



## **Päätös ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesta pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevasta ilmoituksesta**

### **Ilmoituksen tekijä**

Raision kaupunki  
PL 100, 21201 RAISIO  
Y-Tunnus 0204428-5

### **Puhdistettavan alueen osoite**

Kalasvahantie 30  
21120 RAISIO  
kiinteistönnumerot 680-014-9906-0101, 680-014-9903-0201, 680-014-9909-0201

### **Kiinteistön omistaja**

Raision kaupunki

### **Vireilletuloperuste**

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 tehtiin Varsinais-Suomen ELY-keskukselle 26.06.2024.

Ilmoituksessa ja sen liitteissä esitetyt tiedot koskien toimenpidealuetta ja alueella tehtäviä toimenpiteitä ovat lyhyesti esitettynä seuraavat:

### **Alueen aiempi käyttö ja tuleva käyttö**

Kohde toimii nykyisin veneiden telakka- ja talvisäilytysalueena sekä venesatamana. Alueella on kaksi öljysäiliötä; maanalainen lämmitysöljysäiliö (huoltamorakennuksen pohjoispuoli) ja maanpäällinen säiliö (eteläisin laiturialue) veneiden tankkausta varten. Alue on myös osittain virkistysaluetta ja metsää.

Kohteessa on ollut veneiden telakka- ja säilytysalue 1960-luvulta lähtien. Kaupunki suunnittelee alueen kehittämistä ja on käynnistänyt asemakaavan laatimisen alueelle. Kaavoitukseen liittyvien lähtötietojen keruu ja tavoitteiden määrittäminen on käynnissä.

Venetelakan ja veneiden säilytystä hoitavan toimijan vuokrasuhde päättyy 31.7.2024, jonka jälkeen alue siivotaan ja maaperä puhdistetaan tulevaa käyttöä varten.

## Lähiympäristö

Suunnittelualueen pohjoispuolella on Raision kaupungin uimaranta ja pienvenesatama ja itäpuolella, Raisionlahden vastarannalla on Meyer Turku Oy:n Turun telakka. Alueen länsipuolella on metsää, jonka takana noin 150 metrin päässä, on Viheriäisten asuinalue.

## Maaperä- sekä pinta- ja pohjavesitiedot

Suunnittelualueen maaperä koostuu suoritettujen tutkimusten perusteella pääsääntöisesti hiekkaisesta sorasta ja kalliomursketta sisältävästä täyttömaasta, jonka alapuolella n. 1 m syvyydessä esiintyy luonnontilaiseksi tulkittua silttiä ja savea. Täyttömaakerroksen paksuus on tehtyjen havaintojen perusteella n. 0,5–1,0 m. Tutkimuksen yhteydessä ei havaittu kalliopinnan tasoa.

Suunnittelualue rajoittuu Raisionlahteen. Alueen läheisyydessä ei sijaitse muita merkittäviä pintavesistöjä. Alueen sade- ja sulamisvedet imeytyvät maaperään.

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella tai sellaisen läheisyydessä. Alueella tehdyissä tutkimuksissa havaittiin 1,0–2,0 m syvyydessä orsivettä tai pohjavedeksi suotautuvaa merivettä.

## Alueella tehdyt maaperä- ja pohjavesitutkimukset

### Tutkimukset vuonna 2017

Suunnittelualueella tehtiin maaperätutkimus 30.11.2017. Tutkimuksen yhteydessä alueelle tehtiin kaivinkoneella yhteensä 11 koekuoppaa, joista otettiin maanäytteitä 0,2–0,5 m osakerroksista. Kaivu ulotettiin enimmillään 1,0 m syvyydelle, jotta alueella talvisäilytykseen sijoitettuja veneitä ei vaarannettu. Kaikista maanäytteistä mitattiin Niton XRF-kenttämittarilla kuparin, lyijyn ja sinkin pitoisuudet. Kenttämittausten tulosten ja aistinvaraisten havaintojen perusteella laboratorioanalyysiin lähetettiin kahdeksan näytettä, joista kaikista analysoitiin öljyhiilivedyt C10 – C40. Lisäksi osasta näytteistä analysoitiin metallit (Sb, As, Hg, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn ja V), PAH-yhdisteet, PCB-yhdisteet, klooratut alifaattiset hiilivedyt, aromaattiset hiilivedyt ja oksygenaattit sekä organotinayhdisteet (TBT-TPT).

Laboratorioanalyseissä neljässä tutkimuspisteessä todettiin antimonin tai arseenin osalta kynnysarvojen ja alempien ohjearvojen välissä olevia pitoisuuksia. Yhdessä näytteessä todettiin ylemmän ohjearvotason ylittävä organotinayhdisteiden (TBT-TPT) pitoisuus ja kolmessa näytteessä kynnysarvotason ylittävä organotinayhdisteiden pitoisuus.

