



10.06.2021

**98 §**

**Päätös Helsingin kaupungin maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun pilaantuneen maaperän puhdistamista Kallion ala-asteen pihalla ja Porthaninpuistikossa osoitteessa Neljäs linja 9 ja 11-15 koskevasta ilmoituksesta**

HEL 2021-004860 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

\*\*\*\*\*

**Kiinteistön omistaja ja haltija**

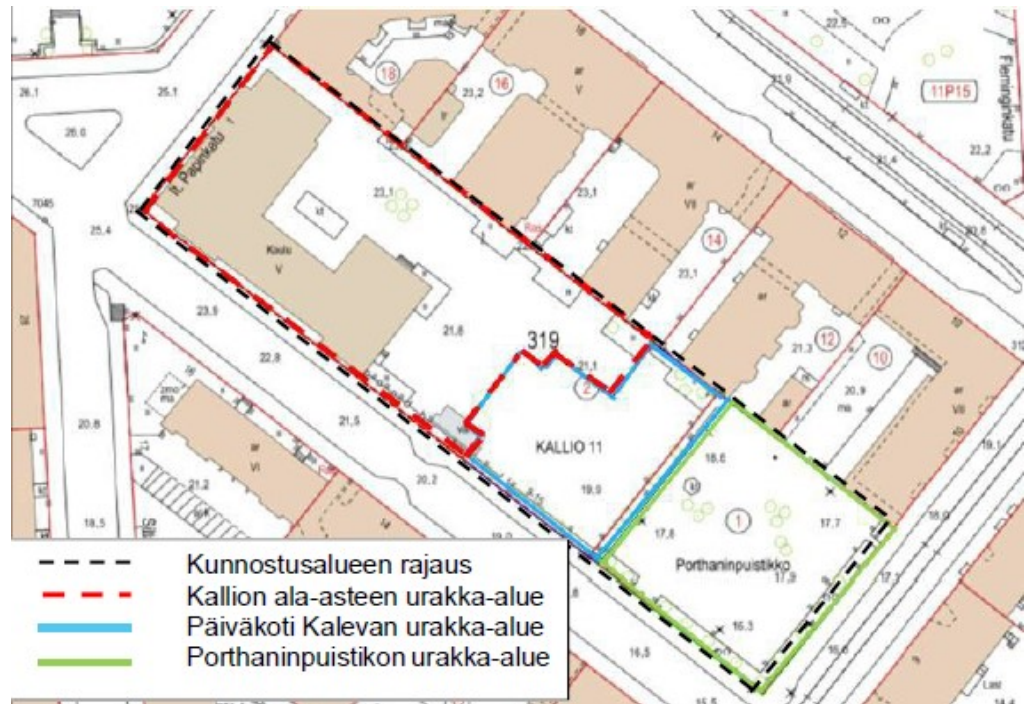
Helsingin kaupunki on kiinteistön omistaja ja haltija

**Alueen sijainti, koko ja maankäyttö**

Alue sijaitsee Helsingin 11 kaupunginosassa Kalliossa, osoitteessa Neljäs linja 5 ja 9-11, kiinteistöillä 91-11-319-1 (Porthaninpuistikko) ja 91-11-319-2 (Kallion ala-aste ja tuleva päiväkotikaleva). Helsingin kaupunki vastaa kunnostuksen toteutuksesta ja koulu- ja päiväkotitoiminnasta kohteella.



10.06.2021



Kiinteistöjen asemakaavoihin ei ole suunnitteilla muutoksia. Porthaninpuistikon kiinteistö on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty puistoalueeksi (VP). Se on julkisessa käytössä. Kallion ala-asteen kiinteistö on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YO) ja piha-alue on koulun käytössä.

Kunnostusalueen kiinteistöillä on ollut koulurakennuksia jo 1890-luvulta lähtien. 1940-luvulta lähtien ns. pienten lasten koulu toimi hammasklinikkana, kunnes se purettiin vuonna 1969. Porthaninkadun ja Neljännen linjan kulmauksessa sijainnut Porthanin koulu purettiin vuonna 1970. Rakennukset olivat kivi- ja puurakenteisia.

Nykyisin alueen länsiosassa sijaitsee kallion ala-aste ja keskellä on varistorakennus, joka sijaitsee entisen pienten lasten koulun kohdilla. Pihalla kulkevat viemäri-, sadevesi- ja vesiputket sekä kaukolämpöputket. Koulun piha-alue on pääosin asfaltoitu. Tulevan päiväkoti Kalevan urakka-alue on nyt osittain hiekka- tai nurmipäällysteinen. Porthaninpuistikko on hiekkapintainen.

Kunnostusalue sisältää Kallion ala-asteen perusparannuksen urakka-alueen, tulevan uudisrakennuksen eli päiväkoti Kalevan urakka-alueen ja Porthaninpuistikon urakka-alueen eli kokonaisuudessaan ed. mainitut kiinteistöt. Koulun ja piha-alueen perusparannuksesta tehdyt suunnitelmat leikkauskuvineen ovat kunnostussuunnitelman liitteenä. Port-



10.06.2021

haninpuistikko uusitaan myös päiväkodin ja koulun käyttöön ed. mainittujen suunnitelmien mukaisesti.

