



ASIA

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

Ilmoituksen tekijä

Varte Oy
Malmin Kauppatie 8 A
00700 Helsinki

Puhdistettavan alueen sijainti

Puhdistettava alue sijaitsee Vantaan Veromiehessä osoitteessa Kiitoradantie 16 sijaitsevilla kiinteistöillä 92-52-251-2. Alueen sijainti on esitetty liitteen 1 kartalla.

Kiinteistön omistaja

Lainhuutotiedon mukaan kiinteistön 92-52-251-2 omistaa Kiinteistö Oy Vantaan Kiitoradan kulma.

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 22.1.2025. Ilmoitusta täydennettiin 24.2.2024.

Tutkimus- ja suunnitelma-asiakirjat

- Maaperän puhdistuksen yleissuunnitelma, Kiitoradantie 16, Vantaa, Sipti Environment Oy, 22.1.2025.
- Maaperän haitta-ainetutkimus, Lisätutkimus, Kiitoradantie 16, Vantaa, työ: 302632, Mitta Oy, 17.12.2024.

- Maaperän haitta-ainetutkimus, Kiitoradantie 16, Vantaa, työ: 300873, Mitta Oy, 18.8.2022.

Puhdistettava alue

Alueen toimintahistoria, maankäyttö sekä lähimmät häiriintyvät kohteet

Historiallisten ilmakuvien perusteella kohdekiinteistö on säilynyt viljelysmaana aina 1960-luvun puoliväliin saakka. Alueella on tuolloin sijainnut myös pieni asuinrakennus. Kiinteistöllä sijaitsi alkuvuoteen 2025 asti vuonna 1967 rakennettu toimitilarakennus. Alueella on harjoitettu auto- ja rengashuoltotoimintaa. Kyseiseen toimintaan liittyen piha-alueella sijaitsi bensiininerotin, joka poistettiin vuonna 2022. Tietojen mukaan kiinteistöllä olisi ollut myös polttoaineenjakeilupiste, mahdollisesti tontin eteläreunassa.

Tutkimushetkellä vuonna 2022 alueella säilytettiin veneitä, rekan perävaunuja sekä autonosia. Piha-alueella todettiin myös rautaromua, öljytynnyreitä sekä sekalaisia jätteitä (puuta, muovia). Marraskuussa 2024 alue oli siivottu.

Kiinteistöllä sijainnut toimitilarakennus purettiin tammi-helmikuussa 2025. Purun yhteydessä kohteesta poistettiin rakennuksen itäpäädyssä sijainnut maanalainen lämmitysöljysäiliö.

Kohdealue sijaitsee Helsinki-Vantaan lentokentän välittömässä läheisyydessä. Alueen pohjoispuolella, lentokentän eteläosissa, on lähtötietojen perusteella läjitetty lentokentällä syntyviä glykolipitoisia lumimassoja.

Voimassa olevassa asemakaavassa kiinteistö on merkitty teollisuus- ja varastorakennusten korttelialueeksi (T). Alueella ei ole vireillä asemakaavan muutosprosesseja. Alueelle on suunnitteilla toimitilarakentamista. Kiinteistölle rakennettava toimitilarakennus koostuu kolmesta kerroksesta. Rakennuksen osittain maanalainen alin kerros tulee toimimaan pysäköintihallina, ja varsinaiset toimitilat tulevat sijaitsemaan toisessa sekä kolmannessa (parvi) kerroksessa. Rakennettavat toimitilat mahdollistavat tuotanto-, logistiikka- tai korjaamotoiminnan kiinteistöllä.

Kiinteistön välittömässä läheisyydessä ei sijaitse herkkää maankäyttöä, kuten asumista.

Alueen maaperä- sekä pohja- ja pintavesitiedot

Kohdekiinteistön maaperän nykyinen pinnantaso viettää pohjoisesta etelään, ja on tutkimusten mukaan noin tasolla +32,20–+36,40 m mpy.

Osa kiinteistön piha-alueista on kestopäällystetty asfaltilla. Alueella tehtyjen geoteknisten tutkimusten perusteella kiinteistön eteläosassa maaperä koostuu enimmäkseen noin 10 metrin paksuisesta hiekka-sora-kerroksesta. Kiinteistön pohjoisosissa kallioperä sijaitsee noin 0–5 metrin syvyydellä nykyisestä maanpinnan tasosta. Mitta Oy:n marraskuussa 2024 tekemien maaperätutkimusten perusteella kiinteistöllä on asfaltoiduilla alueilla noin 1–2 metrin paksuinen täyttösora- tai –hiekkakerros. Täyttökerroksen alapuolella sijaitsevat tutkituilla alueilla kallio. Luonnollinen hiekkakerros todettiin tutkimuspisteessä 105 noin 4 metrin syvyydellä maanpinnasta. Kalliopinta havaittiin näytepisteissä noin 2–5,7 metrin syvyydellä. Alueella sijainneen rakennuksen pohjoispuolella piha-alue on osittain kallioon louhitulla alueella. Etupihalla oli kalliopaljastuma puretun rakennuksen seinän vieressä. Poistetun lämmitysöljysäiliön kaivanto rajautui alapuolisilta osiltaan kallioon. Alueella tehtyjen purku- ja kaivutöiden yhteydessä kiinteistön maaperän täyttökerroksissa on havaittu paikoin suuriakin määriä asfalttirouhetta.

Kiinteistö ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Lentoasema 1, 1-luokka.) sijaitsee noin 500 metrin etäisyydellä alueesta pohjoiseen. Kiinteistöllä tehtyjen pohjatutkimusten perusteella alueen maaperässä esiintyy pohjavettä noin tasolla +29–+31. Mitattu pohjaveden pinnantasolaskee pohjoisesta etelään kuljettaessa.

Alueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse merkittäviä pintavesimuodostumia. Kestopäällystetyillä alueilla syntyvät hulevedet johdetaan kunnalliseen viemäriverkostoon. Kestopäällystämättömillä alueilla hulevesien oletetaan pääasiassa imeytyvän alueen maaperään.

Haitta-aineita koskevat tiedot

Alueella vuonna 2022 tehty maaperätutkimus

Kiinteistöllä tehtiin elokuussa 2022 kairaamalla maaperän haitta-ainetutkimuksia yhteensä 10 tutkimuspisteestä (101–110). Vuoden 2022 tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty liitteen 2 tutkimuspistekartassa. Tutkimuspisteistä otettiin yhteensä 21 maaperänäytettä enintään metrin syvyydeltä, eri maalajit huomioiden. Näytteitä arvioitiin näytteenoton yhteydessä aistinvaraisesti. Lisäksi näytteistä mitattiin kenttätestillä (XRF) metallien pitoisuuksia. Yhteensä 10 näytettä toimitettiin aistinvaraisten havaintojen ja kenttäteastien perusteella laboratorioanalyysiin.

Kaikista laboratorioon toimitetuista näytteistä analysoitiin valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisten metallien ja puolimetallien sekä öljyhiilivetyjen >C₁₀–C₄₀ pitoisuudet. Lisäksi

yhteensä neljästä näytteestä analysoitiin PAH-yhdisteet ja kahdesta näytteestä bensiinijakeet C_5 – C_{10} , BTEX-yhdisteet sekä oksygenaatit.

