



23.08.2024

83 §

Päätös pilaantuneen maaperän puhdistamisesta Etelä-Haagassa osoitteessa Jasmiinikuja 3 ja Tilkanniityn puistossa

HEL 2024-009144 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 58213, 00099 Helsingin kaupunki
Y-tunnus 0201256-6

Yhteyshenkilö: Elina Smith, elina.smith@hel.fi

Kiinteistön tiedot, omistaja ja haltija

Puhdistettava alue uuden päiväkodin rakentamisalueella sijaitsee Helsingin Etelä-Haagassa, osoitteessa Jasmiinikuja 3 kiinteistöllä 91-29-250-3 ja sen ympäristössä Tilkanniityn puistoalueella. Hulevesilinjojen muutokset koskevat puistoalueen kiinteistöjä 91-403-1-36 ja 91-436-878-1. Kiinteistöt ja läheiset katu- ja puistoalueet omistaa Helsingin kaupunki.

Asian vireilletulo

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on saapunut Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön 19.6.2024.

Ilmoitukseen on liitetty seuraavat asiakirjat:



Helsingin kaupunki, Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit, Päiväkoti Tuuli, Tilkanniitty, Helsinki, Pilaantuneen maaperän puhdistuksen yleissuunnitelma, 19.6.2024 Ramboll Oy.

Ilmoitusta on täydennetty (18.7.2024) seuraavalla asiakirjalla:
Täydennys pilaantuneen maaperän puhdistuksen yleissuunnitelmaan.
HEL 2024-009144, Päiväkoti Tuuli, Tilkanniitty, Helsinki, 18.7.2024 Ramboll.

Lisäksi ilmoitusta on täydennetty sähköpostilla 31.7.2024 tuulettuvan alapohjan osalta.

Ilmoituksen sisältö

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

Alueen sijainti, koko ja maan käyttö

Ilmakuvien perusteella alueella on ollut 1950-luvulla peltoa ja Haaganpuron kosteikkoa, 1960- ja 1970-luvuilla alue on joutomaata, jossa rishteilee päällystämättömiä teitä. Ilmakuvissa on havaittavissa maansiirtoa ja täyttöjä. Pääasiallinen alueen täyttö on peräisin 1980- ja 1990-luvuilta, jolloin rakennettiin Pikkuhuopalahden asuinalueita. Päiväkoti Tuuli valmistui vuonna 1990.





23.08.2024

Alueella on voimassa päiväkotit Tuulin asemakaava nro 12804. Suunnittelualueen pinta-ala on 16 000 m². Kaava mahdollistaa uuden päiväkodin rakentamisen alueelle (YL, 5706 m²). Alueelle rakennetaan uusi ympärivuorokautista hoitoa tarjoavan päiväkodin rakennus, kylmä ulkovarasto ja koko tontin piharakenteet. Säilytettävä pyöreä rakennus peruskorjataan kylmäksi. Muut rakenteet on purettu talvella 2024. Päiväkodin alapohjaan on rakennustapaselostuksen (11.6.2023) mukaan suunniteltu koneellisesti tuulettuva alustila, lukuun ottamatta väestönsuojaa. Hulevesien viivytyksestä on vaihtoehtoiset suunnitelmat, joista toisessa nykyiset hulevesilinjat korvataan uusilla ja toisessa vanha järjestelmä säilytetään. Lisäksi Tilkanniityn puistoalueelle rakennetaan uusia asfalttipintaisia käytäviä, nurmialueita ja paikoitustila suunnittelualueen koilliskulmaan.

Pilaantumisen syy ja ajankohta

Suunnittelualue sijaitsee pääosin täyttömaalla. Maaperätutkimusten perusteella eri puolilla suunnittelualuetta on todettu valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisten alempien ohjearvojen ylittäviä pitoisuuksia metalleja maaperässä. Vanhan päiväkotirakennuksen purun yhteydessä havaittiin maaperässä öljyn hajua. Maaperätutkimuksissa tulevan päiväkotirakennuksen kohdalla todettiin pistemäisesti öljyhiilivedyillä pilaantunutta maa-ainesta. Puistoalueella on edellä mainittujen haitta-aineiden lisäksi todettu PAH-yhdisteitä alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia.

Maaperä, pohjavesi ja pintavesi

Pohjatutkimusten perusteella suunnittelualue sijaitsee pääosin täyttömaalla, jossa täytön paksuus (0–10 m) ja koostumus vaihtelee paljon. Maanpinta vaihtelee tasolla +2,3...+3,8 m. Täytön alla on savikerros, joka ulottuu tasolle -8...-15 m. Saven alapuolella on noin 5–8 m paksuinen hiekka-/moreenikerros, joka ulottuu kallioon.

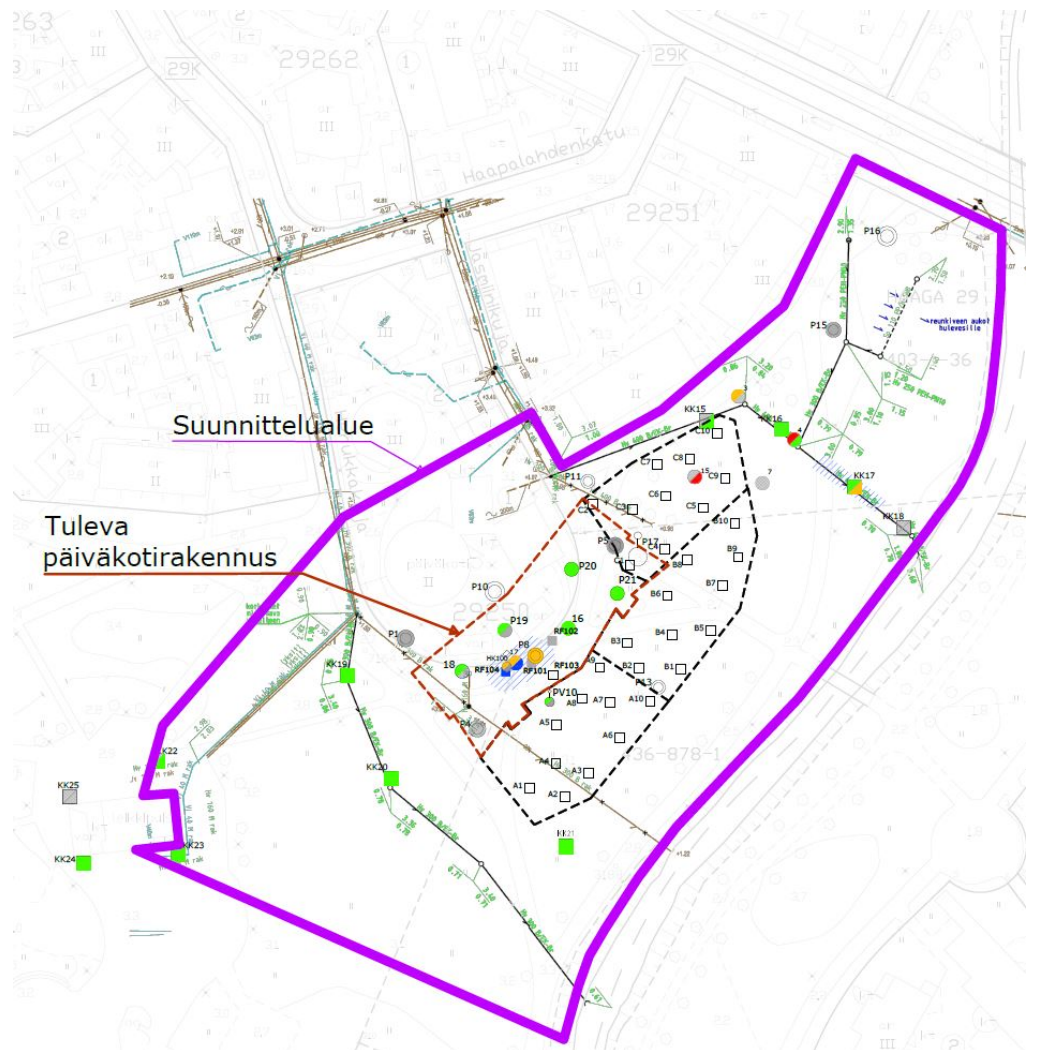
Suunnittelualueelle vuonna 2022 asennetussa pohjavesiputkessa veden pinta on vaihdellut tasolla +0,88...+1,25. Tulevan päiväkotirakennuksen välittömään läheisyyteen vuonna 2024 asennetussa pohjavesiputkessa veden pinta oli tasolla +1,07. Pohjaveden virtaussuunnasta ei ole tarkkaa tietoa, mutta todennäköisesti pohjavesi virtaa kohti Haaganpuroa ja merta. Haaganpuro sijaitsee lähimmillään noin 50 metrin etäisyydellä itä-/eteläpuolella. Haaganpuro laskee 200 metrin etäisyydessä Pikku-Huopalahteen. Haaganpuro on uhanalaisen taimenen elinalueita. Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai sellaisen läheisyydessä.

Haitta-ainetutkimukset



23.08.2024

Alueella on tehty maaperän haitta-ainetutkimuksia kairaamalla ja koe-kuopista vuosina 2022–2024. Lisäksi kahdesta eri pohjavesiputkesta otetuista vesinäytteistä on tutkittu haitta-aineita (bensinijakeet, öljyhilivedyt, BTEX-yhdisteet, oksygenaatit, PAH-yhdisteet) ja yhdestä näytestä on tutkittu huokoskaasuja. Kahdesta maaperänäytteestä on tehty liukoisuusanalyysi. Kolmelle näytteelle on tehty laboratorioissa öljyhilivetyjen fraktiointi.



Ilmoituksessa on kuvattu eri vuosien tutkimusten toteuttaminen ja tulokset sekä koottu yhteen taulukoihin kolmen maankäytöltään erilaisen osa-alueen (tuleva päiväkotirakennus, päiväkodin piha ja puisto) haitta-aineiden esiintyminen ja pitoisuudet suhteessa valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 esitettyihin viitearvoihin.

Tulevan päiväkotirakennuksen alueella todettiin yhdessä näytestä ylemmän ohjearvon ylittävä pitoisuus kuparia ja sinkkiä 2–4 metrin



23.08.2024

syvyydellä ja samassa pisteessä todettiin myös alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus öljyhiilivetyjen keskitisleitä 2–3 metrin syvyydessä sekä erilaisia PAH-yhdisteitä ja lyijyä kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia. Toisessa pisteessä todettiin alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus raskaita öljyhiilivetyjä 1–1,8 metrin syvyydessä ja parissa muussa näytepisteessä todettiin pintamaassa alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus kobolttia tai nikkeliä tai kynnysarvon ylittävä pitoisuus lyijyä, arseenia tai antimonia.

