



## ASIA

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

**Ilmoituksen tekijä Kalajoen kaupunki**

#### **Puhdistettavan alueen sijainti- ja omistajatiedot**

Kaupunki	Kalajoki
Osoite	Hiihtomajantie
Kiinteistötunnus	208-407-11-26, 208-406-16-286
Omistaja	Kalajoen kaupunki, yksityishenkilö

#### **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 ja pohjaveden puhdistamisesta toimitettiin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle 21.5.2024. Ilmoitusta on täydennetty 21.6.2024 ja 27.6.2024.

#### **Tutkimus- ja suunnitelma-asiakirjat**

Ilmoituksen liitteenä on esitetty Afry Finland Oy:n laatima pilaantuneen maaperän kunnostuksen yleissuunnitelma (päivitetty 27.6.2024).

Alueella tehdyistä pilaantuneisuusselvityksistä on laadittu raportti (Pirkanmaan ELY-keskus, Kalajoen vanhan ampumaradan pilaantuneisuustutkimus ja riskinarvio, Ramboll Finland Oy 8.11.2021). Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on antanut lausunnot alueella tehdyistä pilaantuneisuusselvityksistä 29.10.2019 sekä 5.4.2024 (POPELY/2032/2019). Kunnostussuunnitelmasta (versio 9.11.2023) liitteineen sekä sen yhteydessä esitetyistä raportista Natura-arviointi Maristonpakat (FI1000058, SAC) on annettu lausunto niin ikään 5.4.2024.

Ilmoituksen liitteeksi on täydennyksenä 21.6.2024 toimitettu kiinteistön 208-406-16-286 maanomistajan suostumus.

## Ilmoituksessa esitetyt tiedot

### Puhdistettavan alueen käyttötarkoitus, toimintahistoria ja lähiympäristö

Ampumarata, jonka toiminta on lopetettu vuonna 2016, sijaitsee Keihäsojan alueella, noin 3,5 km päässä Kalajoen keskustasta. Virallisesti ampumarata on toiminut 1966–2016, mutta arvioiden mukaan ampumatoimintaa on voinut olla alueella jopa sadan vuoden ajan. Kivääriratojen taustavallit ovat mahdollisesti alkujaan 1960-luvulta. Ampumarata-alueella on ollut haulikkorata, 100 m kiväärirata, 50 m pienoishirvirata, 50 m pienoiskiväärirata ja 25 m pistoolirata. Kalajoen-Alavieskan riistanhoitoyhdistys on luopunut radan käytöstä eikä radalla ole enää ammuntatoimintaa.

Alueella on paikoillaan neljän radan taustavallit, sekä ampuma- ja maalitaulurakennelmia. Lisäksi alueella on erillisen rakennuksen betoninen perustus. Osassa taustavalleista on havaittu autonrenkaita. Alueen pintamateriaalina on sora ja hiekka, osin jo kasvillisuuden peitossa. Aluetta ei ole aidattu, jolloin alueella liikkuu todennäköisesti ulkoilijoita.

Osayleiskaavassa ampumaradan alue on merkitty RM (Matkailua palvelevien rakennusten korttelialue) ja sen ympäristö on merkitty VU-3 (Urheilu- ja virkistyspalvelualue). Lisäksi alueen käytössä tulee ottaa huomioon Maristopakkojen Natura-alue. Alueen käyttöä suunnitellaan osana viereistä hiihtomaata ja ulkoilualueita. Varsinaiselle ampumarata-alueelle ei ole suunnitteilla mitään rakentamista tai toimintaa.

Kohteen välittömässä läheisyydessä ei ole naapurustoa. Alueella on ulkoilureittejä ja ratsastusreitti, talvisin hiihtolatuja. Kalajoen keskusta sijaitsee noin 3,5 km etäisyydellä idässä. Lähimmät asuinrakennukset ovat noin 550 metrin etäisyydellä etelässä. Noin 1 km etäisyydellä länsilounaassa on vapaa-ajan asutusta.

### Natura-alue Maristopakat (FI1000058)

Ampumarata-alue sijaitsee Maristopakkojen Natura-alueen (FI1000058) eteläosassa. Kunnostustoimenpiteiden vaikutuksesta Natura-alueeseen on laadittu erillinen raportti. Natura 2000 -alueen suojeluperusteiden mukaan Maristopakat on Kalajoen lounaispuolella sijaitsevaan laajaan harjualueeseen liittyvä ranta- ja tuulikerrostumien geologisesti arvokas yhdistelmämuodostuma. Alue on muodostunut, kun harjun noustua merenpinnan yläpuolelle aallokko on kuljettanut hiekkaa sen etelä- ja pohjoisrinteille sekä lähiympäristöön. Maan kohotessa alueelle muodostui allekkaisia rantavalleja. Korkeimmat dyynit sijaitsevat Maristopakkojen luoteisosassa, korkein kumpu on 17,5 metriä merenpinnasta. Alueen metsät edustavat luontotyyppinä valtaosin metsäisiä dyynejä ja harjuja. Rantavallien ja dyynien väleissä on

kosteampia alueita, lähinnä puustoisia soita. Alueen eteläosan halki virtaa luonnontilaisen kaltainen Keihäsoja. Alueen eteläosassa sijaitsee liikuntakeskus ja alue on suosittu virkistysalue, mikä näkyy maastossa paikoin kuluneisuutena. Maristonpakat edustaa laajaa, yhtenäistä ja geologisilta arvoiltaan varsin luonnontilaista maankohoamisrannikon tuntumassa sijaitsevaa harjun ja dyynin yhdistelmämuodostumaa. Alueella on laaja, kasvillisuudeltaan tyypillinen metsäisten dyynien alue, alueelta löytyy myös avoin deflaatiokenttä, jolla hiekka vielä liikkuu.

## **Alueen maaperä- sekä pohja- ja pintavesitiedot**

Ampumaradan alueen maaperä koostuu Geologian tutkimuskeskuksen aineistojen perusteella pääasiassa karkeasta hiedasta (KHT) sekä hiekasta (Hk), jota peittää varvikko ja harva mäntymetsä. Vuosien 2017 ja 2018 maastotöiden yhteydessä todettiin pintamaan koostuvan pääasiassa karkeasta hiekasta (KHK). Maanpinta on noin tasolla 3–5 m mpy.

Haulikkoradan alue on mäntyvaltaista, kunnappohjaista kangasmetsää, jonka puusto on erityisesti Keihäsojan eteläpuolella harvennuskypsää. Keihäsojan ympäristössä esiintyy myös kapea-alaista lettoisuutta. Pohjavesiputkien asennuksen yhteydessä havaittiin pintamaakerroksen alla hienojakoisempia siltisiä maakerroksia haulikkoradan alueella.

Ampumaratavallit on rakennettu vaihtelevan laatuista täyttömaasta, joka sisältää myös jätettä, kuten autonrenkaita.

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on Kourinkangas (1120801) noin 800 m etäisyydellä etelään. Kourinkangas on määritelty vedenhankintaa varten tärkeäksi (I-luokka) ja sen alueella on viisi vedenottamoita. Kohteen alueella tai lähistöllä ei ole tietojen mukaan pohjaveden käyttöä.

Alueelle on asennettu neljä pohja/orsiveden havaintoputkea. Havaintoputkissa vedenpinnataso on ollut n. 1,0–1,7 m maanpinnantason alapuolella. Pinnantasojen perusteella pohjaveden virtaussuunnaksi on arvioitu luoteeseen kohti Keihäsojaa ja merta.

Sadevedet imeytyvät kohteessa maastoon. Ampumaradan välittömässä läheisyydessä virtaa 2–3 metriä leveä, vaihtelevan syvyinen ja virtausnopeudeltaan kohtalainen Keihäsoja, joka laskee Keihäslahteen noin 1,3 kilometrin etäisyydellä ampumarata-alueelta. Keihäsojan vesi on peräisin peltoalueelta ja metsäojitetulta palstalta. Vesi päättyy Keihäslahdesta Perämereen.

