



09.08.2024

81 §

Päätös pilaantuneen maaperän puhdistamisesta, Malmi, Riihenkulma 4

HEL 2024-009475 T 11 01 00 06

Päätös

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

Ilmoitus

Ilmoitusvelvollisuus

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

Ilmoituksen tekijä

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

Kiinteistön tiedot, omistaja ja haltija

Alue sijaitsee Helsingin 38. kaupunginosassa (Malmi) kiinteistöllä 91-38-64-3 osoitteessa Riihenkulma 4. Kiinteistön omistaa Helsingin kaupunki ja sen haltija on Helsingin kaupungin rakennukset ja yleiset alueet -palvelu.

Asian vireilletulo

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on saapunut Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön 26.6.2024.

Ilmoitukseen on liitetty seuraavat asiakirjat:

- Helsingin kaupunki, Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit, Riihenkulma 4, Pilaantuneen maaperän kunnostuksen yleissuunnitelma, Ramboll Finland Oy, 26.6.2024



09.08.2024

- Riihenkulma 4, Helsinki, Tutkimusraportti, Ramboll Finland Oy, 9.2.2024.
- Tutkimussuunnitelmakartta, Ramboll Finland Oy, 19.4.2024
- Pihasuunnitelma 21.4.2023
- LVI-piirustus 24.4.2023

Ilmoitusta on täydennetty 1.8.2024 seuraavilla tiedoilla:

- Kiinteistön haltija on Helsingin kaupungin rakennukset ja yleiset alueet -palvelu. Kiinteistön haltijalla ei ole kunnostukseen liittyviä vastuita tai velvollisuuksia.
- Toimitettu pilaantuneen maaperän tutkimusraportti 9.2.2024, tutkimussuunnitelmakartta, pihasuunnitelma ja LVI-piirustus.
- Tarkennettu kunnostustavoitteita siten, että ilmoitusalueelle ei esitetä tavoitepitoisuuksia muille alueille, kuin uudisrakennuksen alapuoliseen maaperään.
- Pihasuunnitelman perusteella alueelle rakennettavat varsinaiset leikkipaikat jäävät ilmoitusalueen ulkopuolelle. Ilmoitusalueen lounais- ja länsireunaan on merkitty lasten kiipeilyteline ja mahdollista syötävien kasvien viljelyä, mutta nämä eivät sijaitse alueella, jossa on todettu jätteen sekaista täyttöä tai pilaantunutta maata. LVI-piirustuksen mukaan uudet viemärijohdot kulkevat pääosin ilmoitusalueen ulkopuolella.

Muut päätökset ja aikaisemmat puhdistukset

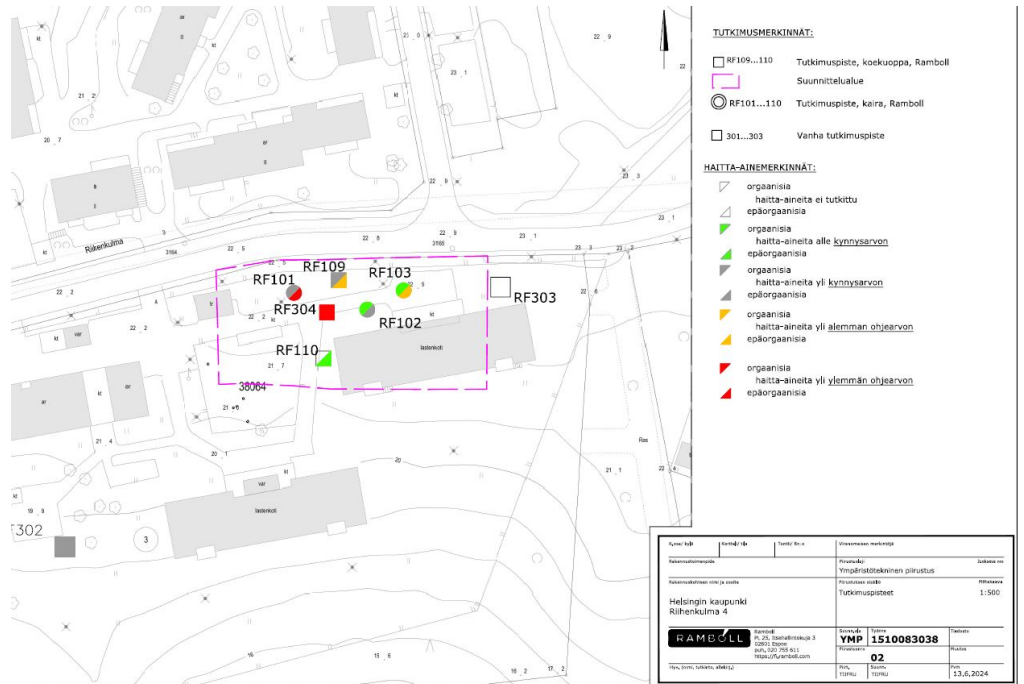
Alueella ei ole tiedossa aikaisempia pilaantuneen maaperän kunnostuksia tai maaperän puhdistamista koskevia päätöksiä.

Alueen sijainti, koko ja maan käyttö

Ilmoitusalue sijaitsee Helsingin Malmilla kiinteistöllä 91-38-64-3 osoitteessa Riihenkulma 4. Kiinteistön pinta-ala on 11 289 m². Ilmoitusalue, joka kattaa tarvittavat kaivalueet, on pinta-alaltaan 1 418 m². Ilmoitusalue tutkimuspisteineen on esitetty alla olevassa karttakuvassa.



09.08.2024



Ilmoitusalueen länsi- ja pohjoispuolella sijaitsee asutusta ja itäpuolella sijaitsee koulu.

