



## ASIA

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

### Ilmoituksen tekijä

Joensuun kaupunki / Joensuun Vesi -liikelaitos  
PL 148  
80101 JOENSUU

### Puhdistettavan alueen sijainti

Puhdistettava alue sijaitsee Joensuun kaupungissa kiinteistöillä, joiden tunnuksset ovat 167-4-9903-1, 167-17-9906-1 ja 167-17-106-10. Kohteen lähin katuosoite on Länsiviitta 1.

### Kiinteistöjen omistajat

Joensuun kaupunki  
PL 59  
80101 JOENSUU

### Asian vireilletulo, vireilletulon peruste sekä viranomaisen toimivalta

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesti pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus alueelliselle elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle. Ilmoitus on tehtävä hyvissä ajoin, kuitenkin viimeistään 45 vuorokautta ennen puhdistamisen kannalta olennaisen työvaiheen aloittamista. Ilmoitus pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamisesta vastaanotettiin Pohjois-Karjalan ELY-keskuksessa 14.11.2024.

### Aiemmat viranomaispäätökset ja lausunnot

Pohjois-Karjalan ELY-keskus ei ole antanut aiemmin päätöksiä tai lausuntoja nyt puheena olevan kohteen maaperän puhdistamisesta. Kohteessa tehtävistä toimenpiteistä ja tutkimuksista on käyty palaveri asianosaisten kesken 15.10.2024.

### Tutkimus- ja suunnitelma-asiakirjat

Ilmoitus pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamisesta liitteineen, 14.11.2024, Joensuun kaupunki / Joensuun Vesi -liikelaitos.

Tutkimusraportti, Joensuun kaupunki / Joensuun Vesi, Hasanniemi, Joensuu (kiinteistöt 167-4-9903-1 ja 167-17-9906-1), suunnitellun viemäriputkilinjan alue, Maaperän pilaantuneisuustutkimus, 8.7.2024, SE1604, Sipti Environment Oy.

Yleissuunnitelma, Joensuun Vesi, Hasanniemi, Joensuu (167-4-9903-1, 1367-17-9906-1, 167-17-106-10 ja 167-4-403-2), uusi viemäriputkilinja, Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävän maaperän kaivut ja kaivumassojen hyötykäyttö, 13.11.2024, SE1604, Sipti Environment Oy.

## Puhdistettava alue

### **Alueen toimintahistoria ja pilaantumisen vaaraa aiheuttaneet toiminnot ja tapahtumat**

Ilmoituksessa kerrotaan, että Joensuun Hasanniemessä sijaitsevalla alueella on suunniteltu tehtäväksi paineviemärien uusimista Hasanniemen ja Kuhasalon jätevedenpuhdistamon välille. Uusi viemäriputkilinja on suunniteltu rakennettavaksi kiinteistöjen 167-4-9903-1, 167-17-9906-1, 167-17-106-10 ja 167-4-403-2 alueille.

Suunnitellulla viemäriputkilinjan rakentamisalueella tehtiin keväällä 2024 maaperän geoteknisiä tutkimuksia, joiden yhteydessä maaperässä havaittiin jätetäyttöä sekä aistinvaraisesti arvioiden pilaantuneilta vaikuttavilla maa-aineksilla. Lisäksi kesäkuussa 2024 alueella tehtiin maaperän pilaantuneisuustutkimuksia.

Historiallisten ilmakuviin perusteella Hasanniemen aluetta on täytetty 1950–1970-lukujen välisenä aikana.

### **Alueen ja lähiympäristön nykyinen ja tuleva käyttö**

Ilmoituksen mukaan toimenpidealueilla tai niiden välittömässä läheisyydessä ei ole nykytilanteessa rakennuksia tai muita rakenteita, eikä alueella harjoiteta mitään erityistä toimintaa. Alueen itäosassa on yksittäisiä puita lukuun ottamatta avointa nurmialuetta ja länsi-/pohjoisosassa puustoista tai kasvillisuuden/pensaikon peittämää aluetta. Osa toimenpidealueista on liikenne- ja paikoitusaluekäytössä.

Alueella on ilmoituksen mukaan voimassa oleva asemakaava, jossa kiinteistölle 167-4-9903-1 sijoittuva toimenpidealue on merkitty lähivirkistysalueeksi (VL). Kiinteistölle 167-17-9906-1 sijoittuva osa toimenpidealueesta sijoittuu varistorakennusten korttelialueelle (TV) ja kiinteistölle 167-17-106-10 sijoittuva osa matkailua palvelevien rakennusten korttelialueelle (RM). Uuden viemäriputkilinjan liittyminen olemassa olevaan viemäriputkilinjaan tapahtuu toimenpidealueen pohjoisosassa kiinteistöllä 167-4-403-2 olevalla pumppaamolla, joka sijoittuu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueelle (ET). Toimenpidealueiden lounais- ja länsipuolille sijoittuu

matkailua palvelevien rakennusten (RM) ja erillispientalojen (AO) korttelialueita sekä pohjoispuolelle energiahuollon alue (EN) ja yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue (ET). Alueen maankäyttöön ei ole suunniteltu muutoksia.

## **Alueen maaperä- sekä pohja- ja pintavesitiedot**

### **Maaperätiedot**

Ilmoituksen mukaan alueen luonnollinen maaperä on GTK:n Maankamara-karttapalvelun maaperätietojen mukaan täyttömaata.

Maaperätutkimusten yhteydessä tehtyjen havaintojen perusteella toimenpidealueilla maaperän pintakerrokset ovat sekalaista, osin jätteensekaista, täyttömaata. Kenttähavaintojen perusteella alueen luonnollinen maaperä täyttömaakerroksen alapuolella on tiivistä savea ja silttiä. Kalliopintaa ei tutkimusten yhteydessä havaittu.

### **Pohjavesitiedot**

Ilmoituksessa kerrotaan, että kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Kohdetta lähin pohjavesialue (Utranharju, ID 0727656, vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue [1]) sijaitsee noin 6,0 km etäisyydellä kohteesta koilliseen.

### **Pintavesitiedot**

Ilmoituksen mukaan lähin pintavesistö, Pielisjoki, sijaitsee lähimmillään noin 20 m etäisyydellä toimenpidealueiden eteläpuolella.

## **Haitta-aineita koskevat tiedot**

### **Alueella tehdyt maaperä-, pohja- ja pintavesitutkimukset**

Ilmoituksen liitteenä olevasta tutkimusraportista käy ilmi, että Sipti Environment Oy on tehnyt 5.6.2024 alueella tutkimuksia.

Sipti Environment Oy:n tutkimuksissa tutkimuspisteen SE1 syvyydellä 0–1,0 m kenttätutkimuksissa sinkin pitoisuus ylitti ylemmän ohjearvon, lyijyn pitoisuus alemman ohjearvon ja kuparin pitoisuus kynnysarvon. Laboratorioanalyysissä sinkin pitoisuus ylitti vaarallisen jätteen ohjearvon, kuparin pitoisuus ylemmän ohjearvon, lyijyn ja antimonin pitoisuus alemmat ohjearvot sekä arseenin, elohopean ja kadmiumin pitoisuus kynnysarvot. Lisäksi havaittiin alemmat ja ylemmät ohjearvot ylittäviä PAH-yhdisteiden pitoisuuksia. Syvyydellä 1,0–1,6 m kenttämittauksissa sinkin ja lyijyn pitoisuudet ylittivät kynnysarvot. Laboratorioanalyysissä kuparin pitoisuus ylitti alemman ohjearvon sekä antimonin, arseenin, koboltin, lyijyn ja nikkelin pitoisuudet kynnysarvot. Lisäksi havaittiin kynnysarvot ylittäviä PAH-yhdisteiden pitoisuuksia.

