



ASIA

Päätös ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesta ilmoituksesta, joka koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista.

ASIAN VIREILLETULO JA ESITETYT ASIAKIRJAT

Ilmoitus on saapunut Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus) 2.10.2023. Ilmoitusta on täydennetty/ tarkennettu 27.10.2023.

Ilmoitus sisältää tutkimusraportin (Ramboll Finland Oy, 1.3.2023, Jokikylä, Riihimäki) ja pilaantuneen maaperän kunnostuksen yleissuunnitelman (Ramboll Finland Oy, 11.9.2023, Jokikylä, Riihimäki, viite: 1510076602-001).

MUUT PÄÄTÖKSET

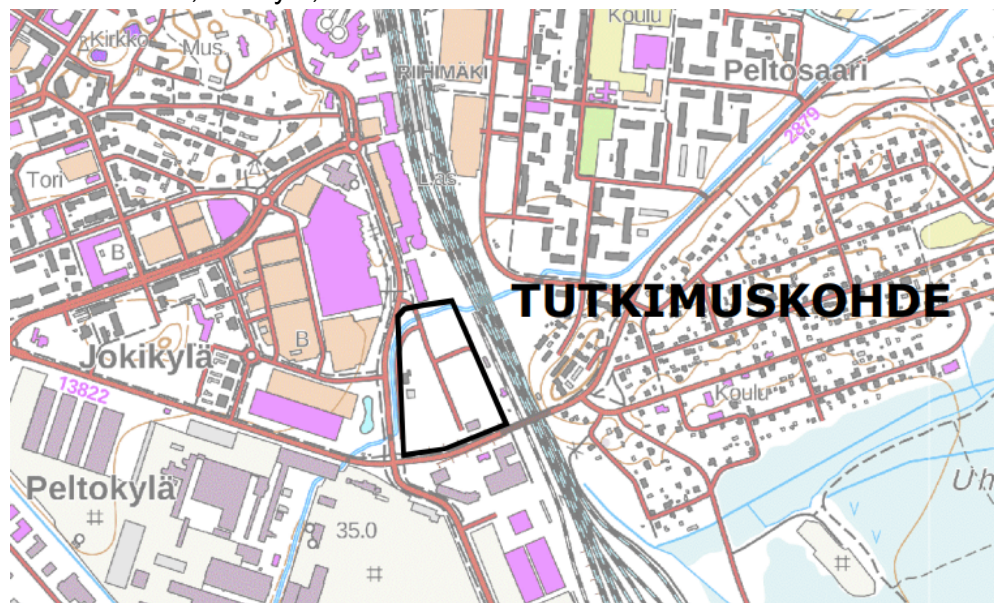
Etelä-Suomen aluehallintoviraston 14.12.2021 myöntämä vesitalouslupa (dnro ESAVI/10135/2021, nro 401/2021) Vantaanjoen pääuoman siirtämisestä ja vanhan uoman täyttämisestä.

ILMOITTAJA

Riihimäen kaupunki, y-tunnus: 0152563-4, PL 125, 11101 Riihimäki

PILAANTUNEEN ALUEEN SIJAINTI

Kanavakatu 4, Jokikylä, 11130 Riihimäki



Kuva 1. Kartta, joka sisältää kohteen sijainnin Riihimäellä.

KIINTEISTÖT JA OMISTAJA

Riihimäen kaupungin omistamat kiinteistöt: 694-5-9902-2, 694-5-9903-6, 694-5-9903-2, 694-5-9903-7, 694-5-509-1, 694-5-511-1, 694-5-511-2, 694-5-509-6, 694-5-510-1, 694-5-9903-5, 694-5-9903-1, 694-5-9903-4, 694-5-509-4, 694-5-509-7.

694-5-506-2*, 694-5-9901-0*, 964-5-504-2*, 964-5-504-11*, 694-5-504-3*, 694-5-504-10*, 694-5-9901,0*, 694-5-504-9*, 694-5-504-4*, 694-5-504-5*, 964-5-504-8*, 964-5-509-8*. (Edellä on esitetty 11.9.2023 voimassa olleet kiinteistönumerot. Tähdellä merkityt kiinteistöt tulevat korvautumaan kiinteistönumeroilla 5-509-4, 5-509-3, 5-509-2)

TOIMINNAN ILMOITUSVELVOLLISUUS JA VIRANOMAISEN TOIMIVALTA

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 toimittamalla ilmoitus valtion valvontaviranomaiselle.

MAANKÄYTTÖ

Jokikylän asuinalueen ja puiston asemakaavamuutos sekä tonttijako ja tonttijaon muutos on saanut lainvoiman 3.8.2023. Alueelle on suunnitteilla uusia asuinrakennuksia, leikki- ja oleskelualueita sekä Vantaanjoen uoman siirto. Alueella on ollut aiemmin omakotiasumista sekä pienteollisuutta.

MAAPERÄ-, POHJAVESI- JA PINTAVESITIEDOT

Kohteen perusmaa on aistinvaraisten arvioiden mukaan savea / silttiä. Geologisen tutkimuskeskuksen kartta-aineiston mukaan alueen maaperä on hiesua. Kohde ei sijaitse ympäristöhallinnon luokittelemalla pohjavesialueella. Lähimmälle, vedenhankintaa varten tärkeälle Herajoen pohjavesialueelle (0469451), on matkaa 1,3 km. Alueella ei ole talousvesikäytössä olevia kaivoja. Vantaanjoki kulkee suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä pohjois- ja länsipuolella.

TUTKIMUKSET JA TULOKSET

Loppuvuodesta 2022 kairakoneen ja kaivinkoneen avulla tehdyistä tutkimuspisteistä todettiin kohonneita lyijyn, sinkin sekä PAH-yhdisteiden pitoisuuksia. Tutkimuspisteissä todettiin myös jätejakeita. Jätejakeet sekä kohonneet haitta-aineiden pitoisuudet todettiin savisen/silttisen perusmaan päällä olevassa täyttömaassa, joka koostui karkeammista maalajeista.

Alueelle aiemmin geoteknisiä tutkimuksia varten asennetuista pohjavesiputkista otettiin vesinäytteitä, joissa todettiin aistinvaraisesti poikkeavaa hajua ja näytteet olivat väriltään tummia. Vesinäytteistä tehdyissä analyyseissä todettiin lievästi kohonneita haitta-aineiden pitoisuuksia. Vesinäytteiden arvioidaan havaintojen ja tulosten perusteella edustavan täyden sisäistä vettä.

