



## ASIA

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

#### **Ilmoituksen tekijä**

Stena Recycling Oy  
Maistraatinportti 1  
00240 Helsinki

#### **Puhdistettavan alueen sijainti**

Puhdistettava alue sijaitsee Vantaan Hakkilassa osoitteessa Hakintie 4 sijaitsevalla määräalalla 92-408-1-281-M505. Alueen sijainti on esitetty liitteen 1 kartalla.

#### **Kiinteistön omistaja**

Määräalan 92-408-1-281-M505 omistaa Vantaan kaupunki.

#### **Asian vireilletulo, vireilletulon peruste sekä viranomaisen toimivalta**

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

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta toimitettiin Uudenmaan ELY-keskukselle 1.8.2024. Ilmoitusta täydennettiin 7.8.2024 ja 1.10.2024.

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

- Maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi, Hakintie 4, Vantaa, Projekti: YKN24897, Ympäristökonsultointi Niemeläinen Oy, 25.9.2024.
- Maaperän puhdistuksen yleissuunnitelma, Hakintie 4, Vantaa, Projekti: YKN24897, Ympäristökonsultointi Niemeläinen Oy, 31.7.2024.

- Maaperän pilaantuneisuusarvio, Hakintie 4, Vantaa, YKN24897, Ympäristökonsultointi Niemeläinen Oy, 15.7.2024.
- Pilaantuneen maaperän kunnostuksen loppuraportti, Hakintie, Vantaa, Sito Oy, 10.12.2014.
- Täydennetty pilaantuneeksi jääneen maaperän riskinarvio ja pohjaveden tarkkailusuunnitelma, Hakkilan teollisuusalue, Vantaa, FCG Planeko Oy, 19.5.2009.

## Puhdistettava alue

### Alueen maankäyttö sekä lähimmät häiriintyvät kohteet

Hakkilan teollisuusalue on perustettu 1900-luvun alusta lähtien VR:n käytössä olleelle soranottoalueelle. Alueella on harjoitettu romunkäsittelytoimintaa vuodesta 1955 lähtien. Stena Recycling Oy on toiminut kohdealueella vuodesta 2005 alkaen, kun kiinteistöllä aiemmin toiminut Stena Metalliyhtymä Oy sulautui edellä mainittuun yritykseen 31.8.2005.

Stena Recycling Oy on ottanut alueelle vastaan kotitalouksissa, rakentamisessa, kaupassa ja teollisuudessa syntyviä hyödyntämiskelpoisia jätteitä. Jätteet on lajiteltu, käsitelty ja toimitettu jatkojalostukseen tai hyötykäyttöön. Vastaanotettavia materiaaleja ovat olleet metalliromu, sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (SER), renkaat, paperi ja kartonki, muovi sekä puu- ja energiajäte. Metalliromua on käsitelty lajittelemalla ja leikkaamalla. Materiaalia on mahdollisesti paalattu ennen vuotta 2015. Omaan käyttöön tarvittavia vaarallisia kemikaaleja on säilytetty romuttamon hallissa olevassa kontissa. Alueelle ei ole vastaanotettu vaarallisia kemikaaleja. Rakennuksen edustalla on varastoitu työkoneissa tarvittavaa polttoöljyä 2,5 m<sup>3</sup> kaksoispohjallisessa säiliössä.

Alueella sijainneen hallirakennuksen kaakkoissivulla on ollut lastauslaituri ja tälle etelän suunnasta johtava raide. Laiturin lähellä on sijainnut myös vaaka. Rakennuksen pohjoispäädyn luona on ollut kaluston tankkauspaikka, jossa on ollut siirrettävä kaksivaippainen säiliö. Hallista lattiakaivojen vesi sekä öljyjätteet on johdettu tontin eteläosassa sijainneeseen umpisäiliöön. Tutkimusvaiheessa vuonna 2024 kaikki rakenteet öljynerotusjärjestelmää ja pistoraidetta lukuun ottamatta oli purettu. Stena Recycling Oy on lopettanut toiminnan alueella keväällä 2024.

Voimassa olevassa asemakaavassa alue on merkitty rautatiealueeksi (LR).

Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat puhdistettavaan alueen välittömässä läheisyydessä Kunnaankujan varrella.

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

Alueella kesäkuussa 2024 tehdyissä tutkimuksissa havaitut maalajit olivat hiekka, hiekkamoreeni ja sora. Alueen eteläosan syvemmissä kaivannoissa havaittiin hienorakeisempia perusmaakerroksia. Maanpinnan taso kohteessa vaihtelee välillä + 29–+31 m. Maanpinta viettää kohti itää/kaakkoa.

Kohdealue sijaitsee 1-luokan pohjavesialueen (Valkealähde, 0109201) eteläosassa, pohjaveden varsinaisella muodostumisalueella. Lähin pohjaveden tarkkailupiste (HV1\_Stena Valkealähde) sijaitsee alueen pohjoispuolella pohjaveden virtaussuunnassa. Mittaustietojen perusteella pohjaveden pinta on korkeudella +20,3–+22 m, jonka perusteella pohjaveden yläpuolisen maakerroksen paksuuden arvioidaan olevan 8–9 metriä. Pohjavesi virtaa alueella koilliseen. Lähin vedenottamo (Valkealähde) sijaitsee noin 750 metrin etäisyydellä alueesta koilliseen. Vedenottamo on poistettu käytöstä vuonna 2008.

Keravanjoki virtaa alueesta noin 380 metrin etäisyydellä lännessä. Alueella ei ole muita merkittäviä pintavesiä. Kiinteistön toiminta-alueilla on pääasiassa ollut asfalttipäällyste, joka on kuorittu pois keväällä 2024. Hulevedet ovat imeytyneet päällysteen ulkopuolella maaperään. Päällystetyllä alueella on ollut hulevesiviemäri, jonka kautta vesi ohjattiin öljynerotuskaivoon ja edelleen Hakintien alueella sijaitsevaan viemäriin.

## **Alueella aiemmin tehdyt maaperän puhdistustoimenpiteet**

Puhdistettavalla alueella tehtiin maaperän puhdistustöitä massanvaihtona vuonna 2001. Tehtyjen puhdistustoimenpiteiden jälkeen puhdistusalueen reunoille jäi haitta-ainepitoisia (metallit sekä PCB-yhdisteet) maa-aineksia, jotka erotettiin suodatinkankaalla pilaantumattomista maa-aineksista. Liitteen 2 tutkimuspistekartassa on nähtävissä vuoden 2001 maaperäpuhdistuksen jäännöspitoisuusnäytepisteiden sijainnit.

Alueella tehtiin pilaantuneen maaperän puhdistamista hulevesien käsittelyjärjestelmän rakentamisen yhteydessä 23.6–30.7.2014. Puhdistusalueen ulkopuolelle kaivantojen reunoihin ja pohjiin jäi useaan kohtaan puhdistuksen tavoitetason ylittäviä öljyhiilivetyjen ja metallien pitoisuuksia. Vuoden 2014 maaperäpuhdistuksen jäännöspitoisuusnäytepisteiden sijainnit on esitetty liitteen 3 tutkimuspistekartassa.

## Alueella vuonna 2024 tehtyt maaperätutkimukset

Alueelle tehtiin 20.6.2024 14 koekuoppaa (KK1–KK11 ja KK13–KK15) kaivinkoneella sekä yksi laaja-alainen lapiopiste (LP12). Koekuopat sijoitettiin tutkimussuunnitelman mukaisesti ensisijaisesti etukäteen arvioituille suurimman pilaantuneisuusriskin alueille. Pisteytystä täydennettiin avoimelle kenttäalueelle sijoitetuilla koekuopilla. Tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty liitteen 4 tutkimuspistekartassa.

