



14.06.2024

61 §

Päätös pilaantuneen maaperän puhdistamisesta, Pitäjänmäki, Strömbergin puisto

HEL 2024-006333 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

Ilmoitusvelvollisuus

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

Ilmoituksen tekijä

Helsingin kaupunki
Kaupunkiympäristön toimiala
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit
PL 58231, 00099 Helsingin kaupunki
Y-tunnus 0201256-6

Kiinteistön tiedot ja omistaja

Alue sijaitsee Helsingin 46. kaupunginosassa (Pitäjänmäki) osoitteessa Strömbergintie 6 kiinteistöllä 91-46-9903-23. Kiinteistön omistaa Helsingin kaupunki.

Asian vireilletulo

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on saapunut Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön 30.4.2024.

Ilmoitukseen on liitetty seuraava asiakirja:

- Helsingin kaupunki, Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit, Strömbergin puisto, Helsinki, Pilaantuneen maaperän kunnostuksen yleissuunnitelma, Ramboll Finland Oy, 30.4.2024



14.06.2024

Ilmoitusta on täydennetty 5.6.2024 ja 13.6.2024 mm. seuraavilla tiedoilla:

- tarkennetut perustelut asetetuille tavoitepitoisuuksille erityisesti PAH-yhdisteiden osalta
- kunnostettavat alueet peitetään puhtailla mailla
- maa-ainesten mahdollisen seulonnan vaikutukset pilaantuneen maaperän pölyämiseen tai kastelemisen kautta haitta-aineiden kulkeutumiseen ja niistä aiheutuviin riskeihin
- tarkennus puhdistettaviin alueisiin: rakentamisalueet ja ennakkotutkimusten perusteella pilaantuneiksi todetut alueet varsinaisten rakentamisalueiden ulkopuolella (RF1- ja RF3-tutkimusalueiden ympäristö)

Muut päätökset ja aikaisemmat puhdistukset

Strömbergin puistossa on tehty aikaisemmin seuraavia maaperätutkimuksia sekä yksi maaperän kunnostus:

- Lisätutkimukset Strömbergin puistossa. Vahanen Environment Oy, 2017
- Strömbergin puisto, Maaperän pilaantuneisuustutkimus. Ramboll Finland Oy, 2021
- Strömbergin puiston hulevesilinja, maaperän kunnostus. Ramboll Finland Oy, 2021

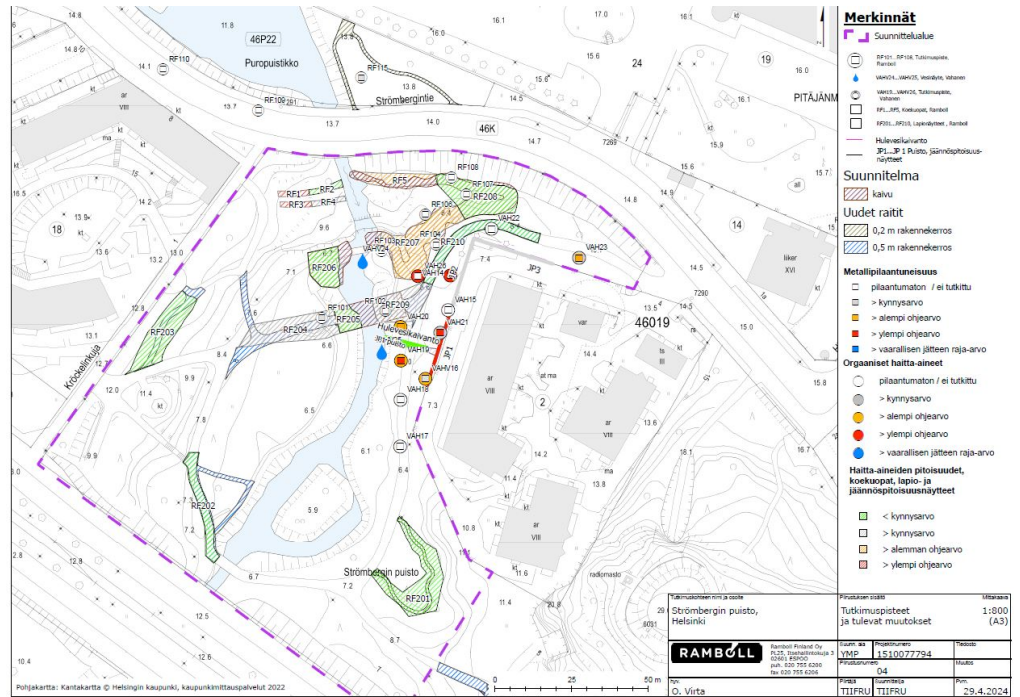
Puiston vesialueella ja rannoilla tehtäviin töihin (patotyöt, sillan ja kalatien rakentaminen ja Mätäjoen ruoppaus) on jätetty vesilain mukainen lupahakemus Etelä-Suomen aluehallintovirastolle syksyllä 2023.

Alueen sijainti, koko ja maan käyttö

Ilmoitusalue sijaitsee Strömbergin puistossa Helsingin Pitäjänmäessä kiinteistöllä 91-46-9903-23. Alueen pinta-ala on noin 18 000 m². Tämä kattaa alueen, jolla on todettu haitta-aineita maaperässä sekä tätä ympäröivän alueen, jolla tehdään puiston perusparannustöitä. Kaivettavien alueiden pinta-ala on yhteensä noin 1 400 m². Kaivutalueet kattavat kalatien ja sen ympäristön sekä sillan perustuksien purun ja uusien perustuksien kaivutöiden alueen. Näiden lisäksi noin 1 200 m²:n alueella tehdään uusia puistoraitteja, joiden yhteydessä voi tulla pienimuotoisia kaivutöitä. Ilmoitusalueen ja alustavien kaivutöiden rajaukset on esitetty alla olevassa karttakuvassa.



14.06.2024



Kohteen länsi- ja itäpuolella sijaitsee asutusta. Pohjoispuolella sijaitsee tehdasalue ja eteläpuolella Talin siirtolapuutarha. Kohde ei sijaitse koulujen tai päiväkotien läheisyydessä.

Kiinteistö on kaavoitettu lähivirkistysalueeksi (VP) ja toimii puistona. Puiston alueelle suunnitellaan parannuksia. Nykyinen putouksen läheinen silta puretaan ja siirretään noin 100 m etelään päin. Vanhan sillan kohdille rakennetaan kalatie. Samalla muutamia puistopolkujen reitityksiä muutetaan. Puistossa ei ole lasten leikkipaikkaa.

Pilaantumisen syy ja ajankohta

Ilmoitusalueella on todettu metalleilla, PAH-yhdisteillä ja öljyhiilivedyillä pilaantunutta maata. Puiston rakentamisen yhteydessä alueelle on tehty täyttöjä, joiden arvioidaan olevan alueen pilaantuneisuuden lähde. Lisäksi alueen länsipuolella sijaitsevalla kiinteistöllä on sijainnut ainakin korjaamo-, maalaamo- sekä pintakäsittelytoimintaa vuosien 1956–1998 aikana.

