



31.01.2024

## 19 §

### **Päätös pilaantuneen maaperän puhdistamisesta osoitteessa Meche- lininkatu 1, Lapinlahdenkatu 16 (Campus Maria)**

HEL 2023-016013 T 11 01 00 06

#### **Päätös**

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on hyväksynyt Helsingin kaupungin maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun tekemän ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen alla esitetyn mukaisesti.

#### **Ilmoitus**

##### **Ilmoitusvelvollisuus**

Ilmoitus koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista. Toiminta on ilmoitusvelvollista ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaan.

##### **Ilmoituksen tekijä**

Helsingin kaupunki  
Kaupunkiympäristön toimiala  
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit  
PL 58213, 00099 Helsingin kaupunki  
Y-tunnus 0201256-6

\*\*\*\*\*

##### **Kiinteistön tiedot, omistaja ja haltija**

Alue sijaitsee Helsingin 4. kaupunginosassa (Kamppi) kiinteistöillä 91-4-170-4, 91-4-170-2, 91-4-170-3, 91-4-170-18, 91-4-9906-100, 91-4-9901-100, 91-13-9901-100, 91-13-9906-100, 91-4-9901-4 osoitteessa Mechelininkatu 1, Lapinlahdenkatu 16. Kiinteistöt omistaa Helsingin kaupunki.

##### **Asian vireilletulo**

Ilmoitus pilaantuneen maaperän puhdistamisesta on saapunut Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikköön 18.12.2023.

Ilmoitukseen on liitetty seuraavat asiakirjat:

- yleissuunnitelma (Pilaantuneen maaperän kunnostuksen yleissuunnitelma, Campus Maria, Helsinki, Sitowise Oy, 15.12.2023)



31.01.2024

- ote asemakaavasta ja pihasuunnitelma (liite 1)
- naapurikiinteistöt ja niiden omistajien yhteystiedot (liite 2)
- tulosten yhteenvetotaulukko (liite 3)
- valokuvia (liite 4)
- laboratorion analyysitodistukset (liite 5).

Ilmoitusta on täydennetty 11.1.2024 sähköpostitse. Täydennyksessä toimitettiin mm. tarkennetut tiedot hulevesien ohjaamisesta ilmoitusalueella, maa-aineksen seassa olevasta jätteen määrästä, naftaleenipitoisen maa-aineksen poistamisesta, viemäritähtäväksi soveltumattomien kaivantovesien käsittelystä sekä taulukko 1 korjattuna.

#### Muut päätökset ja aikaisemmat puhdistukset

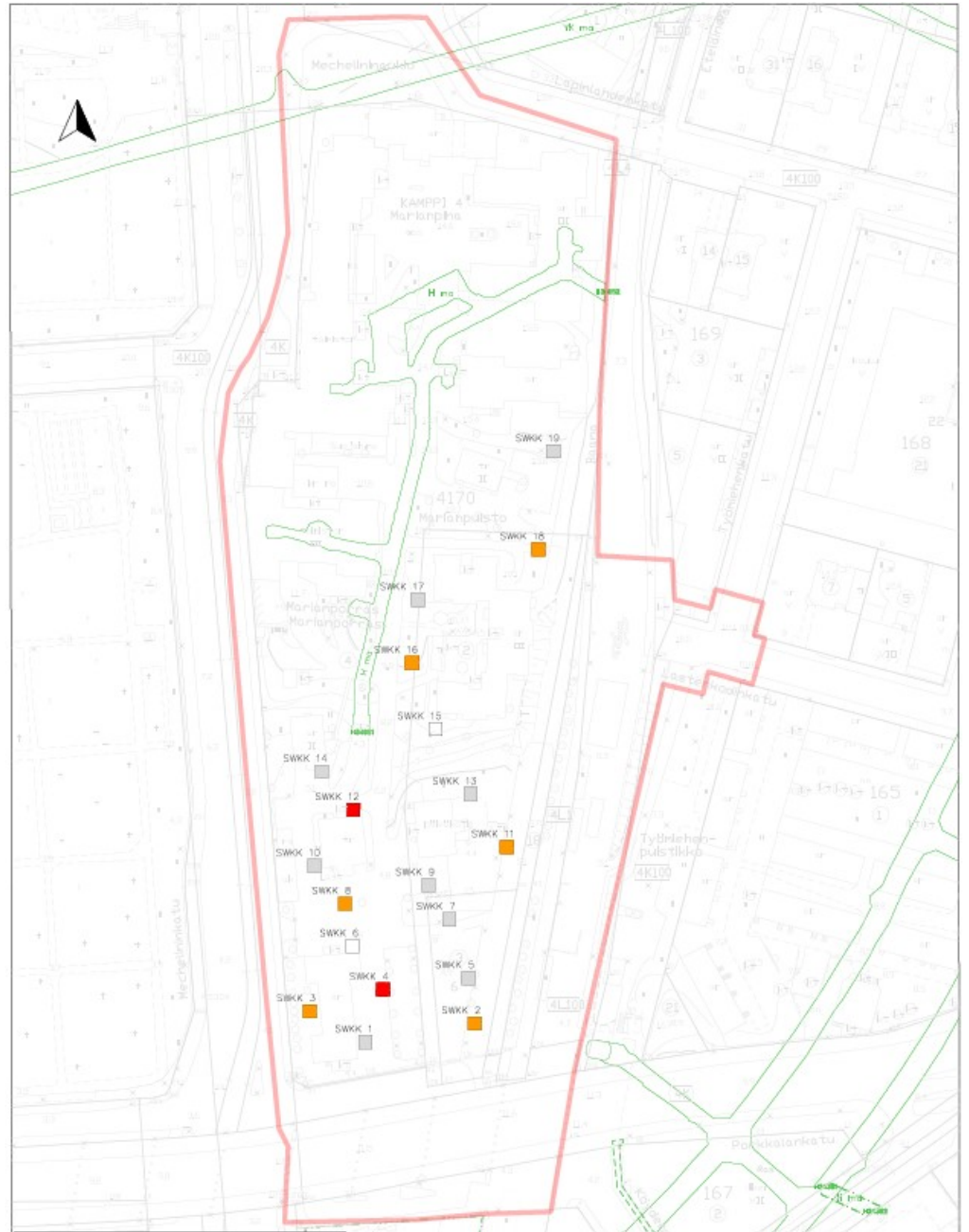
Alueella ei ole tehty aiemmin maaperän kunnostamista.

#### Alueen sijainti, koko ja maan käyttö

Ilmoitusalueen pinta-ala on 38 160 m<sup>2</sup>. Kunnostusalue on esitetty alla punaisella värillä rajattuna.



31.01.2024



Kohde on osoitettu 16.1.2023 voimaan tulleessa asemakaavassa (12629, Marian kasvuyrityskampus) pääosin toimitilarakennusten korttelialueeksi (KTY-1 ja KTY-2), missä KTY-1 merkintä koskee ilmoitusalueen pohjoisosaa ja KTY-2 merkintä ilmoitusalueen eteläosaa. Alueen keskivaiheille on kaavoitettu puisto (VP). Asemakaavamerkinnällä KTY-1 tarkoitetaan toimitilarakennuksen korttelialuetta, jossa rakennusten ensimmäiseen ja toiseen kerrokseen saa sijoittaa liiketiloja. Uudisrakennuksen maantasokerroksen kadunvarsitilat ja piha-alueelle suuntautuvat tilat on varattava liike- ja palvelutiloiksi. Alueelle ei saa sijoittaa



31.01.2024

majoitustiloja. Asemakaavamerkinnällä KTY-2 tarkoitetaan toimitilarakennuksen korttelialuetta, jossa maantasokerroksen kadunvarsitilat on varattava liike- ja palvelutiloiksi. Alueelle osoitetusta kerrosalasta enintään 5 300 m<sup>2</sup> saa käyttää majoitustarkoitukseen. Majoitushuoneita ei saa sijoittaa ensimmäiseen kerrokseen.

Kohdekiinteistöillä on toiminut Marian sairaala 1800-luvulta. Ilmoitusalueelle tullaan rakentamaan toimistorakennuksia, liike- ja palvelutiloja sekä puisto. Lisäksi alueella sekä ympäröivillä kaduilla tehdään yleisten alueiden rakentamiseen ja infraan liittyviä kaivutöitä. 1980-luvulla rakennettu asuinrakennus tullaan purkamaan ja 1800-luvulta peräisin olevia puutaloja tullaan siirtämään. Yksi kohteessa sijaitsevista rakennuksista siirretään alueen sisällä, loput siirretään osissa Pakilaan. Alueelle tulee maaperää peittäviä päällysteitä. Puiston alueella maata peittää kasvillisuus. Ilmoituksen yleissuunnitelmaa on päivitetty täydennyksessä 11.1.2024 siten, että kohteessa ei tehdä varsinaista hulevesipainannetta, niin kuin yleissuunnitelmassa oli esitetty.

