



04.12.2023

82 §

Päätös pilaantuneen maaperän puhdistamisesta osoitteessa Kyläsaarencatu 17

HEL 2023-013816 T 11 01 00 06

Päätös

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on hyväksynyt Neste Markkinointi Oy:n 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

Neste Markkinointi Oy, Oil Retail Finland
Keilaranta 21, Espoo
PL 95, 00095 NESTE
Y-tunnus 1626490-8

Kiinteistön tiedot, omistaja ja haltija

Alue sijaitsee Helsingin 21. kaupunginosassa (Hermannin) kiinteistöllä 91-10-9906-7, osoitteessa Kyläsaarencatu 17. Kiinteistön omistaa Helsingin kaupunki, jolta Neste Markkinointi Oy on vuokrannut määrälän jakelutoimintaansa varten. Kiinteistön alueella toimii myös Oy Teboil Ab:n jakeluasema.

Asian vireilletulo

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on saapunut Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön 27.10.2023.

Ilmoitukseen on liitetty seuraavat asiakirjat:

- Liite 1: Selvitys purkutöiden aikana havaitusta pilaantumisesta ja esitys kunnostuksen jatkamisesta, FCG Finnish Consulting Group Oy, 27.10.2023.
- Liite 2: Tutkimusraportti ja kaivusuunnitelma, Neste Truck Helsinki Ky-



04.12.2023

- läsaari (as.no. 2237), FCG Finnish Consulting Group Oy, 16.8.2023.
- Liite 3: Helsingin kaupungin ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön lausunto 10.10.2023.
 - Liite 4: HSY:n päätös kaivantovesien johtamisesta sekavesiviemäriin, liitoskohtalausunto sekä kaivantovesien käsittely- ja tarkkailusuunnitelma.
 - Liite 5: Laskutusosoitteet.
 - Liite 6: Rajanaapureiden yhteystiedot.

Ilmoitusta on täydennetty 20.11.2023 sähköpostitse. Täydennyksessä on tarkennettu pilaantuneen alueen pinta-alaa ja toimitettu liitteenä maanäytteiden yhteenvetotaulukko.

Muut päätökset ja aikaisemmat puhdistukset

Ympäristövalvontapäällikön päätös 5.5.2010, 80 § (Ymk 2010-857) Helsingin kaupungin kiinteistöviraston ilmoituksesta pilaantuneen maaperän puhdistamiseksi Kalasatamassa tulevilla D-asemien alueella.

Alueen maaperää on osittain kunnostettu 30.8.–12.10.2010 Oy Teboil Ab:n ja Neste Oil Oyj:n jakelupisteiden alueilla. Kunnostustavoitteena oli poistaa alueelta rakentamisen vaatimassa laajuudessa maa-aines, jossa haitta-aineiden pitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset alemmat ohjearvot. Alueen eteläosaan asennettujen viemäriputkien, pumppaamon ja vesiputkien kohdille kaivuseinämiin jäi alemmat ohjearvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Seinämiin asennettiin huomioverkko.

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön 10.10.2023 antama lausunto kaivusuunnitelmasta (Tutkimusraportti ja kaivusuunnitelma, Neste Truck Helsinki Kyläsaari (as.no. 2237), FCG Finnish Consulting Group Oy, 16.8.2023). Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö kuuli ennen lausunnon antamista (14.9.2023) asiassa kiinteistön omistajaa, joka antoi 27.9.2023 kaivusuunnitelmasta muistutuksen. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö pyysi 28.9.2023 Neste Markkinointi Oy:ltä muistutuksesta vastinetta. Vastine toimitettiin 29.9.2023.

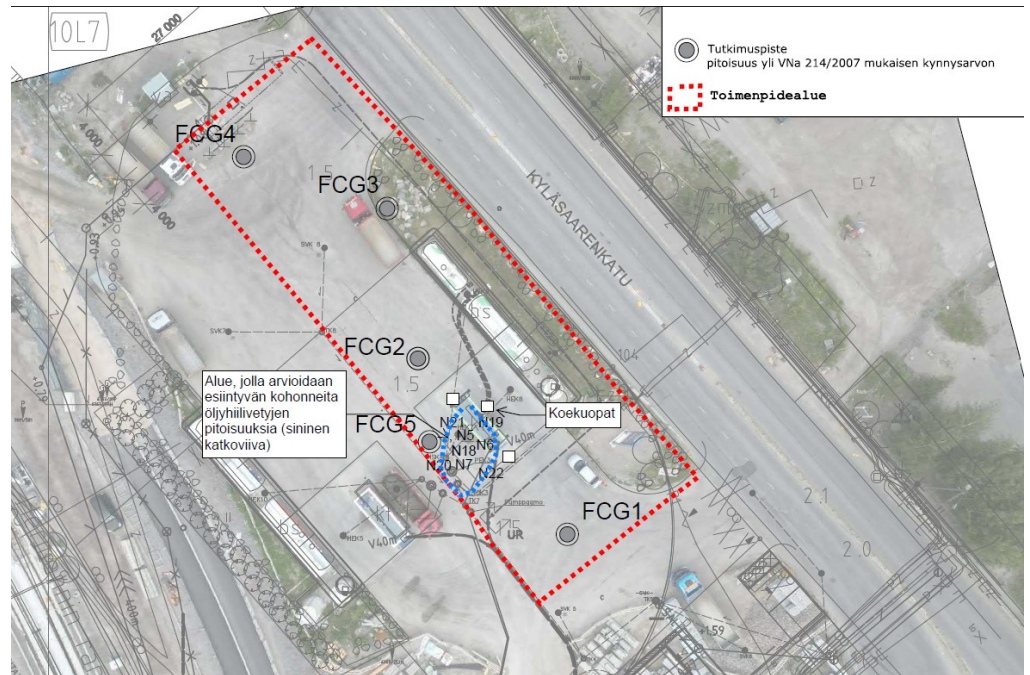
Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ilmoitettiin alueella todetuista alemman ohjearvon ylittävistä maa-aineksista puhelimitse 24.10.2023. Selvitys tutkimustuloksineen toimitettiin ympäristöseuranta- ja valvontayksikölle sähköpostitse 25.10.2023, minkä perusteella ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö katsoi, että kohteessa tulee tehdä ympäristönsuojelulain 136 §:n mukainen ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamiseksi.

Alueen sijainti, koko ja maan käyttö



04.12.2023

Ilmoitusalueen pinta-ala on noin 1 900 m². Alueella on 16.5.2023 tullut voimaan Hermanninrannan asemakaava ja asemakaavan muutos (nro 12760). Voimassa olevassa asemakaavassa alue on merkitty pääosin asuinkerrostalojen korttelialueeksi (AK), osin katualueeksi ja pieneltä osin puistoalueeksi.



