



**ASIA** Päätös ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisen pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevan ilmoituksen johdosta

### **Asian vireille tulo ja esitetyt asiakirjat**

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on jätetty Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle 27.9.2018, ilmoitusta on täydennetty 3.10.2018. Ilmoituksen liitteessä on esitetty Pöyry Finland Oy:n laatimat kunnostussuunnitelma ja pilaantuneisuustutkimus (Bonava Suomi Oy, Maaperän pilaantuneisuuden kunnostussuunnitelma, Pitkänmöljätie K7, T1, Toppila, Oulu, 19.9.2018).

### **ILMOITUKSEN TEKIJÄ JA KIINTEISTÖN OMISTAJA**

Bonava Suomi Oy  
Isokatu 58  
90100 Oulu

### **Yhteyshenkilö**

Matti Pruikkonen  
p. 040 8289728  
matti.pruikkonen @bonava.com

### **TOIMINNAN ILMOITUSVELVOLLISUUS JA VIRANOMAISEN TOIMIVALTA**

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 136 §

### **ILMOITUKSESSA ESITETYT TIEDOT**

#### **Puhdistettava alue, sen sijainti ja käyttötarkoitus**

Kunnostuskohde sijaitsee Oulussa, käyntiosoitteessa Pitkänmöljätie 16, kiinteistöllä 564-56-7-1. Tutkimusalue sijaitsee Oulun kaupungissa Toppilansaareissa. Tutkimusalue on vanhaa merenranta-aluetta ja Oulujoen suistoaluetta. Kohde on Pitkänmöljätien, Möljäsillan ja Toppilansalmen välissä Tutkittujen alueiden laajuus on noin 6 308 m<sup>2</sup>. Kohde sijaitsee Toppilansaaren asemakaavoitetulla alueella ja tällä hetkellä tontti on rakentamatonta aluetta. Kaavamerkintä on Ak, kaavoitukseen ei ole tiedossa muutoksia. Kohteeseen on tulossa asuinkerrostaloja.

### **PILAANTUMISTA KOSKEVAT TIEDOT**

#### **Kohteen toimintahistoria**

Kiinteistöllä on sijainnut lautatarhoja 1940-luvulta lähtien. Varastoitu puutavara on mahdollisesti ollut kyllästettyä tai sinistymisen estoaineella käsiteltyä. Alueen luoteispuolen päässä on sijainnut romuvarasto, joka on ollut käytössä 1990-2000 luvuilla. Lisäksi alueen kautta on kulkenut rautatie Trustivapaa Bensiini Oy:n (TB) varastoalueelle ja salmen rannassa sijainneelle saksalaisten ammusvarastolle.

Saksalaisten varastoalue on sijainnut romualueen luoteispuolella. Kohde on tällä hetkellä rakentamaton. Pohjoisosan hiekkakenttää on käytetty mm. autojen pysäköintiin.

## **MAAPERÄ, POHJA- JA PINTAVESITIEDOT**

### **Maaperä**

Kiinteistön maaperä on pintaosissa hiekkaa (0,8 – 1,7 metrin syvyyteen) ja syvemmällä siltistä hiekkamoreenia ja paikoitellen soraa. Kalliota ei havaittu maaperätutkimusten yhteydessä. Salmen puoleisella laidalla pintamaa on 0,8 metrin paksuudelta multaa ja hiekkaa. Pitkänmöljätien puolella pintamaa on tutkimusalueen toisessa päässä 0,6 metrin paksuudelta mursketta ja toisessa päässä hienoa hiekkaa ja puuta.

### **Pohja- ja pintavedet**

Kohde ei sijaitse pohjavesialueella (lähin pohjavesialue Kempeleenharju 11244001, noin 9,3 kilometriä kohteesta kaakkoon). Pohjavedenpinnan taso on tutkimuskohteessa 2,13 – 2,78 metrin syvyydellä. Lähin vesistö 22 metrin päässä sijaitseva Toppilansalmi. Tutkimusalueelta purkaa pintavesiä Toppilansalmen ojan jatkeena oleva hulevesilinja.

## **HAITTA-AINETUTKIMUKSET JA SELVITYKSET**

### **Maaperätutkimukset ja tutkimustulokset sekä aiempi kunnostus**

Kohteessa on tehty maaperän pilaantuneisuustutkimuksia aiemmin, kun PSV-Maa ja Vesi on laatinut Toppilansaaren pilaantuneisuusselvityksen (16.8.2002, PO2423), jonka mukaan romuvaraston pintamaassa oli havaittu vanadiinia ja pohjavedessä mineraaliöljyjä ja rasvaa. Lisäksi Pöyry Finland Oy on tehnyt alueella tutkimuksia helmikuussa 2018.

PSV – Maa ja vesi Oy on kunnostanut kohteen maaperää vuonna 2004 vanadiinipitoisuuksien poistamiseksi. Tuolloin entisen romuvaraston alueella on poistettu pintamaita 1 250 m<sup>3</sup>ltr (0,2-0,4 metrin syvyydeltä). Tuolloin pohjaveden osalta on esitetty tarkentavia tutkimuksia pohjaveden mineraaliöljyn ja rasvapitoisuuden varmentamiseksi. Pohjaveden mineraaliöljy- ja rasvapitoisuuden määrittämiseen on käytetty IR –tekniikkaa.

Pöyry Finland Oy:n v. 2018 tekemissä maaperä- ja pohjavesitutkimuksissa on otettu maaperänäytteitä 16 tutkimuspisteestä, syvimmillään kuuden metrin syvyydeltä. Pohjavesiputkia on asennettu alueelle kolme kappaletta.