Näytteessä 104–2 (1–2 m) todettiin valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen kynnysarvon ylittävä öljyhiilivetyjen $>C_{10}$ – C_{40} pitoisuus 389 mg/kg. Todetut öljyhiilivedyt olivat pääosin raskaita öljyjakeita $>C_{21}$ – C_{40} .

Lisäksi näytteessä 101–1 (0–1 m) todettiin kynnysarvon ja alemman ohjearvon välille sijoittuva lyijypitoisuus 138 mg/kg.

Alueella vuonna 2024 tehty maaperän lisätutkimus

Kiinteistöllä tehtiin maaperän haitta-aineiden lisätutkimuksia marraskuussa 2024. Lisätutkimukset sijoituivat rakennuksen itäpäädyssä sijainneen maanalaisen lämmitysöljysäiliön alueelle. Lisätutkimusalueelle kairattiin kairakoneella 5 tutkimuspistettä (101–105), joista otettiin yhteensä 19 maaperänäytettä enintään metrin syvyysvälein, eri maalajit huomioiden. Tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty liitteen 3 tutkimuspistekartassa.

Näytteitä arvioitiin näytteenoton yhteydessä aistinvaraisesti. Lisäksi näytteistä mitattiin kenttätestillä (XRF) metallien pitoisuuksia. Yhteensä 8 näytettä toimitettiin aistinvaraisten arvioiden ja kenttätestien perusteella laboratorioanalyysiin. Laboratoriossa analysoitiin öljyhiilivetyjen $>C_{10}$ – C_{40} pitoisuudet yhteensä viidestä näytteestä, valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisten metallien ja puolimetallien pitoisuudet yhteensä neljästä näytteestä, PAH-yhdisteiden pitoisuudet yhdestä näytteestä sekä glykolien ja niiden hajoamistuotteiden pitoisuudet yhdestä näytteestä.

Näytteessä 102–1 (0–1 m) todettiin valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen alemman ja ylemmän ohjearvon välille sijoittuva raskaiden öljyjakeiden $>C_{21}$ – C_{40} pitoisuus 918 mg/kg.

Lisäksi näytteessä 101–4 (3–3,6 m) todettiin laboratorion määritysrajat ylittäviä pitoisuuksia etyleeniglykolia (1,1 mg/kg), etikkahappoa (6,9 mg/kg) sekä asetaldehydiä (0,34 mg/kg). Glykoleille tai niiden hajoamistuotteille ei ole asetettu kynnys- tai ohjearvotasoja. Pitoisuudet todettiin kallioperän yläpuolisessa kerroksessa, pohjaveden pinnantason alapuolella.

Lämmitysöljysäiliön poiston yhteydessä tehdyt maaperätutkimukset

Alkuvuodesta 2025 toteutetun lämmitysöljysäiliön poiston yhteydessä säiliöalueen kaivumaista sekä kaivuaalueen idänpuoleisesta seinämästä otettiin lisätutkimusnäytteet SE T1 (seinämä) ja SE T2 (kaivumaat).

Näytteistä analysoitiin laboratoriossa öljyhiilivetyjen $>C_{10}-C_{40}$ pitoisuudet. Kyseisissä näytteissä ei todettu laboratorion määritysrajat ylittäviä pitoisuuksia öljyhiilivetyjä. Lämmitysöljysäiliökaivannon maa-aineksissa ei myöskään havaittu aistinvaraisia merkkejä maaperän pilaantuneisuudesta.

Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve

Alueen maaperässä on todettu kohonneita pitoisuuksia raskaita öljyjakeita $>C_{21}-C_{40}$ vuoden 2022 tutkimuspisteessä 104–2 sekä vuoden 2024 tutkimuspisteessä 102–1. Lyijyä on todettu alueen maaperässä kohonnut pitoisuus vuonna 2022 tehdyssä tutkimuspisteessä 101–1. Lisäksi vuoden 2024 tutkimuspisteessä 101–4 todettiin laboratorion määritysrajat ylittäviä pitoisuuksia etyleeniglykolia ja sen hajoamistuotteita.

Näytteissä 104–2 (1–2 m) ja 102–1 (0–1 m) todettujen raskaiden öljyjakeiden $>C_{21}-C_{40}$ pitoisuudet saattavat laboratorion analyysiraporteille kirjattujen kommenttien (mm. näytteiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C_{40} retentioaika) sekä tehtyjen kenttähavaintojen perusteella olla seurausta näytteisiin päätyneestä asfaltista. Lisäksi useassa öljysäiliön läheisyyteen toteutetussa kairatutkimuspisteessä on 0–1 metrin syvyydellä havaittu asfalttirouhetta tai asfalttirouheeseen viittaavaa tummaa väriä. Mahdollista öljyn hajua on tutkimusraportin perusteella havaittu aistinvaraisesti vain näytepisteessä 102 (0–1 m), mutta tätä havaintoa ei ole varmennettu haihtuvien jakeiden osalta esimerkiksi PID-kenttämittauksella.

Alueen maaperässä todetut raskaat öljyjakeet $>C_{21}-C_{40}$ luokitellaan hyvin niukkaliukoisiksi, kohtalaisen tai hyvin heikosti haihtuviksi ja kulkeutumattomiksi. Maaperässä raskaat öljyjakeet sitoutuvat hienoainekseen tai orgaaniseen ainekseen.

Lyijy luokitellaan heikosti kulkeutuvaksi normaaleissa olosuhteissa. Lyijyn kulkeutuvuutta maaperässä lisäävät happamat ja hapettavat olosuhteet. Alueen maaperässä todettu, kynnysarvotason ylittävä mutta alemman ohjearvotason alittava lyijypitoisuus sijoittuu tutkimusten perusteella maaperän pintakerrokseen noin 0–1 metrin syvyydelle. Lyijypitoiset maa-ainekset tullaan todennäköisesti poistamaan kokonaisuudessaan alueelta tulevan rakentamisen yhteydessä. Alueelle mahdollisesti jäävät lyijypitoisuudet tulevat sijoittumaan rakennuksen alapuolelle tai asfaltoiduille alueille, eikä pitoisuuksista täten aiheudu terveysriskiä esimerkiksi pölyämisen seurauksena.

Etyleeniglykolille tai sen hajoamistuotteille ei ole asetettu kynnys- tai ohjearvotasoja. Vuoden 2024 tutkimuksissa etyleeniglykolia, etikkahappoa sekä asetaldehydiä todettiin kallioperän yläpuolisessa

kerroksessa, pohjaveden pinnantason alapuolella. Vuoden 2024 tutkimusraportissa ei otettu kantaa glykolin hajoamistuotteiden lähteeseen, mutta sijainti lentokentän välittömässä läheisyydessä viittaa lentokoneiden jäänestoaineiden käyttöön. Tutkimuksista ei selviä, esiintyykö glykolin hajoamistuotteita koko kiinteistön alalla.

Voimassa olevan OVA-ohjeen perusteella etyleeniglykolia ei ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi, eikä sen ole todettu kertyvän ravintoverkkoon. Etyleeniglykoli luokitellaan hyvin vesiliukoiseksi ja vedestä hyvin heikosti haihtuvaksi. Etyleeniglykoli on nopeasti hajoavaa. Aerobisissa olosuhteissa puoliintumisajaksi on arvioitu 2–12 vuorokautta ja pohjavedessä 4–24 vuorokautta.