Koekuopat KK1 ja KK2 tehtiin puretun rakennuksen kohdalle alueelle, jota ei ole aiemmin voitu tutkia. Kuopat sijoitettiin lattiaviemärin kaivojen kohdille. KK3 tehtiin laajentamalla umpisäiliökaivantoa ja kuoppa KK4 tontille tulevan pistoraitteen viereen umpisäiliökaivannon lähelle. Kuopat KK5–KK8 kaivettiin tontin raja-alueelle paikoille, joissa romua oli varastoitu päällysteen ulkopuolella. Koekuoppa KK10 sijoitettiin vuonna 2014 asennetun öljyerotuskaivon viereen ja KK11 lastauslaiturin, vaa'an ja pistoraitteen viereen. Lapiönäyte LP12 otettiin raidealueelta lastauslaiturin ja tontin eteläosassa olevan raideportin väliltä. Kuopat KK14 ja KK15 tehtiin puolestaan tontin avoimelle kenttäalueelle hallin sijaintipaikan pohjoispuolelle.

Maaperäkerroksia ja merkkejä maaperän pilaantuneisuudesta havainnoitiin maanpinnan tasolta lähtien. Näytteenotto ulotettiin koekuoppien alueilla 1,3–4,5 metrin syvyyteen saakka. Lapiönäytteen ottosyvyys oli 0,5 metriä.

Kaikki näytteet arvioitiin aistinvaraisesti. Arseenin, kuparin, lyijyn ja sinkin pitoisuuksia mitattiin XRF-mittarilla yhteensä 20 näytteestä, ja haihtuvien hiilivety-yhdisteiden (VOC) esiintymistä mitattiin PID-mittarilla yhteensä 10 näytteen näytepussin kaasutilasta. Lisäksi hiilivety-yhdisteiden kokonaispitoisuus (THC) analysoitiin uuttotestillä (PetroFlag) yhteensä kuudesta näytteestä.

Kenttämittausten ja -havaintojen perusteella valittiin 8 näytettä toimitettavaksi laboratorioon. Laboratoriossa analysoitiin

- valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset metallit ja puolimetallit yhteensä seitsemästä näytteestä,
- haihtuvat hiilivetyjakeet C<sub>5</sub>–C<sub>10</sub> yhteensä kahdesta näytteestä ja
- öljyhiilivedyt >C<sub>10</sub>–C<sub>40</sub> yhteensä kolmesta näytteestä.

Useassa koekuopassa havaittiin metallijätettä varsinkin maaperän pintakerroksessa, paikoin myös betonia ja tiiltä. Koekuopissa KK3 (umpisäiliökaivanto) ja KK14 (kenttäpiste) havaittiin aistinvaraisesti myös öljyistä maata.

Suurimmat PetroFlag-menetelmällä havaitut hiilivetypitoisuudet mitattiin näytteistä KK3/2–3 m ( $>12\,000$  mg/kg), KK14/0–0,7 m (2 100 mg/kg) sekä KK3/3–4,5 m (475 mg/kg). Suurimmat näytepussin kaasutilasta mitatut VOC-pitoisuudet olivat näytteissä KK3/2–3 m (11,3 ppm) ja KK14/0–0,7 m (7,2 ppm). Muissa mittauksissa VOC-pitoisuus oli PID-mittarin mukaan alle 1 ppm. XRF-mittausten mukaan metallien pitoisuudet olivat useissa pintakerrosnäytteissä merkittävästi koholla: kuparipitoisuus viidessä näytteessä, lyijypitoisuus kolmessa näytteessä ja sinkkipitoisuus viidessä näytteessä.

Laboratorioanalyysissä koekuopasta KK3 otetuissa näytteissä KK3/2–3 m ja KK3/3–4,5 m todettiin valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen ylemmän ohjearvon ylittävät raskaiden öljyjakeiden  $>C_{21}-C_{40}$  pitoisuudet 3 760 mg/kg ja 5 260 mg/kg. Samoissa näytteissä todettiin lisäksi alemman ja ylemmän ohjearvon väliin sijoittuvat pitoisuudet 378 mg/kg ja 771 mg/kg öljyhiilivetyjen keskitiskeitä  $>C_{10}-C_{21}$ . Lapionnäytteessä LP12 todettiin alemman ja ylemmän ohjearvon välille sijoittuva raskaiden öljyhiilivetyjakeiden  $>C_{21}-C_{40}$  pitoisuus 784 mg/kg.

Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisista metalleista ja puolimetalleista todettiin vähintään alemmat ohjearvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia tutkimuspisteiden KK4, KK6, KK11, LP12 ja KK14 alueilla. Korkeimpina pitoisuuksina alueen maaperässä todettiin kuparia, lyijyä ja sinkkiä. Näytteessä KK11/0–1 m todettiin ns. vaarallisen jätteen raja-arvot ylittävät pitoisuudet kuparia (3 140 mg/kg) ja lyijyä (7 440 mg/kg), ylemmät ohjearvot ylittävät pitoisuudet antimonia (160 mg/kg), nikkeliä (175 mg/kg) ja sinkkiä (1 690 mg/kg) sekä alemman ja ylemmän ohjearvon välille sijoittuva pitoisuus arseenia (67 mg/kg). Näytteessä LP12/0–0,5 m vaarallisen jätteen raja-arvot ylittyivät kuparin (7 120 mg/kg), lyijyn (6 930 mg/kg) sekä sinkin (3 970 mg/kg) osalta. Lisäksi samassa näytteessä todettiin ylemmät ohjearvot ylittävät pitoisuudet antimonia (108 mg/kg) ja nikkeliä (336 mg/kg) sekä alemman ja ylemmän ohjearvon väliin sijoittuva pitoisuus kromia (231 mg/kg). Näytteessä KK4/0–1 m todettiin ylemmät ohjearvot ylittävät pitoisuudet kuparia (1 130 mg/kg), lyijyä (2 340 mg/kg), sinkkiä (2 060 mg/kg) ja nikkeliä (162 mg/kg) sekä alempien ja ylempien ohjearvojen väliin sijoittuvat pitoisuudet antimonia (37 mg/kg) ja kromia (195 mg/kg). Kuparin osalta ylempi ohjearvo ylittyi myös näytteissä KK6/0–1 m (717 mg/kg) sekä KK14/0–0,7 m (366 mg/kg). Samoissa näytteissä todettiin lisäksi alemman ja ylemmän ohjearvon väliin sijoittuvat sinkkipitoisuudet (352 mg/kg ja 380 mg/kg). Tutkimuksissa todettiin myös kynnysarvojen ja alempien ohjearvojen väliin sijoittuvia pitoisuuksia elohopeaa (0,88–0,9 mg/kg), arseenia (7,67–17 mg/kg) ja kadmiumia (1,05–2,06 mg/kg).

## Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve

Kesäkuussa 2024 tehdyissä maaperätutkimuksissa alueen maaperässä todettiin kynnysarvotason ylittäviä pitoisuuksia elohopeaa, antimonia, arseenia, kadmiumia, kromia, kuparia, nikkeliä, lyijyä ja sinkkiä sekä öljyhiilivetyjä  $>C_{10}-C_{40}$ . Näiden lisäksi 2000-luvun alussa tehdyn pilaantuneen maan puhdistuksen jälkeen alueen maaperään on paikoitelle jäänyt PCB-yhdisteitä.