Haitta-aineiden esiintyminen ja kokonaismäärä

Kairatutkimuksissa todettiin lyijyn kynnysarvon ylitys pisteiden P10 ja P11 pintanäytteissä (0–0,5 m). Kairapisteiden P2 ja P17 pintanäytteissä (0–0,5 m) todettiin kynnysarvon ylittävä sinkin pitoisuus. Yksittäisten PAH- yhdisteiden kynnysarvojen ylityksiä todettiin kairapisteiden P7 ja P12 pintanäytteissä (0–0,5 m). Koekuopan KK2 näytteessä 1,2–2,2 m todettiin kobolttin kynnysarvon ylitys. Koekuopassa KK4 (0–0,4 m) todettiin kadmiumin kynnysarvon ylitys, lyijyn alemman ohjearvon ylitys sekä sinkin ylemmän ohjearvon ylitys. Koekuopan KK5 pintanäytteessä (0–0,2 m) todettiin lyijyn ylemmän ohjearvon ylitys. Koekuopan KK9 pintanäytteessä (0–1 m) ylittyivät antimonin, kuparin ja lyijyn kynnysarvot sekä sinkin ylempi ohjearvo. Samassa näytteessä todettiin PAH- yhdisteiden ylemmän ohjearvon ylittävä summapitoisuus. Yksittäisistä PAH- yhdisteistä antraseenin pitoisuus oli yli kynnysarvon, bentso(a)antraseenin, bentso(a)pyreenin, bentso(k)fluoranteenin ja fenantreenin pitoisuudet yli alemman ohjearvon sekä fluoranteenin pitoisuus yli ylemmän ohjearvon. Koekuopassa KK12 (0,3–1 m) lyijyn ja sinkin pitoisuudet ylittivät kynnysarvot. Koekuopassa KK13 (0–0,5 m) todettiin sinkin alemman ohjearvon ylitys.

Suunnittelualueen koko on noin 4,3 hehtaaria. Pilaantuneen alueen laajuudeksi arvioidaan noin 7 000 m² ja poistettavan massan määrän arvioidaan olevan noin 5 250 m³ / 10 500 tonnia. Arvioihin sisältyy merkittävää epävarmuutta.

Pohjavesi

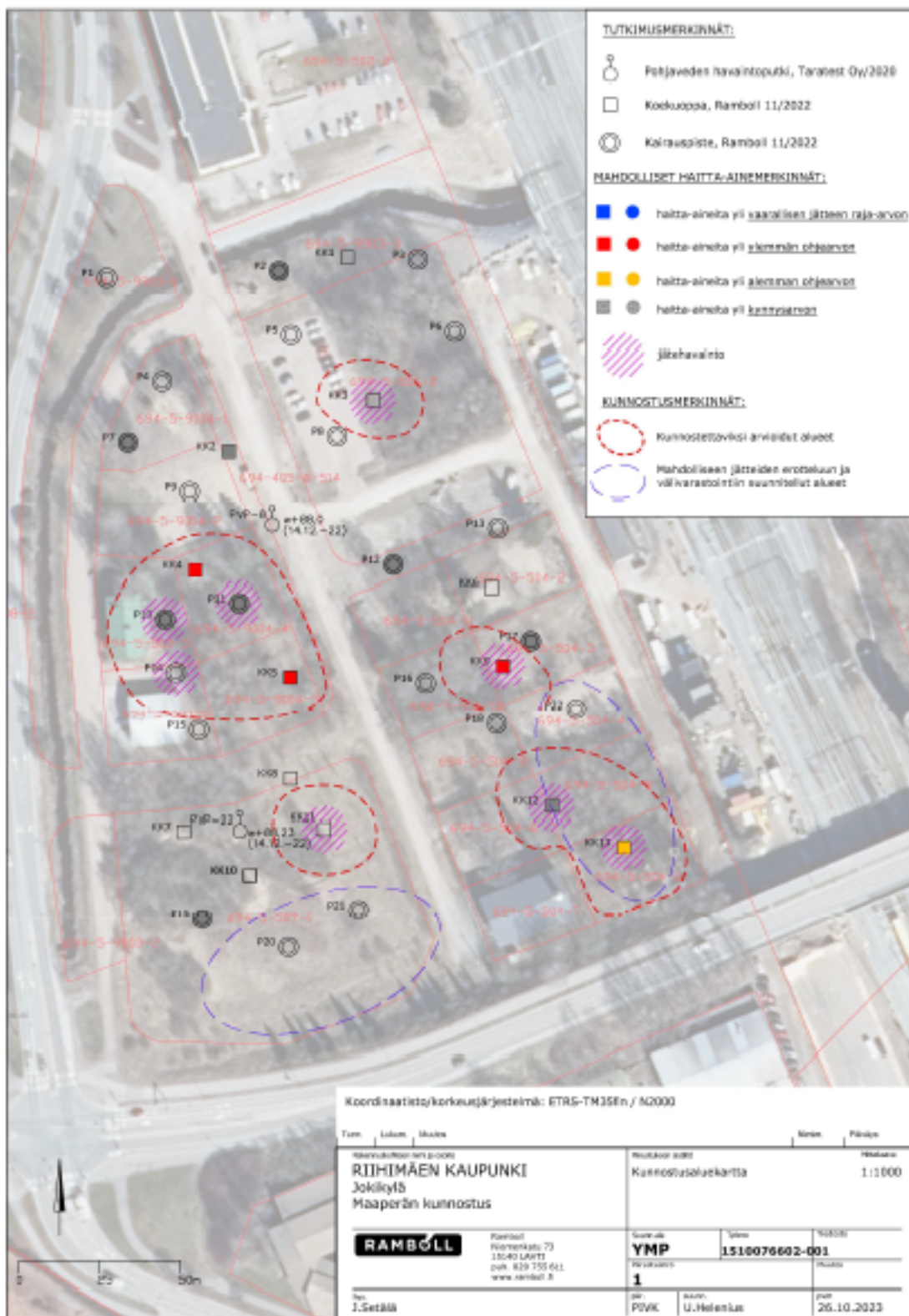
Havaintoputkesta PVP-8 otetussa näytteessä todettiin bentso(a)pyreeniä (0,01 µg/l), kryseeniä (0,011 µg/l), pyreeniä (0,086 µg/l), fenantreeniä (0,1 µg/l) ja öljyhiilivetyjä C₁₀-C₄₀ (0,093 mg/l). Havaintoputken PVP-22 näytteestä todettiin nikkeliä (0,28 µg/l), sinkkiä (2,6 µg/l) ja öljyhiilivetyjä C₁₀-C₄₀ (0,08 mg/l). Öljyhiilivetyjen C₁₀-C₄₀ pitoisuudet ylittivät pohjaveden ympäristölaatusnormin kummankin havaintopisteen vesinäytteessä. Lisäksi havaintopisteessä PVP-8 bentso(a)pyreenin pitoisuus ylitti pohjaveden ympäristölaatusnormin. Muuten analysoidut haitta-aineiden pitoisuudet alittivat ympäristölaatusnormin.

