

ASIA

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

Ilmoituksen tekijä

Stora Enso Oulu Oy

Puhdistettavan alueen sijainti

Osoite: Nuottasaarentie 24, 90400, OULU

Kiinteistöt: 564-7-1-36

Kiinteistön omistaja

Stora Enso Oulu Oy

Asian vireilletulo, vireilletulon peruste sekä viranomaisen toimivalta

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesti pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus Lupa- ja valvontavirastolle. Ilmoitus on tehtävä hyvissä ajoin, kuitenkin viimeistään 45 vuorokautta ennen puhdistamisen kannalta olennaisen työvaiheen aloittamista.

Ilmoitus pilaantuneen maaperän ja pohjaveden puhdistamisesta on tullut vireille 31.3.2026. Ilmoitusta on täydennetty 1.4.2026.

Tutkimus- ja suunnitelma-asiakirjat

Ilmoituksen liitteenä on esitetty Geobotnia Oy:n laatima puhdistussuunnitelma ”Stora Enso Oulu Oy, Tuotevaraston pilaantuneen maan kunnostussuunnitelma, 30.3.2026”.

Puhdistettava alue

Alueen toimintahistoria ja pilaantumisen vaaraa aiheuttaneet toiminnot ja tapahtumat, nykyinen ja tuleva maankäyttö

Nuottasaaren tehdasalueella on ollut teollista toimintaa vuodesta 1937 alkaen. Maaperän pilaantuneisuus on peräisin alueella harjoitetusta teollisesta toiminnasta.

Kyseessä on teollisuusalue, jonka läheisyydessä ei ole herkän maankäytön kohteita, eikä erityisiä luontokohteita. Alue on kaavoitettu teollisuus- ja varastoalueeksi (T). Alueella sijaitsevat Stora Enso Oyj:n sellu- ja pakkauskartonkitehtaat. Teollinen toiminta alueella jatkuu. Kohteeseen rakennetaan tuotevarasto.

Alueen maaperä- sekä pohja- ja pintavesitiedot

Tehdasalue sijaitsee ns. Muhoksen muodostuman alueella, jossa kiinteä kallionpinta on hyvin syvällä, 200–1000 metrin syvyydessä. Kiinteän kallion päällä on savi- ja hiekkakivestä muodostunutta pehmeää kalliota, jonka yläpinta on vähintään kymmenien metrien syvyydellä.

Kohdealueella on noin 2,8–3,5 m paksuinen kerros täyttömaata, joka koostuu mm. viheralueiden täyttömaista ja ruoppausmassoista sekä liikennealueiden rakennekerroksista. Täytemaan seassa on puuainesta, multaa ja humusta. Täyttömaan alapuolella on n. 1–1,5 metrin paksuinen löyhä tai keskitiivis hiekkakerros. Hiekka on osin tummaa ja voi aistivaraisten havaintojen perusteella sisältää sulfidia. Hiekkakerroksen alla on noin 2–4 metrin paksuinen, rakeisuudeltaan hienorakeista hiekkaa ja silttistä hiekkaa oleva kerros, jossa havaittiin edelleen puuta ja kuoriketta. Aistinvaraisten havaintojen perusteella on todettu, että kyseinen maakerros voi olla hapanta sulfaattimaata. Seuraavana maaperässä esiintyy paksuudeltaan 1–9 m sitkeä/tiivis savi/silttikerros. Savi/silttikerroksen alla on tiivis hiekkakerros, joka alkaa 10–20 metrin syvyydeltä maanpinnasta.

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Alueella ei ole pohjavedenottoamoita eikä talousvesikaivoja. Pohjaveden pinnantason todettiin tehdyissä tutkimuksissa (17.-20.2.2026) olevan 1,6-2,3 m syvyydessä nykyisestä maanpinnan tasosta eli tasolla +0,15- +0,9 (N2000). Pohjaveden virtaus suuntautuu länteen kohti Oulujoen suistoa ja merta.

Tehdasalue sijaitsee Oulujoen suistossa/Perämeren rannalla.

Haitta-aineita koskevat tiedot

Aikaisemmat tutkimukset ja kunnostukset

Stora Enson Oulun tehdasalueella on tehty useita pilaantuneisuustutkimuksia eri vuosina. Alueella on tehty pilaantuneen maaperän puhdistamista eri vaiheissa. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut kyseessä olevalle kiinteistölle 564-7-1-36 päätöksen pilaantuneen maaperän puhdistamisesta 30.10.2019

(POPELY/2125/2019). Päätöksen voimassaoloaika on päättynyt lokakuussa 2024.

Alueella tehdyt maaperätutkimukset 2026

Alueella tehtiin maaperän pilaantuneisuustutkimukset helmikuussa 2026, jolloin yhdeksästä näytepisteestä otettiin yhteensä 74 maanäytettä. Näytteistä tutkittiin haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC) fotonionisaattorimittarilla (PID) ja alkuainepitoisuudet röntgenfluoresenssimittarilla (XRF) 4 metrin syvyyteen saakka. Syvemmältä otetut näytteet tutkittiin aistinvaraisesti.

Laboratorioon lähetetyistä 27 maanäytteestä tutkittiin öljyhiilivedyt THC C₅-C₄₀ (6 kpl), alkuaineet (VNa 214/2007) (9 kpl), PAH-yhdisteet (5 kpl). Lisäksi orgaanisen hiilen kokonaismäärä (TOC) tutkittiin kolmesta maanäytteestä ja alkuaineiden liukoisuusmääritykset tehtiin neljälle maanäytteelle.