Valtaosa glykoleita ja sen hajoamistuotteita sisältävistä maa-aineksista todennäköisesti poistetaan kiinteistöltä tulevien maarakennustöiden yhteydessä. Tehtyjen tutkimusten perusteella ei ole selvää, jatkuuko glykolin kulkeutuminen pohjaveden välityksellä lentokentän alueelta edelleen. Heikosti pohjavedestä ilmaan haihtuvana yhdisteenä etyleeniglykolin ei katsota aiheuttavan terveysriskiä tulevassa maankäytössä. Glykolin hajoamistuotteiden (etikkahappo) katsotaan kuitenkin aiheuttavan kohonnutta korroosioriskiä mahdollisesti alentuneen pH-arvon myötä. Mahdollinen korroosioriski tulee ottaa huomioon tulevan rakentamisen suunnittelussa.

Alueella sijaitsevassa toimitilarakennuksessa on lähtötietojen perusteella harjoitettu autohuoltotoimintaa, johon liittyy mahdollisesti kohonnut maaperän pilaantuneisuusriski. Rakennuksen alapuolisia maa-aineita ei ole tutkittu.

Alueen maaperän puhdistustarve aiheutuu tulevan rakentamisen vuoksi tehtävistä kaivutöistä. Rakentamisen yhteydessä kohdealueelta poistetaan maa-ainekset louhittavaan kalliopintaan tai rakentamisen vaatimaan kaivusvyöhyteen.

Esitetty puhdistussuunnitelma

Työn toteuttaminen

Alueelle suunniteltu rakentaminen tulee edellyttämään mittavia, suuren osan tontista kattavia maankaivuja. Paikoin kallioperää joudutaan myös louhimaan. Rakentamisen vaatimat kaivannot ovat syvimmillään noin kuuden metrin syvyisiä. Rakentamisen takia alueen maaperän puhdistusmenetelmä on massanvaihto.

Huomioiden alueen maaperässä todettujen haitta-aineiden ominaisuudet, pitoisuustasot sekä sijainti tulevassa maankäytössä, erityisesti pysäköintitilan sijoittuminen rakennuksen alimpaan kerrokseen ja piha-alueen pinnoittaminen, esitetään maaperän

puhdistuksen tavoitetasoksi valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisia ylempiä ohjearvotasoja.

Poikkeuksena, mikäli kohteessa rakentamisen aikana todetaan haihtuviksi luokiteltuja haitta-aineita (kuten alifaattiset kloorihiilivedyt, naftaleeni, bensiinijakeet C_5-C_{10} , öljyhiilivetyjen keskitisleet $>C_{10}-C_{21}$), esitetään kyseisenlaisille haitta-aineille puhdistuksen tavoitepitoisuuksiksi valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisia alempia ohjearvotasoja. Kiinteistöllä tehdyissä maaperätutkimuksissa ei ole todettu kynnysarvotason ylittäviä haihtuvien yhdisteiden pitoisuuksia.

Puhdistamistoimenpiteitä edellyttäviä haitta-ainepitoisia maa-aineksia arvioidaan tutkimusten perusteella olevan noin 50 m^2 :n alueella yhteensä noin 100 m^3 .

Alueen rakentamisen vaatimien kaivujen ja louhintojen on suunniteltu alkavan helmikuun 2025 aikana. Haitta-ainepitoisuustasoiltaan valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset alemmat ohjearvotasot ylittävien maiden kaivutyöt on tarkoitus aloittaa heti kun maaperän puhdistuspäätös on annettu. Alueilla, joilla ei aiemman tutkimusaineiston perusteella ole todettu valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset alemmat ohjearvotasot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, kaivut aloitetaan tarvittaessa ympäristötekni- sen suunnittelijan valvonnassa ennen PIMA-päätöksen antamista.

Kaivutyöt toteutetaan rakentamisen etenemisen mukaisessa aikataulussa. Töiden kesto maan- ja pohjarakennustöiden osalta on noin 18 viikkoa.

Kaivettujen maa-ainesten ja jätteiden käsittely

Maa-ainesten kaivutyöt toteutetaan rakentamisen vaatimassa laajuudessa ja järjestyksessä. Puhdistukseen liittyvien kaivutöiden toteutus sekä aikataulu pyritään suunnittelemaan niin, että työt saadaan toteutettua sujuvasti ja keskeytyksettä. Etenemisen määrittää kuitenkin alueen rakentamisaikataulu.

Massojen siirtoa ohjaa ympäristötekni- nen valvoja. Varastoinnin ja seulonnan aikana eri tasoisesti pilaantuneet maat pidetään tarkasti erillään. Maa-ainekset erotellaan eri jakeisiin haitta-ainepitoisuustasojen perusteella, huomioiden myös mahdolliset jätejakeet, mikäli sellaisia esiintyy.

Alueelta kaivettuja, alkuainepitoisuuksiltaan (raskasmetallit) valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset ylemmät ohjearvotasot alittavia, jätteettömiä maa-aineksia esitetään hyödynnettäväksi kiinteistön sisäisessä maanrakentamisessa geotekniset ominaisuudet

huomioon ottaen. Muiden haitta-aineiden osalta haitta-ainepitoisuuksien ylärajaksi hyötykäytettävissä maa-aineksissa esitetään alemmaa ohjearvotasoa. Pohjavesikerrokseen sijoittuvissa täytöissä ei hyödynnetä VOC-yhdisteitä tai öljyhiilivetyjä sisältäviä maa-aineksia. Voimakkaasti kemikaalille haisevia ja/tai jätteellisiä maita ei hyötykäytetä alueella.

Kiinteistöltä kaivettavat maamassat, joita ei haitta-ainepitoisuuksiensa tai geoteknisten ominaisuuksiensa vuoksi kyetä hyödyntämään suunnittelualueella, toimitetaan vastaanottopaikkoihin, joilla on lupa ottaa vastaan kyseisenlaisia haitta-ainepitoisuuksia sisältäviä maamassoja.

Alueelta poistettaville maa- ja jätekuormille laaditaan yksilöidyt sähköiset siirtoasiakirjat, jotka toimitetaan SIIRTO-rekisteriin. Kuljetuksiin käytettävän kaluston tulee olla hyväksytty jätehuoltorekisteriin.

Jätteelliset maat seulotaan tarvittaessa ennen toimitusta vastaanottopaikkaan, ja seulotut jättejakeet toimitetaan erikseen asianmukaiseen jatkokäsittelyyn.

Eriste- ja huomiorakenteet

Mikäli esimerkiksi kaivuteknisistä syistä alueelta ei pystytä poistamaan puhdistustavoitteet ylittäviä haitta-ainepitoisia maa-aineksia, asennetaan haitta-ainepitoiseksi jäävälle alueelle huomio- ja eristerakenteita ottaen huomioon todettujen haitta-aineiden ominaisuudet (mm. kulkeutumisriski). Lisäksi huomioverkko asennetaan aina, mikäli alueelle jää maa-aineksia, joissa haitta-ainepitoisuudet ylittävät alemmat ohjearvotasot. Toteutettavat eristerakenteet (esimerkiksi HDPE-kalvo) hyväksytetään valvovalla viranomaisella ennen rakenteen toteutusta.