Ilmoituksen sisältö

Ilmoituksessa ja sen liitteissä on esitetty seuraavat tiedot mm. maaperästä, sen pilaantuneisuudesta ja puhdistustarpeesta sekä puhdistusmenetelmästä ja -tavoitteista. Ilmoituksessa on tässä luvussa esitettyjen asioiden lisäksi esitetty muun muassa kaivun aikainen terveys- ja ympäristöriskien hallinta, toiminta poikkeuksellisissa tilanteissa sekä kirjanpito ja raportointi.



14.06.2024

Kuvailu alueen maaperästä

Alueen maanpinta vaihtelee +5,9...+13 välillä. Helsingin kaupungin karttapalvelun maaperäkartan mukaan tutkimusalueen maaperä koostuu pääosin täyttö-, moreeni-, savi- ja hiekkamaasta. Aiemmissa maaperätutkimuksissa on havaittu soraa ja hiekkaa 3 metrin syvyydelle. Lisäksi kallion pinta on osalla alueesta lähellä maanpintaa. Kallion pinta on havaittu aikaisemmissa tutkimuksissa 0,3...2,8 m syvyydellä. Alueella on tehty happamien sulfaattimaiden kartoitus vesiluvan hakemisen yhteydessä. Tutkimuksessa ei todettu happamia sulfaattimaita tai potentiaalisia happamia sulfaattimaita.

Kuvailu pohja- ja pintavesioloista

Alue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Mätäjoki virtaa kunnostusalueen läpi. Strömbergin puiston itäpuolelle on rakennettu kiinteistön 91-46-19-2 hulevesilinja, joka purkautuu suunnittelualueella Mätäjokeen. Mätäjoen vesi ei ole talousvesikäytössä. Mätäjoen vedenlaatua on tarkkailtu Iso-Huopalahden tarkkailun yhteydessä vuodesta 2008 lähtien. Tarkkailupaikka on suunnittelualueesta loivasti lounaaseen Mätäjoen alajuoksulla.

Haitta-ainetutkimukset

Vuonna 2023 tehtiin puiston kunnostussuunnittelua varten pintamaiden lapionäytteenotto, jossa osanäytteistä muodostettiin 10 kokoomanäytettä. Näytteitä otettiin enintään 30 cm syvyyteen asti. Näytteenottoalueiksi valittiin puiston tulevat reittilinjakukset sekä nykyisen ja tulevan sillan perustuksien alueet. Näytteistä analysoitiin metallit, PAH-yhdisteet, C₁₀-C₄₀, C₅-C₁₀, VOC, TOC ja pH. Yhdessä kokoomanäytteessä todettiin VNa 214/2007 mukaisen alemman ohjearvon ylittävät pitoisuudet bentso(a)pyreenia, fluoranteenia sekä PAH-yhdisteiden summapitoisuus ja yhdessä kokoomanäytteessä VNa 214/2007 mukaisen kynnyksarvon ylittävät pitoisuudet arseenia, lyijyä ja kuparia sekä orgaanisten haitta-aineiden osalta bentso(a)antraseenia, bentso(a)pyreenia, fenantreenia ja fluoranteenia. Yhdessä kokoomanäytteessä todettiin kynnyksarvon ylittävä pitoisuus arseenia. Muissa näytteissä pitoisuudet olivat alle kynnyksarvon. Lisäksi osassa näytteissä havaittiin hieman jätettä, kuten tiiltä, lasia ja metallia.

Suunnittelualueella on todettu viitearvovertailun perusteella metalleilla, PAH-yhdisteillä ja öljyhiilivedyillä pilaantunutta maata. Tutkimusten perusteella maaperässä todetut haitta-aineet sijaitsevat maaperän pintakerroksessa noin 0–2 metrin syvyydellä. Vuosina 2017–2023 suunnittelualueelta otetuista näytteistä suurin osa metallien ja puolimetallien tuloksista on alle kynnyksarvon (81–100 %). Kynnyksarvon ylittäviä metallipitoisuuksia on todettu maksimissaan 14 %:ssa kaikista tutkituista näyt-



14.06.2024

teistä. Yli alemman ja ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia on todettu haitta-ainekohtaisesti maksimissaan 9 %:ssa kaikista tutkituista näytteistä. Orgaanisten näytteiden kaikista tuloksista yli puolet on alle kynnsarvon. Näiden vaihtelu on ollut haitta-ainekohtaisesti 53–100 %. Kynnsarvon ylittäneiden prosentuaaliset osuudet ovat 0–30 % tutkituissa näytteissä. Alemman ohjearvon osuudet ovat 0–13 % ja ylemmän ohjearvon noin 0–7 %.

Maaperän pilaantuneisuus on keskittynyt suunnittelualueen länsi- ja pohjoisosaan. Suunnittelualueella kaivettavien massojen määräksi arvioidaan yhteensä noin 3 000 m³, joka on noin 5 400 t. Tutkimustulosten perusteella tehdyn massamääräarvion mukaan kunnostusalueella on pilaantuneita maita seuraavasti:

- haitta-aineita yli ylemmän ohjearvon noin 50–100 m³ (90–180 t)
- haitta-aineiden pitoisuudet ovat alemman ja ylemmän ohjearvon välissä, noin 400–450 m³ (700–800 t)
- haitta-aineiden pitoisuudet ovat kynnsarvotason ja alemman ohjearvon välissä, noin 600–800 m³ (900–1 400 t).

Suunnittelualueella ja sen pohjoispuolella on tehty Mätäjoen pohjasedimentin tutkimuksia vesilain mukaisen lupahakemuksen yhteydessä. Haitta-ainetutkimukset osoittivat purosedimenttien sisältävän kohonnetta sinkin ja öljyhiilivetyjen pitoisuuksia ilmoitusalueella. Näiden sedimenttien käsittely tehdään haettavan vesiluvan mukaisesti.

Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi

Riskinarvioinnin tarkoituksena oli selvittää suunnittelualueella olevan pilaantuneen maan aiheuttamia terveydellisiä ja ekologisia riskejä. Suunnittelualueella ei sijaitse rakennuksia, jolloin terveydellisiä riskejä ei aiheudu sisäilma-altistumisen kautta. Alueen vesi ei ole talousvesikäytössä eikä alueella viljellä. Riskejä on arvioitu ottaen huomioon maaperätutkimuksissa todetut haitta-ainepitoisuudet ja tunnistamalla mahdolliset kulkeutumis- ja altistusreitit.

Tutkimusten perusteella maaperässä todetut haitta-aineet sijaitsevat aivan maaperän pintakerroksista noin kahden metrin syvyydelle. Pintamaassa sijaitseville haitta-aineille on mahdollista altistua pölyämisen ja suoran kosketuksen kautta. Tämän maakerroksen (0–0,5 m) osalta haitattomina pitoisuuksina on käytetty terveysperusteisesti määritettyjä suurimpia hyväksytyjä pitoisuuksia (SHPterv). Maaperäeliöstö voi altistua haitta-aineille maan syönnin tai kosketuksen kautta. Haitta-aineet voivat myös kulkeutua pintavaluntana kiintoaineksen mukana, jolloin vesieliöt voivat altistua suoran kosketuksen tai hengitysteiden kautta. Lisäksi haitta-aineet voivat kulkeutua pohjaveden kautta viereiseen Mätäjokeen. Ekologisten riskien osalta haitattomina pitoisuuksina on käytetty



14.06.2024

tetty ekologisin perustein määritettyjä suurimpia hyväksytyjä pitoisuuksia (SHPEko).