Kohdealue on ennen vuotta 2010 ollut varastoalueena. Vuonna 2010 kohteeseen rakennettiin Oy Teboil Ab:n ja Neste Markkinointi Oy:n polttoaineen jakelualueet. Vuonna 2015 kohdealueelle rakennettiin linja-autojen septitankeille tyhjennyspiste ns. yhteiskäyttöalueelle. Kiinteistöllä sijaitsee myös Delete Oy:n rakennusjätteen vastaanottoasema. Kiinteistöllä sijainneet pikaruokaravintola, autopesu sekä St1 jakeluasema on purettu aiemmin. Kohdekiinteistön länsipuolella kulkee Hermannin Rantatie ja itäpuolella Kyläsaarenkatu. Alueen kaakkoispuolelle rakennetaan asuinkerrostaloja. Muualla ympäristössä on pienteollisuusaluetta ja varastoalueita.

Kohteessa on toiminut Neste Truck automaattiasema, jossa on jaettu polttoaineita (diesel ja moottoripolttoöljy) kahdesta maanpäällisestä 2-vaippasäiliöstä. Truck-asemalla on öljynerotusjärjestelmä. Hulevedet johdetaan jakelu-, säiliö- ja täyttöalueelta hiekanerotuskaivojen kautta öljynerottimeen. Öljynerottimesta poistuvat vedet johdetaan viemäriverkostoon. Jakelualueella sekä säiliöiden alueella on betonilaatta ja säiliöiden ympärillä pihapuolta lukuun ottamatta on nurmikaistale. Muutoin piha-alue on asfaltoitu. HPDE-kalvon tai eristävien kalvorakenteiden asentamisesta ei ole varmaa tietoa. Alueella sijaitsee vesi- ja viemäriputkia sekä sähkö- ja tietoliikennekaapeleita.



04.12.2023

Neste Markkinointi Oy:n vuokrasopimus on päättymässä loppuvuodesta 2023. Alueella olevan jakeluaseman ja septitankkien tyhjennyspisteeseen liittyvät rakenteet on suunniteltu purettavan vuoden 2023 loppuun mennessä. Neste Markkinointi Oy on lopettanut kohteessa polttonesteiden jakelun 17.10.2023, jonka jälkeen aloitettiin jakeluasemarakenteiden sekä septitankin tyhjennysalueen purkutyöt. Samassa yhteydessä tullaan kunnostamaan maaperää.

Pilaantumisen syy ja ajankohta

Aiempien tutkimusten perusteella alueen eteläosassa maaperä on todettu olevan paikoin pilaantunut raskasmetalleilla ja PAH-yhdisteillä. Aluetta ei ole kunnostettu eikä se sijaitse Neste Markkinointi Oy:n toimintojen alueella.

Neste Markkinointi Oy:n polttonesteen jakelutoiminta on alkanut alueella vuonna 2010.

Ilmoituksen sisältö

Ilmoituksessa on esitetty tiedot muun muassa maaperästä, pohja- ja pintavedestä sekä tehdyt haitta-ainetutkimukset.

Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvio

Alueella on tehty vuonna 2009 (FCG Planeko Oy) ympäristötekniinen maaperätutkimus koekuoppatekniikalla. Tutkimuksessa todettiin maaperässä kohonneita metalli- ja öljyhiilivetyypitoisuuksia sekä jonkin verran jätejakeita täyttömaan seassa. Polttonestekeluasemien rakentamisen yhteydessä kaivuita valvottiin, ja massat toimitettiin pitoisuuksien mukaisesti asianmukaiseen vastaanottoaikaan. Toimenpidealueen eteläosassa todettiin metalleilla (kupari, lyijy, sinkki) pilaantunutta maata. Eteläosan kaivurajapinnassa haitta-aineiden pitoisuudet olivat koholla, mutta alittivat kunnostuksen tavoitepitoisuudet.

Vuonna 2023 tehdyssä maaperätutkimuksessa todettiin nykyisen Truck-aseman alueella haitta-ainepitoista maata, jossa pitoisuudet ylittivät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 kynnysarvotason. Ylemmän tai alemman ohjearvon ylityksiä ei todettu. Tutkimuksessa otetuista maanäytteistä analysoitiin öljyhiilivetyjen kevyet jakeet C₅–C₁₀, keskitisleet C₁₀–C₂₁, raskaat jakeet C₂₁–C₄₀, bensiinijakeet ja oksygenaattit sekä osasta näytteistä raskasmetallit ja PAH-yhdisteet.

Purkutöiden aikana lokakuussa 2023 todettiin öljyistä maata mittarikentän ja öljynerotusjärjestelmän välisellä alueella vaihtelevasti noin 0,5–3 metrin syvyydellä maanpinnasta. Mittarikentän kohdalla betonilaatan alla noin 0,5–1 metrin syvyydessä maanpinnasta todettiin alemman oh-



04.12.2023

jearovon ylittävä keskiraskaiden öljyhiilivetyjen (C_{10} – C_{21}) pitoisuus näytteessä NK5. Noin 1–1,5 metrin syvyydestä otetussa näytteessä NK6 todettiin myös alemman ohjearvon ylittävä keskiraskaiden öljyhiilivetyjen pitoisuus. Näytteissä todettiin myös kevyiden hiilivetyjen C_5 – C_{10} pitoisuuksia, jotka alittivat alemman ohjearvon. Lisäksi yhdessä näytteessä noin 1,5–2 metrin syvyydellä todettiin PetroFlag-kenttätestillä öljyhiilivetyjen kokonaispitoisuudeksi 850 mg/kg, mutta keskiraskaiden ja raskaiden öljyhiilivetyjen pitoisuudet alittivat laboratorioanalyysissä määritysrajat. Kenttätestin antama korkeampi tulos arvioitiin aiheutuvan merenpohjasedimentin luonnollisista humusyhdisteistä, sillä kyseinen näytteenottoaika on vanhaa merenpohjaa. Myös kaivannon pohjalta noin 2,5–3 metrin syvyydestä otetussa näytteessä ja kaivannon seinämästä öljynerotuskaivon vierestä noin 2–3 metrin syvyydellä otetuissa neljässä näytteessä tulokset jäivät laboratorion määritysrajojen alapuolelle, vaikka kenttätesti toisin osoitti. Alueelle kaivettiin myös rajaavia koekuoppia noin 0,5–2,5 metrin syvyydelle maanpinnasta, mistä otettujen näytteiden laboratorioanalyysissä ei todettu laboratorion määritysrajat ylittäviä öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Näytteistä analysoitiin öljyhiilivetyjen lisäksi myös haihtuvia hiilivetyjä, PAH-yhdisteitä ja metalleja. Metalleista ainoastaan arseenia todettiin muutamassa näytteessä kynnyksarvon ylittävänä pitoisuutena. Muiden analysoitujen haitta-aineiden pitoisuudet jäävät kynnyksarvojen alapuolelle.