Tutkimuspisteessä SE2 syvyys 0–0,5 m kenttämittauksissa sinkin pitoisuus ylitti ylemmän ohjearvon, lyijyn pitoisuus alemman ohjearvon

ja kuparin pitoisuus kynnysarvon. Laboratorioanalyysissä sinkin pitoisuus ylitti ylemmän ohjearvon, lyijyn pitoisuus alemman ohjearvon sekä antimonin, elohopean ja kuparin pitoisuudet kynnysarvot. Lisäksi havaittiin kynnysarvot sekä alemmat ja ylemmät ohjearvot ylittäviä PAH-yhdisteiden pitoisuuksia. Syvyydellä 0,5–1,7 m laboratorioanalyysissä havaittiin kynnysarvot ylittäviä PAH-yhdisteiden pitoisuuksia.

Tutkimuspisteessä SE4 syvyydellä 1,5–2,0 m kenttätutkimuksissa kuparin pitoisuus ylitti kynnysarvon. Laboratorioanalyysissä kuparin pitoisuus ylitti ylemmän ohjearvon sekä antimonin ja lyijyn pitoisuus kynnysarvot. Lisäksi havaittiin kynnysarvot ylittäviä PAH-yhdisteiden pitoisuuksia sekä kynnysarvon ylittävä öljyhiilivetyjen C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> summapitoisuus.

Muissa analysoiduissa maaperänäytteissä ei havaittu kynnys- tai ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia analysoituja haitta-aineita. Otetuissa maaperänäytteissä ei kenttämittauksissa havaittu VOC-yhdisteitä.

### **Lisätutkimukset**

Ilmoituksessa kerrotaan, että maaperän pilaantuneisuustutkimukset tehtiin kesäkuussa 2024, sen hetkisen rakentamissuunnitelman mukaisilla viemäriinjan rakentamisalueilla. Tehtyjen tutkimusten jälkeen viemäriinjan linjausta suunnittelussa muutettiin niin, että viemäriinjan rakentaminen tulee sijoittumaan tutkimuspisteen SE1 alueelle ja sen sekä tutkimuspisteen SE5 länsipuolisille alueille.

Hankkeesta vastaava (Joensuun Vesi) teki tutkimuspisteen SE1 länsipuolisella muutetun viemäriinjan alueella kesällä 2024 koekuoppatutkimuksia maaperän jätteellisyyden selvittämiseksi. Ko. lisätutkimuksissa tutkittujen alueiden maaperässä ei havaittu merkittäviä määriä jäteaineita, eikä selviä merkkejä pilaantuneisuudesta (hajua, väriä, tms.). Lisätutkimuksiin ei sisällynyt maaperän haitta-ainetutkimuksia.

### **Kaivantovesi**

Ilmoituksessa kerrotaan, että Sipti Environment Oy:n tutkimuksissa analysoiduissa kaivantovesinäytteissä havaittiin hieman kohonneita pitoisuuksia öljyhiilivety- ja PAH-yhdisteitä sekä aromaattisia hiilivetyjä. Metallien liukoiset pitoisuudet olivat selvästi alhaisempia kuin metallien kokonaispitoisuudet (kokonaispitoisuuksia nostaa kiintoainekseen sitoutuneet metallit).

Vesinäytteiden haitta-ainepitoisuudet alittivat Joensuun Veden ohjeessa esitetyt haitta-aineiden raja-arvot viemäriin johdettaville jätevesille (teollisuusjätevedet).

Joidenkin analysoitujen aineiden pitoisuudet kaivantovesissä ylittivät viitearvovertailussa käytetyt pohjaveden ja pintaveden viitearvot. Ko.

viitearvoja ei kuitenkaan voida suoraan soveltaa kaivantovesien pilaantuneisuuden arvioinnissa.

## **Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve**

### **Riskiarvioinnin yhteenveto**

Ilmoituksen liitteenä olevassa yleissuunnitelmassa kerrotaan, että merkittävää altistumista alueen maaperässä havaituille haitta-aineille maaperän, pohja- tai pintavesien taikka hengitysilman välityksellä ja altistumisesta aiheutuvia terveysvaikutuksia ei arvioida aiheutuvan nykytilanteessa tai suunnitellussa tulevassa maankäytössä. Myöskään merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia taikka ekologistia haittavaikutuksia, kuten vaikutuksia pohjavesiin, vesistöön, kasvillisuuteen tai eläimistöön, ei arvioida aiheutuvan.

Kohonneita haitta-aineiden pitoisuuksia sisältävien maaperän kaivujen ja kaivumassojen käsittelyn yhteydessä haitta-aineiden kulkeutuminen ympäristöön, työtä tekevien henkilöiden altistuminen haitta-aineille ja altistumisesta aiheutuvat terveyshaitat tai ympäristöhaitat ovat teoriassa mahdollisia. Altistuminen voidaan kuitenkin estää työteknisin menetelmin, eikä terveydellisiä riskejä silloinkaan aiheudu. Myös ympäristöhaitat voidaan estää työteknisin menetelmin.

Haitta-aineiden mahdollinen kulkeutuminen ympäristössä pitkällä aikavälillä riippuu mm. ympäristöolosuhteista ja niiden mahdollisista muutoksista. Maaperän kohonneet haitta-ainepitoisuudet asettavat rajoitteita alueen tulevalle maankäytölle sekä mahdollisille tuleville maankaivuille ja kaivumassojen käsittelylle alueella. Olosuhteiden tai maankäytön olennaisesti muuttuessa taikka suunniteltaessa alueelle jatkossa maankaivuja, riskit sekä toimenpidetarpeet on tarvittaessa arvioitava uudestaan.

### **Puhdistustarpeen arviointi ja kaivumassojen hyötykäyttökelpoisuus**

Ilmoituksessa kerrotaan, että maaperän puhdistustarve määräytyy haitta-aineista aiheutuvien riskien perusteella. Alueella havaituista kohonneista haitta-aineiden pitoisuuksista ei tehtyjen riskitarkasteluiden perusteella arvioida aiheutuvan nykytilanteessa, eikä myöskään uutta jätevesiviemäriinjaa rakennettaessa tai rakentamisen jälkeen, merkittäviä terveys- tai ympäristövaikutuksia, taikka ekologistia haittavaikutuksia. Alueella ei arvioida olevan riskiperusteista tarvetta maaperän puhdistustöille, eikä tarvetta asettaa haitta-aineista johtuvia rajoituksia suunnitellulle viemäriinjan rakentamiselle.