## Alueella tehdyt pilaantuneisuustutkimukset

Alueella ei ole aiemmin toteutettu pilaantuneen maaperän puhdistamista. Alueella on toteutettu laaja näytteenotto keväällä 2018 haulikkoradan laskeuma-alueen sekä kivääri- ja pistooliratojen maaperästä, Keihäsojan vedestä ja sedimentistä ja pohjavedestä. Myöhemmin kesällä kerättiin haitta-aineiden esiintyvyyden perusteella sienimarjoja ja varsinäytteet. Lisänäytteenotto toteutettiin vuosina 2020-2021, jonka perusteella päivitettiin riskinarviointia.

### Tutkimustulokset

Ampumaradalla tehdyissä tutkimuksissa todettiin alemman ohjearvotason ylittäviä haitta-aineiden pitoisuuksia haulikkoradan ampumasektorilla (0–0,1 m), 100 m kivääriradan taustavallissa (0–0,3 m), 50 m pienoiskivääriradan taustavallissa (0–0,2 m), 50 m pienoishirviradan taustavallissa (0–0,2 m) sekä 25 m pistooliradan taustavallissa (0–0,2 m). Ampumapaikkojen edustoilla ei todettu alemman ohjearvotason ylittäneitä haitta-aineiden pitoisuuksia. Aineiden liukoiset pitoisuudet määritettiin vuoden 2018 tutkimusten yhteydessä. Alkuaineiden liukoiset pitoisuudet olivat pääosin kohtalaisia. Antimoni ja lyijy olivat tutkituista alkuaineista liukoisimpia ja niiden liukoiset pitoisuudet ylittivät lyijyn osalta pysyvän jätteen kaatopaikan kelpoisuuskriteerin ja antimonin osalta tavanomaisen jätteen kelpoisuuskriteerin.

## Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi sekä riskinarviointi

Vuosien 2018-2021 välillä tehdyistä tutkimuksista on laadittu riskinarviointi (Pirkanmaan ELY-keskus, Kalajoen vanhan ampumaradan pilaantuneisuustutkimus ja riskinarvio, Ramboll Finland Oy 8.11.2021). Riskinarvion perusteella haulikkoradan ampumasektorin alueella todetuista haitta-aineiden pitoisuuksista on mahdollista muodostua pitkällä aikavälillä riski pohjaveden laadulle ja se voi paikallisesti heikentyä, mutta riskiperusteista kunnostustarvetta ei ole. Lyijy saattaa tutkimusten perusteella kerääntyä sieniin, joten sienestystä suositellaan vältettäväksi haulikkoradan alueella. Kivääri- ja pistooliratojen taustavalleissa todettiin riskinhallinnan tarve korkeiden pitoisuuksien ja haitta-aineiden helpon saatavuuden vuoksi. Haitta-aineet sijaitsevat luotiaseratojen taustavallien pintakerroksessa, jolloin niille altistuminen on mahdollista esimerkiksi maan pölyämisen kautta.

### Selvitys puhdistustarpeesta ja -tavoitteista

Aluetta suunnitellaan kehitettävän virkistyskäyttöön, jolloin taustavallien aiheuttama riski tulee poistaa tai hallita. Haulikkoradan osalta tehdyssä riskitarkastelussa ei ole nähty tarvetta toimenpiteille.

Luotiaseratojen taustavallien pilaantuneet maa-ainekset esitetään kunnostettavaksi maa-aineksen poistolla. Pieni osa taustavallien lievästi ja voimakkaasti pilaantuneista massoista käsitellään paikan päällä (on site -käsittely) haitta-aineiden liukoisuutta ja biosaatavuutta vähentävällä aineella.

Kunnostustavoitteeksi esitetään pilaantuneisuudesta ja puhdistustarpeen arvioinnista annetun asetuksen (VNa 214/2007) mukaisia alempia ohjearvoja luotiaseratojen taustavallien alueelle massanvaihtojen osalta. Maa-ainekset, jotka luotiaseratojen taustavalleissa sisältävät alemman ohjearvotason ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, toimitetaan asianmukaisiin vastaanottoaikoihin. Lisäksi jätteet poistetaan alueelta. Kunnostustavoitteet koskevat ampumarata-alueilla todettuja metallien haitta-ainepitoisia maa-aineksia.

Kunnostukseen liittyy tutkimuksellinen osuus, joka on esitelty tarkemmin tutkimussuunnitelmassa (Soilventure Oy, Kalajoen vanhan ampumarata-alueen in situ- ja on site-kunnostaminen Yara Biotiitin avulla). Tutkimusosiossa Pima-asetuksen mukaisesti lievästi pilaantuneista maa-aineksista tehdään yksi on site -kunnostusauma ja voimakkaasti pilaantuneista maa-aineksista toinen on site -kunnostusauma, jossa maa-ainekset käsitellään Yara Biotiitilla ja aumat peitetään pilaantumattomalla maa-aineksella. Haulikkoradan ampumasektorille esitetään Yara Biotiitin avulla tehtävää haitta-aineiden stabilointia. Tutkimuksen avulla tutkitaan haitta-aineiden liukoisuuden vähentämistä siten, että tarve poiskuljetettaville maa-aineksille ja niiden loppusijoittamiselle vähenisi metalleilla pilaantuneiden alueiden kunnostamisen yhteydessä.

Kunnostussuunnitelman liitteenä on esitetty Yara Biotiitin tuoteseloste, jonka mukaan sitä saa käyttää lannoitukseen.

In situ ja on site -kunnostuskohteisiin ei ole numeerisia kunnostustavoitteita. Kunnostuksen tavoitteena on vähentää haitta-aineiden liukoisuutta sekä biosaatavuutta, jolloin kohonneista metallipitoisuuksista ei ole riskiä. Haulikkosektorin alueelle ei ole tehdyssä riskiarviossa määritetty kunnostustarvetta. In situ alueella Haulikkoradan ampumasektorin alueella (in situ) ei toteuteta kaivutöitä ja maamassojen poistoa. On site -kunnostusaumoissa olevien maamassojen metallien kulkeutumisesta ja biosaatavuudesta tehdään riskinarvio tutkimusjakson päätyttyä. Riskinarviossa määritetään mahdolliset tarvittavat jatkotoimenpiteet. Mikäli tutkimuksen aikana seuranta-äytteiden perusteella todetaan haitta-aineiden kulkeutuvuuden lisääntyvän, ryhdytään tarvittaviin toimenpiteisiin tilanteen korjaamiseksi.

## Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen laajuuden arviointi

Kunnostettavat alueet ovat luotiaseratojen taustavallit sekä haulikkoradan ampumasektorilta 2000 m<sup>2</sup>:n suuruinen alue.

Haulikkoradan n. 2,7 ha suuruisella haulien pääasiallisella putoamisalueella on selvästi kohonneita lyijyn pitoisuuksia. Haitta-aineiden arvioidaan esiintyvän 0–0,1 m syvyydellä, jolloin haitta-ainepitoista maata olisi noin 2700 m<sup>3</sup>ktr.

Alemman ohjearvon ylittävää maa-ainesta arvioidaan olevan yhteensä noin 540 m<sup>3</sup>ktr noin 1 400 m<sup>2</sup>:n alueella. Suurin osa haitta-ainepitoisesta maasta sijaitsee pintakerroksessa, 0,1–0,3 metrin paksuudella. 100 m kivääriradan taustavallissa pilaantunutta maa-ainesta saattaa esiintyä paikoitellen syvemmälle.

### Maaperään jäävät haitta-aineet

Luodikkoratojen taustavallien alueille voi jäädä kynnsarvot ylittäviä, mutta alemmat ohjearvot eli kunnostustavoitteet alittavia maa-aineksia, joista ei katsota aiheutuvan merkittävää terveys- tai ympäristöriskiä alueella.

