



29.06.2023

36 §

Päätös Kojamo Oyj:n pilaantuneen maaperän puhdistamista osoitteessa Kalevankatu 41 koskevasta ilmoituksesta

HEL 2023-006905 T 11 01 00 06

Päätös

Vs. ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on hyväksynyt Kojamo Oyj:n tekemän ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen alla esitetyn mukaisesti.

Ilmoitus

Ilmoituksen tekijä

Kojamo Oyj
Mannerheimintie 168a
00300 Helsinki
Y-tunnus 0116336-2

Alueen omistaja ja haltija

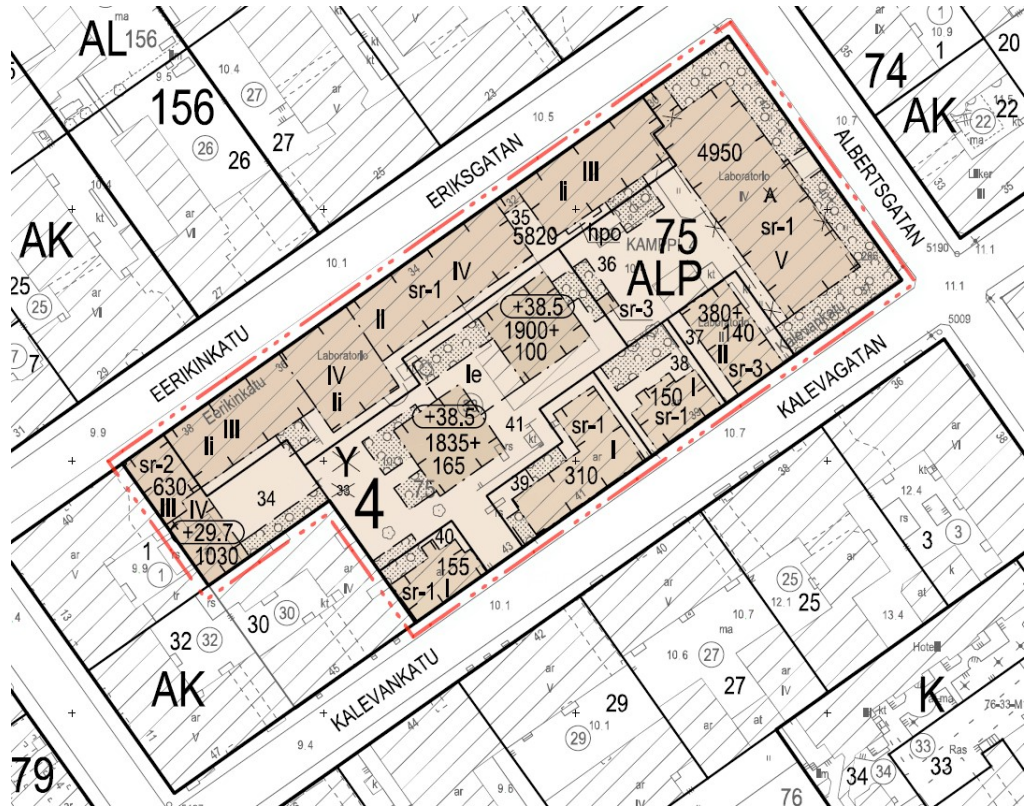
Kojamo Oyj omistaa alueen kiinteistöt.

Alueen sijainti, koko ja maan käyttö

Puhdistettava alue sijaitsee Helsingin Kampissa osoitteessa Kalevankatu 41, kiinteistöillä 91-4-75-34, 91-4-75-35, 91-4-75-36, 91-4-75-37, 91-4-75-38, 91-4-75-39, 91-4-75-40 ja 91-4-75-41. Kunnostusalueen pinta-ala on 7 870 m² (kuvassa punainen rajaus).



29.06.2023



Ilmoitusalue (Kottaraisen kortteli) sijaitsee Helsingin Kampissa Abrahaminkadun, Kalevankadun, Albertinkadun ja Eerikinkadun rajaamalla alueella. Kohde on Helsingin vanhoja kaupunkikortteleita, jonka rakennukset ovat vuosilta 1840–1933. Rakennuksissa on ollut aiemmin muun muassa panimo, varastotiloja ja Teknillisen korkeakoulun sekä Metropolia-ammattikorkeakoulun opetustiloja laboratorioineen. Alueella on mahdollisesti sijainnut, tai sijaitsee edelleen maanalainen öljysäiliö. Nykyisin korttelin sisäpiha-alueella on pysäköintipaikkoja ja rakennuksissa liiketiloja ja asuntoja. Maaperä on pääosin asfaltoitu. Kohdetta ympäröivät asuin- ja liikekäytössä olevat kaupunkikorttelit.

Ilmoitusalue on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty asuin-, liike-, toimisto- ja palvelurakennusten korttelialueeksi (ALP). Kohteella on meneillään asemakaavan muutos, joka mahdollistaa Kottaraisen korttelin asuin-, liike- ja toimitilakäytön sekä korttelin täydennysrakentamisen.

Korttelin sisäpihalta tontilta 41 tullaan purkamaan vanha rakennus (autolaboratorio) ja rakennetaan kaksi uutta asuin kerrostaloa. Lisäksi kohteella olevia rakennuksia tullaan peruskorjaamaan ja muutetaan myös kaapeli- ja putkilinjojen sijainteja.

Pilaantumisen syy ja ajankohta

Postiosoite
PL 58235
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
Kaupunkiympäristö@hel.fi

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

Puhelin
09 310 1691
Faksi

Y-tunnus
0201256-6

Tilinro
FI06 8000 1200 0626 37
Alv.nro
FI02012566



29.06.2023

Vuoden 2022 tutkimuksessa alueella todettiin pintarakenteiden alla vanhaa täyttömaata noin 0...1,6 metrin syvyydellä. Täyttömaakerros sisälsi myös tiilenpaloja. Korttelin maaperässä todettiin raskasmetalleja ja PAH-yhdisteitä valtioneuvoston asetuksen 214/2007 kynnys- ja ohjearvot ylittävinä pitoisuuksina.

