

KAUPPAKIRJA

MYYJÄ

Elisa Oyj
Y-tunnus 0116510-6
Ratavartijankatu 5 / PL 1
00061 ELISA
(jäljempänä Myyjä)

OSTAJA

Helsingin kaupunki
Y-tunnus 0201256-6
Kaupunkiympäristön toimiala
Maaomaisuuden kehittäminen ja tontit-palvelu
PL 58213, 00099 HELSINGIN KAUPUNKI
(jäljempänä Kaupunki)

KAUPUNGIN PÄÄTÖS Tonttipäällikkö xx.xx.202x, § xxx.

Päätöksestä ei ole kuntalain mukaisessa määräajassa jätetty oikaisuvaatimusta Helsingin kaupungin kirjaamoon.

MYYJÄN PÄÄTÖS

xxxx

KAUPAN TAUSTAA

Kaupunki ostaa kiinteistön kaavaillun Malmin uuden sairaalan (MUS) rakentamisen mahdollistamiseksi. Kauppa edellyttää kiinteistöllä sijaitsevan tietoliikennekeskuksena toimivan rakennuksen purkamista.

Rakennuksen toiminnan siirtäminen edellyttää siihen kytkettyjen tietoliikennekaapeliin siirtämistä uuteen tietoliikennekeskukseen. Johtosiirtojen arvioidaan vievän noin kaksi vuotta siitä, kun uusi tietoliikennekeskus on valmistunut.

Kaupunki on hakenut uuden tietoliikennekeskuksen rakentamiseen tarvittavan asemakaavan muutoksen. Alue on suunniteltu ja suunnitellaan yhteistyössä kaavoituksen kanssa.

KAUPAN KOHDE

Ylä-Malmilla, osoitteessa Talvelantie 2 sijaitseva, pinta-alaltaan noin 2 135 m²:n suuruinen rakennettu kiinteistö 91-38-122-17.

Kaupan kohde on voimassa olevassa asemakaavassa nro 7465 osoitettu kunnallisteknisten rakennusten ja laitosten tontiksi (YT). Rakennusoikeus on 2 000 kem².

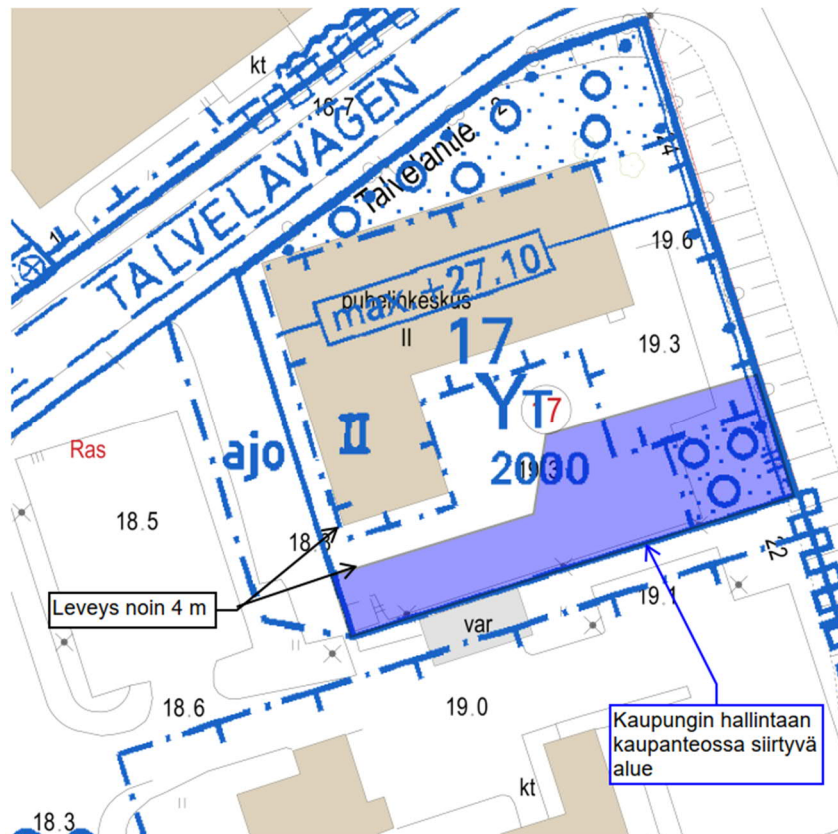
Vuonna 1956 valmistunut kaksikerroksinen kivirakenteinen rakennus on kerrosalaltaan noin 1 410 kem². Tyydyttävässä kunnossa oleva rakennus toimii pääosin tietoliikennekeskuksena. Siinä sijaitsee myös kaksi noin 70 htm²:n kokoista asuntoa (3 h + k). Kaupunki ostaa rakennuksen kustannuksellaan purettavaksi.

KAUPPAHINTA Yksimiljoona kolmesataatuhatta (1 300 000) euroa.

MAKSUTAPA Kaupunki on maksanut koko kauppahinnan Myyjän ilmoittamalle pankkitilille ja se kuitataan maksetuksi tämän kauppakirjan allekirjoituksin.

OMISTUS JA HALLINTAOIKEUS (v)

Kaupungille siirtyy tämän kauppakirjan allekirjoituksin omistusoikeus kaupan kohteena olevaan kiinteistöön ja sillä sijaitsevaan rakennukseen sekä hallintaoikeus alla ja liitteenä olevan kartan osoittamaan kiinteistön rakentamattomaan osaan.



Myyjä pidättää muilta osin itsellään korvauksettoman hallintaoikeuden kiinteistöön ja sillä sijaitsevaan rakennukseen siihen saakka, kunnes rakennukseen kytketyt tietoliikennekaapelit on siirretty ja yhdistetty uuteen rakennettavaan tietoliikennekeskukseen. Myyjä vastaa hallinta-aikanaan rakennuksen, rakenteiden ja hallinnassaan olevan maapohjan

kaikista hoito-, korjaus- ja kunnossapitokustannuksista sekä niihin liittyvästä vaaranvastuusta. Edellä sanotusta huolimatta kaupan kohteen hallintaoikeus siirtyy kuitenkin kokonaan Kaupungille, 31.12.2028, ellei hallintaoikeus ole siirtynyt sitä ennen tai osapuolet toisin erikseen sovi.

MUUT EHDOT

Kiinnitykset ja rasitteet

Kaupan kohde myydään kiinnityksistä ja muista rasituksista sekä muista kuin kiinteistörekisteriin merkityistä rasitteista vapaana.

Verot ja maksut

Myyjä vastaa kaikista kaupan kohteeseen kohdistuvista maksuista, jotka koskevat aikaa ennen kauppahinnan maksamista, vaikka ne erääntyisivät maksettaviksi vasta tämän päivän jälkeen. Edellä sanotun lisäksi Myyjä vastaa hallintaansa jäävän kiinteistön osaan ja rakennukseen hallinta-aikanaan kohdistuvista maksuista siihen saakka, kunnes hallintaoikeus on myös niiden osalta siirtynyt Kaupungille.

Kauppahinnan maksamisvuoden koko kiinteistöveron maksaa se Osapuoli, joka omistaa kaupan kohteen kiinteistöveron määräytymishetkellä.

Myyntivoiton verotus

Myyjä on tietoinen tähän kauppaan liittyvistä myyntivoiton veroseuraamuksista.

Tutustuminen kaupan kohteeseen

Kaupungille on varattu tilaisuus tutustua haluamassaan laajuudessa kaupan kohteen alueeseen.

Kaupunki on tutustunut seuraaviin kiinteistöä koskeviin asiakirjoihin:

- kiinteistörekisteriote
- lainhuutotodistus
- rasiustodistus
- kaavakartat ja –määräykset
- naapurikiinteistöjä koskevat kaavakartat ja –määräykset.

Kaupunki on tarkastanut kaupan kohteen alueen ja rajat. Kaupunki on todennut sen ominaisuuksiltaan vastaavan siitä esitettyjä asiakirjoja ja annettuja tietoja.

Pilaantunut maaperä ja kaupan kohteessa olevat jätteet

Kaupan kohteessa on maaperäkartan mukaan osittain täyttöä. Kaupan kohteessa sijaitsee kaksi maanalaista öljysäiliötä, joiden koot ovat 20 ja 5 m³. Ne ovat tietoliikennekeskuksen varavoimalaitteiston käytössä.