Haulikkoradan ampumasektorin alueelle jää tutkimuksissa todetut pitoisuustasot haitta-aineiden liukoisuutta ja biosaatuavuutta vähentävällä Biotiitilla käsiteltyä lyijyä sekä PAH-yhdisteitä sisältävää maata. Haulikkoradan ampumasektorin maanpinta on kasvillisuuden peitossa, eikä korkeammista pitoisuuksista alueella ole riskiarvion perusteella riskiä.

On site -aumoihin jää Yara Biotiitilla käsitellyt metallipitoiset maa-ainekset, mikäli tutkimuksen jälkeinen riskinarvio toteaa metallien biosaatuavuuden alentuneen eikä niistä aiheudu haitta-aineiden kulkeutumisen riskiä. Aumojen kontrollikasojen maamassat käsitellään tutkimuksen jälkeen Biotiitilla, jolloin niiden haitta-aineiden biosaatuavuus ja kulkeutuminen arvioidaan alentuvan kuten Biotiitilla käsitellyissä aumoissa on tapahtunut. Tarvittaessa arvioidaan jatkotoimenpiteiden tarve riskitarkastelun perusteella. Kunnostuksen jälkeen kohteeseen mahdollisesti jäävät rajoitteet maankäytölle ja maa-ainesten käytölle ilmoitetaan.

## Puhdistusmenetelmän kuvaus ja työn valvonta

### Haulikkorata

Haulikkoradan ampumasektorille tehdään in situ -kunnostus Biotiitilla. Alueelle tehdään rajattuja kunnostusruutuja, joihin levitetään eri määriä Biotiittia ja seurataan sen vaikutusta lyijyn liukoisuuden ja

biosaatavuuden muutokseen. Haulikkoradan ampumasektorilta ei poisteta pilaantuneita maa-aineksia.

## **Luotiaseradat**

Kivääriradan 100 m taustavallista poistetaan kaikki pilaantunut maa-aines, jonka pitoisuus ylittää alemman ohjearvotason ja toimitetaan asianmukaiseen vastaanottoaikaan. Kyseisen kivääriradan taustavallin pintakerroksessa lyijyn pitoisuus ylittää vaarallisen jätteen raja-arvon.

Muiden luotiaseratojen (3 kpl) taustavallien pilaantuneista maa-aineksista kootaan kaksi n. 15-20 m<sup>3</sup> aumaa ampumarata-alueelle Biotiittikäsittelyn testaamista varten. Aumat sijoitetaan luotiaseratojen sivuvallin tai ampumasektorin alueelle, missä saattaa olla kohonneita, mutta kunnostustavoitteet eli alemmat ohjearvot alittavia haitta-ainepitoisuuksia.

Toinen auma käsittää ns. lievästi pilaantunutta maata (haitta-aineiden pitoisuudet Vna 214/2007 alemman ja ylemmän ohjearvotasojen välissä) ja toinen ns. voimakkaasti pilaantunutta maata (haitta-ainepitoisuudet Vna 214/2007 ylemmän ohjearvotason ja vaarallisen jätteen ohjeellisen raja-arvon välissä).

Jokainen testiauma käsittää 3 osaa, joissa kahteen sekoitetaan Biotiittia ja yksi jätetään kontrolliksi. Aumat peitetään suodatinkankaalla ja pilaantumattomalla maa-aineksella. Loput taustavallien pilaantuneet maa-ainekset, joissa haitta-ainepitoisuus ylittää alemman ohjearvotason, toimitetaan asianmukaiseen vastaanottoaikaan.

## **Työn valvonta**

Kunnostuksen valvoja ohjaa kunnostustyötä maaperän pilaantuneisuustutkimuksissa todettujen ja kunnostuksen aikana otettavien näytteiden XRF-kenttämittausten (alkuaineet Cu, Pb, Zn) sekä tarvittavien analyysitulosten (VNa metallit) perusteella. Kunnostuksen aikaisia näytteitä otetaan siten, että haitta-aineita sisältävät maat voidaan luotettavasti ohjata pitoisuustasojen mukaisesti vastaanottoaikaan. Osa kenttäanalyysistä varmistetaan aina laboratorioanalyysillä. Näytteistä analysoidaan tutkimuksissa kyseisellä kaivualueella kynnysarvot ylittävinä pitoisuuksina todetut haitta-aineet.

On-site kunnostusmaahan kasattavat maat jaotellaan alustavien tietojen perusteella, ja lisäksi pitoisuustasot varmistetaan kenttämittauksilla ja laboratorioanalyysillä.

Mikäli pilaantuneen alueen laajuus tai pilaantuneen maan määrät kasvavat oleellisesti ennakoarvioista tai kohteessa todetaan

tutkimuksissa todetuista haitta-aineista poikkeavia haitta-aineita, asiasta ilmoitetaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

## **Vaikutusten tarkkailu**

Haulikkoradalla ja testiaumoissa suoritetaan Biotiitin vaikutusten tarkkailua tutkimus- ja tarkkailusuunnitelmien mukaan ainakin 3–5 vuoden ajan. Kunnostussuunnitelman liitteenä (liite 6, ) on esitetty erillinen tarkkailusuunnitelma, jonka mukaisesti alueella toteutetaan kasvillisuusseurantaa sekä pinta- ja pohjavesiseurantaa.

On site -käsittelyaumat on tarkoitus jättää paikoilleen aktiivisen tarkkailuvaiheen jälkeen, mikäli tutkimusjakson jälkeen laadittava riskinarviointi osoittaa aumojen paikoilleen jättämisen olevan riskitöntä eikä niistä arvioida olevan haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. On site -käsittelyllä arvioidaan saatavan poistettua haitta-ainepitoisen maan haitallisuus haitta-aineiden kulkeutumisen ja biosaatavuuden vähenemisen kautta, jolloin maa-aines ei ole riskiä aiheuttavaa jätettä eikä ole kunnostustarvetta. Tarvittaessa riskitarkastelun perusteella maa-ainekset poistetaan asianmukaiseen käsittelyyn muualle.

## **Maa-ainesten ja jätteiden käsittely, kuljetus ja hyödyntäminen**

Maa-ainekset lajitellaan haitta-ainepitoisuuksien mukaisesti. Lajitteleva kaivu voi edellyttää ratarakenteiden kuten taustavallin kevennyskaivuuta missä puhtaita maita siirretään sivuun, jotta pilaantunut maa saadaan eroteltua. Massojen erottelu voi siten edellyttää pilaantuneiden tai puhtaiden maiden lyhytaikaista välivarastointia työalueella esimerkiksi kaivujärjestelyiden, analyysitulosten valmistumisen tai kuljetusten järjestämisen takia. Kaivettavat, kohteesta poistettavat maamassat toimitetaan vastaanottoipaikkaan, jolla on lupa vastaanottaa kohteessa todetuilla haitta-aineilla pilaantuneita maa-aineksia.

Maaperässä saattaa olla vähäisiä määriä hylsyjä ja luoteja. Näiden määrä on arvion mukaan sen verran vähäinen, ettei niiden erottelu ole tarkoituksenmukaista. Lisäksi taustavalleissa on vanhoja autonrenkaita. Renkaat erotellaan maa-aineksesta ja toimitetaan asianmukaiseen vastaanottoipaikkaan. Alueella olevien entisten ampumaratarakenteiden poisto ei kuulu pilaantuneen maaperän kunnostusurakkaan.

Pilaantuneiden maiden kuormat peitetään ja autojen renkaat puhdistetaan tarvittaessa pilaantuneiden massojen leviämisen estämiseksi. Alueelta poistettavista maakuormista laaditaan sähköiset siirtoasiakirjat. Järjestelmästä tiedot siirretään myös SIIRTO-rekisteriin.

Alemman ohjearvon alittavia maita hyödynnetään testiaumojen peittokerroksessa. Lisäksi niitä saatetaan käyttää kunnostettujen



alueiden muotoiluun. Kynnysarvomaiden hyödyntämisalueiden sijainnit esitetään kunnostuksen loppuraportissa.