Ilmoitusalue sijaitsee tiiviisti rakennetulla kaupunkialueella. Kohteen naapurustossa on katualueita, asuinkerrostaloja ja toimitiloja. Lännessä sijaitsee ortodoksinen hautausmaa ja Hietaniemen hautausmaa. Idässä on Työmiehenpuistikko.

#### Pilaantumisen syy ja ajankohta

Vuoden 2023 tutkimuksessa maaperässä todettiin noin 1–2 metrin paksuinen maalajiltaan vaihteleva täyttömaakerros, joka sisälsi paikoin jätteistä täyttöä. Haitta-ainetutkimuksissa todettiin valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisten kynnysarvojen sekä alemman ja ylemmän ohjearvojen ylittäviä pitoisuuksia raskasmetalleja ja PAH-yhdisteitä.

#### Ilmoituksen sisältö

Ilmoituksessa on esitetty tiedot muun muassa maaperästä, pohja- ja pintavedestä sekä tehdyt haitta-ainetutkimukset.

#### Pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvio

Vuoden 2023 maaperätutkimuksessa todettiin ilmoitusalueen lounaisosassa (swkk4) muun muassa ylemmän ohjearvon ylittävä pitoisuus sinkkiä ja kuparia, alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus antimonia, elohopeaa, lyijyä, bentso(a)antraseenia, bentso(a)pyreeniä ja PAH-yhdisteiden summapitoisuus sekä kynnysarvon ylittävä pitoisuus naftaleenia. Lisäksi ilmoitusalueen länsiosassa (swkk12) todettiin muun muassa ylemmän ohjearvon ylittävä pitoisuus fluoranteenia, alemman ohjearvon ylittävä pitoisuus bentso(k)fluoranteenia, fenantreenia ja PAH-yhdisteiden summapitoisuus sekä kynnysarvon ylittävä pitoisuus



31.01.2024

antraseenia. Korkein kynnysarvon ylittävä arseenipitoisuus todettiin ilmoitusalueen keskiosassa (swkk17). Lisäksi ilmoitusalueella todettiin PAH-yhdisteitä, joille ei ole määritetty kynnys- ja ohjearvoja VN:ssä 214/2007. Kyseisten yhdisteiden pitoisuudet olivat matalampia tai samaa suuruusluokkaa kuin VN:ssä 214/2007 esitettyjen PAH-yhdisteiden. Haitta-aineet esiintyvät suurelta osin 0–1 metrin syvyydellä maanpinnasta. Haitta-aineiden esiintymisessä ei ole havaittavissa alueellista jakautumista, vaan niitä esiintyy pintamaassa heterogeenisesti koko tutkitulla alueella. Kaikissa koekuopissa todettiin pääosin rakennusjätettä (tiiltä, betonia ja asfalttimurskaa) sekä myös lasia ja muuta roskaa. Jätettä esiintyi tutkituilla alueilla koekuopasta riippuen arviolta 1–10 % 0–2 metrin syvyydessä koekuopasta. Ilmoitusalueen maaperässä todetut korkeimmat haitta-aineiden pitoisuudet on esitetty alla taulukossa:

Haitta-aine	Korkein todettu pitoisuus	KYA	AOA	YOA
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Antimoni	42,5	2	10	50
Arseeni	14,6	5	50	100
Elohopea	2,1	0,5	2	5
Kupari	216,4	100	150	200
Lyijy	450,6	60	200	750
Sinkki	679,8	200	250	400
Antraseeni	1,5	1	5	15
Bentso(a)antraseeni	5,8	1	5	15
Bentso(a)pyreeni	6,6	0,2	2	15
Bentso(k)fluoranteeni	6	1	5	15
Fenantreeni	12	1	5	15
Fluoranteeni	18	1	5	15
Naftaleeni	2,2	1	5	15
PAH summa	88	15	30	100

Riskinarviota varten on laadittu käsitteellinen malli, jossa tarkastellaan ilmoitusalueella todettujen haitta-aineiden kulkeutumista ja niille altistumista sekä terveys- ja ekologisia riskejä. Tulevassa käytössä alueella on toimitiloja, katualueita ja puisto. Ilmoitusalueella todetut raskasmetallit luokitellaan maa-vesi-jakaantumiskertoimien perusteella veden mukana kulkeutumattomiksi. Lisäksi raskasmetallit ovat haihtumattomia alkuaineita. Todetut PAH-yhdisteet luokitellaan naftaleenia lukuun ottamatta hyvin niukkaliukoisiksi tai niukkaliukoisiksi sekä kulkeutumattomiksi. Lisäksi ne luokitellaan hyvin heikosti haihtuviksi tai heikosti haihtuviksi. Naftaleeni luokitellaan liukenevaksi, haihtuvaksi ja hieman kulkeutuvaksi.



31.01.2024

Käsitteellisen mallin mukaan ilmoitusalueen olosuhteet ja haitta-aineiden ominaisuudet huomioiden merkittävää haitta-aineiden kulkeutumista ei arvioida tapahtuvan pintavalunnan, vajoveden tai orsi- ja pohjaveden mukana. Alueella on maaperää peittäviä rakennuksia ja päällysteitä, joiden alueelta hulevedet kerätään hulevesikaivoihin. Näillä alueilla maaperään ei pääse imeytymään merkittävästi sade- ja sulamisvesiä. Päällystettyjen alueiden lisäksi kohteelle tulee puistikkoa ja kasvillisuusalueita, joilla maaperään pääsee imeytymään vettä. Maaperä on hyvin vettä läpäisevää hiekkaa. Hulevesiä ohjataan erittäin pieniä määriä puiston viheralueille, puiden ja pensaiden juuristoalueille madalletun reunatuen kautta, ja myös niittymäisille alueille valuu puistokäytäviltä hieman vesiä. Pääosa todetuista haitta-aineista on heikosti veteen liukenevia, joten vajovesien mukana kulkeutumisen riski arvioidaan pieneksi. Lisäksi kallio on lähellä maanpintaa etenkin alueen pohjoisosassa, jossa on avokalliota. Haitta-ainepitoinen maakerros ei ole myöskään kosketuksissa orsi- tai pohjaveteen.

Haitta-aineiden kulkeutuminen pölyävän maan mukana arvioidaan epätodennäköiseksi, sillä haitta-ainepitoisen maakerroksen päälle tulee rakennuksia, rakennekerroksia, päällysteitä ja kasvualustoja. Ainoa kohteella todettu haihtuva haitta-aine on naftaleeni, jota todettiin yhdessä tutkimuspisteessä kynnyсарvon ylittävänä pitoisuutena (2,2 mg/kg). Pitoisuus on niin matala, että siitä ei arvioida aiheutuvan merkittäviä pitoisuuksia sisä- tai ulkoilmaan. Ilmoituksen täydennyksessä (11.1.2024) on tuotu esiin, että kaikki ilmoitusalueen eteläosassa todettu naftaleenipitoinen maa-aines tullaan poistamaan.

Alueella esiintyvistä haitta-ainepitoisuuksista ei arvioida aiheutuvan terveysriskejä. Haitta-aineille ei voi altistua merkittävästi suoran ihokosketuksen tai ruoansulatuselimistön välityksellä eikä maaperässä kasvateita ravintokasveja. Ulko- tai sisäilmaan ei muodostu merkittäviä haitta-ainepitoisuuksia ja haitta-aineille altistuminen hengitysilman välityksellä arvioidaan merkityksettömäksi altistumisreitiksi. Alueella ei myöskään esiinny talousvesikäytössä olevaa pohjavettä. Raskasmetallien tai kohteella todettujen PAH-yhdisteiden ei arvioida kulkeutuvan merkittävästi maaperästä talousvesiputkien läpi talousveteen. Altistuminen ravinnon tai talousveden välityksellä arvioidaan epätodennäköiseksi.

Alueella esiintyvistä haitta-ainepitoisuuksista ei arvioida aiheutuvan ekologisia riskejä. Ilmoitusalue sijaitsee kaupunkialueella, eikä se ole ekologisesti erityisen herkkä. Maaperää peittävät rakennukset, päällysteet ja kasvillisuus kasvualustoineen, mikä vähentää suoraa altistumista. Altistumisen arvioidaan jäävän hyväksyttävälle tasolle, sillä nisäkkäiden ja lintujen reviirit ovat laajoja ja ne oleskelevat muuallakin kuin alueella, jolla on todettu haitta-aineita. Maaperän mikrobit ja maaperäeläimet voivat altistua haitta-aineille elinympäristössään, mutta maape-



31.01.2024

räeliöstö on voinut sopeutua välttelemään haitta-ainepitoisia alueita. Lisäksi mikrobit ovat voineet sopeutua käyttämään orgaanisia yhdisteitä energianlähteenään. Pääosa kohteella todetuista haitta-aineista sitoutuu tehokkaasti maaperän partikkeleihin ja orgaaniseen aineeseen, mikä vähentää niiden biosaatavuutta ja vähentää siten altistumista. Maaperäeliöstön altistumisesta ei arvioida aiheutuvan merkittävää riskiä maaperän biologisille tai mikrobiologisille prosesseille.