Voimassa olevassa asemakaavassa 9155 alue on merkitty sosiaalitoimintaa ja terveydenhuoltoa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YS). Kiinteistöllä sijaitseva lastenkoti puretaan ja paikalle rakennetaan lastenkodin toimintaa varten uusia rakennuksia. Rakentamisen yhteydessä alueelle asennetaan kahdeksan maalämpökaivoa.

Pilaantumisen syy ja ajankohta

Ilmoitusalueella on todettu metalleilla ja PAH-yhdisteillä pilaantunutta maata. Lastenkodin kiinteistöllä on sijainnut jätekuoppa ainakin vuoteen 1956 saakka. Noin 1960-luvulla kiinteistölle on rakennettu lastenkoti ja maankäyttö on pysynyt sen jälkeen muuttumattomana. Pilaantuneisuuden syy on alueelle läjitetty jätteen sekainen maa-aines ja jätteessä olevat haitta-aineet.

Ilmoituksen sisältö

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

Kuvailu alueen maaperästä



09.08.2024

Kohteen maaperä koostuu siltistä ja/tai hiekasta, joiden päällä on noin 1–3 m syvyydeltä täyttömaata. Suunnittelualueella maanpinnan taso vaihtelee noin +21,7...22,5 välillä.

Kuvailu alueen pohja- ja pintavesioloista

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pintavesistö on noin 300 metrin päässä kohteen etelä- ja pohjoispuolella virtaava Longinoja, joka on luokiteltu herkäksi vesistöksi.

Haitta-ainetutkimukset

Kiinteistöllä tehtiin maaperätutkimuksia kaivin- ja kairakoneella keväällä 2024. Kaivinkoneella kaivettavia koekuoppia tehtiin 2 ja kairapisteitä 3. Koekuopat kaivettiin kolmen metrin syvyyteen maanpinnasta ja kairanäytteet otettiin 6–7 metrin syvyyteen maanpinnasta. Näytteitä otettiin yhteensä 23 kpl. Kaikista näytteistä analysoitiin laboratoriossa metallit ja osasta näytteistä lisäksi PAH-yhdisteet, PCB-yhdisteet, öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀), kokonaisriikki, pH, TOC ja kaatopaikkakelpoisuudet.

Yhdessä tutkimuspisteessä todettiin 1–2 metrin syvyydellä ylemmän ohjearvon ylittävä sinkin pitoisuus ja alemman ohjearvon ylittäviä sinkin pitoisuuksia todettiin kolmessa tutkimuspisteessä eri syvyyksillä (vaihteluväli 0–4 m maan pinnasta).

Kynnysarvot ylittyivät paikoitellen antimonin, arseenin, kadmiumin, kuparin ja lyijyn osalta syvyyksillä 0–6 m. Orgaanisista haitta-aineista antraseeni, bentso(a)pyreeni, bentso(k)fluoranteeni, fenantreeni ja fluoranteeni ylittivät paikoitellen kynnysarvon syvyyksillä 1–3,2 metriä.

Aikaisemmassa tutkimuksessa vuonna 2023 on todettu ylemmän ohjearvon ylittäviä kromi-, sinkki- ja fluoranteenipitoisuuksia yhdessä ilmoitusalueelle sijoittuvassa tutkimuspisteessä 2,5–3,2 metrin syvyydellä. Samassa pisteessä ja syvyydessä ylittyivät myös arseenin, lyijyn, bentso(a)antraseenin, bentso(a)pyreenin, fenantreenin ja PAH-yhdisteiden summapitoisuuden alemmat ohjearvot.

Alueella ei ole todettu PCB:tä tai öljyhiilivetyjä kynnysarvoa ylittäviä pitoisuuksia.

Ylemmän ohjearvon ylittävistä metallipitoisuuksista on teetetty kahdet kaatopaikkakelpoisuudet, joiden perusteella maa-ainekset täyttävät metallien osalta pysyvän jätteen kriteerit.

Yhdessä koekuopassa alueen pohjoisosassa havaittiin 1–3 metrin syvyydellä metallia, tiiltä, keramiikkaa ja lasia. Pääasiassa jätteellisyys alueella on vähäistä ja on pilaantuneen maa-aineksen seassa.



09.08.2024

Alueella, jolla on todettu pilaantuneita maita, tehdään rakentamisen vuoksi kaivua noin 1 metrin syvyydelle. Pilaantuneita maita kaivetaan rakentamisen vuoksi arvion mukaan noin 200 m³ ja kynnysarvomaita noin 80 m³. Alla olevassa taulukossa on esitetty arvioidut pilaantuneen maan määrät (m³) eri syvyyksillä.

Syvyys, m	Suunnittelualueella		
	>ka, < AOA	>AOA, < YOA	>YOA
0-1	70-80	190-200	
1-2	190-210	70-80	190-200
2-3	70-80	190-210	190-200
3-4		190-210	
4-5	400-500		
5-6	60-80		
Yhteensä	790-950	640-700	380-400

Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi

Alueelle on tehty kohdekohtainen riskinarviointi laadullisella menetelmällä. Alueesta on piirretty käsitteellinen malli, jossa tunnistetaan ja esitetään haitta-aineiden mahdolliset kulkeutumiset ja altistusreitit.