Päiväkodin piha-alueella todettiin yhdessä pisteessä syvyydellä 0,5–1 m lyijyä (max 251 mg/kg) ja sinkkiä (max 464 mg/kg) pilaantuneisuutta osoittavia pitoisuuksia. Sinkkiä todettiin samassa pisteessä yli ylempään ohjearvon ylittävä pitoisuus myös 1–2 m syvyydellä. Samassa pisteessä todettiin myös kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia arseenia, kadmiumia, kobolttia ja bentso(a)pyreeniä. Parissa muussa näytepisteessä todettiin myös kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia metalleja, öljyhiilivetyjä ja/tai bentso(a)pyreeniä.

Puistoalueelta todettiin tulevan päiväkodin koillispuolelle suunnitellun hulevesilinjan kohdalla kahdesta pisteestä öljyhiilivetyjen keskitisleitä yli ylempään ohjearvon ylittävä pitoisuus ja raskaita öljyhiilivetyjä yli alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus 3–4 tai 4–5 metrin syvyydellä. Samoista pisteistä ja syvyyksiltä todettiin PAH-yhdisteitä (mm. naftaleeni max 1,4 mg/kg) joko kynnysarvon tai yli alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia sekä TEX-yhdisteitä kynnysarvon ylittävä pitoisuus. Edelleen samoissa pisteissä todettiin kohonneita metalli-/puolimetalipitoisuuksia lähempänä maan pintaa. Samalla suunnitellulla hulevesilinjalla lähempänä Haaganpuroa on todettu kohonneita metallipitoisuuksia syvyydellä 1–1,5 m (sinkin maksimipitoisuus 253 mg/kg). Saman hulevesilinjan läheisimmällä tutkimuspisteellä Haaganpuroon nähden todettiin kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä (bentso(a)antraseeni, bentso(a)pyreeni, fenantreeni, fluoranteeni). Lisäksi saman hulevesilinjan tutkimuspisteillä todettiin PAH-yhdisteitä 3–5 metrin syvyyksillä, joille ei ole annettu valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 kynnys- tai ohjearvoja. Usean yhdisteen maksimipitoisuus ylitti vertailuarvona käytetyn PNEC tai MPCecosoil -arvon, mutta keskiarvopitoisuudet jäivät näitä alhaisemmiksi pois lukien seuraavat yhdisteet: asenaftteeni (ei PAH-yhdiste), asenaftyleeni, dibentso(a,h)antraseeni ja indeno(1,2,3-cd)pyreeni. Näiden yhdisteiden pitoisuudet ylittivät vähäisessä määrin viitearvot.

Tulevan päiväkotirakennuksen eteläreunalta otetussa pohjavesinäytteessä todettiin kohonneita pitoisuuksia BTEX-yhdisteitä ja MTBE:tä. Lisäksi siinä todettiin määräysrajan ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä ja bensiinijakeita. Toisessa pohjaveden näytteenottopisteessä tulevan



23.08.2024

päiväkotirakennuksen alueella ei todettu määräysrajan ylittäviä pitoisuuksia tutkittuja haitta-aineita.

Tulevan päiväkotirakennuksen alueelle sijoitetusta huokoskaasuputkesta otetussa näytteessä todettiin analyysimenetelmän määräysrajan ylittävät pitoisuudet bentseeniä ja bensiinijakeita. TVOC-pitoisuus oli 3 µg/m³.

Tulevan uudisrakennuksen kohdalla pilaantunut alue on noin 150 m² ja pilaantunutta maa-ainesta on noin 300 m³. Piha- ja puistoalueilla pilaantunutta maata on arviolta 300 m² alueella yhteensä noin 400 m³. Kunnostussuunnitelmassa on myös esitetty arvio suunnittelualueella todettujen haitta-aineiden kokonaismäärästä kiloina erillisessä taulukossa. Öljyhiilivetyjä on arvioitu esiintyvän kertaluokkaa enemmän kuin muita todettuja haitta-aineita (keskitisleet 1 300 kg ja raskaat jakeet 1 000 kg).

Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi

Puhdistustarvetta on arvioitu kohdekohtaisen riskinarvion avulla, joka on eritelty kolmeen maankäytöltään erilaiseen alueeseen: uuden päiväkotirakennuksen alue, päiväkodin piha ja puisto. Näille alueille on esitetty kullekin omat käsitteelliset mallit.

Riskinarvioinnin menetelmistä mainitaan, että arvioinnissa on noudatettu valtioneuvoston asetuksen 214/2007 ja sen sovellusoppaiden ohjeistusta. Kulkeutumisen ja sisäilman terveystarpeiden arviointiin on käytetty SOILIRISK-laskentamallia (versio 3.2). Malli on suunniteltu käytettäväksi mm. öljyhiilivety-yhdisteiden terveys- ja kulkeutumisriskien arviointiin.

Täytössä todettujen arseenipitoisuuksien (5,1...9,9 mg/kg) todetaan alittavan Helsingin luonnonmaille suositellut suurimmat sallitut taustapitoisuudet (SSTP-arvot) savelle, siltille ja hiekka- ja soramaalle.

Eri maankäyttömuotojen riskitarkastelussa kriittiset haitta-aineet on valittu eri perustein:

1. Päiväkotirakennus: Ne haitta-aineet, joita on todettu ns. kynnysarvotason tai suurimman suositellun taustapitoisuusarvon ylittävissä pitoisuuksissa suunnitellun kaivutason alapuolella eli antimoni, lyijy, kupari ja sinkki sekä PAH-yhdisteistä bentso(a)antraseeni, bentso(a)pyreeni, bentso(k)fluoranteeni, fenantreeni, fluoranteeni ja lisäksi öljyhiilivetyjen keskitisleet ja raskaat jakeet. Lisäksi alueelta on todettu PAH-yhdisteitä, joille ei ole määritelty kynnys- ja ohjearvoja. Näiden pitoisuuksia on verrattu vaikutuksettomaksi arvioituihin pitoisuuksiin maaperässä (PNEC, tietolähteenä Euroopan kemikaalivirasto ECHA) tai hol-



23.08.2024

lantilaisen RIVM:n määrittelemään maksimipitoisuuteen maaperässä, jolla vaikutuksia ei arvioida aiheutuvan (MPCecosoil). Näiden viitearvojen ylittäviä pitoisuuksia todettiin asenaftyleeniä, bentso(b)fluoranteenia, bentso(g,h,1)peryleeniä ja pyreeniä. Lisäksi riskinarviossa on huomioitu pohjavedestä kohonneina pitoisuuksina löytyneet haitta-aineet: bentseeni, etyylibentseeni, ksyleenit, tolueeni, MT-BE, bensiinijakeet, 2,3,5-trimetyyliinaftaleeni ja asenaftyleeni.

2. Piha-alue: Ne haitta-aineet, joita on todettu ns. kynnysarvotason tai suurimman suositellun taustapitoisuusarvon ylittävissä pitoisuuksissa eli arseeni, kadmium, koboltti, lyijy, sinkki, bentso(a)pyreeni, öljyhiilivedyt $C_{10}-C_{40}$. Piha-alueella todettujen, asetuksessa (VNA 214/2007) arvioimattomien PAH-yhdisteiden pitoisuudet eivät ylittäneet käytettyjä PNEC tai MPCecosoil -arvoja.

3. Puisto: Ne haitta-aineet, joita on todettu alemman ohjearvotason ylittävänä pitoisuuksina eli sinkki sekä öljyhiilivedyt $C_{10}-C_{21}$ ja $C_{21}-C_{40}$. PNEC tai MPCecosoil -arvon ylittäviä pitoisuuksia todettiin seuraavia haitta-aineita: asenaftteeni, asenaftyleeni, bentso(b)fluoranteeni, bentso(g,h,1)peryleeni, dibentso(a,h)antraseeni, indeno(1,2,3-cd)pyreeni, kryseeni ja pyreeni.

Eri haitta-aineiden kulkeutumisesta on arvioitu niiden ominaisuuksien perusteella ja lisäksi kahdesta näytteestä tutkittiin alkuaineiden liukoisuuksia ja orgaanisen hiilen kokonaismäärä ja kahden päiväkotirakennuksen alueen sekä yhden puistoalueen näytepisteen öljyhiilivedyt fraktioitiin.

Todetut PAH-yhdisteet ovat maaperässä kulkeutumattomia ja niukka-liukoisia lukuun ottamatta asenaftyleeniä. PAH-yhdisteet ovat myös heikosti haihtuvia.

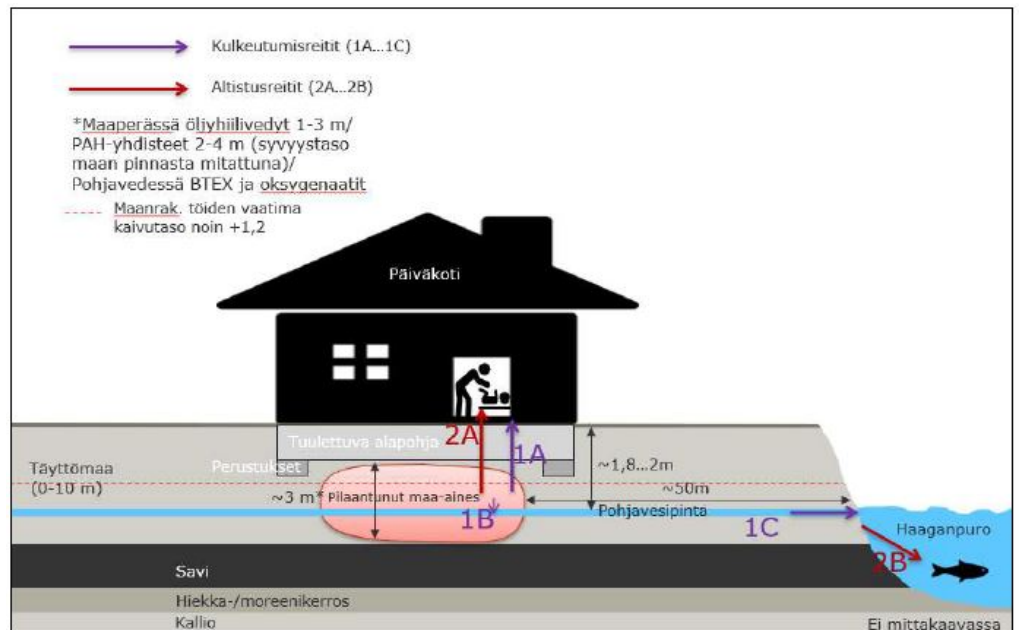
Liukoisuusanalyysien tuloksia on verrattu kaatopaikkakelpoisuuden viitearvoihin. Tutkittujen alkuaineiden liukoiset pitoisuudet alittavat pysyvän jätteen kaatopaikkakelpoisuus-kriteerin lukuun ottamatta antimonian. Hulevesilinjalta otetun näytteen orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) ylittää pysyvän jätteen kaatopaikkakelpoisuus-kriteerin. Erityisesti metallit sitoutuvat maaperän humukseen, josta näytteen TOC 3,7 % prosenttia kertoo.