Maaperän kaivut suunnitellun viemäriinjan alueella arvioidaan voitavan toteuttaa rakentamisen vaatimassa laajuudessa, eikä alueella arvioida olevan rakentamisen vaatimaa kaivua laajempaa maaperän puhdistustarvetta rakentamis-/toimenpidealueiden ympäristössä. Kaivu- ja rakennustöissä toimenpidealueiden maaperään jääville haitta-ainepitoisuuksille (jäännöspitoisuuksille) ei esitetä numeerista

tavoitepitoisuutta (puhdistustavoitetta). Numeerinen tavoitepitoisuus voisi johtaa tilanteeseen, jossa kaivuja olisi tarve laajentaa suunniteltujen toimenpidealueiden (viemärikaivanto) ympäristöön maaperän puhdistamiseksi, vaikkei alueella arvioida olevan riskiperusteista maaperän puhdistustarvetta. Tavoitteena on kaivujen ja rakentamisen jälkeen jättää toimenpidealueet sellaiseen tilaan, ettei niillä esiintyvistä haitta-aineista ja niiden pitoisuuksista aiheudu ympäristö-, terveys- tai ekologisia haittaa tai vaaraa kohteen tulevalle suunnitellulla käyttömuodolla.

Rakentamisalueilta kaivettavat kohonneita haitta-aineiden ja/tai jäteainesten pitoisuuksia sisältävät maa-ainekset käsitellään jätteenä ja toimitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan. Geoteknisiltä ominaisuuksiltaan soveltuvia pilaantumattomia (pitoisuudet alle kynnysarvojen) sekä kohonneita haitta-aineiden pitoisuuksia (pitoisuudet yli kynnysarvojen, mutta alle ylempien ohjearvojen) ja alle 10 tilavuusprosenttia jätettä sisältäviä kaivumassoja voidaan myös hyödyntää kaivualueiden lopputäytöissä. Kaivantojen täytöissä hyödynnettävät kohonneita haitta-aineiden pitoisuuksia sisältävät kaivumassat peitetään vähintään 0,2 m kerroksella pilaantumattonta maa-/kiviainesta. Riskinarvioinnin perusteella täytöissä hyödynnettävien kaivumassojen sisältämistä haitta-aineista ei aiheudu haitallisia ympäristö- tai terveysvaikutuksia, eikä ekologisia haittavaikutuksia alueella, ja massojen arvioidaan olevan hyötykäyttökelpoisia viemärikaivantojen täytöissä.

Toimenpidealueiden maaperän tila kaivujen ja rakentamisen jälkeen sekä mahdolliset riskit ja jatkotoimenpidetarpeet esitetään työstä laadittavassa loppuraportissa.

## **Esitetty puhdistussuunnitelma**

### **Puhdistustavoitteet**

Ilmoituksesta käy ilmi, ettei alueen maaperää riskiarvioinnin perusteella luokitella pilaantuneeksi, eikä alueella ole tarvetta maaperän puhdistustöille toimenpidealueen nykyisellä maankäytöllä. Tämän vuoksi maankaivutöitä ohjaavia erillisiä haitta-aineiden tavoitepitoisuuksia ei ole tarpeen esittää. Rakentamisalueilta kaivettavat kohonneita haitta-aineiden ja/tai jäteainesten pitoisuuksia sisältävät maa-ainekset käsitellään jätteenä ja toimitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan.

### **Puhdistusmenetelmät ja niiden valintaperusteet**

Ilmoituksessa kerrotaan, että kohteessa tullaan rakentamaan uusi paineviemäriin ja Hasanniemen ja Kuhasalon jätevedenpuhdistamon välille. Rakentamistöihin liittyen rakennusalueilta tullaan kaivamaan ja poistamaan maa-aineksia rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Viemäriinjan rakentamisen jälkeen toimenpidealueille sijoittuvat kaivualueet täytetään. Täytöissä suunnitelman mukaan käytetään muualta tuotavia pilaantumattomia maa-aineksia, ja voidaan hyödyntää

myös rakennusalueiden kaivutöissä muodostuvia geoteknisiltä ominaisuuksiltaan soveltuvia kaivumassoja, joissa haitta-aineiden pitoisuudet ovat alle ylempien ohjearvojen ja jäteainesten pitoisuus alle 10 tilavuusprosenttia. Ne kaivumassat, joita ei voida hyödyntää, toimitetaan alueen ulkopuolelle asianmukaiseen jatkokäsittelyyn sellaiseen vastaanottoaikaan, jolla on lupa ottaa vastaan ja käsitellä kyseisiä aineksia.

### **Puhdistustyön toteuttaminen**

Ilmoituksen mukaan toimenpidealueella tehdään tarvittavat liikennejärjestelyt ja työalueiden merkitseminen. Kaivualueet ympäröidään tarvittavilta osin esimerkiksi aita- tai puomirakenteilla. Töiden valmisteluissa otetaan huomioon alueen ja työn mahdollisesti vaativat erityisvaatimukset. Urakoitsija vastaa tarvittavien järjestelyjen suunnittelusta ja toteuttamisesta.

Kohteessa tehdään maaperän kaivutöitä rakentamisen vaatimassa laajuudessa ja sen vaatimille kaivutasoille. Kaivusuunnitelmat/-alueet on esitetty Ilmoituksen liitteenä olevan yleissuunnitelman liitteissä 7a ja 7b.

Putkilinjan rakentamisalueilla kaivut ulotetaan noin 2,5 metrin syvyydelle maanpinnasta. Suuntaporauslaitteiston sijoitusalueella kaivut kohdistuvat ainoastaan pintamaahan, noin  $\leq 0,5$  m syvyydelle maanpinnasta.

Kaivutyöt toteutetaan kaivinkoneella lajittelevana kaivuna siten, että kohonneita haitta-aineiden pitoisuuksia sisältävät ja/tai jätteelliset maa-ainekset pyritään erottamaan pilaantumattomista maa-aineksista. Suurimmat jätejakeet pyritään erittelemään erilleen maamassoista.

Kaivutyöt päätetään, kun kaivuut on suoritettu rakentamisen vaatimassa laajuudessa, sen vaatimilla alueilla ja vaatimille kaivusyvyyksille. Kaivujen päätyttyä kullakin kaivualueella, ennen kaivantojen täyttöä ja jatkorakentamista, ympäristöviranomaiselle varataan mahdollisuus kaivualueiden tarkastamiseen.

### **Jätteiden ja kaivettujen maa-ainesten käsittely ja hyödyntäminen**

Ilmoituksen mukaan kohonneita haitta-aineiden ja/tai jäteainesten pitoisuuksia sisältävät kaivumassat, joita ei voida hyödyntää kaivantojen lopputätyöissä, lastataan kuljetusautoon ja kuljetetaan vastaanottoaikaan, jolla on lupa vastaanottaa ja käsitellä kyseisiä aineksia. Myös maa-ainesten joukosta mahdollisesti eroteltavat jätejakeet kuljetetaan asianmukaiseen vastaanottoaikaan. Myös puhtaita maa-aineksia kuljetetaan pois kohteesta, soveltuvaan vastaanottoaikaan, mikäli massat eivät ole geoteknisiltä ominaisuuksiltaan kaivantojen täyttöihin sopivia. Vastaanottoaikat

selvitetään ja ilmoitetaan ympäristöviranomaiselle ennen kaivutöiden aloittamista.

Kaivutöiden yhteydessä kaivetut, geoteknisiltä ominaisuuksiltaan soveltuvat maa-ainekset, joissa haitta-aineiden pitoisuudet ovat alle ylempien ohjearvojen ja jäteainesten pitoisuus alle 10 tilavuusprosenttia, voidaan hyödyntää kaivualueiden lopputäytöissä ja viimeistelyssä. Kaivumassojen hyödyntämisellä vältetään turhaa massojen poiskuljetusta ja korvaavien täyttömateriaalien hankintaa. Käyttökelpoiset kaivumassat läjitetään/välivarastoidaan kaivualueen välittömään läheisyyteen odottamaan käyttöä kaivualueiden täytöissä. Täyttötöissä pintamaakerroksiin (0–0,2 m) ei sijoiteta maa-aineksia, joissa haitta-aineiden pitoisuudet ylittävät VNa 214/2007 mukaisen kynnyсарvotason. Kaivannot täytetään ja tiivistetään viemäriin rakentamisen edellyttämällä tavalla, tarkoitukseen soveltuvalla materiaalilla.