Myyjä on teettänyt osasta tonttia tutkimuksen maaperän mahdollisesta pilaantumisesta. Tutkimuksessa ei ilmennyt maaperän alemman ohjearvon, mutta jonkin verran metallien kynnyksarvoja ylittäviä pitoisuuksia. Tutkimusraportti on kauppakirjan liitteenä. Myyjä ilmoittaa, ettei sen tiedossa ole, että kaupan kohteessa olisi harjoitettu muuta toimintaa, joka olisi aiheuttanut tai voinut aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumista.

Mikäli kaupan kohteessa kuitenkin todetaan ennen sen luovuttamista aiheutunutta maaperän tai pohjaveden pilaantumista, jolla on puhdistustarve, vastaa Myyjä kustannuksellaan pilaantumisen puhdistamisesta aiheutuneista tavanomaisiin maarakennuskustannuksiin nähden ylimääräisistä kustannuksista. Puhdistaminen tehdään alueen tulevan käyttötarkoituksen edellyttämään tasoon. Rakentamisen vaatimien kaivujen ulkopuoliselta osalta Myyjä vastaa ylimääräisistä puhdistamiskustannuksista kuitenkin vain kaupantekohetkellä voimassa olevan asemakaavan käyttötarkoituksen edellyttämään tasoon. Puhdistaminen on toteutettava alueen rakentamisaikataulujen edellyttämällä tavalla.

Myyjä vastaa myös kaupan kohteen mahdollisten maaperässä olevien rakennus- ja muiden jätteiden sekä vanhojen rakenteiden poistamisen aiheuttamista ylimääräisistä kustannuksista, mikäli ne ylittävät 20 000 euroa (alv 0 %). Kaupunki vastaa kuitenkin kustannuksellaan rakennuksen ja sen perustusten purkamisesta sekä purkujätteiden käsittelystä.

Edellä mainittujen kustannusten korvausvastuiden toteutuminen edellyttää, että korvattavista toimenpiteistä sekä kustannuksista on sovittu osapuolten kesken ennen niiden toteutusta.

Myyjä ei vastaa maaperän puhdistamisesta aiheutuvasta viivästymisestä, viivästyksestä johtuvista vahingoista eikä kustannuksista, joita Kaupungille tai kolmannelle osapuolelle saattaa aiheutua.

Edellä mainittu Myyjän korvausvelvollisuus pilaantuneesta maaperästä ja pohjavedestä sekä jätteistä ja vanhoista rakenteista on voimassa kolme vuotta siitä, kun kaupan kohteen hallinta- ja käyttöoikeus on kokonaisuudessaan siirtynyt

Kaupungille. Tämän jälkeen Kaupunki vastaa pilaantumisesta ja jätteistä sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

Maaperän tutkimus- ja muokkaustyöt

Kaupungilla on oikeus suorittaa maaperään liittyviä tutkimuksia kaupan kohteen alueella. Ennen tutkimuksiin ryhtymistä Kaupungin on tarkistettava, etteivät suunnitellut toimenpiteet vaaranna tai häiritse Myyjän verkkojen toimintaa tai niiden siirtoa.

Kaupungin on meneteltävä samoin sen hallintaan siirtyneen kaupan kohteen osalla ennen mahdollisten maan muokkaus-kaivamis- tai rakentamistöiden aloittamista.

Rakennuksen liittämäsopimukset

Kaupunki ostaa rakennuksen purettavaksi, joten sähkö-, vesi-, kaukolämpö- ja viemäri liittämäsopimukset eivät sisälly kauppaan.

Myyjän tulee kustannuksellaan irtisanoa nämä sopimukset hallintansa päättyessä. Kaupunki ei vastaa liittymiin liittyvistä käyttö- eikä irtisanomiskustannuksista.

Myyjän tulee kustannuksellaan tyhjentää kiinteistöllä sijaitsevat öljysäiliöt ennen hallinta-aikansa päättymistä.

Irtain omaisuus

Tähän kiinteistökauppaan ei sisälly mitään irtaimistoa eikä eri sopimusta irtaimen myynnistä ole tämän kaupan yhteydessä tehty.

Muut kauppaan liittyvät toimenpiteet

Myyjä ja Kaupunki sopivat erikseen uuden tietoliikennekeskuksen maanvuokrasopimuksesta. Kaupunki sitoutuu antamaan rakennusluvan hakemiseen tarvittavat valtakirjat tai tekee päätöksen lyhytaikaisesta vuokrauksesta rakennusluvan hakemiseksi vireillä olevan asemakaavamuutoksen tai mahdollisen poikkeamisluvan saatua lainvoiman.

Myyjä sitoutuu siirtämään nykyiset tietoliikennekaapelinsa kaupan kohteesta uuteen tietoliikennekeskukseen kahden vuoden kuluessa siitä, kun uuden tietoliikennekeskuksen asemakaava tai sitä koskeva poikkeamislupa saa lainvoiman, kuitenkin viimeistään 31.12.2028 mennessä. Kaupunki korvaa Myyjälle tietoliikennekaapelien siirtämisen toteutuneiden kustannusten mukaan.

Riidanratkaisu

Tästä kiinteistökaupasta aiheutuvat mahdolliset riitaisuudet ratkaistaan kiinteistön sijaintipaikan käräjäoikeudessa.

Tätä sopimusta on tehty kolme yhtäpitävää kappaletta, yksi kummallekin osapuolelle ja yksi kaupanvahvistajalle.

Helsingissä XX.xx.202X

Myyjä
NN, valtakirjalla

Helsingin kaupunki
NN

LIITE 1. Kartta
 2. Maaperän tutkimusraportti

KAUPANVAHVISTAJAN TODISTUS

Kaupanvahvistajana todistan, että NN Elisa Oyj:n ja NN, Helsingin kaupungin valtuuttamana, ovat allekirjoittaneet tämän kauppakirjan ja että he ovat olleet yhtä aikaa läsnä kauppakirjaa vahvistettaessa. Olen tarkistanut allekirjoittajien henkilöllisyyden ja todennut, että kauppakirja on tehty maakaaren 2 luvun 1 §:ssä säädetyllä tavalla.

Helsingissä XXkuun XX. päivänä 202X

25.4.2024 17:32.57 aaste

38K

kt

15

20.5

5420

TALVELAVAGEN

Talvelantie

puhelinkeskus
max 27.10

Ras

ajo

18.5

II

17

2000

17

Leveys noin 4 m

var

Kaupungin hallintaan kaupanteossa siirtyvä alue

18.6

19.0

18.3

22

kt

18.7

20 m

1:500

Kantakartta, Ajantasa-asemakaava (maalainen), Ajantasa-asemakaava (maapäällinen) ©Helsingin kaupunki

18.7

Vastaanottaja

Elisa Oyj
Kimmo Hyttinen

Asiakirjatyyppi

Raportti

Päivämäärä

4.11.2024

Elisa Oyj

Helsinki Malmi, Talvelantie 2, Maaperän
pilaantuneisuustutkimus

Elisa Oyj

Helsinki Malmi, Talvelantie 2, Maaperän
pilaantuneisuustutkimus

Projekti **Elisa Malmi PIMA-tutkimukset**
Projekti nro **1510087290**
Vastaanottaja **Kimmo Hyttinen**
Asiakirjatyyppi **Raportti**
Päivämäärä **4.11.2024**
Laatija **Tiia Frusti, Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja **Heikki Laakso, Ramboll Finland Oy**
Hyväksyjä **Kimmo Hyttinen, Elisa Oyj**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
<https://www.ramboll.com/fi-fi/>

Sisältö

1.	Johdanto	2
2.	Kohde	2
2.1	Sijainti	2
2.2	Alueen toimintahistoria	3
2.3	Maa- ja kallioperä	3
2.4	Pohja- ja pintavedet	4
3.	Näytteenotto	4
3.1	Yleistä	4
3.2	Maaperänäytteenotto	4
3.3	Laboratorioanalyysit	5
4.	Tulokset	5
4.1	Maaperän pilaantuneisuuden arvioinnissa käytettävät viitearvot	5
4.2	Tulokset	5
5.	Maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi	6
5.1	Epävarmuustarkastelu	6
6.	Yhteenveto ja johtopäätökset	6

Liitteet ja piirustukset

Liite 1

Koontitaulukko, maaperä

Liite 2

Analyysitodistukset

Piirustus 1

Tutkimuspisteet

1. Johdanto

Elisa Oyj valmistelee kiinteistökauppaa Helsingin Malmin alueella, osoitteessa Talvelantie 2 omistamastaan kiinteistöstä. Tutkimusten tarkoitus on tehdä ympäristötekkinen maaperätutkimus kiinteistökaupan DD-menettelyä varten. Tutkimus tehtiin Elisa Oyj:n toimeksiannosta ja yhteyshenkilönä toimi Kimmo Hyttinen. Ramboll Finland Oy:ssä työstä vastasi projektipäällikkönä Heikki Laakso ja suunnittelijana Riina Kupiainen.