Suunnittelualueella on toiminut aikaisemmin lastenkoti, joka puretaan. Alueelle on suunnitelmassa rakentaa uusi lastenkoti, johon kuuluu päärakennus, kolme rakennusta osastoille ja varasto/väestönsuojelu/sähkörakennus. Tutkimusten perusteella haitta-aineita ei esiinny koko kiinteistön alueella, vaan ne painottuvat tulevien autoteiden ja parkkipaikan alueelle (vanha jätekuoppa). Haitta-aineita esiintyy kohonneina pitoisuuksina paikoitellen maan pinnasta kuuden metrin syvyyteen. Rakentamisen aikana päällysmäätä poistetaan noin 1 metri ja se korvataan pilaantumattomalla täyttömaalla. Suurin osa pilaantuneesta maasta jää päällystetyn alueen alle, jolloin riski maan aineksen tahattomasta nielemisestä ja pölyämisestä pienenee. Uudisrakennuksia ei rakenneta haitta-ainepitoiselle maalle, joten haitta-aineet eivät aiheuta sisäilma-altistusta. Alue ei sijaitse pohjavesialueella.



09.08.2024

la eikä alueella ole todettu pohjavettä tutkimusten yhteydessä, joten haitta-aineista ei ole riskiä pohjavedelle. Ilmoituksen täydennyksen mukaan alueen lounais- ja länsireunaan on pihasuunnitelmassa merkitty lasten kiipeilyteline ja mahdollista syötävien kasvien viljelyä, mutta nämä eivät sijaitse alueella, jossa on todettu jätteen sekaista täyttöä tai pilaantunutta maata.

Metallien osalta sinkki ylittää alueella paikoitellen ylemmän tai alemman ohjearvon pintamaasta neljään metriin asti. Sinkki ja kromi ylittävät ylemmän ohjearvon yhdessä tutkimuspisteessä syvyydessä 2,5–3,2 m. Samassa pisteessä ja syvyydessä ylittyvät myös arseenin ja lyijyn alemmat ohjearvot. Kynnysarvot ylittyvät paikoitellen antimoinin, arseenin, kadmiumin, kuparin ja lyijyn osalta. Liukoisuustestien mukaan metallien liukoisuus oli vähäistä. Antimonista liukoisessa muodossa oli 1,3 % ja arseeni, kromi, kupari, lyijy sekä sinkki eivät ole maa-aineksessa liukoisessa muodossa.

Orgaanisia haitta-aineita esiintyi yhdessä pisteessä syvyydellä 2,5–3,2 metriä ylemmän tai alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia. Fluoranteeni ylitti ylemmän ohjearvon ja bentso(a)antraseeni, bentso(a)pyreeni, fenantreeni ja PAH-yhdisteiden summapitoisuus ylittivät alemman ohjearvon. Antraseeni, bentso(a)pyreeni, bentso(k)fluoranteeni, fenantreeni ja fluoranteeni ylittivät paikoitellen kynnysarvon syvyyksillä 1–3,2 metriä. Antraseeni, bentso(a)antraseeni, bentso(a)pyreeni ja bentso(k)fluoranteeni ovat kulkeutumattomia, hyvin heikosti haihtuvia ja veteen hyvin niukkaliukoisia aineita. Fluoranteeni ja fenantreeni ovat kulkeutumattomia, heikosti haihtuvia ja veteen niukkaliukoisia aineita.

Rakentamisen jälkeen tontille jäävillä haitta-aineilla ei ole riskiä kulkeutua ympäristöön. Kohteessa todetut metallit ovat niukkaliukoisessa muodossa ja orgaaniset haitta-aineet ovat niukkaliukoisia, joten ei ole riskiä, että aineet liukenisivat veteen. Alue ei myöskään sijaitse pohjavesialueella. Metallit eivät ole haihtuvia, joten ne eivät kulkeudu ilman mukana maan pinnalle. Todetut orgaaniset haitta-aineet ovat joko hyvin heikosti haihtuvia tai heikosti haihtuvia. Orgaanisten haitta-aineiden pitoisuuden ja sijainnin vuoksi ei ole riskiä yhdisteiden haihtumiselle ja päätymiselle sisäilmaan. Todetut jätejakeet eivät sisällä orgaanista jätettä, joten jäte ei aiheuta riskiä hajoamisen ja edelleen haihtumisen takia.

Suunnittelualueelle on tarkoitus rakentaa kahdeksan maalämpökaivoa. Maalämpökaivojen asentamisen ei arvioida vaikuttavan haitta-aineiden kulkeutumiseen maaperässä tai pohjaveden laatuun. Maalämpökaivot rakennetaan suljettuina järjestelminä, joissa varsinaiset lämmönsiirto-putket kulkevat suojaputkiston sisällä. Kaivon yläosaan kallion päällä



09.08.2024

olevan maaperäkerroksen osuudelle asennetaan teräksinen suojaputki, joka estää maa-aineksen pääsyn kallioon porattuun reikään sekä pinta- ja pohjavesien sekoittumisen. Suojaputken tiivistäminen kallioon estää myös haitta-aineiden kulkeutumisen liitoskohdan kautta kallioperään. Maaperän haitta-aineet eivät ole kosketuksissa itse maalämpöjärjestelmään.

Alueella ei ole arvioinnin perusteella riskiperusteista maaperän kunnostustarvetta. Kunnostus voidaan toteuttaa rakentamisen vaatimassa syvyydessä.

Puhdistustavoitteet

Ilmoitusalueen maaperä puhdistetaan alueen rakennustöiden edellyttämässä laajuudessa. Jätteet poistetaan rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Riskinarvion perusteella rakentamisen vaatima kaivu on riittävä riskienhallintatoimenpide alueella, jossa on todettu haitta-aineita, ja joka tulevaisuudessa on pääosin parkki- tai tiealuetta.

