tavoitepitoisuudet, haitta-aineiden riski ympäristölle ja terveydelle arvioidaan erillisellä riskinarviolla. Jos haitta-aineiden arvioidaan aiheuttavan riskejä, kohteen kunnostamista jatketaan tarpeen mukaan muilla menetelmillä.

Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen, merkitseminen, dokumentointi ja riskien arviointi

Mikäli kaivannon seinämiin jää haitta-aineita, joiden arvioidaan voivan kulkeutua kaivannon täyttömaihin, varaudutaan seinämät eristämään eristysrakenteella. Eristettäviä haitta-aineita ovat hiilivetyjen keskittisleet ja bensiinijakeet, jotka ovat kulkeutuvia. Eristysrakenteeksi esitetään käytettäväksi HDPE-muovikalvoa (paksuus 0,5 mm) tai bentoniittimattoa. Rakenteen asentamisesta sovitaan ympäristöviranomaisen kanssa.

Metallien, heikosti kulkeutuvien hiilivetyjen (öljyhiilivetyjen ja PAH-yhdisteiden raskaat jakeet) osalta riittää suodatinkangas tai muu kaivalueen rajaava materiaali niiden vähäisen kulkeutuvuuden vuoksi.

Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöriskien hallinta

Työmaa-alue merkitän pilaantuneen maaperän puhdistustyöstä ilmoittavien kyltein ja ulkopuolisten pääsy alueelle estetään. Kaivannon ympäristö pidetään siistinä ja kaivumaiden ja työmaavesien kulkeutuminen ympäristöön estetään. Massojen pölyämistä seurataan työn aikana ja tarvittaessa massoja kastellaan pölyämisen ehkäisemiseksi.

Pilaantuneet maa-ainekset kuljetetaan käsittelypaikkaan kuormat peitettyinä niin, ettei haitta-aineita tai jätteitä pääse leviämään ympäristöön. Märkiä massoja ei kuljeteta. Kuljetuksista pidetään kirjanpitoa ja kuormien mukana toimitetaan siirtoasiakirja vastaanottavalle jätteenkäsittelijälle, jolla on tarvittavat luvat jätteen käsittelyyn tai hyödyntämiseen.

Veden tutkiminen ja käsittely

Kaivantoon kertyvistä vesistä otetaan työn aikana edustavia vesinäytteitä. Kaivantovesien johtamisesta viemäriverkostoon sovitaan tarpeen mukaan HSY:n ja/tai ympäristöviranomaisen kanssa. Ensisijaisesti vesi





14.10.2021

johdetaan hiekan- ja öljynerottimien läpi jätevesiviemäriin HSY:n luvalla tai hulevesiviemäriin Helsingin kaupungin ympäristöpalvelujen luvalla. Vaihtoehtoisesti öljyhiilivetypitoinen vesi kuljetetaan pois imuautolla asianmukaiseen vastaanottoaikaan. Poistetusta vedestä pidetään kirjaa ja kuormien mukana toimitetaan siirtoasiakirjat. Viemäriin johdettavien vesien tarkkailusta ja näytteenotosta sovitaan HSY veden kanssa.

#### Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

Kaivu pyritään tekemään niin, ettei muuta kuin täyttömaaksi suunniteltua maa-ainesta välivarastoida kohteessa. Haitta-ainepitoisia massoja voidaan kuitenkin varastoida kaivualan läheisyydessä lyhytaikaisesti näytteenoton ajan tai kuljetusteknisistä syistä. Haitta-ainepitoisuuksiltaan erilaiset maa-ainekset välivarastoidaan toisistaan erillään. Kaivettuja, herkästi haihtuvia yhdisteitä sisältäviä maa-aineksia ei pääsääntöisesti välivarastoida kohteessa. Mikäli välivarastointi on kuitenkin tarpeen, varastoitava maa-aines peitetään haitta-aineiden leviämisen estämiseksi. Märkiä ja valuvia massoja ei pääasiallisesti välivarastoida. Mikäli massoja on tarve kuivattaa ennen kuljetusta, kuivataan massat kaivualan reunoilla esimerkiksi asfaltin tai HDPE-kalvon päällä, josta vedet ohjataan hallitusti takaisin kaivantoon.

#### Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Kohteen täytöissä voidaan käyttää hyödyksi teknisiltä ominaisuuksiltaan täyttömaaksi soveltuvia kohteesta peräisin olevia kaivumassoja, joiden haitta-ainepitoisuudet alittavat kunnostustavoitteet. Kaivumassoja voidaan hyödyntää kohteen kaivantojen täytöissä lukuun ottamatta pihan rakennekerroksia ja rakenteita vasten tulevia täyttöjä, kuten putkien ympärystäytöt ja seinän ja perustusten vierustäyttö 0,3 metrin etäisyydelle. Soveltumattomat kynnysarvon ylittävät maat toimitetaan hyötykäyttöön sellaiseen vastaanottoaikaan, jolla on lupa vastaanottaa ko. maa-aineksia tai kaatopaikalle. Tiedot hyödynnettävien maa-ainesten kaivupaikoista, haitta-ainepitoisuuksista, määrästä ja sijoitusalueesta raportoidaan kaivutyöstä laadittavassa loppuraportissa.