Tässä tutkimusraportissa on esitetty kuvaus näytteenotosta, kenttähavainnot ja analyysitulokset tutkimuksista sekä valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukainen arvio maaperän pilaantuneisuudesta ja puhdistustarpeesta, johtopäätökset sekä jatkotoimenpide-ehdotukset.

2. Kohde

2.1 Sijainti

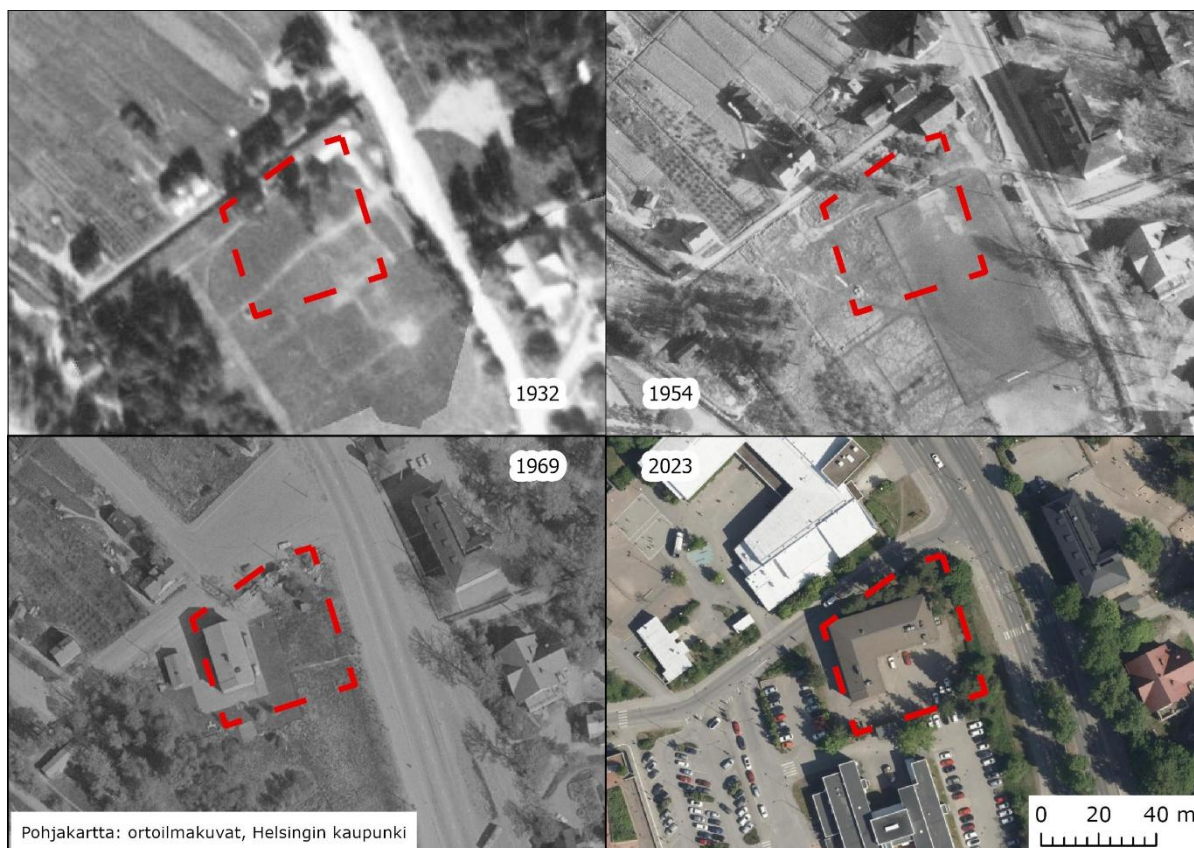
Talvelantie 2 sijaitsee Helsingin Malmilla kiinteistöllä 91-38-122-17 (Kuva 1.). Tarkempi sijainti on esitetty piirustuksessa 01.



Kuva 1. Tutkimuskohteen sijainti.

2.2 Alueen toimintahistoria

Alue on alkujaan ollut pelkkää peltoaluetta, joka on havaittavissa ainakin vuoteen 1950 asti (kuva 2.). Vuoden 1954 ilmakuvasa on havaittavissa, että alueelle on rakennettu jalkapallokenttä. Tämän jälkeen alueelle on rakennettu teletilakäytössä toiminut rakennus. Rakennusta on laajennettu vuosien 1976–1988 välillä, jonka jälkeen alue on pysynyt muuttumattomana. Ilmakuvista ei löytynyt viitteitä pilaavasta toiminnasta kohdekiinteistöllä, eikä tietoa öljylämmityksestä.

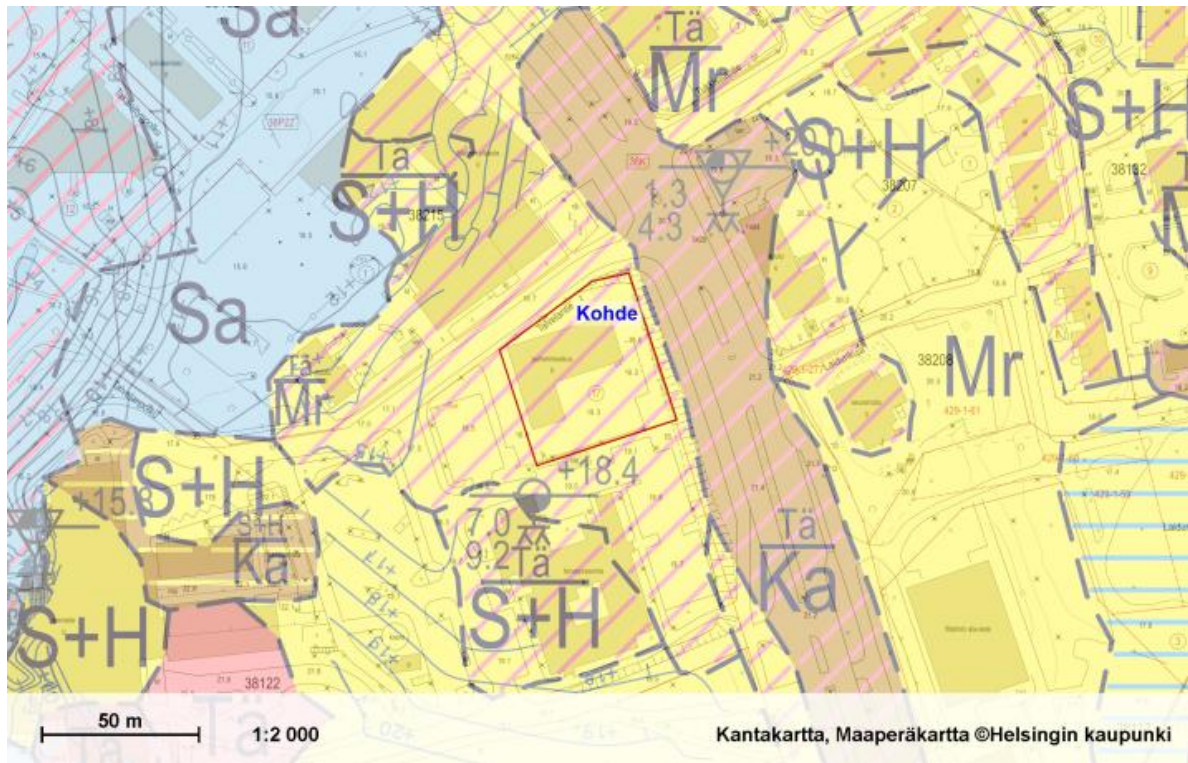


Kuva 2. Kohteen ilmakuvat vuosilta 1932, 1954, 1969 ja 2023. Tutkimusalueen rajaus on merkattu punaisella katkoviivalla.

Alue on voimassa olevan asemakaavan 7465 alueella ja on merkitty kunnallisteknisten rakennusten ja laitosten korttelialueeksi (YT).

2.3 Maa- ja kallioperä

Helsingin karttapalvelun mukaan kohteen maaperä koostuu siltistä ja hiekasta, jonka päällä on noin 1–3 metrin syvyinen täyttömaa (Kuva 3.). Tutkimusten aikana maaperässä havaittiin enimmäkseen hiekkaa, kiveä ja soraa. Kallionpinta vaihteli 0,93 m...3,6 m syvyydellä.