Kunnostusalueelle rakennettavan uudisrakennuksen alapuolista maaperää ei ole tutkittu nykyisen rakennuksen vuoksi. Nykyisen rakennuksen purun jälkeen uudisrakennuksen alapuolinen maaperä tutkitaan. Rakennuksen alapuolella tavoitepitoisuutena pidetään lähtökohtaisesti VNa 214/2007 mukaista alemmaa ohjearvoa, ellei työnaikaisella riskinarviolla toisin todeta. Lisäksi uudisrakennuksen alapuolelta poistetaan myös orgaaniset jätejakeet, jos sellaisia todetaan.

Kohdealueen maankäyttö, olosuhteet sekä suunnitellut maarakennustoimenpiteet huomioiden kohteessa maaperän pilaantuneisuuden perusarvioinnin mekaanisina viitearvoina käytetään lähtökohtaisesti VNa 214/2007 mukaisia alempia ohjearvoja.

Jos kohteessa todetaan rakentamisen yhteydessä sellaista pilaantuneisuutta, joka merkittävästi poikkeaa aiemmin todetusta, arvioidaan näistä haitta-aineista aiheutuva riski työn aikana. Arviointia ei tehdä, mikäli maat poistetaan kohteesta.

Puhdistusmenetelmä ja työn toteutus

Kunnostus toteutetaan massanvaihdolla purkutöiden yhteydessä. Maa-ainekset kaivetaan suoraan auton lavalle ja kuljetetaan loppusijoitukseen. Maa-aineksia voidaan lyhytaikaisesti varastoida tarkentavien tutkimusten ajaksi. Kaivetut pilaantuneen maan ja jätteet toimitetaan ulkopuolisiin käsittely- tai loppusijoituspaikkoihin, joilla on lupa ottaa vastaan ko. aineksia. Kaivannot täytetään tarvittavilta osin puhtailla maa-aineksilla.



09.08.2024

Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Pilaantuneiden alueiden laajuuden ja kaivettavan maa-aineksen haitta-ainepitoisuuksien tarkistamiseksi otetaan poistettavista maista näytteitä. Näytteitä otetaan vähintään 1 kpl/200 m³ kaivettavaa maata, mukaan lukien tutkimusvaiheen näytteet. Näytteistä tutkitaan laboratorioissa vähintään metallit ja PAH-yhdisteet.

Purettavan rakennuksen alta ei ole tiedossa haitta-aineiden laatua tai jätteisyyttä. Vanhan rakennuksen purun jälkeen, maa-aineksista otetaan näytteet pilaantuneisuuden ja jätteisyyden laadun varmistamiseksi. Näytteistä tutkitaan vähintään ne haitta-aineet, joita alueella on todettu.

Mikäli kaivutöiden aikana havaitaan alueella poikkeavaa jätettä tai poikkeavaan pilaantuneisuuteen viittaavaa, jota ei voida luokitella aikaisempien tutkimusten perusteella, selvitetään laatu laboratorioanalyysien avulla.

Pilaantuneen alueen kaivannoista otetaan jäännöspitoisuusnäytteet alueilta, joissa on todettu alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia. Kaivannon seinämien jäännöspitoisuudet selvitetään ottamalla kaivannon seinämistä yksi edustava kokoomanäyte maalajikohtaisesti jokaisesta n. 20 metriä kohden. Kaivantojen pohjista otetaan näytteet n. 100 m² alueilta. Näytteistä analysoidaan ko. alueella todettujen kynnysarvon ylittävien haitta-aineiden pitoisuudet. Kaikki jäännöspitoisuusnäytteet analysoidaan laboratorioissa.

Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen ja merkitseminen

Kunnostusalueelle asennetaan huomioverkko kaivannon pohjaan, jos jäännöspitoisuusnäytteessä jonkin haitta-aineen pitoisuus on yli alemman ohjearvon tai aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että kaivutason alapuolella on pilaantunutta maa-ainesta. Huomioverkkoa ei asenneta rakennusten alapuolelle. Alueella ei ole tiedossa eristysrakenteita vaativaa pilaantuneisuutta.

Veden tutkiminen ja käsittely

Alueen tutkimuksissa ei ole todettu pohjavettä, joten todennäköisyys kaivantovesien muodostumiselle on pieni. Mahdolliset kaivantovedet käsitellään aina vähintään kiintoaineksen erotuksella. Ilmoitusalueen vedet johdetaan HSY:ltä haettavan viemärointiluvan mukaisesti jätevesiviemäriin.



09.08.2024

Kaivantovesien tarkkailu tehdään HSY:n antaman viemärointiluvan mukaisesti. Mikäli kaivantovedelle tarvitaan esikäsittelyä ennen johtamista, laadunvalvontanäytteet otetaan käsitellystä vedestä.

Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

Lähtökohtaisesti pilaantuneita kaivumaita ei varastoida alueella, vaan ne lastataan suoraan kuorma-autoihin. Tilapäistä varastointia voidaan tehdä massojen lajittelemiseen ja laboratoriotutkimuksia varten. Välivarastoinnin aikana huolehditaan, ettei haitta-aineita pääse kulkeutumaan ympäristöön.

Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Kunnostusalueen täytöissä hyödynnetään alueelta kaivettuja maa-aineksia, jotka ovat geoteknisesti käyttötarkoitukseensa sopivia ja niiden haitta-aineiden pitoisuudet alittavat alemmat ohjearvot. Haisevia maa-aineksia ei hyödynnetä. Alueella hyödynnettävät kynnysarvomaat ovat aina tiiviin rakenteen (esim. asfaltti) alapuolella tai ne peitetään vähintään 0,5 metrin paksuisella pilaantumattomalla (alle kynnysarvotason) maa-aineskerroksella, jolloin estetään suora kosketus haitta-aineisiin. Maa-ainesten mahdollinen hyödyntäminen dokumentoidaan ja raportoidaan kunnostuksen loppuraportissa.