Muut päätökset ja aikaisemmat puhdistukset

Helsingin karttapalvelutietojen mukaan tontilla 36 osoitteessa Albertinkatu 40-42 on vuonna 2009 tehty osittainen kunnostus, jossa salaojatyömaakaivuiden yhteydessä maaperässä todettiin PAH-yhdisteillä pilaantunutta maata. Pilaantunutta maa-ainesta todettiin Metropolia ammattikorkeakoulun Albertinkadun puoleisella sivustalla noin 30 metrin matkalla ja Kalevankadun puoleisen päädyn seinustalla. Pilaantuneisuus jatkui noin 20 metriä rakennuksen pihan puoleisella seinustalla. PAH-yhdisteillä pilaantunut 10 cm:n paksuinen pikikerros todettiin metrin syvyydellä maanpinnasta. Kunnostuksen loppuraportin (Pilaantuneen maan kunnostuksen loppuraportti, Salaojatyömaa, Albertinkatu 40-42, Helsinki, Ramboll Finland Oy, 26.5.2009) mukaan kohteessa poistettiin pilaantuneet maamassat kaivutyön vaatimassa laajuudessa. PAH-yhdisteillä pilaantuneiden kaivantojen reunoille asennettiin huomiorakenteet.

Alueella ei ole tiedossa aikaisempia puhdistuspäätöksiä.

Ilmoitusvelvollisuus ja toimivaltainen viranomainen

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

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

Asian vireilletulo

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on saapunut Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön 16.5.2023.

Ilmoitukseen on liitetty seuraavat asiakirjat:



29.06.2023

- Pilaantuneen maaperän kunnostuksen yleissuunnitelma, Kottaraisen kortteli, Helsinki, Sitowise Oy, 10.5.2023.
- Ote asemakaavasta.
- Naapurikiinteistöt ja niiden omistajien yhteystiedot.
- Maaperän haitta-ainetutkimuksen loppuraportti, Kottaraisen kortteli, Helsinki, Sitowise Oy, 24.8.2022.
- LVI-asemapiirustus (Climaconsult Finland Oy, 20.12.2022).

Ilmoitusta on täydennetty 7.6.2023 sähköpostitse. Täydennyksessä toimitettiin mm. tarkennetut tiedot jätteen määrästä maaperässä, kunnostuksen laadunvalvonnasta, ilmoitusalueen koosta sekä liitteinä pihasuunnitelma (ARCO, 20.12.2022) ja maarakennustöiden työselostus (Sitowise, 23.12.2022).

Ilmoituksen sisältö

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

Maaperä, pohjavesi ja pintavesi

Alueella vuonna 2022 tehdyssä tutkimuksessa todettiin pintarakenteiden alla vanhaa täyttömaata noin 0,5–1,6 metrin syvyydellä, mikä koostuu hiekasta, sorasta ja kivistä. Täyttömaata arvioidaan olevan noin 3 300 m² alueella. Vanha täyttömaakerros sisältää tiilenpaloja. Täyttömaan alla on paikoin luonnonmaana tasalaatuista hiekkaa tai soraa. Kallion pinta havaittiin joissakin tutkimuspisteissä 1,0–1,6 metrin syvyydellä.

Kohde ei sijaitse pohjavesialueella. Lähin luokan I vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (Santahamina, 0109103) sijaitsee noin kuuden kilometrin etäisyydellä kohteesta itään. Vuoden 2022 tutkimuksissa ei havaittu orsi- tai pohjavettä.

Kohteen eteläpuolella noin 300 metrin etäisyydellä sijaitsee Hietalahden satama-allas ja meri.

Haitta-ainetutkimukset

Kohteesta on laadittu seuraava maaperän haitta-ainetutkimusraportti:

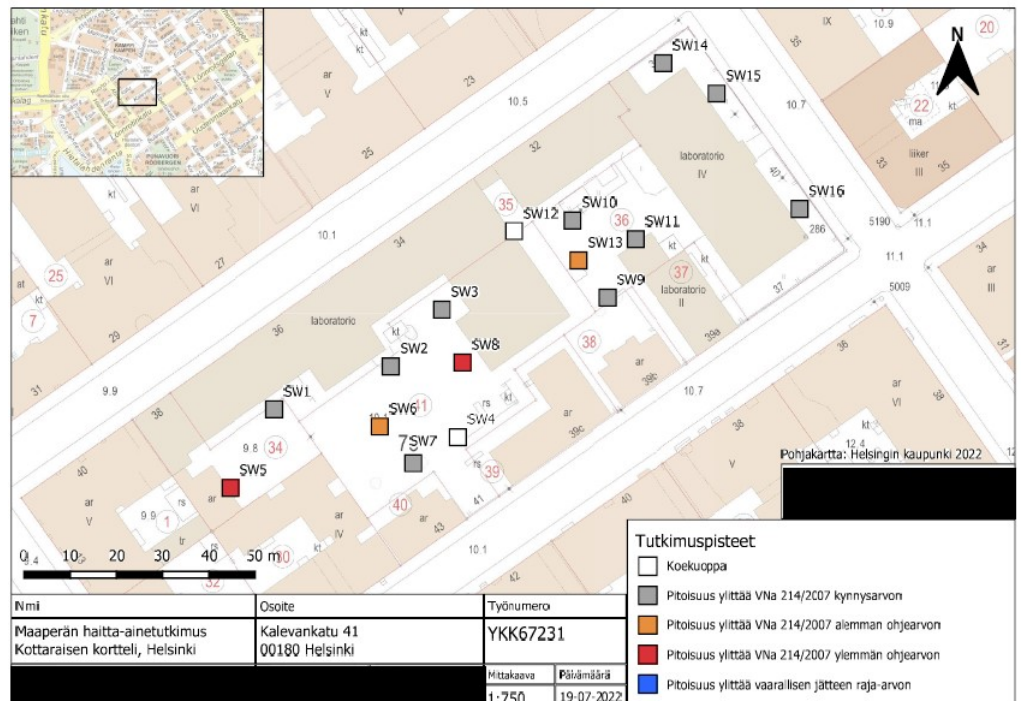
- Maaperän haitta-ainetutkimuksen loppuraportti, Kottaraisen kortteli, Helsinki, Sitowise Oy, 24.8.2022.

Ilmoituksen mukaan kohteessa ei ole tehty muita maaperätutkimuksia.



29.06.2023

Vuonna 2022 tehdyissä maaperätutkimuksissa alueelta otettiin yhteensä 33 maanäytettä 16 näytepisteestä, jotka ulottuivat 0,5...1,8 metrin syvyyteen. Laboratoriossa analysoitiin näytteenoton aikaisten havaintojen, näytepisteiden sijaintien ja kenttämittausten perusteella valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset metallit, PAH-yhdisteet, öljyhiilivedyt C₅–C₁₀ ja C₁₀–C₄₀, BTEX-yhdisteet ja oksygenaatit, PCB-yhdisteet ja orgaanisen hiilen määrä (TOC). Näytepisteet on esitetty alla olevassa kuvassa.