Kuva 3. Maaperäkartta. (lähde: Helsingin karttapalvelu) Tutkimusalueen rajausta esitetty punaisella viivalla.



Siltti+hiekkakerroksen päällä olevan täyterroksen paksuus on 1-3m.
Siltti+hiekkakerroksen paksuus on > 3m. Täyte ulottuu maanpintaan tai sen läheisyyteen.

2.4 Pohja- ja pintavedet

Kohde ei sijaitse pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue on noin 3,5 km idässä sijaitseva Tattarisuon pohjavesialue. Lähimmät pintavedet ovat kohteen pohjoispuolella noin 1 km päässä Tapaninkylänpuro, luoteispuolella noin 600 m päässä Tapaninvainionpuro ja länsipuolella noin 1,2 km päässä Vantaanjoki.

3. Näytteenotto

3.1 Yleistä

Ennen tutkimusten aloittamista konsultti selvitti julkisesti saatavilla olevien kaapeleiden ja muiden mahdollisten maanalaisten rakenteiden sijainnit. Tilaaja selvitti kiinteistön sisäisten kaapeleiden ja muiden mahdollisten maanalaisten rakenteiden sijainnit ja toimitti olemassa olevat tiedot konsultille.

3.2 Maaperänäytteenotto

Tontille tehtiin 5 tutkimuspistettä, jotka kaikki kairattiin kallion pintaan asti, syvimmillään 3,6 m syvyyteen maanpinnasta. Näytteet otettiin 0,5 m kokoomanäytteinä 1 m syvyyteen asti, jonka jälkeen näytteet otettiin 1 m kokoomanäytteinä. Näytteitä otettiin yhteensä 19 kpl. Näytteenoton yhteydessä kirjattiin ylös aistinvaraiset havainnot maaperän laadusta ja mahdollisesta

pilaantuneisuudesta. Näytteet pakattiin kaasutiiviisiin näytepusseihin ja toimitettiin laboratorioon viileässä ja valolta suojattuna. Maastohavainnot on kirjattu liitteen 1 koontitaulukkoon.

Tutkimuspisteissä ei havaittu jätettä.

3.3 Laboratorioanalyysit

Maanäytteistä tehtiin laboratorioanalyysijä seuraavasti:

- Raskasmetallit (Sb, As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, V) **19 kpl**
- Öljyhiilivedyt C₅-C₄₀ **8 kpl**
- PAH-yhdisteet **10 kpl**

4. Tulokset

4.1 Maaperän pilaantuneisuuden arvioinnissa käytettävät viitearvot

Analyysitulosten tulokinnassa on käytetty valtioneuvoston asetuksessa (Vna 214/2007) maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista esitettyjä viitearvoja.

Kynnysarvo: tarkoittaa pitoisuutta, jonka ylittyessä maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava. Jos kaivettuja maita hyödynnetään kaivukohteessa, tarvitaan siihen ympäristönsuojeluasetuksen 4 § mukainen suunnitelma. Jos kaivettuja maita hyödynnetään kaivukohteen ulkopuolella, tarvitaan pääsääntöisesti hyödyntämiseen ympäristönsuojelulain 28 § mukainen lupa.

Alempi ohjearvo: on pitoisuus, jonka ylittyessä maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, ellei aluetta käytetä teollisuus-, varasto- tai liikennealueena tai muuna vastaavana (tai ellei kohdekohtaisella riskinarviolla ole toisin osoitettu). Jos kaivetussa maa-aineksessa ylittyy alempi ohjearvo, ei maita voi pääsääntöisesti sijoittaa maankaatopaikalle, vaan ne on käsiteltävä pilaantuneena maana. Pilaantuneen maan kaivamiseksi ja käsittelemiseksi on tehtävä ilmoitus pilaantuneen maan puhdistamisesta tai haettava ympäristölupa.

Ylempi ohjearvo: on pitoisuus, jonka ylittyessä maaperää pidetään pilaantuneena alueella, jota käytetään teollisuus-, varasto- tai liikennealueena tai vastaavana (tai ellei kohdekohtaisella riskinarviolla ole toisin osoitettu).

4.2 Tulokset

Näytteissä ei todettu yli alemman tai ylemmän ohjearvon olevia pitoisuuksia. Viidessä näytteessä RF1/1,5-2,4, RF4/0,5-1, RF4/1-1,5, RF5/0,5-1 ja RF/1,0-1,5 todettiin kynnysarvon ylittävä arseenin pitoisuus. Lisäksi näytteessä RF2/2-2,6 todettiin kynnysarvon ylittävät kuparin ja lyijyn pitoisuudet. Muissa näytteissä haitta-aineiden pitoisuudet olivat alle kynnysarvon.

Tulokset on esitetty viitearvovertailuineen piirustuksessa 1 ja maaperän koontitaulukossa liitteessä 1. Analyysitodistus on esitetty liitteessä 2.

5. Maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi

Valtioneuvoston asetuksen 214/2007 mukaisesti maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve tulee arvioida, mikäli maaperässä todetaan asetuksen mukaiset kynnysarvotasot ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia. Kohteen maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arviointi on tehty ns. perusarviointina vertaamalla maaperässä todettuja pitoisuuksia VNa:n 214/2007 mukaisiin kynnys- ja ohjearvoihin.

Alue on merkitty asemakaavan perusteella kunnallisteknisten rakennusten ja laitosten korttelialueeksi (YT), jolloin maaperää pidetään pilaantuneena, jos yhden tai useamman aineen pitoisuus ylittää alemman ohjearvon. Maanäytteissä todettiin vain kynnysarvon ylittäviä pitoisuuksia, jolloin maaperää ei pidetä pilaantuneena ja maaperällä ei ole puhdistustarvetta.

Helsinki kuuluu arseeniprovinssiin, jossa arseenin luontainen taustapitoisuus on kohonnut. Geologian tutkimuskeskuksen ylläpitämän taustapitoisuus-rekisterin mukaan arseenin suurin suositeltu taustapitoisuus (STTP) on luonnonmaassa (hiekkä ja sora) 9 mg/kg ja täyttömaassa 9,1 mg/kg. Näytteissä todetut arseenipitoisuudet vaihtelevat välillä 6...7 mg/kg, joten pitoisuudet voidaan luokitella luontaiseksi pitoisuudeksi.

5.1 Epävarmuustarkastelu

Kiinteistön pohjoispuolelle jäi tutkimattomia alueita. Tutkimuksia ei voitu sijoittaa kohteen rakennuksen pohjoispuoleiselle alueelle olemassa olevan tekniikan vuoksi.

6. Yhteenveto ja johtopäätökset

Talvelantie 2 kiinteistölle Elisa Oyj valmistelee kiinteistökauppaa. Kohteeseen tehtiin ympäristötekniinen maaperätutkimus kiinteistökaupan DD-menettelyä varten.

Viidessä tutkimuspisteessä todettiin metallien osalta kynnysarvonylittäviä pitoisuuksia. Tutkitun alueen maaperää ei pidetä pilaantuneena, jolloin alueella ei ole puhdistustarvetta. On huomioitava, että jos alueella tullaan tekemään tulevaisuudessa kaivu- tai muutostöitä, kynnysarvon ylittävät maa-ainekset on toimitettava maankaatopaikalle tai muuhun loppusijoitukseen, jolla on lupa vastaanottaa kyseisiä maa-aineksia.