Aistinvaraisesti poikkeavaa hajua havaittiin lähes kaikissa kolmen metrin syvyydeltä otetuissa näytteissä. Yhdessä näytepisteessä (HY7) haju alkoi 2 m syvyydellä ja yhdessä pisteessä (HY11) voimakkaampaa hajua havaittiin 7 metrin syvyyteen saakka. Näytteissä havaittiin syvyydellä 3–8 m yleisesti happamiin sulfaattimaihini viittaavaa tummuutta, osin mustaa väriä.

XRF-mittarilla tehtyjen alkuainemittausten perusteella näytepisteissä HY4, HY6, HY7, HY11 ja HY14 havaittiin VNa 214/2017 mukaisen ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia lyijyä (Pb), elohopeaa (Hg), sinkkiä (Zn), kuparia (Cu), kromia (Cr) ja vanadiinia (V).

Laboratorioanalyysissä öljyhiilivetyjen keskitisleitä (C₁₀ -C₂₁) todettiin VNa 214/2007 mukaiset ylemmät ohjearvot ylittävänä pitoisuutena yhdessä tutkimuspisteessä (HY12) kolmen metrin syvyydellä (C₁₀ -C₂₁=2400 mg/kg). Samassa näytepisteessä todettiin raskaita jakeita (C₂₁-C₄₀) alemmat ohjearvot ylittävinä pitoisuuksina. Öljyhiilivetyjen keskitisleitä ja raskaita jakeita todettiin alemmat ohjearvot ylittävinä pitoisuuksina muissakin tutkimuspisteissä, syvyydellä 1–4 m. Näytepisteessä HY11/4,0 m todettiin lisäksi alemmat ohjearvot ylittävä pitoisuus bensiinijakeita (C₅-C₁₀=180 mg/kg).

Laboratorioanalyysissä raskasmetalleista elohopeaa, kromia ja kuparia todettiin ylemmät ohjearvot ylittävinä pitoisuuksina. Elohopean pitoisuudet ylittivät ylemmät ohjearvot (5 mg/kg) kolmessa näytteessä syvyyksillä 1-4 m. Suurimmat elohopean pitoisuudet (Hg=20 mg/kg) todettiin kokoomanäytteessä (HY6 1 m ja 2 m). Samassa kokoomanäytteessä todettiin myös ylemmät ohjearvot ylittävä pitoisuus

kuparia. Kromia todettiin selvästi ylemmät ohjearvot (300 mg/kg) ylittävänä pitoisuutena (Cr=3500 mg/kg) yhden metrin syvyydellä pisteessä HY11. Lisäksi kynnysarvot ylittävinä pitoisuuksina todettiin kolmessa näytteessä lyijyä ja kahdessa näytteessä alemmat ohjearvot ylittävät pitoisuudet sinkkiä.

PAH-yhdisteitä ei todettu ylemmät ohjearvot ylittävinä pitoisuuksina. Kahdessa näytteessä PAH-yhdisteiden summapitoisuus ylitti alemmat ohjearvot. Yksittäisistä PAH-yhdisteistä fluoranteenia ja bentso(a)pyreeniä todettiin alemmat ohjearvot ylittävinä ja fenantreenia kynnysarvot ylittävinä pitoisuuksina. Yksittäisistä yhdisteistä on todettu myös pyreeniä (80 mg/kg, tutkimuspiste HY11 3,0 m), jolle ei ole määritetty kynnys- tai ohjearvoja. Kyseisessä pisteessä ei ole todettu määritysrajat ylittävänä pitoisuutena muita PAH-yhdisteitä, mutta summapitoisuus ylittää pyreenistä johtuen VNa 214/2007 mukaisen, PAH-yhdisteiden summapitoisuudelle määritetyn alemman ohjearvon (PAH 16 EPA summa =30 mg/kg).

Haitta-aineiden liukoisuuksia on tutkittu kaksivaiheisella ravistelutestillä, eivätkä tutkittujen näytteiden liukoiset raskasmetallipitoisuudet ylittäneet VNa 214/2007 mukaisia ylempiä ohjearvoja. Organisen hiilen kokonaisuus (TOC) oli näytteessä HY2/2,0 m 0,71 % ja näytteessä HY4/2,0 m 1,4 %.

Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve

Kyseessä on teollisuusalue, ja maaperän pilaantuneisuutta on arvioitu vertaamalla todettuja haitta-ainepitoisuuksia maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun asetuksen (VNa 214/2007) mukaisiin ylempiin ohjearvoihin.

Laboratoriotutkimusten perusteella alueella on todettu ylemmän ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia öljyhiilivetyjen keskitisileitä (C₁₀-C₂₁) sekä raskasmetalleista kromia, kuparia ja elohopeaa. Pilaantuneen maaperän puhdistamisen tavoitteena on varmistaa, ettei pilaantuneita maita kulkeudu esim. satama-alueen täyttöihin.

Pilaantuneen alueen pinta-alaksi on arvioitu 3800 m² ja pilaantuneen maan määräksi 8550 m³. Pilaantuneen maan määrä ja alueen pinta-ala tarkentuvat kaivutyön yhteydessä.

Esitetty puhdistussuunnitelma

Puhdistustavoitteet

Puhdistuksen tavoitetasoksi esitetään VNa 214/2007 mukaisia ylempiä ohjearvoja. Alue esitetään puhdistettavaksi kolmen metrin syvyyteen saakka.