Metallit ovat pääasiassa niukkaliukoisia ja maa-ainekseen pidättyviä. Hienorakeinen ja orgaaninen maa-aines sitoo metalleja eniten. Lisäksi maaperän pH vaikuttaa metallien liukoisuuteen ja kulkeutuvuuteen. Liikkuvimpia alueen maaperässä todetuista metalleista ovat antimoni, arseeni, kadmium ja sinkki. Antimoni voi olla maaperässä kulkeutuvaa ja siten päätyä pohjaveteen. Humus, alumiini- ja rautahydroksidit sekä fosfaatit sitovat antimonia. Arseeni voi olla helposti kulkeutuvaa karkearakeisissa maalajeissa. Kadmium on maaperässä puolestaan suhteellisen helposti kulkeutuva. Maaperän happamuus ja orgaanisen aineksen vähäisyys lisäävät kadmiumin liikkuvuutta ja kulkeutumista maaperässä. Sinkki voi olla maaperässä kulkeutuva sekä happamissa että emäksisissä olosuhteissa.

PCB-yhdisteet ja öljyhiilivetyjakeet  $>C_{10}-C_{40}$  ovat veteen niukkaliukoisia ja maa-ainekseen pidättyviä. Öljyhiilivetyjen keskitisleet  $>C_{10}-C_{21}$  ovat kuitenkin herkemmin kulkeutuvia kuin raskaat öljyjakeet  $>C_{21}-C_{40}$  ja PCB-yhdisteet. Lisäksi keskitisleet ovat liukoisempia ja haihtuvampia ja myös hajoavat nopeammin luonnossa.

Haitta-aineiden leviämispotentiaaliin vaikuttaa olennaisesti haitta-aineen määrä ja pitoisuustaso maaperässä. Näin ollen arvioidaan, että merkittävimmät alueen maaperässä todetuista haitta-aineista ovat sinkki, kupari, lyijy sekä raskaat öljyjakeet  $>C_{21}-C_{40}$ .

Alueen maaperässä todetut haitta-aineet voivat kulkeutua maanpinnalta mekaanisen voiman (liikkuminen, tuuli, kaivu) vaikutuksesta ilmvirtausten mukana pölyhiukkasiin pidättyneinä. Kyseinen haitta-aineiden leviäminen voi altistaa alueella liikkuvia ihmisiä. Maaperän haitta-aineita voi kulkeutua myös painovoiman vaikutuksesta ja vajoveden mukana alaspäin, jolloin riskinä on haitta-aineiden kulkeutuminen pohjaveteen.

Mikäli haitta-aineita päätyy pohjaveden pintaan asti, voivat ne kulkeutua myös pohjaveden mukana. Alueen maaperän haitta-aineet ovat pääasiassa niukkaliukoisia ja vaikutukset ovat paikallisia. Kuitenkin osa metalleista, mm. sinkki, voi levitä liuenneena laajemmalle. Myös öljyt ovat niukkaliukoisia, ja leviäminen tapahtuu pääasiassa vettä kevyempänä faasina. Edetessään maakerroksissa hiilivedyt sitoutuvat kuitenkin maa-ainekseen, eikä leviäminen ole laaja-alaista.

Alueella todettu pilaantuneisuus painottuu maaperän pintakerrokseen alle 1 metrin syvyydelle. Jäteöljysäiliökaivannossa öljyistä maata todettiin kuitenkin noin 4 metrin syvyydellä. Pohjavesi sijaitsee noin 8 metrin syvyisen maakerroksen alapuolella. Pohjaveden pilaantumisen kannalta merkittävin haitta-aineryhmä ovat öljyhiilivedyt, jotka voivat kulkeutua karkearakeisessa maassa alaspäin vajoveden mukana. Vaikka maanäytteissä todetut öljyt koostuivat pääosin raskaista jakeista ja öljyn pitoisuustasot olivat kulkeutumisperusteella arvioituna matalia (alle 10 000 mg/kg), on pohjaveden paikallinen pilaantumisriski silti nykyisessä tilanteessa olemassa.

Kohonneita metallipitoisuuksia todettiin maaperän pintakerroksissa, ja joissain tapauksissa myös syvemmällä täyttökerroksissa. Lyijyn, kuparin ja sinkin määrä kohteen maaperässä on merkittävä, ja erityisesti sinkki voi kulkeutua pohjaveteen vajoveteen liuenneena.

## Esitetty puhdistussuunnitelma

### Työn toteuttaminen

Pilaantuneen maaperän puhdistaminen toteutetaan massanvaihtona. Alueelta esitetään poistettavaksi valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset metallit ja puolimetallit sekä raskaat öljyjakeet  $>C_{21}-C_{40}$ , joiden pitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset ylemmät ohjearvot. Lisäksi öljyhiilivetyjen keskitisleidien  $>C_{20}-C_{21}$  osalta maaperän puhdistustavoitteeksi esitetään alempaa ohjearvoa.

Massanvaihdon jälkeen poistetut maat korvataan puhtailla maa-aineksilla. Puhdistuksen lopputulos varmistetaan riittävän edustavalla jäännöspitoisuusnäytteenotolla. Tavoitteena on, ettei alueelle jää haitta-ainepitoisuuksiltaan puhdistustavoitteet ylittävää maata.

Pilaantunutta maa-ainesta arvioidaan olevan eniten puretun hallin kaakkois- ja eteläpuolisella alueella, jossa maaperää ei aikaisemmin ole puhdistettu. Tällä alueella ovat sijainneet lastauslaituri, pistoraide ja umpi-/jäteöljysäiliö, ja maaperä on pilaantunut sekä öljyllä että metalleilla (KK3, KK4, KK11 ja LP12). Lisäksi puhdistettavaa metalleilla pilaantunutta maata on tontin reuna-alueilla (KK6 ja tontin pohjoiskulman silmäääräisesti arvioitu alue betonimuurin takana), osin kenttäalueella pääosin maaperän pintakerroksessa (KK14), ja lisäksi puretun rakennuksen kohdalla (KK2).

Puretun hallin kaakkois- ja eteläpuolella sijaitsevan pilaantuneen alueen arvioidaan olevan pinta-alaltaan noin 560 m<sup>2</sup>. Pääosin pilaantuneisuus rajoittuu maan pintakerrokseen, mutta umpisäiliökaivannon kohdalla öljyistä maata on 4 metrin syvyydessä. Maaperän pintakerroksessa

tontin reunoilla arvioidaan olevan metalleilla pilaantunutta maata noin 200 m<sup>2</sup>:n, piha-alueella noin 180 m<sup>2</sup>:n ja rakennuksen kohdalla noin 150 m<sup>2</sup>:n alalla. Edellä esitetyn perusteella alueella arvioidaan puhdistettavaa maa-ainesta olevan yhteensä noin 1 350 tonnia.

Alueen maaperän puhdistaminen on suunniteltu alustavasti toteutettavaksi vuoden 2024 aikana. Työn arvioidaan kestävän valmisteluineen noin 1–2 viikkoa.

## **Kaivettujen maa-ainesten ja jätteiden käsittely**

Pilaantuneeksi luokiteltavat maat ja muu alueelta poistettava jäte toimitetaan sijoituspaikkoihin, joilla on lupa kyseisen materiaalin vastaanottoon. Maa-ainekuormien mukana toimitetaan siirtoasiakirjat, joissa kerrotaan mm. kuljetettavan maa-aineksen haitta-ainepitoisuus ja puhdistusalueen haltija.

Puhdistusalueella läjitetään kaivettuja maita lyhytaikaisesti työteknisen järjestelyn tai maa-aineksen lajittelun vuoksi. Mikäli alueella joudutaan välivarastoimaan pilaantuneita maita esim. analyysitulosten odottamisen takia muuten kuin lyhytaikaisesti, varastokasat peitetään.