Puhdistustyön ajankohta

Rakennusten purkutyöt ja niiden yhteydessä tehtävä pilaantuneiden maiden kaivutyö on tarkoitus tehdä elokuusta 2024 lähtien.

Ilmoituksen käsittely

Vireilläolosta ilmoittaminen ja kuuleminen sekä lausunnot

Ilmoituksesta ei ole pyydetty lausuntoja, eikä kuultavia asianosaisia ole. Ilmoituksen tekijä on 1.8.2024 ilmoittanut, ettei kiinteistön haltijalla ole kunnostukseen liittyviä vastuita tai velvollisuuksia.

Ratkaisu

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on tarkastanut Helsingin kaupungin maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen, joka koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista osoitteessa Riihenkulma 4, ja on päättänyt hyväksyä sen seuraavin määräyksin.

1. Puhdistustavoitteet ja -menetelmä

Alueelta on poistettava pilaantuneet maa-ainekset ilmoituksessa esitetyn mukaisesti rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Lisäksi piha-



09.08.2024

alueen tulee olla tiiviisti pinnoitettu tai päällystetty vähintään 0,5 metrin paksuisella kerroksella pilaantumaton maa-ainesta. (Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 135 §, Valtioneuvoston asetus (214/2007) 2, 3, 4 §)

Uudisrakennusten alla kunnostustavoitteina alueella aiemmin todetuille haitta-aineille ovat valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset alemmat ohjearvot, ellei työnaikaisella riskinarviolla toisin osoiteta. Mahdollinen riskinarvio on toimitettava ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tarkastettavaksi ennen kunnostuksen jatkamista ko. alueella. (VNa (214/2007) 2, 3 §, YSL 172 §)

Jätejakeet on poistettava kaivutöiden edellyttämässä laajuudessa. Lisäksi alueelta tulee poistaa myös muualta jätejakeet, jotka saattavat aiheuttaa haittaa tai vaaraa ympäristölle tai terveydelle. (Jätelaki 12, 13 §)

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

Kunnallistekniset ja muut vastaavat rakenteet, esimerkiksi putket ja kaapelit, tulee asentaa siten, että niitä ympäröi riittävä, mutta vähintään 0,3 metriä paksu pilaantumattoman maan kerros, jossa haitta-aineiden pitoisuudet alittavat kynnyсарvot tai arseenin luontaisen taustapitoisuuden. Myös rakenteiden yläpuolelle tulee sijoittaa pilaantumaton maa, jossa alittuvat kynnyсарvot ja arseenin luontainen taustapitoisuus. Ko. maa-ainekset eivät saa sisältää jätejakeita. (VNa (214/2007) 2, 3, 4, 5 §)

Ilmoitusalueelle tehtäviltä istutusalueilta, puiden istutusalueet ja nurmialueet mukaan lukien, on poistettava maa-aines, jossa haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnyсарvot, ja jätetäyttö riittävän syvältä, jotta istutus- ja muiden hoitotöiden yhteydessä ei jouduta käsittelemään haitta-ainepitoisia tai jätteitä sisältäviä maa-aineksia. Syötävien viljelykasvien istutusalueilta on poistettava maa-aines, jossa haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnyсарvot, juurien kasvusyvyyteen saakka sekä istutusalueen reunoilta vähintään metrin etäisyydelle saakka. Lasten leikkipaikkojen alueella maaperän ylimmässä, vähintään 0,5 metrin paksuisessa, maakerroksessa haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää kynnyсарvoja tai arseenin osalta sen luontaista taustapitoisuutta. (VNa (214/2007) 2, 3, 4, 5 §, YSL 135 §, JL 5, 13 §)

Alueen pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava uudelleen, mikäli alueen käyttötarkoitus muuttuu. (YSL 135 §)

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



09.08.2024

suuksina, 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

Puhdistettavalta alueelta on otettava lisänäytteitä maaperän haitta-ainepitoisuuksien selvittämiseksi paikoilta, joilta on purettu rakennuksia tai rakenteita alueen aiempien tutkimusten jälkeen. Näytteistä tulee analysoida vähintään ne haitta-aineet, joita on alueen aikaisemmissa tutkimuksissa todettu yli kynnsarvon ylittävissä pitoisuuksissa. Lisäksi on arvioitava tarve tutkia purkamisesta mahdollisesti aiheutuva maaperän pilaantuminen POP-yhdisteillä. Alueelta kaivettavista maa-aineksista on määritettävä luotettavasti haitta-ainepitoisuudet siten, että maa-ainekset voidaan ohjata vastaanottopaikkoihin, joilla on lupa ottaa vastaan ko. tavalla pilaantuneita maita. 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. Jos soveltuva kenttämittausmenetelmä ei ole käytettävissä, maanäytteiden haitta-ainepitoisuudet tulee määrittää riittävällä määrällä laboratoriotutkimuksia. (YSL 6, 209 §, VNa (214/2007) 2, 5 §)

Maalämpökaivojen porauksessa syntyvä liete tulee tutkia ja käsitellä asianmukaisesti. (JL 12, 13 §)

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

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

Pilaantuneiden maiden kaivun jälkeen otettavista jäännöspitoisuusnäytteistä on tutkittava laboratorioissa niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita kyseisellä kaivualueella on todettu kynnsarvot ylittävinä pitoisuuksina. Jäännöspitoisuusnäytteitä on otettava ilmoituksessa esitetyn mukaisesti siten, että yksi näyte otetaan jokaista 100 m²:n alaa kohti ja lisäksi kaivantojen reunoilta otetaan vähintään yksi edustava kokooma-



09.08.2024

näyte jokaista 20 metrin matkaa kohden maalajikohtaisesti korkeintaan metrin paksuisista näytekerroksista. (YSL 6 §)

3. Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen ja merkitseminen

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

4. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisy

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

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

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

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

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

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

Maalämpökaivojen aiheuttamia kulkeutumisriskejä on tarkasteltava uudelleen, kun maalämpökaivojen suunnitelmat ja tiedot alueen haitta-



09.08.2024

aineista tarkentuvat, ja täydennetty riskinarvio on toimitettava ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tarkastettavaksi. (YSL 135 §, JL 13 §)

5. Veden tutkiminen ja käsittely

Kaivantovedet tulee toimittaa luvanvaraiseen vastaanottoaikaan tai johtaa jätevesiviemäriin. Veden johtamisesta jätevesiviemäriin on haettava lupa Helsingin seudun ympäristöpalveluilta (HSY). HSY:n vesi- ja viemärihuollon liittymispalveluiden antama lupa on esitettävä ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien jätevesiviemäriin johtamisen aloittamista. HSY:n jätevesiviemäriin johdettavien kaivantovesien tarkkailu tulee tehdä HSY:ltä saatavan luvan mukaisesti. Kaivantovesien käsittelytoimenpiteet ja mahdollisten vesinäytteiden tulokset tulee raportoida loppuraportin yhteydessä. (YSL 7, 155, 172 §, YSA 41 §)

6. Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

Puhdistustyö on suunniteltava ja toteutettava siten, että massojen välivarastointi puhdistusalueella on mahdollisimman vähäistä. Kaivettuja massoja saa välivarastoida puhdistusalueella maa-ainesten esikäsittelyn 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. (YSL 16 §, JL 13 §)

7. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Alueelle muualta tuotavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää kynnyksarvoja. Kunnostusalueelta kaivettuja maa-aineksia, joissa haitta-ainepitoisuudet ovat tutkitusti kynnyksarvojen ja alempien ohjearvojen välissä, voi käyttää ilmoituksessa esitetyn mukaisesti hyödyksi ilmoitusalueella. Selvästi haitta-aineelta haisevia, haihtuvia haitta-aineita tai elohopeaa kynnyksarvon ylittävinä pitoisuuksina sisältäviä maa-aineksia ei kuitenkaan saa käyttää hyödyksi. Hyötykäytettävästä maa-aineksesta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Tällöin haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnyksarvon ja alemman ohjearvon välissä olevia maa-aineksia voi käyttää hyödyksi vain alueella, jossa on jo valmiiksi vastaavia pitoisuuksia ja ominaisuuksiltaan vastaavia haitta-aineita. Hyötykäytettävän maa-aineksen yläpuolella tulee olla vähintään 0,5 metrin paksuinen pilaantumattoman maan kerros tai tiivis rakennekerros, kuten tiivis asfaltti.

Mikäli alueella on tarve hyötykäyttää maa-aineksia, jotka sisältävät kynnyksarvopitoisuuden ylittäviä, mutta alemman ohjearvon alittavia pi-



09.08.2024

toisuuksia POP-yhdisteitä, on tilanteesta esitettävä tarkennettu riskinarvion sisältämä suunnitelma tarkastettavaksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön vähintään kolme viikkoa ennen hyötykäytön aloittamista.

Hyötykäytettyjen maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ja hyödyntämispaikat on esitettävä kunnostuksen loppuraportissa.

(YSL 32, 136, 172 §, JL 5, 6, 8 §)

8. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

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

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

9. Tiedottaminen ja raportointi

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

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

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

Puhdistustyöstä on laadittava karttaliittein havainnoitu loppuraportti ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Loppuraportin yhteydessä tulee toimittaa lisäksi tarvittaessa pilaantuneeksi jääneen alueen riskinarvio sekä esitys mahdollisesta jälkiseurannasta. Loppuraportti on toimitettava ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ja maanomistajalle kolmen kuukauden kuluessa puhdistustyön päättymisestä. (YSL 172 §)



09.08.2024

Päätöksen perustelut

Yleiset perustelut

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

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

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

Pilaantuneisuuden arviointiperiaatteet

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

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



09.08.2024

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

Päätöksessä pilaantumattomalla maa-aineksella tarkoitetaan maata, jossa haitta-aineiden pitoisuudet eivät ylitä kynnyksarvoja.

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

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

Kaivettu pilaantunut maa-aines on vaarallista jätettä, jos valtioneuvoston asetuksessa jätteistä (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 rakentamisen vuoksi. Kiinteistöllä sijaitseva lastenkoti puretaan ja paikalle rakennetaan lastenkodin toimintaa varten uusia rakennuksia. Rakentamisen yhteydessä alueelle asennetaan kahdeksan maalämpökaivoa. Alueella ei ole ilmoituksen mukaan riskiperusteista maaperän kunnostustarvetta ja pilaantuneet maat poistetaan rakentamisen vaatimassa syvyydessä (0–1 m). Riskinarvion perusteella rakentamisen vaatima kaivu on riittävä riskienhallintatoimenpide alueella, jossa on todettu haitta-aineita, ja joka tulevaisuudessa on pääosin parkki- tai tiealuetta. Haitta-aineille tai



09.08.2024

alueille ei ole esitetty kunnostustavoitteita muualle kuin uudisrakennuksen alapuolelle. Ilmoituksen mukaan uudisrakennuksen alapuolella tavoitepitoisuutena pidetään lähtökohtaisesti VNa 214/2007 mukaista alemmaa ohjearvoa, ellei työnaikaisella riskinarviolla toisin todeta. Määräykseen on tarkennettu tavoitepitoisuuden koskevan alueella aiemmin todettuja haitta-aineita (tiedut metallit ja PAH-yhdisteet), koska uusien haitta-aineiden osalta maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on aina arvioitava. Mahdollinen riskinarvio tulee toimittaa hyväksyttäväksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen kunnostustöiden jatkamista ko. alueella.