Päiväkotirakennuksen alueella suurin osa öljyhiilivetyjen alifaattisista jakeista sisältyy jakeisiin $EC_{16}-EC_{35}$ (hyvin niukkaliukoisia, kohtalaisen haihtuvia, kulkeutumattomia, hieman kertyviä) ja aromaattisista fraktioista jakeisiin $EC_{21}-EC_{35}$ (hyvin niukkaliukoisia, hyvin heikosti haihtuvia, kulkeutumattomia, hieman kertyviä). Kevyempiäkin jakeita todettiin.



23.08.2024

Päiväkotirakennuksen alueella riskinarvion lähtökohtana on, että rakentamisen vuoksi massat vaihdetaan joka tapauksessa 1,5–2 metrin syvyydeltä maan pinnasta noin suunniteltuun kaivutasoon +1,2. Haitta-aineita voisi rakennuksen valmistuttua esiintyä 1,5–4 m syvyydellä maan pinnasta. Merkityksellisiksi kulkeutumisreiteiksi arvioidaan haitta-aineiden kulkeutuminen sisäilmaan ja kulkeutuminen pohja- tai pintaveeteen. Merkityksellisiä altistumisreittejä voivat olla sisäilman välityksellä altistuminen ja pintaveden välityksellä altistuminen (eliöt Haaganpurossa, johon hulevesilinjojen on suunniteltu purkautuvan).



Hiilivety-yhdisteiden sisäilmaan kulkeutumista ja altistumista on arvioitu SOILIRISK-mallin avulla. Lisäksi on verrattu huokoskaasuputkesta mitattuja pitoisuuksia laskennallisiin pitoisuuksiin ja viitearvoihin. Pohjavedessä todettujen bensiinijakeiden, BTEX-yhdisteiden ja oksygenaattien kulkeutumista ja terveysriskejä on myös arvioitu.

Sisäilmaan kulkeutumisen arvioinnissa on huomioitu suunnitellut alapohjan ja lattian rakenteet. Väestönsuojan ja sisäänkäyntikatosten alueella ei ole tuulettuvaa alapohjaa, mutta näiltä alueilta ei ole todettu pilaantuneita maa-aineksia. Tuulettuva alapohja on huomioitu laskennassa käytetyssä korvausilmavirran määrässä (60 cm³/s). Korvausilmavirran määrä vaikuttaa ratkaisevasti sisälle kulkeutuvien haitta-aineiden määrään. Kapillaarikerroksen talon alla on suunniteltu koostuvan murskeesta. Laskennassa on käytetty hiekkamaan oletusarvoja.

Terveysriskejä arviotaessa ympärivuorokautista hoivaa tarjoavan päiväkodin on arvioitu vastaavan herkkyydeltään asuinrakennusta altistuspäivien ja päivittäisen oleskeluajan suhteen. Huokoskaasuputkesta



23.08.2024

analysoitujen haitta-aineiden pitoisuutta on verrattu oppaassa Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 esitettyjen TCA-arvojen (elinikäiselle altistukselle määritetty suurin hengitysilman pitoisuus) lisäksi ns. siedettävän saannin pitoisuuteen asuinalueilla. SOILIRISK-työkalu käyttää vertailuarvoina RfDi-arvoja (päivittäinen hengityksen kautta altistuminen), ei TCA-arvoja.

Laskennan perusteella yhdessä näytepisteessä todetut öljyhiilivedyt voisivat kulkeutua siinä määrin sisäilmaan, että aromaattisten jakeiden pitoisuus C_8-C_{16} ylittää TCA-arvon. Lisäksi ylittyisi siedettävän saannin pitoisuusraja (prosenttisumma $> 100 \%$). Toisessa näytepisteessä TCA-arvot eivät ylittyisi, vaikka alifaattisten jakeiden siedettävän saannin prosenttisumma ylittyi. Huokoskaasuputkesta analysoitu summapiitoisuus TVOC alittaa sekä sisäilman laadun yleisen vertailuarvon että sosiaali- ja terveysministeriön asettaman asunnon ja muun oleskelutilan toimenpiderajan. Lisäksi bentseenin pitoisuus alittaa TCA-arvon. PAH-yhdisteet eivät laskennan perusteella kulkeudu sisäilmaan haitallisina pitoisuuksina.

Pohjaveden haitta-ainetulosten perusteella tehdyssä laskennassa on oletettu, että haitta-aineet esiintyisivät koko rakennuksen pohjapinta-alalla saman suuruisina pitoisuuksina kuin pohjavesiputkessa PV10. Määritysrajan alittavien pitoisuuksien osalta on käytetty määritysrajaa varovaisuusperiaatetta noudattaen. Bensiinijakeiden pitoisuutena on laskennassa käytetty niiden summapiitoisuutta. Laskennalliset sisäilmapitoisuudet eivät ylitä pohjavedessä todettujen bensiinijakeiden, BTEX-yhdisteiden, MTBE:n tai PAH-yhdisteiden osalta TCA-arvoja tai siedettävän saannin prosenttiosuutta. Myös TVOC toimenpiderajat 250 ja 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ alittuvat. On epätodennäköistä, että pohjavedessä todetut bensiinijakeet, BTEX-, oksygenaatti- ja PAH-pitoisuuden aiheuttaisivat terveyshaittaa.

SOILIRISK-työkalulla on arvioitu sisäilmariskien lisäksi öljyhiilivetyjen ja PAH-yhdisteiden pitoisuutta Haaganpuroon purkavassa vedessä, jotta voitaisiin arvioida altistusta pintaveden välityksellä sekä vaikutuksia puron eliöstöön. Laskennassa on käytetty lähtöarvona sellaisen näytepisteiden maaperän haitta-ainepitoisuuksia, jotka edustavat alueen tutkimusten maksimiarvoja (tulevan päiväkotirakennuksen alueella). Kulkeutumisen mahdollisuutta on arvioitu myös pohjavesiputkien näytteiden analyysituloksista. Toinen putki sijaitsee arvioidun pohjaveden virtaussuunnan yläpuolella suhteessa päiväkotirakennuksen alueella todettuihin pilaantumisiin ja toinen niiden alapuolella. Pintavedestä ei ole otettu näytteitä. Laskennan ja pohjavesitulosten perusteella öljyhiilivetyjen ja PAH-yhdisteiden kulkeutuminen Haaganpuroon on vähäistä tulevan päiväkotirakennuksen alueelta. Liukoisuusanalyysien ja pohjavesi-



23.08.2024

näytteiden perusteella metallien merkittävää kulkeutumista pohjaveteen ja sitä kautta Haaganpuroon ei tapahdu rakennuksen alueelta.

Laskennallisia suotoveden pitoisuuksia ja pohjavedestä mitattuja pitoisuuksia on verrattu erilaisiin ympäristöriskien arvioinnissa käytettyihin viitearvoihin. Useat laskennalliset PAH-yhdisteiden pitoisuudet ylittävät vertailuarvoja, mutta pohjavedestä mitatut alittavat vastaavat viitearvot. BTEX-yhdisteiden ja MTBE:n mitatut pitoisuudet pohjavedessä ylittivät pohjaveden ympäristölaatunormin raja-arvon, mutta eivät laskennalliset pitoisuudet. Päiväkotirakennuksen alla olevien PAH-yhdisteiden ja metallien maksimipitoisuuksia on verrattu myös maaperän ekologiin viitearvoihin. Kuparin, sinkin ja öljyhiilivetyjen raskaiden jakeiden maksimipitoisuuden ylittivät nämä viitearvot. Ekologista haittaa ei arvioida muodostuvan rakennuksen alla, joka ei todennäköisesti ole minkään eliön pääasiallista elinpiiriä.

Päiväkodin tulevalla piha-alueella pilaantunut maa-aines tulee sijaitsemaan uusien pintarakenteiden ja niiden edellyttämien rakennekerrosten alapuolella, joiden paksuus on pihasuunnitelman mukaan noin 0,5 m. Alueella todetuista haitta-aineista metallit, bentso(a)pyreeni ja raskaat öljyhiilivetyjakeet (C₂₁-C₄₀) ovat heikosti haihtuvia tai haihtumattomia ja niiden kulkeutuminen ulkoilmaan on merkityksetöntä. Altistuminen suoran ihokosketuksessa tai tahattomasti maata nielemällä ei ole mahdollista, koska haitta-aineet sijaitsevat suojaavien maakerrosten alla (rakennekerrosten paksuus on arviolta noin 0,5 m). Piha-alueella todettujen haitta-aineiden pitoisuudet ovat suhteellisen alhaisia, joten merkittävää kulkeutumista kasveihin ei arvioida tapahtuvan. Haitta-aineiden kulkeutuminen pohja-/pintaveteen voi olla mahdollista, koska pilaantunut maa-aines (arsenia, kadmiumia, sinkkiä) sijaitsee osittain arvioidussa pohjavesikerroksessa. Metallit todettiin liukoisuusanalyysissä toisaalta hyvin niukkaliukoisiksi. Haitta-aineiden kulkeutuminen piha-alueelta pohjaveteen ja sitä kautta pintaveteen arvioidaan erittäin vähäiseksi.