Kunnostustavoitteet ja arvio pilaantuneiden maa-ainesten määristä

Kaivutyöt esitetään tehtäväksi rakentamisen vaatimassa laajuudessa, sillä alueella ei arvioida olevan riskeihin perustuvaa maaperän puhdistustarvetta. Tämän lisäksi esitetään, että alueella tehtäviä kaivutöitä varten ei aseteta numeerisia kunnostustavoitteita.

Ilmoitusalueen eteläosasta tullaan poistamaan kaikki tutkimuksissa todettu haitta-ainepitoinen maa-aines rakentamisen vuoksi. Ilmoitusalueen pohjoisosassa tai olemassa olevilla ilmoitusalueen reunoilla sijaitsevilla kaduilla ei ole tarvetta tehdä vastaavaa laajaa massanvaihtoa.

Rakennusten alapuolista maaperää ei ole päästy tutkimaan, mutta sitä tutkitaan purkutyön jälkeen purettavan rakennuksen osalta. Lisäksi ilmoitusalueen pohjoisosassa on rakennuksia ja laajalti maanalaista infraa, joiden vuoksi maaperää ei ole päästy tutkimaan. Myös ilmoitusalueeseen kuuluvilla, olemassa olevilla kaduilla on tiheästi maanalaista infraa, mikä rajoitti tutkimuksia. Näillä alueilla tehdään lisätutkimuksia ennen kaivutöitä ja haitta-ainepitoisuuksia tutkitaan myös maa-aineksen kaivun yhteydessä. Mikäli haitta-aineet tai haitta-ainepitoisuudet poikkeavat merkittävästi riskinarviossa arvioiduista haitta-aineista, arvioidaan niiden puhdistustarve erikseen. Vaihtoehtoisesti haitta-ainepitoinen maa-aines voidaan poistaa, mikäli se on rakennusteknisesti mahdollista.

Ilmoitusalueelle voi jäädä edellä ehdotetuilla kunnostustavoitteilla VNa:n 214/2007 kynnys- ja ohjearvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia alueen pohjoisosaan tai nykyisten katujen alueille, sillä kunnostus on ehdotettu tehtäväksi rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Eteläosasta poistetaan maa-aines rakentamisen vuoksi.

Ilmoitusalueella arvioidaan olevan ylemmän ohjearvon ylittäviä maa-aineksia 800 m<sup>3</sup>, alemman ohjearvon ylittäviä maa-aineksia 4 000 m<sup>3</sup> ja kynnysarvon ylittäviä maa-aineksia 5 200 m<sup>3</sup>. Ilmoitusalueella ei ole päästy tutkimaan kaikkia kaivualueita, mikä aiheuttaa epävarmuutta määräarvioon.

Työn toteutus ja puhdistustyön laadunvalvonta



31.01.2024

Kunnostustyö toteutetaan massanvaihdolla. Kunnostustyön seurannasta ja näytteiden mittauksista vastaa ympäristötekninen valvoja. Haitta-ainepitoisen maaperän kaivutöitä ja massojen loppusijoitusta ohjataan aiempien analyysitulosten ja ennen kunnostusta tehtävien tutkimusten sekä kaivutöiden aikana otettavien näytteiden ja niille tehtävien mitausten sekä analyysien perusteella. Kaivun aikana otetaan seuranta-näytteitä siten, että haitta-aineita sisältävät maat voidaan luotettavasti ohjata eri pitoisuustasojen mukaisesti vastaanottoaikoihin. Yksi näyte edustaa enintään noin 150 m<sup>3</sup> (255 tonnia) kaivumäärää. Mikäli massoissa on aistinvaraisesti tai kenttämittareilla havaittavaa poikkeavuutta, näytteitä otetaan tiheämmin. Osa kenttämittareilla määritetyistä tarkkailunäytteiden pitoisuuksista varmennetaan laboratorioanalyysiin. Laboratoriossa analysoidaan lähtökohtaisesti VNa:n 214/2007 mukaiset metallit ja puolimetallit sekä PAH-yhdisteet. Mikäli havaitaan viitteitä muista haitta-ainesta, tutkitaan nämä laboratorioanalyysiin.

Mikäli maaperässä todetaan poistettavaa jätettä, ne lajitellaan ja toimitetaan lajiteltuna soveltuville jätteasemille. Mikäli jätettä ei voi erotella maa-aineksesta, sovitaan vastaanottoaikojen kanssa jätteen maa-aineksen toimittamisesta erikseen.

Haitta-ainepitoisen maan kuormat peitetään kuljetuksen ajaksi. Kuormille laaditaan pääasiassa sähköiset siirtoasiakirjat, jotka viedään SIIRTO-rekisteriin.

Kaivannoista, joiden kaivumassoissa on todettu haitta-aineita VNa:n 214/2007 kynnsarvot ylittävänä pitoisuuksina, otetaan edustavat jäännöspitoisuusnäytteet pohjista ja seinämistä. Jäännöspitoisuusnäytteistä analysoidaan laboratoriossa kaivumassoissa todetut haitta-aineet. Kunnostuksen lopputulos esitetään pilaantuneen maaperän kunnostuksen loppuraportissa. Kaivantojen pohjien jäännöspitoisuusnäytteitä otetaan rakennuksien kohdilla vähintään yksi näyte 200 m<sup>2</sup> alaa kohden ja muilla alueilla vähintään yksi näyte 400 m<sup>2</sup> alaa kohden. Jokaisesta kaivannosta otetaan vähintään yksi pohjanäyte. Pohjanäytteitä ei oteta, jos kaivu päättyy kallioon. Kaivuseinämistä otetaan jäännöspitoisuusnäytteitä 20 metrin matkalta. Mikäli seinämä on lyhyempi kuin 20 metriä, otetaan siitä silti yksi jäännöspitoisuusnäyte. Seinämänäytteet otetaan maalajikerroksittain. Kaivantojen kaikista seinämistä otetaan näytteet, jos kaivannon pinta-ala ylittää 15 m<sup>2</sup>. Alle 15 m<sup>2</sup> kaivantojen seinämien jäännöspitoisuusnäytteet voidaan yhdistää.

Mikäli kaivualueiden seinämiin tai pohjaan jää VNa:n 214/2007 alemmat ohjearvot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia, asennetaan niihin huomioverkko. Eristysrakenteille ei arvioida olevan tarvetta, sillä kohteella ei ole todettu merkittävästi kulkeutuvia haitta-aineita. Mikäli kunnostuksen aikana todetaan ennakkotutkimuksista poikkeavia, merkittäviä kul-





31.01.2024

keutuvien haitta-aineiden pitoisuuksia, määritetään eristysrakenteen tarve kulkeutuvien haitta-aineiden jäännöspitoisuuksien perusteella. Ennen eristyksen toteutusta ollaan yhteydessä ympäristöviranomaisiin.

Jälkiseurannan tarvetta ei arvioida olevan käytössä olevilla lähtötiedoilla. Jälkiseurannan tarve esitetään arvioitavaksi kunnostuksen päätyttyä, kun jäännöspitoisuudet ovat tiedossa.

Kaivun aikainen työnaikaisen ympäristöriskien hallinta, maa-ainesten väliaikainen varastointi, varautumisen poikkeustilanteisiin ja kunnostuksen raportointi on esitetty yleissuunnitelmassa.

#### Veden tutkiminen ja käsittely

Koekuoppatutkimusten perusteella maaperä on pääosin hyvin vettä johtavaa hiekkaa, joten todennäköisesti kaivantovesiä ei muodostu, eikä vesienjohtamiselle ole tarvetta. Mikäli kaivantoon kuitenkin kertyy poisjohdettavia vesiä, otetaan näytteet kerran viikossa. Poisjohdettavien kaivantovesien näytteistä analysoidaan kiintoaine, pH ja kyseisellä kaivualueella maaperässä todetut haitta-aineet (lähtökohtaisesti VNa:n 214/2007 mukaiset metallit ja puolimetallit sekä PAH-yhdisteet).

Mikäli pitoisuudet alittavat Helsingin seudun ympäristöpalvelut - kuntayhtymän (HSY) jätevesiviemäriin johdettavien vesien raja-arvot, kaivantovedet johdetaan jätevesiviemäriin HSY:n vesihuollon liittymis- palveluiden antamalla luvalla lupaehtoja noudattaen. Mikäli kaivantovedet eivät sovellu viemäritäviksi, vesiä voidaan käsitellä viemäröinnin mahdollistamiseksi esimerkiksi kiintoaineen erottamisella. Kohteessa on todettu veteen niukkaliukoisia haitta-aineita, jotka kiinnittyvät herkästi maa-ainespartikkeleihin.