Liite 1
Koontitaulukko, maaperä

Pistetunnus	Syvyys (m)	Taso (mpy)	Kerros- paksuus	Päivä- määrä	Koordinaatit			Maalaji arvio	Haju	Ulkonäkö	Jätteen osuus	Vertailuarvot ¹		
					Koordinaattijärjestelmä:GK25 Korkeusjärjestelmä: N2000	N	E						Z	
												kynnysarvo alempi ohjearvo ylempi ohjearvo pienin vaarallisen jätteen cut off -arvo pienin sovellettava vaarallisen jätteen pitoisuusraja		
									0...3	0...3	Väri/muu	% Lisätietoja / havainnot		
RF	1	0,0 - 0,5	+19,2 - +18,7	0,5	18.10.2024	6 682 417	25 500 069	+19,2	hk, sr	0	0	ruskea	0	asfaltti pinnassa
		0,5 - 1,0	+18,7 - +18,2	0,5	18.10.2024				hk, sr	0	1	osit. tumma	0	
		1,0 - 1,5	+18,2 - +17,7	0,5	18.10.2024				hk, ki	0	0	ruskea, harmaa	0	
		1,5 - 2,4	+17,7 - +16,8	0,9	18.10.2024				hk, sr	0	1	osit. tumma	0	kallio alkaa
RF	2	0,0 - 0,5	+19,3 - +18,8	0,5	18.10.2024	6 682 430	25 500 081	+19,3	hk	0		ruskea	0	asfaltti pinnassa
		0,5 - 1,0	+18,8 - +18,3	0,5	18.10.2024				hk	0		ruskea	0	
		1,0 - 1,5	+18,3 - +17,8	0,5	18.10.2024				hk, ki	0		ruskea	0	
		1,5 - 2,0	+17,8 - +17,3	0,5	18.10.2024				hk, sr	0		ruskea	0	
		2,0 - 2,6	+17,3 - +16,7	0,6	18.10.2024				hk, sr	0		ruskea	0	kallio alkaa 2,66 m
RF	3	0,0 - 0,9	+19,1 - +18,2	0,9	18.10.2024	6 682 435	25 500 093	+19,1	hk, sr, ki	0		ruskea	0	kallio alkaa 0,93 m
RF	4	0,0 - 0,5	+19,7 - +19,2	0,5	18.10.2024	6 682 453	25 500 096	+19,7	hk, hm, ki	0		ruskea	0	Nurmialueella
		0,5 - 1,0	+19,2 - +18,7	0,5	18.10.2024				hk, ki	0		ruskea	0	
		1,0 - 1,5	+18,7 - +18,2	0,5	18.10.2024				hk, ki	0		ruskea	0	kallio alkaa 1,52 m
RF	5	0,0 - 0,5	+19,3 - +18,8	0,5	18.10.2024	6 682 422	25 500 088	+19,3	hk	0		ruskea	0	Asfaltti pinnassa
		0,5 - 1,0	+18,8 - +18,3	0,5	18.10.2024				hk, ki	0		ruskea	0	
		1,0 - 1,5	+18,3 - +17,8	0,5	18.10.2024				hk, ki	0		ruskea	0	
		1,5 - 2,0	+17,8 - +17,3	0,5	18.10.2024				hk, si	0		harmaa, ruskea	0	
		2,0 - 3,0	+17,3 - +16,3	1,0	18.10.2024				hk	0		ruskea	0	karkea hiekka
		3,0 - 3,6	+16,3 - +15,7	0,6	18.10.2024				hk, sr	0		ruskea	0	karkea hiekka, kallio alkaa 3,6m

tulosten lukumäärä [n]
laskennallinen keskiarvo: ¹³
laskennallinen mediaani: ¹³
laskennallinen minimi: ¹³
laskennallinen maksimi: ¹³
keskihajonta: ¹³

Pitoisuudet alittavat VNa 214/2007 ja vaarallisten jätteen vertailuarvot:
Pitoisuudet kynnysarvojen ja alemmien ohjearvojen välillä:
Pitoisuudet alemmien ja ylempien ohjearvojen välillä:
Pitoisuudet ylempien ohjearvojen ja vaarallisen jätteen sovellettavien pit.-rajojen välillä:
Pitoisuudet vaarallisen jätteen cut off -arvojen tasolla tai yli:
Pitoisuudet vaarallisen jätteen sovellettavien pitoisuusrajojen tasolla tai yli:

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja YM julkaisu 2/2019:

X	tulos ylittää kynnysarvon
XX	tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX	tulos ylittää ylempien ohjearvojen
XXXX	tulos ylittää vaarallisen jätteen cut off -arvon
XXXX	tulos ylittää pienimmän sovellettavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:

- 1.-12. = kts. VNa 214/2007
- 13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määrittäjärajaa, on laskennassa tuloksena käytetty määrittäjärajaa
- 14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
- 15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

- 0 = kuiva
- 1 = kostea
- 2 = märkä
- 3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Pistetunnus	Syvyys (m)	Kuiva- aine	Metallit ja puolimetallit 2											
			Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	
		-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100	
		-	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	
		-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250	
		-	10 000	1 000	1 000	1 000	380	1 000	400	1 000	380	400	5 600	
		-	25 000	2 500	2 500	2 500	380	1 000	1 000	2 500	380	1 000	5 600	
		%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
RF	1	0,0 - 0,5	96,2 %	<2	2,0	<0,05	<0,1	5,0	17	14	2,0	13	30	25
		0,5 - 1,0	89,8 %	<2	4,0	0,090	<0,1	7,0	23	20	21	12	68	31
		1,0 - 1,5		<2	3,0	<0,05	<0,1	12	42	25	7,0	16	51	53
		1,5 - 2,4	89,6 %	<2	6,0	<0,05	<0,1	6,0	18	15	2,0	8,0	21	25
RF	2	0,0 - 0,5		<2	3,0	<0,05	<0,1	5,0	14	17	2,0	13	29	21
		0,5 - 1,0	91,4 %	<2	4,0	<0,05	<0,1	6,0	17	15	4,0	12	30	28
		1,0 - 1,5		<2	3,0	<0,05	<0,1	6,0	15	18	3,0	9,0	29	24
		1,5 - 2,0		<2	4,0	<0,05	<0,1	5,0	15	16	2,0	8,0	22	22
		2,0 - 2,6	89,9 %	<2	5,0	0,060	<0,1	10	22	120	150	27	77	26
RF	3	0,0 - 0,9	90,5 %	<2	4,0	<0,05	<0,1	4,0	13	10	3,0	5,0	14	20
RF	4	0,0 - 0,5		<2	5,0	0,10	0,17	8,0	37	23	38	16	110	43
		0,5 - 1,0	83,5 %	<2	6,0	0,080	0,20	6,0	30	18	22	10	50	42
		1,0 - 1,5	93,3 %	<2	7,0	<0,05	<0,1	4,0	13	6,0	3,0	5,0	18	19
RF	5	0,0 - 0,5		<2	3,0	<0,05	<0,1	6,0	13	15	3,0	12	30	22
		0,5 - 1,0	93,3 %	<2	6,0	<0,05	<0,1	4,0	14	11	3,0	6,0	18	23
		1,0 - 1,5		<2	6,0	0,050	<0,1	6,0	20	7,0	3,0	10	29	27
		1,5 - 2,0	84,2 %	<2	5,0	<0,05	<0,1	6,0	20	14	3,0	9,0	25	27
		2,0 - 3,0		<2	4,0	<0,05	<0,1	4,0	16	11	3,0	8,0	22	19
		3,0 - 3,6	87,8 %	<2	4,0	<0,05	0,21	10	27	26	57	18	100	34
			11	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
			89,95 %	2,0	4,4	0,057	0,11	6,3	20	21	17	11	41	28
			89,90 %	2,0	4,0	0,050	0,10	6,0	17	15	3,0	10	29	25
			83,50 %	2,0	2,0	0,050	0,10	4,0	13	6,0	2,0	5,0	14	19
			96,20 %	2,0	7,0	0,10	0,21	12	42	120	150	27	110	53
			3,61 %	0,0	1,3	0,015	0,035	2,2	8,1	24	34	5,1	28	8,9
			11	19	14	19	19	19	19	18	18	19	19	19
			-	0	5	0	0	0	0	1	1	0	0	0
			-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja YM julkaisu 2/2019:

X	tulos ylittää kynnysarvon
XX	tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX	tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXXX	tulos ylittää vaarallisen jätteen cut off -arvon
XXXX	tulos ylittää pienimmän sovellettavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:

- 1.-12. = kts. VNa 214/2007
 13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määrittäjärajaa, on laskennassa tuloksena käytetty määrittäjärajaa
 14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
 15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

- 0 = kuiva
 1 = kostea
 2 = märkä
 3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton L = Luonnonmaa
 1 = lievä T = Täyttömaa
 2 = kohtalainen
 3 = voimakas