Pinnat uusitaan ja alueelle lisätään istutuksia. Puistoa nykyisin reunustavat puut on tarkoitus säilyttää. Pinnat ovat suunnitelman mukaan nykyistä monimuotoisempia; asfalttia, hiekkatekonurmea, valettavaa kumialustaa, kiveyksiä ja hiekkalaatikoita. Noin puolet Porthaninpuistikosta päällystetään kivituhkalla. Pihasuunnitelman mukaan päällystettävillä alueilla (asfaltti, kiveys, hiekkatekonurmi, kumiturva-alusta) uusien rakennekerrosten kokonaispaksuus on 0,55...0,62 m. Kivituhka-alueella uusien rakennekerrosten kokonaispaksuus on 0,55 m. Istutusalueilla uuden kasvukerroksen paksuus on 0,60...0,80 m. Hiekkalaatikossa on 0,40 m paksu leikkihiekkakerros, joka erotetaan alapuolisesta salaojituskerroksesta suodatinkankaalla. Istutusalueita lukuun ottamatta myös muut uudet rakennekerrokset erotetaan pohjamaasta vastaavalla suodatinkankaalla.

Hulevesien käsittely uusitaan koulun pihalla kokonaisuudessaan ja pihaan rakennetaan salaojat. Sadevettä läpäiseviä pintoja lisätään ja maan alle rakennetaan hulevesiä pidättävä varastoallas. Tuleva päiväkotirakennus perustetaan kalliolle, jota joudutaan louhimaan. Päiväkotia varten kallioon on suunniteltu porattavaksi maalämpökaivoja.

#### Pilaantumisen syy ja ajankohta

Salaojien suunnittelua varten tehtiin vuonna 2018 geoteknisiä tutkimuksia, joissa havaittiin hiiltä ja tiilimurskaa. Vuoden 2020 maaperän haitta-ainetutkimuksissa todettiin kohonneita pitoisuuksia metalleja ja PAH-yhdisteitä. Paikoin pitoisuudet ylittivät ylemmät tai alemmat ohjearvot. Haitta-aineiden lähteenä arvioidaan olevan kunnostusalueen vanha täyttömaa. Paikoin täyttömaan seassa on myös rakennusjätteitä, jotka voivat olla peräisin vuosina 1969 ja 1970 kohteelta puretuista rakennuksista.

#### 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 ilmoitukset Helsingin kaupungin alueella. Kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaosto on päätöksellään 29.4.2021 (§ 102) siirtänyt tämän toimivallan ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikölle.



10.06.2021

**Asian vireilletulo**

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on saapunut Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön 22.4.2021.

Ilmoitukseen on liitetty seuraavat asiakirjat:

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit –palvelu. Pilaantuneen maaperän kunnostuksen yleissuunnitelma. Kallion ala-aste, päiväkotiki Kaleva ja Porthaninpuistikko. ENV2088. 22.4.2021. Vahnen Environment Oy.

Naapurikiinteistöjen yhteystiedot

**Ilmoituksen sisältö**

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

Maaperä, pohjavesi ja pintavesi

Kairatutkimusten perusteella maaperä on pääosin täyttömaata, joka koostuu tutkimuspisteestä riippuen hiekasta, sorasta tai louheesta. Täyttömaan seassa on paikoin jätetäyttöä, joka on pääosin tiilimurskaa. Koulun pihassa osassa tutkimuspisteistä täyttömaan alapuolella ennen kallion pintaa on kerros savea tai silttiä. Porthaninpuistikon pinnassa on 5–10 cm paksuinen suojarahka, jonka alapuolella on entisen koulun kohdalla pääosin tiilimurskaa ja muualla karkeaa ainesta tai savea.

Kallion koulun alueella kallionpinta on tutkimuspisteestä riippuen 0,5...2,2 metrin syvyydellä nykyisestä maanpinnasta ja Porthaninpuistikon alueella 1,0...2,7 m syvyydellä nykyisestä maanpinnasta. Koulun pihalla maan pinta laskee loivasti kohti etelää. Porthaninpuistikko sijaitsee noin kaksi metriä koulun kiinteistön maan pintaa alempana ja puistikon alueella maan pinta laskee myös loivasti kohti etelää.

Kohteen välittömässä läheisyydessä ei ole luokiteltuja pohjavesialueita tai herkkiä pintavesiä. Mereen on 400 metrin matka (Eläintarhanlahti). Asfaltoidun piha-alueen hulevedet on ohjattu hulevesiviemäriin ja puistossa sadevedet imeytyvät maaperään.

Haitta-ainetutkimukset

Kallion ala-asteen pihalla toteutettiin salaojien suunnittelua varten geotekniset tutkimukset 6.–7.8.2018 GeoUnion Oy:n toimesta. Neljä koekuoppaa sijoitettiin koulurakennuksen sisäpihalle seinän viereen. Näistä yhdessä koekuopassa todettiin ohut kerros hiiltä ja tiilimurskaa kal-



10.06.2021

lion päällä. Lisäksi kahdessa muussa koekuopassa todettiin tiilimurskaa. Haitta-aineita ei analysoitu.

Vahanen Oy otti näytteet Kallion ala-asteen piha-alueelta maaperän pilaantuneisuuden tutkimista varten 3.1.2020 ja 11.6.2020 sekä Porthaninpuistikon alueelta 19.2.2020. Näissä tutkimuksissa tehtiin yhteensä 23 porakairapistettä (19 koulun alue + neljä Porthanin puistikko). Koulun piha-alueella tutkimuspisteiden sijainti valittiin kesällä 2018 tehtyjen geoteknisten koekuoppatutkimusten, historiatietojen (purettu koulurakennus) ja piha-alueen rakennussuunnitelmien perusteella (salaojat ja muut putkilinjat sekä tulevan päiväkotirakennuksen sijainti). Porthaninpuistikon alueen tutkimuspisteiden sijainti valittiin historiatietojen (purettu koulurakennus) ja rakennussuunnitelmien perusteella.