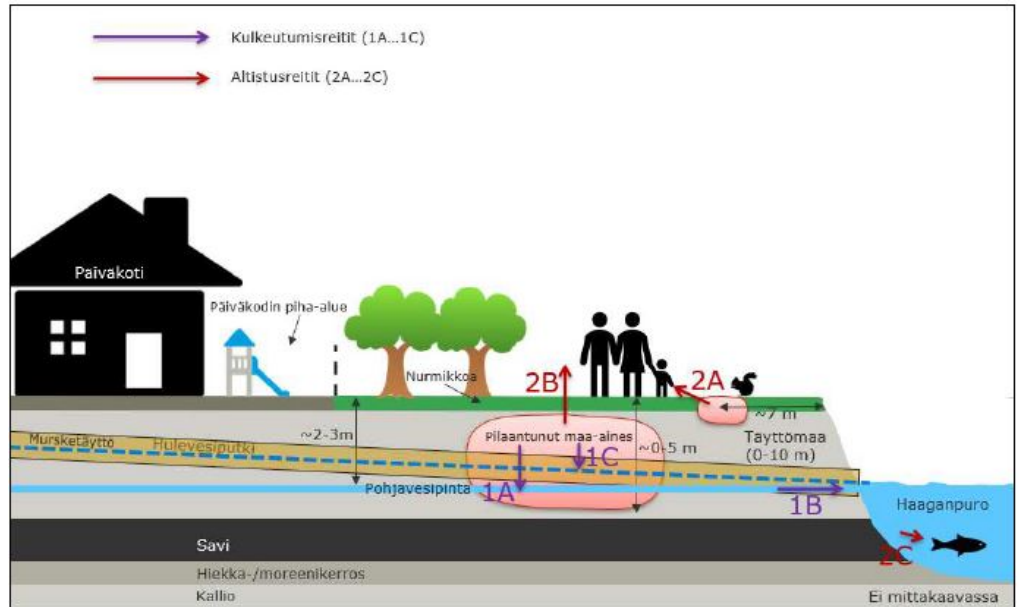
Piha-alueella todettujen haitta-aineiden pitoisuuksia verrattiin ekologisten riskien arvioimiseksi niille johdettuihin ekologiin viitearvoihin SH-Peko ja SHPTeko PNEC ja MPCecosoil -arvoihin. Haitta-aineiden pitoisuus ei ylittänyt viitearvoja, joihin niitä verrattiin, paitsi yhdessä pisteessä sinkin maksimipitoisuus (525 mg/kg) ylittää SHPTeko-arvon. Kohonneiden metallipitoisuuksien arvioivaan olevan pistemäisiä ja toisaalta maaperäeliöt ovat tottuneet kohteen elinoloihin, joten haitta-aineiden ei arvioida aiheuttavan ekologista haittaa piha-alueella.

Puistoalueella kaivetaan mahdollisesti hulevesiputkien linjamuutosten vuoksi. Uuden hulevesilinjat sijaitsisivat tasolla +0,7...+0,8 laskien kohti Haaganpuroa ja kaivut ulottuisivat noin 1,3...2,5 metrin syvyydelle



23.08.2024

maan pinnasta. Ympärystäytöt ovat mursketta tai vastaavaa. Hulevesiputki asennetaan pohjavesipinnan alapuolelle tai sen tasoon. Kohonneet öljyhiilivetytuloisuudet sijaitsevat pohjavesipinnan alapuolella, joten niiden kulkeutuminen hulevesilinjan mursketäytössä on mahdollista. Haihtuminen on vähäisempää, kuin vedellä kyllästymättömässä kerroksessa.



Puistoalueella on todettu alemman ohjearvon ylittävänä pitoisuutena myös sinkkiä (1–1,5 m) ja PNEC tai MPCecosoil -arvon ylittäviä pitoisuuksina mm. PAH-yhdisteitä (4–5 m). Lisäksi PAH-yhdisteitä on todettu kynnsarvon ylittäviä pitoisuuksia pintamaassa 0–0,5 m syvyydellä. Kohteessa nurmi vähentää altistumista pintamaan haitta-aineille mm. pölyämisen kautta. Haitta-aineiden kulkeutuminen kasveihin on mahdollista, mutta arvioitu vähäiseksi.

Öljyhiilivetyjen ja PAH kulkeutumista ulkoilmaan on arvioitu SOILIRISK-mallin avulla. Laskennan perusteella puiston maaperässä todettujen öljyhiilivetyjakeiden ja PAH-yhdisteiden haihtuminen ulkoilmaan on merkityksetöntä. Lisäksi laskennassa käytetyt hiekkamaan oletusarvot yliarvioivat tilannetta suhteessa alueella todettuun täyttömaahan.

Myös puistosta pohjaveteen ja Haaganpuroon purkautuvan suotoveden haitta-aineiden (öljyhiilivedyt, PAH-yhdisteet, BTEX-yhdisteet) pitoisuutta on arvioitu SOILIRISK-mallin avulla. Laskennassa on huomioitu luontainen hajoaminen. Laskennalliset pitoisuudet ylittävät usean yhdisteen osalta todetut pitoisuudet ja myös käytetyt viitearvot. Laskennallinen öljyhiilivetyjen pitoisuus ylittää huokosvedessä ylittää pohjaveden ympäristölaatuonormin. Laskennalliset PAH-yhdisteiden ja ksyleenin



23.08.2024

pitoisuudet puroon purkavassa suotovedessä ylittävät käytetyt veden laadun viitearvot (pohjaveden ympäristölaatunormit ja pintaveden vertailuarvot). Laskentaan ei ole sisällytetty arviota laimenemisestä pinta-veeteen.

Laskennallisten öljyhiilivetyjen pitoisuuksia suotovedessä on viitteellisesti verrattu myös I-luokan öljynerottimen erotteluvaatimukseen 5 mg/l kokonaisöljyhiilivedyille C₅-C₄₀. Tämä voisi ylittyä (6,2 mg/kg), mutta fraktioinnin perusteella lähimpänä eli noin 40 m etäisyydellä Haaganpurosta todetut öljyhiilivedyt ovat ominaisuuksiltaan niukkaliukoisia ja kulkeutumattomia.

Ihminen voisi altistua puistoalueen kohonneille haitta-ainepitoisuuksille käsitteellisen mallin perusteella suoralla ihokosketuksella pintamaahan tai nielemällä tahattomasti maata (lapset) tai ulkoilman välityksellä. Puiston pintamaasta todetuille haitta-aineille määritettiin laskennallisesti vaaraosamäärä. Haitta-aineiden laskettua päivittäissaantia verrattiin kullekin haitta-aineelle määritettyyn TDI-arvoon. TDI-arvo on haitta-ainekohtainen sallittu päivittäinen enimmäissaantiarvo määriteltynä ihmisen painokiloa kohden. TDI-arvot on otettu Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2014 oppaasta tai Hollannin RIVM julkaisusta. Yhdenkään tarkasteltujen haitta-aineille altistumisen ei todettu aiheuttavan sallitun riskitason ylittymistä (HQ < 1). Enimmäissaannin arvioinnissa ei huomioitu tausta-altistusta tai ravintokasveja ja sieniä niiden arvioidun vähäisyyden vuoksi. SOILIRISK-mallin laskennan perusteella merkittävää altistumista myöskään ulkoilman välityksellä ei tapahdu. Laskennalliset hengitysilman pitoisuudet alittavat selvästi mm. öljyhiilivedyille annetut TCA-arvot.

Puistoalueen maaperässä todettuja PAH-yhdisteiden, metallien ja öljyhiilivetyjen pitoisuuksia on verrattu myös ekologisiin viitearvoihin. Öljyhiilivetyjen keskitisleiden ja raskaiden jakeiden maksimipitoisuudet sekä PAH-yhdisteiden summapitoisuus ylittää SHPTeko-arvon. Keskitisleiden keskiarvopitoisuudetkin ylittävät SHPeko -arvot. Viitearvojen ylittävät pitoisuudet voivat aiheuttaa haittaa alueen eliöstölle. Pohjavesipinnan alapuolinen maaperä ei todennäköisesti ole minkään eliön pääasiallista elinpiiriä ja toisaalta viitearvojen ylitykset arvioidaan paikallisiksi.

Riskinarvioon sisältyy epävarmuuksien tarkastelu. Tärkeimpinä puutteina lähtötiedoissa todetaan mm. pohjaveden pinnankorkeuden vaihteluväli pitkällä aikavälillä, pohjaveden virtaussuunnat, pohjavedessä todettujen hiilivetyjen fraktiojakauma, Haaganpuron 0-näytteet ja puiston alueella todetun öljypilaantumisen epävarma alueellinen laajuus.



23.08.2024

Yhteenvedona päiväkotirakennuksen alueen puhdistustarpeesta todetaan, että todetut öljyhiilivedyt voivat laskennan perusteella kohota haitalliselle tasolle, jos ne kulkeutuvat sisäilmaan. Pohjavesipinnan yläpuolella olevat kohonneet öljyhiilivetyypitoisuudet on tarve poistaa. Öljyhiilivetyjen ja PAH-yhdisteiden kulkeutuminen pohjaveteen ja sitä kautta pintaveteen on mahdollista, mutta arvioitu vähäiseksi. Metallit ovat niukkaliukoisessa muodossa, joten niiden kulkeutuminen todettiin vähäiseksi. Kohonneet metallipitoisuudet alueella voivat aiheuttaa vähäisiä ekologisia haittoja.

Päiväkodin piha-alueella todetut haitta-aineet sijaitsevat suunnitelmien toteututtua noin 0,5 m pilaantumattomien pintarakenteiden alla. Haitta-aineet ovat myös heikosti haihtuvia eivätkä näin aiheuta terveyshaittaa. Kaikkiaan todettujen haitta-aineiden ominaisuudet ja esiintymisen syvyys huomioiden niiden kulkeutumisriski on vähäinen. Alueella satunnaisesti todetut sinkkipitoisuudet voivat aiheuttaa satunnaista haittaa eliöille. Päiväkodin piha-alueella todettujen haitta-aineiden ekologiset haitat ovat vähäisiä.

Puistoalueella todetut öljyhiilivedyt tai PAH-yhdisteet eivät aiheuta laskennan perusteella terveyshaittaa ulkoilman tai maan tahattoman syömisestä seurauksena. Metallien kulkeutuminen on liukoisuusanalyysien perusteella vähäistä. Joidenkin metallien ja öljyjen korkeat pitoisuudet maaperässä voivat aiheuttaa pienellä alueella ekologista haittaa. Kohonneet pitoisuudet sijaitsevat kuitenkin pääasiassa syvemmillä maaperässä. Öljyhiilivetyjen ja PAH-yhdisteiden kulkeutuminen Haaganpuuroon on mahdollista hulevesilinjojen mursketäytöissä, mutta laskennan arvioidaan yliarvioivan suotovesien todellisia pitoisuuksia. Kaivutyön aikana kaivantoihin voi kertyä öljyistä vettä, joka tulee käsitellä asianmukaisesti eikä sitä saa päästää kulkeutumaan laajemmalle. Haaganpurossa öljyhiilivedyt ja PAH-yhdisteet voisivat paikallisesti aiheuttaa haittaa puron eliöstölle. Puhdistustarve liittyy mahdollisesti rakennettavan uuden hulevesiputkilinjan rakentamiseen. Mikäli puistossa tehdään muutakin rakentamista, poistetaan tämän muun rakentamisen laajuudessa maa-ainekset, joiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät alueelle asetut kunnostustavoitteet.