## **Väliavarastointi**

Pilaantuneiden maiden pitkäaikaista väliavarastointia kohteessa pyritään välttämään. Kaivettuja massoja varastoidaan tarvittaessa lyhytaikaisesti kaivun ja lastauksen välissä esimerkiksi massojen laadun selvittämiseksi tai odottamassa täyden lavakuorman saavuttamista. Varastokasojen pölyämistä seurataan jatkuvasti ja pölyäminen estetään tarvittaessa kostuttamalla maata tai peittämällä kasat. Tilarajoitukset huomioiden massoja pyritään väliavarastoimaan ainoastaan pilaantuneella alueella. Mikäli massoja väliavarastoidaan pilaantumattomilla alueilla, pitää ne läjittää pressujen päälle, tai paljaalle maalle tehdyn varastoinnin jälkeen läjitysalueen pitoisuudet tutkitaan kasojen poiston jälkeen. Mikäli haitta-ainepitoisia massoja väliavarastoidaan kohteessa viikonlopun yli, varastokasat peitetään tarvittaessa haitta-aineiden mahdollisen leviämisen estämiseksi.

## **Kaivantovesien käsittely ja pohjavesiseuranta**

Kunnostustyössä ei arvioida tulevan tarvetta kaivantovesien käsittelylle. Alueen maanpinta on varsin hyvin vettä läpäisevää eikä veden arvioida kertyvän merkittävässä määrin kaivualueelle.

## **Kunnostustyön päättymisen ja viimeistely**

Kunnostus päätetään, kun kohteen maaperä on puhdistettu kunnostustavoitteiden mukaisesti ja kun in situ ja on site -käsittelyt on toteutettu ensimmäisen vaiheen mukaisesti. Mikäli kaikkea haitta-ainepitoisuudeltaan alemmat ohjearvot ylittävää maata ei voida poistaa pintamaasta (0–0,5 m) esimerkiksi pysyvien rakenteiden läheisyydestä, asennetaan esimerkiksi värillinen huomioverkko tai suodatinkangas erottamaan massat pilaantumattomista täyttömaista. Alueelle jääneistä tavoitetasot ylittävistä haitta-ainepitoisista maista aiheutuvat riskit arvioidaan loppuraportissa.

Kohteen in situ ja on site -käsittelyjä tarkkaillaan tutkimusohjelman mukaisesti 3–5 vuotta, ja tarkkailusta laaditaan erilliset raportit.

Kunnostuksen jälkeen alueen kaivualueet muotoillaan alueella olevilla pilaantumattomilla maa-aineksilla niin, ettei alueelle jää syviä kaivantoja eikä jyrkkiä seinämiä. Mitään erityisiä kaivantojen täyttöjä kohteessa ei arvioida olevan tarvetta toteuttaa.

Alueelle tehty on-site kunnostusaumat sijoitetaan sellaiseen paikkaan, ettei alueen tulevassa käytössä ole tarvetta siirtää niitä eivätkä ne häiritse alueen virkistyskäyttöä. Aumoihin sijoitettu haitta-aineita

sisältävä maa-aines on peitetty suodatinkankaalla ja puhtaalla maa-aineskerroksella sekä aumojen päälle kasvavalla kasvillisuudella, mitkä estävät haitta-ainepitoisen maa-aineksen pölyämisen ympäristöön.

On site-käsittelyaumoista otetaan käsittelyn lopussa näytteet, joiden analyysitulosten perusteella arvioidaan, voidaanko aumat jättää alueelle vai onko tarve niiden loppusijoittamiselle muualle. Mikäli kasojen massat voidaan terveyden ja ympäristön kannalta loppusijoittaa turvallisesti ampumaradan alueelle tutkimusaumoissa peitettynä puhtaalla maa-aineksella, tätä pidetään ensisijaisena loppusijoitustapana. Biotiitilla käsiteltyjen massojen biosaatavien metallien osuus on todennäköisesti vähäinen, mutta ns. nollakontrollina toiminut, käsittelemätön kasa sisältää vielä kokeen loppuvaiheessakin biosaatavia haitta-aineita. Mikäli käsiteltyjen kasojen riskinarviointi osoittaa kasojen alueelle jättämisen olevan riskitöntä, käsitellään nollakontrollina toimineet aumat Biotiitilla, jonka jälkeen aumat peitetään puhtaalla maa-aineksella ja maisemoidaan. Mikäli sijoitusta alueelle ei voida terveyden tai ympäristön kannalta tehdä, haittaa aiheuttavat massat sijoitetaan luvanvaraiseen vastaanottoaikaan.

## **Puhdistamisen terveys- ja ympäristövaikutukset sekä haittojen ehkäisy**

Kaivutyön yhteydessä noudatetaan normaalia varovaisuutta. Korkeiden metallipitoisuuksien vuoksi maa-ainesten pölyämistä ehkäistään tarvittaessa kastelemalla. Kaivutyö tehdään ampumarata-alueella, joten tulee varautua odottamattomiin tilanteisiin, kuten ampumarata-alueelta mahdollisesti löytyviin vanhoihin laukeamattomiin ampumatarvikkeisiin tai räjähteisiin. Työn aloituksessa käydään läpi toimintamallit ja yhteystiedot poikkeaviin tilanteisiin.

## **Puhdistustyön aikataulu, tiedottaminen ja raportointi**

Kunnostuksesta vastaavan henkilön ja ympäristötekniikan valvojan yhteystiedot ilmoitetaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja Kalajoen kaupungin ympäristönsuojelulle ennen työn aloittamista. Ilmoituksessa kerrotaan myös kunnostuksen aloitusajankohta.

Kunnostuksen päättymisestä tehdään erillinen ilmoitus.

Kunnostustyöhön liittyvästä tiedottamisesta vastaa Kalajoen kaupunki.

Toimenpiteet toteutetaan alustavan suunnitelman mukaan vuoden 2024 aikana ja tarkkailuajanjakso on sen jälkeen. Massanvaihtokunnostuksen sekä in situ ja on site -kunnostusten aktiivisen vaiheen arvioitu kesto on noin 2 viikkoa. In situ ja on site -kunnostusten tarkkailujakson arvioitu kesto on ainakin 3–5 vuotta.

Loppuraportti massanvaihdon osalta toimitetaan hyväksyttäväksi Pohjois-Pohjamaan ELY-keskukselle 3 kuukauden kuluessa työn loppumisesta. In situ ja on site -käsittelyistä laaditaan seuranta- ja loppuraportointi tarkkailujakson aikana sekä sen jälkeen. Jälkiseurannan tarve määritellään kunnostuksen loppuraportin yhteydessä.

## Ilmoituksen käsittely

### Tarkastus alueella

Kohdealueen tarkastamista ennen päätöksen antamista ei ole pidetty tarpeellisena.

### Tiedottaminen

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on toimitettu tiedoksi 5.6.2024 Kalajoen kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle, jolle on annettu mahdollisuus kommentoida asiaa. Asiassa ei ole annettu kannanottoja.

## Viranomaisen ratkaisu

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on tarkastanut Kalajoen kaupungin pilaantunutta maaperää koskevan ilmoituksen, joka koskee Kalajoella osoitteessa Hiihtomajantie sijaitsevia kiinteistöjä 208-407-11-26, 208-406-16-286. ELY-keskus hyväksyy ilmoituksessa esitetyn maaperän puhdistamisen seuraavin määräyksin:

### Puhdistustavoitteet

1. Luotiaseratojen maaperä tulee puhdistaa siten, että haitallisten aineiden osalta saavutetaan valtioneuvoston maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista antaman asetuksen (214/2007, PIMA-asetus) mukaiset alemmat ohjearvotasot.

