



ASIA

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

Ilmoituksen tekijä

Tampereen kaupunki
PL487
33101 Tampere
Y-tunnus: 0211675-2

Puhdistettavan alueen sijainti

Kohde sijaitsee Tampereella, Peltolammin kaupunginosassa. Puhdistettavan alueen pinta-ala on noin 17,3 ha ja kohde rajautuu pohjoisessa Automiehenkatuun, idässä Autovarikonkatuun, etelässä Palokallion asuinalueeseen ja Pähkinämäenkatuun sekä lännessä Peltolamminkatuun.

Kohdealue käsittää kiinteistöt 837-581-1-2 ja 837-320-6035-1, sekä kiinteistöt 837-585- 19-0, 837-592-1-8, 837-599-3-0 ja 837-586-2-0 kaavamuutosalueen osalta.

Kiinteistöjen omistajat

Kiinteistön 837-320-6035-1 omistaa Asunto Oy Espoon Sinfonia. Kiinteistöt 837-581-1-2, 837-585- 19-0, 837-592-1-8, 837-599-3-0 ja 837-586-2-0 ovat Tampereen kaupungin omistuksessa.

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 puhdistamisesta toimitettiin Pirkanmaan ELY-keskukselle 13.2.2025.

Tutkimus- ja suunnitelma-asiakirjat

- Maaperän kunnostuksen yleissuunnitelma, Peltolammi, asemakaava 8628. Laatinut: Ramboll Finland Oy, 6.11.2023
- Ympäristötekkinen tutkimusraportti, Peltolammen kaavamuutosalue, asemakaava 8628. Laatinut: Vahanen Environment Oy, 16.8.2021
- Peltolammi AK 8628. Riskinarvio ja kunnostustavoitteiden määrittäminen. Laatinut Ramboll Finland Oy, 2.11.2023

Puhdistettava alue

Alueen toimintahistoria ja pilaantumisen vaaraa aiheuttaneet toiminnot ja tapahtumat

Ilmoituksen mukaan vanhojen ilmakuvien perusteella kohteen kaakkoispuolella Palokallion alueella on ollut asutusta ja maanviljelyä jo vuonna 1946. Myös Lempääläntie oli tuolloin jo rakennettu. Muuten alue on ollut metsää tai suota. Kuusamapuisto Peltolamminkadun ja Lempääläntien välissä on ollut metsää ainakin 1940-luvulta asti. Peltolammin kerrostaloalue kohteen länsipuolella sekä teollisuus- ja liikekiinteistöt kohteen pohjoispuolella on rakennettu 1960- ja 1970-lukujen vaihteessa. Palokallion peltoalueen metsittyminen on alkanut 1980-luvulla, kun peltoja ei ole enää viljelty. Kiinteistön 837-320-6035-1 ja Palokallion asuinalueen välissä on ollut Herrainsuo, jonne ilmakuvien mukaan on läjitetty maa-aineksia 1990-luvulla. Moottorien nykyinen Lakalaivan liittymä on rakennettu 2000-luvun alussa Herrainsuon maaläjäytysalueen itäosan alueelle.

Kohteen pohjoisosassa on liike- ja varastorakennusten korttelialue, joka on entinen Valion varastoalue 1960-luvulta (kiinteistö 837-320-6035-1). Osa tiloista on ollut alivuokralaisten käytössä. Tiloissa on ollut myös mm. Tampereen jäätelötehtaan tuotantotilat. Kiinteistön länsireunalla on sijainnut polttoaineen jakelupiste, joka on ollut toiminnassa vuodesta 1967 aina 2000-luvulle asti. Jakelupisteessä on sijainnut kaksi maanlaista teräsrakenteista polttonesteen varastosäiliötä, jotka on poistettu 2000-luvun alussa. Säiliöiden poiston yhteydessä tehdyistä tutkimuksista tai massanvaihdosta ei ole tietoja.

Kiinteistön 837-320-6035-1 eteläosassa on ollut rekkojen pesupiste ja seisonta-alue. Kiinteistön kaakkoisosassa on ollut AIV-varasto ja sen pohjoispuolella on varastoitu käytöstä poistettuja kylmälaitteita ja muuta teknistä romua. Kylmälaitteista on poistettu nesteet ennen varastointia.

Kiinteistön itäosassa sijaitsee lämpökeskus, jonka käytössä on ollut maanalainen raskaan polttoöljyn säiliö. Maanalainen, betonibunkkerissa sijainnut säiliö, poistettiin 1980-luvun alussa kiinteistön siirryttyä kaukolämpöön. Betonibunkkeria ei ole poistettu, mutta bunkkerissa

öljyhiilivedyillä pilaantuneeksi todetut täyttömassat vaihdettiin vuonna 2018.

Alueen ja lähiympäristön nykyinen ja tuleva maankäyttö

Kiinteistö 837-320-6035-1 toimii nykyisin varasto- ja logistiikkakeskuksena ja kiinteistön koillisosan rakennuksessa on vanhojen tavaroiden myymälä sekä asuntoja. Lisäksi alueella on Herrainsuon maanlajitusalue, Kuusamanpuisto sekä tiealueita.

Alueelle on hyväksytty 27.1.2025 asemakaava (AK 8628) ja alue on tarkoitus muuttaa palvelu- ja asuinkortteleiden, lähivirkistysalueiden, suojaviheralueiden sekä puistojen alueeksi. Lisäksi alueella tulee olemaan autopaikkojen korttelialue sekä yhdyskuntateknistä huoltoa palveleva korttelialue, jolle saa sijoittaa teleliikenteen maston.

Kaava-alueen länsi- ja eteläosat on kaavoitettu puistoksi (VP), lähivirkistysalueiksi (VL) tai suojaviheralueiksi (EV). Alueen länsiosassa sijaitsee Kuusamapuisto, joten alueen länsiosan käyttötarkoitus ei muutu. Herrainsuon reunan suojaviheralue (EV) tulee sijaitsemaan osittain Herrainsuon maanlajitusalueella. Kaavaluonnoksen mukaiset asuinkerrostalojen ja palvelurakennusten korttelialueet sijaitsevat alueen koillisosassa, Automiehenkadun ja Autovarikonkadun varrella.

Alueen maaperä- sekä pohja- ja pintavesitiedot

Maaperätiedot

Kohteessa maanpinnan korkeus vaihtelee. Kiinteistöllä 837-320-6035-1 piha-alueen maanpinta on tasainen ollen pääsääntöisesti tasolla +125,5...+126,5, josta maanpinta laskee länteen ja on kohteen luoteiskulmassa sijaitsevalla pysäköintialueella +122,5...+124. Lempääläntie on noin tasolla +124...+121 laskien etelän suuntaan. Peltolamminkadun ja Lempääläntien välissä Kuusamapuistossa on osin jyrkkä kalliorinne Peltolamminkadun ollessa korkeimmillaan noin tasolla +136,6. Herrainsuon maanlajitusalue on kumpuileva/mäkinen ja maanpinnan korkeus vaihtelee huomattavasti välillä +120...+128. Kiinteistö 837-320-6035-1, pysäköintialue ja katualueet ovat pääosin päällystettyä. Mulla alueilla on nurmea, heinikkoa tai metsän aluskasvillisuutta mm. sammalta ja varpuja. Metsässä maanpinnassa on runsaasti kiviä/lohkareita.