Yhdessä näytteessä todettiin 0,0–0,8 metrin syvyydellä ylempään ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia bentso(a)pyreeniä, bentso(a)antraseenia, bentso(k)fluoranteenia, fenantreenia, fluoranteenia ja PAH-yhdisteiden summapitoisuus oli 550 mg/kg. Yhdessä näytteessä 0,0–0,9 metrin syvyydellä bentso(a)pyreenipitoisuus ylitti alemman ohjearvon. Lisäksi yhdessä näytteessä 0,0–0,5 metrin syvyydellä kuparipitoisuus (205 mg/kg) ylitti ylempään ohjearvon ja yhdessä näytteessä 0,0–0,8 metrin syvyydellä sinkkipitoisuus (349 mg/kg) ylitti alemman ohjearvon. Kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia metalleilla (As, Cu, Hg, Pb tai Zn) tai PAH-yhdisteillä todettiin suurimmassa osassa vanhan, tiiliä sisältävän täyttömaakerroksen näytteissä. Öljyhiilivetyjä, BTEX-yhdisteitä, oksygenaatteja tai PCB-yhdisteitä ei todettu missään tutkitussa näytteessä kynnysarvon ylittävinä pitoisuuksina.

Korttelin pintarakenteiden alapuolisessa täyttömaassa havaittiin käytännössä kaikkialla rakennusjätettä keskimäärin noin kahdeksan tila-



29.06.2023

vuusprosenttia (noin 300 m³). Rakennusjäte oli suurimmaksi osaksi tiiltä, jota todettiin täyttömaassa 1,1 metrin paksuisessa maakerroksessa. Lisäksi yhdessä tutkimuspisteessä todettiin hiiltä ja hiiltynyttä puuta.

Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi sekä puhdistustavoitteet

Alueen pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi on tehty kvalitatiivisesti perustuen kohteen olosuhteisiin ja haitta-aineiden pitoisuuksiin, ominaisuuksiin ja esiintymiseen. Arvion lähtökohtana on alueen asuin- ja liiketiläkäyttö.

Alla esitetyssä taulukossa on verrattu maaperätutkimuksissa todettujen haitta-aineiden korkeimpia pitoisuuksia suurimpiin terveysperusteisesti hyväksyttäviin pitoisuuksiin herkällä alueella (SHP_{ter}) ja ekologisiin riskeihin perustuvaan suurimpiin hyväksyttäviin pitoisuuksiin herkällä alueella (SHP_{eko}).

| Haitta-aine | Korkein todettu pitoisuus mg/kg | SHP _{ter} mg/kg | SHP _{eko} mg/kg |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Arseeni | 12,4 | 424 | 56 |
| Elohopea | 1,3 | 43 | 36 |
| Kupari | 205 | >10 000 | 125 |
| Lyijy | 189 | 212 | 490 |
| Sinkki | 349 | >10000 | 210 |
| Antraseeni | 4,7 | 7160 | 1,6 |
| Bentso(a)antraseeni | 46 | 30 | 2,5 |
| Bentso(a)pyreeni | 40 | 2,6 | 7 |
| Bentso(k)fluoranteeni | 31 | 340 | 38 |
| Fenantreeni | 26 | 3300 | 31 |
| Fluoranteeni | 140 | 450 | 260 |

Bentso(a)antraseenin ja bentso(a)pyreenin pitoisuudet ylittivät SHP_{ter}-arvot. Kyseisten yhdisteiden korkeimmat todetut pitoisuudet ylittivät myös ekologisiin perustein määritetyt SHP_{eko}-arvot. Lisäksi SHP_{eko}-arvot ylittyivät kuparin, sinkin ja antraseenin korkeimpien todettujen pitoisuuksien osalta.

Riskinarvioinnissa on otettu huomioon kaikki vuoden 2022 tutkimuksessa todetut, VNa:n 214/2007 kynnysarvot ylittävät haitta-ainepitoisuudet, sillä ei ole varmuutta siitä poistetaanko kaikki haitta-ainepitoiset maat alueen rakentamistöissä. Riskinarvion mukaan alueella esiintyvistä haitta-aineiden pitoisuuksista ei arvioida aiheutuvan terveysriskejä. Alueella todetut PAH-yhdisteet ovat hyvin niukkaliukoisia tai niukkaliukoisia, hyvin heikosti haihtuvia tai heikosti haihtuvia se-



29.06.2023

kä kulkeutumattomia. Alueella todetut raskasmetallit luokitellaan veden mukana kulkeutumattomiksi ja haihtumattomiksi. Käsitteellisen mallin mukaan haitta-aineille ei voi altistua suoran ihokosketuksen, hengitysilman tai ruoansulatuselimistön välityksellä, sillä haitta-aineiden fyysikaalisten ominaisuuksien lisäksi alueen tulevassa käytössä haitta-ainepitoista maaperää peittävät rakennukset, rakennekerrokset, päällysteet tai kasvualustat. Haitta-ainepitoisilla alueilla ei kasvateta ravintokasveja eikä alueella esiinny talousvesikäytössä olevaa pohjavettä. Haitta-ainepitoisen vajoveden tai pintavalunnan muodostuminen alueella on myös vähäistä, sillä maaperä on pääosin päällystetty eikä haitta-aineiden kulkeutumista vajoveden mukana pohjaveteen arvioidaan myöskään todennäköiseksi. Alueella todettujen raskasmetallien tai PAH-yhdisteiden ei myöskään arvioida kulkeutuvan merkittävästi maaperästä talousvesiputkien läpi talousveteen.

Kohde ei ole ekologisesti herkkä, sillä se sijaitsee tiheästi rakennetulla keskusta-alueella. Alueella esiintyvistä haitta-ainepitoisuuksista ei arvioida aiheutuvan ekologisia riskejä. Haitta-ainepitoista maaperää peittävät rakennukset, päällysteet ja kasvualustat estävät lintujen, nisäkkäiden ja matelijoiden kosketuksen maaperään.

Vuonna 2022 tehdyssä maaperätutkimuksessa ei päästy tutkimaan rakennusten alapuolista maaperää, mutta alueelta purettavan rakennuksen osalta sen alapuolinen maaperä tutkitaan purkutyön jälkeen. Alueella tehdyissä maaperätutkimuksissa yksi tutkimuskuoppa (SW12) sijoittui öljysäiliön täyttöputkien viereen. Riskinarvion johtopäätöksissä on tuotu esiin, että alueella sijaitsevan tai sijainneen öljysäiliön sijainti on syytä selvittää ja säiliön ympäristön maaperä tulee tutkia öljyhiilivetyjen varalta.

Tehdyn riskinarvion perusteella kohteen maaperässä ei ole riskiperusteista puhdistustarvetta.

