



ASIA

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

Ilmoituksen tekijä

Neste Markkinointi Oy
PL 95
00095 Neste

Puhdistettavan alueen sijainti

Puhdistettava alue sijaitsee Nurmijärvellä osoitteessa Keskustie 7. Alueen sijainti on esitetty liitteen 1. kartalla.

Pilaantuneen maaperän puhdistamista tehdään kiinteistöllä, jonka kiinteistötunnus on 543-2-21-2.

Kiinteistön omistaja

Kiinteistön omistaa Nurmijärven kunta

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 Uudenmaan ELY-keskukselle 25.3.2024. Ilmoitusta täydennettiin kiinteistön omistajan suostumuksella 5.4.2024.

Tutkimus- ja suunnitelma-asiakirjat

- Massanvaihtoraportti, Neste A24 Nurmijärvi, Keskustie 7, Nurmijärvi. Golder Associates Oy, 6.8.2007.
- Neste Markkinointi Oy, Neste Express Nurmijärvi, Tutkimusraportti. WSP Finland Oy, 27.9.2023.

- Neste Markkinointi Oy, Neste Express Nurmijärvi Keskustie, Purettavan jakeluaseman haitta-ainepitoisen maan kaivusuunnitelma. WSP Finland Oy, 15.3.2024.

Puhdistettava alue

Alueen toimintahistoria

Kiinteistön 543-2-21-2 koillisosassa sijaitseva jakeluasema lopettaa toimintansa ja se puretaan.

Polttoaineen jakelutoiminta alkoi kiinteistöllä vuonna 1978. Tällöin asema sijaitsi nykyisen aseman eteläpuolella. Vanha asema purettiin vuonna 2007, jolloin myös nykyinen jakeluasema aloitti toimintansa.

Vanhan jakeluaseman purkutöiden yhteydessä kesällä 2007 alueen pilaantunut maaperä puhdistettiin Uudenmaan ympäristökeskuksen 2.4.2007 antaman päätöksen No YS 455 mukaisesti. Päätöksen mukaan kiinteistöltä tuli poistaa mineraaliöljyä (C₁₀–C₃₉) yli 1 000 mg/kg ja/tai helposti haihtuvia hiilivetyjä (benssiini) yli 100 mg/kg ja/tai bentseeniä yli 2,5 mg/kg ja/tai MTBE:ä yli 5 mg/kg sisältävä maa-aines.

Puhdistuksen jälkeen kaivannon pohjalle, kolmen metrin syvyydelle maanpinnasta jäi valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen alemman ohjearvon ylittävät pitoisuudet 370 mg/kg ja 450 mg/kg öljyhiilivetyjen keskitisleitä (C₁₀–C₂₁) ja kynnysarvon ylittävät pitoisuudet TEX-yhdisteitä (tolueeni, etyylibentseeni ja ksyleenit). TEX-yhdisteiden pitoisuudet koostuivat lähinnä ksyleeneistä, joiden pitoisuudet olivat 1,9 mg/kg ja 0,81 mg/kg. Muutoin jäännöspitoisuusnäytteiden haitta-ainepitoisuudet alittivat kynnysarvotasot. Puhdistetun alueen sijainti sekä maaperään jääneiden kohonneiden haitta-ainepitoisuuksien sijainnit on esitetty liitteen 2. karttapiirustuksessa.

Alueen ja lähiympäristön nykyinen ja tuleva maankäyttö

Kiinteistö on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueeksi (YO). Jakeluasema sijaitsee rakennusalalla, jolle saa sijoittaa polttoaineen jakeluaseman (pj). Samalla kiinteistöllä sijaitsee mm. elokuvateatteri sekä oppilaitoksia. Osa kiinteistöstä toimii pysäköintialueena.

Kiinteistöllä on vireillä asemakaavan muutos. Asemakaavaluonnoksessa jakeluaseman pohjoisosa on merkitty kuuluvaksi huvi- ja viihdepalveluiden korttelialueeseen (PV) ja eteläosa puistoon (VP).

Jakeluasema rajautuu idässä Keskustiehen, lännessä liikekiinteistöön (elokuvateatteri) sekä pohjoisessa ja etelässä pysäköintialueisiin.

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat idässä Keskustien toisella puolella, noin 30 metrin etäisyydellä jakeluasemasta.

Alueen maaperä- sekä pohja- ja pintavesitiedot

Alueen maaperätutkimusten yhteydessä tehtyjen kenttähavaintojen perusteella maaperä on täyttöä 0–1 metrin syvyydelle maanpinnasta. Täyttökerroksen alapuolella todettiin silttiä ja sen alapuolella pehmeää savea. Kahdessa tutkimuspisteessä S104 ja S105 todettiin 5–7 metrin syvyydellä maanpinnasta karkeaa hiekkaa ja kiviä. Tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty liitteen 2. karttapiirustuksessa.

Aiempien tutkimusten perusteella maaperän on todettu olevan alueesta riippuen 2–3 metrin syvyydelle maanpinnasta täyttöhiekkaa. Luonnonmaan täyttökerrosten alla on todettu olevan savea.

Piha-alue on tasainen ja asfaltoitu. Maanpinta jakeluaseman alueella on noin tasolla +62 – +63 m mpy.

Jakeluasema ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähimmät pohjavesialueet ovat Valkoja (0154301, 1-luokka), joka sijaitsee noin 2,4 kilometrin etäisyydellä koillisessa, ja Palojoki (0154315, 2E-luokka), joka sijaitsee noin 4,1 kilometrin etäisyydellä kaakossa.

Maaperätutkimuksessa todettiin pohjavettä noin 4–7 metrin syvyydellä maanpinnasta. Maanäytteet olivat paikoitellen kosteita 2–7 metrin syvyydellä maanpinnasta ja märkiä tutkimuspisteissä S103, S104 ja S105 (syvyydellä 4–7 metriä). Pohjaveden painetasosta ja virtaussuunnasta ei ole mitattua tietoa. Toimenpidealue on pääosin asfaltoitu, joten orsi- ja pohjaveden muodostuminen alueella arvioidaan vähäiseksi.

Asfaltoidulta piha-alueelta pintavedet kulkeutuvat sadevesiviemäriin. Täyttöpaikalta ja mittarikentältä pintavedet johdetaan öljynerottimen kautta jätevesiviemäriin. Nurmialueella pintavedet imeytyvät maaperään.

Jakeluasemasta noin 950 metriä lounaaseen virtaa Kyläjoki.

Tutkimus vuonna 2023

Näytteenotto ja analysointi

Jakeluaseman alueella tehtiin maaperän pilaantuneisuustutkimus 5.6.2023. Näytteitä otettiin keskiraskaalla kairakoneella kuudesta tutkimuspisteestä (S100–S105) yhteensä 45 kpl. Tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty liitteen 2. karttapiirustuksessa.

Kaikista maanäytteistä mitattiin haihtuvien hiilivetyjen suhteellista esiintymistä näytekupin kaasutilasta PID-kenttämittarilla. Valituista näytteistä (10 kpl) määritettiin hiilivetyjen kokonaispitoisuus PetroFlag-kenttätestillä.