Geologisen tutkimuskeskuksen (GTK) maaperäkartan mukaan kiinteistö 837-320-6035-1 on kartoittamatonta aluetta, jonka ympäristössä on pääosin hiekkamoreenia ja kalliomaata. Vuonna 2021 kiinteistöllä tehdyissä pohjatutkimuksissa todettiin kalliopinta 6,6–9,8 metrin syvyydessä maanpinnasta eli tasolla +116,9...+125,8. Kiinteistön 837-320-6035-1 maaperässä on täyttömaita noin 1–4 metriä. Piha-alueen itäosassa täyttömaita oli vain noin metrin paksuudelta, mutta piha-alueen länsiosassa täyttömaita oli keskimäärin noin 3–4 metriä. Täyttömaa oli pääosin kivistä hiekkaa. Kohteen luoteisosan

pysäköintialueella rakennekerrosten (kivinen hiekka) paksuus oli noin yksi metri. Autovarikonkadun ja Valion entisen kiinteistön välisellä alueella ei todettu täyttömaita.

Herrainsuolla luonnonmaa on turvetta, jonka päälle on läjitetty maa-aineksia. Herrainsuolta Peltolammiin laskevan puron/ojan varrella on savea. Vuoden 2007 tutkimuksissa alueella on todettu savea ja silttiä noin 2–3 metriä, jonka alapuolella on todettu moreenia.

Maanlajitysalueen itäosassa savi/silttikerros on paksumpi ja Savi/silttikerros ulottui noin 5–9 metrin syvyydelle kairauspisteen maanpinnasta. Vuonna 2021 tehdyissä tutkimuksissa luonnonmaan todettiin olevan pääosin kivistä hiekka- tai silttimoreenia. Kiviä oli runsaasti, paikoin hyvinkin isoja etenkin kohteen pohjoisosassa. Herrainsuolla läjitettyjen maa-ainesten alapuolella oli turvetta noin 0,5–1 metrin paksuudelta. Turpeen alapuolella oli savea ja/tai savi/silttimoreenia. Herrainsuolla todettiin enimmillään noin 8,5 metriä täyttömaita. Täyttömaan laatu vaihteli näytteittäin, mutta oli pääosin hiekkaa/hiekkamoreenia ja silttiä/savea. Kiviä/lohkareita oli runsaasti etenkin eteläosassa. Maanlajitysalueen maanäytteissä todettiin vaihtelevia määriä (0–20 %) lähinnä tiilen palasia, asfalttia ja betonia. Vähäisessä määrin todettiin myös muita jättejakeita mm. kangasta, rautaa tai lasia.

Pohja- ja pintavesitiedot

Tutkimuskohde ei sijaitse pohjavesialueella. lähin luokiteltu pohjavesialue (Aakkulanharju, 0483701) sijaitsee noin 5 km etäisyydellä kohteesta koilliseen.

Herrainsuon maanlajitysalueella sijaitsee kaksi pohjavesiputkea PVP810 ja PVP811. Pohjavesi on ollut putkessa PVP810 tasolla noin +122 ja PVP811 noin +120,50 (N2000).

Lähin vesistö on Peltolammi, joka sijaitsee noin 700 metrin etäisyydellä Herrainsuon maanlajitysalueelta lounaaseen. Herrainsuon maanlajitysalueella on lammikko, johon kerääntyy maanlajitysalueen pintavesiä ja johon johdetaan myös Autovarikonkadun ja Leppästensuonkadun hulevesiä. Lammikko toimii kiintoaineen laskeutusaltaana, josta laskee oja Peltolammiin (järvi). Maanlajitysalueen kaakkoispuolella on myös pieni lammikko, josta laskee oja laskeutusaltaaseen läjitysalueen eteläpuolelta.

Haitta-aineita koskevat tiedot

Alueella tehtyt maaperätutkimukset

Maaperän haitta-ainetutkimus vuonna 2008

Herrainsuon entisen maankaatopaikan alueella tehtiin maaperän haitta-ainetutkimus vuonna 2008. Maaperän lisäksi alueelta tutkittiin pinta- ja

pohjavesiä. Maaperänäytteet otettiin kaivinkoneella kaivetuista koekuopista, joita tehtiin 10 kpl. Kenttämittausten ja aistinvaraisten havaintojen perusteella valittiin 10 näytettä, joista tehtiin TerrAttesT-määritykset, johon kuuluvat epäorgaaniset haitta-aineet, aromaattiset hiilivedyt, fenolit, PAH-yhdisteet, klooribentseenit, kloorifenolit PCB, nitroklooribentseenit, torjunta-aineet, ftalaatit ja mineraaliöljyt. Laboratorioanalyysissä ei havaittu yhdestäkään koekuopasta kynnysarvoja ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia lukuun ottamatta arseenia, jonka pitoisuudet ylittivät kynnysarvon jokaisessa näytteessä. Havaitut arseenipitoisuudet ovat samalla tasolla kuin luontaiset taustapitoisuudet Pirkanmaalla. Maaperätutkimusten lisäksi otettiin vesinäyte V1 alueen läpi virtaavasta ojasta maankaatopaikan länsireunalta, jotta alueelta mahdollisesti suotautuvien haitta-aineiden vaikutukset havaittaisiin mahdollisimman hyvin. Pintavesinäytteessä VN1 ei havaittu pitoisuuksia haitta-aineita. Alueelle asennettiin myös kaksi pohjavesiputkea, joista otetuissa näytteissä ei havaittu haitta-aineita.

Maaperätutkimukset vuonna 2017 ja maaperän osittainen puhdistaminen vuonna 2018

Kiinteistöllä 837-320-6035 tehtiin maaperätutkimus vuonna 2017, jossa tutkimuspisteet oli kohdennettu toimintojen perusteella mahdollisiin riskikohteisiin kuten jakelupisteelle, rekkojen pesu- ja seisonta-alueelle, AIV-varaston ja betonibunkkerin alueelle.

Maaperänäytteitä otettiin kymmenestä tutkimuspisteestä kairaamalla ja lisäksi alueelle tehtiin yksi koekuoppa. Valituista näytteistä tutkittiin metallit, öljyhiilivedyt C₁₀-C₄₀, bensiinihiilivedyt C₅-C₁₀ (sisältäen BTEX ja oksygenaattit) sekä yhdestä näytteestä haihtuvat yhdisteet ja PAH-yhdisteet. Tutkimuksissa ei todettu kynnysarvon (VNa 214/2007) ylittäviä pitoisuuksia haitta-aineita lukuun ottamatta lämmitysöljysäiliön betonibunkkerin täyttöhiekkaa, jossa todettiin enimmillään ylemmän ohjearvon ylittäviä öljyhiilivetyypitoisuuksia (C₁₀-C₄₀).