Jokaisesta tutkimuspisteestä määriteltiin metallit aina kahden metrin syvyyteen saakka Innov-X pikatestillä. Pikatestien ja maastohavaintojen perusteella valittiin 13 maanäytettä laboratorioanalyysiin. Pohjavesiputkista otettiin vesinäytteet analysoitaviksi.

Laboratoriossa analysoitiin kymmenestä näytteestä raskaiden öljyhiilivedytjen (C<sub>22</sub>-C<sub>40</sub>) ja keskitisleiden (C<sub>10</sub>-C<sub>21</sub>) pitoisuudet sekä bentseeni, tolueeni, etyylibentseeni, ksyleeni ja muut hiilivedyt ja niiden summana haihtuvien öljyhiilivedytjen kokonaismäärä (TVOC, C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>). Lisäksi määritettiin MTBE:n, TAME:n ja ETBE:n

pitoisuudet. PAH –yhdisteet ja metallit (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, V, Zn) määritettiin kuudesta näytteestä, PCB-yhdisteet neljästä, kloorifenolit kolmesta näytteestä sekä dioksiinit ja furaanit yhdestä kokoomanäytteestä. Vesinäytteistä analysoitiin öljyhiilivedyt ja liuottimet.

Pikatestien perusteella todettiin kohonneita kromipitoisuuksia kuudessa tutkimuspisteessä 0 – 0,5 metrin syvyydellä. Pitoisuudet ylittivät kynnysarvon tai alemman ohjearvon, yhdessä pisteessä ylemmän ohjearvon. Syvemmillä todettiin kohonneita pitoisuuksia kahdessa tutkimuspisteessä, toisessa kromipitoisuus ylitti kynnysarvon 1 – 2 metrin syvyydellä ja toisessa kromipitoisuus ylitti ylemmän ohjearvon 1 – 1,5 metrin syvyydellä. Vanadiini ylitti pikatestissä kynnysarvon yhdessä tutkimuspisteessä 1 – 1,5 metrin syvyydellä ja ylemmän ohjearvon 1,5 – 2 metrin syvyydellä. Arseeni ylitti kynnysarvon yhdeksässä tutkimuspisteessä ja elohopea ylitti ylemmän ohjearvon yhdessä tutkimuspisteessä, mutta pikatestin tulos ei ole luotettava näille metalleille.

Laboratoriossa ei maaperänäytteistä havaittu analyysirajoja ylittäviä pitoisuuksia PAH-yhdisteitä, PCB-yhdisteitä tai kloorifenoleja. Dioksiini- ja furaanipitoisuudet alittivat kynnysarvotason. Raskaiden öljyhiilivetyjen (C<sub>22</sub>-C<sub>40</sub>) osalta kynnysarvo ylittyi yhdessä tutkimuspisteessä ja öljyhiilivetyjen kokonaispitoisuus (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) ylitti kynnysarvon yhdessä tutkimuspisteessä. Antimoni ylitti alemman ohjearvon ja kromi ylemmän ohjearvon kolmessa tutkimuspisteessä. Kahdelle maaperänäytteelle, joissa kromin ylempi ohjearvo ylittyi, tehtiin liukoisuustutkimus. Tutkimuksissa todettiin, että liukoisuudet alittavat pysyvän jätteen kaatopaikan raja-arvon (Vna 331/2013). Lisäksi kromia havaittiin kolmessa muussa näytteessä, mutta pitoisuudet alittivat kynnysarvon. Vanadiini, arseeni ja elohopea eivät ylittäneet laboratoriotutkimuksissa missään tutkimuspisteessä kynnysarvoa.

Otetuissa pohjavesinäytteissä (3) haihtuvat öljyhiilivedyt, keskitysleet ja raskaat öljyhiilivetyjenpitoisuudet alittivat analyysimääritysrajan. Yhdessä näytteessä etyylibentseeni ja ksyleeni ylittivät pohjaveden ympäristölaatumormin.

## **MAAPERÄN PILAANTUNEISUUDEN JA PUHDISTUSTARPEEN ARVIOINTI**

### **Riskinarviointi**

Alueen asuinkäytön perusteella tähän kohteeseen esitetään maaperän osalta käytettäväksi viitearvoina Vna:n (214/2007) mukaisia alempia ohjearvoja.

#### Kulkeutumisen arviointi

Tutkimuksissa havaittiin kolmessa eri pisteessä ylemmän ohjearvon (Vna 214/2007) ylittäviä kromi ja alemman ohjearvon ylittäviä antimonipitoisuuksia. Metallit sitoutuvat tiukasti maa-ainekseen. Tutkimuksissa pohjavedenpinta oli pilaantuneen maakerroksen alapuolella, metallit eivät kulkeudu haitallisessa määrin pohjaveteen. Kynnysarvo ylittyi öljyhiilivetyjenjakeiden kokonaispitoisuuden (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) ja raskaiden öljyhiilivetyjen (C<sub>22</sub>-C<sub>40</sub>) osalta yhdessä tutkimuspisteessä. Raskaat öljyhiilivetyjakeet ovat heikosti liukenevia. Pohjavedessä havaittiin merkit etyylibentseenistä ja ksyleenistä.

#### Altistuksen arviointi

Kohteessa havaittiin kohonneita metallipitoisuuksia pintamaassa. Haitta-aineille altistuminen ruuansulatuselimistön tai ihokosketuksen välityksellä on mahdollista maata kaivettaessa.