### Tutkimukset vuonna 2023

Kohteessa tehtiin toinen maaperä- ja sedimenttitutkimus 23.–25.5.2023. Tutkimusalueelle tehtiin porakonekairalla yhteensä 31 tutkimuspistettä, joista otettiin näytteitä syvyysuunnassa enintään 1,0 m välein. Kairaus ulotettiin jokaisella tutkimuspisteellä luonnolliseksi tulkitun saven pintaan asti tai enintään

2,0 m syvyydelle. Tutkimuksissa ei havaittu jätejakeita maa-aineksen seassa. Maanpinnalla todettiin paikoin runsaasti jätettä ja mahdollisesti haitta-aineiden jäämistä peräisin olevia tummia alueita.

Sedimenttitutkimuksissa näytteitä otettiin 14 tutkimuspisteestä, 0–20 cm ja 20–50 cm näytteenottosyvyyksiltä. Osassa tutkimuspisteistä näytteenottoa jatkettiin 90 cm syvyyteen. Tutkimuksen yhteydessä todettiin tutkimusalueen eteläosassa tummaa ja paikoittelen mustaa sedimenttiä n. 20 cm syvyydessä, joka vaihettui puhtaaseen harmaaseen sedimenttiin n. 50...70 cm syvyydessä. Osassa näytteitä havaittiin öljyhiilivetyihin viittaavaa hajua.

Maa/sedimenttinäytteitä otettiin yhteensä 92 kpl. Kaikista näytteistä mitattiin näytteenoton yhteydessä MiniRAE 3000 PID-kenttäanalyysointilaitteella haihtuvien yhdisteiden suhteellista esiintymistä ja Niton XRF-kenttäanalyysointilaitteella metallien (Cu, Pb, Zn) pitoisuuksia. Kenttämittausten ja aistinvaraisten havaintojen perusteella 43 näytettä toimitettiin laboratorioon analysoitavaksi. Laboratoriossa maanäytteistä analysoitiin näytteestä riippuen metallit (Sb, As, Hg, Cd, Co, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn ja V), orgaaniset tinayhdisteet (TBT-TPT), öljyhiilivedyt (C10–C40) ja PAH-yhdisteet.

Laboratorioanalyysissä yhdessä maanäytteessä todettiin ylemmän ohjearvon ylittävä ja myös vaarallisen jätteen raja-arvon ylittävä pitoisuus kuparia. Lisäksi yhdessä näytteessä todettiin ylemmän ohjearvon ylittävä pitoisuus kuparia ja yhdessä näytteessä ylemmän ohjearvon ylittävä pitoisuus sinkkiä. Kolmessa näytteessä todettiin alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia kuparia. 21 tutkimuspisteessä todettiin kynnysarvot ylittäviä pitoisuuksia arseenia ja/tai raskasmetalleja. Kolmessa näytteessä todettiin orgaanisten tinayhdisteiden summapitoisuuden ylemmän ohjearvojen ylittäviä pitoisuuksia.

Sedimenttien osalta laboratorioanalyysissä todettiin kynnysarvon ylittäviä arseenipitoisuuksia. Muiden analysoitujen haitta-aineiden pitoisuudet jäivät alle kynnysarvotasojen.

### **Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi**

Alueen pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitu viitearvovertailun perusteella. Viitearvona on käytetty Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisia alempia ohjearvoja. Alueen asemakaavoitus on vasta aloitettu ja vaihtoehtoja alueen kehittämiseksi suunnitellaan. Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaan asuin-, puisto- ja virkistysalueilla maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, jos yhden tai useamman aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon, ellei kohdekohtaisen riskinarvion perustella ole tarpeen muuta pitoisuutta määrittää.

Suunnittelualueella on todettu alemmat ohjearvot ylittäviä raskasmetallipitoisuuksia (kupari ja sinkki) ja orgaanisia tinayhdisteitä (TBT-TPT). Todettujen haitta-ainepitoisuuksien perusteella alueella on maaperän puhdistustarve.

## Maaperän puhdistustavoite ja puhdistussuunnitelma

Kohteen tulevan käytön vuoksi (esim. virkistyskäyttö) suunnittelualueelta esitetään poistettavaksi maa-aines, jonka haitta-ainepitoisuudet ylittävät VNa 214/2007 mukaiset alemmat ohjearvot.

Pilaantuneen maaperän kunnostus tehdään massanvaihtona, sillä pilaantuneiden maa-ainesten on tutkimusten perusteella todettu olevan maan pintakerroksessa (0–0,5 m). Alueelta poistetaan haitta-ainepitoisuuksiltaan kunnostustavoitteen (alemmat ohjearvot) ylittävä maa-aines. Maa-aines, jonka haitta-ainepitoisuudet alittavat kunnostustavoitteen (VNa 214/2007 alemmat ohjearvot), hyödynnetään kaivantojen täytössä tai toimitetaan luvanvaraiselle vastaanotto paikalle. Pilaantuneista maa-aineksista tehdään tarvittaessa kaatopaikkakelpoisuus selvitys.