Vesien käsittely

Osa suunnitelluista kaivu- ja louhintatöistä ulottuvat alueella todetun pohjaveden pinnantason alapuolelle. Näin ollen kaivannoissa esiintyy todennäköisesti kuivana pitotarvetta. Mikäli kaivantovesien pumppaustarvetta on, otetaan kaivantoihin kertyvistä vesistä vesinäytteet ennen pumppauksen aloittamista. Mikäli kuivana pitotarve on jatkuva, otetaan näytteet viikoittain. Ennen pumppaustöiden aloittamista alueelle haetaan viemäröintilupaa jätevesiviemäriverkoston omistajalta (HSY). Otetuista vesinäytteistä teetetään viemäriverkoston omistajan edellyttämät analyysit. Viemäröintilupaa haettaessa otetaan huomioon alueen pohjavesissä mahdollisesti esiintyvä etyleeniglykoli sekä tämän hajoamistuotteet. Mahdollisesti todettujen haitta-

ainepitoisuuksien perusteella arvioidaan mahdollinen vedenkäsittelytarve ja -tapa (esim. öljynerottimet, kiintoaineksen erottelu, aktiivihilisuodatus).

Puhdistustöiden valvonta, seuranta ja tarkkailu

Ympäristötekniinen valvoja tutkii kaivettavissa maamassoissa mahdollisesti esiintyviä haitta-ainepitoisuuksia sekä jätteitä kenttämittauksin sekä aistinvaraisin havainnoin. Näytteenotto toteutetaan siten, että saadaan luotettava kuva maa-aineksen haitta-ainepitoisuuksista, ja tulosten perusteella voidaan ohjata maa-ainesten poistoa sekä kuljetusta vastaanottopaikkaan.

Mikäli alueella tehtävien kaivujen yhteydessä todetaan ennakkotutkimuksista poikkeavia merkkejä maaperän pilaantuneisuudesta tai esimerkiksi jätetäytöistä, tehdään alueella tarkentavia lisätutkimuksia esimerkiksi koekuopista ennen kaivutöiden jatkamista. Mahdollisista lähtötietoaineistosta poikkeavista havainnoista tiedotetaan erikseen valvovaa viranomaista.

Kaivutöiden päätteeksi kunkin kaivualueen seinämistä ja pohjamaasta otetaan kattavasti jäännöspitoisuusnäytteitä. Tulevien pohjarakenteiden alueella edustavaksi jäännöspitoisuusnäytteenoton tiheydeksi arvioidaan yksi kokoomanäyte 200 m² kohden sellaisilla alueilla, joilla kaivu ei pääty louhittavaan kalliopintaan. Seinämänäytteet otetaan noin 20 metrin levyisiltä alueilta. Näytteistä analysoidaan haitta-aineet, joita on kyseisellä kaivualueella todettu puhdistustavoitteet ylittävinä pitoisuuksina.

Puhdistamisen terveys- ja ympäristövaikutukset ja niiden ehkäisy

Puhdistustyössä noudatetaan laadittuja suunnitelmia ja yleisiä työturvallisuussäädöksiä. Mahdollisia riskitilanteita aiheutuu työntekijöiden altistumisesta haitta-aineille sekä työmaaliikenteestä ja kaivannoista.

Puhdistustyöhön osallistuvat työntekijät käyttävät työmaavarusteita (turvakengät, suojalasit, kypärä, työvaatteet) sekä ehjiä hanskoja. Tarvittaessa pölyltä suojaudutaan P3 hengityssuojaimella ja kemikaaleilta A2P3-suodattimella varustetulla puolinaamarilla. Alueella varataan mahdollisuus pestä kädet ja kasvot, ja tämä tehdään aina ennen ruokailua sekä työpäivän päätyttyä. Puhdistusalueella juominen, syöminen ja tupakointi on kielletty. Lisäksi yksin työskentelyä vältetään.

Urakoitsija vastaa työntekijöiden terveydestä ja tarvittaessa järjestää kaikille työntekijöille ja aliurakoitsijoille perehdyttämistilaisuuden, jossa käydään läpi kaikki työhön mahdollisesti liittyvät riskit. Valvoja avustaa perehdyttämisessä tarvittaessa.

Polttoaine- ja öljyvuototapauksissa (työkoneet) valunut polttoaine imeytetään välittömästi turpeeseen. Pilaantunut maa-aines poistetaan asianmukaisesti.

Puhdistustyö suunnitellaan ja toteutetaan siten, että maa-aineksen ja haitta-aineiden leviäminen ympäristöön kaivun ja kuljetuksen aikana sekä maa-aineksen pölyäminen estetään. Tarvittaessa maata kostutetaan. Erittäin kovalla tuulella tai rankkasateella ei tehdä pilaantuneen maan kaivua.

Pilaantuneiden maiden kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi. Lisäksi Ajoneuvojen renkaat puhdistetaan tarvittaessa pilaantuneiden massojen leviämisen estämiseksi yleisille katualueille.

Puhdistus- ja kaivualueet aidataan ennen kaivutöiden aloittamista niin, ettei töistä aiheudu vaaraa aluetta ympäröivillä katualueilla liikkuville. Aidat varustetaan haitta-ainepitoisen maaperän kaivusta kertovin varoituskyltein. Työmaa-alueella ja sen välittömässä läheisyydessä tapahtuvaa liikennöintiä varten asennetaan selkeät liikennemerkkit, ja ajoliikenne sekä jalankulku ohjataan siten, ettei vaaraa synny.

Tiedottaminen, kirjanpito ja raportointi

Ympäristötekkinen valvoja laatii alueelle puhdistuksen aloitusilmoituksen, joka toimitetaan Uudenmaan ELY-keskukselle ja Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluyksikölle. Töiden päättymisestä ilmoitetaan samoille tahoille.

Ympäristötekkinen valvoja seuraa ja ohjaa puhdistustyön etenemistä ja kirjaa suoritettut toimenpiteet ja tapahtumat työmaapäiväkirjaan. Valvoja pitää kirjaa näytteenotosta sekä maiden kuljetuksista. Myös poikkeamat ja poikkeustilanteet kirjataan.

Puhdistustöiden päättymisen jälkeen töistä laaditaan loppuraportti, jossa esitetään vähintään seuraavat asiat:

- kohdealueen kuvaus,
- viranomaisluvut ja alueelle asetetut puhdistustavoitteet,
- näytteenoton toteutus ja teetetyt analyysit,
- puhdistuksen toteutus ja lopputulos,
- alueen viimeistely,
- hyötykäytetyt maa-ainekset ja sijoitusalueet,
- riskinarvio tarvittaessa,

- jälkiseuranta tarvittaessa ja
- johtopäätökset.

Loppuraportin liitteenä esitetään piirustus puhdistetuista alueista, massakirjanpito, yhteenveto mittaustuloksista ja laboratorion tutkimustodistukset. Loppuraportti toimitetaan hyväksyttäväksi Uudenmaan ELY-keskukselle ja tiedoksi Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluyksikölle.