Näytteenotto pyrittiin ulottamaan kaikissa tutkimuspisteissä kallionpintaan saakka. Maaperänäytteitä otettiin 51 kappaletta yhteensä. Näytteistä analysoitiin laboratoriossa vähintään metallit lukuun ottamatta yhtä näytettä, joka sisälsi pelkkää tiilimurskaa. Lisäksi analysoitiin vaihteleva määrä muita haitta-aineita (suluissa näytemäärä): haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (34), polyaromaattisia hiilivetyjä eli PAH-yhdisteitä (48), öljyhiilivetyjä (35) ja PCB-yhdisteitä (16).

Maaperänäytteissä todettiin kohonneita pitoisuuksia haitallisia metalleja ja PAH-yhdisteitä. Porthaninpuistikon näytteistä todettiin vaarallisen jätteen raja-arvon ylittäviä metallipitoisuuksia kahdessa eri näytepisteessä syvyydellä 1–2m. Koulun piha-alueella todettiin ylemmän ja alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteiden osalta syvyydellä 0,5–1,0 m. Koko tutkimusalueella todettiin kynnyсарvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja ja/tai PAH-yhdisteitä yhteensä 14:ssä eri tutkimuspisteessä 0–2 m syvyydellä.

Haitta-ainepitoiset massamäärät on esitetty kunnostussuunnitelmassa aineryhmittäin ja urakka-alueittain. Kokonaisuudessaan kunnostusalueella arvioidaan olevan rakentamisen vuoksi poiskaivettavia haitta-ainepitoisia maa-aineksia yhteensä noin 2 600 m<sup>3</sup> ktr. Haitta-ainepitoisen maan jätteellisyys vaihtelee 1–50 tilavuus-% välillä. Kunnostusalueella on lisäksi noin 1 100 m<sup>3</sup> ktr jätteellistä (jätettä 1–100 tilavuus-%) maa-ainesta, jonka haitta-ainepitoisuudet alittavat kynnyсарvot.

Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi

Rakentaminen on jaettu kolmeen eri urakka-alueeseen ja valtioneuvoston asetuksen (VNA 214/2007) ohjeарvot ylittäviä pitoisuuksia on todettu kaikilla urakka-alueilla.



10.06.2021

Puhdistustarpeen arvioinnissa on käytetty laadullista riskinarviota, jonka lähtökohtana on alueen tuleva käyttö koulun ja päiväkodin leikkialueena ja alueen kunnostussuunnitelmassa esitetyt rakenteet. Kunnostusalueen maankäyttö luokitellaan herkäksi. Riskinarvion tarkoituksena on arvioida ennakkotutkimuksissa todettujen, kriittisten haitta-aineiden kulkeutumis- ja terveystarpeita sekä ekologisia riskejä.

Haitta-aineiden lähteenä on vanha täyttömaa, josta tutkimukset tehtiin. Maaperässä todettiin myös yleisesti jätteitä. Jätteet koostuvat pääosin tiilestä. Lisäksi yksittäisissä tutkimuspisteissä todettiin betonia, metallia (mahdollisesti hehkulampun pala), nauvoja, muovia, hiiltä ja puuta sekä sähköjohdon pala. Jättemateriaalien mahdollisesti sisältämät haitta-aineet eivät kulkeudu eikä suora kontakti materiaaleihin ole mahdollista tulevassa tilanteessa. Näin ollen jätteistä ei arvioida aiheutuvan riskiä.

Kriittisiksi haitta-aineiksi on valittu kupari ja sinkki (korkeimmat pitoisuudet), lyijy ja elohopea (muista metalleista poikkeavat ominaisuudet), lyijy (haitallisuus lapsille), fluoranteeni (PAH-yhdisteistä korkeimmat pitoisuudet) ja bentso(a)pyreeni (alemman ohjearvon ylitys, syöpävaarallisin PAH-yhdisteistä). Bentso(a)antraseeni ja bentso(k)fluoranteeni eivät ole ihmiselle erityisen myrkyllisiä mutta ne ovat hyvin myrkyllisiä vesieliöille. Tutkimusalueen läheisyydessä ei ole pintavesiä. Bentso(a)antraseenia ja bentso(k)fluoranteenia on todettu alemman ohjearvon ylittävänä pitoisuutena samassa näytteessä, josta todettiin kriittiseksi haitta-aineeksi valittua fluoranteenia ylemmän ohjearvon ylittävänä pitoisuutena. Näitä aineita ei valita kriittiseksi haitta-aineeksi.

Käsitteelliseen malliin (alueen tulevat rakenteet ja käyttö) perustuen on arvioitu haitta-aineiden mahdollista kulkeutumista haihtumalla, pölyämällä, suorassa maakontaktissa, maata nielemällä sekä lisäksi on arvioitu kulkeutumista pohjaveteen tai pohjaveden mukana, kulkeutumista pintavaluntana sekä rikastumista ravintoketjussa ja vaikutuksia eliöihin.

Haihtuminen maaperästä rakennusten sisäilmaan tai ulkoilmaan tai altistuminen kaasumaisille haitta-aineille hengityksen kautta ei ole arvioinnin perusteella merkittävä altistusreitti. Kunnostusalueelta ei ole todettu merkittäviä määriä helposti haihtuvia haitta-aineita. Elohopea voi muodostaa helposti haihtuvia metallisia yhdisteitä mutta elohopeaa on todettu kahdesta tutkimuspisteestä ja ainoastaan kynnysarvon ylittävänä pitoisuutena. Fenantreeni on kohtalaisen haihtuvaa mutta sitä on todettu ainoastaan kynnysarvon ylittävänä pitoisuutena. Tulevan päiväkotikalevan kohdalta poistetaan nykyinen täyttömaa kallioon asti koko rakennuksen alalta, joten kriittisiä haitta-aineita ei jää rakennusten alapuoliseen maaperään. Ulkoilmaan haihtuessaan haitta-aineet sekoittuvat suureen ilmassaan ja laimenevat voimakkaasti.



