



15.02.2023

3 §

Päätös Helsingin kaupungin maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun ilmoituksesta pilaantuneen maaperän puhdistamisesta Punavuorella osoitteessa Ratakatu 8

HEL 2022-014839 T 11 01 00 06

Päätös

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on hyväksynyt Helsingin kaupungin maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun tekemän ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen alla esitetyn mukaisesti.

Ilmoitus

Ilmoituksen tekijä

Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristön toimiala
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit
PL 58213, 00099 Helsingin kaupunki
Y-tunnus 0201256-6

Alueen omistaja

Alueen maanomistaja on Helsingin kaupunki.

Alueen sijainti, koko ja maan käyttö

Ilmoituksessa esitetty alue on Helsingin 5. kaupunginosassa (Punavuori) sijaitseva kiinteistö 91-5-110-16, osoitteessa Ratakatu 8. Alueen pinta-ala on noin 2760 m².



15.02.2023



Kiinteistöllä sijaitsee koulu Cygnaeus-enheten. Koulurakennukselle suunnitellaan perusparannusta ja peruskorjausta sekä koulun piha-alueen päivittämistä vastaamaan paremmin nykytarpeita. Piha-alueelle rakennetaan salaojalinjat ja hulevesien viivytysrakenteet.

Alueella on voimassa asemakaava 10711. Koulurakennus ja piharakennus ovat asemakaavassa suojeltuja rakennuksia.

Alueen maaperän pilaantuneisuus

Maaperässä on todettu pistemäisesti muun muassa metalleja, puolimetalleja sekä PAH-yhdisteitä.

Kohteessa todettujen haitta-aineiden arvioidaan olevan peräisin täytömaista, joita on tuotu alueelle rakentamisen yhteydessä. Osittain pilaantuneisuus voi myös johtua rakentamisessa käytetyistä rakennusmateriaaleista (esimerkiksi valuasfaltista).

Ilmoitusvelvollisuus ja toimivaltainen viranomainen

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

Ympäristöministeriö on päätöksellään VN/5635/2018 siirtänyt Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle toimivallan käsitellä ympäristönsuojelulain mukaiset pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevat ilmoi-



15.02.2023

tukset Helsingin kaupungin alueella. Kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaosto on siirtänyt tämän toimivallan ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikölle.

Asian vireilletulo

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on saapunut Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön 4.1.2023.

Ilmoitukseen on liitetty seuraava asiakirja:

Helsingin kaupunki, Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit, Cygnaeuksen koulu, Ratakatu 8, Helsinki, Kunnostuksen yleissuunnitelma, 9.12.2022, Ramboll Finland Oy.

Ilmoitusta on täydennetty sähköpostitse 19.1.2023 mm. maaperän pilaantumisen aiheuttajista ja ajankohdista sekä 1.2.2023 maaperän pilaantuneisuudesta näytepisteen RF4 ympäristössä.

Ilmoituksen sisältö

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

Maaperä, pohjavesi ja pintavesi

Koulurakennuksen piha-alueen maanpinta on tasolla +12,3...+15,0 metriä mpy. Maaperän pilaantuneisuustutkimusten perusteella alueen maa-ainesten kerrospaksuudet vaihtelevat pohjoisosan noin kahdesta metristä kaakkoisreunan noin kuuteen metriin. Kallionpinta viettää kaakkoon/etelään. Koulurakennuksen alapuolella olevan valuasfaltin alla ei tutkimuspisteiden kohdalla havaittu kallion päällä maa-ainesta.

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella, Natura-alueella, luonnossuojelualueella tai muulla vastaavalla suojelualueella. Tehdyissä maaperän pilaantuneisuustutkimuksissa ei havaittu pohja- tai orsivettä.

Maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuus

Kohteessa on tehty maaperän pilaantuneisuustutkimuksia tammi- ja helmikuussa 2020. Näytteitä otettiin 9 näytepisteestä yhteensä 29 kappaletta. Alueelta otettiin huokosilmanäytteitä yhdestä huokosilmaputkesta ja kahdesta rakennuksen kellarikerroksen lattiaan tehdystä näytepisteestä. Lisäksi otettiin näyte betonilattian alapuolelta valuasfaltista. Yhteensä 30 näytteestä analysoitiin laboratoriossa raskasmetallien, aromaattisten hiilivetyjen, PAH-yhdisteiden, PCB-yhdisteiden, kloorat-



15.02.2023

tujen alifaattisten hiilivetyjen sekä öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Analyysitulosten tulkinnessa on käytetty valtioneuvoston asetuksen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) mukaisia viitearvoja. Lisäksi arvioinnissa on käytetty vaarallisen jätteen raja-arvoja.

Ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä todettiin louhekerroksen alapuolella yhdessä näytepisteessä (RF4). PAH-yhdisteiden alempi ohjearvo ylittyi samassa näytepisteessä eri syvyyksillä. Muissa maanäytteissä ei todettu PAH-yhdisteiden alemman ohjearvon ylityksiä. Kynnysarvon ylittäviä PAH-yhdisteiden pitoisuuksia todettiin kolmessa pisteessä. Elohopean ja lyijyn alempi ohjearvo ylittyi yhdessä pisteessä. Kynnysarvon ylittäviä raskasmetallipitoisuuksia todettiin kolmessa pisteessä. Maanäytteissä ei todettu PCB-yhdisteitä, kloorattuja alifaattisia hiilivetyjä, öljyhiilivetyjen bensiinijakeita eikä oksygenaatteja. Maanäytteissä ei myöskään todettu kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia öljyhiilivetyjen jakeita C₁₀-C₄₀. Koulurakennuksen kellarin betonilattian alta otetussa valuasfaltinäytteessä todettiin vaarallisen jätteen rajan ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä sekä öljyhiilivetyjen jakeita C₅-C₄₀.