**Taulukko 1.** Valtioneuvoston asetuksen (214/2007, PIMA-asetus) mukaiset alemmat ohjearvotasot haitta-aineille

Haitta-aine	alempi ohjearvo (mg/kg)
lyijy	200
kupari	150
antimoni	10

Jos maaperässä todetaan valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset kynnyksarvot tai alueen taustapitoisuudet ylittävinä pitoisuuksina muita kuin edellä esitettyjä haitta-aineita, on maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioitava näiden haitta-aineiden osalta valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisesti. Jos kyseiset maa-ainekset kuitenkin poistetaan alueelta jo määräyksen mukaisten kunnostustavoitteiden saavuttamiseksi, ei arviointia tarvitse tehdä.

Aumoissa suunnitelman mukaisesti on site- käsiteltävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet tulee selvittää esitetyn mukaisesti 3-5 vuoden kuluttua, jonka jälkeen arvioidaan mahdollisten jatkotoimenpiteiden tarve riskinarvion perusteella. ELY-keskus voi antaa in situ- ja on site käsittelyyn sekä aumojen massojen loppusijoittamiseen ja lopulliseen maisemointiin liittyvistä asioista lisämääräyksiä.

2. 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 laajemmalle kuin tutkimuksissa on havaittu, on ilmoituksen tekijän/puhdistuksesta vastaavan tahon toimitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle riskinarviointi puhdistustavoitteet ylittävien jäännöspitoisuuksien mahdollisista vaikutuksista ympäristölle ja terveydelle sekä esittää mahdollisten jatkotoimenpiteiden tarve. Riskinarvioinnin perusteella ELY-keskus voi tarvittaessa antaa ohjeita tai määräyksiä jatkotoimenpiteistä. Riskinarvioinnin tulee olla PIMA-asetuksen sekä Ympäristöhallinnon ohjeen 6/2014 mukainen riskinarviointi. Riskinarvio ja jatkotoimenpidesuunnitelma on toimitettava tiedoksi kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Mikäli in situ – tai on site kunnostuksessa havaitaan tapahtuvan haitallisia vaikutuksia, kuten haitta-aineiden liukoisuuden lisääntymistä, tulee asiasta ilmoittaa ELY-keskukseen ja ryhtyä toimenpiteisiin asian korjaamiseksi.

3. Puhdistustyön yhteydessä maaperän pilaantuneisuutta on seurattava kenttätestein, ja tulosten varmistamiseksi tulee riittävä määrä jäännöspitoisuusnäytteitä analysoida akkreditoidussa laboratorioissa.

Puhdistustyön lopuksi kaivantojen seinämistä ja pohjista tulee ottaa jäännöspitoisuusnäytteet määräyksessä 1 annettujen puhdistustasojen varmentamiseksi. Ne on otettava niin, että kunkin kaivualueen jäännöspitoisuudet tulevat luotettavasti selvitettyiksi. Näytteistä on analysoitava laboratorioissa vähintään kyseisellä kaivualueella tehdyissä tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet.

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

4. Kaivettuja pilaantuneita maa-aineksia tai muuta jätettä ei saa hylätä, eikä käsitellä hallitsemattomasti. Pilaantuneet maa-ainekset, joita ei hyödynnetä määräyksen 8 mukaisesti sekä alueelta kaivutyön aikana mahdollisesti esiin tulevat jätteet on toimitettava ominaisuuksiensa mukaisesti ensisijaisesti hyödynnettäviksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäviksi vastaanottoaikaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineksia tai jätteitä.

5. Kaivettaessa pilaantunutta maaperää ja kuljettaessa pilaantuneita maa-aineksia ja jätteitä on huolehdittava, ettei toiminnasta aiheudu kohtuutonta melu- tai pölyhaittaa, tai muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle.

Käytettäessä Yara-biotiittiä tulee tehdä tarvittavat toimet biotiitin leviämisen estämiseksi, kuten varmistaa Keihäsojan ympäristön rajaaminen biotiittikäsittelyn ulkopuolelle ja pitää maamassojen siirtoetäisyydet mahdollisimman vähäisinä. Keihäsojan suojavyöhyke tulee merkitä maastoon.

Kaivetut pilaantumattomat maa-ainekset ja eri tavoin pilaantuneet tai eri tavalla käsiteltävät maa-ainekset sekä jätteet tulee pitää erillään kaivun, lastaamisen ja kuljetuksen aikana. Maa-aineksen pölyäminen ja leviäminen ympäristöön on estettävä kuormauksessa ja kuljetuksessa. Kuormat on tarvittaessa kasteltava tai peitettävä kuormapeitteillä. ELY-keskus voi tarvittaessa antaa lisäohjeita tai -määräyksiä puhdistustyön aikaisten ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi.

6. Pilaantuneiden maa-ainesten kuljetuksista on laadittava siirtoasiakirjat, joista tulee ilmetä jätelain (646/2011) 121 §:n edellyttämät tiedot. Siirtoasiakirja on oltava mukana kuljetuksen aikana ja se on luovutettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjoja on säilytettävä kolme vuotta. Siirtoasiakirjat on laadittava ensisijaisesti sähköisenä. Siirtoasiakirjojen tiedot tulee viedä SIIRTO-rekisteriin. Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille toiminnanharjoittajalle.

7. Mikäli haitta-ainepitoisia maa-aineksia tai jätteitä joudutaan lyhytaikaisesti välivarastoimaan puhdistustyön aikana alueella, on maa-ainekset ja jätteet peitettävä huuhtoutumisen ja pölyämisen estämiseksi. Mikäli välivarastointi toteutetaan päällystämättömällä alueella, on alueen maaperän pintakerroksen haitta-ainepitoisuus selvitettävä välivarastoinnin päätyttyä. Pilaantuneen, kaivetun maa-aineksen varastoiminen alueella ei saa aiheuttaa lisäpilaantumista. Pilaantuneet maa-ainekset on välivarastoitava erillään hyödyntämiskelpoisista maa-aineksista.

## **Kaivettujen maa-ainesten hyödyntäminen**

8. Kaivantojen täytöissä ja on site -käsittelyaumojen maisemoinnissa voidaan hyödyntää kyseiseltä kaivualueelta kaivettuja maa-aineksia, joiden haitta-ainepitoisuudet eivät ylitä määräyksen 1 mukaisia puhdistustavoitteita.

Hyödynnettävän maa-aineksen tulee olla käyttötarkoitukseensa teknisesti soveltuvaa. Kaivettujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet tulee selvittää edustavan näytteenoton avulla ennen maa-ainesten hyödyntämistä tai kuljettamista käsittelypaikkoihin. Maanäytteistä tulee analysoida vähintään aiemmissa tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet.

Kohonneita, kynnysarvotason ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia sisältävien maiden hyödyntämispaikat, haitta-aineiden pitoisuudet ja -määrät tulee dokumentoida ja esittää loppuraportissa.

## **Kaivantovesien käsittely**

9. Kaivantoihin työn aikana mahdollisesti kertyvän veden haitta-ainepitoisuudet tulee selvittää edustavalla näytteenotolla. Vedestä on analysoitava vähintään maaperä- ja pohjavesitutkimuksissa todetut haitta-aineet. Kaivantovesien käsittelystä tulee tarvittaessa esittää erillinen suunnitelma valvovalle viranomaiselle. ELY-keskus voi tarvittaessa antaa lisäohjeita tai -määräyksiä vesien johtamisesta ja käsittelystä.

## **Tarkkailu**

10. Tarkkailu on toteutettava esitetyn tarkkailusuunnitelman (24.6.2024) mukaisesti. ELY-keskus voi tarvittaessa antaa lisämääräyksiä tarkkailuun liittyen. Ennen tarkkailun lopettamista tulee asialle hakea hyväksyntä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta. Laadittavat seuranta- ja tarkkailuraportit tulee toimittaa Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle.

Näytteenoton tarkennetut ajankohdat ja taajuudet tulee päivittää tarkkailusuunnitelmaan ja esittää ELY-keskukselle.