Pohjaveden haitta-ainepitoisuuksia ei ole tässä yhteydessä selvitetty, mutta ilmoituksessa on todettu tarve seurata pohjaveden laatua. Pohjavettä ei ole esitetty puhdistettavaksi työn yhteydessä.

Puhdistusmenetelmät ja työn toteuttaminen

Pilaantuneen maaperän puhdistus toteutetaan massanvaihdolla. Massanvaihto toteutetaan kolmen metrin syvyyteen saakka siten, että poistettavat maamassat korvataan kerroksittain tiivistetyllä soralla tai kalliomurskeella. Lopullinen kaivuualueen laajuus ja syvyys määräytyy työn aikana, lähtökohtaisesti pilaantuneen maa-aineksen poistoa ei uloteta kaivusuunnitelmaa syvemmälle ja laajemmalle.

Jätteiden ja kaivettujen maa-ainesten käsittely ja hyödyntäminen

Pilaantuneet maat kuljetetaan käsiteltäviksi soveltuvaan, ympäristöluvalliseen vastaanottoaikaan. Valvoja ilmoittaa vastaanottoaikaan valvovalle viranomaiselle ennen kuljetusten alkamista. Pilaantuneen maan siirrosta laaditaan siirtoasiakirjat, joihin kirjataan tiedot kuorman painosta, haitta-aineesta sekä kuormakohtaisesti arvio haitta-ainepitoisuudesta. Pois toimitettavien maamassojen haitta-ainepitoisuudet määritetään soveltuvilla kenttätesteillä. Haitta-ainepitoisten maiden kuljetuksessa käytetään riittävän tiivislavaisia autoja tai nk. teräslava-autoja sekä varmistetaan, ettei kuljetuksen aikana ympäristöön pääse vuotamaan öljyistä vettä tai maata.

Haitta-ainepitoisuudeltaan erilaiset maat sekä puhtaat maat pidetään toisistaan erillään. Pilaantuneet massat läjitetään väliaikaisesti vesitiiviin muovikalvon päälle tai kuormataan suoraan ajoneuvoon. Maaperän pintakerroksen haitta-ainepitoisuudet varmistetaan haitta-ainepitoisten läjitettyjen massojen poistamisen jälkeen.

Haitta-ainepitoisuuksiltaan puhdistuksen tavoitetasot alittavia maa-aineksia voidaan hyödyntää kaivantojen täytöissä nurmialueilla. Hyödynnettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet selvitetään kenttätestein. Toimitetun täydennyksen mukaisesti (sähköposti 1.4.2026) haitta-ainepitoisia maa-aineksia ei sijoiteta

pintamaakerrokseen (n. 0–0,3 m). Ylimääräinen pilaantumaton maaines, mukaan lukien nurmikko, kuljetetaan soveltuvaan vastaanottoaikaan.

Kaivantovesien käsittely

Mikäli kaivantoihin kertyy pohjavettä, selvitetään veden haitta-ainepitoisuudet näytteenotolla. Vesi pumpata tehdasalueen viemäriin, jos kaivantoon suotautuvassa vedessä ei havaita kohonneita haitta-ainepitoisuuksia. Mikäli vedessä havaitaan runsaasti öljyhiilivetyjakeita, varaudutaan pohjaveden pumppaukseen ja I-luokan öljynerottimen käyttöön. Vesien johtamisesta sovitaan alueen käytöstä vastaavan tahon kanssa.

Puhdistamisen ympäristövaikutukset ja ympäristöhaittojen ehkäisy

Pilaantuneen maaperän puhdistamistoimenpiteillä ei katsota olevan merkittäviä ympäristövaikutuksia tai -haittoja. Kaikki kunnostustyömaalla työskentelevät käyttävät asianmukaisia suojavarusteita ja työturvallisuudesta huolehditaan tehdasalueen sisäisten käytäntöjen mukaisesti. Toimitettaessa kuormia vastaanottoaikoihin, noudatetaan tieliikenne- ja jätelainsäädäntöä.

Puhdistustöiden valvonta, seuranta ja tarkkailu

Kaivamista ja pilaantuneiden massojen erottelua ohjaa ympäristötekniikan valvoja. Puhdistustyön aikana pilaantuneen alueen rajaamiseksi käytetään aistinvaraisten havaintojen lisäksi kenttämittareita kuten röntgenfluoresenssimittaria (XRF), PID-mittaria ja tarvittaessa PetroFlag-analysaattoria. Ympäristötekniikan valvoja vastaa työn aikana tehtävistä kenttämittauksista, ottaa näytteet laboratorioissa tehtäviä kontrollimääryksiä varten sekä tarkistaa urakoitsijan määrämittaukset. Valvoja ottaa myös näytteet suunnitellun kaivutason alapuolisesta pohjamaasta dokumentaatiota varten sekä vastaa kunnostustyön jälkeen tehtävästä raportoinnista.

Varautuminen poikkeuksellisiin tilanteisiin

Työt keskeytetään ja kaivanto täytetään välittömästi, mikäli kaivannon luiskien pysyvyydessä havaitaan ongelmia tai rakenteissa havaitaan siirtymiä. Kaivutyön tekemistä rankkasateen aikaan pyritään välttämään, jotta kaivannon luiskien pysyvyys ei vaarannu.

Tiedottaminen, raportointi ja aikataulu

Työt on suunniteltu aloitettavaksi 13.4.2026. Puhdistustyöstä laaditaan loppuraportti, joka toimitetaan tilaajalle, Oulun kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle (Oulun seudun ympäristötoimi) ja Lupa- ja valvontavirastolle.