Pohjaveden ympäristölaatusnormit on tarkoitettu sovellettavaksi ympäristöhallinnon luokittelemien pohjavesialueiden kemiallisen tilan arvioimiseen. Jokikylän suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Havaintoputket ovat matalia ja niissä esiintyvä vesi edustaa heikosti vettä läpäisevän savi-/silttikerroksen päälle kertynyttä täytön sisäistä vettä. Alueelle tullaan rakentamaan kunnallinen vesi-/viemäriverkosto ja alueen pohjavettä ei hyödynnetä talousvesikäytössä. Maaperän kunnostuksen jälkeen täytön sisäisen veden haitta-ainepitoisuuksien voidaan arvioida alenevan, kun haitta-aineita ja jätteitä poistuu massanvaihdon seurauksena.

Jätteen esiintyminen

Koekuopassa KK2 havaittiin 1,2 m syvyydessä mustaa jäteveden hajuista maata ja 1,5 m syvyydessä n. 0,7 m pitkä putkenkappale. Putki oli mahdollisesti öljyinen. Koekuopasta KK2 havaittiin myös satunnaisia betonin ja tiilen paloja. Koekuopassa KK3 havaittiin 0–0,5 m syvyydessä tiiliskiviä. Koekuopassa KK9 havaittiin 0–0,5 m syvyydessä sekalaista yhdyskuntajätettä: kangasta, lasia, muovia, metallia. Pintakerroksessa oli myös tiilenpaloja. Koekuopassa KK11 havaittiin tiiliä 0,5–1 m

syvyydessä. Koekuopassa KK12 havaittiin 0–1 m syvyydessä sekalaista yhdyskuntajätettä: lasia, posliinia, muovia, sähköjohtoa sekä tiiliä ja betonin kappale. Koekuopassa KK13 havaittiin 0–0,5 m syvyydessä satunnaisia jätteitä: lasin, muovin ja posliinin kappaleita sekä tiiliä. Muissa koekuopissa ei havaittu poikkeavaa ulkonäköä tai hajua eikä jättejakeita.



Piirustus 1. Piirustus, jossa on merkitty kunnostuskohteen tutkimuspisteet, haitta-aineiden esiintyminen, kunnostusalueet, jätehavaintoalueet ja mahdolliseen jätteiden erotteluun ja välivarastointiin suunnitellut alueet.

PILAANTUNEISUUDEN JA PUHDISTUSTARPEEN ARVIOINTI

Alueelle on suunnitteilla uusia rakennuksia, leikki- ja oleskelualueita sekä Vantaanjoen uoman siirto. Alueella on todettu ylemmän ohjearvon ylittäviä haitta-aineiden pitoisuuksia sekä rakentamista haittaavia jätejakeita, joten alueella on tarpeen tehdä kunnostustoimenpiteitä.

Epävarmuustarkastelu

Alueella todettiin täyttömaakerros, joka voi sisältää pieniäkin alueita haitta-ainepitoista maa-ainesta tai jätteitä. Tutkimuksessa tehty havainnot jätejakeista sekä todetut kohonneet haitta-ainepitoisuudet olivat rajatuilla alueilla. Tutkimuspisteiden välisillä alueilla voi siis esiintyä haitta-aineiden kohonneita pitoisuuksia tai jätteitä, joita ei nyt tehdyssä tutkimuksessa havaittu.

PUHDISTUSSUUNNITELMA

Kunnostus toteutetaan massanvaihtona tutkimuksessa pilaantuneiksi todetuilla kohdilla ja samalla tehdä täydentäviä tutkimuksia, joiden perusteella mahdollisesti laajennetaan puhdistettavaa aluetta.

Kaivuutyöt eivät lähtökohtaisesti kohdistu koko suunnittelualueelle, joten alueelle suunnitellut kunnostustavoitteet huomioidaan tonttien luovutusasiakirjoissa. Luovutusasiakirjoissa huomioidaan esimerkiksi vaatimus rakennustöiden aikaisista varmistavista tutkimuksista/ ympäristöteknisestä valvonnasta sekä sopimukset mahdollisten rakennustöiden aikaisten pilaantuneiden maiden/ jätelöydöksen kunnostus- ja kustannusvastuista.

Kunnostustyöt on suunniteltu toteutettavaksi useassa eri vaiheessa vuosien 2023–2024 aikana. Suunnitelman mukaan ensimmäisessä vaiheessa kunnostetaan uuden jokiuoman ulkopuolisia alueita loppuvuonna 2023. Toisessa vaiheessa vuonna 2024 kaivetaan uusi jokiuoma, jonka yhteydessä maaperän laatua tarkkaillaan ja kunnostustoimenpiteet toteutetaan tarvittavilta osin. Vanha jokiuoma pengeralueineen kunnostetaan, kun joen virtaus on ohjattu uuteen uomaan.

Pilaantuneen maaperän kunnostaminen koskee sekä ilmoituksella mainituilla kiinteistöillä vuonna 2023–2024 suunniteltuja kunnostustöitä että mahdollisia myöhemmin tonttikohtaisesti toteutettavia kunnostustoimenpiteitä. Myöhemmin tehtävien rakennustöiden yhteydessä mahdollisesti todettava haitta-ainepitoisuuksiltaan kunnostustavoitteet ylittävä maa-aines sekä jätejakeet poistetaan Riihimäen kaupungin ja tontin rakennuttajan keskinäisen sopimuksen mukaisesti. Sopimukseen tehdään kirjaus, jonka perusteella tulevan rakentajan tulee noudattaa pilaantuneen maaperän puhdistamisesta annetun päätöksen periaatteita ja määräyksiä.