Vuonna 2018 maanalaisen betonibunkkerin pilaantuneeksi todetut täyttömaat ja betonijäte poistettiin, bunkkeri tyhjennettiin ja pestiin. Tämän jälkeen bunkkerin alapuolisen maaperän haitta-ainepitoisuus selvitettiin kairaamalla bunkkerin pohjan läpi jäännöspitoisuusnäytteet kolmesta eri kohdasta. Näytteessä ei todettu öljyhiilivetyjä (C₁₀-C₄₀) laboratorion määritysrajat ylittäviä pitoisuuksia. Bunkkeri täytettiin puhtaalla maa-aineksella. Lisäksi täytöissä hyödynnettiin kohteesta kaivettua pilaantumattomaksi todettua maa-ainesta (pitoisuudet alle kynnysarvon).

Maaperätutkimukset vuonna 2021

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kohteen historiatietoja sekä maaperän ympäristötekniistä laatua ja mahdollista pilaantuneisuutta kaavoituksen tueksi. Tutkimukset ja näytteenotto toteutettiin

kesäkuussa 2021, ja tutkimuspisteet sijoitettiin entisen teollisuuskiinteistön (837-320-6035-1) alueelle ja sen itäpuolelle sekä Herrainsuon maanlajitysalueelle. Näille alueille sijoittuvat suunnitellut hyvinvointikeskus, asuinrakentaminen sekä Lempääläntien uusi tielinjaus. Tutkimuspisteet sijoituivat lisäksi alueen luoteisosassa sijaitsevalle pysäköintialueelle, jonka ympäristöön on suunniteltu hyvinvointikeskuksen piha-alueita ja liikunta-alueita.

Tutkimuspisteitä tehtiin yhteensä 37 kpl, joista 15 oli koekuoppia ja 22 kairapisteitä. Kairaukset tehtiin noin 2–9,5 merin syvyyteen asti maan pinnasta ja koekuopat 1,8–4 metrin syvyyteen. Näytteistä tutkittiin mm. seuraavien yhdisteiden pitoisuuksia, VOC-, öljyhiilivedyt (C_{10} - C_{40}), PAH- ja PCB-yhdisteet sekä metalli ja kokonaissyänydipitoisuuksia. Kiinteistöllä 837-320-6035-1 havaittiin kahdessa kairapisteessä kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia raskasmetalleja sekä yhdessä näytepisteessä alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus raskaita öljyhiilivetyjakeita C_{10} - C_{40} . Herrainsuon maanlajitysalueella havaittiin kolmessa kairapisteessä kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia raskasmetalleja, PAH-yhdisteitä, kloorattuja alifaattisia hiilivetyjä ja aromaattisia hiilivetyjä. Yhdessä kairapisteessä havaittiin alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus raskaita öljyhiilivetyjakeita C_{21} - C_{40} ja yhdessä koekuopassa havaittiin ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia raskasmetalleja.

Tutkimusten yhteydessä otettiin pohjavesinäytteet Herrainsuon maanlajitysalueella sijaitsevista pohjavesiputkista PVP810 ja PVP811 sekä pintavesinäytteet kahdesta pintavesipisteestä (VAHV1 ja VAHV2). VAHV1 otettiin maanlajitysalueen keskellä sijaitsevasta lammikon länsipäädystä, jossa vesi laskee Peltolammiin laskevaan ojaan ja VAHV2 maanlajitysalueen itäosassa sijaitsevasta lammikosta, josta laskee oja alueen keskellä sijaitsevaan lammikkoon. Kaikista vesinäytteistä analysoitiin hiilivedyt C_{10} - C_{40} (sis. BTEX ja oksygenaatit), haihtuvat yhdisteet (VOC sisältäen alifaattiset hiilivedyt), PAH-yhdisteet, PCB-yhdisteet sekä alkuaineet (VNa 214/2007 mukaiset, liukoiset pitoisuudet). Pohjavesinäytteissä ei todettu pohjaveden laadun vertailuarvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.

Molemmissa pintavesinäytteissä todettiin pintaveden laadun vertailuarvot ylittävät pitoisuudet sinkkiä ja kobolttia. Näytteessä VAHV2 todettiin myös laboratorion määritysrajat ylittäviä pitoisuuksia MTBE:tä, trikloorimetaania, PCB-yhdisteitä ja PAH-yhdisteitä, joista PAH-yhdisteiden pitoisuudet alittivat pintaveden laadun vertailuarvot. Muille määritysrajan ylittäneille yhdisteille ei ole em. viitearvoa.

Maaperän pilaantuneisuus, puhdistustarve ja puhdistustavoitteet

Ilmoituksen mukaan maaperässä todetuista haitta-aineista ei arvioida aiheutuvan ympäristö- ja terveysriskejä alueen rakentuessa kaavan mukaiseen käyttöön. Alueen rakentamisessa maaperää tullaan

kaivamaan ja haitta-ainepitoista maa-ainesta tullaan käsittelemään rakentamisen vaatimassa laajuudessa, mikä vaatii haitta-ainepitoisuuksien huomioimista maa-aineksen käsittelyssä sekä maaperän jäännöspitoisuuksien varmistamista kaivetuilta alueilta.

Ilmoituksessa maaperän puhdistustavoitteeksi on esitetty asuintonttien sekä lasten leikkipaikkojen pintamaalle (0–0,5 m) VNa 214/2007 mukaista kynnysarvotasoa tai alueellista taustapitoisuutta. Muilla alueilla pintamaan puhdistustavoitteeksi esitetään alemmaa ohjearvotasoa. Puhdistustavoite koskee alueita, joilla suoran kosketuksen mahdollisuus pintamaahan on mahdollista eikä tavoitetta sovelleta päälystetyillä alueilla. Mikäli pintamaassa todetaan puhdistustavoitteen ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, voidaan puhdistustavoite saavuttaa myös tuomalla pintamaahan riittävän paksu pilaantumaton maakerros.

Pintamaan alapuolella olevalle maakerrokselle puhdistustavoitteeksi on esitetty ylempää ohjearvotasoa metallien sekä muiden kuin haihtuvien yhdisteiden osalta. Haihtuville haitta-aineille puhdistustavoitteeksi on esitetty VNa:n 214/2007 mukaista kynnysarvoa alle 1 m etäisyydellä rakennusten alapohjista ja seinälinjoista.