Laboratoriossa analysoitiin 16 maanäytteestä öljyhiilivetyjen keskitisleiden (C_{10} – C_{21}), raskaiden öljyjakeiden (C_{21} – C_{40}), bensiinijakeiden (C_5 – C_{10}), BTEX-yhdisteiden (bentseeni, tolueni, etyylibentseeni ja ksyleenit), MTBE:n ja TAME:n pitoisuudet, kahdesta näytteestä haihtuvien hiilivetyjen (mm. klooratut alifaattiset hiilivedyt) pitoisuudet, kolmesta näytteestä PAH-yhdisteiden pitoisuudet ja kolmesta näytteestä metallien ja puolimetallien (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Sb, V ja Zn) pitoisuudet. Lisäksi yhdelle näytteelle tehtiin maanaineksen kaatopaikkakelpoisuus selvitys.

Tutkimuksen yhteydessä asennettiin väliaikainen pohjavesiputki (\varnothing 30 mm) tutkimuspisteeseen S103 (5 metrin syvyyteen). Väliaikaisesta pohjavesiputkesta otettiin vesinäyte (L100) noin kaksi tuntia asennuksen jälkeen. Jakeluaseman hiilivetyjen tarkkailukaivosta otettiin vesinäyte (L101) 8.6.2023, kaivosta poistettiin 500 litraa vettä ennen näytteenottoa.

Vesinäytteistä analysoitiin laboratorioissa öljyhiilivetyjen keskitisleiden (C_{10} – C_{21}), raskaiden öljyjakeiden (C_{21} – C_{40}), bensiinijakeiden (C_5 – C_{10}), BTEX-yhdisteiden (bentseeni, tolueni, etyylibentseeni ja ksyleenit), MTBE:n ja TAME:n pitoisuudet.

Näytetulokset

Tutkimuspisteestä S101 syvyydeltä 1–2 metriä otetussa maanäytteessä todettiin laboratorioanalyysissä valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset kynnsarvot ylittävät pitoisuudet arseenia (8,3 mg/kg), kobolttia (34 mg/kg), kromia (114 mg/kg), nikkeliä (64 mg/kg) ja vanadiinia (132 mg/kg). Kaatopaikkakelpoisuus selvityksen tuloksissa ko. näytteen alkuaineiden liukoiset pitoisuudet alittivat valtioneuvoston asetuksen 331/2013 mukaiset pysyvän jätteen kaatopaikan raja-arvot.

Muissa maanäytteissä alittuivat kaikkien analysoitujen haitta-aineiden kynnsarvotasot.

Tutkimuksen aikana pistettä S102 tehtäessä kairakalustossa havaittiin öljyvuoto. Tutkimusta jatkettiin ja näytekontaminaatiota ei havaittu. Kaikki öljyvuotopaikat peitettiin öljynimeytysmateriaalilla ja siivottiin tutkimuksen päättyessä.

Vesinäytteissä L100 ja L101 todettiin kohonneet pitoisuudet MTBE:ä (0,0066 mg/l ja 0,00045 mg/l). Lisäksi vesinäytteestä L100 todettiin

TAME:ä (0,0030 mg/l). Muita analysoituja haitta-aineita ei todettu laboratorion analyysimenetelmän määrittämien raja-arvojen ylittävänä pitoisuuksina.

Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve

Kohteeseen on laadittu valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukainen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi. Arvioinnissa on huomioitu alueen suunniteltu tuleva, luonnosvaiheessa olevan asemakaavan mukainen maankäyttö hovi- ja viihdepalveluiden korttelialueena sekä puistona, alueen ympäristöolosuhteet sekä maaperässä todettujen haitta-aineiden ominaisuudet, pitoisuudet ja esiintyminen. Haitta-ainepitoisuuksissa on huomioitu vuonna 2007 tehdyn maaperän puhdistuksen jälkeen kiinteistölle jääneet haitta-ainepitoisuudet sekä vuoden 2023 maaperätutkimuksissa todetut haitta-ainepitoisuudet. Lisäksi arvioinnissa on huomioitu raskaat öljyjakeet, bensiinihiilivedyt ja bensiinin sisältämistä yhdisteistä BTEX-yhdisteet ja MTBE, joita jakeluaseman toiminnasta on voinut päästä maaperään. Toiminnassa olevan jakeluaseman maaperää ei ole pystytty tutkimaan etukäteen kattavasti käytössä olevien laitteiden ja rakenteiden vaurioitumisriskin vuoksi.

Haitta-aineiden oletetaan sijaitsevan puhdistustöiden jälkeen maaperässä kolmen metrin syvyydellä maanpinnasta. Tulevassa käytössä maaperän haitta-aineet tulevat alueen pohjoisosassa sijaitsemaan päällysteen alla ja eteläosassa rakenne-/kasvukerroksen alla. Haitta-aineet eivät siten voi kulkeutua pölyn tai pintavalunnan mukana. Myöskään suora kosketus haitta-ainepitoiseen maaperään tai kasvien syönnin kautta tapahtuva altistuminen (ravinnon otto) eivät ole mahdollisia altistusreittejä.

Kulkeutumisreitinä arvioinnissa tarkasteltiin haitta-aineiden kulkeutumista pohjaveteen ja pohjaveden mukana kohteen ulkopuolelle sekä haihtumista liikerakennuksen sisäilmaan. Altistusreitinä tarkasteltiin sisäilmaan ja ulkoilmaan haihtuvien öljyhiilivetyjen hengitystä. Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella eikä kohteen pohjavettä käytetä, joten pohjaveden kautta altistumista ei tarkasteltu altistusreitinä.

Kohteen tulevia työntekijöitä ja asiakkaita tarkasteltiin altistujina. Kohteen eliöstöä ei tarkasteltu oleellisena altistujana, koska haitta-aineet sijaitsevat pintarakenteiden alla yli kolmen metrin syvyydellä maanpinnasta.

Kulkeutumisen ja altistuksen arviointiin käytettiin RISC 5.0 -ohjelmaa. Riskinarvioinnissa määritettiin kohdekohtaiset suurimmat haitattomat pitoisuudet, joiden alittuessa ei arvion perusteella muodostu kulkeutumiskäytännön tai terveys- tai ympäristöhaittaa. Näiden pitoisuuksien

perusteella määritettiin alueen maaperän puhdistuksen tavoitepitoisuudet.

Esitetty puhdistussuunnitelma

Puhdistustavoitteet

Maaperän yläosan 0–3 metriä puhdistustavoitteeksi esitetään öljyhiilivetyjen keskitisille (C_{10} – C_{21}), raskaille öljyjakeille (C_{21} – C_{40}), PAH-yhdisteille sekä metalleille ja puolimetalleille valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisia ylempiä ohjearvoja. Bensiinijakeiden (C_5 – C_{10}), BTEX-yhdisteiden (bentseeni, tolueeni, etyylibentseeni ja ksyleenit), MTBE:n ja TAME:n puhdistustavoitteiksi esitetään alempia ohjearvotasoja.

Yli kolmen metrin syvyydellä maanpinnasta ja säiliöalueella yli viiden metrin syvyydellä esitetään puhdistustavoitteiksi seuraavia kohdekohtaisesti asetettuja suurimpia haitattomia pitoisuuksia:

- bensinijakeet 5 000 mg/kg,
- öljyhiilivetyjen keskitisleet 10 000 mg/kg,
- raskaat öljyjakeet 25 000 mg/kg,
- bentseeni 2,2 mg/kg,
- tolueeni 5 000 mg/kg,
- etyylibentseeni 270 mg/kg,
- ksyleenit 370 mg/kg ja
- MTBE 3,4 mg/kg.