Ilmoituksessa arvioidaan, että maaperässä todetut öljyhiilivetyjen pitoisuudet ovat peräisin Neste Markkinointi Oy:n jakeluasematoiminnasta alueella ja näin ollen puhdistus on Neste Markkinointi Oy:n vastuulla.

Kaivantovesi

Kaivantoihin kertyy nopeasti vettä, koska alue sijaitsee meren läheisyydessä ja kaivu ulottuu paikoitellen meren pinnan alapuolelle. Kaivantovesiä on pumpattu 24.10.2023 lähtien öljynerottimen kautta viemäriin Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymältä (HSY) saadun vesienpumppausluvan (17.10.2023) ehtojen mukaisesti. Ennen pumpkauksen aloittamista 23.10.2023 otetussa kaivantovesinäytteessä KV1 todettiin kohonnut öljyhiilivetyjen C_5 – C_{40} pitoisuus 47 000 µg/l, joista kevyitä hiilivetyjä 1 200 µg/l, keskiraskaita jakeita (C_{10} – C_{21}) 43 000 µg/l ja raskaita jakeita (C_{21} – C_{40}) 3 900 µg/l. Yksittäisistä haihtuvista hiilivedyistä vedessä todettiin myös mm. bentseenin 0,94 µg/l, toluenin 3 µg/l, ksyleenin 19 µg/l, trimetyylibentseenin 45 µg/l, etyyliitolueneenien 32 µg/l, dekaanin 240 µg/l ja naftaleenin 15 µg/l pitoisuuksia. Lisäksi kaivantovesistä analysoitiin metallien ja PAH-yhdisteiden pitoisuuksia, mistä PAH-yhdisteiden pitoisuus oli yhteensä 2,6 µg/l ja liukoista metalleista arseenin 3,0 µg/l, elohopean 0,03 µg/l, kadmiumin 0,08 µg/l, koboltin 5,0 µg/l, kromin 1,5 µg/l, kuparin 4,1 µg/l, lyijyn 2,8 µg/l, nikkelin 2,6 µg/l, sinkin 11 µg/l sekä vanadiinin 2,5 µg/l.



04.12.2023

Kunnostustavoitteet ja arvio pilaantuneiden maa-ainesten määristä

Puhdistustavoitteena on poistaa alueelta Neste Markkinointi Oy:n jakelutoiminnasta aiheutunut öljyhiilivedyillä (C₁₀–C₄₀) pilaantuneet maa-ainekset, joissa haitta-ainepitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset alemmat ohjearvot.

Haitta-ainepitoisuuksiltaan alemman ohjearvon ylittäviä maita arvioidaan toimenpidealueella olevan yhteensä 100–200 tonnia noin 50 m² pinta-alalla. Pilaantuneet maat sijaitsevat jakelumittareiden ja polttoaineen erotuskaivon ympäristössä arviolta noin 0,5–3 metrin syvyydessä maanpinnasta.

Mikäli pilaantuneisuuden todetaan jatkuvan Oy Teboil Ab:n jakeluaseman puolelle, joudutaan kunnostus lopettamaan Oy Teboil Ab:n jakelurakenteiden vuoksi.

Työn toteutus ja puhdistustyön laadunvalvonta

Kunnostus tehdään massanvaihdolla ja kaivut tehdään purettavien rakenteiden vaatimaan syvyyteen ja laajuuteen. Kunnostusta valvoo ja ohjaa ympäristötekniinen valvoja.

Kaivetut pilaantuneet ja haitta-ainepitoiset maat kuljetetaan kuormat peitettyinä vastaanottajalla, jolla on lupa käsitellä kyseisiä maa-aineksia. Kuormien mukana toimitetaan kunnostuksen valvojan laatimat haitta-ainepitoisen maan siirtoasiakirjat.

Kohteesta poistettavat jakelutoimintaan liittyvät rakenteet kerätään, lajitellaan ja kuljetetaan vastaanottajalla, jolla on lupa käsitellä kyseisiä jätejakeita. Mahdollisten purettavien ja poistettavien betonirakenteiden haitta-ainepitoisuudet selvitetään tarpeellisella tarkkuudella ennen niiden kuljettamista asianmukaiselle, hyväksyttävälle vastaanottajalle. Mikäli kaivettavan maa-aineksen seassa todetaan jätejakeita, pyritään ne seulomaan erilleen maa-aineksista mahdollisuuksien mukaan.

Tehdyt kunnostustoimenpiteet esitetään työn päättymisen jälkeen laadittavassa loppuraportissa, joka toimitetaan viranomaisille ja tilaajalle. Kunnostuksen loppuraportissa esitetään tarvittaessa riskinarvio kunnostuksen jälkeisestä tilanteesta.

Ympäristötekniinen valvoja ohjaa kaivutyötä ja maiden lajittelua työnaikeisella näytteenotolla sekä kenttäanalyysillä ja havainnoilla. Kenttähavaintojen ja -analyysien perusteella maat lajitellaan tarkasti ja ohjataan pitoisuuksien mukaan oikeaan vastaanottopaikkaan. Osasta kaivun seuranta-äyhteistä tarkastetaan haitta-ainepitoisuudet myös laboratoriossa. Kaivettavista maista otetaan tarkastusnäytteitä maalajiker-



04.12.2023

roksittain ja esiintyvien haitta-aineiden sekä kaivun laajuuden mukaan. Lisäksi haihtuvien öljyhiilivetyjen pitoisuutta työmaa-alueen ilmassa seurataan PID-fotoionisaatiomittarilla. Mittaustulokset esitetään toimenpideraportissa.

Öljyhiilivetyjenpitoisuuksia seurataan työn aikana kenttäanalyysillä. Jäännöspitoisuusnäytteistä analysoidaan tarvittavat haitta-ainepitoisuudet laboratoriossa. Jäännöspitoisuusnäytteet otetaan edustavalla tiheydellä siten, että jokaisen seinän ja pohjan osan keskimääräinen pitoisuus tulee selvitettyä. Laboratoriossa analysoidaan vähintään C₁₀–C₄₀ hiilivetyjen pitoisuudet. Tarvittaessa osasta näytteistä analysoidaan myös C₅–C₁₀ hiilivetyjen ja BTEX-yhdisteiden ja oksygenaattien sekä raskasmetallien ja PAH-yhdisteiden pitoisuudet ympäristöteknisen valvojan harkinnan mukaisesti.