Pistetunnus	Syvyys (m)	Polyaromaattiset hiilivedyt																				
		Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno-(1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH ⁵ summa	>C ₁₀ -C ₂₁ Keskit. ¹²	>C ₂₁ -C ₄₀ Raskaat ¹²	>C ₁₀ -C ₄₀ sum. ¹²	
		1	-	-	1	0,2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	15	-	-	300	
		5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	300	600	-	
		15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	1 000	2 000	-	
		1 000	-	-	1 000	1 000	-	-	1 000	-	1 000	1 000	-	-	-	1 000	-	-	-	-	-	
		2 500	-	-	1 000	1 000	-	-	1 000	-	2 500	2 500	-	-	-	2 500	-	-	-	-	-	
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
RF	1	0,0 - 0,5	<0,01	<0,1	<0,1	<0,03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<100	<100	<200	
		0,5 - 1,0																				
		1,0 - 1,5																				
		1,5 - 2,4	<0,01	<0,1	<0,1	<0,03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<100	<100	<200	
RF	2	0,0 - 0,5																				
		0,5 - 1,0	<0,01	<0,1	<0,1	<0,03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<100	160	<200	
		1,0 - 1,5																				
		1,5 - 2,0																				
		2,0 - 2,6	<0,01	<0,1	<0,1	<0,03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<100	<100	<200	
RF	3	0,0 - 0,9	<0,01	<0,1	<0,1	<0,03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<100	<100	<200	
RF	4	0,0 - 0,5																				
		0,5 - 1,0	0,080	<0,1	<0,1	0,15	0,20	0,16	<0,1	0,17	<0,1	0,28	0,36	<0,1	<0,1	0,29	<0,1	0,43	2,1	<100	<100	<200
		1,0 - 1,5	<0,01	<0,1	<0,1	<0,03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<100	<100	<200	
RF	5	0,0 - 0,5																				
		0,5 - 1,0	<0,01	<0,1	<0,1	<0,03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<100	<100	<200	
		1,0 - 1,5																				
		1,5 - 2,0	<0,01	<0,1	<0,1	<0,03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<100	<100	<200	
		2,0 - 3,0																				
		3,0 - 3,6	<0,01	<0,1	<0,1	<0,03	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,05	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<100	<100	<200	
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	8	
			0,017	0,10	0,10	0,042	0,11	0,11	0,10	0,11	0,10	0,073	0,13	0,10	0,10	0,12	0,010	0,13	0,30	100	108	200
			0,010	0,10	0,10	0,030	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,050	0,10	0,10	0,10	0,10	0,010	0,10	0,10	100	100	200
			0,010	0,10	0,10	0,030	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,050	0,10	0,10	0,10	0,010	0,10	0,10	100	100	200	
			0,080	0,10	0,10	0,15	0,20	0,16	0,10	0,17	0,10	0,28	0,36	0,10	0,10	0,29	0,010	0,43	2,1	100	160	200
			0,021	0,0	0,0	0,036	0,030	0,018	0,0	0,021	0,0	0,069	0,078	0,0	0,057	0,0	0,099	0,61	0,0	20	0,0	
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	8	
			0	-	-	0	0	-	-	0	-	0	0	-	-	0	-	0	-	-	0	
			0	-	-	0	0	-	-	0	-	0	0	-	-	0	-	0	0	0	-	
			0	-	-	0	0	-	-	0	-	0	0	-	-	0	-	0	0	0	-	
			0	-	-	0	0	-	-	0	-	0	0	-	-	0	-	0	0	0	-	
			0	-	-	0	0	-	-	0	-	0	0	-	-	0	-	0	0	0	-	

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja YM julkaisu 2/2019:

X	tulos ylittää kynnsarvon
XX	tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX	tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXXX	tulos ylittää vaarallisen jätteen cut off -arvon
XXXX	tulos ylittää pienimmän sovellettavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:

- 1.-12. = kts. VNa 214/2007
- 13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määrittäjärajaa, on laskennassa tuloksena käytetty määrittäjärajaa
- 14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
- 15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:

- 0 = kuiva
- 1 = kostea
- 2 = märkä
- 3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:

- 0 = pilaantumaton
- 1 = lievä
- 2 = kohtalainen
- 3 = voimakas
- L = Luonnonmaa
- T = Täyttömaa

Liite 2
Analyysitodistukset

Tilaja
0101197-5
Ramboll Finland Oy 5 vrk



PL 25 (Itsehallintokuja 3)
02600 ESPOO

Näytetiedot	Näyte	Maanäyte			
	Näyte otettu	18.10.2024	Kellonaika		
	Vastaanotettu	18.10.2024	Kellonaika	15.54	
	Tutkimus alkoi	18.10.2024	Näytteenotto	Tilastutkimus	
			syy		
	Näytteenottaja	Kupiainen Riina			
	Viite	1510087290/Kupiainen Riina			

Laboratorion lisätieto: Korvaava seloste, johon lisätty näytteen -10 lyijytulos.

Analyysi	Menetelmä	36727-1 Maanäyte RF 1/0-0,5	36727-2 Maanäyte RF 1/0,5-1	36727-3 Maanäyte RF 1/1-1,5	36727-4 Maanäyte RF 1/1,5-2,4	Yksikkö	MU %
Kuiva-aine	SFS-EN 13040:2008	96,2	89,8		89,6	%	10
Antimoni, Sb	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 2	< 2	< 2	< 2	mg/kg ka	20
Arseni, As	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	2	4	3		mg/kg ka	20
Arseni, As	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009				6	mg/kg ka	20
Elohopea, Hg	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	< 0,05	0,09	< 0,05	< 0,05	mg/kg ka	20
Kadmium, Cd	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	mg/kg ka	20
Koboltti, Co	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	5	7	12	6	mg/kg ka	20
Kromi, Cr	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	17	23	42	18	mg/kg ka	20
Kupari, Cu	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	14	20	25	15	mg/kg ka	20
Lyijy, Pb	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	2			2	mg/kg ka	20
Lyijy, Pb	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009		21	7		mg/kg ka	20
Nikkeli, Ni	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	13	12	16	8	mg/kg ka	20
Sinkki, Zn	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	30	68	51	21	mg/kg ka	20

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

Vanadiini, V	*	ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	25	31	53	25	mg/kg ka	20
Öljyhiilivedyt >C10-C40		ISO 16703:2004 mod., EN 14039:2004 mod.						
- Keskiraskaat >C10-C21	*		< 100			< 100	mg/kg ka	40
- Raskaat >C21-C40	*		< 100			< 100	mg/kg ka	40
- Öljyhiilivedyt >C10-C40	*		< 200			< 200	mg/kg ka	40
PAH-määrittäminen		SFS-ISO 18287:2007 mod., 17503:2022, mod., kumottu 15527:2017						
- PAH-yhdisteet yhteensä	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	
- PAH-yhdisteet yhteensä (PIMA/EPA PAH16) x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	
- Naftaleeni x	*			< 0,01		< 0,01	mg/kg ka	30
- 2-Metyyli-naftaleeni	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- 1-Metyyli-naftaleeni	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Bifenyyli	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- 2,6-Dimetyyli-naftaleeni	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Asenaftyleeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Asenaftaleeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- 2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Fluoreeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Fenantreeni x	*			< 0,05		< 0,05	mg/kg ka	30
- Antraseeni x	*			< 0,01		< 0,01	mg/kg ka	30
- 1-Metyylifenantreeni	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Fluoranteeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Pyreeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(a)antraseeni x	*			< 0,03		< 0,03	mg/kg ka	30
- Kryseeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(b)fluoranteeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(k)fluoranteeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(e)pyreeni	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(a)pyreeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Peryleeni	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Dibentso(a,h)antraseeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(ghi)peryleeni x	*			< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

Analyysi	Menetelmä	36727-5 Maanäyte RF 2/0-0,5	36727-6 Maanäyte RF 2/0,5-1	36727-7 Maanäyte RF 2/1-1,5	36727-8 Maanäyte RF 2/1,5-2	Yksikkö	MU %
Kuiva-aine	SFS-EN 13040:2008		91,4			%	10
Antimoni, Sb	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 2	< 2	< 2	< 2	mg/kg ka	20
Arseeni, As	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	3	4	3	4	mg/kg ka	20
Elohopea, Hg	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	< 0,05	< 0,05	0,05	< 0,05	mg/kg ka	20
Kadmium, Cd	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	mg/kg ka	20
Koboltti, Co	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	5	6	6	5	mg/kg ka	20
Kromi, Cr	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	14	17	15	15	mg/kg ka	20
Kupari, Cu	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	17	15	18	16	mg/kg ka	20
Lyijy, Pb	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	2	4	3	2	mg/kg ka	20
Nikkeli, Ni	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	13	12	9	8	mg/kg ka	20
Sinkki, Zn	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	29	30	29	22	mg/kg ka	20
Vanadiini, V	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	21	28	24	22	mg/kg ka	20
Öljyhiilivedyt >C10-C40	ISO 16703:2004 mod., EN 14039:2004 mod.						
- Keskiraskaat >C10-C21	*		< 100			mg/kg ka	40
- Raskaat >C21-C40	*		160			mg/kg ka	40
- Öljyhiilivedyt >C10-C40	*		< 200			mg/kg ka	40
PAH-määrittäminen	SFS-ISO 18287:2007 mod., 17503:2022, mod., kumottu 15527:2017						
- PAH-yhdisteet yhteensä	*		< 0,1			mg/kg ka	
- PAH-yhdisteet yhteensä (PIMA/EPA PAH16) x	*		< 0,1			mg/kg ka	
- Naftaleeni x	*		< 0,01			mg/kg ka	30
- 2-Metyyli-naftaleeni	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- 1-Metyyli-naftaleeni	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Bifenyylit	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- 2,6-Dimetyyli-naftaleeni	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Asenaftaleeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Asenaftaleeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- 2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Fluoreeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Fenantreeni x	*		< 0,05			mg/kg ka	30
- Antraseeni x	*		< 0,01			mg/kg ka	30
- 1-Metyylifenantreeni	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Fluoranteeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Pyreeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