Maata, jossa on todettu alemman ohjearvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, on tutkimuspisteiden RF3B, RF4 ja RF10 alueella. Tutkimuspisteen RF3B alueella pilaantuneen kerroksen alapuolella todettiin kallio. RF4 ja RF10 -tutkimuspisteiden alueilla pilaantuneen kerroksen alapuolella todettiin tutkimusten perusteella pilaantumaton maakerros. Kaikilla edellä mainituilla alueilla tulevat salaojat rakennetaan pilaantuneen kerroksen alapuolelle.

Huokosilmanäytteissä todettiin vertailuarvot ylittäviä pitoisuuksia naftaleenia, bentseeniä, tolueenia. Haihtuvien hiilivetyjen kokonaispitoisuudet (TVOC) ylittivät vertailuarvon. Haihtuvien yhdisteiden kokonaispitoisuus maaperän huokosilman näytepisteessä oli 5900 µg/m³. Kellarin lattian alapuolelta otetuissa huokosilmanäytteissä haihtuvat yhdisteet olivat pääasiassa BTEX-yhdisteitä. Kellarin betonilattian alapuolisten huokosilmanäytteiden ilma on pumpattu suoraan valuasfaltista. Pihaluonon huokosilmaputkesta otetussa näytteessä todettiin pääasiassa alifaattisia hiilivetyjä. Todennäköisesti TVOC-pitoisuuksista suuri osa muodostuu analyysimenetelmän kiehumispistevälin yläpään sijoituvista yhdisteistä, jotka ovat heikommin kulkeutuvia ja esiintyvät maaperässä paikallisesti. Huokosilmanäyte on otettu läheltä rakennuksen seinää, jossa on paikoin käytetty mm. bitumivalelua eristeenä. Myös rakennuksen alapuolella esiintyvissä valuasfaltissa voi esiintyä raskaampia öljyhiilivety-yhdisteitä, jotka näkyvät TVOC-analyyseissä.



15.02.2023

Tutkimusten pohjalta tehdyn arvion perusteella tontin maaperä on paikoin pilaantunut. Pilaantumien arvioidaan olevan pistemäisiä. Pilaantuneita maa-aineksia arvioidaan olevan yhteensä noin 120 m³ (noin 240 tonnia), joista 80 m³ (noin 160 tonnia) on haitta-ainepitoisuuksiltaan alemman ohjearvon ylittäviä maa-aineksia ja 40 m³ (noin 80 tonnia) ylemmän ohjearvon ylittäviä. Pilaantuneen maa-aineksen määräärvio perustuu tutkimustulosten perusteella arvioituihin pilaantuneisuusalueisiin ottaen huomioon näytesyvytydet. Alueella arvioidaan olevan noin 150 m³ (noin 300 tonnia) kynnysarvopitoisuuden ylittäviä maita sekä noin 150 m³ (noin 300 tonnia) pilaantumaton jätteilistä maata.

Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi sekä puhdistustavoitteet

Kohteeseen laadittiin maaperän pilaantuneisuustutkimuksesta saatujen tulosten pohjalta laadullinen riskinarviointi, jossa maaperästä todetuista haitta-aineista ei arvioida aiheutuvan terveys- eikä ympäristöriskejä. Ilmanäytteistä todettujen haitta-aineiden arvioidaan olevan peräisin kellarikerroksen lattian alapuolisesta valuasfaltista sekä osaltaan lattian sekä seinien rakennusmateriaaleista, jotka tullaan poistamaan peruskorjauksen yhteydessä.

Tutkimustulosten perusteella suunnittelualueen maaperä on kuitenkin paikoin pilaantunut. Kunnostustarve alueella syntyy rakentamisen vaatimista kaivuista pilaantuneeksi todetuilla alueilla.

Riskinarvioinnissa laadittiin käsitteellinen malli. Rakennus toimii kouluna, jossa lisäksi voi olla iltaisin muuta toimintaa. Rakennuksen kellarin lattian alle asennetaan salaojat. Koulun sisäpihalle rakennetaan hulevesien viivytys kahden putkisäiliön avulla. Kohde sijaitsee rakennetussa ympäristössä, eikä maaperässä arvioida olevan merkittäviä ekologisia prosesseja, joille pienialaisesta pilaantumisesta voisi aiheutua kuormitusta. Myös kulkeutuminen pintavesistöihin arvioidaan vähäiseksi. Kohteessa ei viljellä ravintokasveja, eikä alueen vettä käytetä talousvetenä. Vesijohdot sijoittuvat pilaantumattomaan maa-ainekseen. Kohteessa mahdollisiksi altistusreiteiksi arvioidaan suora kosketus haitta-aineisiin, maan syöminen sekä altistus sisäilman kautta. Kohteen maaperässä ja huokosilmassa on todettu haitta-aineita, joista osa on herkästi haihtuvia.

Kriittisinä haitta-aineina tarkasteltiin kaikkia haitta-aineita, joita havaittiin maaperässä kynnysarvot tai huokosilmassa sisäilman vertailuarvot ylittävinä pitoisuuksina.