Kaivun aikainen työnaikaisen ympäristöriskien hallinta, maa-ainesten väliaikainen varastointi, varautumisen poikkeustilanteisiin ja kunnostuksen raportointi on esitetty kaivusuunnitelmassa (FCG Finnish Consulting Group Oy, 16.8.2023).

Veden tutkiminen ja käsittely

Ilmoituksen liitteinä on toimitettu kaivantovesien käsittelysuunnitelma (Kaivantovesien käsittely- ja tarkkailusuunnitelma, Neste Truck Helsinki Kyläsaari (as. no. 2237), FCG Finnish Consulting Group Oy, 12.10.2023) ja Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) 17.10.2023 myöntämä viemärointilupa. Mikäli haitta-aineiden pitoisuudet ylittävät HSY:n viemärointiluvassa esitetyt raja-arvot kahdessa näytteessä peräkkäin, vedet tulee esikäsitellä ennen viemäriin johtamista, jotta raja-arvot saavutetaan. Alueella on sekavesiviemärointi.

Kaivantovesien käsittely- ja tarkkailusuunnitelman mukaan kaivantovesiä voidaan tarvittaessa pumpata myös työmaan sisällä kaivannosta toiseen. Haitta-aineita sisältäviä vesiä voidaan pumpata kaivannosta toiseen ainoastaan sellaisissa tapauksissa, joissa ei aiheuteta maaperän, pohjaveden tai pumppauksen kohteena olevan kaivantoveden li-säpilaantumista tai laimenemista. Sadevesien pääsy ympäröivältä alueelta kaivantoihin pyritään estämään.

Kaikki kaivannoista pumpatut vedet johdetaan kiintoaineen erotusjärjestelmään. Erotusjärjestelmänä käytetään esimerkiksi lavasta rakennettua, siirrettävää selkeytintä tai muita riittävän tehokkaita selkeyttimiä. Kiintoaineen joutumista pumpattavan veden joukkoon voi vähentää pumppaamalla sorasaarosta, sepelipesästä tai kaivosta. Laitteisto mitoitetaan niin, että se pystyy käsittelemään kaikki pumpattavat vedet. Selkeyttimiä voidaan kytkeä järjestelmään useampia. Laitteisto varustetaan näytteenottoventtiileillä (tuleva ja poistuva vesi) tai muulla näyt-



04.12.2023

teenottomahdollisuudella. Sakka poistetaan riittävän usein. Selkeyttimen sakan haitta-ainepitoisuudet analysoidaan ja sakka toimitetaan asianmukaiseen vastaanottoaikaan, sillä haitta-aineet rikastuvat hienojakeeseen.

Kiintoaineen erotusjärjestelmä toimii jossain määrin myös öljynerottimena. Lisäksi raskaammat öljyjakeet sitoutuvat kiintoaineeseen ja painuvat pohjaan. Öljyn erotusta voidaan tehostaa asentamalla erottimen poikki öljynimeytyspuomi. Mikäli öljyä on kaivantovedessä runsaasti tai esiintyy öljykalvoa, kytketään järjestelmään öljynerotin, joka toimii parhaiten, jos se kytketään kiintoaineen erottimen jälkeen. Mikäli öljyä on rajoitetulla alueella, öljynerotin voidaan kytkeä ennen kiintoaineen erottinta siten, että pienempi öljyinen vesimäärä ei sekoitu suurempaan puhtaampaan vesivirtaan. Öljynerotin mitoitetaan pumpattavan vesimäärän mukaan. Kohteessa voidaan hyödyntää myös olemassa olevaa jakeluaseman öljynerotinta erottimen tyhjennyksen jälkeen. Jos kiintoaineen ja öljyn erotuksella ei saavuteta pitoisuusrajoja, käsitellään vedet lisäksi aktiivihiihiisuodatuksella. Aktiivihiihiisuodatus mitoitetaan käsiteltävän vesimäärän mukaan siten, että viemäroinnin edellyttävät pitoisuusrajat saavutetaan.

Kaivannoista johdettavien vesien laatua tarkkaillaan aistinvaraisesti päivittäin. Tarvittaessa käsittelylaitteiston toiminta tarkistetaan ja arvioidaan sen riittävyys. Kaivantoveden laadun selvittämiseksi otetaan näytteet koekuopista/kaivannoista ennen pumppauksen aloittamista. Aistinvaraisten havaintojen ja näytetulosten perusteella päätetään veden käsittelytarpeesta. Tämän jälkeen käsittelystä kaivantovedestä otetaan näyte esimerkiksi näytteenottoventtiilistä tai poistoputkesta ennen veden johtamista viemäriin. Näytetulosten perusteella todetaan käsittelyn riittävyys ja päätetään veden johtamisesta viemäriin tai lisäkäsittelyn tarve. Vedet voidaan johtaa viemäriin, kun pitoisuusrajat alittuvat.

Kaivantovesien laatua tarkkaillaan näytteenotolla ensimmäisenä viikona kaksi kertaa viikossa ja jatkossa (normaalissa kaivutoiminnassa) vesinäytteet otetaan kerran viikossa. Lisäksi vesinäytteet otetaan aina, kun havaitaan muutoksia veden laadussa tai siirryttäessä toiselle kaivalueelle. Jos vesien käsittelyn aikana pitoisuudet kasvavat vedessä ja pitoisuus ylittää raja-arvot, otetaan uusintanäyte välittömästi ja mikäli pitoisuudet edelleen ylittävät raja-arvot, keskeytetään vesien johtaminen ja suunnitellaan esikäsittelyn tehostamistoimet.

Kaivantovesien käsittely- ja tarkkailusuunnitelmassa on esitetty, että vesinäytteistä analysoidaan alueella mahdollisesti esiintyvät haitta-aineet, kuten öljyhiilivedyt (C₁₀–C₄₀), PAH-yhdisteet ja metallit. Lisäksi kaikista näytteistä analysoidaan pH ja kiintoaine. Haitta-aineet analy-



04.12.2023

soidaan tarvittaessa myös kiintoaineenerottimeen kertyvästä lietteestä vastaanottoaikan määrittämiseksi.