Metallien kulkeutuminen pohjaveteen ei ole haitallisina pitoisuuksina mahdollista, koska havaitut yhdisteet eivät ole herkästi kulkeutuvia. Raskaat öljyhiilivetyjakeet ovat heikosti liukenevia. Pohjavedessä havaittiin hyvin pieniä pitoisuuksia etyylibentseeniä ja ksyleeniä. Vesieliöstön altistuminen haitta-aineille ei ole mahdollista.

Haihtuvat öljyhiilivedyt (bentseeni, tolueeni, etyylibentseeni ja ksyleeni) ovat suurina pitoisuuksina silmiä, ihoa, hengityselimistöä ja ruuansulatuselimistöä ärsyttäviä. Kohteessa ei kuitenkaan havaittu korkeita pitoisuuksia. Pohjavettä ei hyödynnetä alueella.

#### Riskin luonnehtiminen

Tutkimuskohde ei sijaitse pohjavesialueella eikä alueen pohjavettä hyödynnetä talousvesikäytössä ja havaitut pitoisuudet ovat pieniä, joten pohjaveden välityksellä ei voi altistua. Tutkimusalue on nykyisellään rakentamatonta aluetta. Tontin pohjoisosa on avointa hiekkakenttää ja eteläosalla kasvaa matalaa sekapuustoa. Alueella ei viljellä ravintokasveja, joten ravintokasveja syömällä ei voi altistua haitta-aineille. Haitta-aineiden pääsy ruuansulatuselimistöön on mahdollista ainoastaan maata syömällä. Haitta-aineet voivat aiheuttaa oireita myös maata kaivettaessa.

Havaituista haitta-aineiden pitoisuuksista ei katsota aiheutuvan riskiä alueen ympäristölle tai ihmisten terveydelle nykyisessä maankäytössä, koska havaitut haitta-aineet sitoutuvat tiukasti maa-ainekseen.

Alueella ei ole herkkiä luontoarvoja eikä eläimistöä, joten pilaantuneisuudesta ei aiheudu ympäristöriskiä. Näin ollen ympäristöriskien tarkempaan tarkasteluun ei ole tarvetta.

#### **Puhdistustarve**

Tutkimusten perusteella todetaan kohteessa olevan tarve kunnostustoimenpiteille kromin ja antimoinin osalta, koska ne ylittävät asuinalueella yleisesti käytettävän Vna 214/2007 mukaiset alemmat ohjearvot. Pilaantuneisuuden vuoksi on olemassa riski, että pilaantuneisuus voi aiheuttaa terveyshaittaa tulevassa maankäytössä. Kunnostus tulee toteuttaa ennen uudisrakentamisen aloittamista, alueella ei voi tällä hetkellä tehdä kaivutöitä rajoituksetta.

#### **MAAPERÄN KUNNOSTAMINEN**

##### **Kunnostustavoitteet**

Kunnostuksen tavoitteena on poistaa tavoitetason ylittävät maa-ainekset. Kunnostustoimenpiteet suoritetaan yhteensä noin 2 216 m<sup>2</sup> laajuiselle alueelle, kunnostettavia massoja arvioidaan olevan 1 480 m<sup>3</sup> ktr. Alueella on murskeita, joissa metallipitoisuudet ovat koholla, ne johtuvat alueelle mahdollisesti tuodusta kuonasta.

##### **Työn kuvaus: pilaantuneen maan poisto**

Kunnostusmenetelmänä on massanvaihto. Alueelta poistetaan pilaantuneet maat kahden metrin syvyydeltä ja pilaantuneet maa-ainekset erotetaan. Mahdolliset

kuonamurskeet erotellaan työmaalla maa-aineksesta. Tontin luoteisosassa kaivettavan maa-aineksen määrä on noin 1 000 m<sup>3</sup>kr, josta pilaantuneen maa-aineksen määrä on noin 980 m<sup>3</sup>kr. Tontin kaakkoisosassa kaivettavan maa-aineksen määrä on noin 480 m<sup>3</sup>kr, josta pilaantuneen maa-aineksen määrä on noin 430 m<sup>3</sup>kr.

Valvoja määrittää massanpoiston yhteydessä pilaantuneiden maa-ainesten metallipitoisuudet kenttäkäyttöisellä Innov-X fluoresenssimittarilla, jolla voidaan mitata metallisen suuntaa-antavat pitoisuudet. Kaivujen riittävyys varmennetaan laboratorioanalysein.

### **Pilaantuneiden maiden kuljetus**

Pilaantuneet maat kuljetetaan luvanvaraiseen vastaanottoipaikkaan kuorma-autoilla. Kuormat peitetään pölyämisen ja varisemisen estämiseksi. Kuljetukset varustetaan pilaantuneen maan siirtoasiakirjoilla. Vastaanottopaikat valitaan kustannusvertailun pohjalta ja ilmoitetaan valvovalle viranomaiselle ennen materiaalin kuljetusta. Kunnostuskohteessa massoja varastoidaan lyhytaikaisesti kasoissa.

### **Kunnostuksen laadunvalvonta ja päätyminen**

Urakoitsija tekee ennen työn alkua laadun ja riskien hallinta -arvioinnin jonka valvoja tarkistaa. Urakoitsija laatii myös kirjallisen työmaasuunnitelman valvojan hyväksyttäväksi. Työmaavalvoja pitää kohteesta työmaan tarkastuspöytäkirjaa, jossa mm. käydään läpi työturvallisuusasiat. Valvoja käyttää työn laadun ja turvallisuuden arviointiin MVR –mittaria.