Pintamaanäytteissä kaikkien todettujen haitta-aineiden pitoisuudet alittavat terveysperusteiset vertailuarvot. Vaikka kohteessa altistujina on



15.02.2023

pääosin alakouluikäisiä lapsia, pintamaan pitoisuuksien arvioidaan olevan varmasti haitattomalla tasolla. Valtaosa haitta-aineista on haihtumattomia, jolloin ainoa mahdollinen altistusreitti pintamaassa esiintyvälle haitta-aineille olisi maan syöminen. Pohjamaanäytteissä lyijyn, bentso(a)antraseenin, bentso(a)pyreenin ja naftaleenin pitoisuudet ylittävät terveysperusteiset vertailuarvot. Lyijyn, bentso(a)antraseenin ja bentso(a)pyreenin osalta merkittävimmän osan vertailuarvojen määrityksessä käytetystä altistuksesta muodostavat yhdessä ravintokasvien ja maan syömisestä tapahtuva altistus, joita ei kohteessa arvioida mahdollisiksi. Naftaleeni on kohtalaisesti haihtuva yhdiste ja sen kulkeminen sisäilmaan on teoriassa mahdollista. Sisäilma-altistus muodostaa kuitenkin vain noin 30 prosenttia kokonaisaltistuksesta ja todettu naftaleenipitoisuus ylittää SHPter-arvon vain niukasti. Terveysperusteisiin viitearvoihin tehdyn vertailun perusteella maaperässä todetuista haitta-aineista ei aiheudu terveysriskejä.

Rakennuksen vierestä huokosilmasta otetussa näytteessä ylittyi viitteellinen TVOC-pitoisuuden vertailuarvo. Yksittäisten haitta-aineiden pitoisuudet alittivat määritysrajat sekä sisätilojen pitkäaikaisaltistuksen vertailuarvon (TCA). Bentseenin määritysraja näytteessä tosin oli TCA-arvoa korkeampi. Lattian alapuolisesta valuasfaltista otetussa näytteessä sisätilojen pitkäaikaisaltistuksen vertailuarvon (TCA) ylittivät naftaleenin, bentseenin ja tolueenin pitoisuudet. Bentseenin pitoisuus valuasfaltista otetussa näytteessä ylitti myös syöpävaarallisille yhdisteille määrätyn sitovan raja-arvon, kun otetaan huomioon varmuuskerroin (0,1). Ilmanäytteissä havaitut haitta-aineet ovat todennäköisesti peräisin rakennuksen lattian sekä seinien rakennusmateriaaleista ja niiden lähteet poistetaan peruskorjauksen yhteydessä. Kellarin lattian alapuolella voi kuitenkin esiintyä pilaantuneita maa-aineksia, joista ei tutkimuksissa ole saatu näytteitä.

Peruskorjauksen yhteydessä vuotoilman määrä maaperästä sisätilaan vähenee, sillä rakenteita tiivistetään ja kellarin alle sijoitetaan salaojaputkistot, joiden kautta ilmaa purkautuu ulkoilmaan. Peruskorjauksen yhteydessä myös lattian alapuolella oleva valuasfaltti poistetaan.

Riskinarvion epävarmuuksia on tarkasteltu. On mahdollista, että valuasfaltin ja kallion pinnan välissä on pilaantunutta maa-ainesta, jota ei tutkimuksissa ole havaittu. Näytteenotosta ja analytiikasta aiheutuvien epävarmuuksien minimoimiseksi tarkastelua on tehty syvyystasoinnilla käyttäen suurimpia havaittuja pitoisuuksia.

Kohteeseen laaditun riskinarvion perusteella alueen maaperässä todetuista haitta-aineista ei arvioida aiheutuvan terveys- eikä ympäristöriskejä. Tutkimustulosten perusteella alueen maaperä on kuitenkin pai-



15.02.2023

koin pilaantunut. Kunnostustarve alueella syntyy rakentamisen vaatimista kaivuista pilaantuneeksi todetuilla alueilla.

Kunnostuksen lähtökohtana on poistaa kunnostusalueen maaperästä haitta-aineita sisältävä maa-aines rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Alueella todetut viitearvovertailun perusteella pilaantuneeksi luokiteltavat maa-ainekset tullaan kaivamaan rakennuksen korjaustöiden ja salaojien rakentamisen takia.

Johtojen ja kaapeleiden yms. kunnallisteknisten rakenteiden, joihin myös hulevesien viivytykseen käytettävät putkisäiliöt luetaan, ympärille toteutetaan 0,3 metrin suojakerros maa-aineksilla, joissa haitta-ainepitoisuudet alittavat kynnyсарvot. Piha-alueen pintakerros toteutetaan 0,5 metrin paksuisella pilaantumattomalla maa-aineskerroksella, jossa haitta-ainepitoisuudet alittavat kynnyсарvot. Myös rakenteiden (muun muassa piha-alueelle suunnitellut viheralueet, kiveys ja turvalusta) kohdalla, pois lukien tiiviit rakenteet (asfaltoinnit), sovelletaan kyseistä pilaantumattoman maan kerrospaksuutta, joka osaltaan toteutuu rakenteiden vaatimilla rakennekerroksilla.

Lisäksi, jos alueella todetaan muita kuin tässä suunnitelmassa arvioituja haitta-aineita alemman ohjearvon ylittävinä pitoisuuksina, arvioidaan kyseisten maiden aiheuttamat riskit ennen niiden jättämistä alueelle.

Ilmoituksen täydennyksen mukaan näytepisteet RF3B ja RF5B rajaavat PAH-yhdisteillä pilaantunutta aluetta pisteen RF4B ympäristössä, koska näissä pisteissä ei havaittu samaa PAH-yhdisteillä pilaantunutta kerrosta. Alueelle asennetaan uudet salaojat ja pilaantuneet maat poistetaan rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Tehdyn riskinarvion perusteella todetuista pitoisuuksista ei aiheudu haittaa ympäristölle eikä ihmisten terveydelle. Mikäli kunnostuksen yhteydessä todetaan laajemmin pilaantuneisuutta maaperässä ja sitä ei poisteta, tehdään uusi riskinarvio.