Tontin pohjoisosassa havaittiin alue, jossa matalan sortuneen betonimuurin takana havaittiin metallijätteen sekaista maata. Alueelta poistetaan jätettä sisältävä maa-aines.

## **Vesien käsittely**

Kaivantoihin voi kertyä puhdistuksen aikana orsi-, pohja- tai sadevettä, joka on pumpattava kaivannosta. Tarvittaessa kaivantoihin kertynyt vesi pumpataan öljynerottimen kautta viemäriin. Jos vedessä on bensiiniyhdisteitä tai muita haitta-aineita, arvioidaan todettujen pitoisuuksien ja vesimäärien perusteella, voidaanko vesi johtaa erottimen läpi viemäriin vai onko vesi kerättävä imuautolla. Kaivannosta poistettavan veden määrää ja laatua tarkkaillaan ja tiedot kerätään puhdistuksesta laadittavaan raporttiin.

## **Puhdistustöiden valvonta, seuranta ja tarkkailu**

Työmaalle nimetään ympäristötekniinen valvoja, joka vastaa puhdistuksen valvonnasta ja ohjauksesta. Valvoja ottaa tarvittavat näytteet, laatii pois kuljetettaville maa-aineksille siirtoasiakirjat sekä pitää kirjaa kaivetuista massoista ja niiden sijoituspaikasta. Valvoja hoitaa tarvittavan yhteydenpidon viranomaisiin (mm. aloitus- ja lopetusilmoitukset) ja laatii puhdistuksen loppuraportin.

Kaivetun maa-aineksen öljyhiilivetyjen sekä metallien pitoisuutta valvotaan ja puhdistustyötä ohjataan aistinvaraisten havaintojen ja

kenttäanalyysien tulosten perusteella. Tavoitteena on, ettei tontin alueelle jää haitta-ainepitoisuudeltaan puhdistustavoitteen ylittävää maata.

Kaivualueiden rajaukset dokumentoidaan, ja kaivantojen syvyydet sekä sijainti kartoitetaan. Kaivannon rajapinnoista otetaan jäännöspitoisuusnäytteet (vähintään 2 kpl /kaivanto). Laboratoriossa tutkittavista jäännöspitoisuusnäytteistä analysoidaan öljyhiilivetyjen  $>C_{10}-C_{40}$ , valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisten metallien ja puolimetallien sekä muiden työn aikana mahdollisesti todettavien haitta-aineiden pitoisuudet.

## **Varautuminen odottamattomiin tilanteisiin**

Voimakkaiden tuulten varalta työmaalla varaudutaan peittämään tai kostuttamaan välivarastokasat. Rankkasateen uhatessa välivarastokasat peitetään ja varastoalue suojataan pintavesivalumilta tarvittaessa kaivamalla niskaojia.

## **Puhdistamisen terveys- ja ympäristövaikutukset ja niiden ehkäisy**

Pilaantuneen maan leviäminen ympäristöön estetään kaivamisen, kuormauksen ja kuljetuksen aikana. Puhdistuksen aikana tarkkaillaan pölyämistä ja tarvittaessa aluetta kastellaan pölyämisen estämiseksi. Liikennöintiä pilaantuneen maan päällä vältetään. Ajoreitit pinnoitetaan tarvittaessa murskeella tai renkaat puhdistetaan harjaamalla, jotta hienorakeinen maa-aines karisee renkaista ennen yleiselle tielle ajoa. Kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi.

Työsuojelusta puhdistusalueella vastaa urakoitsija. Työssä noudatetaan työskentelystä annettuja työsuojeluohjeita ja lakeja. Tärkeimmät työsuojelulliset asiat ovat pilaantuneiden maa-ainesten (ja haitta-aineiden) leviämisen estäminen, haitta-aineille altistumisen minimointi, kaivantoluiskien turvallisuus ja työmaaliikenteen järjestelyt.

Puhdistusalueella noudatetaan normaalia maarakennustyömaan suojautumista. Pilaantuneilla alueilla työskenneltäessä käytetään henkilökohtaisia suojaimeja (suojavaatteet, -kengät ja -käsineet) sekä tarvittaessa hengityssuojaimia.

Yleisiä työsuojeluohjeita:

- Syöminen, juominen ja tupakointi työalueilla on kielletty. Työmaalla osoitetaan näille toimille erikseen varattu alue.
- Massanvaihto suunnitellaan mahdollisuuksien mukaan niin, että työn aikana ei synny pölyä kaivu-, lastaus- eikä purkuvaiheessa.

- Sivullisten henkilöiden pääsy massanvaihtotyömaalle estetään merkitsemällä ja aitaamalla työmaa-alue tarvittavilta osin.
- Syvien kaivantojen luiskakaltevuudet pidetään riittävän loivina.

## **Tiedottaminen, kirjanpito ja raportointi**

Puhdistustöiden aloittamisesta ilmoitetaan kirjallisesti Uudenmaan ELY-keskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristöviranomaiselle ennen töiden aloittamista. Samalla ilmoitetaan myös puhdistustyön valvojan ja urakoitsijan sekä pilaantuneen maan vastaanottoa paikkojen tiedot.

Puhdistuksen aikana pidetään kirjaa työmaan tapahtumista. Kaivettujen ja pois vietyjen maiden määrä ja sijoituspaikat sekä tiedot näytteenotosta kirjataan, samoin kaivualueilla tehtävät havainnot. Puhdistustyömaan valvoja täyttää työmaapäiväkirjaa, johon merkitään päivittäinen työmäärä ja puhdistuksen kannalta olennaiset havainnot sekä tapahtumat. Puhdistuksen aikaisesta näytteenotosta ja analyysituloksista laaditaan raportointia varten erillinen taulukko.

Puhdistuksen päätyttyä työstä laaditaan loppuraportti, jossa kerrotaan puhdistustyön kulku. Raporttiin liitetään kuljetetuista pilaantuneen maan kuormista yhteenvetotaulukko, jossa on kerrottu sijoituspaikka sekä kuljetetun maa-aineksen haitta-ainepitoisuudet. Puhdistetut alueet ja jäännöspitoisuusnäytteiden ottokohdat esitetään karttapiirustuksessa. Kartassa esitetään myös jäännöspitoisuusnäytteiden analyysitulokset. Jos kohteen maaperään asennetaan huomioverkkoja, suodatinkangasta tai muita puhdistustyöhön liittyviä rakenteita, myös näiden sijainti osoitetaan kartalla. Lisäksi raportissa arvioidaan kohdealueen käytölle mahdollisesti jäävät käyttörajoitteet sekä jatkotoimenpiteiden tarve. Loppuraportti toimitetaan kolmen kuukauden kuluessa puhdistustyön päättymisestä Uudenmaan ELY-keskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristöviranomaiselle.

## **Viranomaisen ratkaisu**

Uudenmaan ELY-keskus on tarkastanut Vantaan Hakkilassa osoitteessa Hakintie 4 sijaitsevaa määräalaa 92-408-1-281-M505 koskevan ilmoituksen pilaantuneen maaperän puhdistamisesta ja hyväksyy sen seuraavin määräyksin:

### **Puhdistustavoitteet ja työn aikainen näytteenotto**

1. Määräaalalta 92-408-1-281-M505 on poistettava maa-ainekset, joiden metallien ja/tai puolimetallien ja/tai öljyhiilivetyjen raskaiden jakeiden  $>C_{21}-C_{40}$  pitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset ylemmät ohjearvot ja/tai öljyhiilivetyjen keskitysleiden  $>C_{10}-C_{21}$

pitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen alemman ohjearvon.