Ilmoituksen liitteessä 1 (Selvitys, Neste Truck Helsinki Kyläsaari, Kyläsaarenkatu 17, Helsinki, FCG Finnish Consulting Group Oy, 27.10.2023) on esitetty, että kaivantovesien pumppausta viemäriin jatketaan HSY:n lupaehtojen mukaisesti, jotta pilaantuneen maan kaivua pystytään jatkamaan. Kun pilaantuneen maan kaivutyöt ovat päättyneet ja vesien pumppaus lopetettu, otetaan kaivannosta vielä vesinäyte, mikäli kaivantoon kerääntyy yhä vettä. Kaivantovesien pumppauskaivosta voidaan tarpeen vaatiessa rakentaa näytteenottoaivo kunnostuksen jälkeistä pohjaveden seurantaan varten.

Vesienkäsittelytoimenpiteet esitetään toimenpideraportissa tai niistä laaditaan oma raporttinsa, joka tulee toimenpideraportin liitteeksi.

Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Kohteesta kaivetut pilaantumattomat (alle puhdistuksen tavoitetason olevat) tiivistyskelpoiset maat käytetään kaivantojen täyttöön, jos ne ovat teknisesti siihen sopivia. Kohteessa hyödynnettävät maat sijoitetaan ensisijaisesti kaivantojen pohjalle alustäyttöihin. Kynnysarvot ylittäviä, mutta alemman ohjearvon alittavia maa-aineksia käytetään yli 0,5 metrin syvyydessä maanpinnasta. Kaivannot täytetään ja tiivistetään pilaantumattomilla kaivumailla ja routimattomilla kitkamailla (hiekkamoreeni, soramoreeni, murske) käyttäen sellaisia kerrospaksumuksia, tiivistyskertoja ja -kalustoa, että alueen tulevan käytön edellyttämät tiiveysvaatimukset täytetään eikä alueelle synny vettä kerääviä painanteita.

Maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia seurataan kenttäanalyysillä ja laboratorioanalyysillä. Laboratoriossa analysoidaan vähintään C₁₀–C₄₀ hiilivetyjen pitoisuudet. Tarvittaessa osasta näytteistä analysoidaan myös C₅–C₁₀ hiilivetyjen, BTEX-yhdisteiden ja oksygenaattien sekä raskasmetallien ja PAH-yhdisteiden pitoisuudet. Työssä noudatetaan urakoitsijan laatimaa laadunvalvontasuunnitelmaa sekä Neste Markkinointi Oy:n laatimia turvallisuusohjeita.

Kaivantojen täyttöihin mahdollisesti rakenteellisesti soveltumattomat maat kuljetetaan valvojan osoittamalle luvanvaraiselle vastaanottopaikalle. Urakoitsija päättää maiden teknisestä käyttökelpoisuudesta täyttöihin, jos valvoja ensin antaa luvan maiden hyödyntämiseen kohteella.

Hyötykäyttävien maiden sijainnit merkitään kunnostuksen toimenpideraportin piirustuksiin.

Puhdistustyön ajankohta



04.12.2023

Jakeluaseman purkutyö on aloitettu 17.10.2023. Kohteessa todettiin ennakkotiedoista poiketen alemman ohjearvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Kaivu- ja puhdistustöitä kyseisellä alueella jatketaan heti, kun lupa saadaan.

Ilmoituksen käsittely

Vireilläolosta ilmoittaminen ja kuuleminen sekä lausunnot

Ilmoituksen vireilläolosta tiedotettiin 30.10.2023 kiinteistön omistajaa, jolle asianosaisena varattiin tilaisuus antaa muistutus ilmoituksesta. Kiinteistön omistaja on 1.11.2023 tuonut esiin, että ilmoituksessa esitetty kunnostuksen toteutus ja tavoitteet eivät poikkea merkittävästi aiemmasta kaivusuunnitelmasta, joten uutta lausuntoa ei ole tarpeen tässä vaiheessa antaa. Kiinteistön omistaja pyytää ottamaan huomioon maanomistajan aiemmin antama lausunto (27.9.2023) kaivusuunnitelmasta.

Kiinteistön omistaja on 27.9.2023 antamassaan lausunnossa muun muassa todennut seuraavaa:

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu toteaa, että aluetta ei ole päästy tutkimaan kattavasti alueella olevien rakenteiden ja toiminnan vuoksi. Maaperätutkimuksia on siten välttämätöntä täydentää viimeistään purkutöiden yhteydessä, jotta voidaan varmistua, onko jakeluasematoiminnasta aiheutunut maaperän pilaantumista. Erityistä huomiota on kiinnitettävä alueisiin, joista ei ole saatu tutkimustietoa ja joissa toiminta on todennäköisimmin voinut aiheuttaa pilaantumista.

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu katsoo, että kunnostustöiden rajoittamista purkutöiden vaatimiin kaivuihin ei voida pitää hyväksyttävänä. Pilaantumisen puhdistamisesta vastaa ensisijaisesti pilaantumisen aiheuttaja. Mikäli alueella on tapahtunut vuokra-aikana pilaantumista, vastaa Neste Markkinointi Oy tältä osin pilaantuneen maaperän puhdistamisesta sen laajuudesta riippumatta. Puhdistaminen tulee toteuttaa siten, että vuokra-aikana mahdollisesti aiheutunut pilaantuminen puhdistetaan kokonaisuudessaan, ei ainoastaan purkutöiden edellyttämässä laajuudessa.

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu katsoo, että kunnostustavoitteeksi esitettyä alemmaa ohjearvoa voidaan pitää hyväksyttävänä, mikäli tavoitetta ei rajoiteta koskemaan ainoastaan purkutöiden vaatimaa laajuutta vaan kaikkea vuokra-aikana sekä toiminnanharjoittajan toiminnasta aiheutunutta pilaantumista.

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu katsoo, että mikäli jännöspitoisuuksissa todetaan alemman ohjearvon ylityksiä, eikä ko. mas-



04.12.2023

soja poisteta, pyydetään kyseiset alueet merkitsemään huomiorakenteella mahdollisten tulevien kaivujen vuoksi.

Kynnysarvomaiden mahdollista hyödyntämistä koskien Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu toteaa, että hyötykäyttöalueiden sijainti sekä täyttöjen kerrospaksuudet ja syvyystiedot tulee dokumentoida huolellisesti. Tiedot ovat merkityksellisiä alueen jatkokäytön ja mahdollisten tulevien kaivujen kannalta. Hyötykäyttöä koskevat tiedot pyydetään sisällyttämään töiden päättymisen jälkeen laadittavaan toimentiedonraporttiin. Raportti pyydetään toimittamaan myös Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelulle riittävän tiedonkulun varmistamiseksi maaperän tilan osalta.