#### Toiminta poikkeuksellisissa ja yllättävissä tilanteissa

Odottamattomista tilanteista, kuten sellaisten haitta-aineiden esiintyminen, joita ei ole havaittu aiemmin, massamäärän huomattava kasvu aiemmasta, veden huomattavan runsas suotautuminen kaivantoon tai muista tavanomaisista poikkeavista tilanteista, joista saattaa aiheutua poikkeavia päästöjä ilmaan, veteen tai maaperään, ilmoitetaan välittömästi ympäristöviranomaiselle sekä tarvittaessa pelastusviranomaiselle. Mahdolliset poikkeavat tilanteet ja niihin varautuminen on esitetty



14.10.2021

tarkemmin ilmoituksessa. Poikkeukselliset tilanteet kirjataan työmaa-pöytäkirjaan sekä raportoidaan kunnostuksen loppuraportissa.

#### Tiedottaminen ja raportointi

Ympäristöteknisen valvojan yhteystiedot sekä maaperän kunnostuksesta vastaavan urakoitsijan tiedot toimitetaan Helsingin kaupungin ympäristöpalveluille ennen töiden aloittamista. Puhdistustyön päättymisestä ilmoitetaan, kun maaperän puhdistustyöt on saatu päätökseen.

Kunnostuksen aikana pidetään pöytäkirjaa, johon kirjataan poistetut massamäärät, kenttätestien ja laboratorioanalyysien tulokset, massojen sijoitus- ja käsittelypaikat sekä muut oleelliset tiedot. Maaperän puhdistamisesta laaditaan toimenpideraportti, jossa esitetään vähintään hankkeen osapuolet ja aikataulu, kunnostuksen aikainen näytteenotto ja näytteiden analysointi, kaivutyön toteutus, kunnostuksen seuranta ja tiedot poistetuista pilaantuneista maa-aineksista, jätteistä ja mahdollisista öljyisistä vesistä. Lisäksi esitetään jäännöspitoisuustiedot piirroksena ja taulukoituna, piirustukset näytteenottopaikkojen sijainnista, valokuvat ja mahdolliset jatkotoimenpiteet. Massanvaihdon toimenpideraportti toimitetaan Helsingin kaupungin ympäristöpalveluun kolmen kuukauden kuluessa kunnostustöiden päättymisestä.

#### Puhdistustyön ajankohta

Maaperän kunnostaminen on suunniteltu toteutettavaksi syksyllä 2021, mahdollisesti syyskuun alussa. Tarkempi töiden aloitusajankohta ilmoitetaan Helsingin kaupungin ympäristöpalveluille aloitusilmoituksen yhteydessä.

#### Ilmoituksen käsittely

##### Vireilläolosta ilmoittaminen ja kuuleminen

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on esitetty maanomistajan, Helsingin kaupungin maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun ilmoitus vuokralaisen valtuuksista tehdä ilmoitus.

Ilmoituksesta on kuultu naapurikiinteistön 91-16-743-3 haltijaa Helen Oy:tä 27.9.2021 lähetetyllä kirjeellä. Helen Oy ei ole antanut vastinetta asiaan.

#### Ratkaisu

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on tarkastanut Ruskeasuon varikkokiinteistön tekemän ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen, joka koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista Ruskeasuolla ja on päättänyt hyväksyä sen seuraavin määräyksin.



14.10.2021

## 1. Puhdistustavoitteet ja menetelmät

Alueen maaperän puhdistustavoitteina ovat ilmoituksessa esitetyt valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset haitta-aineiden ylemmät ohjearvot. (Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 136 §, Jätehuoltolaki 32 §)

Kunnallistekniset ja muut vastaavat rakenteet, esimerkiksi putket ja kaapelit, tulee asentaa siten, että niitä ympäröi riittävä, mutta vähintään 0,3 metriä paksu pilaantumattoman maan kerros, jossa haitta-aineiden pitoisuudet alittavat kynnyсарvot ja arseenin osalta luontaisen taustapitoisuuden. Myös rakenteiden yläpuolelle tulee sijoittaa pilaantumattomaa maata, jossa alittuvat kynnyсарvot ja arseenin osalta luontainen taustapitoisuus. Ko. maa-ainekset eivät saa sisältää jätejakeita. (VNA 214/2007 2, 3, 4 §)

Alueelta tulee poistaa jätejakeet, jotka saattavat aiheuttaa haittaa tai vaaraa ympäristölle tai terveydelle. (JhL 3, 32 §)(Jätelaki 5, 12, 13 §)

Ilmoitusalueelle tehtäviltä istutusalueilta, puiden istutusalueet ja nurmi-alueet mukaan lukien, on poistettava maa-aines, jossa haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnyсарvot, ja jätetäyttö riittävän syvältä, jotta istutus- ja muiden hoitotöiden yhteydessä ei jouduta käsittelemään haitta-ainepitoisia tai jätteitä sisältäviä maa-aineksia. (JL 5, 12, 13 §, VNA 214/2007 2 §)