Viranomaisen ratkaisu

Uudenmaan ELY-keskus on tarkastanut Vantaan Veromiehessä sijaitsevaa kiinteistöä 92-52-251-2 koskevan ilmoituksen pilaantuneen maaperän puhdistamisesta ja hyväksyy sen seuraavin määräyksin:

Puhdistustavoitteet ja työn aikainen näytteenotto

1. Kiinteistön maaperästä on poistettava viimeistään alueen rakennustöiden yhteydessä maa-ainekset, joiden raskaiden öljyjakeiden $>C_{21}-C_{40}$ ja/tai lyijyn pitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset ylemmät ohjearvot.
2. Mikäli puhdistusalueen kaivualueiden seinämiin tai pohjiin jää kynnysarvot ylittävänä pitoisuuksia haitta-aineita, joita ei ole aiemmissa tutkimuksissa todettu on määräyksen 20. mukaiseen loppuraporttiin liitettävä valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukainen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi.
3. Alueella tehtävien kaivu- ja rakennustöiden yhteydessä on tarvittaessa tehtävä maaperän haitta-ainetutkimuksia maaperän mahdollisen pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen selvittämiseksi. Maaperänäytteistä on tutkittava kaivutyön yhteydessä tehtävien havaintojen perusteella epäiltävien haitta-aineiden pitoisuudet ja/tai kyseisen alueen historiatietojen perusteella maaperään mahdollisesti päässeiden haitta-aineiden pitoisuudet. Mikäli käytetään kenttämittauslaitetta, on kenttämittaustuloksista vähintään joka kymmenennen näytteen, kuitenkin vähintään kahden näytteen tulos jokaiselta tutkimusalueelta, tarkastettava laboratoriomittauksilla.
4. Pilaantuneen maa-aineksen poistamisen aikana on otettava maaperänäytteitä pilaantuneiden alueiden laajuuksien, kaivussyvyyksien ja kaivettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien tarkastamiseksi. Näytteet on otettava siten, että maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet ovat edustavasti selvitetty.

Jos näytteiden tutkimisessa käytetään kenttämittauslaitetta, on kenttämittaustuloksista vähintään joka kymmenennen näytteen,

kuitenkin vähintään kahden näytteen tulos jokaiselta kaivualueelta, tarkastettava laboratoriomittauksilla. Laboratorionäytteistä on analysoitava vähintään kyseisellä kaivualueella tehdyissä tutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet.

Alueen yleinen hoito ja järjestys

5. Puhdistettava alue on aidattava ja varustettava pilaantuneen maaperän puhdistuksesta kertovin kyltein.
6. 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

7. Poistettavat pilaantuneet maa-ainekset ja kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset, joita ei hyödynnetä määräyksen 11. mukaisesti, sekä pilaantuneiden maiden kaivun yhteydessä mahdollisesti poistettavat jätejakeet, on toimitettava ominaisuuksiensa mukaisesti ensisijaisesti hyödynnettäviksi ja toissijaisesti loppukäsiteltäviksi vastaanottopaikkaan, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineksia ja jätejakeita.
8. Kaivetut pilaantumattomat maa-ainekset ja eri tavoin pilaantuneet tai eri tavalla käsiteltävät maa-ainekset on pidettävä erillään kaivun, lastaamisen, mahdollisen välivarastoinnin ja kuljetuksen aikana.
9. Kaivettuja maa-aineksia 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.
10. Mikäli välivarastointi toteutetaan päällystämättömällä alueella, on alueen maaperän pintakerroksen pilaantumattomuus varmistettava edustavalla näytteenotolla välivarastoinnin päätyttyä.
11. Mikäli puhdistamisen vuoksi kaivettavia, haitta-ainepitoisuudeltaan valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset kynnysarvopitoisuudet ylittäviä haitta-ainepitoisia maa-aineksia halutaan hyötykäyttää puhdistuskaivannoissa, on hyödyntämisestä tehtävä erillinen

suunnitelma, joka sisältää arvion em. maa-aineksen hyötykäyttökelpoisuudesta.

Suunnitelma on toimitettava tarkastettavaksi Uudenmaan ELY-keskukselle ja tiedoksi Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle viimeistään kaksi viikkoa ennen hyötykäytön aloittamista.

Erottava/eristävä rakenne

12. Mikäli kaivantojen reunoille ja/tai pohjiin jää maa-ainesta, jonka haitta-ainepitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaiset alemmat ohjearvotasot, on haitta-ainepitoiset maa-ainekset erotettava tai tarvittaessa eristettävä täyttömaista tarkoitukseen soveltuvalla maanrakentamisessa yleisesti käytettävästä materiaalista poikkeavalla materiaaalilla.

Tiedot toteutuneista erottavista/eristävistä rakenteista on esitettävä määräyksessä 20. edellytyksessä loppuraportissa kartta- ja poikkileikkauksukuvineen.

Maa-ainesten kuljettaminen

13. Jätteen saa antaa kuljetettavaksi vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille 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

14. 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

15. Pilaantuneen maan kaivantoihin mahdollisesti kertyvästä vedestä on otettava edustavia vesinäytteitä. Näytteistä on tutkittava alueella tehdyissä maaperätutkimuksissa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet.

- 16.** Tarvittaessa vesi on poistettava tai puhdistettava paikan päällä tarkoitukseen soveltuvalla laitteistolla. Jos kaivantoihin kertyvä vesi viemäroidään, on veden viemärintiin pyydettävä lupa alueen vesihuollosta vastaavalta laitokselta ja noudatettava sen antamia ohjeita ja määräyksiä.

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

Valvonta, tiedottaminen ja raportointi

- 17.** Puhdistustyöhön on nimettävä henkilö, joka vastaa päätöksen määräysten noudattamisesta ja puhdistustyön valvonnasta. Valvonnasta vastaavan nimi ja yhteystiedot sekä puhdistuksen aloittamisajankohta on ilmoitettava kirjallisesti Uudenmaan ELY-keskukselle, Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle. Edellä mainituille tahoille on ilmoitettava myös tämän päätöksen mukaisten puhdistustoimenpiteiden lopettamisajankohta.
- 18.** Mikäli kaivu- ja/tai puhdistustöiden aikana maaperässä havaitaan haitta-aineita, joita ei ole todettu aiemmissa tutkimuksissa, havaitaan aiemmin todettuja haitta-aineita merkittävästi aiempaa korkeampina pitoisuuksina, maaperässä havaitaan glykoleita tai niiden hajoamistuotteita tai havaitaan muita lähtötiedoista poikkeavia asioita, jotka voivat vaikuttaa mahdollisiin ympäristö- ja/tai terveysriskeihin, on kyseisistä havainnoista ilmoitettava viipymättä Uudenmaan ELY-keskukselle, Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle jatkotoimenpiteiden sopimiseksi.
- 19.** Työn aikana on pidettävä kirjaa maaperänäytteenotosta sekä eri käsittelypaikkoihin toimitettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksista ja määristä.
- 20.** Tämän päätöksen mukaisista tutkimus- ja puhdistustoimenpiteistä on laadittava loppuraportti, jossa on esitettävä puhdistustyön toteuttaminen ja karttapiirustus toteutuneista kaivualueista ja -syvyyksistä, kuvaus työn aikaisista näytteenottomenetelmistä ja yhteenveto työn aikaisesta näytteenotosta, kirjanpitoliedot poistetuista haitta-ainepitoisista maa-aineksista, haitta-ainepitoisten maa-ainesten hyödyntäminen alueella, analyysitulokset puhdistetun maaperän haitta-aineiden jäännöspitoisuuksista ja näytteenottopaikkojen 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, Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle sekä kiinteistön omistajalle kahden kuukauden kuluessa kaivutyön loppuunsaattamisesta.