Ennen kaivun aloittamista selvitetään pilaantuneen maa-aineksen vastaanotto paikat. Maaperän puhdistustyön aloituksesta ja päättymisestä ilmoitetaan ennen työn aloittamista kirjallisesti Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Raision kaupungin ympäristöviranomaiselle. Aloitusilmoituksessa esitetään kunnostushankkeessa mukana olevien tahojen (mm. urakoitsija ja ympäristötekniinen valvoja) yhteystiedot.

Kaivettujen maa-ainesten pölyämistä estetään tarvittaessa massojen kastelulla ja välivarastokasojen peittämisellä. Pilaantuneet maa-ainekset kaivetaan joko suoraan autoihin poiskuljetettavaksi tai välivarastoidaan kunnostusalueelle mahdollisia jatkotutkimuksia varten. Pilaantuneet maat kaivetaan ns. lajittelevana kaivuna. Massat lajitellaan kaivun aikana eri jakeisiin pilaantuneisuuden ja maalajin mukaan, ja kaivun aikana erotellaan suuret kivet ja mahdolliset selvät jätekerrokset ja/tai -jakeet. Pilaantumattomat ja eri tavoin pilaantuneet maat/jätteet pidetään erillään kaivun aikana ja työmaavarastoinnin aikana. Maiden luokittelu tehdään ennen kaivutöitä ja/tai kaivun yhteydessä tehtyjen tutkimusten perusteella. Pilaantuneita maa-aineksia seulotaan tai välpätään työmaalla tarpeen mukaan. Pilaantuneisuusrajauksia tarkennetaan työn aikana kaivannon seinämistä ja pohjista sekä kasoille läjitetyistä maista aistinvaraisten havaintojen, kenttämittausten ja laboratorioanalyysien avulla.

Mikäli kaivutöiden aikana havaitaan alueella poikkeavaa jätettä tai poikkeavaan pilaantuneisuuteen viittaavaa, jota ei voida luokitella aikaisempien tutkimusten perusteella, niin materiaalin haitta-ainepitoisuudet selvitetään laboratorioanalyysien avulla. Maa-aines siirretään tarvittaessa välivarastoon tutkimusten ajaksi. Haitta-ainepitoisten maa-ainesten kuormista laaditaan siirtoasiakirjat.

Kaivantovedet johdetaan veden laadusta riippuen joko maastoon, ojaan hulevesiviemäriin tai jätevesiviemäriin. Vesien johtaminen hulevesiviemäriin tai maastoon tehdään Raision Vesi Oy:n ohjeistuksen mukaisesti. Jos vesi ei täytä johtamispaikan laatuvaatimuksia, se käsitellään ennen johtamista esim. kiintoaineksen erotuksella, öljynerottimella, aktiivihiihihiilisuodatuksella tai muulla

soveltuvalla käsittelymenetelmällä. Vaihtoehtoisesti vedet voidaan myös kuljettaa luvanvaraiseen käsittelyyn. Vesien jätevesiviemäriin johtaminen tehdään Raision Vesi Oy:n antaman viemärointiluvan mukaisesti.

Pilaantuneen alueen kaivantojen pohjien jäännöspitoisuudet tutkitaan ottamalla yksi edustava kokoomanäyte jokaista 100 m<sup>2</sup> aluetta kohti. Kaivannon seinämien jäännöspitoisuudet selvitetään ottamalla kaivannon seinämistä yksi edustava kokoomanäyte maalajikohtaisesti jokaista n. 100 m<sup>2</sup> kohden. Jos kaivu toteutetaan veden alta, jäännöspitoisuusnäytteet otetaan kaivinkoneella otetuista näytteistä kaivannon pohjalta ja seinämistä. Näytteistä analysoidaan ko. alueella todettujen kynnsarvon ylittävien haitta-aineiden pitoisuudet. Kaikki jäännöspitoisuusnäytteet analysoidaan laboratoriossa.

Maaperän kunnostustyö päätetään, kun suunnittelualueen puhdistustavoitteet on saavutettu ja/tai tarvittavat eristerakenteet on asennettu tai suunnittelualueen rajat on saavutettu. Mikäli alueelle joudutaan teknisistä syistä jättämään maa-aineksia, joiden haitta-aineiden pitoisuus ylittää alemman ohjearvotason, varaudutaan kaivantoon asentamaan eristerakenne pilaantuneen maan ja puhtaan täyttömaan välille. Eristerakenteen asennuksesta laaditaan ennen asennusta suunnitelma, joka hyväksytetään Varsinais-Suomen ELY-keskuksella ja Raision kaupungin ympäristönsuojelulla.