Ilmoituksessa esitetään, että kaivutyöt tehdään rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Kaivutöitä varten ei aseteta numeerisia kunnostustavoitteita. Kohteeseen jää VNA 214/2007:n mukaisen kynnys- ja ohjearvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.

Puhdistusmenetelmä ja työn toteutus

Kunnostus tehdään massanvaihtona. Alueelta poistetaan rakentamisen vaatimassa laajuudessa arviolta 250 tonnia ylemmän ohjearvon ylittäviä maa-aineksia ja 430 tonnia alemman ohjearvon ylittäviä maa-aineksia. Lisäksi kynnysarvon ylittäviä, mutta alemman ohjearvon alittavia maa-aineksia (ns. kynnysarvomaat) arvioidaan poistettavan 3 800 tonnia.



Ulkopuolisten pääsy kaivualueelle estetään aitaamalla alue ja alueelle tuodaan pilaantuneen maaperän kunnostuksesta kertovat kyltit.

Maa-aines kaivetaan rakennustöiden vaatimassa laajuudessa. Ympäristötekniinen valvoja valvoo kaivutyötä ja massojen loppusijoittamista tutkimustulosten sekä tarkkailunäytteiden avulla. Eriasteisesti pilaantuneet massat pidetään kaivettaessa erillään. Rakennustöiden vuoksi kaivettavat maa-ainekset, joiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät VN:n 214/2007 kynnyksarvot, toimitetaan vastaanottoaikaan, jolla on lupa ottaa vastaan haitta-ainepitoisia maa-aineksia. Vaihtoehtoisesti kynnysarvomaat hyödynnetään kohteessa.

Mikäli maaperässä todetaan jätettä, ne lajitellaan ja toimitetaan lajiteltuna soveltuville jäteasemille. Mikäli jätettä ei voi erotella maa-aineksesta, sovitaan vastaanottoaikaan kanssa jätteellisen maa-aineksen toimittamisesta erikseen.

Haitta-ainepitoisen maa-aineksen kuljettaa jätehuoltorekisteriin hyväksytty toiminnanharjoittaja.

Haitta-ainepitoisen maan kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi. Kuormille laaditaan sähköiset siirtoasiakirjat, tai vaihtoehtoisesti kuormat varustetaan paperisilla siirtoasiakirjoilla. Siirtoasiakirjat viedään SIIRTOrekisteriin. Esimerkki siirtoasiakirjasta liitetään kunnostuksen loppuraporttiin. Ympäristötekniinen valvoja tai kunnostuksesta vastaava taho säilyttää mahdollisia paperisia asiakirjoja kolme vuotta kunnostuksen päättymisestä.

Kunnostustyö katsotaan päättyneeksi, kun maa-aines on poistettu rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Viimeistelytyöt tehdään rakennussuunnitelman mukaisesti.

Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Kunnostustyön mittauksista ja tutkimuksista vastaa kohteelle valittu ympäristötekniinen valvoja. Haitta-ainepitoisen maaperän kaivutöitä ja massojen loppusijoitusta ohjataan tutkimusvaiheen analyysitulosten sekä kaivutöiden aikana otettavien näytteiden ja niille tehtävien mittausten sekä analyysien perusteella. Mikäli massoissa on aistinvaraisesti tai kenttämittareilla havaittavaa poikkeavuutta, näytteitä otetaan tiheämmin. Mittauksissa käytetään XRF-kenttämittaria raskasmetallien määrittämiseen. Osa kenttämittareilla määritetyistä tarkkailunäytteiden pitoisuuksista varmennetaan laboratorioanalyysien. Laboratoriossa analysoidaan VN:n 214/2007 mukaiset metallit ja puolimetallit sekä PAH-yhdisteet.



29.06.2023

Yksi näyte edustaa enintään noin 150 m³ (255 t) kaivumaamäärää. Näytemäärä suhteessa kaivumassojen määrään tarkentuu kunnostuksen loputtua, kun kaivettujen massojen lopullinen määrä on tiedossa ja näytteenotossa on huomioitu työn aikana esille tulevat näytteenottotarpeet.

Kaivun jälkeen kaivantojen pohjien ja seinämien haitta-aineiden jäännöspitoisuudet tarkastetaan ottamalla kaivupinnoista edustavia jäännöspitoisuusnäytteitä. Jäännöspitoisuusnäytteistä analysoidaan laboratoriossa VNa:n 214/2007 mukaiset metallit ja puolimetallit sekä PAH-yhdisteet.

Kaivantojen pohjien jäännöspitoisuusnäytteitä otetaan tulevien rakennuksien kohdilla vähintään yksi näyte/200 m² ja muilla alueilla vähintään yksi näyte/400 m². Jokaisesta kaivannosta otetaan vähintään yksi pohjanäyte. Pohjanäytteitä ei oteta, jos kaivu päättyy kallioon. Kaivuseinämistä otetaan jäännöspitoisuusnäytteitä 20 metrin matkalta. Mikäli seinämä on lyhyempi kuin 20 metriä, otetaan siitä silti yksi jäännöspitoisuusnäyte. Seinämänäytteet otetaan maalajikerroksittain. Kaivantojen kaikista seinämistä otetaan näytteet silloin, kun kaivannon pinta-ala on yli 15 m². Alle 15 m² kaivantojen seinämien jäännöspitoisuusnäytteet voidaan yhdistää.

Kunnostuksen lopputulos esitetään pilaantuneen maaperän kunnostuksen loppuraportissa.

Pilaantuneen maa-aineksen merkitseminen ja eristäminen

Mikäli kaivualueiden seinämiin tai pohjaan jää VNa:n 214/2007 alemmat ohjearvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, asennetaan niihin huomioverkko.

Eristysrakenteille ei arvioida olevan tarvetta, sillä kohteella ei ole todettu kulkeutuvia haitta-aineita. Mikäli kunnostuksen aikana todetaan kulkeutuvia haitta-aineita, joita ei voida poistaa, suunnitellaan kohteeseen soveltuva eristysrakenne ja keskustellaan eristyksestä ympäristöviranomaisen kanssa.

Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöriskien hallinta

Ulkopuolisten pääsy työmaa-alueelle estetään ja työmaa-alue merkitään selvästi.

Kaivutyö toteutetaan siten, että haitta-ainepitoista maa-ainesta ei leviä työmaa-alueen ulkopuolelle. Haitta-aineiden leviäminen vältetään estämällä autojen tarpeeton liikkuminen haitta-ainepitoisella alueella ja tarvittaessa puhdistamalla renkaat. Haitta-ainepitoisen maan kuormat



29.06.2023

peitetään. Haitta-ainepitoisten massojen välivarastointialueiden maaperä suojataan tai tutkitaan ja tarvittaessa kunnostetaan työn päätyttyä.