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

Jos näytteiden tutkimisessa käytetään kenttämittauslaitetta, on kenttämittaustuloksista vähintään joka kymmenennen näytteen, kuitenkin vähintään kahden näytteen tulos jokaiselta kaivualueelta, tarkastettava laboratoriomittauksilla. Laboratorionäytteistä on analysoitava vähintään valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisten metallien ja puolimetallien, öljyhiilivetyjen  $>C_{10}-C_{40}$ , PCB-yhdisteiden sekä mahdollisten muiden kyseisellä kaivualueella havaittavien haitta-aineiden pitoisuudet.

## **Alueen yleinen hoito ja järjestys**

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

## **Maa-ainesten ja jätteiden käsittely sekä varastointi**

5. Poistettavat pilaantuneet maa-ainekset ja kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset sekä pilaantuneiden maiden kaivun yhteydessä mahdollisesti poistettavat jätejakeet, on toimitettava ominaisuuksiensa mukaisesti ensisijaisesti hyödynnettäviksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäviksi vastaanottopaikkaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineita ja jätejakeita.
6. Kaivetut pilaantumattomat maa-ainekset ja eri tavoin pilaantuneet tai eri tavalla käsiteltävät maa-ainekset on pidettävä erillään kaivun, lastaamisen, mahdollisen välivarastoinnin ja kuljetuksen aikana.
7. Kaivettuja maa-aineita voidaan tarvittaessa välivarastoida kaivualueiden läheisyydessä. Välivarastoinnin on oltava mahdollisimman lyhytaikaista, ja se on toteutettava siten, ettei siitä aiheudu maaperän pilaantumista, pilaantumattoman ja haitta-ainepitoisen maa-aineksen sekoittumista, haitta-ainepitoisen maa-

aineksen pölyämistä, haitta-ainepitoisten suoto- ja valumavesien muodostumista tai muuta terveys- tai ympäristöhaittaa.

8. Mikäli välivarastointi toteutetaan päällystämättömällä alueella, on alueen maaperän pintakerroksen pilaantumattomuus varmistettava edustavalla näytteenotolla välivarastoinnin päätyttyä.

### **Maa-ainesten kuljettaminen**

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

### **Puhdistustyön lopputuloksen toteaminen**

10. Kaivutyön lopuksi kaivantojen seinämistä ja pohjista on otettava edustavat jäännöspitoisuusnäytteet siten, että kaivualueen maaperään jäävät haitta-ainepitoisuudet tulevat tarkasti ja luotettavasti selvitettyiksi. Jokaiselta pilaantuneen maan kaivualueelta on kuitenkin otettava vähintään kaksi edustavaa jäännöspitoisuusnäytettä. Näytteistä on analysoitava laboratoriossa vähintään kyseisellä kaivualueella tehdyissä tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet.

### **Pilaantuneen veden käsittely**

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

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

## Valvonta, tiedottaminen ja raportointi

- 13.** Puhdistustyöhön on nimettävä henkilö, joka vastaa päätöksen määräysten noudattamisesta ja puhdistustyön valvonnasta. Valvonnasta vastaavan nimi ja yhteystiedot sekä puhdistuksen aloittamisajankohta on ilmoitettava kirjallisesti Uudenmaan ELY-keskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön/määräalan omistajalle. Edellä mainituille tahoille on ilmoitettava myös tämän päätöksen mukaisten puhdistustoimenpiteiden lopettamisajankohta.
- 14.** Mikäli puhdistustyön aikana maaperässä havaitaan haitta-aineita, joita ei ole todettu aiemmissa tutkimuksissa, havaitaan aiemmin todettuja haitta-aineita merkittävästi aiempaa korkeampina pitoisuuksina, tai havaitaan muita lähtötiedoista poikkeavia asioita, jotka voivat vaikuttaa mahdollisiin ympäristö- ja/tai terveysriskeihin, on kyseisistä havainnoista ilmoitettava viipymättä Uudenmaan ELY-keskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön/määräalan omistajalle jatkotoimenpiteiden sopimiseksi.
- 15.** Työn aikana on pidettävä kirjaa maaperänäytteenotosta sekä eri käsittelypaikkoihin toimitettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista ja määräistä.
- 16.** Tämän päätöksen mukaisista tutkimus- ja puhdistustoimenpiteistä on laadittava loppuraportti, jossa on esitettävä puhdistustyön toteuttaminen ja karttapiirustus toteutuneista kaivualueista ja -syvyyksistä, kuvaus työn aikaisista näytteenottomenetelmistä ja yhteenveto työn aikaisesta näytteenotosta, kirjanpitoliedot poistetuista haitta-ainepitoisista maa-aineksista, analyysitulokset puhdistetun maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuuksista ja näytteenottoaikkojen sijainnit karttapiirustuksessa esitettyinä sekä yhteenveto mahdollisten vesinäytteiden analyysituloksista ja pilaantuneen veden poistamisesta ja käsittelystä. Raporttiin on liitettävä yhteenveto maa-ainesten toimittamisesta eri hyödyntämis-, käsittely- ja loppusijoituspaikoille.
- Loppuraportti on toimitettava Uudenmaan ELY-keskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön/määräalan omistajalle kahden kuukauden kuluessa kaivutyön loppuunsaattamisesta.

## Määräysten ja päätöksen perustelut

### Yleiset perustelut

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaan maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen pilaantuneella alueella sekä puhdistamisen yhteydessä maa-aineksen hyödyntämiseen kaivualueella tai

poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus valtion valvontaviranomaiselle (ELY-keskus), jos puhdistaminen ei luvun 4 nojalla edellytä ympäristölupaa. Valtion valvontaviranomainen tarkastaa ilmoituksen ja tekee sen johdosta päätöksen. Ilmoituspäätöksessä on annettava tarvittavat määräykset alueen puhdistamisesta, puhdistamisen tavoitteista ja maa-aineksen hyödyntämisestä ja tarkkailusta.

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 2 luvussa on säädetty yleisistä velvollisuuksista, periaatteista ja kielloista kuten toiminnanharjoittajan selvilläolovelvollisuudesta (6 §) sekä velvollisuudesta ehkäistä ja rajoittaa toimintansa ympäristövaikutuksia (7 §), maaperän pilaamiskiellosta (16 §) ja pohjaveden pilaamiskiellosta (17 §). Määräyksissä on huomioitu ympäristönsuojelulain mukaiset velvoitteet.

Valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) on säädetty maaperässä yleisimmin esiintyvien haitallisten aineiden 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 asetuksen vaatimukset.