Työn toteuttaminen

Alueen maaperässä ei ole todettu puhdistustavoitteet ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Maaperän tutkimuspisteitä ei kuitenkaan ole voitu sijoittaa jakeluaseman ollessa toiminnassa polttoaineen jakelualueelle eikä säiliöiden läheisyyteen. Tämän vuoksi jakeluaseman purkamiseen liittyvien kaivutöiden aikana varaudutaan käsittelemään haitta-ainepitoisia maita ja mahdolliset pilaantuneeksi todettavat alueet puhdistetaan em. kaivutöiden yhteydessä massanvaihdolla.

Kaivutöitä tehdään ensisijaisesti jakeluaseman purkutöiden vaatimassa laajuudessa ja syvyydessä. Kaivutöiden yhteydessä puhdistetaan alueet, joissa mahdollisesti todetaan puhdistustavoitteet ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.

Kaivutyö toteutetaan siten, että suojakalvojen yläpuolisten maiden hiilivetypitoisuudet tarkastetaan ennen kuin niiden alapuolista kalvoa vaurioitetaan tai poistetaan. Mahdolliset hiilivetypitoiset maat poistetaan

siten, ettei hiilivetyjä pääse kulkeutumaan kalvon alapuoliseen maaperään.

Työmaalle nimetään ympäristötekniinen valvoja, joka ohjaa kaivua ja valvoo haitta-ainepitoisen maan kaivun toteutusta. Ympäristötekniinen valvoja ottaa näytteitä kaivumassoista ja kaivantojen pohjista ja seinämistä kaivumaiden haitta-ainepitoisuuksien ja maaperän jäännöspitoisuuksien määrittämiseksi. Ympäristötekniinen valvoja vastaa pilaantuneiden maa-ainesten ohjaamisesta oikeaan loppusijoituspaikkaan.

Kaivantoon kertyvistä vesistä otetaan työn aikana edustavia vesinäytteitä, jos kaivantoon kertyvää vettä on tarpeen poistaa purkutai kaivutöiden toteuttamiseksi.

Kaivantoon mahdollisesti kertyvien työnaikaisten vesien johtamisesta viemäriverkostoon sovitaan tarpeen mukaan Nurmijärven Veden ja/tai Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen kanssa. Ennen mahdollista veden johtamista, pumpattava vesi käsitellään tarpeen mukaan paikalla olevan tai siirrettävän painovoimaisen erottimen avulla tai muilla vedenkäsittelylaitteistoilla (esim. aktiivihiihiisuodatin). Vaihtoehtoisesti hiilivetytöinen vesi kuljetetaan pois imuautolla asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottoaikaan. Imuautolla poistetusta vedestä pidetään kirjaa ja kuormien mukana toimitetaan asianmukaiset siirtoasiakirjat. Viemäriin johdettavien vesien tarkkailusta ja näytteenotosta sovitaan Nurmijärven Veden kanssa.

Mikäli kaivualueelle tai kiinteistön rajoille jää puhdistustavoitteet ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, varaudutaan ko. maa-ainekset erottamaan täyttömaista suodatinkankaalla tai tarvittaessa eristämään vähintään 0,5 mm paksulla HDPE-kalvolla tai bentoniittimatolla. Oikein asennettuina eristemateriaalit ovat maaperässä pysyviä ja estävät haitta-aineiden kulkeutumisen täyttömaihin. Lisäksi rakenteen myötä puhtaan täyttömaan ja haitta-ainepitoisen maan raja on havaittavissa tehtäessä tulevaisuudessa kaivu- ym. rakennustöitä. Eristämisestä ollaan yhteydessä ympäristöviranomaiseen ennen toimenpiteiden toteuttamista. Ympäristötekniinen valvoja on paikalla asennettaessa rakennetta. Valvoja ottaa myös eri työvaiheista valokuvia. Eristerakenteet kuvataan työn loppuraportissa ja merkitään raporttiin liitettävään asemapiirrokseen.

Purkutöiden ja niihin liittyvien kaivutöiden on suunniteltu alkavan kesällä 2024.

Jätteiden ja kaivettujen maa-ainesten käsittely

Kaivutyö voidaan tehdä pääosin lajittelevana kaivuna siten, että isot kivet, lohkareet tai jätekappaleet erotellaan kaivinkoneen työtarkkuudella erilleen maa-aineksesta.

Kaivumaat luokitellaan maa-ainesten sisältämien haitta-aineiden pitoisuuksien ja/tai jätteen mukaan pilaantumattomaksi maa-ainekseksi tai vaarattomaksi tai vaaralliseksi jätteeksi. Luokittelu tehdään perustuen valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 määriteltyihin ohjearvoihin sekä valtioneuvoston asetuksessa 978/2021 annettuihin ohjeellisiin vaarallisen jätteen raja-arvoihin sekä ympäristöministeriön ohjeisiin jätteiden luokittelusta (Jätteen luokittelu vaaralliseksi jätteeksi – päivitetty opas, Ympäristöministeriön julkaisuja 2019:2). Pilaantumaton maa-aines ei ole jätettä, jos se täyttää jätteettömyyden kriteerit.

Maa-ainesjätteet sekä työn yhteydessä maaperässä mahdollisesti todettavat jätejakeet toimitetaan luvallisiin vastaanottopaikkoihin. Mahdollisuuksien mukaan jätteet toimitetaan hyödynnettäviksi. Maa-ainekset jaotellaan vastaanottoaikkujen tarpeen mukaisesti haitta-ainepitoisuuksien ja ominaisuuksien mukaan.

Kaivutyö pyritään toteuttamaan siten, että maaperän kaivu ja massojen kuljetus toteutetaan optimoidusti ja vältetään tarpeetonta massojen kaivua ja kuljettamista. Toimenpidealueen täytöissä hyödynnetään teknisiltä ominaisuuksiltaan täyttöön soveltuvia, toimenpidealueelta peräisin olevia kaivumassoja, joiden haitta-ainepitoisuudet alittavat alemmat ohjearvot. Kynnysarvot ylittäviä maita ei käytetä 0–2 metrin syvyydellä täyttötöön jälkeisestä valmiista maanpinnasta.

Tiedot hyödynnettävien maa-ainesten kaivupaikoista, haitta-ainepitoisuuksista, määrästä ja sijoitusalueesta esitetään kaivutyöstä laadittavassa loppuraportissa.

Kaivantojen täyttöihin rakenteellisesti soveltumattomat pilaantumattomat maat toimitetaan haitta-ainepitoisuuden perusteella hyötykäyttäväksi alueelle, jolla on lupa ottaa vastaan alemmat ohjearvot alittavia maa-aineksia, maankaatopaikalle tai muulle luvalliselle vastaanottoasemalle.

Kaivun yhteydessä pidetään erillään eri sijoituspaikkoihin toimitettavat sekä takaisin kaivantoon sijoitettavat kaivumaat.

Maa-ainesjäte sekä muut jätteet kuljetetaan vastaanottopaikkoihin kuorma-autoilla. Mahdolliset haitta-aineita sisältävät vedet ja muut nestemäiset jätteet kuljetetaan säiliöautoilla, jos tarvetta kuljettamiseen on. Pilaantuneita maita ja jätteitä luovutetaan kuljetettavaksi vain ELY-keskuksen ylläpitämään jätehuoltorekisteriin merkityille jätekuljetusyrittäjille. Vaarallista jätettä kuljetettaessa ajoneuvot

merkitään tarvittavin vaaramerkein. Jätteen kuljettajalla on kuormaa koskeva siirtoasiakirja.