Alueen pilaantuneisuus ja kunnostustarve on arvioitava uudelleen alueen käyttötarkoituksen muuttuessa. (VNA 214/2007)

Jos maaperässä havaitaan aiemmin toteamattomia haitta-aineita valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset kynnyсарvot ylittävinä pitoisuuksina, maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava näiden haitta-aineiden osalta valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisesti. Arviointi on toimitettava tarkastettavaksi ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen puhdistustyön jatkamista. Jos kyseiset maa-ainekset poistetaan alueelta, ei arviointia tarvitse tehdä. (VNA 214/2007)

## 2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Alueelta kaivettavista maa-aineksista on määritettävä haitta-ainepitoisuudet siten, että maa-ainekset voidaan luotettavasti ohjata haitta-ainepitoisuuksien mukaisesti vastaanottoaikoisiin, joilla on lupa ottaa vastaan ko. tavalla pilaantuneita maita. Maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia voidaan määrittää soveltuvilla kenttämittausmenetelmillä. Vähintään 10 % kenttämittausten tuloksista tulee varmentaa laboratorioanalyysin. Jos soveltuvaa kenttämittausmenetelmää ei ole



14.10.2021

käytettävissä, maanäytteiden haitta-ainepitoisuuksia tulee määrittää riittävä määrä laboratoriotutkimuksilla.

Pilaantuneiden maa-ainesten kaivun jälkeen on otettava jäännöspitoisuusnäytteitä esitetyn mukaisesti. Jäännöspitoisuusnäytteistä on tutkittava laboratoriossa niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita kaivualueella on havaittu kynnsarvot ylittävinä pitoisuuksina.

Analyysi- ja mittausmenetelmien on oltava luotettavia ja riittävän tarkkoja. Kenttämittauslaitteiden ja -välineiden on oltava tarkoitukseen soivia, kunnossa ja oikein kalibroituja. (YSL 209 §)

3. Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen, merkitseminen, dokumentointi ja riskien arvioiminen

Jos kunnostetulle alueelle tai sen reunoille jää maa-aineksia, joissa jonkin kulkeutuvan ja/tai haihtuvan haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon, on arvioitava eristysrakenteen tarve. Kaivualueelle tai sen reunoille jäävät maa-ainekset, joissa jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon, on merkittävä tavanomaisesta maanrakentamisesta poikkeavalla huomiorakenteella. Ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on toimitettava tarkastettavaksi suunnitelma käytettävistä eristys- ja huomiorakenteista ennen ko. rakenteiden asentamista. (JL 13 §)

Ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on varattava tilaisuus huomio- ja eristysrakenteiden tarkastamiseen ennen kaivannon täyttöä. (YSL 172 §)

Eristys- ja huomiorakenteet tulee dokumentoida kunnostuksen loppuraportissa. (JhL 32 §)

4. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisy

Puhdistustyömaa on aidattava ja varustettava pilaantuneen maan puhdistamisesta kertovin kyltein. (JL 13 §)

Maan kaivu, mahdollinen esikäsitely ja varastointi sekä kuljetus on tehtävä niin, ettei pilaantunutta maata ja haitta-aineita leviä ympäristöön ilman kautta, veden mukana tai muilla tavoin. (JL 13 §)

Pilaantumattomat ja eriasteisesti pilaantuneet sekä vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavat maa-ainekset sekä mahdolliset jätejakeet on pidettävä erillään kaivun, lastaamisen ja kuljetuksen aikana. ( VNA 214/2007, JL 5, 15 §)

Pilaantunut maa-aines on toimitettava kuormat peitettyinä käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai



14.10.2021

muussa vastaavassa päätöksessä on hyväksytty kyseisen jätteen käsittely. (JL 13 §, VNA 179/2012 11 §)

Vaarallista jätettä sekä pilaantunutta maa-ainesta luvanvaraiseen vastaanottoaikaan kuljetettaessa on oltava mukana jätteen haltijan laatima siirtoasiakirja. Siirtoasiakirjat on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan. (JL 121 §, JA 24 §)

Jätteitä saa luovuttaa kuljetettavaksi vain alueellisen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ylläpitämään jätehuoltorekisteriin merkityille kuljetusliikkeille. (JL 29 §)

#### 5. Veden tutkiminen ja käsittely

Kaivantovedet voi toimittaa luvanvaraiseen vastaanottoaikaan tai johtaa jätevesiviemäriin HSY:n vesihuollon liittymispalveluiden antamalla luvalla lupaehtoja noudattaen. HSY:n vesihuollon liittymispalveluiden antama lupa on esitettävä ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien johtamisen aloittamista. Veden poistamisesta muualle kuin jätevesiviemäriin tai luvanvaraiseen vastaanottoaikaan on toimitettava ympäristöpalveluille tarkastettavaksi erillinen suunnitelma vähintään kaksi viikkoa ennen veden poistamisen aloittamista. (YSL 155, 172 §)