Alueen maaperässä on todettu kohonneita pitoisuuksia metalleja ja/tai puolimetalleja, öljyhiilivetyjä  $>C_{10}-C_{40}$  sekä PCB-yhdisteitä. Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 liitteessä metalleille ja puolimetalleille, öljyhiilivedyille  $>C_{10}-C_{40}$  sekä PCB-yhdisteille säädetyt kynnysarvot sekä alemmat ja ylemmät ohjearvot ovat esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisten metallien ja puolimetallien, öljyhiilivetyjen  $>C_{10}-C_{40}$  sekä PCB-yhdisteiden kynnysarvot sekä alemmat ja ylemmät ohjearvot

| Haitta-aine | Kynnysarvo<br>[mg/kg] | Alempi<br>ohjearvo<br>[mg/kg] | Ylempi<br>ohjearvo<br>[mg/kg] |
|-------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Antimoni    | 2                     | 10                            | 50                            |
| Arseeni     | 5                     | 50                            | 100                           |
| Elohopea    | 0,5                   | 2                             | 5                             |
| Kadmium     | 1                     | 10                            | 20                            |
| Koboltti    | 20                    | 100                           | 250                           |
| Kromi       | 100                   | 200                           | 300                           |

| Haitta-aine                         | Kynnysarvo<br>[mg/kg] | Alempi<br>ohjearvo<br>[mg/kg] | Ylempi<br>ohjearvo<br>[mg/kg] |
|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Kupari                              | 100                   | 150                           | 200                           |
| Lyijy                               | 60                    | 200                           | 750                           |
| Nikkeli                             | 50                    | 100                           | 150                           |
| Sinkki                              | 200                   | 250                           | 400                           |
| Vanadiini                           | 100                   | 150                           | 250                           |
| Keskittisleet $>C_{10}-C_{21}$      | -                     | 300                           | 1 000                         |
| Raskaat öljyjakeet $>C_{21}-C_{40}$ | -                     | 600                           | 2 000                         |
| Öljyjakeet $>C_{10}-C_{40}$         | 300                   | -                             | -                             |
| PCB                                 | 0,1                   | 0,5                           | 5                             |

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 133 §:n mukaan pilaantunut maaperä ja pohjavesi (pilaantunut alue) tulee puhdistaa siihen tilaan, ettei siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Päätöksessä on hyväksytty ilmoituksessa esitetyn mukaisesti poistettavaksi maa-ainekset, joiden metallien ja/tai puolimetallien ja/tai öljyhiilivetyjen raskaiden jakeiden  $>C_{21}-C_{40}$  pitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset ylemmät ohjearvot ja/tai öljyhiilivetyjen keskittisleidien  $>C_{10}-C_{21}$  pitoisuus ylittää alemman ohjearvon. Puhdistustavoitteet on katsottu riittäviksi huomioiden tehty riskitarkastelu, sekä alueen tuleva käyttö ja ympäristöolosuhteet. (Määräys 1.)

Puhdistustyön aikaisella näytteenotolla selvitetään mm. kaivettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet. Käsittelyyn toimitettavien maa-ainesten tutkiminen on edellytetty toteutettavaksi siten, että kenttämittaustulokset varmennetaan laboratoriossa maa-aineseräkohtaisesti ja että tulosten perusteella voidaan erotella toisistaan vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavat pilaantuneet maa-ainekset, tavanomaiseksi jätteeksi luokiteltavat pilaantuneet maa-ainekset sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset ja eri käsittelypaikkoihin toimitettavat maa-ainekset. Laboratorionäytteistä on edellytetty analysoitavaksi myös PCB-yhdisteet, joita on todettu jääneen alueen maaperään aiempien puhdistustöiden yhteydessä. Puhdistustyön ohjauksessa voidaan hyödyntää aiempien tutkimusten tuloksia. (Määräys 2.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 209 § n mukaan lain täytäntöönpanon edellyttämät mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. (Määräykset 2., 10., 11. ja 13.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 20 § edellyttää pilaantumisen vaaraa aiheuttavalta toiminnalta huolellisuutta ja varovaisuutta ympäristön

pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä onnettomuuksien estämiseksi ja niiden vaikutusten rajoittamiseksi (varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteet). Pilaantuneen maan kaivualueet on edellytetty aidattavaksi sekä merkittäväksi kylteillä, jotta pilaantuneen maan kaivusta ja muista työvaiheista ei aiheudu haittaa tai vaaraa työmaan ulkopuolisille tahoille ja jotta estetään asiattomien pääsy kaivualueelle. (Määräys 3.)

Jätelain (646/2011) 13 §:ssä säädetään, ettei jätteestä tai jätehuollosta saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä taikka muuta näihin rinnastettavaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. (Määräykset 3.–9. ja 12.)

Jätelain (646/2011) 8 § edellyttää, että kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava jätelain etusijajärjestystä. Etusijajärjestyksen mukaan vain sellaiset jätteet, joita ei ole mahdollista uudelleenkäyttää, kierrättää tai hyödyntää, loppukäsitellään. (Määräys 5.)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaisesti maaperän ja pohjaveden puhdistustyön yhteydessä kaivettavat pilaantuneet maa-ainekset, kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset ja jättejakeet on edellytetty toimitettavaksi hyödynnettäväksi tai loppukäsiteltäväksi asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottopaikkaan. Jätteen saa luovuttaa vain jätelain 11 luvun mukaiseen jätehuoltorekisteriin hyväksytylle kuljettajalle. (Määräykset 5. ja 9.)

Jätelain (646/2011) 15 §:ssä säädetään lajiltaan ja laadultaan erilaisten jätteiden erilläänpitovelvollisuudesta siinä laajuudessa kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi, etusijajärjestyksen noudattamiseksi taikka jätehuollon asianmukaiseksi järjestämiseksi tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. Haitta-ainepitoiset kaivetut maa-ainekset on edellytetty pidettäväksi erillään pilaantumattomista maa-aineksista, jotta haitta-ainepitoisista maa-aineksista ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräys 6.)

Päätöksessä on sallittu kaivettujen maa-ainesten välivarastointi siten, ettei siitä aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa. (Määräykset 7. ja 8.)

Valtioneuvoston jätteistä annetun asetuksen (179/2012) 11 §:n mukaan jäte voidaan kuljettaa peitettynä, jos siten voidaan varmistua siitä, ettei jätettä pääse ympäristöön kuormauksen tai kuljetuksen aikana. Poistettavat pilaantunutta maa-ainesta sisältävät kuormat on edellytetty peitettäväksi, jotta haitta-ainepitoisista maa-aineksista ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräys 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 40 §:ssä. (Määräys 9.)

Jäännöspitoisuusnäytteenotolla todennetaan maaperän haitta-ainepitoisuudet pilaantuneen maa-aineksen poistamisen jälkeen. Näytteenotolla varmennetaan edellytettyjen puhdistustavoitteiden saavuttaminen sekä saadaan tietoa maaperään kaivujen jälkeen jäävistä haitta-ainepitoisuuksista. (Määräys 10.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 7 §:n mukaan toiminta on järjestettävä niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta. Jos pilaantumista ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Puhdistettavan alueelta mahdollisesti syntyvän pilaantuneen veden poistamisella varmistetaan, etteivät vedessä olevat haitta-aineet pääse kulkeutumaan laajemmalle alueelle eivätkä aiheuta enempää maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräykset 11. ja 12.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 172 §:ssä ja jätelain 122 §:ssä säädetään valvontaviranomaisen tiedoksisaantioikeudesta tehtävänsä suorittamista varten. Määräykset 13.–16. on annettu viranomaisvalvonnan kannalta.

Pilaantunutta aluetta puhdistettaessa tulee usein esille seikkoja, joihin ei ole ennakkotutkimuksista ja -suunnitelmista huolimatta pystytty varautumaan, esim. maaperässä todetaan uusia haitta-aineita taikka todettavat haitta-ainepitoisuudet poikkeavat merkittävästi aiemmista tutkimuksista tai pilaantunut alue on arvioitua laajempi. Tämän vuoksi valvontaviranomaisen voi olla tarpeen antaa uusia ohjeita tai määräyksiä työn aikana. (Määräys 14.)

Kirjanpidolla ja raportilla dokumentoidaan tehdyt näytteenotto-, kaivu- ja muut puhdistustoimenpiteet. (Määräykset 15. ja 16.)