Tutkimuksissa todetut haitta-aineet ovat pääasiassa kulkeutumattomia ja niukkaliukoisia. Todetuista haitta-aineista ainoastaan naftaleeni on luokiteltu liukenevaksi ja hieman kulkeutuvaksi. Myös kevyet öljyhiiliveytyjakeet voivat kulkeutua. Haitta-aineiden liukenemisen suotoveteen ja kulkeutumisen pohjaveteen ja edelleen pintaveteen ei arvioida olevan merkityksellistä haitta-aineiden paikallisuuden ja niiden vähäisen määrän vuoksi.

Riskinarviossa tarkasteltiin tarkemmin antimonin, kuparin, lyijyn, sinkin, PAH-yhdisteiden sekä öljyhiiliveytyjen vaikutuksia ympäristölle ja terveydelle. Alueella on lisäksi todettu kynnysarvot ylittävissä pitoisuuksissa arseenia, elohopeaa, kadmiumia ja nikkeliä. Yhdisteet ovat käytännössä kulkeutumattomia muiden alkuaineiden kaltaisesti. Arseni, kadmium ja nikkeli voivat esiintyä maaperässä myös luontaisesti. Kyseisten alkuaineiden pitoisuudet ovat pieniä, eikä niiden arvioida aiheuttavan riskiä alueen nykyisessä tai tulevassa käytössä. Elohopeaa on todettu jätteisessä maa-aineksessa yli 1 metrin syvyydessä, eikä sen arvioida aiheuttavan riskiä alueen nykytilassa tai tulevassa käytössä.

Riskitarkasteluun valittujen haitta-aineiden pintamaassa (0–1 m) todettuja enimmäispitoisuuksia on verrattu SHPterv- ja SHPEko-viitearvoihin. Viitearvovertailun perusteella pintamaassa on todettu olevan mahdollinen terveysperusteinen riski antimonin ja bentso(a)pyreenin osalta ja mahdollinen ekologinen riski kuparin, sinkin, bentso(a)antraseenin ja naftaleenin osalta. Muiden haitta-aineiden osalta riskiä ei arvioida olevan, vaikka haitta-aineet sijaitsisivat aivan pintamaakerroksissa ja/tai niiden pitoisuudet olisivat yli kynnysarvojen.

Näytteenoton yhteydessä on pintamaassa havaittu jätettä, kuten lasia, metallia ja tiiltä. Ilman asianmukaista varustusta osalla alueesta on viiltohaavariski. Jätteistä ei arvioida aiheutuvan riskiä ympäristölle, sillä em. jätteet ovat pääosin pysyviä ja reagoimattomia.

Alueella on puhdistustarve, sillä kohteessa suoritetaan rakennustöitä, joiden vuoksi joudutaan kaivamaan pilaantuneita maita.

Puhdistustavoitteet

Riskinarvion perusteella alueen pintamaiden haitta-aineista voi aiheutua terveysperusteinen tai ekologinen riski. Tästä syystä koko suunnittelualueelta poistetaan pintamaasta (0–0,5 m) ne maa-ainekset, joissa jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää alla olevassa taulukossa esitetyn tavoitepitoisuuden. Tavoitepitoisuudet on johdettu riskinarviossa mer-



14.06.2024

kitseväksi todetusta reitistä (terveysriski tai ekologinen riski). Kunnostetut alueet peitetään puhtailla mailla. Yli 0,5 metrin syvyydelle ei ole riskeerusteista tarvetta asettaa kunnostustavoitteita.

Haitta-aine	Tavoitepitoisuus 0–0,5 m	Perustelu
Sb	10 (AOA)	SHP _{terv} ja SHP _{eko}
Cu	150 (AOA)	SHP _{eko}
Pb	200 (AOA)	SHP _{terv}
Zn	250 (AOA)	SHP _{eko}
Antraseeni	5 (AOA)	SHP _{eko}
Bentso(a)antraseeni	5 (AOA)	SHP _{eko}
Bentso(a)pyreeni	2 (AOA)	SHP _{terv}
Bentso(k)fluoranteeni	15 (YOA)	SHP _{eko}
Fenantreeni	15 (YOA)	SHP _{eko}
Fluoranteeni	15 (YOA)	
Naftaleeni	15 (YOA)	SHP _{eko}
Öljyhiilivedyt C ₁₀ -C ₂₁	300 (AOA)	
Öljyhiilivedyt C ₂₁ -C ₄₀	600 (AOA)	

Lisäksi alueelta poistetaan maaperän pintakerroksesta (0–0,5 m) jätteet, jotka voivat aiheuttaa terveysvaaraa (esim. viiltohaavariski). Toissijaisesti jätteet peitetään vähintään 0,5 metrin maa-aineskerroksella.

Ilmoituksen täydennyksen mukaan Strömbergin puiston kunnostus ei ole maankäytön muutoskohde tai uudisrakentamiskohde, joten Ympäristöhallinnon ohjeen 6/2014 suositukset pintamaan puhtaudesta eivät ole suoraan sovellettavissa tähän kohteeseen. SHP_{eko}-arvo on tavoitepitoisuutta hieman pienempi bentso(a)antraseenillä ja antraseenilla. Pilaantuneisuuden ollessa vanhaa, ovat maaperäeliöt jo siihen sopeutuneet, eikä suoran SHP_{eko}-arvon käyttäminen tavoitepitoisuutena ole tästä syystä välttämätöntä. Sekä ekologinen että terveysperusteinen riski on kuitenkin haluttu huomioida tavoitepitoisuuksia asetettaessa, ja tästä syystä antraseenin ja bentso(a)antraseenin tavoitepitoisuus on asetettu alempaan ohjearvoon.

Öljyhiilivetyjen tavoitepitoisuuksia alemmista pitoisuuksista ei arvioida aiheutuvan viihtyvyyttä- tai hajuhaittaa alueen virkistyskäytössä. Tyypillisesti öljyhiilivetyjen hajua ilmenee tilanteessa, jossa hapeton maaperä altistuu hapelle (esim. maata kaivaessa) ja haitta-aine pääsee haihtumaan. Alueella olevat haitta-aineet ovat olleet siellä jo hyvin pitkään, joten mahdolliset haihtuvat jakeet ovat jo haihtuneet, eikä hajuhaittaa tästä syystä arvioida syntyvän. Tavoitepitoisuus on myös Ympäristöhallinnon ohjeen 6/2014 mukainen.



14.06.2024

Asetetut puhdistustavoitteet koskevat koko suunnittelualuetta. Tavoitepitoisuuksia alempia pitoisuuksia haitta-aineita sisältäviä maa-aineksia ei kunnosteta, vaikka ne sijaisivat maaperän pintakerroksissa. Mikäli alueella todetaan rakentamisen aikana aikaisemmista tutkimuksista poikkeavaa pilaantuneisuutta (selvästi korkeampia pitoisuuksia aikaisemmin todettuja haitta-aineita tai aikaisemmin todentamattomia haitta-aineita), arvioidaan niiden osalta pilaantuneisuus ja puhdistustarve.