10.06.2021

Kriittisiä haitta-aineita ei ole tulevassa tilanteessa maan pintakerroksessa, mistä ne voisivat arvioinnin mukaan pölytä tai niille voisi altistua suoran kontaktin tai nielemisen kautta. Pölyäminen ja ihokosketuksen kautta tapahtuva altistus on mahdollista ainoastaan rakentamisen aikana. Pihasuunnitelman mukaan kaikilla piha-alueilla (päällystettävät ja päällystämättömät) pintamaakerrokseen tehdään uudet rakennekerrokset (0,55...0,80 m), joten kriittisiä haitta-aineita ei juurikaan sijaitse tulevassa tilanteessa maan pintakerroksessa (noin 0–0,5 m). Tiivis pintarakenne (asfaltti, kiveys, puupinta, turva-alustana hiekkatekonurmi ja paikalla valettu kumipäällyste) estävät haitta-aineille altistumisen, vaikka haitta-aineita sijaitisi heti pintarakenteen alapuolella. Osa alueista tulee olemaan kivituhkakerroksella peitetyjä. Suunnitelmien mukaan uudet rakennekerrokset erotetaan pohjamaasta suodatinkankaalla. Kaikille kolmelle alueelle on suunniteltu viheralueita (puut ja pensaat), joilta poistetaan nykyinen pintamaa ja tilalle tuodaan uusi kasvukerros.

Kulkeutuminen pohjaveteen ja pohjaveden mukana ei ole arvion perusteella oleellinen kulkeutumisreitti. Tätä on perusteltu tehdyllä haitta-aineiden liukoisuustestillä ja tunnetuilla liukoisuusominaisuuksilla, maaperän pH-arvolla (ei hapan) sekä sillä, että kohde ei sijaitse pohjavesialueella eikä sen läheisyydessä sijaitse pintavesiä. Myöskään pintavaluntaa ei tarkastella olennaisena kulkeutumisreitteinä. Koulun ja päiväkodin piha-alueet tulevat pääosin olemaan pinnoitettuja ja hulevedet ohjataan hallitusti hulevesiviemäriin. Päällystämättömillä (nurmikko, hiekka/kivituhka) alueilla sadevedet imeytyvät maaperään.

Istutettavien puiden ja pensaiden kohdalle tuodaan uusi kasvukerros, jolloin kasvien ravinteiden ja veden otto tapahtuu pääosin pilaantumattoman maan kautta. Kasvien ja maaperäeliöstön altistuminen rajoittuu tavallisesti pintamaan kasvukerrokseen. Kasveihin ei myöskään kerry merkittävästi haitta-aineita, eikä kasveja mahdollisesti ravintonaan käyttäville eliöille ja eläimille näin ollen muodostu riskiä.

Yhteenvedona riskinarviosta todetaan, että kunnostusalueelta todetuista haitta-aineista ei aiheudu terveystarve riskiä alueen käyttäjille käytössä olevien suunnitelmien mukaisessa tulevassa käytössä (koulu ja päiväkotiki sekä leikkipuisto). Kohteessa kriittiseksi valituille haitta-aineille ei muodostu tulevassa tilanteessa kulkeutumis- tai altistumisreittiä, koska tulevassa käytössä kriittiseksi valittuja haitta-aineita ei sijaitse kynnyksarvot ylittävänä pitoisuuksina maanpinnassa. Myöskään ekologisia merkittäviä ekologisia riskejä ei ole. Kunnostusalueella ei ole nykyisessä eikä tulevassa tilanteessa merkittäviä luontoarvoja eikä merkittävää rikastumista tapahdu kasvien kautta.

Kohteessa on kunnostustarve rakentamisen edellyttämässä laajuudessa. Kunnostus toteutetaan massanvaihoilla rakentamistöiden yhtey-



10.06.2021

dessä. Tutkimusalueen haitta-aineille on mahdollista altistua tulevien maarakennustöiden aikana pölyämisen ja suoran ihokosketuksen kautta. Pölyämisen kautta mahdollisia altistujia ovat myös alueen lähistöllä asuvat tai asioivat ihmiset. Työnaikaiset riskit tulee huomioida maarakennustöitä varten laadittavissa työmaasuunnitelmissa ja urakka-asiakirjoissa.

#### Puhdistustavoitteet

Kohteen rakentaminen on jaettu kolmeen urakka-alueeseen, joten kunnostustavoitteet on kunnostussuunnitelmassa kirjattu kullekin urakka-alueelle erikseen perusteluineen. Tavoitteet ovat kaikilla urakka-alueilla kuitenkin samat ja perustelut hieman vaihtelevat suunniteltujen päällystysten mukaan.

Tiiviisti päällystetyille alueille (asfaltti, kiveys, turva-alustana hiekkatekonurmi ja paikalla valettava kumipäällyste) ei esitetä kunnostustavoitteita.

Päällystämättömille alueille kunnostustavoitteeksi esitetään ympäristöministeriön suositukseen puhtaan pintakerroksen paksuudesta asuintonteilla ja lasten leikkipaikoilla viitaten (YM ohje 6/2014) ylimmän 0-0,5 m:n pintamaakerroksen osalta valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisia kynnyksarvoja tai alueellista taustapitoisuutta.

Putkia ja kaapeleita ympäröivän (0,3 m putken/kaapelin ympärillä) maa-aineksen tavoitepitoisuuksiksi esitetään valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisia kynnyksarvoja, jolloin putkia ja kaapeleita uusittaessa kaivutoimenpiteet eivät ulotu maaperään, jossa kynnyksarvot voivat ylittyä.