## **Puhdistuksen valvonta, tiedottaminen ja raportointi**

11. Puhdistustyöhön on nimettävä henkilö, joka vastaa päätöksen määräysten noudattamisesta ja puhdistustyön valvonnasta. Henkilöllä on oltava tarvittava kokemus ja pätevyys pilaantuneen maaperän puhdistukseen, näytteenottoon ja puhdistustyön valvontaan. Kyseisen

henkilön yhteystiedot on ilmoitettava ennen töiden aloittamista Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle sekä kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle.

- 12.** Ennen töiden aloittamista tulee toimittaa kartta, jossa esitetään lopulliset aumojen sijoituspaikat.

Puhdistuksen alkamisesta on ilmoitettava ennen töiden aloittamista Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle, kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle, kiinteistön omistajalle sekä tarvittaessa myös häiriintyneille kohteille. Työn aikana ilmenevistä poikkeuksellisista tapahtumista (esimerkiksi puhdistustyön suunnitelmasta poikkeaminen) ja päästöistä on viipymättä ilmoitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle. Toiminnanharjoittajan on viipymättä ryhdyttävä tarpeellisiin toimiin pilaantumisen tai sen vaaran ehkäisemiseksi tai jos pilaantumista on jo aiheutunut, sen rajoittamiseksi mahdollisimman vähäiseksi. Jos poikkeuksellisesta tilanteesta voi aiheutua välitön onnettomuusriski, tapauksesta on ilmoitettava viivytyksettä myös alueelliselle pelastuslaitokselle.

- 13.** Puhdistamisen aikana on pidettävä kirjaa näytteenotosta ja eri käsittelypaikkoihin toimitettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista sekä pilaantuneen maa-aineksen ja muiden jätejakeiden määristä. Puhdistustyöstä laadittava pöytäkirja/työmaapäiväkirja on säilytettävä vähintään viiden vuoden ajan ja se on pyynnöstä esitettävä valvontaviranomaiselle.

- 14.** Puhdistustyöstä on laadittava loppuraportti, joka on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle ja kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kolmen kuukauden kuluessa puhdistuksen päättymisestä. Loppuraportti tulee laatia Ympäristöopas 2010, Pilaantuneen maa-alueen kunnostuksen loppuraportti -ohjeen mukaisesti. Loppuraportissa on esitettävä ainakin seuraavat tiedot:

- puhdistetun alueen tunnistetiedot,
- puhdistuksen aloitus- ja lopetuspäivät sekä työn kokonaiskesto,
- yhteenvetotaulukko maanäytteiden kenttä- ja laboratorioanalyysien tuloksista,
- kartta, josta selviää, mistä kohdista ja miltä syvyyksiltä pilaantuneita ja kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältäviä maa-aineksia on poistettu, mille alueelle on jäänyt kohonneita haitta-ainepitoisuuksia tai hyödynnetty haitta-ainepitoisia maa-aineksia sekä jäännöspitoisuusnäytteiden sijainti
- in situ- ja on site -käsittelyn tiedot
- poistettujen maa-ainesten sekä muiden jätejakeiden vastaanottoaikkujen tiedot ja niihin toimitetun jätteen ja maan kokonaismäärät sekä haitta-ainepitoisuudet,

- yhteenveto vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä sekä
- arvio puhdistustyön lopputuloksesta sekä siihen liittyvät epävarmuustekijät.

## 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. Pilaantuneen alueen puhdistamisen on katettava toimet, jotka ovat tarpeen pilaavien aineiden poistamiseksi, vähentämiseksi, leviämisen estämiseksi ja hallitsemiseksi.

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 esitetty maaperän puhdistustarpeen arvioinnin tulee täyttää asetuksen vaatimukset.

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.

ELY-keskuksen luonto ja alueidenkäyttö -yksikkö on jo aiemmin ottanut kantaa hankkeeseen liittyvään Natura-vaikutusten arviointiin, ja tämän osalta on todettu, että esitetty Natura-arviointi sisälsi olennaisten vaikutusten tarkastelun ja arvioinnin ja tässä oli listattu myös keinoja vaikutusten lieventämiseen. Natura-alueen kannalta tärkeää on, että massojen poiston ja muun käsittelyn aikana aineksien pölyäminen



estetään asianmukaisin keinoin. Suunnitelmassa on asianmukaisella tavalla esitetty keinot Keihäsojaan kohdistuvien vaikutusten estämiseen ja lieventämiseen: kaivua sen lähistöllä tulee välttää ja ojan varressa oleva puusto tulee säilyttää. Suunnitelman mukaan suojavyöhyke merkitään maastoon, mikä on hyvä ratkaisu. Keihäsojan varsi on Natura-alueen suojeluperustelajin, liito-oravan elinympäristöä.

Toteutettaessa hanke suunnitelman mukaisesti ja siten, että suunnitelmassa esitetyt lieventämis- ja varotoimenpiteet toteutetaan, ei toimenpiteistä katsota aiheutuvan Maristonpakkujen Natura-alueen suojeluperusteisiin LSL 34 § kiellettyjä heikentäviä vaikutuksia. Mikäli jatkossa haulikkoradan ampumasektorille suunnitellaan uusia, laajempia toimenpiteitä, näiden osalta tulee laatia ELY-keskukselle tarkennettu Natura-vaikutusten arviointi.

Päätös on myönnetty määräaikaisena (10 v.), koska puhdistuksen toteutus on ilmoitettu alkavaksi kesällä 2024.

## **Määräyskohtaiset perustelut**

### **Määräys 1.**

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

Ilmoituksessa esitetyt puhdistustavoitteet on hyväksytty. Puhdistustyö on ilmoitettu toteutettavan massanvaihtona sekä in situ- ja on site -kunnostuksena.

Mikäli alueella todetaan muita kuin tutkimuksissa todettuja haitta-aineita, on maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioitava näiden haitta-aineiden osalta PIMA-asetuksen mukaisesti. Arviointi on toimitettava Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle hyväksyttäväksi. Arviointia ei kuitenkaan tarvitse tehdä, jos kyseiset maa-ainekset joka tapauksessa poistetaan alueelta.

Pohjavedelle ei esitetty ilmoituksessa puhdistustavoitetta. Tarkkailusta on annettu määräys 10. Kaivantovesien käsittelystä on annettu määräys 9.

Puhdistustasoa ja toimenpiteitä asetettaessa on huomioitu alueen ympäristöolosuhteet sekä tuleva maankäyttö.

## **Määräys 2.**

Mikäli puhdistusmenetelmällä ei päästä puhdistustavoitteeseen tai maaperän pilaantuneisuus jatkuu suunnitellun puhdistusalueen ulkopuolelle, voi Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus hyväksyä perustellusta pyynnöstä poikkeamisen edellä asetetusta puhdistustavoitteesta. Päätöksestä poikkeamisen edellytyksenä on että, riskinarvioinnin ja mahdollisen jatkotoimenpidesuunnitelman perusteella voidaan luotettavasti osoittaa, että kohdealueeseen jääneistä haitta-aineista ei pitkänkään ajan kuluessa aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle ja/tai terveydelle eikä haitta-aineiden leviämistä pääse tapahtumaan. 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.

## **Määräys 3.**

Massanvaihdon yhteydessä maaperän pilaantuneisuutta on seurattava kenttätestein pilaantuneisuuden rajaamiseksi. Alueen rajaaminen on varmistettava laboratorioanalyysillä. Jäännöspitoisuusnäytteiden avulla varmistetaan puhdistustavoitteiden saavuttaminen sekä saadaan tieto maaperään kaivujen jälkeen jäävistä haitta-ainepitoisuuksista. Ympäristönsuojelulain (527/2014) 209 §:n mukaan lain täytäntöönpanon edellyttämät mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin.