Kaivutyön aikana pilaantuneen alueen rajaamiseksi käytetään pikatestilaitteita, esim. InnovX fluoresenssilaitetta. Valvoja kalibroi pikatestilaitteet valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. Laboratoriossa näytteistä määritetään metallien pitoisuudet. Rakentaminen kunnostetuilla alueilla voidaan aloittaa vasta kun ympäristöviranomainen on hyväksynyt kunnostuksen laajuuden. Kun työmaavalvoja on pikatesteillä ja tarvittaessa näitä tukevilla laboratorioanalyseillä todennut saavutetun maaperän tavoitepitoisuuden, hän on yhteydessä ympäristöviranomaiseen täyttöluvan saamiseksi. Kaivannosta otetaan laboratorionäytteitä niin, että kenttätestien lukemien pitoisuustaso voidaan varmistaa ja sitä kautta osoittaa tavoitepitoisuudet saavutetuiksi. Kunnostuksella kohdealueen maaperä saadaan siihen kuntoon, ettei pilaantuneisuudesta aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa. Suunnitelluista ja otetuista kontrollinäytteistä (määrä ja sijainti) pidetään kirjaa, ja ne raportoidaan

### **Tiedotus**

Tilaaaja ilmoittaa kunnostustoimenpiteiden aloittamisesta viranomaisilla ja muille asianomaisille tahoille laatimallaan tiedotteella vähintään viikkoa ennen töiden aloittamista. Ilmoituksessa esitetään kunnostuksen aikataulu sekä kunnostuksen eri osapuolien yhteystiedot. Työmaan aloituskokouksen ajankohdan tiedottaa asianosaisille työmaalle nimetty valvoja. Valvoja tiedottaa kunnostustyöstä tarvittavassa määrin naapurustolle sekä ilmoittaa valvovalle viranomaiselle poistettavien maa-ainesten vastaanottopaikat ennen niiden kuljettamista työmaalta.

## ILMOITUKSEN KÄSITTELY

### Tarkastus alueella

Kohdealueen tarkastamista ennen päätöksen antamista ei ole pidetty tarpeellisena.

### Tiedottaminen

ELY-keskus on toimittanut 27.9.2018 ilmoituksen pilaantuneen maaperän kunnostamisesta tiedoksi Oulun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle, jolla ei ollut asiasta kommentoitavaa.

## VIRANOMAISEN RATKAISU

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on tarkastanut ilmoituksen. Kunnostustyö voidaan toteuttaa ilmoituksen esityksen mukaisesti. Lisäksi kunnostustyössä tulee ottaa huomioon seuraavat määräykset (1-10):

### Kunnostustavoite

1. Kunnostusmenetelmänä voidaan käyttää ilmoituksessa esitettyä massanvaihtoa. Kunnostaminen on ulotettava alueille, joilla on maaperässä havaittu pilaantuneisuutta.

Kohteen maaperä tulee puhdistaa siten, että alueella saavutetaan pintamaassa (noin syvyydelle 0,5-1 m, lukuun ottamatta asfaltoitavat alueet) haitallisten aineiden osalta seuraavat valtioneuvoston maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista antamaan asetukseen (214/2007, PIMA-asetus) perustuvat kynnysarvotasot ja syvemmillä maaperässä valtioneuvoston asetuksen mukaiset alemmat ohjearvotasot.

| Aine   | Kynnysarvo mg/kg<br>(pintamaa) | Alemmat ohjearvot mg/kg<br>(pintamaata syvemmillä) |
|--|--------------------------------|--|
| Kromi  | 100                            | 200  |
| Antimoni   | 2                              | 10   |
| Öljyjakeet (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )         | 300                            |  |
| Raskaat öljyjakeet (C <sub>21</sub> -C <sub>40</sub> ) |                                | 600  |

Muiden haitta-aineiden osalta on maaperän puhdistusvaatimuksen raja-arvotasoina pintamaassa PIMA-asetuksen mukaiset kynnysarvotasot ja muutoin alemmat ohjearvotasot.

Maaperässä vapana faasina olevat haitta-aineet tulee poistaa maaperästä.

2. Mikäli kaivutyön kuluessa tehtävät havainnot maaperän tai pohjaveden pilaantuneisuudesta tai riskeistä poikkeavat olennaisesti kohteen ilmoituksen ja kunnostussuunnitelman lähtötiedoista ja maaperän kunnostustavoitteita ei

saavuteta, on ilmoituksen tekijän/kunnostuksesta vastaavan tahon toimitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle riskinarviointi raja-arvojen ylittävien jäännöspitoisuuksien mahdollisista vaikutuksista ympäristölle ja terveydelle sekä mahdollisten jatkotoimenpiteiden ja/tai tarkkailun tarve. Riskinarvioinnin tulee olla PIMA-asetuksen sekä Ympäristöhallinnon ohjeen 6/2014 mukainen riskinarviointi.

Riskinarvio ja jatkotoimenpidesuunnitelma on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja tiedoksi kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Riskinarvioinnin perusteella ELY-keskus voi tarvittaessa antaa ohjeita tai määräyksiä jatkotoimenpiteistä.

### **Jätteiden käsittely ja maa-aineksen hyödyntäminen**

3. Kaivettuja, pilaantuneita maa-aineksia tai muuta jätettä ei saa hylätä, eikä käsitellä hallitsemattomasti. Maa-aineksen haitta-ainepitoisuuden selvittämiseksi, näytteitä on otettava siten, että eri käsittelypaikkoihin toimitettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet on edustavasti selvitetty. Pilaantuneet maa-ainekset ja alueelta mahdollisesti kaivutyön aikana esiin tulevat jätteet on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa on hyväksytty kyseisen jätteen vastaanotto.
4. Kaivettaessa pilaantunutta maaperää ja kuljettaessa pilaantuneita maa-aineksia on huolehdittava, että maa-aines ei aiheuta ympäristön pilaantumisen vaaraa. Maa-aineksen pölyäminen on kuormauksessa ja kuljetuksessa estettävä. Tarvittaessa kuormat on kastettava tai peitettävä kuormapeitteillä. Pilaantuneen maa-aineksen haltijan velvollisuus on laatia siirtoasiakirja, joka kulkee jätteen siirron mukana ja luovutetaan jätteen vastaanottajalle. Jätteen haltijan ja vastaanottajan on säilytettävä allekirjoittamansa siirtoasiakirja tai sen jäljennös 3 vuoden ajan allekirjoituksesta.

Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytylle toiminnanharjoittajalle.

5. Jos kaivutyön yhteydessä joudutaan poistamaan määräyksen 1. haitta-ainepitoisuuden alittavia maa-aineksia, voidaan näitä hyödyntää kaivantojen täytöissä huomioiden pintamaan kunnostustavoite. Täytöissä hyödynnettävät maa-ainekset ja poistoimitettavat, pilaantuneet maa-ainekset tulee välivarastoida erilleen toisistaan.

Mikäli sellaisia pilaantuneita maa-aineksia, joiden pitoisuustasot ylittävät PIMA-asetuksen alemmat ohjearvotasot joudutaan pakottavasta syystä lyhytaikaisesti varastoimaan kunnostustyömaalla, on maa-ainekset peitettävä huuhtoutumisen ja pölyämisen estämiseksi sekä varastoitava tiiviillä alustalla. Pilaantuneen, kaivetun maa-aineksen varastoiminen alueella ei saa aiheuttaa lisäpilaantumista.

### **Kunnostuksen valvonta ja tiedottaminen**

6. Kunnostustyölle on nimettävä valvoja, jolla on tarvittava kokemus ja pätevyys pilaantuneen maaperän kunnostukseen, näytteenottoon ja kunnostustöiden

valvontaan. Valvojan yhteystiedot on ilmoitettava ennen töiden aloittamista Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Valvojan tulee laatia kunnostustyöstä pöytäkirja/työmaapäiväkirja. Pöytäkirja on säilytettävä vähintään viiden vuoden ajan ja se on pyynnöstä esitettävä valvontaviranomaiselle.

7. Määräyksen 1 tarkoittamat puhdistustasot on varmennettava riittävillä kenttä- ja laboratorionäytteillä. Kenttätestien tulosten varmistamiseksi tulee riittävä määrä jäännöspitoisuusnäytteistä analysoida laboratoriossa. Analysoinnin tulee tapahtua akkreditoitussa laboratoriossa.
8. Kunnostuksen alkamisesta on ilmoitettava viimeistään viikkoa ennen töiden aloittamista Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle, kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ja tarvittaessa myös häiriintyvälle kohteelle. Työn aikana ilmenevistä poikkeuksellisista tapahtumista (esimerkiksi kunnostustyön suunnitelmasta poikkeaminen) ja päästöistä on viipymättä ilmoitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle. Toiminnanharjoittajan on viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimiin pilaantumisen tai sen vaaran ehkäisemiseksi tai jos pilaantumista on jo aiheutunut, sen rajoittamiseksi mahdollisimman vähäiseksi. Jos poikkeuksellisesta tilanteesta voi aiheutua välitön onnettomuusriski, tapauksesta on ilmoitettava viivytyksettä myös alueelliselle pelastuslaitokselle.

### **Tarkkailu ja raportointi**

9. Kaivantoihin työn aikana mahdollisesti kertyvä haitta-ainepitoinen vesi tulee tutkia ja tarvittaessa toimittaa käsiteltäväksi luvan omaavaan laitokseen tai käsitellä muulla valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla. Jätevesiviemäriin johdettaessa tulee asia sopia viemärlaitoksen kanssa.
10. Kunnostustyöstä on laadittava loppuraportti, joka on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kolmen kuukauden kuluessa töiden suorittamisesta. Loppuraportti tulee laatia Ympäristöopas 2010, Pilaantuneen maa-alueen kunnostuksen loppuraportti -ohjeen mukaisesti.

### **PÄÄTÖKSEN PERUSTELUT**

#### **Yleiset perustelut**

Ympäristösuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaan maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen pilaantuneella alueella sekä puhdistamisen yhteydessä kaivetun maa-aineksen hyödyntäminen kaivualueella tai poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus valtion valvontaviranomaiselle, jos puhdistaminen ei 4 luvun nojalla edellytä ympäristölupaa.

Valtion valvontaviranomainen tarkastaa ilmoituksen ja tekee sen johdosta päätöksen. Päätöksessä on annettava tarpeelliset määräykset pilaantuneen alueen puhdistamisesta, puhdistamisen tavoitteista ja maa-aineksen hyödyntämisestä sekä tarkkailusta. Pilaantuneen alueen puhdistamisen on katettava toimet, jotka ovat tarpeen pilaavien aineiden poistamiseksi, vähentämiseksi, leviämisen estämiseksi ja hallitsemiseksi.



## Perustelut kunnostusta koskeville määräyksille

Valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) säädetään maaperässä yleisimmin esiintyvien haitallisten aineiden kynnyksarvot, alemmat ohjearvot ja ylemmät ohjearvot, joita käytetään apuna maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa. Mikäli yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus maaperässä ylittää kynnyksarvon, on maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioitava. Maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, jollei arvioinnista muuta johdu: 1) alueella, jota käytetään teollisuus-, varasto- tai liikennealueena taikka muuna vastaavana alueena, jos yhden tai useamman aineen pitoisuus ylittää säädetyn ylemmän ohjearvon; 2) muulla kuin 1 kohdassa tarkoitettulla alueella, jos yhden tai useamman aineen pitoisuus ylittää säädetyn alemman ohjearvon.