## 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)

Jätelain (646/2011) 6, 8, 13, 15, 29, 121, 122 §

Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021) 3, 4, 11, 40 §  
Hallintolaki (434/2003)  
Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä (1040/2006)  
Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)  
Valtion maksuperustelaki (150/1992)  
Valtioneuvoston asetus (1215/2023) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2024

## Käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Tämän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 986 €.

Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista (1215/2023) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 58 € kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän ilmoituksen käsittelyyn kului 17 tuntia.

## Valvonnan maksullisuus

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 205 §:n mukaan ELY-keskus voi periä maksun valvontatoimista, jotka ovat tarpeen 136 §:n 2 momentissa tarkoitetun päätöksen noudattamisen varmistamiseksi. Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista (1215/2023) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon.

## Päätöksen voimassaoloaika

Tämä päätös on voimassa 31.10.2029 saakka.

Kyseessä on kertaluontoinen puhdistustoimenpide, joka on suunniteltu toteuttavaksi vuoden 2024 aikana. Mikäli puhdistusta ei jostain syystä pystytä toteuttamaan viiden vuoden määräajassa, voi siihen hakea lisäaikaa ELY-keskukselta. 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

Stena Recycling Oy (sähköisesti)

### Tiedoksi

Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (sähköisesti)

Vantaan kaupunki (sähköisesti)

Ympäristökonsultointi Niemeläinen Oy (sähköisesti)

### Kuuluttaminen

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

## Tietojärjestelmän päivittäminen

Alueen maaperää koskevat tiedot päivitetään valtakunnalliseen Maaperän tilan tietojärjestelmään.

## Muutoksenhaku

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen kirjallisesti 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Valituskirjelmä liitteineen on toimitettava Vaasan hallinto-oikeuden kirjaamoon. Tarkemmat ohjeet muutoksenhausta ovat päätöksen liitteenä 5. olevassa valitusosoituksessa.

## Hyväksyntä

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

Päätöksestä lisätietoja antaa ylitarkastaja Mikko Tuomikoski (mikko.tuomikoski(at)ely-keskus.fi, p. 0295 020 997)

## Liitteet

Liite 1. Puhdistettavan alueen sijaintikartta

Liite 2. Tutkimuspistekartta (vuoden 2001 maaperäpuhdistuksen jäännöspitoisuusnäytepisteiden sijainnit)

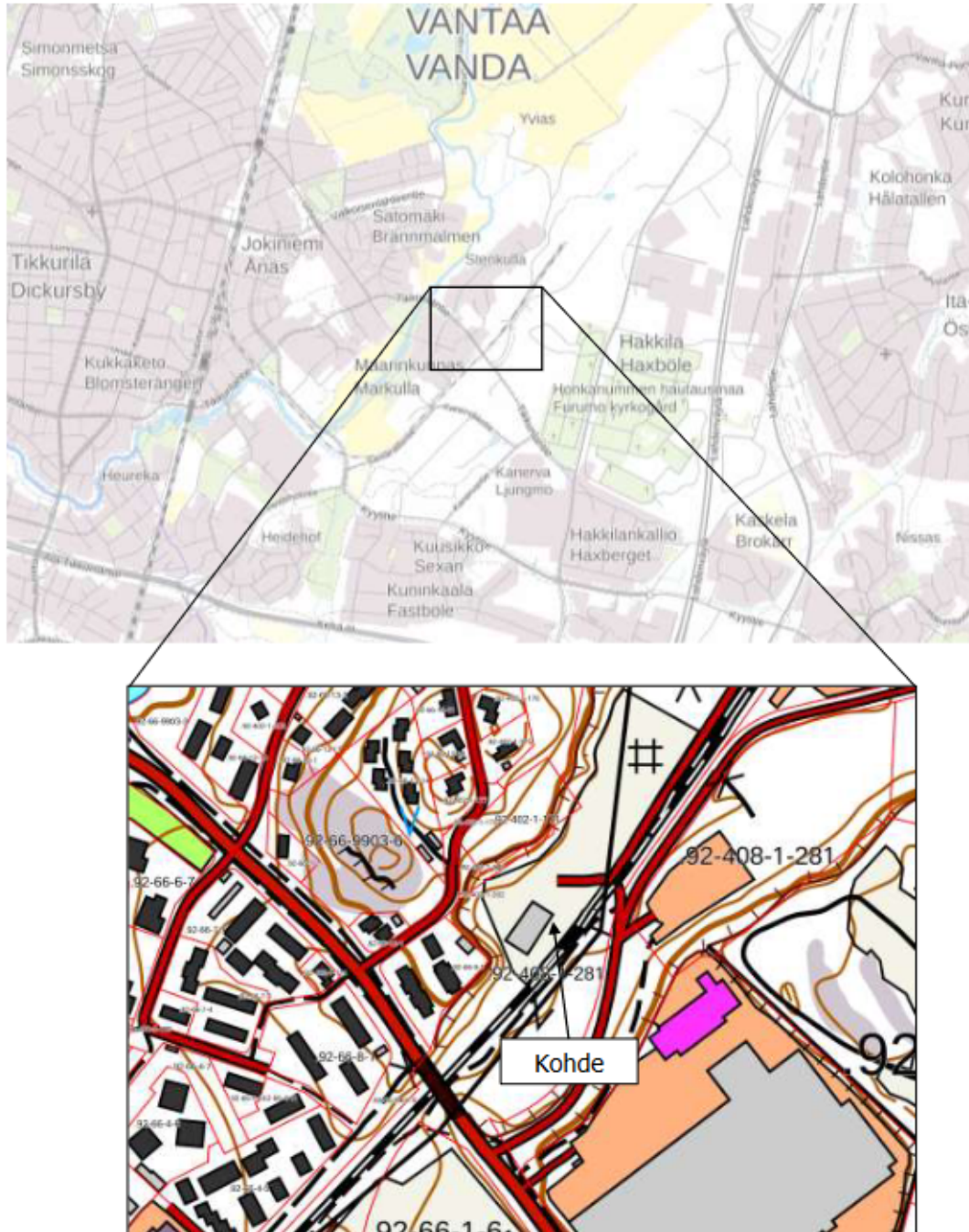
Liite 3. Tutkimuspistekartta (vuoden 2014 maaperäpuhdistuksen jäännöspitoisuusnäytepisteiden sijainnit)

Liite 4. Tutkimuspistekartta (vuoden 2024 tutkimuspisteet)