Alueelle on alustavasti suunniteltu yhteensä 9 maalämpökaivoa, joista yksi kaivo sijoittuu päiväkotirakennuksen koillispuolelle, josta on maaperätutkimuksissa todettu kohonneita haitta-ainepitoisuuksia. Haitta-aineiden (arseeni, metallit, bentso(a)pyreeni) ominaisuudet huomioiden, näiden haitta-aineiden kulkeutuminen pohjaveteen on vähäistä. Haitta-aineiden kohonnut kulkeutumisriski liittyy kunnostussuunnitelmassa tarkemmin esitetyn arvioinnin perusteella vain kaivojen rakentamisaikaisiin toimenpiteisiin, mm. porauksen aiheuttamat kallioperän uudet rakoyhteydet ja kalliopohjaveden virtausolosuhteiden muutokset.



23.08.2024

Pohjavettä ei käytetä talousvetenä ja kohteen läheisyydessä ei sijaitse kallioporakaivoja, joihin vaikutukset voisivat kohdistua. Kokonaisuudessaan maalämpökaivojen rakentamisen ei arvioida aiheuttavan ympäristö- tai terveystahaitta.

Puhdistustavoitteet

Kunnostustavoitteena on poistaa suunnittelualueelta päiväkodin ja huulevesilinjojen sekä puiston mahdollisen muun rakentamisen vaatimassa laajuudessa maa-ainekset, joiden haitta-ainepitoisuudet (alkuaineet, öljyhiilivedyt ja PAH-yhdisteet) ylittävät valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 esitetyt alemmat ohjearvot.

Tulevan päiväkotirakennuksen alueelta poistetaan lisäksi maa-ainekset, joiden öljyhiilivedyt tavoitepitoisuudet määritettiin kulkeutumisen ja sisäilmariskin perusteella. Nämä tavoitepitoisuudet on määritetty maanrakennustöiden vaatimalle tasolle +1,2 ja ne on esitetty jaoteltuna bensiinijakeisiin, keskijakeisiin ja raskaisiin jakeisiin. Päiväkotirakennuksen alueella kaivua ei ole riskiperusteisesti tarpeen ulottaa pohjaveden pinnan alapuolelle. Tavoitepitoisuudet on asetettu 3 m etäisyydelle rakennuksen seinälinjasta kulkeutumisriskin pienentämiseksi.

	kaivutaso +1,2	VNa 214/2007 viitearvot mg/kg	
	mg/kg	alempi ohjearvo	ylempi ohjearvo
C5-C10	6	100	500
C10-C21	203	300	1000
C21-C40	550	600	2000

Lisäksi päiväkodin piha-alueen pintamaasta poistetaan maa-ainekset, joiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnysarvot tai maaperän luontaiset alkuainepitoisuudet (SSTP-arvot). Vaihtoehtoisesti kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset peitetään 0,5 m paksuisella kerroksella puhdasta maata tai uusilla pintarakenteilla ja niiden rakenekerroksilla.

Mikäli säilytettävien puiden lähellä todetaan kynnysarvotason ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, niin pintamaa vaihdetaan puun juuria vahingoittamatta ja/tai alue peitetään noin 0,2 m kerroksella puhtaita maa-aineksia.

Puhdistusmenetelmä ja työn toteutus

Puhdistusmenetelmä on massojen vaihto kaivinkoneella. Ympäristöteknisen valvojan tekemien mittausten ja ohjeiden mukaisesti massat lajitellaan siten, että ne voidaan toimittaa vastaanottoaikoihin, joilla



23.08.2024

on asianmukaiset luvat kyseisten jätteiden vastaanottamiseen. Suuret kivet ja yksittäiset jätejakeet erotellaan maamassoista.

Kuormista laaditaan jätelaissa edellytetyt siirtoasiakirjat ja ne tehdään ensisijaisesti sähköisesti. Siirtoasiakirjojen tiedot lisätään SIIRTO-rekisteriin. Kuljettajien tulee olla merkittynä ELY-keskuksen ylläpitämässä rekisterissä.

Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Kunnostusalueella tehdään tarpeen mukaan täydentäviä tutkimuksia kaivualueiden rajaamiseksi. Kaivujen ohjaamisesta ja maaperänäytteiden ottamisesta vastaa kohteelle nimetty ympäristötekniikan valvoja. Työmaavalvoja on aina paikalla, kun pilaantuneita maita kaivetaan ja kuormataan. Ympäristötekniikan valvoja laatii siirtoasiakirjat pilaantuneista maista.

Kunnostustoimien riittävyys varmistetaan jäännöspitoisuusnäytteiden ja niistä laboratorioissa tehtävien haitta-aineanalyysien avulla. Pilaantuneiden alueiden kaivantojen pohjien pintamaasta otetaan yksi edustava kokoomanäyte vähintään jokaista 200 m² kaivualuetta kohti. Seinämistä otetaan kokoomanäyte vähintään jokaista 30 pituusmetriä kohti. Kokoomanäytteet muodostetaan noin 10–20 osanäytteestä. Jäännöspitoisuusnäytteistä analysoidaan niiden kullakin kaivualueella todettujen haitta-aineiden pitoisuudet, jotka aikaisemmissa tutkimuksissa ovat ylittäneet kynnyksarvot. Kaikki jäännöspitoisuusnäytteet analysoidaan laboratorioissa. Jäännöspitoisuusnäytteistä ei oteta pohjavesipinnan alapuolelta.

Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen, merkitseminen ja dokumentointi

Kaivantojen pohjiin ja seinämiin asennetaan huomioverkko alueille, joille jää alemman ohjeavon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Eristysrakenteen tarve arvioidaan tapauskohtaisesti. Mahdolliset huomio- ja eristysrakenteet kartoitetaan GPS-mittauksella ja esitetään puhdistustyön loppuraportissa.

Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöriskien hallinta

Pilaantuneet kaivualueet aidataan ja merkitään puhdistuksesta kertovin kyltein ennen kaivutöiden aloitusta.

Kaivutyöt tehdään siten, ettei aiheudu pölyhaittaa. Pilaantuneen maan kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi.

Työssä noudatetaan työsuojeluohjeita.



23.08.2024

Veden tutkiminen ja käsittely

Mahdollinen työnaikainen kuivatus toteutetaan pumpaamalla. Mikäli puhdistuskaivantoon kertyy vettä, sen laatu ja johtamiskelpoisuus selvitetään laboratorioanalyysien avulla. Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävä kaivantovesi johdetaan HSY:n luvalla jätevesiviemäriin tai poistetaan imuautolla ja toimitetaan asianmukaiseen ympäristöluvan omaavaan paikkaan.

Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

Pilaantuneita massoja välivarastoidaan tilapäisesti esimerkiksi laboratorioanalyysien tai vastaanottoaikan selvittämistä varten.

Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Kohteesta rakentamisen vuoksi kaivettavia pilaantumattomia maa-aineksia (alkuainepitoisuudet alittavat alemmat ohjearvot) hyödynnetään urakka-alueella, mikäli ne geoteknisten ominaisuuksien puolesta soveltuvat hyödynnettäväksi esimerkiksi täytemaana pilaantuneisuuden takia rakentamisen vaatimaa tasoa syvemmäksi kaivettavalla alueella. Haitta-aineille haisevia kynnysarvomaita tai haihtuvia hiilivetyjä kynnysarvotasolla sisältäviä maa-aineksia ei hyödynnetä kohteessa. Kynnysarvomaata ei hyödynnetä myöskään pintamaassa 0–0,5 m syvyydellä. Loppuraportissa esitetään tiedot kynnysarvomaiden hyödyntämisestä: sijoituspaikat, määrät ja laadut.

Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

Jos kunnostettavien kiinteistöjen rajojen ulkopuolelle jää kunnostustavoitteen ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, siitä ilmoitetaan ympäristöviranomaiselle ja naapurikiinteistöjen omistajille. Ympäristöviranomaisille ilmoitetaan myös aikaisemmista tutkimuksista poikkeavasta pilaantuneisuudesta. Tarvittaessa kaivu keskeytetään.

Jos kaivun yhteydessä ympäristöön leviää pölyä tai voimakasta hajua työ keskeytetään ja työtapoja muutetaan haittojen vähentämiseksi. Tarvittaessa odotetaan tuulen tyyntymistä tai sen suunnan muuttumista.

Tiedottaminen ja raportointi

Ennen pilaantuneiden maiden kaivutöiden aloitusta siitä ilmoitetaan Helsingin kaupungin ympäristöpalveluille kirjallisesti. Aloitusilmoituksessa kerrotaan ympäristötekniikan valvoja yhteystiedot.



23.08.2024

Kunnostustyön valvoja pitää kirjaa näytteenotosta, poistettavien massojen määristä ja loppusijoituspaikoista sekä mahdollisista poikkeavista tilanteista.

Loppuraportissa esitetään hankkeeseen osallistuneet tahot, työn toteutus, poistetut massamäärät ja sijoituspaikat, otetut näytteet sekä kenttä- ja laboratorioanalyysien tulokset, kynnysarvomaiden mahdollinen hyötykäyttö ja mahdolliset huomio- ja eristerakenteet. Loppuraportti toimitetaan tilaajalle sekä Helsingin kaupungin ympäristöpalveluille kolmen kuukauden kuluessa kunnostuksen päättymisestä.

Puhdistustyön ajankohta

Puhdistustyöt on suunniteltu aloitettavaksi elokuun alussa vuonna 2024 ja ne etenevät vaiheittain rakentamisen edetessä. Aktiivisen pilaantuneen maan kaivuun arvioidaan kestävän noin 2–3 viikkoa. Alueen kaikki maanrakennustyöt tulevat yhteensä kestämään useita kuukausia.

Kunnostuksen aloitusilmoitus on toimitettu ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön 13.8.2024. Pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevan päätöksen valmisteluun käytetty aika oli ylittänyt 45 vuorokautta ilmoituksen vireillepanosta.

Ilmoituksen käsittely

Vireilläolosta ilmoittaminen ja kuuleminen sekä lausunnot

Ilmoituksesta ei ole pyydetty lausuntoja, eikä kuultavia asianosaisia ole.

Ratkaisu

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on tarkastanut Helsingin kaupungin maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen, joka koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista osoitteessa Jasmiinikuja 3 ja Tilkanniinty puistossa, ja on päättänyt hyväksyä sen seuraavin määräyksin.