- Bentso(a)antraseeni x	*		< 0,03			mg/kg ka	30
- Kryseeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Bentso(b)fluoranteeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Bentso(k)fluoranteeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Bentso(e)pyreeni	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Bentso(a)pyreeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Peryleeni	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Dibentso(a,h)antraseeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30
- Bentso(ghi)peryleeni x	*		< 0,1			mg/kg ka	30

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselesteella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselesteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseleste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

PostiosoiteViikinkaari 4
00790 Helsinki
metropolilab@metropolilab.fi**Puhelin**

+358 10 391 350

Faksi

+358 9 310 31626

Y-tunnus

2340056-8

Alv. Nro

FI23400568

<http://www.metropolilab.fi>

Analyyysi	Menetelmä	36727-9 Maanäyte RF 2/2-2,6	36727-10 Maanäyte RF 3/0-0,9	36727-11 Maanäyte RF 4/0-0,5	36727-12 Maanäyte RF 4/0,5-1	Yksikkö	MU %
Kuiva-aine	SFS-EN 13040:2008	89,9	90,5		83,5	%	10
Antimoni, Sb	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 2	< 2	< 2	< 2	mg/kg ka	20
Arseeni, As	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	5	4			mg/kg ka	20
Arseeni, As	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009			5	6	mg/kg ka	20
Elohopea, Hg	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	0,06	< 0,05	0,10	0,08	mg/kg ka	20
Kadmium, Cd	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	< 0,10	< 0,10	0,17	0,20	mg/kg ka	20
Koboltti, Co	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	10	4	8	6	mg/kg ka	20
Kromi, Cr	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	22	13	37	30	mg/kg ka	20
Kupari, Cu	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	120	10	23	18	mg/kg ka	20
Lyijy, Pb	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016		3			mg/kg ka	20
Lyijy, Pb	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	150		38	22	mg/kg ka	20
Nikkeli, Ni	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	27	5	16	10	mg/kg ka	20
Sinkki, Zn	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	77	14	110	50	mg/kg ka	20
Vanadiini, V	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	26	20	43	42	mg/kg ka	20
Öljyhiilivedyt >C10-C40	ISO 16703:2004 mod., EN 14039:2004 mod.						
- Keskiraskaat >C10-C21	*	< 100	< 100		< 100	mg/kg ka	40
- Raskaat >C21-C40	*	< 100	< 100		< 100	mg/kg ka	40
- Öljyhiilivedyt >C10-C40	*	< 200	< 200		< 200	mg/kg ka	40
PAH-määrittäminen	SFS-ISO 18287:2007 mod., 17503:2022, mod., kumottu 15527:2017						
- PAH-yhdisteet yhteensä	*	< 0,1	< 0,1		2,3	mg/kg ka	
- PAH-yhdisteet yhteensä (PIMA/EPA PAH16) x	*	< 0,1	< 0,1		2,1	mg/kg ka	
- Naftaleeni x	*	< 0,01	< 0,01		< 0,01	mg/kg ka	30
- 2-Metyyli-naftaleeni	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- 1-Metyyli-naftaleeni	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Bifenyylit	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- 2,6-Dimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Asenaftyleeni x	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Asenaftaleeni x	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- 2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Fluoreeni x	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Fenantreeni x	*	< 0,05	< 0,05		0,28	mg/kg ka	30

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

- Antraseeni x	*	< 0,01	< 0,01		0,08	mg/kg ka	30
- 1-Metyylifenantreeni	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1		0,36	mg/kg ka	30
- Pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1		0,43	mg/kg ka	30
- Bentso(a)antraseeni x	*	< 0,03	< 0,03		0,15	mg/kg ka	30
- Kryseeni x	*	< 0,1	< 0,1		0,29	mg/kg ka	30
- Bentso(b)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1		0,16	mg/kg ka	30
- Bentso(k)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1		0,17	mg/kg ka	30
- Bentso(e)pyreeni	*	< 0,1	< 0,1		0,13	mg/kg ka	30
- Bentso(a)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1		0,20	mg/kg ka	30
- Peryleeni	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Dibentso(a,h)antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(ghi)peryleeni x	*	< 0,1	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselesteella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselesteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseleste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

Analyyysi	Menetelmä	36727-13 Maanäyte RF 4/1-1,5	36727-14 Maanäyte RF 5/0-0,5	36727-15 Maanäyte RF 5/0,5-1	36727-16 Maanäyte RF 5/1-1,5	Yksikkö	MU %
Kuiva-aine	SFS-EN 13040:2008	93,3		93,3		%	10
Antimoni, Sb	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 2	< 2	< 2	< 2	mg/kg ka	20
Arseeni, As	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016		3			mg/kg ka	20
Arseeni, As	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	7		6	6	mg/kg ka	20
Elohopea, Hg	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,05	mg/kg ka	20
Kadmium, Cd	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	mg/kg ka	20
Koboltti, Co	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	4	6	4	6	mg/kg ka	20
Kromi, Cr	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	13	13	14	20	mg/kg ka	20
Kupari, Cu	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	6	15	11	7	mg/kg ka	20
Lyijy, Pb	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	3	3	3	3	mg/kg ka	20
Nikkeli, Ni	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	5	12	6	10	mg/kg ka	20
Sinkki, Zn	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	18	30	18	29	mg/kg ka	20
Vanadiini, V	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	19	22	23	27	mg/kg ka	20
Öljyhiilivedyt >C10-C40	ISO 16703:2004 mod., EN 14039:2004 mod.						
- Keskiraskaat >C10-C21	*	< 100				mg/kg ka	40
- Raskaat >C21-C40	*	< 100				mg/kg ka	40
- Öljyhiilivedyt >C10-C40	*	< 200				mg/kg ka	40
PAH-määritys	SFS-ISO 18287:2007 mod., 17503:2022, mod., kumottu 15527:2017						
- PAH-yhdisteet yhteensä	*	< 0,1		< 0,1		mg/kg ka	
- PAH-yhdisteet yhteensä (PIMA/EPA PAH16) x	*	< 0,1		< 0,1		mg/kg ka	
- Naftaleeni x	*	< 0,01		< 0,01		mg/kg ka	30
- 2-Metyyli-naftaleeni	*	< 0,1		< 0,1		mg/kg ka	30
- 1-Metyyli-naftaleeni	*	< 0,1		< 0,1		mg/kg ka	30
- Bifenyylit	*	< 0,1		< 0,1		mg/kg ka	30
- 2,6-Dimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1		< 0,1		mg/kg ka	30
- Asenaftaleeni x	*	< 0,1		< 0,1		mg/kg ka	30
- Asenaftaleeni x	*	< 0,1		< 0,1		mg/kg ka	30
- 2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1		< 0,1		mg/kg ka	30
- Fluoreeni x	*	< 0,1		< 0,1		mg/kg ka	30
- Fenantreeni x	*	< 0,05		< 0,05		mg/kg ka	30
- Antraseeni x	*	< 0,01		< 0,01		mg/kg ka	30
- 1-Metyylifenantreeni	*	< 0,1		< 0,1		mg/kg ka	30

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

- Fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(a)antraseeni x	*	< 0,03	< 0,03	mg/kg ka	30
- Kryseeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(b)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(k)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(e)pyreeni	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(a)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Peryleeni	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Dibentso(a,h)antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(ghi)peryleeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