Vantaanjoen tulvariski huomioidaan kunnostuksen työjärjestyksessä siten, että uuden jokiuoman kohta kunnostetaan ennen vanhan jokiuoman viereisiä alueita. Kun Vantaanjoki on ohjattu uuteen uomaan, kunnostetaan vanhan uoman alue. Nykyisen jokiuoman penkereen läheisyydessä ei tehdä kaivutöitä ennen kuin kunnostuksen viimeisessä vaiheessa. Kunnostus toteutetaan osa-alueittain siten, että kerrallaan auki olevat kunnostuskaivannot eivät ole kohtuuttoman suuria. Edellä mainituilla toimenpiteillä estetään mahdollisessa Vantaanjoen tulvatilanteessa veden kulkeutuminen hallitsemattomasti kaivantoon.

PUHDISTUKSEN TAVOITETASO

Vantaanjoen uuden uoman sekä sitä ympäröivien puistojen sekä leikkipaikan osalta esitetään tavoitepitoisuudeksi kynnysarvoa tai alueellista taustapitoisuutta. Tavoitearvona käytetään edellä mainituista arvoista suurempaa. Taustapitoisuuden määrittämisessä on käytetty SSTP-pitoisuutta (suurin suositeltu taustapitoisuus). Taustapitoisuus arseenille on haettu GTK:n julkaisusta Hämeen maaperän taustapitoisuudet, esiselvitys, 4.5.2010.

Esitetyt tavoitepitoisuudet Vantaanjoen uuden uoman sekä ympäröivien puistojen ja leikkipaikkojen osalta raskasmetalleille:

Antimoni (Sb)	2 mg/kg (kynnysarvo)
Arseeni (As)	21,5 mg/kg (SSTP)
Kadmium (Cd)	1 mg/kg (kynnysarvo)
Koboltti (Co)	20 mg/kg (kynnysarvo)
Kromi (Cr)	100 mg/kg (kynnysarvo)
Kupari (Cu)	100 mg/kg (kynnysarvo)
Lyijy (Pb)	60 mg/kg (kynnysarvo)
Nikkeli (Ni)	50 mg/kg (kynnysarvo)
Sinkki (Zn)	200 mg/kg (kynnysarvo)
Vanadiini (V)	100 mg/kg (kynnysarvo)

Muiden haitta-aineiden tavoitearvoiksi kyseisellä kunnostusalueella esitetään kynnysarvoa.

Kiinteistöille, joille on tarkoitus sijoittaa asuinrakennuksia, esitetään alempia ohjearvoja ja pysäköintialueille ylempiä ohjearvoja.

Koska tutkimuksissa ei ole todettu haihtuvia yhdisteitä, edellä mainittujen ohjearvojen katsotaan soveltuvan maaperän kunnostustavoitteiksi.

Vesien hallinta ja käsittely

Mikäli kunnostamisen aikana vettä tarvitsee poistaa, vedestä analysoidaan metallien, öljyhiilivetyjen ja PAH-yhdisteiden pitoisuudet. Mikäli haitta-aineiden pitoisuudet alittavat VNa 1022/2006 MAC-EQS mukaiset ympäristölaatu-normit (sallitut enimmäispitoisuudet), poistetaan vedestä kiintoaine (yksittäinen max. pitoisuusraja <175 mg/l ja kaikkien tulosten keskiarvo < 75 mg/l) esimerkiksi laskeuttamalla sitä kuormalavoilla ja vesi ohjataan Vantaanjokeen. Mikäli esitetyt raja-arvot ylittyvät, pumpataan vesi kaupungin jätevesiviemäriin (Riihimäen Veden hyväksynnän

perusteella) tai poistetaan se imuautolla ja toimitetaan se asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottopaikkaan.

Sadeveden pintavalunta ehkäistään nk. niskaojituksin, joiden avulla maan pinnalla kulkeutuva vesi ohjataan varastoaumojen ja käsittelyalueen ohitse. Pilaantuneen maa-aineksen kasat sekä jätteet välivarastoidaan peitettynä, jolloin sadevesi ei pääse huuhtelevaan kasoja ja jätteitä. Varasto-/käsittelyalue on hiekkapintaista, joten suurin osa sadevedestä imeytyy maaperään, kuten ennen kunnostustoimenpiteitä.

Varasto- ja käsittelyalueelta ei lähtökohtaisesti johdeta vettä Vantaanjokeen. Käsittely- ja varastokentän pinnanmuotoilujen ja niskaojituksien avulla huolehditaan, ettei vettä päästetä ojien tai mahdollisten hulevesiviemäreiden kautta suoraan Vantaanjokeen.

Mikäli ennako-oletuksien vastaisesti varasto- ja käsittelykentälle kertyy merkittäviä määriä vettä, noudatetaan veden poistamisen osalta samoja periaatteita kuin kunnostuskaivannon vesienkäsittelyn osalta.

Tutkimustulosten perusteella alueella ei tulla käsittelemään erityisen korkeita haitta-ainepitoisuuksia sisältävää maa-ainesta tai vaarallisia jätteitä ja alueen perusmaa on heikosti vettä johtavaa silttiä/savea, joten orsi-/pohjaveden tarkkailua ei nähdä tarpeelliseksi. Pintavettä tarkkaillaan tarvittaessa edellä esitettyjen periaatteiden mukaisesti.

Jätteiden käsittely

Tutkimustulosten perusteella alueella ei ole todettu varsinaisia jätetäyttöjä, vaan jätehavainnot ovat lähinnä maa-aineksen seassa todettuja jättejakeita (pääosin tiiltä ja muita rakennusjätteitä). Tarkoituksena on poistaa ja käsitellä jätteellistä maa-ainesta, jota syntyy nyt kyseessä olevalta alueelta kunnostuksen yhteydessä.

Jätteitä on tarkoitus erotella maa-aineksen seasta seulakauhan tai tasoseulan avulla. Jätteitä käsitellään alueen täyttöhiekkapohjaisella kentällä. Seula-alite läjitetään tilapäisesti käsittelykentällä ja mikäli kyseisessä maa-aineksessa on todettu alemman ohjearvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, kasa peitetään. Seulaylite varastoidaan peitettävillä vaihtolavoilla, poiskuljetukseen asti.