Sääolosuhteet, kuten kuivuus, voimakas tuuli ja voimakas sade huomioidaan kunnostustyössä ja tarvittaessa työt keskeytetään. Tarvittaessa kasalla olevia haitta-ainepitoisia massoja pidetään peitettynä pölyämisen estämiseksi. Haitta-ainepitoisen maa-aineksen leviäminen sadevesien mukana estetään tarvittaessa peittämällä mahdolliset maa-ainekasat.

Veden tutkiminen ja käsittely

Kaivantovedet toimitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan tai johdetaan jätevesiviemäriin Helsingin seudun ympäristöpalvelut - kuntayhtymän (HSY) vesihuollon liittymispalveluiden antamalla luvalla lupaehdoilla noudattaen. HSY:n vesihuollon liittymispalveluiden antama lupa esitetään Helsingin kaupungin ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien johtamisen aloittamista.

Kiintoainetta sisältävien kaivantovesien esiintymiseen varaudutaan ennalta.

Veden poistamisesta muualle kuin jätevesiviemäriin tai luvanvaraiseen vastaanottoaikaan toimitetaan Helsingin kaupungin ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tarkastettavaksi erillinen suunnitelma vähintään kaksi viikkoa ennen veden poistamisen aloittamista.

Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

Alueelle varataan välivarastointitilaa, jossa haitta-ainepitoisia massoja voidaan tarvittaessa varastoida esimerkiksi laboratorioanalyysien valmistumisen ajan. Välivarastoitavat haitta-ainepitoiset maa-ainekset varastoidaan lähtökohtaisesti päällystetyllä alueella suojapeitteellä peitettynä. Mikäli haitta-ainepitoisia massoja välivarastoidaan maapohjalla, välivarastoalueen maaperän tila varmistetaan näytteenotolla ja tarvittaessa kunnostetaan varastoinnin päätyttyä.

Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Rakentamisen vuoksi kaivettavat haitta-ainepitoiset maa-ainekset voidaan hyödyntää ilmoitusalueella, mikäli niiden pitoisuudet alittavat VNa:n 214/2007 alemmat ohjeet ja ne ovat geoteknisesti soveltuvia. Haisevaa tai jätepitoista maa-ainesta ei hyödynnetä.

Haitta-ainepitoisia maa-aineksia voidaan hyödyntää vedellä kyllästymättömässä maakerroksessa, eli orsi- ja pohjavesikerrosten yläpuolella. Hyödynnettävän haitta-ainepitoisen maakerroksen yläpuolelle tulee 0,5 metrin paksuinen kerros haitta-aineettomia maa-aineksia tai muita



29.06.2023

rakennekerroksia. Täydennyksen (7.6.2023) liitteen 1 pihasuunnitelman (ARCO 20.12.2022) mukaan piha-alueella päällysmateriaaleina käytetään muun muassa kalliomurskettä, asennushiekkaa, kivituhkaa, asfalttia, kiveyksiä ja laattoja. Täydennyksen liitteessä 2 esitetyn suunnitelman (Maarakennustöiden työselostus, Kottaraisen kortteli, Kamppi, kortteli 75, tontti 41, Sitowise Oy, 23.12.2022) mukaan päällystetyillä piha- ja liikennealueilla kantava kerros on kalliomurske ja rakennekerroksen paksuus 150 mm. Jakavan kerroksen kerrospaksuus on joko 500 mm tai 600 mm ja materiaalina käytetään kalliomurskettä tai soraa. Lisäksi rakenteeseen sisältyy suodatinkangas. Laatoitetulla alueella kantavan kerroksen pinta tasataan ja tiivistetään murskeella (raekoko 0...16 mm). Laatat asennetaan asennushiekalle, jonka kerrospaksuus on 30...50 mm. Leikkialueen leikkipaikalla käytetään muun muassa hiekkaa hiekkalaatikossa. Liikennealueet asfaltoidaan. Lisäksi alueella kaadetaan puita ja istutetaan uusia puita sekä istutetaan erilaisia pensaita ja muita kasveja.

Hyödynnettävistä haitta-ainepitoisista maa-aineksista otetaan edustavia näytteitä ja haitta-ainepitoisuudet määritetään laboratoriossa. Alueet ja syvyydet, joilla haitta-ainepitoisia maa-aineksia hyödynnetään, dokumentoidaan ja esitetään kunnostuksen loppuraportissa.

Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

Tavanomaisia poikkeuksellisia tilanteita ja toiminta näissä tilanteissa on esitetty seuraavassa taulukossa:

| Tilanne | Toimenpide |
|---|---|
| Massamäärien huomattava kasvu oletetusta | Massamäärien ylityksestä ilmoitetaan kunnostuksesta vastaavalle. Varmistetaan massojen loppusijoituspaikan kapasiteetti. Tiedotetaan urakoitsijaa massamäärien kasvusta ja sen vaikutuksesta työn kestoan. |
| Alueelta löytyy merkittäviä määriä haitta-aineita, jotka eivät olleet tiedossa suunnitteluvaiheessa | Työ keskeytetään ja havainnoista ilmoitetaan kunnostuksesta vastaavalle ja Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Kunnostusta jatketaan viranomaisen ohjeiden mukaisesti. |
| Alueen maaperässä havaitaan merkittävästi voimakkaampia haitta-ainepitoisuuksia kuin ennalta oli tiedossa | Massoista otetaan ylimääräinen edustava kokoomanäyte, joka toimitetaan laboratorioon tutkittavaksi. Havainnoista ilmoitetaan kunnostuksesta vastaavalle ja viranomaiselle. Ylimääräinen kunnostustarve ja massamäärä arvioidaan ja massat toimitetaan soveltuvaan vastaanottoipaikkaan. |

Tiedottaminen ja raportointi

Kaivutöiden aloittamisesta tehdään aloitusilmoitus Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle, missä kerrotaan työn aikataulu ja työhön osallistuvien tahojen yhteystiedot. Kaivutöiden loppumisesta



29.06.2023

tehdään Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle lopetusilmoitus. Kunnostuksesta vastaava vastaa muusta tarpeelliseksi katsomastaan tiedotuksesta tarvittaessa yhdessä ympäristöteknisen valvojan kanssa.

Ympäristötekninen valvoja pitää kaivutöiden aikana kirjanpitoa, joka pidetään ajan tasalla. Kirjanpitoon merkitään vähintään seuraavat asiat:

- tiedot alueelta poistetuista haitta-ainepitoisista maista
- tiedot otetuista näytteistä ja analyysituloksista
- tiedot jäännöspitoisuuksista
- tiedot mahdollisista täyttöihin hyötykäytetyistä haitta-ainepitoisista maa-aineksista
- tiedot mahdollisista haitta-ainepitoisen maaperän kaivannoista poisjohdetuista kaivantovesistä
- mahdolliset huomio- ja eristysrakenteet
- havainnot ja poikkeamat suunnitelmista, syyt poikkeamiin.