Jätteen haltija tai hänen valtuuttamansa taho säilyttää siirtoasiakirjoja kolme vuotta ja toimittaa siirtoasiakirjan tiedot Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään ns. SIIRTO-rekisteriin. Kuormakirjanpitoa säilytetään kuusi vuotta. Siirtoasiakirjoihin merkitään valtioneuvoston asetuksen 978/2021 mukaiset tiedot.

Massanvaihto pyritään tekemään niin, ettei muuta kuin täyttömaaksi suunniteltua maa-ainesta välivarastoida kohteessa. Maa-ainejätteitä tai muita jätejakeita välivarastoidaan kuitenkin tarvittaessa lyhytaikaisesti kaivualueella tai sen läheisyydessä, mikäli näytteenoton takia tai kaivu- tai kuljetusteknisistä syistä niitä ei voida välittömästi kuljettaa pois kohteesta. Pilaantumattomia maa-aineksia, jotka soveltuvat täyttömaaksi, voidaan varastoida pidempiaikaisesti toimenpidealueella.

Haitta-ainepitoisuuksiltaan eritasoiset maa-ainekset välivarastoidaan toisistaan erillään. Kaivettuja, helposti haihtuvilla haitta-aineilla (bensiinijakeet, BTEX-yhdisteet) pilaantuneita maa-aineksia ei pääsääntöisesti välivarastoida kohteessa hajuhaittojen vuoksi.

Puhdistustöiden seuranta ja tarkkailu

Maaperän haitta-ainepitoisuudet purettujen rakenteiden alueelta tarkastetaan purkutöiden yhteydessä.

Ympäristötekniinen valvoja ja/tai kaivutyön tekijä ympäristötekniisen valvojan ohjeiden mukaisesti seuraa massojen laatua aistinvaraisesti kaivutyön aikana. Maa-aineksista otetaan tarvittaessa näytteitä ja niiden sisältämien haitta-ainepitoisuuksia mitataan PID-mittarilla ja/tai PetroFlag-kenttätesteillä. Kaivun aikana havainnoidaan aistinvaraisesti myös mahdollisten jätejakeiden esiintymistä kaivettavassa maa-aineksessa.

Kaivettavista maa-aineksista otetaan tarvittaessa 5–10 osanäytteestä koostuvia kokoomanäytteitä. Kokoomanäytteitä otetaan alueelta riittävästi huomioiden kaivumassojen määrä ja haitta-ainepitoisuudet. Kaivumassojen näytetiheydessä ja analyysimäärissä huomioidaan massojen vastaanottoaikojen mahdolliset näytteenottoa koskevat vaatimukset.

Kaivetuista maa-aineksista otettujen näytteiden kenttätestimittaus tuloksista vähintään noin 10 % varmistetaan laboratorioissa. Näytteistä analysoidaan laboratorioissa bensiinijakeiden, BTEX-yhdisteiden, MTBE:n ja öljyhiilivetyjen C₁₀–C₄₀ pitoisuudet. Lisäksi tehdään vastaanottoaikojen edellyttämät analyysit tarpeen

mukaan. Mikäli laboratorio tai valvoja tekevät havaintoja PAH-yhdisteistä, myös niiden pitoisuudet analysoidaan.

Kaivun päätyttyä otetaan kaikista kaivannon seinämistä ja pohjasta jäännöspitoisuusnäytteet. Jäännöspitoisuusnäytteitä otetaan vähintään yksi 5–10 osanäytteestä koostuva kokoomanäyte jokaista noin 10–50 m²:n pinta-alaa kohti, kuitenkin niin, että jokaisesta kaivannosta otetaan vähintään kaksi jäännöspitoisuusnäytettä. Seinämänäytteet otetaan maaperän kerrosrakenne huomioiden. Muutaman neliömetrin kaivannoista otetaan tarpeen mukaan vain yksi jäännöspitoisuusnäyte, joka edustaa pohjaa ja seinämiä.

Jäännöspitoisuusnäytteistä mitataan haihtuvien yhdisteiden esiintymistä PID-mittarilla ja öljyhiilivetyjen kokonaispitoisuutta PetroFlag-kenttätesteillä. Jäännöspitoisuusnäytteistä analysoidaan laboratoriossa edustava määrä, jonka perusteella yhdessä kenttätestien tulosten kanssa voidaan arvioida kaivannon jäännöspitoisuudet luotettavasti. Kenttämittausten perusteella laboratorioanalyysiin toimitetaan vähintään kaksi näytettä kaivantoa kohden. Pienissä kaivannoissa (muutama neliometri) toimitetaan laboratorioon ainoastaan yksi maanäyte.

Näytteistä analysoidaan laboratoriossa bensiinijakeiden, BTEX-yhdisteiden, MTBE:n, öljyhiilivetyjen C₁₀–C₄₀ pitoisuudet ja tarvittaessa PAH-yhdisteiden sekä metallien ja puolimetallien pitoisuudet.

Puhdistamisen terveys- ja ympäristövaikutukset ja niiden ehkäisy

Työmaa-alue merkitään siten, että ulkopuolisten pääsy alueelle estetään. Työmaa-alue merkitään pilaantuneen maaperän puhdistustyöstä ilmoittavin kyltein, mikäli toimenpidealueella todetaan alemman ohjearvon ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia.

Kaivannon ympäristö pidetään siistinä. Kaivumaiden ja työmaavesien kulkeutuminen ympäristöön estetään. Massojen pölyämistä seurataan näköhavainnoin työn aikana ja tarvittaessa massoja kastellaan pölyämisen ehkäisemiseksi.

Pilaantunutta maata ja/tai jätettä sisältävät kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi niin, ettei maata, jätteitä eikä haitta-aineita leviä ympäristöön.

Työmaa-alueella olevat raskaan liikenteen ajoväylät puhdistetaan tarvittaessa ja pidetään pölyämättöminä. Ajoväyliä ja ajokaluston renkaita varaudutaan puhdistamaan mahdollisen pilaantuneen maan ympäristöön leviämisen estämiseksi. Mikäli varotoimenpiteistä huolimatta toimenpidealueen ulkopuolisille katu- ja piha-alueille kulkeutuu maata, katu- ja piha-alueet puhdistetaan.

Mikäli helposti haihtuvia yhdisteitä sisältävien maa-ainesten välivarastointi on tarpeen, peitetään välivarastoitava maa-ainesjäte haitta-aineiden leviämisen ja mahdollisen pölyämisen tai hajuhaittojen estämiseksi.

Mikäli massoja on tarve kuivattaa ennen kuljetusta, voidaan massat kuivattaa kaivualueen reunalla esimerkiksi asfaltin tai HDPE-kalvon päällä, josta kuivatusvedet on mahdollista ohjata hallitusti takaisin kaivantoon.

Jos kaivantojen alueella havaitaan merkittävää polttoaineen hajua, vältetään kaivantoihin menemistä ja annetaan kaivantojen tuulettua. Ilman hiilivetypitoisuuksia seurataan tarpeen mukaan PID-mittarilla.

Haitta-ainepitoisen maan kaivun yhteydessä työmaa-alueella ruokailu, juominen ja tupakointi on kielletty muualla kuin sille osoitetussa paikassa. Työmaalle järjestetään käsienpesumahdollisuus.