Lähtökohtaisesti käsiteltävä maa-aines lajitellaan kunnostuksen yhteydessä haitta-ainepitoisuustasojen mukaisesti omille aumoilleen. Massojen haitta-ainepitoisuuksia seurataan kenttämittauksin sekä analysoimalla niistä vähintään kyseisellä alueella aiemmin todettujen haitta-ainepitoisuuksia. Laboratorioanalyysi tehdään vähintään jokaisesta 500 m³ maa-aineserästä. Jätteiden osalta analysoidaan laboratoriossa vastaanottopaikan vaatimat haitta-ainepitoisuudet tai muut tarvittavat ominaisuudet. Jätteiden erottelua tai välivarastointia ei tehdä 30 metriä lähempänä nykyistä tai uutta Vantaanjoen uomaa.

Jätteellisen maa-aineksen määräksi on arvioitu tutkimustulosten perusteella kokonaisuudessaan 8 000 tonnia. Arvion mukaan massasta noin 3 000 tonnia erotellaan seulakauhalla tai tasoseulalla vuoden 2023 aikana ja loput 5 000 tonnia vuonna 2024.

Kuljetukset

Ympäristötekniinen valvoja laatii maa-ainekuormille asianmukaiset siirtoasiakirjat ja merkitsee niihin maa-aineksen pilaantuneisuusasteen aiempien tutkimustulosten tai kenttämittauksen perusteella. Pilaantuneen maa-aineksen kuormat kuljetetaan vastaanottokeskukseen tiivislavaisella autolla kuorma peitettynä. Kuljetusten toteuttajan tulee olla rekisteröitynyt jätelain 94 §:n mukaisesti ELY-keskuksen ylläpitämään jätehuoltorekisteriin.

Varastointi

Alueelta poistettavan haitta-ainepitoisen maa-aineksen välivarastointia ei tehdä työmaalla haitta-aineiden analysointia ja/tai kuormauksen tarkoituksenmukaiseen järjestämiseen kuluvaan aikaan pidempään. Kunnostusalueella mahdollisesti hyötykäytettäviä kunnostustavoitteet alittavia maa-aineksia voidaan kuitenkin välivarastoida lyhytaikaisesti kunnostusalueella.

Työnaikaiset ympäristövaikutukset ja niiden ehkäisy

Maaperän kunnostustyöstä ei arvioida aiheutuvan merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Maaperästä todetut haitta-ainepitoisuudet ovat kokonaisuutena tarkasteltuna verrattain matalia ja kunnostus tehdään valvotusti. Kunnostustyön aikana tulee kiinnittää huomiota etenkin pölyämisen ehkäisyyn, mahdollisten kaivantovesien hallittuun käsittelyyn sekä turhien kuljetusten välttämiseen.

Kunnostustyö ei aiheuta tavanomaisesta maarakennustyöstä poikkeavaa melu- tai värinähaittaa. Pilaantuneiden maiden kaivusta kohteessa ei arvioida aiheutuvan merkittävää pölyämishaittaa, koska poistettavat pilaantuneet maat ovat todennäköisesti maakosteita. Kunnostuskohteen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse käytössä olevia asuinrakennuksia. Mikäli haittaavaa pölyämistä ilmenee, kaivupintoja ja -massoja voidaan kastella. Mahdollinen vähäisten kaivantovesien kierrätys toteutetaan toimenpidealueiden sisällä, jotta veden mukana ei levitetä haitta-ainepitoisuuksia toimenpidealueen ulkopuolelle. Mikäli ennakoarviosta poiketen vesimäärät ovat suuria, haitta-ainepitoisuudet analysoidaan ja veden poisto toteutetaan analyysitulokset huomioiden hallitusti.

Pilaantuneen maan leviäminen ympäristöön estetään. Liikennöintiä ei tehdä haitta-aineita sisältävän maan päällä. Tarvittaessa kuljetuskaluston renkaat puhdistetaan sekä kaivu- ja lastauspaikat puhdistetaan kuormien lastaamisten välillä. Pilaantuneen maan kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi. Työmaa-alue aidataan, joten sinne ei pääse ulkopuolisia henkilöitä. Urakoitsijan henkilökuntaa informoidaan etukäteen pilaantuneen maa-aineksen kunnostustyön erityispiirteistä.

Valvonta

Pilaantuneen maanperän tutkimuksia ja kunnostusta ohjaa ympäristötekniinen valvoja. Valvoja huolehtii kunnostukselle annettujen viranomais määräysten toteutumisesta, seuraa kaivumaiden haitta-ainepitoisuuksia ja ohjaa mahdollisesti pilaantuneen maa-aineksen kaivua aistinvaraisten havaintojen, näytteenoton, kenttämittausten ja laboratorioanalyysitulosten perusteella. Valvojan tehtäviin kuuluu myös kaivetun maa-aineksen sijoituskohteiden osoitus maanrakennusurakoitsijalle, siirtoasiakirjojen laadinta, massamäärien kirjanpito ja tarvittava yhteydenpito ympäristöviranomaisiin.

Kirjanpito ja raportointi

Kunnostustöiden päätyttyä laaditaan loppuraportti, jossa kuvataan kunnostustyön osapuolet ja yhteyshenkilöt, kunnostustyön toteutus, poistettu massamäärä ja sijoituspaikat, jäännöspitoisuusnäytteiden sijainnit ja niiden analyysitulokset, arvio kunnostustavoitteiden saavuttamisesta ja mahdollisten jäännöspitoisuuksien riskitarkastelu. Loppuraportti toimitetaan Hämeen ELY-keskukselle sekä Riihimäen kaupungin ympäristöpalveluille kolmen kuukauden kuluessa kunnostustöiden päättymisestä.

Puhdistusaikataulu

Kunnostustyöt on suunniteltu toteutettavaksi useassa eri vaiheessa vuosien 2023–2024 aikana. Pilaantuneen maaperän kunnostaminen koskee ilmoituksella mainituilla kiinteistöillä vuonna 2023–2024 suunniteltuja kunnostustöitä sekä mahdollisia myöhemmin tonttikohtaisesti toteutettavia kunnostustoimenpiteitä.