#### Hulevedet

Täydennyksessä 11.1.2024 on tuotu esiin, että alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen kohteelle ei tehdä varsinaista hulevesipainannetta. Hulevesiä ohjataan erittäin pieniä määriä puiston viheralueille, puiden ja pensaiden juuristoalueille madalletun reunatuen kautta. Myös niitty- mäisille alueille valuu puistokäytäviltä hieman vesiä. Hulevedet virtaavat alueen läpi rankkasadetapahtumissa. Normaaleilla sateilla ne imeytyvät kasvualustaan kasvien käyttöön. Tulevan Marianpuiston pohjois- puolelta valuvat hulevedet ovat suhteellisen puhtaita (liikenne vähäistä), joten suodatusta ei nähty tarpeelliseksi. Suodatusta ei ole vaadittu myöskään asemakaavassa. Kohteen hulevedet ohjautuvat lopulta Mechelininkadun viemäriin.

#### Maa-aineksen hyödyntäminen alueella



31.01.2024

Rakentamisen vuoksi kaivettavat haitta-ainepitoiset maa-ainekset voidaan hyödyntää ilmoitusalueen kaivantojen täytöissä, mikäli niiden pitoisuudet alittavat VNa:n 214/2007 alemmat ohjearvot ja ne ovat geoteknisesti soveltuvia. Maa-aineksia, joissa esiintyy haihtuvaa haitta-ainetta kynnysarvon ylittävänä pitoisuutena, ei hyödynnetä. Myöskään haitta-aineilta haisevaa maa-ainesta ei hyödynnetä. Ilmoitusalueella voidaan hyödyntää maa-ainesta, jossa esiintyy mineraalista ainesta (tiili, betoni) alle 10 tilavuus-%. Muulla tavoin jätepitoista maa-ainesta ei hyödynnetä.

Arseenin osalta huomioidaan Helsingin luontainen taustapitoisuus maalajikohtaisesti 8,6...15,6 mg/kg (GTK 2013, Pääkaupunkiseudun maaperän taustapitoisuudet). Pitoisuuksiltaan luontaisen taustapitoisuuden alittavien maa-ainesten hyötykäytölle ilmoitusalueella ei ole rajoitteita hyödyntämisalueen tai rakennekerrosten suhteen.

Haitta-ainepitoisia maa-aineksia voidaan hyödyntää vedellä kyllästymättömässä maakerroksessa orsi- ja pohjavesikerrosten yläpuolella. Hyödynnettävän haitta-ainepitoisen maakerroksen yläpuolella on 0,5 metrin paksuinen kerros haitta-aineettomia maa-aineksia, mikäli aluetta ei päällystetä. Mikäli alue päällystetään tiiviillä pintarakenteella, esimerkiksi asfaltilla, ei haitta-aineettomalle maakerrokselle ole tarvetta. Maa-aineksia hyödynnetään vähintään 0,3 metrin etäisyydellä tulevista putkilinjoista.

Hyödynnettävistä haitta-ainepitoisista maa-aineksista otetaan edustavia näytteitä ja haitta-ainepitoisuudet määritetään laboratoriossa. Alueet ja syvyydet, joilla haitta-ainepitoisia maa-aineksia hyödynnetään, dokumentoidaan ja esitetään kunnostuksen loppuraportissa.

#### Puhdistustyön ajankohta

Haitta-ainepitoisen maaperän kaivutyöt on suunniteltu tehtäväksi rakentamisen yhteydessä aikavälillä 2024–2028. Työt on suunniteltu aloitettavan vuonna 2024. Ensimmäisessä vaiheessa tehdään muun muassa Lastenodinkadun silta tukimuureineen, Baanan ramppi tukimuureineen sekä vesihuolto. Urakka jatkuu Mechelininkadun ja Marianpuiston töillä ja viimeisessä vaiheessa tehdään viimeistelyjä.

#### Ilmoituksen käsittely

##### Vireilläolosta ilmoittaminen ja kuuleminen sekä lausunnot

Ilmoituksen vireilläolosta ei ole ollut tarpeen tiedottaa eikä asianosaisia ole.

Ilmoituksesta ei ole pyydetty lausuntoja.



31.01.2024

**Ratkaisu**

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikkö on tarkastanut Helsingin kaupungin maaomaisuuden kehittäminen ja tontit -palvelun ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisen ilmoituksen, joka koskee pilaantuneen maaperän puhdistamista osoitteessa Mechelininkatu 1, Lapinlahdenkatu 16, ja on päättänyt hyväksyä sen seuraavin määräyksin.

**1. Puhdistustavoitteet ja -menetelmä**

Alueelta on poistettava haitta-ainepitoiset maa-ainekset ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Lisäksi ilmoitusalueen pohjoisosassa on lisätutkimusten yhteydessä arvioitava ympäristö-/terveysriskit tulevassa maankäytössä, jos haitta-aineiden pitoisuudet ylittävät vähintään kynnyсарvot. Riskinarvio tulee toimittaa ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tarkastettavaksi ennen kaivutöiden aloittamista kyseisillä alueilla. (Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 135 §, Valtioneuvoston asetus (214/2007) 2, 3, 4 §)

Jätejakeet on poistettava kaivutöiden edellyttämässä laajuudessa. Lisäksi alueelta tulee poistaa muualtakin jätejakeet, jotka saattavat aiheuttaa haittaa tai vaaraa ympäristölle tai terveydelle. (JL 5, 12, 13 §)

Kunnallistekniset ja muut vastaavat rakenteet, esimerkiksi putket ja kaapelit, tulee asentaa siten, että niitä ympäröi riittävä, mutta vähintään 0,3 metriä paksu pilaantumattoman maan kerros, jossa haitta-aineiden pitoisuudet alittavat kynnyсарvot tai arseenin luontaisen taustapitoisuuden. Myös rakenteiden yläpuolelle tulee sijoittaa pilaantumattomaa maata, jossa alittuvat kynnyсарvot ja arseenin luontainen taustapitoisuus. Ko. maa-ainekset eivät saa sisältää jätejakeita. (VNA (214/2007) 2, 3, 4, 5 §)

Ilmoitusalueelle tehtäviltä istutusalueilta, puiden istutusalueet ja nurmialueet mukaan lukien, on poistettava maa-aines, jossa haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnyсарvot, ja jätetäyttö riittävän syvältä, jotta istutus- ja muiden hoitotöiden yhteydessä ei jouduta käsittelemään haitta-ainepitoisia tai jätteitä sisältäviä maa-aineksia. (JL 5, 13 §, VNA (214/2007) 2, 3, 4 §)

Jos maaperässä todetaan aiemmin toteamattomia haitta-aineita valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaiset kynnyсарvot ylittävinä pitoisuuksina tai todettuja haitta-aineita merkittävästi aiempaa suurempina pitoisuuksina, maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava näiden haitta-aineiden osalta valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaisesti. Arviointi on toimitettava tarkastettavaksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen puhdistustyön jatkamista. Jos kyseiset



31.01.2024

maa-ainekset poistetaan alueelta, ei arviointia tarvitse tehdä. (VNA 214/2007 2, 3, 4 §)

## 2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Täydentäviä haitta-ainetutkimuksia on tehtävä ilmoituksen mukaisesti kunnostuksen edetessä, mikäli havaitaan jätteitä tai aistinvaraisen arvioon mukaan haitta-ainepitoista maata. Alueelta kaivettujen maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksia tulee tutkia riittävästi. Maa-aineksista tulee tutkia vähintään niiden haitta-aineiden pitoisuuksia, joita ko. kaivualueella on aiemmin todettu kynnysarvon ylittävinä pitoisuuksina. Lisäksi purettavien tai siirrettävien rakennusten alapuolisesta maaperästä on otettava edustavat näytteet, joista on tutkittava vähintään VNA 214/2007 mukaiset metallit ja puolimetallit, öljyhiilivedyt ( $C_{10}-C_{40}$ ), PAH-yhdisteet ja PCB-yhdisteet. Myös ilmoitusalueen pohjoisosassa sekä katualueiden ja maanalaisten putki- ja kaapelilinjojen alueella tulee maaperä tutkia edellä mainitusti ja tarvittaessa myös öljyhiilivetyjen bensiinijakeet  $C_5-C_{10}$ , BTEX-yhdisteet ja oksygenaatit. Pois kaivettavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuuksien selvittämiseen voidaan käyttää siihen soveltuvia kenttämittausten menetelmiä. Vähintään 10 % kenttämittausten tuloksista tulee varmentaa laboratorioanalyysin. (YSL 6 §, VNA 214/2007 2 §)