Puhdistusmenetelmä ja työn toteutus

Rakentamisen vaatima kaivuala on noin 1 050 m² ja kaivussyvyys rakennussuunnitelmien perusteella noin 0,2–2,0 metriä. Kaivu voi paikoin ulottua syvemmälle esimerkiksi johtokaivantojen vuoksi.

Kunnostus toteutetaan massanvaihtona rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Rakentamisen vuoksi kaivettavat maat, joissa haitta-ainepitoisuudet ylittävät alemmat ohjearvot, poistetaan kiinteistöltä. Pilaantuneet maa-ainekset kaivetaan joko suoraan autoihin poiskuljettavaksi tai ne kasataan kunnostusalueelle mahdollisia jatkotutkimuksia varten. Pilaantuneet maat kaivetaan niin sanottuna lajittelevana kaivuna. Suuret kivet ja mahdolliset selvät jätekerrokset erotellaan kaivun ai-



15.02.2023

kana. Massat lajitellaan kaivun aikana eri jakeisiin pilaantuneisuuden ja maalajin mukaan. Pilaantumattomat ja eri tavoin pilaantuneet maat tai jätteet pidetään erillään kaivun ja työmaavarastoinnin aikana. Mikäli maaperässä havaitaan selvästi toisistaan erottuvia kerroksia, ne kaivetaan maaperän kerrosrakenteet huomioon ottaen.

Kaivetut pilaantuneet maat ja jätteet toimitetaan ulkopuolisiin käsittely- tai loppusijoituspaikkoihin, joilla on lupa ottaa vastaan kyseisiä aineksia. Pilaantuneen maan kuormille laaditaan kuormakohtaiset siirtoasiakirjat ja kuormat punnitaan vastaanottoaikoissa.

Kunnostus päätetään, kun pilaantuneet maat on poistettu rakentamisen vaatimassa laajuudessa ja mahdolliset kynnsarvopitoisuudet ylittävät kaivumaat on hyödynnetty sekä mahdolliset huomio- ja eristysrakenteet on asennettu. Kaivannot täytetään alueen rakentamisen vaatimaan tasoon.

Puhdistustyön laadunvalvonta

Pilaantuneiden maiden kunnostukseen perehtynyt valvoja ohjaa kaivua ja toteuttaa tarvittavat mittaukset. Pilaantuneiden alueiden laajuuden ja kaivettavan maa-aineksen haitta-ainepitoisuuksien tarkistamiseksi otetaan tarvittaessa seurantanäytteitä. Näytteistä analysoidaan kyseisellä alueella aiemmissä tutkimuksissa todettujen kynnsarvot ylittävien haitta-aineiden pitoisuudet. Lisäksi analysoidaan sellaiset muut haitta-aineet, joita on aistinvaraisesti arvioiden syytä epäillä.

Pilaantuneisuusrajauksia tarkennetaan työn aikana kaivannon seinämistä ja pohjista sekä kasoille läjitetyistä maista aistinvaraisten havaintojen, kenttämittausten ja laboratorioanalyysien avulla.

Jos peruskorjauksen yhteydessä kellarin alapuolella tai rakennuksen seinien vieressä havaitaan haisevia tai muuten aistinvaraisesti arvioiden pilaantuneeksi epäiltäviä maa-aineksia, tutkitaan niistä vähintään BTEX- ja PAH-yhdisteiden sekä öljyhiilivetyjen öljyjakeiden pitoisuudet.

Pilaantuneiden alueiden kaivantojen pohjien ja seinämien jäännöspitoisuudet tutkitaan ottamalla vähintään yksi edustava kokoomanäyte jokaista 100 m²:n aluetta kohti ja kaivannon seinämistä maalajikohtaisesti jokaista noin 25 metriä kohden. Näytteistä analysoidaan kyseisellä alueella todettujen kynnsarvon ylittävien haitta-aineiden pitoisuudet. Kaikki jäännöspitoisuusnäytteet analysoidaan laboratoriossa.

Mikäli alueella havaitaan kaivutöiden aikana poikkeavaa jätettä tai poikkeavaan pilaantuneisuuteen viittaavaa, materiaalin laatu selvitetään laboratorioanalyysillä.



15.02.2023

Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöriskien hallinta

Ulkopuolisten pääsy pilaantuneen maaperän kunnostustyömaa-alueille estetään aitaamalla kunnostettava alue. Aitaan kiinnitetään pilaantuneen maan kunnostuksesta varoittavia kylttejä. Kaivannot luiskataan.

Kunnostuksesta aiheutuu maanrakentamiselle tyypillisiä ympäristövaiikutuksia. Hajuhaittaa ehkäistään tarvittaessa pitämällä kerralla avoin haiseva kaivurintausta pienenä ja rajoittamalla alueella välivarastoitavien haisevien massojen määrää sekä peittämällä varastokasat tarvittaessa. Pilaantuneiden maiden kuormat peitetään kuljettamisen ajaksi. Märille maa-aineksille käytetään tarvittaessa lietelavoja. Työmaalta pois johtaville teille levitetään tarvittaessa sepelipatja tai vastaava rakenne vähentämään ulkopuolisille katualueille kulkeutuvan maan määrää. Jos ulkopuolisille kaduille kulkeutuu maata, se poistetaan säännöllisesti harjaamalla tai pesemällä.

Urakoitsija valvoo työturvallisuusasioita. Hankkeeseen laaditaan erillinen työsuojelusuunnitelma. Ensisijaisia mahdollisia altistumisreittejä haitta-aineille ovat haitta-ainepitoisen pölyn tai haihtuvien yhdisteiden hengittäminen, maan nieleminen ja suora ihokosketus pilaantuneeseen maahan.