Kohteesta poistettavat, kohonneita haitta-aineiden pitoisuuksia ja/tai jäteaineksia sisältävät massat, pyritään lastaamaan sekä kuljettamaan suoraan vastaanottoaikaan, ilman välivarastointia. Mikäli ko. massoja on tarve välivarastoida (esimerkiksi massojen esikäsittely tai kuljetuksen järjestämisen vaativan ajan), varastointi pyritään pitämään mahdollisimman lyhytaikaisena. Myös hyödynnettävien massojen varastointi pyritään pitämään mahdollisimman lyhytaikaisena. Massojen välivarastointi toteutetaan 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. Varastokasat tehdään tarvittaessa pressun päälle ja kasat peitetään (pressulla tms.), jos on riski haitta-aineiden tai jäteainesten leviämiseksi ympäristöön. Mikäli välivarastointi toteutetaan päällystämättömällä alueella, varastoalueen maaperän pintakerroksen pilaantumattomuus varmistetaan tutkimuksin välivarastoinnin päätyttyä.

### **Kuljetukset**

Ilmoituksessa kerrotaan, että ne kaivumassat, joita ei voida hyödyntää putkikaivantojen uudelleen täytöissä, toimitetaan vastaanottoaikaan, jolla on lupa käsitellä ja vastaanottaa kyseisiä aineksia. Vastaanottoaikat valitaan kustannusvertailujen pohjalta ja ilmoitetaan viranomaiselle ennen kaivutöiden aloittamista.

Massat kuljetetaan vastaanottoaikaan kuorma-autoilla. Pilaantuneet maa-ainekset ja jätteet annetaan kuljettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille toiminnanharjoittajalle. Kuormat tarvittaessa peitetään, mikäli massat ovat pölyäviä. Myös muu kuormattujen massojen kulkeutuminen (variseminen, valuminen) kuljetuksen aikana ympäristöön estetään.



Pilaantuneiden maiden kuljetuksia varten laaditaan tarvittavat sähköiset siirtoasiakirjat. Siirtoasiakirjat toimitetaan SIIRTO-rekisteriin ja säilytetään sähköisessä arkistossa vähintään kolme vuotta työn hyväksymisestä. Siirtoasiakirjoja ei tarvita työmaan sisäisissä massojen siirroissa.

### **Vesien käsittely**

Ilmoituksen mukaan toimenpidealueilla on todennäköisesti tarvetta poistaa tai käsitellä kaivantoihin kertyvää vettä. Vesi poistetaan pumpaamalla se vesilaitoksen viemäriin tai veden laadun niin salliessa, maastoon. Vaihtoehtoisesti vedet poistetaan imuautolla ja toimitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan.

Mahdollisesta viemäriin johtamisesta sovitaan vesilaitoksen kanssa ennen toimenpiteeseen ryhtymistä. Mahdollisesta maastoon johtamisesta sovitaan ELY-keskuksen kanssa, joka tarvittaessa voi antaa lisäohjeita tai -määräyksiä vesien johtamisesta tai käsittelystä. Kaivantovesistä tarvittaessa otetaan vesinäytteitä ennen veden mahdollista johtamista viemäriin tai maastoon. Vesinäytteestä analysoidaan laboratoriossa ko. alueella tutkimuksissa kohonneina pitoisuuksina havaitut haitta-aineet sekä tarvittaessa myös muita parametrejä (esim. kiintoaine, pH) viemärinomistajan tai ELY-keskuksen ohjeiden mukaisesti. Vaihtoehtoisesti hyödynnetään tutkimusvaiheen analyysituloksia.

Vesien viemäriin tai maastoon johtamisen aikana pumpattavien vesien laatua tarkkaillaan aistinvaraisesti, minkä lisäksi vesistä otetaan tarvittaessa seurantaanäytteitä laboratorioanalyysijä varten. Vesien pumppaukset lopetetaan välittömästi, mikäli vesi ei täytä viemäritäviä vesien tai maastoon johdettavien vesien laatuvaatimuksia.

Vesiä voidaan tarvittaessa esikäsitellä esimerkiksi laskeuttamalla, suodattamalla tai öljynerottimella, mikäli se on vesien laadun parantamiseksi tarpeen. Mikäli vesiä esikäsitellään kohteessa, vedenkäsittelytapa hyväksytetään ELY-keskuksella. Käsiteltyjen vesien laatua tarkkaillaan aistinvaraisesti sekä tarvittaessa myös seurantaanäyttein ja niistä tehdyin laboratorioanalyysin.

### **Puhdistustöiden valvonta, seuranta ja tarkkailu**

Ilmoituksessa kerrotaan, että kohteessa tehtäviä kaivutöitä sekä massojen käsittelyä ja hyötykäyttöä valvoo ja ohjaa ympäristötekninen valvoja. Kaivutyöt tehdään lähtökohtaisesti kaivusuunnitelmien mukaisesti määrälajuisina ja -syvyisinä. Muodostuvia kaivumassoja toimitetaan jatkokäsittelyyn luvanvaraiseen vastaanottoaikaan taikka mahdollisuuksien mukaan myös hyödynnetään viemäriputkikaivantojen uudelleen täytöissä.

Valvoja ohjaa työtä ottamalla maaperästä ja kaivumassoista näytteitä sekä tekemällä niistä aistinvaraista arviointia ja haitta-ainepitoisuuksien määrittämiä kenttäanalyyseillä (XRF / metallit, PetroFlag / kokonaishiilivedyt, PID / haihtuvat yhdisteet). Lisäksi hyödynnetään tutkimusvaiheen analyysituloksia sekä tehdään tarvittaessa myös valvontatyön aikaisia laboratorioanalyyskejä. Valvoja ohjaa tutkimustulosten perusteella kaivumassat hyötykäyttöön taikka ohjaa massat soveltuvaan jatkokäsittelyyn ja laatii kuormien mukaan tarvittavat asiakirjat.

Kaivutöiden lopuksi, ennen viemäriin rakentamista ja kaivalueiden peittämistä, kaivalueilta otetaan edustavat jäännöspitoisuusnäytteet kokoomanäytteinä. Jäännöspitoisuusnäytteenotolla todennetaan maaperän haitta-ainepitoisuudet kaivutöiden jälkeen. Myös kaivumassoista otetaan kokoomanäytteitä niiden hyötykäyttö- tai loppusijoituskelpoisuuden tutkimiseksi ja varmistamiseksi. Näytteet analysoidaan kenttämittareilla sekä tarvittavilta osin varmistetaan laboratorioanalyyssein. Näytteistä analysoidaan ne haitta-aineet, joita on havaittu kohonneina pitoisuuksina toimenpidealueella tehdyissä maaperätutkimuksissa.

Mikäli maaperässä tai kaivumassoissa havaitaan merkkejä muista kuin tutkimusvaiheessa havaituista haitta-aineista, tehdään tarvittaessa myös muiden haitta-aineiden analyyskejä massojen hyötykäyttö- tai sijoituskelpoisuuden varmistamiseksi.