Haitta-aineiden kokonaismäärän rakennettavalla alueella arvioidaan olevan vähäinen, koska tutkimuksissa havaitut maaperän haitta-ainepitoisuudet olivat pääosin alle VNa:n 214/2007 kynnysarvotason. Haitta-aineiden kokonaismäärää on vaikeaa arvioida luotettavasti alueen laajuuden, tutkimuspisteiden hajanaisuuden, tutkimusmenetelmän (kairaus) sekä pitkän täyttöhistorian vuoksi.

Ilmoituksessa pisteestä VAHV1 on esitetty tehtäväksi kunnostuksen aikaista ympäristötarkkailua Herrainsuon maanlajitysalueella tehtävien kaivutöiden ajan. Tarkkailun ajoittaminen ja tarkkailuväli määritetään maanrakennustöiden aikataulun mukaan. Vesinäytteistä esitetään analysoitavaksi laboratorioissa vähintään pH, kiintoaine, liukoiset metallit suodatetusta vesinäytteestä (ns. PIMA-metallit, VNa 214/2007), öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀), PAH-yhdisteet ja PCB-yhdisteet. Mikäli tarkkailupisteen ympäristön hulevesijärjestelyt muuttuvat ennen maanlajitysalueen kaivutöiden aloittamista, esim. Lempääläntien uuden linjauksen myötä, tulee alueelta määrittää uuden tarkkailupisteen sijainti.

Puhdistusmenetelmät ja työn toteuttaminen

Ilmoituksen mukaan maaperän puhdistaminen toteutetaan massanvaihdoilla.

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. 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.

Pilaantuneet maa-ainekset kaivetaan joko suoraan autoihin poiskuljetettavaksi tai välivarastoidaan kunnostusalueelle mahdollisia jatkotutkimuksia varten.

Maa-ainekset, joissa olevien haitta-ainepitoisuuksien taso ylittää kunnostuksen puhdistustavoitteet, poistetaan kiinteistöltä ja toimitetaan ulkopuoliseen, asianmukaiset luvat omaavaan jatkokäsittelypaikkaan.

Kunnostus lopetetaan, kun kaikilla kaivualueilla saavutetaan tavoitepitoisuudet, tai kaivu lopetetaan kaivuteknisistä syistä, ja kun mahdolliset huomio- ja eristerakenteet on asennettu.

Puhdistustyön arvioitu aikataulu on 1.4.2025–31.3.2030.

Puhdistustöiden valvonta, seuranta, tarkkailu ja raportointi

Ilmoituksen mukaan puhdistustyö suoritetaan ympäristöteknisen asiantuntijan valvonnassa. Pilaantuneiden maiden kunnostukseen perehtynyt valvoja ohjaa kaivua ja toteuttaa tarvittavat mittaukset (ml. GPS-mittaukset). Kunnostuksen toteuttamisesta pidetään työmaalla kirjaa, johon kirjataan mm. tiedot näytteenotoista sekä poistetuista pilaantuneista massoista, jätteistä ja niiden sijoituspaikoista.

Kunnostukseen liittyvässä massanvaihdossa kenttävalvoja seuraa koko työn ajan työmaalta mahdollisesti löytyviä uusia haitta-aineita, rakenteita tai muuta normaalista poikkeavaa. Jos tällaisia löytyy, asiasta informoidaan välittömästi tilaajaa ja ympäristöviranomaisia.

Työmaa-alue aidataan ja varustetaan tarvittaessa pilaantuneen maaperän kunnostuksesta varoittavin kyltein.

Kaivutyöstä vastaava maanrakennusurakoitsija selvittää alueella sijaitsevien vesijohto- ja viemäriinjojen, sähkö- ja puhelinkaapeleiden sekä muiden maanalaisten kaapeli- ja johtorakenteiden sijainnit ennen työn aloittamista. Lisäksi ennen kaivutyön aloittamista kunnostettavalta alueelta ja tarvittaessa kunnostusalueen välittömästä läheisyydestä poistetaan tarvittavat pensaat ja puut.

Pilaantuneisuusrajauksia tarkennetaan työn aikana kaivannon seinämistä ja pohjista sekä kasoille läjitetyistä maista aistinvaraisten havaintojen, kenttämittausten ja laboratorioanalyysien avulla.

Pilaantuneiden alueiden laajuuden ja kaivettavan maa-aineksen haitta-ainepitoisuuksien tarkistamiseksi otetaan poistettavista maista näytteitä. Näytteitä otetaan vähintään 1 kpl / 200 m³ kaivettavaa maata mukaan lukien tutkimusvaiheessa otetut näytteet.

Syntyvät kaivantovedet johdetaan vedenlaadun mukaan joko maastoon, hulevesi- tai jätevesiviemäriin tai pumpataan pois imuautolla. Mikäli kaivantoihin kertyy vettä, se tutkitaan ennen johtamista maastoon tai viemäriin. Kaivantovesistä otetaan tarvittaessa myös seurantanäytteitä.

Pilaantuneen alueen kaivantojen pohjien jäännöspitoisuudet tutkitaan ottamalla yksi edustava kokoomanäyte jokaista korkeintaan 400 m² aluetta kohti. Kaivannon seinämien jäännöspitoisuudet selvitetään ottamalla kaivannon seinämistä yksi edustava kokoomanäyte maalajikohtaisesti korkeintaan 3 m paksusta kerroksesta. Jos kaivu toteutetaan veden alta, jäännöspitoisuusunäytteet otetaan kaivinkoneella otetuista näytteistä kaivannon pohjalta ja seinämistä. Näytteistä analysoidaan ko. alueella todettujen kynnysarvon ylittävien haitta-aineiden pitoisuudet. Kaikki jäännöspitoisuusunäytteet analysoidaan laboratoriossa.

Kunnostuskaivun yhteydessä syntyneet kaivannot täytetään kohteen kunnostustavoitteet ja geotekniset vaatimukset täyttävillä maa-aineksilla, jotka voivat olla alueelta kaivettuja tai muualta tuotuja massoja. Täyttötyöt tehdään rakentamisen vaatimaan tasoon saakka, joka on todennäköisesti alempana kuin alueen nykyinen maanpinnan taso.

Jos kunnostuksen jälkeen maaperään jää haitta-ainepitoisia maa-aineksia, esitetään haitta-aineet loppuraportissa ryhmittäin ja pitoisuudet tasoittain eriteltynä. Mikäli alueelle on jäämässä kunnostustavoitteet ylittäviä maa-aineksia, vaadittavista jatkotoimenpiteistä on keskusteltava valvovan ympäristöviranomaisen kanssa. Alueiden osalta, joilla kunnostustavoitteet eivät täyty, laaditaan kunnostuksen loppuraportin yhteydessä riskinarviointi.

Mikäli kunnostetulta alueelta otetuissa jäännöspitoisuusunäytteissä todetaan kunnostustavoitteet ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, joita ei pystytä kaivuteknisistä tai muista syistä poistamaan alueelta, asennetaan kaivurajaan joko huomiorakenne tai tarpeen mukaan suunniteltava eristerakenne. Huomiorakenteena voidaan käyttää esimerkiksi suodatinkangasta. Mahdollisten eristerakenteiden sijainnit esitetään kunnostuksen loppuraportissa.