Työntekijöille hankitaan työturvallisuus- ja työsuojeluohjeiden mukaiset suojarusteet. Suojautumisen tasoa voidaan muuttaa olosuhteiden mukaan.

Veden tutkiminen ja käsittely

Kaivantoihin mahdollisesti kertyvä vesi on todennäköisesti sadevettä ja kertyminen pienimuotoista ja lyhytaikaista. Tarvittaessa kaivantoja pidetään kuivana pumppaamalla. Kaivantovedet johdetaan pääsääntöisesti alueelliseen sekavesiviemäriin. Vedet johdetaan viemäriin HSY:n viemäröintiluvan mukaisesti. Johdettavat vedet esikäsitellään ennen johtamista aina kiintoaineen erotuksella ja tarvittaessa esimerkiksi öljynerottimella, aktiivihiiisuodatuksella tai muulla soveltuvalla käsittelymenetelmällä.

Vesinäytteen ottaminen ennen veden pumppausta voi olla tarpeen esimerkiksi veden esikäsitteilytarpeen selvittämiseksi. Pumppauksen aloittamisen jälkeen johdettavasta vedestä otetaan näyte kerran viikossa. Poikkeustilanteissa näytteitä otetaan tiheämmin. Vesinäytteistä analysoidaan pH, kiintoaine ja ne haitta-aineet, joita alueella on todettu kynnsarvot ylittävinä pitoisuuksina. Metallit analysoidaan liukoisina pitoisuuksina, jos tavoitteena on johtaa vedet hulevesiviemäriin ja kokonaispitoisuuksina, jos tavoitteena on johtaa vedet HSY:n jätevesiviemäriin.



15.02.2023

Huomio- ja eristysrakenteet

Eristys- ja huomiorakenteiden tarkoitus on estää haitta-aineiden kulkeutumista takaisin alueelle tai havainnollistaa puhtaiden ja pilaantuneiden maa-ainesten rajapinnan sijainti.

Huomiorakenne asennetaan kaivannon seinämiin ja/tai pohjalle, mikäli kunnostuskaivannon seinämässä ja/tai pohjalla todetaan haitta-aineita alemman ohjearvon ylittävinä pitoisuuksina. Huomioverkkona voidaan käyttää maanrakentamisessa yleisesti käytössä olevista rakennusmateriaaleista poikkeavaa muoviverkkoa.

Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Kunnostusalueella voidaan käyttää täytöissä hyödyksi alueelta kaivetuja maa-aineksia, jotka ovat geoteknisesti käyttötarkoitukseensa sopivia. Hyötykäytössä otetaan huomioon ympäristönsuojelulain 16 §:n mukainen maaperän pilaamiskielto. Esimerkiksi kynnysarvomaita käytetään hyödyksi alueella, jossa on valmiiksi kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia ominaisuuksiltaan vastaavia haitta-aineita. Alueella ei käytetä hyödyksi maa-aineksia, jotka sisältävät haihtuvia yhdisteitä tai elohopeaa kynnysarvon ylittävinä pitoisuuksina. Haisevia maa-aineksia ei hyödynnetä. Alueella hyödynnettävät kynnysarvomaat peitetään vähintään 0,5 metrin paksuisella pilaantumattomalla, haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnysarvot alittavilla, maakerroksella.

Maa-ainesten hyödyntäminen dokumentoidaan (määrä, alkuperä, pitoisuudet, sijoituspaikka ja ajankohta) ja raportoidaan kunnostuksen loppuraportissa.

Toiminta poikkeuksellisissa tilanteissa

Kunnostustyön aikana mahdollisesti tapahtuviin odottamattomiin tilanteisiin on esitetty varautumissuunnitelma.

-Mikäli alueella todetaan aikaisemmista tutkimuksista selvästi poikkeavaa pilaantuneisuutta, asiasta ilmoitetaan ympäristöviranomaisille ja tarkennetaan tarvittaessa kunnostustavoitteita ja tapoja. Tilanteen mukaan kaivu keskeytetään tai maat siirretään välivarastoon tai suoraan loppusijoitukseen.

-Jos maaperästä löytyy merkittäviä määriä tunnistamatonta jätejätettä, aineksen kaivu keskeytetään. Aineksesta otetaan näytteet laadullisia analyysejä varten. Tarvittaessa jätteet välivarastoidaan. Laadun selvityä jätteet kuljetetaan loppusijoitukseen.



15.02.2023

-Jos kaivun yhteydessä ympäristöön leviää voimakasta hajua, kaivu keskeytetään ja työtapa muutetaan siten, että hajupäästöt pienenevät.

-Mikäli pumpattavassa kaivantovedessä havaitaan voimakasta sameutta, vesien esikäsittelyn riittävyys tarkistetaan ennen vesien johtamista eteenpäin ja tarvittaessa tehostetaan esikäsittelyä.

-Mikäli pumpattavassa kaivantovedessä havaitaan aikaisempaa huomattavasti korkeampia haitta-ainepitoisuuksia, lisätään tarvittaessa vesien esikäsittelyä ja/tai vaihdetaan johtamispaikkaa.

Tiedottaminen ja raportointi

Kunnostuksen toteuttamisesta pidetään työmaalla kirjaa, jossa esitetään ainakin:

- tiedot kaivetuista pilaantuneista maista (määrä, sijainti, pitoisuudet)
- tiedot huomio- ja eristysrakenteista
- tiedot alueelta poistetuista massoista (määrä, alkuperä, pitoisuudet, sijoituspaikka ja ajankohta)
- tiedot hyötykäytetyistä massoista
- tiedot otetuista näytteistä (näytteenottaja, ajankohta, näytepisteen sijainti, tutkimusmenetelmä ja mittaustulokset)
- tiedot mahdollisista poikkeavista työskentelyolosuhteista
- pumpatun ja käsitellyn veden määrä
- vesiseurannan tulokset-poikkeukselliset tilanteet
- erikoiset havainnot ja poikkeamat suunnitelmista, syyt poikkeamiin

Kirjanpito pidetään ajan tasalla ja viranomaisten saatavilla.