Tiedotus

Puhdistustöistä ja niiden etenemisestä vastaa Riihimäen kaupunki, kaupungingeodeetti Ari Vettenterä, puh. +358-(0)40 330 4835, ari.vettentera(at)riihimaki.fi

ILMOITUKSEN KÄSITTELY

Ilmoitus on toimitettu tiedoksi 2.10.2023 tiedoksi Riihimäen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle ja ilmoituksen täydennys/ tarkennus on lähetetty 30.10.2023.

HÄMEEN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUKSEN RATKAISU

Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) on tarkastanut ilmoituksen ja hyväksyy siinä tarkoitetun alueen puhdistamisen ilmoituksessa esitetyllä tavalla, ellei määräyksissä muutoin määrätä.

Puhdistustöiden toteuttamisessa on huomioitava Etelä-Suomen aluehallintoviraston vesitalousluvan (14.12.2021, dnro ESAVI/10135/2021, nro 401/2021) määräykset.

1. Puhdistustöiden käynnistämisestä on ilmoitettava etukäteen Hämeen ELY-keskukselle ja Riihimäen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Samalla on ilmoitettava puhdistustyön valvojan ja urakoitsijan nimi ja yhteystiedot. Valvojan tulee vastata työn laadunvalvonnasta.
2. Vantaanjoen uusi uoma sekä ympäröivien puistojen ja leikkipaikkojen maaperä on puhdistettava raskasmetallien osalta seuraavasti:

Antimoni (Sb)	2 mg/kg (kynnysarvo)
Arseeni (As)	21,5 mg/kg (SSTP)*
Kadmium (Cd)	1 mg/kg (kynnysarvo)
Koboltti (Co)	20 mg/kg (kynnysarvo)
Kromi (Cr)	100 mg/kg (kynnysarvo)

Kupari (Cu)	100 mg/kg (kynnysarvo)
Lyijy (Pb)	60 mg/kg (kynnysarvo)
Nikkeli (Ni)	50 mg/kg (kynnysarvo)
Sinkki (Zn)	200 mg/kg (kynnysarvo)
Vanadiini (V)	100 mg/kg (kynnysarvo)

*) Taustapitoisuus arseenille on haettu GTK:n julkaisusta Hämeen maaperän taustapitoisuudet, esiselvitys, 4.5.2010.

Muiden haitta-aineiden osalta maaperä on puhdistettava VNa 214/2007 mukaisiin kynnysarvotasoihin.

Asuinrakennusten kohdalta maaperä on puhdistettava siten, että puhdistuksen jälkeen maaperän haitta-ainepitoisuudet eivät ylitä valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) määritellyjä alempia ohjearvotasoja.

Pysäköintialueiden maaperä on puhdistettava siten, että puhdistuksen jälkeen maaperän haitta-ainepitoisuudet eivät ylitä valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) määritellyjä ylempiä ohjearvotasoja.

Mikäli puhdistustyön yhteydessä tulee esiin haitta-aineita, joita ei tällä hetkellä ole tiedossa tai joita ei todettu kohteen alueella tehtyjen ympäristötekni-
maaperätutkimusten yhteydessä, on maaperä puhdistettava edellä esitetyn periaatteen mukaisesti.

3. Puhdistustyön yhteydessä kaivettavaa jätteellistä maa-ainesta saa käsitellä ilmoituksen liitteenä olevassa piirustuksessa esitetyillä alueilla. Jätteiden erottelua tai välivarastointia ei saa tehdä 30 metriä lähempänä nykyistä tai uutta Vantaanjoen uomaa.
4. Alueelta kaivettua jätteetöntä maa-ainesta saa hyödyntää kohteen kaivantojen täytöissä. Hyödynnettävän maa-aineksen haitta-ainepitoisuuden on alitettava määräyksessä 2 asetetut aluekohtaiset puhdistustavoitteet.

Hyödynnettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet tulee selvittää edustavan näytteenoton avulla ennen maa-ainesten hyödyntämistä. Hyötykäytettyjen maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ja hyödyntämispaikat on dokumentoitava. Selvitys maa-ainesten hyötykäytöstä on liitettävä puhdistustyön loppuraporttiin.

5. Kaivettavien, hyödynnettäväksi tai käsittelyyn toimitettavien ja maaperään jäävien maiden haitta-ainepitoisuudet on varmistettava hyvin kyseistä aluetta ja sen maaperää edustavalla näytteenotolla ja luotettavalla analysoinnilla. Mittaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin.
6. Alueelta poistettavat maat on luokiteltava jätteenkäsittelyn ja käsittelypaikan edellyttämällä tavalla.

Poistettu maa-ainesjäte on luokiteltava valtioneuvoston asetuksen (978/2021) mukaisesti vaaralliseksi jätteeksi, jos maa-aineksen haitta-ainepitoisuus ylittää vaaraominaisuuden mukaisen vaarallisen jätteen raja-arvon.

Alueelta eri käsittelypaikkoihin toimitettujen pilaantuneiden maiden määrästä haitta-ainepitoisuuksineen on pidettävä kirjaa.

7. Alueelta poistettavat pilaantuneet maa-ainekset on toimitettava käsiteltäviksi laitokseen tai paikkaan, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty kyseisellä aineella ja haitta-ainepitoisuudella pilaantuneen maa-aineksen vastaanotto ja käsittely.

Vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavat pilaantuneet maat tulee toimittaa käsiteltäväksi laitokseen tai muuhun käsittelypaikkaan, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty vastaavan vaarallisen jätteen käsittely. Tavanomaisen jätteen kaatopaikalle voidaan sijoittaa tavanomaiseksi luokiteltua pilaantunutta maata, jonka kaatopaikkakelpoisuus on todettu. Maankaatopaikalle saa sijoittaa vain sen ympäristöluvassa määritellyjä maa-aineksia.

Pilaantuneen maa-aineksen kaivu, lastaus, kuljetus ja muut puhdistukseen liittyvät työvaiheet on toteutettava niin, ettei pilaantunutta maa-ainesta leviä ympäristöön, eikä aiheudu muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle eikä kohtuutonta rasisitusta naapurustossa.

8. Haitta-aineiden leviämisen rajoittamiseksi tulee pilaantuneen maan kuormat peittää huolellisesti kuljetusten ajaksi, kuormauksessa varisseet maa-ainekset tulee poistaa ja kuljetusajoneuvojen renkaat tarvittaessa puhdistaa, kuivaa maata tarpeen mukaan kostuttaa pölyämisen rajoittamiseksi ja keskeyttää kaivu kovalla tuulella ja rankkasateella.