Kunnostuksen päätyttyä laaditaan loppuraportti. Alueen laajuudesta ja mahdollisesti kunnostustöiden pitkälle aikavälille jakautumisesta johtuen voidaan jokaisesta kunnostusvaiheesta laatia oma loppuraporttinsa.

Puhdistamisen terveys- ja ympäristövaikutukset ja niiden ehkäisy

Massanvaihtona toteutettu maaperän kunnostustyö vastaa työtavoiltaan tavanomaista maankaivutyötä, eikä näin ollen aiheuta esimerkiksi poikkeavaa melu- tai värinähaittaa. Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävän maa-aineksen kaivusta ei arvioida aiheutuvan merkittävää pölyämishaittaa. Tarvittaessa pölyämistä voidaan estää kastelemalla.

Mikäli kohteessa joudutaan suorittamaan melua aiheuttavia toimenpiteitä, urakoitsija on velvollinen tekemään tarvittaessa melua tuottavien töiden ilmoituksen asianomaiselle viranomaiselle. Maa-aineksen leviäminen kunnostettavan alueen ympäristöön estetään siten, ettei liikennöintiä sallita haitta-ainepitoisten maa-ainesten alueella. Haitta-aineiden kulkeutumista estetään tarvittaessa levittämällä työmaalta pois johtaville teille sepelipatja ja harjaamalla/pesemällä työmaan ulkopuolisia katuja säännöllisesti. Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi. Alueella välivarastoitavat pilaantuneet massat peitetään tarvittaessa, jos on riski, että haitta-aineita leviää ympäröiville alueille pölyämällä tai sadevesien mukana huuhtoutumalla.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen kuuleminen

Pirkanmaan ELY-keskus on neuvotellut 14.3.2025 pilaantuneen alueen puhdistamisesta Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen kanssa, jonka kannanotot on otettu huomioon tässä päätöksessä.

Viranomaisen ratkaisu

Pirkanmaan ELY-keskus on tarkastanut Tampereella, Peltolammin kaupunginosassa sijaitsevien kiinteistöjen 837-581-1-2 ja 837-320-6035-1, 837-585- 19-0, 837-592-1-8, 837-599-3-0 ja 837-586-2-0 pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevan ilmoituksen ja hyväksyy sen seuraavin määräyksiin:

Puhdistustavoitteet

1. Alue tulee puhdistaa sellaiseen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Alueen maaperästä tulee poistaa maa-ainekset, joiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät Vna 214/2007 ylemmän ohjearvotason. Lisäksi alueelta tulee poistaa jätteensekaiset maa-ainekset, jotka sisältävät jätettä yli 10 tilavuusprosenttia.

Vähintään kahden metrin syvyyteen tulevien rakennusten alapuolisesta maaperästä sekä viiden metrin etäisyydeltä rakennusten seinälinjasta tulee poistaa maa-ainekset, joiden VNa:n 214/2007 mukaisten haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuudet ylittävät kynnysarvotason ja muut haitta-ainepitoiset maa-ainekset, jotka ylittävät alemman ohjearvotason. Rakennusten alapuoliseen maaperään ei saa jäädä orgaanisia jätteitä.

Päällystämättömän pintamaan (0–0,5 m) haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää minkään haitta-aineen osalta Vna 214/2007 alempaa ohjearvotasoa. Puhdistustavoite koskee alueita, joilla suoran kosketuksen mahdollisuus pintamaahan on mahdollista eikä tavoitetta sovelleta päällystetyillä alueilla.

Tulevien lasten leikkialueiden pintamaasta (0–1 m) on poistettava maa-ainekset, joiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät Vna 214/2007 mukaisen kynnysarvotason tai alueellisen taustapitoisuuden, mikäli luontainen taustapitoisuus on korkeampi kuin kynnysarvotaso. Vaihtoehtoisesti puhdistustavoite voidaan saavuttaa tuomalla pintamaahan riittävän paksu pilaantumaton maakerros.

Pilaantuneet maat on poistettava vesijohtokaivannoista vähintään 0,5 metrin etäisyydelle putkista ja kaivanto on täytettävä pilaantumattomilla maa-aineksilla. Mikäli vesijohtokaivantojen alueelle jää maaperään orgaanisia haitta-aineita, on vesijohtomateriaalina käytettävä diffuusiosuojattua putkea.

2. Kiinteistöllä tehtävien kaivutöiden aikana on otettava maaperänäytteitä mahdollisten pilaantuneiden alueiden laajuuden, kaivusyvyyden ja kaivettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien tarkastamiseksi. Näytteet on otettava siten, että maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet tulevat edustavasti selvitetyiksi.

Työn aikana on pidettävä kirjaa maaperänäytteenotosta, eri käsittelypaikkoihin toimitettavien maa-ainesten määrästä ja haitta-ainepitoisuuksista sekä puhdistettavalla alueella hyödynnettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista, määrästä ja hyödyntämispaikoista.

Jos näytteiden tutkimisessa käytetään kenttämittauslaitetta, on kenttämittaustuloksista vähintään joka kymmenennen näytteen, kuitenkin vähintään kahden näytteen tulos jokaiselta kaivualueelta, tarkastettava laboratoriomittauksilla. Laboratorionäytteistä on analysoitava vähintään alueella tehdyissä tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet.

Alueen yleinen hoito ja järjestys

3. Puhdistettava alue on 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 siitä, 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 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 vastaanottopaikkaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineksia.

6. Kaivetut pilaantumattomat maa-ainekset ja eri tavoin pilaantuneet tai eri tavalla käsiteltävät maa-ainekset on pidettävä 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. Pirkanmaan ELY-keskus voi tarvittaessa antaa määräyksiä maa-ainesten peittämisestä tai muista tarvittavista toimenpiteistä.
8. Mikäli pilaantuneita massoja välivarastoidaan päällystämättömällä alueella, on alueen maaperän pintakerroksen pilaantumattomuus varmistettava edustavalla näytteenotolla välivarastoinnin päätyttyä.

Kaivettujen maa-ainesten hyötykäyttö

9. Puhdistettavalla alueella voidaan hyödyntää sieltä kaivettavia maa-aineksia puhdistustavoitteiden mukaisesti. Hyötykäytettävät maa-ainekset eivät saa sisältää jätettä yli 10 tilavuusprosenttia. 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. Kynnysarvotason ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset on erotettava pilaantumattomista maa-aineksista selkeästi erottuvalla huomiorakenteella. Hyötykäytettyjen maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ja hyödyntämispaikat on dokumentoitava. Selvitys maa-ainesten hyötykäytöstä on liitettävä määräyksessä 19. edellytettyyn loppuraporttiin.