Kunnostuksen päätyttyä laadittavassa loppuraportissa käsitellään seuraavat asiat:

- tunnistetiedot
- työn vastuuhenkilöt ja muut kunnostushankkeeseen osallistuneet tahot
- kaivutyön toteutus
- kaivettujen massojen määrä ja haitta-ainepitoisuudet
- toteutuneet kaivualueet ja kaivussyvyudet
- analyysitulokset alueittain, maaperään jääneiden haitta-aineiden jäännöspitoisuudet sekä näytteenottoaikkojen sijainnit
- kirjanpitoliedot poistetuista jäte-eristä ja pilaantuneista maa-aineksista
- hyötykäytettyjen massojen määrä, laatu ja sijainti
- kunnostetuille alueille jääneet pilaantuneet massat, niiden määrä, pitoisuudet ja sijainti sekä rakennetut huomiorakenteet
- mahdolliset poikkeamat suunnitelmasta tai päätöksestä
- yhteenveto vesinäytteiden analyysituloksista sekä kaivantoveden joh-



15.02.2023

tamisesta ja käsittelystä
-tiedot ympäristönsuojelun kannalta merkittävistä poikkeuksellista tilanteista

Loppuraportti toimitetaan Helsingin kaupungin ympäristöpalveluille kolmen kuukauden kuluessa kunnostustyön loppumisesta.

Kunnostustyön aloittamisesta ilmoitetaan kirjallisesti vähintään viikkoa ennen kunnostustyön aloittamista Helsingin kaupungin ympäristöpalveluille.

Puhdistustyön ajankohta

Kunnostustyöt aloitetaan arvion mukaan kesäkuussa 2023.

Ilmoituksen käsittely

Vireilläolosta ilmoittaminen ja kuuleminen sekä lausunnot

Ilmoituksesta ei ole pyydetty lausuntoja, eikä kuultavia asianosaisia ole.

Ratkaisu

Ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on tarkastanut maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen, joka koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista Punavuoressa, osoitteessa Ratakatu 8, ja on päättänyt hyväksyä sen seuraavin määräyksin.

1. Puhdistustavoitteet

Alueelta on poistettava pilaantuneet maa-ainekset ja jätteet rakentamisen vaatimassa laajuudessa ja ilmoituksessa esitettyjen sekä seuraavien periaatteiden mukaisesti. (Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 136 §, Jätehuoltolaki 32 §, VNA 214/2007)

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 kynnysarvot. Myös rakenteiden yläpuolelle tulee sijoittaa pilaantumaton maata, jossa alittuvat kynnysarvot. Kyseiset maa-ainekset eivät saa sisältää jättejakeita. (VNA 214/2007 2, 3, 4 §)

Kunnostettavalta alueelta on poistettava maa-ainekset, joista voi arvion mukaan aiheutua hajuhaittaa. (VNA 214/2007 2 §)

Maaperän huokoskaasun haitta-ainepitoisuuksista ei saa aiheutua haittaa tai vaaraa ympäristölle tai terveydelle. Huokoskaasun haitta-



15.02.2023

ainepitoisuuksien riskit on arvioitava mahdollisten maankaivutöiden ja/tai rakennuksen korjaustöiden jälkeen. (VNA 214/2007 2 §)

Ilmoitusalueelle tehtäviltä istutusalueilta on poistettava maa-aines, jossa haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnyksarvot, 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 §)

Mikäli kunnostuksen aikana todetaan merkittävästi korkeampia haitta-ainepitoisuuksia tai pilaantuneisuutta merkittävästi aiemmin tutkittua laajemmalla alueella, tulee puhdistustoimien riittävyys arvioida uudelleen. Jos kyseiset maa-ainekset poistetaan alueelta, ei arviointia tarvitse tehdä. (VNA 214/2007 2, 3, 4 §)

Jos maaperässä todetaan aiemmin toteamattomia haitta-aineita kynnyksarvot ylittävinä pitoisuuksina, maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava näiden haitta-aineiden osalta valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisesti. Arviointi on toimitettava tarkastettavaksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen puhdistustyön jatkamista kyseisellä paikalla. Jos kyseiset maa-ainekset poistetaan alueelta, ei arviointia tarvitse tehdä. (VNA 214/2007 2, 3, 4 §)

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on ilmoitettava välittömästi, jos työn aikana ilmenee odottamattomia ympäristö- tai terveysvaikutuksia tai tarve poiketa ilmoituspäätöksen mukaisesta suunnitelmasta. Tarvittaessa on lisäksi esitettävä suunnitelma puhdistustyön jatkamisesta, jotta uuden ilmoitusmenettelyn tai toimenpiteiden tarvetta voidaan harkita. (YSL 134, 136, 172 §)

2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Maaperän korkeita huokoskaasupitoisuuksia sisältävän alueen laajuus näytepisteen RF4B ympäristössä tulee arvioida ja/tai määrittää. Kyseisellä alueella tehtyjen purku- ja/tai kaivutöiden jälkeen maaperän huokoskaasupitoisuudet on selvitettävä riittävin mittauksin. Lisäksi kellarin sisäilmasta tulee ottaa sisäilmanäyte korjaustöiden jälkeen. (YSL 6 §)

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

3. Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen ja merkitseminen

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.