1. Puhdistustavoitteet ja -menetelmä

Rakentamisen vuoksi puhdistettavan alueen maaperästä on poistettava esitetyn mukaisesti maa-aines, jossa haitta-ainepitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 esitetyt alemmat ohjearvot (VNa (214/2007) 2, 3, 4 §, YSL 135 §)

Tulevan päiväkotirakennuksen alueelta ja kolmen metrin etäisyydeltä päiväkotirakennuksen seinälinjasta tulee lisäksi poistaa esitetyn mukaisesti kaivutasoon +1,2 asti maa-ainekset, joissa öljyhiilivetyjen pitoi-



23.08.2024

suudet ylittävät kohdekohtaisen riskinarvion perusteella määritetyt haittattomat pitoisuudet seuraavasti:

- C₅-C₁₀, 6 mg/kg
- C₁₀-C₂₁, 203 mg/kg
- C₂₁-C₄₀, 550 mg/kg (VNa (214/2007) 2, 3, 4 §, YSL 135 §)

Päiväkodin piha-alueen pinnoittamattomilla alueilla haitta-ainepitoisuudet maaperän ylimmässä, vähintään 0,5 metrin maakerroksessa eivät saa ylittää valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisia kynnyksarvoja tai arseenin osalta sen luontaista taustapitoisuutta. Leikkialueella pinnoituksen ja suojaavan maakerroksen kulumista on tarkkailtava ja varmistettava, että pilaantumattoman maan kerros on vähintään 0,5 metriä. (VNa (214/2007) 2, 3, 4, 5 §, 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 kynnyksarvot tai arseenin luontaisen taustapitoisuuden. Myös rakenteiden yläpuolelle tulee sijoittaa pilaantumattomaa maata, jossa alittuvat kynnyksarvot ja arseenin luontainen taustapitoisuus. Ko. maa-ainekset eivät saa sisältää jätejakeita. (VNa (214/2007) 2, 3, 4, 5 §)

Ilmoitusalueelle tehtäviltä uusilta istutusalueilta, puiden istutusalueet ja nurmialueet mukaan lukien, on poistettava maa-aines, jossa haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnyksarvot, jotta istutus- ja muiden hoitotöiden yhteydessä ei jouduta käsittelemään haitta-ainepitoisia tai jätteitä sisältäviä maa-aineksia. Vanhojen puiden juuriston alueella tulee poistaa pilaantunut maa-aines niin hyvin, kuin se puita vaurioittamatta on mahdollista. (JL 13 §, VNa (214/2007) 2, 3, 4 §)

Jos maaperässä todetaan aiemmin toteamattomia haitta-aineita valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset kynnyksarvot ylittävinä pitoisuuksina, maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava näiden haitta-aineiden osalta valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisesti. Arviointi on toimitettava tarkastettavaksi ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen puhdistustyön jatkamista. Jos kyseiset maa-ainekset poistetaan alueelta, ei arviointia tarvitse tehdä. (VNa (214/2007) 2, 3, 4 §)

2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Alueelta kaivettavista maa-aineksista on määritettävä luotettavasti haitta-ainepitoisuudet siten, että maa-ainekset voidaan ohjata vastaanotto-paikkoihin, joilla on lupa ottaa vastaan ko. tavalla pilaantuneita maita. Maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia voidaan määrittää soveltuvilla kenttämittausmenetelmillä. Vähintään 10 % kenttämittausten tuloksista



23.08.2024

tulee varmentaa laboratorioanalysein. Jos soveltuvaa kenttämittausmenetelmää ei ole käytettävissä, maanäytteiden haitta-ainepitoisuudet tulee määrittää riittävällä määrällä laboratoriotutkimuksia. Analyysi- ja mittausmenetelmien on oltava luotettavia ja riittävän tarkkoja. Kenttämittauslaitteiden ja -välineiden on oltava tarkoitukseen sopivia, kunnossa ja oikein kalibroituja. (VNa (214/2007) 5 §, YSL 6 ja 209 §)

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

Alueelta kaivettujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia tulee tutkia riittävästi. Maa-aineksista tulee tutkia vähintään niiden haitta-ainepitoisuuksia, joita ko. kaivualueella on aiemmin todettu kynnsarvon ylittävinä pitoisuuksina. (YSL 6 §)

Pilaantuneiden maiden kaivun jälkeen on otettava jäännöspitoisuusnäytteitä ilmoituksessa esitetystä poiketen siten, että yksi näyte otetaan jokaista 100 m²:n alaa kohti ja lisäksi kaivantojen reunoilta otetaan vähintään yksi edustava kokoomanäyte jokaista 20 metrin matkaa kohden maalajikohtaisesti korkeintaan metrin paksuisista näytekeroista. Jäännöspitoisuusnäytteistä on tutkittava laboratoriossa jokaisella kaivualueella tutkimuksissa todettujen pitoisuuksiltaan kynnsarvon ylittävien haitta-ainepitoisuuksien pitoisuudet. (YSL 6 §)

3. Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen, merkitseminen ja dokumentointi

Jos kunnostetulle alueelle tai sen reunoille jää maa-aineksia, joissa jonkin kulkeutuvan ja/tai haihtuvan haitta-ainepitoisuus ylittää alemman ohjearvon, on arvioitava eristysrakenteen tarve ja toimitettava arviointi sekä mahdollinen rakennesuunnitelma tarkastettavaksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle. Kaivualueelle tai sen reunoille jäävät maa-ainekset, joissa jonkin haitta-ainepitoisuus ylittää alemman ohjearvon, on merkittävä tavanomaisesta maanrakentamisesta poikkeavalla huomiorakenteella. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on esitettävä suunnitelma käytettävistä huomiorakenteista ennen kyseisten rakenteiden peittämistä ja kaivannon täyttöä. (JL 12, YSL 7, 16 §)

Eristys- ja huomiorakenteet tulee dokumentoida kunnostuksen loppuraportissa. (YSL 172 §)

4. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisy



23.08.2024

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

Pilaantuneen maan kaivu, mahdollinen esikäsitely ja varastointi sekä kuljetus on tehtävä niin, ettei pilaantunutta maata ja haitta-aineita leviä ympäristöön ilman kautta, veden mukana tai muilla tavoin. Työmaalla tulee varautua poikkeuksellisiin sateisiin ja tulviin ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi Haaganpurossa. Voimakkaasti haitta-aineilta haisevien maamassojen välivarastointia alueella on vältettävä. Varastokasat on peitettävä, mikäli varastointi kestää vähintään vuorokauden. (YSL 7, 16 §, JL 13 §)

Pilaantumattomat ja eriasteisesti pilaantuneet sekä vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavat maa-ainekset sekä mahdolliset jätejakeet 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 hyväksytty 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 asentamisesta ei saa aiheutua ympäristö- tai terveyshaittaa. Alueilla, joissa kaivon poraamisen aikana on maaperässä tai pohjavedessä kohonneita pitoisuuksia haihtuvia tai veden mukana herkästi kulkeutuvia haitta-aineita, tulee suojaputket asentaa ehjään kallioperään vähintään kuusi metriä. (YSL 7, 17 §).

5. Veden tutkiminen ja käsittely

Kunnostussuunnitelmassa esitetyn suunnittelualueen kaivantovedet tulee toimittaa luvanvaraiseen vastaanottoaikkaan tai johtaa jätevesiviemäriin. Veden johtamisesta jätevesiviemäriin on haettava lupa Helsingin seudun ympäristöpalveluilta (HSY). HSY:n vesihuollon liittymis- palveluiden antama lupa on esitettävä ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien johtamisen aloittamista. Mikäli on tarpeen johtaa vettä muualle kuin jätevesiviemäriin tai luvanvaraiseen vastaanottoaikkaan, on ympäristöpalveluille toimitettava



23.08.2024

tarkastettavaksi erillinen suunnitelma vähintään kaksi viikkoa ennen veden poistamisen aloittamista. (YSL 155, 172 §)

Pohjavesitarkkailu

Ennen kunnostustöiden aloittamista tulee päätösalueella sijaitsevista pohjaveden tarkkailuputkista (P17 ja PV10) ottaa vesinäytteet, joista tutkitaan veden laatua kuvaavien parametrien lisäksi vähintään VNa (214/2007) mukaiset metallit ja puolimetallit, öljyhiilivedyt ($C_{10}-C_{40}$) ja bensiinijakeet (C_5-C_{10}) sekä alifaattisten ja aromaattisten hiilivetyjen fraktiojakauma, PAH-yhdisteet, BTEX-yhdisteet ja oksygenaatit. Metallit tulee analysoida myös liukoisena. Pohjavesinäytteiden tulokset tulee toimittaa viipymättä tiedoksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle. Lisäksi pohjaveden virtaussuunta tulee selvittää ja toimittaa ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle hyväksyttäväksi suunnitelma pohjaveden tilan seurannasta ja edustavan pohjaveden tarkkailuputkiverkoston rakentamisesta alueelle jatkotarkkailua varten. Suunnitelmassa tulee esittää mm. tarkkailuputkien sijainnit, tarkkailutiheys ja tarkkailtavat parametrit. Suunnitelma tulee toimittaa viimeistään yhden kuukauden kuluessa kunnostuksen aloittamisesta. (YSL 17, 172 §)

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tulee lisäksi toimittaa viipymättä suunnitelma, kuinka pohjavedessä esiintyvien haitta-aineiden kulkeutuminen estetään Haaganpuroon pohjaveden kautta. (YSL 140, 172 §)

Pintavesitarkkailu

Ennen kaivutöiden aloittamista tulee ottaa vesinäytteet Haaganpuroon johtavilta hulevesien purkupaikoilta. Vesinäytteistä tulee tutkia vedenlaatua kuvaavien parametrien lisäksi vähintään ne haitta-aineet, joita kunnostusalueen maaperässä on todettu kynnyksarvon ylittävinä pitoisuuksina sekä ne haitta-aineet, joita on todettu pohjavedessä laboratorion määritysrajat ylittävinä pitoisuuksina. Hulevesien tarkkailusta kunnostuksen ja muiden maanrakennustöiden aikana tulee tehdä erillinen suunnitelma, joka toimitetaan ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle hyväksyttäväksi. Suunnitelmassa tulee esittää mm. tarkkailutiheys, seurattavat parametrit ja raja-arvot kuitenkin siten, että öljyhiilivetyjen ($C_{10}-C_{40}$) pitoisuus ei saa ylittää 5 mg/l Haaganpuroon johtavilla purkupaikoilla, eikä purkupaikoilla saa esiintyä näkyvää öljykalvoa. Mikäli Haaganpuroon johtavassa vedessä todetaan kohonneita pitoisuuksia haitta-aineita, tulee kaivutyöt keskeyttää ja ottaa viipymättä yhteyttä ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön, joka arvioi jatkotoimenpiteet. (YSL 7, 172 §)

Kaikissa kunnostukseen ja muuhun alueen maanrakentamiseen liittyvissä työvaiheissa tulee noudattaa erityistä huolellisuutta, jotta toimin-



23.08.2024

nasta ei aiheudu ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa Haaganpurossa. (YSL 7 §)