Kuuleminen ja lausunnot

Ilmoituksesta ei ole pyydetty lausuntoja eikä kuultavia asianosaisia ole.

Kunnan viranomaisten kuuleminen

Ilmoitus liitteineen on toimitettu tiedoksi Oulun seudun ympäristötoimelle. Asiaan liittyen ei ole annettu kommentteja.

VIRANOMAISEN RATKAISU

Lupa- ja valvontavirasto on tarkastanut Oulussa sijaitsevaa kiinteistöä 564-7-1-36 koskevan ilmoituksen pilaantuneen maaperän puhdistamisesta ja hyväksyy sen seuraavin määräyksin:

Puhdistustavoitteet

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

Kaivualueelta tulee poistaa sellaiset maa-ainekset, joissa haitta-ainepitoisuudet ylittävät VNa 214/2007 mukaiset ylemmät ohjearvot. Haihtuvia yhdisteitä sisältävät maa-ainekset tulee poistaa sellaisilta alueilta, joista niitä voi kulkeutua rakennuksen sisäilmaan.

Puhdistustyön yhteydessä tulee varmistaa, ettei alueelle sijoittuvien tai sinne rakennettavien talousvesijohtolinjojen välittömässä läheisyydessä ole haitta-ainepitoista maa-ainesta, josta voisi aiheutua riskiä vesijohtovedelle, tai tarvittaessa vesijohto tulee vaihtaa diffuusiosuojattuun vesijohtolinjaan.

Maa-ainesten käsittely ja varastointi

2. Pilaantuneen maa-aineksen kaivu, lastaus, maa-ainesten hyötykäyttö sekä muut puhdistukseen liittyvät työvaiheet on suunniteltava ja toteutettava siten, että pilaantuneita maa-aineksia ja jätteitä ei leviä ympäristöön. Puhdistustyön, maa-ainesten hyötykäytön sekä aikana on huolehdittava, ettei aiheudu haittaa tai vaaraa alueella tai sen lähistöllä oleskeleville, eikä muuta terveys- tai ympäristöriskiä.

3. Poistettavat pilaantuneet sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset, joita ei hyödynnetä puhdistettavalla alueella määräyksen 7 mukaisesti, sekä jätteensekaiset maa-ainekset on toimitettava ominaisuuksiensa mukaisesti ensisijaisesti hyödynnettäviksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäviksi vastaanottoaikaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineksia.

Kohteesta kaivettavat mahdolliset potentiaaliset – ja happamat sulfaattimaat tulee toimittaa asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottoaikaan. Kaivantojen täytöt tulee tehdä mahdollisimman nopeasti mahdollisten sulfidimaiden hapettumisen ehkäisemiseksi.
4. Kaivetut pilaantumattomat maa-ainekset ja eri tavoin pilaantuneet tai eri tavalla käsiteltävät maa-ainekset sekä jätteet on pidettävä erillään kaivun, lastaamisen, mahdollisen välivarastoinnin ja kuljetuksen aikana.
5. Kaivettuja maa-aineksia voidaan tarvittaessa välivarastoida lyhytaikaisesti alueella, jonka puhdistamisesta ilmoitus on tehty. Välivarastointi on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu haitta-aineiden kulkeutumista eikä muutenkaan ympäristön pilaantumista, tarvittaessa välivarastoitavat pilaantuneet maa-ainekset ja jätteet on peitettävä. Pölyämistä tulee tarvittaessa ehkäistä kastelemalla. Voimakkaasti haitta-aineilta haisevien maa-ainesten välivarastointia alueella on vältettävä. Mahdollisten happamien sulfaattimaiden välivarastoinnin tulee olla mahdollisimman lyhytaikaista ja maa-ainekset on tarvittaessa peitettävä.
6. Mikäli välivarastointi toteutetaan päällystämättömällä alueella, on varastointialueen maaperän pintakerroksen pilaantumattomuus varmistettava edustavalla näytteenotolla välivarastoinnin päätyttyä.

Kaivettujen maa-ainesten hyötykäyttö

7. Puhdistettavalta alueelta kaivettuja maa-aineksia, joiden haitta-ainepitoisuudet eivät ylitä määräyksen 1 mukaisia puhdistustasoja, voidaan hyödyntää kaivualueella, ei kuitenkaan rakennuksen alapuolisella alueella. Hyötykäytettäviä, haitta-ainepitoisia maa-aineksia ei saa sijoittaa mahdolliseen orsi- tai pohjavesikerrokseen, eikä pintamaahan.
8. Hyödynnettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet tulee selvittää edustavan näytteenoton avulla ennen maa-ainesten hyödyntämistä. Hyötykäytettyjen maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ja hyödyntämispaikat on dokumentoitava. Tiedot hyötykäytetyistä maa-aineksista tulee esittää loppuraportin yhteydessä.

Maa-ainesten kuljettaminen

9. Pilaantuneiden maamassojen ja jätteiden kuljetus ja kuormaus on järjestettävä siten, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa. Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille toiminnanharjoittajalle. Pilaantuneet maa-ainekset ja jätteet on tarvittaessa peitettävä kuljetuksen ajaksi.