Kunnostuksesta vastaava taho on ilmoituksessa esittänyt, että kunnostustavoitteena rakentamisalueella ovat alemmat ohjearvotasot.

Ilmoituksessa esitetty kunnostustavoite ja -menetelmä on hyväksytty, mutta pintamaan osalle kunnostustavoitteeksi on asetettu kestävän kunnostuksen uudisrakennettavia asuinalueita koskevien suositusten mukaisesti kynnyksarvot. Muutoin kunnostustavoite ja -rajaus on riittävä ympäristöolosuhteet sekä alueen maankäyttö huomioon ottaen. Mikäli alueella todetaan muita kuin tutkimuksissa todettuja haitta-aineita, on maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioitava näiden haitta-aineiden osalta PIMA-asetuksen mukaisesti. (Määräys 1.)

Mikäli kunnostusmenetelmällä ei päästä kunnostustavoitteeseen voi Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus hyväksyä perustellusta pyynnöstä poikkeamisen edellä asetetusta kunnostustavoitteesta. Päätöksestä poikkeamisen edellytyksenä on että, riskinarvioinnin ja mahdollisen jatkotoimenpidesuunnitelman perusteella voidaan luotettavasti osoittaa, että kohdealueeseen jääneistä haitta-aineista ei pitkänkään ajan kuluessa aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle ja/tai terveydelle eikä haitta-aineiden leviämistä pääse tapahtumaan. (Määräys 2.)

Ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavassa toiminnossa sovelletaan varovaisuus- ja huolellisuusperiaatetta. Jätteet on kerättävä ja pidettävä erillään jätehuollon kaikissa vaiheissa siinä laajuudessa, kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi taikka jätehuollon asianmukaisen järjestämisen kannalta tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. Pilaantumisen ehkäisemiseksi on perusteltua viedä poistettavat maa-ainekset ja alueelta mahdollisesti kaivutyön aikana esiin tulevat jätteet sellaiseen käsittelypaikkaan, jolla on lupa ottaa vastaan ja käsitellä kyseisiä jätteitä. (Määräys 3.)

Pilaantuneiden maa-ainesten käsittelystä, välivarastoinnista, kuormauksesta ja kuljetuksesta on tarpeen antaa määräykset, ettei kunnostustöistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa tai terveyshaittaa.

Jätelain 121 §:n mukaan jätteen haltijan on laadittava siirtoasiakirja mm. pilaantuneesta maa-aineksesta, joka siirretään ja luovutetaan 29 §:ssä tarkoitettulle vastaanottajalle. Siirtoasiakirjavelvollisuutta sovellettaessa maa-ainesjäte voidaan katsoa pilaantuneeksi yleensä silloin, kun sen haitta-ainepitoisuudet ylittävät PIMA-asetuksen mukaisen alemman ohjearvon. Siirtoasiakirjassa on oltava valvonnan ja

seurannan kannalta tarpeelliset tiedot jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä, toimituspaikasta ja -päivämäärästä sekä kuljettajasta. Jätelain 29 §:n mukaan jätteen saa luovuttaa vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille kuljettajalle. (Määräys 4.)

Kestävän kunnostuksen ympäristötekijät, sosiaaliset tekijät ja taloudelliset tekijät huomioon ottaen, kaivannossa voidaan käyttää kunnostuksen tavoitetasoa alittavia maa-aineksia.

Mikäli pilaantuneita massoja joudutaan välivarastoimaan alueella, lisäpilaantumisen estämiseksi varastointiajan tulee olla lyhyt ja maaperän pilaantumattomuus varastoinnin jälkeen on syytä varmistaa. Pilaantuneiden massojen peittämisellä estetään lisäpilaantuminen kiinteistöllä. (Määräys 5.)

Valvojan nimeämisellä varmistetaan, että kunnostus toteutetaan asianmukaisesti ja tiedonkulku työn aikana on sujuvaa. Määräyksessä mainittujen tietojen dokumentointi on tarpeen kunnostustyön asianmukaisen toteutumisen, valvonnan ja tiedonkulun vuoksi. (Määräys 6.)

Massanvaihdon yhteydessä maaperän pilaantuneisuutta on seurattava kenttätestein pilaantuneisuuden rajaamiseksi. Alueen rajaus on varmistettava laboratorioanalyysillä. Laboratorioanalyysillä tarkistetaan kenttämittausten oikeellisuus ja varmennetaan kunnostustavoitteiden toteutuminen. (Määräys 7.)

Valvonnan ja tiedonsaannin kannalta on välttämätöntä, että viranomaisille sekä alueen omistajalle ja naapureille toimitetaan tieto kunnostustöiden suunnittelusta ajankohdasta ennen töiden aloittamista. Ilmoitusvelvollisuus poikkeustilanteista on määrätty toiminnan valvontaa varten. Määräys pilaantumisen torjuntavelvollisuudesta on annettu välittömän pilaantumisen ehkäisemiseksi ja haittojen minimoimiseksi. (Määräys 8.)

Haitta-aineita mahdollisesti sisältävien vesien tutkimisesta on tarpeen antaa määräyksiä, jotta pilaantunut vesi käsitellään asianmukaisesti ja pilaantuneisuuden laajuudesta saadaan käsitys. (Määräykset 9.)