Kaivutöiden aikana tehdään tarvittaessa myös kaivantovesien tutkimuksia.

## **Puhdistamisen terveys- ja ympäristövaikutukset ja niiden ehkäisy**

Ilmoituksen mukaan suunnitellut maaperän kaivu- ja täyttötööt sekä massojen käsittely ja kuljetukset asianmukaisesti tehtynä eivät aiheuta ympäristö- tai terveyshaittoja. Toiminta järjestetään siten, että kohonneita haitta-aineiden pitoisuuksia ja/tai jätteitä sisältävät massat eivät kulkeudu työalueilta ympäristöön tai sekoitu puhtaiden maiden kanssa.

Urakoitsija vastaa työntekijöiden terveydestä ja tarvittaessa järjestää kaikille työntekijöille ja aliurakoitsijoille perehdyttämisen, jossa käydään läpi myös työhön mahdollisesti liittyvät riskit. Työalueilla työskentelevien on käytettävä normaaleja suojavaatteita ja -varusteita (mm. turvakengät, suojalasit, kypärä, työvaatteet, ehjät hanskat). Pölyltä sekä kaasumaisilta yhdisteiltä suojaudutaan tarvittaessa tarkoitukseen soveltuvalla hengityssuojaimella. Työsuojelussa tulee ottaa huomioon normaalissa maarakentamisessa huomioitavat asiat.

Työmaa-alueella saavat liikkua vain töiden suorittamiseen ja valvontaan osallistuvat henkilöt. Ulkopuolisten pääsy työmaa-alueelle työn aikana estetään.

Alueelta poistettavat kohonneita haitta-aineiden pitoisuuksia ja/tai jätteitä sisältävät massat kuljetetaan pois tarkoitukseen soveltuvalla kalustolla. Massojen pölyäminen, variseminen tai valuminen kuljetusten aikana kuormista ympäristöön taikka kulkeutuminen ajoneuvojen renkaiden mukana työmaa-alueelta ympäristöön estetään.

Työmaaliikenteeseen liittyviä riskejä ja haittoja vähennetään selkeillä opasteilla ja ohjauksella. Työmaaliikenne järjestetään siten, että toiminnasta on mahdollisimman vähän häiriötä sekä puhdistettavan kohteen että naapurikiinteistöjen käytölle ja alueen muulle liikenteelle.

Työmaalla työskennellään päiväaikaan. Toiminnasta ei aiheudu merkittäviä haittavaikutuksia (melu, pöly, tms.) ympäristöön, eikä häiriötä ympäröiville alueille

### **Varautuminen poikkeuksellisiin tilanteisiin**

Ilmoituksessa kerrotaan, että haitta-aineiden ja jäteainesten esiintymistä kohteen maaperässä on arvioitu alueella tehtyjen maaperätutkimusten tulosten perusteella. Mikäli työn edetessä havaitaan odottamattomia seikkoja tai töiden aikana esiintyy poikkeuksellisia olosuhteita, työt tarvittaessa keskeytetään ja tilanne arvioidaan uudelleen ympäristöviranomaisten kanssa.

### **Kestävyyden arviointi**

Ilmoituksessa kerrotaan, että kaivutyöt tehdään rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Kaivuille ei jätevesilinjan rakentamisen vuoksi ole vaihtoehtoa. Kaivumassojen hyötykäyttö niiden muodostumisalueilla on kestävän kehityksen periaatteiden mukaista toimintaa. Kaivumassojen hyödyntäminen maanrakentamisessa ei aiheuta ympäristö-, terveys- tai ekologisia haittoja ja vähentää massojen poiskuljetuksista aiheutuvia ympäristöpäästöjä sekä korvaavien neitseellisten maa-ainesten tarvetta rakentamisessa. Kaivumassojen hyötykäyttö on myös taloudellisten seikkojen perusteella paras ratkaisu, joka vähentää huomattavasti kaivumassojen kuljetuksista sekä käsittelymaksuista (kaatopaikkamaksut) sekä korvaavien neitseellisten maa-ainesten hankinnasta aiheutuvia kustannuksia. Kaivumassojen hyötykäyttö suunnitellulla tavalla viemäriputkikaivannon uudelleen täyttämässä arvioidaan kokonaisuudeltaan kestävimmäksi sekä kokonaisvaikutuksiltaan parhaaksi vaihtoehdoksi.

### **Kirjanpito ja raportointi**

Ilmoituksessa kerrotaan, että ympäristötekniinen valvoja seuraa ja ohjaa työn etenemistä sekä kirjaa toteutetut toimenpiteet ja tapahtumat työmaapäiväkirjaan. Otetuista kontrollinäytteistä ja suoritetuista analyyseistä pidetään kirjaa. Myös mahdolliset poikkeamat ja poikkeustilanteet kirjataan. Pilaantuneen maa- ja jäteainesten kuljetukset varustetaan siirtoasiakirjoilla, jotka laatii ympäristötekniinen

valvoja. Kuormista pidetään kuormakirjanpitoa. Myös kaivantojen uudelleentäytöissä hyödynnettävistä kaivumassoista pidetään kirjanpitoa.

Kaivutöistä sekä kaivumassojen hyötykäytöstä ja ympäristöteknisestä valvonnasta laaditaan loppuraportti. Loppuraportissa esitetään mm. yhteenveto tehdyistä toimenpiteistä, toteutuneista kaivutöistä ja kaivannoista, mahdollisesta kaivantovesien poistamisesta ja käsittelystä, työn aikaisista näytteenottomenetelmistä, näytteenotoista ja analyysituloksista sekä kaivumassojen käsittelystä ja hyötykäytöstä. Raporttiin liitetään piirustus toimenpidealueista sekä muut työhön liittyvät, työn suoritusta kuvaavat asiakirjat, kuten siirtoasiakirjat ja analyysitodistukset. Raportti toimitetaan ympäristöviranomaisille ja muille asianosaisille.

## **Tiedotus**

Ilmoituksen mukaan työmaalla pidetään aloituskokous/-katselmus, jossa käydään läpi työalueet ja työn toteutuksen pääperiaatteet. Työn päätyttyä työmaalla pidetään tarvittaessa loppukatselmus. Kokouksista/katselmuksista ilmoitetaan Pohjois-Karjalan ELY-keskukselle ja Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Katselmusajankohdista tiedottaa työmaalle nimetty ympäristötekniinen valvoja.

## **Puhdistamistyön aikataulu**

Ilmoituksen mukaan kohteessa aloitetaan maaperän kaivu- ja täyttötöiden ensimmäinen vaihe marras-joulukuussa 2024. Tällöin kaivu- ja täyttötöet tehdään suunnitellun toimenpidealueen itäosassa, suuntaporauslaitteiston sijoitusalueella sekä sen eteläpuolisella putkikaivannon alueella.

Putkilinjan suuntaporaus on suunniteltu tehtäväksi huhti-toukokuussa 2025. Sen jälkeen kesällä – syksyllä 2025 on suunniteltu toteutettavaksi suuntaporausalueen länsipuolisen paineviemäriinjan kaivut ja viemäriinjan rakentaminen.

## **Kiinteistön omistajan kuuleminen**

Pohjois-Karjalan ELY-keskus ei ole pyytänyt kiinteistön omistajalta erikseen kannanottoa nyt puheena olevasta pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevasta ilmoituksesta. Kiinteistön omistaja on antanut suostumuksensa ilmoituksessa esitetyille toimenpiteille, jolloin Pohjois-Karjalan ELY-keskus katsoo, että tämä on tietoinen maaperän ja pohjaveden puhdistamisesta nyt puheena olevilla kiinteistöillä.