9. Pilaantuneen maa-aineksen kuljetuksesta on tehtävä siirtoasiakirja, joka on oltava mukana kuljetuksen aikana ja luovutettava jätteen vastaanottajalle.

10. Pilaantuneiden maa-ainesten ja muiden jätteiden kuljetuksesta vastaavan kuljetusyrittäjän on oltava rekisteröitynyt jätelain 94 §:n mukaisesti ELY-keskuksen ylläpitämään jätehuoltorekisteriin ja kuljettajalla on oikeus kuljettaa vain niitä jätteitä, mitkä on merkitty jätehuoltorekisteriotteeseen. Jätehuoltorekisteriote on pidettävä mukana jätteen kuljetuksen aikana. Jätteiden haltija ei voi antaa jätteitä kuljetettavaksi kuljettajalle, joka ei ole rekisteröitynyt jätehuoltorekisteriin.

11. Pinta- ja hulevesien pääsy alueelle kaivettuihin kaivantoihin tulee estää. Mikäli kaivantoon kertyy vettä, on sen haitta-ainepitoisuudet selvitettävä ennen kuin vedet johdetaan pois. Vedestä on analysoitava vähintään maaperätutkimuksissa todetut haitta-aineet.

Vettä ei saa johtaa maastoon, hulevesiviemäriin eikä suoraan Vantaanjokeen, mikäli vedessä havaitaan haitta-aineita, joiden pitoisuudet ylittävät VNa 1022/2006 liitteen 1 mukaiset ympäristölaatu normit ja kiintoainepitoisuus on yli 35 mg/l. pH arvon on oltava 6-8.

Veden johtamisesta jätevesiviemäriin tulee sopia Riihimäen Veden kanssa hyvissä ajoin ennen veden johtamista.

Mikäli kaivantoihin kertynyttä vettä ei voida ominaisuuksiensa vuoksi johtaa sellaisenaan jätevesiviemäriin, on se poistettava esimerkiksi imuautolla tai puhdistettava paikan päällä tarkoitukseen soveltuvalla laitteistolla.

Talteen otettu, haitta-aineita sisältävä vesi on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jolla on lupa vastaanottaa kyseistä jätettä. Vaarallisen jätteen kuljetuksesta on tehtävä siirtoasiakirja jätelain (646/2011) 121 §:n mukaisesti.

Varasto- ja käsittelykentälle mahdollisesti kertyvien vesien poistamisessa tulee noudattaa samoja periaatteita kuin kunnostuskaivannon vesienkäsittelyn osalta.

12. Jätteiden käsittelyssä on noudatettava Riihimäen kaupungissa voimassa olevia jätehuoltomääräyksiä. Jätteet on toimitettava asianmukaisen luvan omaavaan käsittely- tai kierrätyspaikkaan.
13. Kaivettuja maa-aineksia voidaan tarvittaessa välivarastoida alueella, jonka puhdistamisesta ilmoitus on tehty, esim. näytteiden analysoinnin vaatiman ajan. Välivarastoinnin on oltava mahdollisimman lyhytaikaista ja se on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu maaperän pilaantumista, pilaantumattoman ja haitta-ainepitoisen maa-aineksen sekoittumista, haitta-ainepitoisen maa-aineksen pölyämistä, haitta-ainepitoisten suoto- ja valumavesien muodostumista tai muuta terveys- tai ympäristöhaittaa. Hämeen ELY-keskus voi tarvittaessa antaa määräyksiä maa-ainesten peittämisestä tai muista tarvittavista toimenpiteistä.

Mikäli välivarastointi toteutetaan päällystämättömällä alueella, on alueen maaperän pintakerroksen pilaantumattomuus varmistettava edustavalla näytteenotolla välivarastoinnin päätyttyä.

14. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on tehtävä loppuraportti, jossa on esitettävä kaivutyön, välivarastoinnin ja mahdollisen esikäsittelyn toteuttaminen, karttapiirustus toteutuneista kunnostusalueista ja kaivusvyvyksistä, kuvaus työn aikaisista näytteenottomenetelmistä ja yhteenveto kaivutyön aikaisesta näytteenotosta, kirjanpitoliedot kaivetuista haitta-ainepitoisista maa-aineksista ja jätteistä ja niiden loppusijoituksesta, tiedot kaivettujen maa-ainesten hyödyntämisestä ja sijoituspaikoista kaivualueella, analyysitulokset puhdistetun maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuuksista ja näytteenottoaikkojen sijainnit karttapiirustuksessa esitettyinä sekä yhteenveto mahdollisten vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä.

Raporttiin on liitettävä yhteenveto pilaantuneiden maa-ainesten siirtoasiakirjoista sekä jätekuljetusyrityksen nimi ja y-tunnus.

Loppuraportti on toimitettava Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle ja Riihimäen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle kolmen kuukauden kuluessa puhdistuksen loppumisesta.

PÄÄTÖKSEN PERUSTELUT

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 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 valtion viranomaiselle (ELY-keskus), jos puhdistaminen ei lain 4 luvun nojalla edellytä ympäristölupaa. Valtion valvontaviranomainen tarkastaa ilmoituksen ja tekee siitä päätöksen. Päätöksessä on annettava tarvittavat määräykset alueen puhdistamisesta, puhdistamisen tavoitteista ja maa-aineksen hyödyntämisestä ja tarkkailusta.