Puhdistusmenetelmä ja työn toteutus

Kunnostus toteutetaan massanvaihdolla puiston rakentamisen yhteydessä kunnostustavoitteiden mukaisesti. Maat, joissa haitta-ainepitoisuuksien taso ylittää kunnostuksen tavoitetasot sekä hyödynämiskelvottomat maa-ainekset poistetaan kiinteistöltä ja toimitetaan ulkopuoliseen luvanvaraiseen loppusijoituspaikkaan. Hyödynämiskelpoiset maa-ainekset hyödynnetään suunnittelualueella mahdollisuuksien ja tarpeen mukaan.

Pilaantuneet maat kaivetaan ns. lajittelevana kaivuna. Massat lajitellaan kaivun aikana eri jakeisiin pilaantuneisuuden ja maalajin mukaan, ja kaivun aikana erotellaan suuret kivet ja mahdolliset selvät jätekerrokset. Pilaantumattomat ja eri tavoin pilaantuneet maat/jätteet pidetään erillään kaivun ja työmaavarastoinnin aikana. Maiden luokittelu tehdään ennen kaivutöitä ja/tai kaivun yhteydessä tehtyjen tutkimusten perusteella. Pilaantuneita maa-aineksia seulotaan tai välpätään työmaalla tarpeen mukaan.

Työmaan toimintojen sijoittelussa otetaan huomioon alueen ympäristöolosuhteet ja Mätäjoki. Seulontaa tai kastelua ei tehdä vesistön välittömässä läheisyydessä. Jos alueella päätetään seuloa massoja, käytännössä kyse olisi suurempien kivien erottelusta. Massat kastellaan seulomisen yhteydessä niin, että pölyämistä ei tapahdu. Kasteluvettä käytetään kuitenkin vain sen verran, että massat kastuvat, eikä niin, että sitä pääsee merkittävästi imeytymään maaperään. Seulomisen tai kastelun ei arvioida merkittävästi vaikuttavan haitta-aineiden kulkeutumiseen, sillä niitä tehdään vain tarvittaessa ja lyhytaikaisesti, jolloin niiden kokonaisvaikutus on merkityksetön.

Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Pilaantuneisuusrajauksia tarkennetaan työn aikana kaivannon seinämistä ja pohjista sekä kasoille läjitetyistä maista aistinvaraisten havaintojen, kenttämittausten ja laboratorioanalyysien avulla. Mikäli kaivutöiden aikana havaitaan alueella poikkeavaa jätettä tai poikkeavaan pilaantuneisuuteen viittaavaa, selvitetään materiaalin laatu laboratorioanalyysien avulla.



14.06.2024

Tutkimusalueelle tehdään tarvittaessa lisätutkimuksia mm. koekuopin, jos alueella on syytä epäillä pilaantuneisuutta aiempien tutkimusalueiden ulkopuolella. Otetuista näytteistä analysoidaan vähintään metallit, PAH-yhdisteet ja öljyhiilivedyt sekä tarvittaessa muut kyseisellä alueella aiemmissä tutkimuksissa todettujen kynnysarvon ylittävien haitta-aineiden pitoisuudet. Lisäksi analysoidaan sellaiset muut haitta-aineet, joita on aistinvaraisesti arvioiden syytä epäillä.

Pilaantuneiden alueiden laajuuden ja kaivettavan maa-aineksen haitta-ainepitoisuuksien tarkistamiseksi otetaan poistettavista maista näytteitä. Näytteitä otetaan vähintään 1 kpl/200 m³ kaivettavaa maata mukaan lukien tutkimusvaiheessa otetut näytteet.

Pilaantuneen alueen kaivantojen pohjien jäännöspitoisuudet tutkitaan ottamalla yksi edustava kokoomanäyte jokaista 100 m²:n aluetta kohti. Kaivannon seinämien jäännöspitoisuudet selvitetään ottamalla kaivannon seinämistä yksi edustava kokoomanäyte maalajikohtaisesti jokaisesta n. 20 metriä kohden. Jos kaivu toteutetaan veden alta, jäännöspitoisuusnäytteet pyritään ottamaan kaivinkoneella kaivannon pohjalta ja seinämistä. Kaikki jäännöspitoisuusnäytteet analysoidaan laboratoriossa. Näytteistä analysoidaan metallit, PAH-yhdisteet ja öljyhiilivedyt C₁₀-C₄₀.

Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen ja merkitseminen

Huomiorakenne asennetaan kaivannon seinämiin ja/tai pohjalle, mikäli kunnostuskaivannon seinämässä ja/tai pohjalla todetaan haitta-aineita yli alemman ohjearvon olevissa pitoisuuksissa. Huomioverkkoja ei asenneta veden tai rakenteiden (esim. paalulaatta) alle. Huomioverkko voidaan käyttää maarakentamisessa yleisesti käytössä olevista rakennusmateriaaleista poikkeavaa muoviverkkoa. Mahdollisten huomiorakenteiden sijainti esitetään loppuraportissa.

Alueella ei ole tiedossa eristysrakenteita vaativaa pilaantuneisuutta. Mikäli työn aikana maaperässä todetaan helposti kulkeutuvia haitta-aineita yli alemman ohjearvon olevissa pitoisuuksissa ja niitä ei poisteta, arvioidaan tapauskohtaisesti eristysrakenteen tarve, ja tarvittaessa suunnitellaan ja toteutetaan eristysrakenne.

Veden tutkiminen ja käsittely

Puiston rakentamisen kaivantovedet:

Puiston uusien raittien rakennekerrosten rakentaminen tehdään kuivatoina, eikä kaivantovesiä todennäköisesti synny. Jos puistoalueella kuitenkin syntyy kaivantovesiä kaivannoissa, joissa ei ole todettu pilaantuneita maa-aineksia, nämä vedet käsitellään ja johdetaan Pääkaupunki-



14.06.2024

seudun työmaavesiohjeen mukaisesti. Alueella olevien pima-kaivantojen kaivantovedet johdetaan jätevesiviemäriin HSY:ltä haettavan viemärintiluvan mukaisesti.

Puiston rakentamiseen liittyviin kaivantoihin (vesilain mukaisen lupahakemuksen ulkopuoliset kaivannot), joissa ei ole todettu pilaantuneita maa-aineksia, mahdollisesti kertyvästä vedestä otetaan vesinäytteet, mikäli johtamistarvetta ilmenee. Vedestä otetaan näyte ennen johtamisen aloittamista ja kerran viikossa pumppauksen aikana. Vesinäytteistä analysoidaan laboratoriossa pH, kiintoaine, öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀), kokonaismetallit (ns. PIMA-metallit, VNa 214/2007) ja PAH-yhdisteet.

Puiston rakentamiseen liittyviin kaivantoihin, joissa on todettu pilaantuneita maa-aineksia, mahdollisesti kertyvien vesien tarkkailu ja johtaminen tehdään HSY:ltä saatavan lupapäätöksen mukaisesti.