Määräysten ja päätöksen perustelut

Yleiset perustelut

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 136 §:n mukaan maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen pilaantuneella alueella sekä puhdistamisen yhteydessä maa-aineksen hyödyntämiseen kaivualueella tai poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus valtion valvontaviranomaiselle (ELY-keskus), jos puhdistaminen ei luvun 4 nojalla edellytä ympäristölupaa. Valtion valvontaviranomainen tarkastaa ilmoituksen ja tekee sen johdosta päätöksen. Ilmoituspäätöksessä on annettava tarvittavat määräykset alueen puhdistamisesta, puhdistamisen tavoitteista ja maa-aineksen hyödyntämisestä ja tarkkailusta.

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

Valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) on säädetty maaperässä yleisimmin esiintyvien haitallisten aineiden 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 lyijyä sekä raskaita öljyjakeita $>C_{21}-C_{40}$. Lisäksi maaperässä on todettu laboratorion määritysrajat ylittävinä pitoisuuksina etyleeniglykolia ja sen hajoamistuotteita (etikkahappo sekä asetaldehydi). Kyseisille yhdisteille ei ole asetettu kynnys- tai ohjearvotasoa. Etyleeniglykoli ja sen

hajoamistuotteet ovat mahdollisesti peräisin kohdealueen läheisyydessä sijaitsevalla Helsinki-Vantaan lentokenttäalueella käytetyistä jäänestoaineista, vaikkakin lentokenttäalueen toiminnassa etyleeniglykolin käytöstä on siirrytty tietojen mukaan propyleeniglykolin käyttöön jo 1990-luvulla. Maaperän puhdistuksen yleissuunnitelman mukaan valtaosa glykoleita ja sen hajoamistuotteita sisältävistä maa-aineksista tulee todennäköisesti poistetuksi tulevien maarakennustöiden yhteydessä. Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 liitteessä lyijylle ja öljyhiilivedyille $>C_{10}-C_{40}$ säädetty kynnysarvot sekä alemmat ja ylemmät ohjearvot ovat esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Lyijyn ja öljyhiilivetyjen $>C_{10}-C_{40}$ kynnysarvot sekä alemmat ja ylemmät ohjearvot

Haitta-aine	Kynnysarvo [mg/kg]	Alempi ohjearvo [mg/kg]	Ylempi ohjearvo [mg/kg]
Lyijy	60	200	750
Keskittisleet $>C_{10}-C_{21}$	-	300	1 000
Raskaat öljyjakeet $>C_{21}-C_{40}$	-	600	2 000
Öljyjakeet $>C_{10}-C_{40}$	300	-	-

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 poistettavaksi kiinteistöltä viimeistään rakennustöiden yhteydessä maa-ainekset, joiden raskaiden öljyjakeiden $>C_{21}-C_{40}$ ja lyijyn pitoisuudet ylittävät valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisen ylemmän ohjearvon. Puhdistustavoitteet on katsottu riittäviksi huomioiden muun muassa maaperässä todettujen haitta-aineiden pitoisuustasot, tehty riskitarkastelu, sekä alueen tuleva käyttö ja ympäristöolosuhteet. (Määräys 1.)

Mikäli puhdistusalueen kaivualueiden seinämiin tai pohjiin jää kynnysarvot ylittävänä pitoisuuksia haitta-aineita, joita ei ole aiemmissa tutkimuksissa todettu, on päätöksessä edellytetty tehtäväksi valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukainen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi. Ilmoitusasiakirjoissa esitetyn riskinarvion perusteella alueen maaperän viitearvona voidaan käyttää ylempää ohjearvotasoa lyijylle ja raskaille öljyjakeille $>C_{21}-C_{40}$. Kiinteistöllä harjoitetun toiminnan perusteella on kuitenkin mahdollista, että alueella tehtävien kaivutöiden yhteydessä maaperässä todetaan haitta-aineita, joita ei ole todettu vuosina 2022 ja 2024 tehdyissä tutkimuksissa. Myös maaperän puhdistuksen yleissuunnitelmassa on todettu, että kiinteistöllä sijaitsevassa toimitilarakennuksessa on harjoitettu autohuoltotoimintaa, johon liittyy mahdollisesti kohonnut maaperän pilaantuneisuusriski. Mikäli uusia haitta-aineita todetaan

alueella, on maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve tarpeen selvittää tarkemmin, jottei alueen tulevassa käytössä haitta-ainepitoisuuksista aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa. (Määräys 2.)

Ilmoitusasiakirjojen perusteella alueella sijainneessa puretussa toimitilarakennuksessa on lähtötietojen perusteella harjoitettu autohuoltotoimintaa, johon liittyy mahdollisesti kohonnut maaperän pilaantuneisuusriski. Puretun rakennuksen alapuolisia maa-aineksia ei ole tutkittu. Edellä mainitun toimintahistorian vuoksi päätöksessä on edellytetty tehtäväksi tarvittaessa kaivu- ja rakennustöiden yhteydessä maaperän haitta-ainetutkimuksia maaperän mahdollisen pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen selvittämiseksi. (Määräys 3.)

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. Puhdistustyön ohjauksessa voidaan hyödyntää aiempien tutkimusten tuloksia. (Määräys 4.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 209 § n mukaan lain täytäntöönpanon edellyttämät mittaukset, testaukset, selvitykset ja tutkimukset on tehtävä pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin. (Määräykset 3., 4., 11., 14., 15. ja 17.)

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 20 § edellyttää pilaantumisen vaaraa aiheuttavalta toiminnalta huolellisuutta ja varovaisuutta ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi sekä onnettomuuksien estämiseksi ja niiden vaikutusten rajoittamiseksi (varovaisuus- ja huolellisuusperiaatteet). Pilaantuneen maan 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 5.)

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 5.–13. ja 16.)

Jätelain (646/2011) 8 § edellyttää, että kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava jätelain etusijajärjestystä.

Etusijajärjestyksen mukaan vain sellaiset jätteet, joita ei ole mahdollista uudelleenkäyttää, kierrättää tai hyödyntää, loppukäsitellään. (Määräys 7.)

Jätelain (646/2011) 29 §:n mukaisesti maaperän ja pohjaveden puhdistustyön yhteydessä kaivettavat pilaantuneet maa-ainekset, kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset ja jätejakeet on edellytetty toimitettavaksi hyödynnettäväksi tai loppukäsiteltäväksi asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottopaikkaan. Jätteen saa luovuttaa vain jätelain 11 luvun mukaiseen jätehuoltorekisteriin hyväksytylle kuljettajalle. (Määräykset 7. ja 13.)

Jätelain (646/2011) 15 §:ssä säädetään lajiltaan ja laadultaan erilaisten jätteiden erilläänpitovelvollisuudesta siinä laajuudessa kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi, etusijajärjestyksen noudattamiseksi taikka jätehuollon asianmukaiseksi järjestämiseksi tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. Haitta-ainepitoiset kaivetut maa-ainekset on edellytetty pidettäväksi erillään pilaantumattomista maa-aineksista, jotta haitta-ainepitoisista maa-aineksista ei aiheudu haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle. (Määräys 8.)

Päätöksessä on sallittu kaivettujen maa-ainesten välivarastointi siten, ettei siitä aiheudu ympäristö- tai terveyshaittaa. (Määräykset 9. ja 10.)