#### 6. Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

Puhdistustyö on suunniteltava ja toteutettava siten, että massojen välivarastointi puhdistusalueella on mahdollisimman vähäistä. Kaivettuja massoja saa välivarastoida puhdistusalueella maa-ainesten esikäsitteilyn ja analysoinnin vaatiman ajan, kuitenkin korkeintaan yhden kuukauden. Välivarastoinnista on pidettävä kirjaa. (JL 13 §)

Välivarastointitoiminta on sijoitettava puhdistusalueella sellaiseen kohtaan ja toteutettava siten, että toiminnasta ei aiheudu puhtaan pohjan ja pilaantuneiden maa-ainesten sekoittumista. (JL 13 §)

#### 7. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Kunnostuskohteesta kaivettuja maa-aineksia, joissa haitta-ainepitoisuudet alittavat kunnostustavoitteet voidaan käyttää kohteessa hyödyksi esitetyn mukaisesti alueilla, joilla hyötykäytettävän maa-aineksen yläpuolelle tulee tiivis rakennekerros tai vähintään 0,5 metrin paksuinen pilaantumattoman maan kerros. Putkien ja istutusalueiden ympärillä tulee olla puhtaan maan kerros. Selvästi haitta-aineelta haisevia, kynnsarvot ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia haitta-aineita, POP-yhdisteitä, elohopeaa tai jätettä sisältäviä maa-aineksia ei kuitenkaan saa käyttää hyödyksi. Maa-ainesten hyötykäytöstä on toimitettava yksi-



14.10.2021

tyiskohtainen suunnitelma tarkastettavaksi ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön vähintään viikkoa ennen hyötykäytön aloittamista. Suunnitelmaan tulee sisältyä arvio hyötykäytettävien maa-ainesten sisältämien haitta-aineiden ympäristö- ja terveysvaikutuksista. (YSL 32, 136 §, VNA 214/2007, JL 5, 6, 8 §)

#### 8. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

Ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on ilmoitettava välittömästi, jos työn aikana ilmenee oleellinen poikkeama aiemmista tutkimustuloksista tai tarve poiketa ilmoitus päätöksen mukaisesta kunnostuksesta. Tarvittaessa on lisäksi esitettävä suunnitelma puhdistustyön jatkamisesta, jotta uuden ilmoitusmenettelyn tarvetta voidaan harkita. (JhL 21, 32 §, YSL 134, 136, 172 §, JL 13 §)

Jos pilaantuneisuus jatkuu ilmoituksen tarkoittaman alueen ulkopuolelle, on työn jatkamisesta esitettävä suunnitelma ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle. Asiasta on viipymättä ilmoitettava myös sen maa-alueen omistajalle, jonka puolelle pilaantuneisuus jatkuu. (JhL 21, 32 §, YSL 134, 136, 172 §, JL 13 §)

#### 9. Tiedottaminen ja raportointi

Ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on tehtävä kirjallinen aloitusilmoitus ennen puhdistustöiden aloittamista. Aloitusilmoituksesta on käytävä ilmi kunnostuksen aloitusajankohta, työn vastuuhenkilöiden ja kunnostuksen valvonnasta vastaavan ympäristöteknisen valvojan yhteystiedot työn aikana sekä kaivettujen haitta-ainepitoisten maa-ainesten vastaanottopaikat. (YSL 172 §)

Puhdistustyön aikana ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tulee tiedottaa esimerkiksi puhelimitse tai sähköpostilla työn eri vaiheiden etenemisestä, jotta ympäristöseuranta- ja -valvontayksiköllä on mahdollisuus tehdä tarkastuksia oleellisten kunnostustyövaiheiden aikana. (YSL 172 §)

Mikäli poiskuljetettujen massojen kenttä- ja laboratoriotestien tulosten välillä ilmenee merkittäviä eroja, tulee siitä ilmoittaa viipymättä ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ja maa-ainesten vastaanottajalle. (JL 13 §, YSL 172 §)

Puhdistustyöstä on laadittava karttaliittein havainnoitu loppuraportti. Loppuraportti on toimitettava ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ja maan omistajalle kolmen kuukauden kuluessa puhdistustyön päättymisestä. Loppuraportissa on esitettävä tiedot alueelta kaivetuista pilaantuneista maista ja niiden sijoituspaikoista, tutki-



14.10.2021

musmenetelmistä, näytteiden analysoinnista, kunnostuksen seurannasta, mahdollisesti pilaantuneeksi jääneen alueen riskinarvio, yhteenveto kuorma- ja siirtoasiakirjoista ja hyödynnetyistä maa-aineksista karttaliitteineen.

## Päätöksen perustelut

### Yleiset perustelut

Ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaan maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen pilaantuneella alueella sekä puhdistamisen yhteydessä kaivetun maa-aineksen hyödyntämiseen kaivualueella tai poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus, jos puhdistaminen ei luvun 4 nojalla edellytä ympäristölupaa. Ilmoitus on tehtävä viimeistään 45 vuorokautta ennen puhdistamisen kannalta olennaisen työvaiheen aloittamista.