Vesilupahakemukseen sisältyvät kaivantovedet:

Mätäjoen uoman kaivutöiden yhteydessä syntyvien vesien (kalatie ja siltakaivannot) käsittely, johtaminen ja tarkkailu tehdään aluehallintovirastolta haettavan vesilain mukaisen luvan mukaisesti. Uuden sillan rakentamisaikana veden pääsy kaivantoon pyritään estämään ponttiseinällä. Ennen tiivistämistä syntyneet vedet ovat käytännössä Mätäjoesta kaivantoon valunutta vettä, jotka palautetaan jokeen pumppaamalla kiintoaineen erottelun kautta.

Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

Suunnittelualueella ei välivarastoida pilaantuneita maita. Suunnittelualueella voidaan ottaa kasalle tarvittaessa lyhytaikaisesti pieniä määriä pilaantuneita kaivumassoja esimerkiksi laboratorioanalyysien keston, kuljetusten tai vastaanottoaikan järjestämisen vaatiman ajan. Varastokat peitetään tarvittaessa, jos on riski haitta-aineille altistumisesta tai haitta-aineiden leviämisestä. Kynnysarvomaita välivarastoidaan alueella rakennustöiden aikana.

Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Kunnostusalueen täytöissä voidaan hyödyntää alueelta kaivettuja maa-aineksia, jotka ovat geoteknisesti käyttötarkoitukseensa sopivia ja joissa haitta-aineiden pitoisuudet alittavat alemmat ohjearvot. Haitta-aineilta haisevia maa-aineksia ei hyödynnetä. Suunnittelualueella on todettu laajasti kynnysarvopitoisuuksia, joten kohonneita haitta-aineita sisältävien maiden hyödyntämiselle alueella ei ole riskiperusteista esitettyä.



14.06.2024

Alueella hyödynnettävät kynnysarvomaat peitetään vähintään 0,5 metrin paksuisella pilaantumattomalla (alle kynnysarvotason) maaaineskerroksella. Kynnysarvomaiden mahdollinen hyödyntäminen dokumentoidaan ja raportoidaan kunnostuksen loppuraportissa.

Alueella on suunniteltu mahdollisuuksien mukaan hyödynnettävän myös alueelta kaivettuja kasvualustakerroksia. Hyödynnettävissä kasvualustoissa haitta-aineiden pitoisuudet ovat alle kynnysarvojen.

Puhdistustyön ajankohta

Kunnostus toteutetaan puiston urakan yhteydessä ja sen aikataulussa. Töiden arvioitu alkamisaika on kesä 2024.

Ilmoituksen käsittely

Vireilläolosta ilmoittaminen ja kuuleminen sekä lausunnot

Ilmoituksesta ei ole pyydetty lausuntoja, eikä kuultavia asianosaisia ole.

Ratkaisu

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on tarkastanut Helsingin kaupungin maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen, joka koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista Strömbergin puistossa, ja on päättänyt hyväksyä sen seuraavin määräyksin.

1. Puhdistustavoitteet ja -menetelmä

Alueelta on poistettava pilaantuneet maa-ainekset ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Alueen maaperän puhdistustavoitteina ovat ilmoituksessa esitetyt haitta-aineiden tavoitepitoisuudet. (YSL 135 §, VNa (214/2007) 2, 3, 4 §)

Pilaantuneet maa-ainekset on poistettava niin laajalta alueelta, että kunnostusta voidaan myöhemmin tarvittaessa jatkaa nyt kunnostettavan alueen rajalta rakenteita vaarantamatta. (YSL 135 §)

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

Alueelta tulee poistaa sellaiset haitta-ainepitoiset maa-ainekset, joista voi aiheutua hajuhaittaa alueen tulevassa käytössä. (YSL 135 §)

Ilmoitusalueelle mahdollisesti tehtäviltä istutusalueilta, puiden istutusalueet ja nurmialueet mukaan lukien, on poistettava maa-aines, jossa haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnysarvot, ja jätetäyttö riittävän syvältä, jotta istutus- ja muiden hoitotöiden yhteydessä ei jouduta käsittele-



14.06.2024

mään haitta-ainepitoisia tai jätteitä sisältäviä maa-aineksia. (JL 5, 13 §, VNa (214/2007) 2, 3, 4 §)

Alueen pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava uudelleen alueen käyttötarkoituksen muuttuessa. (YSL 135 §)

Jos maaperässä todetaan aiemmin toteamattomia haitta-aineita valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset kynnyksarvot 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

Täydentäviä haitta-ainetutkimuksia on tehtävä ilmoituksen mukaisesti kunnostuksen edetessä, mikäli havaitaan jätteitä tai aistinvaraisen arvon mukaan haitta-ainepitoista maata. Alueelta kaivettujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia tulee tutkia riittävästi. Maa-aineksista tulee tutkia vähintään niiden haitta-aineiden pitoisuuksia, joita ko. kaivalueella on aiemmin todettu kynnyksarvon ylittävinä pitoisuuksina. Pois kaivettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien selvittämiseen voidaan käyttää siihen soveltuvia kenttämittausmenetelmiä. Vähintään 10 % kenttämittausten tuloksista tulee varmentaa laboratorioanalysein. (YSL 6 §, VNa (214/2007) 2 §)

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

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

Pilaantuneiden maiden kaivun jälkeen otettavista jäännöspitoisuusnäytteistä on tutkittava laboratorioissa niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita kyseisellä kaivalueella on todettu kynnyksarvot ylittävinä pitoisuuksina. Jäännöspitoisuusnäytteitä on otettava ilmoituksessa esitetyn mukaisesti siten, että yksi näyte otetaan jokaista 100 m²:n alaa kohti ja lisäksi kaivantojen reunoilta otetaan vähintään yksi edustava kokoomanäyte jokaista 20 metrin matkaa kohden maalajikohtaisesti korkeintaan metrin paksuisista näytekerroksista. (YSL 6 §)

3. Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen ja merkitseminen



14.06.2024

Kaivualueelle tai sen reunoille jäävät maa-ainekset, joissa jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon, on merkittävä tavanomaisesta maarakentamisesta poikkeavalla kestäväällä huomiorakenteella. Lisäksi jos kunnostusalueelle tai sen reunoille jää helposti haihtuvia tai kulkeutuvia haitta-aineita kynnysarvon ylittävinä pitoisuuksina, tulee arvioida eristystarve. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on toimitettava vähintään kaksi viikkoa ennen asentamista tarkastettavaksi mahdolliset suunnitelmat eristystarpeen arvioinneista ja/tai käytettävistä eristysrakenteista. (JL 12, 13 §, YSL 7, 16, 172 §)

Asennetut huomio- ja eristysrakenteet tulee dokumentoida kunnostuksen loppuraportissa. (YSL 172 §)

4. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisy

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

Pilaantuneen maan kaivu, mahdollinen esikäsittely ja varastointi sekä kuljetus on tehtävä niin, ettei pilaantunutta maata ja haitta-aineita leviä ympäristöön ilman kautta, veden mukana tai muilla tavoin. (YSL 7, 16 §, JL 13 §)