Kaivutöiden valmistuttua työstä laaditaan loppuraportti, jossa esitetään vähintään seuraavat asiat:

- kaivutyön toteutus ja aikataulu
- haitta-ainepitoisen maaperän kaivantojen sijainnit ja syvyydet
- tiedot poistetuista haitta-ainepitoisista maa-aineksista
- kaivutöiden aikainen näytteenotto, analyysitulokset
- jäännöspitoisuudet
- mahdolliset huomio- ja eristysrakenteet
- tiedot mahdollisista hyödynnetyistä haitta-ainepitoisista maista
- mahdollinen vesienkäsittely.

Loppuraportti toimitetaan Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle tarkastettavaksi.

Puhdistustyön ajankohta

Haitta-ainepitoisen maaperän kaivutyöt aloitetaan elo-syyskuussa 2023 putki- ja kaapelilinjojen kaivamisella. Tämänhetkisen tiedon mukaan rakennusten pohjien kaivutyöt tehdään vuonna 2024.

Ilmoituksen käsittely

Vireilläolosta ilmoittaminen ja kuuleminen sekä lausunnot

Ilmoituksen vireilläolosta ei ole ollut tarpeen tiedottaa eikä asianosaisia ole.

Ilmoituksesta ei ole pyydetty lausuntoja.



29.06.2023

Ratkaisu

Vs. ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on tarkastanut Kojamo Oyj:n ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen, joka koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista osoitteessa Kalevankatu 41, ja on päättänyt hyväksyä sen seuraavin määräyksin.

1. Puhdistustavoitteet ja -menetelmä

Alueelta on poistettava pilaantuneet maa-ainekset ja jätteet rakentamisen vaatimassa laajuudessa ilmoituksen mukaisesti kuitenkin siten, että päällystämättömillä alueilla ja koko leikkipaikan alueella haitta-ainepitoisuudet maaperän ylimmässä, vähintään 0,5 metrin maakerroksessa eivät saa ylittää valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisia kynnyksarvoja tai arseenin osalta sen luontaista taustapitoisuutta. Muualla päällystetyillä piha-alueilla päällysteiden alapuolisten rakennekerrosten haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisia kynnyksarvoja tai arseenin osalta sen luontaista taustapitoisuutta ilmoituksessa esitetyn mukaisesti kuitenkin siten, että rakennekerrokset ovat riittävät (vähintään 0,5 metriä) tai päällystämateriaali on tiivis. (Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 135 §, Valtioneuvoston asetus (214/2007) 2, 3, 4 §)

Alueelta tulee poistaa jätejakeet, jotka saattavat aiheuttaa haittaa tai vaaraa ympäristölle tai terveydelle. Lisäksi alueen maaperässä mahdollisesti sijaitseva öljysäiliön sijainti tulee selvittää ja tarvittaessa tutkia säiliön ympäristössä öljyhiilivetyjen (C₁₀–C₄₀) pitoisuudet. (Jätelaki 12, 13 §, YSL 133 §)

Kunnallistekniset ja muut vastaavat rakenteet, esimerkiksi putket ja kaapelit, tulee asentaa ilmoituksen mukaisesti siten, että niitä ympäröi riittävä, mutta vähintään 0,3 metriä paksu pilaantumattoman maan kerros, jossa haitta-aineiden pitoisuudet alittavat kynnyksarvot. Myös rakenteiden yläpuolelle tulee sijoittaa pilaantumaton maata, jossa alittuvat kynnyksarvot eikä maa saa sisältää jätejakeita. (VNA 214/2007 2, 3, 4, 5 §)

Alueelle istutettavien kasvien juurien ympärillä on oltava pilaantumaton maata siten, etteivät puiden ja pensaiden juuret ulotu pilaantuneeseen maahan täysikasvuisenakaan eikä kasvien istutus- ja hoitotöiden yhteydessä jouduta käsittelemään haitta-ainepitoisia maa-aineksia. (JL 13 §, VNA 214/2007 2, 3, 4 §)

Jos maaperässä havaitaan aiemmin toteamattomia haitta-aineita valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset kynnyksarvot ylittävinä pitoisuuksina tai todettuja haitta-aineita merkittävästi aiempaa suurempina pitoisuuksina, maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on ar-



29.06.2023

voitava 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

Alueelta purettavan rakennuksen tai mahdollisesti purettavien lattioiden alapuolisesta maaperästä tulee ottaa edustavat maanäytteet, joista analysoidaan laboratoriossa vähintään valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) säädetyt metallit ja puolimetallit, PAH-yhdisteet, öljyhiilivedyt C₅-C₁₀ ja C₁₀-C₄₀, BTEX-yhdisteet ja oksygenaattit sekä PCB-yhdisteet. Tarvittaessa tulee maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioida määräyksen 1 mukaisesti. (YSL 6 §, VNA 214/2007 2, 3, 4 §)

Täydentäviä haitta-ainetutkimuksia on tehtävä ilmoituksen mukaisesti kunnostuksen edetessä, mikäli havaitaan jätteitä tai aistinvaraisesti haitta-ainepitoista maata. Alueelta kaivettujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia tulee tutkia riittävästi. Maa-aineksista tulee tutkia vähintään niiden haitta-aineiden pitoisuuksia, joita ko. kaivualueella on aiemmin todettu kynnsarvon 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 §)

Pilaantuneiden maiden kaivun jälkeen otettavista jäännöspitoisuusnäytteistä on tutkittava laboratoriossa niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita kyseisellä kaivualueella on havaittu kynnsarvot ylittävinä pitoisuuksina. Jäännöspitoisuusnäytteitä on otettava ilmoituksessa esitetyn mukaisesti kuitenkin 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. (JL 12, 13 §)



29.06.2023

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

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

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

Pilaantuneen maan kaivu, mahdollinen esikäsitely 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 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 hyväksytty 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 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. Veden tutkiminen ja käsittely

Kaivantovedet tulee toimittaa luvanvaraiseen vastaanottoaikaan tai johtaa jätevesiviemäriin Helsingin seudun ympäristöpalvelut - kuntayhtymän (HSY) vesihuollon liittymispalveluiden antamalla luvalla lupaehtoja noudattaen. HSY:n vesihuollon liittymispalveluiden antama



29.06.2023

lupa on esitettävä ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien johtamista. Veden johtamisesta muualle kuin jätevesiviemäriin tai luvanvaraiseen vastaanottoaikkaan on toimitettava ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tarkastettavaksi erillinen suunnitelma vähintään kaksi viikkoa ennen suunniteltua veden johtamisen aloittamista. (YSL 7, 155, 172 §).

6. Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

Puhdistustyö on suunniteltava ja toteutettava siten, että massojen väli-varastointi puhdistusalueella on mahdollisimman vähäistä. Kaivettuja massoja saa väli-varastoida puhdistusalueella maa-ainesten esikäsitteilyn ja analysoinnin vaatiman ajan, kuitenkin korkeintaan yhden kuukauden, pois lukien voimakkaasti haisevat massat. Väli-varastoinnista on pidettävä kirjaa. (JL 13, 120 §)

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

7. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Alueelle muualta tuotavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää kynnyсарvoja. Kunnostuskohteesta kaivettuja maa-aineksia, joissa haitta-ainepitoisuudet ovat tutkitusti kynnyсарvojen ja alempien ohjearvojen välissä, voidaan käyttää kunnostusalueella hyödyksi ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Selvästi haitta-aineelta haisevia, haihtuvia haitta-aineita tai kynnyсарvon ylittäviä POP-yhdisteitä tai elohopeaa sisältäviä maa-aineksia ei kuitenkaan saa käyttää hyödyksi. Maa-ainesten hyödyntämisessä on otettava huomioon YSL 16 § mukainen maaperän pilaamiskielto eikä hyötykäytettävästä maa-aineksesta saa aiheutua vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Tällöin kynnyсарvomaita 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 (tiivis asfaltti). Maa-aineksen hyötykäytöstä on toimitettava yksityiskohtainen suunnitelma tarkastettavaksi ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle vähintään viikkoa ennen hyötykäytön aloittamista. Suunnitelmaan tulee sisältyä arvio hyötykäytettävien maa-ainesten sisältämien haitta-ainesten ympäristö- ja terveysvaikutuksista. (YSL 32, 136 §, JL 5, 6, 8 §)

Ilmoituksessa esitetyn maa-ainesten hyödyntämisen aloittamisesta on ilmoitettava ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle. Aloitusilmoituksessa on esitettävä maa-ainesten hyödyntämisaikat. (YSL 172 §)



8. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

Ympäristöpalveluiden 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 tarvetta voidaan harkita. (YSL 134, 136, 172 §, JL 13 §)

Jos pilaantuneisuus jatkuu ilmoituksessa esitetyn alueen ulkopuolelle, on työn jatkamisesta esitettävä suunnitelma ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle sekä ilmoitettava asiasta kyseisen maa-alueen omistajalle. (YSL 134, 136, 172 §, JL 13 §)

9. Tiedottaminen ja raportointi

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

Kunnostuksesta on tiedotettava naapureille. (JL 13 §)

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

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

Päätöksen perustelut

Yleiset perustelut

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



29.06.2023

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.

Pilaantuneisuuden arviointiperiaatteet

Valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista on säädetty maaperän yleisimpien haitta-aineksen pitoisuuksille kynnsarvot sekä alemmat ja ylemmät ohjearvot. Näitä pitoisuusarvoja käytetään apuna maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa. Jos jonkin haitta-aineksen pitoisuus ylittää kynnsarvon, 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 ylemmän ohjearvon. Vastaavalla alueella tarkoitetaan esimerkiksi päällystettyjä työpaikka-alueita, joilla ei ole asuinrakennuksia ja joiden maaperän suojelun tarve ei ole ihmisen toiminnan vuoksi erityinen. Puhdistustavoitteet voidaan määrittää myös tarkennetulla riskinarviolla, joka perustuu maankäyttöön ja muihin olosuhteisiin.

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

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



29.06.2023

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

Kottaraisen korttelissa on tarve pilaantuneen maan poistamiselle täydennysrakentamisen vuoksi. Lisäksi alueen maaperässä kulkevien putki- ja kaapelilinjojen sijainteja muutetaan. Kohteessa on meneillään asemakaavan muutos, joka mahdollistaa Kottaraisen korttelin asuin-, liike- ja toimitilakäytön sekä korttelin täydennysrakentamisen. Ilmoituksen mukaan kohteeseen laaditun pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnin perusteella kohteen maaperässä ei ole riskiperusteista puhdistustarvetta. Tämän vuoksi kaivutyöt on esitetty tehtäväksi rakentamisen vaatimassa laajuudessa eikä numeerisia kunnostustavoitteita ole ollut tarpeen asettaa.

Kottaraisen korttelin pihasuunnitelman (ARCO, 20.12.2022) mukaan korttelin sisäpihalle tulee uusien asuinrakennusten lisäksi leikkipaikka. Ympäristöhallinnon ohjeiden (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 kynnyсарvon tai alueellisen taustapitoisuuden ja muualla vähintään alemman ohjearvon. Suositus ei koske suoraan asfaltoituja piha-alueita ja niitä epäorgaanisia haitta-aineita, joilla maaperän terveysperusteiset viitearvot ovat selvästi alempaa ohjearvoa suurempia. Leikkialueella pintakerroksen kulumista



29.06.2023

on tarpeen tarkkailla ja varmistaa, että pilaantumattoman maan kerros on vähintään 0,5 metriä.

Ilmoituksen mukaan korttelin sisäpiha tullaan osittain päällystämään erilaisilla rakenteilla, jotka on esitetty täydennyksen (7.6.2023) liitteissä 1 ja 2. Rakennekerroksina käytetään muun muassa kalliomurskettä, asennushiekkaa, kivituhkaa, asfalttia, kiveyksiä ja laattoja. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö katsoo, että liitteissä esitetyt rakenteet ja niiden kerrospaksuudet ovat osin riittävän tiiviitä ja kestäviä estämään suoran kontaktin haitta-ainepitoiseen maa-ainekseen. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö kuitenkin katsoo, että asennushiekka- ja kivituhkarakenteet katsotaan päällystämättömiksi alueiksi, joiden alla on tarpeen olla vähintään 0,5 metrin paksuinen kerros pilaantumattomaa (alle kynnyksarvotason) maa-ainesta terveysturvallisuuden varmistamiseksi. Lisäksi laatat ja kiveykset eivät ole riittävän tiiviitä ja kestäviä rakenteita kuten asfaltti, minkä vuoksi kyseisten rakenteiden alla on tarpeen olla vähintään 0,5 metrin paksuinen maa-aineskerros, jossa haitta-aineiden pitoisuudet alittavat kynnyksarvot.