PostiosoiteViikinkaari 4
00790 Helsinki

metropolilab@metropolilab.fi

Puhelin

+358 10 391 350

Faksi

+358 9 310 31626

Y-tunnus

2340056-8

Alv. Nro

FI23400568

<http://www.metropolilab.fi>

Analyyysi	Menetelmä	36727-17 Maanäyte RF 5/1,5-2	36727-18 Maanäyte RF 5/2-3	36727-19 Maanäyte RF 5/3-3,6	Yksikkö	MU %
Kuiva-aine	SFS-EN 13040:2008	84,2		87,8	%	10
Antimoni, Sb	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2:2016	< 2	< 2	< 2	mg/kg ka	20
Arseeni, As	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016		4	4	mg/kg ka	20
Arseeni, As	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	5			mg/kg ka	20
Elohopea, Hg	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	< 0,05	< 0,05	0,05	mg/kg ka	20
Kadmium, Cd	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	< 0,10	< 0,10	0,21	mg/kg ka	20
Koboltti, Co	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	6	4	10	mg/kg ka	20
Kromi, Cr	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	20	16	27	mg/kg ka	20
Kupari, Cu	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	14	11	26	mg/kg ka	20
Lyijy, Pb	* ICP-MS: SFS-EN ISO 17294-2 2016	3	3		mg/kg ka	20
Lyijy, Pb	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009			57	mg/kg ka	20
Nikkeli, Ni	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	9	8	18	mg/kg ka	20
Sinkki, Zn	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	25	22	100	mg/kg ka	20
Vanadiini, V	* ICP-OES: SFS-EN ISO 11885:2009	27	19	34	mg/kg ka	20
PAH-määrittäminen	SFS-ISO 18287:2007 mod., 17503:2022, mod., kumottu 15527:2017					
- PAH-yhdisteet yhteensä	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	
- PAH-yhdisteet yhteensä (PIMA/EPA PAH16) x	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	
- Naftaleeni x	*	< 0,01		< 0,01	mg/kg ka	30
- 2-Metyyli-naftaleeni	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- 1-Metyyli-naftaleeni	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Bifenyylit	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- 2,6-Dimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Ase-naftaleeni x	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Ase-nafteeni x	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- 2,3,5-Trimetyyli-naftaleeni	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Fluoreeni x	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Fenantreeni x	*	< 0,05		< 0,05	mg/kg ka	30
- Antraseeni x	*	< 0,01		< 0,01	mg/kg ka	30
- 1-Metyylifenantreeni	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Fluoranteeni x	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Pyreeni x	*	< 0,1		< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(a)antraseeni x	*	< 0,03		< 0,03	mg/kg ka	30

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

- Kryseeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(b)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(k)fluoranteeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(e)pyreeni	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(a)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Peryleeni	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Indeno(1,2,3-cd)pyreeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Dibentso(a,h)antraseeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30
- Bentso(ghi)peryleeni x	*	< 0,1	< 0,1	mg/kg ka	30

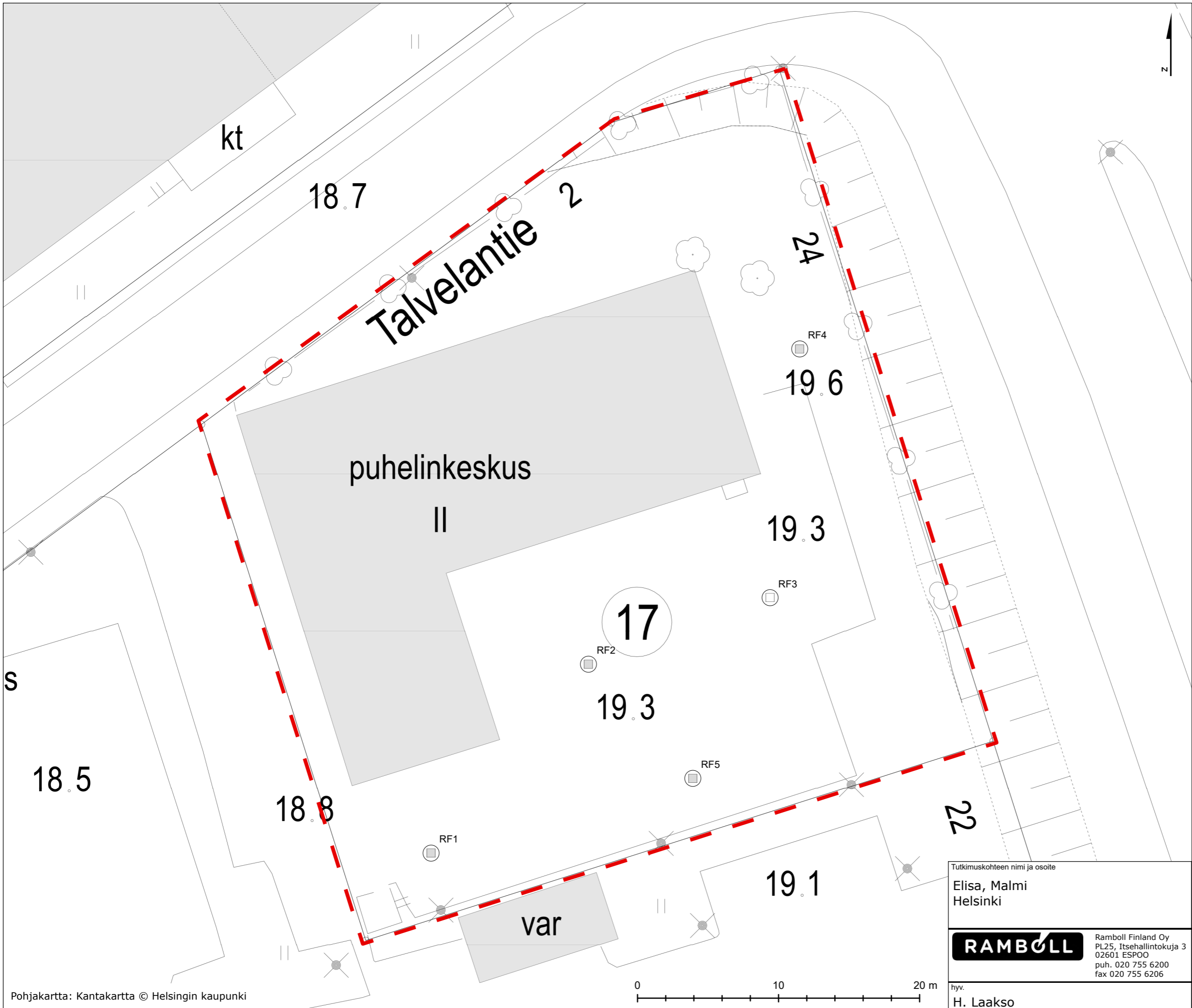
MU % = mittausepävarmuus, joka pätee MetropoliLabin tuottamilla tuloksilla näytteille tyypillisellä pitoisuusalueella.
Tarkemmat tiedot mittausepävarmuudesta on saatavilla laboratorion kautta. * = Akkreditoitu menetelmä

Yhteyshenkilö Koskinen Ellinoora, ellinoora.koskinen@metropolilab.fi, kemisti

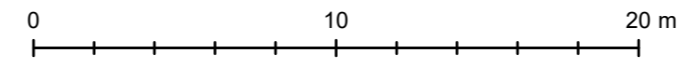
Tiedoksi Kupiainen Riina, riina.kupiainen@ramboll.fi;
Laakso Heikki, heikki.laakso@ramboll.fi

Laboratorio ei vastaa asiakkaan toimittamista tiedoista. Asiakkaan toimittamat tiedot voivat vaikuttaa tulosten oikeellisuuteen. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille. Ellei testausselostella toisin ilmoiteta, tulokset pätevät laboratorion vastaanottamille näytteille ja näytteenottoon liittyvät tiedot ovat asiakkaan toimittamia. Testausselosteen osittainen kopiointi ei ole sallittua. Testausseloste on hyväksytty sähköisesti ja on pätevä ilman allekirjoitusta.

Piirustus 1
Tutkimuspisteet



- Merkinnät**
- ┌┐ Tutkimusalue
 - Tutkimuspiste
- Metallipilaantuneisuus**
- < kynnyсарvo
 - > kynnyсарvo
 - > alempi ohjearvo
 - > ylempi ohjearvo
 - > vaarallisen jätteen raja-arvo
- Orgaaniset haitta-aineet**
- < kynnyсарvo / ei tutkittu
 - > kynnyсарvo
 - > alempi ohjearvo
 - > ylempi ohjearvo
 - > vaarallisen jätteen raja-arvo



Tutkimuskohteen nimi ja osoite		Piirustuksen sisältö		Mittakaava
Elisa, Malmi Helsinki		Tutkimuspisteiden sijainti		1:250 (A3)
RAMBOLL	Suunn. ala	Projektinumero	Tiedosto	
	YMP	1510087290		
	Piirustusnumero	Muutos		
	01			
hyv.	Piirtäjä	Suunnittelija	Pvm.	
H. Laakso	tiifru		31.10.2024	