## Ratkaisu

Varsinais-Suomen ELY-keskus on tarkastanut Raision kaupungissa sijaitsevien kiinteistöjen 680-014-9906-0101, 680-014-9903-0201, 680-014-9909-0201 pilaantunutta maaperää koskevan ilmoituksen ja hyväksyy siinä esitetyt puhdistamista koskevat menettelyt kuitenkin niin, että alueen maaperän puhdistustyössä noudatetaan alla olevia määräyksiä.

### Puhdistustavoitteet

- 1 Alueelta tulee poistaa pilaantuneet maa-ainekset, joiden kuparin, sinkin ja orgaanisten tinayhdisteiden (TBT-TPT) pitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen alemman ohjearvotason.

Mikäli puhdistustyön aikana maaperässä todetaan muita asetuksessa mainittuja haitta-aineita, joiden pitoisuudet ylittävät asetuksen alemmat ohjearvot, on maaperän puhdistustyötä jatkettava edellä mainitun mukaisesti myös näiden aineiden osalta.

Kiinteistöjen pinnoittamattomilla alueilla (alueet, joita ei rakenneta, laatoiteta tai asfaltoida) pintamaan puhdistustöitä on jatkettava, kunnes kuparin, sinkin, antimonin, elohopean, lyijyn sekä orgaanisten tinayhdisteiden (TBT-TPT) ainepitoisuudet alittavat asetuksen 214/2007 mukaisen kynnsarvotason. Pintamaana tarkoitetaan tässä tapauksessa valmiiksi rakennetun alueen maanpintaa, ja sen alla olevaa vähintään 0,5 m:n paksuista maakerrosta.

Lisäksi alueelta tulee poistaa jätteensekaiset maa-ainekset, jotka sisältävät jätettä yli 10 painoprosenttia.

- 2 Kaivettujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet tulee tutkia ennen niiden kuljettamista vastaanottoon. Maanäytteistä tulee analysoida vähintään aiemmissa tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet. Näytteet on otettava ja analysoitava siten, että kaivetun maa-aineksen haitta-ainepitoisuudet saadaan edustavasti selvitettyä.

### **Maa-ainesten käsittely, varastointi ja kuljettaminen**

- 3 Poistettavat pilaantuneet ja/tai jätteensekaiset maa-ainekset sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset, joita ei hyödynnetä määräyksen 5 mukaisesti, on toimitettava ominaisuuksiensa mukaisesti ensisijaisesti hyödynnettäviksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäviksi vastaanottoaikaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineksia.
- 4 Mikäli alueella on tarpeen välivarastoida haitta-ainepitoisia maa-aineksia, tulee välivarastoinnin olla mahdollisimman lyhytaikaista. Välivarastoitava maa-aines ei saa sisältää helposti kulkeutuvia haitta-aineita. Välivarastoitava maa-aines on peitettävä, jos sääolosuhteet ovat sellaiset, että maa-ainekset voivat levitä tuulen tai sadevesien mukana.
- 5 Maan pintakerroksessa 50 cm:n syvyyteen asti ei tule hyödyntää maa-ainesta, jonka haitta-ainepitoisuus ylittää valtioneuvoston asetuksen 214/2007 kynnsarvotason. Kaivantojen täytöissä pintamaan alapuolella voidaan hyödyntää alueelta kaivettavia maa-aineksia, joiden haitta-ainepitoisuudet eivät ylitä määräyksen 1 mukaisia puhdistustavoitteita ja jotka sisältävät jätettä alle 10 tilavuusprosenttia.

Hyödynnettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ja haitta-aineiden liukoisuudet tulee selvittää edustavan näytteenoton avulla ennen maa-ainesten hyödyntämistä.

Kohonneita, kynnsarvotason ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia sisältävät täyttökerrokset tulee merkitä selkeästi erottuvalla huomiorakenteella. Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävien maiden hyödyntämispaikat ja määrät tulee dokumentoida ja merkitä kiinteistöä koskeviin asiakirjoihin.

- 6 Työn aikainen maankaivu ja liikenne on toteutettava siten, ettei niistä aiheudu pöly- tai meluhaittoja. Pilaantunut maa-aines on peitettävä kuljetuksen ajaksi. Pilaantuneiden maa-ainesten kuljetuksista on laadittava siirtoasiakirjat, joista tulee ilmetä jätelain (646/2011) 121 §:n edellyttämät tiedot. Siirtoasiakirjat on laadittava sähköisenä. 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. Siirtoasiakirjojen tiedot tulee viedä SIIRTO-rekisteriin. Siirtoasiakirjoja on

säilytettävä kolme vuotta. Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytylle toiminnanharjoittajalle, jolla on lupa kuljettaa haitta-ainepitoisia maa-ainesjätteitä.