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 kynnyksarvon 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 alemmaa ohjearvoa suurempia.

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

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

Ilmoituksen mukaan jätteet poistetaan rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Erilaisilla jätejakeilla voi olla haitallisia ominaisuuksia ja tarvittaessa jätteet on poistettava myös muualta. Tarkastelu jätteiden haittattomuudesta on tarpeen ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja terveysturvallisuuden takaamiseksi. Jätejakeiden poistamisella estetään mahdollisen haitan tai vaaran aiheutuminen ympäristölle ja terveydelle. Jätteiden haittattomuus voidaan osoittaa esimerkiksi kemiallisilla analyysillä tai liukoisuustesteillä.

Riittävän suurilla kasvien istutuskuopilla estetään pilaantuneen maan esiintulo hoitotoimenpiteiden yhteydessä. Ilmoituksen täydennyksen mukaan ilmoitusalueelle tullaan mahdollisesti istuttamaan myös syötäviä kasveja, joiden riittävän suurilla istutuskuopilla voidaan estää mahdollisten haitta-aineiden kulkeutuminen kasvien juurien tai istutuskuopan reuna-alueiden kautta syötäviin kasviin.

Haitta-aineiden riskit on arvioitu alueen nykyisen käyttötarkoituksen ja rakentamissuunnitelmien mukaan. Tämän vuoksi alueen pilaantune-



09.08.2024

suus ja kunnostustarve on arvioitava uudelleen alueen käyttötarkoituksen tai rakentamissuunnitelmien mahdollisesti muuttuessa.

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

2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Lisätutkimukset ovat tarpeen, koska alueen maaperää ei ole ollut mahdollista tutkia aiemmin kokonaisuudessaan ennen nykyisten rakennusten purkamista. POP-yhdisteiden tutkimustarve on arvioitava, koska 1960-luvulla rakennetuissa taloissa on voitu käyttää POP-yhdisteitä sisältäviä aineita. Maa-ainesten riittävällä ja luotettavalla tutkimisella varmistetaan, että kaivettujen maa-aineksien kaikki haitta-aineet ja niiden pitoisuudet ovat selvillä, jotta maa-ainekset voidaan käyttää hyödyksi tai ne voidaan toimittaa oikeaan vastaanottoaikaan. Kaivua ohjaavista näytteistä ja jäännöspitoisuusnäytteistä on tarpeen tutkia niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita kohteessa on todettu kynnysarvon ylittävinä pitoisuuksina, koska kynnysarvopitoisuus toimii herätearvona pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa.

Maalämpökaivojen poraaminen voi tapahtua pilaantuneen maakerroksen läpi, joten syntyvä liete on edellytetty tutkittavaksi ja käsiteltäväksi asianmukaisesti.

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.

Jäännöspitoisuusnäytteillä osoitetaan puhdistustavoitteiden saavuttaminen.

3. Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen ja merkitseminen

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

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



09.08.2024

Tiedot huomio- ja eristysrakenteiden asentamisesta ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

4. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisy

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

Määräyksellä haitta-aineiden leviämisen estämisestä ilman, veden tai muun 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.

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

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

Maalämpökaivojen porauksilla saattaa olla vaikutusta haitta-aineiden kulkeutumiseen, jolloin voi aiheutua ympäristönsuojelulain (527/2014) 17 §:n mukaista pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Ilmoituksessa on esitetty arvio maalämpökaivojen asentamisen riskeistä. Arvion mukaan maalämpökaivojen asentamisesta alueelle ei aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa. Ilmoituksessa on esitetty, että suojaputken tiivistäminen kallioon estää myös haitta-aineiden kulkeutumisen liitoskohdan kautta kallioperään. Suojaputket ovat tyypillisesti paksua terästä ja ne on mitoitettu kestäväksi minimissään 100 vuotta huomioiden alueen ympäristörasitukset. Maalämpökaivojen toteuttamistavasta ei kuitenkaan ole esitetty tarkkoja suunnitelmia eikä purettavan rakennuksen alla olevia haitta-aineita ole tutkittu. Tämän vuoksi määräyksessä on edellytetty täydentäviä arvioita, jotka tulee toimittaa ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö tarkastettavaksi.

5. Veden tutkiminen ja käsittely

Pilaantuneen veden poistamisella varmistetaan, että vedessä olevat haitta-aineet eivät pääse kulkeutumaan laajemmalle alueelle eivätkä



09.08.2024

aiheuta maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle.

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

6. Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

Väliavarastointia koskevilla määräyksillä varmistetaan, että puhdistusalueen läheisyydessä ei tapahdu maaperän tai veden lisäpilaantumista tai lähialueella oleskelevien ihmisten altistumista. Puhdistustyö on tarpeen suunnitella ja toteuttaa siten, että massojen väliavarastointi puhdistusalueella on mahdollisimman vähäistä.

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 kunnostusalueella on tarpeen selvittää valtioneuvoston asetuksen (214/2007) 2 §:n nojalla kohteen arvioinnin yhteydessä. Maa-ainesten hyötykäyttöön tarvitaan ympäristölupa, jos alueelle muualta tuotavien kaivumaiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnysarvot. Lisäksi maa-ainesten hyödyntäminen edellyttää, että maa-ainekset on käyttötarkoitukseen teknisesti soveltuvaa eikä siitä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle. Maa-ainesten hyödyntämisessä on otettava huomioon YSL 16 § mukainen maaperän pilaamiskielto.