Valvontaviranomainen tarkastaa ilmoituksen ja tekee sen johdosta päätöksen. Päätöksessä on annettava tarvittavat määräykset pilaantuneen alueen puhdistamisesta, puhdistamisen tavoitteista ja maa-aineksen hyödyntämisestä sekä tarkkailusta. Pilaantuneen alueen puhdistamisen on katettava toimet, jotka ovat tarpeen pilaavien aineiden poistamiseksi, vähentämiseksi, leviämisen estämiseksi tai hallitsemiseksi. Päätös on annettava tiedoksi ja siitä on tiedotettava noudattaen, mitä ympäristönsuojelulain 85 §:ssä säädetään.

Ympäristönsuojelulain 237 §:n mukaan velvollisuuteen puhdistaa pilaantunut maaperä ennen ympäristönsuojelulain (527/2014) voimaantuloa sovelletaan 133 §:ä, jos pilaantuminen on aiheutettu 31.12.1993 jälkeen. Ympäristönsuojelulain (527/2014) 135 ja 136 §:n tai ympäristönsuojelulain (86/2000) 14 §:n nojalla annettuja valtioneuvoston asetuksia (713/2014) ja (214/2007) sovelletaan kuitenkin myös ennen 1.1.1994 aiheutettuun maaperän pilaantumiseen.

Maaperän pilaantumiseen, joka on tapahtunut ennen jätelain (1072/1993) voimaantuloa 1.1.1994, sovelletaan ennen 1.1.1994 voimassa olleita säädöksiä, mm. jätehuoltolakia. Asian käsittelyyn ja nettelyyn sovelletaan ympäristönsuojelulakia (527/2014) ja jätelakia (646/2011).

Kohteen maaperä on pilaantunut pääasiassa ennen vuotta 1994.

Jätehuoltolain 32 §:ssä on säädetty kiellosta pilata ympäristöä (roskaamiskielto) ja 33 §:ssä on säädetty puhdistamisvastuusta.

Edellä annetut määräykset pilaantuneen maaperän kunnostamisesta ovat tarpeellisia, jotta kiinteistön maaperä täyttää jätehuoltolain 32 §:n



14.10.2021

ja ympäristönsuojelulain 16 §:n mukaiset terveyden- ja ympäristönsuojelun vaatimukset.

#### Pilaantuneisuuden arviointiperiaatteet

Valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista on säädetty maaperän yleisimpien haitta-aineiden pitoisuuksille kynnyksarvot sekä alemmat ja ylempät ohjearvot. Näitä pitoisuusarvoja käytetään apuna maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa. Jos jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää kynnyksarvon, on arvioitava maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve.

Herkkydeltään tavanomaisessa maankäytössä, kuten asuin-, puisto- ja virkistysalueilla, maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, jos jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon. Teollisuus, varasto- tai liikennealueella tai muulla vastaavalla alueella maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, jos jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää ylempään ohjearvon. Vastaavalla alueella tarkoitetaan esimerkiksi päällystettyjä työpaikka-alueita, joilla ei ole asuinrakennuksia ja joiden maaperän suojelun tarve ei ole ihmisen toiminnan vuoksi erityinen. Puhdistustavoitteet voidaan määrittää myös tarkennetulla riskinarviolla, joka perustuu maankäyttöön ja muihin olosuhteisiin.

Valtioneuvoston asetuksen mukaisia ohjearvoja voidaan käyttää öljyhiilivetyjen kunnostustavoitteena, mikäli tarkennetulla riskinarviolla voidaan osoittaa, että ko. pitoisuuksilla öljyhiilivetyjen aiheuttamat haitat ja riskit ovat hyväksyttävällä tasolla. Öljyhiilivetyjen kynnyks- ja ohjearvot eivät perustu samaan teoreettiseen riskitarkasteluun kuin muilla PIMA-asetuksen liitteessä mainituilla aineilla, mutta niiden määrittelyssä on otettu karkeasti huomioon esimerkiksi aineiden kulkeutumismahdollisuus ja hajuhaitat. Koska jokaiseen määritellyistä öljyhiilivetyjakeista (>C5-C10, >C10-C21, >C21-C40) kuuluu ominaisuuksiltaan erilaisia aineita, öljyhiilivetyjen aiheuttamien haittojen ja riskien suuruutta ei voida yleensä luotettavasti arvioida pelkästään ohjearvoilla. Öljyhiilivetyjen riskinarvioinnissa on määritettävä myös tarkempien hiilivetyfraktioiden ja yksittäisten avainyhdisteiden pitoisuudet, joille voidaan tehdä oma viitearvovertailu.

Mikäli alueen maankäyttö muuttuu myöhemmin, pitää pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioida tarvittaessa uudelleen vastaamaan muuttunutta tilannetta.

Päätöksessä pilaantumattomalla maa-aineksella tarkoitetaan maata, jossa haitta-aineiden pitoisuudet eivät ylitä kynnyksarvoja. Pilaantumattomalla maa-aineksella, jossa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, tarkoitetaan maata, jossa jonkin haitta-aineen pitoisuus on kynnyksarvon





14.10.2021

ja alemman ohjearvon välissä. Pilaantuneella maa-aineksella tarkoitetaan maata, jossa yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon.