### **Kaivantovesien käsittely**

- 7 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 tai hulevesiviemäriin, mikäli vedessä havaitaan haitta-aineita, joiden pitoisuudet ylittävät VNa 1022/2006 liitteen 1 mukaiset ympäristölaatu normit. Veden johtamisesta jätevesiviemäriin tulee sopia vesilaitoksen 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, jonka käytön Varsinais-Suomen ELY-keskus on hyväksynyt.

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.

### **Kaivalueen jäännöspitoisuudet**

- 8 Kaivutyön lopuksi kaivantojen seinämistä ja pohjista tulee ottaa jäännöspitoisuusnäytteet. Ne on otettava niin, että kaivalueen maaperään jäävät haitta-ainepitoisuudet tulevat luotettavasti selvitetyiksi. Näytteistä on analysoitava laboratoriossa vähintään kyseisellä kaivalueella tehdyissä tutkimuksissa todettujen kynnysarvotason ylittäneiden haitta-aineiden pitoisuudet.

Jokaista noin 100–200 m<sup>2</sup>:n suuruista puhdistettua aluetta kohti on koottava vähintään viisi jäännöspitoisuusnäytettä (kaivannon seinämät ja pohja). Mikäli jonkin kaivalueen pinta-ala jää edellä mainittua pienemmäksi, on tällaiselta alueelta koottava vähintään kaksi jäännöspitoisuusnäytettä, jotka edustavat kaivannon pohjalle ja kaivannon seinämiin jäävää maaperää.

Mikäli kaivu joudutaan kaivuteknisistä syistä toteuttamaan hyvin pienissä osissa, tulee kuitenkin vähintään 30 % kunnostetun alueen pinta-alasta varmistaa laboratoriossa analysoiduilla jäännöspitoisuusnäytteillä.

### **Riskinarviointi**

- 9 Mikäli kiinteistön maaperään jää puhdistustyön jälkeen määräyksen 1 mukaisten puhdistustavoitteiden ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, tulee niitä koskien laatia riskinarviointi. Riskinarviointi tulee liittää määräyksen 13

mukaiseen loppuraporttiin. Riskinarvioinnin perusteella Varsinais-Suomen ELY-keskus arvioi tarvittavat jatkotoimenpiteet.

### **Tiedottaminen, kirjanpito ja raportointi**

- 10 Puhdistustyöhön on nimettävä henkilö, joka vastaa päätöksen määräysten noudattamisesta ja puhdistustyön valvonnasta. Henkilöllä tulee olla voimassa oleva ympäristönäytteenottajien henkilösertifiointiin kuuluva pätevyystodistus, tai kokemusta useasta ilmoituksessa mainitun puhdistusmenetelmän ohjauksesta, sekä maaperänäytteenotosta ja kenttämittausten menetelmien käytöstä. Asiantuntijan on ohjattava puhdistustyötä toimenpidealueella aina kun pilaantuneita maita kaivetaan tai toimitetaan muualle käsiteltäviksi. Kyseisen henkilön nimi ja yhteystiedot sekä puhdistamisen aloittamis- ja lopettamisajankohdat on ilmoitettava kirjallisesti Varsinais-Suomen ELY-keskukselle ja Raision kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.
- 11 Puhdistamisen aikana on pidettävä kirjaa näytteenotosta ja eri käsittelypaikkoihin toimitettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista sekä pilaantuneen maa-aineksen ja muiden jätejakeiden määristä ja sijoituskohdista.
- 12 Mikäli puhdistamisen aikana maaperässä havaitaan haitta-aineita, joita ei ole todettu alueella aiemmin tehdyissä tutkimuksissa tai havaitaan muita lähtötiedoista poikkeavia asioita, jotka voivat vaikuttaa mahdollisiin ympäristö- ja/tai terveysriskeihin, on kyseisistä havainnoista ilmoitettava viipymättä Varsinais-Suomen ELY-keskukselle.
- 13 Työn päätyttyä on laadittava loppuraportti, jossa on esitettävä ainakin seuraavat tiedot:
  - puhdistetun alueen tunnistetiedot,
  - puhdistuksen aloitus- ja lopetuspäivät sekä työn kokonaiskesto,
  - yhteenvetotaulukko maanäytteiden kenttä- ja laboratorioanalyysien tuloksista,
  - kartta, josta selviää, mistä kohdista ja miltä syvyyksiltä pilaantuneita ja kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältäviä maa-aineksia on poistettu, mille alueelle on jäänyt kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sekä jäännöspitoisuusnäytteiden sijainti
  - poistettujen maa-ainesten sekä muiden jätejakeiden vastaanotto- ja sijoituspaikkojen tiedot ja niihin toimitetun jätteen ja maan kokonaismäärät sekä haitta-ainepitoisuudet,
  - yhteenvedo vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä sekä
  - arvio kaivutyön lopputuloksesta sekä siihen liittyvät epävarmuustekijät.Puhdistuksen loppuraportti on toimitettava tarkastettavaksi Varsinais-Suomen ELY-keskukselle sekä tiedoksi kunnan



ympäristönsuojeluviranomaiselle kolmen kuukauden kuluessa puhdistuksen päättymisestä.