Tulevaan maan ylimpään pintakerrokseen 0–0,5 m ei jätetä jätteitä.

#### Puhdistuksen toteutustapa

Pilaantuneisuustutkimusten ja kunnostuksen aikaisen näytteenoton perusteella jätteet ja tavoitetasot ylittävä maa-aines poistetaan siten, että puhdistuksen tavoitteet saavutetaan. Kaivetut maat toimitetaan luvalliseen vastaanottoipaikkaan tai mahdollisuuksien mukaan käytetään hyödyksi. Jätteet erotellaan mahdollisuuksien mukaan kaivetuista maista ja viedään asianmukaisesti lajiteltuina vastaanottopaikkoihin.

Kunnostustyö toteutetaan vaiheittain kunkin urakka-alueen muun rakentamisen aikataulussa ja rakentamisen edellyttämässä laajuudessa. Kallion ala-asteen ja päiväkotikalevan urakka-alueella tullaan suorittamaan kallion louhintaa laaja-alaisesti, joten kaivettavien maa-ainesten välivarastointiin ei välttämättä ole tilaa.





10.06.2021

Porthaninpuistikon alueella haitta-ainepitoisen maa-aineksen arvioidaan ulottuvan vanhan rakennuksen mukaisesti tien reunaan saakka (Neljäs linja ja Porthaninkatu). Tien ja puistikon välissä on suurikokoisia puita, jotka ollaan suunnitelman mukaan jättämässä paikalleen. Mikäli haitta-ainepitoista maata on puiden lähistöllä, sitä ei välttämättä voida poistaa, jotta puiden juuristoa ei vahingoiteta.

#### Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Ympäristötekninen valvoja ohjaa kunnostustyötä. Lisänäytteitä otetaan kunnostuksen edetessä, mikäli maarakennustöissä havaitaan tuhkaa, jätteitä tai aistinvaraisesti haitta-ainepitoista maata. Näytteitä otetaan noin 6-10 osanäytteen kokoomänäyteinä vastaamaan kaivettavaa ja pois vietävää maa-ainesta. Näytteistä vähintään 10 % lähetetään analysoitaviksi laboratorioon, jossa näytteistä analysoidaan vähintään tutkimuksissa kynnysarvot ylittävinä pitoisuuksina todetut haitta-aineet (VNA 214/2007 metallit ja PAH-yhdisteet).

Mikäli kunnostuksen yhteydessä epäillään alueella olevan aikaisemmin toteamattomia haitta-aineita, tehdään tarvittavat analyysit, kartoitetaan esiintymisen laajuus, arvioidaan kunnostustarve sekä ilmoitetaan asiaa Helsingin kaupungin ympäristöseuranta ja -valvontayksikölle.

Alueelta, josta on poistettu alemman ohjearvon ylittäviä maa-aineksia, otetaan jäännöspitoisuusnäytteet kaivannon reunoilta siten, että yksi kokoomanäyte vastaa enintään noin 20 metriä leveää ja 1 metriä korkeaa seinämää. Vastaavien kaivantojen pohjilta otetaan jäännöspitoisuusnäytteet siten, että yksi kokoomanäyte vastaa korkeintaan 100 m<sup>2</sup> aluetta. Jäännöspitoisuusnäytteistä analysoidaan laboratoriossa koh-teessa toteutetuissa ympäristöteknisissä tutkimuksissa kynnysarvon ylittävinä pitoisuuksina todetut haitta-aineet (VNA 214/2007 metallit ja PAH-yhdisteet).

#### Pilaantuneen maa-aineksen merkitseminen

Mikäli alemman ohjearvopitoisuuden ylittäviä maita jää kiinteistön rajalle, massat merkitään huomioverkolla ja asiasta informoidaan välittömästi ympäristöviranomaisia.

#### Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöriskien hallinta

Ennen kunnostuksen aloittamista alueelle asennetaan pilaantuneen maaperän kunnostamisesta kertovat kyltit ja tarvittaessa alue aidataan tai rajataan lippusiimalla.

Pilaantuneiden maiden kuormat peitetään ja tarvittaessa autojen renkaat puhdistetaan haitta-aineiden leviämisen estämiseksi. Alueelta



10.06.2021

poistettavien maakuormien kuljettajille annetaan pilaantuneen maaperän siirtoasiakirjat, jotka palautuvat ympäristötekniselle valvojalle vastaanottoaikan allekirjoittamina kuorman toimittamisen jälkeen. Siirtoasiakirjat säilytetään vähintään kolme vuotta työn hyväksymisestä ympäristötekni- sen valvojan arkistossa.

Pilaantuneiden maiden pitkäaikaista välivarastointia kohteessa pyritään välttämään. Kaivettuja massoja varastoidaan tarvittaessa lyhytaikaisesti kaivun ja lastauksen välissä esimerkiksi massojen laadun selvittämiseksi tai odottamassa täyden lavakuorman saavuttamista. Varastokasojen pölyämistä seurataan jatkuvasti ja pölyäminen estetään tarvittaessa kustuttamalla maata tai peittämällä kasat. Tilarajoitukset huomioiden, massoja pyritään välivarastoimaan ainoastaan pinnoitetulla piha-alueella tai pilaantuneen maan kaivannossa.

#### Veden tutkiminen ja käsittely

Pilaantuneen maan kaivantoon mahdollisesti kertyneestä vedestä otetaan näyte, jos sitä joudutaan pumppaamaan. Vesinäytteestä analysoidaan vähintään kohteesta kynnsarvot ylittävänä pitoisuuksina todetut haitta-aineet (VNA 214/2007 metallit ja PAH yhdisteet). Mikäli vesiä joudutaan pumppaamaan viemäriin, hankitaan tätä varten erillinen lupa HSY:ltä.

#### Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

Tarvittaessa massoja välivarastoidaan lyhytaikaisesti kaivun ja lastauksen välissä esimerkiksi massojen pilaantuneisuuden selvittämiseksi tai odottamaan lavakuorman saavuttamista. Varastokasojen pölyämistä seurataan ja pölyäminen estetään tarvittaessa kustuttamalla maata tai peittämällä kasat.

#### Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Maita, joiden haitta-ainepitoisuus ylittää kynnsarvon mutta alittaa alemman ohjearvon, voidaan hyödyntää päällystettyjen alueiden täytöissä, tiiviin pintakerroksen alapuolella rakentamisessa tai kohteen muissa täytöissä pintakerrosta (0-0,5 m) syvemmillä. Hyötykäytetyissä maissa voi olla pieniä määriä (0–10 tilavuus-%) mineraalista jätettä (betoni tai tiili palakoko <150 mm). Hyötykäytettyjen maiden massamäärät, kerrospaksuudet ja sijoitusalueet esitetään loppuraportissa.

#### Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

Mikäli pilaantuneen alueen laajuus tai pilaantuneen maan määrät kasvavat oleellisesti ennakoarvioista tai kohteessa todetaan tutkimuksis-



10.06.2021

sa todetuista haitta-aineista poikkeavia haitta-aineita, asiasta ilmoitetaan Helsingin kaupungin ympäristöseuranta- ja valvontayksikölle.

#### Tiedottaminen ja raportointi

Kunnostuksesta vastaavan henkilön ja ympäristötekniikan valvojan yhteystiedot ilmoitetaan Helsingin kaupungin ympäristöseuranta ja -valvontayksikölle ennen työn aloittamista. Aloitusilmoituksessa kerrotaan myös kunnostuksen aloitusajankohta. Kunnostuksen päättymisestä tehdään erillinen ilmoitus.

Ympäristötekniikan valvoja kirjaa suoritettavat toimenpiteet ja tapahtumat työmaapäiväkirjaan. Myös poikkeamat ja poikkeustilanteet kirjataan. Suoritetuista näytteenotoista ja otetuista maa- tai vesinäytteistä (määrä ja sijainti) pidetään kirjaa. Kunnostamisen jälkeen laaditaan loppuraportti, joka toimitetaan hyväksyttäväksi Helsingin kaupungin ympäristöseuranta ja -valvontayksikölle. Loppuraportissa esitetään piirustus kunnostetuista alueista, massaseuranta, yhteenveto mittaus tuloksista ja laboratorion analyysitodistukset. Lisäksi siinä esitetään vähintään seuraavat asiat:

- kohteen kuvaus
- kunnostusperiaatteet
- luvat ja kunnostustavoitteet
- näytteenotto- ja analytiikkamenetelmät
- kunnostuksen toteutus ja lopputulos
- alueen viimeistely
- hyötykäytetyt massat ja sijoitusalueet
- riskinarvio tarvittaessa
- jälkiseuranta tarvittaessa
- johtopäätökset

#### Puhdistustyön ajankohta

Puhdistustyö aloitetaan vuoden 2022 tammikuussa

#### Ilmoituksen käsittely

##### Tarkastus

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö on käynyt tutustumassa kohteeseen paikan päällä 18.5.2021 osoitteessa Neljäs linja 5 ja 9-11. Tarkastuksesta on tehty muistio.

#### Vireilläolosta ilmoittaminen ja kuuleminen sekä lausunnot

Ilmoituksesta ei ole pyydetty lausuntoja, eikä kuultavia asianosaisia ole.

#### Ratkaisu



10.06.2021

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on tarkastanut Helsingin kaupungin maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen, joka koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista Kallion ala-asteen piha-alueella ja Porthaninpuistikossa osoitteessa Neljäs linja 5, 9-11 ja on päättänyt hyväksyä sen seuraavin määräyksin.

### 1. Puhdistustavoitteet ja -menetelmä

Alueelta on poistettava ilmoituksen mukaisesti pilaantuneet maa-ainekset ja jätteet rakentamisen vaatimassa laajuudessa sekä seuraavien maaperän pintakerroksia koskevien puhtaustavoitteiden mukaisesti. Päälystämättömillä alueilla maaperän vähintään 0,5 metrin paksuisessa pintakerroksessa haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisia kynnysarvoja tai arseenin osalta sen luontaista taustapitoisuutta. Hiekkatekonurmen tai kumiturva-alustan peittämällä alueilla päälysteiden alapuolisten rakennekerrosten haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisia kynnysarvoja tai arseenin osalta sen luontaista taustapitoisuutta ylimmissä 0,2 metrin paksuisessa kerroksessa. (Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 136 §, Jätehuoltolaki 32 §, Valtioneuvoston asetus (214/2007) 2,3,4 §)

Kunnallistekniset ja muut vastaavat rakenteet, esimerkiksi putket ja kaapelit, tulee asentaa ilmoituksen mukaisesti 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 pilaantumattomaa maata, jossa alittuvat kynnysarvot eikä maa saa sisältää jätejakeita. (VNA 214/2007 2, 3, 4 §)

Alueelle istutettavien kasvien juurien ympärillä on oltava pilaantumattomaa maata siten, etteivät puiden ja pensaiden juuret ulotu pilaantuneeseen maahan täysikasvuisenakaan eikä kasvien istutus- ja hoitotöiden yhteydessä jouduta käsittelemään haitta-ainepitoisia maa-aineksia. (JL 5, 12, 13 §, VNA 214/2007 2 §)

Jos maaperässä havaitaan aiemmin toteamattomia haitta-aineita valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset kynnysarvot 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, 3, 4 §)