Pilaantuneiden maa-ainesten kuljetuksista on laadittava jätelain (646/2011) 121 §:n mukaan siirtoasiakirjat. Siirtoasiakirjat on laadittava ensisijaisesti sähköisinä ja siirrettävä SIIRTO-rekisteriin viipymättä. Jätteeksi luokiteltua pilaantunutta maata saa luovuttaa kuljetettavaksi vain jätelain 94 §:n mukaisesti rekisteröityneille toimijoille.

Puhdistustyön lopputuloksen toteaminen

10. Kaivutyön lopuksi kaivantojen seinämistä ja pohjista tulee ottaa edustavat jäännöspitoisuusnäytteet. Näytteistä on analysoitava laboratoriossa vähintään kyseisellä kaivualueella tehdyissä tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet.
11. Mikäli kaivutyön kuluessa tehtävät havainnot maaperän tai pohjaveden pilaantuneisuudesta tai riskeistä poikkeavat olennaisesti kohteen ilmoituksen ja pilaantuneisuustutkimuksen lähtötiedoista, maaperän puhdistustavoitteita ei saavuteta, tai pilaantuneisuus jatkuu kaivualuetta laajemmalle, on ilmoituksen tekijän/puhdistuksesta vastaavan tahon toimitettava Lupa- ja valvontavirastolle riskinarviointi puhdistustavoitteet ylittävien jäännöspitoisuuksien mahdollisista vaikutuksista ympäristölle ja terveydelle. Lisäksi tulee esittää mahdollisten jatkotoimenpiteiden tarve. Lupa- ja valvontavirasto voi tarvittaessa antaa riskinarvioinnin perusteella ohjeita tai määräyksiä jatkotoimenpiteistä. Riskinarvioinnin tulee olla maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun asetuksen (VNa 214/2007) sekä Ympäristöhallinnon ohjeen 6/2014 mukainen riskinarviointi.

Pilaantuneen veden käsittely ja pohjaveden tarkkailu

12. Pilaantuneella alueella sijaitseviin kaivantoihin kertyvän veden haitta-ainepitoisuudet tulee selvittää. Vedestä on analysoitava vähintään alueen maaperätutkimuksissa todetut haitta-aineet.

Kaivantoon kertyvät vedet on poistettava tarvittaessa ja toimitettava luvanvaraiseen vastaanottoaikaan, tai vedet on puhdistettava paikan päällä tarkoitukseen soveltuvalla menetelmällä huomioiden mahdolliset metallipitoisuudet (ml. elohopea). Kaivantoon kertyvän veden happamuutta on tarvittaessa seurattava ja happamat vedet on neutraloitava. Vesien käsittelyyn ja johtamiseen liittyvä suunnitelma on esitettävä Lupa- ja valvontavirastolle hyväksyttäväksi. Mikäli kaivantoihin kertyvä vesi viemäroidään, on veden viemärintiin pyydettävä lupa alueen vesihuollosta vastaavalta laitokselta.

13. Pohjaveden haitta-ainepitoisuudet puhdistustyön päättymisen jälkeen on tutkittava vähintään kertaalleen alueella olevasta tai alueelle asennettavasta pohjavesiputkesta. Vesinäytteestä on analysoitava vähintään alueella aiemmin tehdyissä maaperä- ja pohjavesitutkimuksissa todetut haitta-aineet.

Valvonta, tiedottaminen ja raportointi

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

Mikäli 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.

15. Puhdistustyöhön on nimettävä henkilö, joka vastaa puhdistustyön valvonnasta ja jolla on tarvittava asiantuntemus ja kokemus pilaantuneen maaperän puhdistukseen ja puhdistustöiden valvontaan. Valvonnasta vastaavan ympäristötekniikan valvojan sekä muiden vastuuhenkilöiden nimi ja yhteystiedot, sekä puhdistuksen aloittamisajankohta on ilmoitettava kirjallisesti Lupa- ja valvontavirastolle ja Oulun seudun ympäristötoimelle ennen toimenpiteiden aloittamista. Edellä mainituille tahoille on ilmoitettava myös tämän päätöksen mukaisten puhdistustoimenpiteiden lopettamisajankohta. Mikäli puhdistus tehdään useassa osassa, jokaisesta puhdistusvaiheesta tulee tehdä aloitusilmoitus. Aloitusilmoituksen yhteydessä tulee ilmoittaa kaivettujen haitta-ainepitoisten maa-ainesten vastaanottoaikat. Puhdistuksesta

pidettävän kirjanpidon on oltava ajan tasalla ja valvovan viranomaisen saatavilla työn aikana.

16. 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 Lupa- ja valvontavirastolle ja Oulun seudun ympäristötoimelle jatkotoimenpiteiden sopimiseksi.
17. Tämän päätöksen mukaisista tutkimus- ja puhdistustoimenpiteistä on laadittava loppuraportti, jossa on esitettävä
 - puhdistustyön toteuttaminen ja karttapiirustus toteutuneista kaivuaalueista ja -syvyyksistä koordinaatistoon (ETRS-TM35FIN) sidotulla kartalla,
 - kuvaus työn aikaisista näytteenottomenetelmistä ja yhteenveto työn aikaisesta näytteenotosta,
 - kirjanpitotiedot poistetuista haitta-ainepitoisista maa-aineksista ja jätteistä,
 - hyötykäytettyjen massojen määrä, laatu ja sijainti,
 - analyysitulokset puhdistetun maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuuksista ja näytteenottoaikkojen sijainnit karttapiirustuksessa esitettyinä (ETRS-TM35FIN-koordinaatisto)
 - yhteenveto mahdollisten vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä sekä
 - mahdollinen riskinarviointi

Raporttiin on liitettävä yhteenveto maa-ainesten toimittamisesta eri käsittelypaikoille. Loppuraportti on toimitettava Lupa- ja valvontavirastolle ja Oulun seudun ympäristötoimelle sekä kiinteistön omistajalle ja haltijalle kolmen kuukauden kuluessa alueen puhdistustöiden 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 puhdistettavalla alueella tai poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus Lupa- ja valvontavirastolle, jos puhdistaminen ei ympäristönsuojelulain luvun 4 nojalla edellytä ympäristölupaa. Lupa- ja valvontavirasto 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, 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 esitetyn maaperän puhdistustarpeen arvioinnin tulee täyttää nämä PIMA-asetuksen vaatimukset.