- 14 Varsinais-Suomen ELY-keskus voi tarvittaessa antaa maaperän puhdistustyöhön liittyvien ennalta arvaamattomien tulosten tai seikkojen perusteella maaperän puhdistustyötä koskevia ohjeita tai määräyksiä.

## Päätöksen perustelut

### Määräys 1

Päätöksessä on hyväksytty pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevassa ilmoituksessa esitetyt puhdistustasot, koska ne on katsottu riittäviksi ympäristö- ja terveysriskin ehkäisemisen näkökulmasta huomioiden maaperässä todettujen haitta-aineiden ominaisuudet ja alueen maankäyttö. Puhdistustaso on annettu niille haitta-aineille, joita alueella tehdyissä tutkimuksissa on todettu alemman ohjearvon ylittävinä pitoisuuksina.

Mikäli toimenpidealueen maaperässä todetaan kokonaan uusia haitta-aineita tulevien puhdistustöiden yhteydessä, on maaperän puhdistustyötä jatkettava myös näiden aineiden osalta määräyksen 1 mukaisesti.

Pinnoittamattoman pintamaan osalta puhdistustasoksi on annettu kynnysarvotaso, koska alueen tulevaan käyttöön liittyy vielä epävarmuuksia. Alue kaavoitetaan mahdollisesti virkistyskäyttöön, jolloin on mahdollista, että alueelle sijoittuu esimerkiksi lasten leikkipuisto. Suositus kestävän kunnostuksen tavoitteeksi on (Ympäristöhallinnon ohjeita 6/2024), että pintamaan (noin 0,5–1 m) haitta-ainepitoisuudet alittavat lasten leikkipaikkojen kohdalla kynnysarvon tai alueellisen taustapitoisuuden ja muualla vähintään alemman ohjearvon. Puhdistustaso on annettu haitta-aineille, joita on alueelle tehdyssä maaperätutkimuksessa todettu yli kynnysarvotason lukuun ottamatta arseenia, jonka alueelliset taustapitoisuudet ovat kynnysarvotasoja korkeammat.

### Määräys 2

Kaivettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet on edellytetty selvittämään näytteenoton avulla, jotta maa-ainekset pystytään toimittamaan niiden vaatimaan käsittelyyn.

### Määräys 3

Poistettavat pilaantuneet ja/tai jätteenekaiset maa-ainekset sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset, joita ei hyödynnetä määräyksen 5 mukaisesti, on edellytetty toimittamaan ensisijaisesti hyödynnettäväksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäväksi luvan omaavaan vastaanotto- ja käsittelypaikkaan, koska jätelain (646/2011) 8 § edellyttää, että kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava jätelain etusijajärjestystä. Etusijajärjestyksen mukaan vain sellaiset jätteet, joita ei ole mahdollista käyttää uudelleen, kierrättää tai hyödyntää, loppukäsitellään.

**Määräykset 4 ja 6**

Jätelain 13 §:ssä edellytetään muun muassa, että jätteestä ja jätehuollosta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä taikka muuta näihin rinnastettavaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. Jätteen keräyksessä ja kuljetuksessa on huolehdittava siitä, ettei jätehuollosta aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavia päästöjä, mukaan lukien melua, hajua tai viihtyisyyden vähenemistä.

Jätelain 121 §:n mukaan jätteen haltijan on laadittava siirtoasiakirja mm. pilaantuneesta maa-aineksesta ja vaarallisesta jätteestä. Siirtoasiakirja on oltava mukana jätteen siirron aikana ja se on annettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjat on säilytettävä kolmen vuoden ajan.

Jätelain 29 §:n mukaan jätteen saa luovuttaa vain jätelain 11 luvun mukaiseen jätehuoltorekisteriin hyväksytyille kuljettajalle.

**Määräys 5**

Pintamaille on asetettu kynnysarvopitoisuuksiin perustuva puhtaustaso. Tällä varmistetaan, ettei pintamaahan jää haitta-aineita, joista voisi aiheutua haittaa tai vaaraa alueen käyttäjien terveydelle etenkin, kun alueen tulevasta jatkokäytöstä ja rakentamisesta ei ole vielä varmuutta.

Kaivettavien maa-ainesten, joiden haitta-aineiden pitoisuudet alittavat puhdistustavoitteet, hyödyntäminen on sallittu kaivantojen täytöissä, koska maa-ainesten sisältämistä haitta-aineista ei riskinarvioinnin perusteella aiheudu terveys- eikä ekologista riskiä.