Työntekijöiden on käytettävä henkilökohtaisina suojarusteina kypärää, suojalaseja ja turvakenkiä sekä näkyvää huomioliiviä, takkia tai vastaavaa. Lisäksi työmaalla käytetään pitkälahkeisia housuja ja pitkähihaista paitaa. Jos kohteessa todetaan merkittävästi korkeampia haitta-ainepitoisuuksia, käytetään tarvittaessa työhaalaria, joka on valmistettu pölyä ja kemikaaleja läpäisemättömästä materiaalista (esim. TYVEK), suojakäsineitä, jotka kestävät öljyhiilivetyjä (esim. nitrilikumi), ja teipataan hihojen ja lahkeiden suut kiinni työvaatteisiin tai suojapukuun. Tarvittaessa käytetään vähintään A2-suodattimella varustettua hengityssuojainta.

Haitta-ainepitoisen maa-aineksen kaivutöiden aikana ympäristötekniinen valvoja antaa tarpeen mukaan ohjeita suojautumisesta.

Varautuminen poikkeuksellisiin tilanteisiin

Odottamattomista tilanteista (esim. haitta-aineet, joita aiemmissa tutkimuksissa ei ole todettu) ympäristötekniinen valvoja informoi tarpeen mukaan tilaajaa, kiinteistön omistajaa ja ympäristöviranomaisia. Em. tahojen kanssa päätetään mahdollisesti poikkeustilanteissa tarvittavista jatkotoimenpiteistä.

Jos kaivutyön aikana havaitaan haitta-aineiden levinneen naapurikiinteistön puolelle, ilmoitetaan asiasta tilaajalle, kiinteistön omistajalle, naapurikiinteistön maanomistajalle sekä ympäristöviranomaisille. Tarve kaivun jatkamiselle naapurikiinteistön puolelle arvioidaan riskipohjaisesti.

Tiedottaminen, kirjanpito ja raportointi

Alueella pidetään tarvittaessa maaperän puhdistukseen liittyvä katselmus ja aloituskokous ennen kaivutöiden aloittamista.

Tiedot pilaantuneiden maiden sijoituspaikoista toimitetaan Uudenmaan ELY-keskukselle ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle. Aloitusilmoituksista vastaa ympäristötekniinen valvoja, joka myös hoitaa tarvittaessa puhdistuksesta tiedottamisen lähialueen käyttäjille ja naapureille.

Ympäristötekniinen valvoja pitää haitta-ainepitoisten maa-ainesten kaivutöiden aikana päiväkirjaa, johon merkitään vähintään seuraavat asiat:

- tiedot alueelta poistetuista haitta-ainepitoisista maista (määrä, alkuperä, pitoisuudet, sijoituspaikka ja ajankohta),
- tiedot otetuista näytteistä (näytetiedot, ajankohta, mittaustulokset),
- näytepisteiden sijainnit,
- maaperään mahdollisesti jäävien, haitta-aineita sisältävien maiden arvioitu määrä, niiden haitta-ainepitoisuudet ja sijainti,
- kynnyksarvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia sisältävien täyttömaiden sijainnit,
- jäännöspitoisuusnäytteiden sijainnit ja
- erityishavainnot ja poikkeamat suunnitelmista.

Massanvaihdosta tehdään loppuraportti kolmen kuukauden kuluessa kaivutöiden päättymisestä. Loppuraportissa esitetään vähintään seuraavat asiat:

- kaivutöiden aikainen näytteenotto ja näytteiden analysointi,
- kaivutyön toteutus,
- tiedot poistetuista haitta-ainepitoisista maa-aineksista ja kaivannosta poistetusta haitta-ainepitoisesta vedestä,
- jäännöspitoisuustiedot,
- kenttätestien tulokset ja analyysiraportit,
- puhdistustavoitteet ylittävien pitoisuuksien riskiarvio tarvittaessa ja
- piirustus jäännöspitoisuusnäytteiden sijainneista.

Viranomaisen ratkaisu

Uudenmaan ELY-keskus on tarkastanut Nurmijärven kunnassa sijaitsevan kiinteistön 543-2-21-2 pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevan ilmoituksen ja hyväksyy sen seuraavin määräyksin:

Puhdistustavoitteet

1. Kiinteistöltä 543-2-21-2 on poistettava purettavan jakeluaseman alueelta maaperän pintaosasta syvyydeltä 0–3 metriä ja säilöalueelta syvyydeltä 0–5 metriä maa-ainekset, joiden bensiinijakeiden (C_5 – C_{10}) ja/tai BTEX-yhdisteiden (bentseeni, tolueni, etyylibentseeni ja ksyleenit) pitoisuus ja/tai MTBE:n ja TAME:n summapitoisuus ylittää valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen alemman arvotason ja/tai öljyhiilivetyjen keskitisleiden (C_{10} – C_{21}) ja/tai raskaiden öljyjakeiden (C_{22} – C_{40}) ja/tai metallien ja/tai puolimetallien pitoisuus ylittää ylempään ohjearvotason.

Syvemältä maaperästä on poistettava maa-ainekset, joiden bensiinijakeiden (C_5 – C_{10}) pitoisuus ylittää 5 000 mg/kg ja/tai bentseenipitoisuus ylittää 2,2 mg/kg ja/tai toluenipitoisuus ylittää 5 000 mg/kg ja/tai etyylibentseenipitoisuus ylittää 270 mg/kg ja/tai ksyleenien pitoisuus ylittää 370 mg/kg ja/tai MTBE:n pitoisuus ylittää 3,4 mg/kg ja/tai öljyhiilivetyjen keskitisleiden (C_{10} – C_{21}) pitoisuus ylittää 10 000 mg/kg ja/tai raskaiden öljyjakeiden (C_{22} – C_{40}) pitoisuus ylittää 25 000 mg/kg.

2. Jakeluaseman purkutöiden yhteydessä on otettava edustavia maanäytteitä jakeluaseman laitteiden ja rakenteiden välittömästä läheisyydestä ja alapuolelta. Näytteenoton avulla selvitetään maaperän tila ja mahdollinen puhdistustarve. Jos näytteiden tutkimisessa käytetään kenttämittauslaitetta, on kenttämittaustuloksista vähintään joka kymmenennen näytteen, kuitenkin vähintään yhden näytteen tulos jokaiselta tutkimusalueelta, tarkastettava laboratoriomittauksilla.

Laboratorionäytteistä on analysoitava vähintään öljyhiilivetyjen keskitisleiden ($>C_{10}$ – C_{21}), raskaiden öljyjakeiden ($>C_{21}$ – C_{40}), bensiinijakeiden (C_5 – C_{10}), BTEX-yhdisteiden (bentseeni, tolueni, etyylibentseeni ja ksyleenit), MTBE:n ja TAME:n pitoisuudet.

3. Pilaantuneen maa-aineksen poistamisen aikana on otettava maaperänäytteitä pilaantuneiden alueiden laajuuksien, kaivussyvyyksien ja kaivettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien tarkastamiseksi. Näytteet on otettava siten, että maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ovat edustavasti selvitetty.