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö on varannut 28.9.2023 Neste Markkinointi Oy:lle tilaisuuden antaa vastineen kiinteistön omistajan antamasta lausunnosta. Neste Markkinointi Oy on 29.9.2023 antamassaan vastineessa muun muassa todennut seuraavaa:

Neste Markkinointi Oy toteaa, että kaivutöitä ja kaivettavien massojen haitta-ainepitoisuuksia ja levinneisyyttä valvoo kenttävalvoja. Neste Markkinointi Oy vastaa polttonestejakelustaan aiheutuneesta maaperän pilaantumasta sen laajuudesta riippumatta, kuten yhteistyöpalaverissa Helsingin kaupungin edustajien kanssa on todettu. Neste Markkinointi Oy ei vastaa muusta kuin vuokra-aikana omasta jakelutoiminnasta mahdollisesti aiheutuneesta pilaantumisesta kiinteistöllä. Mikäli kaivutöiden yhteydessä havaitaan muusta kuin Nesteen jakeluasematoiminnasta aiheutunutta pilaantumista, otetaan yhteyttä Helsingin kaupungin edustajaan jatkotoimenpiteiden sopimiseksi.

Neste Markkinointi Oy toteaa, että kiinteistön alueella on nykyisin paljon muuta toimintaa (mm. Remeon jätteenkäsittelyasema ja Destian raitiotietäyömaa), mikä saattaa estää osittain purku- ja kunnostustoimia. Neste Markkinointi Oy esittää, että jos tästä syystä kiinteistölle olisi jäämässä Nesteen polttoainejakelusta peräisin olevia haitta-aineiden jäännöspitoisuuksia yli kunnostustavoitteen, merkitään ne huomiorakentein ja dokumentoidaan loppuraportissa. Asiasta ollaan yhteydessä myös Helsingin kaupungin edustajiin.

Neste Markkinointi Oy toteaa, että kynnysarvot ylittävien maa-ainesten mahdollinen hyödyntäminen dokumentoidaan niiden sijoittelun, kerrospaksuuden ja syvyystietojen osalta huolellisesti ja raportoidaan loppuraportissa. Loppuraportti toimitetaan myös kiinteistön omistajalle.

Lopuksi Neste Markkinointi Oy toteaa, että Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden ja Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun edustajat kutsutaan työmaan aloituskokoukseen, jossa purku- ja kunnostusasioita sekä aikataulua käydään läpi.



04.12.2023

Ilmoituksesta ei ole pyydetty lausuntoja.

Ratkaisu

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on tarkastanut Neste Markkinointi Oy:n ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen, joka koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista osoitteessa Kyläsaarencatu 17, ja on päättänyt hyväksyä sen seuraavin määräyksin.

1. Puhdistustavoitteet ja -menetelmä

Alueelta on poistettava pilaantuneet maa-ainekset ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. (Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 135 §, Valtioneuvoston asetus (214/2007) 2, 3, 4 §)

Alueelta tulee poistaa jakelutoiminnasta peräisin olevat rakenteet ja laitteet. Lisäksi alueelta tulee poistaa jätejakeet, jotka saattavat aiheuttaa haittaa tai vaaraa ympäristölle tai terveydelle. (JL 5, 12, 13 §)

Jos maaperässä todetaan aiemmin toteamattomia haitta-aineita valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset kynnsarvot ylittävinä pitoisuuksina tai todettuja haitta-aineita merkittävästi aiempaa suurempina pitoisuuksina, maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava näiden haitta-aineiden osalta valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisesti. Arviointi on toimitettava tarkastettavaksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen puhdistustyön jatkamista. 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. kaivualueella on aiemmin todettu kynnsarvon ylittävinä pitoisuuksina. Lisäksi purettavien rakenteiden ympäristöstä on otettava edustavat näytteet, joista on tutkittava vähintään VNA 214/2007 mukaiset metallit ja puolimetallit, öljyhiilivedyt (C₁₀–C₄₀) ja PAH-yhdisteet. Tarvittaessa on tutkittava myös haihtuvat yhdisteet ja bensiinin lisäaineet (BTEX, MTBE, TAME) sekä bensiinijakeet C₅–C₁₀. 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 §)



04.12.2023

Pilaantuneiden maiden kaivun jälkeen otettavista jäännöspitoisuusnäytteistä on tutkittava laboratoriossa niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita kyseisellä kaivualueella on todettu kynnsarvot ylittävinä pitoisuuksina. Jäännöspitoisuusnäytteitä on otettava siten, että kaivannon seinämistä näytteet on otettava korkeintaan metrin paksuisista näytekeroista. (YSL 6 §)

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. Lisäksi jos kunnostusalueelle tai sen reunoille jää helposti haihtuvia tai kulkeutuvia haitta-aineita kynnsarvon ylittävinä pitoisuuksina, tulee arvioida eristystarve. (JL 12, 13 §)

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on toimitettava vähintään kaksi viikkoa ennen asentamista tarkastettavaksi mahdolliset suunnitelmat eristystarpeen arvioinneista ja/tai käytettävistä eristysrakenteista. (YSL 172 §)

Asennetut huomio- ja/tai eristysrakenteet tulee dokumentoida kunnostuksen loppuraportissa. (YSL 139 §)

4. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisy

Puhdistusyömaa on aidattava ja 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. (YSL 7 §, JL 13 §)

Pilaantumattomat ja eriasteisesti pilaantuneet sekä vaaralliseksi jätteeksi 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 hyväksytty kyseisen jätteen käsittely. (JL 13, 29 §)



04.12.2023

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

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

5. Maa-ainesten välivarastointi

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

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

6. Veden tutkiminen ja käsittely

Kaivantovedet tulee toimittaa luvanvaraiseen vastaanottoaikaan tai johtaa jätevesiviemäriin. Kaivantovesistä tulee tutkia vähintään haitta-aineiden pitoisuudet, joita alueen maaperässä on todettu laboratorion määrittämissä ylittävänä pitoisuuksina. (YSL 7, 155 §).