## **Määräys 4.**

Poistettavat pilaantuneet maa-ainekset sekä jätteet on edellytetty toimittamaan ensisijaisesti hyödynnettäväksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäviksi luvan omaavaan vastaanotto- ja käsittelypaikkaan, koska jätelain (646/2011) 8 § edellyttää, että kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava jätelain etusijajärjestystä. Etusijajärjestyksen mukaan vain sellaiset jätteet, joita ei ole mahdollista käyttää uudelleen, kierrättää tai hyödyntää, loppukäsitellään. Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaisesti sekä pilaantumisen ehkäisemiseksi on perusteltua viedä poistettavat maa-ainekset ja mahdolliset jätteet sellaiseen käsittelypaikkaan, jolla on lupa ottaa vastaan ja käsitellä kyseisiä jätteitä.

## **Määräys 5.**

Pilaantuneiden maa-ainesten käsittelystä, kuormauksesta ja kuljetuksesta on tarpeen antaa määräykset, ettei puhdistustöistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa tai terveyshaittaa. Ilmoituksen tekijän on oltava selvillä puhdistustyön ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Ympäristön pilaantumista on pyrittävä ehkäisemään ennakolta. Jos pilaantumista ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi (YSL 6 § ja 7 §). 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).

Jätelain (646/2011) 13 § mukaan jätteestä ja jätehuollosta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä taikka muuta näihin rinnastettavaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. Jätteen keräyksessä ja kuljetuksessa on huolehdittava siitä, ettei jätehuollosta aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavia päästöjä mukaan lukien melua, hajua tai viihtyisyyden vähenemistä.

Haitta-ainepitoiset kaivetut maa-ainekset on edellytetty pidettäväksi erillään pilaantumattomista maa-aineksista. Jätelain 15 § mukaan jätteet on kerättävä ja pidettävä erillään jätehuollon kaikissa vaiheissa siinä laajuudessa, kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi taikka jätehuollon asianmukaisen järjestämisen kannalta tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista.

Alueelta poistettavat pilaantunutta maa-ainesta ja jätteitä sisältävät kuormat on edellytetty peitettäväksi, jotta haitta-ainepitoisista maa-aineksista ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. 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.

## **Määräys 6.**

Jätelain (646/2011) 121 §:n mukaan jätteen haltijan on laadittava siirtoasiakirja mm. pilaantuneesta maa-aineksesta, joka siirretään ja luovutetaan 29 §:ssä tarkoitetulle vastaanottajalle. Siirtoasiakirjavelvollisuutta sovellettaessa maa-ainesjäte voidaan katsoa pilaantuneeksi yleensä silloin, kun sen haitta-ainepitoisuudet ylittävät PIMA-asetuksen mukaisen alemman ohjearvon. Siirtoasiakirjassa on oltava Jäteasetuksen (978/2021) 40 §:n mukaiset tiedot. Siirtoasiakirja

on oltava mukana jätteen siirron aikana ja se on annettava jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirjat on säilytettävä kolmen vuoden ajan. Siirtoasiakirja on laadittava sähköisenä ja siirtoasiakirjan tietojen on oltava koneluettavassa muodossa (jätelaki 121 a §). Siirtoasiakirja voidaan laatia paperisena asiakirjana, mikäli sähköisen asiakirjan laatimiselle ei ole edellytyksiä. Jätelain 121 b §:n mukaisesti siirtoasiakirjan laatineen jätteen haltijan on huolehdittava siirtoasiakirjan tietojen toimittamisesta 142 §:n 1 momentin 4 kohdassa tarkoitettuun rekisteriin (SIIRTO-rekisteri). Tiedot rekisteriin on toimitettava ilman aiheetonta viivytystä teknisen rajapinnan kautta. Paperisen siirtoasiakirjan tiedot on toimitettava rekisteriin kolmen kuukauden kuluessa siirron päättymisestä sähköisessä asiointipalvelussa. Tiedot voi toimittaa myös muulla rekisterinpitäjän kanssa erikseen sovitulla tavalla, jos tietojen toimittaminen sähköisessä asiointipalvelussa ei ole mahdollista. Jätelain 29 §:n mukaan jätteen saa luovuttaa vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille kuljettajalle.

### **Määräys 7.**

Mikäli pilaantuneita massoja joudutaan välivarastoimaan alueella, lisäpilaantumisen estämiseksi varastointiajan tulee olla lyhyt ja maaperän pilaantumattomuus varastoinnin jälkeen on syytä varmistaa. Pilaantuneiden massojen peittämisellä estetään lisäpilaantuminen kiinteistöllä. Välivarastoitavat, 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 8.**

Päätöksessä on hyväksytty ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaisesti puhdistustyön yhteydessä kaivettujen haitta-ainepitoisuuksiltaan määräyksen 1 mukaisten puhdistustavoitteiden alittavien maa-ainesten hyötykäyttö kaivantojen täytöissä.

Näytteenoton avulla on edellytetty selvittämään kaivettujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet, jotta maa-ainekset pystytään toimittamaan niiden vaatimaan käsittelyyn tai hyödyntämään kohteessa. Hyötykäytettävien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ja sijoituskohteet tulee dokumentoida, jotta maa-ainekset voidaan huomioida asianmukaisesti tulevien kaivutöiden yhteydessä.

### **Määräys 9.**

Haitta-aineita mahdollisesti sisältävien vesien tutkimisesta on tarpeen antaa määräys, jotta pilaantunut vesi käsitellään asianmukaisesti. Haitta-ainepitoiset vedet on edellytetty toimittamaan luvan omaavaan vastaanottoipaikkaan, jotta haitta-aineet eivät pääse kulkeutumaan

laajemmalle alueelle, eivätkä aiheuttamaan maaperän, pintaveden tai pohjaveden pilaantumista tai muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Haitta-ainepitoiset vedet voidaan käsitellä myös muulla valvontaviranomaisen erikseen hyväksymällä tavalla. Veden käsittelystä ja sen poisjohtamisesta ei saa aiheutua maaperän, pintaveden tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa.

Ilmoituksen tekijän on oltava selvillä puhdistustyön ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Ympäristön pilaantumista on pyrittävä ehkäisemään ennakolta. Jos pilaantumista ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Puhdistustyön päästöt ympäristöön ja viemäriverkostoon on rajoitettava mahdollisimman vähäisiksi.

### **Määräys 10.**

ELY-keskus on aiemmassa lausunnossaan suositellut seurantamenetelmiä täydennettäväksi kasvillisuusseurannoilla haulikkoradan koeruutujen osalta. Nyt esitetty kasvillisuusseurannan suunnitelma on asianmukainen, ja käytetty menetelmä kuvattu seikkaperäisesti suunnitelmassa. ELY-keskus suosittelee silmämääräisen arvionnin lisäksi käyttämään seurannan rinnalla myös seurantaruuutujen valokuvausta.

ELY-keskus voi tarvittaessa antaa lisämääräyksiä tarkkailuun liittyen, mikäli se katsotaan tarpeelliseksi.

### **Määräys 11.**

Määräys on annettu viranomaisvalvonnan kannalta. Puhdistusta valvovan henkilön nimeämisellä varmistetaan, että puhdistus toteutetaan asianmukaisesti ja tiedonkulku työn aikana on sujuvaa.

### **Määräys 12.**

Valvonnan ja tiedonsaannin kannalta on välttämätöntä, että viranomaisille sekä alueen omistajalle ja mahdollisille häiriintyneille kohteille toimitetaan tieto puhdistustöiden suunnitellusta ajankohdasta ennen töiden aloittamista. Ilmoitusvelvollisuus poikkeustilanteista on määrätty toiminnan valvontaa varten. Määräys pilaantumisen torjuntavelvollisuudesta on annettu välittömän pilaantumisen ehkäisemiseksi ja haittojen minimoimiseksi.