Haitta-aineita kynnysarvon ylittävänä pitoisuuksia sisältävän maa-aineksen hyötykäyttökelpoisuudesta ja hyötykäytöstä on edellytetty erillistä arviointia ja suunnitelmaa, koska kiinteistölle toistaiseksi tehdyissä tutkimuksissa ei ole todettu merkittäviä pitoisuuksia tai lainkaan maaperän puhdistuksen yleissuunnitelmassa hyödynnettäväksi esitettäviä haitta-aineita. Haitta-ainepitoisten maa-ainesten hyödyntäminen on mahdollista PIMA-päätöksellä ainoastaan puhdistuskaivantojen täytöissä. (Määräys 11.)

Erottamisella/eristämislle varmistetaan, että alemmat ohjearvot ylittävät haitta-ainepitoiset maa-ainekset havaitaan alueella mahdollisesti myöhemmin tehtävien kaivutöiden yhteydessä ja että haitta-aineita sisältävät maa-ainekset ja kaivantojen täyttömaat tai rakennekerrokset eivät sekoitu keskenään eikä haitta-aineita kulkeudu kaivantojen täyttömaihin. Tiedot toteutuneista rakenteista on edellytetty esitettäväksi määräyksessä 20. edellytetyssä loppuraportissa kartta- ja poikkileikkauskuvineen. (Määräys 12.)

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 13.)

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

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

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 7 §:n mukaan toiminta on järjestettävä niin, että ympäristön pilaantuminen voidaan ehkäistä ennakolta. Jos pilaantumista ei voida kokonaan ehkäistä, se on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. 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 15. ja 16.)

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

Pilaantunutta aluetta puhdistettaessa tulee usein esille seikkoja, joihin ei ole ennakkotutkimuksista ja -suunnitelmista huolimatta pystytty varautumaan, esim. maaperässä todetaan uusia haitta-aineita taikka todettavat haitta-ainepitoisuudet poikkeavat merkittävästi aiemmista tutkimuksista tai pilaantunut alue on arvioitua laajempi. Lisäksi alueen maaperässä on todettu merkkejä etyleeniglykolista ja sen hajoamistuotteista, jotka on syytä ottaa huomioon tulevien kaivu- ja puhdistustöiden yhteydessä. Muun muassa em. seikkojen vuoksi valvontaviranomaisen voi olla tarpeen antaa uusia ohjeita tai määräyksiä työn aikana. (Määräys 18.)

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

Sovelletut oikeusohjeet

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 16, 17, 20, 85, 133, 136, 172, 190, 191, 200, 205, 209 §
Ympäristönsuojeluasetus (713/2014) 24, 25, 26 §
Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007)
Jätelaki (646/2011) 6, 8, 13, 15, 29, 121, 122 §
Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021) 3, 4, 11, 40 §
Hallintolaki (434/2003)
Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä (1040/2006)
Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)
Valtion maksuperustelaki (150/1992)
Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten ja kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2025

Käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Tämän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 1 440 €.

Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten ja kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista (794/2024) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon. Pilaantuneen maaperän puhdistamisesta tehtävän ilmoituksen käsittelystä perittävä maksu on 80 € kultakin asian käsittelyyn kuluvalta tunnilta. Tämän ilmoituksen käsittelyyn kului 18 tuntia.

Valvonnan maksullisuus

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 205 §:n mukaan ELY-keskus voi periä maksun valvontatoimista, jotka ovat tarpeen 136 §:n 2 momentissa tarkoitetun päätöksen noudattamisen varmistamiseksi. Maksun suuruus perustuu valtioneuvoston asetukseen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten ja kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista (794/2024) ja sen liitteenä olevaan maksutaulukkoon.

Päätöksen voimassaoloaika

Tämä päätös on voimassa 31.3.2030 saakka.

Kyseessä on kertaluontoinen puhdistustoimenpide, joka on suunniteltu toteuttavaksi keväällä 2025. 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

Varte Oy (sähköisesti)

Tiedoksi

Vantaan kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen (sähköisesti)

Kiinteistö Oy Vantaan Kiitoradan kulma (sähköisesti)

Sipti Environment 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 4. 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.

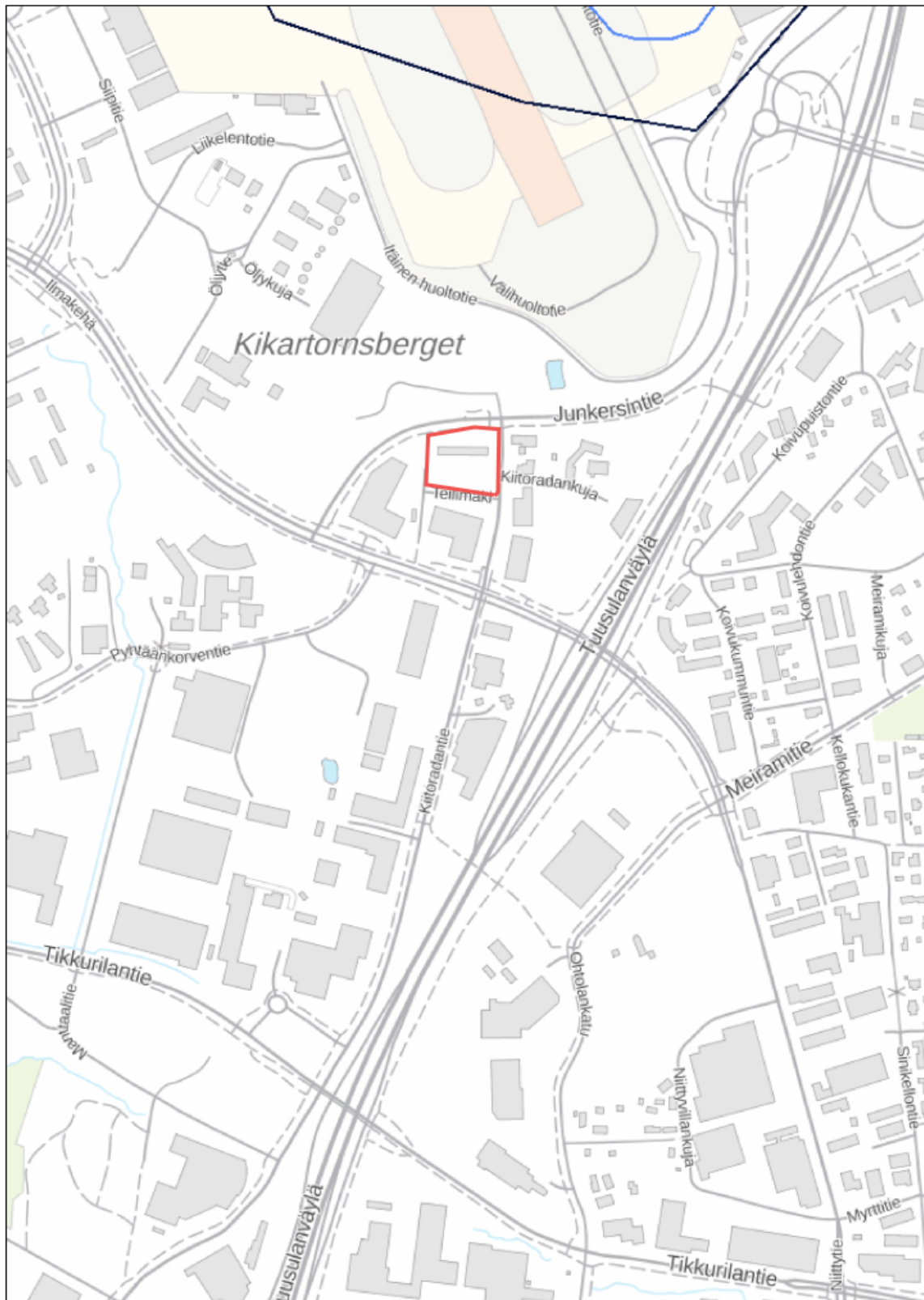
Päätöksestä lisätietoja antaa ylitarkastaja Mikko Tuomikoski
(mikko.tuomikoski(at)ely-keskus.fi, p. 0295 020 997)