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

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

Kunnostuskohteesta kaivettujen kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävien maa-ainesten hyödyntämisen edellytyksenä on, että hyötykäytettävästä maa-aineksestä ei aiheudu lisäpilaantumista tai vaaraa



09.08.2024

tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Näin ollen haitta-ainepitoisten maakerrosten päällä tulee olla riittävä pilaantumattoman maan kerros. Ympäristöhallinnon ohjeen 6/2014 mukaan suositus kestävän kunnostuksen tavoitteeksi on, että pintamaan (noin 0,5–1 m) 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 terveystasot ovat selvästi alemmaa ohjearvoa suurempia.

Alueella ei ole todettu POP-yhdisteitä, mutta määräyksessä 2 on todettu, että POP-yhdisteiden tutkimustarve on arvioitava purettavan rakennuksen purkupaikalta. 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. POP-yhdisteitä sisältävän maa-aineksen hyötykäyttöön sisältyy rajoituksia, jotka on tarvittaessa arvioitava erikseen.

Maa-ainesten hyödyntämistä koskevat tiedot ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

8. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

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

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

9. Tiedottaminen ja raportointi

Kirjallinen aloitusilmoitus ja tiedot massojen käsittely- ja loppusijoituspaikoista sekä ilmoitus valvojan yhteystiedoista ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa. Kirjanpidolla ja raportoinnilla dokumentoidaan alueella tehdyt kunnostustoimenpiteet.

Tiedotus työn eri vaiheiden etenemisestä on tarpeellista viranomaisvalvonnassa.



09.08.2024

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

Loppuraportin esittäminen on tarpeen viranomaisvalvonnassa sekä tiedon kulkemisen varmistamisessa kiinteistön omistajalle maaperän tilasta.

Sovelletut oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 14, 16, 17, 32, 134, 135, 136, 139, 155, 172, 200, 205, 209 §
Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 41 §
Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) 2, 3, 4, 5 §
Jätelaki (646/2011) 5, 6, 8, 12, 13, 17, 29, 121 §
Hallintolaki (434/2003) 34 §
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2019/1021

Toimivaltainen viranomainen

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

Ilmoituksen käsittelymaksu ja sen määräytyminen

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

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

Päätöksen tiedoksianto ja voimassaolo

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

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

Postiosoite
PL 58235
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
Kaupunkiymparisto@hel.fi

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

Puhelin
09 310 1691

Y-tunnus
0201256-6



09.08.2024

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

Lisätiedot

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

Muutoksenhaku

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös

Otteet**Ote**

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit
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



09.08.2024

MUUTOKSENHAKUOHJEET

1 VALITUSOSOITUS

Pöytäkirjan 81 §.

Tähän päätökseen haetaan muutosta hallintovalituksella Vaasan hallinto-oikeudelta.

Valitusoikeus

Tähän päätökseen saa hakea muutosta

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

Valitusaika

Valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista.

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

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

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

Valitusviranomainen ja valituksen toimittaminen

Valitusviranomainen on Vaasan hallinto-oikeus.

Vaasan hallinto-oikeuden asiointiosoite on seuraava:

Sähköpostiosoite: vaasa.hao@oikeus.fi

Postiosoite: Vaasan hallinto-oikeus



09.08.2024

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

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa: <https://asiointi.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Hallinto-oikeuden aukioloaika on maanantaista perjantaihin klo 08.00–16.15.

Valituksen muoto ja sisältö

Valitus on tehtävä kirjallisesti. Myös sähköinen asiakirja täyttää vaatimuksen kirjallisesta muodosta.

Valituksessa, joka on osoitettava valitusviranomaiselle, on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta (valituksen kohteena oleva päätös);
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutosta siihen vaaditaan tehtäväksi (vaatimukset);
- vaatimusten perustelut
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan.

Valituksessa on ilmoitettava valittajan nimi ja yhteystiedot. Jos puhevaltaa käyttää valittajan laillinen edustaja tai asiamies, myös tämän yhteystiedot on ilmoitettava. Yhteystietojen muutoksesta on valituksen viireillä ollessa ilmoitettava viipymättä hallintotuomioistuimelle.

Valituksessa on lisäksi ilmoitettava se postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Mikäli valittaja on ilmoittanut enemmän kuin yhden prosessiosoitteen, voi hallintotuomioistuin valita, mihin ilmoitetuista osoitteista se toimittaa oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat.

Valitukseen on liitettävä

- valituksen kohteena oleva päätös valitusosoituksineen;
- selvitys siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisesta
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.



09.08.2024

Oikeudenkäyntimaksu

Muutoksenhakuasian vireillepanijalta peritään oikeudenkäyntimaksu sen mukaan kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) säädetään. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä.

Pöytäkirja

Päätöstä koskevia pöytäkirjan otteita ja liitteitä lähetetään pyynnöstä. Asiakirjoja voi tilata Helsingin kaupungin kirjaamosta.

Kirjaamon asiointiosoitteet ovat seuraavat:

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

Käytähän aina suojattua sähköpostia, kun lähetät henkilökohtaisia tietoja.

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

Sähköpostiosoite: helsinki.kirjaamo@hel.fi

Postiosoite: PL 10
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Käyntiosoite: Pohjoisesplanadi 11-13

Puhelinnumero: 09 310 13700

Kirjaamon aukioloaika on maanantaista perjantaihin klo 08.15–16.00.

**Helsingin kaupunki**

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

Pöytäkirja

27 (27)

09.08.2024

Katariina Serenius
yksikön päällikkö

Päätös on sähköisesti allekirjoitettu.

Pöytäkirja on pidetty nähtävänä yleisessä tietoverkossa osoitteessa
www.hel.fi 09.08.2024.