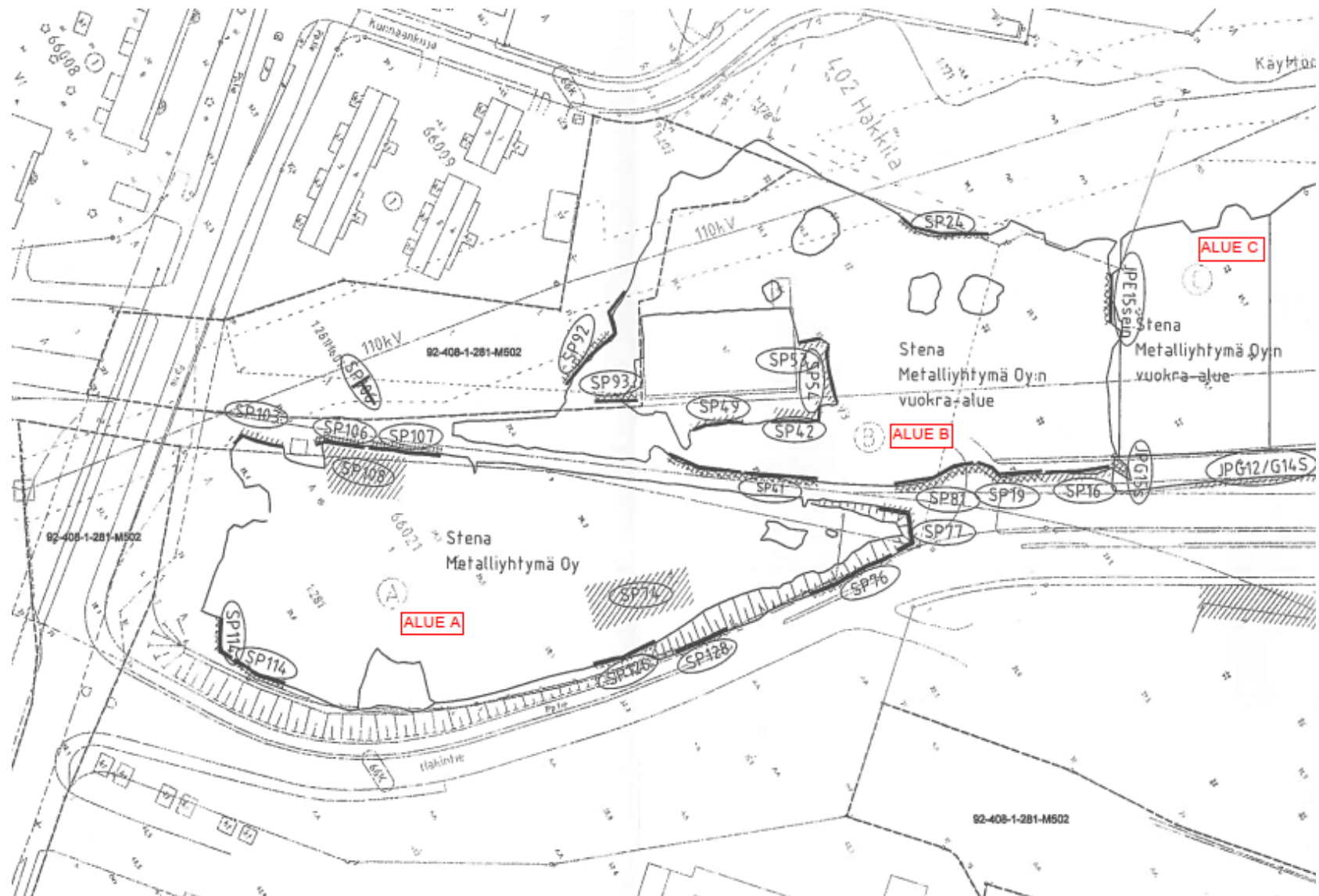
Liite 5. Valitusosoitus

## LIITE 1.

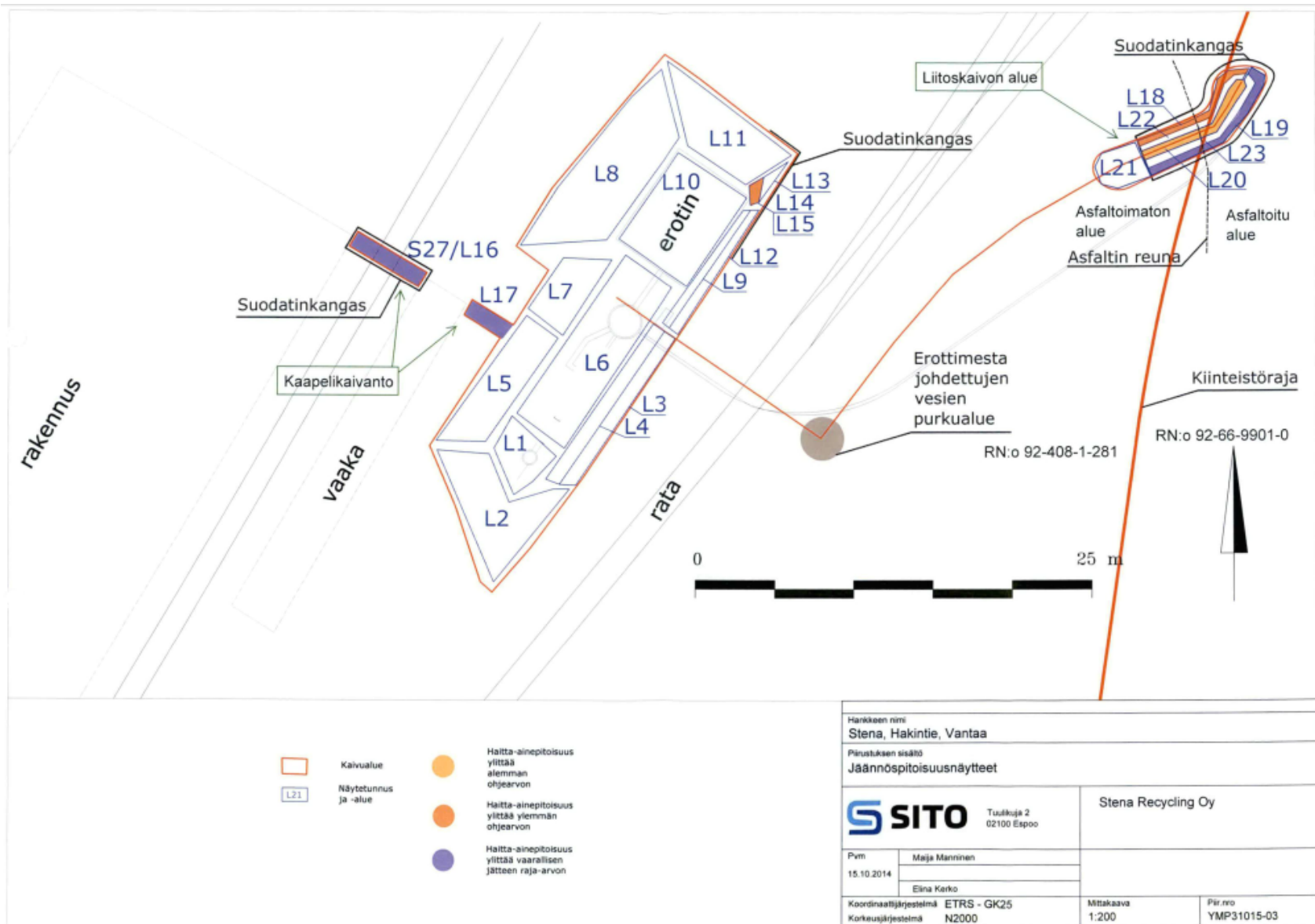
STENA RECYCLING OY  
HAKINTIE 4, VANTAA  
ILMOITUS PILAANTUNEEN MAAPERÄN PUHDISTAMISESTA  
**LIITE 1: Sijaintikartta**



## LIITE 2.



### LIITE 3.



LIITE 4.



## LIITE 5.

### VALITUSOSOITUS

#### Valitusviranomainen

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

#### Valitusaika

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

#### Valituksen sisältö

Valituksessa on ilmoitettava

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

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

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

#### Valituksen liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä

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

- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle

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

## **Valituskirjelmän toimittaminen**

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

## **Oikeudenkäyntimaksu**

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

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

## **Vaasan hallinto-oikeuden yhteystiedot**

**Vaasan hallinto-oikeus**

**Postiosoite: PL 204, 65101 Vaasa**

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

**Puhelinvaihde: 029 56 42611**

**Faksi: 029 56 42760**

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

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

Tämä asiakirja UUELY/13185/2024 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument UUELY/13185/2024 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Tuomikoski Mikko 10.10.2024 10:22

Ratkaisija Valkeapää Hanna 10.10.2024 10:28