Liitteet

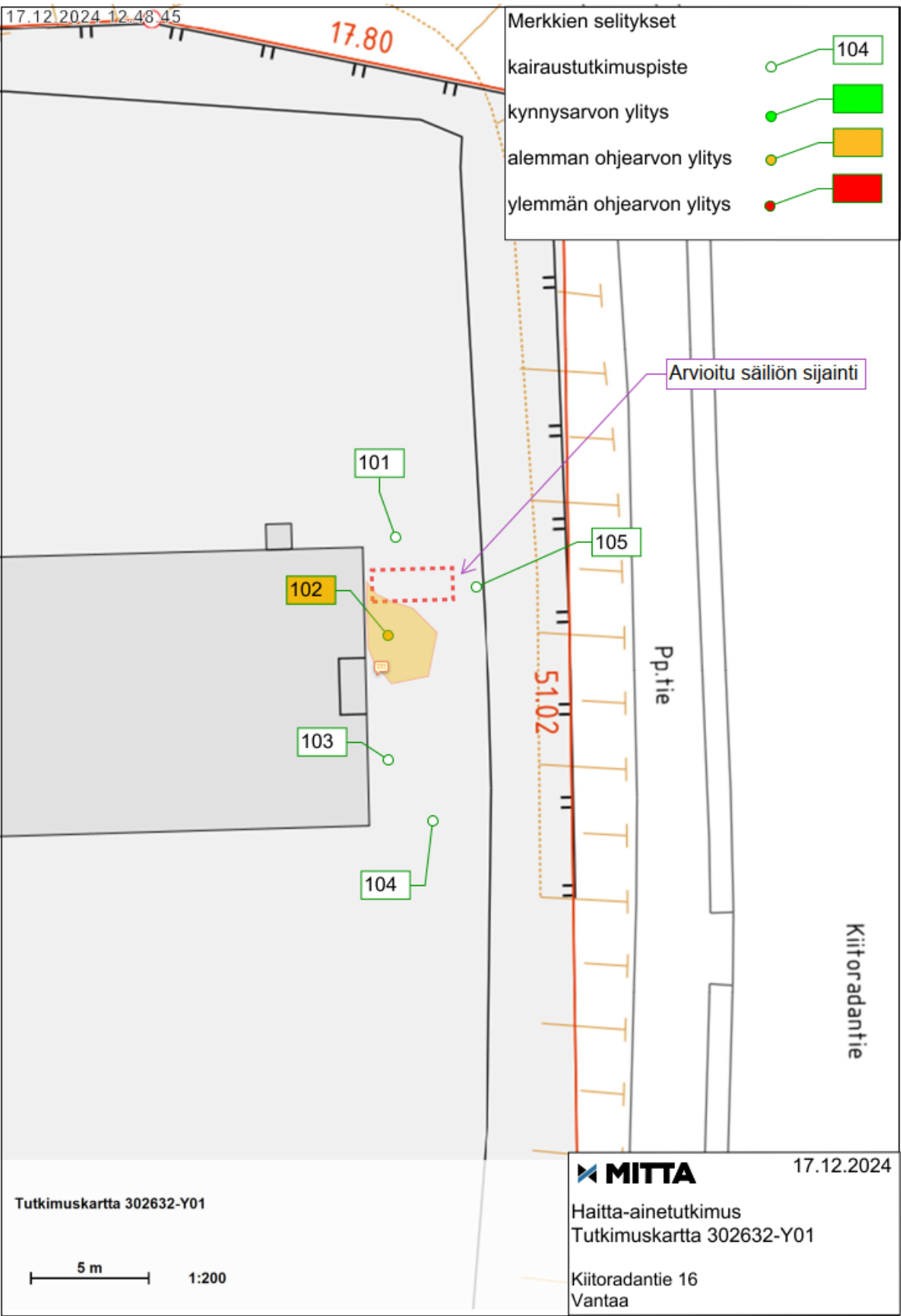
- Liite 1. Puhdistettavan alueen sijaintikartta
- Liite 2. Tutkimuspistekartta (vuoden 2022 tutkimukset)
- Liite 3. Tutkimuspistekartta (vuoden 2024 tutkimukset)
- Liite 4. Valitusosoitus

LIITE 1.

Sijaintikartta



LIITE 3.



LIITE 4.

VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

Tähän päätökseen saa hakea muutosta valittamalla **Vaasan hallinto-oikeuteen** kirjallisella valituksella, siten kuin oikeudenkäynnistä hallintoasioissa annetussa laissa (808/2019) tarkemmin säädetään.

Valittajalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 310 €. Tuomioistuinnaksulaissa (1455/2015) on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Valitusaika

Valitus on tehtävä kirjallisesti **30 päivän** kuluessa **päätöksen tiedoksisaannista**. Päätöksen tiedoksisaannin katsotaan tapahtuneen seitsemäntenä päivänä kuulutuksen julkaisemisajankohdasta. Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei oteta lukuun. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä.

Valituksen sisältö

Valituksessa on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta;
- valittajan nimi ja yhteystiedot;
- se postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite);
- päätös, johon haetaan muutosta (valituksen kohteena oleva päätös);
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi (vaatimukset);
- vaatimusten perustelut; ja
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan.

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

Valituksen liitteet

Valitukseen on liitettävä

- valituksen kohteena oleva päätös valitusosoituksineen;

- selvitys siitä, milloin valittaja on saanut päätöksen tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisen ajankohdasta;
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

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

Valituksen toimittaminen

Valitus on toimitettava valitusajassa Vaasan hallinto-oikeudelle.

Valitus liitteineen voidaan toimittaa henkilökohtaisesti tai lähettää postitse, telekopiona tai sähköpostilla. Valituksen tulee olla perillä valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä. Sähköisesti (telekopio, sähköposti, sähköinen asiointipalvelu) toimitettavan valituksen tulee olla toimitettu siten, että se viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä on kokonaisuudessaan käytettävissä viraston vastaanottolaitteessa tai tietojärjestelmässä.

Valituksen ja liitteiden lähettäminen postitse tai sähköisesti tapahtuu lähettäjän omalla vastuulla.

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten sähköisessä asiointipalvelussa [oikeus.fi](https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet) (<https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>).

Hallinto-oikeuden yhteystiedot:

Vaasan hallinto-oikeus

Käyntiosoite: Korsholmanpuistikko 43, 4. krs

Postiosoite: PL 204, 65101 Vaasa

Sähköposti: vaasa.hao@oikeus.fi

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

Puhelinvaihde: 029 56 42611

Faksi: 029 56 42760

[oikeus.fi](https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet) (<https://asiointi2.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>)

Tämä asiakirja UUELY/799/2025 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument UUELY/799/2025 har godkänts elektroniskt

Esittelijä Tuomikoski Mikko 04.03.2025 11:21

Ratkaisija Valkeapää Hanna 04.03.2025 11:34