Pilaantuneen maan kaivun ja kaivantovesien pumppauksen päättymisen jälkeen tulee kaivannosta ottaa vesinäytteet, mikäli kaivantoon edelleen kertyy vettä. Näytteiden tulosten perusteella tulee tarvittaessa toimittaa ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön suunnitelma pohjaveden tarkkailun jatkamisesta alueella. Vesien käsittelytoimenpiteet ja vesinäytteiden tulokset tulee raportoida loppuraportin yhteydessä. (YSL 7, 172 §)

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 kynnysarvoja. Kunnostusalueelta kaivettuja maa-aineksia, joissa haitta-ainepitoisuudet ovat tutkitusti kynnysarvojen ja alempien ohjearvojen välissä voidaan käyttää kunnostusalueella hyödyksi ilmoi-



04.12.2023

tuksessa esitetyn mukaisesti. Selvästi haitta-aineelta haisevia tai kynnysarvopitoisuuden ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia haitta-aineita, POP-yhdisteitä tai elohopeaa sisältäviä maa-aineksia ei kuitenkaan saa käyttää hyödyksi. Maa-ainesten hyödyntämisessä on otettava huomioon YSL 16 § mukainen maaperän pilaamiskielto eikä hyödynnettävistä maa-aineksista saa aiheutua vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Hyödynnettävät maa-ainekset on oltava geotekniseltä laadultaan täyttöön sopivia ja jätteettömiä. Hyödynnettävän maa-aineksen yläpuolella tulee olla vähintään 0,5 metrin paksuinen pilaantumattoman maan kerros tai tiivis rakennekerros (tiivis asfaltti). (YSL 32, 136 §, JL 5, 6, 8 §)

Maa-ainesten hyödyntämistä koskevat toimet tulee raportoida loppuraportin yhteydessä. (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 ilmoitus päätöksen 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 tarkastettavaksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle. Asiasta on myös viipymättä ilmoitettava sen maa-alueen omistajalle, minkä puolelle pilaantuneisuus jatkuu. (YSL 134, 136, 172 §, JL 13 §)

9. Tiedottaminen ja raportointi

Kunnostuksesta pidettävän kirjanpidon on oltava ajan tasalla ja valvojan viranomaisen saatavilla työn aikana. (YSL 172 §)

Puhdistustyöstä on laadittava loppuraportti karttaliitteineen ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Lisäksi loppuraportin yhteydessä tulee toimittaa 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



04.12.2023

toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus, jos puhdistaminen ei luvun 4 nojalla edellytä ympäristölupaa. Ilmoitus on tehtävä viimeistään 45 vuorokautta ennen puhdistamisen kannalta olennaisen työvaiheen aloittamista.

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

Edellä annetut määräykset pilaantuneen maaperän kunnostamisesta ovat tarpeellisia, jotta kiinteistön maaperä täyttää ympäristönsuojelulain 16 ja 133 §:n mukaiset terveyden- ja ympäristönsuojelun vaatimukset.

Kiinteistön omistajan 27.9.2023 antama muistutus on otettu huomioon päätöksen määräyksissä ja niiden perusteluissa.

Pilaantuneisuuden arviointiperiaatteet

Valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista on säädetty maaperän yleisimpien haitta-aineksen pitoisuuksille kynnysarvot sekä alemmat ja ylemmät ohjearvot. Näitä pitoisuusarvoja käytetään apuna maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa. Jos jonkin haitta-aineksen pitoisuus ylittää kynnysarvon, on arvioitava maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve.

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

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



04.12.2023

Päätöksessä pilaantumattomalla maa-aineksella tarkoitetaan maata, jossa haitta-aineiden pitoisuudet eivät ylitä kynnyksarvoja. Pilaantumattomalla maa-aineksella, jossa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, tarkoitetaan maata, jossa jonkin haitta-aineen pitoisuus on kynnyksarvon ja alemman ohjearvon välissä. Pilaantuneella maa-aineksella tarkoitetaan maata, jossa yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon.

Kaivettu pilaantunut maa-aines on vaarallista jätettä, jos valtioneuvoston asetuksessa jätteistä (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

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

Kohteessa on tarve pilaantuneen maan poistamiselle, sillä Neste Markkinointi Oy:n vuokrasopimus on päättymässä alueella. Polttonesteiden jakelu on lopetettu kohteessa 17.10.2023, jonka jälkeen aloitettiin jake-luasemarakenteiden sekä septitankin tyhjennysalueen purkutyöt. Ke-väällä 2023 tehdyissä maaperätutkimuksissa ei todettu merkittävästi polttoainejakelusta peräisin olevia haitta-aineita. Kuitenkin lokakuussa 2023 purkutöiden yhteydessä maaperässä todettiin alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia öljyhiilivetyjä. Alueella on 16.5.2023 tullut voimaan Hermanninrannan asemakaava ja asemakaavan muutos (nro 12760), jonka myötä alue muuttuu asuin- ja puistoalueeksi.

Kunnostustavoitteeksi on esitetty poistaa Neste Markkinointi Oy:n jake-lutoiminnasta öljyhiilivedyillä C₁₀–C₄₀ pilaantuneet maa-ainekset, joissa haitta-ainepitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007



04.12.2023

mukaiset alemmat ohjeavot. Neste Markkinointi Oy:n vastineessa (29.9.2023) on tuotu esiin, että Neste Markkinointi Oy vastaa polttonestejakelustaan aiheutuneesta maaperän pilaantumisesta sen laajuudesta riippumatta, kuten yhteistyöpalaverissa Helsingin kaupungin edustajien kanssa on todettu. Neste Markkinointi Oy ei vastaa muusta kuin vuokra-aikana omasta jakelutoiminnastaan mahdollisesti aiheutuneesta pilaantumisesta kiinteistöllä. Mikäli kaivutöiden yhteydessä havaitaan muusta kuin Nesteen jakeluasematoiminnasta aiheutunutta pilaantumista, otetaan yhteyttä Helsingin kaupungin edustajaan jatkotoimenpiteiden sopimiseksi. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö on hyväksynyt ilmoituksessa esitetyt kunnostustavoitteet, sillä toimija on sitoutunut vuokrasuhteen päätyessä kunnostamaan alueen sovittuun puhtaustasoon (toiminnan aiheuttama pilaantuneisuus). Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön käsityksen mukaan alue tullaan myöhemmin kunnostamaan asemakaavan (nro 12760) mukaiseen käyttöön.

Alueella on polttonesteiden jakeluun ja septitankki tyhjennykseen tarkoitettuja rakenteita, jotka tullaan purkamaan ja poistamaan alueelta. Alueella on myös todettu jätetäyttöä, ja erilaisilla jätejakeilla voi olla haitallisia ominaisuuksia. Tarkastelu jätteiden haittomuudesta on tarpeen ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja terveysturvallisuuden takaamiseksi. Jättejakeiden poistamisella estetään mahdollisen haitan tai vaaran aiheutuminen ympäristölle ja terveydelle. Jätteiden haittomuus voidaan osoittaa esimerkiksi kemiallisilla analyysillä tai liukoisuustesteillä.

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

2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

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.