### **Määräykset 13 ja 14.**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 172 §:ssä ja jätelain 122 §:ssä säädetään valvontaviranomaisen tiedoksisaantioikeudesta tehtävänsä suorittamista varten. Määräyksissä mainittujen tietojen kirjanpito ja

raportointi on tarpeen puhdistustyön asianmukaisen toteutumisen, valvonnan ja tiedonkulun kannalta. Loppuraportin perusteella arvioidaan puhdistuksen lopputuloksen hyväksyttävyyttä sekä mahdolliset jatkotoimenpiteet sekä jälkiseurantarve.

## Sovelletut oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 14, 16, 17, 20, 23, 85, 133, 134, 135, 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) 5, 6, 8, 12, 13, 15, 16, 28, 29, 31, 94, 118, 119, 121, 121 a, 121 b, 122, 142 §  
Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021) 11, 40 §  
Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä (1040/2006)  
Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä annetun asetuksen muuttamisesta (341/2009)  
Valtion maksuperustelaki (150/1992)  
Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2024 (1215/2023)

## Käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Tämän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 928 €.

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 euroa kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän ilmoituksen käsittelyyn on kulunut 16 tuntia, joten maksu on 928 euroa. Lasku lähetetään erikseen myöhemmin Valtion talous- ja henkilöstöhallinnon palvelukeskuksesta.

## 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 1215/2023 ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon.

## Päätöksen voimassaoloaika

Tämä päätös on voimassa 31.12.2034 saakka.

Mahdollisten olosuhdemuutosten vuoksi päätöksen voimassaolon jälkeen maaperän ja pohjaveden pilaantuneisuus ja puhdistustarve on tarvittaessa arvioitava uudestaan ja tehtävä puhdistamisesta ympäristönsuojelulain (527/2014) edellyttämä ilmoitus tai lupahakemus.

## **Päätöksen täytäntöönpanokelpoisuus**

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

Muutoksenhakuviranomainen voi kieltää täytäntöönpanon.

## **Päätöksestä tiedottaminen**

### **Päätös**

Ilmoituksen tekijälle (sähköisesti)

### **Tiedoksi (sähköisesti)**

Kalajoen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen  
Afy Finland Oy, Soilventure Oy  
Kiinteistönomistaja, kiinteistö 208-406-16-286

### **Kuuluttaminen**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 85 §:n mukaisesti Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus antaa päätöksen tiedoksi myös julkisella kuulutuksella. Kuulutus ja kuulutettava päätös ovat nähtävillä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen verkkosivuilla: [www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi) > Ajankohtaista > Kuulutukset ja ilmoitukset

Tieto päätöksen antamisesta julkaistaan myös toiminnan vaikutusalueen kuntien verkkosivuilla.

## **Tietojärjestelmän päivittäminen**

Kohteen tiedot on päivitetty ilmoituksessa ja sen liitteissä esitettyjen tietojen perusteella valtakunnalliseen Maaperän tilan tietojärjestelmään.

## **Muutoksenhaku**

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Valitusaika päättyy 12.8.2024. Valitusoikeus päätöksestä on YSL 191 §:n mukaan asianosaisella, rekisteröidyllä yhdistyksellä tai säätiöllä, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset

ilmenevät, toiminnan sijaintikunnalla ja muulla kunnalla, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät, valtion valvontaviranomaisella sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella ja asiassa yleistä etua valvovalla viranomaisella. Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon. Tarkemmat ohjeet muutoksenhausta ovat päätöksen liitteenä 1 olevassa valitusosoituksessa.

## Lisätiedot

Asia on käsitelty Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen Ympäristönsuojeluyksikössä. Tarvittaessa lisätietoja päätöksestä antaa ylitarkastaja Elina Nuortimo (etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi, puh. 0295 038 449) ja ryhmäpäällikkö Maria Säkkinen (etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi, puh. 0295 038 441).

## Hyväksyntä

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Merkintä sähköisestä hyväksynnästä on asiakirjan viimeisellä sivulla. Asian on esitellyt ylitarkastaja Elina Nuortimo ja ratkaissut ryhmäpäällikkö Maria Säkkinen. Asian valmisteluun on osallistunut luonnonsuojelun ylitarkastaja Marja-Liisa Seväkivi

## Liitteet

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



## LIITE 1.

### VALITUSOSOITUS

#### Valitusviranomainen

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

#### Valitusaika

Valitus on tehtävä **30 päivän** kuluessa **päätöksen tiedoksisaannista**. Päätöksen tiedonsaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä (7) päivänä kuulutuksen julkaisemisajankohdasta. Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei oteta lukuun. Jos määräajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavaan arkipäivään. **Valitusaika päättyy 12.8.2024.**

#### Valituksen sisältö

Valituksessa on ilmoitettava

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

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

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

#### Valituksen liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

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

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

## **Valituskirjelmän toimittaminen**

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

## **Oikeudenkäyntimaksu**

Tuomioistuinmaksulain (1455/2015) ja tuomioistuinmaksulain 2 §:ssä säädettyjen maksujen tarkistamisesta annetun oikeusministeriön asetuksen (1122/2021) nojalla muutoksenhakijalta peritään asian käsittelystä hallinto-oikeudessa 270 euron oikeudenkäyntimaksu. Tuomioistuinmaksulaissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

## **Vaasan hallinto-oikeuden yhteystiedot**

**Vaasan hallinto-oikeus**

**Postiosoite: PL 204, 65101 Vaasa**

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

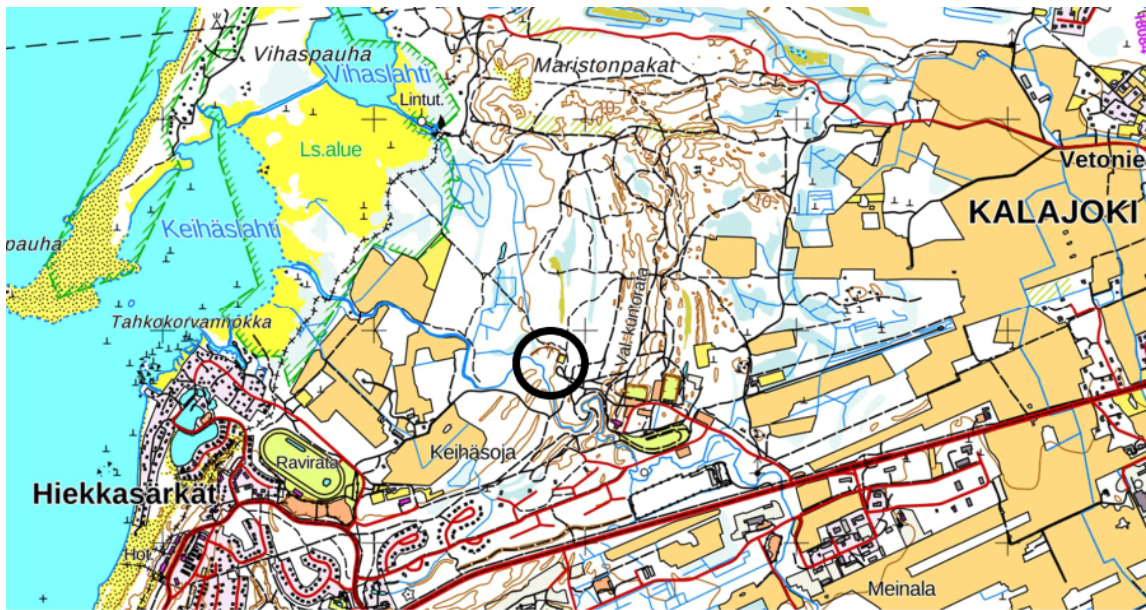
**Puhelinvaihte: 029 56 42611**

**Faksi: 029 56 42760**

**Sähköposti: [vaasa.hao@oikeus.fi](mailto:vaasa.hao@oikeus.fi)**

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

## LIITE 2. Sijaintikartta



Tämä asiakirja POPELY/2032/2019 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument  
POPELY/2032/2019 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Säkkinen Maria 03.07.2024 16:34

Esittelijä Nuortimo Elina 03.07.2024 16:32