## **Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen kuuleminen**

Pohjois-Karjalan ELY-keskus on pyytänyt 15.11.2024 sähköpostitse kannanottoa Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselta nyt

puheena olevasta pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevasta ilmoituksesta.

Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen on 21.11.2024 sähköpostitse antamassaan kannanotossaan todennut, ettei se katso tarpeelliseksi antaa lausuntoa koskien Joensuun Vesi -liikelaitoksen tekemää PIMA-ilmoitusta (Hasanniemi).

## Viranomaisen ratkaisu

Pohjois-Karjalan ELY-keskus on tarkastanut Joensuun kaupungissa sijaitsevien kiinteistöjen 167-4-9903-0001, 167-17-9906-0001 ja 167-17-0106-0010 maaperän ja pohjaveden puhdistamista koskevan ilmoituksen ja hyväksyy sen seuraavin määräyksin:

### Puhdistustavoitteet

1. Toimenpidealue tulee puhdistaa ilmoitukseen ja riskinarviointiin perustuen sellaiseen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.  
  
Toimenpidealueelta on poistettava ilmoitukseen, puhdistamisen yleissuunnitelmaan ja riskinarviointiin perustuen maa-ainekset, joissa haitallisten aineiden edustavat pitoisuudet ja jätteisyys yleissuunnitelmassa esitetyt puhtaustavoitteet.
2. Työn aikana on pidettävä kirjaa maaperänäytteenotosta, eri käsittelypaikkoihin toimitettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista ja määristä sekä puhdistettavalla alueella hyödynnettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista, määristä ja hyödyntämispaikoista.

### Alueen yleinen hoito ja järjestys

3. Puhdistettava alue on tarvittaessa aidattava ja varustettava pilaantuneen maaperän puhdistuksesta kertovin kyltein.
4. Pilaantuneen maa-aineksen kaivu, lastaus ja muut puhdistukseen liittyvät työvaiheet on suunniteltava ja toteutettava siten, että pilaantunutta maa-ainesta ei leviä ympäristöön. Puhdistustyön aikana on huolehdittava, ettei puhdistamisesta aiheudu haittaa tai vaaraa alueella tai sen lähistöllä oleskeleville eikä muuta terveys- tai ympäristöriskiä.

### Maa-ainesten käsittely ja varastointi

5. Poistettavat pilaantuneet ja/tai jätteensekaiset maa-ainekset sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset, joita ei hyödynnetä määräyksen 9 mukaisesti, on toimitettava ominaisuuksiensa mukaisesti ensisijaisesti hyödynnettäviksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäviksi vastaanottoaikaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineksia.

6. Kaivetut pilaantumattomat maa-ainekset ja eri tavoin pilaantuneet tai eri tavalla käsiteltävät maa-ainekset pidetään erillään kaivun, lastaamisen, mahdollisen välivarastoinnin ja kuljetuksen aikana.
7. 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. Pohjois-Karjalan ELY-keskus voi tarvittaessa antaa määräyksiä maa-ainesten peittämisestä tai muista tarvittavista toimenpiteistä.
8. Mikäli välivarastointi toteutetaan päällystämättömällä alueella, on alueen maaperän pintakerroksen pilaantumattomuus varmistettava edustavalla näytteenotolla välivarastoinnin päätyttyä.

### **Kaivettujen maa-ainesten hyötykäyttö**

9. Yleissuunnitelmassa kuvatulla alueella voidaan hyödyntää sieltä kaivettavia maa-aineksia ilmoituksessa esitetyn suunnitelman mukaisesti. Hyötykäytettävät haitallisia aineita sisältävät maa-ainekset on peitettävä suunnitelman mukaisesti vähintään 0,2 metrin vahvuisella puhtaalla maa-ainekerroksella. Hyötykäytettäviä maa-aineksia ei saa sijoittaa mahdolliseen orsi- tai pohjavesikerrokseen.
10. Hyödynnettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet tulee selvittää edustavan näytteenoton avulla ennen maa-ainesten hyödyntämistä.
11. Hyötykäytettyjen maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ja hyödyntämispaikat on dokumentoitava. Selvitys maa-ainesten hyötykäytöstä on liitettävä määräyksessä 18 edellytettyyn loppuraporttiin.

### **Maa-ainesten kuljettaminen**

12. Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille toiminnanharjoittajalle. Pilaantunut maa-aines ja jäteaines on peitettävä kuljetuksen ajaksi ja liikenne on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu pöly- tai meluhaittoja. Lisäksi pilaantuneiden maa-ainesten kuljetuksista on laadittava sähköiset siirtoasiakirjat, joista tulee ilmetä jätelain (646/2011) 121 §:n edellyttämät tiedot. Siirtoasiakirjat on oltava mukana kuljetuksen aikana ja se on luovutettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjoja on säilytettävä kolme vuotta. Lisäksi siirtoasiakirjojen tiedot tulee toimittaa siirtorekisteriin. Kuormien peittoa ja siirtoasiakirjaa koskevia velvoitteita ei sovelleta työmaan sisäisessä maa-aineksen siirrossa.

## Puhdistustyön lopputuloksen toteaminen

13. Kaivutyön lopuksi kaivualueiden pohjista tulee ottaa edustavat jäännöspitoisuusnäytteet, mikäli radan rakennuskerroksien alapuolisen maaperän haitta-ainepitoisuudet ovat merkittävästi suuremmat kuin tutkimuksessa todetut pitoisuudet. Lisäksi maa-ainesten hyötykäyttöalueiden pintaan tulevan puhtaan maa aineskerroksen paksuus tulee varmistaa mittauksin.

## Pilaantuneen veden käsittely

14. Työn aikana kaivantoihin mahdollisesti kertyvästä vedestä on otettava edustavia vesinäytteitä. Näytteistä on tutkittava alueella tehdyissä maaperätutkimuksissa todetut haitta-aineet.
15. Kaivantovesien kulkeutuminen Pielisjokeen on estettävä. Tarvittaessa vesi on poistettava tai vesi on puhdistettava paikan päällä tarkoitukseen soveltuvalla laitteistolla. Vesien käsittelyyn ja johtamiseen sekä vesien kulkeutumisen hallintaan liittyvä suunnitelma on esitettävä Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen tarkastettavaksi. Jos kaivantoihin kertyvä vesi viemäroidään, on veden viemärointiin pyydettävä lupa alueen vesihuollosta vastaavalta laitokselta ja noudatettava sen antamia ohjeita ja määräyksiä. Vesihuollon liittymispalveluiden lupa tulee esittää viranomaiselle ennen johtamisen aloittamista.