Pilaantuneiden maiden kaivun jälkeen otettavista jäännöspitoisuusnäytteistä on tutkittava laboratorioissa niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita kyseisellä kaivualueella on todettu kynnysarvot ylittävinä pitoisuuksina. Jäännöspitoisuusnäytteitä on otettava siten, että kaivannon seinämistä näytteet otetaan korkeintaan metrin paksuisista näytekeroista. (YSL 6 §)

Analyysi- ja mittausmenetelmien on oltava luotettavia ja riittävän tarkkoja. Kenttämittauslaitteiden ja -välineiden on oltava tarkoitukseen souvia, kunnossa ja oikein kalibroituja. (YSL 209 §)

## 3. Pilaantuneen maa-aineksen merkitseminen

Kaivualueelle tai sen reunoille jäävät maa-ainekset, joissa jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon, on merkittävä tavanomaisesta maanrakentamisesta poikkeavalla huomiorakenteella. Lisäksi jos kunnostusalueelle tai sen reunoille jää helposti haihtuvia tai kulkeutuvia haitta-aineita kynnysarvon ylittävinä pitoisuuksina, tulee arvioida eristystarve. (JL 12, 13 §)

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on toimitettava vähintään kaksi viikkoa ennen asentamista tarkastettavaksi mahdolliset suunnitelmat eristystarpeen arvioinneista ja/tai käytettävistä eristysrakenteista. (YSL 172 §)



31.01.2024

Asennetut huomio- ja/tai eristysrakenteet tulee dokumentoida kunnostuksen loppuraportissa. (YSL 139 §)

#### 4. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisy

Puhdistustyömaa on aidattava ja varustettava pilaantuneen maan puhdistamisesta kertovin kyltein. (JL 13 §)

Maan kaivu, mahdollinen esikäsitely ja varastointi sekä kuljetus on tehtävä niin, ettei pilaantunutta maata tai siinä esiintyviä haitta-aineita tai jätteitä leviä ympäristöön ilman kautta, veden mukana tai muilla tavoin. (YSL 7 §, JL 13 §)

Pilaantumattomat ja eriasteisesti pilaantuneet sekä vaaralliseksi jätteeksi luokiteltavat maa-ainekset sekä mahdolliset jätejakeet on pidettävä erillään kaivun, lastaamisen ja kuljetuksen aikana. (JL 5, 17 §)

Pilaantunut maa-aines on toimitettava kuormat peitettyinä käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristönsuojelulain mukaisessa luvassa tai muussa vastaavassa päätöksessä on hyväksytty kyseisen jätteen käsittely. (JL 13, 29 §)

Vaarallista jätettä sekä pilaantunutta maa-ainesta luvanvaraiseen vastaanottoaikaan kuljetettaessa on oltava mukana jätteen haltijan laatima siirtoasiakirja. Siirtoasiakirja on pääsääntöisesti laadittava sähköisenä, jätelain 121 a §:n rajauksin. Siirtoasiakirjat on säilytettävä vähintään kolmen vuoden ajan. (JL 121 §)

Jätteitä saa luovuttaa kuljetettavaksi vain alueellisen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ylläpitämään jätehuoltorekisteriin merkityille kuljetusliikkeille. (JL 29 §)

#### 5. Maa-ainesten välivarastointi

Puhdistustyö on suunniteltava ja toteutettava siten, että massojen välivarastointi puhdistusalueella on mahdollisimman vähäistä. Kaivettuja massoja saa välivarastoida puhdistusalueella maa-ainesten esikäsitelyn ja analysoinnin vaatiman ajan, kuitenkin korkeintaan yhden kuukauden. Välivarastoinnista on pidettävä kirjaa. (JL 13 §)

Välivarastointitoiminta on sijoitettava puhdistusalueella sellaiseen kohtaan ja toteutettava siten, että toiminnasta ei aiheudu puhtaan pohjamaan ja pilaantuneiden maa-ainesten sekoittumista. Tarvittaessa välivarastointialueelta tulee ottaa näytteet toiminnan päätyttyä. (JL 13 §)

#### 6. Veden tutkiminen ja käsittely



31.01.2024

Kaivantovedet tulee toimittaa luvanvaraiseen vastaanottoaikaan tai johtaa jätevesiviemäriin. Veden johtamisesta jätevesiviemäriin on haettava lupa Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymältä (HSY). Kaivantovesistä tulee tutkia vähintään niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita kyseisen kaivannon maaperässä on todettu laboratorion määritysrajan ylittävinä pitoisuuksina. HSY:n vesihuollon liittymispalveluiden antama lupa on esitettävä ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien johtamisen aloittamista. (YSL 7, 155, 172 §).

## 7. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö hyväksyy ilmoituksessa esitetyn maa-ainesten hyödyntämistä koskevan suunnitelman, kun lisäksi toimitaan seuraavasti:

Alueelle muualta tuotavien maa-ainesten haitta-ainepitoisuudet eivät saa ylittää kynnyksarvoja. Kunnostusalueelta kaivettuja maa-aineksia, joissa haitta-ainepitoisuudet ovat tutkitusti kynnyksarvojen ja alempien ohjearvojen välissä voidaan käyttää kunnostusalueella hyödyksi ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Selvästi haitta-aineelta haisevia tai kynnysarvopitoisuuden ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia haitta-aineita, POP-yhdisteitä tai elohopeaa sisältäviä maa-aineksia ei kuitenkaan saa käyttää hyödyksi. Maa-ainesten hyödyntämisessä on otettava huomioon YSL 16 § mukainen maaperän pilaamiskielto eikä hyödynnettävistä maa-aineksista saa aiheutua vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle. Hyödynnettävät maa-ainekset on oltava geotekniseltä laadultaan täyttöön sopivia, ja maa-ainekset voivat sisältää enintään 10 % mineraalisia rakennusjätejakeita. Hyötykäytettävän maa-aineksen yläpuolella tulee olla vähintään 0,5 metrin paksuinen pilaantumattoman maan kerros tai tiivis rakennekerros (tiivis asfaltti). (YSL 32, 136 §, JL 5, 6, 8 §)

Maa-ainesten hyödyntämistä koskevat toimet tulee raportoida loppuraportin yhteydessä. (YSL 172 §)

## 8. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on ilmoitettava välittömästi, jos työn aikana ilmenee oleellinen poikkeama aiemmista tutkimustuloksista tai tarve poiketa ilmoituspäätöksen mukaisesta kunnostuksesta. Tarvittaessa on lisäksi esitettävä suunnitelma puhdistustyön jatkamisesta, jotta uuden ilmoitusmenettelyn tarvetta voidaan harkita. (YSL 134, 136, 172 §, JL 13 §)

Jos pilaantuneisuus jatkuu ilmoituksen tarkoittaman alueen ulkopuolelle, on työn jatkamisesta siinä kohdassa esitettävä suunnitelma tarkastettavaksi ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle. Asiasta on myös



31.01.2024

viipymättä ilmoitettava sen maa-alueen omistajalle, minkä puolelle pilaantuneisuus jatkuu. (YSL 134, 136, 172 §, JL 13 §)

## 9. Tiedottaminen ja raportointi

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on tehtävä kirjallinen aloitusilmoitus ennen puhdistustöiden aloittamista. Mikäli kunnostus tehdään useassa osassa, jokaisesta kunnostusvaiheesta tulee tehdä aloitusilmoitus. Aloitusilmoituksesta on käytävä ilmi kunnostuksen aloitusajankohta, työn vastuuhenkilöiden ja kunnostuksen valvonnasta vastaavan ympäristöteknisen valvojan yhteystiedot työn aikana sekä kaivettujen haitta-ainepitoisten maa-ainesten vastaanottoaikat. Kunnostuksesta pidettävän kirjanpidon on oltava ajan tasalla ja valvovan viranomaisen saatavilla työn aikana. (YSL 172 §)

Varsinaisen puhdistustyön aikana ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle tulee tiedottaa työn eri vaiheiden etenemisestä. (YSL 172 §)

Kunnostuksesta on tiedotettava naapureille. (YSL 7 §, JL 13 §)

Puhdistustyöstä on laadittava loppuraportti karttaliitteineen ilmoituksessa esitetyn mukaisesti. Lisäksi loppuraportin yhteydessä tulee toimittaa yhteenveto kuorma- ja siirtoasiakirjoista. Loppuraportti on toimitettava ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle kolmen kuukauden kuluessa puhdistustyön päättymisestä. (YSL 172 §)

## Päätöksen perustelut

### Yleiset perustelut

Ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaan maaperän ja pohjaveden puhdistamiseen pilaantuneella alueella sekä puhdistamisen yhteydessä kaivetun maa-aineksen hyödyntämiseen kaivualueella tai poistamiseen toimitettavaksi muualla käsiteltäväksi voidaan ryhtyä tekemällä siitä ilmoitus, jos puhdistaminen ei luvun 4 nojalla edellytä ympäristölupaa. Ilmoitus on tehtävä viimeistään 45 vuorokautta ennen puhdistamisen kannalta olennaisen työvaiheen aloittamista.