Maa-ainesten kuljettaminen

11. Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytylle toiminnanharjoittajalle. Pilaantunut maa-aines on peitettävä kuljetuksen ajaksi ja liikenne on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu pöly- tai meluhaittoja. Lisäksi pilaantuneiden maa-ainesten kuljetuksista on laadittava siirtoasiakirjat, joista tulee ilmetä jätelain (646/2011) 121 §:n, 121a §:n ja 121b §:n edellyttämät tiedot. Siirtoasiakirjat on oltava mukana kuljetuksen aikana ja se on luovutettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjat on laadittava ensisijaisesti sähköisinä ja toimitettava SIIRTO-rekisteriin. Siirtoasiakirjoja on säilytettävä kolme vuotta.

Kaivantovesien käsittely

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

Vettä ei saa johtaa maastoon tai hulevesiviemäriin, mikäli vedessä havaitaan öljykalvoa tai sen sisältämät haitta-ainepitoisuudet ylittävät VNa 1022/2006 liitteen 1 mukaiset ympäristölaatunormit. 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 Pirkanmaan 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, 121a §:n, ja 121b §:n mukaisesti.

Puhdistustyön aikainen vesientarkkailu

13. Näytepisteestä VAHV1 tulee tehdä kunnostuksen aikaista ympäristötarkkailua Herrainsuon maanlajitysalueella tehtävien kaivutöiden ajan. Tarkempi suunnitelma vesinäytteenotosta tulee toimittaa Pirkanmaan ELY-keskukselle tarkastettavaksi ennen maanrakennustöiden aloittamista. Tarkkailusuunnitelmassa tulee huomioida kunnostustyön aikainen riittävä ja säännöllinen seuranta ennakkonäytteenoton lisäksi.

Vesinäytteistä tulee analysoida laboratoriossa vähintään pH, kiintoaine, liukoiset metallit suodatetusta vesinäytteestä (ns. PIMA-metallit, VNa 214/2007), öljyhiilivedyt (C₁₀-C₄₀), PAH-yhdisteet ja PCB-yhdisteet. Mikäli tarkkailupisteen ympäristön hulevesijärjestelyt muuttuvat ennen maanlajitysalueen kaivutöiden aloittamista, esim. Lempääläntien uuden linjauksen myötä, tulee alueelta määrittää uuden tarkkailupisteen sijainti.

Tulosten arviointi ja arvio tarkkailun jatkotarpeesta on liitettävä määräyksessä 19. edellytettyyn loppuraporttiin.

Puhdistustyön lopputuloksen toteaminen

14. Kaivutyön lopuksi kaivantojen seinämistä ja pohjista tulee ottaa edustavat jäännöspitoisuusunäytteet. Ne on otettava niin, että kaivualueen maaperään jäävät haitta-ainepitoisuudet tulevat

luotettavasti selvitettyiksi. Näytteistä on analysoitava laboratoriossa vähintään alueella aiemmin havaittujen haitta-aineiden pitoisuudet.

15. Mikäli maaperään jää puhdistustyön jälkeen määräyksen 1. mukaisten puhdistustavoitteiden ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, tulee niitä koskien laatia riskinarviointi. Riskinarviointi tulee toimittaa tarkastettavaksi Pirkanmaan ELY-keskukselle, joka arvioi sen perusteella jatkotoimenpiteiden tarpeen.
16. Kynnysarvotason ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset tulee erottaa alueelle tuotavista pilaantumattomista täyttömaista selkeästi erottuvan huomiorakenteen avulla.

Valvonta, tiedottaminen ja raportointi

17. Puhdistustyöhön on nimettävä henkilö, joka vastaa päätöksen määräysten noudattamisesta ja puhdistustyön valvonnasta. Valvonnasta vastaavan nimi ja yhteystiedot sekä puhdistuksen aloittamisajankohta on ilmoitettava kirjallisesti Pirkanmaan ELY-keskukselle ja Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle ennen toimenpiteiden aloittamista. Edellä mainituille tahoille on ilmoitettava myös tämän päätöksen mukaisten puhdistustoimenpiteiden lopettamisajankohta.
18. Mikäli puhdistustyön aikana maaperässä havaitaan haitta-aineita, 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 Pirkanmaan ELY-keskukselle, Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle jatkotoimenpiteiden sopimiseksi.
19. Tämän päätöksen mukaisista tutkimus- ja puhdistustoimenpiteistä on laadittava loppuraportti, jossa on vähintään esitettävä:
 - puhdistustyön toteuttaminen ja karttapiirustus toteutuneista kaivualueista ja -syvyyksistä,
 - kuvaus työn aikaisista näytteenottomenetelmistä ja yhteenveto työn aikaisesta näytteenotosta,
 - kirjanpitoliedot poistetuista maa-aineksista ja muista jätejakeista, niiden määrästä ja haitta-ainepitoisuudesta sekä tiedot niiden hyödyntämis-, käsittely- ja loppusijoituspaikoista,
 - kaivettujen maa-ainesten hyödyntäminen alueella,
 - analyysitulokset puhdistetun maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuuksista ja näytteenottopaikkojen sijainnit karttapiirustuksessa esitettyinä,

- yhteenveto mahdollisten vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä sekä
- mahdollinen määräyksen 15. mukainen riskinarviointi.

Loppuraportti on toimitettava Pirkanmaan ELY-keskukselle ja Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle kolmen 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, mikäli yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus maaperässä ylittää kynnysarvon tai alueella, jolla taustapitoisuus on kynnysarvoa korkeampi, on maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioitava. 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.

Pilaantunutta aluetta puhdistettaessa tulee usein esille seikkoja, joihin ei ole ennakkotutkimuksista ja -suunnitelmista huolimatta pystytty varautumaan, esim. maaperässä tai pohjavedessä todetaan uusia haitta-aineita 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. ja 18.)

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 §).
Määräyksissä on huomioitu ympäristönsuojelulain mukaiset velvoitteet.

Määräyskohtaiset perustelut

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 133 §:n mukaan pilaantunut maaperä (*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 edellytettyjen puhdistustavoitteiden saavuttaminen sekä saadaan tietoa maaperään kaivujen jälkeen jäävistä haitta-ainepitoisuuksista. (Määräykset 1., 2. ja 14)

Uudisrakennuskohteissa suosituksena kestävän kunnostuksen tavoitteeksi on, että herkästi haihtuvat yhdisteet poistetaan ennen rakentamista niiltä kohteen osa-alueilta, joilta ne saattaisivat kulkeutua rakenteisiin tai rakennuksiin (Ympäristöhallinnon ohjeita 6 I 2014, Pilaantuneen maa-alueen riskinarviointi ja kestävä riskinhallinta). Edellä mainitun terveystarpeen hallitsemiseksi päätöksessä on asetettu erilliset puhdistustavoitteet tulevien rakennusten alapuolisen ja piha-alueen maaperän haihtuvien haitta-ainepitoisuuksille. Mikäli maaperään jää puhdistustavoitteiden ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia haitta-aineita, on näiden osalta edellytetty arvioimaan mahdolliset sisäilmariskit yksityiskohtaisesti. (Määräys 1.)