## Valvonta, tiedottaminen ja raportointi

16. Puhdistustyöhön on nimettävä henkilö, joka vastaa päätöksen määräysten noudattamisesta ja puhdistustyön valvonnasta. Valvonnasta vastaavan nimi ja yhteystiedot sekä puhdistuksen aloittamisajankohta on ilmoitettava kirjallisesti Pohjois-Karjalan ELY-keskukselle ja Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle ja haltijalle ennen toimenpiteiden aloittamista. Edellä mainituille tahoille on ilmoitettava myös tämän päätöksen mukaisen puhdistustoimenpiteiden lopettamisajankohta.
17. Mikäli puhdistustyön aikana maaperässä havaitaan haitta-aineita ja jätteitä, joita ei ole todettu aiemmissa tutkimuksissa tai havaitaan muita lähtötiedoista poikkeavia asioita, jotka voivat vaikuttaa mahdollisiin ympäristö- ja/tai terveysriskeihin, on kyseisistä havainnoista ilmoitettava viipymättä Pohjois-Karjalan ELY-keskukselle, Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle, ilmoittajalle ja kiinteistön omistajalle jatkotoimenpiteiden sopimiseksi.
18. Tämän päätöksen mukaisista tutkimus- ja puhdistustoimenpiteistä on laadittava loppuraportti, jossa on esitettävä puhdistustyön toteuttaminen ja karttapiirustus toteutuneista kaivualueista ja -syvyyksistä, kuvaus työn aikaisista näytteenottomenetelmistä ja yhteenveto työn aikaisesta näytteenotosta, kirjanpitoliedot poistetuista haitta-ainepitoisista maa-aineksista, haitta-ainepitoisten maa-ainesten hyödyntäminen alueella, analyysitulokset puhdistetun maaperän haitta-aineiden

jäännöspitoisuuksista ja näytteenottoaikojen sijainnit karttapiirustuksessa esitettyinä sekä yhteenveto mahdollisten vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä. Raporttiin on liitettävä yhteenveto maa-ainesten toimittamisesta eri hyödyntämis-, käsittely- ja loppusijoituspaikoille.

Loppuraportti on toimitettava Pohjois-Karjalan ELY-keskukselle ja Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle neljän kuukauden kuluessa kaivutyön loppuunsaattamisesta.

## Määräysten ja päätöksen perustelut

### Yleiset perustelut

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaan maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen pilaantuneella alueella sekä puhdistamisen yhteydessä maa-aineksen hyödyntämiseen kaivualueella tai poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus valtion valvontaviranomaiselle (ELY-keskus), jos puhdistaminen ei luvun 4 nojalla edellytä ympäristölupaa. Valtion valvontaviranomainen tarkastaa ilmoituksen ja tekee sen johdosta päätöksen. Ilmoituspäätöksessä on annettava tarvittavat määräykset alueen puhdistamisesta, puhdistamisen tavoitteista ja maa-aineksen hyödyntämisestä ja tarkkailusta.

Valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (PIMA-asetus, 214/2007) on säädetty maaperässä yleisimmin esiintyvien haitallisten aineiden kynnysarvot. Asetuksen 3 §:n mukaan maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava, jos yhden tai useamman haitallisen aineen pitoisuus maaperässä ylittää asetuksen liitteessä säädetyn kynnysarvon. Alueilla, joilla taustapitoisuus on kynnysarvoa korkeampi, arviointikynnyksenä pidetään taustapitoisuutta. Arvioinnin on asetuksen 2 §:n mukaan perustuttava arvioon maaperässä olevien haitallisten aineiden aiheuttamasta vaarasta tai haitasta terveydelle ja ympäristölle. Asetuksessa luetellaan seikat, jotka arvioinnissa on otettava huomioon. Ilmoituksessa esitetty maaperän puhdistustarpeen arvioinnin tulee täyttää asetuksen vaatimukset.

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 2 luvussa on säädetty yleisistä velvollisuuksista, periaatteista ja kielloista kuten toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuudesta (6 §) sekä velvollisuudesta ehkäistä ja rajoittaa toimintansa ympäristövaikutuksia (7 §), maaperän pilaamiskiellosta (16 §) ja pohjaveden pilaamiskiellosta (17 §).

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 6 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (selvilläolovelvollisuus).



Määräyksissä on huomioitu ympäristönsuojelulain mukaiset velvoitteet ja Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen lausunto.

Asia on ratkaistu ELY-keskuksessa asianosaista kiinteistönomistajaa kuulematta, koska kuuleminen on ollut tarpeetonta. Hallintolaki (434/2003) 34 § 2.mom. kohta 5.

### **Määräyskohtaiset perustelut**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 133 §:n mukaan pilaantunut maaperä ja pohjavesi (*pilaantunut alue*) tulee puhdistaa siihen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Jäännöspitoisuusnäytteenotolla todennetaan maaperän haitta-ainepitoisuudet pilaantuneen maa-aineksen poistamisen jälkeen. Näytteenotolla varmennetaan edellytetyjen puhdistustavoitteiden saavuttaminen sekä saadaan tietoa maaperään kaivujen jälkeen jäävistä haitta-ainepitoisuuksista. (Määräykset 1., 2. ja 14.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 20 § edellyttää pilaantumisen vaaraa aiheuttavalta toiminnalta huolellisuutta ja varovaisuutta ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä onnettomuuksien estämiseksi ja niiden vaikutusten rajoittamiseksi (varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteet). Pilaantuneen maan kaivalueet on edellytetty tarvittaessa aidattavaksi sekä merkittäväksi kylteillä, jotta pilaantuneen maan kaivusta ja muista työvaiheista ei aiheudu haittaa tai vaaraa työmaan ulkopuolisille tahoille ja jotta estetään asiattomien pääsy kaivualueelle. Asiassa huomioitavaa on se, että nyt puhdistettava alue sijaitsee rata-alueella, jolla ulkopuolisten liikkuminen on kiellettyä. (Määräys 3.)

Jätelain (646/2011) 13 §:ssä säädetään, ettei jätteestä tai jätehuollosta saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä taikka muuta näihin rinnastettavaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. (Määräykset 3., 4., 7.–9. ja 12.)

Jätelain (646/2011) 8 § edellyttää, että kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava jätelain etusijajärjestystä. Etusijajärjestyksen mukaan vain sellaiset jätteet, joita ei ole mahdollista uudelleenkäyttää, kierrättää tai hyödyntää, loppukäsitellään. (Määräys 5.)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaisesti maaperän ja pohjaveden puhdistustyön yhteydessä kaivettavat jätejakeet on edellytetty toimitettavaksi hyödynnettäväksi tai loppukäsiteltäväksi asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottoaikaan. (Määräys 5.)

Jätelain (646/2011) 15 §:ssä säädetään lajiltaan ja laadultaan erilaisten jätteiden erilläänpitovelvollisuudesta siinä laajuudessa kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi, etusijajärjestyksen noudattamiseksi taikka jätehuollon

asianmukaiseksi järjestämiseksi tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. (Määräys 6.)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaan jätteen saa luovuttaa vain jätelain 11 luvun mukaiseen jätehuoltorekisteriin hyväksytylle kuljettajalle. (Määräys 12.)

Valtioneuvoston jätteistä annetun asetuksen (179/2012) 11 §:n mukaan jäte voidaan kuljettaa peitettynä, jos siten voidaan varmistua siitä, ettei jätettä pääse ympäristöön kuormauksen tai kuljetuksen aikana. Poistettavat pilaantunutta maa-ainesta sisältävät kuormat on edellytetty peitettäväksi ja haitta-ainepitoiset kaivetut maa-ainekset on edellytetty pidettäväksi erillään pilaantumattomista maa-aineksista, jotta haitta-ainepitoisista maa-aineksista ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräys 12.)

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. Siirtoasiakirjaan merkittävistä tiedoista ja niiden vahvistamisesta on säädetty valtioneuvoston jätteistä annetun asetuksen 24 §:ssä. (Määräys 12.)