Valvontaviranomainen tarkastaa ilmoituksen ja tekee sen johdosta päätöksen. Päätöksessä on annettava tarvittavat määräykset pilaantuneen alueen puhdistamisesta, puhdistamisen tavoitteista ja maa-aineksen hyödyntämisestä sekä tarkkailusta. Pilaantuneen alueen puhdistamisen on katettava toimet, jotka ovat tarpeen pilaavien aineiden poistamiseksi, vähentämiseksi, leviämisen estämiseksi tai hallitsemiseksi. Päätös on annettava tiedoksi ja siitä on tiedotettava noudattaen, mitä ympäristönsuojelulain 85 §:ssä säädetään.



31.01.2024

Edellä annetut määräykset pilaantuneen maaperän kunnostamisesta ovat tarpeellisia, jotta kiinteistön maaperä täyttää ympäristönsuojelulain 16 ja 133 §:n mukaiset terveyden- ja ympäristönsuojelun vaatimukset.

#### Pilaantuneisuuden arviointiperiaatteet

Valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista on säädetty maaperän yleisimpien haitta-aineiden pitoisuuksille kynnsarvot sekä alemmat ja ylemmät ohjearvot. Näitä pitoisuusarvoja käytetään apuna maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa. Jos jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää kynnsarvon, on arvioitava maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve.

Herkkydeltään tavanomaisessa maankäytössä, kuten asuin-, puisto- ja virkistysalueilla, maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, jos jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon. Teollisuus-, varasto- tai liikennealueella tai muulla vastaavalla alueella maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, jos jonkin haitta-aineen pitoisuus ylittää ylemmän ohjearvon. Vastaavalla alueella tarkoitetaan esimerkiksi päällystettyjä työpaikka-alueita, joilla ei ole asuinrakennuksia ja joiden maaperän suojelun tarve ei ole ihmisen toiminnan vuoksi erityinen. Puhdistustavoitteet voidaan määrittää myös tarkennetulla riskinarviolla, joka perustuu maankäyttöön ja muihin olosuhteisiin.

Mikäli alueen maankäyttö muuttuu myöhemmin, pitää pilaantuneisuus ja puhdistustarve arvioida tarvittaessa uudelleen vastaamaan muuttunutta tilannetta.

Päätöksessä pilaantumattomalla maa-aineksella tarkoitetaan maata, jossa haitta-aineiden pitoisuudet eivät ylitä kynnsarvoja. Pilaantumattomalla maa-aineksella, jossa on kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, tarkoitetaan maata, jossa jonkin haitta-aineen pitoisuus on kynnsarvon ja alemman ohjearvon välissä. Pilaantuneella maa-aineksella tarkoitetaan maata, jossa yhden tai useamman haitta-aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon.

Kaivettu pilaantunut maa-aines on vaarallista jätettä, jos valtioneuvoston asetuksessa jätteistä (978/2021) esitetyt kriteerit täyttyvät. Jos maa-aineksessa todetaan olevan haitallisia aineita, niiden vaaraominaisuudet on selvitettävä tarvittaessa.

#### Haitta-ainepitoisten maa-ainesten luokittelu

Kaivetut haitta-ainepitoiset maa-ainekset luokitellaan kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältäviksi maa-aineksiksi, tavanomaisiksi jätteiksi





31.01.2024

luokiteltaviksi pilaantuneiksi maa-aineksiksi sekä vaarallisiksi jätteiksi luokiteltaviksi pilaantuneiksi maa-aineksiksi.

#### Tiedon siirtäminen

Ympäristönsuojelulain 139 §:n mukaan maa-alueen luovuttajan tai vuokraajan on esitettävä uudelle omistajalle tai haltijalle käytettävissä olevat tiedot alueella harjoitetusta toiminnasta sekä jätteistä tai aineista, jotka saattavat aiheuttaa tai ovat aiheuttaneet maaperän tai pohjaveden pilaantumista, sekä alueella mahdollisesti tehdyistä tutkimuksista tai puhdistustoimenpiteistä.

#### Määräysten perustelut

##### 1. Puhdistustavoitteet ja -menetelmä

Alue on osoitettu 16.1.2023 voimaan tullessa asemakaavassa (12629, Marian kasvuyrityskampus) pääosin toimitilarakennusten korttelialueeksi (KTY-1 ja KTY-2), missä KTY-1 merkintä koskee ilmoitusalueen pohjoisosaa ja KTY-2 merkintä ilmoitusalueen eteläosaa. Alueen keskivaiheille on kaavoitettu puisto (VP). Kohteessa on tarve pilaantuneen maan poistamiselle, sillä alueelle rakennetaan toimitilakäyttöön tarkoitettuja rakennuksia ja osa vanhoista rakennuksista puretaan tai siirretään toisaalle. Lisäksi alueella sekä ympäröivillä kaduilla tehdään yleisten alueiden rakentamiseen ja infraan liittyviä kaivutöitä. Kaivutyöt on esitetty tehdä rakentamisen vaatimassa laajuudessa, eikä alueella tehtäviä kaivutöitä varten ole asetettu numeerisia kunnostustavoitteita. Ilmoituksen mukaan ilmoitusalueen eteläosasta tullaan poistamaan kaikki tutkimuksissa todettu haitta-ainepitoinen maa-aines rakentamisen vuoksi. Ilmoitusalueen pohjoisosassa tai ilmoitusalueen reunoilla sijaitsevilla kaduilla ei ole tarvetta tehdä vastaavaa laajaa massanvaihtoa. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö on pääasiassa hyväksynyt esitetyt kunnostustavoitteet. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö kuitenkin katsoo, että ilmoitusalueen pohjoisosassa, josta ei vielä ole tarkkaa tietoa maaperän haitta-ainepitoisuuksista, on riskinarvio tarpeen ympäristön pilaantumisen ja terveyshaittojen ehkäisemiseksi. Määräys on myös tarpeen, sillä ilmoituksessa ei ole esitetty tarkempia tietoja esimerkiksi puistoalueelle tai muille päällystämättömille alueille suunnitelluista rakennekerroksista. Tarvittaessa ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö voi muuttaa esitettyjä kunnostustavoitteita tulosten/riskinarvion perusteella.

Alueella on todettu jätetäyttöä, ja erilaisilla jätejakeilla voi olla haitallisia ominaisuuksia. Tarkastelu jätteiden haitattomuudesta on tarpeen ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi ja terveysturvallisuuden takaamiseksi. Jätejakeiden poistamisella estetään mahdollisen haitan tai vaaran aiheutuminen ympäristölle ja terveydelle. Jätteiden haitatto-



31.01.2024

muus voidaan osoittaa esimerkiksi kemiallisilla analyyseillä tai liukoisuustesteillä.

Pilaantuneiden maiden poistamisella riittävän laajalti putki- ja kaapeli-kaivantojen kohdilta varmistetaan, etteivät työntekijät myöhemmin tehtävien uusimistöiden yhteydessä altistu haitta-aineille.

Riittävän suurilla kasvien istutuskuopilla estetään pilaantuneen maan esiintulo hoitotoimenpiteiden yhteydessä.

Puhdistustyön aikana mahdollisesti havaittavien uusien haitta-aineiden riskien arviointi kynnsarvot ylittävillä haitta-ainepitoisuuksille on tarpeen, koska kynnsarvopitoisuus toimii herätearvona pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa.

## 2. Haitta-ainetutkimukset ja puhdistustyön laadunvalvonta

Maaperän riittävän tarkalla ja luotettavalla tutkimisella pilaantunut maa voidaan tunnistaa, rajata ja puhdistaa päätöksen mukaisesti. Poistettavan maa-aineksen riittävällä tutkimisella varmistetaan siitä, että maa-aineksen kaikki haitta-aineet ja niiden pitoisuudet tunnetaan niin, että maa voidaan toimittaa oikeaan vastaanotto- tai hyödyntämispaikkaan. Jäännöspitoisuusnäytteillä osoitetaan puhdistustavoitteiden saavuttaminen.

Ilmoituksen mukaan ilmoitusalueen pohjoisosassa on rakennuksia ja laajalti maanalaista infraa, joiden vuoksi maaperää ei ole päästy tutki-  
maan. Myös eteläosassa on rakennus, joka tullaan purkamaan, ja jonka alapuolista maaperää ei ole vielä tutkittu. Ilmoituksen mukaan kyseisillä alueilla tehdään lisätutkimuksia ennen kaivutöitä ja haitta-ainepitoisuuksia tutkitaan myös maa-aineksen kaivun yhteydessä. Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö katsoo, että lisätutkimukset ovat tarpeen tehdä mahdollisemman kattavasti, jotta alueen tulevassa käytössä ei aiheudu haittaa tai vaaraa ympäristölle tai terveydelle. Lisäksi erityisesti katualueiden lähetyvillä on tarpeen tutkia myös bensiniijakeet, BTEX-yhdisteet ja oksygenaattit, jos maanäytteenotossa ilmenee viitteitä kyseisistä haitta-aineista esimerkiksi aistinvaraisesti tai kenttämittarilla.