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

Alueen yleinen hoito ja järjestys

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

Maa-ainesten käsittely ja varastointi

6. Poistettavat pilaantuneet maa-ainekset ja kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset, joita ei hyödynnetä määräyksen 10. mukaisesti, sekä pilaantuneiden maiden kaivun yhteydessä mahdollisesti poistettavat jätejakeet, on toimitettava ominaisuuksiensa mukaisesti ensisijaisesti hyödynnettäviksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäviksi vastaanottoaikaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineksia ja/tai jätteitä.
7. Kaivetut pilaantumattomat maa-ainekset ja eri tavoin pilaantuneet tai eri tavalla käsiteltävät maa-ainekset on pidettävä erillään kaivun, lastaamisen, mahdollisen välivarastoinnin ja kuljetuksen aikana.
8. Kaivettuja maa-aineksia voidaan tarvittaessa välivarastoida kaivualueiden läheisyydessä 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-ainesten muodostamaa hajuhaittaa, haitta-ainepitoisten suoto- ja valumavesien muodostumista tai muuta terveys- tai ympäristöhaittaa.
9. Mikäli välivarastointi toteutetaan päällystämättömällä alueella, on alueen maaperän pintakerroksen pilaantumattomuus varmistettava edustavalla näytteenotolla välivarastoinnin päätyttyä.

Kaivettujen maa-ainesten hyötykäyttö

10. Puhdistuskaivantojen täytöissä voidaan hyödyntää yli kahden metrin syvyydellä maanpinnasta puhdistusalueelta kaivettuja maa-aineksia, joiden määräyksen 1. mukaisten haitta-ainesten pitoisuudet ovat valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisten kynnysarvojen ja alempien ohjearvojen välissä. Haitta-aineita sisältäviä maa-aineksia ei kuitenkaan saa sijoittaa pohja- tai orsiveden pinnantason alapuolelle.

11. Hyödynnettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet tulee selvittää edustavan näytteenoton avulla ennen maa-ainesten hyödyntämistä.
12. Hyötykäytettyjen maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ja hyödyntämispaikat on dokumentoitava. Selvitys maa-ainesten hyötykäytöstä on liitettävä määräyksessä 20. edellytettyyn loppuraporttiin.

Maa-ainesten kuljettaminen

13. Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytylle toiminnanharjoittajalle. Pilaantunut maa-ainekäytetty 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 edellyttämät tiedot. Siirtoasiakirjat on oltava mukana kuljetuksen aikana ja ne on luovutettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjoja on säilytettävä kolme vuotta.

Puhdistustyön lopputuloksen toteaminen

14. Kaivutyön lopuksi kaivantojen seinämistä ja pohjista on otettava edustavat jäännöspitoisuusnäytteet siten, että kaivalueen maaperään jäävät haitta-ainepitoisuudet tulevat tarkasti ja luotettavasti selvitettyiksi. Jokaiselta pilaantuneen maan kaivalueelta on otettava kuitenkin vähintään kaksi edustavaa näytettä. Näytteistä on analysoitava laboratorioissa vähintään kyseisellä kaivalueella tehdyissä tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet.

Pilaantuneen veden käsittely

15. Pilaantuneen maan kaivantoihin mahdollisesti kertyvästä vedestä on otettava edustavia vesinäytteitä. Näytteistä on tutkittava alueella tehdyissä maaperätutkimuksissa todetut haitta-aineet.
16. Tarvittaessa vesi on poistettava tai vesi on puhdistettava paikan päällä tarkoitukseen soveltuvalla laitteistolla. Jos kaivantoihin kertyvä vesi viemäroidään, on veden viemärintiin pyydettävä lupa alueen vesihuollosta vastaavalta laitokselta ja noudatettava sen antamia ohjeita ja määräyksiä.

Mahdollisessa veden käsittelyssä talteenotettu, haitta-aineita sisältävä jäte on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa on hyväksytty kyseisen jätteen käsittely. Vaarallisen jätteen kuljetuksesta on tehtävä siirtoasiakirja. Siirtoasiakirja on oltava mukana jätteiden siirron aikana ja se on luovutettava jätteiden vastaanottajalle.

Valvonta, tiedottaminen, kirjanpito 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 Uudenmaan ELY-keskukselle ja Nurmijärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle ennen toimenpiteiden aloittamista. Edellä mainituille tahoille on ilmoitettava myös tämän päätöksen mukaisten puhdistustoimenpiteiden lopettamisajankohta.
18. Mikäli puhdistustyön aikana maaperässä havaitaan kohonneina pitoisuuksina muita kuin määräyksessä 1. mainittuja haitta-aineita, kaikkea pilaantunutta maa-ainesta ei pystytä poistamaan, haitta-aineita todetaan kulkeutuneen naapurikiinteistölle tai havaitaan muita lähtötiedoista poikkeavia asioita, jotka voivat vaikuttaa mahdollisiin ympäristö- ja/tai terveysriskeihin, on kyseisistä havainnoista ilmoitettava viipymättä Uudenmaan ELY-keskukselle, Nurmijärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle ja ko. kiinteistön omistajalle jatkotoimenpiteiden sopimiseksi.
19. Työn aikana on pidettävä kirjaa maaperänäytteenotosta ja eri käsittelypaikkoihin toimitettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista ja määristä.
20. Tämän päätöksen mukaisista tutkimus- ja puhdistustoimenpiteistä on laadittava loppuraportti, jossa on esitettävä puhdistustyön toteuttaminen ja karttapiirustus toteutuneista kaivualueista ja -syvyyksistä, kuvaus työn aikaisista näytteenottomenetelmistä ja yhteenveto työn aikaisesta näytteenotosta, kirjanpitotiedot poistetuista haitta-ainepitoisista maa-aineksista, haitta-ainepitoisten maa-ainesten hyödyntäminen alueella, analyysitulokset puhdistetun maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuuksista ja näytteenottoaikkojen sijainnit karttapiirustuksessa esitettyinä sekä yhteenveto mahdollisten vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä. Raporttiin on liitettävä yhteenveto maa-ainesten toimittamisesta eri hyödyntämis-, käsittely- ja loppusijoituspaikoille.

Loppuraportti on toimitettava Uudenmaan ELY-keskukselle ja Nurmijärven kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle kahden 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.

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.

Valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) on säädetty maaperässä yleisimmin esiintyvien haitallisten aineiden kynnsarvot. Asetuksen 3 §:n mukaan, mikäli yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus maaperässä ylittää kynnsarvon tai alueella, jolla taustapitoisuus on kynnsarvoa korkeampi, alueen taustapitoisuuden, 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. Ilmoituksessa esitetty maaperän puhdistustarpeen arvioinnin tulee täyttää asetuksen vaatimukset.

Kiinteistöllä on harjoitettu polttoaineiden jakelutoimintaa, jonka seurauksena maaperään on voinut päästä puhdistusta edellyttäviä pitoisuuksia erityisesti bensiini- ja öljyhiilivetyjä. Kiinteistön maaperässä on lisäksi todettu kohonneita pitoisuuksia metalleja ja puolimetalleja. Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 liitteessä säädettyt ko. haitta-aineksen kynnsarvot sekä alemmat ja ylempät ohjearvot on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Bensiini- ja öljyhiilivetyjen sekä metallien ja puolimetallien kynnsarvot sekä alemmat ja ylempät ohjearvot.