Vaikutustarkkailu

Haaganpurosta tulee ottaa edustavat vesinäytteet ennen kunnostustöiden aloittamista Haaganpuron ylä- ja alajuoksulta. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tulee toimittaa suunnitelma vaikutustarkkailusta kunnostustöiden ja muiden maanrakennustöiden aikana. Suunnitelmassa tulee esittää mm. seurantapisteen, tarkkailutiheys ja seurattavat parametrit. Kunnostuksen ja muiden maanrakennustöiden päätteeksi tulee arvioida mahdollinen jatkotarkkailun ja jatkotoimenpiteiden tarve määräyksen 9 mukaisesti. (YSL 6, 140, 172 §)

6. Pilaantuneen maa-aineksen varastointi alueella

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

Välivarastointitoiminta on sijoitettava puhdistusalueella sellaiseen kohtaan ja toteutettava siten, että toiminnasta ei aiheudu puhtaasti pohjaan ja pilaantuneiden maa-ainesten sekoittumista. (YSL 16 §, JL 13 §)

7. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Alueelle muualta tuotavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää kynnysarvoja. Kunnostusalueelta kaivettuja maa-aineksia, joissa haitta-ainepitoisuudet ovat tutkitusti kynnysarvojen ja alempien ohjearvojen välissä voidaan käyttää kunnostusalueella hyödyksi ilmoituksessa esitetyn mukaisesti ja samalla määräystä 1 puhdistustavoitteista ja -menetelmästä noudattaen. Selvästi haitta-aineelta haisevia, haihtuvia haitta-aineita, maa-aineksia, jotka sisältävät kynnysarvopitoisuuden ylittäviä pitoisuuksia POP-yhdisteitä tai elohopeaa sisältäviä maa-aineksia ei 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. Kynnysarvomaita voi käyttää hyödyksi vain alueella, jossa on jo valmiiksi vastaavia pitoisuuksia ja ominaisuuksiltaan vastaavia haitta-aineita. (YSL 32, 136 §, JL 6, 8 §)

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



23.08.2024

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 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 ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle. Asiasta on myös viipymättä ilmoitettava myös sen maa-alueen omistajalle, jonka puolelle pilaantuneisuus jatkuu. (YSL 134, 136, 172 §, JL 13 §)

9. Jälkiseuranta

Jälkiseurannan tarve on arvioitava ennen maaperän puhdistustyön päättymistä ja esitettävä hyväksyttäväksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle. Jälkiseurannan tarpeen arvioinnissa tulee huomioida myös pohjavesitarkkailun, vaikutustarkkailun ja sisäilmatarkkailun jatko-toimenpidetarpeen arviointi. (YSL 6, 7, 14 §)

10. Tiedottaminen ja raportointi

Ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on tehtävä kirjallinen aloitusilmoitus ennen puhdistustöiden aloittamista. Mikäli kunnostus tehdään useassa osassa, jokaisesta kunnostusvaiheesta tulee tehdä aloitusilmoitus. Aloitusilmoituksesta on käytävä ilmi kunnostuksen aloitusajankohta, työn vastuuhenkilöiden ja kunnostuksen valvonnasta vastaavan ympäristöteknisen valvojan yhteystiedot työn aikana sekä kaivettujen haitta-ainepitoisten maa-ainesten vastaanottopaikat. Ensimmäisessä aloitusilmoituksessa on esitettävä, miten työmaalla on varauduttu poikkeuksellisiin sateisiin ja tulviin. 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 §)

Puhdistustyöstä on laadittava karttaliittein havainnoitu loppuraportti ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Loppuraportti on toimitettava ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle kolmen kuukauden kuluessa/esitetyn mukaisesti puhdistustyön päättymisestä. Loppuraportissa on esitettävä vähintään tiedot alueelta kaivetuista pilaantu-



23.08.2024

neista maista ja niiden sijoituspaikoista, tutkimusmenetelmistä, näytteiden analysoinnista, kunnostuksen seurannasta, mahdollisesti pilaantuneeksi jääneen alueen riskinarvio, johdetuista vesistä ja niiden käsittelystä, yhteenveto kuorma- ja siirtoasiakirjoista, yhteenveto vesinäytteiden tuloksista sekä esitys jälkiseurannasta ja jatkotoimenpiteistä. (YSL 172 §)

Päätöksen perustelut

Yleiset perustelut

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

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

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

Pilaantuneisuuden arviointiperiaatteet

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



23.08.2024

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.

Valtioneuvoston asetuksen mukaisia ohjearvoja voidaan käyttää öljyhiilivetyjen kunnostustavoitteena, mikäli tarkennetulla riskinarviolla voidaan osoittaa, että ko. pitoisuuksilla öljyhiilivetyjen aiheuttamat haitat ja riskit ovat hyväksyttävällä tasolla.

Öljyhiilivetyjen kynnys- ja ohjearvot eivät perustu samaan teoreettiseen riskitarkasteluun kuin muilla PIMA-asetuksen liitteessä mainituilla aineilla, mutta niiden määrittelyssä on otettu karkeasti huomioon esimerkiksi aineiden kulkeutumismahdollisuus ja hajuhaitat. Koska jokaiseen määritellyistä öljyhiilivetyjakeista ($>C_5-C_{10}$, $>C_{10}-C_{21}$, $>C_{21}-C_{40}$) kuuluu ominaisuuksiltaan erilaisia aineita, öljyhiilivetyjen aiheuttamien haittojen ja riskien suuruutta ei voida yleensä luotettavasti arvioida pelkästään ohjearvoilla. Öljyhiilivetyjen riskinarvioinnissa on määritettävä myös tarkempien hiilivetyfraktioiden ja yksittäisten avainyhdisteiden pitoisuudet, joille voidaan tehdä oma viitearvovertailu.

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

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

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

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

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



23.08.2024

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

Puhdistustavoitteet on asetettu suunnittelualueelle, jotta pilaantuneesta maasta ei aiheudu haittaa tai vaaraa ympäristölle tai terveydelle.

Riskinarvion mukaan päiväkotirakennuksen alueen maaperässä todetuista öljyhiilivetytypitoisuuksista voisi muodostua terveysriski öljyhiilivetyjen kulkeutuessa sisäilmaan vedellä kyllästymättömästä vyöhykkeestä. Öljyhiilivedyille on asetettu riskinarvioperusteisesti muuta päätösalueetta alhaisemmat kunnostustavoitteet, jotta voidaan varmistua, ettei haitta-ainepitoisuuksista aiheudu haittaa terveydelle. Kunnostustavoitteiden ulottaminen kolmen metrin etäisyydelle päiväkotirakennuksesta on tarpeen varmistamaan riittävää etäisyyttä päiväkotitoiminnan ja haitta-ainelähteen välillä.

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 ohjeарvon. Ympäriуuorkautista hoitoa tarjoava, uusi päiväkoti on rinnastettu riskinarviossa asumiseen. Leikkialueilla suojaavan maakerroksen kunnossapito on tarpeen altistumisen ehkäisemiseksi.

Pilaantuneiden maiden poistamisella riittävän laajalti putki- ja kaapeli-kaivantojen kohdilta varmistetaan, etteivät työntekijät myöhemmin tehtävien uusimistöiden yhteydessä altistu haitta-aineille. Putkikaivannoilla tarkoitetaan mm. alueelle rakennettävien hulevesilinjojen ja -kaivojen kaivantoja sekä maalämmön putkistojen asentamisen edellyttämiä kaivantoja.

Riittävän suurilla kasvien istutuskuopilla estetään pilaantuneen maan esiintulo hoitotoimenpiteiden yhteydessä.

Puhdistustyön aikana mahdollisesti havaittavien uusien haitta-aineiden riskien arviointi kynnyсарvot ylittävillä haitta-ainepitoisuuksille on tar-



23.08.2024

peen, koska kynnysarvopitoisuus toimii herätearvona pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa.

2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Maaperän riittävän tarkalla ja luotettavalla tutkimisella pilaantunut maa voidaan tunnistaa, rajata ja puhdistaa päätöksen mukaisesti. Poistettavan maa-aineksen riittävällä 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 vastaanottoipaikkaan.

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.

Määräys poikkeamatietojen toimittamisesta on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

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.

Riittäväillä jäännöspitoisuusnäytteillä osoitetaan puhdistustavoitteiden saavuttaminen.

3. Pilaantuneen maa-aineksen eristäminen, merkitseminen ja dokumentointi

Huomiorakenteet toimivat myöhempien kaivujen aikana merkinä pilaantuneen maan rajasta. Eristysrakenteilla estetään haitta-aineiden kulkeutuminen.

Eristyssuunnitelman toimittamisella etukäteen tarkastettavaksi varataan ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle mahdollisuus arvioida eristysrakenteen riittävyys estämään haitta-aineiden leviäminen puhdistetulle alueelle. Huomiorakenteiden asennussuunnitelman esittämisellä ennen huomiorakenteen peittämistä ja kaivannon täyttööä varataan mahdollisuus viranomaiselle arvioida perusteet kaivujen lopettamiselle kohdassa, johon huomiorakenteita ollaan asentamassa.

Tiedot huomio- ja eristysrakenteiden asentamisesta ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.



23.08.2024

4. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisy

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

Määräykset pilaantuneen maa-aineksen käsittelystä ja poikkeuksellisiin sääolosuhteisiin varautumisesta ovat tarpeen terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi. Varautumalla huolellisesti ennakoon poikkeuksellisiin sateisiin ja tulviin, voidaan estää päätösalueen pilaantuneen maaperän kunnostuksen aikaisten töiden aiheuttamat ympäristöhaitat läheisessä Haaganpurossa, jossa lisääntyy luontainen taimenkanta.

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

Alueelta luvanvaraisiin vastaanottopaikkoihin kuljetettava pilaantunut maa-aineksen 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 viranomaisvalvonnan sa.

Maalämmön asennuksen ajankohta, yksittäisten kaivojen tarkka sijainti tai kaivojen mahdollinen poraus vinoon eivät ole tiedossa. Tieto pohjavesien kulkeutumissuunnista on epävarmaa. Energiakaivojen sijoittaminen, reikien poraaminen, kaivojen asennus ja ylijäämämaiden sekä poraussoijan käsittely pilaantuneen maaperän kunnostusalueella edellyttää epävarmuuksien vuoksi erityistä huolellisuutta, jotta pohjavedessä todetut herkästi kulkeutuvat haitta-aineet eivät aiheuta lisäpilaantumista lähialueen pohjavesissä taikka kulkeudu ympäristöön aiheuttaen ympäristö- tai terveyshaittoja. Suojaputkien asentaminen kuuden metrin syvyyteen ehjään kallioon on tarpeen maaperässä ja pohjavedessä todettujen haitallisten aineiden kulkeutumisen ehkäisemiseksi.