Päätöksessä on edellytetty poistamaan päällystämättömästä pintamaasta vähintään 0,5 metrin syvyyteen asti maa-ainekset, joiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät Vna 214/2007 alemman ohjearvotason. Edellä mainittu määräys on annettu, koska siten voidaan hallita pintamaan sisältäminen haitta-ainepitoisuuksien mahdollisia ympäristö- ja terveystarpeita sekä niihin liittyviä epävarmuuksia. Pintamaan kautta tapahtuvan altistumisen arvioinnissa (maan nieleminen, pölyäminen ja ihokosketus) huomioon otetaan vain pintamaan pitoisuudet niillä kohteen osa-alueilla, joilla suoraa altistumista voi tapahtua. Altistuminen näiden reittien kautta ei ole mahdollista pohjamaassa tai esim. asfaltoinnin alla esiintyvillä aineilla, jollei maata kaiveta (Ympäristöhallinnon ohjeita 6 I 2014, Pilaantuneen maa-alueen riskinarviointi ja kestävä riskinhallinta). (Määräys 1.)

Vesijohtokaivannoista on edellytetty poistamaan pilaantuneet maat vähintään 0,5 metrin etäisyydelle asennettavista putkista ja kaivanto täyttämään pilaantumattomilla maa-aineksilla. Lisäksi on edellytetty käyttämään diffuusiosuojattua putkea, mikäli tulevan vesijohdon lähialueelle jää maaperään orgaanisia haitta-aineita. Edellä mainittu määräys on annettu, jotta maaperän orgaaniset haitta-aineet eivät pääse kulkeutumaan vesijohtoveteen ja aiheuttamaan sitä kautta terveystarpeita. (Määräys 1.)

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 kaivualueet on edellytetty aidattavaksi sekä merkittäväksi kylteillä, jotta pilaantuneen maan kaivusta ja muista työvaiheista ei aiheudu haittaa tai vaaraa työmaan ulkopuolisille tahoille. (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., 6.–8. ja 11.)

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 vastaanottopaikkaan. (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 11.)

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, jotta haitta-ainepitoisista maa-aineksista ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräys 11.)

Jätelain (646/2011) 121 §:n mukaan jätteen haltijan on laadittava siirtoasiakirja pilaantuneesta maa-aineksesta. Siirtoasiakirjassa on oltava valvonnan ja seurannan kannalta tarpeelliset tiedot jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä, toimituspaikasta ja -päivämäärästä, käsittelytavasta toimituspaikassa sekä kuljettajasta. (Määräys 11.)

Jätelain (646/2011) 121a §:n mukaan 121 §:ssä tarkoitettu 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 11.)

Jätelain (646/2011) 121b §:n mukaan siirtoasiakirjan laatineen jätteen haltijan on huolehdittava siirtoasiakirjan tietojen toimittamisesta 142 §:n 1 momentin 4 kohdassa tarkoitettuun rekisteriin. Tiedot on toimitettava ilman aiheutonta 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 vastaa antamiensa tietojen oikeellisuudesta. (Määräys 11.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 209 § n mukaan lain täytäntöönpanon edellyttämät mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. (Määräykset 2., 8., 10., 12. ja 14.)

Päätöksessä on hyväksytty ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesti puhdistustyön yhteydessä kaivettujen haitta-ainepitoisuuksiltaan puhdistustavoitteet täyttävien maa-ainesten hyötykäyttö puhdistettavalla alueella. Haitta-ainepitoisia maa-aineksia ei kuitenkaan saa sijoittaa mahdolliseen orsi- tai pohjavesikerrokseen, jottei niistä aiheudu riskiä orsi-/pohjaveden laadulle. Päätöksessä on edellytetty täytoissä hyötykäytettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien ja sijoituskohteiden dokumentointia, jotta maa-ainekset voidaan huomioida asianmukaisesti tulevien kaivutöiden yhteydessä. (Määräykset 9. ja 10.)

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. (Määräys 12.)

Ympäristönsuojelulain 6 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (selvilläolovelvollisuus). Päätöksessä on edellytetty seuraamaan puhdistustyön pintavesivaikutuksia ja haitta-ainepitoisuuksia näytteenoton avulla. (Määräys 13.)

Mikäli kiinteistön maaperään jää puhdistamisen jälkeen puhdistustavoitteen ylittävä haitta-ainepitoisuuksia, on niiden mahdollisia riskejä edellytetty arvioimaan riskinarvioinnin avulla, jotta valvova viranomainen pystyy arvioimaan tarvittavat jatkotoimenpiteet. Alueen maaperään puhdistustöiden jälkeen mahdollisesti jäävät puhdistustavoitteen ylittäviä orgaanisia haitta-aineita sisältävät maa-ainekset on edellytetty päätöksessä erottamaan alueelle tuotavista pilaantumattomista täyttömaista, jotta maa-ainekset voidaan huomioida asianmukaisesti tulevien kaivutöiden yhteydessä. (Määräykset 14.–16.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 172 §:ssä ja jätelain 122 §:ssä säädetään valvontaviranomaisen tiedoksisaantioikeudesta tehtävänsä suorittamista varten. Määräykset 17.–19. 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, 122 §

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 (794/2024) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2025

Käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Tämän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 1200 €.

Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2025 (794/2024) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 80 € kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän ilmoituksen käsittelyyn kului 15 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 2025 (794/2024) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon.

Päätöksen voimassaoloaika

Tämä päätös on voimassa 26.3.2030 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

Ilmoituksen tekijälle (sähköisesti)

Tiedoksi

Kiinteistöjen omistajat (sähköisesti)
Tampereen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (sähköisesti)
Ramboll Finland Oy (sähköisesti)

Kuuluttaminen

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 85 §:n mukaisesti Pirkanmaan ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi myös julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja kuulutettava päätös ovat nähtävillä Pirkanmaan ELY-keskuksen ja Tampereen 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 2 olevassa valitusosoituksessa.

Lisätiedot

Asia on käsitelty Pirkanmaan ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat-vastuualueen ympäristönsuojeluyksikössä. Lisätietoa asiasta antaa ylitarkastaja Kaisa Oikarinen, kaisa.oikarinen@ely-keskus.fi, puh. 0295 036 305)

Hyväksyntä

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Merkintä sähköisestä hyväksynnästä on asiakirjan viimeisellä sivulla. Päätöksen on esitellyt ylitarkastaja Kaisa Oikarinen ja ratkaissut ylitarkastaja Satu Honkanen.