Pilaantunutta aluetta puhdistettaessa tulee usein esille seikkoja, joihin ei ole ennakkotutkimuksista ja -suunnitelmista huolimatta pystytty varautumaan, esimerkiksi 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. (Määräys 16)

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 ja pohjavesi (*pilaantunut alue*) tulee puhdistaa siihen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

Jäännöspitoisuusnäytteenotolla todennetaan maaperän haitta-ainepitoisuudet pilaantuneen maa-aineksen poistamisen jälkeen. Näytteenotolla varmennetaan edellytetyjen puhdistustavoitteiden

saavuttaminen sekä saadaa tietoa maaperään kaivujen jälkeen jäävistä haitta-ainepitoisuuksista. (Määräykset 1., 10. ja 14.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 20 § edellyttää pilaantumisen vaaraa aiheuttavalta toiminnalta huolellisuutta ja varovaisuutta ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä onnettomuuksien estämiseksi ja niiden vaikutusten rajoittamiseksi (*varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteet*). (Määräykset 2., 5., 6. ja 9.)

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 2.–9.)

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 3.)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaisesti maaperän ja pohjaveden puhdistustyön yhteydessä kaivettavat jätejakeet on edellytetty toimitettavaksi hyödynnettäväksi tai loppukäsiteltäväksi asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottoaikaan. (Määräys 3.)

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 4.)

Päätöksessä on hyväksytty ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesti puhdistustyön yhteydessä kaivettujen haitta-ainepitoisten maa-ainesten hyötykäyttö puhdistettavalla alueella ilmoituksen mukaisesti siten, ettei haitta-ainepitoisia maa-aineksia hyödynnetä rakennuksen alapuolisella alueella, vaan esim. ympäröivillä nurmialueilla pintamaata lukuun ottamatta. Maita ei kuitenkaan saa sijoittaa mahdolliseen orsi- tai pohjavesikerrokseen, jottei niistä aiheudu riskiä pohjaveden laadulle. Päätöksessä on edellytetty täydessä hyötykäytettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien ja sijoituskohteiden dokumentointia, jotta maa-ainekset voidaan huomioida asianmukaisesti mahdollisten tulevien kaivutöiden sekä toimintojen sijoittamisen yhteydessä. (Määräykset 7.- 9.)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaan jätteen saa luovuttaa vain jätelain 11 luvun mukaiseen jätehuoltorekisteriin hyväksytylle kuljettajalle. (Määräys 9.)

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 esitetyn mukaisesti ja jätekuormat edellytetty peitettäväksi tarvittaessa ja haitta-ainepitoiset kaivetut maa-ainekset on vaadittu pidettäväksi erillään pilaantumattomista maa-aineksista, jotta haitta-ainepitoisista maa-aineksista ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräys 4. ja 9.)

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 (978/2021) 40 §:ssä. (Määräys 9.)

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

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 6 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (*selvillääolovelvollisuus*). (Määräykset 10., 11. ja 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 ne aiheuta enempää maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Pilaantuma ulottuu pohjaveden pinnantason alapuolelle, jonka vuoksi on edellytetty haitta-ainepitoisuuksien selvittämistä pohjavedestä. (Määräykset 12. ja 13.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 172 §:ssä ja jätelain 122 §:ssä säädetään valvontaviranomaisen tiedoksisaantioikeudesta tehtävänsä suorittamista varten. Määräykset on annettu viranomaisvalvonnan kannalta. Puhdistamisen aikainen kirjanpito ja puhdistamisen raportointi ovat tarpeen viranomaisvalvonnan kannalta. Kirjanpidolla ja raportilla dokumentoidaan tehdyt näytteenotto-, kaivu- ja muut puhdistustoimenpiteet. (Määräykset 15.-17.)

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, 32 §, 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 lupa- ja valvontaviraston maksullisista suoritteista vuonna 2026 (1177/2025)

Käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Tämän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 1411 €.

Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen Lupa- ja valvontaviraston maksullisista suoritteista vuonna 2026 (1177/2025) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 83 € kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän ilmoituksen käsittelyyn kului 17 tuntia.

Valvonnan maksullisuus

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 205 §:n mukaan valtion valvontaviranomainen voi periä maksun valvontatoimista, jotka ovat tarpeen 136 §:n 2 momentissa tarkoitetun päätöksen noudattamisen varmistamiseksi.