5. Veden tutkiminen ja käsittely

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



23.08.2024

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

Jos kuitenkin on tarvetta johtaa vettä muualle kuin jätevesiviemäriin tai asianmukaiseen vastaanottoaikaan, varmistetaan veden johtamissuunnitelman toimittamisella valvontaviranomaiselle, ettei vesien ympäristöön johtamisessa aiheuteta ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Pohjavesitarkkailu

Pohjaveden tarkkailu ennen kunnostamisen aloittamista on tarpeen, sillä ilmoituksen mukaan tulevan päiväkotirakennuksen alueella sijaitsevasta pohjaveden tarkkailuputkesta PV10 otetussa näytteessä todettiin vuonna 2024 kohonneita pitoisuuksia BTEX-yhdisteitä ja MTBE:ä. Kyseisten haitta-aineiden osalta pitoisuudet ylittivät VNa 1040/2006 mukaiset pohjaveden ympäristölaatu normin raja-arvot. Lisäksi todettiin laboratorion analyysimenetelmän määrittämisen ylittävää pitoisuuksia PAH-yhdisteitä ja bensiinijakeita (C₅–C₁₀). Tulevan päiväkotialueen koillisosassa sijaitsevassa pohjavesiputkessa todettiin vuonna 2022 pohjaveden ympäristölaatu normin (5 µg/l) ylittävä pitoisuus arseenia (6,4 µg/l ja 35 µg/l). Ilmoituksen mukaan pohjavedestä ei ole analysoitu hiilivetyjen fraktiojakaumaa alifaattisten ja aromaattisten jakeiden osalta, minkä vuoksi fraktiojakauma on tarpeen tutkia.

Pohjavesitarkkailun avulla voidaan todeta kunnostustöiden vaikutus pohjaveden tilaan. Pohjaveden tarkkailuverkoston rakentaminen alueelle on tarpeen, sillä ilmoituksen mukaan pohjaveden virtaussuunta ei ole tarkasti tiedossa. Lisäksi pohjavedessä on todettu kohonneita pitoisuuksia mm. BTEX-yhdisteitä ja MTBE:ä, mutta niiden alkuperäinen lähde on epäselvä. Pohjavesitarkkailuverkosto on tarpeen pohjaveden virtaussuunnan selvittämiseksi. Samalla on tarpeen selvittää mahdollisen päästölähteen sijainti ja arvioida pilaantuneen pohjaveden mahdollista kunnostustarvetta ja siitä Haaganpurolle aiheutuvaa riskiä.

Päätösalueelle ollaan rakentamassa maalämpökaivoja. Yksi kaivoista sijoitetaan uuden rakennuksen koillispuolelle piha-alueella sijaitsevan tutkimuspisteen 15 läheisyyteen, missä on todettu kynnyksarvon- ja/tai ohjearvojen ylittävää pitoisuuksia arseenia 2–3 metrin syvyydellä, kadmiumia 2–3 metrin syvyydellä, kobolttia 0,5–1 metrin syvyydellä, lyijyä 0,5–2 metrin syvyydellä, sinkkiä 0,5–3 metrin syvyydellä ja bentso(a)pyreeniä 0,5–2 metrin syvyydellä. Maalämpökaivojen rakentamisesta saattaa aiheutua kohonnutta kulkeutumisen riskiä ja avata uusia kal-



23.08.2024

liopohjaveden virtaukseen vaikuttavia rakoyhteyksiä. Näitä on pyritty torjumaan suojaputkilla. Pohjavesitarkkailu on tarpeen näiden mahdollisten vaikutusten seurantaan. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö katsoo, että alueen pohjavedessä todettujen haitta-aineiden vuoksi pohjavesitarkkailu on myös maalämpökaivojen rakentamisen vuoksi tarpeen.

Pohjavesinäytteiden tulosten toimittaminen ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on tarpeen valvonnallisista syistä.

Veden laatua kuvaavilla parametreilla tarkoitetaan muun muassa pH:a, sähkönjohtavuutta, kiintoainetta, kloridia ja sulfaattia.

Pintavesitarkkailu

Haaganpuroon johtavan huleveden/suotoveden tarkkailu on tarpeen ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi. Tarkkailulla voidaan varmistua siitä, että herkkään taimenpuroon ei kulkeudu kunnostuksen ja muiden maanrakennustöiden aikana mm. kiintoainesta ja haitta-aineita sellaisia määriä, että niistä voi olla haittaa kaloille ja muille vesieläimille. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö arvioi jatkotoimenpiteet, mikäli kunnostustyöt joudutaan keskeyttämään kohonneiden pitoisuuksien vuoksi.

Suunnitelma pintavesitarkkailusta on tarpeen, jotta tarkkailu on yhdenmukaista ja jatkuvaa. Ilmoituksen mukaan puiston alueella öljypilaantumaa ei ole saatu tutkimusten perusteella rajattua ja on mahdollista, että öljyä esiintyy arvioitua laajemmalla alueella. Tämän vuoksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö on määrännyt öljyhiilivedyille raja-arvon ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi.

Veden laatua kuvaavilla parametreilla tarkoitetaan muun muassa pH:a, sähkönjohtavuutta, kiintoainetta, kloridia ja sulfaattia.

Erityinen huolellisuus kunnostustöiden ja muiden maanrakennustöiden kaikissa työvaiheissa on tarpeen, sillä kunnostuskohde sijaitsee herkän vesistökohteen välittömässä läheisyydessä.

Vaikutustarkkailu

Vaikutustarkkailu on tarpeen, sillä kunnostusalueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee Haaganpuro, joka on herkkä taimenpuro. Ilmoituksen mukaan Haaganpurosta ei ole otettu pintavesinäytteitä tai ns. 0-näytettä ilmoitusalueeseen nähden virtaussuunnassa yläpuolelta, jolloin ei ole tietoa pintaveden pitoisuuksista ennen ilmoitusaluetta tai sen jälkeen. Ilmoituksen riskinarvion johtopäätöksissä on myös tuotu esiin, että puistoalueella öljyhiilivetyjen ja PAH-yhdisteiden kulkeutuminen



23.08.2024

Haaganpuroon voi olla mahdollista rakennettavan hulevesilinjan mursketäytössä. Lisäksi ilmoituksessa on tuotu esiin, että puistoalueella riskinarvioinnissa liittyy epävarmuuksia pilaantuneisuuden rajauksen osalta, sillä öljypilaantumaa ei ole saatu rajattua Haaganpuron suuntaan. Vaikutustarkkailu myös kunnostuksen ja muiden maanrakennustöiden aikana on tarpeen, jotta kyseisistä toiminnoista peräisin olevat mahdolliset vaikutukset herkkään vesistökohteeseen voidaan todentaa.

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 kunnostusalueella on tarpeen selvittää valtioneuvoston asetuksen (214/2007) 2 §:n nojalla kohteen arvioinnin yhteydessä. Maa-ainesten hyötykäyttöön tarvitaan ympäristölupa, jos alueelle muualta tuotavien kaivumaiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnysarvot. Lisäksi maa-ainesten hyödyntäminen edellyttää, että maa-aines on 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 haisevia maa-aineksia ei voi käyttää hyödyksi alueella.

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

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



23.08.2024

Näin ollen ko. yhdisteiden kynnyсарvon ylittävät pitoisuudet tulisi rajata hyötykäytön ulkopuolelle.

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

Tiedot hyödyntämispaikoista kerrossyvyyksineen ja hyödyntämisen aloittamisesta ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

8. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

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

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

9. Jälkiseuranta

Oikein suunnitellulla ja toteutetulla seurannalla varmistetaan riskinarvion oletusten toteutumisesta eli siitä, että alueelle jäävä pilaantunut maa-aines ei aiheuta pohjaveden lisäpilaantumista tai Haaganpuron pilaantumista eikä maaperän pilaantumista alueella eikä sen ulkopuolella eikä myöskään maalämmön asentamisesta aiheudu vastaavaa pilaantumista. Jälkiseurannan tarve on arvioitava ennen puhdistuksen päättymistä, jotta voidaan varmistaa mahdollisen jälkiseurannan oikea ajoittuminen.

10. Tiedottaminen ja raportointi

Kirjanpidolla ja raportoinnilla dokumentoidaan alueella tehdyt kunnostustoimenpiteet. Loppuraportin esittäminen on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

Tiedotus työn eri vaiheiden etenemisestä on tarpeellista viranomaisvalvonnassa. Ensimmäisessä aloitusilmoituksessa esitettävä varautuminen poikkeuksellisiin sateisiin ja tulviin on tarpeen, jotta voidaan varmistaa, ettei alueelta aiheudu pintavalumien tai hulevesien välityksellä alueelta todettujen haitallisten aineiden tai liiallisen kiintoaineksen aiheuttamia ympäristöhaittoja herkkään vesistöön.

Sovelletut oikeusohjeet



23.08.2024

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 14, 16, 17, 32, 134, 135, 136, 139, 140, 155, 172, 200, 205, 209 §

Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) 2, 3, 4, 5 §

Jätelaki (646/2011) 6, 8, 12, 13, 17, 29, 121 §

Hallintolaki (434/2003) 34 §

Toimivaltainen viranomainen

Ympäristöministeriö on päätöksellään ja 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

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

Lisätiedot

Anu Miinala, ympäristötarkastaja, puhelin: 09 310 39084
[anu.miinala\(a\)hel.fi](mailto:anu.miinala(a)hel.fi)

Muutoksenhaku



23.08.2024

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös

Otteet

Ote

Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelu
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Etelä-Suomen aluehallintovirasto, työsuojelun vastuualue
HSY Vesihuollon liittymispalvelut
Rakennusvalvontapalvelut
Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö

Otteen liitteet

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös
Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös



23.08.2024

MUUTOKSENHAKUOHJEET

1 VALITUSOSOITUS

Pöytäkirjan 83 §.

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



23.08.2024

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.



23.08.2024

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/>

Käytäthän aina suojattua sähköpostia, kun lähetät henkilökohtaisia tietoja.

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

Sähköpostiosoite: helsinki.kirjaamo@hel.fi

Postiosoite: PL 10
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Käyntiosoite: Pohjoisesplanadi 11-13

Puhelinnumero: 09 310 13700

Kirjaamon aukioloaika on maanantaista perjantaihin klo 08.15–16.00.

**Helsingin kaupunki**

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

Pöytäkirja

38 (38)

23.08.2024

Katariina Serenius
yksikön päällikkö

Päätös on sähköisesti allekirjoitettu.

Pöytäkirja on pidetty nähtävänä yleisessä tietoverkossa osoitteessa
www.hel.fi 23.08.2024.