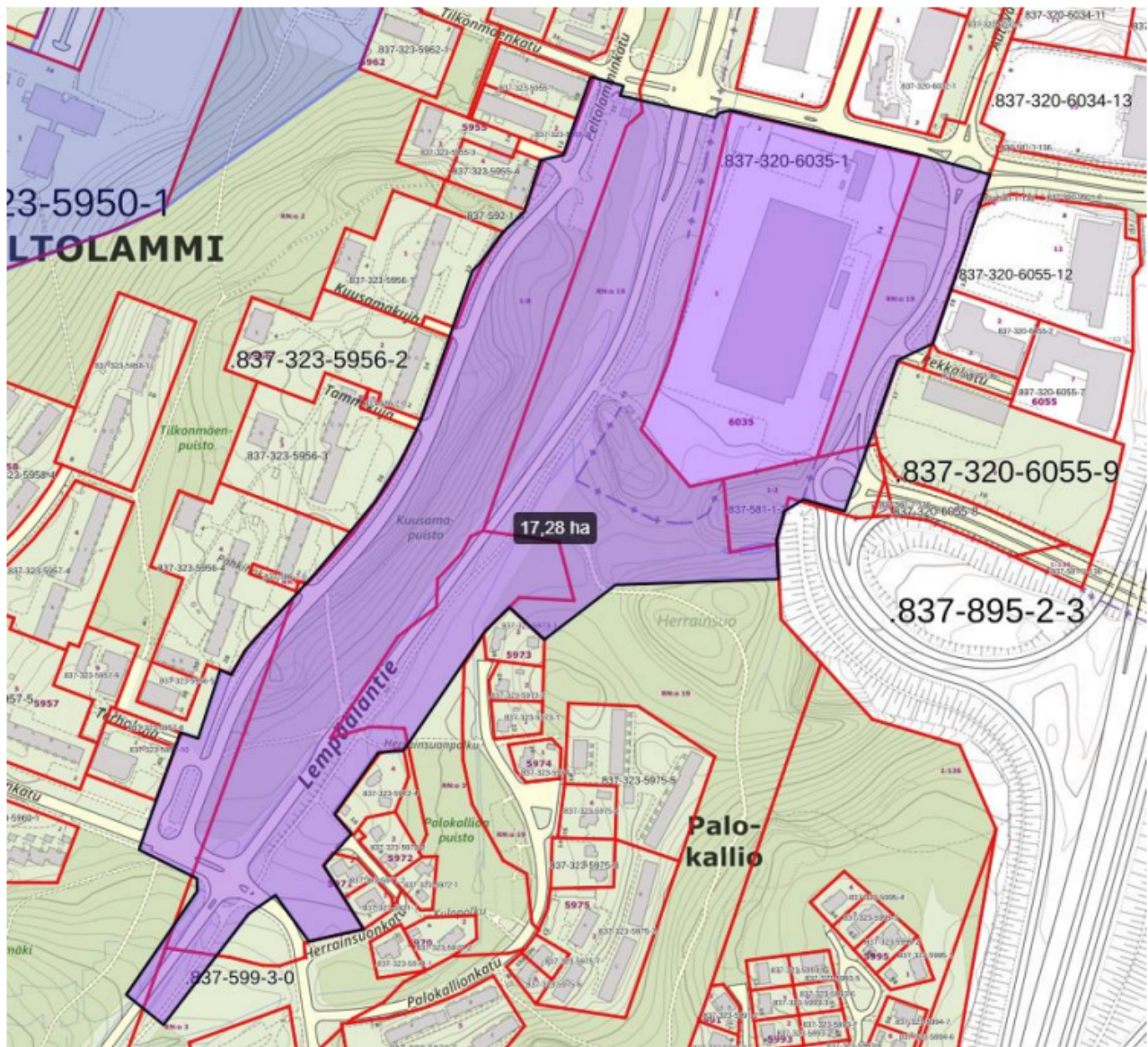
Liitteet

Liite 1. Puhdistettavan alueen sijaintikartta ja kunnostussuunnitelman alueen vanhan asemakaavan kiinteistöjä ja asemakaavan 8628 rajaus.
Liite 2. Valitusosoitus

PROJEKTI: 1510064097-004 | PVM: 25.10.2023 | SUUNNITTELIJA: JEJY



Kuva 1. Puhdistettavan alueen sijaintikartta.



Kuva 2. Kunnostussuunnitelman alueen vanhan asemakaavan kiinteistöjä ja asemakaavan 8628 raja.

LIITE 2.

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

Tähän päätökseen sekä sen käsittelystä perittyyn maksuun saa hakea muutosta valittamalla **Vaasan hallinto-oikeuteen**. Valituskirjelmä osoitetaan valitusviranomaiselle ja se on toimitettava valitusajassa hallinto-oikeuden kirjaamoon.

Valitusaika

Valitus on tehtävä **30 päivän** kuluessa **päätöksen tiedoksisaannista**. Päätöksen tiedonsaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä (7) päivänä kuulutuksen julkaisemisajankohdasta. Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei oteta lukuun. Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavaan arkipäivään. **Valitusaika päättyy 2.5.2025.**

Valituksen sisältö

Valituksessa 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 päätökseen vaaditaan tehtäväksi ja millä perustein (vaatimukset)
- mihin valitusosoitus 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.

Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä. Sähköisesti toimitettua valituskirjelmää ei tarvitse allekirjoittaa.

Valituksen liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

- valituksen kohteena oleva päätös valitusosoituksineen,
- selvitys siitä, milloin valittaja on saanut päätöksen tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisajankohdasta,
- 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.

Valituskirjelmän toimittaminen

Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon. Valituskirjelmän on oltava perillä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Valituskirjelmä liitteineen voidaan myös lähettää postitse, telekopiona tai sähköpostilla. Sähköisesti (telekopio, sähköposti tai sähköinen asiointipalvelu) toimitetun valituskirjelmän on oltava toimitettu niin, että se on käytettävissä vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä määräajan viimeisenä päivänä ennen virka-ajan päättymistä. Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa: <https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Oikeudenkäyntimaksu

Tuomioistuinmaksulain (1455/2015) ja tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta annetun oikeusministeriön asetuksen (1122/2021) nojalla muutoksenhakijalta peritään asian käsittelystä hallinto-oikeudessa 270 euron oikeudenkäyntimaksu.

Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Vaasan hallinto-oikeuden yhteystiedot

Vaasan hallinto-oikeus

Postiosoite: PL 204, 65101 Vaasa

Puhelin: kirjaamo 029 56 42780 (ma-pe klo 8.00–16.15)

Puhelinvaihde: 029 56 42611

Faksi: 029 56 42760

Sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi

Hallintotuomioistuimessa on mahdollista asioida sähköisesti. Hallinto-oikeuden ensisijainen yhteystieto on asiointipalvelu, jonka osoite on <https://asiointi.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet/#/>



Tämä asiakirja PIRELY/1749/2025 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument PIRELY/1749/2025 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Oikarinen Kaisa 26.03.2025 12:37

Ratkaisija Honkanen Satu 26.03.2025 12:51