### 2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

**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



10.06.2021

Täydentäviä haitta-ainetutkimuksia on tehtävä ilmoituksen mukaisesti kunnostuksen edetessä, mikäli havaitaan jätteitä tai aistinvaraisesti haitta-ainepitoista maata. Alueelta kaivettujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia tulee tutkia riittävästi. Maa-aineksista tulee tutkia vähintään niiden haitta-aineiden pitoisuuksia, joita ko. kaivualueella on aiemmin havaittu kynnsarvon ylittävinä pitoisuuksina. Maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia voidaan määrittää soveltuvilla kenttämittausmenetelmillä. Vähintään 10 % kenttämittausten tuloksista tulee varmentaa laboratorioanalysein. (YSL 6 §)

Tavoitteiden saavuttamisen varmistaminen

Pilaantuneiden maiden kaivun jälkeen otettavista jäännöspitoisuusnäytteistä on tutkittava laboratoriossa niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita kyseisellä kaivualueella on havaittu kynnsarvot ylittävinä pitoisuuksina. Jäännöspitoisuusnäytteitä on otettava ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. (YSL 6§)

Tutkimusmenetelmien ja laitteiden luotettavuus

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

3. Pilaantuneen maa-aineksen merkitseminen

Kaivualueelle tai sen reunoille jäävät maa-ainekset, joissa jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon, on merkittävä tavanomaisesta maanrakentamisesta poikkeavalla huomiorakenteella. (JL 13 §, YSL 139 §)

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

4. Maa-aineksen kaivu, käsittely, kuljetus ja välivarastointi

Ulkopuolisten pääsy kunnostusalueelle tulee estää ja puhdistustyömaa on varustettava pilaantuneen maan puhdistamisesta kertovin kyltein. (JL 13 §)

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

Puhdistustyö on suunniteltava ja toteutettava siten, että massojen välivarastointi puhdistusalueella on mahdollisimman vähäistä. Kaivettuja



10.06.2021

massoja saa välivarastoida puhdistusalueella maa-ainesten esikäsitteilyn ja analysoinnin vaatiman ajan, kuitenkin korkeintaan yhden kuukauden. Välivarastoinnista on pidettävä kirjaa. (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 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. (YSL 155, 172 §)

#### 6. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Kunnostuskohteesta kaivettuja, pilaantumattomiksi osoitettuja maa-aineksiä, joissa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, voidaan käyttää hyödyksi kohteessa, mutta ei kuitenkaan haisevia tai haihtuvia haitta-aineita tai elohopeaa sisältäviä maa-aineksiä. Maa-ainesten hyödyntäminen ei saa olla ristiriidassa määräyksen 1 tavoitteiden kanssa. Maa-aineksen hyötykäytöstä on tehtävä suunnitelma, joka on toimitettava ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tarkastettavaksi vähintään viikkoa ennen hyötykäyttöä. (YSL 136 §, VNA 214/2007, JL 5, 6, 8 §)

#### 7. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

Ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on ilmoitettava välittömästi, jos työn aikana ilmenee oleellinen poikkeama ai-



10.06.2021

emmista tutkimustuloksista tai tarve poiketa ilmoituspäätöksen mukaisesta kunnostuksesta. Tarvittaessa on lisäksi esitettävä suunnitelma puhdistustyön jatkamisesta, jotta uuden ilmoitusmenettelyn tarvetta voidaan harkita. (YSL 134, 136, 172 §, JL 13 §)

Jos pilaantuneisuus jatkuu ilmoituksen tarkoittaman alueen ulkopuolelle, on työn jatkamisesta siinä kohdassa esitettävä suunnitelma ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle. Tällöin asiaa on viipymättä ilmoitettava myös sen maan omistajalle, jonka puolelle pilaantuneisuus jatkuu. (YSL 134, 136, 172 §, JL 13 §)

#### 8. 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. Jos kunnostustyö tehdään useassa osassa, jokaisesta osasta on tehtävä aloitusilmoitus. (YSL 172 §)

Kunnostuksesta on tiedotettava naapureille. (JL 13 §)

Ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on ilmoitettava pilaantuneiden ja kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävien maa-ainesten vastaanottopaikat ennen niiden poistamista alueelta. (YSL 172 §)

Varsinaisen 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 §)

Puhdistustyöstä on laadittava loppuraportti karttaliitteineen ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Loppuraportti on toimitettava ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle kolmen kuukauden kuluessa puhdistustyön päättymisestä. (JL 120 §, YSL 172 §)

### 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.



10.06.2021

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 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-aineksen pitoisuuksille kynnysarvot sekä alemmat ja ylempät ohjearvot. Näitä pitoisuusarvoja käytetään apuna maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa. Jos jonkin haitta-aineksen pitoisuus ylittää kynnysarvon, on arvioitava maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve.





10.06.2021

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 ylemmän 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.

Kohteen puhdistustavoitteet on määritetty tarkennetulla riskinarviolla, joka perustuu alueen käyttöön koulun ja päiväkodin ulkoilu- ja leikkialueena kunnostussuunnitelman liitteenä esitetyn pihasuunnitelman mukaisesti.

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 kynnysarvoja. Pilaantumattomalla maa-aineksella, jossa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, tarkoitetaan maata, jossa jonkin haitta-aineen pitoisuus on kynnysarvon 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 pohja-



10.06.2021

veden pilaantumista, sekä alueella mahdollisesti tehdyistä tutkimuksista tai puhdistustoimenpiteistä.