Määräysten perustelut

Aloitushilmoitus ja vastuuhenkilön nimeäminen ovat tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. (Määräys 1)

Päätöksen määräyksessä 2 on hyväksytty ilmoituksessa esitetyn mukaiset puhdistustavoitteet suunnitellun maankäytön mukaisesti. (Määräys 2)

Jätteitä sisältävän maa-aineksen pienimuotoinen käsittely kohdealueella on tarpeen, jotta jätteen maa-aines saadaan haitta-ainepitoisuudet huomioiden hyödynnettäväksi. (Määräys 3)

Päätöksessä on hyväksytty ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisesti puhdistustyön yhteydessä kaivettujen pilaantumattomien maa-ainesten hyötykäyttö puhdistettavalla alueella. Päätöksessä on edellytetty täydyissä hyötykäytettävien jätteen maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien ja sijoituskohteiden dokumentointia, jotta maa-ainekset voidaan huomioida asianmukaisesti tulevien kaivutöiden yhteydessä. (Määräys 4)

Kunnostuksen aikaisella näytteenotolla selvitetään mm. tarvittava kaivussyvyys sekä kaivettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet. Maa-ainesten tutkimustulosten perusteella voidaan erottaa eri tavoin pilaantuneet maa-ainekset ja mahdolliset eri käsittelypaikkoihin toimitettavat maa-ainekset. (Määräys 5)

Maa-ainesjätteen luokittelussa vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavalla pilaantuneella maalla tarkoitetaan kaivettua maa-ainesta, jolla on jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (978/2021) mukainen vaaraomaisuus haitta-aineen pitoisuuden perusteella. Tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltavalla pilaantuneella maalla tarkoitetaan kaivettua maa-ainesta, jonka haitta-ainepitoisuudet ovat valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisen alemman ohjearvon ja vaarallisen jätteen raja-arvon välissä. (Määräykset 6 ja 7)

Jätteen kaatopaikkakelpoisuus osoitetaan kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) mukaisesti, kriteereinä mm. jätteen koostumus, jätteen orgaanisen aineksen määrä ja hajoavuus sekä jätteen haitallisten aineiden määrä ja liukoisuusomaisuudet. (Määräys 7)

Poistettavat pilaantunutta maa-ainesta sisältävät kuormat on edellytetty peitettäväksi, jotta haitta-ainepitoisista maa-aineksista ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräys 8)

Jätelain (646/2011) 121 §:n mukaan jätteen haltijan on laadittava siirtoasiakirja pilaantuneesta maa-aineksesta. Siirtoasiakirja on oltava mukana jätteen siirron aikana ja se on annettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjat on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan. (Määräys 9)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaan jätteeksi luokiteltavaa pilaantunutta maata ja muuta jätettä saa luovuttaa kuljetettavaksi vain jätelain 94 §:n mukaisesti rekisteröityneille toimijoille/ jätehuoltorekisteriin hyväksytyille kuljettajalle. (Määräys 10)

Ympäristönsuojelulain (537/2014) 7 §:n mukaan toiminta on järjestettävä niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta. Jos pilaantumista ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi (mm. raja-arvot kiintoaineelle ja pH:lle).

Puhdistettavalta alueelta mahdollisesti syntyvän pilaantuneen veden poistamisella varmistetaan, etteivät vedessä olevat haitta-aineet pääse kulkeutumaan laajemmalle alueelle eivätkä aiheuta enempää maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle.

Määräyksessä on huomioitu Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelun kommentti koskien kiintoaineen ja pH:n raja-arvoja. Lähialueen luvanvaraisille toimijoille on asetettu vastaavanlaisia raja-arvoja Vantaanjokeen laskettavien vesien osalta. (Määräys 11)

Jätelain mukaan kunta voi antaa paikallisia yleisiä määräyksiä mm. jätteen luokittelusta ja käsittelystä. Tästä syystä muun kuin pilaantuneen maa-ainesjätteen asianmukainen käsittely edellyttää, että jätteen luokittelussa ja käsittelyssä noudatetaan Riihimäen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen ohjeita. (Määräys 12)

Päätöksessä on hyväksytty pilaantuneiden maa-ainesten välivarastointi vain tarvittaessa (esim. analyysitietoja odotellessa) siten, ettei välivarastoinnista aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa. (Määräys 13)

Kirjanpidolla ja raportilla dokumentoidaan tehty näytteenotto-, kaivu- ja muut kunnostustoimenpiteet. Dokumentointi on tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. (Määräys 14)

TIETOJÄRJESTELMÄÄN MERKITSEMINEN

Alueen tiedot tallennetaan valtakunnalliseen Maaperän tilan tietojärjestelmään (MATTI) puhdistustyön valmistuttua.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 16, 17, 20, 27, 84, 85, 133, 135, 136, 190, 191, 205, 209, 237 §

Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014) 24, 25, 26 §

Jätelain (646/2011) 5, 12, 13, 15, 17, 29, 94, 118, 119, 121, 121a, 121b, 122 §

Jätehuoltolaki 21, 32, 33, 40 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021)

Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007)

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013) 3 §

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2023 (1357/2022)

PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO

Päätös on voimassa 2.11.2028 asti.

MAKSUN MÄÄRÄYTYMINEN

Päätöksestä peritään valtioneuvoston asetuksen (1357/2022) perusteella 1 160 €. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 58 €/h. Ilmoituksen käsittelyyn on käytetty 20 tuntia.

VALVONNAN MAKSULLISUUS

Ympäristönsuojelulain 205 §:n mukaan ELY-keskus voi periä maksun valvontatoimista, jotka ovat tarpeen 136 §:n 2 momentissa tarkoitetun päätöksen noudattamisen varmistamiseksi. Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2023 (1357/2022) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon.

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös (sähköisesti)

Riihimäen kaupunki

Tiedoksi (sähköisesti)

Riihimäen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen
Ramboll Finland Oy

Kuuluttaminen

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 85 §:n mukaisesti Hämeen ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi myös julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja kuulutettava päätös ovat nähtävillä Hämeen ELY-keskuksen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/hame. Lisäksi tieto kuulutuksesta julkaistaan ja Riihimäen kaupungin verkkosivuilla.

Lisätiedot Lisätietoja päätöksestä antaa ympäristöasiantuntija Maria Borg, puh. 0295 025246, [maria.borg\(at\)ely-keskus.fi](mailto:maria.borg(at)ely-keskus.fi)

MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen kirjallisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon. Tarkemmat ohjeet muutoksenhausta ovat päätöksen liitteenä olevassa valitusosoituksessa. Valitusaika päättyy **11.12.2023**.

HYVÄKSYNTÄ

Päätöksen on esitellyt ympäristöasiantuntija Maria Borg ja ratkaissut johtava asiantuntija Kati Häme. Asiakirja on hyväksytty sähköisesti ja merkintä hyväksynnästä on asiakirjan lopussa.

LIITE Valitusosoitus

Tämä asiakirja HAMELY/448/2023 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument HAMELY/448/2023 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Borg Maria M 02.11.2023 09:44

Ratkaisija Häme Kati 02.11.2023 09:45