**Määräys 7**

Kaivantoihin kertyvien vesien haitta-ainepitoisuudet on edellytetty selvittämään ja pilaantuneet vedet käsittelemään, jotta vedessä olevat haitta-aineet eivät pääse kulkeutumaan laajemmalle alueelle, eivätkä aiheuttamaan maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

**Määräys 8**

Jäännöspitoisuusnäytteiden avulla varmistetaan puhdistustavoitteiden saavuttaminen sekä saadaan tieto maaperään kaivujen jälkeen jäävistä haitta-ainepitoisuuksista. Päätöksessä on hyväksytty pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevassa ilmoituksessa esitetty menettely, että näytteistä analysoidaan ko. alueella todettujen kynnysarvon ylittävien haitta-aineiden pitoisuudet.

**Määräys 9**

Mikäli kiinteistön maaperään jää puhdistamisen jälkeen puhdistustavoitteen ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, on niiden mahdollisia riskejä edellytetty arvioimaan riskinarvioinnin avulla, jotta valvova viranomaisen pystyy arvioimaan tarvittavat jatkotoimenpiteet.

**Määräykset 10–13**

Pilaantuneiden maiden puhdistamista koskeva tiedottaminen, puhdistamisen aikainen kirjanpito ja puhdistamisen raportointi ovat tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta.

**Määräys 14**

Puhdistustyön yhteydessä voi tulla esille ennalta arvaamattomia asioita, joihin tätä päätöstä tehtäessä ei ole ollut mahdollista varautua. Tästä syystä ELY-keskus varaa itselleen mahdollisuuden antaa ohjeita tai määräyksiä tällaisia tilanteita varten.

**Sovelletut oikeusohjeet**

- Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 16, 133, 136, 190, 191 ja 205 §
- Ympäristönsuojeluasetus (713/2014) 24, 25, 26 §
- Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007)
- Jätelaki (646/2011) 6, 8, 13, 15, 29, 121, 121 a, 121 b ja 122 §
- Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021)
- Valtion maksuperustelaki (150/1992)
- Valtioneuvoston asetus (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2024
- Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä annetun asetuksen muuttamisesta (341/2009)
- Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)

**Käsittelymaksu ja sen määräytyminen**

Asetuksen 1215/2023 maksutaulukon mukaan pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittely maksaa 58 euroa/h. Tämän ilmoituksen käsittelyyn on kulunut 10 tuntia, joten maksu on 580 euroa. Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

**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 1215/2023 ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon.

**Päätöksen voimassaoloaika**

Tämä päätös on voimassa 31.7.2029 saakka.

**Muutoksen haku**

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Valitusosoitus on päätöksen liitteenä 2.

**Päätöksestä tiedottaminen**

Varsinais-Suomen ELY-keskus tiedottaa päätöksen antamisesta julkaisemalla kuulutuksen ja päätöksen ELY-keskusten verkkosivuilla:  
<https://www.ely-keskus.fi/kuulutukset/varsinais-suomi>

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan myös Raision kaupungin verkkosivulla.

**Asiakirjan hyväksyntä**

Tämä asiakirja on hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Erika Liesegang ja ratkaissut yksikönpäällikkö Anu Lillunen.