Pitoisuuksien mittaamisessa kenttämenetelmät ovat epätarkempia kuin laboratoriomenetelmät. Valtioneuvoston asetuksen (214/2007) mukaan tutkimusten tulee perustua standardoituihin tai niitä luotettavuudeltaan vastaaviin menetelmiin. Tämän vuoksi näytteet tai osa niistä on analysoitava laboratoriomenetelmin. Jäännöspitoisuusnäytteiden laboratoriomäärityksillä saadaan mitattua myös niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joille ei ole käytettävissä kenttämittausmenetelmää ja mahdollisesti niiden haitta-aineiden pitoisuudet, joita ei ole aiemmin tutkittu.

31.01.2024

---

### 3. Pilaantuneen maa-aineksen merkitseminen

Huomiorakenteet toimivat myöhempien kaivujen aikana merkinä pilaantuneen maan rajasta. Mahdolliset eristysrakenteet estävät pilaantuneisuuden leviämistä muille alueille.

Tiedot huomiorakenteiden ja/tai eristysrakenteiden asentamisesta ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

### 4. Työn aiheuttamien terveys- ja ympäristöhaittojen ehkäisy

Kunnostuskohteen rajaamisella ja merkitsemisellä varmistetaan, etteivät ulkopuoliset henkilöt oleskele alueella ja/tai altistu haitta-aineille työn aikana.

Määräyksellä haitta-aineiden leviämisen estämisestä ilman, veden tai muunkaan altistusreitit kautta ehkäistään niistä aiheutuvien ympäristö- ja terveyshaittojen syntyminen.

Jätelain 17 §:n mukaan vaarallista jätettä ei saa laimentaa eikä muulla tavoin sekoittaa lajiltaan tai laadultaan erilaiseen jätteeseen taikka muuhun aineeseen.

Siirtoasiakirjan käytöllä turvataan ko. jätteiden luovutus asianmukaiseen käsittelyyn ja luodaan edellytykset kuljetusten riittävään seurantaan ja valvontaan. Siirtoasiakirjat ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

Alueelta luvanvaraisiin vastaanottopaikkoihin kuljetettava pilaantunut maa-aines on jätelain tarkoittamaa jätettä. Jätelain mukaan jätettä saa luovuttaa vain jätehuoltorekisteriin hyväksytyille kuljetusliikkeelle tai sille, jolla on oikeus ottaa vastaan jätettä ympäristöluvan nojalla.

### 5. Maa-ainesten välivarastointi

Välivarastointia koskevilla määräyksillä varmistetaan, että puhdistusalueen läheisyydessä ei tapahdu maaperän tai veden lisäpilaantumista tai lähialueella oleskelevien ihmisten altistumista.

Näytteiden ottamisella välivarastointialueelta toiminnan päättyessä varmistetaan, että haitta-ainepitoisten massojen välivarastointi ei ole aiheuttanut maaperän pilaantumista kyseisellä alueella.

### 6. Veden tutkiminen ja käsittely

Pilaantuneen veden poistamisella varmistetaan, että vedessä olevat haitta-aineet eivät pääse kulkeutumaan laajemmalle alueelle eivätkä aiheuta enempää maaperän tai pohjaveden pilaantumista tai muuta haittaa tai vaaraa terveydelle tai ympäristölle.



31.01.2024

HSY:n vesihuollon liittymispalvelujen luvassa ohjeistetaan viemäriin johdettavista vesistä tehtävät laatuselvitykset. Viemäriin omistajan tai haltijan antaman luvan esittäminen ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle ennen vesien jätevesiviemäriin johtamista on tarpeen viranomaisvalvonnassa. Jos pilaantuneen maaperän kaivantovedet eivät ole laadultaan viemäriin johtamiskelpoisia, on niiden toimittaminen tarpeen vastaanottoaikaan, jolla on lupa käsitellä kyseisiä vesiä.

Riittävät tiedot kaivantovesien laadusta ovat tarpeen, sillä maa-aineksessa todettujen haitta-aineiden pitoisuudet eivät suoraan vastaa niiden pitoisuuksia vedessä muun muassa haitta-aineiden erilaisen liukoisuuden vuoksi.

#### 7. Maa-aineksen hyödyntäminen alueella

Ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaan ilmoituskäsittelyllä voidaan käsitellä maaperän puhdistamisen yhteydessä kaivetun maa-aineksen hyödyntäminen kaivualueella.

Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö on hyväksynyt ilmoituksessa esitetyn kaivettujen kynnysarvomaiden hyödyntämissuunnitelman kunnostuskohteessa. Määräyksessä on lisäksi tarkennuksia muun muassa POP-yhdisteisiin liittyen.

Haitta-ainepitoisuuksiltaan kynnysarvot ylittävien ja alemmat ohjearvot alittavien kohteesta kaivettujen kaivumaiden soveltuvuus hyötykäyttöön on tarpeen selvittää valtioneuvoston asetuksen (214/2007) 2 §:n nojalla tehtävän kohteen arvioinnin yhteydessä. Maiden hyötykäyttöön tarvitaan ympäristölupa, jos alueelle muualta tuotavien kaivumaiden haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnysarvot. Lisäksi maa-ainesten hyödyntäminen edellyttää, että maa-aines on käyttötarkoitukseen teknisesti soveltuvaa eikä siitä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle. Tämän vuoksi kynnysarvomaiden hyödyntäminen kohteessa soveltuu vain sellaisille alueille, jossa on jo valmiiksi vastaavia pitoisuuksia ja ominaisuuksiltaan vastaavia haitta-aineita.

Joidenkin orgaanisten yhdisteiden hajukynnys voi olla niille annettuja pilaantuneen maan viitearvoja alempi, ja ne voivat täytöissä aiheuttaa hajuhaittaa. Tämän vuoksi selvästi haisevat maa-ainekset eivät sovellu hyödynnettäväksi alueella.

Haihtuvia haitta-aineita, elohopeaa tai POP-yhdisteitä, kuten PCDD/PCDF- tai PCB-yhdisteet, sisältäviä maa-aineksia, joissa ko. haitta-ainepitoisuudet ylittävät kynnysarvot, eivät sovellu hyödynnettäväksi alueella haitta-aineiden haitallisten ominaisuuksien ja/tai haihtuvuuden takia.



31.01.2024

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/1021, eli ns. POP-asetuksen mukaan POP-yhdisteitä sisältävän jätteen osalta on varmistettava jätteen sisältämien POP-yhdisteiden hävittäminen tai muuntaminen palautumattomasti siten, että jäljelle jäävillä jätteillä ja päästöillä ei ole POP-yhdisteiden ominaisuuksia. PBT- ja vPvB-aineiden hävittäminen ja poistaminen kierrosta tulisi olla tavoitteena. Näin ollen ko. yhdisteiden kynnysarvon ylittävät pitoisuudet tulisi rajata hyötykäytön ulkopuolelle.

Mineraalisilla rakennusjättejakeilla tarkoitetaan inerttejä rakennusjätteitä, kuten betonia ja tiiltä. Ilmoitusalueella esiintyy jätteellistä täyttömaata, jonka vuoksi rakennusjätteiden esiintyminen hyödynnettävien maainesten seassa on rajoitettu enintään kymmeneen prosenttiin.

#### 8. Toiminta poikkeuksellisissa tai yllättävissä tilanteissa

Ympäristöpalveluiden ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö voi antaa lisäohjeita pilaantuneen maan puhdistamisesta tai päättää jatkokäsittelystä ympäristönsuojelulain 136 §:n mukaisesti puhdistustyön aikana ilmenneiden yllättävien tai uusien tietojen perusteella.

Poikkeuksellisesta tilanteesta ja pilaantuneen alueen jatkumisesta ilmoituksessa esitetyn alueen ulkopuolelle on edellytetty ilmoitettavaksi valvontaviranomaiselle ja kiinteistön omistajalle, jotta voidaan harkita tarvittavia jatkotoimenpiteitä.

#### 9. Tiedottaminen ja raportointi

Kirjallinen aloitusilmoitus ja tiedot massojen käsittely- ja loppusijoituspaikoista sekä ilmoitus valvojan yhteystiedoista ovat tarpeen viranomaisvalvonnassa.

Naapureille tiedottaminen on tarpeen, sillä alueen välittömässä läheisyydessä harjoitetaan muun muassa yritystoimintaa.

Työnaikaisella kirjanpidolla ja raportoinnilla dokumentoidaan alueella tehdyt näytteenotto-, kaivu- ja muut kunnostustoimenpiteet. Työn eri vaiheista tiedottaminen ympäristöseuranta- ja -valvontayksikölle on tarpeen, jotta valvovalla viranomaisella on mahdollisuus tehdä tarkastuksia oleellisten kunnostustyövaiheiden aikana. Loppuraportin esittäminen on tarpeen viranomaisvalvonnassa.