Ilmoituksen mukaan vuoden 2023 haitta-ainetutkimuksissa ei ole voitu ennakkoon tutkia riittävän tarkasti maaperää purettavien rakenteiden ympäristöstä. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö katsoo, että alueelta tehtävät haitta-ainetutkimukset ovat tarpeen olla riittävän laajat, jotta mahdollinen polttoaineen jakelutoiminnasta aiheutunut pilaantu-



04.12.2023

neisuus voidaan todentaa. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö toteaa, että bensiinijakeiden, haihtuvien haitta-aineiden ja bensiinin lisäaineiden tutkiminen on myös edellä mainittujen toimintojen vuoksi tarpeen, jos maanäytteenotossa ilmenee viitteitä kyseisistä haitta-aineista.

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. Mahdolliset eristysrakenteet estävät pilaantuneisuuden leviämistä muille alueille.

Tiedot huomiorakenteiden ja/tai 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 muunkaan 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.

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

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

5. Maa-ainesten välivarastointi



04.12.2023

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.

6. Veden tutkiminen ja käsittely

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

Ilmoituksen liitteenä on toimitettu Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän 17.10.2023 myöntämä viemärointilupa. HSY:n vesihuollon liittymispalvelujen luvassa ohjeistetaan viemäriin johdettavista vesistä tehtävät laatuselvitykset. Jos pilaantuneen maaperän kaivantovedet eivät ole laadultaan viemäriin johtamiskelpoisia, on niiden toimittaminen tarpeen vastaanottoipaikkaan, jolla on lupa käsitellä kyseisiä vesiä.

Riittävät tiedot kaivantovesien laadusta ovat tarpeen, sillä maa-aineksessa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet eivät suoraan vastaa niiden pitoisuuksia vedessä muun muassa haitta-aineiden erilaisen liukoisuuden vuoksi. Näytteiden analysoinnissa on tarpeen ottaa huomioon myös aiemmin alueella tehdyt haitta-ainetutkimukset.

Ilmoituksen liitteessä 1 (Selvitys, Neste Truck Helsinki Kyläsaari, Kyläsaarenkatu 17, Helsinki, FCG Finnish Consulting Group Oy, 27.10.2023) on esitetty, että pilaantuneen maan kaivutöiden ja vesien pumppauksen päättymisen jälkeen kaivannosta otetaan vesinäyte, mikäli kaivantoon kerääntyy yhä vettä. Kaivantovesien pumppauskaivosta voidaan tarpeen vaatiessa rakentaa näytteenottokaivo kunnostuksen jälkeistä pohjaveden seuranta varten. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö katsoo, että suunnitelma mahdollisesta pohjaveden tarkkailusta on tarpeen jatkotoimenpiteiden arvioimiseksi.

Vesienkäsittelytoimenpiteiden ja vesinäytteiden tulosten esittäminen loppuraportissa on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

7. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

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



04.12.2023

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

Haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnysarvot ylittävien ja alemmat ohjearvot alittavien kohteesta kaivettujen kaivumaiden soveltuvuus hyötykäyttöön on tarpeen selvittää valtioneuvoston asetuksen (214/2007) 2 §:n nojalla tehtävän kohteen arvioinnin yhteydessä. Maiden hyötykäyttöön tarvitaan ympäristölupa, jos alueelle muualta tuotavien kaivumaiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnysarvot. Lisäksi maa-ainesten hyödyntäminen edellyttää, että maa-aines on käyttötarkoitukseen teknisesti soveltuvaa eikä siitä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle. Tämän vuoksi kynnysarvomaiden hyödyntäminen kohteessa soveltuu vain sellaisille alueille, jossa on jo valmiiksi vastaavia pitoisuuksia ja ominaisuuksiltaan vastaavia haitta-aineita.

Joidenkin orgaanisten yhdisteiden hajukynnys voi olla niille annettuja pilaantuneen maan viitearvoja alempi, ja ne voivat täytöissä aiheuttaa hajuhaittaa. Tämän vuoksi selvästi haisevat maa-ainekset eivät sovellu hyödynnettäväksi alueella.

Haihtuvia haitta-aineita, elohopeaa tai POP-yhdisteitä, kuten PCDD/PCDF- tai PCB-yhdisteet, sisältäviä maa-aineksia, joissa ko. haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnysarvot, eivät sovellu hyödynnettäväksi alueella haitta-aineiden haitallisten ominaisuuksien ja/tai 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.

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 jatkokäsitte-



04.12.2023

lystä 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 valvontaviranomaiselle ja kiinteistön omistajalle, jotta voidaan harkita tarvittavia jatkotoimenpiteitä.

9. Tiedottaminen ja raportointi

Työnaikaisella kirjanpidolla ja raportoinnilla dokumentoidaan alueella tehdyt näytteenotto-, kaivu- ja muut kunnostustoimenpiteet. Loppuraportin esittäminen on tarpeen viranomaisvalvonnassa sekä tiedon kulkemisen varmistamisessa kiinteistön omistajalle maaperän tilasta.

Sovelletut säännökset

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 16, 32, 85, 133, 134, 135, 136, 139, 155, 172, 205, 209 §
Jätelaki (646/2011) 5, 6, 8, 12, 13, 17, 29, 121 §
Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) 2, 3, 4, 5 §
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 1675,00 euron maksu. Helsingin kaupungin Taloushallintopalvelu-liikelaitos toimittaa laskun ilmoituksen tekijälle.

Maksu määräytyy Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksan (ympäristö- ja lupajaosto 24.11.2022, 205 §) perusteella.

Päätöksen tiedoksianto ja voimassaolo

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



04.12.2023

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

Anu Ahvenainen, ympäristötarkastaja, puhelin: 09 310 39084
anu.ahvenainen(a)hel.fi

Muutoksenhaku

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös

Otteet

Ote

Neste Markkinointi Oy, Oil Retail Finland
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Etelä-Suomen aluehallintovirasto, työsuojelun vastuualue
HSY Vesihuollon liittymispalvelut
Rakennusvalvontapalvelut
Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö

Otteen liitteet

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



04.12.2023

MUUTOKSENHAKUOHJEET

1 VALITUSOSOITUS

Pöytäkirjan 82 §.

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



04.12.2023

Postiosoite: Vaasan hallinto-oikeus
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



04.12.2023

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

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/>

Käytäthän 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

27 (27)

04.12.2023

Katariina Serenius
yksikön päällikkö

Päätös on sähköisesti allekirjoitettu.

Pöytäkirja on pidetty nähtävänä yleisessä tietoverkossa osoitteessa
www.hel.fi 05.12.2023.