## Määräysten perustelut

### 1. Puhdistustavoitteet ja -menetelmä

Tavoitteena on poistaa haitta-ainepitoiset maa-ainekset perusrakennuksen yhteydessä siihen pitoisuustasoon, että maasta ei aiheudu asemakaavan mukaisessa käytössä riskiä alueen käyttäjille. Koska asemakaavan mukaisessa käytössä kohde on lasten ulkoilu- ja leikkialuetta, niin on tarpeen varmistaa, että kohteen päällystämättömillä alueilla on riittävä suojakerros maa-aineksia, joissa ei ole havaittu kohonneita haitta-ainepitoisuuksia ja näin vältetään altistumiselta haitallisille aineille. Pihan ja puustikon kunnostuksessa asennettavista tai rakennettavista päällystemateriaaleista hiekkatekonurmi ja kumiturvalusta estävät maa-aineksen pölyämisen, mutta ne kuluvat koulun ja päiväkodin käytössä ja lisäksi niitä voidaan joutua uusimaan alle kymmenen vuoden välein. Näiden päällystemateriaalien alla tulee olla suojakerros puhtaita maa-aineksia, jotta päällysteen rikkoutumisen tai uusimisen yhteydessä ei altistuta maaperän haitallisille aineille.

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.

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

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

### 2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Maaperän riittävän tarkalla ja luotettavalla tutkimisella pilaantunut maa voidaan tunnistaa, rajata ja puhdistaa päätöksen mukaisesti. Poistettavan maa-aineksen riittävällä tutkimisella varmistetaan siitä, että maa-aineksen kaikki haitta-aineet ja niiden pitoisuudet tunnetaan niin, että maa voidaan toimittaa oikeaan vastaanotto- tai hyödyntämispaikkaan. Jäännöspitoisuusnäytteillä osoitetaan puhdistustavoitteiden saavuttaminen.



10.06.2021

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.

### 3. Pilaantuneen maa-aineksen merkitseminen

Huomiorakenteet toimivat myöhempien kaivujen aikana merkinä pilaantuneen maan rajasta.

Tiedot huomiorakenteiden asentamisesta ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

### 4. Maa-aineksen kaivu, käsittely, kuljetus ja välivarastointi

Määräyksellä ulkopuolisten pääsyn estosta ja alueen merkitsemisestä varmistetaan, etteivät ulkopuoliset henkilöt oleskele alueella ja/tai altistu haitta-aineille puhdistustyön aikana.

Määräyksellä haitta-aineiden leviämisen estämisestä ilman, veden tai muunkaan altistusreitien kautta ehkäistään niistä aiheutuvien ympäristö- ja terveyshaittojen syntyminen.

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

Jätelain (646/2011) 13 §:n vaatimuksia jätteiden asianmukaisesta käsittelystä on noudatettava myös rakennustöiden yhteydessä syntyvien haitta-ainepitoisten maa-ainejätteiden käsittelyssä.

Siirtoasiakirjan käytöllä turvataan ko. jätteiden luovutus asianmukaiseen käsittelyyn ja luodaan edellytykset kuljetusten riittävään seurantaan ja valvontaan.

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 ympäristöseu-



10.06.2021

ranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien jätevesiviemäriin johtamista on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

HSY:n vesihuollon liittymispalvelujen luvassa ohjeistetaan viemäriin johdettavista vesistä tehtävät laatuselvitykset.

Pilaantuneen veden poistamisella varmistetaan, että vedessä olevat haitta-aineet eivät pääse kulkeutumaan laajemmalle alueelle eivätkä aiheuta enempää maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle.

#### 6. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Kunnostuskohteesta kaivettujen kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävien maa-ainesten hyödyntämisen edellytyksenä on, että hyötykäytettävästä maa-aineksestä ei aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Tämän vuoksi ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on annettava mahdollisuus tarkastaa suunnitelma, jossa on käsitelty myös em. vaikutuksia riittävästi hyötykäytön teknisen toteuttamisen esittämisen lisäksi.

#### 7. 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.

#### 8. Tiedottaminen ja raportointi

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

Kohde rajautuu osittain herkkiin kohteisiin, kuten asuinkerrostaloihin, joissa tiedottaminen on tarpeen.

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

#### Ilmoituksen käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksan (ympäristö- ja lupajaosto 12.4.2019, 91 §) perusteella ilmoituksen käsittelystä peritään 1560,00 euron maksu.

#### Sovelletut säännökset

**Postiosoite**PL 58235  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
Kaupunkiympäristö@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



10.06.2021

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 ilmoituksen tekijälle.

**Lisätiedot**

Heli Lehtinen, vs. ympäristötarkastaja, puhelin: 040 617 3482  
[heli.k.lehtinen\(a\)hel.fi](mailto:heli.k.lehtinen(a)hel.fi)

**Muutoksenhaku**

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös

**Otteet**

**Ote**  
Ilmoituksen tekijä  
Konsultti  
Ympäristöseuranta- ja -

**Otteen liitteet**  
Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös

**Helsingin kaupunki**

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

**Pöytäkirja**

22 (26)

10.06.2021

valvontayksikkö  
Etelä-Suomen AVI/työsuojelu  
HSY Jätevedet  
Uudenmaan ELY-keskus

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös



10.06.2021

## **MUUTOKSENHAKUOHJEET**

### **1 VALITUSOSOITUS**

#### **Pöytäkirjan 98 §.**

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)



10.06.2021

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





10.06.2021

- 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: Helsingin kaupungin kirjaamo  
PL 10  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI  
Faksinumero: (09) 655 783  
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**

26 (26)

10.06.2021

---

Jari-Pekka Pääkkönen  
yksikön päällikkö

Päätös on sähköisesti allekirjoitettu.

Pöytäkirja on pidetty nähtävänä yleisessä tietoverkossa osoitteessa  
[www.hel.fi](http://www.hel.fi) 11.06.2021.