Pilaantumattomat ja eriasteisesti pilaantuneet sekä vaaralliseksi jätteenä luokiteltavat maa-ainekset sekä mahdolliset jätejakeet on pidettävä erillään kaivun, lastaamisen ja kuljetuksen aikana. (JL 5, 17 §)

Pilaantunut maa-aines on toimitettava kuormat peitettyinä käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai muussa vastaavassa päätöksessä on hyväksytyt kyseisen jätteen käsittely. (JL 13, 29 §)

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

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

5. Veden tutkiminen ja käsittely

Pilaantuneita maita sisältävien kaivantojen kaivantovedet tulee toimittaa luvanvaraiseen vastaanottoaikaan tai johtaa jätevesiviemäriin. Veden johtamisesta jätevesiviemäriin on haettava lupa Helsingin seudun ympäristöpalveluilta (HSY). HSY:n vesihuollon liittymispalveluiden



14.06.2024

antama lupa on esitettävä ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien johtamisen aloittamista. HSY:n jätevesiviemäriin johdettavien kaivantovesien tarkkailu tulee tehdä HSY:ltä saatavan luvan mukaisesti. (YSL 7, 155, 172 §)

Muiden kuin pilaantuneita maita sisältävien kaivantojen kaivantovedet tulee esikäsitellä ja johtaa siten, ettei niistä aiheudu vesistön, pohjaveden tai muun ympäristön pilaantumisen vaaraa. Muiden kuin pilaantuneita maita sisältävien kaivantojen kaivantovesien johtaminen ja käsittely tulee suunnitella ja toteuttaa noudattaen voimassa olevaa Pääkaupunkiseudun työmaavesiohjetta ja sen ohjearvoja. Suunnitelma on toimitettava tarkastettavaksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle. (YSL 7, 17, 172 §)

Puiston rakentamiseen liittyviin kaivantoihin, joissa ei ole todettu pilaantuneita maa-aineksia, mahdollisesti kertyvästä vedestä on otettava vesinäytteet, mikäli johtamistarvetta ilmenee. Johdettavien vesien laatu tulee olla tiedossa aina ennen vesistöön johtamista ja vesinäytteiden tulokset tulee olla viranomaisen saatavilla. Vesinäytteistä on tutkittava pH, kiintoaine, lämpötila, öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀), kokonaismetallit ja PAH-yhdisteet. Poikkeavista tuloksista on ilmoitettava välittömästi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle, joka voi tulosten perusteella päättää tarvittavista jatkotoimista. (YSL 6, 7, 172 §)

Mätäjoen uoman kaivutöiden yhteydessä syntyvien vesien käsittelyyn, johtamiseen ja tarkkailuun tulee olla vesilain mukainen lupa.

Kaivantovesien käsittelytoimenpiteet ja vesinäytteiden tulokset tulee raportoida loppuraportin yhteydessä. (YSL 172 §)

6. Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

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

Voimakkaasti haitta-aineilta haisevien maamassojen välivarastointia alueella on vältettävä. Varastokasat on peitettävä, mikäli varastointi kestää vähintään vuorokauden. (YSL 7 §, JL 13)

Välivarastointitoiminta on sijoitettava puhdistusalueella sellaiseen kohtaan ja toteutettava siten, että toiminnasta ei aiheudu puhtaan pohjaan ja pilaantuneiden maa-ainesten sekoittumista. Tarvittaessa välivarastointialueelta tulee ottaa näytteet toiminnan päätyttyä. (YSL 16 §, JL 13 §)



14.06.2024

7. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö hyväksyy ilmoituksessa esitetyn maa-ainesten hyödyntämistä koskevan suunnitelman, kun lisäksi toimitaan seuraavasti:

Alueelle muualta tuotavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää kynnyksarvoja. Kunnostusalueelta kaivettuja maa-aineksia, joissa haitta-ainepitoisuudet ovat tutkitusti kynnyksarvojen ja alempien ohjearvojen välissä voidaan käyttää kunnostusalueella hyödyksi ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Selvästi haitta-aineelta haisevia tai kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia haitta-aineita, POP-yhdisteitä tai elohopeaa sisältäviä maa-aineksia ei kuitenkaan saa käyttää hyödyksi. Hyödynnettävien maa-ainesten on oltava geotekniseltä laadultaan täyttöön sopivia ja jätteettömiä.

Maa-ainesten hyödyntämisessä on otettava huomioon YSL 16 § mukainen maaperän pilaamiskielto eikä hyötykäytettävästä maa-aineksesta saa aiheutua vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Tällöin haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnysarvon ja alemman ohjearvon välissä olevia maa-aineksia voi käyttää hyödyksi vain alueella, jossa on jo valmiiksi vastaavia pitoisuuksia ja ominaisuuksiltaan vastaavia haitta-aineita.

Hyötykäytettävän maa-aineksen yläpuolella tulee olla vähintään 0,5 metrin paksuinen pilaantumattoman maan kerros tai tiivis rakennekerros, kuten tiivis asfaltti. (YSL 32, 136 §, JL 5, 6, 8 §)

Maa-ainesten hyödyntämistä koskevat toimet tulee esittää kunnostuksen loppuraportissa. (YSL 172 §)

8. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

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

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

9. Tiedottaminen ja raportointi



14.06.2024

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on tehtävä kirjallinen aloitusilmoitus ennen puhdistustöiden aloittamista. Mikäli kunnostus tehdään useassa osassa, jokaisesta kunnostusvaiheesta tulee tehdä aloitusilmoitus. Aloitusilmoituksesta on käytävä ilmi kunnostuksen aloitusajan kohta, työn vastuhenkilöiden ja kunnostuksen valvonnasta vastaavan ympäristöteknisen valvojan yhteystiedot työn aikana sekä kaivettujen haitta-ainepitoisten maa-ainesten vastaanottoaikat. Kunnostuksesta pidettävän kirjanpidon on oltava ajan tasalla ja valvovan viranomaisen saatavilla työn aikana. (YSL 172 §)

Varsinaisen puhdistustyön aikana ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tulee tiedottaa työn eri vaiheiden etenemisestä. (YSL 172 §)

Kunnostuksesta on tiedotettava naapureille. (YSL 7 §, JL 13 §)

Puhdistustyöstä on laadittava karttaliittein havainnoitu loppuraportti ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Loppuraportin yhteydessä tulee toimittaa lisäksi yhteenveto kuorma- ja siirtoasiakirjoista. Loppuraportti on toimitettava ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ja maanomistajalle kolmen kuukauden kuluessa puhdistustyön päättymisestä. (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. Ilmoitus on tehtävä viimeistään 45 vuorokautta ennen puhdistamisen kannalta olennaisen työvaiheen aloittamista.

Valvontaviranomainen tarkastaa ilmoituksen ja tekee sen takia 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.

Edellä annetut määräykset pilaantuneen maaperän kunnostamisesta ovat tarpeellisia, jotta kiinteistön maaperä täyttää ympäristönsuojelulain 133 §:n mukaiset terveyden- ja ympäristönsuojelun vaatimukset.