Loppuraportin perusteella arvioidaan kunnostuksen lopputuloksen hyväksyttävyyttä sekä mahdolliset jatkotoimenpiteet sekä jälkiseurantarve. (Määräys 10.)

## **PÄÄTÖKSEN TÄYTÄNTÖÖNPANOKELPOISUUS**

Tätä päätöstä on noudatettava mahdollisesta muutoksenhausta huolimatta. Muutoksenhakuviranomainen voi kieltää täytäntöönpanon.

## **PÄÄTÖKSEN VOIMASSAOLO**

Tämä päätös on voimassa toistaiseksi.

## **SOVELLETUT OIKEUSOHJEET**

Ympäristönsuojelulaki 6 §, 7 §, 14 §, 16 §, 17 §, 23 §, 84 §, 85 §, 133 §, 134 §, 135 §, 136 §, 139 §, 190 §, 191 §, 200 §, 205 §, 209 §

Ympäristönsuojeluasetus 24 §, 25 § 26 §

Jätelaki 5 §, 6 §, 8 §, 12 §, 13 §, 15 §, 16 §, 28 §, 29 §, 31 §, 94 §, 118 §, 119 §, 121 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä 11 §, 24 §

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

## **MAKSU JA SEN PERUSTELUT**

### **Maksu 825€**

Maksu määräytyy VNa 1066/2017 (Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2018) mukaisesti. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 55 € kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän päätöksen käsittelyyn kului 15 tuntia.

## **PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN**

**Päätös** hakijalle

### **Jäljennös maksutta:**

Oulun kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (sähköinen)  
Pöyry Finland Oy (sähköinen)  
Suomen ympäristökeskus (sähköinen)

## **Ilmoittaminen kunnan ilmoitustaululla**

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus tiedottaa tästä päätöksestä kuuluttamalla Oulun kaupungin virallisella ilmoitustaululla ympäristönsuojelulain (527/2014) 85 § mukaisesti.

## **MAAPERÄN TILAN TIETOJÄRJESTELMÄÄN MERKITSEMINEN**

Kunnostuskohteen tiedot on lisätty ilmoituksessa ja sen liitteessä esitettyjen tietojen pohjalta Maaperän tilan tietojärjestelmään 15.10.2018.

## **MUUTOKSENHAKU**

Tähän päätökseen ja päätöksen käsittelystä perittyyn maksuun saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Valitusaika päättyy 19.11.2018. Valitusoikeus päätöksestä on YSL 191 §:n mukaan asianosaisella, rekisteröidyllä yhdistyksellä tai säätiöllä, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, toiminnan sijaintikunnalla ja muulla kunnalla, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomaisella sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella ja asiassa yleistä etua valvovalla viranomaisella. Valitusosoitus on liitteenä.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty. Asian on esitellyt Ylitarkastaja Maria Säkkinen ja ratkaissut Ympäristönsuojeluyksikön päällikkö Juhani Kaakinen.

**Liitteet**

1. Asiakirjan sähköinen hyväksymismerkintä
2. Valitusosoitus
3. Kartta

Tämä asiakirja POPELY/2106/2018 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/2106/2018 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Säkkinen Maria 18.10.2018 11:33

Ratkaisija Kaakinen Juhani 18.10.2018 12:58

## VALITUSOSOITUS

### Valitusviranomainen

Tähän päätökseen tyytymätön saa hakea siihen muutosta **Vaasan hallinto-oikeudelta** kirjallisella valituksella.

### Valitusaika

Valitusaika on **kolmekymmentä (30) päivää tämän päätöksen antopäivästä**. Valitusaikaa laskettaessa ei antopäivää oteta lukuun. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavan arkipäivän.

### Valituskirjelmän sisältö ja liitteet

Valituskirjelmässä on ilmoitettava:

- 1) päätös, johon haetaan muutosta
- 2) miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi; sekä
- 3) perusteet, joilla muutosta vaaditaan.

Valituskirjelmässä on ilmoitettava valittajan nimi ja kotikunta, sekä postiosoite ja puhelinnumero, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa.

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta. Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä.

Valituskirjelmään on liitettävä:

- 1) päätös, johon haetaan muutosta, alkuperäisenä tai jäljennöksenä;
- 2) todistus siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta; sekä
- 3) asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

Asiamiehen on liitettävä valituskirjelmään valtakirja, jollei päämies ole valtuuttanut häntä suullisesti Vaasan hallinto-oikeudessa. Asianajajan ja yleisen oikeusavustajan tulee kuitenkin esittää valtakirja ainoastaan, jos hallinto-oikeus niin määrää.

### Valituksen toimittaminen

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava **Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon**. Valituskirjelmän voi toimittaa perille henkilökohtaisesti tai valtuutetun asiamiehen välityksellä. Sen voi omalla vastuulla lähettää myös postitse, lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostitse. Toimitustavasta riippumatta valituskirjelmä on toimitettava niin ajoissa, että se on perillä viimeistään valitusajan päättyessä klo 16.15. Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