Jätejakeiden poistamisella estetään mahdollisen haitan tai vaaran aiheutuminen ympäristölle tai terveydelle. Ilmoituksen mukaan korttelin pintarakenteiden alapuolisessa täyttömaassa on todettu rakennusjätettä. Jätejakeiden määrä on keskimäärin kahdeksan tilavuusprosenttia, mistä suurin osa koostuu tiilijätteestä. Lisäksi alueella tullaan purkamaan rakennus, josta syntyy rakennusjätettä, joka voi myös sisältää erilaisia haitta-aineita.

Määräyksessä on edellytetty selvittää mahdollinen maanalainen öljysäiliön sijainti ja tutkia kyseisen alueen öljyhiilivetyjen pitoisuudet ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi. Vuonna 2022 tehdyssä maaperätutkimuksessa havaittiin yhden tutkimuspisteen vieressä öljysäiliön täyttöputkia. Maaperätutkimusraportin (Maaperän haitta-ainetutkimuksen loppuraportti, Kottaraisen kortteli, Helsinki, Sitowise Oy, 24.8.2022) mukaan alueella on mahdollisesti sijainnut tai sijaitsee edelleen maanalainen öljysäiliö.

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

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



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

Ilmoituksen mukaan korttelin sisäpihalta tontilta 41 puretaan vanha rakennus (autolaboratorio), jonka alapuolisen maaperän haitta-ainepitoisuuksia ei ole vielä selvitetty. Maaperänäytteenotto kyseiseltä alueelta on tarpeen, jotta voidaan varmistaa maaperän tila. Lisäksi mahdollisesti haitta-ainepitoisen maa-aineksen poistaminen on tarpeen, sillä alueelle rakennetaan uusia asuinrakennuksia.

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

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

5. Veden tutkiminen ja käsittely

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

HSY:n vesihuollon liittymispalvelujen luvassa ohjeistetaan viemäriin johdettavista vesistä tehtävät laatuselvitykset. Viemäriin omistajan tai haltijan antaman luvan esittäminen ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien jätevesiviemäriin johtamista on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

Mahdollinen veden johtamissuunnitelman toimittaminen ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

6. Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

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

7. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

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

Haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnysarvot ylittävien ja alemmat ohjearvot alittavien kohteesta kaivettujen kaivumaiden soveltuvuus hyötykäyttöön



29.06.2023

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 kynnyksarvot. Lisäksi maa-ainesten hyödyntäminen edellyttää, että maa-ainekset on käyttötarkoitukseen 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 haisevat maa-ainekset eivät sovellu hyödynnettäväksi alueella.

Haihtuvia haitta-aineita, PCB-yhdisteitä tai elohopeaa sisältäviä maa-aineksia, joissa ko. haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnyksarvot, 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, muun muassa PCB-yhdisteet, kynnyksarvopitoisuudet tulisi rajata hyötykäytön ulkopuolelle.

Kynnyksarvomaiden hyödyntämistä koskeva määräys on annettu pääosin ilmoituksessa esitetyllä tavalla. Ympäristöseuranta- ja valvontayksikkö katsoo, että vähintään 0,5 metrin paksuinen kerros pilaantumaton maa-ainesta, jossa haitta-ainepitoisuudet alittavat kynnyksarvot ovat tarpeen terveysturvallisuuden varmistamiseksi. Lisäksi ilmoituksessa esitetyistä rakenteista asfaltti on riittävän tiivis ja kestävä rakenne, jonka alle kynnyksarvomaita voidaan suoraan sijoittaa.

Maa-ainesten hyödyntämistä koskeva aloitusilmoitus ja suunnitelma ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

8. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

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

9. Tiedottaminen ja raportointi



29.06.2023

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

Tiedottaminen on tarpeen, sillä ilmoitusalueetta ympäröivät asuin- ja liikäkäytössä olevat kaupunkikorttelit.

Työnaikaisella kirjanpidolla ja raportoinnilla dokumentoidaan alueella tehdyt näytteenotto-, kaivu- ja muut kunnostustoimenpiteet. Työn eri vaiheista tiedottaminen ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on tarpeen, jotta valvovalla viranomaisella on mahdollisuus tehdä tarkastuksia oleellisten kunnostustyövaiheiden aikana. Loppuraportin esittäminen on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

Ilmoituksen käsittelymaksu ja sen määräytyminen

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

Sovelletut säännökset

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 16, 85, 133, 134, 135, 136, 139, 155, 172, 205, 209 §
Jätelaki (646/2011) 5, 6, 8, 12, 13, 17, 29, 120, 121 §
Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) 2, 3, 4, 5 §
Hallintolaki (434/2003) 34 §

Päätöksen tiedoksianto ja voimassaolo

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

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

Päätös on voimassa viisi vuotta.

Muutoksenhaku ja täytäntöönpano

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

Laskutus

Helsingin kaupungin Taloushallintopalvelu-liikelaitos toimittaa laskun ilmoituksen tekijälle.

**Helsingin kaupunki**

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

Pöytäkirja

25 (29)

29.06.2023

Lisätiedot

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

Muutoksenhaku

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös

Otteet**Ote**

Kojamo Oyj
Uudenmaan elinkeino-, liikenne-
ja ympäristökeskus
Etelä-Suomen aluehallintoviras-
to, työsuojelun vastuualue
HSY Vesihuollon liittymispalve-
lut
Rakennusvalvontapalvelut
Ympäristöseuranta- ja -
valvontayksikkö

Otteen liitteet

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös
Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös



29.06.2023

MUUTOKSENHAKUOHJEET

1 VALITUSOSOITUS

Pöytäkirjan 36 §.

Tähän päätökseen haetaan muutosta hallintovalituksella Vaasan hallinto-oikeudelta.

Valitusoikeus

Tähän päätökseen saa hakea muutosta

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

Valitusaika

Valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista.

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

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

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

Valitusviranomainen ja valituksen toimittaminen

Valitusviranomainen on Vaasan hallinto-oikeus.

Vaasan hallinto-oikeuden asiointiosoite on seuraava:

Sähköpostiosoite: vaasa.hao@oikeus.fi



29.06.2023

Postiosoite: Vaasan hallinto-oikeus
PL 204
65101 VAASA

Faksinumero: 029 56 42760

Käyntiosoite: Korsholmanpuistikko 43
65100 Vaasa

Puhelinnumero: 029 56 42780

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa: <https://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



29.06.2023

- 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.



29.06.2023

Jari-Pekka Pääkkönen
vs. yksikön päällikkö

Päätös on sähköisesti allekirjoitettu.

Pöytäkirja on pidetty nähtävänä yleisessä tietoverkossa osoitteessa
www.hel.fi 29.06.2023.