Päätöksen voimassaoloaika

Tämä päätös on voimassa 30.4.2031 saakka. Mikäli puhdistusta ei jostain syystä pystytä toteuttamaan viiden vuoden määräajassa, voi siihen hakea lisäaikaa Lupa- ja valvontavirastolta. Tällöin tulee arvioitavaksi 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

Stora Enso Oulu Oy (sähköpostilla)

Tiedoksi

Oulun kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen, Oulun seudun ympäristötoimi, sähköpostilla

Geobotnia Oy, sähköpostilla

Kuuluttaminen

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 85 §:n mukaisesti Lupa- ja valvontavirasto antaa päätöksen tiedoksi myös julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja kuulutettava päätös ovat nähtävillä Lupa- ja Valvontaviraston verkkosivuilla. Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan myös toiminnan vaikutusalueen kuntien verkkosivuilla.

Tietojärjestelmän päivittäminen

Alueen maaperää koskevat tiedot päivitetään valtakunnalliseen Maaperän tilan tietojärjestelmään (MATTI-tietojärjestelmä).

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 (Liite 3) olevassa valitusosoituksessa.

Lisätiedot

Asia on käsitelty Lupa- ja valvontavirastossa. Lisätietoa asiasta antaa ylitarkastaja Elina Nuortimo (etunimi.sukunimi@lvv.fi, puh. 0295 255 712).

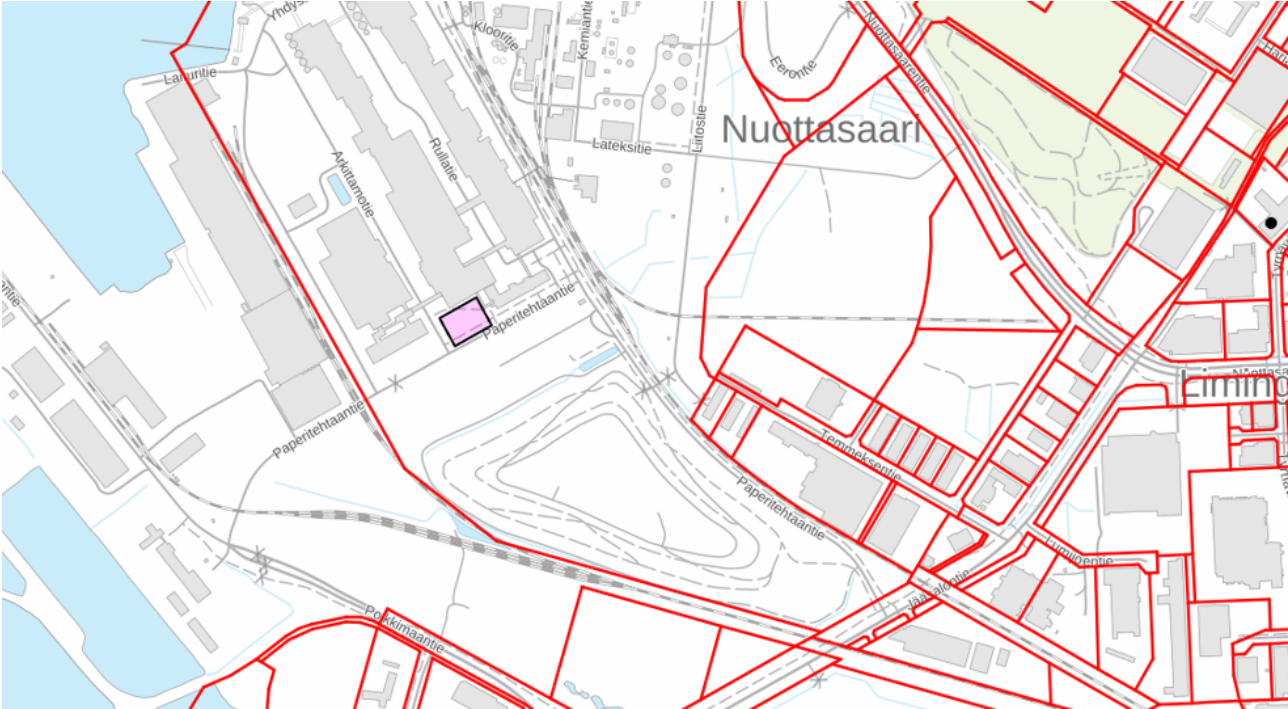
Hyväksyntä

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Päätöksen on esitellyt ylitarkastaja Elina Nuortimo ja ratkaissut ylitarkastaja Maria Säkkinen.