Jätelain 121 a §:n mukaan siirtoasiakirja on laadittava sähköisenä. Siirtoasiakirjan tietojen on oltava koneluettavassa muodossa. Siirtoasiakirjaan tehtävät muutokset on voitava havaita jälkikäteen ja muutokset on tehtävä niin, etteivät alkuperäiset tiedot häviä. Siirtoasiakirjan on oltava luettavissa jätteen siirron aikana ja siinä olevien tietojen on oltava saatavissa kaikille siirtoon osallistuville. Jätteen haltijan on vahvistettava siirtoasiakirjassa annettujen tietojen oikeellisuus, jätteen kuljettajan jätteen kuljetettavaksi ottaminen ja vastaanottajan jätteen vastaanotto sähköisellä allekirjoituksella, sähköisellä leimalla tai muulla luotettavalla sähköisellä todentamismenetelmällä. Jätteen haltijan ja vastaanottajan on säilytettävä siirtoasiakirjan tiedot kolmen vuoden ajan siirron päättymisestä. (Määräys 12.)

Jätelain 121 b §:n mukaan siirtoasiakirjan laatineen jätteen haltijan tai kotitaloudesta jätettä noudettaessa jätteen kuljettajan, on huolehdittava siirtoasiakirjan tietojen toimittamisesta jätelain 142 §:n 1 momentin 4 kohdassa tarkoitettuun rekisteriin. Tiedot on toimitettava ilman aiheetonta viivytystä teknisen rajapinnan kautta. Paperisen siirtoasiakirjan tiedot on toimitettava rekisteriin kolmen kuukauden kuluessa siirron päättymisestä sähköisessä asiointipalvelussa. Tiedot voi toimittaa myös muulla rekisterinpitäjän kanssa erikseen sovitulla tavalla, jos tietojen toimittaminen sähköisessä asiointipalvelussa ei ole mahdollista. Jätteen haltija tai kotitaloudesta jätettä noudettaessa jätteen kuljettaja vastaa antamiensa tietojen oikeellisuudesta. (Määräys 12.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 209 § n mukaan lain täytäntöönpanon edellyttämät mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. (Määräykset 10., 13., 14. ja 16.)

Päätöksessä on hyväksytty ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesti puhdistustyön yhteydessä kaivettujen ilmoituksen mukaisten maa-ainesten hyötykäyttö puhdistettavalla alueella. Maita ei kuitenkaan saa sijoittaa mahdolliseen orsi- tai pohjavesikerrokseen, jottei niistä aiheudu riskiä orsi-/pohjaveden laadulle. Päätöksessä on edellytetty täytöissä hyötykäytettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien ja sijoituskohteiden dokumentointia, jotta maa-ainekset voidaan huomioida asianmukaisesti tulevien kaivutöiden yhteydessä. (Määräykset 9. ja 11.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 7 §:n mukaan toiminta on järjestettävä niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta. Jos pilaantumista ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Puhdistettavan 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. Puhdistettavalta alueelta vesien Pielisjokeen kulkeutumisen estäminen on perusteltua huomioida työaikana ja myös töiden jälkeen. Vesien hallinta on perusteltua toteuttaa suunnitelmallisesti. (Määräykset 14. ja 15.)

Pilaantunutta aluetta puhdistettaessa tulee usein esille seikkoja, joihin ei ole ennakkotutkimuksista ja -suunnitelmista huolimatta pystytty varautumaan, esim. maaperässä tai pohjavedessä todetaan uusia haitta-aineita ja jätteitä, taikka todettavat haitta-ainepitoisuudet poikkeavat merkittävästi aiemmista tutkimuksista, pilaantunut alue on arvioitua laajempi tai kaikkea suunnitelmassa esitettyä maa-ainesta ei voida poistaa. Tämän vuoksi valvontaviranomaisen voi olla tarpeen antaa uusia ohjeita tai määräyksiä työn aikana. (Määräykset 7, 17, 15 ja 17.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 172 §:ssä ja jätelain 122 §:ssä säädetään valvontaviranomaisen tiedoksisaantioikeudesta tehtävänsä suorittamista varten. Määräykset 16.-18. on annettu viranomaisvalvonnan kannalta. Puhdistamisen aikainen kirjanpito ja puhdistamisen raportointi ovat tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. Kirjanpidolla ja raportilla dokumentoidaan tehdyt näytteenotto-, kaivu- ja muut puhdistustoimenpiteet.

## Sovelletut oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 16, 17, 20, 85, 133, 136, 172, 190, 191, 200, 205, 209 §

Ympäristönsuojeluasetus (713/2014) 24, 25, 26 §

Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007)  
Jätelaki (646/2011) 8, 13, 15, 29, 121, 121 a, 121 b, 122, 142 §  
Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021) 3, 4, 11, 40 §  
Hallintolaki (434/2003)  
Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä (1040/2006)  
Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)  
Valtion maksuperustelaki (150/1992)  
Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2024 (1215/2023)

### **Käsittelymaksu ja sen määräytyminen**

Tämän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 580 €. Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2024 (1215/2023) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 58 € kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän ilmoituksen käsittelyyn kului 10 tuntia

### **Valvonnan maksullisuus**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 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 2024 (1215/2023).

### **Päätöksen voimassaoloaika**

Tämä päätös on voimassa 31.12.2025 saakka. Mahdollisten olosuhdemuutosten vuoksi päätöksen voimassaolon jälkeen maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuus ja puhdistustarve on tarvittaessa arvioitava uudestaan ja tehtävä puhdistamisesta ympäristönsuojelulain (527/2014) edellyttämä ilmoitus tai lupahakemus.

### **Päätöksen täytäntöönpanokelpoisuus**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 200 §:n perusteella tätä päätöstä on noudatettava mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Muutoksenhakuviranomainen voi kieltää täytäntöönpanon.

### **Päätöksestä tiedottaminen**

#### **Päätös**

Joensuun kaupunki / Joensuun Vesi -liikelaitos (sähköpostitse)

## Tiedoksi

Joensuun kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (sähköpostitse)  
Joensuun kaupunki (sähköpostitse)

## Kuuluttaminen

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 85 §:n mukaisesti Pohjois-Karjalan ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi myös julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja kuulutettava päätös ovat nähtävillä Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen ja Joensuun kaupungin verkkosivuilla.

## Tietojärjestelmän päivittäminen

Alueen maaperää koskevat tiedot päivitetään valtakunnalliseen Maaperän tilan tietojärjestelmään.

## 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 1 olevassa valitusosoituksessa.

## Lisätiedot

Asia on käsitelty Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat -vastuualueella. Lisätietoa asiasta antaa ympäristöasiantuntija Petri Naumanen [petri.naumanen@ely-keskus.fi](mailto:petri.naumanen@ely-keskus.fi) ja ympäristöasiantuntija Pauliina Palmgren [pauliina.palmgren@ely-keskus.fi](mailto:pauliina.palmgren@ely-keskus.fi).

## Hyväksyntä

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Päätöksen on esitellyt ympäristöasiantuntija Petri Naumanen ja ratkaissut ympäristönsuojelu ja vesienhoito -yksikön päällikkö Ari Heiskanen.

## Liitteet

Liite 1. Valitusosoitus  
Liite 2. Puhdistettavan alueen sijaintikartta

Tämä asiakirja POKELY/972/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POKELY/972/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Naumanen Petri 02.12.2024 10:22

Ratkaisija Heiskanen Ari 02.12.2024 10:21