**Päätös**

Ilmoituksen tekijälle

**Liitteet**

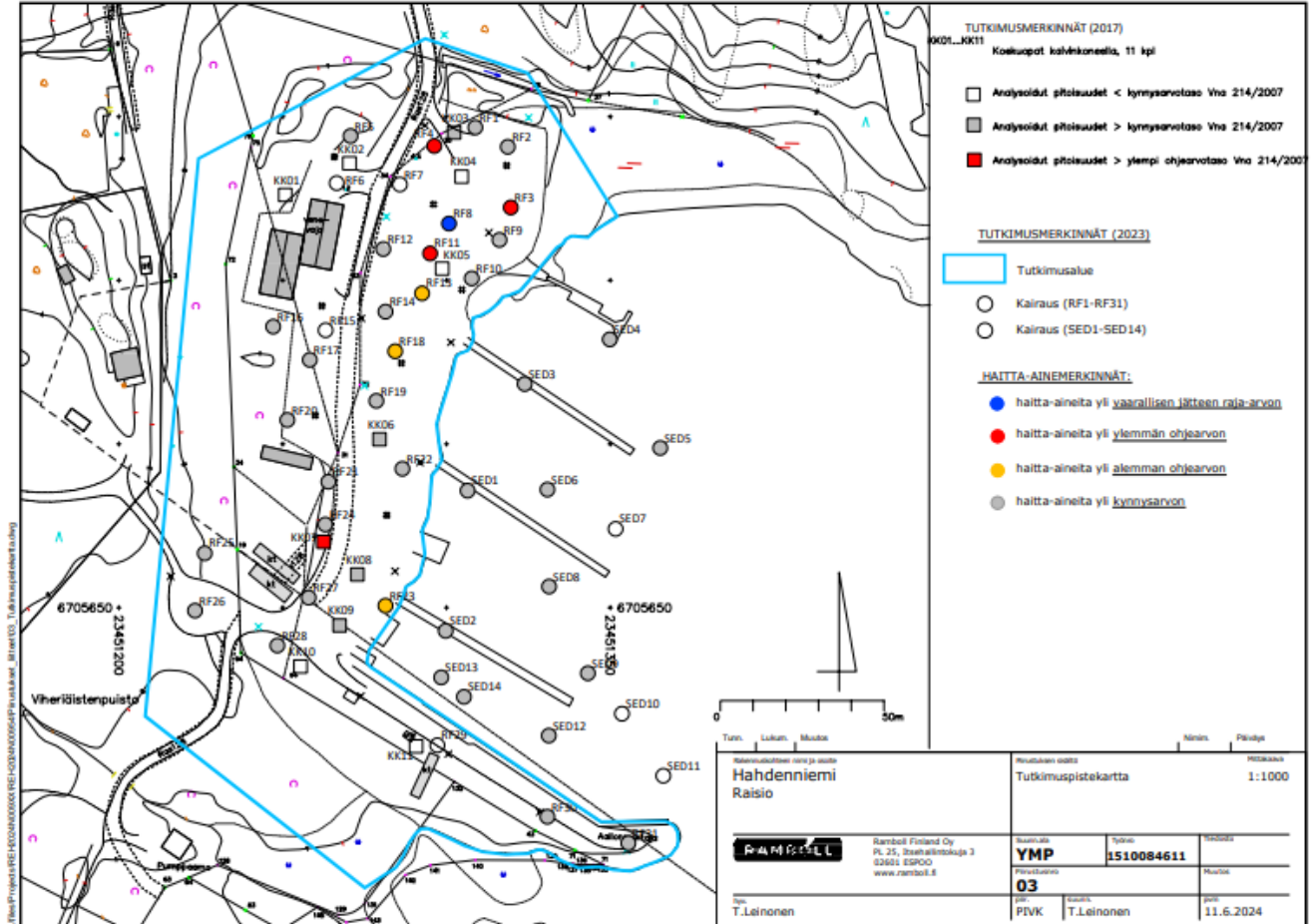
Liite 1. Kartta puhdistettavasta alueesta  
Liite 2. Valitusosoitus

**Tiedoksi**

Raision kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen

17.7.2024

Kartta kopio kunnostuksen yleissuunnitelmasta (Ramboll Finland Oy, 25.6.2024. Hahdenniemi, Raisio Pilaantuneen maaperän kunnostuksen yleissuunnitelma)



17.7.2024

**Valitusosoitus****Valitusviranomainen**

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla kirjallisesti Vaasan hallinto-oikeuteen.

**Valitusaika** Valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Tiedoksisaantipäiväksi katsotaan seitsemäs päivä siitä, kun päätöstä koskeva ilmoitus on julkaistu viranomaisen verkkosivuilla. Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavaan arkipäivään.

**Sisältö** Valituskirjelmässä, joka osoitetaan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta
- valittajan nimi ja yhteystiedot
- postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää,
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi ja millä perustein (vaatimukset)
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan.

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä, on tämän yhteystiedot ilmoitettava. Yhteystietojen muutoksesta on valituksen vireillä ollessa ilmoitettava viipymättä hallintotuomioistuimelle.

**Liitteet** Valituskirjelmään on liitettävä

- valituksen kohteena oleva päätös valitusosoituksineen,
- selvitys siitä, milloin valittaja on saanut päätöksen tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisajan kohdasta,
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle

Asiamiehelle, jollei hän ole asianajaja tai julkinen oikeusavustaja, on liitettävä valitukseen valtakirja tai muulla luotettavalla tavalla osoitettava olevansa oikeutettu edustamaan päämiestä.

**Toimittaminen**

Valituskirjelmä on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon  
Vaasan hallinto-oikeus  
Käyntiosoite Korsholmanpuistikko 43  
Postiosoite PL 204  
65101 Vaasa  
Vaihde 029 56 42611, Kirjaamo 029 56 42780

Valituskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai asiamiehen tai lähetin välityksellä taikka lähettäjän omalla vastuulla postitse tai sähköisesti. Valituskirjelmän tulee olla valitusviranomaisella viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>.

**Oikeudenkäyntimaksu**

Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 270 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

17.7.2024

Tämä asiakirja VARELY/4235/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument VARELY/4235/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Liesegang Erika 17.07.2024 15:01

Ratkaisija Lillunen Anu 17.07.2024 15:08