#### Sovelletut säännökset

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 6, 7, 16, 32, 85, 133, 134, 135, 136, 139, 155, 172, 205, 209 §

Jätelaki (646/2011) 5, 6, 8, 12, 13, 17, 29, 121 §

Valtioneuvoston asetus maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustar-



31.01.2024

peen arvioinnista (214/2007) 2, 3, 4, 5 §  
Hallintolaki (434/2003) 34 §

#### Toimivaltainen viranomainen

Ympäristöministeriö on päätöksellään VN/5635/2018 siirtänyt Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaiselle toimivallan käsitellä ympäristönsuojelulain mukaiset pilaantuneen maaperän puhdistamista koskevat ilmoitukset Helsingin kaupungin alueella. Kaupunkiympäristölautakunnan ympäristö- ja lupajaosto on päätöksellään siirtänyt tämän toimivallan ympäristöseuranta- ja -valvontayksikön päällikölle.

#### Ilmoituksen käsittelymaksu ja sen määräytyminen

Ilmoituksen käsittelystä peritään 1675,00 euron maksu. Helsingin kaupungin Taloushallintopalvelu-liikelaitos toimittaa laskun ilmoituksen tekijälle.

Maksu määräytyy Helsingin kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen taksan (ympäristö- ja lupajaosto 24.11.2022, 205 §) perusteella.

#### Päätöksen tiedoksianto ja voimassaolo

Päätöksestä kuulutetaan julkisesti Helsingin kaupungin internetsivulla, osoitteessa <https://paatokset.hel.fi/fi/kuulutukset-ja-ilmoitukset>

Päätöksen katsotaan tulleen valitukseen oikeutettujen tietoon seitsemäntenä päivänä kuulutuksen julkaisemisesta. Päätös on lainvoimainen valitusajan jälkeen, mikäli päätöksestä ei valiteta.

Päätös on voimassa viisi vuotta.

#### Muutoksenhaku ja täytäntöönpano

Valitusosoitus on liitteenä asianosaisille. Päätöstä on noudatettava muutoksenhausta huolimatta, jollei valitusviranomainen toisin määrää.

#### Lisätiedot

Anu Ahvenainen, ympäristötarkastaja, puhelin: 09 310 39084  
[anu.ahvenainen\(a\)hel.fi](mailto:anu.ahvenainen(a)hel.fi)

#### Muutoksenhaku

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös

#### Otteet

##### Ote

Maaomaisuuden kehittäminen ja

##### Otteen liitteet

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös

**Helsingin kaupunki**

Kaupunkiympäristön toimiala  
Palvelut ja luvat -palvelukokonaisuus  
Ympäristöpalvelut  
Ympäristöseuranta ja valvonta  
Yksikön päällikkö

**Pöytäkirja**

23 (27)

31.01.2024

tontit -palvelu  
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Etelä-Suomen aluehallintovirasto, työsuojelun vastuualue  
HSY Vesihuollon liittymispalvelut  
Rakennusvalvontapalvelut  
Ympäristöseuranta- ja -valvontayksikkö

Hallintovalitus, YSL ilmoituspäätös



31.01.2024

## MUUTOKSENHAKUOHJEET

### 1 VALITUSOSOITUS

#### **Pöytäkirjan 19 §.**

Tähän päätökseen haetaan muutosta hallintovalituksella Vaasan hallinto-oikeudelta.

#### **Valitusoikeus**

Tähän päätökseen saa hakea muutosta

- asianosainen
- rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituksena on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät
- toiminnan sijaintikunta ja muu kunta, jonka alueella toiminnan ympäristövaikutukset ilmenevät
- elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus sekä toiminnan sijaintikunnan ja vaikutusalueen kunnan ympäristönsuojeluviranomainen
- muu asiassa yleistä etua valvova viranomainen.

#### **Valitusaika**

Valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista.

Valitus on toimitettava valitusviranomaiselle viimeistään valitusajan viimeisenä päivänä ennen valitusviranomaisen aukioloajan päättymistä.

Päätöksen katsotaan tulleen valitukseen oikeutettujen tietoon seitsemäntenä päivänä päätöstä koskevan kuulutuksen julkaisemisesta viranomaisen verkkosivulla.

Tiedoksisaantipäivää ei lueta valitusaikaan. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, joului- tai juhannusaatto tai arkilauantai, saa valituksen tehdä ensimmäisenä arkipäivänä sen jälkeen.

#### **Valitusviranomainen ja valituksen toimittaminen**

Valitusviranomainen on Vaasan hallinto-oikeus.

Vaasan hallinto-oikeuden asiointiosoite on seuraava:

Sähköpostiosoite: vaasa.hao@oikeus.fi  
Postiosoite: Vaasan hallinto-oikeus





31.01.2024

PL 204  
65101 VAASA  
Faksinumero: 029 56 42760  
Käyntiosoite: Korsholmanpuistikko 43  
65101 VAASA  
Puhelinnumero: 029 56 42780

Valituksen voi tehdä myös hallinto- ja erityistuomioistuinten asiointipalvelussa osoitteessa: <https://asiointi.oikeus.fi/hallintotuomioistuimet>

Hallinto-oikeuden aukioloaika on maanantaista perjantaihin klo 08.00–16.15.

### Valituksen muoto ja sisältö

Valitus on tehtävä kirjallisesti. Myös sähköinen asiakirja täyttää vaatimuksen kirjallisesta muodosta.

Valituksessa, joka on osoitettava valitusviranomaiselle, on ilmoitettava

- päätös, johon haetaan muutosta (valituksen kohteena oleva päätös);
- miltä kohdin päätökseen haetaan muutosta ja mitä muutosta siihen vaaditaan tehtäväksi (vaatimukset);
- vaatimusten perustelut
- mihin valitusoikeus perustuu, jos valituksen kohteena oleva päätös ei kohdistu valittajaan.

Valituksessa on ilmoitettava valittajan nimi ja yhteystiedot. Jos puhevaltaa käyttää valittajan laillinen edustaja tai asiamies, myös tämän yhteystiedot on ilmoitettava. Yhteystietojen muutoksesta on valituksen viireillä ollessa ilmoitettava viipymättä hallintotuomioistuimelle.

Valituksessa on lisäksi ilmoitettava se postiosoite ja mahdollinen muu osoite, johon oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat voidaan lähettää (prosessiosoite). Mikäli valittaja on ilmoittanut enemmän kuin yhden prosessiosoitteen, voi hallintotuomioistuin valita, mihin ilmoitetuista osoitteista se toimittaa oikeudenkäyntiin liittyvät asiakirjat.

Valitukseen on liitettävä

- valituksen kohteena oleva päätös valitusosoituksineen;
- selvitys siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisesta
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.



31.01.2024

### Oikeudenkäyntimaksu

Muutoksenhakuasian vireillepanijalta peritään oikeudenkäyntimaksu sen mukaan kuin tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) säädetään. Mikäli hallinto-oikeus muuttaa valituksenalaista päätöstä muutoksenhakijan eduksi, oikeudenkäyntimaksua ei peritä.

### Pöytäkirja

Päätöstä koskevia pöytäkirjan otteita ja liitteitä lähetetään pyynnöstä. Asiakirjoja voi tilata Helsingin kaupungin kirjaamosta.

Kirjaamon asiointiosoitteet ovat seuraavat:

Suojattu sähköposti: <https://securemail.hel.fi/>

Käytähän aina suojattua sähköpostia, kun lähetät henkilökohtaisia tietoja.

Muistathan asiointiin yhteydessä mainita kirjaamisnumeron (esim. HEL 2021-000123), mikäli asiasi on jo vireillä Helsingin kaupungissa.

Sähköpostiosoite: [helsinki.kirjaamo@hel.fi](mailto:helsinki.kirjaamo@hel.fi)

Postiosoite: PL 10  
00099 HELSINGIN KAUPUNKI

Käyntiosoite: Pohjoisesplanadi 11-13

Puhelinnumero: 09 310 13700

Kirjaamon aukioloaika on maanantaista perjantaihin klo 08.15–16.00.

**Helsingin kaupunki**

Kaupunkiympäristön toimiala  
Palvelut ja luvat -palvelukokonaisuus  
Ympäristöpalvelut  
Ympäristöseuranta ja valvonta  
Yksikön päällikkö

**Pöytäkirja**

27 (27)

31.01.2024

---

Katariina Serenius  
yksikön päällikkö

Päätös on sähköisesti allekirjoitettu.

Pöytäkirja on pidetty nähtävänä yleisessä tietoverkossa osoitteessa  
[www.hel.fi](http://www.hel.fi) 01.02.2024.