Kaivettu pilaantunut maa-aines on vaarallista jätettä, jos valtioneuvoston asetuksessa jätteistä (179/2012) esitetyt kriteerit täyttyvät. Jos maa-aineksessa todetaan olevan haitallisia aineita, niiden vaaraominaisuudet on selvitettävä tarvittaessa.

#### Haitta-ainepitoisten maa-ainesten luokittelu

Kaivetut haitta-ainepitoiset maa-ainekset luokitellaan kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältäviksi maa-aineksiksi, tavanomaisiksi jätteiksi luokiteltaviksi pilaantuneiksi maa-aineksiksi sekä vaarallisiksi jätteiksi luokiteltaviksi pilaantuneiksi maa-aineksiksi.

#### Tiedon siirtäminen

Ympäristönsuojelulain 139 §:n mukaan maa-alueen luovuttajan tai vuokraajan on esitettävä uudelle omistajalle tai haltijalle käytettävissä olevat tiedot alueella harjoitetusta toiminnasta sekä jätteistä tai aineista, jotka saattavat aiheuttaa tai ovat aiheuttaneet maaperän tai pohjaveden pilaantumista, sekä alueella mahdollisesti tehdyistä tutkimuksista tai puhdistustoimenpiteistä.

### Määräysten perustelut

#### 1. Puhdistustavoitteet ja -menetelmä

Puhdistustavoitteet on asetettu, jotta pilaantuneesta maasta ei aiheudu haittaa tai vaaraa ympäristölle tai terveydelle.

Pilaantuneiden maiden poistamisella riittävän laajalti putki- ja kaapeli-kaivantojen kohdilta varmistetaan, etteivät työntekijät myöhemmin tehtävien uusimistöiden yhteydessä altistu haitta-aineille tai haitta-aineet pääse kulkeutumaan esim. asennettujen putkien kautta käyttöveteen.

Alueella on havaittu jätetäyttöä, ja erilaisilla jätejakeilla voi olla haitallisia ominaisuuksia. Jätejakeiden poistamisella estetään mahdollisen haitan tai vaaran aiheutuminen ympäristölle tai terveydelle. Jätteiden haittomuus voidaan osoittaa esimerkiksi kemiallisilla analyyseillä tai liukoisuustesteillä.

Riittävän suurilla kasvien istutuskuopilla estetään pilaantuneen maan esiintulo hoitotoimenpiteiden yhteydessä tai esimerkiksi puun kaaduttua.



14.10.2021

Haitta-aineiden riskit on arvioitu teollisuusalueelle. Tämän vuoksi alueen pilaantuneisuus ja kunnostustarve on arvioitava uudelleen alueen käyttötarkoituksen muuttuessa.

Puhdistustyön aikana mahdollisesti havaittavien uusien haitta-aineiden riskien arviointi kynnysarvot ylittävälle haitta-ainepitoisuuksille on tarpeen, koska kynnysarvopitoisuus toimii herätearvona pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa.

## 2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Maa-ainesten riittävällä ja luotettavalla tutkimisella varmistetaan, että kaivettujen maa-aineksien kaikki haitta-aineet ja niiden pitoisuudet ovat selvillä, jotta maa-ainekset voidaan käyttää hyödyksi tai ne voidaan toimittaa oikeaan vastaanottoipaikkaan. Jäännöspitoisuusnäytteillä varmennetaan puhdistustavoitteiden täyttyminen.

Pitoisuuksien mittaamisessa kenttämenetelmät ovat epätarkempia kuin laboratoriomenetelmät. Valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaan tutkimusten tulee perustua standardoituihin tai niitä luotettavuudeltaan vastaaviin menetelmiin. Tämän vuoksi näytteet tai osa niistä on analysoitava laboratoriomenetelmin. Jäännöspitoisuusnäytteiden laboratoriomäärityksillä saadaan mitattua myös niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joille ei ole käytettävissä kenttämittausmenetelmää ja mahdollisesti niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita ei ole aiemmin tutkittu

Kaivua ohjaavista näytteistä ja jäännöspitoisuusnäytteistä on tarpeen tutkia niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita kohteessa on havaittu kynnysarvon ylittävinä pitoisuuksina, koska kynnysarvopitoisuus toimii herätearvona pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa.

## 3. Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen, merkitseminen, dokumentointi ja riskien arviointi

Huomiorakenteet toimivat myöhempien kaivujen aikana merkinä pilaantuneen maan rajasta. Eristysrakenteilla estetään haitta-aineiden kulkeutuminen.

Eristyssuunnitelman toimittamisella etukäteen tarkastettavaksi varataan ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle mahdollisuus arvioida eristysrakenteen riittävyys estämään haitta-aineiden leviäminen puhdistetulle alueelle.

Tiedot huomio- ja eristysrakenteiden asentamisesta ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

## 4. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöriskien hallinta



14.10.2021

Kunnostuskohteen rajaamisella ja merkitsemisellä varmistetaan, etteivät ulkopuoliset henkilöt oleskele alueella ja/tai altistu haitta-aineille.