Haitta-aine	Kynnsarvo [mg/kg]	Alempi ohjearvo [mg/kg]	Ylempi ohjearvo [mg/kg]
-------------	----------------------	-------------------------------	-------------------------------

Haitta-aine	Kynnysarvo [mg/kg]	Alempi ohjearvo [mg/kg]	Ylempi ohjearvo [mg/kg]
Kevyet öljyjakeet (>C ₁₀ -C ₂₁)		300	1 000
Raskaat öljyjakeet (>C ₂₁ -C ₄₀)		600	2 000
Öljyjakeet (>C ₁₀ -C ₄₀)	300		
Bensiinijakeet (>C ₅ -C ₁₀)		100	500
Bentseeni	0,02	0,2	1
Tolueeni		5	25
Etyylibentseeni		10	50
Ksyleenit		10	50
TEX-yhdisteet	1		
MTBE+TAME	0,1	5	50
Antimoni	2	10	50
Arseeni	5	50	100
Elohopea	0,5	2	5
Kadmium	1	10	20
Koboltti	20	100	250
Kromi	100	200	300
Kupari	100	150	200
Lyijy	60	200	750
Nikkeli	50	100	150
Sinkki	200	250	400
Vanadiini	100	150	250

Määräskohtaiset perustelut

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 133 §:n mukaan pilaantunut maaperä ja pohjavesi (pilaantunut alue) tulee puhdistaa siihen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Päätöksessä on hyväksytty ilmoituksessa esitetyn mukaisesti kiinteistöllä sijaitsevan jakeluaseman alueelta poistettavaksi maaperän pintaosasta syvyydeltä 0–3 metriä ja säilöalueelta syvyydeltä 0–5 metriä maa-ainekset, joiden bensiinijakeiden, BTEX-yhdisteiden, MTBE:n ja/tai TAME:n pitoisuus ylittää alemman arvotason ja/tai öljyhiilivetyjen ja/tai metallien ja/tai puolimetallien pitoisuus ylittää ylemmän ohjearvotason. Syvemmälle maaperään on asetettu riskinarvioperusteiset kohdekohtaiset puhdistustavoitteet bensiini- ja öljyhiilivedyille. Ilmoituksesta poiketen PAH-yhdisteille ei ole asetettu tavoitepitoisuuksia, koska niitä ei ole maaperässä todettu eikä huomioitu alueelle laaditussa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa. Puhdistustavoite on katsottu riittäväksi huomioiden alueen käyttö ja ympäristöolosuhteet sekä ilmoitusasiakirjoissa esitetty pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi. (Määräys 1.)

Päätöksessä on edellytetty tehtäväksi lisätutkimuksia jakeluaseman rakenteiden ja laitteiden alueilta niiden purkutöiden yhteydessä, koska em. alueita ei ole pystytty tutkimaan aiemmin. Tutkimuksilla varmistetaan, että kaikki pilaantuneet alueet tulevat puhdistetuiksi. (Määräys 2.)

Kaivutyön aikaisella näytteenotolla selvitetään mm. pilaantuneiden alueiden laajuus ja syvyys sekä kaivettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet. Käsittelyyn toimitettavien maa-ainesten tutkiminen on edellytetty toteutettavaksi siten, että kenttämittaustulokset varmennetaan laboratoriossa maa-ainekeräkohtaisesti ja että tulosten perusteella voidaan erotella toisistaan vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavat pilaantuneet maa-ainekset, tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltavat pilaantuneet maa-ainekset sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset ja eri käsittelypaikkoihin toimitettavat maa-ainekset. Puhdistustyön ohjauksessa voidaan hyödyntää aiempien tutkimusten tuloksia. (Määräys 3.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 209 §:n mukaan lain täytäntöönpanon edellyttämät mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. (Määräykset 2., 3., 11., 14., 15. ja 17.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 20 § edellyttää pilaantumisen vaaraa aiheuttavalta toiminnalta huolellisuutta ja varovaisuutta ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä onnettomuuksien estämiseksi ja niiden vaikutusten rajoittamiseksi (varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteet). Pilaantuneen maan kaivalueet on edellytetty aidattavaksi sekä merkittäväksi kylteillä, jotta pilaantuneen maan kaivusta ja muista työvaiheista ei aiheudu haittaa tai vaaraa työmaan ulkopuolisille tahoille ja jotta estetään asiattomien pääsy kaivualueelle. (Määräys 4.)

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 4.–10., 13. ja 16.)

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 6.)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaisesti maaperän puhdistustyön yhteydessä kaivettavat pilaantuneet maa-ainekset, kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset ja jätejakeet on edellytetty

toimitettavaksi hyödynnettäväksi tai loppukäsiteltäväksi asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottoaikaan. Jätteen saa luovuttaa vain jätelain 11 luvun mukaiseen jätehuoltorekisteriin hyväksytylle kuljettajalle. (Määräykset 6. ja 13.)

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. Haitta-ainepitoiset kaivetut maa-ainekset on edellytetty pidettäväksi erillään pilaantumattomista maa-aineksista, jotta haitta-ainepitoisista maa-aineksista ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräys 7.)

Päätöksessä on hyväksytty kaivettujen maa-ainesten välivarastointi siten, ettei niistä aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa. (Määräykset 8. ja 9.)

Päätöksessä on hyväksytty ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesti puhdistustyön yhteydessä kaivettujen maa-ainesten, joiden määräyksen 1. mukaisten haitta-aineiden pitoisuudet ovat kynnyksarvojen ja alempien ohjearvojen välissä, hyötykäyttö puhdistuskaivantojen täytöissä yli kahden metrin syvyydellä maanpinnasta. Maa-aineksia ei kuitenkaan saa hyödyntää pohja- tai orsiveden pinnan alapuolella, ettei niistä aiheudu haitta-aineiden kulkeutumisriskiä veden mukana laajemmalle ympäristöön. Päätöksessä on edellytetty täytöissä hyötykäytettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien edustavaa selvittämistä ja sijoituskohteiden dokumentointia, jotta maa-ainekset voidaan huomioida asianmukaisesti tulevien kaivutöiden yhteydessä. (Määräykset 10.–12.)

Valtioneuvoston jätteistä annetun asetuksen (978/2021) 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 13.)

Jätelain (646/2011) 121 §:n mukaan jätteen haltijan on laadittava siirtoasiakirja pilaantuneesta maa-aineksesta. Siirtoasiakirja on oltava mukana jätteen siirron aikana ja se on annettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjat on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan. Siirtoasiakirjaan merkittävistä tiedoista ja niiden vahvistamisesta on säädetty valtioneuvoston jätteistä annetun asetuksen 40 §:ssä. (Määräys 13.)

Jäännöspitoisuusnäytteenotolla todennetaan maaperän haitta-ainepitoisuudet pilaantuneen maa-aineksen poistamisen jälkeen. Näytteenotolla varmennetaan edellytettyjen puhdistustavoitteiden saavuttaminen sekä saadaan tietoa maaperään kaivujen jälkeen jäävistä haitta-ainepitoisuuksista. (Määräys 14.)

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. Puhdistettavalta alueelta mahdollisesti syntyvän pilaantuneen veden poistamisella varmistetaan, etteivät vedessä olevat haitta-aineet pääse kulkeutumaan laajemmalle alueelle eivätkä aiheuta enempää maaperän, pohjaveden tai pintaveden pilaantumista tai muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräykset 15. ja 16.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 172 §:ssä ja jätelain 122 §:ssä säädetään valvontaviranomaisen tiedoksisaantioikeudesta tehtävänsä suorittamista varten. Määräykset 17.–20. on annettu viranomaisvalvonnan kannalta.