15.02.2023

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 eristysrakenteista ennen kyseisten rakenteiden asentamista. (JL 13 §, YSL 139 §)

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

Eristys- ja huomiorakenteet tulee dokumentoida kunnostuksen loppuraportissa. (JhL 32 §, YSL 139 §)

4. Maa-ainesten hyödyntäminen alueella

Hyötykäytettävästä maa-aineksesta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Alueelta kaivettuja maa-aineksia, joissa haitta-ainepitoisuudet ovat valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisten kynnysarvojen ja alempien ohjearvojen välissä, voidaan käyttää hyödyksi ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Maa-ainesten hyödyntämisen aloittamisesta on ilmoitettava ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle. Aloitusilmoituksessa on esitettävä maa-ainesten hyödyntämisaikat. (YSL 136 §, JL 5, 6, 8 §)

5. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöriskien hallinta

Maan kaivu, mahdollinen esikäsitteily ja varastointi sekä kuljetus on tehtävä ilmoituksessa esitettyjen suunnitelmien mukaisesti ja niin, ettei maata tai haitta-aineita leviä ympäristöön ilman kautta, veden mukana tai muilla tavoin. Voimakkaasti haitta-aineelta haisevien maamassojen välivarastointia alueella on vältettävä. Välivarastokasat on peitettävä, mikäli varastointi kestää vähintään vuorokauden ajan. (JL 13 §)

Vaarallista jätettä sekä pilaantunutta maa-ainesta luvanvaraiseen vastaanottoaikaan kuljetettaessa on oltava mukana jätteen haltijan laatima siirtoasiakirja. Siirtoasiakirja on pääsääntöisesti laadittava sähköisenä, jätelain 121 a §:n rajauksin. Siirtoasiakirjat on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan. (JL 121, 121a §, JA 24 §)

6. Vesien tutkiminen ja käsittely

Ennen vesien johtamisen aloittamista vesinäytteistä on tutkittava niiden vesiliukoisten haitta-aineiden pitoisuudet, joita maaperätutkimuksissa on aiemmin todettu laboratorion määräysrajan ylittävinä pitoisuuksina. Jatkossa vesinäytteistä on tarpeen tutkia niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita alueen maaperässä on todettu kynnysarvot ylittävinä pitoi-



15.02.2023

suuksina ja lisäksi niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita ensimmäisessä vesinäytteessä on todettu laboratorion määritysrajan ylittävinä pitoisuuksina. HSY:n antama lupa vesien johtamisesta jätevesiviemäriin on esitettävä 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 johtamisen aloittamista. (YSL 155, 172 §)

7. Tiedottaminen ja raportointi

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tehtävästä aloitusilmoituksesta on käytävä ilmi maaperän puhdistustyön aloitusajankohta, työn vastuhenkilöiden ja puhdistustyön valvonnasta vastaavan ympäristötekni- sen valvojan yhteystiedot työn aikana sekä kaivettujen haitta- ainepitoisten maa-ainesten vastaanottoaikat. (YSL 172 §)

Pilaantuneisuuden jatkumisesta ilmoitusalueen ulkopuolelle on ilmoitettava ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ja kyseisen alueen maa- nomistajalle. (YSL 134, 136, 172 §, JL 13 §)

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 ase-



15.02.2023

tuksia (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 jätehuoltolain säännöksiä, mm. jätehuoltolakia. Asian käsittelyyn ja menettelyyn sovelletaan ympäristönsuojelulakia (527/2014) ja jätelakia (646/2011).

Kohteen maaperän pilaantumisen aiheuttajaksi on arvioitu alueelle rakentamisen yhteydessä tuotuja täyttömaita sekä osin rakennusmateriaaleista. Rakennus on valmistunut vuonna 1910.

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 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.

Herkkyydeltään 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 päälystettyjä 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 öljyhii- livityjen kunnostustavoitteena, mikäli tarkennetulla riskinarviolla voidaan osoittaa, että ko. pitoisuuksilla öljyhii- livityjen aiheuttamat haitat ja riskit ovat hyväksyttävällä tasolla.



15.02.2023

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 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

Kohteessa on tarve pilaantuneen maan poistamiselle rakentamisen vuoksi. Riskinarvion perusteella kohteen maaperässä todetuista haitta-aineista ei arvioida aiheutuvan terveys- eikä ympäristöriskejä. Ilmanäytteistä todettujen haitta-aineiden arvioidaan olevan peräisin kellarikerroksen lattian alapuolisesta valuasfaltista sekä osaltaan lattian sekä seinien rakennusmateriaaleista, jotka tullaan poistamaan peruskorjauksen yhteydessä.

Pilaantuneiden maiden poistamisella riittävän laajalti putki- ja kaapeli-kaivantojen kohdilta varmistetaan, etteivät työntekijät myöhemmin tehtävien uusimistöiden yhteydessä altistu haitta-aineille tai haitta-aineet



15.02.2023

pääse kulkeutumaan esim. asennettujen putkien kautta käyttöveteen. Myöskään putki- ja kaapelikaivantojen täytöissä ei saa käyttää maa-aineksia, joiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnysarvot.

Alueella on havaittu haisevia haitta-aineita sisältäviä maa-aineksia. Joidenkin orgaanisten yhdisteiden hajukynnys voi olla matala ja yhdisteet voivat aiheuttaa viihtyvyyshaittoja. Tämän vuoksi määräyksessä edellytetään poistamaan maa-ainekset, joista voi aiheutua hajuhaittaa.

Istutusalueilla kasvualustan haitta-ainepitoisuuksien rajoittamisella estetään työntekijöiden altistumista haitta-aineille istutusten perustamis-, muutos- ja hoitotöiden yhteydessä.