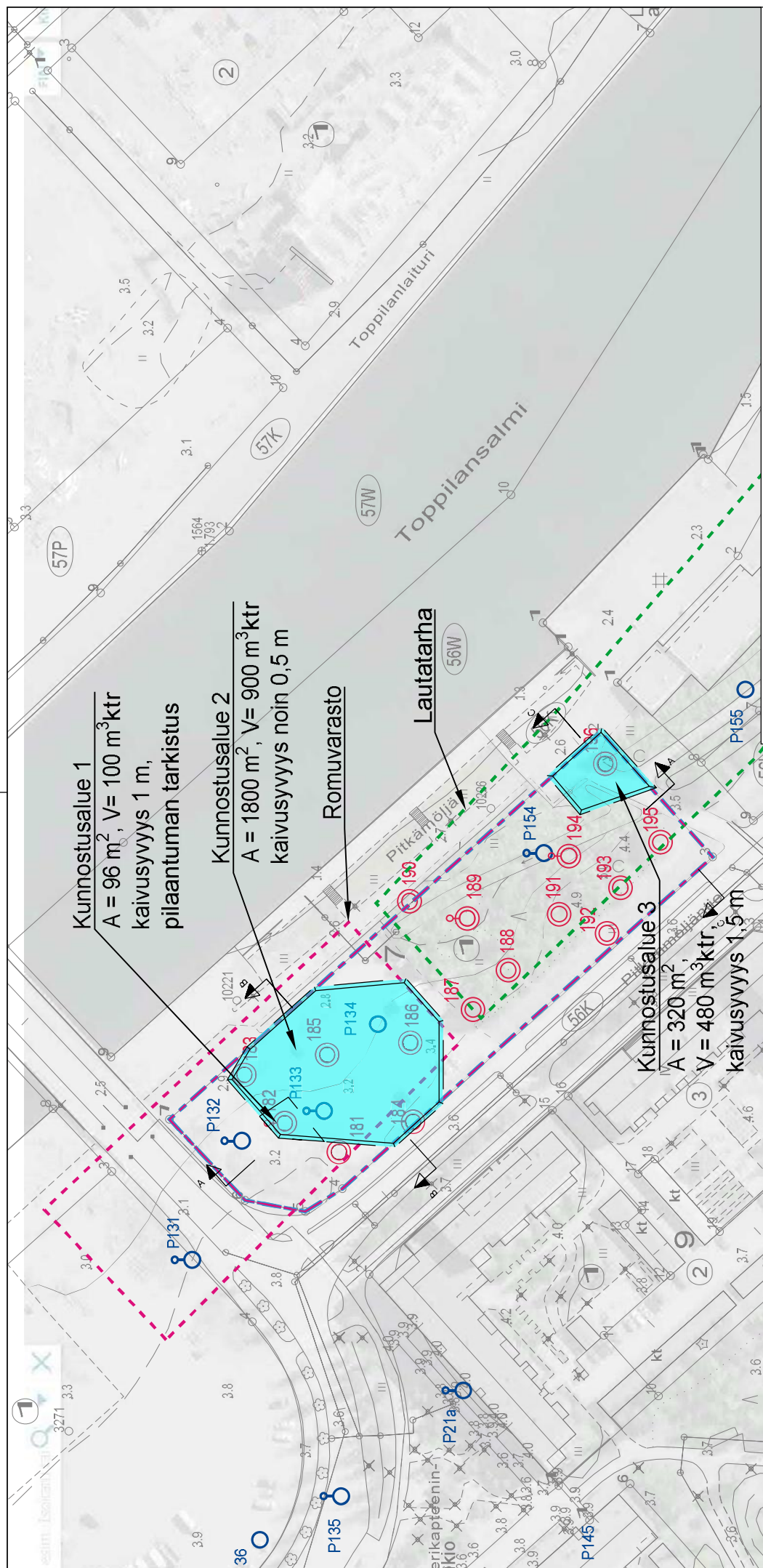
### Oikeudenkäyntimaksu

Tuomioistuinmaksulain (1455/2015) nojalla muutoksenhakijalta peritään asian käsittelystä hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksuna 250 euroa. Mainitussa laissa on erikseen säädetty tapauksista, joissa maksua ei peritä.

### Vaasan hallinto-oikeuden yhteystiedot





käyntiosoite: Korsholmanpuistikko 43, 65100 VAASA  
postiosoite: PL 204, 65101 VAASA  
telekopio: 029 56 42760  
sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi

puhelin: 029 56 42611  
aukioloaika: 8.00 - 16.15



|  |   |                 |  |               |        |                          |                       |
|--|---|-----------------|--|---------------|--------|--------------------------|-----------------------|
| K.osa / Kyla   | 56  | Kontteli / Tila | 7  | Tontti / Rno. | 1      | Viranomaisten merkintöjä | Rakennustunnus        |
| Rakennuksen numero / Rakennus  |   |                 |  |               |        |                          |                       |
| Rakennustoimenpide   | #####   |                 |  |               |        |                          | Juoks. no.            |
| Kohde  | BONAVA SUOMI OY<br>SATAMAN KAJA<br>Pitkänmökkijantie 16<br>90510 Oulu |                 |  |               |        |                          | Mittakaavat<br>1:1000 |
| Suunnittelija  | Tarkastaja  | Päiväys         | Tasokoordinaattisto / Korkeusjärjestelmä |               |        |                          |                       |
| S. Kiviniemi   | T. Leppänen   | 17.9.2018       | ETRS-GK26 / NZ000                        |               |        |                          |                       |
| Hyväksyjä / vastuullinen suunnittelija   |   |                 | Työnumero                                |               | Lehti  |                          |                       |
| T. Leppänen  |   |                 | 101008285-001                            |               | Muutos |                          |                       |
|  |   |                 | Suunnitelman numero                      |               | YMP 3  |                          |                       |
| Pöyry Finland Oy<br>Elektronikkatie 13<br>90500 OULU<br>Puh. 010 3511<br>etunimi.suunnitti@poyry.com |   |                 |  |               |        |                          |                       |

**MERKINNÄT, PIMA:**

-  Vanha kairausnäytepiste ja pohjavesiputki
-  Uusi kairausnäytepiste ja pohjavesiputki
-  Tutkimusalue
-  Kunnostusalue