14.06.2024

Pilaantuneisuuden arviointiperiaatteet

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

Herkkydeltään tavanomaisessa maankäytössä, kuten asuin-, puisto- ja virkistysalueilla, maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, jos jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjeарvon. Teollisuus-, varasto- tai liikennealueella tai muulla vastaavalla alueella maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, jos jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää ylempän ohjeарvon. 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.

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 kynnyсарvoja.

Pilaantumattomalla maa-aineksella, jossa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, tarkoitetaan maata, jossa jonkin haitta-aineen pitoisuus on kynnyсарvon ja alemman ohjeарvon välissä.

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

Kaivettu pilaantunut maa-aines on vaarallista jätettä, jos valtioneuvoston asetuksessa jätteistä (978/2021) 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

Postiosoite

PL 58235
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
Kaupunkiymparisto@hel.fi

Käyntiosoite

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

Puhelin

09 310 1691

Y-tunnus

0201256-6



14.06.2024

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

Määräysten perustelut

1. Puhdistustavoitteet ja -menetelmä

Alueella on puhdistustarve, sillä puistossa suoritetaan perusparannustöitä, joiden vuoksi joudutaan kaivamaan pilaantuneita maita. Riskinarvion perusteella alueen pintamaiden haitta-aineista voi aiheutua terveysperusteinen tai ekologinen riski. Tästä syystä koko suunnittelualueelta poistetaan pintamaasta (0–0,5 m) ne maa-ainekset, joissa jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää viitearvovertailun perusteella määritellyn tavoitepitoisuuden. Tavoitepitoisuudet on johdettu riskinarviossa merkittäväksi todetusta reitistä (terveysriski tai ekologinen riski). Puhdistustavoitteet on asetettu, jotta pilaantuneesta maasta ei aiheudu haittaa tai vaaraa ympäristölle tai terveydelle.

Ympäristöhallinnon ohjeen (6/2014) mukainen suositus kestävän kunnostuksen tavoitteeksi on, että pintamaan (noin 0,5–1 metriä) edustavat haitta-ainepitoisuudet uudisrakennuskohteissa alittavat asuintonttien ja lasten leikkipaikkojen kohdalla kynnysarvon tai alueellisen taustapitoisuuden ja muualla vähintään alemman ohjearvon. Suositus ei koske suoraan asfaltoituja piha-alueita, niitä epäorgaanisia haitta-aineita, joilla maaperän terveysperusteiset viitearvot ovat selvästi alemmaa ohjearvoa suurempia, eikä jo rakennettuja alueita, joiden maankäyttöä ei olla muuttamassa. Strömbergin puiston kunnostus ei ole maankäytön muutoskohde tai uudisrakentamiskohde, joten Ympäristöhallinnon ohjeen 6/2014 suositukset pintamaan puhtaudesta eivät ole suoraan sovellettavissa tähän kohteeseen, vaan pintamaan riittävä puhtaustaso on voitu määrittää tapauskohtaisesti riskinarvioinnin ja kestävyystarkastelun perusteella.

Kunnostuksen ulottamisella riittävän laajalle alueelle varmistetaan, että kunnostusta on myöhemmin mahdollista jatkaa nyt kunnostettavan alueen rajalta.

Alueella on todettu jätteitä, ja erilaisilla jätejakeilla voi olla haitallisia ominaisuuksia. Tarkastelu jätteiden haittomuudesta on tarpeen ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja terveysturvallisuuden takaamiseksi. Alueella todetusta lasista voi aiheutua viiltohaavariski puiston käyttäjille tai puistotyöntekijöille. Jätejakeiden poistamisella estetään mahdollisen haitan tai vaaran aiheutuminen ympäristölle ja terveydelle.



14.06.2024

Jätteiden haittomuus voidaan myös tarvittaessa osoittaa esimerkiksi kemiallisilla analyyseillä tai liukoisuustesteillä.

Alueella on todettu 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.

Mikäli puiston kunnostuksen yhteydessä rakennetaan uusia kasvien istutusalueita, on pilaantuneen maan ja jätteiden esiintulo estettävä riittävän syvillä istutuskuopilla.

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

Puhdistustyön aikana mahdollisesti havaittavien uusien haitta-aineiden riskien arviointi kynnysarvot ylittävillä haitta-ainepitoisuuksille on tarpeen, koska kynnysarvopitoisuus 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 varmistutaan siitä, että maa-aineksen kaikki haitta-aineet ja niiden pitoisuudet tunnetaan niin, että maa voidaan toimittaa oikeaan vastaanotto- tai hyödyntämispaikkaan. Jäännöspitoisuusnäytteillä osoitetaan puhdistustavoitteiden saavuttaminen.

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 eristäminen ja merkitseminen

Huomiorakenteet toimivat myöhempien kaivujen aikana merkinä pilaantuneen maan rajasta. Mahdolliset eristysrakenteet estävät pilaantuneisuuden leviämistä muille alueille.

Eristyssuunnitelman toimittamisella etukäteen tarkastettavaksi varataan ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle mahdollisuus arvioida eristys-



14.06.2024

rakenteen riittävyys estämään haitta-aineiden leviäminen puhdistetulle alueelle.

Tiedot huomio- ja eristysrakenteiden asentamisesta ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

4. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisy

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

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

Jätelain 17 §:n mukaan vaarallista jätettä ei saa laimentaa eikä muulla tavoin sekoittaa lajiltaan tai laadultaan erilaiseen jätteeseen taikka muuhun aineeseen.

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.

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

5. Veden tutkiminen ja käsittely

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

HSY:n vesihuollon liittymispalvelujen luvassa ohjeistetaan viemäriin johdettavista vesistä tehtävät laatuselvitykset. Viemäriin omistajan tai haltijan antaman luvan sekä veden puhdistus- ja johtamissuunnitelmien esittäminen ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien jätevesiviemäriin johtamista on tarpeen viranomaisvalvonnassa. Jos pilaantuneen maaperän kaivantovedet eivät ole laadultaan viemäriin johtamiskelpoisia, on niiden toimittaminen tarpeen vastaanottopaikkaan, jolla on lupa käsitellä kyseisiä vesiä.

Muiden kuin pilaantuneita maita sisältävien kaivantojen kaivantovesien johtamissuunnitelman toimittamisella valvontaviranomaiselle tarkastet-



14.06.2024

tavaksi varmistetaan, ettei vesien ympäristöön johtamisessa aiheuteta ympäristön pilaantumisen vaaraa tai haittaa vastaanottavalle vesistölle. Kaivantovesien tarkkailu on tarpeen, jotta kaivannoista pois johdettavista vesistä ei aiheudu ympäristön tai herkkien vesistökohteiden pilaantumista. Alueen läpi kulkee Mätäjoki, joka on arvokas taimenpuro. Pilaantumattomille työmaavesille sovelletaan Pääkaupunkiseudun työmaavesiohjeen herkkien kohteiden ohjearvoja. Poikkeavista tuloksista tulee ilmoittaa, jotta ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö voi tulosten perusteella päättää tarvittavista jatkotoimista.

Mätäjoen uoman kaivutöiden yhteydessä syntyvien vesien käsittely, johtaminen ja tarkkailu tulee tehdä aluehallintovirastolta haettavan vesiluvan mukaisesti. Ilmoitusta käsiteltäessä vesilain mukaista lupaa ei vielä ollut saatu.