Määräykset ovat tarpeen terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi.

Siirtoasiakirjat ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

Alueelta luvanvaraisiin vastaanottopaikkoihin kuljetettava pilaantunut maa-aines on jätelain tarkoittamaa jätettä. Jätelain mukaan jätettä saa luovuttaa vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille kuljetusliikkeelle tai sille, jolla on oikeus ottaa vastaan jätettä ympäristöluvan nojalla.

#### 5. Veden tutkiminen ja käsittely

Viemärin omistajan tai haltijan antaman luvan sekä veden puhdistus- ja johtamissuunnitelmien esittäminen ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien jätevesiviemäriin johtamista on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

#### 6. Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

Välivarastointia koskevilla määräyksillä varmistetaan, että puhdistusalueen läheisyydessä ei tapahdu maaperän tai veden lisäpilaantumista tai lähialueella oleskelevien ihmisten altistumista.

#### 7. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Kunnostuskohteesta kaivettujen kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävien maa-ainesten hyödyntämisen edellytyksenä on, että hyötykäyttävästä maa-aineksesta ei aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tarkastaa suunnitelman, jossa on käsitelty myös em. vaikutuksia riittävästi hyötykäytön teknisen toteuttamisen esittämisen lisäksi.

Joidenkin orgaanisten yhdisteiden hajukynnys voi olla niille annettuja pilaantuneen maan viitearvoja alempi, ja ne voivat täytöissä aiheuttaa hajuhaittaa ympäristölle tai terveydelle. Tämän vuoksi selvästi haisevia maa-aineita ei voi käyttää hyödyksi alueella.

Haihtuvia haitta-aineita, POP-yhdisteitä tai elohopeaa sisältäviä maa-aineita, joissa ko. haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnyksarvot, ei voi käyttää hyödyksi alueella haitta-aineiden haitallisten ominaisuuksien ja haihtuvuuden takia.

Haitta-ainepitoisuuksiltaan kunnostustavoitteet alittavien kohteesta kaivettujen kaivumaiden soveltuvuus hyötykäyttöön kunnostusalueella on selvitettävä valtioneuvoston asetuksen (214/2007) 2 §:n mukaisen koh-



14.10.2021

teen arvioinnin yhteydessä. Jos alueelle tuodaan muualta kaivumaita, joiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnyksarvot, tulee alueella olla ympäristölupa maiden hyötykäyttöön. Lisäksi maa-ainesten hyödyntäminen edellyttää, että maa-aines on käyttötarkoitukseen teknisesti soveltuvaa eikä siitä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle

#### 8. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

Poikkeuksellisesta tilanteesta ja pilaantuneen alueen jatkumisesta ilmoituksessa esitetyn alueen ulkopuolelle on edellytetty ilmoitettavaksi valvontaviranomaiselle ja kiinteistön omistajalle, jotta voidaan harkita tarvittavia jatkotoimenpiteitä.

#### 9. Tiedottaminen ja raportointi

Kirjallinen aloitusilmoitus ja tiedot massojen käsittely- ja loppusijoituspaikoista sekä ilmoitus valvojan yhteystiedoista ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

Kirjanpidolla ja raportoinnilla dokumentoidaan alueella tehdyt näytteenotto-, kaivu- ja muut kunnostustoimenpiteet. Loppuraportin esittäminen on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

Mahdollisuus lisätutkimusten ja kunnostustyön tarkastamiseen on tarpeellista viranomaisvalvonnassa.

Mikäli poistoimitettujen massojen alustavissa kenttätestituloksissa on virheellisyttä, tulee viranomaiselle ja maa-ainesten vastaanottajalle ilmoittaa siitä jatkotoimista sopimiseksi ja oikean loppusijoituspaikan varmistamiseksi.

#### Ilmoituksen käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksan 10.6.2021 141 §:n perusteella ilmoituksen käsittelystä peritään 1560 euron maksu

#### Sovelletut säännökset

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 5, 6, 16, 17, 27, 32, 43, 44, 84, 85, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 172, 190, 191, 200, 205, 209, 222, 226, 227, 237 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 25, 26 §

Jätelaki (646/2011) 5, 6, 8, 13, 15, 29, 118, 120, 121, 149, 150 §

Jätehuoltolaki (673/1978) 3, 21, 23, 32, 33 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (jäteasetus) (179/2012) 3, 4, 11, 24 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta (86/2015) 3,10, 24



Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) Hallintolaki (434/2003) 34 §

**Päätöksen tiedoksianto ja voimassaolo**

Päätöksestä kuulutetaan julkisesti Helsingin kaupungin internetsivulla, osoitteessa <https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/fi/julkaisut-ja-aineistot/ilmoitukset/>

Päätöksen katsotaan tulleen valitukseen oikeutettujen tietoon seitsemäntenä päivänä kuulutuksen julkaisemisesta. Päätös on lainvoimainen valitusajan jälkeen, mikäli päätöksestä ei valiteta.

Päätös on voimassa viisi vuotta.