Pilaantunutta aluetta puhdistettaessa tulee usein esille seikkoja, joihin ei ole ennakkotutkimuksista ja -suunnitelmista huolimatta pystytty varautumaan, esim. maaperässä todetaan uusia haitta-aineita, kaikkea pilaantunutta maa-ainesta ei pystytä poistamaan tai haitta-ainepitoisuuksien todetaan jatkuvan naapurikiinteistön alueelle. Tämän vuoksi valvontaviranomaisen voi olla tarpeen antaa uusia ohjeita tai määräyksiä työn aikana. (Määräys 18.)

Kirjanpidolla ja raportilla dokumentoidaan tehdyt näytteenotto-, kaivu- ja muut puhdistustoimenpiteet. (Määräykset 19. ja 20.)

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) 6, 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 (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2024

Käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Tämän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 1 044 €.

Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista (1215/2023) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 58 € kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän ilmoituksen käsittelyyn kului 18 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 (1215/2023) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon.

Päätöksen voimassaoloaika

Tämä päätös on voimassa 30.4.2029 saakka.

Kyseessä on kertaluontoinen ja suhteellisen lyhytkestoinen puhdistustoimenpide, joka on tarkoitus aloittaa kesällä 2024. Mikäli puhdistusta ei jostain syystä pystytä toteuttamaan viiden vuoden määräajassa, voi siihen hakea lisäaikaa ELY-keskukselta. Tällöin tulee arvioidavaksi se, ovatko alueen olosuhteet ja suunnitelmat muuttuneet niin, että on tarpeen laatia uusi ilmoitus, vai vastaavatko ne edelleen tämän päätöksen perustana ollutta tilannetta.

Päätöksen täytäntöönpanokelpoisuus

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

Muutoksenhakuviranomainen voi kieltää täytäntöönpanon.

Päätöksestä tiedottaminen

Päätös

Neste Markkinointi Oy
Pirjo Haasto (sähköisesti)

Tiedoksi

WSP Finland Oy, Terhi Manninen (sähköisesti)
Nurmijärven kunta, kirjaamo/Tarja Kariniemi
Nurmijärven kunnan ympäristönsuojeluviranomainen (sähköisesti)

Kuuluttaminen

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 85 §:n mukaisesti Uudenmaan ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi myös julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja kuulutettava päätös ovat nähtävillä Uudenmaan ELY-keskuksen 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 3. olevassa valitusosoituksessa.

Hyväksyntä ja lisätiedot

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Merkintä sähköisestä hyväksynnästä on asiakirjan viimeisellä sivulla. Päätöksen on esitellyt ylitarkastaja Hanna Valkeapää ja ratkaissut ylitarkastaja Elina Kerko.

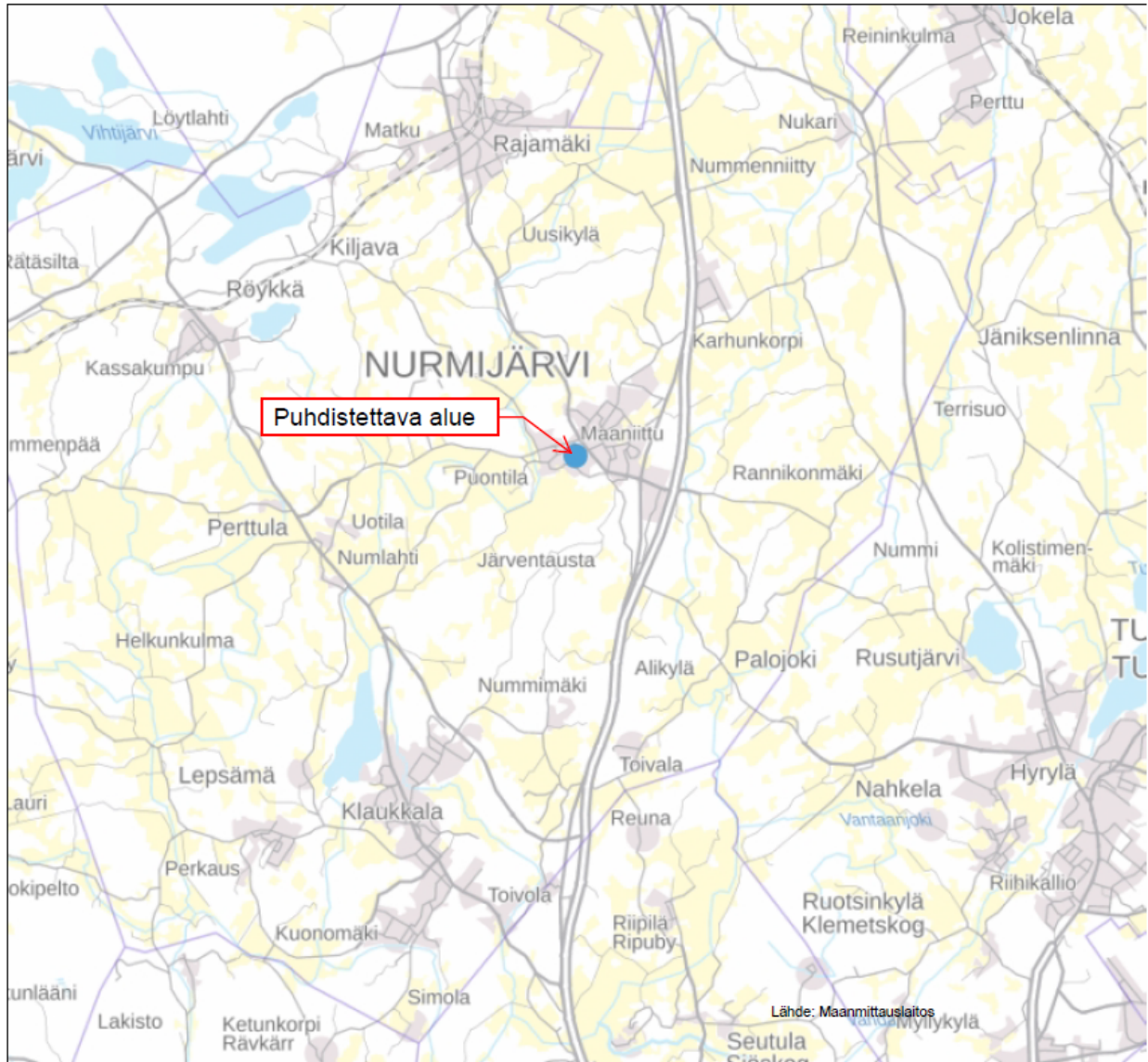
Päätöksestä lisätietoja antaa ylitarkastaja Hanna Valkeapää (hanna.valkeapaa(at)ely-keskus.fi, p. 0295 021 011).

Liitteet

Liite 1. Puhdistettavan alueen sijaintikartta
Liite 2. Aiemmin puhdistetun alueen ja tutkimuspisteiden sijainnit
Liite 3. Valitusosoitus

LIITE 1.

Ympäristökarttapalvelu Karpalo
9-huhti-2024



1: 131 568 6,6 0 3,29 6,6 km ETRS-TM35FIN



LIITE 3.

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.

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 perusteilla (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)

Puhelinvaihte: 029 56 42611

Faksi: 029 56 42760

Sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi

<https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Tämä asiakirja UUELY/6081/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument
UUELY/6081/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Valkeapää Hanna 16.04.2024 09:41

Ratkaisija Kerko Elina 16.04.2024 09:53