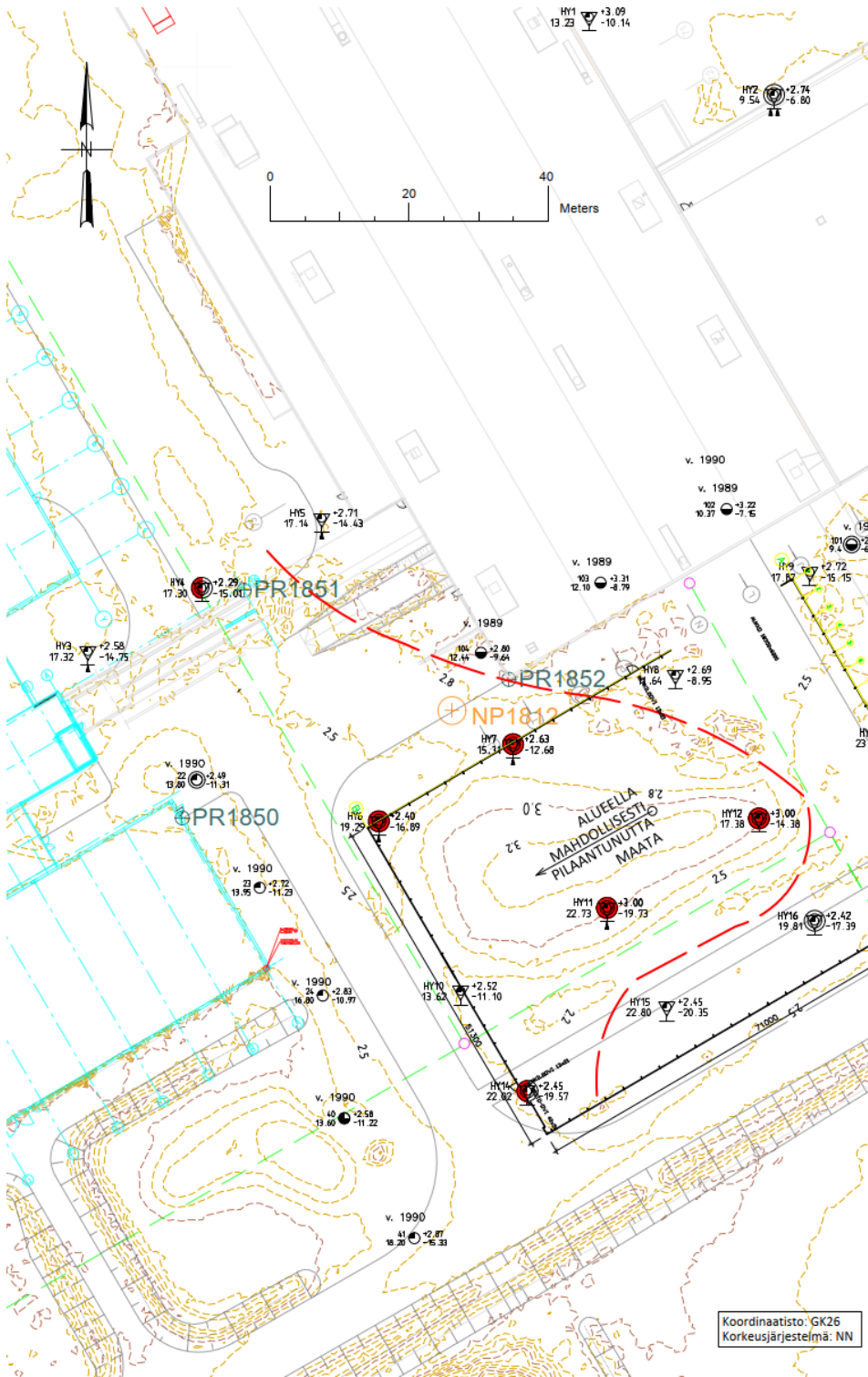
Liitteet

- Liite 1. Puhdistettavan alueen sijaintikartta
- Liite 2. Tutkimuspistekartta
- Liite 3. Valitusosoitus

LIITE 1. Puhdistettavan alueen sijaintikartta



LIITE 2. Tutkimuspistekartta



LIITE 3.

Valitusosoitus

Tähän päätökseen saa oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetun lain (808/2019) mukaisesti hakea muutosta valittamalla **Vaasan hallinto-oikeuteen**. Valittajalta peritään hallinto-oikeudessa 310 euron suuruinen oikeudenkäyntimaksu. Tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) säädetään erikseen niistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Tuomioistuinmaksulaki: <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20151455>

Tuomioistuinmaksulain (1455/2015) nojalla annettu oikeusministeriön asetus (1020/2024) maksujen tarkistuksesta on tullut voimaan 1.1.2025. Ajantasainen tieto oikeudenkäyntimaksuista löytyy täältä:

<https://oikeus.fi/tuomioistuimet/fi/index/asiointijulkisuus/maksut/oikeudenkayntimaksuthallinto-oikeudessa.html>.

Valitusaika

Valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä kuulutuksen julkaisemisajankohdasta. Ajan laskeminen alkaa tiedoksisaantipäivää seuraavasta päivästä. Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavaan arkipäivään.

Sisältö

Valituskirjelmässä, joka osoitetaan hallinto-oikeudelle, on ilmoitettava

- valittajan nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, joihin asian käsittelyä koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa
- päätös, johon haetaan muutosta
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia päätökseen vaaditaan tehtäväksi
- perusteet, joilla muutosta vaaditaan
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan.

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä taikka jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, on valituskirjelmässä ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

Liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

- valituksenalainen päätös valitusosoituksineen alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- tiedoksisaantitodistus tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta
- mahdolliset asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi
- asiamiehen valtakirja, mikäli asiamiehenä toimii muu kuin asianajaja, julkinen oikeusavustaja tai luvan saanut oikeudenkäyntiavustaja

Toimittaminen

Valitus tulisi ensisijaisesti tehdä hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa <https://asiointi.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>



Vaasan hallinto-oikeus

- Käyntiosoite: Korsholmanpuistikko 43, 4. krs
- Postiosoite: PL 204, 65101 Vaasa
- Sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi
- Puhelin: Kirjaamo 029 56 42780 (ma-pe klo 8.00-16.15)
- Puhelinvaihde: 029 56 42611

Valituskirjelmän voi toimittaa henkilökohtaisesti tai asiamiehen tai lähetin välityksellä taikka lähettäjän omalla vastuulla postitse tai sähköpostitse. Valituskirjelmän tulee olla valitusviranomaisella viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

Tämä asiakirja LVV-U/64409/2026 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument LVV-U/64409/2026 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Säkkinen Maria 10.04.2026 09:34

Esittelijä Nuortimo Elina 10.04.2026 09:31