**Muutoksenhaku ja täytäntöönpano**

Valitusosoitus on liitteenä asianosaisille. Päätöstä on noudatettava muutoksenhausta huolimatta, jollei valitusviranomainen toisin määrää.

**Laskutus**

Helsingin kaupungin Taloushallintopalvelu-liikelaitos toimittaa laskun hakijalle.

**Lisätiedot**

Saija Rautakorpi, ympäristötarkastaja, puhelin: 310 32037  
[saija.rautakorpi\(a\)hel.fi](mailto:saija.rautakorpi(a)hel.fi)

**Muutoksenhaku**

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös

**Otteet****Ote**

Hakija  
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu  
Uudenmaan ELY-keskus (Ympäristö ja luonnonvarat)  
Etelä-Suomen aluehallintovirasto, työsuojelun vastuualue  
Rakennusvalvontapalvelut  
Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö

**Otteen liitteet**

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös  
Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös  
Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös



14.10.2021

## MUUTOKSENHAKUOHJEET

### 1 VALITUSOSOITUS

#### **Pöytäkirjan 231 §.**

Tähän päätökseen haetaan muutosta hallintovalituksella Vaasan hallinto-oikeudelta.

#### **Valitusoikeus**

Tähän päätökseen saa hakea muutosta

- asianosainen
- se, jonka oikeutta tai etua päätös saattaa koskea
- rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät
- toiminnan sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät
- elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
- muu asiassa yleistä etua valvova viranomainen.

#### **Valitusaika**

Valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista.

Valitus on toimitettava valitusviranomaiselle viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen valitusviranomaisen aukioloajan päättymistä.

Päätöksen katsotaan tulleen valitukseen oikeutettujen tietoon seitsemäntenä päivänä päätöstä koskevan kuulutuksen julkaisemisesta viranomaisen verkkosivulla.

Tiedoksisaantipäivää ei lueta valitusaikaan. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa valituksen tehdä ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

#### **Valitusviranomainen ja valituksen toimittaminen**

Valitusviranomainen on Vaasan hallinto-oikeus.

Vaasan hallinto-oikeuden asiointiosoite on seuraava:

Sähköpostiosoite: [vaasa.hao@oikeus.fi](mailto:vaasa.hao@oikeus.fi)



14.10.2021

Postiosoite: Vaasan hallinto-oikeus  
PL 204  
65101 VAASA

Faksinumero: 029 56 42760

Käyntiosoite: Korsholmanpuistikko 43  
65100 Vaasa

Puhelinnumero: 029 56 42780

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa: <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Hallinto-oikeuden aukioloaika on maanantaista perjantaihin klo 08.00–16.15.

### Valituksen muoto ja sisältö

Valitus on tehtävä kirjallisesti. Myös sähköinen asiakirja täyttää vaatimuksen kirjallisesta muodosta.

Valituksessa, joka on osoitettava valitusviranomaiselle, on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta (valituksen kohteena oleva päätös);
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutosta siihen vaaditaan tehtäväksi (vaatimukset);
- vaatimusten perustelut
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan.

Valituksessa on ilmoitettava valittajan nimi ja yhteystiedot. Jos puhevaltaa käyttää valittajan laillinen edustaja tai asiamies, myös tämän yhteystiedot on ilmoitettava. Yhteystietojen muutoksesta on valituksen viireillä ollessa ilmoitettava viipymättä hallintotuomioistuimelle.

Valituksessa on lisäksi ilmoitettava se postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Mikäli valittaja on ilmoittanut enemmän kuin yhden prosessiosoitteen, voi hallintotuomioistuin valita, mihin ilmoitetuista osoitteista se toimittaa oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat.

Valitukseen on liitettävä

- valituksen kohteena oleva päätös valitusosoituksineen;
- selvitys siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisesta



14.10.2021

- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

**Oikeudenkäyntimaksu**

Muutoksenhakuasian vireillepanijalta peritään oikeudenkäyntimaksun mukaan kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) säädetään. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä.

**Pöytäkirja**

Päätöstä koskevia pöytäkirjan otteita ja liitteitä lähetetään pyynnöstä. Asiakirjoja voi tilata Helsingin kaupungin kirjaamosta.

Kirjaamon asiointiosoitteet ovat seuraavat:

Sähköpostiosoite: helsinki.kirjaamo@hel.fi  
Postiosoite: PL 10  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
Käyntiosoite: Pohjoisesplanadi 11-13  
Puhelinnumero: 09 310 13700

Kirjaamon aukioloaika on maanantaista perjantaihin klo 08.15–16.00.



**Helsingin kaupunki**

Kaupunkiympäristön toimiala  
Palvelut ja luvat -palvelukokonaisuus  
Ympäristöpalvelut  
Ympäristöseuranta ja valvonta  
Yksikön päällikkö

**Pöytäkirja**

25 (25)

14.10.2021

---

Katariina Serenius  
yksikön päällikkö

Päätös on sähköisesti allekirjoitettu.

Pöytäkirja on pidetty nähtävänä yleisessä tietoverkossa osoitteessa  
[www.hel.fi](http://www.hel.fi) 14.10.2021.