Puhdistustoimien riittävyys edellytetään arvioitavaksi, mikäli työn aikana todetaan pilaantuneisuutta aiemmin todettua merkittävästi laajemmalla alueella tai merkittävästi korkeampia haitta-ainepitoisuuksia.

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

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö voi antaa lisäohjeita pilaantuneen maan puhdistamisesta tai päättää jatkokäsittelystä ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisesti puhdistustyön aikana ilmenneiden yllättävien tietojen perusteella.

2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Ilmoituksen mukaan ilmanäytteissä todettujen haitta-aineiden arvioidaan olevan peräisin kellarikerroksen lattian alapuolisesta valuasfaltista sekä osaltaan lattian sekä seinien rakennusmateriaaleista, jotka tullaan poistamaan peruskorjauksessa. Näytepisteessä RF4B on todettu korkeita maaperän huokoskaasun haitta-ainepitoisuuksia. Korkeiden pitoisuuksien esiintymisaluetta ei ole kuitenkaan rajattu. Määräyksessä edellytetty tarkentavien huokoskaasumittauksien tekemistä kunnostustöiden jälkeen. Tarkentavilla mittauksilla myös näytepisteen ympäristössä voidaan varmistaa, että korkeita huokosilmapitoisuuksia ei esiinny enää kohteen kaivu- ja korjaustöiden jälkeen. Sisäilmamittauksella on todettava, että rakennuksen kellarikerroksessa ei esiinny haitallisia sisäilmapitoisuuksia. Ilmoituksen mukaan kellarin lattian alapuolella voi esiintyä pilaantuneita maa-aineksia, joista tutkimuksissa ei ole saatu näytteitä.

Pitoisuuksien mittaamisessa kenttämenetelmät ovat epätarkempia kuin laboratoriomenetelmät. Valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaan tutkimusten tulee perustua standardoituihin tai niitä luotettavuudeltaan



15.02.2023

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.

3. Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen ja merkitseminen

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

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

Tiedot huomio- ja eristysrakenteiden asentamisesta ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

4. Maa-ainesten hyödyntäminen alueella

Ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaan ilmoituskäsittelyllä voidaan käsitellä maaperän puhdistamisen yhteydessä kaivetun maa-aineksen hyödyntäminen kaivualueella.

Ilmoituksessa on esitetty, että alueelta kaivettuja maita, jotka ovat geoteknisesti käyttötarkoitukseensa soveltuvia, voidaan hyödyntää alueiden täytöissä. Hyötykäytettävät kynnysarvomaat peitetään vähintään 0,5 metrin kerroksella pilaantumaton (pitoisuudet alle kynnysarvon) maata. Haihtuvia haitta-aineita tai elohopeaa sisältäviä tai haisevia massoja ei hyödynnetä. Ilmoituksen mukaan hyödyntäminen toteutetaan ottamalla huomioon ympäristönsuojelulain 16 §:n mukainen maaperän pilaamiskielto siten, että esimerkiksi kynnysarvomaita käytetään hyödyksi alueella, jossa on jo valmiiksi kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia ominaisuuksiltaan vastaavia haitta-aineita.

5. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöriskien hallinta

Määräys on tarpeen ehkäisemään ympäristö- ja terveyshaittoja.

6. Veden tutkiminen ja käsittely

Tutkimalla vesinäytteistä niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita maaperässä on todettu laboratorion määritysrajan ylittävinä pitoisuuksina, voidaan varmistua siitä, että myös vesiliukoiset haitta-aineet, jotka ovat jo liunneet orsi-/pohjaveteen tulevat otetuksi huomioon. Viemärin omistajan tai haltijan antaman luvan sekä veden puhdistus- ja johta-



15.02.2023

missuunnitelmien esittäminen ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien johtamista on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

7. Tiedottaminen ja raportointi

Tiedot ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

Ilmoituksen käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksan (ympäristö- ja lupajaosto 24.11.2022, 205 §) perusteella ilmoituksen käsittelystä peritään 1675,00 euron maksu.

Sovelletut säännökset

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 5, 6, 16, 17, 27, 31, 32, 43, 44, 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, 121a, 149, 150 §

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

Valtioneuvoston asetus jätteistä (179/2012) 2, 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://paatokset.hel.fi/fi/kuulutukset-ja-ilmoitukset>

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

Päätös on voimassa 5 vuotta antopäivästä.

Muutoksenhaku ja täytäntöönpano

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

Laskutus

Helsingin kaupungin Taloushallintopalvelu-liikelaitos toimittaa laskun ilmoituksen tekijälle.



Helsingin kaupunki

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

Pöytäkirja

21 (25)

15.02.2023

Lisätiedot

Virpi Salo, ympäristötarkastaja, puhelin: 310 32047
virpi.salo(a)hel.fi

Muutoksenhaku

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös

Otteet

Ote

Maaomaisuuden kehittäminen ja
tontit -palvelu
Uudenmaan ELY-keskus
Etelä-Suomen AVI/työsuojelu
HSY/jätevedenpuhdistusosasto
Rakennusvalvonta
Ympäristöseuranta- ja -
valvontayksikkö

Otteen liitteet

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös
Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös



15.02.2023

MUUTOKSENHAKUOHJEET

1 VALITUSOSOITUS

Pöytäkirjan 3 §.

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



15.02.2023

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



15.02.2023

- 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)

15.02.2023

Katariina Serenius
yksikön päällikkö

Päätös on sähköisesti allekirjoitettu.

Pöytäkirja on pidetty nähtävänä yleisessä tietoverkossa osoitteessa
www.hel.fi 15.02.2023.

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
FI06 8000 1200 0626 37
Alv.nro
FI02012566