Vesienkäsittelytoimenpiteiden ja vesinäytteiden tulosten esittäminen loppuraportissa on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

6. Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

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

Näytteiden ottamisella välivarastointialueelta toiminnan päättyessä varmistetaan, että haitta-ainepitoisten massojen välivarastointi ei ole aiheuttanut maaperän pilaantumista kyseisellä alueella.

7. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

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

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö on hyväksynyt ilmoituksessa esitetyn kaivettujen kynnysarvomaiden hyödyntämissuunnitelman kunnostuskohteessa. Määräyksessä on lisäksi tarkennuksia muun muassa haihtuviin haitta-aineisiin ja POP-yhdisteisiin liittyen.

Haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnysarvot ylittävien ja alemmat ohjearvot alittavien kohteesta kaivettujen kaivumaiden soveltuvuus hyötykäyttöön kunnostusalueella on tarpeen selvittää valtioneuvoston asetuksen (214/2007) 2 §:n nojalla kohteen arvioinnin yhteydessä. Maa-ainesten hyötykäyttöön tarvitaan ympäristölupa, jos alueelle muualta tuotavien kaivumaiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnysarvot. Lisäksi maa-ainesten hyödyntäminen edellyttää, että maa-aines on käyttötarkoituk-



14.06.2024

seen teknisesti soveltuvaa eikä siitä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle.

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

Haihtuvia haitta-aineita, PCDD/PCDF-yhdisteitä tai elohopeaa sisältäviä maa-aineksia, joissa ko. haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnysarvot, ei voi käyttää hyödyksi alueella haitta-aineiden haitallisten ominaisuuksien ja haihtuvuuden takia.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/1021, eli ns. POP-asetuksen mukaan POP-yhdisteitä sisältävän jätteen osalta on varmistettava jätteen sisältämien POP-yhdisteiden hävittäminen tai muuntaminen palautumattomasti siten, että jäljelle jäävillä jätteillä ja päästöillä ei ole POP-yhdisteiden ominaisuuksia. PBT- ja vPvB-aineiden hävittäminen ja poistaminen kierrosta tulisi olla tavoitteena. Näin ollen ko. yhdisteiden kynnysarvon ylittävät pitoisuudet tulisi rajata hyötykäytön ulkopuolelle.

Kunnostuskohteesta kaivettujen kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävien maa-ainesten hyödyntämisen edellytyksenä on, että hyötykäytettävästä maa-aineksestä ei aiheudu lisäpilaantumista tai vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Tämän vuoksi kynnysarvomaiden hyödyntäminen kohteessa soveltuu vain sellaisille alueille, jossa on jo valmiiksi vastaavia pitoisuuksia ja ominaisuuksiltaan vastaavia haitta-aineita. Lisäksi haitta-ainepitoisten maakerrosten päällä tulee olla riittävä pilaantumattoman maan kerros.

Maa-ainesten hyödyntämistä koskevilla toimilla tarkoitetaan muun muassa maa-ainesten hyödyntämisalueiden sijaintia, täyttöjen kerrosrakaisuutta ja syvyystietoja sekä maa-ainesten laatutietoja, mitkä esitetään loppuraportissa. Tiedot ovat tarpeen muun muassa alueen jatkokäytön ja mahdollisten tulevien kaivuiden vuoksi.

8. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

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

Poikkeuksellisesta tilanteesta ja pilaantuneen alueen jatkumisesta ilmoituksessa esitetyn alueen ulkopuolelle on edellytetty ilmoitettavaksi



14.06.2024

valvontaviranomaiselle ja kiinteistön omistajalle, jotta voidaan harkita tarvittavia jatkotoimenpiteitä.

9. Tiedottaminen ja raportointi

Kirjanpidolla ja raportoinnilla dokumentoidaan alueella tehdyt kunnostustoimenpiteet. Loppuraportin esittäminen on tarpeen viranomaisvalvonnassa sekä tiedon kulkemisen varmistamisessa kiinteistön omistajalle maaperän tilasta.

Määräys naapureille tiedottamisesta on tarpeen, jotta voidaan varmistaa, ettei kunnostus loukkaa yksityistä etua.

Tiedotus työn eri vaiheiden etenemisestä on tarpeellista viranomaisvalvonnassa.

Sovelletut oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 14, 16, 17, 32, 134, 135, 136, 139, 155, 172, 200, 205, 209 §
Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) 2, 3, 4, 5 §
Jätelaki (646/2011) 5, 6, 8, 12, 13, 17, 29, 121 §
Hallintolaki (434/2003) 34 §

Toimivaltainen viranomainen

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 siirtänyt tämän toimivallan ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikölle.

Ilmoituksen käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Ilmoituksen käsittelystä peritään 1750,00 euron maksu. Helsingin kaupungin Taloushallintopalvelu-liikelaitos toimittaa laskun ilmoituksen tekijälle.

Maksu määräytyy Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksan (ympäristö- ja lupajaosto 15.2.2024, 31 §) perusteella.

Päätöksen tiedoksianto ja voimassaolo

Päätöksestä kuulutetaan julkisesti Helsingin kaupungin internetsivulla, osoitteessa <https://paatokset.hel.fi/fi/kuulutukset-ja-ilmoitukset>



14.06.2024

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.

Lisätiedot

Anna Koskinen, ympäristötarkastaja, puhelin: 09 310 52352
anna.m.koskinen(a)hel.fi

Muutoksenhaku

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös

Otteet

Ote

Ilmoittaja
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Etelä-Suomen aluehallintovirasto, työsuojelun vastuualue
HSY Vesihuollon liittymispalvelut
Rakennusvalvontapalvelut
Ramboll Finland Oy
Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö

Otteen liitteet

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös
Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös



14.06.2024

MUUTOKSENHAKUOHJEET

1 VALITUSOSOITUS

Pöytäkirjan 61 §.

Tähän päätökseen haetaan muutosta hallintovalituksella Vaasan hallinto-oikeudelta.

Valitusoikeus

Tähän päätökseen saa hakea muutosta

- asianosainen
- 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

Postiosoite: Vaasan hallinto-oikeus



14.06.2024

PL 204
65101 VAASA
Faksinumero: 029 56 42760
Käyntiosoite: Korsholmanpuistikko 43
65101 VAASA
Puhelinnumero: 029 56 42780

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa: <https://asiointi.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
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.



14.06.2024

Oikeudenkäyntimaksu

Muutoksenhakuasian vireillepanijalta peritään oikeudenkäyntimaksu sen 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:

Suojattu sähköposti: <https://securemail.hel.fi/>

Käytähän aina suojattua sähköpostia, kun lähetät henkilökohtaisia tietoja.

Muistathan asiointiin yhteydessä mainita kirjaamisnumeron (esim. HEL 2021-000123), mikäli asiasi on jo vireillä Helsingin kaupungissa.

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

28 (28)

14.06.2024

Katariina Serenius
yksikön päällikkö

Päätös on sähköisesti allekirjoitettu.

Pöytäkirja on pidetty nähtävänä yleisessä tietoverkossa osoitteessa
www.hel.fi 14.06.2024.